

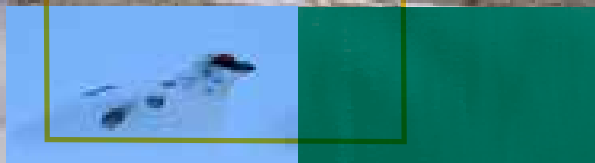
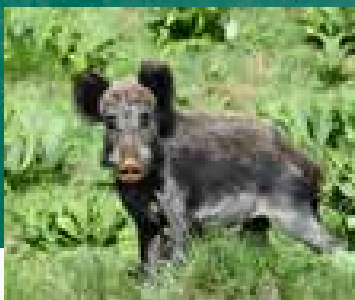


Région Autonome
Vallée d'Aoste



Regione Autonoma
Valle d'Aosta

Piano Regionale
FAUNISTICO-VENATORIO
2025







VOLUME REALIZZATO DA

Regione Autonoma Valle d'Aosta
Assessorato Agricoltura e Risorse naturali

Il Piano regionale faunistico-venatorio è stato elaborato da uno specifico gruppo di lavoro, cui è stata affidata anche la predisposizione della documentazione relativa alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), composto dai seguenti professionisti:

Matteo Martinet, dottore agronomo, tecnico faunistico – capogruppo; Lolita Bizzarri, naturalista, PhD; Carlo Borgo, tecnico faunistico; Elena Pittana, dottore forestale.

Il monitoraggio della lepre variabile in Valle d'Aosta (raccolta dati, studio e successiva analisi) è stato svolto dall'Istituto Oikos, di Milano, a cura di Francesco Bisi, Davide D'Acunto, Eugenio Carlini.

COORDINAMENTO

Paolo Oreiller, Claudine Brunod, Christian Chioso

STAMPA

Tipografia Valdostana

CREDITI FOTOGRAFICI

Archivio Assessorato Agricoltura e Risorse Naturali della Regione Autonoma Valle d'Aosta

Fabrizio Truc

Matteo Martinet

Celestino Vuillermoz

Massimo Re Calegari

Roberto Andrighetto

RINGRAZIAMENTI

L'Amministrazione regionale desidera esprimere un ringraziamento ai componenti dell'Ufficio per la fauna selvatica e ittica del Dipartimento risorse naturali e Corpo forestale e ai gruppi di lavoro di professionisti che hanno partecipato attivamente alla realizzazione di questo volume.

Diritti riservati

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questo libro può essere riprodotta, memorizzata o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico, meccanico, tramite fotocopie, registrazioni o altri sistemi, senza l'autorizzazione scritta dei titolari dei diritti.

2025 Regione Autonoma Valle d'Aosta/*Région Autonome Vallée d'Aoste*



Piano Regionale

FAUNISTICO-VENATORIO

2025



La redazione e l'approvazione del nuovo Piano regionale faunistico venatorio è il risultato di un lungo e complesso lavoro che ha visto la collaborazione e la partecipazione di diversi attori ed esperti. Grazie alle competenze e alla professionalità dei tecnici incaricati e del personale dell'Ufficio per la fauna selvatica e ittica del Dipartimento Risorse naturali, è stato possibile aggiornare e attualizzare le informazioni relative alla fauna valdostana con dati recenti, rimasti ormai fermi al precedente Piano faunistico, quello del 2008-2012. Dal 2012 a oggi, infatti, la fauna valdostana è profondamente cambiata ed è innegabile che la presenza del lupo abbia sensibilmente modificato alcuni equilibri naturali e imposto una nuova visione politica della gestione faunistica che questo Piano rileva e intende considerare.

Nel mio ruolo di Assessore, ho scelto di affrontare la sfida della stesura di questo Piano con serietà, responsabilità e spirito di condivisione e in questo senso, questo documento rappresenta una svolta importante nonché un indirizzo chiaro per la futura gestione della fauna selvatica della Valle d'Aosta. In queste pagine si esprime la volontà politica di delineare una programmazione strutturata del sistema, frutto di un'ampia condivisione con tutte le associazioni di categoria, le associazioni ambientaliste e il mondo venatorio, nell'ottica di una gestione del patrimonio faunistico regionale moderna e aggiornata, fondata su dati tangibili, su osservazioni puntuali, sul dialogo e sulla partecipazione attiva di tutti.


Il senso profondo del Piano non è solamente quello di regolamentare, ma anche e soprattutto quello di valorizzare, tutelare e organizzare un sistema sinergico e virtuoso di gestione sempre più lungimirante del patrimonio faunistico valdostano. L'obiettivo di questo piano è, inoltre, quello di trovare un punto di equilibrio tra le istanze del mondo agricolo e quelle del mondo venatorio, ma anche di favorire una maggiore e continuativa collaborazione finalizzata alla messa in pratica di linee guida scritte, concrete ed efficaci.

In una regione dove oltre il 13% del territorio è vincolato tra parchi e aree protette, la coesistenza e il confronto fra tecnici, cacciatori, nonché tutti coloro i quali vivono il territorio, sono imprescindibili; è fondamentale che tutti collaborino e lavorino guardando oltre l'immediato, accettando la sfida della sostenibilità e con l'obiettivo di costruire – insieme alle istituzioni – un modello di gestione faunistica efficace e funzionale.

Nella nostra regione, l'attività venatoria è parte integrante della cultura alpina, della storia e dell'identità delle nostre comunità e indubbiamente continuerà ad esserlo se sapremo interpretarla nel segno della responsabilità, della qualità e della lungimiranza.

L'ASSESSORE ALL'AGRICOLTURA E RISORSE NATURALI

Marco Carrel



Il Piano regionale faunistico venatorio 2025 e la documentazione della Valutazione Ambientale Strategica sono stati realizzati sulla base dei dati e dei documenti forniti dall'Amministrazione regionale.

All'elaborazione del Piano ha collaborato la Struttura regionale Flora e Fauna del Dipartimento risorse naturali e Corpo forestale. I contenuti sono stati oggetto di concertazione e revisione sulla scorta dei pareri e delle osservazioni del Comitato regionale per la gestione venatoria, della Consulta regionale faunistica, dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale – ISPRA e, per quanto riguarda il percorso relativo alla Valutazione Ambientale Strategica, dei soggetti aventi competenze territoriali e ambientali e di soggetti terzi.

Per i riferimenti bibliografici dei testi e del materiale consultato si rimanda al testo.

Acronimi

ACS	Area caccia specifica
AFV	Azienda faunistico venatoria
BURVA	Bollettino Ufficiale della Regione Autonoma Valle d'Aosta
CE	Settore prelievo cervo
CM	Settore prelievo camoscio
CP	Settore prelievo capriolo
CV	Circoscrizione venatoria
D.lgs	Decreto legislativo
DGR	Deliberazione di Giunta regionale
ISPRA	Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale
IZS/CERMAS	Istituto zooprofilattico sperimentale / Centro referenza nazionale malattie animali selvatici
IKA	Indice chilometrico di abbondanza
L	Legge
LR	Legge regionale
MNA	<i>Minimum number alive</i> (numero minimo vitale)
PNGP	Parco Nazionale Gran Paradiso
PNMA	Parco Naturale Mont Avic
PRFV	Piano Regionale Faunistico Venatorio
RAVA	Regione Autonoma Valle d'Aosta
SCA	Soggetti competenti in materia ambientale
SIC	Sito importanza comunitaria
TASP	Territorio-agro-silvo-pastorale
TUS	Territorio utile alla specie
UTP	Unità territoriale di popolazione
VAS	Valutazione ambientale strategica
VdA	Valle d'Aosta
VINCA	Valutazione di incidenza ambientale
ZPS	Zone di protezione speciale
ZSC	Zone Speciali di Conservazione

SOMMARIO

PARTE 1

1	FINALITÀ DEL PIANO REGIONALE FAUNISTICO VENATORIO (PRFV)	21
1.1	Obiettivi generali del Piano	23
1.2	Obiettivi specifici del Piano	24
1.3	Metodologia	25
2	CARATTERISTICHE GENERALI, VEGETAZIONALI E FAUNISTICHE DEL TERRITORIO DELLA VALLE D'AOSTA	27
2.1	Suddivisione amministrativa	27
2.2	Inquadramento territoriale	30
2.3	Clima	31
2.3.1	Precipitazioni	32
2.3.2	Neve	34
2.3.3	Temperature	35
2.3.4	Venti	37
2.4	Territorio agro-silvo-pastorale	38
2.5	Aspetti faunistici	41
2.5.1	Anfibi e Rettili	41
2.5.2	Uccelli	42
2.5.3	Mammiferi	43
2.5.4	Zona faunistica delle Alpi	44
2.5.5	Tutela della fauna valdostana	44
2.5.5.1	Normative internazionali volte alla tutela della fauna	48
2.6	Aspetti geo-pedo-morfologici	66
2.7	Aspetti vegetazionali	70
2.7.1	I boschi	70
2.7.1.1	Lariceti	73
2.7.1.2	Peccete	74
2.7.1.3	Pinete di pino silvestre	76
2.7.1.4	Pinete di pino montano	77
2.7.1.5	Castagneti	78
2.7.1.6	Boschi misti di latifoglie	79
2.7.1.7	Querceti	80
2.7.1.8	Formazioni azonali ripariali	81
2.7.1.9	Faggete	82
2.7.1.10	Arbusteti	83
2.7.2	Lande subalpine ed alpine	83
2.7.3	Formazioni erbacee	84

PARTE 2

3	ANALISI FAUNISTICO-VENATORIA E CRITERI GESTIONALI	85
3.1	Raccolta e analisi dati per le specie cacciabili	85
3.1.1	Il modello di gestione	85
3.2	Camoscio (<i>Rupicapra rupicapra</i>)	89
3.2.1	Status della popolazione regionale	89
3.2.2	Il censimento del camoscio in Valle d'Aosta	90
3.2.3	Definizione del territorio utile alla specie (TUS) e Calcolo delle densità	91
3.2.4	Indici demografici	94
3.2.4.1	Modello stocastico della dinamica del camoscio in Valle d'Aosta	97
3.2.4.2	Il prelievo venatorio	99
3.2.4.3	Analisi dei settori di gestione del camoscio	101
3.2.4.4	Analisi del successo di caccia	104
3.2.5	Biometria	106
3.2.6	Proposte gestionali	109
3.3	Capriolo (<i>Capreolus capreolus</i>)	111
3.3.1	Status della popolazione regionale	111
3.3.2	Il censimento del capriolo in Valle d'Aosta	112
3.3.3	Definizione del territorio utile alla specie (TUS) e Calcolo delle densità	113
3.3.4	Indici demografici	116
3.3.5	Il piano di prelievo	122
3.3.5.1	Approfondimento sui settori di prelievo CP	123
3.3.6	Biometria	140
3.3.7	Proposte gestionali	141
3.4	Cervo (<i>Cervus elaphus</i>)	145
3.4.1	Status della popolazione regionale	145
3.4.2	Il censimento del cervo in Valle d'Aosta	145
3.4.3	Definizione del territorio utile alla specie (TUS)	148
3.4.4	Indici demografici	151
3.4.5	Il piano di prelievo	157
3.4.5.1	Approfondimento sui settori di prelievo CE	159
3.4.6	Biometria	172
3.4.6.1	Analisi della correlazione tra peso dei giovani e densità	173
3.4.7	Proposte gestionali	174
3.5	Cinghiale (<i>Sus Scrofa</i>)	176
3.5.1	Distribuzione e origine	176
3.5.2	Metodi di contenimento della popolazione di cinghiale in Valle d'Aosta	177
3.5.3	Stima della popolazione	178
3.5.4	Vocazionalità del territorio e stima della popolazione potenziale	178
3.5.5	Analisi dei risultati del prelievo	178
3.5.5.1	Distribuzione degli abbattimenti del cinghiale	181
3.5.6	Analisi per classi di età	185
3.5.7	Proposte gestionali	189
3.6	Centri di controllo dei capi prelevati in periodo venatorio	190

PARTE 3

3.7	Lagomorfi	194
3.7.1	Distribuzione e origine	194
3.7.2	Lepre Europea (<i>Lepus europaeus</i>)	194
3.7.2.1	Censimenti	194
3.7.2.1.1	Nota sulla tecnica di censimento	196
3.7.2.2	Vocazionalità del territorio	196
3.7.2.3	Il modello di gestione venatoria e settori di prelievo	196
3.7.2.4	Analisi del censimento e indici correlati	198
3.7.2.4.1	Limiti del modello per il calcolo dell'IKA applicato ai dati regionali	198
3.7.2.5	Analisi del piano di prelievo	200
3.7.2.6	Analisi dei dati biometrici	201
4.7.2.6.1	Variabile peso	202
4.7.2.6.2	Analisi del rapporto giovane/adulto	202
3.7.3	Lepre variabile (<i>Lepus timidus</i>)	204
3.7.4	Proposte gestionali per i Lagomorfi.	205
3.7.4.1	Proposte gestionali Lepre europea	205
3.7.4.2	Proposte gestionali Lepre variabile	207
3.8	Galliformi alpini	208
3.8.1	Fagiano di monte (<i>Lyrurus tetrrix</i>)	208
3.8.1.1	Censimenti	209
3.8.1.2	Individuazione ed estensione delle aree campione da sottoporre a monitoraggio	209
3.8.1.3	Vocazionalità del territorio per il fagiano di monte	210
3.8.1.4	Analisi del modello di gestione	210
3.8.1.5	Le unità sub-regionali di prelievo	211
3.8.1.6	Analisi del censimento e indici correlati	212
3.8.1.7	Variazione del numero di maschi al censimento primaverile	213
3.8.1.8	Censimenti estivi per la determinazione del successo riproduttivo	213
3.8.1.9	Analisi del piano di prelievo	216
3.8.1.10	Analisi dei dati biometrici	221
3.8.1.11	Proposta di variazione delle unità sub-regionali di prelievo	222
3.8.2	Coturnice (<i>Alectoris graeca saxatilis</i>)	223
3.8.2.1	Status della popolazione	223
3.8.2.2	Indici di popolazione	223
3.8.2.3	Censimenti primaverili e censimenti estivi.	225
3.8.2.4	Il prelievo venatorio	229
3.8.2.5	Elaborazione del piano di prelievo	233
3.8.2.6	Analisi degli abbattimenti	234
3.8.2.7	Proposte per l'ottimizzazione dei distretti di gestione per la coturnice	238
3.8.3	Pernice bianca (<i>Lagopus muta helvetica</i>)	239
3.8.3.1	Metodiche di censimento e risultati	240
3.8.3.2	Analisi del prelievo venatorio	249
3.8.3.3	Consistenza della pernice bianca in Valle d'Aosta	252

3.8.4	Proposte gestionali per i Galliformi Alpini	253
3.8.4.1	Analisi del disturbo antropico	254
3.8.4.2	Gestione venatoria	254
3.8.4.3	Gestione ambientale	255
3.8.4.4	Rilascio di soggetti allevati	256
3.9	Volpe (<i>Vulpes vulpes</i>)	257
3.9.1	Gestione attuale	257
3.9.2	Consistenza e densità	257
3.9.3	Vocazionalità del territorio	257
3.9.4	Proposte gestionali	257
3.10	Corvidi	258
3.10.1	Presenza e distribuzione	258
3.10.1.1	Ghiandaia (<i>Garrulus glandarius</i>)	258
3.10.1.2	Gazza (<i>Pica pica</i>)	259
3.10.1.3	Cornacchia nera (<i>Corvus corone</i>)	259
3.10.1.4	Cornacchia grigia (<i>Corvus cornix</i>)	259
3.10.2	Gestione attuale	260
3.10.2.1	Ghiandaia (<i>Garrulus glandarius</i>)	260
3.10.2.2	Cornacchia grigia (<i>Corvus cornix</i>), cornacchia nera (<i>Corvus corone</i>), gazza (<i>Pica pica</i>)	261
3.10.3	Risultati del prelievo venatorio e del controllo	262
3.10.3.1	Cornacchia grigia (<i>Corvus cornix</i>)	262
3.10.3.2	Cornacchia nera (<i>Corvus corone</i>)	263
3.10.3.3	Gazza (<i>Pica pica</i>)	264
3.10.3.4	Ghiandaia (<i>Garrulus glandarius</i>)	265
3.10.4	Proposte gestionali	268
3.11	Altre specie di avifauna cacciabili	268
3.11.1	Beccaccia (<i>Scolopax rusticola</i>)	269
3.11.2	Cesena (<i>Turdus pilaris</i>)	270
3.11.3	Colombaccio (<i>Columba palumbus</i>)	271
3.11.4	Merlo (<i>Turdus merula</i>)	272
3.11.5	Quaglia (<i>Coturnix coturnix</i>)	274
3.11.6	Tordo bottaccio (<i>Turdus philomelos</i>)	275
3.11.7	Tordo sassello (<i>Turdus iliacus</i>)	276
3.11.8	Tortora selvatica (<i>Streptopelia turtur</i>)	277
4	ANALISI FAUNISTICA DI ALTRE SPECIE	280
4.1	Stambecco (<i>Capra ibex</i>)	280
4.1.1	Distribuzione e consistenza delle popolazioni	280

4.1.2	Status conservazionistico	281
4.1.3	Consistenza, struttura e distribuzione in Valle d'Aosta	282
4.1.3.1	Censimento in Valle d'Aosta	282
4.1.3.2	Struttura della popolazione	283
4.1.3.3	Analisi della distribuzione dello stambecco dai dati di censimento	285
4.1.4	Modellazione della distribuzione geografica dello stambecco in base alla più alta entropia	287
4.1.5	Proposta di campionamento annuale con la tecnica del distance-sampling e monitoraggi block-count triennali	289
4.1.6	Proposta di una possibile gestione dello stambecco in Valle d'Aosta	290
4.1.6.1	Gestione e problemi di conservazione	290
4.1.6.2	Modelli di gestione proposti in Italia	291
4.1.6.3	Azioni per una possibile gestione dello stambecco in Valle d'Aosta	292
4.2	Lupo (<i>Canis lupus</i>)	296
4.2.1	Distribuzione e consistenza delle popolazioni italiane	296
4.2.2	Normativa e Piano nazionale	297
4.2.2.1	Piano di conservazione e gestione del lupo in Italia	299
4.2.3	Distribuzione e consistenza in Valle d'Aosta	299
4.2.4	Indennizzo e prevenzione dei danni	304
4.2.4.1	Indennizzo	304
4.2.4.2	Prevenzione dei danni	304
4.2.5	Il progetto LIFE WOLFALPS EU	305
4.2.6	Analisi simpatria Lupo e Cervidi	305
4.2.7	Gestione degli Ungulati selvatici in presenza dei grandi carnivori	307
4.2.8	Indirizzi gestionali	310
4.3	Aquila reale (<i>Aquila chrysaetos</i>)	312
4.3.1	Distribuzione e consistenza delle popolazioni italiane	312
4.3.2	Status conservazionistico	312
4.3.3	Distribuzione e consistenza in Valle d'Aosta	312
4.3.4	Conservazione	313
4.4	Gipeto (<i>Gypaetus barbatus</i>)	314
4.4.1	Distribuzione e consistenza delle popolazioni europee	314
4.4.2	Distribuzione e consistenza delle popolazioni italiane	314
4.4.3	Status conservazionistico	314
4.4.4	Distribuzione e consistenza in Valle d'Aosta	315
4.4.5	Conservazione	315
4.5	Marmotta (<i>Marmota marmota</i>)	316
4.5.1	Status e Gestione attuale	316
4.5.2	Entità e dinamica delle popolazioni	317

4.5.3	Fattori limitanti	319
4.5.4	Proposte gestionali per la marmotta	319
5	SPECIE DI PIÙ RARA O POSSIBILE PRESENZA	321
5.1	Grifone (<i>Gyps fulvus</i>)	321
5.2	Francolino di monte (<i>Bonasia bonasia</i>)	322
5.3	Sciacallo dorato (<i>Canis aureus</i>)	322
5.4	Lince (<i>Lynx lynx</i>)	323
5.5	Gatto selvatico europeo (<i>Felis silvestris silvestris</i>)	325
5.6	Orso (<i>Ursus arctos</i>)	326
5.7	Martora (<i>Martes martes</i>)	327
5.8	Muflone (<i>Ovis aries musimon</i>)	328

PARTE 4

6	IMPATTI DELLA FAUNA SELVATICA	329
6.1	Impatto della fauna selvatica sulle attività agro-zootecniche, forestali ed ittiche	329
6.1.1	Cinghiale	329
6.1.2	Cervidi	337
6.1.2.1	Danni boschivi	340
6.1.3	Bovidi	340
6.1.4	Corvidi	342
6.1.5	Cormorano	345
6.1.6	Lagomorfi	347
6.2	Impatto della fauna selvatica sugli incidenti stradali	347
6.2.1	Cinghiale	348
6.2.2	Cervidi	350
6.2.3	Altre specie	352
6.3	Criteri in ordine al risarcimento dei danni provocati dalla fauna selvatica	354
6.3.1	Rimborso economico dei danni	355
6.3.2	Attuazione misure di prevenzione	355
6.3.3	Contenimento della fauna selvatica	355
6.4	Specie esotiche invasive	356
7	ANALISI DELLE ZONE DI PROTEZIONE E PROPOSTE GESTIONALI	357
7.1	Aree protette	359
7.2	Riserve naturali	360
7.3	Oasi di protezione della fauna	360
7.4	Proposte gestionali per le Oasi di protezione della fauna e zone di ripopolamento e cattura	361

7.4.1.1	Proposte gestionali	361
7.4.1.2	Oasi di protezione della fauna ipotesi di revisione	361
7.4.1.3	Zone bramite	364
7.4.1.4	Fondi preclusi all'attività venatoria	364
7.5	La rete NATURA 2000: SIC, ZPS e ZSC	365
7.5.1	I siti di NATURA 2000 in Valle d'Aosta	365
7.5.2	Incidenza dell'attività venatoria e misure di conservazione	368
7.5.2.1	I possibili effetti dell'attività venatoria sulla conservazione all'interno dei Siti	369
7.6	Criteri per la corresponsione di incentivi a favore di proprietari e conduttori di fondi che si impegnino nella salvaguardia della fauna selvatica e nella tutela e ripristino degli ambienti naturali	370
8	AZIENDE FAUNISTICO-VENATORIE E AZIENDE AGRITURISTICO VENATORIE	371
8.1	AFV Riserva Monte Bianco	372
8.1.1	Camoscio	372
8.1.2	Cervo	374
8.1.3	Capriolo	375
8.1.4	Tipica fauna alpina di interesse venatorio	377
8.2	AFV Grand Avert	378
8.2.1	Ungulati	379
8.2.2	Galliformi alpini	380
8.2.2.1	Coturnice	380
8.2.2.2	Fagiano di monte	382
8.2.3	Altre specie di interesse venatorio	383
8.3	AFV Becca di Tey	384
8.3.1	Ungulati	384
8.3.2	Galliformi alpini	386
8.3.2.1	Coturnice	386
8.3.2.1.1	Stima della popolazione e gestione venatoria	388
8.3.2.2	Fagiano di monte	389
8.3.2.2.1	Quota venabile e Prelievo venatorio	389
8.3.2.3	Pernice bianca	390
8.3.3	Altre specie di interesse venatorio	392
8.4	Criteri di costituzione e funzionamento delle aziende faunistico-venatorie e agri-turistico-venatorie	392
8.4.1	Aziende faunistico-venatorie	392
8.4.1.1	Dimensioni	392
8.4.1.2	Struttura giuridica	393
8.4.1.3	Gestione tecnica	393
8.4.1.4	Vigilanza	393

8.4.1.5	Esercizio dell'attività venatoria	393
8.4.1.6	Documenti richiesti per il rilascio o il rinnovo della concessione	394
8.4.2	Aziende agri-turistico-venatorie	395
8.4.2.1	Finalità	395
8.4.2.2	Dimensioni	395
8.4.2.3	Vigilanza	395
8.4.2.4	Esercizio dell'attività venatoria	396
8.4.2.5	Documentazione richiesta per il rilascio o il rinnovo della concessione	396
9	ISTITUTI FAUNISTICI E PROPOSTE GESTIONALI	397
9.1	Zone di protezione lungo le rotte di migrazione e principali valichi interessati da movimenti migratori	397
9.2	Zone di ripopolamento e cattura	398
9.3	Centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica	398
9.4	Zone di addestramento, allenamento e gare dei cani	398
10	NUOVA SUDDIVISIONE TERRITORIALE ED ORGANIZZAZIONE FAUNISTICO-VENATORIA	400
10.1	Ripartizione del territorio agro-silvo-pastorale ai fini faunistico-venatori	400
10.2	Inquadramento generale	401
10.3	Organizzazione faunistico-venatoria e organismi di gestione attuali	403
10.3.1	Organi di gestione venatoria	404
10.4	Circoscrizioni venatorie	407
10.4.1	Proposte gestionali	409
11	CACCIA PROGRAMMATA	411
11.1	Densità venatoria	411
11.2	Assegnazione dei cacciatori alle circoscrizioni venatorie e alle sezioni comunali	412
11.3	Residenza venatoria	413
11.4	Impegni finanziari per la realizzazione degli obiettivi del piano e quote a carico dei cacciatori	419
11.5	Permessi giornalieri di caccia	419
11.6	Munizionamento	420
12	BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	423



1 FINALITÀ DEL PIANO REGIONALE FAUNISTICO VENATORIO (PRFV)

Il PRFV è lo strumento della pianificazione faunistico-venatoria previsto dall'art. 10 della L n. 157/92 e dell'art. 5 della LR n.64/94.

Il Piano regola tutti i punti elencati all'art. 5 della legge regionale ed è aggiornato, se necessario, con periodicità quinquennale.

L'ambito della pianificazione è il territorio agro-silvo-pastorale regionale, il fine del documento è quello di **definire strategie ed individuare azioni tese alla conservazione e al mantenimento di densità ottimali delle specie faunistiche di interesse conservazionistico e/o venatorio.**

Le azioni per assicurare il buono stato di conservazione della fauna includono:

- la regolamentazione del prelievo venatorio che deve essere attuato attraverso forme di gestione programmata della caccia secondo le modalità stabilite dall'art. 14 della L n. 157/92 e dall'art. 28 della LR n. 64/94;
- i progetti di riqualificazione delle risorse ambientali;
- i piani di miglioramento ambientali per favorire la riproduzione naturale della fauna selvatica.

Il PRFV definisce in maniera prioritaria i criteri per la gestione sostenibile dell'attività venatoria e, nelle azioni previste dal modello di gestione, sono ricomprese le indicazioni per i progetti di riqualificazione e miglioramento delle risorse ambientali in un contesto di gestione integrata della fauna. La gestione faunistica e/o venatoria è pianificata su territori relativamente limitati e con criteri normativi differenti; a tale scopo la gestione integrata dovrebbe prevedere, su vasta scala, la coerenza gestionale pur riconoscendo le specifiche e differenti finalità degli istituti previsti dalle vigenti normative.

Ai fini della pianificazione, è necessario che il documento prenda in considerazione la destinazione differenziata del territorio. Una percentuale variabile tra il 10 ed il 20% della superficie agro-silvo-pastorale regionale deve essere destinata alla protezione della fauna selvatica, comprendendo in questa quota anche le aree ove è vietata la caccia per effetto di altre leggi. Quota parte del territorio agro-silvo-pastorale può essere destinato alla caccia riservata a gestione privata e centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale; sul restante territorio deve essere prevista la caccia programmata per comprensori omogenei, di dimensioni sub-provinciali e delimitati, possibilmente, da confini naturali.

Per quanto attiene alla ripartizione in comprensori finalizzati alla gestione faunistico-venatoria, si evidenzia che all'art. 11 della LR n.64/94 come modificato dalla LR 10/2016 definisce che il territorio agro-silvo-pastorale della Regione è costituito in un unico comprensorio alpino di caccia, alla cui gestione amministrativa provvede il Comitato regionale per la gestione venatoria. La stessa norma ha previsto la modifica della LR n.64/94, istituendo nell'ambito dell'unico comprensorio alpino di caccia, in relazione alle caratteristiche ambientali, naturali, faunistiche e sociali, otto circoscrizioni venatorie che si compongono di sezioni comunali cacciatori, costituite da un minimo di nove e un massimo di ottanta cacciatori (cfr. LR n.64/94, art 17 -Circoscrizioni venatorie e sezioni comunali cacciatori).



Le normative in vigore, dopo aver indicato di definire l'ambito del territorio agro-silvo-pastorale netto, su cui la Regione attua la pianificazione dell'attività venatoria, definiscono cos'è disciplinato dal PRFV. In Valle d'Aosta il PRFV disciplina le attività previste all'art. 5 della LR n.64/94:

- 1) il regime di tutela della fauna selvatica;
- 2) le attività tese alla conoscenza delle risorse naturali e della consistenza faunistica, anche con la previsione di modalità omogenee di rilevazione e di censimento;
- 3) i criteri per l'individuazione dei territori da destinare alla costituzione delle oasi di protezione, delle zone di ripopolamento e cattura, delle zone per l'addestramento, l'allenamento e le gare dei cani da caccia, delle aziende faunistico-venatorie, delle aziende agriturismo-venatorie, dei centri di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale;
- 4) gli impegni finanziari per la realizzazione degli obiettivi e delle finalità previsti in legge;
- 5) gli indici di densità venatoria;
- 6) le percentuali del territorio agro-silvo-pastorale destinato a protezione della fauna selvatica secondo i criteri di cui all'art. 10 della L 157/1992;
- 7) i criteri per la distribuzione dei cacciatori nel territorio regionale, nonché quelli per l'ammissione dei cacciatori non residenti nella regione;
- 8) i criteri per l'istituzione degli ambiti territoriali di caccia e per il loro funzionamento;
- 9) i criteri per l'introduzione di fauna selvatica a scopo di ripopolamento e reintroduzione (secondo le indicazioni dettate dall'art. 20 della L 157/92).

Fanno parte della fauna selvatica, oggetto della tutela, tutti i Mammiferi e gli Uccelli dei quali esistono popolazioni viventi, in modo stabile o temporaneo, in stato di libertà sul territorio regionale. Le finalità del Piano includono, oltre alle definizioni territoriali viste sopra, i criteri di definizione delle Oasi di protezione e degli Istituti faunistici, la definizione delle metodologie standardizzate dei monitoraggi e dei censimenti faunistici e le modalità tecnico-organizzative per lo svolgimento degli stessi. I criteri di gestione dei cacciatori per quanto attiene alla loro distribuzione sul territorio regionale e per l'ammissione dei non residenti in Valle d'Aosta, sono normati anche dall'art 17 (*Circoscrizioni venatorie e sezioni comunali cacciatori*) della LR n. 64/1994.

L'aggiornamento del mondo venatorio sulla trattazione della gestione selvatica, nonché sugli indirizzi di programmazione previsti dalla revisione del PRFV sono azioni rilevanti al fine del raggiungimento degli obiettivi gestionali previsti dal PRFV. Il programma complessivo è individuato, in Valle d'Aosta, da apposite linee guida definite da DGR n. 98/2015 (Programmi didattici e Corsi di formazione cacciatori per l'abilitazione dell'attività venatoria e per le successive specializzazioni).

Gli obiettivi del PRFV, dettagliati nei diversi capitoli, vengono di seguito schematicamente riassunti suddividendoli in obiettivi generali ed obiettivi specifici. Nel Rapporto ambientale della VAS essi vengono confrontati con gli obiettivi e i risultati della precedente pianificazione e vengono forniti gli indicatori di monitoraggio.

1.1 OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO

Conservazione di specie ed habitat protetti	Proposte gestionali per le zone di protezione e gli istituti faunistici
	Definizione comprensori omogenei
	Individuazione di criteri per l'istituzione degli ambiti di protezione
	Revisione Oasi di Protezione
	Analisi della disponibilità dei dati finalizzati alla valutazione territoriale in termini di reti ecologiche
	Definizione dei criteri per l'attuazione di miglioramenti ambientali a fini faunistici
	Individuazione delle criticità nella connessione ecologica
	Indicazioni per la conservazione, ripristino e incremento della connettività ecologica.
Pianificazione venatoria	Riduzione impatto da saturnismo
	Individuazione di criteri per l'istituzione degli ambiti di gestione faunistico-venatoria
	Studio e monitoraggio delle popolazioni
	Recepimento dei criteri per l'autorizzazione di Zone di Addestramento cani
	Recepimento dei criteri per il controllo delle specie problematiche
	Indicazioni per il contenimento dei rischi derivanti dalla presenza di specie critiche (es. corvidi su frutteti)
	Indicazioni gestionali sui rischi derivanti dalle immissioni di specie critiche (es. impedimento immissione specie pronta caccia)
	Indicazioni gestionali di eventuali specie al momento assenti dal territorio regionale (es. francolino)
	Legame cacciatore-territorio
	Formazione attori del mondo venatorio e sensibilizzazione fruitori del territorio
Contenimento dei danni zootecnici, agricoli e forestali	Criteri per la costituzione e il funzionamento delle AFV e AATV
	Indicazioni per la gestione delle specie che causano danni all'ambiente naturale, all'agricoltura e all'allevamento (programmi di controllo numerico delle popolazioni)
	Raccolta delle indicazioni e dei protocolli esistenti per il controllo sanitario in collaborazione con le autorità competenti e coordinamento con i Centri di controllo
	Finanziare misure di prevenzione
Contenimento degli incidenti stradali	Forme di indennizzo
	Mappatura GPS punti di attraversamento noti
	Mappatura GPS posizionamento dissuasori per incrocio dati con n° incidenti
	Posa in opera di sistemi di prevenzione

1.2 OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO

Specie	Obiettivi	Azioni previste
Ungulati	Raggiungere densità ottimale popolazione	Monitoraggio continuo
		Piani di prelievo settore specifici in funzione degli obiettivi previsti per il settore (CP, CE, CM)
Predisposizione di Linee Guida per la gestione degli ungulati selvatici ruminanti		
	Mantenimento di popolazioni equilibrate	Eventuale richiesta di programmi di controllo numerico delle popolazioni
Lagomorfi	Miglioramento delle conoscenze	Piani di prelievo settore specifici in funzione degli obiettivi previsti per il settore (CP, CE, CM)
		Censimenti specifici su aree campione
		Analisi ai centri di controllo definizione classe d'età. Tecnica specie specifica (es. analisi tavola dentaria, analisi astuccio corneo, analisi muta, analisi tubercolo di Stroch)
	Monitoraggio per definire lo Status della lepre variabile	
	Mantenimento di popolazioni selvatiche vitali di lepre europea	Modello prelievo conservativo
	Mantenimento di popolazioni selvatiche vitali di lepre variabile	Recepimento risultati e delle linee guida gestionali dello studio specifico in itinere
Galliformi	Miglioramento delle conoscenze	Censimenti condotti su aree campione in due periodi dell'anno
		Ottimizzare l'archiviazione dati
		Perfezionamento dati georiferiti
	Conservazione delle popolazioni naturali	Predisposizione di Linee Guida (in adeguamento alle Linee Guida nazionali)
		Piano di prelievo per unità sub-comprensoriali (distretti) e specifici per Siti Natura 2000 (es. Gallo forcello ma anche per Coturnice)
		Gestione attiva degli habitat
		Riduzione delle azioni di disturbo (gestione animali domestici, cani da lavoro (pastore, guardiania)
		Sensibilizzare le diverse categorie degli utenti della montagna tramite i moltiplicatori di informazione (guide escursionistiche, maestri di sci, guide alpine, ecc..)
Marmotta	Miglioramento delle conoscenze	Ottimizzare l'archiviazione e la gestione dei dati

1.3 METODOLOGIA

Ai fini della definizione degli obiettivi del Piano e delle conseguenti linee di gestione faunistica si è resa necessaria una preventiva raccolta ed analisi dei dati faunistici disponibili, da confrontare con gli indicatori di realizzazione e di risultato definiti dallo strumento di pianificazione 2008-2012.

Il lavoro è stato condotto secondo il seguente iter operativo:

Raccolta e analisi dati per le specie cacciabili: raccolta e analisi degli annuali dati di censimento quali-quantitativi accorpatisi per settore gestionale e piani di prelievo per settore di prelievo (proposti, realizzati e suddivisi in modo specie-specifico come definito da piani, linee guida nazionali e regionali); accorpamento dei dati per Unità di prelievo e per Unità Territoriali di Popolazione (per gli Ungulati in caccia di selezione), distretti, unità di prelievo e settori specifici (ZPS) per Lagomorfi e Galliformi alpini; analisi e sintesi dello studio, frutto di una collaborazione tra Struttura Flora e Fauna e Comitato regionale per la gestione venatoria, finalizzato all'individuazione, nell'ambito del territorio regionale, dei distretti di gestione della coturnice; settori di prelievo per la caccia al cinghiale (e analisi delle diverse modalità di caccia) o con altro confine amministrativo in funzione della gestione in atto (Circoscrizione Venatoria, territorio della Caserma Forestale, ecc.); raccolta e analisi dei dati biometrici rilevati presso i Centri di Controllo, elaborazioni statistiche degli stessi, calcolo degli indici derivabili, restituzione dei risultati in formato digitale compatibile con la rete dell'Amministrazione regionale; analisi dei dati cinegetici.

Raccolta e analisi dati di altre specie faunistiche di interesse del piano: raccolta ed analisi critica dei dati disponibili, estrapolazione indici di popolazione e definizione dello status delle popolazioni (ad esempio marmotta, stambecco, lupo).

Raccolta ed analisi dei dati inerenti ai danni in agricoltura e agli incidenti stradali: analisi per tipologia di danno e distribuzione sul territorio per i danni alle colture agricole; elaborazione dei dati relativi ai danni lungo la rete stradale causati da collisione con i selvatici; valutazione dei sistemi di contenimento e dissuasione in atto e proposte migliorative sia in agricoltura sia lungo la rete stradale.

Raccolta ed analisi dei dati inerenti ai programmi di controllo numerico con particolare riferimento al cinghiale: l'analisi è finalizzata alla valutazione degli obiettivi previsti dal PRFV per il contenimento dei danni agricoli e forestali e degli incidenti stradali.

Rappresentazione cartografica e grafica dei dati disponibili su distribuzione e abbondanza delle popolazioni selvatiche: oggetto del Piano anche in riferimento alle suddivisioni amministrative per la caccia programmata, a supporto del processo decisionale, sia per la pianificazione sia per la valutazione ambientale.

Raccolta e analisi dei "Carnet de Chasse": numero tesserati per tipologia di caccia (secondo la specializzazione dei "Carnets": A, B, C, D, E, F) finalizzata allo studio demografico dei cacciatori per la valutazione dell'obiettivo del PRFV "Legame cacciatore-territorio". Raccolta del report degli abbattimenti "piccola avifauna" del Comitato regionale per la gestione venatoria, dichiarati per ogni giornata di caccia e per specie (specie cacciabili, appartenenti alla Classe Aves elencate all'art. 6 del Calendario Venatorio) dal singolo cacciatore, con analisi gestionali di interesse per il PRFV.

Analisi degli Istituti faunistici esistenti e dei settori di gestione, disamina criticità, proposte gestionali correlate: dopo aver definito la situazione faunistica degli Istituti

e dei settori funzionali alla caccia programmata (OASI di protezione della fauna, zone addestramento cani, aree allenamento e gare dei cani da caccia, ACS, settori cinghiale, CM, CE, CP, AFV) e incontrato i portatori di interesse è stata condotta un'analisi di coerenza con le attuali necessità gestionali e conservazionistiche valutando le considerazioni emerse dagli incontri, individuandone le criticità e proponendo possibili soluzioni.

Revisione dei dati territoriali e delle superfici vocate per ogni specie con definizione o aggiornamento del TUS (Territorio Utile alla Specie): in tale fase si prenderanno in considerazione l'uso del suolo, il disturbo antropico e le variabili morfologiche: quota, pendenza, esposizione derivate da analisi GIS su DTM (utilizzando il passo adeguato in funzione della specie e del modello di vocazionalità adottato). La stima della consistenza di popolazione potenziale è stata definita associando le variabili territoriali alle densità biotiche e, per quanto riguarda le specie ad alto impatto ambientale, si è fatto riferimento alle densità agro-forestali, utili a delineare obiettivi specifici anche con indicazioni a livello locale.

Stesura della bozza del Rapporto ambientale ai sensi dell'All. E, LR12/2009, DGR 2720/2008 (Dlgs 4/2008) e predisposizione Valutazione di incidenza (VINCA): in una stretta interconnessione tra pianificazione e VAS, esplicitando i contenuti definiti dall'All. E della LR n. 12/2009, valutando in particolar modo l'incidenza dell'attività venatoria sui territori dei Siti Rete Natura 2000.

Analisi ed eventuale revisione degli orientamenti tecnico-gestionali per la ricognizione delle risorse ambientali e faunistiche (censimenti, elaborazione dei dati, definizione dei piani di prelievo): in questa fase sono state analizzate le tecniche di censimento utilizzate, la metodologia di stima delle popolazioni e di analisi dei dati cinegetici. Sulla base di dette analisi è stata proposta l'introduzione di monitoraggi con tecniche alternative in funzione dell'attrezzatura oggi in dotazione al personale delle Stazioni Forestale (ad esempio: monitoraggio con fotocamere per specie elusive, transetti con termocamera per la stima di indici di abbondanza). La valutazione non può prescindere dall'analisi del rapporto costi/benefici e della fattibilità tecnica ed operativa mediante il confronto con il coordinatore dei censimenti (Ufficio fauna) e con il Corpo Forestale della Valle d'Aosta e i cacciatori. L'obiettivo è la definizione di metodiche di analisi che permettano di non perdere le serie storiche esistenti, implementandole con i dati rilevati con sistemi più efficaci (ad esempio: transetti con faro e/o transetti con termocamera), in un processo condiviso tra chi si occupa a vario titolo di gestione faunistica. Il processo della pianificazione faunistico-venatoria deve contenere indicazioni sulla definizione, specie-specifica, dei piani di prelievo. Nella formulazione dei piani devono essere considerati gli obiettivi generali e specifici del settore per cui sono elaborati, i risultati del prelievo delle passate stagioni, i tassi di prelievo modulati in funzione degli indici e delle tendenze di popolazione. Questi aspetti, insieme al sistema del controllo dei capi abbattuti presso i centri di controllo, saranno oggetto di approfondimenti così come descritto nel paragrafo dedicato. In quest'analisi rientrano le proposte di linee guida per la gestione degli Ungulati e della Tipica fauna alpina di interesse venatorio.

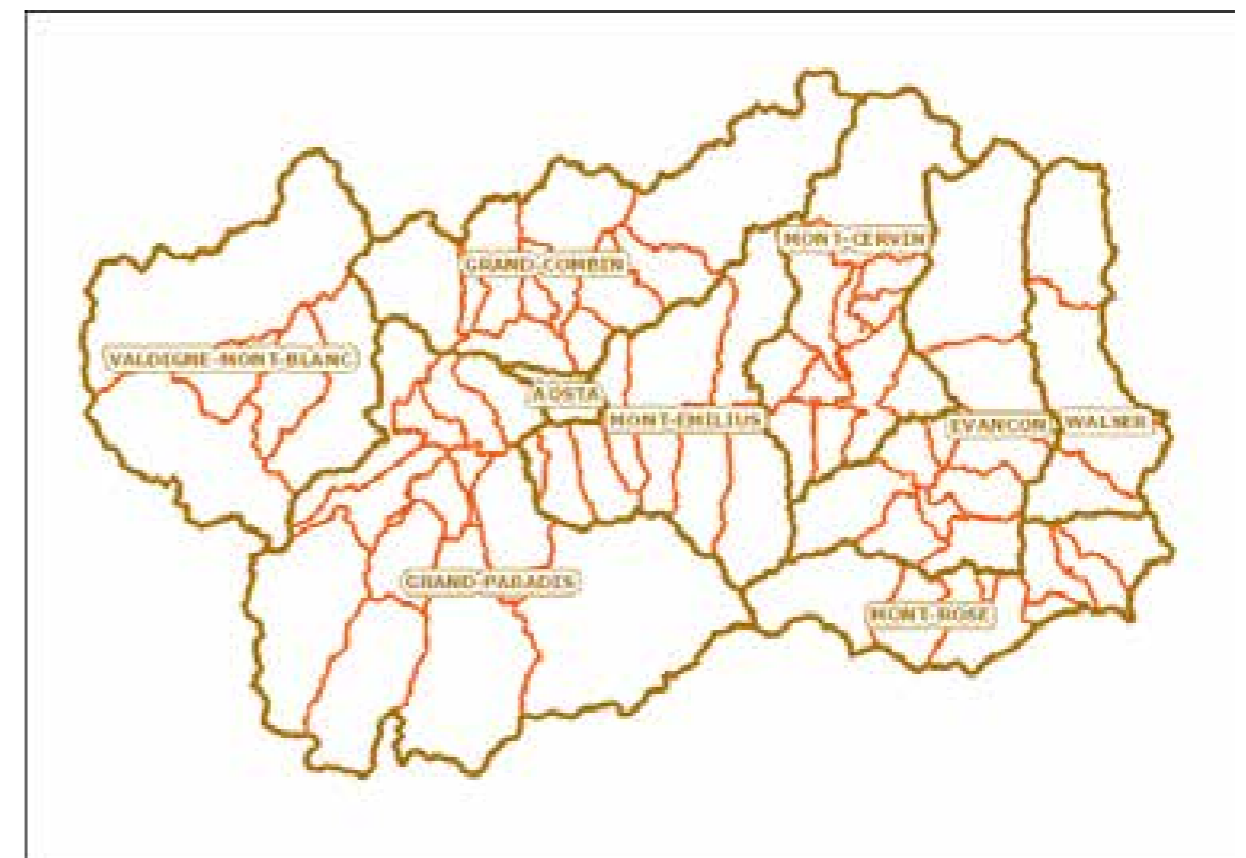
2 CARATTERISTICHE GENERALI, VEGETAZIONALI E FAUNISTICHE DEL TERRITORIO DELLA VALLE D'AOSTA

2.1 SUDDIVISIONE AMMINISTRATIVA

La Regione Autonoma Valle d'Aosta, estesa su una superficie di circa 326.090¹ ettari, si compone di 74 Comuni e di 8 Unités des Communes².

La suddivisione amministrativa della Regione è rappresentata nella Figura 1 Suddivisione amministrativa della Valle d'Aosta: Unités des Communes e Comuni.

Figura 1 Suddivisione amministrativa della Valle d'Aosta: Unités des Communes e Comuni



I confini delle giurisdizioni forestali non coincidono con i limiti amministrativi delle Unités des Communes e sono riportati nella Figura 2 Confini giurisdizioni forestali.

¹ https://www.regione.vda.it/cartaidentita/default_i.aspx

² Il Comune di Aosta non fa parte di alcuna Unités des Communes in base alla legge regionale 7 dicembre 1998, n.54, "Sistema delle autonomie in Valle d'Aosta".

Figura 2 Confini giurisdizioni forestali



Tabella 1 Ripartizione Comuni in Unités des Communes Valdôtaines

Unité des Communes Valdôtaines Evançon	Unité des Communes Valdôtaines Mont-Emilius
Arnad	Brissogne
Ayas	Charvensod
Brusson	Fénis
Challand-Saint-Anselme	Gressan
Challand-Saint-Victor	Jovençon
Champdepraz	Nus
Emarèse	Pollein
Issogne	Quart
Montjovet	Saint-Christophe
Verrès	Saint-Marcel

Unité des Communes Valdôtaines Grand-Combin	Unité des Communes Valdôtaines Mont-Cervin
Allein	Antey-Saint-André
Bionaz	Chambave
Doues	Chamois
Etroubles	Châtillon
Gignod	La Magdeleine
Ollomont	Pontey
Oyace	Saint-Denis
Roisan	Saint-Vincent
Saint-Oyen	Torgnon
Saint-Rhémy-en-Bosses	Valtournenche
Valpelline	Verrayes

Unité des Communes Valdôtaines Grand-Paradis	Unité des Communes Valdôtaines Mont-Rose
Arvier	Bard
Avisè	Champorcher
Aymavilles	Donnas
Cogne	Fontainemore
Introd	Hône
Rhêmes-Notre-Dame	Lillianes
Rhêmes -Saint-Georges	Perloz
Saint-Nicolas	Pontboset
Saint-Pierre	Pont-Saint-Martin
Sarre	
Valgrisenche	
Valsavarenche	
Villeneuve	

Unité des Communes Valdôtaines Walser	Unité des Communes Valdôtaines Valdigne-Mont-Blanc
Gaby	Courmayeur
Gressoney-La-Trinité	La Salle
Gressoney-Saint-Jean	La Thuile
Issime	Morgex
	Pré-Saint-Didier

2.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE³

La Valle d'Aosta, situata all'estremità nord-occidentale dell'arco alpino italiano, comprende il bacino della Dora Baltea, esteso su una superficie di 326.090 ettari; la forma è quella di un quadrilatero, con una lunghezza massima di 92 km e una larghezza di 65 km.

Racchiusa da alte catene di montagne (nel suo territorio sono comprese le formazioni montuose più importanti d'Europa - gruppo del Monte Bianco, del Gran Paradiso e del Monte Rosa), si presenta come un'unità geografica a sé stante rispetto alle regioni circostanti.

Caratterizzata da quote altimetriche variabili dai 310 m s.l.m. della pianura nei pressi di Pont-Saint-Martin ai 4810 metri della vetta del Monte Bianco, la Valle d'Aosta comprende due ambiti eco-geografici ben distinti: il fondovalle principale della Dora Baltea (*la plaine*) e i rilievi montuosi (*la montagne*); questi ultimi sono rappresentati da ben 13 valli minori che confluiscono in quella principale.

In rapporto all'altimetria e alla direzione di scorrimento della Dora, il fondovalle può essere suddiviso in tre parti. La prima parte da Entrèves fino ad Avise, usualmente denominata *Valdigne*, ha un andamento all'incirca nord-ovest/sud-est e presenta pendenze più marcate che, insieme all'altimetria, la rendono più simile ad una valle laterale che al fondovalle vero e proprio.

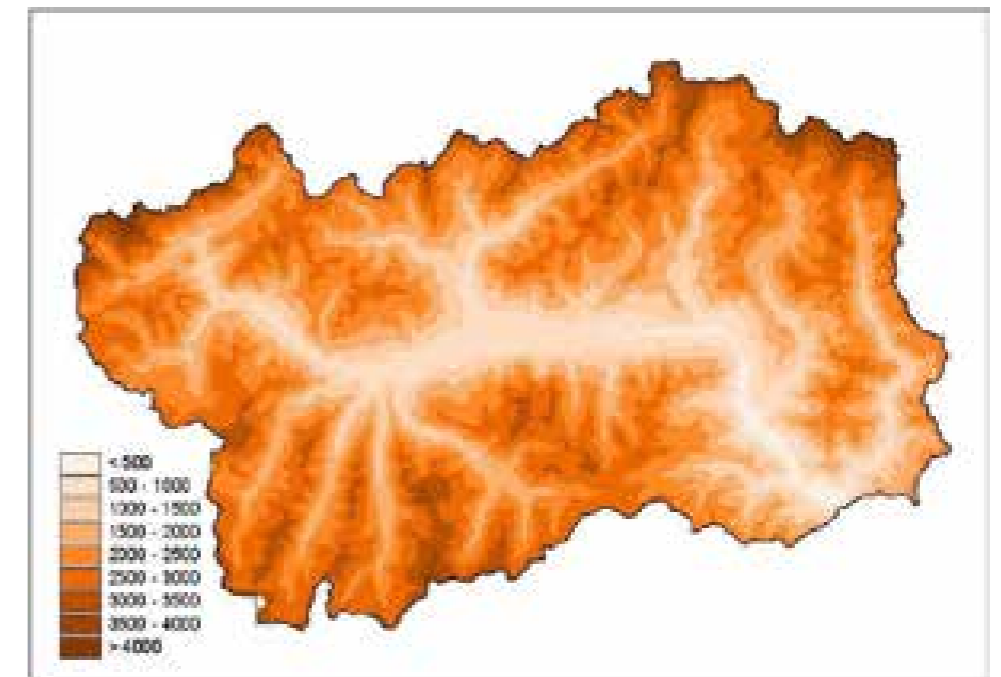
La seconda parte, compresa tra Avise e Saint-Vincent, è orientata da ovest verso est ed è caratterizzata da pendenze moderate e zone pianeggianti abbastanza ampie, soprattutto dopo la confluenza nella Dora del Torrente Buthier, a valle di Aosta. In questo tratto, fino all'inizio di questo secolo, era presente una vasta zona paludosa originata dalle divagazioni del corso della Dora che racchiudevano numerosi isolotti, ospitando una ricca vegetazione igrofila. Oggi quest'area umida è quasi completamente scomparsa a causa della pesante antropizzazione che caratterizza in generale tutto il fondovalle, in cui è concentrata la maggioranza della popolazione e delle sue attività.

A valle di Saint-Vincent il corso della Dora imprime alla valle un brusco mutamento di orientamento seguendo la direzione nord-sud fino a Verrès, per piegare poi verso sud-est nell'ultimo tratto prima dello sbocco nella pianura canavesana. Quest'ultima parte della valle è caratterizzata da modeste pendenze e risente più direttamente dell'influenza climatica della pianura piemontese.

Il carattere essenzialmente montuoso della Valle d'Aosta è evidenziato dall'altitudine media decisamente elevata (2100 metri circa); la superficie regionale posta al di sotto dei 1500 metri di quota costituisce solamente il 20% del totale, mentre della restante superficie il 59% è compreso tra i 1500 ed i 2700 metri e il 21% è posto a quote superiori. Le aree prive di vegetazione (rocce, macereti e ghiacciai) sono valutate intorno al 40% della superficie totale.

La particolare configurazione della Valle d'Aosta fa sì che circa metà del suo territorio sia esposto a sud (*l'adret*) e metà a nord (*l'envers*), con marcate differenze sia climatiche sia vegetazionali.

Figura 3 Carta delle quote (intervalli: < 500 - 1000 - 1500 - 2000 - 2500 - 3000 - 4000 - > 4000)



2.3 CLIMA

L'inquadramento climatico all'interno di uno strumento di pianificazione può essere considerato come uno strumento utile alla possibile evoluzione delle dinamiche vegetazionali ed ai mutamenti degli habitat specie-specifici. In tale ottica si descrivono brevemente le caratteristiche climatiche della Valle e si riportano alcuni riferimenti relativi ai cambiamenti climatici pubblicati nella recentissima "Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici della Regione Autonoma Valle d'Aosta 2021-2030"; le analisi si basano sui dati resi disponibili dal Centro Funzionale della Regione Autonoma Valle d'Aosta, qualora disponibili si riportano dati riferibili al decennio 2009-2019, altrimenti ci si riferisce all'ultimo rendiconto idro-meteorologico pubblicato e riferito al decennio 2000-2009.

L'orografia della Valle d'Aosta ne determina le particolarità climatiche che la contraddistinguono. La presenza del massiccio del Monte Bianco e del Gran Paradiso bloccano l'accesso delle correnti di aria umida proveniente dall'Atlantico e dal Mediterraneo, determinando l'aridità che contraddistingue in particolare la vallata centrale. L'elevata variabilità altimetrica tra una località e l'altra e la netta contrapposizione tra versanti a solatio (*adret*) e versanti a bacio (*envers*) comportano differenze marcate tra una località e l'altra. L'esposizione nord può mitigare i forti sbalzi di temperatura riscontrabili sui versanti maggiormente assolati permettendo l'insediamento di cenosi vegetali a carattere mesofilo. I forti venti che si incanalano nelle vallate, accentuati dai rilievi montuosi, contribuiscono ad incrementare l'aridità.

Le quote elevate influiscono durante il periodo invernale sulle precipitazioni che tendono ad essere prevalentemente a carattere nevoso. Generalmente l'autunno e la primavera registrano picchi di precipitazioni pluviometriche, ma anche in tal caso è forte l'influenza dell'orografia sulla distribuzione pluviometrica.

2.3.1 Precipitazioni

In Valle d'Aosta le precipitazioni medie annue sono assai scarse, decisamente inferiori alla media di altre aree alpine. La pioggia totale media annua si attesta attorno ai 750 mm, con soli quattro anni su venti con pioggia totale superiore ai 1000 mm (1200 mm nel 2000, anno della disastrosa alluvione in cui si registrarono valori record).

Figura 4 Pioggia totale media annua anno 2000-2021 (fonte sito Centro Funzionale Regionale)

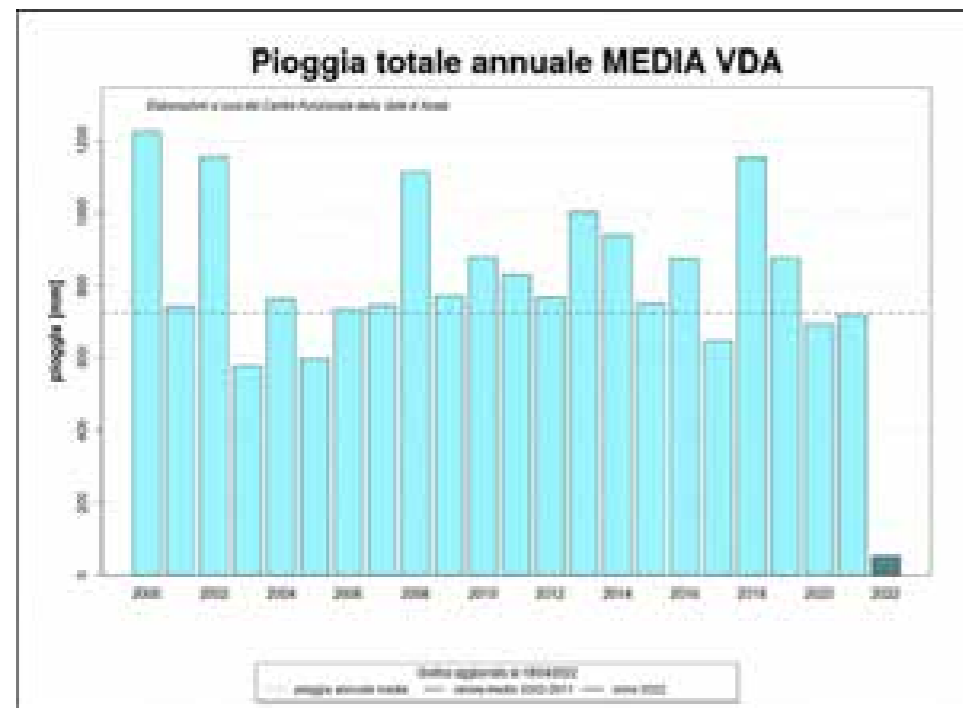
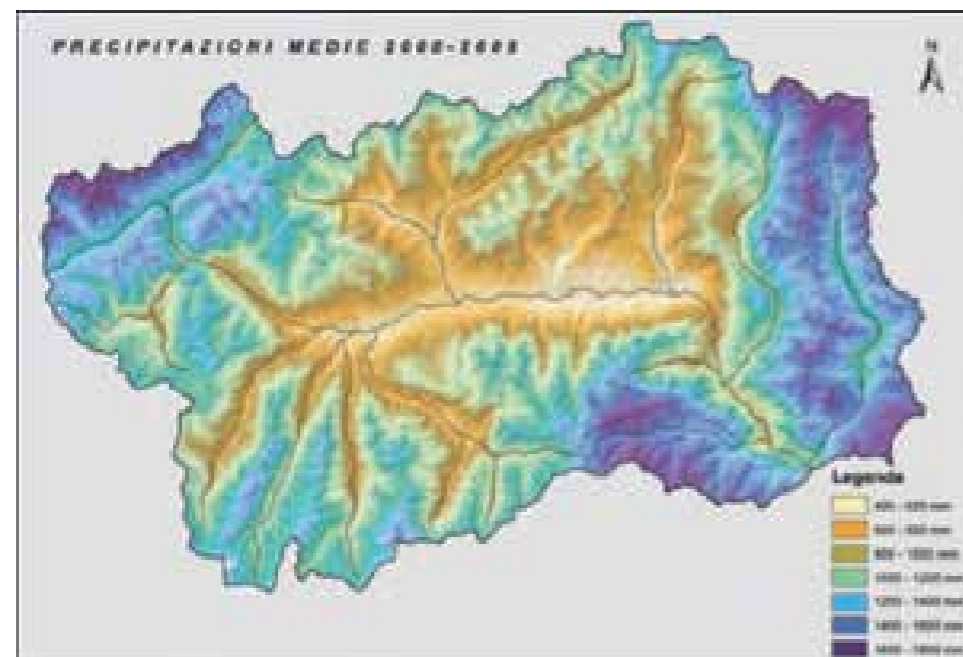


Figura 5 Precipitazioni medie 2000-2009 (fonte: Rendiconto idro-meteorologico 2000-2009, RAVA, Centro Funzionale Regionale)



I più alti valori medi di piovosità, intorno ai 1800 mm annui, si riscontrano ai confini della regione con il Piemonte, dove le correnti umide riescono a penetrare maggiormente. I totali annui delle precipitazioni diminuiscono rapidamente scendendo di quota: l'isoieta 800 comprende tutta la valle principale tra Morgex e Montjovet. L'isoieta 600 racchiude la zona di fondovalle tra Saint-Pierre e Chambave, spingendosi anche all'imboccatura della valle del Gran S. Bernardo; la zona è caratterizzata da un periodo di aridità estiva all'incirca da giugno ad agosto.

Il minimo di precipitazioni si trova nel settore centrale intorno a Saint-Marcel, in cui non si raggiungono i mm 500 annui.

Il settore orientale della Valle d'Aosta (tratto iniziale della valle dall'imbocco fino a Ver-rès, comprese le valli laterali), essendo più esposto all'influenza climatica della pianura, è caratterizzato da piovosità più abbondante, da mm 800 a mm 1000 annui.

Il resto della valle mostra valori compresi tra mm 600 e mm 900 annui, anche a quote superiori a 1500-1600 metri.

Nel decennio 2000-2009 il regime pluviometrico in Valle d'Aosta è stato caratterizzato dalla netta prevalenza delle precipitazioni durante l'autunno, con un secondo massimo di piovosità in primavera, mentre il minimo assoluto si registra in inverno non molto inferiore a quello secondario in estate.

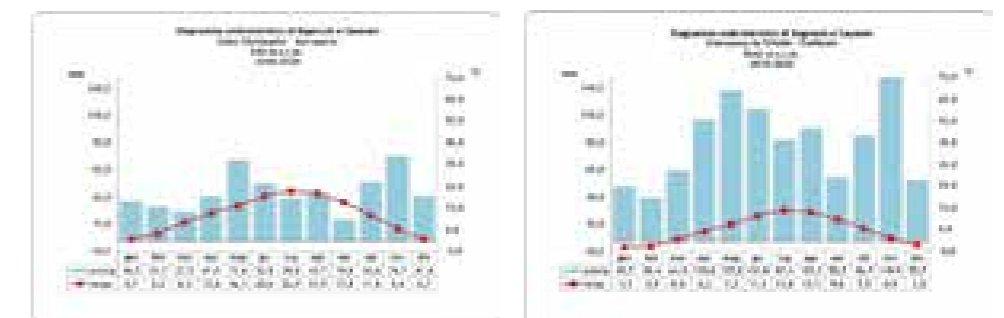


Figura 6 Precipitazioni medie mensili per alcune stazioni rappresentative (Fonte Centro Funzionale Regionale)

Come si può osservare dai diagrammi ombrotermici di Bagnouls e Gaussen, nel trimestre estivo, nella parte centrale della valle, si riscontra un periodo di accentuato deficit idrico per la vegetazione, situazione che invece non si presenta nel settore orientale al confine con il Piemonte. Alle

quote maggiori durante la stagione invernale il terreno gelato per un lungo periodo può indurre l'indisponibilità idrica nel periodo di ripresa vegetativa.

Figura 7 Diagrammi ombrotermici di alcune stazioni caratteristiche



2.3.2 Neve

Per quanto riguarda le precipitazioni nevose, si registrano meno di 10 giorni di neve sotto i 600 metri, da 10 a 20 giorni tra i 600 ed i 1200 metri, da 20 a 30 giorni tra i 1200 e i 1600 metri e da 30 a 40 giorni tra i 1600 e i 1800 metri. A quote superiori ai 2000 metri i giorni con precipitazioni nevose superano il numero medio di 50 all'anno. In generale il numero medio dei giorni con neve nel corso dell'anno, pari a 29, è inferiore a quello delle zone alpine confinanti.

L'altezza totale di neve caduta è sensibilmente più alta nella parte occidentale della Valle d'Aosta (Valdigne, Valgrisenche, Val di Rhêmes), raggiunta per prima dalle perturbazioni atlantiche invernali. Lo spessore del manto nevoso assestato è in generale più elevato nel mese di febbraio, con valori di cm 50 al di sotto dei 1500 metri e valori inferiori ai cm 100 sino ai 2000 metri; a quote elevate si registrano valori decisamente superiori, con massimi che possono talora raggiungere i 7 metri.

La persistenza di neve al suolo risulta variabile in rapporto all'esposizione e, in generale, è sempre minore nelle località all'adret: in media 22 giorni all'anno ad Aosta, da 60 a 120 giorni tra 800 e 1200 metri, da 120 a 180 giorni sino a 1800 metri. Fa eccezione la parte occidentale della regione in cui le precipitazioni nevose sono di maggiore entità.

Le prospettive future riportate nella Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici della Regione Autonoma Valle d'Aosta 2021-2030 sono le seguenti: "Si prevede che la precipitazione annuale non cambierà rispetto al periodo 1980-2010, mentre si attende una variazione della distribuzione stagionale delle piogge. Al 2050 è previsto un sensibile aumento delle precipitazioni invernali (circa 20%), un moderato aumento di quelle autunnali e primaverili (circa 8%) ed una lieve riduzione di quelle estive (-3%). A fine secolo (2085) è previsto un aumento delle precipitazioni invernali, autunnali e primaverili compreso tra +5% e +29% e, secondo lo scenario RCP8.5, una riduzione delle precipitazioni estive del -24% con un'incertezza compresa tra -59%/+10%. L'incremento di precipitazione invernale avverrà in un contesto di temperature più elevate e quindi si prevede che le precipitazioni nevose si ridurranno a favore delle precipitazioni liquide soprattutto al di sotto dei 2000/2300 m slm." Si può quindi ipotizzare che il minor apporto nevoso in quota ed il sensibile aumento delle precipitazioni invernali, possano ampliare, dove non sussistano impedimenti pedologici e orografici, l'espansione delle terre in quota potenzialmente colonizzabili dalle cenosi vegetali, a cui corrisponderà un progressivo innalzamento del limite del bosco. Specularmente si ridurranno gli habitat alpini, maggiormente specie-specifici, con la progressiva espansione di specie a maggior ampiezza ecologica ed anche un maggior rischio di insediamento di specie aliene.

4 "Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici della Regione Autonoma Valle d'Aosta 2021-2030"

2.3.3 Temperature

La variabile che influisce maggiormente sulla distribuzione delle temperature è la quota, oltre all'esposizione dei versanti. Nel decennio 2000-2009 le temperature medie più basse, attestandosi attorno a -10°C si raggiungono attorno ai crinali al di sopra dei 4000 m s.l.m., mentre le temperature più elevate si riscontrano sul fondovalle e sono comprese tra i 10°C e i 15°C.

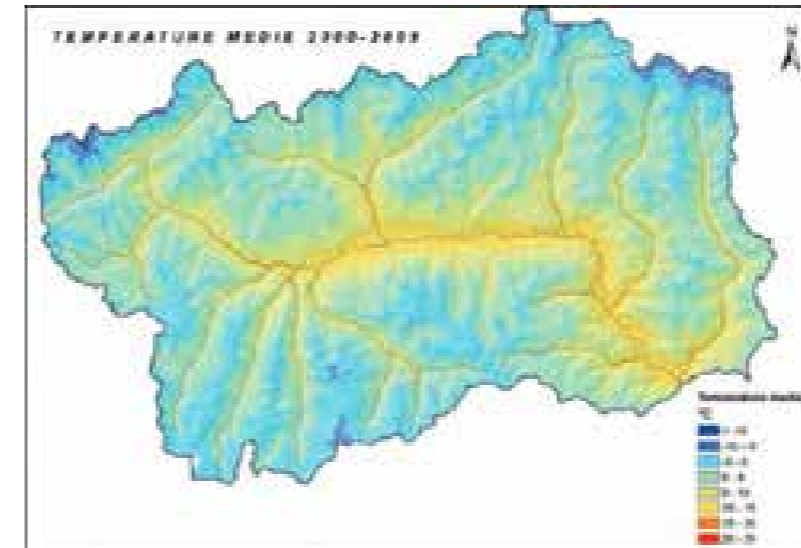


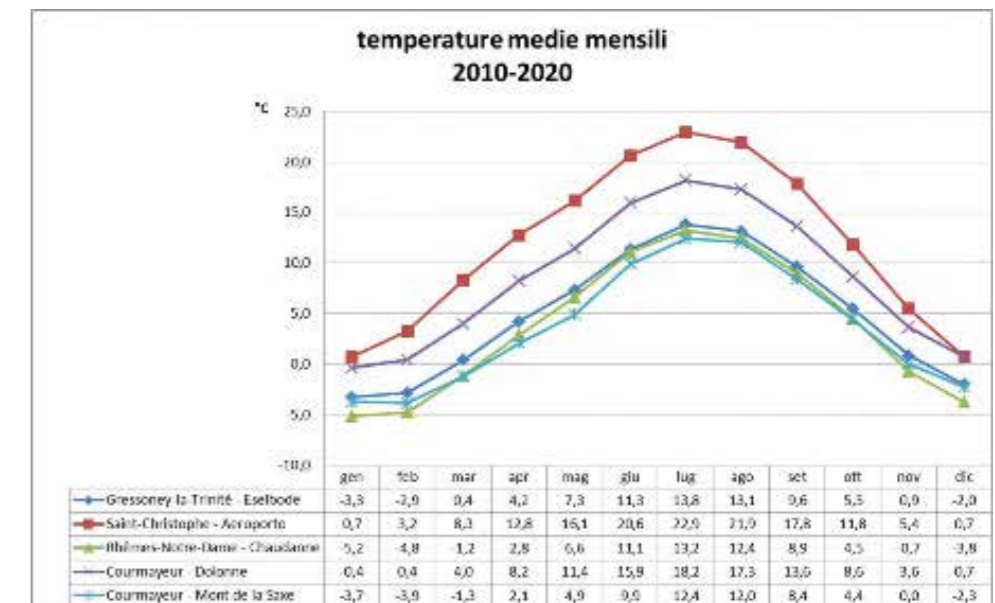
Figura 8 temperature medie 2000-2009 (fonte: Rendiconto idro-meteorologico 2000-2009, RAVA, Centro Funzionale Regionale)

La carta delle temperature medie annuali prende in considerazione l'esposizione, l'ombreggiamento dei versanti, la quota, la radiazione diretta. Le temperature medie più basse si registrano in prossimità dei crinali oltre i 4000 m s.l.m., mentre le temperature medie maggiori si rilevano sul fondovalle.

La temperatura di Donnas è più elevata di 5-6°C rispetto a Morgex e 1-2°C rispetto ad Aosta. Per la stazione di Aosta si è riscontrato un aumento progressivo nel periodo 2006-2009 non rilevato nelle altre stazioni.

L'andamento stagionale è fortemente influenzato dai valori estivi come si può osservare dal grafico seguente relativo ad alcune stazioni rappresentative per il periodo 2010-2020.

Figura 9 Temperature medie mensili (fonte Centro funzionale Regionale)



Le temperature massime ad Aosta superano spesso i 30°C (36,9°C nel 2003), a ciò si accompagna un periodo prolungato di “giorni estivi” (giorni in cui la temperatura massima è superiore a 23°C), evento che ad Aosta nel 2009 ha superato i 120 giorni.

Sulla base dell'escursione media annua (differenza tra i valori medi di luglio e di gennaio), si può valutare il grado di continentalità di una stazione; in Valle d'Aosta il grado di continentalità è in generale piuttosto elevato (ad Aosta l'escursione è pari a 21,1°C), diminuendo dalle basse verso le alte quote.

Il limite inferiore delle nevi perenni si colloca in Valle d'Aosta intorno ai 3000-3400 metri e risulta tra i più elevati dell'intero arco alpino.

Le particolari condizioni di aridità della Valle sono efficacemente rappresentate dalla schematizzazione grafica relativa all'Indice di Lang, parametro climatico che rapporta le precipitazioni con le temperature. Come si può osservare nella figura seguente nella parte centrale della vallata si riscontrano condizioni di marcata aridità o addirittura aree steppiche.

Figura 10 Classificazione climatica di Lang (fonte: Rendiconto idro-meteorologico 2000-2009, RAVA, Centro Funzionale Regionale)



La maggiore variazione previsionale delineata dalla “Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici della Regione Autonoma Valle d'Aosta 2021-2030” è relativa alla temperatura: “In Valle d'Aosta si è verificato un riscaldamento di circa 1,7°C rispetto al periodo 1974-1995. Il riscaldamento è maggiore in primavera e in estate. Non si è invece osservato un trend di variazione delle precipitazioni totali annuali, ma piuttosto un aumento delle differenze a livello stagionale. L'aumento delle temperature, invernali e soprattutto primaverili, ha ridotto la proporzione di precipitazioni nevose rispetto alle precipitazioni totali e la durata del manto nevoso al suolo. In Valle d'Aosta, la stazione di Cignana (Valtournenche, 2150 m s.l.m.), per la quale si dispone di osservazioni dal 1927, mostra a partire dal 1960 una diminuzione dell'altezza massima della neve

del 12% ogni 10 anni rispetto al periodo di riferimento 1961-1990. La tendenza al riscaldamento osservata negli ultimi decenni continuerà e nel 2035 le temperature medie annue aumenteranno di +1°C/+1,2°C rispetto al periodo 1980-2010. Al 2050 si attende un ulteriore incremento compreso tra +1,1°C e +2°C. Tale incremento potrà, a fine secolo, essere contenuto a +1,0°C, solo a fronte di una decisa riduzione delle emissioni climalteranti, situazione corrisponde allo scenario RCP2.6. Al contrario, in assenza di adeguate politiche di contenimento dell'emissione di gas serra l'incremento medio delle temperature potrà arrivare a +4,1°C, secondo lo scenario RCP8,5, generando effetti irreversibili sulle attività antropiche. Le stagioni con il riscaldamento maggiore saranno l'estate e l'autunno. Nei mesi invernali è atteso un riscaldamento piuttosto omogeneo a tutte le quote, mentre in estate è atteso un riscaldamento maggiore in media e alta montagna. Il cambiamento climatico causerà un aumento della probabilità degli eventi estremi: è attesa, ad esempio, una riduzione del numero di giornate con temperatura massima minore di 0°C, un aumento delle ondate di calore ed un'intensificazione dei temporali.”⁵ Lo scenario prospettato dalle analisi climatologiche per i prossimi decenni obbliga a pianificare la gestione del territorio e delle sue componenti in un'ottica di adattamento e resilienza, senza tralasciare la visione di un territorio in mutamento progressivo ed accelerato, dove il clima comporterà mutazioni repentine alla distribuzione di habitat e specie ed obbligherà gli attori della gestione agro-silvo-pastorale ad innovare e ad adeguare le loro pratiche. A livello di gestione faunistica occorrerà nel futuro monitorare la distribuzione degli habitat e prendere in considerazione la possibile risalita in quota di specie prettamente montane. L'espansione degli arbusteti e del bosco, favorita dall'innalzamento delle temperature e dall'aumento di precipitazioni potrà implementare la rete di connessione ecologica favorendo gli spostamenti degli animali anche in aree adesso frammentate e non connesse.

2.3.4 Venti

La Valle d'Aosta è caratterizzata da una notevole ventosità; i venti dominanti sono quelli provenienti dai quadranti occidentali. Il vento da sud-ovest, umido e tiepido, apporta pioggia in tutta la valle e, soprattutto in primavera, nevicata nella bassa valle e nelle valli laterali orientali. Il vento da ovest, fresco e meno umido, interessa in prevalenza l'alta valle, dove apporta pioggia e neve soprattutto nella stagione autunnale. Il vento da nord-ovest, freddo e secco, può raggiungere notevole intensità ed è accompagnato da giornate con cielo sereno.

I venti provenienti dai quadranti orientali sono più rari e soffiano in modo irregolare; raffiche e violente precipitazioni caratterizzano quello proveniente da est, più frequente in ottobre e in maggio-giugno. Il vento da sud-est si presenta piuttosto raramente e determina una fitta nuvolosità e piogge persistenti nella parte bassa della valle e nel suo settore orientale. Altrettanto raramente soffia il vento da nord-est, freddo e secco, non accompagnato da precipitazioni.

Proveniente da nord è il foehn che, superate le Alpi, si riscalda discendendo nel bacino valdostano, innalzandovi la temperatura e abbassando sensibilmente l'umidità dell'aria, parametri che concorrono ad aumentare il rischio di incendi.

In Valle d'Aosta sono inoltre presenti alcuni venti locali, che accentuano la secchezza dell'aria. Come normalmente avviene nelle regioni montuose, spirano le brezze di versante, ascendenti il mattino e discendenti la sera. Il fondovalle è inoltre frequentemente percorso da venti diurni che spirano talvolta verso monte talvolta verso valle.

5

“Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici della Regione Autonoma Valle d'Aosta 2021-2030”

2.4 TERRITORIO AGRO-SILVO-PASTORALE

Il territorio di ogni regione italiana, soggetto a pianificazione faunistico-venatoria, è definito dalla superficie del Territorio Agro-Silvo-Pastorale (TASP).

Tale estensione per la Valle d'Aosta è stata calcolata a partire dal dato base di uso del suolo riportato dalla cartografia CORINE LAND COVER (IV livello) pubblicata nel Repertorio cartografico SCT- Outil della Regione Autonoma Valle d'Aosta. Nella Tabella 2 si sintetizzano i dati di uso del suolo e delle relative superfici.

Tabella 2 Corine Land Cover riferito al territorio della Regione Autonoma Valle d'Aosta. Descrizione dell'uso del suolo, superficie in ettari e percentuale sul totale (Corine Land Cover IV livello, 2018 Repertorio cartografico SCT- Outil).

Uso del suolo	ettari (ha)	% sul totale
Aeroporti	42,48	0,01%
Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	43.075,13	13,20%
Aree con vegetazione rada	29.991,25	9,19%
Aree estrattive	66,06	0,02%
Aree industriali, commerciali e dei servizi	872,54	0,27%
Aree occupate da colture con presenza di spazi naturali imp.	14.848,53	4,55%
Bacini d'acqua	324,40	0,10%
Boschi a prevalenza di abeti	16.682,52	5,11%
Boschi a prevalenza di castagno	1.980,46	0,61%
Boschi a prevalenza di faggio	122,42	0,04%
Boschi a prevalenza di larice e/o pino cembro	26.376,17	8,09%
Boschi a prevalenza di pini	14.760,11	4,52%
Boschi a prevalenza di querce caducifoglie	724,16	0,22%
Boschi di conifere	4,55	0,00%
Boschi misti a prevalenza di altre latifoglie autoctone	2.988,62	0,92%
Boschi misti di conifere e latifoglie	2,60	0,00%
Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di conifere	3.570,40	1,09%
Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di latifoglie	6.672,96	2,05%
Brughiere e cespuglieti	10.633,30	3,26%
Corsi d'acqua, canali e idrovie	17,32	0,01%
Discariche	26,94	0,01%
Frutteti e frutti minori	217,47	0,07%
Ghiacciai e nevi perenni	12.937,12	3,97%
Paludi interne	54,10	0,02%
Praterie continue	8.027,93	2,46%

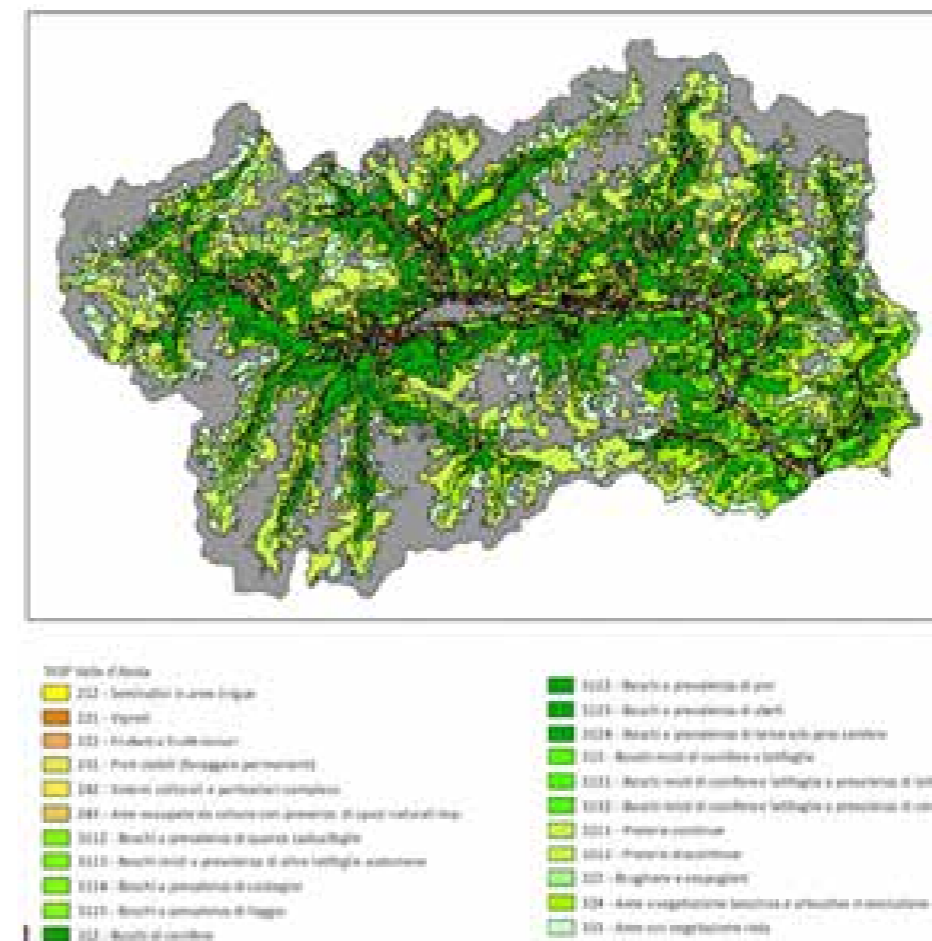
Praterie discontinue	50.518,81	15,49%
Prati stabili (foraggiere permanenti)	9.410,37	2,88%
Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	25,32	0,01%
Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	65.313,88	20,02%
Seminativi in aree irrigue	26,85	0,01%
Sistemi culturali e particellari complessi	1.861,95	0,57%
Vigneti	356,89	0,11%
Zone residenziali a tessuto continuo	155,99	0,05%
Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	3.528,84	1,08%
Totale complessivo	326.218,44	100,00%

La superficie ufficiale delle Valle d'Aosta (https://www.regione.vda.it/cartaidentita/default_i.aspx) è indicata in 3260.90 kmq, mentre la cartografia Corine Land Cover individua una superficie di 326.218,44 ha (Corine Land Cover IV livello, 2018).

Per il calcolo della TASP, dalla superficie planimetrica dell'intero territorio regionale sono state inizialmente escluse le categorie di uso del suolo considerate improduttive quali zone urbanizzate o improduttivi naturali; a questo scopo sono state escluse le particelle mappate come: aeroporti, aree estrattive, aree industriali, commerciali e dei servizi, bacini d'acqua, corsi d'acqua, canali e idrovie, discariche, ghiacciai e nevi perenni,

paludi interne, reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche, rocce nude, falesie, rupi, affioramenti, zone residenziali a tessuto continuo, zone residenziali a tessuto discontinuo e rado. Il processo di selezione delle aree improduttive di origine antropica è stato affinato sottraendo, dall'area residua, il tematismo relativo ai grandi impianti e reti di comunicazione (strade poderali escluse) e quello relativo alle aree urbane.

Figura 11 Territorio Agro-Silvo-Pastorale della Regione Autonoma Valle d'Aosta.



Il Territorio Agro-Silvo-Pastorale (TASP) della Valle d'Aosta, calcolato escludendo queste categorie, mediante l'utilizzo del software QGIS, risulta pari a **241.438,5 ettari** (Figura 11 Territorio Agro-Silvo-Pastorale della Regione Autonoma Valle d'Aosta., Tabella 3 Territorio Agro-Silvo-Pastorale della Regione Autonoma Valle d'Aosta. Descrizione dell'uso del suolo, superficie in ettari e percentuale sul totale (Corine Land Cover IV livello, 2018).), corrispondente al 74 % del territorio regionale totale.

Tabella 3 Territorio Agro-Silvo-Pastorale della Regione Autonoma Valle d'Aosta. Descrizione dell'uso del suolo, superficie in ettari e percentuale sul totale (Corine Land Cover IV livello, 2018).

Uso del suolo TASP - Valle d'Aosta	Ettari	Percentuale
Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	42.895,81	17,77%
Aree con vegetazione rada	29.989,11	12,42%
Aree occupate da colture con presenza di spazi naturali imp.	14.341,96	5,94%
Boschi a prevalenza di abeti	16.635,93	6,89%
Boschi a prevalenza di castagno	1.957,22	0,81%
Boschi a prevalenza di faggio	122,42	0,05%
Boschi a prevalenza di larice e/o pino cembro	26.343,80	10,91%
Boschi a prevalenza di pini	14.710,46	6,09%
Boschi a prevalenza di querce caducifoglie	716,04	0,30%
Boschi di conifere	4,55	0,00%
Boschi misti a prevalenza di altre latifoglie autoctone	2.945,55	1,22%
Boschi misti di conifere e latifoglie	2,60	0,00%
Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di conifere	3.558,46	1,47%
Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di latifoglie	6.596,36	2,73%
Brughiere e cespuglieti	10.631,55	4,40%
Frutteti e frutti minori	209,42	0,09%
Praterie continue	8.013,06	3,32%
Praterie discontinue	50.511,35	20,92%
Prati stabili (foraggiere permanenti)	9.084,06	3,76%
Seminativi in aree irrigue	26,77	0,01%
Sistemi colturali e particellari complessi	1.796,79	0,74%
Vigneti	345,23	0,14%
Totale complessivo	241.438,50	100,00%

2.5 ASPETTI FAUNISTICI

La fauna della Valle d'Aosta, oggetto di studi ed analisi, è nota e conosciuta. In questa sede non è possibile addentrarsi nell'analisi di tutti i gruppi zoologici; saranno tralasciati gli Invertebrati, nonostante siano spesso rappresentati da specie endemiche, di interesse conservazionistico e/o perché ottimi indicatori ambientali. Questa breve analisi si limiterà pertanto ai Vertebrati tetrapodi, presenti sul territorio valdostano. Si rimanda alla bibliografia citata nel testo per eventuali approfondimenti e ai paragrafi seguenti per una discussione più approfondita sulle specie particolarmente protette o meritevoli di tutela. Una check-list aggiornata dei Vertebrati valdostani è stata redatta da Bocca *et al.* (1997).

2.5.1 Anfibi e Rettili

Anfibi e Rettili costituiscono due classi di Vertebrati di notevole interesse conservazionistico a scala europea, dato che gran parte delle specie sono inserite negli Allegati delle convenzioni internazionali delle specie e degli habitat meritevoli di tutela (in particolare negli allegati B e D della "Direttiva Habitat", aggiornata dal DPR 120/2003).

L'erpetofauna regionale è abbastanza povera ed entrambi i taxa rappresentano circa il 3% dell'intera fauna regionale a Vertebrati. È costituita prevalentemente da specie ad ampia distribuzione geografica e altitudinale, molto diffuse anche sulle Alpi piemontesi, con una limitatissima presenza, spesso contenuta alla Bassa Valle, di specie caratteristiche della pianura piemontese e la presenza localizzata in poche aree dell'Alta Valle di alcuni taxa "nordici". Un'unica specie può essere considerata "mediterranea", il serpente *Coronella girondica*, presente in alcune aree xerothermiche della valle principale.

In Valle d'Aosta, sulla base dei dati pubblicati sul sito dell'Osservatorio della biodiversità della RAVA, sono presenti nove specie di Anfibi (Tabella 4 Anfibi presenti in Valle d'Aosta) e sei di Rettili (Tabella 5).

Tabella 4 Anfibi presenti in Valle d'Aosta

Nome scientifico	Nome italiano
<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune
<i>Hyla intermedia</i> *	Raganella italiana
<i>Rana lessonae</i> (nuovo: <i>Pelophylax lessonae/klepton</i>)	Rana del Lessona
<i>Rana temporaria</i>	Rana temporaria
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra pezzata
<i>Triturus alpestris alpestris</i>	Tritone alpestre
(<i>Hchthysaura alpestris ssp alpestris</i>)	
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato
<i>Triturus vulgaris</i>	Tritone punteggiato

**Hyla intermedia* non risulta più contattata in regione dagli anni 90

Tabella 5 Rettili presenti in Valle d'Aosta

Nome scientifico	Nome italiano
<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio
<i>Coronella girondica</i>	Colubro di Riccioli
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco
<i>Natrix natrix natrix</i>	Natrice dal collare
<i>Natrix tessellata</i>	Natrice tassellata
<i>Zamenis longissimus</i>	Saettone
<i>Vipera aspis</i>	Vipera comune
<i>Vipera berus ssp walser*</i>	Vipera dei Walser
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraioloa
<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre
<i>Zootoca vivipara</i>	Lucertola vivipara

**Vipera berus ssp walser*: potenzialmente presente lungo il confine orientale della regione, contiguo all'areale noto in provincia di Biella (Rete ecologica della Valle d'Aosta)

Per una sintesi sulle conoscenze dell'erpetofauna regionale si rimanda alla pubblicazione specifica in materia (cf. Sindaco 1994).

2.5.2 Uccelli

L'avifauna valdostana può dirsi ben conosciuta. Come riporta Giovanni Boano nella presentazione del testo "Uccelli nidificanti in Valle d'Aosta. Distribuzione, ecologia, fenologia e conservazione" di Maffei, Baroni & Bocca (2018), la Valle d'Aosta rappresenta un'area di studio di eccezionale valore per l'avifauna, poiché include le maggiori escursioni altitudinali riscontrabili nel nostro paese. Molti ornitologi hanno visitato questa valle ed hanno dedicato numerose pubblicazioni all'ornitofauna di questa regione. Dopo i lavori di Edgardo Moltoni, risalenti agli anni '40 del secolo scorso, e le ricerche di Paul Géroudet, fondatore della rivista ornitologica Svizzera "Nos Oiseaux", arrivano i lavori scientifici di Bocca & Maffei (1984), Mingozzi et al., 1988, Cucco et al., 1996, Bocca & Maffei, 1997 e il già citato Maffei, Baroni & Bocca, 2018. Da quest'ultimo lavoro si evince che dagli oltre 10.000 dati raccolti tra il 1998 e il 2017, le specie nidificanti sono risultate 133, pari al 46% di quelle nidificanti in Italia su una superficie che però è pari all'1,1% di quella nazionale. Delle 133 specie rilevate, 32 sono state classificate come molto localizzate (rilevate in meno del 5% dei quadrati), 21 localizzate (6-15% dei quadrati), 58 mediamente diffuse (16-50% dei quadrati), 21 diffuse (51-80% dei quadrati) e 1 molto diffusa (> 80% dei quadrati). Relativamente alla corologia, circa il 50% delle specie appartiene alla categoria dei taxa paleartici. Interessante la presenza di alcune specie mediterranee che rappresentano un elemento particolare dell'avifauna valdostana, così come un nutrito gruppo di quelle tipiche dei sistemi montuosi europei più meridionali.

2.5.3 Mammiferi

I Mammiferi valdostani mostrano un grado di prospezione piuttosto disomogeneo per i diversi gruppi. I piccoli mammiferi terricoli e molte specie di carnivori sono ancora insufficientemente noti, sia dal punto di vista della distribuzione che degli habitat frequentati in Valle e delle loro densità, nonostante le recenti ricerche effettuate da Baratti *et al.* (1994). I Chiroteri, che costituiscono certamente il gruppo di Mammiferi di maggior interesse conservazionistico a scala continentale, sono stati studiati solo recentemente (Sindaco *et al.*, 1992; N. Baratti *et al.*, 1994; Patriarca E. e Debernardi P., 2006) e meriterebbero indubbiamente ulteriori studi e serie misure di tutela. Al contrario su alcuni gruppi sistematici si dispone di buone informazioni, come ad esempio per gli Ungulati, oggetto da diversi anni di censimenti realizzati dal Corpo Forestale Regionale, o di specie quali la marmotta, oggetto di approfonditi studi specifici. Anche per questi Vertebrati osserviamo una nutrita presenza di specie ad ampia distribuzione e di altre che in Italia si mostrano "alpine", mentre le specie delle basse quote comuni nella vicina pianura piemontese sono per lo più localizzate nella valle principale.

Nome scientifico	Nome italiano	n°All. Dir. Hab.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofo maggiore	2,4
<i>Rhinolophus hyposideros</i>	Rinolofo minore	2,4
<i>Myotis myotis/M. blythii</i>	Vespertilio maggiore/V. di Blyth	2,4
<i>Myotis mystacinus</i>	Vespertilio mustacchino	4
<i>Myotis bechsteinii</i>	Vespertilio di Bechstein	2,4
<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginato	2,4
<i>Myotis crypticus</i>	Vespertilio criptico	4
<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton	4
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrello di Kuhl	4
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	4
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrello pigmeo	4
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrello di Nathusius	4
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	4
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	4
<i>Eptesicus nilsonii</i>	Serotino di Nilsson	4
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello	2,4
<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione comune	4
<i>Plecotus macrotus</i>	Orecchione alpino	4
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola di Leisleri	4
<i>Lepus timidus</i>	Lepre alpina	5
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	4
<i>Canis lupus</i>	Lupo	2,5
<i>Martes martes</i>	Martora	5
<i>Genetta genetta*</i>	Genetta	5
<i>Lynx lynx</i>	Lince	2,4
<i>Capra ibex</i>	Stambecco	5
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Camoscio	5

**Genetta genetta*: è stato catturato 1 esemplare in Valle nel 1960. Probabilmente un erratico proveniente dalla Francia. Al momento la sua presenza in Italia è relativa ad alcuni avvistamenti in Liguria

2.5.4 Zona faunistica delle Alpi

Dalle analisi vegetazionali e faunistiche, seppur sommarie, dei paragrafi precedenti, non esistono difficoltà a definire il territorio regionale come appartenente in toto alla “Zona faunistica delle Alpi”.

2.5.5 Tutela della fauna valdostana

A livello nazionale, a partire da febbraio 2022, con la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale della legge costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1 “Modifiche agli articoli 9 e 41 della Costituzione in materia di tutela dell’ambiente”, si è voluto dare un segnale molto forte sul fronte della protezione non solo del paesaggio, ma anche dell’ambiente, della biodiversità, degli ecosistemi e degli animali. La riforma sancisce il riconoscimento da parte del legislatore costituzionale del valore fondamentale del bene ambiente, esplicitandone il carattere di bene costituzionalmente protetto. Gli articoli modificati vengono sotto riportati.

Articolo 9

La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica [cfr. artt. 33, 34].

Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.

Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali.

Articolo 41

L'iniziativa economica privata è libera.

Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla salute, all'ambiente, alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana.

La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali e ambientali.

Entrando nel merito della fauna selvatica, nel panorama legislativo nazionale, la legge a cui occorre far riferimento per ciò che concerne la tutela della fauna selvatica è la Legge n. 157/92 “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”.

La suddetta legge, dopo aver definito **la fauna selvatica patrimonio indisponibile dello Stato (art.1, comma 1)** ed aver delimitato, al comma 1 dell’art.2, il proprio ambito di applicazione (“*fanno parte della fauna selvatica oggetto della tutela della presente legge le specie di mammiferi e di uccelli dei quali esistono popolazioni viventi stabilmente o temporaneamente in stato di naturale libertà sul territorio nazionale*”), stila un elenco di specie omeoterme particolarmente protette, anche sotto il profilo sanzionatorio.

Riprendendo le impostazioni della legge quadro, la LR n. 64/1994 “Norme per la tutela e la gestione della fauna selvatica e per la disciplina dell’attività venatoria”, dopo aver specificato le proprie finalità, (“in attuazione dell’art. 2 della L. Cost. 26 febbraio 1948, n°4, la Regione tutela il patrimonio faunistico [...] e pone inoltre particolare riguardo alla conservazione della diversità delle specie e dei biotopi ed alla salvaguardia delle specie animali minacciate di estinzione”), individua due distinte categorie nelle quali le specie omeoterme possono ricadere:

- specie particolarmente protette;
- specie cacciabili.

Le specie particolarmente protette citate dalla legge regionale sono quelle inserite negli elenchi dell’art.4:

- **Mammiferi:** il lupo (*Canis lupus*), l’orso (*Ursus arctos*), la lontra (*Lutra lutra*), la martora (*Martes martes*), la puzzola (*Mustela putorius*), il gatto selvatico (*Felis silvestris*), la lince (*Lynx lynx*);
- **Uccelli:** l’avocetta (*Recurvirostra avosetta*), il cavaliere d’Italia (*Himantopus himantopus*), le cicogne (*Ciconiidae*), il fenicottero (*Phoenicopterus ruber*), il fistione turco (*Netta rufina*), il gabbiano corallino (*Larus melanocephala*), la ghiandaia marina (*Coracias garrulus*), il gracchio corallino (*Pyrhcorax pyrrhcorax*), la gru (*Grus grus*), il pignattaio (*Plegadis falcinellus*), l’occhione (*Burhinus oedicephalus*), i pellicani (*Pelecanidae*), i picchi (*Picidae*), i rapaci diurni (*Accipitriformes e Falconiformes*), i rapaci notturni (*Strigiformes*), il tarabuso (*Botaurus stellaris*) e la volpoca (*Tadorna tadorna*);
- tutte le altre specie che leggi nazionali, direttive comunitarie o convenzioni internazionali indicano come particolarmente protette o minacciate di estinzione e che si trovino stabilmente o temporaneamente in stato di naturale libertà nel territorio regionale;
- tutti gli animali affetti da albinismo totale.

Per quanto attiene alle specie indicate come particolarmente protette da altre normative, si ricordano quelle citate dalla legge 157/1992 non riportate dalla legge regionale:

Mammiferi: lo sciacallo dorato (*Canis aureus*), la foca monaca (*Monachus monachus*), tutte le specie di Cetacei (*Cetacea*), il cervo sardo (*Cervus elaphus corsicanus*) e il camoscio d’Abruzzo (*Rupicapra pyrenaica*).

Uccelli: il marangone minore (*Phalacrocorax pigmeus*), il marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis*), il pellicano riccio (*Pelecanus crispus*), la spatola (*Platalea leucorodia*), il cigno reale (*Cygnus olor*), il cigno selvatico (*Cygnus cygnus*), il gobbo rugginoso (*Oxyura leucocephala*), il nibbio bianco (*Elanus caeruleus*), l’aquila di mare (*Haliaeetus albicilla*), il capovaccaio (*Neophron percnopterus*), l’avvoltoio monaco (*Aegypius monachus*), l’albanella pallida (*Circus macrourus*), lo sparviere levantino (*Accipiter brevipes*), la poiana codabianca (*Buteo rufinus*), l’aquila anatraia maggiore (*Aquila clanga*), l’aquila imperiale (*Aquila heliaca*), l’aquila anatraia minore (*Aquila pomarina*), l’aquila rapace (*Aquila rapax*), l’aquila del Bonelli (*Hieraetus fasciatus*), l’aquila minore (*Hieraetus pennatus*), il lanario (*Falco biarmicus*), il sacro (*Falco cherrug*), il falcone di Barberia (*Falco peregrinoides*), il pollo sultano (*Porphyrio porphyrio*), l’otarda (*Otis tarda*), la gallina prataiola (*Tetrax tetrax*), la pernice di mare (*Glareola pratincola*), il gabbiano corso (*Larus audouinii*), il gabbiano roseo (*Larus genei*), la sterna zampenere (*Gelochelidon nilotica*), la sterna maggiore (*Sterna caspia*), l’alocco degli Urali (*Strix uralensis*), il picchio tridattilo (*Picoides tridactylus*).

Ai sensi della legge regionale talpe, ratti, topi propriamente detti, arvicole e nutrie non sono soggetti ad alcuna forma di tutela mentre tutte le altre specie di Mammiferi ed Uccelli “dei quali esistono, o sono esistite in tempi storici, popolazioni viventi, stabilmente o temporaneamente, in stato di naturale libertà, nel territorio regionale”(art. 2), sono da considerarsi comunque tutelate. In particolar modo l’art. 20 al comma 1 afferma che “è vietato catturare e detenere, anche per brevi periodi, mammiferi ed uccelli appartenenti

alla fauna selvatica, nonché, alterare o asportare uova, nidi e piccoli nati se non per sottrarli a sicura distruzione o morte” e al comma 2 che “è vietato molestare, in qualsiasi modo, gli animali selvatici, con particolare riferimento al periodo riproduttivo di ogni singola specie”.

Le tabelle seguenti riassumono le specie di Uccelli nidificanti e Mammiferi particolarmente protette presenti sul territorio della regione Valle d'Aosta.

Tabella 6 Avifauna - Specie particolarmente protette ai sensi della Legge 157/92 e della L.R. 64/94, nidificanti sul territorio regionale; fenologia: S = stanziale (sedentary), B = nidificante (breeding); M = migratrice (migratory, migrant); W = svernante (wintering), irr = irregolare, reg = regolare

Nome scientifico	Nome italiano	Fenologia in Valle d'Aosta
<i>Accipiter gentilis</i>	Astore	BS
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere	BS
<i>Aegolius funereus</i>	Civetta capogrosso	BS
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	BM irr - W irr
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	BS
<i>Asio otus</i>	Gufo comune	BS
<i>Athene noctua</i>	Civetta	BS
<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	BS
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	BS
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	BM
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	BM
<i>Dryocopus martius</i>	Picchio nero	BS
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	BS
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	BS
<i>Glaucidium passerinum</i>	Civetta nana	BS
<i>Gypaetus barbatus</i>	Gipeto	BS
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo	BM
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	BM
<i>Otus scops</i>	Assiolo	BM
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	BM
<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore	BS
<i>Dendrocopos minor</i>	Picchio rosso minore	BS
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	BS
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Gracchio corallino	BS
<i>Strix aluco</i>	Allocco	BS

Per avere una situazione sempre aggiornata sulle specie particolarmente protette ai sensi della L n. 157/92 e della LR n. 64/94 non nidificanti e/o accidentali sul territorio regionale si rimanda alla consultazione del database dell'Osservatorio della biodiversità regionale.

Nella tabella 7 riposta le specie di Mammiferi particolarmente protette presenti in Valle d'Aosta.

Tabella 7 Mammiferi – Specie particolarmente protette ai sensi della L n. 157/92 e della L.R. 64/94, presenti sul territorio regionale.

Nome scientifico	Nome italiano
<i>Canis lupus</i>	Lupo
<i>Martes martes</i>	Martora
<i>Lynx lynx</i>	Lince
<i>Canis aureus</i>	Sciacallo dorato

Tali specie verranno trattate in un paragrafo a parte nel presente lavoro a cui si rimanda per un'analisi di dettaglio.

Le specie cacciabili sono quelle riportate all'art. 30 della legge regionale e di seguito riportate:

Mammiferi: camoscio (*Rupicapra rupicapra*), capriolo (*Capreolus capreolus*), cervo (*Cervus elaphus*), cinghiale (*Sus scrofa*), lepre variabile (*Lepus timidus*), lepre europea (*Lepus europaeus*), coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*), volpe (*Vulpes vulpes*).

Uccelli: allodola (*Alauda Arvensis*), beccaccia (*Scolopax rusticola*), cesena (*Turdus pilaris*), colombaccio (*Columba palumbus*), cornacchia grigia (*Corvus corvus cornix*), cornacchia nera (*Corvus corvus coronae*), coturnice (*Alectoris graeca*), fagiano (*Phasianus colchicus*), fagiano di monte (*Lyrurus [= Tetrao] tetrix*), gazza (*Pica pica*), germano reale (*Anas platyrhynchos*), ghiandaia (*Garrulus glandarius*), merlo (*Turdus merula*), pernice bianca (*Lagopus mutus*), quaglia (*Coturnix coturnix*), starna (*Perdix perdix*), tordo bottaccio (*Turdus philomelos*), tordo sassello (*Turdus iliacus*), tortora (*Streptopelia turtur*).

Le specie di cui è consentito il prelievo in Valle d'Aosta sono indicate, di anno in anno, sul calendario venatorio approvato con Deliberazione della Giunta regionale in base all'art. 31 della l.r. n. 64/94.

L'Allodola (*Alauda Arvensis*) non è stata più inserita nel calendario venatorio tra le specie cacciabili dalla stagione venatoria 2000-2001. La specie è inserita nell'allegato IIB della Direttiva 2009/147/CE. A livello globale, la specie non è considerata minacciata nella Lista Rossa dell'IUCN (Version 2016-2, www.iucnredlist.org) ma la popolazione è considerata in decremento in Europa, dove presenta uno stato di conservazione sfavorevole (SPEC 3; BirdLife International 2004). Essendo l'Allodola una specie in cattivo stato di conservazione, ISPRA ha predisposto il Piano di gestione nazionale dell'allodola (*Alauda Arvensis*), agosto 2017.

Anche la tortora (*Streptopelia turtur*) non è più presente nel calendario venatorio tra le specie cacciabili, dalla stagione venatoria 2011-2012.

Gli Anatidi non sono mai stati inseriti tra le specie cacciabili nel calendario venatorio e quindi in Valle d'Aosta non vengono cacciati.

Corvo, storno e taccola, a seguito del D.P.C.M. 21.3.1997, "Modifica dell'elenco delle specie cacciabili di cui all'art. 14, comma I, della legge 11 febbraio 1992, n. 157", sono state tolte dall'elenco delle specie cacciabili in Italia e con la legge regionale n. 9 del 12/04/2013 tra quelle cacciabili della Valle d'Aosta.

Altre **specie** che potrebbero essere di interesse faunistico in Valle d'Aosta sono quelle **invasive**. Al momento nella Regione non sono presenti, ma particolare attenzione dovrà essere posta alla nutria. Il Piano di gestione nazionale della nutria (*Myocastor coypus*), curato da Bertolino e Cocchi (2018), per la valle d'Aosta riporta quanto segue. “La nutria non è segnalata in Valle d'Aosta. Considerando le caratteristiche orografiche e climatiche della regione, colonizzazioni della specie sono possibili nel fondovalle, lungo il reticolo irriguo della Dora Baltea, con individui in espansione dal Canavese (provincia di Torino). Deve quindi essere attivato un sistema di monitoraggio permanente in modo da rilevare la specie nel caso penetri nella Valle, in modo da poter intervenire con la rimozione degli esemplari prima che questi abbiano la possibilità di formare gruppi stabili.

Indicazioni gestionali: monitoraggio permanente al fine di rilevare eventuali colonizzazione; se la specie viene rilevata, attivazione gestione finalizzata all'eradicazione (se fattibile) o al contenimento spaziale; aggiornamento dell'areale sulla base di una griglia con celle 1x1km.”

Relativamente alle “Azioni gestionali previste in ogni regione o provincia autonoma”, per la Valle d'Aosta il Piano prevede: Monitoraggio, Evitare espansione verso Paesi confinanti, Risposta rapida, Aggiornamento distribuzione 1x1 km.

Al momento della stesura del presente PRFV (dicembre 2022) nessun dato di presenza della nutria è noto, pertanto la specie non è oggetto di prelievo.

2.5.5.1 Normative internazionali volte alla tutela della fauna

L'Unione Europea, estesa dal Circolo Polare Artico al Mediterraneo, comprende nel suo territorio centinaia di habitat naturali, estremamente differenti l'uno dall'altro. In questo territorio vivono circa 150 specie di Mammiferi, 520 specie di Uccelli, 180 specie fra Rettili e Anfibi, 150 specie di Pesci, almeno 100.000 specie di Invertebrati e più di 10.000 specie di Piante. Molte di queste specie, che costituiscono un patrimonio di biodiversità da tutelare, sono attualmente considerate “threatened” (=in pericolo) o a rischio di estinzione a causa della distruzione e della scomparsa di numerosi habitat naturali (aree umide e foreste in primo luogo), provocate da un modello di sviluppo economico non sostenibile.

La politica ambientale dell'Unione Europea, nata circa trent'anni fa, è attualmente basata su due principali strumenti legislativi: la Direttiva 79/409/CEE del 2/4/1979 nota come Direttiva Uccelli e la Direttiva 92/43/CEE del 21/5/1992 nota come Direttiva Habitat (“Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”).

Lo scopo prioritario di entrambe le direttive è quello di creare una rete europea di aree naturali protette, chiamata Natura 2000, formata da speciali siti dedicati alla conservazione di specie o habitat.

La Direttiva Uccelli, in particolar modo, “concerne la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri [...]. Essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento. Essa si applica agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat.” (art.2).

Gli Stati membri “adottano le misure necessarie per mantenere o adeguare la popolazione di tutte le specie di uccelli di cui all'articolo 1 ad un livello che corrisponde in particolare alle esigenze ecologiche, scientifiche e culturali, pur tenendo conto delle esigenze economiche e ricreative” (art. 2).

Le misure che gli Stati membri possono adottare per raggiungere gli obiettivi di conservazione previsti sono specificate all'art.3:

- a) istituzione di zone di protezione (le cosiddette ZPS, Zone di Protezione Speciale);
- b) mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione;
- c) ripristino dei biotopi distrutti;
- d) creazione di nuovi biotopi.

Per le specie elencate nell'allegato I sono previste misure speciali di conservazione degli habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione.

A tal fine si tiene conto:

- a) delle specie minacciate di sparizione;
- b) delle specie che possono essere danneggiate da talune modifiche del loro habitat;
- c) delle specie considerate rare in quanto la loro popolazione è scarsa o la loro ripartizione locale è limitata;
- d) di altre specie che richiedono una particolare attenzione per la specificità del loro habitat.

Per le specie e sottospecie di Uccelli dell'allegato I gli Stati membri devono designare come Zone a Protezione Speciale (ZPS) “i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie” (art. 4). Analoghe misure di protezione vengono adottate “per le specie migratrici non menzionate nell'allegato I che ritornano regolarmente” (art.4 comma 2).

Nelle ZPS gli Stati membri “adottano misure idonee a prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli. Gli Stati membri cercheranno inoltre di prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione” (art. 4 comma 4).

“Gli Stati membri adottano le misure necessarie per instaurare un regime generale di protezione di tutte le specie di uccelli di cui all'articolo 1, che comprenda in particolare il divieto:

- a) di ucciderli o di catturarli deliberatamente con qualsiasi metodo;
- b) di distruggere o di danneggiare deliberatamente i nidi e le uova e di asportare i nidi;
- c) di raccogliere le uova nell'ambiente naturale e di detenerle anche vuote;
- d) di disturbarli deliberatamente in particolare durante il periodo di riproduzione e di dipendenza quando ciò abbia conseguenze significative in considerazione degli obiettivi della presente direttiva;
- e) di detenere le specie di cui sono vietate la caccia e la cattura.” (art. 5).

Sono inoltre vietate, in base all'art. 6, per tutte le specie di uccelli menzionate all'articolo 1, “la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in

vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuto dall'uccello, facilmente riconoscibili.”

Gli allegati II/1 e II/2 elencano le specie di Uccelli che possono essere cacciate, in tutti gli Stati membri o solo in quelli per cui vengono menzionati (art.7).

Per le specie elencate nell'allegato III/1, le attività previste al comma 1 dell'art.6, sopra menzionate, non sono vietate, purché gli uccelli siano stati uccisi o catturati o altrimenti acquistati in modo lecito.

Per le specie elencate nell'allegato III/2 gli Stati membri possono ammettere nel loro territorio le attività vietate dal comma 1 dell'art.6 e prevedere limitazioni al riguardo, purché gli uccelli siano stati in modo lecito uccisi o catturati o altrimenti legittimamente acquistati.

Per le specie di cui all'allegato III/3, la Commissione compie degli studi sul loro status biologico e sulle ripercussioni della commercializzazione su tale status.

La Direttiva Uccelli è stata modificata da numerosi provvedimenti successivi (Direttiva 81/854/CEE del Consiglio del 19 ottobre 1981, Direttiva 85/411/CEE della Commissione del 25 luglio 1985, Direttiva 86/122/CEE del Consiglio dell' 8 aprile 1986, Direttiva 91/244/CEE della Commissione del 6 marzo 1991, Direttiva 94/24/CE del Consiglio dell'8 giugno 1994, Direttiva 97/49/CE della Commissione del 29 luglio 1997, Regolamento (CE) n. 807/2003 del Consiglio del 14 aprile 2003) ed è stata recepita ed attuata dalla legge 157/92 e dalla LR n. 64/94.

L'elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE, è stato ufficializzato con il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 25 marzo 2005 pubblicato sulla G.U. della Repubblica Italiana n. 168 del 21 luglio 2005.

Un ulteriore decreto, anch'esso del 25 marzo 2005 ma pubblicato sulla G.U. della Repubblica Italiana n. 155 del 6 luglio 2005, stabilisce invece i termini entro cui le Regioni devono definire le misure di conservazione per le ZPS di propria competenza per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché per evitare la perturbazione delle specie per cui dette ZPS sono state classificate ovvero istituite. Sono fatte salve le competenze delle Regioni a statuto speciale e delle Province autonome che provvedono alle finalità espresse dal citato decreto, in conformità allo Statuto speciale e alle relative norme di attuazione, mediante appositi atti normativi o amministrativi, da emanarsi entro sei mesi dall'entrata in vigore del decreto stesso.

Nella successiva tabella sono indicate le specie di Uccelli presenti in Valle d'Aosta inserite negli allegati della Direttiva Uccelli.

Tabella 8 Avifauna valdostana presente negli allegati della Direttiva 79/409/CEE (Direttiva Uccelli); fenologia: S = sedentaria (sedentary); B = nidificante (breeding); M = migratrice (migratory, migrant); W = svernante (wintering); A = accidentale (accidental); IRR = irregolare, REG = regolare

Nome scientifico	Nome italiano	Fenologia in Valle d'Aosta	N° Allegato Direttiva Uccelli
<i>Gavia stellata</i>	Strolaga minore	A	I
<i>Gavia arctica</i>	Strolaga mezzana	A	I
<i>Gavia immer</i>	Strolaga maggiore	A	I
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Pellicano	A	I
<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	M irr	I
<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	M reg, B irr	I
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	M irr	I
<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	A	I
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	M irr	I
<i>Egretta alba</i>	Airone bianco maggiore	A	I
<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	M reg	I
<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca	M irr	I
<i>Ciconia nigra</i>	Cicogna nera	M reg	I
<i>Plegadis falcinellus</i>	Mignattaio	A	I
<i>Phoenicopterus ruber</i>	Fenicottero	A	I
<i>Anser fabalis</i>	Oca granaiola	A	II/1
<i>Anser albifrons</i>	Oca lombardella	A	II/2
<i>Anser anser</i>	Oca selvatica	A	II/1, III/2
<i>Tadorna ferruginea</i>	Casarca	A	I
<i>Anas penelope</i>	Fischione	M irr	II/1, III/2
<i>Anas strepera</i>	Canapiglia	M irr	II/1
<i>Anas crecca</i>	Alzavola	M reg	II/1, III/2
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale	SB	II/1, III/1
<i>Anas acuta</i>	Codone	M reg	II/1, III/2
<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola	M reg	II/1
<i>Anas clipeata</i>	Mestolone	M reg	II/1, III/2
<i>Netta rufina</i>	Fistione turco	M irr	II/2
<i>Aythya ferina</i>	Moriglione	M reg	II/1, III/2
<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata	A	I
<i>Aythya fuligula</i>	Moretta	M reg	II/1, III/2
<i>Somateria mollissima</i>	Edredone	A	II/2, III/2
<i>Melanitta nigra</i>	Orchetto marino	A	II/2, III/2

Nome scientifico	Nome italiano	Fenologia in Valle d'Aosta	N° Allegato Direttiva Uccelli
<i>Bucephala clangula</i>	Quattrocchi	A	II/2
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	B	I
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	M irr, B irr	I
<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	M irr	I
<i>Gypaetus barbatus</i>	Gipeto	reintrodotta	I
<i>Gyps fulvus</i>	Grifone	A	I
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	B	I
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	M reg	I
<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	M reg, W irr	I
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	M irr	I
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	SB	I
<i>Falco naumanni</i>	Grillaio	A	I
<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo	M irr	I
<i>Falco columbarius</i>	Smeriglio	M irr	I
<i>Falco eleonorae</i>	Falco della regina	A	I
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	SB	I
<i>Lagopus mutus</i>	Pernice bianca	SB	I, II/1, III/2
<i>Lyrurus tetrix</i>	Fagiano di monte	SB	I, II/2*
<i>Alectoris graeca</i>	Coturnice	SB	I, II/1
<i>Alectoris rufa</i>	Pernice rossa	Introdotta	II/1, III/1
<i>Perdix perdix</i>	Starna	Introdotta	I, II/1, III/1
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia	M reg - B	II/2*
<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano comune	SB	II/1, III/1
<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione	M irr	II/2*
<i>Porzana parva</i>	Schiribilla	A	I
<i>Crex crex</i>	Re di quaglie	M irr	I
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua	SB	II/2*
<i>Fulica atra</i>	Folaga	SB	II/1, III/2
<i>Grus grus</i>	Gru	A	I
<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	A	I
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Occhione	M irr	I
<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato	A	I, II/2, III/2
<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella	M reg	II/2*
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattente	A	I, II/2*
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Frullino	M irr	II/1, III/2

Nome scientifico	Nome italiano	Fenologia in Valle d'Aosta	N° Allegato Direttiva Uccelli
<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino	M reg	II/1, III/2
<i>Gallinago media</i>	Crocolone	A	I
<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia	M reg, B irr	II/1, III/2
<i>Tringa totanus</i>	Pettegola	M irr	II/2*
<i>Tringa nebularia</i>	Pantana	M reg	II/2
<i>Larus minutus</i>	Gabbianello	A	I
<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune	M reg	II/2
<i>Larus canus</i>	Gavina	M irr	II/2
<i>Larus fuscus</i>	Zafferano	M irr	II/2
<i>Larus cachinnans</i>	Gabbiano reale	M irr	II/2
<i>Columba livia</i>	Piccione torraio	SB	II/1
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	B	II/1, III/1
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	SB	II/2
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora	B	II/2*
<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	SB	I
<i>Glaucidium passerinum</i>	Civetta nana	SB	I
<i>Asio flammeus</i>	Gufo di palude	M irr	I
<i>Aegolius funereus</i>	Civetta capogrosso	SB	I
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiapapere	B	I
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	M reg, B irr	I
<i>Picus canus</i>	Picchio cenerino	A	I
<i>Dryocopus martius</i>	Picchio nero	SB	I
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella	M irr	I
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	B	I
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	SB	II/2*
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	M reg, B irr	I
<i>Turdus merula</i>	Merlo	SB	II/2*
<i>Turdus pilaris</i>	Cesena	SB	II/2*
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	B, W irr	II/2*
<i>Turdus iliacus</i>	Tordo sassello	M reg, W	II/2*
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	SB	II/2
<i>Sylvia sarda</i>	Magnanina sarda	A	I
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	B	I
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	SB	II/2*
<i>Pica pica</i>	Gazza	SB	II/2*

Nome scientifico	Nome italiano	Fenologia in Valle d'Aosta	N° Allegato Direttiva Uccelli
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Gracchio corallino	SB	I
<i>Corvus monedula</i>	Taccola	SB	II/2
<i>Corvus frugilegus</i>	Corvo	M reg, W	II/2
<i>Corvus corone</i>	Cornacchia	SB	II/2*
<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	B, W irr	II/2
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	B	I

Il secondo pilastro su cui si fonda il progetto di creazione della rete europea di aree protette volte alla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali è la Direttiva Habitat, emanata nel 1992 e ratificata dall'Italia con il DPR dell'8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", modificata dal DPR 120/2003.

Scopo della direttiva è contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo, attraverso l'individuazione di aree a speciale conservazione, definite Zone Speciali di Conservazione (ZSC), in modo da integrare la rete di ZPS, previste dalla Direttiva Uccelli, e creare un sistema di aree protette detto Rete Natura 2000. Le zone speciali di conservazione vengono individuate dagli Stati membri sui propri territori (pSIC = siti di importanza comunitaria proposti) in base alla presenza di habitat e specie animali e vegetali la cui conservazione è considerata prioritaria a livello comunitario e specificati negli allegati I e II della Direttiva.

La Regione Valle d'Aosta rientra nella regione biogeografica alpina per la quale il Ministero, recependo le indicazioni della Decisione della Commissione Europea del 22 dicembre 2003, ha già adottato l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria allegato al Decreto 25 marzo 2004 pubblicato sulla G.U. n. 167 del 19 luglio 2004 pubblicato sulla G.U. n. 167 del 19 luglio 200, aggiornato con la Decisione di esecuzione (UE) 2019/17 della Commissione, che adotta il dodicesimo aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina [notificata con il numero C(2018) 8527] (Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 7, 9 gennaio 2019). I siti di importanza comunitaria che costituiscono la rete Natura 2000 della Regione Valle d'Aosta sono 28. In particolare, con l'approvazione della DGR n. 916/2024 recante "Approvazione degli obiettivi e aggiornamento delle misure di conservazione per le zone speciali di conservazione (ZSC) della rete Natura 2000 della Regione autonoma Valle d'Aosta, ai sensi dell'articolo 4 della L.R. 8/2007. Revoca della DGR 3061/2011", la rete risulta oggi costituita da 1 ZPS, 14 ZSC/ZPS, 13 ZSC.

La Direttiva è inoltre composta dai seguenti allegati:

allegato III: criteri di selezione dei siti atti ad essere individuati quali SIC e designati quali ZSC;

allegato IV: specie soggette ad una protezione rigorosa per le quali è vietato:

- qualsiasi forma di cattura o uccisione deliberata di esemplari di tali specie nell'ambiente naturale;
- perturbare deliberatamente tali specie, segnatamente durante il periodo di riproduzione, di allevamento, di ibernazione e di migrazione;
- distruggere o raccogliere deliberatamente le uova nell'ambiente naturale;
- deterioramento o distruzione dei siti di riproduzione o delle aree di riposo. Per dette specie gli Stati membri vietano il possesso, il trasporto, la commercializzazione ovvero lo scambio e l'offerta a scopi commerciali o di scambio di esemplari presi dall'ambiente naturale, salvo quelli legalmente raccolti prima della messa in applicazione della direttiva;

allegato V: specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo in natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione;

allegato VI: metodi e mezzi di cattura e di uccisione nonché modalità di trasporto vietati.

Nei suddetti allegati sono incluse 212 specie animali presenti in Italia. Di queste 157 sono Vertebrati tra cui 63 Mammiferi. L'elenco dei Mammiferi valdostani inclusi nella Direttiva è riportato nella seguente tabella.

Tabella 9 Mammiferi – Specie presenti sul territorio regionale indicate negli allegati della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat).

Nome scientifico	Nome italiano	n°All. Dir. Hab.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofa maggiore	2,4
<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore	2,4
<i>Myotis mystacinus</i>	Vespertilio mustacchino	4
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrello di Kuhl	4
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	4
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	4
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello	2,4
<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione comune	4
<i>Lepus timidus</i>	Lepre alpina	5
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	4
<i>Canis lupus</i>	Lupo	2,5
<i>Martes martes</i>	Martora	5
<i>Genetta genetta</i>	Genetta	5
<i>Lynx lynx</i>	Lince	2,4
<i>Capra ibex</i>	Stambecco	5
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Camoscio	5

La tutela della fauna è per sua natura di carattere internazionale sia perché alcune specie necessitano di spazi che superano i confini politico-amministrativi dei nostri Stati, sia perché la fauna, e l'ambiente in generale, sono patrimonio dell'intera umanità.

Sulla base di considerazioni di questo genere sono dunque state stipulate numerose convenzioni internazionali che hanno lo scopo di stabilire dei principi generali, delle linee guida, che consentano una miglior tutela della natura.

Fra queste le più rilevanti sono:

- la Convenzione di Bonn sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica, adottata a Bonn il 23 giugno 1979;
- la Convenzione di Berna, relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, adottata a Berna il 19 settembre 1979;
- la Convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie animali e vegetali in via di estinzione, adottata a Washington il 3 marzo 1973.

La Convenzione di Bonn, ratificata dall'Italia con la legge 42/83, intende conservare le specie migratrici terrestri, acquatiche e volatili in tutto il loro areale. Il trattato intergovernativo concluso sotto l'egida dell'ONU conta, al 1° dicembre 2004, 88 membri in Africa, America Centrale e Meridionale, Asia, Europa e Oceania.

Le specie migratrici minacciate di estinzione sono elencate nell'Appendice I e le parti contraenti si impegnano per una loro stretta protezione attraverso la conservazione degli habitat e l'eliminazione dei fattori di rischio. Le specie di migratori che potrebbero significativamente beneficiare di una maggior cooperazione internazionale sono elencate nell'Appendice II.

Poiché la Convenzione è una sorta di "accordo quadro", diverse convenzioni specifiche sono state successivamente firmate per la tutela di specie particolari, quali ad esempio le popolazioni europee di Chiroteri (EUROBATS), i Cetacei nel Mediterraneo (ACCOBAMS), gli uccelli acquatici migranti tra Europa ed Africa (AEWA).

La Convenzione di Berna, ratificata dall'Italia con legge 5 agosto 1981, n.503, ha lo scopo di assicurare la conservazione della flora e della fauna selvatiche e dei loro habitat naturali e di proteggere le specie migratrici minacciate di estinzione mediante una cooperazione tra gli Stati aderenti. I contraenti si impegnano ad attuare le politiche nazionali per la conservazione della flora e della fauna selvatiche e degli habitat naturali, ad integrare la conservazione della flora e della fauna selvatiche nelle politiche nazionali di pianificazione, di sviluppo e dell'ambiente e a promuovere l'educazione nonché la divulgazione di informazioni sulla necessità di conservare le specie e i loro habitat.

L'Allegato I della Convenzione elenca le specie di flora selvatica che è vietato cogliere, collezionare, tagliare o sradicare intenzionalmente. L'Allegato II elenca le specie di fauna selvatica che sono anche oggetto di disposizioni legislative o regolamentari opportune per assicurare la loro conservazione.

Per queste specie è vietato:

- qualsiasi forma di cattura, di detenzione o di uccisione intenzionali;
- il deterioramento o la distruzione intenzionali dei siti di riproduzione o di riposo;
- il molestare intenzionalmente la fauna selvatica, specie nel periodo della riproduzione, dell'allevamento e dell'ibernazione;
- la distruzione o la raccolta intenzionale di uova dall'ambiente naturale o la loro detenzione;
- la detenzione ed il commercio interno di tali animali, vivi o morti, come pure imbalsamati, nonché di parti o prodotti ottenuti dall'animale.

Lo sfruttamento delle specie di fauna selvatica dell'Allegato III va regolamentato al fine di non comprometterne la sopravvivenza. Le parti contraenti vietano il ricorso a mezzi non selettivi di cattura e di uccisione che potrebbero provocare la scomparsa o compromettere la tranquillità della specie.

La Convenzione di Washington, nota anche come CITES, disciplina il commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione quale strumento di conservazione ed incremento delle relative popolazioni.

Alla CITES, entrata in vigore il 31 dicembre 1979, aderiscono 161 Paesi tra cui l'Italia che l'ha recepita con la legge 19 dicembre 1975, n. 874.

Nelle tabelle seguenti sono elencati gli Uccelli (Tabella 10 Uccelli valdostani elencati nelle direttive internazionali (1: BERNA Ap.2; 2: BERNA Ap.3; 3: CITES All. A; 4: CITES All. B; 5: CITES All. D; 6: CITES All. D; 7: BONN Ap.2.) ed i Mammiferi (Tabella 11) presenti in Valle d'Aosta e inclusi nelle Convenzioni precedentemente trattate.

Tabella 10 Uccelli valdostani elencati nelle direttive internazionali (1: BERNA Ap.2; 2: BERNA Ap.3; 3: CITES All. A; 4: CITES All. B; 5: CITES All. D; 6: CITES All. D; 7: BONN Ap.2).

Nome scientifico	Nome italiano	1	2	3	4	5	6	7
<i>Accipiter gentilis</i>	Astore		X	X				X
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere		X	X				X
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale		X	X				X
<i>Buteo buteo</i>	Poiana		X	X				X
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone		X	X				X
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude		X	X				X
<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale		X	X				X
<i>Gypaetus barbatus</i>	Gipeto		X	X				X
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno		X	X				X
<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale		X	X				X

Nome scientifico	Nome italiano	1	2	3	4	5	6	7
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo		x	x				x
<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore		x	x				x
<i>Aix galericulata</i>	Anatra mandarina		x					x
<i>Anas acuta</i>	Codone		x					x
<i>Anas clypeata</i>	Mestolone		x					x
<i>Anas crecca</i>	Alzavola		x					x
<i>Anas penelope</i>	Fischione		x					x
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale		x					x
<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola		x					x
<i>Anas strepera</i>	Canapiglia		x					x
<i>Anser albifrons</i>	Oca lombardella		x					x
<i>Anser anser</i>	Oca selvatica		x					x
<i>Anser fabalis</i>	Oca granaiola		x					x
<i>Aythya ferina</i>	Moriglione		x					x
<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata		x				x	
<i>Bucephala clangula</i>	Quattrocchi		x					x
<i>Melanitta nigra</i>	Orchetto marino		x					x
<i>Mergus albellus</i>	Pesciaiola	x						x
<i>Mergus serrator</i>	Smergo minore		x					x
<i>Netta rufina</i>	Fistione turco		x					x
<i>Somateria mollissima</i>	Edredone		x					x
<i>Tadorna ferruginea</i>	Casarca		x					x
<i>Tadorna tadorna</i>	Volpoca	x						x
<i>Apus apus</i>	Rondone	x						
<i>Apus melba</i>	Rondone maggiore	x						
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	x						
<i>Alca torda</i>	Gazza marina		x					
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Occhione	x						x
<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo	x						x
<i>Eudromias morinellus</i>	Piviere tortolino		x					x
<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato		x					x
<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella		x					x
<i>Larus cachinnans</i>	Gabbiano reale		x					
<i>Larus canus</i>	Gavina		x					
<i>Larus fuscus</i>	Zafferano							

Nome scientifico	Nome italiano	1	2	3	4	5	6	7
<i>Larus minutus</i>	Gabbianello	x						
<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune		x					
<i>Rissa tridactyla</i>	Gabbiano tridattilo		x					
<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	x						x
<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo		x					x
<i>Actitis macularia</i>	Piro piro macchiettato		x					x
<i>Calidris alpina</i>	Piovanello pancianera	x						x
<i>Calidris minuta</i>	Gambecchio	x						x
<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino		x					x
<i>Gallinago media</i>	Croccolone	x						x
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Frullino		x					x
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattente		x					x
<i>Tringa glareola</i>	Piro piro boschereccio	x						x
<i>Tringa nebularia</i>	Pantana		x					x
<i>Tringa ochropus</i>	Piro piro culbianco	x						x
<i>Tringa stagnatilis</i>	Albastrello	x						x
<i>Tringa totanus</i>	Pettegola		x					x
<i>Stercorarius longicaudus</i>	Labbo codalunga		x					
<i>Chlidonias hybridus</i>	Mignattino piombato	x						
<i>Chlidonias niger</i>	Mignattino	x						
<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino		x					
<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	x						
<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	x						
<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	x						
<i>Egretta alba</i>	Airone bianco maggiore	x						
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	x						
<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	x						
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	x						
<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca	x						x
<i>Ciconia nigra</i>	Cicogna nera	x		x				x
<i>Plegadis falcinellus</i>	Mignattaio	x						
<i>Columba livia</i>	Piccione selvatico		x					
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio							
<i>Sterptopelia turtur</i>	Tortora		x					
<i>Sterptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare orientale		x					

Nome scientifico	Nome italiano	1	2	3	4	5	6	7
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	x						
<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina	x						x
<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	x						x
<i>Upupa epops</i>	Upupa	x						
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo		x					
<i>Falco columbarius</i>	Smeriglio	x		x				x
<i>Falco eleonorae</i>	Falco della regina	x		x				x
<i>Falco naumanni</i>	Grillaio	x		x			x	
<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino	x		x				x
<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio	x		x				x
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	x		x				x
<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo	x		x				x
<i>Alectoris graeca</i>	Coturnice		x					
<i>Alectoris rufa</i>	Pernice rossa		x					
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia		x					x
<i>Perdix perdix</i>	Starna		x					
<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano comune		x					
<i>Bonasa bonasia</i>	Francolino di monte		x					
<i>Lagopus mutus</i>	Pernice bianca		x					
<i>Lyrurus tetrix</i>	Fagiano di monte		x					
<i>Tetrao urogallus</i>	Gallo cedrone		x					
<i>Gavia arctica</i>	Strolaga mezzana	x						
<i>Gavia immer</i>	Strolaga maggiore	x						
<i>Gavia stellata</i>	Strolaga minore	x						
<i>Grus grus</i>	Gru	x		x				x
<i>Crex crex</i>	Re di quaglie	x						x
<i>Fulica atra</i>	Folaga		x					x
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua		x					
<i>Porzana parva</i>	Schiribilla	x						
<i>Porzana porzana</i>	Voltolino	x						
<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione		x					
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	x						
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola		x					
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella	x						
<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia		x					

Nome scientifico	Nome italiano	1	2	3	4	5	6	7
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla		x					
<i>Bombycilla garrulus</i>	Beccofrusone	x						
<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino	x						
<i>Certhia familiaris</i>	Rampichino alpestre	x						
<i>Cinclus cinclus</i>	Merlo acquaiolo	x						
<i>Corvus corax</i>	Corvo imperiale		x					
<i>Corvus frugilegus</i>	Corvo							
<i>Corvus monedula</i>	Taccola							
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Nocciolaia	x						
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Gracchio alpino	x						
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Gracchio corallino	x						
<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto	x						
<i>Emberiza cirulus</i>	Zigolo nero	x						
<i>Emberiza citrinella</i>	Zigolo giallo	x						
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	x						
<i>Emberiza melanocephala</i>	Zigolo capinero	x						
<i>Emberiza pusilla</i>	Zigolo minore	x						
<i>Emberiza rustica</i>	Zigolo boschereccio	x						
<i>Miliaria calandra</i>	Strillozzo	x						
<i>Plectrophenax nivalis</i>	Zigolo delle nevi	x						
<i>Carduelis chloris</i>	Verdone	x						
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	x						
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	x						
<i>Carduelis flamma</i>	Organello	x						
<i>Carduelis spinus</i>	Lucarino	x						
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Frosone	x						
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello		x					
<i>Fringilla montifringilla</i>	Peppola		x					
<i>Loxia curvirostra</i>	Crociere	x						
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ciuffolotto		x					
<i>Serinus citrinella</i>	Venturone	x						
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	x						
<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio	x						
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	x						
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Rondine montana	x						

Nome scientifico	Nome italiano	1	2	3	4	5	6	7
<i>Riparia riparia</i>	Topino	x						
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	x						
<i>Lanius excubitor</i>	Averla maggiore	x						
<i>Lanius senator</i>	Averla capirossa	x						
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	x						
<i>Anthus cervinus</i>	Pispola golarossa	x						
<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	x						
<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello	x						
<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone	x						
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	x						
<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla	x						
<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola	x						
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Balia nera	x						x
<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche	x						x
<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo	x						
<i>Parus ater</i>	Cincia mora	x						
<i>Parus caeruleus</i>	Cinciarella	x						
<i>Parus cristatus</i>	Cincia dal ciuffo	x						
<i>Parus major</i>	Cinciallegra	x						
<i>Parus montanus</i>	Cincia bigia alpestre	x						
<i>Parus palustris</i>	Cincia bigia	x						
<i>Montifringilla nivalis</i>	Fringuello alpino	x						
<i>Passer domesticus</i>	Passera oltremontana							
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia		x					
<i>Petronia petronia</i>	Passera lagia	x						
<i>Prunella collaris</i>	Sordone	x						
<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola	x						
<i>Remiz pendulinus</i>	Pendolino		x					
<i>Sitta europea</i>	Picchio muratore	x						
<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno							
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cannareccione	x						
<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaiola verdognola	x						
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Forapaglie	x						
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Cannaiola	x						
<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino	x						

Nome scientifico	Nome italiano	1	2	3	4	5	6	7
<i>Hippolais icterina</i>	Canapino maggiore	x						
<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino	x						
<i>Locustella luscinioides</i>	Salciaiola	x						
<i>Locustella naevia</i>	Forapaglie macchiettato	x						
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Lui bianco	x						
<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo	x						
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Lui verde	x						
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Lui grosso	x						
<i>Regulus ignicapillus</i>	Fiorrancino	x						
<i>Regulus regulus</i>	Regolo	x						
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	x						
<i>Sylvia borin</i>	Beccafico	x						
<i>Sylvia cantillans</i>	Sterpazzolina	x						
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola	x						
<i>Sylvia curruca</i>	Bigiarella	x						
<i>Sylvia hortensis</i>	Bigia grossa	x						
<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto	x						
<i>Sylvia sarda</i>	Magnanina sarda	x						
<i>Tichodroma muraria</i>	Picchio muraiolo	x						
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	x						
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	x						
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo	x						
<i>Luscinia svecica</i>	Pettazzurro	x						
<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone	x						
<i>Monticola solitarius</i>	Passero solitario	x						
<i>Oenanthe hispanica</i>	Monachella	x						
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	x						
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Codirosso spazzacamino	x						
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso	x						
<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	x						
<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo	x						
<i>Turdus iliacus</i>	Tordo sassello		x					
<i>Turdus merula</i>	Merlo		x					
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio		x					
<i>Turdus pilaris</i>	Cesena		x					

Nome scientifico	Nome italiano	1	2	3	4	5	6	7
<i>Turdus torquatus</i>	Merlo dal collare	x						
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela		x					
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Pellicano	x						
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano		x					
<i>Sula bassana</i>	Sula		x					
<i>Phoenicopiterus ruber</i>	Fenicottero	x		x				x
<i>Dryocopus martius</i>	Picchio nero	x						
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo	x						
<i>Picoides leucotos</i>	Picchio dorsobianco	x						
<i>Picoides major</i>	Picchio rosso maggiore	x						
<i>Picoides medius</i>	Picchio rosso mezzano	x						
<i>Picoides minor</i>	Picchio rosso minore	x						
<i>Picoides tridactylus</i>	Picchio tridattilo	x						
<i>Picus canus</i>	Picchio cenerino	x						
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	x						
<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore		x					
<i>Podiceps griseigena</i>	Svasso collarosso	x						
<i>Podiceps nigricollis</i>	Svasso piccolo	x						
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto	x						
<i>Aegolius funereus</i>	Civetta capogrosso	x		x				
<i>Asio flammeus</i>	Gufo di palude	x		x				
<i>Asio otus</i>	Gufo comune	x		x				
<i>Athene noctua</i>	Civetta	x		x				
<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	x		x				
<i>Glaucidium passerinum</i>	Civetta nana	x		x				
<i>Otus scops</i>	Assiolo	x		x				
<i>Strix aluco</i>	Allocco	x		x				
<i>Tyto alba</i>	Barbagianni	x		x				

Tabella 11 Mammiferi valdostani elencati nelle direttive internazionali (1: BERNA Ap.2; 2: BERNA Ap.3; 3: CITES All. A; 4: CITES All. B; 5: CITES All. D; 6: BONN Ap.1; 7: BONN Ap.2v).

Nome scientifico	Nome italiano	1	2	3	4	5	6	7
<i>Capra ibex</i>	Stambecco		x					
<i>Rupicapra rupicapra</i>	Camoscio alpino		x					
<i>Capreolus capreolus</i>	Capriolo		x					
<i>Cervus elaphus</i>	Cervo nobile		x					

Nome scientifico	Nome italiano	1	2	3	4	5	6	7
<i>Canis lupus</i>	Lupo		x	x	x			
<i>Lynx lynx</i>	Lince eurasiatica		x	x				
<i>Lutra lutra</i>	Lontra comune	x		x				
<i>Martes foina</i>	Faina		x					
<i>Martes martes</i>	Martora		x					
<i>Meles meles</i>	Tasso		x					
<i>Mustela erminea</i>	Ermellino		x					
<i>Mustela nivalis</i>	Donnola		x					
<i>Mustela putorius</i>	Puzzola		x					
<i>Genetta genetta</i>	Genetta		x					
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ferro di cavallo maggiore	x						x
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello	x						x
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	x						x
<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore	x						x
<i>Myotis mystacinus</i>	Vespertilio mustacchino	x						x
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrello albolimbato	x						x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano		x					x
<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione comune	x						x
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio		x					
<i>Crocifera leucodon</i>	Crocifera ventre bianco		x					
<i>Crocifera suaveolens</i>	Crocifera minore		x					
<i>Neomys anomalus</i>	Toporagno d'acqua di Miller		x					
<i>Neomys fodiens</i>	Toporagno d'acqua		x					
<i>Sorex alpinus</i>	Toporagno alpino		x					
<i>Sorex araneus</i>	Toporagno comune		x					
<i>Sorex minutus</i>	Toporagno nano		x					
<i>Lepus timidus</i>	Lepre bianca		x					
<i>Eliomys quercinus</i>	Quercino		x					
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino		x					
<i>Myoxus glis</i>	Ghiro		x					
<i>Marmota marmota</i>	Marmotta		x					
<i>Sciurus vulgaris</i>	Sciattolo		x					

Altre convenzioni, anche antecedenti a quelle già trattate, si sono proposte di raggiungere obiettivi di tutela di determinate specie o gruppi di specie animali o vegetali. Fra questi si ritiene utile ricordare la Convenzione di Parigi, siglata nel 1950 ed entrata in vigore il 17 gennaio 1963, con l'obiettivo di proteggere gli uccelli viventi allo stato selvatico durante il loro periodo di riproduzione e di migrazione, per tutte le specie e durante tutto l'anno, per le specie minacciate di estinzione e quelle di interesse scientifico. La convenzione, che è stata ratificata in Italia con la legge 24 novembre 1978, n. 812 pubblicata sulla Gazzetta ufficiale 23 dicembre 1978 n. 357, andava a sostituire e perfezionare la Convenzione per la protezione degli uccelli utili all'agricoltura, firmata ugualmente a Parigi nel 1902

da 12 degli attuali Stati Europei. Più recente è invece la Convenzione di Ramsar, relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto intese come habitat degli uccelli acquatici, firmata il 2 febbraio 1971 e recepita in Italia con DPR 448 del 13/3/1976.

2.6 ASPETTI GEO-PEDO-MORFOLOGICI⁶

La Valle d'Aosta presenta un orientamento prevalente est-ovest che solo nel suo tratto terminale, verso lo sbocco in pianura, volge verso una direzione nord-ovest/sud-est. Questa orientazione taglia in modo pressoché ortogonale alcune importanti direttrici tettoniche regionali che separano ambiti geologicamente e geomorfologicamente distinti. Si tratta di Zone (Zona Sesia-Lanzo, Piemontese, Pennidica, ecc.), caratterizzate da una certa associazione di litologie che derivano a loro volta dalla trasformazione (metamorfismo) di rocce sedimentarie e cristalline formatesi prima e durante l'orogenesi alpina. Il fenomeno della formazione della catena alpina, oltre a sottoporre le rocce a regimi di pressione e temperatura tali da cambiarne la struttura mineralogica, ha determinato forti spinte tettoniche di compressione originando una struttura particolarmente complessa. Tale struttura può essere assimilata ad una pila di falde (cioè di grandi pieghe coricate) che si succedono, sovrapponendosi l'una all'altra, da est verso ovest. L'estremità occidentale è costituita infatti dal massiccio cristallino esterno del Monte Bianco che rappresenta l'affioramento del termine più basso, e quindi più antico, dell'edificio tettonico regionale. In particolare la struttura delle falde procedendo dalle zone interne alla catena (bacino padano) verso l'avanpaese meso-europeo è costituita da:

- sistemi australpini rappresentati in Valle d'Aosta dalla Zona Sesia-Lanzo e da residui conservati al di sopra di zone più esterne come la falda della Dent-Blanche e il lembo del Pillonet;
- sistema della Zona Piemontese dei calcescisti con pietre verdi;
- sistemi della Zona Pennidica, che comprendono le falde superiori (massicci montuosi del Gran Paradiso, Monte Rosa e cupola di Arcesaz-Brusson in Val d'Ayas), falde intermedie (Zona del Gran San Bernardo) e falde inferiori (Zona del Piccolo San Bernardo, Zona del Versoyen e delle Breccie di Tarantasia);
- sistema Elvetico-Ultraelvetico che in Valle d'Aosta è rappresentato da piccole falde di copertura e soprattutto dall'unità di basamento del Monte Bianco.

A condizioni geologiche così varie corrisponde una grande quantità di litotipi diversi, che possono essere raggruppati in classi in funzione della loro alterabilità e degradabilità, e dunque della capacità di produzione di suoli.

Queste classi sono state definite esclusivamente in funzione del tipo litologico, senza tenere conto di altri fattori come quota, esposizione e clima che sicuramente giocano un ruolo fondamentale nella formazione e nell'evoluzione dei suoli, specie in ambiente alpino.

D'altra parte, in una regione strutturalmente complessa come la Valle d'Aosta, la divisione in classi facilita la comprensione degli aspetti geologici, e di quelli geomorfologici ad essi collegati.

⁶ estratto da PRFV 2008-2012

Classe 1 - Rocce silicatiche compatte non alterate e difficilmente alterabili.

Si tratta di rocce cristalline silicatiche, intrusive e metamorfiche, per lo più inalterate, appartenenti al basamento alpino, in cui la compattezza e la scarsa fessurazione rendono assai lenta l'azione di degradazione fisica; la resistenza dei costituenti mineralogici limitata poi notevolmente l'alterazione chimica di queste rocce.

I principali tipi litologici sono: graniti, granodioriti, gneiss, quarziti conglomeratiche e i filoni legati al magmatismo post-metamorfico. Le maggiori aree di affioramento sono rappresentate dai massicci cristallini esterni del Monte Bianco e da quelli dello zoccolo continentale interno alla catena alpina, come il Gran Paradiso e il Monte Rosa. Graniti e gneiss compaiono anche estesamente nella porzione orientale della Valle, geologicamente appartenente alla zona Sesia-Lanzo, compresa tra Bard e Issogne, nel settore a cavallo tra Valpelline e Valtournanche dove si rinviene la falda alloctona della Dent Blanche e nello spartiacque tra Valtournanche e Val d'Ayas dove affiora il lembo del Pillonet.

I suoli che si formano su questi litotipi sono acidi, relativamente poveri in basi, poco profondi (con l'eccezione di ristrette aree di accumulo dei prodotti di degradazione o di scarsa acclività), a tessitura da sabbiosa a sabbioso-franca e ricchi di scheletro. Appartengono prevalentemente agli ordini degli Entisuoli e degli Inceptisuoli (districi); in modo nettamente subordinato (arealmente) agli Istosuoli ed agli Spodosuoli.

L'occupazione del suolo prevalente è costituita da rocce e macereti e, in misura subordinata, da boschi e praterie. Dal punto di vista del popolamento forestale non si riscontra la prevalenza di particolari tipologie.

Classe 2 - Rocce silicatiche stratificate più o meno alterate e mediamente alterabili

Questa classe comprende rocce silicatiche meno compatte delle precedenti (Classe 1) per la presenza di stratificazioni e scistosità che favoriscono l'attacco degli agenti atmosferici. Si tratta di rocce gelive, più o meno alterate e fratturate, con una buona predisposizione alla pedogenesi.

I litotipi prevalenti sono rappresentati da scisti (sericitici, micacei, quarziticci, arenacei) e, in misura molto minore come rilevanza areale, da filladi e argilloscisti. I maggiori affioramenti riferiti a queste litologie si localizzano in un'ampia fascia che attraversa quasi ortogonalmente l'alta Valle d'Aosta tra Arvier e Courmayeur e comprende depositi terrigeni metamorfosati della falda del Gran San Bernardo nella parte interna e le piccole falde eterogenee del sistema Elvetico-Ultraelvetico all'esterno. I micascisti, questa volta riferibili alla zona interna Sesia-Lanzo, prevalgono anche nella zona tra Carema e Bard all'estremità orientale della Valle.

I suoli che si formano a partire da questi litotipi sono prevalentemente acidi, mediamente profondi (con maggior sviluppo laddove sono meno intensi i processi geomorfici di versante), ricchi di scheletro e a tessitura tendenzialmente sabbioso-franca. Le litologie più degradabili come argilloscisti e filladi possono dare origine a suoli più profondi, anche se in genere poco evoluti per l'intensità dell'azione erosiva che provoca un continuo ringiovanimento dei versanti.

Analogamente alla classe precedente i suoli rientrano prevalentemente negli ordini degli Entisuoli e degli Inceptisuoli (districi); in modo nettamente subordinato (arealmente) negli Istosuoli e Spodosuoli.

L'occupazione prevalente è data da rocce e macereti cui seguono, in ordine di rilevanza areale, le praterie ed i boschi.

Classe 3 - Pietre verdi

Dal punto di vista della degradabilità e alterabilità, non si differenziano molto dalle caratteristiche della Classe 2 precedente, ma meritano una trattazione a parte per le loro caratteristiche chimico-mineralogiche. I litotipi prevalenti sono rappresentati da serpentiniti e prasiniti appartenenti alla Zona Piemontese dei calcescisti con pietre verdi. Queste rocce prevalgono in una larga fascia della Valle d'Aosta medio-bassa compresa circa tra Issogne e Pollein, con un notevole sviluppo soprattutto nelle valli in sinistra idrografica (Val d'Ayas, Valtournenche) fino alle pendici del massiccio del Monte Rosa.

I suoli che evolvono a partire da queste litologie presentano una tessitura franco-sabbiosa prevalente e una relativa abbondanza di basi che può costituire, in qualche caso, un fattore limitante per lo sviluppo della vegetazione (eccesso di Mg, per es.). Appartengono prevalentemente all'Ordine degli Entisuoli (Orthents) e degli Inceptisuoli; tra questi ultimi nelle zone meno piovose si sviluppano gli Xerochrepts, nelle altre, a seconda dell'intensità dei processi di lisciviazione delle basi, gli Eutrochrepts o i Dystrochrepts.

Tra le coperture del suolo prevale arealmente il bosco.

Classe 4 - Rocce carbonatiche

Questa classe comprende tre gruppi diversi di litologie distinguibili in base all'alterabilità e degradabilità.

- Rocce carbonatiche cristalline (solubili)

Si tratta di rocce da mediamente a poco alterabili, solubili, che possono favorire l'insorgenza di fenomeni carsici. La gelività è strettamente legata al grado di fratturazione, così come l'alterabilità.

I litotipi prevalenti comprendono: calcari, calcari selciferi, calcari cristallini, dolomie. Gli affioramenti sono scarsi e concentrati prevalentemente nella parte alta della Valle tra Arvier e Courmayeur.

Danno luogo a suoli poco profondi, a tessitura franco-sabbiosa, tendenzialmente ricchi di scheletro e relativamente aridi, ricchi di argille residuali in assenza di erosione, appartenenti agli ordini degli Entisuoli, Inceptisuoli (eutrici) e Mollisuoli.

- Rocce carbonatiche e silico-carbonatiche fittamente stratificate e facilmente alterabili

Sono rocce che, a causa della fitta stratificazione e della fratturazione, risultano facilmente alterabili con una rapida trasformazione in suolo.

I calcescisti sono di gran lunga il litotipo predominante che si rinviene in tutta l'ampia zona di affioramento del Complesso dei calcescisti con pietre verdi. Tale zona interessa la media e bassa Valle d'Aosta dove i calcescisti risultano intercalati a scaglie di serpentiniti e prasiniti. In particolare un'ampia fascia trasversale alla Valle compresa più o meno tra Aosta ed Arvier, vede il prevalere dei litotipi carbonatici sulle pietre verdi.

Su questo substrato si sviluppano in genere suoli mediamente profondi, freschi, a tessitura franco-sabbiosa o franca e con una abbondante riserva minerale che appartengono all'ordine degli Entisuoli, se prevalgono processi di ringiovanimento ed erosione, e degli Inceptisuoli (eutrici) e Mollisuoli quando sono maggiormente evoluti.

- Rocce carbonatiche fortemente degradabili

La loro presenza è assai limitata nell'area, in corrispondenza delle principali linee tettoniche di scorrimento. Litologicamente si tratta di gessi e carnirole, poco compatte, fortemente gelive ed erodibili, che vanno incontro ad una rapida ed intensa degradazione fisica. Si rinvencono di rado in affioramento nella parte alta della Valle in corrispondenza della zona pennidica esterna della falda del Gran San Bernardo.

In alcuni casi, pur non affiorando, questi litotipi sono ritenuti responsabili della formazione di alcune manifestazioni di collasso gravitativo profondo che caratterizzano morfologicamente alcuni versanti della Valle d'Aosta (presso Villeneuve, St. Nicholas, Chambave, Pila, La Thuile, Cervinia e sopra l'abitato di Arlier sul versante settentrionale del Mont Avic), prevalentemente impostati su calcescisti e pietre verdi. Si reputa infatti che fenomeni di corrosione e soluzione di livelli gessiferi alla profondità di qualche centinaio di metri provochino l'afflosciamento e la sconnessione del substrato roccioso. Questo fenomeno si verifica su versanti a forte pendenza innescando frane che si manifestano a più riprese e generano grossi accumuli di massi angolosi a varia pezzatura.

Classe 5 - Depositi morenici.

I depositi morenici, abbandonati durante le ultime fasi di ritiro del ghiacciaio balteo, ricoprono estese superfici della Valle d'Aosta. In passato si è verificata però la tendenza a sovrastimare la loro estensione a scapito di detriti di falda più recenti legati ad azioni erosive e gravitative. Infatti la notevole instabilità di un territorio giovane e tuttora in rapido sollevamento, ha portato, in molti casi, alla cancellazione delle morfologie moreniche originarie e alla rideposizione dei materiali ad opera di fenomeni franosi o dell'erosione diffusa ed incanalata delle acque.

I materiali dei depositi morenici sono costituiti prevalentemente dalle formazioni geologiche locali o da quelle delle valli laterali trasportate da ghiacciai minori che si raccordavano al corpo principale. I fenomeni glaciali hanno lasciato numerose testimonianze morfologiche come valli sospese, montonature di dossi rocciosi e piccoli anfiteatri morenici come quello di Fenis dove tre residui di archi morenici concentrici mettono in evidenza una delle ultime pulsazioni glaciali. Un altro fenomeno frequente è rappresentato dalla presenza, a una quota compresa tra 1500 e 1600 metri s.l.m., di ampie gradinate semipianeggianti o in leggera contropendenza appoggiate al versante principale della Valle. Si tratta di piccole vallette in quota, parallele a quella principale della Dora Baltea, originate dall'azione di scaricatori glaciali che si dipartivano dal fronte del ghiacciaio convogliando le acque di ablazione parallelamente alla direzione di scorrimento del ghiacciaio.

La copertura del suolo nettamente prevalente nell'ambito dei depositi morenici è rappresentata da boschi.

Classe 6 - Depositi poligenici fluviali e di versante, depositi lacustri, detriti di falda, accumuli di frana, ecc.

Si tratta di depositi costituiti da materiali che rispecchiano le caratteristiche geolitologiche del bacino o del versante (nel caso di detriti di falda o di frane) da cui proviene il materiale. La maggiore differenziazione tra di essi è determinata dal tipo di forma a cui danno origine: tale aspetto costituisce un importante elemento di distinzione per la possibilità di utilizzo delle terre in funzione della maggiore o minore stabilità, per esempio, dell'area. Da questo punto di vista i depositi fluviali e lacustri prevalgono nel fondovalle dove si concentrano la maggior parte delle attività produttive e colturali, mentre i detriti di falda e gli accumuli di frana rappresentano aree fortemente instabili e difficilmente sfruttabili.

I depositi lacustri che si riscontrano sul fondovalle della Valle d'Aosta nei pressi di Chetino sono legati alla presenza di un antico lago formatosi in seguito allo sbarramento della Valle ad opera di una grossa frana staccatasi dal Monte Avic. Si trattava di un vasto bacino lacustre, dallo sviluppo probabile di Km. 8, poi colmato dai materiali progressivamente apportati dalla Dora Baltea.

I suoli derivanti da questi diversi tipi di deposito risultano, a parità di condizioni, piuttosto simili. Le differenze maggiori si riscontrano a livello granulometrico e, di conseguenza, nella maggiore o minore condizione di aridità stagionale. Le eventuali diversità a livello chimico o edafico, sono da collegare alla natura geolitologica del bacino (o versante) di provenienza dei materiali. Si tratta di suoli da poco a mediamente evoluti, appartenenti agli ordini degli Inceptisuoli ed Entisuoli; gli Histosuoli (in aree di ristagno delle acque) sono nettamente subordinati.

2.7 ASPETTI VEGETAZIONALI

Gli aspetti litologici e pedologici e le fortissime differenze di quota determinano un'elevatissima variabilità ecologica e una grande ricchezza e variabilità vegetazionale. Il progressivo innalzamento del limite inferiore delle nevi perenni comporta una risalita del limite superiore della vegetazione. Tale fattore associato alle variazioni gestionali del territorio (allevamento, agricoltura, espansioni urbanistiche sul fondovalle e abbandono delle colture in quota,...) implica una distribuzione di habitat dinamica con ripercussioni sulla distribuzione e sulla consistenza faunistica.

2.7.1 I boschi

Per fornire un inquadramento della vegetazione ed in particolare delle formazioni boscate si fa riferimento alla "Carta dei Tipi forestali della Valle d'Aosta" pubblicata nel 2020 ed alla pubblicazione del 1994 "I Tipi forestali della Valle d'Aosta" per le caratteristiche fitosociologiche e strutturali delle formazioni boscate che caratterizzano la valle.

La realizzazione della Carta forestale della Valle d'Aosta è stata perfezionata dalla Regione Autonoma Valle d'Aosta nell'ambito di diversi progetti Interreg in collaborazione con l'IPLA a partire dagli anni '90 fino alla pubblicazione della cartografia più recente nel 2021; questa è stata prodotta operando ad una scala di riferimento di 1:5.000, per produrre un elaborato adeguato alla scala 1:10.000 (unità cartografica 1 ha, con rilievo di poligoni isolati fino a 0,2 ha). Il rilievo minimo è conforme con la definizione di bosco del TU forestale D.lgs. 34/2018:

- estensione non inferiore ai 2.000 metri quadri;
- larghezza media non inferiore a 20 metri;
- e con copertura arborea forestale maggiore del 20%.

Tale dettaglio di scala porta ad una discrepanza in termini di superfici planimetriche se confrontato con l'uso del suolo Corine Land Cover.

La superficie boscata mappata dalla Carta dei Tipi forestali risulta essere pari a 98.869 ha, valore corrispondente a oltre il 30% della superficie dell'intera Valle d'Aosta. Considerando le caratteristiche marcatamente alpine della regione, con un'altitudine media superiore ai 2100 m s.l.m., la notevole presenza di affioramenti rocciosi, depositi lapidei e ghiacciai, tale superficie è da considerarsi estremamente notevole.

Se si analizza il valore della superficie boscata nei secoli, come da tabella seguente si può osservare un progressivo aumento della copertura forestale. Tralasciando i dati meno recenti per i quali non si può avere una certezza relativa alla metodologia di rilievo e restituzione, ma certamente coerenti con l'intenso prelievo forestale ad uso energetico finalizzato all'industria mineraria, con l'economia bellica e con un sistema di sussistenza economica in cui ogni metro quadro di terreno potenzialmente coltivabile veniva disboscato a fini produttivi, si sottolinea il progressivo e costante aumento delle foreste a partire dai primi anni novanta dovuto essenzialmente all'espansione del bosco a discapito di aree non più utilizzate a fini agro-pastorali.

Figura 12 Copertura boscata (estratto "Carta dei Tipi forestali della Valle d'Aosta 2020")

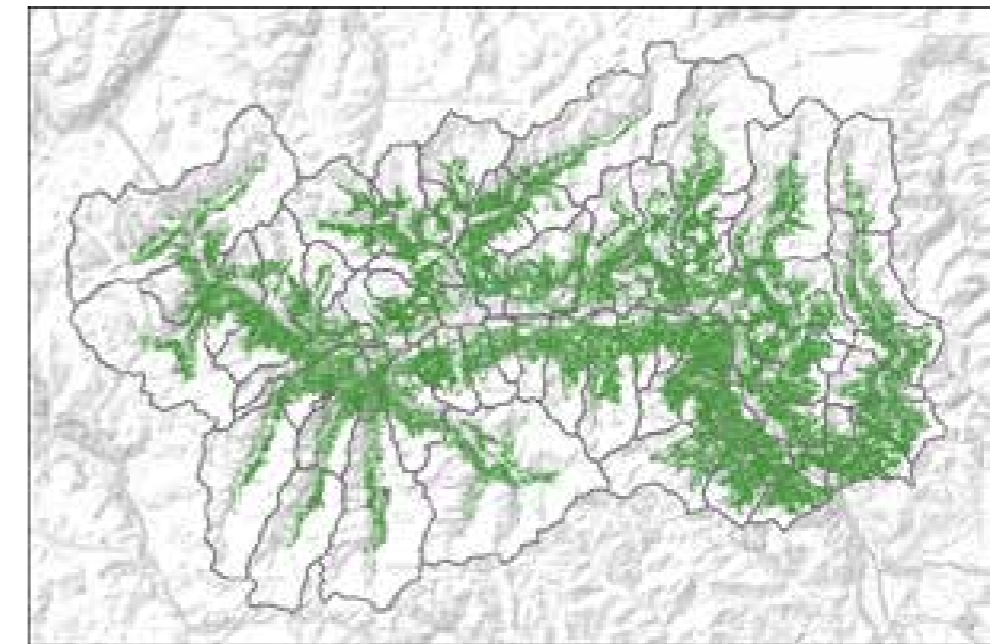


Tabella 12 Superficie boscata della Valle d'Aosta (dati modificati da "I Tipi forestali della Valle d'Aosta")

Anno	Ettari	fonte
1795	58.000	
1850	40.000	
1864	25.000	
1962	66.000	dati ISTAT
1974	75.000	dati ISTAT
1996	86.550	dati ISTAT e IPLA
1999	89.539	dati piani di assestamento e IPLA
2011	97.970	progetto RENERFOR
2020	98.869	carta Tipi forestali della Valle d'Aosta

La variazione climatica registrata nell'ultimo decennio e le proiezioni per gli anni a venire lasciano supporre che le aree disponibili alla colonizzazione forestale siano ulteriormente in espansione con un progressivo innalzamento altitudinale del limite del bosco.

Per poter valutare la distribuzione e le caratteristiche dei popolamenti forestali è importante valutare le potenzialità bioclimatiche della Valle. Essa può essere ripartita in due settori a cui corrisponde una differenziazione tipologica dei boschi:

Figura 13 Settori bioclimatici della Valle d'Aosta (da "I Tipi forestali della Valle d'Aosta")



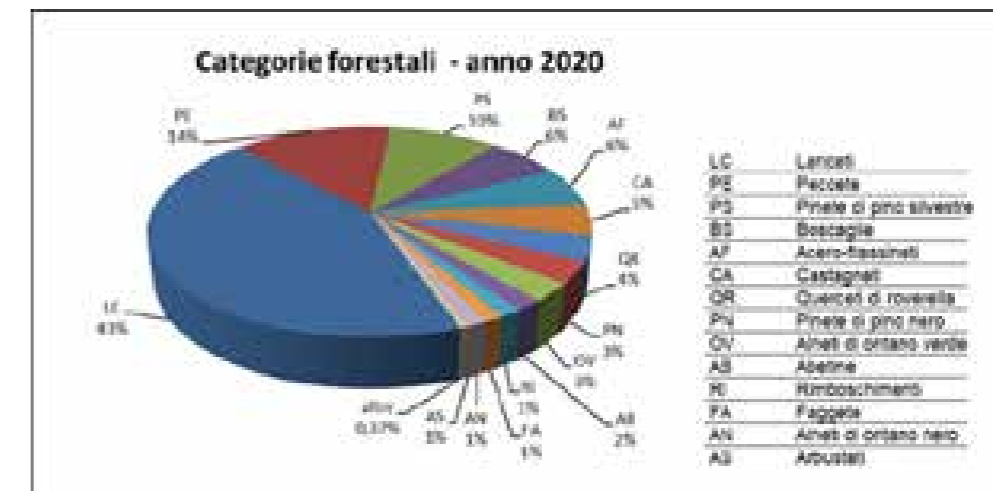
- il settore endalpico: comprende la maggior parte della valle delimitata sul limite di insediamento delle specie a temperamento tipicamente sub-oceanico quali il faggio e le erbacee *Geranium nodosum* e *Genista germanica*. Il settore può a sua volta suddividersi in un settore endalpico a caratteri marcatamente steppici con forti contrasti termici estivo/invernali ed uno di tipo continentale termico corrispondente alle alte valli di Gressoney ed Ayas.
- Il settore mesalpico ha invece un clima più umido a tendenze sub-oceaniche con minori contrasti termici stagionali e distribuzione delle precipitazioni più uniformi nel corso dell'anno. Si individua nella porzione a valle della gola di Montjovet e comprende le basse valli di Gressoney e Ayas.

I boschi di conifere prevalgono nettamente su quelli di latifoglie (rispettivamente 73% e 27% della superficie boscata), includendo i rimboschimenti con le conifere e assimilando tutti gli arbusteti alle latifoglie. Di seguito vengono prese in considerazione le diverse cenosi forestali con particolare riferimento alle categorie forestali maggiormente rappresentate o che per loro diffusione e peculiarità rappresentano habitat particolarmente vocati faunisticamente.

7 Camerano P., Terzuolo PG., Varese P. (2007) I Tipi forestali della Valle d'Aosta. Compagnia delle Foreste, Arezzo, pp.240.

La distribuzione delle principali categorie forestali è la seguente:

Figura 14 Ripartizione categorie forestali

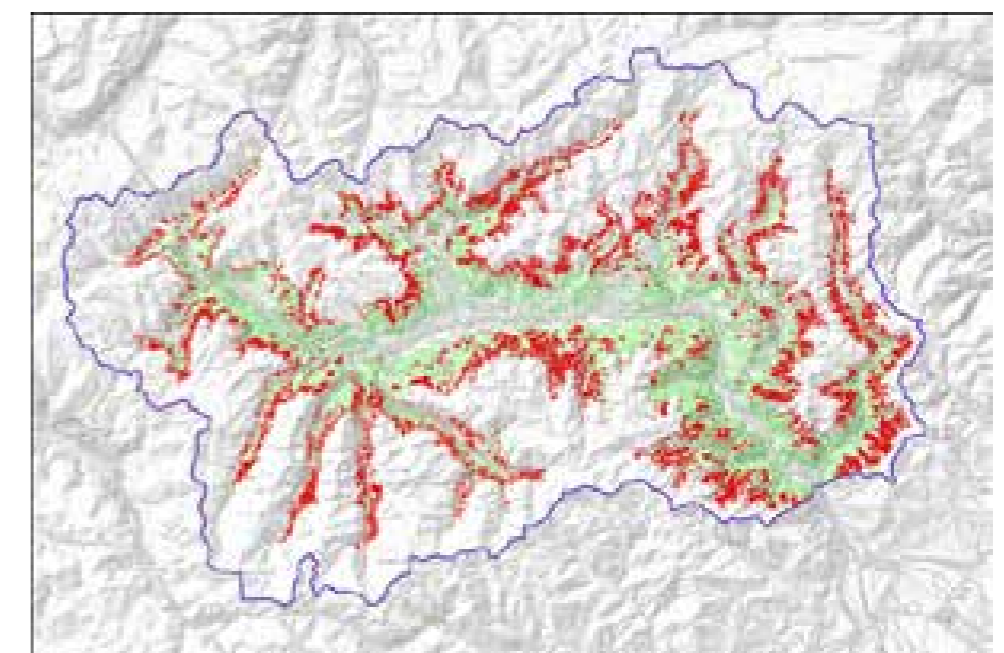


Di gran lunga i Lariceti sono la formazione maggiormente rappresentata (43%), seguiti dalle Peccete/Abetine (16%) e dall'insieme delle neoformazioni (Boscaglie, Acero-frassineti, Arbusteti) che nel complesso rappresentano il 13% dei boschi valdostani, a conferma di una progressiva fase di espansione. Le pinete di pino silvestre corrispondono al 10%, mentre tutte le altre categorie sono inferiori al 5% di superficie.

2.7.1.1 Lariceti

I lariceti con la loro ampia diffusione pari al 43% della copertura forestale regionale costituiscono quasi ovunque il limite superiore del bosco, che si attesta generalmente intorno a 2200-2300 metri. Il limite superiore è stato spesso abbassato dall'uomo per estendere i pascoli, mentre può scendere in basso, generalmente a seguito di rimboschimenti, sino a 800 metri.

Figura 15 Distribuzione dei lariceti (in rosso) in Valle d'Aosta (estratto "Carta dei Tipi forestali della Valle d'Aosta 2020").



La composizione e la struttura dei popolamenti di larice è stata fortemente condizionata dall'attività antropica in particolare dalla pratica del pascolo sotto copertura arborea, con la sistematica e ripetuta eliminazione delle specie accompagnatrici quali pino cembro, peccio ed abete e la ricerca di strutture monoplane aperte a copertura rada che potessero favorire il pascolo bovino.

È da tale azione che discende l'abbondanza, soprattutto in quota, di formazioni ricche di chiarie alternate a aree di lariceto a sottobosco erbaceo costituito da specie pabulari, soprattutto in prossimità degli alpeggi e lungo le linee di monticazione. Nelle aree non pascolate il corteggio floristico prevalente è dato dal rodoro-vacciniето che caratterizza i Tipi forestali maggiormente diffusi. Si osserva una sempre maggior abbondanza nel piano dominato di abete rosso, pino cembro e seppur in minor misura di abete bianco. Ne consegue una caratterizzazione di varianti in transizione o distribuite a mosaico dove il piano dominante tra larice e abete rosso presenta alternanza nel grado di copertura delle due specie.

In alcune stazioni particolarmente xerofile e acidofile su campi di massi o macereti il cembro diventa prevalente, caratterizzando il tipo Cembreta xero-acidofila, localizzato in popolamenti di limitata estensione a La Thuile, Cogne, Morgex, La Salle, Gressoney e in Val d'Ayas.

La rusticità della specie permette anche la colonizzazione dei campi di massi e dei greti dei torrenti con formazioni molto rade e irregolari distribuite in tutte le vallate.

Più raro è il Lariceto a megafornie presente in piccoli popolamenti localizzati sui versanti in esposizione nord nei settori più umidi e mesalpici, caratterizzato per la presenza di un fitto strato di ontano verde, alte erbe e la presenza diffusa di sorbo degli uccellatori.

Alle quote inferiori e in quantità minori il Lariceto montano è presente nelle sue varianti con il pino silvestre e varie latifoglie, fra cui il faggio (come sul versante destro all'imbocco del vallone Chalamy), mentre in alto può accompagnarsi al pino uncinato.

La struttura aperta, in particolare dei Larici-cembreto su rodoro-vacciniето, in alternanza alle chiarie ed alle radure pascolate prossime agli alpeggi rappresentano non solo un elemento caratteristico del paesaggio valdostano ma l'habitat ideale per numerose specie faunistiche tra cui in particolare il gallo forcello che sceglie quali arene proprio tali ambienti.

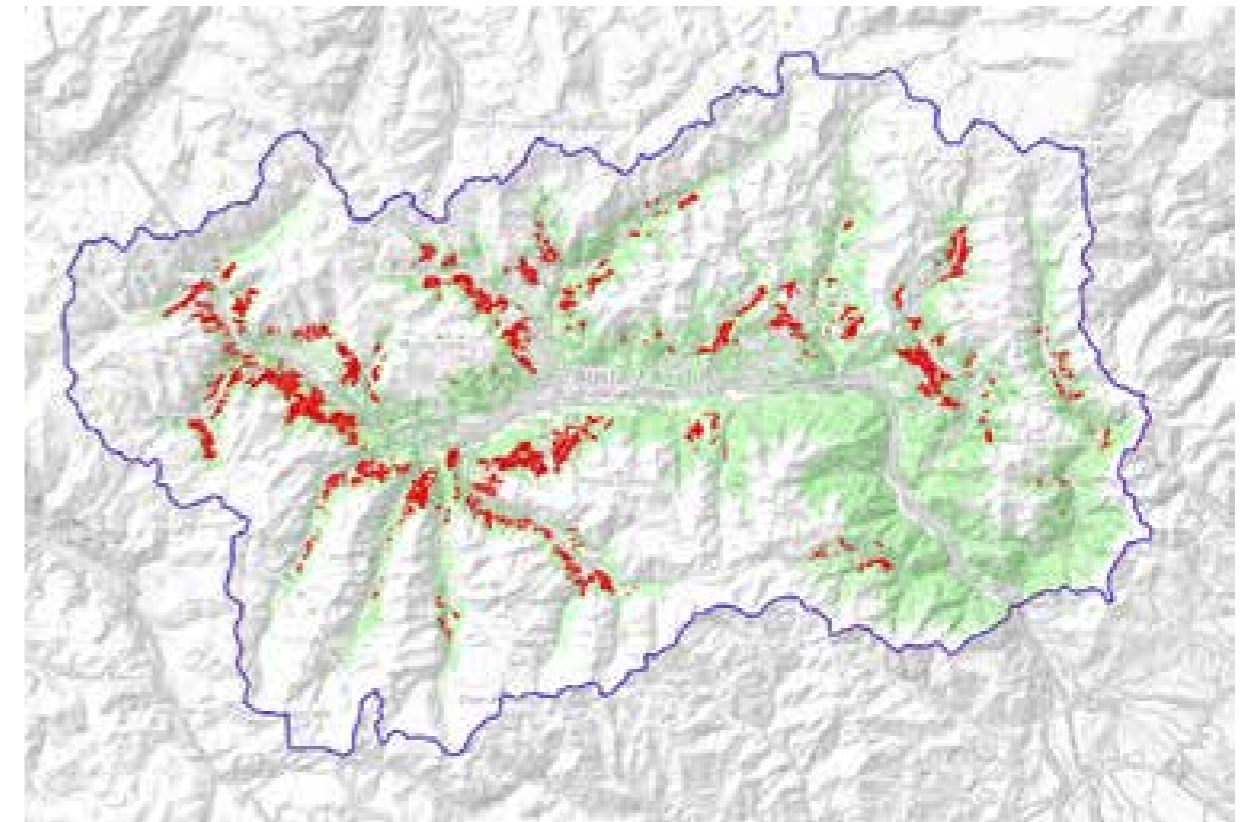
2.71.2 Peccete

I boschi di abete rosso rappresentano il 14% delle formazioni forestali della Valle d'Aosta e sono secondi solo a quelli di larice, specie con la quale formano spesso cenosi in mescolanza. Trovano diffusione soprattutto nel piano montano, con maggior frequenza nella valli laterali a maggior tenore di umidità ad ovest di Aosta, nella valle di Cogne, di Rhêmes, del Gran San Bernardo e nella Valdigne e nella zona di Verrayes. Sono presenti nuclei significativi anche nei settori mesalpici quali la Val d'Ayas e la valle di Gressoney.

La variabilità climatica e stagionale permette di ascrivere le peccete valdostane a cinque Tipi differenti da mesalpica a mesoxerofila da montana a subalpina.

Essendo una specie microterma ha un'ampiezza altitudinale ridotta rispetto al larice e limita il suo areale tra i 1000 e i 2000 m s.l.m. Alle quote superiori entra in contatto con i lariceti formando aree di transizione in cui la mescolanza delle specie è ampia e spesso quasi equamente rappresentata. Al limite inferiore soprattutto nelle stazioni più aride è in consociazione con il pino silvestre nel settore endalpico dove forma strutture biplane a grandi gruppi, e solo nella fascia mesalpica entra in contatto con le faggete.

Figura 16 Distribuzione delle peccete (in rosso) in Valle d'Aosta (estratto "Carta dei Tipi forestali della Valle d'Aosta 2020").



Le peccete montane mesalpiche ritrovabili nelle vallate di Ayas, Gressoney e Champorcher possono essere pure o miste con abete bianco, faggio, pino uncinato o pino silvestre. Hanno dinamiche complesse in cui la tendenza evolutiva è il progressivo arricchimento della composizione. Hanno sottobosco erbaceo con presenza di arbusti e rinnovazione di latifoglie nelle chiarie.

Nel settore endalpico la pecceta montana è il popolamento forestale maggiormente diffuso, con soprassuoli coetaneiiformi o irregolari spesso in consociazione con il larice con il quale il peccio instaura rapporti di alternanza e concorrenza. Nei popolamenti monoplani a piede d'albero o a grandi gruppi spesso il sottobosco è pressoché assente, mentre nelle cenosi maggiormente irregolari per struttura si osserva un corteggio floristico più ricco nonostante la copertura delle chiome sia sempre elevatissima.

Alle quote maggiori, fino a 2000 m s.l.m. la pecceta subalpina rappresenta il termine più evoluto delle formazioni forestali, la loro diffusione è fortemente condizionata dalle caratteristiche stazionali e climatiche. La struttura articolata in piccoli gruppi coetaneiiformi distribuiti a mosaico in funzione della morfologia implica una maggior variabilità specifica nel sottobosco.

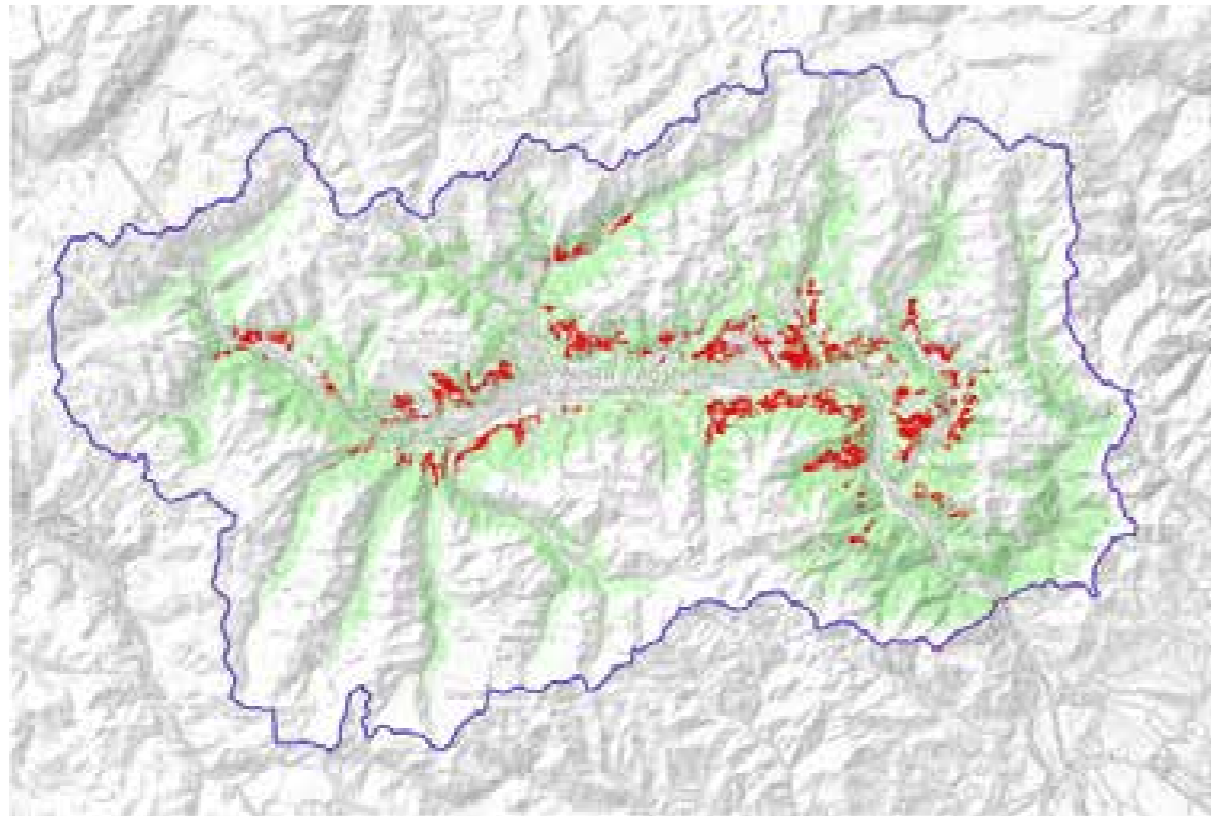
Nella parte alta dei versanti esposti a sud in Valdigne, Valgrisenche, Valpelline, a Cogne e a Verrayes e Saint-Christophe l'abete rosso è al suo limite stagionale per la forte xericità e forma popolamenti misti con il pino silvestre ed il larice classificabili quali Peccete mesoxerofila. Si tratta di formazioni disetanee, talvolta monoplane a gruppi, dalla tessitura discontinua e spesso inframmezzata da affioramenti rocciosi, con strato arbustivo estremamente rado.

In stazioni localizzate (Rhêmes-Notre-Dame, Pila, Valgrisenche, Val Ferret e Val Veny, La Thuile), coincidenti con zone di accumulo nevoso prolungato, ristagno idrico e aree marginali in canali di valanga, sono presenti nuclei di pecceta a megafornie dove il sottobosco è ricco di alte erbe e di ontano verde e salici arbustivi.

2.1.3 Pinete di pino silvestre

L'estrema continentalità della specie la rende particolarmente adatta alle forti escursioni termiche ed all'aridità che caratterizzano il piano montano della Valle d'Aosta, in una fascia compresa tra i 500 e i 1700 m s.l.m. (1750 m s.l.m. a Saint Christophe). Oltre tale quota le temperature estive attuali ne limitano lo sviluppo. Non si esclude che con il progressivo cambiamento climatico il limite di diffusione possa salire nei prossimi decenni. Diffuso in tutta la valle centrale prevalentemente sui versanti a solatio tende a confinare con i querceti di roverella a sud e con lariceti, peccete e pinete di pino uncinato. Nelle valli laterali si trovano ampi popolamenti in Val d'Ayas, in Valpelline e in Valtournenche.

Figura 17 Distribuzione delle pinete di pino silvestre (in rosso) in Valle d'Aosta (estratto "Carta dei Tipi forestali della Valle d'Aosta 2020").



Nel settore mesalpico la pineta si ritrova in stazioni marcatamente acidofile e localizzata nella valle di Champorcher, nella Valle di Gressoney, in Val d'Ayas e nella valle di Chalamy con strutture monoplane e spesso miste con Castagneti, Faggete e Pinete di pino uncinato.

Nel settore endalpico si possono distinguere tre Tipi prevalenti in funzione dell'acidità del substrato (acidofila e basifila) e delle spiccate caratteristiche di xericità stagionale (Pineta endalpica mesoxerofila).

La Pineta endalpica acidofila frequente nella valle centrale si caratterizza per soprassuoli aperti, quasi sempre in purezza, con facies erbacee o a suffruticose (*Arctostaphylos uva-ursi*), prive di arbusti, spesso inframmezzate a affioramenti rocciosi.

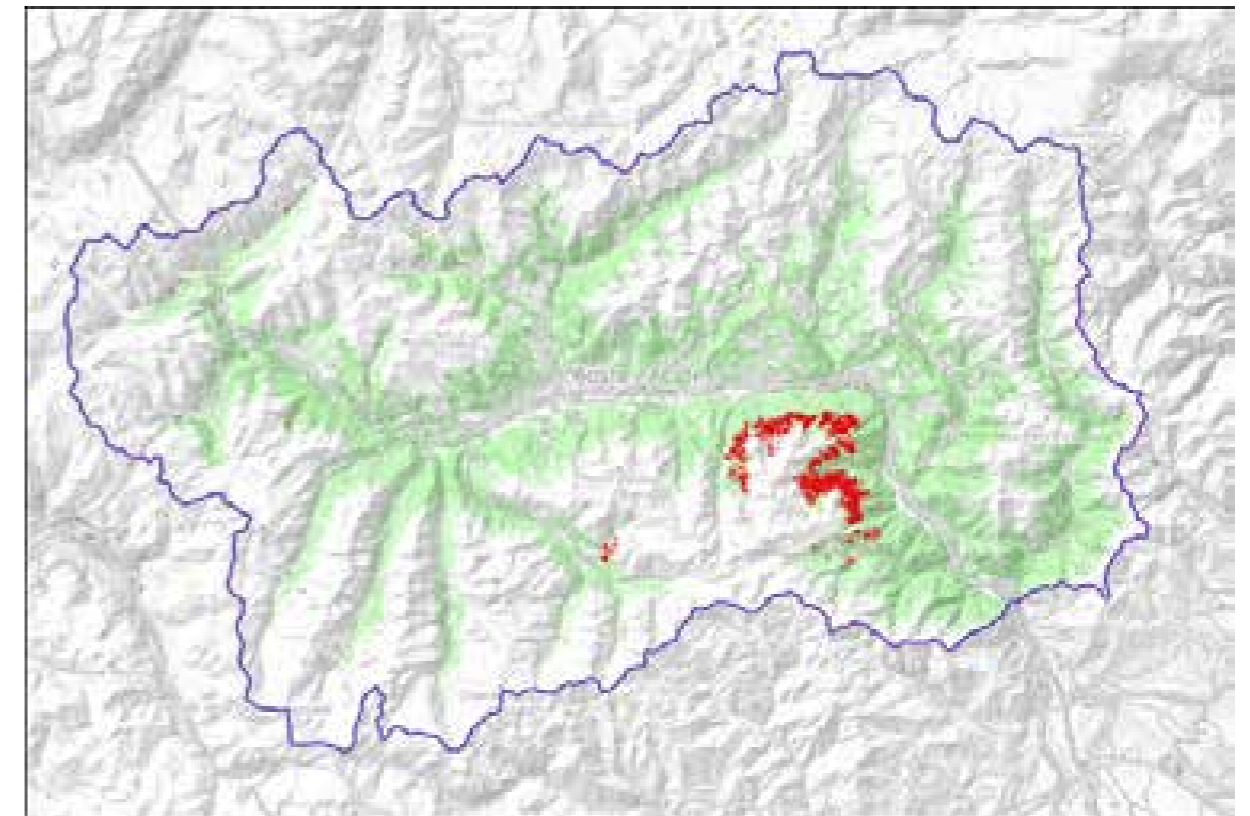
Su suoli carbonatici la Pineta endalpica basifila forma popolamenti in purezza o più spesso accompagnati da roverella, in stazioni aride e inospitali. Il sottobosco ha sempre con densi tappeti di *Arctostaphylos uva-ursi*. Tendono a colonizzare i coltivi abbandonati e a subentrare alle facies arbustive di ginepro di prima colonizzazione.

Le pinete mesoxerofile sono da considerarsi come formazioni in transizione in quanto occupano stazioni climaticamente meno sfavorevoli alle altre specie. Ne consegue anche una maggior frequenza arbustiva nel sottobosco dove generalmente rinnovano bene le latifoglie e dove tra le specie indicatrici si trova il nocciolo (*Corylus avellana*).

2.1.4 Pinete di pino montano

In Valle d'Aosta l'unico pino del gruppo "montano" di cui si registra la presenza spontanea è il *Pinus uncinata* Miller. La specie tende a ibridarsi facilmente con il pino silvestre nei punti di contatto tra le formazioni boscate. Il pino uncinato è presente nella sua forma eretta e in quella prostrata.

Figura 18 Distribuzione delle pinete di pino uncinato (in rosso) in Valle d'Aosta (estratto "Carta dei Tipi forestali della Valle d'Aosta 2020").



Le formazioni di pino uncinato in forma eretta sono estremamente localizzate seppur estese, nei valloni di Chalamy e di Clavalité, nel vallone di En-Haut (La Salle), a Morgex, Cogne e Rhêmes Saint-Georges. Si tratta di boschi puri o in mescolanza con abete rosso, pino silvestre, larice o pino cembro a struttura irregolare e densità variabili caratterizzati da un fitto sottobosco di *Arctostaphylos uva-ursi*.

La pineta di pino montano prostrato (spesso erroneamente definito “pino mugò”) è ritrovabile in piccole stazioni localizzate a Cogne (Lillaz), in Val Veny e in Val Ferret. Sono popolamenti arbustivi ai limiti della vegetazione arborea o in stazioni rupestri con sottobosco di muschi, licheni ed ericacee.

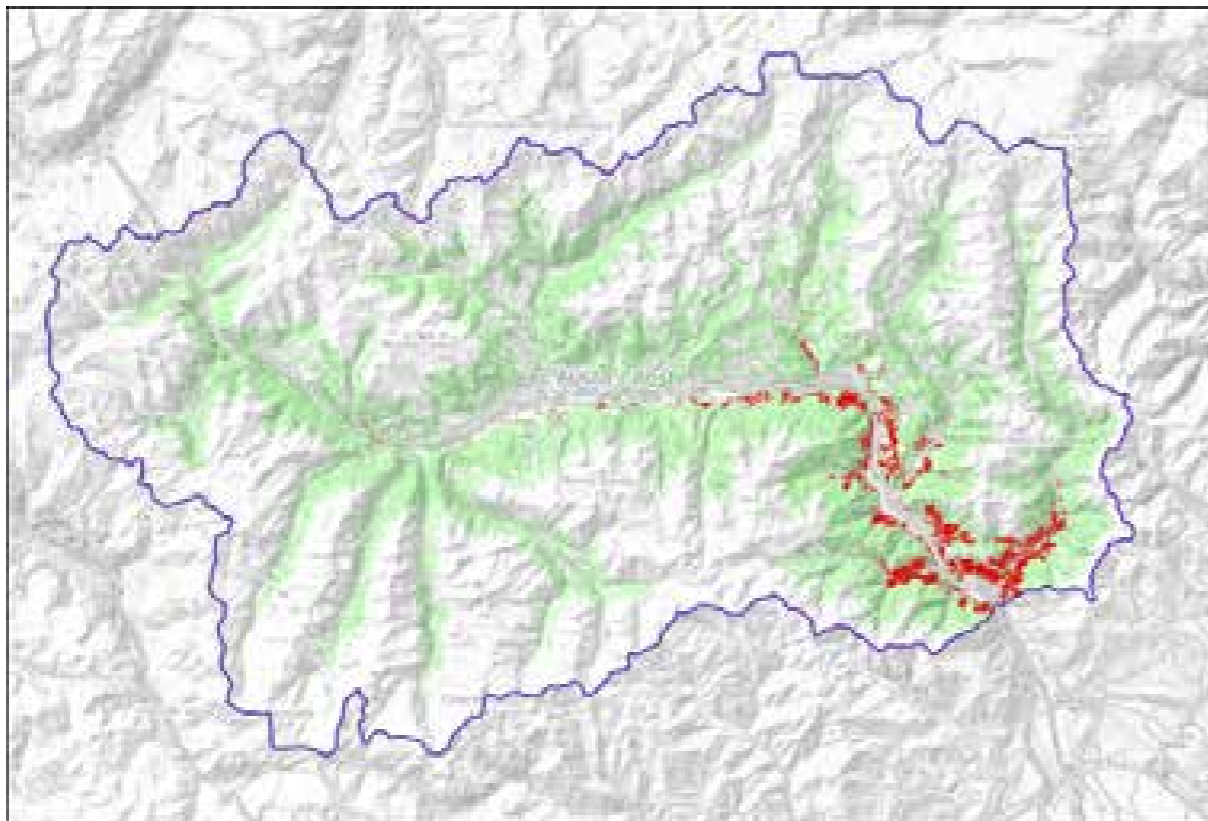
Le cenosi di pino uncinato rivestono in tutta la Valle d'Aosta un preminente interesse dal punto di vista naturalistico e, dal punto di vista della fauna di interesse venatorio, sono di notevole interesse per il gallo forcello.

2.7.1.5 Castagneti

Analogamente ad altre specie spiccatamente suboceaniche quali il faggio, il castagno occupa prevalentemente il settore mesalpico della valle con propaggini in piccoli popolamenti di dimensioni ridotte diffuse lungo tutto l'asse centrale della valle su entrambi i versanti. Risale nelle vallate come formazione boscata solo in Val d'Ayas e nelle valli di Gressoney, Champorcher e Champdepraz. Come singole piante da frutto sono presenti esemplari anche all'imbocco della Valle di Cogne.

Dal fondovalle i castagneti risalgono sin verso i 1000 metri, più in alto nella parte interna della valle sul versante esposto a sud.

Figura 19 Distribuzione dei castagneti (in rosso) in Valle d'Aosta (estratto “Carta dei Tipi forestali della Valle d'Aosta 2020”).



I castagneti governati a ceduo, hanno strutture e classi di età e conseguenti facies evolutive spesso legate alla frammentazione della proprietà privata. Si formano così mosaici strutturali e compositivi ove al castagno si ritrovano diversi livelli di invasione e diffusione di altre latifoglie. Ai castagneti si alternano Boscaglie di invasione, Querceti di rovere e Acero-tiglio-frassineti.

Tipologicamente oltre al Castagneto da frutto si identificano il Castagneto mesoneutrofilo a *Salvia glutinosa* e il Castagneto acidofilo a *Teucrium scorodonia*, con corteggi floristici a prevalenza di graminoidi e rado strato arbustivo.

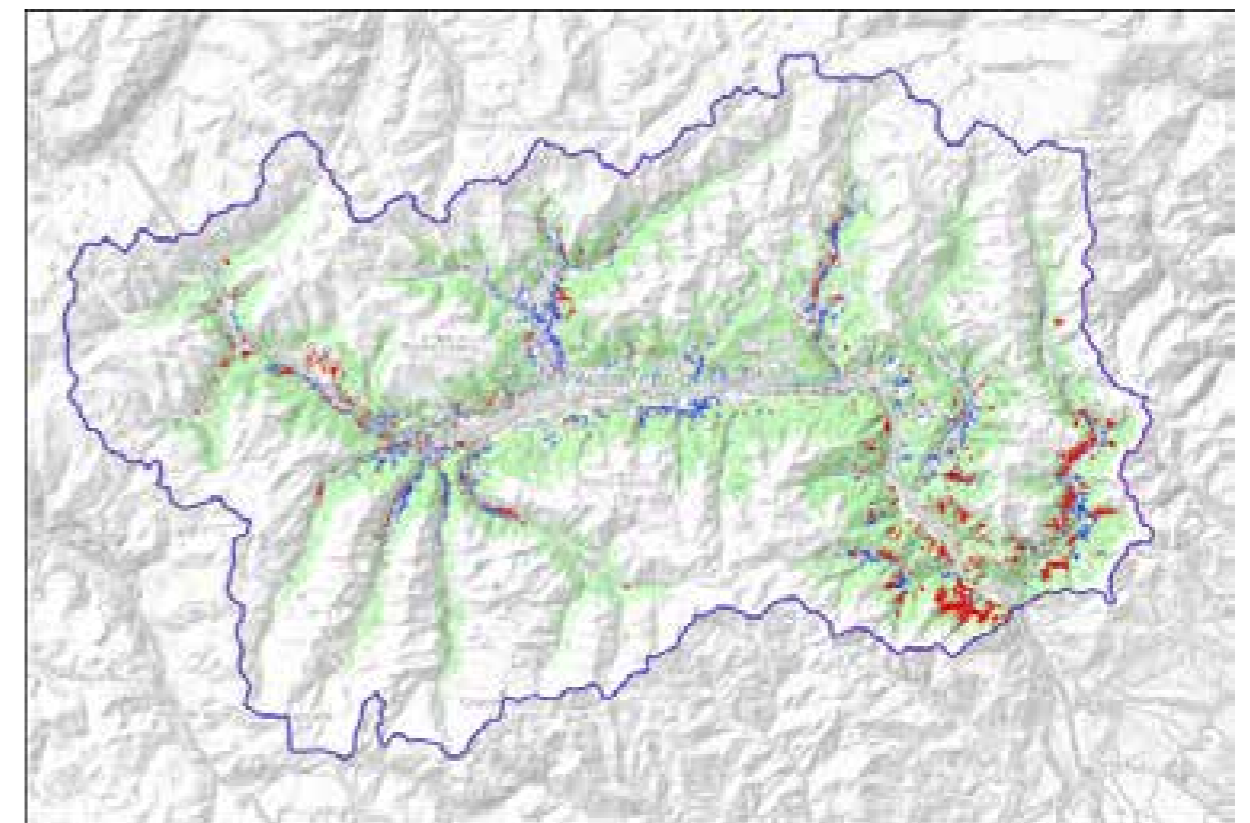
Nelle aree dove non viene più ceduto in entrambi i tipi si osserva una progressiva invasione di altre latifoglie, nelle zone fresche dell'*envers* si trovano frassino, acero di monte, betulla, salicene, nelle stazioni ad esposizione sud o su suoli più superficiali s'insediano pino silvestre e rovere.

2.7.1.6 Boschi misti di latifoglie

I boschi misti di latifoglie rappresentati in egual misura dalle categorie Acero-tiglio-frassineti e Boscaglie pioniere e d'invasione rappresentano il 12% della superficie boscata regionale.

Si tratta di formazioni frammentate, generalmente rappresentate da nuclei di dimensioni ridotte eterogenei per composizione, struttura e dinamica evolutiva. Le Boscaglie rupestri pioniere colonizzano i versanti rocciosi o a grandi blocchi, prive di gestione per i condizionamenti stagionali e strutturalmente irregolari sono composte prevalentemente da latifoglie pioniere (*Betula pendula*, *Laburnum anagyroides*, *Populus tremula*, *Sorbus aria*, *Sorbus aucuparia*) a cui si accompagnano radi larici, pini silvestri e rovere.

Figura 20 Distribuzione dei delle boscaglie pioniere e d'invasione (in rosso) e degli Acero-tiglio-frassineti (in blu) in Valle d'Aosta (estratto “Carta dei Tipi forestali della Valle d'Aosta 2020”).



Sugli ex-coltivi, al margine delle formazioni arboree maggiormente consolidate i popolamenti di latifoglie sono invasivi e rappresentano la facies iniziale di un processo dinamico verso popolamenti più evoluti. Si distinguono in Pioppeto d'invasione a pioppo tremolo, Corileto d'invasione, Betuleto montano e Boscaglia d'invasione sottotipo montano. Se dal punto di vista paesaggistico la loro presenza rappresenta un elemento di degrado in quanto porta alla chiusura delle formazioni forestali limitando l'alternanza aree aperte – bosco dal punto di vista faunistico hanno notevole e fondamentale importanza in quanto fasce ecotonali rappresentano zone trofiche e di rifugio per l'avifauna e per i mammiferi.

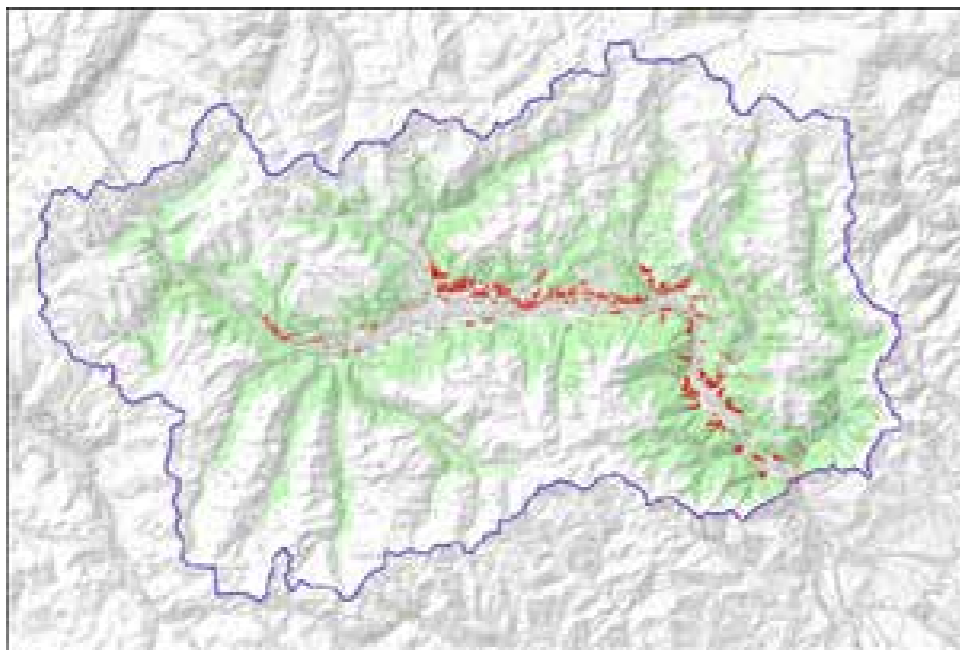
Gli Acero-tiglio-frassineti presenti nella parte bassa dei versanti della valle e nel tratto iniziale di alcune valli laterali, in prevalenza sono rappresentati da cenosi d'invasione su prati e coltivi in condizioni di discreta fertilità o da cenosi di forra, legate a stazioni d'impluvio in particolari condizioni di ombreggiamento. Hanno composizione maggiormente specifica con prevalenza delle specie da cui deriva la nomenclatura, spesso coetaneiformi e a copertura densa, dal punto di vista faunistico svolgono le stesse funzioni di ecotono delle boscaglie.

Mentre per le cenosi d'invasione la tendenza all'espansione è riscontrabile con frequenza a carico di coltivi e prati abbandonati, per i boschi di forra, data la loro ecologia molto ristretta, non sono ipotizzabili mutamenti rispetto alla situazione attuale.

2.11.7 Querceti

I querceti in Valle d'Aosta sono scarsamente rappresentati con una superficie pari a circa il 4% dei boschi. Per la quasi totalità sono popolamenti di roverella in quanto la rovere (*Quercus petraea*) è sporadica e presente esclusivamente nel settore mesalpico fra Pont-Saint-Martin e Verrés in formazioni miste con castagno e altre latifoglie. La spiccata continentalità della Regione è senz'altro favorevole alla roverella, in grado di adattarsi a suoli poveri e carbonatici.

Figura 21 Distribuzione dei querceti di roverella (in rosso) e di rovere (in blu) in Valle d'Aosta (estratto "Carta dei Tipi forestali della Valle d'Aosta 2020").



Estesi Querceti di roverella si trovano su tutti i bassi e medi versanti a solatio della vallata centrale fino a Morgex, e all'envers fino a Villeneuve.

A valle di Saint-Vincent esistono nuclei di querceto all'imbocco della Val d'Ayas, mentre nella parte bassa della valle la roverella è sporadica (mista con il castagno nella Valle di Champorcher), praticamente assente nella più umida Valle di Gressoney.

Nella parte centrale della Valle, dove è più diffuso, il querceto risale in quota fino a 1000-1400 metri in media, penetrando di poco nella Valle del Gran S. Bernardo, fino all'altezza di Roisan e Gignod; il limite più elevato è a circa 1700 metri sul versante all'adret nei pressi di Lignan (Saint-Barthélemy).

Nel corteggio floristico, caratterizzato da un'ampia presenza di specie arbustive, entrano specie termofile (*Colutea arborescens*, *Alyssoides utriculata*, *Lonicera etrusca*, *Brachypodium rupestre*, *Polygonatum odoratum*, *Anthericum liliago*) e xerofile (*Stipa capillata*, *Pulsatilla montana*), mentre nel piano arboreo alla roverella si unisce il pino silvestre.

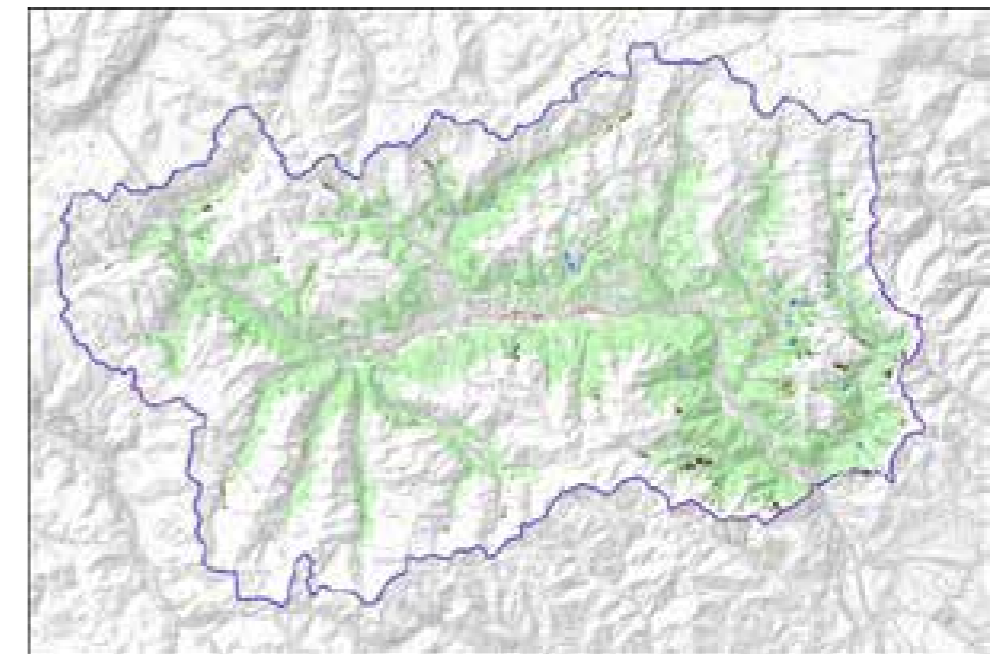
L'abbandono delle colture nelle stazioni maggiormente aride e pedologicamente povere favorisce l'espansione dei querceti di roverella, in una dinamica di successione aperta dagli arbusteti xerofili a cui segue l'insediamento della roverella. Si formano così cenosi a strutture ecotonali particolarmente favorevoli alla fauna.

2.11.8 Formazioni azonali ripariali

I popolamenti arborei ed arbustivi che colonizzano le aste fluviali e torrentizie della Valle d'Aosta e i canali valanghivi sono riconducibili essenzialmente a tre categorie: Saliceti e pioppeti ripari, Alneti planiziali e montani e Arbusteti subalpini.

Sono formazioni poco estese spesso frammentate e a carattere lineare la cui estensione è limitata dai fattori morfologici e climatici della valle e dall'urbanizzazione che soprattutto sul fondovalle preclude in molti casi la loro espansione; spesso difficilmente cartografabili non superano nel loro complesso il 4% dei popolamenti forestali valdostani.

Figura 22 Distribuzione delle Formazioni legnose riparie (in rosso) e di Alneti planiziali e montani (in blu) e arbusteti subalpini (in marrone) in Valle d'Aosta (estratto "Carta dei Tipi forestali della Valle d'Aosta 2020").



I saliceti ed i pioppeti ripari si riscontrano lungo gli alvei dei torrenti su suoli ciottolosi, interessati periodicamente da fenomeni alluvionali, presentano un'elevata variabilità compo-

sitiva con numerose specie di salici caratterizzanti gli ambiti altitudinali. Si tratta di cenosi che svolgono un'attiva funzione antierosiva grazie alla flessibilità dei fusti ed alla elevata capacità biomeccanica degli apparati radicali. A livello ecologico rivestono un'importante azione regolatrice, con ombreggiamento dei corsi d'acqua e funzione filtro, oltre che rappresentare zone rifugio e trofiche per numerose specie (Ittiofauna, Mammiferi, Avifauna).

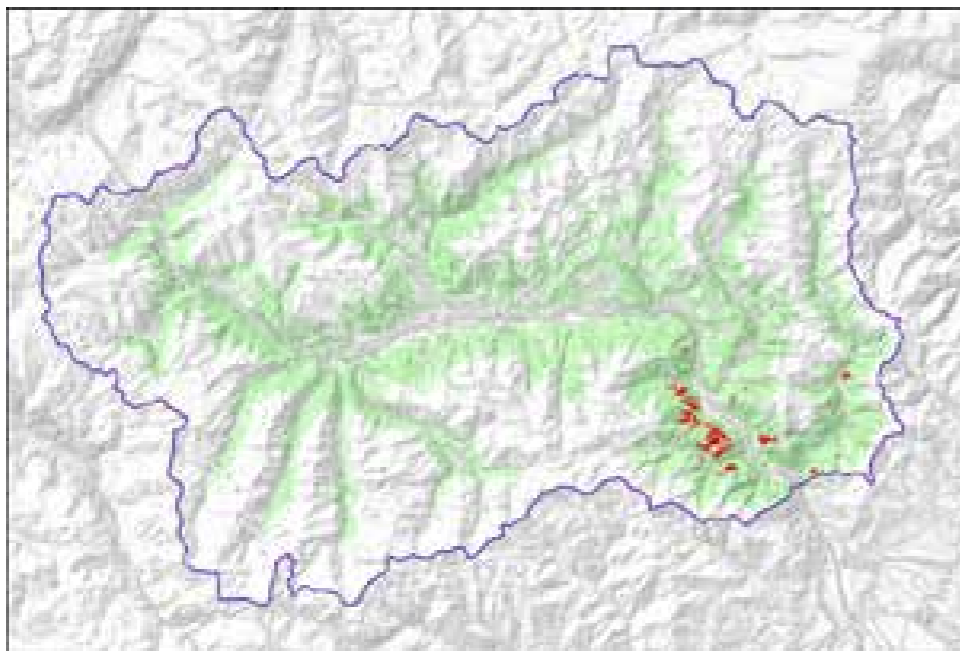
Negli alneti planiziali e montani il soprassuolo a portamento prevalentemente arboreo è costituito da ontano bianco ed ontano nero, con una minor diffusione di quest'ultimo sia per esigenze termiche e in tenore di umidità atmosferica che per la minor resistenza e resilienza al regime torrentizio dei corsi d'acqua. Ne consegue che ad eccezione del settore mesalpico prevalgono le formazioni ad ontano bianco. Si distinguono due sottotipi legati essenzialmente all'ambito di insediamento: lungo i corsi d'acqua dove si considerano cenosi paraclimax e sui versanti umidi a ristagno idrico dove l'ontano bianco consociato con l'acero di monte può nel tempo evolvere verso la pecceta.

Nelle zone di ristagno idrico, in corrispondenza degli impluvi e nei canali di valanga sono presenti formazioni di ontano verde classificabili come sottotipo primario ossia stabile evolutivamente in quanto condizionato dal ripetuto passaggio della valanga, e sottotipo secondario, da considerarsi in evoluzione verso cenosi maggiormente stabili.

2.71.9 Faggete

In Valle d'Aosta, la continentalità del clima limita la diffusione del faggio al settore mesalpico, dove il clima è relativamente più umido e le precipitazioni maggiori, con formazioni frammentate e di piccola superficie che nel loro complesso non superano l'1% dei boschi regionali.

Figura 23 Distribuzione delle faggete in Valle d'Aosta (estratto "Carta dei Tipi forestali della Valle d'Aosta 2020").



Solo localmente si hanno formazioni in purezza, mentre è comunemente rinvenibile in consociazione con il castagno, la betulla ed altre latifoglie.

È rinvenibile nella valle centrale tra Montjovet e Pont Saint-Martin, dove penetra nelle valli di Champorcher e di Champdepraz, e in sinistra idrografica sopra Arnad e nella Valle del Lys tra Gaby e Pont Saint-Martin.

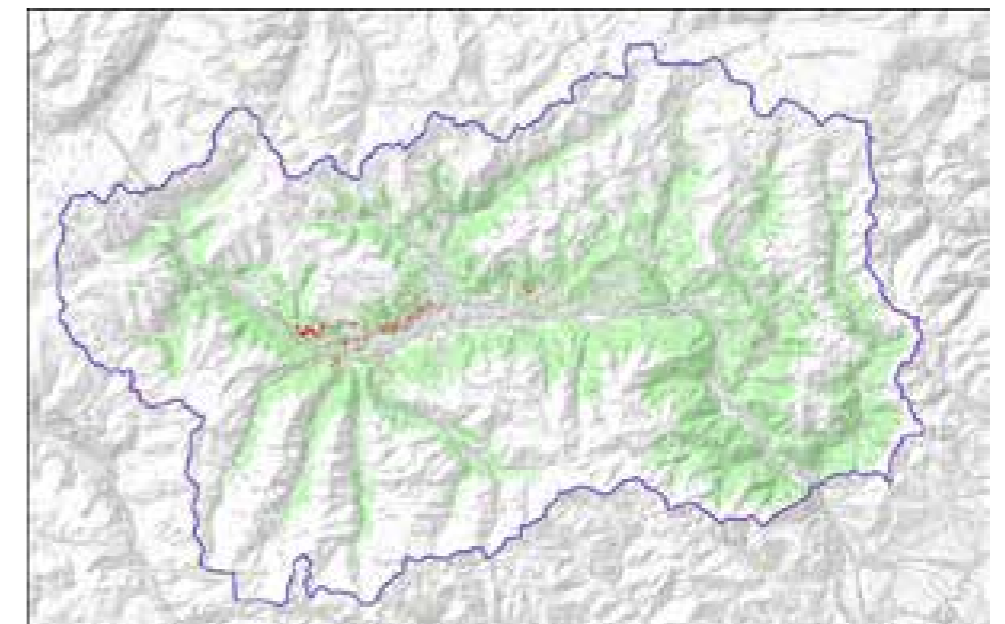
Governato a ceduo matricinato in passato e ormai generalmente non più in coltura, il faggio tende a formare popolamenti naturalmente in evoluzione a fustaia con fusti invecchiati e diffusi fenomeni di senescenza, con crolli e schianti localizzati. L'assenza di rinnovazione viene talvolta compensata dall'insediamento di altre latifoglie. La dinamica evolutiva può quindi riassumersi da un lato in un'evoluzione, seppur lenta, dei popolamenti esistenti in formazioni mesofile miste e dall'altra, qualora le condizioni climatiche risultino favorevoli, in una progressiva espansione su aree agricole abbandonate.

2.71.10 Arbusteti

Vengono classificati come Tipi forestali, in analogia alle formazioni arboree anche gli arbusteti. Pur non avendo diffusione estremamente ampia (solo l'1% della copertura boscata) tutte le cenosi arbustive rivestono un ruolo fondamentale a livello ecologico-faunistico in quanto in essi la fauna trova rifugio, disponibilità trofica e habitat adeguati alle fasi riproduttive delle specie. Nella dinamica vegetazionale gli arbusteti rappresentano quasi sempre la prima fase di colonizzazione di incolti e terreni in abbandono a cui in una fase successiva subentrano le specie arboree pertanto la loro diffusione è da considerarsi prodromica al lento avanzare del bosco.

I principali Tipi forestali a carattere arbustivo sono rappresentati in primis dalle formazioni xerofile montane a prevalenza di arbusti spinosi (*Prunus* sp.pl. e *Berberis vulgaris*), e dalle varianti rappresentanti la dinamica secondaria a latifoglie miste o a conifere. Sono altresì comuni gli arbusteti rupestri ad *Amelanchier ovalis*.

Figura 24 Distribuzione degli Arbusteti planiziali collinari e montani in Valle d'Aosta (estratto "Carta dei Tipi forestali della Valle d'Aosta 2020").



2.72 Lande subalpine ed alpine

In aree prive di ristagno idrico in ambito subalpino ed alpino, generalmente esposte a nord sono ritrovabili formazioni erbacee in cui è presente uno strato basso arbustivo-sufruticoso classificabili⁸ quali lande subalpine o alpine.

⁸ Secondo la "Tipologia agro ecologica delle vegetazioni d'alpeggio in zona intra-alpina nelle alpi nord-occidentali", M. Bassignana e A. Bornard, IAR Aosta e CEMAGREF Grenoble, Arti Grafiche E.Duc, Aosta, dicembre 2001

Con la presenza di *Vaccinium uliginosum* o *Loiseleuria procumbens*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Rhododendron uliginosum* o *Juniperus nana* in funzione dei caratteri stazionali, queste formazioni rivestono grande importanza trofica per i galliformi alpini.

2.7.3 Formazioni erbacee

Numerose sono le cotiche erbacee classificabili a livello regionale, la cui determinazione dipende fondamentalmente dalla quota, dall'esposizione, dalla pendenza, dalla disponibilità idrica e non ultimo dalle pratiche agronomiche praticate nel tempo.

La gestione dei prati per la produzione di erba da sfalcio e di fieno o per il pascolo modifica e condiziona la composizione floristica delle cenosi, così come l'abbandono delle pratiche colturali porta a variazioni anche repentine nelle caratteristiche specifiche.

La diversità dei prati permanenti della Valle d'Aosta si basa sulla individuazione di tre principali settori bioclimatici oltre che sulla valutazione del regime idrico, regime trofico e ritmo di utilizzazione.⁹ Le tre principali alleanze fitosociologiche in cui essi possono essere ripartiti sono:

- gli arrenatereti (*Arrhenatherion elatioris* Br.Bl. 1925) nel fondovalle e in parte del versante sud (oltre a una facies più fresca nella parte bassa del versante nord);
- i mesobrometi (*Mesobromion* Br.Bl. e Moor 1938) nel versante sud e solo localmente in altre unità bioclimatiche;
- I triseteti (*Trisetio-Polygonion bistortae* Br. Bl. E Tx 1943 – Guinochet e Vilmorin 1973) nel versante nord.

In generale le condizioni fresche del fondovalle favoriscono i tipi ricchi di dicotiledoni, mentre sul versante sud si ritrovano prati ricchi di graminacee. Soggetti a pratiche agronomiche regolari quali irrigazione e concimazione hanno cotiche alte, dense dominate da graminacee e leguminose con un corteggio floristico vario e fortemente influenzato dalle pratiche colturali, generalmente riconducibili a irrigazione e concimazione e generalmente destinate a due o più sfalci oltre ad un pascolamento primaverile ed autunnale.

A quote elevate, al di sopra dei 2200-2400 metri, le praterie più diffuse sono rappresentate dai curvuleti; tipicamente legate a substrati di tipo acido, sono anche presenti su matrici calcescitose in cui il suolo è evoluto in senso climacico. Caratterizzati dalla predominanza di *Carex curvula* e da altre entità acidofile (*Potentilla aurea*, *Senecio incanus* ssp. *incanus*, *Leontodon helveticus*, *Leucanthemopsis alpina*, ecc.), i curvuleti non escludono alcune presenze floristiche e anche frammenti di vegetazione basifila, in particolare in corrispondenza degli affioramenti rocciosi.

Le praterie basifile sono riconducibili a popolamenti a *Elyna myosuroides* (elineti), a *Carex firma* (firmeti) e a raggruppamenti caratterizzati da specie calcifile come *Carex sempervirens*, *Aster bellidiastrum*, *A. alpinus*, *Biscutella laevigata*, *Dryas octopetala*, ecc.

Nell'orizzonte subalpino, fino a 2000-2200 metri il tipo di prateria più diffusa è rappresentata dai pascoli; generalmente caratterizzati dal punto di vista vegetazionale dal nardeto (*Nardus stricta*), essi presentano tuttavia una composizione floristica alquanto variabile a seconda delle caratteristiche edafiche della stazione e dei tipi di intervento operati dall'uomo.

⁹ Secondo la "Tipologia dei prati permanenti della Valle d'Aosta", Institut Agricole Régional, Aosta, settembre 1999

3 ANALISI FAUNISTICO-VENATORIA E CRITERI GESTIONALI

3.1 RACCOLTA E ANALISI DATI PER LE SPECIE CACCIABILI

I paragrafi che seguono contengono la raccolta e l'analisi degli annuali dati di censimento quali-quantitativi riferiti al territorio della Valle d'Aosta, in seguito accorpati per settore gestionale. Con la stessa *ratio* sono stati elaborati alcuni dati relativi ai piani di prelievo (proposti, realizzati) con l'accorpamento dei dati per Unità di prelievo e per Unità Territoriali di Popolazione (per gli Ungulati in caccia di selezione), distretti, unità di prelievo e settori specifici (ZPS) per lagoforni e galliformi alpini. Il lavoro contiene elaborazioni sui risultati descrittivi lo *status* di alcune popolazioni di fauna omeoterma mediante raffronto tra le potenzialità descritte nel PRFV e le densità attuali per le specie d'interesse venatorio.

Un capitolo specifico è stato dedicato al cinghiale, all'analisi delle diverse modalità di caccia con riferimento al confine amministrativo in funzione della gestione in atto (Circoscrizione Venatoria, territorio della Stazione Forestale, ecc.), alla raccolta e analisi dei dati biometrici rilevati presso i Centri di Controllo. Il documento contiene l'aggiornamento dei dati del Programma regionale di controllo della specie cinghiale per il periodo 2020 – 2024 ivi compresa l'analisi per tipologia di danno e distribuzione sul territorio per i danni alle colture agricole.

Inoltre si presentano le principali caratteristiche gestionali inerenti gli Ungulati soggetti a prelievo venatorio in Valle d'Aosta. Per continuità con il vigente PRFV, i dati raccolti ed elaborati fanno riferimento, quando possibile, al periodo 2007-2021:

- analisi del modello di gestione;
- superficie venabile;
- confini dei settori di prelievo (CM, CE, CP);
- definizione della superficie utile alla specie (TUS) e confronto tra settori di gestione;
- analisi del censimento e indici correlati;
- analisi del piano di prelievo;
- analisi dei dati biometrici.

3.1.1 Il modello di gestione

La gestione faunistico-venatoria della Regione Autonoma Valle d'Aosta è basata sul modello riconducibile alla caccia programmata e selettiva a partire dall'anno 2001, anno in cui è stata data attuazione al primo Piano Regionale Faunistico-Venatorio. Questa impostazione gestionale è proseguita ed è stata implementata con il secondo PRFV (2008-2012). Successivamente, sono state elaborate e messe in atto delle variazioni all'assetto territoriale per la gestione degli Ungulati, con l'istituzione di settori di prelievo in caccia di selezione.

Per i galliformi alpini sono stati istituiti alcuni settori di prelievo e nel caso specifico della coturnice, in conformità alle azioni previste dal vigente Piano d'azione nazionale.

Per il camoscio, è stata adottata una gestione per **Unità territoriali di popolazione (UTP)** (Figura 25 UTP camoscio- Individuate mediante distribuzione degli animali. Rappresentano l'intero territorio occupato da una popolazione "chiusa". Per ogni UTP sono previsti specifici obiettivi gestionali.) che, accorpando aree di prelievo specie-specifiche (CM, ACS, AFV), hanno disegnato territori uniformi dal punto di vista della distribuzione delle popolazioni selvatiche. Per gli altri Ungulati ad eccezione del cinghiale, il settore di riferimento coincide con quello di prelievo specie-specifiche (CE, CP).

Le UTP tracciate per il territorio regionale hanno la funzione di includere popolazioni chiuse, cioè di individuare territori dove gli spostamenti degli animali non siano significativi e possano considerarsi nulli gli effetti dovuti alle immigrazioni e/o emigrazioni. Le unità territoriali di popolazione, attualmente in vigore, hanno lo scopo di gestire il camoscio al fine di uniformare le linee di gestione e concentrare gli sforzi gestionali quali: censimenti, elaborazione dei piani di prelievo, controllo dei capi abbattuti e sorveglianza venatoria. Le UTP non fanno quindi riferimento a settori di prelievo, ma sono dei settori uniformi dal punto di vista biologico (le quali possono racchiudere una o più circoscrizioni venatorie) entro cui gli animali osservati devono essere considerati come una "popolazione chiusa".

Nel lavoro di revisione delle UTP era stata prevista anche l'istituzione di **Oasi di Protezione della Fauna** (LR n. 64/1992), con durata quinquennale. Le aree erano state definite in base ai seguenti parametri:

- distribuzione reale delle popolazioni selvatiche in rapporto al loro territorio di vocazionalità;
- areale di svernamento potenziale;
- principali aree di bramito della specie cervo;
- valutazione della presenza /assenza di altri fattori limitanti;
- condivisione dell'azione di protezione con i portatori d'interesse.

Le oasi di protezione della fauna sono intese come aree all'interno delle quali non solo è vietata la pratica della caccia e delle attività ad essa collegate, ma anche dove deve essere minimizzato l'impatto dovuto ad ogni altra attività antropica. La regolamentazione della fruibilità nei siti attenta a minimizzare le fonti di disturbo, dovrebbe incidere maggiormente nei periodi di maggior criticità per i selvatici. I periodi sensibili, sono specie-specifici, ma in genere andrebbero tutelati in forma prioritaria i periodi ed i siti utilizzati dagli animali durante gli accoppiamenti, lo svernamento e l'allevamento della prole.

Il piano di prelievo per il camoscio viene elaborato sul totale dell'UTP in funzione delle densità, mentre la distribuzione degli animali da prelevare, viene fatta proporzionalmente a quanto osservato nei settori di prelievo. Per il cervo e per il capriolo, il piano d'abbattimento è elaborato per singole unità di prelievo (CE, CP).

I settori di prelievo per il camoscio sono attualmente 40, con variazioni dal 2007 ad oggi (Figura 26 CM - Per ogni UTP sono individuate le Unità di Prelievo (versanti di valli) eventualmente ulteriormente suddivise in più settori.). L'individuazione dei confini prevede, di norma, la ripartizione per ogni valle compresa nell'Unità di gestione, in destra e sinistra idrografica del torrente principale, con eccezioni per la testata delle vallate laterali, per le quali l'assenza di grossi insediamenti urbani e/o di barriere architettoniche, fornisce un habitat continuo alla distribuzione delle metapopolazioni. Sull'asse centrale della valle, i settori sono suddivisi in destra e sinistra orografica della Dora, il confine è

normalmente un limite amministrativo o il territorio di competenza delle singole Caserme Forestali (o Circoscrizioni venatorie). Per il capriolo i settori di gestione (CP) sono 29, con delle piccole variazioni nel corso degli anni (Figura 27 CP - in figura sono individuate le 29 Unità di Prelievo del capriolo, in rosso è definito il Territorio Utile alla Specie.); d'altra parte per il cervo (CE), l'aumento progressivo della specie e delle relative densità hanno fatto sì che il territorio venabile aumentasse, anche con l'obiettivo di ridurre i danni in agricoltura e solo dal 2019 i settori di prelievo del cervo hanno la configurazione attuale di 18 CE (Figura 28 CE - In figura sono individuate le 17 Unità di Prelievo del cervo (dal 2019 è stato inserito il CE n. 18), in verde è definito il Territorio Utile alla Specie.).

Figura 25 UTP camoscio- Individuate mediante distribuzione degli animali. Rappresentano l'intero territorio occupato da una popolazione "chiusa". Per ogni UTP sono previsti specifici obiettivi gestionali.

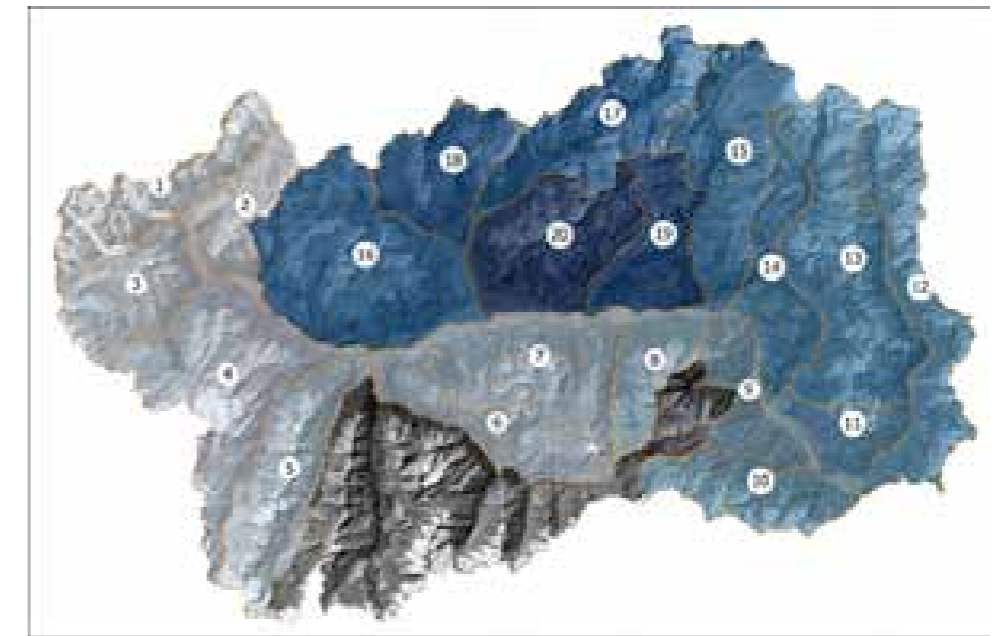


Figura 26 CM - Per ogni UTP sono individuate le Unità di Prelievo (versanti di valli) eventualmente ulteriormente suddivise in più settori.

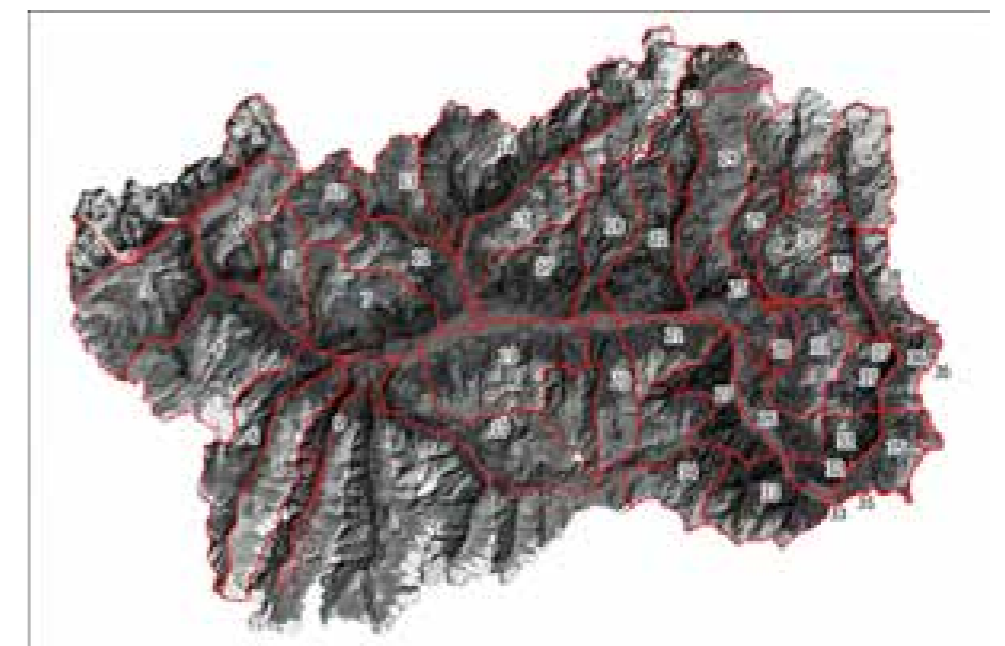


Figura 27 CP – in figura sono individuate le 29 Unità di Prelievo del capriolo, in rosso è definito il Territorio Utile alla Specie.

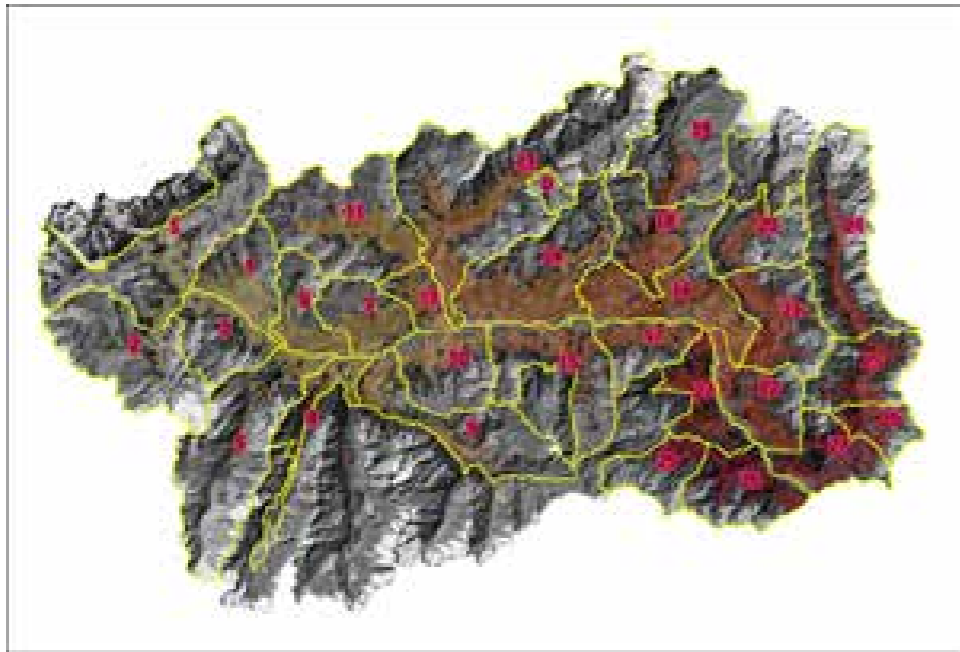
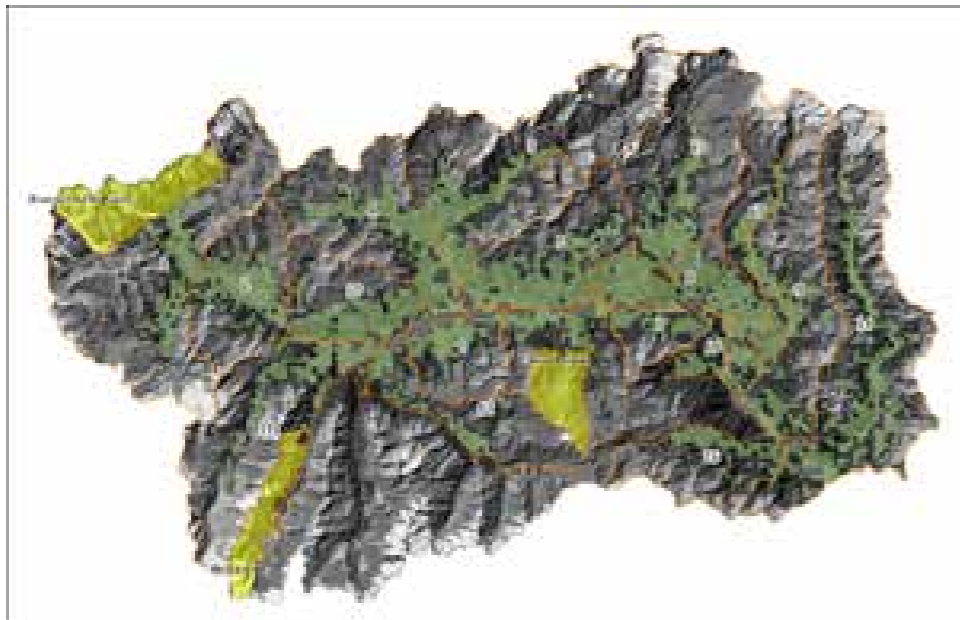


Figura 28 CE – In figura sono individuate le 17 Unità di Prelievo del cervo (dal 2019 è stato inserito il CE n. 18), in verde è definito il Territorio Utile alla Specie.

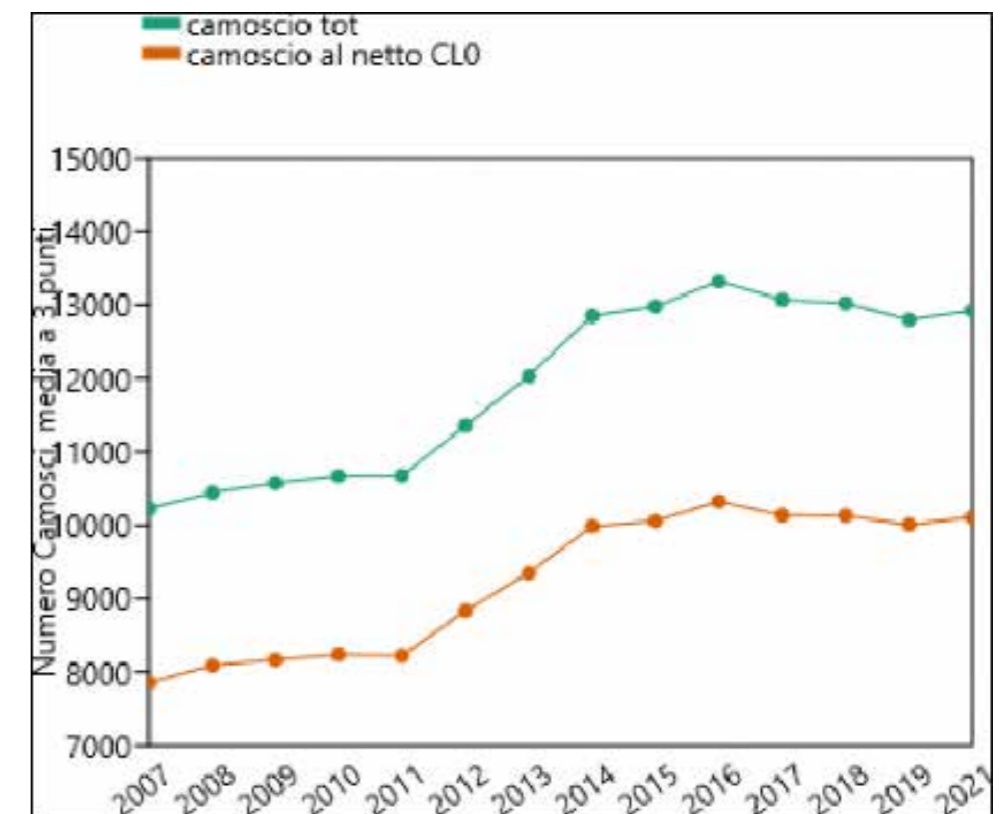


3.2 CAMOSCIO (*RUPICAPRA RUPICAPRA*)

3.2.1 Status della popolazione regionale

In Valle d'Aosta la popolazione di camoscio ha avuto un incremento costante nell'ultimo ventennio (Figura 29 Censimento estivo del camoscio in Valle d'Aosta dal 2007 al 2021). Le linee rappresentano la popolazione totale censita e i camosci osservati sottraendo gli animali nati in primavera (capretti - CLO). L'asse delle ordinate (numero di camosci censiti) è rappresentato, per semplicità di lettura della tendenza della serie storica dei dati, come media di tre anni, con un picco di 13.617 camosci osservati nel 2017 e delle successive fluttuazioni della popolazione conseguenti o ai rigori invernali o a fluttuazioni fisiologiche della popolazione. L'ultimo censimento stima la presenza di **12.942 camosci**, delineando una situazione stazionaria (+ 0,4%) rispetto alla stima del censimento esaustivo del 2019: 12.887 camosci ($\lambda_{2021-2019} = 1,0$). Per il 2020 non è disponibile un dato totale regionale a causa dell'esecuzione dei censimenti che è stata fatta su zone campione.

Figura 29 Censimento estivo del camoscio in Valle d'Aosta dal 2007 al 2021. Le linee rappresentano la popolazione totale censita e i camosci osservati sottraendo gli animali nati in primavera (capretti - CLO). L'asse delle ordinate (numero di camosci censiti) è rappresentato, per semplicità di lettura della tendenza della serie storica dei dati, come media di tre anni.



3.2.2 Il censimento del camoscio in Valle d'Aosta

In Valle d'Aosta il censimento del camoscio è coordinato dall'Ufficio Flora e Fauna mentre le operazioni in campo sono organizzate dal Corpo Forestale della Valle d'Aosta che lavora a stretto contatto con i cacciatori delle sezioni comunali presenti sul territorio valdostano. I dati sono raccolti su apposite schede cartacee e vengono convalidati dal personale delle locali stazioni del Corpo Forestale della Valle d'Aosta e inseriti su un applicativo dedicato (censimenti.net).

Per la stima del camoscio, la tecnica utilizzata è quella del block-count¹⁰ secondo un protocollo adottato da molti anni che identifica aree uniformi in base alla distribuzione conosciuta del camoscio.

Queste aree sono ripartite in settori di censimento, osservati da punti di vantaggio o percorsi prestabiliti. Per ogni Stazione Forestale sono state mappate e descritte le postazioni ed i percorsi da utilizzare per il censimento e gli itinerari si ripetono annualmente, nel periodo metà giugno-metà luglio. L'osservazione dei singoli settori è affidata ad una squadra composta generalmente da almeno un cacciatore e un agente forestale.

Sulle schede di censimento viene richiesto agli operatori di indicare, oltre al numero totale di animali osservati, gli animali suddivisi in classi d'età e di sesso secondo quanto previsto dal protocollo della Regione Valle d'Aosta, in conformità alle linee guida nazionali¹¹:

- Capretti (Classe 0), animali dell'anno;
- Berlot (Classe I), animali di un anno;
- Sub-adulti (Classe II), animali di 2-3 anni;
- Adulti (Classe IV), animali di 4-10 anni;
- Senior (Classe V), animali con più di 10 anni.

Le classi dei giovani (CLO, CLI) vengono annotate sulle schede di censimento, senza ripartizione tra i sessi. Per le altre classi, al censimento si distinguono i sessi in quanto, pur non essendo elevato il dimorfismo sessuale della specie, il riconoscimento è possibile con strumenti ottici idonei. Per via della difficoltà del riconoscimento degli animali in natura, gli animali indeterminati per classe d'età e genere possono essere annotati nella categoria "indeterminati" (Indt).

La divisione della popolazione in classi di età viene effettuata in base alle possibilità di riconoscimento degli animali in natura mediante l'uso di idonei strumenti (binocolo, cannocchiale a forti ingrandimenti) e in modo da poter distinguere le classi precedentemente citate. Nel caso del camoscio rimane un certo grado d'incertezza nella classificazione della frazione adulta e per questo è prevista anche una categoria di animali indeterminati per sesso (Tabella 13 Censimento estivo del camoscio (Block-count) riferiti al territorio della Valle d'Aosta per il periodo 2007-2021. Gli animali indeterminati per classe d'età e/o genere sono annotati nella categoria "indeterminati" (Ind.)).

L'obiettivo del censimento degli Ungulati in Valle d'Aosta è quello di stimare la popolazione minima vitale o MNA, minimum number alive, così come descritto nelle Linee Guida per la gestione degli Ungulati (ISPRA, 91/2013).

¹⁰ ONCF, 1985 - Recensement des population des ongulés sauvagne en montagne : method d'estimation des effectifs.

¹¹ ISPRA, Manuali e Linee Guida 91/2003

Altri parametri desumibili dal censimento sono le densità, la stima del tasso di accrescimento annuale, la *sex ratio* della popolazione, parametri che sono stati analizzati e sono descritti nei paragrafi che seguono.

Tabella 13 Censimento estivo del camoscio (Block-count) riferiti al territorio della Valle d'Aosta per il periodo 2007-2021. Gli animali indeterminati per classe d'età e/o genere sono annotati nella categoria "indeterminati" (Ind.).

ANNO	Capretti	Berlot	MASCHI				FEMMINE				IND.	TOTALE
			Giovani 2/3 anni	Adulti 4/10 anni	Senior >11 anni	ind.	Giovani 2/3 anni	Adulte 4/10 anni	Senior > 11 anni	ind.		
2007	2.390	1.127	535	1.339	97	319	217	2.419	122	325	1.316	10.206
2008	2.341	1.146	512	1.393	103	280	231	2.225	164	712	1.165	10.272
2009	2.337	1.135	562	1.539	95	378	220	2.359	179	591	1.458	10.853
2010	2.531	1.087	512	1.493	77	323	200	2.445	105	542	1.273	10.588
2011	2.424	1.150	498	1.554	85	290	269	2.521	97	422	1.256	10.566
2012	2.403	1.119	549	1.561	69	360	263	2.458	110	536	1.440	10.868
2013	2.743	1.413	627	1.947	114	463	314	2.819	100	631	1.467	12.638
2014	2.897	1.302	615	1.941	95	339	283	3.007	107	561	1.440	12.587
2015	2.961	1.344	663	2.015	117	521	300	3.053	119	581	1.658	13.332
2016	2.907	1.227	570	2.007	99	396	330	3.072	100	634	1.683	13.025
2017	3.129	1.212	703	1.925	97	431	381	3.291	139	628	1.681	13.617
2018	2.763	1.142	625	1.984	150	428	333	3.104	135	475	1.433	12.572
2019	2.786	1.311	649	1.945	147	475	402	2.992	164	558	1.458	12.887
2021	2.826	1.179	681	1.994	116	520	406	3.115	148	561	1.396	12.942

3.2.3 Definizione del territorio utile alla specie (TUS) e Calcolo delle densità

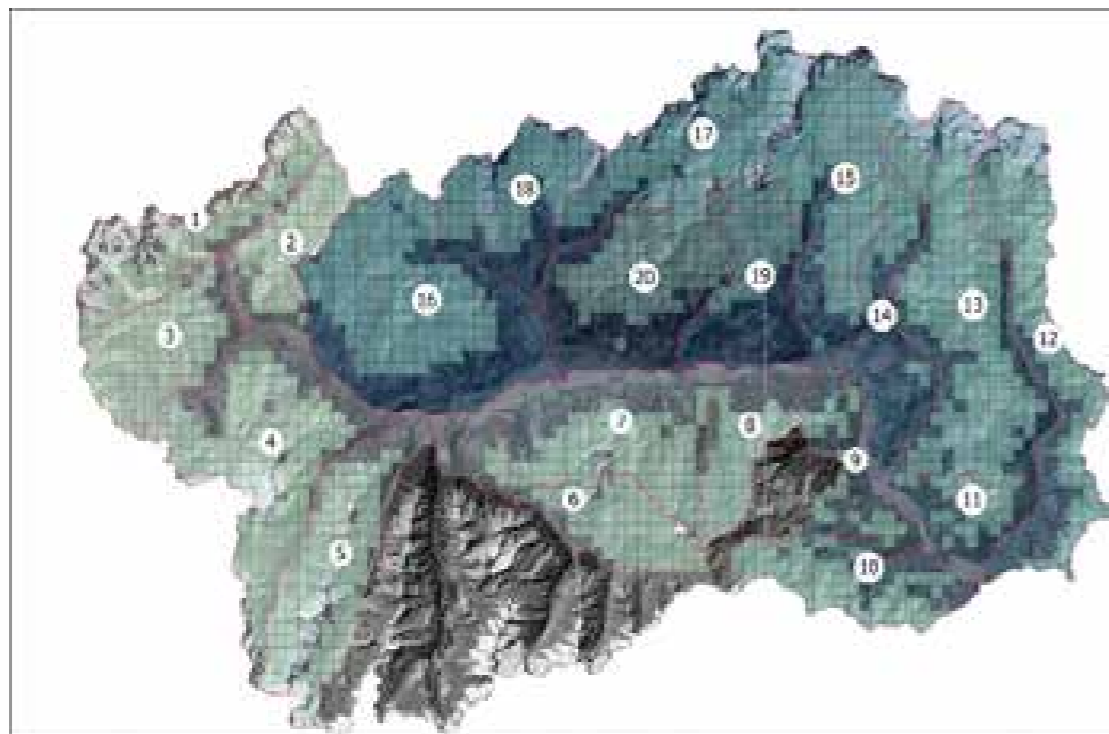
La dinamica della popolazione degli Ungulati è determinata da fattori biotici ed abiotici, con l'accrescimento che è influenzato, in modo negativo, dall'andamento climatico e da fattori di densità dipendenza. La densità della popolazione modifica la struttura delle classi d'età, l'aumento delle densità comporta in genere anche alta mortalità giovanile e una bassa fecondità portando un aumento dell'età media delle femmine, con conseguenze negative nella produzione giovanile e nella sopravvivenza (Gaillard *et al.* 1998 in Festa-Bianchet, 2003).

Prima di valutare gli indici demografici e la tendenza delle specie d'interesse per il Piano Regionale Faunistico-Venatorio, è necessario identificare il territorio utile alla specie (Figura 30 Unità Territoriali di Popolazione del camoscio associate alla superficie utile alla specie (TUS).) e stimare l'abbondanza degli Ungulati in termini di densità, riferita alla sola superficie utile, per avere un dato confrontabile tra UTP diverse, appartenenti alla stessa Regione, o con altre realtà alpine. Nella fase di analisi dei dati del decennio passato, è stato utilizzato il modello di calcolo dell'idoneità ambientale per gli Ungulati elaborato per il vigente PRFV in modo da avere un dato confrontabile con gli obiettivi del piano stesso.

Il modello predittivo definito dal precedente Piano stima la popolazione potenziale del camoscio in 10.700 - 17.700 capi. In Valle d'Aosta la popolazione di camoscio sta vivendo un momento favorevole, con incrementi importanti dai primi anni duemila ad oggi. Dopo il massimo storico di 13.617 camosci osservati sul territorio regionale nel 2017, è stata registrata una diminuzione della popolazione conseguente ai rigori invernali ed alle abbondanti nevicate che interessarono la Valle d'Aosta durante l'inverno del 2018. Il censimento del 2021 stima la presenza del camoscio in 12.942¹² capi (densità totale pari a 7,4 camosci/100 ha). Sull'arco alpino italiano il camoscio è presente con densità comprese fra 3 e 10 capi/100 ha, con picchi localmente più elevati (fino a 24 capi/100 ha nel Parco Nazionale del Gran Paradiso). Attualmente la specie ha sostanzialmente occupato tutto l'areale potenziale, sia pure con densità assai variabili e spesso ancora decisamente inferiori a quelle potenziali (ISPRA, 2013).

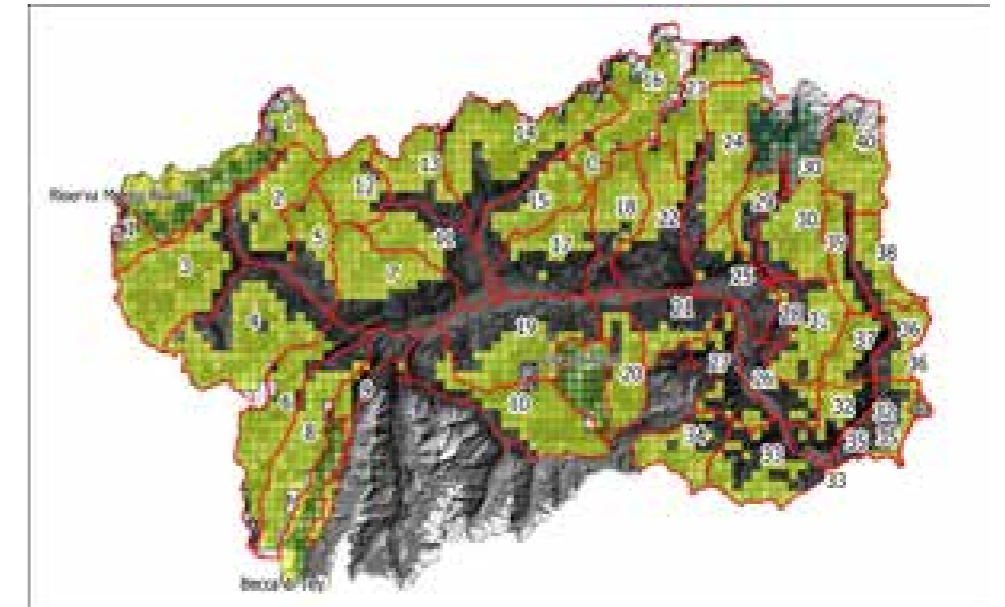
Nelle Figura 30 Unità Territoriali di Popolazione del camoscio associate alla superficie utile alla specie (TUS). e Figura 31 Settori di prelievo del camoscio e superficie TUS La mappa rappresenta i settori di prelievo del camoscio in Valle d'Aosta, istituiti con Deliberazione della Giunta Regionale con il Calendario Venatorio. Il calcolo delle superfici è stato fatto mediante software QGis. Sono esclusi dal conteggio gli Istituti a gestione privata (AFV), le Riserve e i Parchi. viene rappresentato il territorio utile alla specie per il camoscio in Valle d'Aosta. Per descrivere l'abbondanza e valutare altri indici cinegetici, il TUS è stato associato ai settori di prelievo (CM). Le aree dei settori sono state aggiornate in funzione delle variazioni (ampliamento e/o nuova istituzione, istituzione di nuove Aree protette) adottate negli anni, con deliberazioni della Giunta regionale e con il Calendario Venatorio.

Figura 30 Unità Territoriali di Popolazione del camoscio associate alla superficie utile alla specie (TUS).



12 Censimento del camoscio per tutti gli Istituti di gestione al netto del Parchi (PNGP, PNRMA).

Figura 31 Settori di prelievo del camoscio e superficie TUS La mappa rappresenta i settori di prelievo del camoscio in Valle d'Aosta, istituiti con Deliberazione della Giunta Regionale con il Calendario Venatorio. Il calcolo delle superfici è stato fatto mediante software QGis. Sono esclusi dal conteggio gli Istituti a gestione privata (AFV), le Riserve e i Parchi.



Il modello di vocazionalità del camoscio identifica il territorio utile alla specie (TUS). Mediante software QGis sono state calcolate: la superficie vocata in Valle d'Aosta, la superficie vocata per le UTP e per i CM:

Tabella 14 Camoscio – superficie vocata.

Camoscio	Densità UTM	Densità CM
H	9	9
Min	5,3	4,5
Max	6,7	5,7
Sum	55,5	48,2
Mean	6,17	5,36
Std. error	0,14	0,12
Varianza	0,17	0,11
Stand. dev	0,41	0,33
Median	6,3	5,5

Tabella 15 Camoscio – superficie vocata.

Superficie vocata UTP (Territorio Utile alla Specie delle UTP)	174.222,0 ha
Superficie vocata CM (Territorio Utile alla Specie per i settori CM)	157.371,3 ha

Tabella 15 Densità di camoscio rilevate in Valle d'Aosta. Numero di camosci censiti in estate per 100 ettari di Territorio Utile alla Specie (capi/100 haTUS) associato all'area analizzata (UTP, CM). Dati per il periodo 2012-2019 e 2021 alle Unità Territoriali di Popolazione per il camoscio (UTP) ed ai settori di prelievo del camoscio (CM). Dati di censimento elaborati escludendo la Classe o (capretti).

La definizione della popolazione minima vitale è stata elaborata al netto della classe dei capretti, l'analisi dei censimenti e la stima delle densità sono riferite alla popolazione adulta, per questa ragione possono esserci delle differenze nei dati presentati in questi paragrafi.

In Valle d'Aosta, nelle Unità Territoriali di Popolazione, nei nove anni di censimento considerati, il camoscio ha densità minime di 5,3 capi/100 ha_{TUS}, massime di 6,7 capi/100 ha_{TUS} e un valore della tendenza centrale pari a 6,3 capi/100 ha_{TUS}.

3.2.4 Indici demografici

La demografia della popolazione del camoscio in Valle d'Aosta è stata analizzata, in prima analisi in modo deterministico, valutando le variazioni medie del tasso di crescita (indicate in questo documento come "growth rate" = R o λ), della sopravvivenza e della fecondità seguendo la seguente formula: $R = f+s$; dove "f" rappresenta la fecondità calcolata come rapporto tra i capretti e il numero totale degli animali censiti e "s" la sopravvivenza (Tabella 16).

Il tasso di crescita (R o λ) è calcolato come rapporto tra due anni consecutivi di censimento $N(t)/N(t-1)$, in caso di assenza di dati il tasso annuale di crescita è calcolato nell'intervallo di tempo e il valore annuale è calcolato con la formula: $[N(t)/N(t-1)]^{(t-1)}$. Gli altri parametri demografici utilizzati nell'analisi sono il rapporto tra sessi o *sex ratio* (N_f/N_m), che esprime il numero di femmine adulte per maschio adulto, qui calcolato per le classi > 1 anno. Ultimo ma non meno importante, è il rapporto tra la classe dei capretti e quella degli animali di un anno, questo definisce la sopravvivenza al primo inverno ed è calcolata con la formula: $Berlot(t)/Capretti (t-1)$.

Tabella 16 Censimento estivo del camoscio (Block-count) in Valle d'Aosta per il periodo 2007-2021 e indici demografici di popolazione.

ANNO	Capretti	TOTALE	Totale - Indt	Fecondità	Growth R	Sopravvivenza	sex ratio	Berlot(t)/ Capretti (t-1)
2007	2.390	10.206	8.890	0,27			1,35	
2008	2.341	10.272	9.107	0,26	1,01	0,75	1,46	0,48
2009	2.337	10.853	9.395	0,25	1,06	0,81	1,30	0,48
2010	2.531	10.588	9.315	0,27	0,98	0,70	1,37	0,47
2011	2.424	10.566	9.310	0,26	1,00	0,74	1,36	0,45
2012	2.403	10.868	9.428	0,25	1,03	0,77	1,33	0,46
2013	2.743	12.638	11.171	0,25	1,16	0,92	1,23	0,59
2014	2.897	12.587	11.147	0,26	1,00	0,74	1,32	0,47
2015	2.961	13.332	11.674	0,25	1,06	0,81	1,22	0,46
2016	2.907	13.025	11.342	0,26	0,98	0,72	1,35	0,41
2017	3.129	13.617	11.936	0,26	1,05	0,78	1,41	0,42
2018	2.763	12.572	11.139	0,25	0,92	0,68	1,27	0,36
2019	2.786	12.887	11.429	0,24	1,03	0,78	1,28	0,47
2021	2.826	12.942	11.546	0,24	1,00	0,76	1,28	0,42
			media (varie)	0,26	1,0184	0,765	1,3	0,50

La popolazione di camoscio in Valle d'Aosta nei quattordici anni considerati ha una densità, al netto dei capretti, compresa tra i 5,3 ed i 6,7 camosci/km², con queste densità, con un rapporto tra i sessi pari a 100 maschi per 130 femmine e con un tasso di prelievo pari al 6,3% (SE ± 0,1) l'incremento annuo medio è stato del 1,8%. La sopravvivenza della specie è del 76,5% e nel primo inverno la mortalità della classe zero (capretti) è mediamente del 50% (minimo 36%- massimo 59%).

La dinamica delle popolazioni di Ungulati è influenzata da fattori densità-dipendenti e da altri che sono indipendenti dalla densità della popolazione. Nei grandi erbivori, il reclutamento spesso diminuisce all'aumentare della densità, mentre la percentuale di animali vecchi può aumentare¹³. Inoltre, le densità influenzano le fluttuazioni della popolazione con ritardi temporali dovuti alla struttura delle classi sociali¹⁴.

Nel camoscio, la mortalità degli animali di un anno (CLI), dei maschi senior (CLIV) e delle femmine dipendono in modo significativo dalla densità, con un ritardo di due anni. In questa specie, così come in altre specie, mentre la densità della popolazione ha influenza sul tasso di crescita, pare ci sia indipendenza tra il tasso di natalità e la densità di popolazione, come evidenziato dalla regressione lineare positiva tra il numero di capretti e il numero di femmine adulte¹⁵.

Molte delle analisi condotte sulla dinamica di popolazione vengono fatte in un ambiente stocastico, gli eventi sono calcolati con incertezza e le misure delle prestazioni tengono conto della probabilità del verificarsi o meno di un determinato evento. La relazione esistente tra il numero di animali di una "popolazione chiusa" e la capacità portante dell'ambiente che li ospita, rientra nel calcolo stocastico e tale relazione è affidata a modelli così come la tendenza del numero totale ad arrivare all'equilibrio con la capacità portante del territorio¹⁶.



13 M. Festa-Bianchet et al. Variable age structure and apparent density dependence in survival of adult ungulates journal of animal ecology 2003 72, 640–649

14 Russell lande et. Alii. estimating density dependence from time series of population age structure, the american naturalist. Volume 168, number 1 | july 2006

15 Capurro Angel F., Gatto M. and Tosi G. Delayed and inverse density dependence in a chamois population of the italian alps, ecography 20: 37-47. Copenhagen 1997.

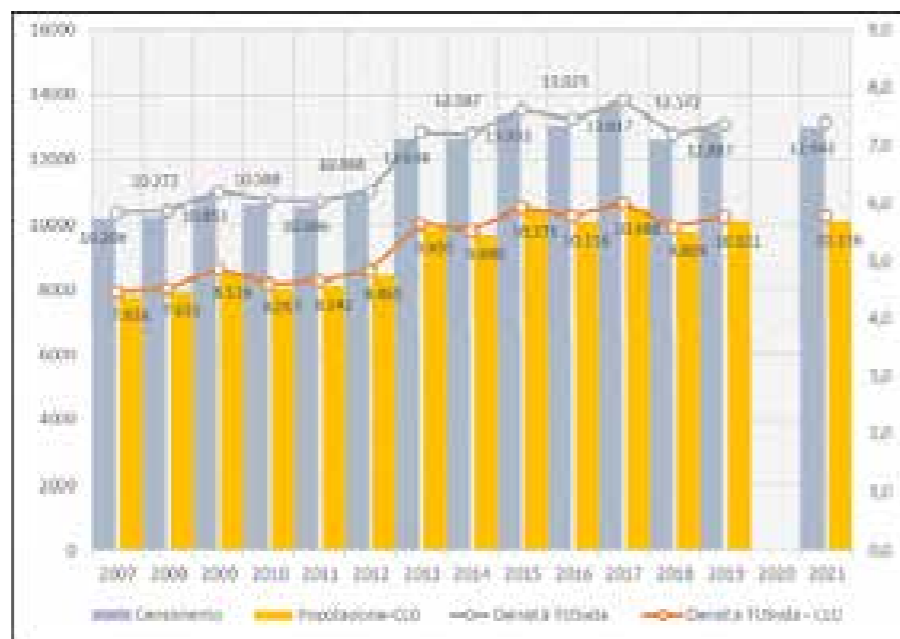
16 McCullough D., Journal of Mammalogy, Volume 80, Issue 4, 6 December 1999, Pages 1130–1146.

In questo contesto densità dipendente e capacità portante dipendente, la selezione sessuale ha causato disequilibri nel successo riproduttivo tra i sessi e il dimorfismo nelle dimensioni corporee tra i sessi. Il corpo più grande dei maschi comporta costi energetici e nutrizionali di mantenimento maggiori e più alti tassi di mortalità rispetto alle femmine. La strategia riproduttiva tende, conseguentemente a questo, a distorcere il rapporto tra i sessi che tenderà verso un numero maggiore di femmine. Questo concetto spiega il motivo per cui il dato del censimento evidenzia, per tutti gli anni considerati, lo squilibrio a favore della frazione femminile della popolazione di camoscio in Valle d'Aosta. Tuttavia il rapporto tra i sessi a favore delle femmine di una popolazione, ha un limite che è stabilito dalla capacità dei maschi di raggruppare le femmine e di fecondarle (McCullouch, cit). La *sex ratio* (Tabella 16) è uno dei parametri presi in analisi, nella gestione faunistico-venatoria, per monitorare che gli effetti del prelievo non causino sbilanciamenti eccessivi di questo valore, tenuto conto che nelle specie poligame, come il camoscio, il rapporto tra i sessi sbilanciato in favore delle femmine è fisiologico e generalmente compreso entro intervalli di 1:1,2 – 1:1,5¹⁷.

Per le finalità di questo documento, nei paragrafi che seguono viene presentato un modello stocastico (cfr.), elaborato con gli indici desunti dai dati di censimento, che considera gli effetti della densità dipendenza sulla dinamica di questa specie. Il modello è stato utilizzato per confrontare la tendenza con quella rilevata al censimento estivo.

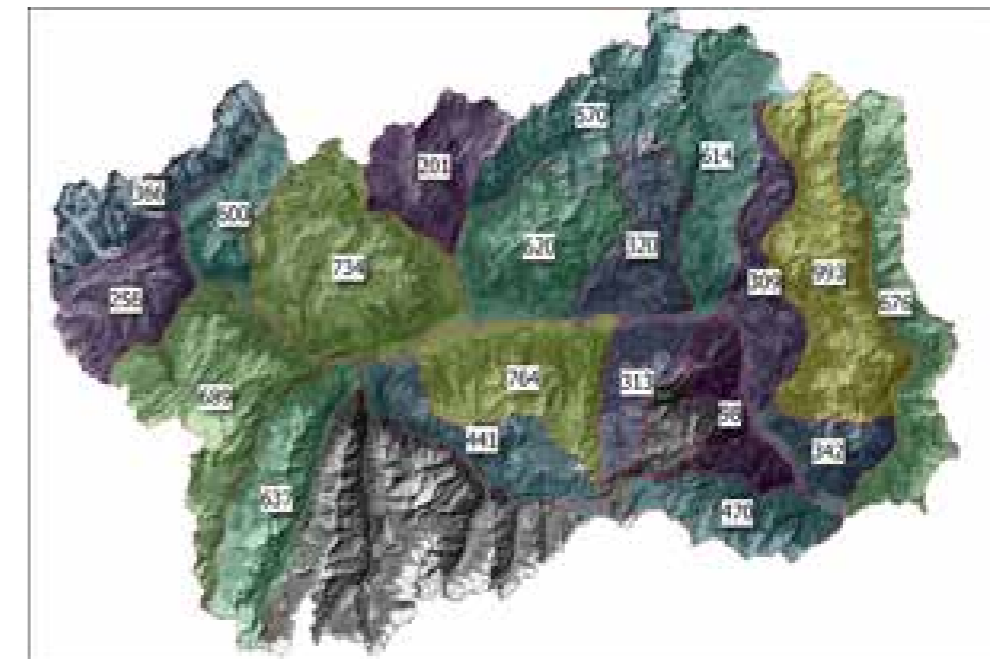
Nella figura seguente (Figura 32 Censimento estivo del camoscio (Block-count) in Valle d'Aosta e densità sulla superficie TUS per il periodo 2007-2019 e 2021 (censimento totale al lordo e al netto della Classe zero). Sull'asse principale sono rappresentati i camosci contati su tutto il territorio regionale (parchi esclusi), su quello secondario è rappresentata la densità espressa come n° camosci/100ha di territorio vocato.), sono rappresentati i dati della popolazione totale di camoscio escludendo i capretti. La classe dei capretti rappresenta mediamente il 22,4% (minimo 21,5%, massimo 23,9%) della popolazione estiva di camoscio. La distribuzione del camoscio è rappresentata nella Figura 34.

Figura 32 Censimento estivo del camoscio (Block-count) in Valle d'Aosta e densità sulla superficie TUS per il periodo 2007-2019 e 2021 (censimento totale al lordo e al netto della Classe zero). Sull'asse principale sono rappresentati i camosci contati su tutto il territorio regionale (parchi esclusi), su quello secondario è rappresentata la densità espressa come n° camosci/100ha di territorio vocato.



17 ISPRA, 91/2003.

Figura 33 Censimento estivo del camoscio (Block-count) in Valle d'Aosta, presenza media per il periodo 2007-2019 e 2021 (censimento al netto della Classe zero) nelle 20 UTP.



3.2.4.1 Modello stocastico della dinamica del camoscio in Valle d'Aosta

Gli indici di popolazione desunti dalla serie storica degli annuali censimenti estivi del camoscio sono stati processati con il software Ramas Ecolab© al fine di sviluppare un modello stocastico della dinamica di popolazione, analizzando gli aspetti qualitativi e le conseguenze densità-dipendenti della crescita della popolazione (Figura 34 Modello della dinamica di popolazione del camoscio – simulazione stocastica con 1000 repliche, densità dipendenza. Anno zero 2007, analisi ventennale. La dimensione attesa della popolazione di camoscio, ± 1 deviazione standard oltre ai valori minimi e massimi. I valori statistici sono stati determinati su 1.000 repliche della simulazione della crescita. R crescita= 1,019 (S.D. 0,056), s sopravvivenza = 0,765., Tabella 17 Modello della simulazione stocastica della popolazione del camoscio. La tabella mostra, per ogni anno, la dimensione attesa della popolazione di camoscio, ± 1 deviazione standard oltre ai valori minimi e massimi. I valori statistici sono stati determinati su 1.000 repliche della simulazione della crescita. R crescita= 1,019 (S.D. 0,056), s sopravvivenza = 0,765.). Il modello creato con questo specifico software è quindi stato confrontato con la tendenza derivata dal censimento fatto con la tecnica del block-count.

In prima analisi è stato creato un modello sull'intera popolazione valdostana. Infatti, la distribuzione del camoscio nella Regione può essere considerata continua sull'area vocata per la specie. La definizione dei limiti delle metapopolazioni è subordinata all'analisi di molti fattori e, quando si cerca di definire questi confini, si deve lavorare per approssimazioni che possono essere funzionali ai fini faunistico-venatori ma che potrebbero perdere di significato nel modello della dinamica di popolazione che si vuole rappresentare. In particolare per questa Regione, se è possibile stimare i parametri demografici relativi alla natalità e alla mortalità è difficile stimare il fenomeno dell'immigrazione e dell'emigrazione, parametri che influenzano la dimensione di una popolazione, perché il settore sud della Valle è interessato da una vasta area continua, occupata da due parchi, per i quali non si analizzano i dati.

Per usare il modello sono stati calcolati i parametri demografici (cfr. Indici demografici, Tabella 16 Censimento estivo del camoscio (Block-count) in Valle d'Aosta per il periodo 2007-2021 e indici demografici di popolazione.) desunti dai dati dei censimenti fatti in Valle d'Aosta dal 2007 al 2019. Questi parametri demografici sono utili per derivare un modello esponenziale di crescita, ma nell'analisi si è voluto approfondire inserendo delle variabili imprevedibili e dei parametri variabili, al fine di elaborare un modello stocastico della dinamica di popolazione del camoscio, per permettere di valutare il modello in termini di probabilità, in linea con l'imprevedibilità dei sistemi biologici e stimare le probabilità di aumento o il rischio di diminuzione della specie.

Figura 34 Modello della dinamica di popolazione del camoscio – simulazione stocastica con 1000 repliche, densità dipendenza. Anno zero 2007, analisi ventennale. La dimensione attesa della popolazione di camoscio, ± 1 deviazione standard oltre ai valori minimi e massimi. I valori statistici sono stati determinati su 1.000 repliche della simulazione della crescita. $R_{crescita} = 1,019$ (S.D. 0,056), $s_{sopravvivenza} = 0,765$.

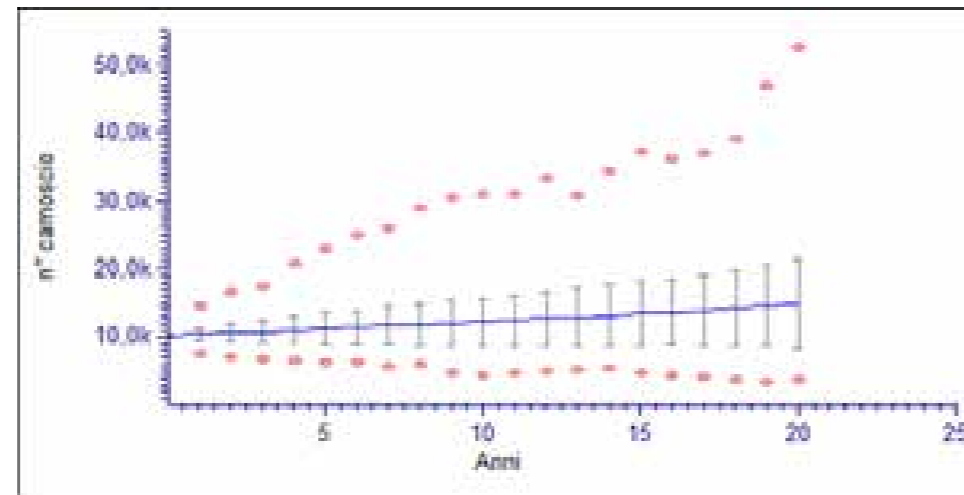


Tabella 17 Modello della simulazione stocastica della popolazione del camoscio. La tabella mostra, per ogni anno, la dimensione attesa della popolazione di camoscio, ± 1 deviazione standard oltre ai valori minimi e massimi. I valori statistici sono stati determinati su 1.000 repliche della simulazione della crescita. $R_{crescita} = 1,019$ (S.D. 0,056), $s_{sopravvivenza} = 0,765$.

Camoscio Trajectory					
1000 repliche; durata = 20 anni					
abbondanza					
Anno	Minimo	-1 S.D.	Modello (Media)	+1 S.D.	Massimo
2007			10.206		
2008	7.620	9.461	10.393	11.324	14.513
2009	7.024	9.255	10.581	11.907	16.639
2010	6.789	9.168	10.778	12.389	17.468
2011	6.402	9.032	10.981	12.930	20.757
2012	6.215	8.956	11.211	13.465	23.055
2013	6.151	8.862	11.401	13.940	25.014
2014	5.747	8.798	11.640	14.482	26.023
2015	5.865	8.724	11.849	14.974	29.010
2016	4.742	8.714	12.069	15.423	30.626

2017	4.472	8.692	12.222	15.752	30.940
2018	4.805	8.666	12.445	16.224	30.900
2019	4.852	8.657	12.701	16.746	33.424
2020	5.291	8.690	12.898	17.106	30.638
2021	5.444	8.659	13.153	17.647	34.297
2022	4.707	8.673	13.473	18.273	37.263
2023	4.320	8.744	13.674	18.604	36.266
2024	4.282	8.720	13.922	19.125	37.128
2025	3.749	8.598	14.241	19.885	39.034
2026	3.338	8.501	14.593	20.686	46.818
2027	3.537	8.445	14.849	21.254	52.699

La simulazione deterministica desunta dalla serie storica a confronto con il valore medio del modello stocastico (Figura 35 Camoscio: confronto tra modello di crescita e censimento.) mette in evidenza una traiettoria della popolazione simile a quanto rilevato dal modello teorico descritto nel paragrafo.

Figura 35 Camoscio: confronto tra modello di crescita e censimento.



3.2.4.2 Il prelievo venatorio

Il piano di prelievo selettivo è elaborato annualmente considerando l'annuale censimento, la serie storica di consistenza, il successo di caccia della stagione precedente, il confronto tra densità reale e potenziale per il settore oggetto del piano di assestamento oltre ai parametri di popolazione sopra descritti. La formulazione del Piano della Regione Autonoma Valle d'Aosta, considera le indicazioni dell'ISPRA al quale l'Amministrazione regionale richiede annualmente il parere previsto dalle norme in vigore, dopo la formulazione del Piano e prima delle assegnazioni al mondo venatorio.

L'analisi dei dati¹⁸ forniti dall'Amministrazione regionale, evidenzia una densità media, dei settori di prelievo del camoscio (CM), di **5,5 camosci/100 ha** (minimo 4,5 – massimo 5,7) a fronte di un tasso di prelievo assegnato del **10,8%** (min 10,2%- max 11,2%) con prelievo realizzato (camosci abbattuti/capi censiti) pari al 9,7% (minimo 8,7 %- massimo 10,4%). Il confronto tra piano di selezione assegnato e il prelievo realizzato, fatto con il test di Mann Whitney, indica che il numero di capi prelevati è sempre inferiore al numero di capi assegnati (Camoscio, $Z=2,68$; $p<0,05$).

Tabella 18 Camoscio censimento nei settori CM e principali dati cinegetici. La serie storica inizia con il 2011 (anno in cui si è arrivati all'attuale assetto dei settori di gestione). I tassi di prelievo sono calcolati escludendo la classe zero.

Anno	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021
Camoscio totale CM	9.302	8.959	10.697	10.601	11.309	11.080	11.570	10.802	11.052	11.011
Censimento netto CLO	7.221	7.010	8.382	8.201	8.829	8.624	8.967	8.481	8.708	8.646
Piano prelievo	753	741	913	908	983	930	1005	865	959	
Abbattimenti	692	680	820	844	909	813	936	741	807	
Tasso prelievo assegnato	10,4	10,6	10,9	11,1	11,1	10,8	11,2	10,2	11,0	
Tasso prelievo reale	9,6	9,7	9,8	10,3	10,3	9,4	10,4	8,7	9,3	
Successo Caccia (SR)	91,9	91,8	89,8	93,0	92,5	87,4	93,1	85,7	84,2	
Densità TUScm	4,6	4,5	5,3	5,2	5,6	5,5	5,7	5,4	5,5	5,5

Figura 36 Camoscio confronto tra censimento e prelievo in Valle d'Aosta. Sull'asse principale il grafico rappresenta i camosci censiti. Sull'asse secondario sono rappresentati il tasso di prelievo e la densità nei settori CM.



18 Dati del censimento elaborati al netto della CLO (Capretti)

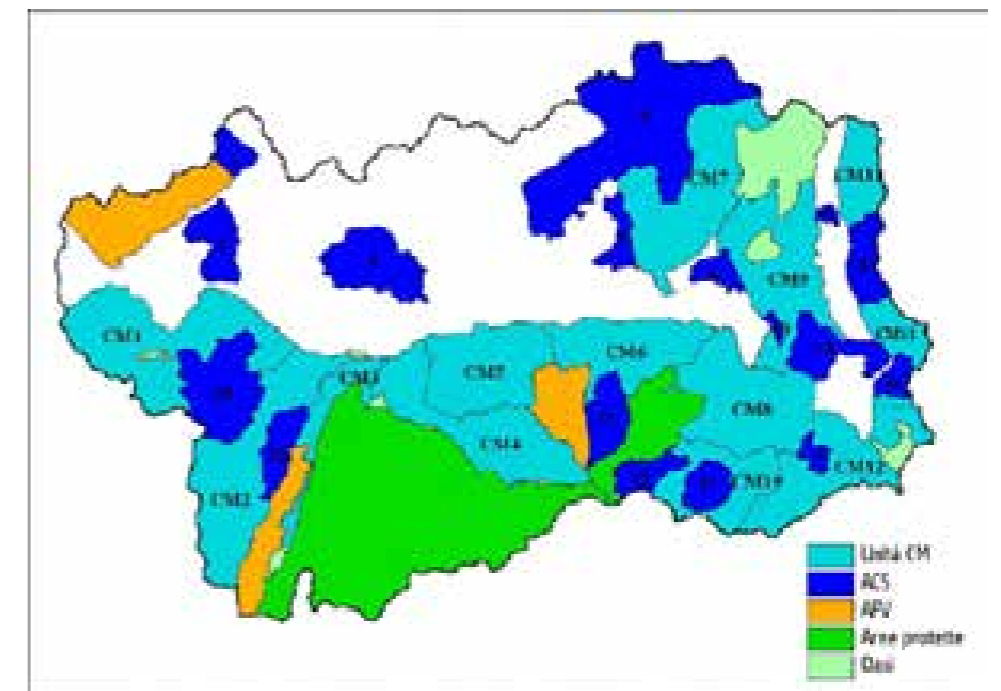
3.2.4.3 Analisi dei settori di gestione del camoscio

L'assetto dei settori di prelievo del camoscio negli anni è cambiato arrivando nel 2012 ad un assetto abbastanza stabile di 39 settori CM, con una variazione nel 2016 e la divisione in due settori del CM33. Nell'analisi dei dati i CM considerati sono 39 (e non 40), il CM 33¹⁹ e il CM 34 sono stati accorpati per praticità nella gestione del database.

La Figura 37 Camoscio, settori di gestione del camoscio previsti dal PRFV in vigore. evidenzia i settori di gestione del camoscio previsti per la gestione del periodo 2007-2011. Successivamente alla maggior uniformità della distribuzione di camoscio sul territorio regionale e all'aumento della popolazione, i settori di gestione sono aumentati e sono state abrogate le Aree a Caccia Specifica (ACS). Il progressivo aumento dei settori CM ha portato ad una gestione della specie per massiccio montuoso, con la definizione delle (UTP) e piani di prelievo, assegnati per ogni settore CM, basati sui dati di popolazione calcolati sulle UTP.

La popolazione del camoscio nelle aree soggette a prelievo venatorio (settori CM) è aumentata di circa il 2,3% all'anno, dal 2012 al 2021, passando da 8.959 camosci ai 11.011. Il secondo grafico della Figura 39, rappresenta l'analisi dell'incremento annuo per ogni settore di prelievo del camoscio. I settori di prelievo in Valle d'Aosta sono 40, numerati con un codice alfa numerico: il settore specie specifico è indicato con le lettere iniziali dell'animale (es. CM) e la progressione numerica del codice, definisce i settori di gestione dall'alta alla bassa Valle (1-40).

Figura 37 Camoscio, settori di gestione del camoscio previsti dal PRFV in vigore.



19 A partire dal 2016 CM 33 diviso in 2 settori CM33 (Da Pontboset a Donnas) e CM 34 (comune di Champorcher).

Figura 38 Indice di crescita (R) del camoscio nei settori CM per gli anni di censimento dal 2012 al 2019 e 2021 e analisi della crescita per ogni settore (CM 1-39).

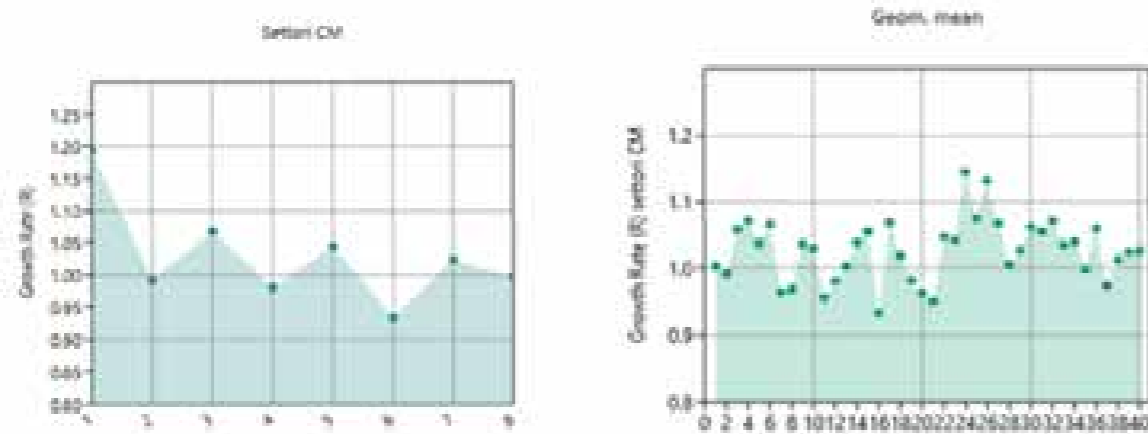
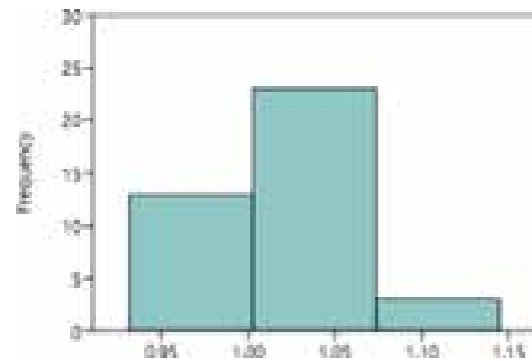


Figura 39 La distribuzione di frequenza



Per le finalità di questa relazione è stata fatta un'analisi di approfondimento per focalizzare quali settori di prelievo hanno una media dell'indice di incremento annuo negativo (Tabella 19) al fine di analizzare in modo puntuale il dato e verificare l'eventuale presenza, di problematiche gestionali. L'obiettivo è l'analisi della situazione complessiva dello status della popolazione e l'analisi della gestione in atto, le proposte e soluzioni gestionali sono state definite in base alle risultati dell'analisi.

Il focus dei dati per singolo settore mostra la variazione della popolazione al suo interno (Figura 38 Indice di crescita (R) del camoscio nei settori CM per gli anni di censimento dal 2012 al 2019 e 2021 e analisi della crescita per ogni settore (CM 1-39)). La media geometrica restituisce il valore dell'incremento medio per il periodo considerato. La distribuzione di frequenza (Figura 39 La distribuzione di frequenza) mette in luce che il 59% dei CM hanno avuto un incremento tra il 3% ed il 7,3%; il 33% ha avuto un incremento negativo o non superiore al 3% e il restante 8% ha avuto un incremento superiore al 7,3%.

Tabella 19 Camoscio - analisi della media degli incrementi annuali per i CM. Indice di crescita espresso in percentuale.

CM negativi			
CMx	media degli incrementi annuali (R) %	Min	Max
CM2	-0,8	-11,6	21,2
CM7	-3,6	-13,8	10,1
CM8	-3,2	-37,5	21,5
CM11	-4,4	-32,9	15,8
CM12	-1,9	-45,0	51,5
CM16	-6,8	-45,1	79,7
CM19	-1,8	-14,2	16,8
CM20	-3,8	-25,9	36,4
CM21	-4,9	-62,8	131,4
CM35	-0,3	-25,4	27,1
CM37	-2,7	-22,4	20,8

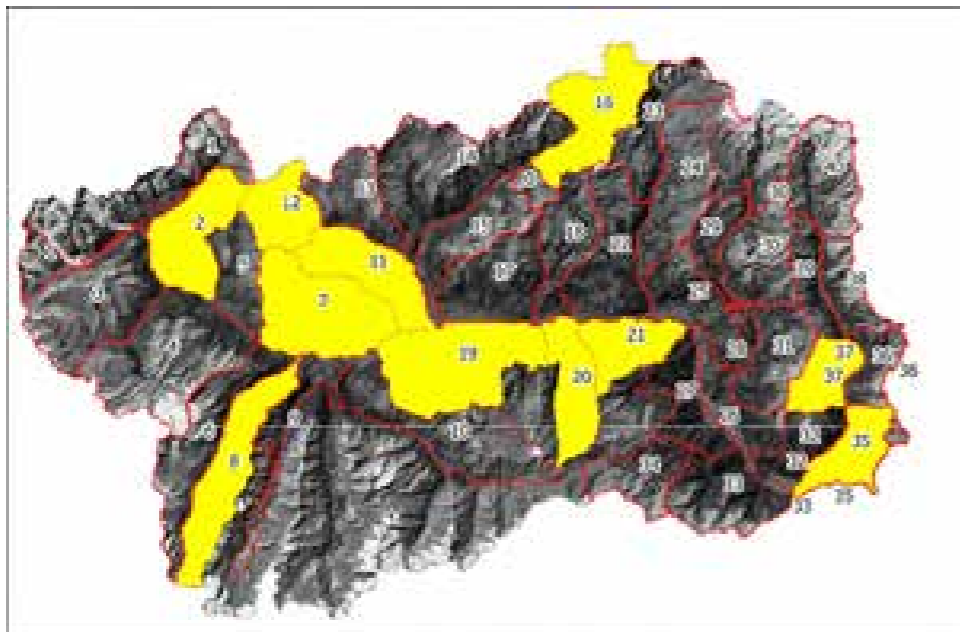
Mappando i CM (Figura 40 Camoscio – mappa dei settori CM con media di incremento annuo negativo.) con incremento annuo negativo sono state identificate delle aree che comprendono cinque zone diverse del territorio regionale:

- **Mont de la Saxe – Mont Cormet (CM 2)** registra una perdita media inferiore all'1%. Questo settore è compreso in una UTP che presenta un numero abbondante di capi e il valore negativo non si ritiene possa destare preoccupazioni dal punto di vista gestionale.
- **La destra idrografica della Valgrisenche (CM 8)** è inserita nell'UTP 5 che presenta densità medio-alte per la Valle d'Aosta, la riduzione annua dell'indice R è pari a circa il 3%.
- **Il Massiccio del Fallère (CM 7,11,12)** per quest'area si rilevano variazioni medie annue negative, confermate anche da una tendenza negativa dell'UTP di riferimento (n. 16), la densità dell'ultimo anno di censimento è scesa a 4,0 capi/100 ha. Coerentemente con i risultati del censimento, negli anni è stata prevista la riduzione del tasso di prelievo di un punto percentuale. La situazione per questa UTP andrà monitorata e andranno valutati eventuali nuovi correttivi per la gestione del camoscio.
- **La testata della Valpelline - Bionaz (CM 16)** ha subito un decremento annuo di quasi il 7% e l'UTP in cui è inserito è passato da 700 camosci agli attuali 564, con un decremento continuo nel periodo analizzato.
- **L'Envers della media Valle - da Jovençon a Châtillon (CM 19)**, questo settore presenta superfici utili alla specie di ridotte dimensioni, nonostante la vasta area, che si riflettono sulle densità. Infatti, nonostante la scarsa abbondanza assoluta del numero di camosci, gli incrementi rilevati denotano la riduzione

di quasi il 2% all'anno. L'UTP di riferimento (numero 7) nel suo complesso è tornata nell'ultimo biennio con densità alte in riferimento ad altri settori della Valle d'Aosta. L'UTP numero 8 (CM 20, 21) confinante ha subito una riduzione progressiva dal 2015 al 2021 e gli incrementi medi evidenziano una riduzione annua rispettivamente del -3,8% e -4,9%.

- **La bassa e media Valle del Lys - la sinistra idrografica dei Comuni di Pont-Saint-Martin, Perloz, Lillianes, Fontainemore e la destra idrografica dei Comuni di Issime e Gaby.** Le UTP di riferimento (12 e 13) si mantengono su valori stabili e con densità alte, se paragonate ad altre Unità valdostane. I decrementi sono minimi per il CM 35 e più marcati per il CM 37 (-2,7% annui) seppur il dato di censimento dell'UTP di riferimento, mostri segni di ripresa della popolazione nell'ultimo biennio di censimenti.

Figura 40 Camoscio – mappa dei settori CM con media di incremento annuo negativo.



3.2.4.4 Analisi del successo di caccia

Il confronto dei piani di prelievo (animali assegnati/ animali abbattuti) per il periodo dal 2007 al 2020 rileva una differenza, statisticamente significativa ($\chi^2 = 29,8$; GdL = 13; $p < 0,05$), tra i capi assegnati ai cacciatori (mediamente 851 camosci) e i camosci realmente prelevati (media di 746 camosci).

Il successivo confronto tra le classi di età non ha confermato differenze significative nelle medie tra il piano assegnato e i capi prelevati per le due classi di giovani (Capretti e Berlot). La stessa analisi fatta per gli animali con più di un anno (maschi e femmine) mette in evidenza come non ci siano differenze statisticamente significative nella media dei capi assegnati e in quella dei camosci prelevati. Per il periodo considerato la media dei maschi da prelevare era di 279 capi mentre la media dei capi abbattuti era di 264 capi.

Per la frazione femminile, la media del piano è di 303 camosci e il prelievo effettivo pari a 270 capi. Il confronto della *sex ratio* tra piano assegnato e piano realizzato (Figura 41 Camoscio - confronto nel rapporto tra i sessi (Femmine/Maschi), per gli animali >

1 anno d'età, tra il piano d'abbattimento assegnato e il prelievo realizzato per il periodo 2007-2020. I baffi rappresentano l'errore standard all'intervallo del 95%), fatto con il *Mann-Withney*, indica che ci sono differenze statisticamente significative ($z = 2,03$; $p < 0,05$) nell'abbattimento tra i sessi degli animali adulti per il periodo 2007-2020. Tuttavia, gestionalmente non si ritiene che ci sia la possibilità che, a causa del prelievo venatorio, ci siano scompensi nel rapporto tra maschi e femmine della popolazione di camoscio in Valle d'Aosta in quanto, il prelievo medio per il periodo considerato rimane a favore delle femmine, pari a 100 maschi per 103 femmine e di poco inferiore al piano assegnato (SR 1:1,1).

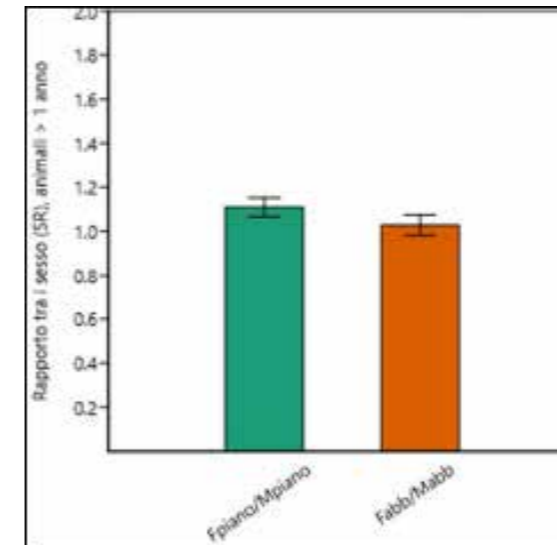


Figura 41 Camoscio - confronto nel rapporto tra i sessi (Femmine/Maschi), per gli animali > 1 anno d'età, tra il piano d'abbattimento assegnato e il prelievo realizzato per il periodo 2007-2020. I baffi rappresentano l'errore standard all'intervallo del 95%.

Il prelievo programmato e modulato sul principio della caccia di selezione prevede che l'abbattimento venga fatto per classi d'età. Per questo è stato confrontato il rapporto tra il piano proposto ed il piano realizzato anche tra le classi d'età degli animali adulti. Il test del quadrato evidenzia differenze significative tra le tre classi dei maschi. Il risultato è in linea con quanto ci si aspettava, ovvero, i maschi senior (M CLIV) sono meno prelevati rispetto al piano programmato con un abbattimento, mediamente maggiore, a carico della classe degli adulti (M CLIII). Per la frazione femminile il prelievo delle Classi III e IV è inferiore come per i maschi, ma a differenza loro, non pare esserci una differenza statistica, tra piano proposto e prelievo realizzato. Tra le femmine esiste invece una differenza statistica nel prelievo degli animali di 2-3 anni (CLII) rispetto alla programmazione ($\chi^2 = 13,7$; GdL = 5; $p < 0,05$).

L'interpretazione dei risultati è che la differenza negli abbattimenti tra i generi della Classe senior (> 10 anni) è data dalla maggior longevità delle femmine di camoscio rispetto ai maschi, con la conseguente maggior numerosità delle femmine vecchie, fatto che porta a non trovare differenze significative tra il piano di prelievo assegnato e il prelievo realizzato.

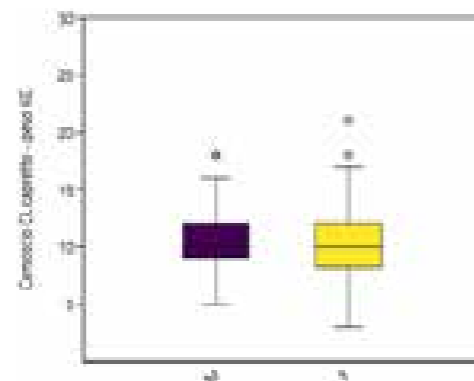
Gestionalmente pare corretta l'impostazione del piano preventivato, che mira a ridurre la pressione degli abbattimenti sui riproduttori (CLIII), sia maschi che femmine, assegnando percentuali importanti di abbattimento a carico della CLIV, lasciando la tolleranza di prelievo differenziata sulla CLIII agli assegnatari di una fascetta CLIV, con sistemi di penalizzazione differenziati a seconda del capo prelevato (ad esempio: 4-7 anni, 8-10 anni) in relazione alla struttura di popolazione e all'andamento dei prelievi della stagione precedente.

3.2.5 Biometria

La massa corporea delle classi giovanili degli Ungulati è un indice biologico affidabile²⁰ per seguire l'evoluzione della popolazione. Per l'analisi è stata utilizzata la serie storica di 19 anni di dati (dimensione del campione n. 14.125) dei centri di controllo della Valle d'Aosta. Il database è stato ordinato per sesso e nelle seguenti classi d'età: Capretti (1), animali dell'anno; Berlot (2), animali di un anno; Sub-adulti (3) animali di 2-3 anni; Adulti (4) animali di 4-10 anni; Senior (5) animali con più di 10 anni. Il peso degli animali è riferito ai capi cacciati e pesati, con bilancia elettronica, dopo la loro eviscerazione (asportazione della corata e del pacchetto addominale). Per il camoscio è stata analizzata la variabile peso per le categorie di valore biologico (classi di sesso e di età), presentando il dato attraverso il parametro medio e la relativa deviazione standard. In accordo con la bibliografia²¹, la massa corporea del camoscio alpino raggiunge nei maschi il valore massimo di peso all'età di 4-5 anni compiuti. In Valle d'Aosta si rileva il peso massimo nella classe 4-10 anni e la riduzione di peso per gli animali di classe Senior (> 10 anni). Nella letteratura scientifica (cit.) il peso massimo per le femmine è raggiunto a circa tre anni compiuti mentre i dati valdostani definiscono una media più pesante per la classe 4-10 anni, rispetto a quella delle femmine di 2-3 anni, sebbene la differenza tra le due classi sia minima. Di seguito si riportano le tabelle, divise per classi di età e sesso, contenenti la statistica descrittiva della variabile peso (Tabella 20 Camoscio, statistica descrittiva della variabile peso, per classe di età e sesso. Dati rilevati nei centri di controllo della Valle d'Aosta. I grafici associati alle tabelle fanno riferimento alla distribuzione della variabile. Nel diagramma a scatola è indicata la tendenza centrale tramite la media e l'intervallo di varianza è indicato dalle linee verticali, la scatola contiene il 50% delle osservazioni mentre i valori che si discostano nettamente dalla media sono indicati con dei punti.).

Tabella 20 Camoscio, statistica descrittiva della variabile peso, per classe di età e sesso. Dati rilevati nei centri di controllo della Valle d'Aosta. I grafici associati alle tabelle fanno riferimento alla distribuzione della variabile. Nel diagramma a scatola è indicata la tendenza centrale tramite la media e l'intervallo di varianza è indicato dalle linee verticali, la scatola contiene il 50% delle osservazioni mentre i valori che si discostano nettamente dalla media sono indicati con dei punti.

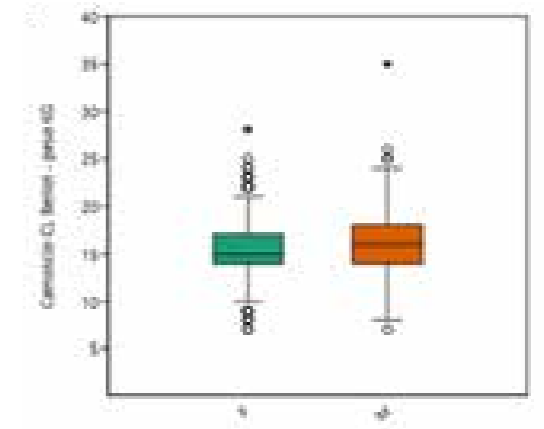
CAPRETTO	M	F
N	295	296
Min	5	3
Max	18	21
Sum	3.148	3.027
Mean	10,7	10,2
Std. error	0,1	0,2
Variance	5,9	7,0
Stand. dev	2,4	2,6
Median	10	10



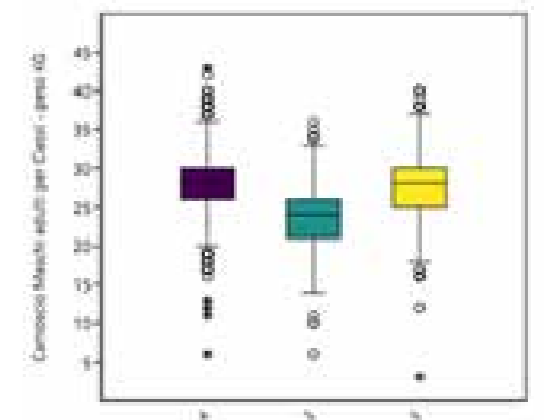
20 OFN, notes techniques. Bulletin Mensuel n° 239. Mars 1996

21 B. Bassano, A. Perrone and A. Von Hardenberg, 2003 - Body weight and horn development in Alpine chamois, Rupicapra rupicapra (Bovidae, Caprinae), Mammalia, t. 67, n° 1 - 2003 - 65-73.

BERLOT	F	M
N	1.535	1.889
Min	7	7
Max	28	35
Sum	23.700	29.920
Mean	15,4	15,8
Std. error	0,1	0,1
Variance	7,4	7,3
Stand. dev	2,7	2,7
Median	15	16



Camoscio	2-3 anni	4-10 anni	>10 anni
M > 2anni	3	4	5
N	1.182	3.018	777
Min	6	6	
Max	36	43	40
Sum	27.720,0	84.268,0	21.399,0
Mean	23,5	27,9	27,5
Std. error	0,1	0,1	0,2
Variance	15,2	13,4	18,8
Stand. dev	3,9	3,7	4,3



Camoscio	2-3 anni	4-10 anni	>10 anni
F > 2 anni	3	4	5
N	1.016	2.559	1.549
Min	10		10
Max	32	38	35
Sum	19.966	55.326	32.712
Mean	19,7	21,6	21,1
Std. error	0,1	0,1	0,1
Variance	7,1	10,5	10,5
Stand. dev	2,7	3,2	3,2
Median	20	22	21

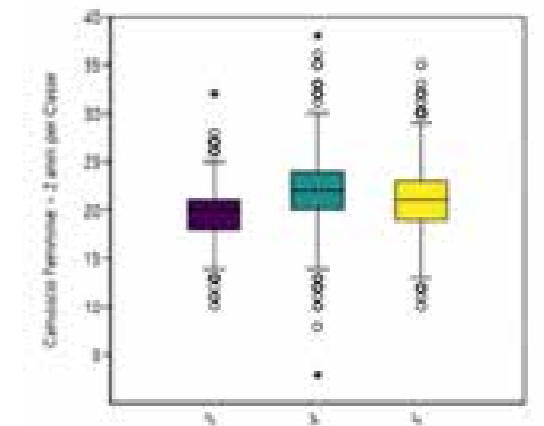


Tabella 21 Camoscio statistica descrittiva sintetica, per classe di età e sesso, della variabile peso. Numerosità del campione, media e deviazione standard.

Classi di sesso e di età	Peso (kg)	
	n	media ±DS
Capretto maschi	295	10,7± 2,4
Capretto femmine	296	10,2± 2,6
Berlot maschi	1.889	15,4 ± 2,7
Berlot femmine	1.535	15,8± 2,7
Femmina > 2anni (adulta)	5.124	21± 3,2
Femmina 2-3 anni	1.016	19,7± 2,7
Femmina 4-10 anni	2.559	21,6± 3,2
Femmina >10 anni	1.549	21,1± 3,2
Maschio > 2anni (adulto)	4.977	26,8± 4,2
Maschio 2-3 anni	3.018	27,9± 3,6
Maschio 4-10 anni	1.182	23,4± 3,8
Maschio >10 anni	777	27,5± 4,3

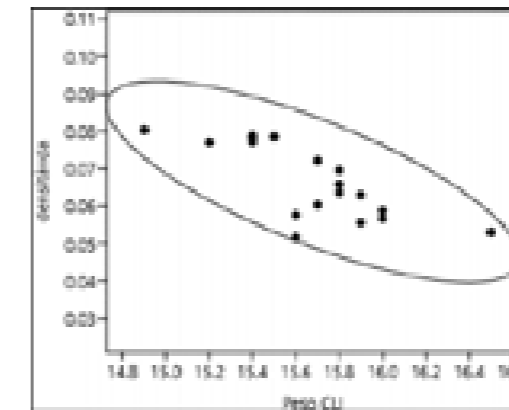
Le rappresentazioni grafiche e le tabelle, sopra riportate, evidenziano le differenze nella variazione di peso tra i sessi e le classi d'età nel camoscio. Per le due classi dei giovani (capretti e berlot), la differenza di peso tra i sessi è risultata essere significativa solo per i Berlot (CLI), Mann-Whitney $z:4,28$ $p<0,01$. L'analisi degli animali con più di due anni compiuti evidenzia, in entrambi i sessi, l'aumento di peso fino alla classe 4-10 anni ed il successivo declino per gli animali con più di 10 anni compiuti.

La popolazione del camoscio sul territorio regionale è aumentata passando da 10206 capi nel 2007 a 12430 nel 2024. Le dinamiche di popolazione del camoscio, possono essere influenzate da fattori biotici e abiotici, che possono causare decrementi localizzati anche in popolazioni stabili a livello complessivo. Questi fattori ricomprendono: malattie e parassitosi, predazione, disturbo antropico, competizione interspecifica e condizioni climatiche avverse.

L'analisi del peso del camoscio ha evidenziato, come dimostrato in letteratura per altre specie di Ungulati, che all'aumentare della densità di popolazione è associato il calo del peso dei giovani (Figura 42 Camoscio, correlazione negativa (Spearman's r_s , $p<0,05$) tra densità e peso della classe dei giovani (berlot).). Questo dato supporta l'ipotesi emersa dall'analisi del dato di censimento che definisce, per il periodo considerato, l'incremento della popolazione di camoscio sul territorio della Valle d'Aosta. La tendenza della popolazione del camoscio nelle aree soggette a prelievo venatorio (settori CM) è aumentata con una media del 2,6% per anno, dal 2012 al 2021, passando da 8.959 camosci agli 11.011 esemplari.



Figura 42 Camoscio, correlazione negativa (Spearman's r_s , $p<0,05$) tra densità e peso della classe dei giovani (berlot).



3.2.6 Proposte gestionali

In Valle d'Aosta la consistenza e la distribuzione del camoscio nell'ultimo quindicennio sono parametri che hanno avuto variazioni importanti. Un tempo infatti il camoscio era presente con buone densità solo in corrispondenza delle Oasi di protezione mentre, sul restante territorio la specie era scarsamente distribuita. Uno dei meriti della gestione faunistico-venatoria perpetuata dall'Amministrazione regionale è stato quello di aver ottenuto la distribuzione omogenea della specie in tutte le valli e con densità maggiori di 3,0 camosci/100ha, soglia minima di consistenza indicata da ISPRA per l'avvio del prelievo venatorio.

Sulla scorta dei dati analizzati, si ritiene che la gestione del camoscio basata sull'analisi dei dati di popolazione accorpata per le attuali Unità Territoriali di Popolazione (UTP) e un prelievo basato sulla densità rilevata e ripartito sui settori CM siano confacenti alle esigenze gestionali ed agli obiettivi di incremento delle popolazioni. Con l'obiettivo di far aumentare questo bovide che non ha grandi impatti sulle attività agro-silvo-pastorali di questa Regione è ipotizzabile che il prelievo continui ad essere elaborato in funzione delle densità della specie riferite al territorio vocato e strutturato per le classi sociali come riportato nelle tabelle che SEGUONO (Tabella 22, Tabella 23).

Tabella 22 Camoscio, classi di sesso ed età per la struttura del piano di prelievo

Classe 0	Soggetto di 0 anni	Capretto maschio o femmina
Classe I	Soggetto di 1 anno	Berlot, maschio o femmina
Classe II	Maschio di 2-3 anni	Subadulto
	Femmina di 2-3 anni	Subadulto
Classe III	Maschio di 4-10 anni	Adulto
	Femmina di 4-10 anni	Adulta
Classe IV	Maschio ≥ 11 anni	Senior
	Femmina ≥ 11 anni	Senior

Tabella 23 Camoscio tasso di prelievo in funzione della densità

Densità (capi/100 ha)	< 5	5-8	> 8
Tasso prelievo massimo al netto della Classe Zero	10%	13%	18%

Nell'ambito della revisione del PRFV sono state redatte apposite Linee guida per la gestione dei bovidi e dei cervidi selvatici nella Regione Autonoma Valle d'Aosta; si rimanda a questo documento, in allegato al Piano, per le indicazioni puntuali sull'elaborazione dei piani selettivi.

Tuttavia considerato che la caccia di selezione si pone il fine di raggiungere densità di popolazione ottimali, che possono essere definite come le densità oltre le quali compaiono evidenti effetti negativi a livello di popolazione, sarà importante analizzare altri parametri demografici da correlare al dato di densità per definire il tasso di prelievo. Tra questi andranno calcolati e valutati:

- le variazioni del tasso di crescita ("growth rate" = R o λ), calcolato come rapporto tra due anni consecutivi di censimento $N(t)/N(t-1)$ o in un intervallo di tempo noto mediante la formula: $[N(t)/N(t-1)]^{1/t}$
- la sopravvivenza e la fecondità seguendo la seguente formula: $R = f+s$; dove "f" rappresenta la fecondità calcolata come rapporto tra i capretti e il numero totale degli animali censiti e "s" la sopravvivenza.
- la sopravvivenza al primo inverno calcolata con la formula: $Berlot(t)/Capretti(t-1)$.
- il rapporto tra sessi o *sex ratio* (N_f/N_m), che esprime il numero di femmine adulte per maschio adulto per le classi > 1 anno.

La valutazione dei principali parametri demografici, analizzati per ogni UPT e valutati confrontando la serie storica disponibile potranno definire i tassi annuali di prelievo. Il prelievo potrà essere affinato in funzione della densità e del tasso di crescita annuale, valutata la densità obiettivo che per ogni UTP può essere definita come la massima densità (n° camoscio adulti/100 ha_{TUS}) raggiunta nel periodo che va dal 2012 al 2021.

Le Linee guida per la gestione dei bovidi e dei cervidi selvatici nella Regione Autonoma Valle d'Aosta propongono le ripartizioni percentuali indicative, per classi di sesso ed età. Le percentuali riportate s'intendono applicate al totale dei capi previsti nel piano. Sono accettabili variazioni non superiori al $\pm 5\%$ delle percentuali indicate, ad esclusione delle classi III e IV. Scostamenti maggiori possono essere valutati nel caso in cui si accerti la necessità di correggere destrutturazioni della popolazione o, per quanto riguarda l'incidenza sulle femmine, qualora si verifichi un trend decrescente nella dinamica di popolazione o per quei CM la cui media di incrementi annuali sia negativa. Soprattutto in questi casi è opportuno mantenere nella popolazione la prevalenza delle femmine rilevata dai censimenti di questa specie caratterizzata da un sistema riproduttivo poliginico, in grado di tollerare ampie deviazioni nel rapporto tra i sessi. Pertanto, in fase di formulazione del prelievo, nella ripartizione per genere (sex ratio), il piano di prelievo assegnato ai cacciatori non deve essere squilibrato a favore delle femmine, in modo da evitare un eccessivo prelievo a carico della frazione femminile del settore a cui il piano si riferisce.

Infatti gestionalmente non si ritiene che ci sia la possibilità, dopo un ventennio di caccia di selezione, di una destrutturazione per genere causata da un eccessivo abbattimento di maschi. Questa ipotesi è supportata dalle analisi fatte con i dati rilevati dai camosci

analizzati presso i centri di controllo della Valle d'Aosta, che indicano come il prelievo medio sia equilibrato (100 maschi per 103 femmine).

Per quanto attiene alla ripartizione degli abbattimenti e in caso di scompensi nella loro ripartizione all'interno dei settori di prelievo (CM), sarà opportuno prevedere dei correttivi, mediante settorializzazione dell'unità gestionale.

Ciò detto va sottolineato che le valutazioni non dovranno essere fatte in base al confronto del solo numero di capi abbattuti, ad esempio differenza del numero di camosci abbattuti tra due o più valloni della stessa unità. Il confronto, invece, dovrà avvenire tra le differenze degli abbattimenti in funzione delle estensioni di TUS esistenti tra i valloni oggetto di valutazione.

In conclusione nella programmazione temporale dei prelievi sarebbe opportuno considerare di non prorogare la caccia di selezione al camoscio dopo la fine del mese di novembre, limitando il disturbo arrecato dalla caccia agli animali dopo il loro spostamento nei quartieri di svernamento. Oltre a questo, misure e azioni specifiche potrebbero essere messe in atto al fine di minimizzare tutti gli impatti di origine antropica nei quartieri di svernamento.



3.3 CAPRIOLO (*CAPREOLUS CAPREOLUS*)

3.3.1 Status della popolazione regionale

In Valle d'Aosta la popolazione di capriolo ha evidenziato un incremento piuttosto costante dal 2007 (4.393 caprioli osservati) al 2018 (6.771 capi censiti), mentre a partire dal 2019 pare mostrare una netta inversione di tendenza anche se va considerato che manca il dato relativo al 2020 quando, come è noto, non è stato possibile effettuare le consuete operazioni di monitoraggio a causa della pandemia da Covid-19. In pratica, nell'arco di appena tre anni, si è tornati indietro di più di un decennio visto che nel 2021 sono stati censiti 4.221 caprioli, quindi un numero addirittura inferiore a quello del 2007. In attesa di conferme o smentite di questo repentino calo degli effettivi, da verificare con le prossime sessioni di censimento, sarà in ogni caso necessario un approfondimento sugli eventuali fattori limitanti aggiuntivi manifestatisi così evidentemente nell'ultimo triennio, anche al fine di definire correttivi alla pianificazione venatoria in grado di perseguire la gestione sostenibile di questo cervide e garantirne quindi il suo prelievo anche nel lungo periodo.

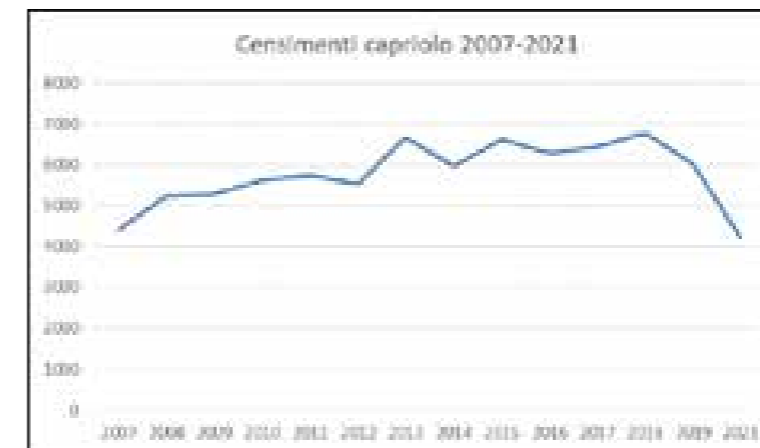


Figura 43 Censimento primaverile del capriolo in Valle d'Aosta dal 2007 al 2021. La linea rappresenta la popolazione totale censita in aprile, quindi prima delle nascite.

3.3.2 Il censimento del capriolo in Valle d'Aosta

In Valle d'Aosta il censimento del capriolo è coordinato dall'Ufficio per la Fauna Selvatica mentre le operazioni in campo sono organizzate dal Corpo Forestale delle Valle d'Aosta che lavora a stretto contatto con i cacciatori delle Sezioni comunali presenti sul territorio valdostano. I dati sono raccolti su apposite schede cartacee e vengono convalidati dal personale delle locali stazioni del Corpo Forestale delle Valle d'Aosta e inseriti su un apposito applicativo (censimenti.net).

La tecnica utilizzata per il conteggio dei caprioli è quella dell'osservazione diretta da postazioni fisse e/o percorsi, secondo un protocollo adottato da molti anni che identifica aree uniformi in base alla distribuzione conosciuta del capriolo, a loro volta ripartite in settori di censimento.

Per ogni Stazione Forestale sono state mappate e descritte le postazioni ed i percorsi da utilizzare per il censimento e gli itinerari si ripetono annualmente nel mese di aprile in concomitanza della ripresa vegetativa nelle aree aperte di media e bassa quota. L'osservazione dei singoli settori è affidata ad una squadra mista composta generalmente da almeno un cacciatore e un agente forestale.

Sulle schede di censimento viene richiesto agli operatori di indicare, oltre al numero totale di animali osservati, gli animali suddivisi in classi d'età e di sesso secondo quanto previsto dal protocollo della Regione Valle d'Aosta, in conformità alle linee guida nazionali²²:

- Yearling maschi e femmine (Classe I), animali nati nell'anno precedente;
- Maschi adulti (Classe II) animali di età ≥ 2 anni;
- Femmine adulte (Classe II) animali di età ≥ 2 anni;
- Indeterminati: animali di cui non si è riconosciuto il sesso e/o l'età.

Il risultato di questo tipo di monitoraggio è un numero minimo certo presente o, come descritto da ISPRA nelle Linee guida per la gestione degli Ungulati, *minimum number alive* (MNA).

Altri parametri desumibili dai censimenti annuali sono le densità, la stima del tasso di accrescimento annuale, la *sex ratio* della popolazione, parametri che sono stati analizzati e sono descritti nei paragrafi che seguono.

22 ISPRA, Manuali e Linee Guida 91/2013

Tabella 24 Censimento primaverile del capriolo riferito a tutto il territorio della Valle d'Aosta per il periodo 2007-2021.

ANNO	MASCHI				FEMMINE				INDET. CI. I	INDET.	TOTALE CENSITI
	Cl. I	Cl. II	Indet.	TOT.	Cl. I	Cl. II	Indet.	TOT.			
2007	381	1.149	150	1.680	530	1.408	178	2.116	79	518	4.393
2008	468	1.370	124	1.962	674	1.785	238	2.697	0	570	5.229
2009	468	1.422	125	2.015	572	1.507	417	2.496	237	537	5.285
2010	462	1.500	126	2.088	649	1.973	242	2.864	89	577	5.618
2011	510	1.438	119	2.067	691	1.998	258	2.947	72	662	5.748
2012	497	1.338	124	1.959	697	1.958	182	2.837	107	628	5.531
2013	555	1.728	116	2.399	753	2.417	284	3.454	65	740	6.658
2014	508	1.483	102	2.093	696	2.176	185	3.057	79	734	5.963
2015	549	1.630	128	2.307	812	2.406	208	3.426	91	807	6.631
2016	516	1.544	144	2.204	727	2.250	192	3.169	71	837	6.281
2017	474	1.660	114	2.248	719	2.388	211	3.318	86	799	6.451
2018	492	1.838	112	2.442	781	2.527	180	3.488	63	778	6.771
2019	383	1.636	142	2.161	613	2.304	188	3.105	64	684	6.014
2020	Censimenti non effettuati										
2021	220	1.113	66	1.399	476	1.529	146	2.151	64	607	4.221

3.3.3 Definizione del territorio utile alla specie (TUS) e Calcolo delle densità

Prima di valutare gli indici demografici e la tendenza della popolazione, è necessario definire il territorio utile alla specie (TUS), stimare l'abbondanza in termini di densità, riferita alla superficie utile alla specie, per avere un dato confrontabile con altre realtà alpine. In questa fase, ovvero l'analisi dei dati del decennio passato, è stato utilizzato il modello di calcolo dell'idoneità ambientale per gli Ungulati elaborato per il vigente PRFV in modo da avere un dato confrontabile con gli obiettivi del piano stesso.

Il modello predittivo del precedente Piano stimava la popolazione potenziale del capriolo in 3.748 - 5.369 capi, quindi inferiore di quanto poi effettivamente verificato nei censimenti del periodo 2010-2021. La significativa differenza riscontrata merita un approfondimento e andrà considerata nell'elaborazione del nuovo calcolo della consistenza potenziale.

Nella Figura 44 Settori di prelievo del capriolo (in giallo) e superficie TUS (area sfumata). La mappa rappresenta i settori di prelievo del capriolo in Valle d'Aosta, istituiti con Deliberazione della Giunta Regionale con il Calendario Venatorio. Il calcolo delle superfici è stato fatto mediante software QGis. Sono esclusi dal conteggio gli Istituti a gestione privata (AFV), le Riserve e i Parchi. Sono rappresentati i settori di prelievo del capriolo ed il relativo territorio utile alla specie.

Le successive analisi dei dati censuali, dei relativi parametri della popolazione e dei dati cinetici sono riferiti al territorio dei settori di prelievo in considerazione delle minime differenze che si riscontrano nei dati di censimento di tali aree rispetto al totale della Valle d'Aosta.

Figura 44 Settori di prelievo del capriolo (in giallo) e superficie TUS (area sfumata). La mappa rappresenta i settori di prelievo del capriolo in Valle d'Aosta, istituiti con Deliberazione della Giunta Regionale con il Calendario Venatorio. Il calcolo delle superfici è stato fatto mediante software QGis. Sono esclusi dal conteggio gli Istituti a gestione privata (AFV), le Riserve e i Parchi.

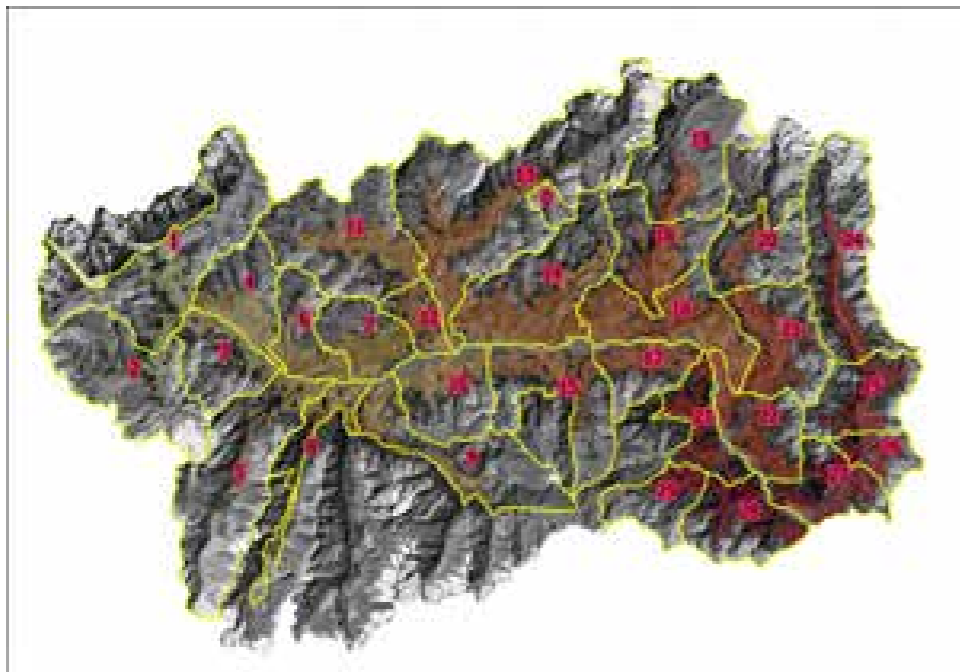


Tabella 25 Settori di prelievo del capriolo (CP) e relative superfici territoriali.

Numero settori CP	Territorio di riferimento (GF e/o comune)	Superficie vocata (ha)	Superficie totale (ha)
1	Courmayeur e Pré-Saint-Didier	3.048,34	17.021,71
2	La Thuile	830,08	12.619,13
3	Morgex e La Salle in destra orografica della Dora Baltea	1.879,53	6.265,47
4	Morgex e La Salle in sinistra orografica della Dora Baltea	2.971,69	6.455,06
5	Giurisdizione forestale di Arvier in destra orografica della Dora Baltea	2.016,27	16.524,45
6	Giurisdizione forestale di Arvier in sinistra orografica della Dora Baltea	2.438,42	5.011,83
7	Giurisdizione Villeneuve in sinistra orografica della Dora Comune Sarre	2.791,11	5.497,07
8	Giurisdizione forestale di Villeneuve in destra orografica della Dora Baltea	1.695,70	4.144,81
9	Giurisdizione forestale Aymavilles escluso Jovençon	2.682,99	10.283,48
10	Jovençon -Giurisdizione Aosta	2.194,80	7.380,22
11	Giurisdizione forestale Etroubles in sinistra orografica del Buthier	3.598,58	13.693,03
12	Giurisdizione Aosta ed Etroubles	1.847,24	2.837,29


Numero settori CP	Territorio di riferimento (GF e/o comune)	Superficie vocata (ha)	Superficie totale (ha)
13	Comune Aosta in sinistra orografica del Buthier e Giurisdizione Valpelline	5.813,12	28.071,11
14	Saint-Christophe Giurisdizione Nus	7.072,02	13.408,38
15	Giurisdizione forestale di Nus in destra orografica della Dora Baltea	2.908,70	9.572,79
16	Giurisdizione Châtillon in sinistra orografica della Dora Baltea	7.860,83	9.403,00
17	Giurisdizione Châtillon in destra orografica della Dora Baltea	2.266,97	4.792,86
18	Comune Antey, Torgnon	3.062,89	7.723,97
19	Comune di Valtournenche	1.280,91	11.634,52
20	Comune di Ayas	1.301,52	6.496,23
21	Comuni di Brusson e Challand-Saint-Anselme	4.162,60	8.316,39
22	Giurisdizione Verrès in sinistra orografica della Dora Baltea	3.637,53	6.624,16
23	Giurisdizione Verrès in destra orografica della Dora Baltea	2.873,71	5.196,90
24	Comune di Gressoney	2.240,97	13.601,97
25	Comuni di Gaby e Issime	2.186,04	6.750,99
26	Comune di Fontainemore	1.382,16	3.151,13
27	Imbocco Valle di Gressoney	2.929,97	5.960,66
28	Comune di Hône, Pontboset e Donnas in destra orografica della Dora Baltea	2.505,68	7.330,44
29	Comune di Champorcher	1.112,80	4.622,07
Totale		82.593,17	260.391,12

Il piano di prelievo viene elaborato in funzione delle densità e proporzionalmente alle consistenze rilevate nei settori di prelievo. I settori di prelievo per il capriolo sono attualmente 29 ma sono stati più volte modificati nel corso degli anni.

Il modello di vocazionalità del capriolo identifica il territorio utile alla specie (TUS); mediante software QGis è stata calcolata la superficie totale vocata in Valle d'Aosta, la superficie complessiva dei settori CP e la relativa superficie vocata, utilizzata per le analisi delle densità.

Figura 45 Densità di capriolo rilevate in Valle d'Aosta. Numero di caprioli censiti in primavera per 100 ettari di Territorio Utile alla Specie (capi/100 ha). Dati per il periodo 2007-2021 riferiti al territorio dei settori di prelievo del capriolo (CP).

Densità capriolo	Settori CP
N. anni	14
Minimo	5,1
Massimo	8,0
Media	6,8
Deviazione standard	0,95
Mediana	7,0



Nei settori di prelievo, nei 14 anni di censimento considerati, il capriolo ha densità minime di 5,1 capi/100 ha_{TUS}, massime di 8,0 capi/100 ha_{TUS} e un valore della tendenza centrale pari a 7,0 capi/100 ha_{TUS}.

3.3.4 Indici demografici

La demografia della popolazione del capriolo in Valle d'Aosta è stata analizzata (Tabella 26), in modo deterministico, valutando le variazioni medie del tasso di crescita (indicate in questo documento come "growth rate" = R o λ).

Il tasso di crescita (R o λ) è calcolato come rapporto tra due anni consecutivi di censimento $N(t)/N(t-1)$. Il rapporto tra sessi o *sex ratio* (N_f/N_m): esprime il numero di femmine per maschio, qui calcolato per le classi ≥ 1 anno.

Il cosiddetto tasso di reclutamento è invece rappresentato dal rapporto tra il numero di soggetti che hanno superato il primo inverno di vita (*yearling*) e il numero totale delle femmine adulte.

La popolazione di capriolo in Valle d'Aosta nei quattordici anni considerati presenta una densità compresa tra 5,1 e 8 capi/100ha, con un rapporto tra i sessi pari a 100 maschi per 141 femmine; nel corso della serie storica il tasso di crescita presenta ampie variazioni, positive o negative, da un anno all'altro mentre quello annuo composto è praticamente invariato essendo pari a -0,07%; il reclutamento medio è stato pari a 0,59 (minimo 0,46-massimo 0,79).

Le dinamiche di popolazione del capriolo nei singoli settori di prelievo presentano tendenze differenti anche se per la maggior parte in forte decremento negli ultimi tre anni.

Tabella 26 Censimento primaverile del capriolo nei settori di prelievo (CP) per il periodo 2007-2021 e relativi indici di popolazione.

Anno	Totale censiti	Variazione annuale (R)	Densità su TUS (capi/100 ha)	Sex ratio (MM:FF)	Tasso reclutamento (YY/FF AD)
2007	4.221	-	5,1	1,26	0,70
2008	4.974	17,8%	6,0	1,30	0,79
2009	5.137	3,3%	6,2	1,30	0,63
2010	5.442	5,9%	6,6	1,36	0,61
2011	5.687	4,5%	6,9	1,43	0,64
2012	5.474	-3,7%	6,6	1,45	0,67
2013	6.531	19,3%	7,9	1,44	0,57
2014	5.819	-10,9%	7,0	1,46	0,59
2015	6.431	10,5%	7,8	1,49	0,60
2016	6.121	-4,8%	7,4	1,43	0,58
2017	6.327	3,4%	7,7	1,48	0,53
2018	6.648	5,1%	8,0	1,44	0,53
2019	5.934	-10,7%	7,2	1,44	0,46
2020	Censimento non effettuato				
2021	4.178	-29,6%	5,1	1,54	0,50
Medie		-0,07%	6,8	1,41	0,59

Nella tabella seguente è indicato per ogni settore di prelievo CP il numero di caprioli censiti dal 2012 al 2021, periodo nel quale l'individuazione dei settori non ha subito particolari variazioni, come invece accaduto precedentemente, e quindi è possibile effettuare un confronto tra i dati rilevati annualmente. Per la valutazione della dinamica nei settori CP28 e CP29 sono stati considerati i dati di censimento in forma accorpata visto che i territori di riferimento dei singoli settori non sono stati omogenei nel corso degli ultimi anni. Come si evince dall'ultima colonna, soltanto 5 settori su 28 presentano variazioni non negative della consistenza di caprioli rilevata nel 2021 rispetto al primo anno della serie storica considerata. In due di questi settori con variazione positiva, l'incremento è peraltro marginale e pari al 3% e al 1% rispettivamente nel CP6 e nel CP17 mentre nei CP4, CP7, CP14 l'incremento dal 2012 al 2021 è compreso tra il 17% e il 31%.

Nei rimanenti 23 settori la variazione della consistenza di popolazione rilevata è negativa con decrementi molto elevati rispetto al 2012 e in alcuni casi anche superiori al 50%. Soltanto in tre settori (CP9, CP16 e CP21) la flessione è inferiore al 10%.

Tabella 27 Numero di caprioli censiti nei singoli settori di prelievo (CP) per il periodo 2012-2021.

Settore	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021	Variazione 2021/2012
CP1	184	279	184	210	223	258	263	290	116	-37%
CP2	103	62	73	95	78	83	91	81	65	-37%
CP3	150	164	130	154	95	158	138	241	112	-25%
CP4	150	165	183	266	213	239	264	272	197	31%
CP5	187	177	144	123	155	152	172	176	83	-56%
CP6	119	117	125	141	128	137	137	97	122	3%
CP7	237	329	265	310	255	339	334	288	277	17%
CP8	131	183	133	171	170	158	180	118	104	-21%
CP9	197	249	246	250	259	302	296	287	187	-5%
CP10	150	180	163	237	226	221	172	123	85	-43%
CP11	235	236	255	213	264	293	228	242	180	-23%
CP12	140	163	133	155	135	158	236	159	116	-17%
CP13	338	444	340	503	420	446	408	319	178	-47%
CP14	378	491	448	477	516	506	448	442	470	24%
CP15	183	189	156	135	136	140	145	104	122	-33%
CP16	508	738	645	657	654	572	756	661	476	-6%
CP17	76	106	112	117	122	89	103	85	77	1%
CP18	258	394	243	322	341	288	268	244	144	-44%
CP19	231	243	226	300	244	221	134	94	55	-76%
CP20	102	66	95	90	88	93	120	101	75	-26%
CP21	255	299	281	275	276	303	417	354	235	-8%
CP22	168	211	205	231	220	189	279	190	128	-24%
CP23	131	162	148	175	142	152	141	135	62	-53%
CP24	207	196	152	115	149	165	143	144	18	-91%
CP25	83	118	98	108	93	115	119	107	56	-33%
CP26	122	126	113	104	100	113	141	121	119	-2%
CP27	227	174	260	272	223	233	310	277	175	-23%
CP28+CP29	224	270	263	225	196	204	205	182	144	-36%
Totale	5.474	6.531	5.819	6.431	6.121	6.327	6.648	5.934	4.178	-24%

Analizzando le variazioni annuali del numero di caprioli censiti in ogni settore (Tabella 28), si evidenziano le diverse fluttuazioni riscontrate nel corso degli anni che mediamente riflettono la tendenza di periodo già sopra segnalata. La media geometrica di tali valori rappresenta il tasso d'incremento medio annuo (IMA) che, come si è già visto, è negativo nella maggior parte dei settori.

Tabella 28 Tassi di crescita annuale (R) della consistenza di caprioli nei singoli settori di prelievo (CP) per il periodo 2013-2021 e incremento medio annuo (IMA).

Settore	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021	IMA %
CP1	51,6%	-34,1%	14,1%	6,2%	15,7%	1,9%	10,3%	-60,0%	-5,6%
CP2	-39,8%	17,7%	30,1%	-17,9%	6,4%	9,6%	-11,0%	-19,8%	-5,6%
CP3	9,3%	-20,7%	18,5%	-38,3%	66,3%	-12,7%	74,6%	-53,5%	-3,6%
CP4	10,0%	10,9%	45,4%	-19,9%	12,2%	10,5%	3,0%	-27,6%	3,5%
CP5	-5,3%	-18,6%	-14,6%	26,0%	-1,9%	13,2%	2,3%	-52,8%	-9,7%
CP6	-1,7%	6,8%	12,8%	-9,2%	7,0%	0,0%	-29,2%	25,8%	0,3%
CP7	38,8%	-19,5%	17,0%	-17,7%	32,9%	-1,5%	-13,8%	-3,8%	2,0%
CP8	39,7%	-27,3%	28,6%	-0,6%	-7,1%	13,9%	-34,4%	-11,9%	-2,8%
CP9	26,4%	-1,2%	1,6%	3,6%	16,6%	-2,0%	-3,0%	-34,8%	-0,6%
CP10	20,0%	-9,4%	45,4%	-4,6%	-2,2%	-22,2%	-28,5%	-30,9%	-6,9%
CP11	0,4%	8,1%	-16,5%	23,9%	11,0%	-22,2%	6,1%	-25,6%	-3,3%
CP12	16,4%	-18,4%	16,5%	-12,9%	17,0%	49,4%	-32,6%	-27,0%	-2,3%
CP13	31,4%	-23,4%	47,9%	-16,5%	6,2%	-8,5%	-21,8%	-44,2%	-7,7%
CP14	29,9%	-8,8%	6,5%	8,2%	-1,9%	-11,5%	-1,3%	6,3%	2,8%
CP15	3,3%	-17,5%	-13,5%	0,7%	2,9%	3,6%	-28,3%	17,3%	-4,9%
CP16	45,3%	-12,6%	1,9%	-0,5%	-12,5%	32,2%	-12,6%	-28,0%	-0,8%
CP17	39,5%	5,7%	4,5%	4,3%	-27,0%	15,7%	-17,5%	-9,4%	0,2%
CP18	52,7%	-38,3%	32,5%	5,9%	-15,5%	-6,9%	-9,0%	-41,0%	-7,0%
CP19	5,2%	-7,0%	32,7%	-18,7%	-9,4%	-39,4%	-29,9%	-41,5%	-16,4%
CP20	-35,3%	43,9%	-5,3%	-2,2%	5,7%	29,0%	-15,8%	-25,7%	-3,8%
CP21	17,3%	-6,0%	-2,1%	0,4%	9,8%	37,6%	-15,1%	-33,6%	-1,0%
CP22	25,6%	-2,8%	12,7%	-4,8%	-14,1%	47,6%	-31,9%	-32,6%	-3,3%
CP23	23,7%	-8,6%	18,2%	-18,9%	7,0%	-7,2%	-4,3%	-54,1%	-8,9%
CP24	-5,3%	-22,4%	-24,3%	29,6%	10,7%	-13,3%	0,7%	-87,5%	-26,3%
CP25	42,2%	-16,9%	10,2%	-13,9%	23,7%	3,5%	-10,1%	-47,7%	-4,8%
CP26	3,3%	-10,3%	-8,0%	-3,8%	13,0%	24,8%	-14,2%	-1,7%	-0,3%
CP27	-23,3%	49,4%	4,6%	-18,0%	4,5%	33,0%	-10,6%	-36,8%	-3,2%
CP28+CP29	20,5%	-2,6%	-14,4%	-12,9%	4,1%	0,5%	-11,2%	-20,9%	-5,4%
Totale	19,3%	-10,9%	10,5%	-4,8%	3,4%	5,1%	-10,7%	-29,6%	-3,3%

Le densità nei singoli settori CP, calcolate rispetto al Territorio utile alla specie (TUS), sono espresse in capi/100 ha nella Tabella 29. I dati riflettono ovviamente le tendenze già evidenziate nell'analisi delle consistenze e delle relative variazioni annuali ma in questo caso, essendo rapportati alla superficie utile alla specie, possono essere utili per valutare, a parte il trend del periodo, il valore relativo della popolazione.

Con riferimento all'ultimo anno di censimento si evidenziano 8 settori con densità infe-

riori a 4 capi/100 ha. Tra gli altri 20, soltanto in 2 settori (CP7 e CP26) si osservano densità superiori a 8 capi/100 ha mentre in 18 settori le densità sono comprese tra 4 e 8 capi/100 ha.

Tabella 29 Densità di caprioli (capi/100 ha) nei singoli settori di prelievo (CP) per il periodo 2012-2021.

Settore	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021
CP1	6,0	9,2	6,0	6,9	7,3	8,5	8,6	9,5	3,8
CP2	12,4	7,5	8,8	11,4	9,4	10,0	11,0	9,8	7,8
CP3	8,0	8,7	6,9	8,2	5,1	8,4	7,3	12,8	6,0
CP4	5,0	5,6	6,2	9,0	7,2	8,0	8,9	9,2	6,6
CP5	9,3	8,8	7,1	6,1	7,7	7,5	8,5	8,7	4,1
CP6	4,9	4,8	5,1	5,8	5,2	5,6	5,6	4,0	5,0
CP7	8,5	11,8	9,5	11,1	9,1	12,1	12,0	10,3	9,9
CP8	7,7	10,8	7,8	10,1	10,0	9,3	10,6	7,0	6,1
CP9	7,3	9,3	9,2	9,3	9,7	11,3	11,0	10,7	7,0
CP10	6,8	8,2	7,4	10,8	10,3	10,1	7,8	5,6	3,9
CP11	6,5	6,6	7,1	5,9	7,3	8,1	6,3	6,7	5,0
CP12	7,6	8,8	7,2	8,4	7,3	8,6	12,8	8,6	6,3
CP13	5,8	7,6	5,8	8,7	7,2	7,7	7,0	5,5	3,1
CP14	5,3	6,9	6,3	6,7	7,3	7,2	6,3	6,2	6,6
CP15	6,3	6,5	5,4	4,6	4,7	4,8	5,0	3,6	4,2
CP16	6,5	9,4	8,2	8,4	8,3	7,3	9,6	8,4	6,1
CP17	3,4	4,7	4,9	5,2	5,4	3,9	4,5	3,7	3,4
CP18	8,4	12,9	7,9	10,5	11,1	9,4	8,7	8,0	4,7
CP19	18,0	19,0	17,6	23,4	19,0	17,3	10,5	7,3	4,3
CP20	7,8	5,1	7,3	6,9	6,8	7,1	9,2	7,8	5,8
CP21	6,1	7,2	6,8	6,6	6,6	7,3	10,0	8,5	5,6
CP22	4,6	5,8	5,6	6,4	6,0	5,2	7,7	5,2	3,5
CP23	4,6	5,6	5,2	6,1	4,9	5,3	4,9	4,7	2,2
CP24	9,2	8,7	6,8	5,1	6,6	7,4	6,4	6,4	0,8
CP25	3,8	5,4	4,5	4,9	4,3	5,3	5,4	4,9	2,6
CP26	8,8	9,1	8,2	7,5	7,2	8,2	10,2	8,8	8,6
CP27	7,7	5,9	8,9	9,3	7,6	8,0	10,6	9,5	6,0
CP28+CP29	6,2	7,5	7,3	6,2	5,4	5,6	5,7	5,0	4,0
Media	6,6	7,9	7,0	7,8	7,4	7,7	8,0	7,2	5,1

Rispetto alla serie storica considerata nell'elaborazione delle densità per settore, sempre ricordando che manca il dato dell'anno 2020 nel quale non si sono svolte operazioni di censimento per questa specie, nella Tabella 30 si considerano i valori medi riscontrati nonché quelli minimi e massimi.

È opportuno segnalare che in 20 settori su 27, quindi nel 74% dei casi, il valore minimo riscontrato dal 2012 al 2021 corrisponde a quello dell'ultimo anno o del 2019 mentre soltanto in 6 settori il valore minimo è attribuibile al biennio 2012-2013. Tali dati mostrano che il calo degli effettivi si è manifestato in prevalenza negli anni più recenti e verosimilmente per cause connesse a fattori limitanti non presenti e/o comunque poco incisivi nei primi anni della serie considerata.

Tabella 30 Valori medi, minimi e massimi della densità di caprioli (capi/100 ha) nei singoli settori di prelievo (CP) per il periodo 2012-2021.

Settore	N. anni	Media	Dev. St.	Max	Min
CP1	9	7,3	1,8	9,5	3,8
CP2	9	9,8	1,6	12,4	7,5
CP3	9	7,9	2,2	12,8	5,1
CP4	9	7,3	1,5	9,2	5,0
CP5	9	7,5	1,6	9,3	4,1
CP6	9	5,1	0,6	5,8	4,0
CP7	9	10,5	1,3	12,1	8,5
CP8	9	8,8	1,7	10,8	6,1
CP9	9	9,4	1,5	11,3	7,0
CP10	9	7,9	2,3	10,8	3,9
CP11	9	6,6	0,9	8,1	5,0
CP12	9	8,4	1,8	12,8	6,3
CP13	9	6,5	1,7	8,7	3,1
CP14	9	6,6	0,6	7,3	5,3
CP15	9	5,0	0,9	6,5	3,6
CP16	9	8,0	1,2	9,6	6,1
CP17	9	4,3	0,8	5,4	3,4
CP18	9	9,1	2,3	12,9	4,7
CP19	9	15,2	6,3	23,4	4,3
CP20	9	7,1	1,2	9,2	5,1
CP21	9	7,2	1,3	10,0	5,6
CP22	9	5,6	1,2	7,7	3,5
CP23	9	4,8	1,1	6,1	2,2
CP24	9	6,4	2,4	9,2	0,8
CP25	9	4,6	0,9	5,4	2,6
CP26	9	8,5	0,9	10,2	7,2
CP27	9	8,2	1,6	10,6	5,9
CP28+CP29	9	5,9	1,1	7,5	4,0
Totale	9	7,2	0,9	8,0	5,1

3.3.5 Il piano di prelievo

Il piano di prelievo è elaborato annualmente considerando gli esiti del censimento, la serie storica di consistenza, il successo di caccia della stagione precedente, il confronto tra densità reale e potenziale per il settore oggetto del piano oltre ai parametri di popolazione sopra descritti. La formulazione del piano della Regione Autonoma Valle d'Aosta, considera le indicazioni dell'ISPRA alla quale l'Amministrazione richiede annualmente il parere previsto dalle norme in vigore, dopo la formulazione del piano e prima delle assegnazioni al mondo venatorio.

L'analisi dei dati relativi al prelievo, unitamente con quelli riferiti alle consistenze, costituisce un passaggio fondamentale nella valutazione della gestione venatoria condotta nell'ultimo decennio, dalla quale non si può prescindere nel percorso di definizione delle strategie di gestione da pianificare nel corso dei prossimi anni.

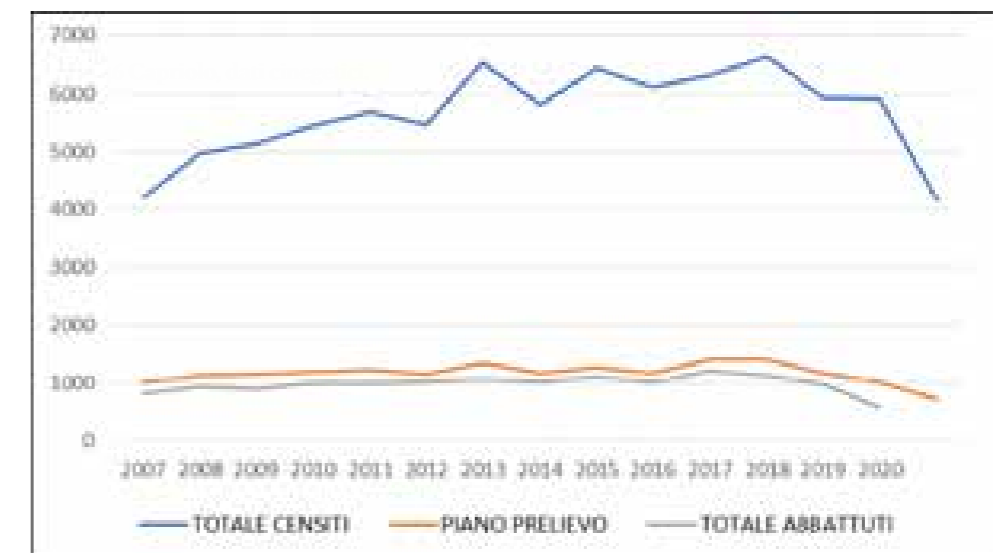
Tabella 31 Piani di prelievo e abbattimenti realizzati nei settori di prelievo (CP) per il periodo 2007-2021 e relativi tassi rispetto alla consistenza rilevata.

Anno	Totale capi censiti	Piano di prelievo	Totale abbattuti	Tasso teorico di prelievo (piano/censiti)	Tasso effettivo di prelievo (abbattuti/censiti)	Successo di caccia (abbattuti/piano)
2007	4.221	1.017	804	24,1%	19,0%	79,1%
2008	4.974	1.145	935	23,0%	18,8%	81,7%
2009	5.137	1.159	890	22,6%	17,3%	76,8%
2010	5.442	1.203	988	22,1%	18,2%	82,1%
2011	5.687	1.229	995	21,6%	17,5%	81,0%
2012	5.474	1.155	1.023	21,1%	18,7%	88,6%
2013	6.531	1.352	1.071	20,7%	16,4%	79,2%
2014	5.819	1.167	1.023	20,1%	17,6%	87,7%
2015	6.431	1.285	1.122	20,0%	17,4%	87,3%
2016	6.121	1.173	1.009	19,2%	16,5%	86,0%
2017	6.327	1.423	1.220	22,5%	19,3%	85,7%
2018	6.648	1.420	1.143	21,4%	17,2%	80,5%
2019	5.934	1.182	981	19,9%	16,5%	83,0%
2020	5.903*	1.024	573	17,3%	9,7%	56,0%
2021	4.178	707	n.d.	16,9%	-	-

*: consistenza stimata dall'Amministrazione regionale mediante analisi della serie storica e finalizzata esclusivamente alla formulazione dei piani di prelievo.

Con riferimento all'intera superficie dei settori di prelievo CP, nel periodo in esame (2007-2021) il tasso di prelievo con il quale è stato formulato il piano di prelievo annuale è variato da un minimo del 16,9% (adottato nel 2021 in misura prudenziale vista la netta diminuzione della consistenza stimata) ad un massimo del 24,1% (utilizzato per la formulazione del piano 2007). Dal 2007 al 2012 il tasso di prelievo teorico si è sempre collocato su valori superiori al 21% della consistenza rilevata, mentre dal 2013 al 2020 tale valore è stato superato soltanto due volte (22,5% nel 2017 e 21,4% nel 2018). Il 20,8% è il valore medio di questo parametro nel periodo considerato. Il tasso effettivo di prelievo è strettamente correlato al successo di caccia visto che entrambi gli indici hanno il medesimo numeratore ed è quindi ovvio che all'aumentare del successo di caccia il tasso effettivo di prelievo risulti più vicino a quello teorico. Nel periodo considerato il successo di caccia massimo è stato raggiunto nel 2012 con l'88,6% mentre quello minimo nel 2020 (56%), anno in cui la stagione venatoria non si svolse regolarmente a causa delle sospensioni connesse alle misure di prevenzione del Covid-19.

Non considerando il successo di caccia del 2020, come detto inficiato da fattori esterni, il successo di caccia minimo è stato del 76,8% (nel 2009) mentre il valore medio del periodo è pari all'83%, ovvero una percentuale molto soddisfacente che indirettamente comprova come i piani di prelievo predisposti annualmente siano commisurati non soltanto alla consistenza rilevata ma anche alla effettiva capacità del "sistema caccia" di procedere alla loro realizzazione.



3.3.5.1 Approfondimento sui settori di prelievo CP

L'approfondimento dei dati a disposizioni sui singoli settori di prelievo CP consente un'analisi comparativa dei piani e dei prelievi a partire dal 2012 ovvero da quando, come già segnalato al paragrafo precedente, l'individuazione dei settori non ha più subito particolari variazioni, come invece accaduto precedentemente, ed è quindi possibile effettuare un confronto tra dati riferiti allo stesso territorio. Per la valutazione della dinamica nei

settori CP28 e CP29 si sono considerati i dati dei piani e dei prelievi in forma accorpata visto che i territori di riferimento dei singoli settori non sempre sono stati omogenei nel corso dell'ultimo decennio.

Le tabelle che seguono riportano, per ogni settore di prelievo CP, i dati dei prelievi effettuati negli ultimi dieci anni (per il 2020 manca il dato di censimento e per il 2021 non è ancora disponibile il dato di abbattimento) con indicazione delle consistenze rilevate e quindi dei tassi teorici con i quali la Regione ha formulato il piano di prelievo e dei tassi effettivi di incidenza sulla consistenza rilevata, derivanti dal numero di capi prelevati. I tassi di prelievo teorici sono variati da un minimo del 9,1% del censito (CP19 nel 2021) ad un massimo del 30,4% del censito (CP20 nel 2012) mentre il valore medio è stato pari al 20,2%.

Nelle ultime quattro colonne si riporta invece un altro dato gestionale importante, ovvero il successo di caccia (totale e per maschi, femmine e piccoli) rappresentato dal rapporto percentuale tra capi abbattuti e i capi autorizzati dal piano di prelievo.

Tabella 32 Settore CP1: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	184	37	36	20,1%	19,6%	97,3%	100,0%	92,9%	100,0%
2013	279	56	50	20,1%	17,9%	89,3%	95,2%	95,2%	71,4%
2014	184	37	32	20,1%	17,4%	86,5%	92,9%	92,9%	66,7%
2015	210	42	35	20,0%	16,7%	83,3%	85,7%	88,2%	72,7%
2016	223	45	37	20,2%	16,6%	82,2%	85,7%	80,0%	81,8%
2017	258	58	53	22,5%	20,5%	91,4%	109,5%	95,7%	57,1%
2018	263	59	48	22,4%	18,3%	81,4%	95,0%	79,2%	66,7%
2019	290	65	53	22,4%	18,3%	81,5%	90,9%	81,5%	68,8%
2020	n.e.	62	25			40,3%	52,4%	26,9%	46,7%
2021	116	17		14,7%					
Valori medi				20,3%	18,2%	77,2%	86,2%	76,2%	66,1%

Tabella 33 Settore CP2: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	103	23	23	22,3%	22,3%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2013	62	12	10	19,4%	16,1%	83,3%	100,0%	80,0%	50,0%
2014	73	15	14	20,5%	19,2%	93,3%	80,0%	116,7%	75,0%
2015	95	19	13	20,0%	13,7%	68,4%	80,0%	88,9%	20,0%
2016	78	14	9	17,9%	11,5%	64,3%	80,0%	83,3%	0,0%
2017	83	19	14	22,9%	16,9%	73,7%	88,9%	66,7%	50,0%
2018	91	20	15	22,0%	16,5%	75,0%	100,0%	37,5%	100,0%
2019	81	16	15	19,8%	18,5%	93,8%	100,0%	100,0%	75,0%
2020	n.e.	14	8			57,1%	85,7%	50,0%	0,0%
2021	65	11		16,9%					
Valori medi				20,2%	16,8%	74,2%	87,5%	73,8%	52,6%

Tabella 34 Settore CP3: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	150	30	25	20,0%	16,7%	83,3%	75,0%	90,9%	85,7%
2013	164	33	24	20,1%	14,6%	72,7%	83,3%	69,2%	62,5%
2014	130	26	19	20,0%	14,6%	73,1%	100,0%	58,3%	66,7%
2015	154	31	22	20,1%	14,3%	71,0%	80,0%	61,5%	75,0%
2016	95	14	12	14,7%	12,6%	85,7%	60,0%	116,7%	66,7%
2017	158	36	25	22,8%	15,8%	69,4%	76,9%	92,9%	22,2%
2018	138	28	19	20,3%	13,8%	67,9%	100,0%	61,5%	42,9%
2019	241	54	38	22,4%	15,8%	70,4%	65,0%	86,4%	50,0%
2020	n.e.	50	26			52,0%	66,7%	52,4%	27,3%
2021	112	17		15,2%					
Valori medi				19,5%	14,8%	65,8%	73,0%	69,2%	49,3%

Tabella 35 Settore CP4: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	150	30	29	20,0%	19,3%	96,7%	108,3%	90,9%	85,7%
2013	165	33	29	20,0%	17,6%	87,9%	91,7%	76,9%	100,0%
2014	183	37	31	20,2%	16,9%	83,8%	100,0%	85,7%	55,6%
2015	266	53	48	19,9%	18,0%	90,6%	88,9%	90,9%	92,3%
2016	213	38	31	17,8%	14,6%	81,6%	92,3%	93,8%	44,4%
2017	239	54	44	22,6%	18,4%	81,5%	94,7%	81,8%	61,5%
2018	264	59	45	22,3%	17,0%	76,3%	80,0%	70,8%	80,0%
2019	272	61	52	22,4%	19,1%	85,2%	85,0%	92,3%	73,3%
2020	n.e.	55	32			58,2%	88,2%	54,2%	28,6%
2021	197	34		17,3%					
Valori medi				20,3%	17,6%	75,1%	84,1%	74,7%	63,1%

Tabella 36 Settore CP5: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	187	42	36	22,5%	19,3%	85,7%	75,0%	93,8%	90,0%
2013	177	35	32	19,8%	18,1%	91,4%	71,4%	100,0%	112,5%
2014	144	29	25	20,1%	17,4%	86,2%	90,0%	100,0%	57,1%
2015	123	25	24	20,3%	19,5%	96,0%	85,7%	100,0%	100,0%
2016	155	31	30	20,0%	19,4%	96,8%	90,0%	100,0%	100,0%
2017	152	30	29	19,7%	19,1%	96,7%	100,0%	100,0%	87,5%
2018	172	34	34	19,8%	19,8%	100,0%	107,7%	100,0%	87,5%
2019	176	35	34	19,9%	19,3%	97,1%	90,9%	106,7%	88,9%
2020	n.e.	33	23			69,7%	80,0%	60,0%	75,0%
2021	83	12		14,5%					
Valori medi				19,6%	19,0%	87,3%	83,0%	92,0%	85,3%

Tabella 37 Settore CP6: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	119	24	18	20,2%	15,1%	75,0%	77,8%	88,9%	50,0%
2013	117	23	15	19,7%	12,8%	65,2%	75,0%	77,8%	33,3%
2014	125	25	22	20,0%	17,6%	88,0%	80,0%	100,0%	83,3%
2015	141	28	27	19,9%	19,1%	96,4%	100,0%	90,9%	100,0%
2016	128	26	24	20,3%	18,8%	92,3%	88,9%	90,9%	100,0%
2017	137	27	22	19,7%	16,1%	81,5%	100,0%	90,0%	42,9%
2018	137	27	23	19,7%	16,8%	85,2%	87,5%	83,3%	85,7%
2019	97	17	14	17,5%	14,4%	82,4%	60,0%	87,5%	100,0%
2020	n.e.	14	10			71,4%	75,0%	85,7%	33,3%
2021	122	24		19,7%					
Valori medi				19,6%	16,3%	74,5%	76,5%	79,2%	63,8%

Tabella 38 Settore CP7: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	237	53	46	22,4%	19,4%	86,8%	75,0%	100,0%	84,6%
2013	329	74	55	22,5%	16,7%	74,3%	74,1%	89,7%	50,0%
2014	265	53	42	20,0%	15,8%	79,2%	80,0%	80,0%	76,9%
2015	310	62	52	20,0%	16,8%	83,9%	90,9%	96,0%	53,3%
2016	255	46	42	18,0%	16,5%	91,3%	94,1%	88,9%	90,9%
2017	339	68	61	20,1%	18,0%	89,7%	96,0%	88,5%	82,4%
2018	334	67	57	20,1%	17,1%	85,1%	85,7%	82,8%	88,2%
2019	288	50	44	17,4%	15,3%	88,0%	88,9%	90,0%	83,3%
2020	n.e.	43	29			67,4%	86,7%	82,4%	18,2%
2021	277	48		17,3%					
Valori medi				19,7%	16,9%	75,9%	78,6%	80,8%	64,0%

Tabella 39 Settore CP8: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	131	29	23	22,1%	17,6%	79,3%	63,6%	81,8%	100,0%
2013	183	41	33	22,4%	18,0%	80,5%	70,6%	100,0%	70,0%
2014	133	27	24	20,3%	18,0%	88,9%	100,0%	92,3%	66,7%
2015	171	34	30	19,9%	17,5%	88,2%	100,0%	78,6%	87,5%
2016	170	34	27	20,0%	15,9%	79,4%	75,0%	71,4%	100,0%
2017	158	32	29	20,3%	18,4%	90,6%	72,7%	107,7%	87,5%
2018	180	36	26	20,0%	14,4%	72,2%	75,0%	80,0%	55,6%
2019	118	21	15	17,8%	12,7%	71,4%	60,0%	72,7%	80,0%
2020	n.e.	16	7			43,8%	50,0%	44,4%	33,3%
2021	104	16		15,4%					
Valori medi				19,8%	16,6%	74,8%	70,0%	79,7%	73,5%

Tabella 40 Settore CP9: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	197	44	39	22,3%	19,8%	88,6%	87,5%	94,1%	81,8%
2013	249	56	43	22,5%	17,3%	76,8%	81,0%	95,2%	42,9%
2014	246	49	42	19,9%	17,1%	85,7%	100,0%	84,2%	66,7%
2015	250	50	44	20,0%	17,6%	88,0%	94,4%	95,0%	66,7%
2016	259	52	43	20,1%	16,6%	82,7%	82,4%	100,0%	53,8%
2017	302	60	52	19,9%	17,2%	86,7%	95,5%	87,0%	73,3%
2018	296	59	47	19,9%	15,9%	79,7%	100,0%	76,0%	60,0%
2019	287	57	45	19,9%	15,7%	78,9%	78,9%	83,3%	71,4%
2020	n.e.	52	20			38,5%	47,1%	45,5%	15,4%
2021	187	28		15,0%					
Valori medi				19,9%	17,1%	74,0%	81,3%	79,0%	55,6%

Tabella 41 Settore CP10: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	150	30	21	20,0%	14,0%	70,0%	75,0%	90,9%	28,6%
2013	180	36	25	20,0%	13,9%	69,4%	84,6%	57,1%	66,7%
2014	163	33	30	20,2%	18,4%	90,9%	91,7%	92,3%	87,5%
2015	237	47	37	19,8%	15,6%	78,7%	88,2%	66,7%	83,3%
2016	226	45	36	19,9%	15,9%	80,0%	85,7%	89,5%	58,3%
2017	221	55	44	24,9%	19,9%	80,0%	90,0%	66,7%	85,7%
2018	172	39	18	22,7%	10,5%	46,2%	58,3%	58,8%	10,0%
2019	123	21	13	17,1%	10,6%	61,9%	100,0%	55,6%	20,0%
2020	n.e.	15	6			40,0%	60,0%	14,3%	66,7%
2021	85	13		15,3%					
Valori medi				20,0%	14,8%	68,9%	79,5%	66,4%	57,8%

Tabella 42 Settore CP11: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	235	53	52	22,6%	22,1%	98,1%	100,0%	100,0%	92,3%
2013	236	53	46	22,5%	19,5%	86,8%	85,0%	95,0%	76,9%
2014	255	51	48	20,0%	18,8%	94,1%	94,4%	95,0%	92,3%
2015	213	43	41	20,2%	19,2%	95,3%	100,0%	100,0%	81,8%
2016	264	53	51	20,1%	19,3%	96,2%	100,0%	100,0%	84,6%
2017	293	59	58	20,1%	19,8%	98,3%	100,0%	95,7%	100,0%
2018	228	46	45	20,2%	19,7%	97,8%	106,3%	89,5%	100,0%
2019	242	48	42	19,8%	17,4%	87,5%	87,5%	100,0%	66,7%
2020	n.e.	43	30			69,8%	100,0%	55,6%	54,5%
2021	180	27		15,0%					
Valori medi				20,0%	19,5%	86,8%	92,8%	86,5%	78,8%

Tabella 43 Settore CP12: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	140	32	24	22,9%	17,1%	75,0%	69,2%	90,9%	62,5%
2013	163	38	29	23,3%	17,8%	76,3%	76,9%	87,5%	55,6%
2014	133	27	19	20,3%	14,3%	70,4%	100,0%	63,6%	33,3%
2015	155	31	26	20,0%	16,8%	83,9%	100,0%	75,0%	75,0%
2016	135	20	16	14,8%	11,9%	80,0%	100,0%	88,9%	40,0%
2017	158	32	28	20,3%	17,7%	87,5%	100,0%	100,0%	42,9%
2018	236	47	37	19,9%	15,7%	78,7%	93,8%	85,0%	45,5%
2019	159	32	26	20,1%	16,4%	81,3%	80,0%	92,9%	62,5%
2020	n.e.	28	16			57,1%	77,8%	58,3%	28,6%
2021	116	17		14,7%					
Valori medi				19,6%	15,9%	72,7%	83,8%	77,8%	47,9%

Tabella 44 Settore CP13: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	338	68	64	20,1%	18,9%	94,1%	92,0%	100,0%	88,2%
2013	444	89	78	20,0%	17,6%	87,6%	85,7%	150,0%	0,0%
2014	340	68	61	20,0%	17,9%	89,7%	88,5%	104,0%	70,6%
2015	503	101	93	20,1%	18,5%	92,1%	91,2%	100,0%	80,0%
2016	420	76	68	18,1%	16,2%	89,5%	100,0%	93,3%	68,4%
2017	446	111	97	24,9%	21,7%	87,4%	100,0%	92,9%	60,7%
2018	408	92	80	22,5%	19,6%	87,0%	96,8%	94,7%	60,9%
2019	319	64	60	20,1%	18,8%	93,8%	100,0%	96,2%	81,3%
2020	n.e.	51	37			72,5%	88,9%	81,0%	33,3%
2021	178	27		15,2%					
Valori medi				20,1%	18,7%	85,4%	91,4%	97,3%	58,1%

Tabella 45 Settore CP14: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	378	76	73	20,1%	19,3%	96,1%	100,0%	96,6%	89,5%
2013	491	98	85	20,0%	17,3%	86,7%	91,7%	100,0%	58,3%
2014	448	90	87	20,1%	19,4%	96,7%	94,1%	97,1%	100,0%
2015	477	95	90	19,9%	18,9%	94,7%	102,9%	86,5%	95,8%
2016	516	103	90	20,0%	17,4%	87,4%	91,9%	87,5%	80,8%
2017	506	126	107	24,9%	21,1%	84,9%	100,0%	85,4%	61,3%
2018	448	101	81	22,5%	18,1%	80,2%	76,5%	83,3%	80,0%
2019	442	88	75	19,9%	17,0%	85,2%	86,2%	86,5%	81,8%
2020	n.e.	76	44			57,9%	88,0%	46,9%	36,8%
2021	470	94		20,0%					
Valori medi				20,8%	18,6%	77,3%	83,4%	77,3%	68,5%

Tabella 46 Settore CP15: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	183	37	32	20,2%	17,5%	86,5%	78,6%	85,7%	100,0%
2013	189	38	28	20,1%	14,8%	73,7%	69,2%	81,3%	66,7%
2014	156	31	25	19,9%	16,0%	80,6%	100,0%	80,0%	62,5%
2015	135	27	20	20,0%	14,8%	74,1%	85,7%	84,6%	42,9%
2016	136	27	21	19,9%	15,4%	77,8%	100,0%	71,4%	66,7%
2017	140	35	24	25,0%	17,1%	68,6%	70,0%	62,5%	77,8%
2018	145	33	17	22,8%	11,7%	51,5%	87,5%	47,1%	25,0%
2019	104	21	14	20,2%	13,5%	66,7%	57,1%	55,6%	100,0%
2020	n.e.	16	6			37,5%	60,0%	14,3%	50,0%
2021	122	24		19,7%					
Valori medi				20,9%	15,1%	64,7%	73,8%	61,2%	60,6%

Tabella 47 Settore CP16: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	508	102	95	20,1%	18,7%	93,1%	94,9%	86,8%	100,0%
2013	738	148	119	20,1%	16,1%	80,4%	71,7%	86,2%	83,8%
2014	645	129	124	20,0%	19,2%	96,1%	96,0%	100,0%	90,6%
2015	657	131	121	19,9%	18,4%	92,4%	97,8%	84,9%	97,0%
2016	654	131	120	20,0%	18,3%	91,6%	102,1%	92,2%	75,8%
2017	572	129	118	22,6%	20,6%	91,5%	95,8%	89,8%	87,5%
2018	756	170	151	22,5%	20,0%	88,8%	93,4%	91,0%	78,6%
2019	661	132	125	20,0%	18,9%	94,7%	102,3%	94,6%	84,8%
2020	n.e.	116	59			50,9%	73,0%	42,9%	36,7%
2021	476	83		17,4%					
Valori medi				20,3%	18,8%	81,2%	86,4%	79,7%	76,1%

Tabella 48 Settore CP17: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	76	15	11	19,7%	14,5%	73,3%	66,7%	100,0%	50,0%
2013	106	21	16	19,8%	15,1%	76,2%	80,0%	90,9%	40,0%
2014	112	22	20	19,6%	17,9%	90,9%	100,0%	91,7%	80,0%
2015	117	23	15	19,7%	12,8%	65,2%	100,0%	54,5%	50,0%
2016	122	24	22	19,7%	18,0%	91,7%	85,7%	100,0%	83,3%
2017	89	20	18	22,5%	20,2%	90,0%	150,0%	70,0%	50,0%
2018	103	23	20	22,3%	19,4%	87,0%	100,0%	77,8%	83,3%
2019	85	17	14	20,0%	16,5%	82,4%	100,0%	71,4%	75,0%
2020	n.e.	14	7			50,0%	40,0%	83,3%	0,0%
2021	77	15		19,5%					
Valori medi				20,3%	16,8%	73,7%	86,2%	75,3%	55,3%

Tabella 49 Settore CP18: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	258	58	54	22,5%	20,9%	93,1%	90,5%	100,0%	86,7%
2013	394	89	71	22,6%	18,0%	79,8%	72,7%	91,2%	72,7%
2014	243	49	48	20,2%	19,8%	98,0%	100,0%	94,7%	100,0%
2015	322	64	62	19,9%	19,3%	96,9%	104,5%	88,5%	100,0%
2016	341	68	60	19,9%	17,6%	88,2%	95,5%	86,2%	82,4%
2017	288	72	63	25,0%	21,9%	87,5%	96,2%	85,7%	77,8%
2018	268	60	48	22,4%	17,9%	80,0%	105,3%	80,8%	46,7%
2019	244	49	41	20,1%	16,8%	83,7%	100,0%	70,0%	83,3%
2020	n.e.	40	24			60,0%	69,2%	58,8%	50,0%
2021	144	22		15,3%					
Valori medi				20,9%	19,0%	82,5%	88,9%	81,4%	75,4%

Tabella 50 Settore CP19: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	231	58	54	25,1%	23,4%	93,1%	95,2%	90,9%	93,3%
2013	243	55	44	22,6%	18,1%	80,0%	85,7%	80,0%	71,4%
2014	226	45	42	19,9%	18,6%	93,3%	88,2%	94,1%	100,0%
2015	300	60	58	20,0%	19,3%	96,7%	100,0%	84,0%	113,3%
2016	244	37	35	15,2%	14,3%	94,6%	100,0%	100,0%	77,8%
2017	221	55	49	24,9%	22,2%	89,1%	100,0%	81,0%	85,7%
2018	134	23	14	17,2%	10,4%	60,9%	75,0%	44,4%	66,7%
2019	94	14	11	14,9%	11,7%	78,6%	100,0%	83,3%	33,3%
2020	n.e.	9	7			77,8%	66,7%	75,0%	100,0%
2021	55	5		9,1%					
Valori medi				18,8%	17,3%	87,0%	92,2%	82,4%	86,7%

Tabella 51 Settore CP20: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	102	31	29	30,4%	28,4%	93,5%	83,3%	100,0%	100,0%
2013	66	13	10	19,7%	15,2%	76,9%	100,0%	85,7%	33,3%
2014	95	19	19	20,0%	20,0%	100,0%	100,0%	114,3%	80,0%
2015	90	18	18	20,0%	20,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2016	88	18	16	20,5%	18,2%	88,9%	100,0%	75,0%	100,0%
2017	93	19	17	20,4%	18,3%	89,5%	100,0%	62,5%	120,0%
2018	120	24	21	20,0%	17,5%	87,5%	100,0%	81,8%	83,3%
2019	101	18	14	17,8%	13,9%	77,8%	75,0%	80,0%	75,0%
2020	n.e.	16	11			68,8%	80,0%	62,5%	66,7%
2021	75	11		14,7%					
Valori medi				20,4%	18,9%	82,9%	88,3%	79,5%	81,8%

Tabella 52 Settore CP21: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	255	51	46	20,0%	18,0%	90,2%	94,7%	89,5%	84,6%
2013	299	60	49	20,1%	16,4%	81,7%	85,7%	91,7%	60,0%
2014	281	56	50	19,9%	17,8%	89,3%	95,5%	95,0%	71,4%
2015	275	55	50	20,0%	18,2%	90,9%	78,9%	90,9%	107,1%
2016	276	55	50	19,9%	18,1%	90,9%	94,4%	87,5%	92,3%
2017	303	61	57	20,1%	18,8%	93,4%	104,8%	87,5%	87,5%
2018	417	83	74	19,9%	17,7%	89,2%	106,9%	81,8%	76,2%
2019	354	71	65	20,1%	18,4%	91,5%	96,0%	100,0%	72,2%
2020	n.e.	65	46			70,8%	91,3%	56,0%	64,7%
2021	235	41		17,4%					
Valori medi				19,7%	17,9%	81,4%	89,5%	79,4%	73,5%

Tabella 53 Settore CP22: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	168	34	32	20,2%	19,0%	94,1%	91,7%	100,0%	87,5%
2013	211	42	34	19,9%	16,1%	81,0%	86,7%	76,5%	80,0%
2014	205	41	34	20,0%	16,6%	82,9%	87,5%	86,7%	70,0%
2015	231	46	37	19,9%	16,0%	80,4%	78,6%	81,0%	81,8%
2016	220	44	41	20,0%	18,6%	93,2%	100,0%	88,9%	90,0%
2017	189	38	34	20,1%	18,0%	89,5%	100,0%	87,5%	77,8%
2018	279	56	48	20,1%	17,2%	85,7%	88,2%	88,0%	78,6%
2019	190	38	30	20,0%	15,8%	78,9%	83,3%	88,2%	55,6%
2020	n.e.	32	17			53,1%	100,0%	42,9%	12,5%
2021	128	22		17,2%					
Valori medi				19,7%	17,2%	78,1%	86,9%	76,9%	68,1%

Tabella 54 Settore CP23: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	131	26	21	19,8%	16,0%	80,8%	100,0%	60,0%	83,3%
2013	162	32	19	19,8%	11,7%	59,4%	66,7%	75,0%	25,0%
2014	148	30	25	20,3%	16,9%	83,3%	92,3%	100,0%	42,9%
2015	175	35	24	20,0%	13,7%	68,6%	75,0%	78,6%	44,4%
2016	142	26	15	18,3%	10,6%	57,7%	87,5%	58,3%	16,7%
2017	152	30	22	19,7%	14,5%	73,3%	70,0%	83,3%	62,5%
2018	141	28	20	19,9%	14,2%	71,4%	80,0%	81,8%	42,9%
2019	135	27	18	20,0%	13,3%	66,7%	62,5%	83,3%	42,9%
2020	n.e.	21	12			57,1%	83,3%	44,4%	50,0%
2021	62	9		14,5%					
Valori medi				19,1%	13,9%	66,7%	78,9%	70,4%	43,9%

Tabella 55 Settore CP24: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	207	41	33	19,8%	15,9%	80,5%	93,3%	81,3%	60,0%
2013	196	39	22	19,9%	11,2%	56,4%	73,3%	57,1%	30,0%
2014	152	30	17	19,7%	11,2%	56,7%	66,7%	63,6%	28,6%
2015	115	23	13	20,0%	11,3%	56,5%	66,7%	72,7%	16,7%
2016	149	30	21	20,1%	14,1%	70,0%	90,0%	61,5%	57,1%
2017	165	37	26	22,4%	15,8%	70,3%	92,9%	71,4%	33,3%
2018	143	29	22	20,3%	15,4%	75,9%	90,0%	100,0%	14,3%
2019	144	29	21	20,1%	14,6%	72,4%	111,1%	69,2%	28,6%
2020	n.e.	25	9			36,0%	75,0%	25,0%	0,0%
2021	18	0		0,0%					
Valori medi				18,0%	13,7%	65,0%	84,8%	67,2%	32,4%

Tabella 56 Settore CP25: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	83	17	13	20,5%	15,7%	76,5%	100,0%	100,0%	0,0%
2013	118	24	14	20,3%	11,9%	58,3%	80,0%	50,0%	33,3%
2014	98	20	14	20,4%	14,3%	70,0%	100,0%	71,4%	20,0%
2015	108	22	16	20,4%	14,8%	72,7%	83,3%	63,6%	80,0%
2016	93	17	14	18,3%	15,1%	82,4%	100,0%	85,7%	50,0%
2017	115	26	20	22,6%	17,4%	76,9%	81,8%	90,0%	40,0%
2018	119	29	18	24,4%	15,1%	62,1%	100,0%	66,7%	0,0%
2019	107	21	16	19,6%	15,0%	76,2%	100,0%	77,8%	40,0%
2020	n.e.	19	9			47,4%	100,0%	37,5%	0,0%
2021	56	8		14,3%					
Valori medi				20,1%	14,9%	66,0%	91,5%	66,7%	27,1%

Tabella 57 Settore CP26: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	122	24	24	19,7%	19,7%	100,0%	111,1%	100,0%	83,3%
2013	126	25	22	19,8%	17,5%	88,0%	90,0%	100,0%	66,7%
2014	113	23	19	20,4%	16,8%	82,6%	100,0%	75,0%	66,7%
2015	104	21	20	20,2%	19,2%	95,2%	100,0%	100,0%	80,0%
2016	100	20	16	20,0%	16,0%	80,0%	75,0%	85,7%	80,0%
2017	113	25	20	22,1%	17,7%	80,0%	100,0%	81,8%	50,0%
2018	141	32	25	22,7%	17,7%	78,1%	84,6%	81,8%	62,5%
2019	121	24	19	19,8%	15,7%	79,2%	81,8%	100,0%	50,0%
2020	n.e.	22	11			50,0%	50,0%	71,4%	20,0%
2021	119	24		20,2%					
Valori medi				20,5%	17,5%	73,3%	77,9%	80,2%	55,9%

Tabella 58 Settore CP27: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	227	45	38	19,8%	16,7%	84,4%	82,4%	100,0%	63,6%
2013	174	35	30	20,1%	17,2%	85,7%	90,9%	86,7%	77,8%
2014	260	52	45	20,0%	17,3%	86,5%	100,0%	81,0%	76,9%
2015	272	54	46	19,9%	16,9%	85,2%	94,7%	90,9%	61,5%
2016	223	40	35	17,9%	15,7%	87,5%	100,0%	82,4%	80,0%
2017	233	58	50	24,9%	21,5%	86,2%	100,0%	78,3%	78,6%
2018	310	70	58	22,6%	18,7%	82,9%	96,0%	89,3%	52,9%
2019	277	55	45	19,9%	16,2%	81,8%	90,0%	100,0%	42,9%
2020	n.e.	49	30			61,2%	66,7%	78,9%	25,0%
2021	175	31		17,7%					
Valori medi				20,3%	17,5%	77,1%	87,6%	80,4%	57,0%

Tabella 59 Settori CP28-CP29: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	224	45	32	20,1%	14,3%	71,1%	76,5%	82,4%	45,5%
2013	270	54	39	20,0%	14,4%	72,2%	70,0%	81,0%	61,5%
2014	263	53	45	20,2%	17,1%	84,9%	90,0%	95,0%	61,5%
2015	225	45	40	20,0%	17,8%	88,9%	100,0%	84,2%	81,8%
2016	196	39	27	19,9%	13,8%	69,2%	88,9%	71,4%	44,4%
2017	204	51	39	25,0%	19,1%	76,5%	76,5%	90,5%	53,8%
2018	205	46	32	22,4%	15,6%	69,6%	92,3%	66,7%	50,0%
2019	182	37	22	20,3%	12,1%	59,5%	69,2%	66,7%	33,3%
2020	n.e.	28	12			42,9%	60,0%	41,7%	16,7%
2021	144	27		18,8%					
Valori medi				20,7%	15,5%	67,8%	77,1%	71,3%	49,0%

Tabella 60 Totale Settori CP: Piani di prelievo, abbattimenti realizzati, tassi di prelievo e successo di caccia.

ANNO	TOTALE CENSITI	TOTALE PIANO	TOTALE PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo di caccia totale	Successo di caccia MM	Successo di caccia FF	Successo di caccia CL. 0
2012	5.474	1.155	1.023	21,1%	18,7%	88,6%	88,7%	92,7%	82,0%
2013	6.531	1.352	1.071	20,7%	16,4%	79,2%	80,4%	89,9%	60,5%
2014	5.819	1.167	1.023	20,1%	17,6%	87,7%	93,0%	90,7%	74,8%
2015	6.431	1.285	1.122	20,0%	17,4%	87,3%	93,0%	86,3%	81,3%
2016	6.121	1.173	1.009	19,2%	16,5%	86,0%	93,2%	87,4%	73,8%
2017	6.327	1.423	1.220	22,5%	19,3%	85,7%	95,7%	86,0%	70,7%
2018	6.648	1.420	1.143	21,4%	17,2%	80,5%	92,0%	80,5%	64,9%
2019	5.934	1.182	981	19,9%	16,5%	83,0%	88,2%	87,2%	68,6%
2020	n.e.	1.024	573			56,0%	75,2%	52,3%	35,7%
2021	4.178	707		16,9%					
Valori medi				20,2%	17,5%	77,1%	84,4%	78,5%	64,4%

L'analisi della struttura del prelievo realizzato, rappresentata come ripartizione percentuale nelle diverse classi di età e sesso del totale dei capi abbattuti, è importante nella pianificazione dei prelievi in quanto eventuali squilibri ripetuti negli anni possono condurre alla cosiddetta destrutturazione delle popolazioni con implicazioni negative della loro regolare dinamica. Nella Tabella 61 Settori CP: distribuzione per classi del prelievo

realizzato nel periodo 2012-2020. si riporta la distribuzione del prelievo per classi in ogni settore CP per l'intero periodo considerato in quanto per questo tipo di parametro le differenze annuali sono poco significative mentre è importante che la ripartizione risulti equilibrata in un arco di tempo di qualche anno. L'ultima colonna mostra invece la percentuale di maschi di un anno di età (Yearling) abbattuti rispetto al totale dei maschi.

Tabella 61 Settori CP: distribuzione per classi del prelievo realizzato nel periodo 2012-2020.

CP	Prelievo MM AD	Prelievo MM YY	Prelievo FF AD	Prelievo FF YY	Prelievo CL. 0	Prelievo YY/ Tot. MM
CP1	24,1%	14,9%	30,1%	9,8%	21,1%	38,2%
CP2	33,9%	12,4%	33,9%	3,3%	16,5%	26,8%
CP3	27,1%	11,4%	33,3%	10,5%	17,6%	29,6%
CP4	28,7%	10,0%	32,0%	8,8%	20,5%	25,8%
CP5	23,2%	9,7%	31,8%	11,2%	24,0%	29,5%
CP6	24,6%	10,9%	33,7%	9,7%	21,1%	30,6%
CP7	24,5%	12,4%	34,6%	7,7%	20,8%	33,5%
CP8	24,3%	8,4%	37,9%	6,1%	23,4%	25,7%
CP9	27,7%	10,4%	34,9%	8,3%	18,7%	27,3%
CP10	30,9%	9,6%	30,9%	7,8%	20,9%	23,7%
CP11	28,6%	8,7%	31,0%	9,2%	22,5%	23,4%
CP12	29,0%	10,9%	33,0%	11,3%	15,8%	27,3%
CP13	26,2%	11,9%	30,3%	14,7%	16,9%	31,3%
CP14	25,7%	12,8%	30,7%	8,7%	22,0%	33,3%
CP15	22,5%	10,7%	35,3%	8,6%	23,0%	32,3%
CP16	24,4%	13,3%	27,4%	11,4%	23,4%	35,2%
CP17	21,7%	13,3%	34,3%	12,6%	18,2%	38,0%
CP18	24,8%	12,5%	31,0%	8,9%	22,7%	33,5%
CP19	28,0%	9,9%	24,5%	12,7%	24,8%	26,1%
CP20	23,2%	11,0%	34,8%	7,7%	23,2%	32,1%
CP21	25,7%	12,7%	24,2%	14,6%	22,8%	33,2%
CP22	25,4%	11,4%	27,4%	15,0%	20,8%	31,0%
CP23	28,4%	11,9%	37,5%	5,7%	16,5%	29,6%
CP24	37,0%	8,7%	34,8%	7,6%	12,0%	19,0%
CP25	37,3%	11,2%	31,3%	10,4%	9,7%	23,1%
CP26	33,5%	8,5%	30,1%	9,1%	18,8%	20,3%
CP27	28,6%	10,6%	28,6%	13,8%	18,3%	27,0%
CP28-29	26,0%	11,5%	33,7%	11,1%	17,7%	30,6%
TOT. CP	26,6%	11,5%	30,9%	10,4%	20,6%	30,2%

L'elaborazione dei dati mostra che i prelievi sono stati equilibrati tra maschi e femmine, ovvero leggermente e fisiologicamente sbilanciati sulle femmine in quasi tutti i settori CP. Soltanto in sei settori (CP10, CP19, CP24, CP25 E CP26) sono stati complessivamente prelevati più maschi (adulti e yearling) che femmine (adulte e sottili). Viceversa, il prelievo della Classe 0, programmato dai piani regionali con tassi compresi tra il 23,3% e il 25,3% del piano complessivo, in dodici settori non ha rappresentato nemmeno il 20% del prelievo totale mentre soltanto in quattro (CP5, CP8, CP16, CP19) dei rimanenti sedici settori ha superato la soglia minima del 23,3%. Riguardo all'abbattimento dei maschi yearling rispetto al totale dei maschi prelevati, è positivo che in ventitré settori tale rapporto si collochi su valori pari o superiori al 25% e addirittura in tredici di questi su valori superiori al 30%.

3.3.6 Biometria

La massa corporea delle classi giovanili degli Ungulati può essere un indice biologico affidabile²³ per seguire l'evoluzione della popolazione e confrontarne i parametri con quelli di altre realtà. Per l'analisi è stata utilizzata la serie storica di 19 anni di dati dei centri di controllo della Valle d'Aosta. Il database è stato ordinato per classi di sesso e di età (Piccoli classe 0, maschi e femmine, animali dell'anno; Yearling maschi e femmine, animali di un anno; Adulti maschi e femmine, animali di età ≥ 2 anni). Il peso degli animali è riferito ai capi cacciati e pesati, con bilancia elettronica, dopo la loro eviscerazione (asportazione della corata e del pacchetto addominale). Alcuni record sono stati eliminati prima dell'elaborazione in quanto completamente incoerenti con la biologia della specie.

È stata analizzata la variabile peso per le categorie di valore biologico, presentando il dato attraverso il valore medio, minimo, massimo e la relativa deviazione standard. Di seguito si riportano le tabelle, divise per classi di età e sesso, contenenti la statistica descrittiva della variabile peso.

Tabella 62 Capriolo: statistica descrittiva della variabile peso, per classe di età e sesso. Dati rilevati nei centri di controllo della Valle d'Aosta.

	PICCOLI CLASSE 0		YEARLING CLASSE 1		ADULTI CLASSE 2	
	MM	FF	MM	FF	MM	FF
N. campione	1.718	1.413	1.560	1.486	4.510	5.052
Minimo	4,5	4,5	8	9	10	10
Massimo	18	18	25	25	31,4	28
Media	11,1	10,5	17,4	16,6	19,4	18
Varianza	3,9	3,6	5	4,4	6,5	5,3
Deviazione standard	2	1,9	2,2	2,1	2,5	2,3
Mediana	11	10,3	17,5	16,5	19,5	18

La Tabella 62 evidenzia differenze di peso tra i sessi e le classi d'età del capriolo che risultano fisiologiche e coerenti con i dati di altre realtà territoriali. I pesi medi della classe 0 sono compresi tra il 10,5 kg delle femmine gli 11,1 kg per i maschi. Anche nella classe yearling si può notare una differenza di peso medio tra maschi e femmine, rispettivamente 17,4 kg e 16,8 kg. La differenza nei pesi tra i due sessi si amplia leggermente negli adulti dove i maschi pesano in media 19,4 kg e le femmine 18,0 kg.

23 OFN, notes techniques. Bulletin Mensuel n° 239. Mars 1996

3.3.7 Proposte gestionali

Come descritto e rappresentato nei paragrafi precedenti, il capriolo in Valle d'Aosta, dopo una fase di rapida espansione della sua distribuzione e consistenza avvenuta a partire dai primi anni di questo secolo e stabilizzatasi tra il 2013 e il 2018 su valori di densità più che soddisfacenti, ha subito negli ultimi tre anni un repentino calo demografico. Tale situazione si riscontra nella maggior parte dei settori CP e i dati disponibili, visto che i recenti piani di prelievo non hanno inciso sulla popolazione maggiormente che in passato, fanno supporre che il calo degli effettivi si sia manifestato verosimilmente per cause connesse a fattori limitanti assenti e/o comunque molto poco incisivi nei primi anni della serie storica considerata.

Sulla scorta di questa analisi, si ritiene che la gestione venatoria del capriolo nel prossimo quinquennio debba essere caratterizzata da un approccio prudenziale nella predisposizione dei piani di prelievo annuali in modo tale da scongiurare almeno un'ulteriore significativa decrescita e possibilmente perseguire un'inversione di tendenza e quindi un nuovo incremento delle consistenze di popolazione.

In tal senso, la pianificazione dei prelievi dovrà basarsi, come sempre, sui dati di consistenza rilevati in ogni settore CP ma con tassi teorici tendenzialmente inferiori a quelli adottati nel recente passato e soprattutto in modo correlato alla densità rilevata e non solo con riferimento al numero assoluto di capi censiti.

Dai dati a disposizione emerge che nell'arco della serie storica considerata (2012-2021) il tasso medio con il quale è stato formulato il piano di prelievo è stato pari al 20,2% con un valore minimo del 18,0% nel CP24 e un valore massimo del 20,9% nel CP18. Nella stagione venatoria 2021/22 i tassi applicati hanno già subito una rimodulazione verso il basso visto che il valore minimo è stato pari al 9,1% (CP19) e quello massimo pari al 20,2% (CP26). Tuttavia, confrontando i tassi applicati nel 2021 con la densità di caprioli riscontrata in ogni settore CP (Tabella 63 ordinata per densità crescenti) non si evidenziano correlazioni visto che, ad esempio, in settori con densità inferiori a quella del CP19 (4,3 capi/100 ha) il tasso del piano di prelievo rispetto al censito è stato ben superiore a quello applicato nel medesimo CP19 e addirittura pari a CP con densità di 6-6,3 capi/100 ha). Semmai si nota una certa correlazione riguardo alla variazione della consistenza rilevata rispetto all'anno precedente visto che i tassi più alti sono stati applicati dove questo valore (R) era positivo o poco negativo.

Tale comparazione, eseguita solo rispetto all'ultimo anno, non appare però coerente con l'esigenza di formulare piani di prelievo funzionali all'obiettivo di non far decrescere ulteriormente la consistenza della popolazione che invece dovrebbe essere analizzata, come ha consentito di fare la redazione di questo PRFV, su una serie di dati più lunga.

Tabella 63 Capriolo, densità e tassi di prelievo stagione 2021/22, ordinata per densità crescenti.

CP	Variatione cens. ultimo anno	Densità su TUS (capi/100 ha)	Tasso teorico prelievo
	(R)		
24	-87,50%	0,8	
23	-54,10%	2,2	14,50%
25	-47,70%	2,6	14,30%
13	-44,20%	3,1	15,20%
17	-9,40%	3,4	19,50%
22	-32,60%	3,5	17,20%
1	-60,00%	3,8	14,70%
10	-30,90%	3,9	15,30%
28-29	-20,90%	4	18,80%
5	-52,80%	4,1	14,50%
15	17,30%	4,2	19,70%
19	-41,50%	4,3	9,10%
18	-41,00%	4,7	15,30%
6	25,80%	5	19,70%
11	-25,60%	5	15,00%
21	-33,60%	5,6	17,40%
20	-25,70%	5,8	14,70%
3	-53,50%	6	15,20%
27	-36,80%	6	17,70%
8	-11,90%	6,1	15,40%
16	-28,00%	6,1	17,40%
12	-27,00%	6,3	14,70%
4	-27,60%	6,6	17,30%
14	6,30%	6,6	20,00%
9	-34,80%	7	15,00%
2	-19,80%	7,8	16,90%
26	-1,70%	8,6	20,20%
7	-3,80%	9,9	17,30%
TOT. CP	-29,60%	5,1	16,90%

Pertanto, la pianificazione venatoria dei prossimi anni dovrebbe essere indirizzata verso piani contenuti in particolare nei settori dove negli ultimi anni si sono registrate le flessioni più significative e prendendo come riferimento i valori di densità relativa.

Al fine di perseguire l'obiettivo minimo dell'inversione del trend dell'ultimo triennio e auspicando nel medio-lungo periodo un potenziale ritorno alle consistenze rilevate negli anni 2015-2018, si ritiene che i tassi di prelievo da applicare alla consistenza annualmente rilevata debbano assestarsi su valori inferiori a quelli utilizzati negli ultimi anni.

Ciò ovviamente comporterà una riduzione del numero di capi previsti nel piano con conseguenti possibili malumori del mondo venatorio che tuttavia deve prendere atto che, nell'interesse di tutti, non si possa proseguire a pianificare sul capriolo gli stessi prelievi degli ultimi anni a fronte del calo molto evidente riscontrato tramite i censimenti.

In quest'ottica, nel caso di densità inferiori a 5 capi/100 ha_{TUS}, il piano di prelievo non dovrebbe superare il 10% del censito, mentre potrebbe arrivare al massimo al 15% per densità comprese tra 5 e 8 capi/100 ha e raggiungere il valore medio applicato nell'ultimo decennio (20% del censito) soltanto nei casi di densità superiori a 8 capi/100 ha. Quando le densità sono inferiori a 3 capi/100 ha non è opportuno continuare il prelievo, tranne in situazioni particolari, come ad esempio in presenza di danni a colture di pregio (es. vigneti) oppure di ripetuti incidenti stradali.

Questo approccio potrebbe essere proposto almeno per il primi tre anni di vigenza del PRFV per poi valutare, mediante l'analisi dei dati disponibili, se porre ulteriori correttivi al ribasso o iniziare a prevedere un nuovo graduale aumento dei tassi di prelievo da applicare.

Come è noto obiettivi di crescita o di contenimento delle popolazioni di Ungulati si perseguono anche mediante la distribuzione dei prelievi tra le diverse classi di sesso ed età. In tal senso può essere valutata un rimodulazione della suddivisione in classi del piano di prelievo che nell'ultimo decennio ha sempre visto una maggior numero di femmine rispetto ai maschi, impostazione che si è riflessa sugli abbattimenti effettivamente realizzati, come descritto al paragrafo 4.3.5. Quindi, la distribuzione per classi di sesso ed età del piano di prelievo potrebbe essere programmata con le percentuali di cui alla tabella che segue.

Tabella 64 Capriolo: classi di sesso ed età per la struttura del piano di prelievo.

Classe 0	Piccolo maschio o femmina	25%
Classe I	Yearling maschio	13%
Classe II	Maschi adulti	25%
Classe I-II	Femmine sottili e adulte	37%

Altri parametri demografici che sarà importante considerare nella formulazione dei piani di prelievo annuali, oltre alla densità, sono i seguenti:

- le variazioni del tasso di crescita ("growth rate" = R o λ), calcolato come rapporto tra due anni consecutivi di censimento $N(t)/N(t-1)$ o, meglio, su un intervallo di tempo più lungo mediante la formula: $[N(t)/N(t-1)]^{1/n}$;
- il tasso di reclutamento (YY/FF AD);
- il rapporto tra sessi o *sex ratio* (N_f/N_m), che esprime il numero di femmine adulte per maschio adulto per le classi > 1 anno.

Infine in fase di programmazione pluriennale si ritiene che al pari di altre specie considerate anche le unità di gestione del capriolo devono tenere in debito conto le caratteristiche ecoetologiche di questa specie. A tal fine si consiglia la revisione dei settori (CP) mediante accorpamento dei settori confinanti con estensione della superficie vocata troppo piccola (≤ 2.000 ettari vocati) in modo da definire il settore di gestione ad una scala adeguata (circa 15.000 – 18.000 ettari totali) anche considerata la tendenza alla riduzione della densità di questo Cervide. Si ritiene infatti che per una gestione efficace del prelievo selettivo, i settori di prelievo dovrebbero crescere (essere più grandi) al ridursi delle densità.

Considerati gli spostamenti altimetrici della specie e lungo l'asse longitudinale delle valli laterali con l'alternarsi delle stagioni è consigliabile l'accorpamento dei CP definiti dai singoli confini comunali. L'accorpamento dei settori avrebbe conseguenze positive sulla gestione faunistico-venatoria e in particolare sui censimenti, limitando possibili doppi conteggi dati dallo spostamento dei caprioli tra i settori confinanti, nelle condizioni sopra descritte.

Considerate le esigenze della gestione faunistico-venatoria e dell'organizzazione degli abbattimenti in circoscrizioni venatorie è consigliabile l'adozione di settori CP che prevedano, oltre alle caratteristiche dimensionali già viste, almeno l'accorpamento di più di un Comune. Per quanto sopra indicato e a titolo esemplificativo si propone l'accorpamento dei seguenti settori di gestione del capriolo:

- Giurisdizione Forestale di Arvier e di Villeneuve in sinistra orografica della Dora Baltea (CP6, CP7);
- Giurisdizione Forestale di Etroubles in sinistra idrografica del Buthier e Giurisdizione Forestale di Aosta e di Etroubles (CP 11, CP 12);
- Comune di Antey, Torgnon e Comune di Valtournenche (CP 8, CP 19);
- Comune di Gressoney e Comune di Gaby e Issime (CP24 e CP 25);
- Comune di Fontainemore e imbocco Valle di Gressoney (CP 26, CP 27).

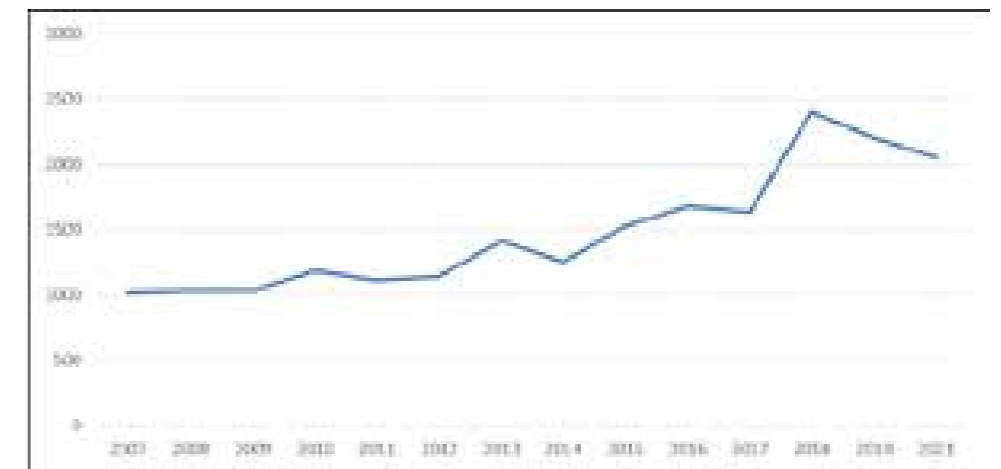


3.4 CERVO (*CERVUS ELAPHUS*)

3.4.1 Status della popolazione regionale

In Valle d'Aosta l'areale potenziale del cervo è stimato in 751,82 km². La popolazione ha avuto un incremento, con densità che sono passate dal 2007 al 2021 da 1,4 cervi/km² a 2,7 cervi/km². Nel 2020 a causa della pandemia di Covid-19 i dati raccolti al censimento primaverile sono incompleti e non vengono presi in analisi. La tendenza della specie, valutata dalla serie storica disponibile²⁴, è in aumento dal 2007 al 2018 (con un massimo di 3,5 cervi per unità di superficie) a cui segue una diminuzione che ha portato le densità a 2,7 capi per chilometro quadrato, assestandosi su un numero di 2.059 cervi (Figura 47 Censimento del cervo in Valle d'Aosta dal 2007 al 2021. La linea rappresenta la popolazione totale censita in primavera, nel periodo che precede le nascite.).

Figura 47 Censimento del cervo in Valle d'Aosta dal 2007 al 2021. La linea rappresenta la popolazione totale censita in primavera, nel periodo che precede le nascite.



3.4.2 Il censimento del cervo in Valle d'Aosta

In Valle d'Aosta il censimento dei Cervidi è coordinato dall'Ufficio per la Fauna Selvatica e ittica, le operazioni sono organizzate dal Corpo Forestale della Valle d'Aosta che lavora, in campo, a stretto contatto con i cacciatori delle Sezioni comunali, presenti sul territorio valdostano. I dati (Tabella 65) sono raccolti su apposite schede cartacee e vengono convalidati dal personale delle locali Stazioni del Corpo Forestale della Valle d'Aosta e inseriti su un apposito applicativo (censimenti.net).

La tecnica utilizzata per il conteggio è quella dell'osservazione diretta da postazioni fisse e/o percorsi, secondo un protocollo adottato da molti anni che identifica aree uniformi in base alla distribuzione conosciuta del cervo, a loro volta ripartite in settori di censimento.

²⁴ Dati censimento primaverile stima di abbondanza data dall'analisi e associazione dei censimenti diurni e notturni.

Per ogni Stazione Forestale sono state mappate e descritte le postazioni ed i percorsi da utilizzare per il censimento e gli itinerari vengono ripetuti annualmente nel mese di aprile in concomitanza della ripresa vegetativa nelle aree aperte di media e bassa quota.

In alcuni settori, in funzione delle caratteristiche ambientali e al fine di stimare meglio la consistenza della specie in aree dove essa esercita un forte impatto sull'ambiente, da alcuni anni i dati derivanti dalle osservazioni diurne sono integrati e/o sostituiti da quelli ottenuti durante sessioni di osservazione notturna con faro e termocamera (Tabella 66). È infatti noto come, in determinati contesti caratterizzati da elevata antropizzazione, i cervi frequentano le aree aperte soprattutto nelle aree notturne e le abbandonano a favore delle zone boscate prima dell'alba a causa del disturbo esercitato dall'uomo nell'esecuzione delle sue attività; in tali aree quindi il contatto con i cervi nel tradizionale censimento per osservazione da postazioni fisse e/o percorsi alle prime luci dell'alba è molto più difficoltoso e determina la necessità di operare con conteggi integrativi notturni.

Sulle schede di censimento viene richiesto agli operatori di indicare, oltre al numero totale di animali osservati, gli animali suddivisi in classi d'età e di sesso secondo quanto previsto dal protocollo della Regione Valle d'Aosta.

Per il cervo maschio, la determinazione della classe d'età viene fatta in base allo sviluppo del palco in periodo di censimento (aprile), quindi i maschi fusoni (1 anno) sono riconoscibili perché presentano le daghe, i sub adulti (2°-3° testa) presentano uno sviluppo ridotto del palco (numero di punte e diametro della stanga), i maschi adulti sono riconoscibili perché sono "calvi" o perché presentano una bozza del nuovo palco (porzione di velluto).

La classe dei "piccoli" fa riferimento agli animali nati l'anno precedente, riconoscibili dalle femmine per le ridotte dimensioni somatiche, in questa classe non viene richiesta la distinzione tra i sessi. Le femmine sono accorpate in una sola classe. Tra gli indeterminati si differenziano gli animali "calvi" indeterminati (ovvero piccoli - KK- e femmine - FF) dagli indeterminati generici (INDET), in questa classe vengono registrati i cervi osservati ma non classificati per genere e/o età.

Altri parametri desumibili dai censimenti annuali sono le densità, la stima del tasso di accrescimento annuale, la sex ratio della popolazione, parametri che sono stati analizzati e sono descritti nei paragrafi che seguono.

Il risultato di questo tipo di monitoraggio è un numero minimo certo di animali presenti, definito e descritto da ISPRA nelle Linee guida per la gestione degli Ungulati, *minimum number alive* (MNA). In questo lavoro, nel presentare il dato si è voluto evidenziare sia il numero minimo vitale, definito come detto da un'analisi critica dell'Ufficio per la Fauna Selvatica e ittica, sia il censimento primaverile diurno del cervo. Questo conteggio fatto nelle ore crepuscolari ai primi verdi, con due sessioni: alba e tramonto, è il metodo standardizzato e da più tempo utilizzato in Valle d'Aosta, inoltre, la sintesi dei dati non implica alcuna elaborazione successiva all'operazione di conta, all'infuori dell'eliminazione dei doppi conteggi, così come previsto dalla tecnica di censimento.

Tabella 65 Censimento primaverile del cervo (osservazione alba/tramonto) riferito al territorio della Valle d'Aosta per il periodo 2007-2021. Le classi d'età dei maschi sono ripartite in fusoni, subadulti e adulti

ANNO	MM fusoni	MM SA	MM AD	MM INDET.	TOT. MM	TOT. FF	Piccoli	INDET FF-KK	INDET	TOTALE CENSITI
2007	71	75	202	13	361	353	157	0	146	1.017
2008	63	55	194	33	345	364	123	20	182	1.034
2009	99	62	284	34	479	415	132	24	161	1.211
2010	93	84	201	43	421	545	129	0	92	1.187
2011	62	62	191	38	353	436	195	22	110	1.116
2012	74	65	204	36	379	465	91	60	147	1.142
2013	78	108	199	40	425	630	251	42	73	1.421
2014	79	69	204	22	374	451	206	45	166	1.242
2015	118	108	192	65	483	607	235	25	172	1.522
2016	123	96	217	55	491	601	256	50	283	1.681
2017	127	73	209	76	485	657	231	65	204	1.642
2018	170	175	350	70	765	997	388	0	253	2.403
2019	142	142	331	68	683	915	273	0	302	2.173
2020	censimenti non effettuati									
2021	87	142	272	47	548	684	237	0	231	1.700

Tabella 66 Censimento primaverile del cervo (osservazioni diurne integrate e/o sostituite da quelle ottenute durante sessioni di osservazione notturna) riferito al territorio della Valle d'Aosta per il periodo 2007-2021. Le classi d'età dei maschi sono ripartite in fusoni, subadulti e adulti.

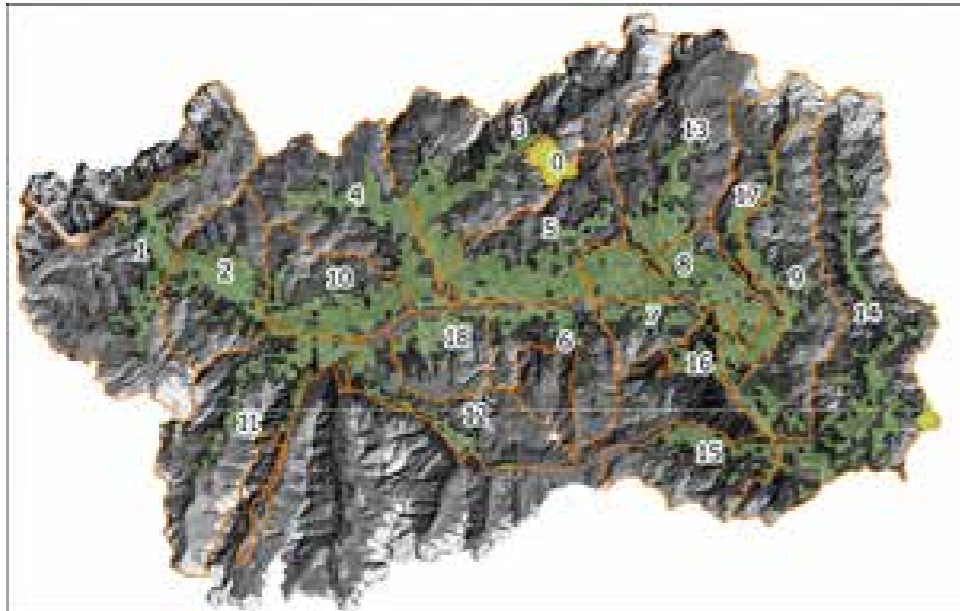
ANNO	MM fusoni	MM SA	MM AD	MM INDET.	TOT. MM	TOT. FF	Piccoli	INDET FF-KK	INDET	TOTALE CENSITI
2007	71	75	202	13	361	353	157	0	146	1.017
2008	63	55	194	33	345	364	123	20	182	1.034
2009	99	62	284	34	479	415	132	24	161	1.211
2010	93	84	201	43	421	545	129	0	92	1.187
2011	62	62	191	38	353	436	195	22	110	1.116
2012	74	65	204	36	379	465	91	60	147	1.142
2013	78	108	199	40	425	630	251	42	73	1.421
2014	79	69	204	21	373	451	206	45	166	1.241
2015	117	107	192	65	481	607	235	25	167	1.515
2016	123	96	217	55	491	601	256	50	283	1.681
2017	127	73	209	76	485	657	231	65	204	1.642
2018	146	147	347	172	812	1.063	438	0	316	2.629
2019	136	140	323	97	696	945	319	0	342	2.302
2020	censimenti non effettuati									
2021	92	175	340	46	653	848	289	0	269	2.059

3.4.3 Definizione del territorio utile alla specie (TUS)

La metodologia di revisione del PRFV ha previsto l'analisi dei dati a partire dal 2007 in modo da avere continuità storica e un dato confrontabile con gli obiettivi del Piano in vigore. Prima di valutare gli indici demografici e la tendenza delle specie di interesse per il Piano Regionale Faunistico Venatorio, è necessario definire il territorio utile alla specie (TUS) e stimare l'abbondanza degli Ungulati in termini di densità.

In questa parte del lavoro di revisione del PRFV è stato utilizzato il modello di calcolo dell'idoneità ambientale per gli Ungulati elaborato per il vigente Piano, in modo da avere un dato confrontabile con gli obiettivi del Piano stesso e riadattato rispetto ai settori di gestione e/o di censimento in funzione di come si è evoluta la gestione faunistica di questa Regione.

Figura 48 Settori di prelievo del cervo (in arancione) e superficie TUS (area verde), situazione aggiornata al 2021. La mappa rappresenta i settori di prelievo del cervo in Valle d'Aosta (n= 18), istituiti con Deliberazione della Giunta Regionale con il Calendario Venatorio. Il settore zero identifica la Riserva naturale di Montagnayes.



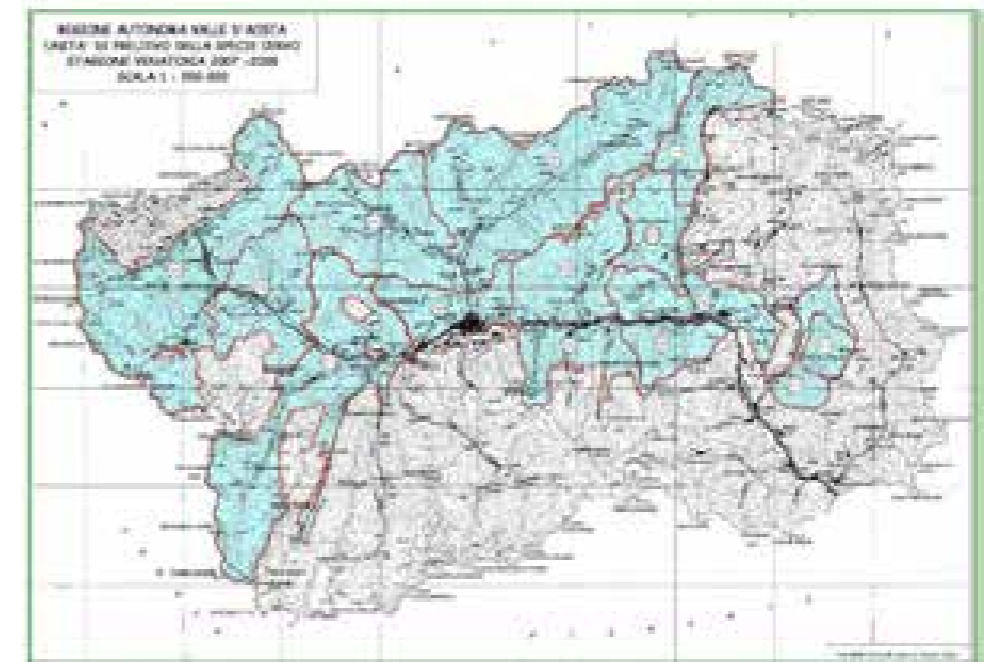
I settori di prelievo per il cervo sono attualmente diciotto e con l'istituzione del CE 18 (Pila) si estendono su quasi tutto il territorio venabile ad eccezione di una porzione del Comune di Issogne (Figura 48 Settori di prelievo del cervo (in arancione) e superficie TUS (area verde), situazione aggiornata al 2021. La mappa rappresenta i settori di prelievo del cervo in Valle d'Aosta (n= 18), istituiti con Deliberazione della Giunta Regionale con il Calendario Venatorio. Il settore zero identifica la Riserva naturale di Montagnayes.). A differenza di altre specie selvatiche, la gestione ha previsto cambiamenti nell'assetto dei settori cervo dovuti alle variazioni di abbondanza e di distribuzione che hanno portato il cervo a colonizzare rapidamente nuove aree. Le variazioni dei settori di gestione tra il 2007 ed il 2021 hanno imposto di riorganizzare i dati gestionali disponibili per aree omogenee, in modo da renderli confrontabili e poter definire i relativi parametri di popolazione.

Per quanto sopra, in questo documento, parlando di cervo, si presentano i dati per Giu-

risdizione Forestale (Figura 50, Tabella 68), mentre un focus sui settori CE è stato fatto dal 2014 al 2021, ovvero da quando si è arrivati all'attuale assetto gestionale, senza più variazioni rilevanti dei settori.

Di seguito si riporta l'assetto dei settori di prelievo del cervo previsti per la stagione venatoria 2007-2008 (Figura 49 Settori di prelievo del cervo relativi alla stagione venatoria 2007-2008.), in modo da avere un confronto tra l'assetto odierno (Figura 48 Settori di prelievo del cervo (in arancione) e superficie TUS (area verde), situazione aggiornata al 2021. La mappa rappresenta i settori di prelievo del cervo in Valle d'Aosta (n= 18), istituiti con Deliberazione della Giunta Regionale con il Calendario Venatorio. Il settore zero identifica la Riserva naturale di Montagnayes.) e quello di quindici anni fa.

Figura 49 Settori di prelievo del cervo relativi alla stagione venatoria 2007-2008.



Per considerare il territorio utile alla specie (TUS) è stato utilizzato un modello per punti attraverso il quale, con ausilio del software QGIS, è stata calcolata la superficie totale vocata in Valle d'Aosta, l'area complessiva dei settori CE e la relativa superficie vocata (Tabella 67 Settori di prelievo del cervo (CE), situazione rilevata al 2021 e relative superfici territoriali.).

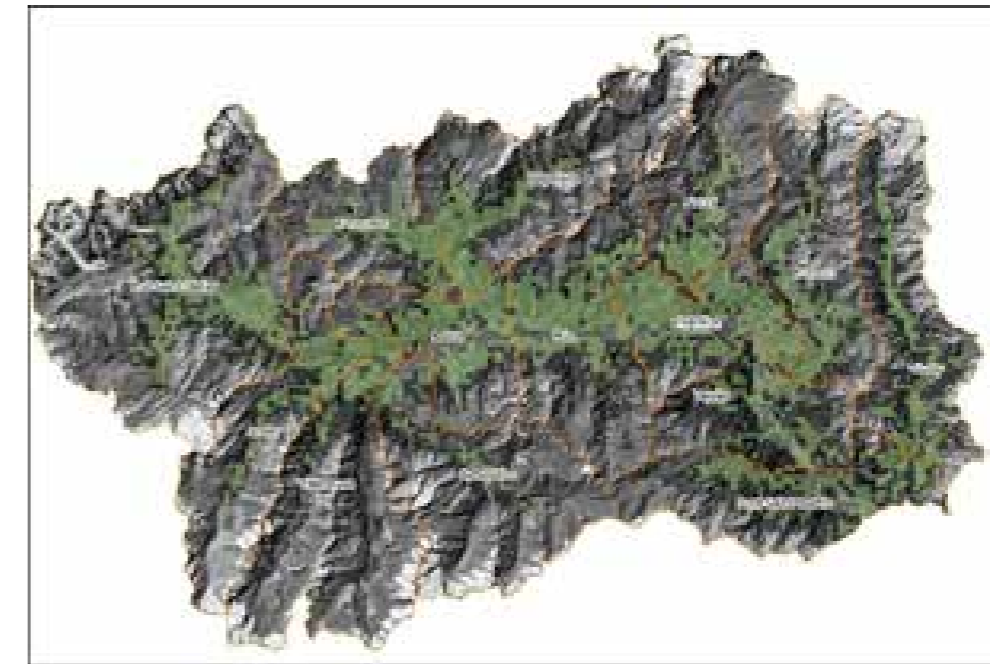
Tabella 67 Settori di prelievo del cervo (CE), situazione rilevata al 2021 e relative superfici territoriali.

NUMERO	Area totale (ha)	Superficie vocata (ha)
Riserva naturale di Montagnayes	1.172	17,39
1	29.635,00	4.041,40
2	12.763,00	4.247,90
3	28.072,00	5.038,30
4	16.549,00	5.555,20
5	13.807,00	6.678,30
6	9.541,90	2.316,50
7	4.792,50	1.936,10
8	9.204,50	7.335,60
9	16.934,00	4.413,90
10	10.461,00	4.748,70
11	20.578,00	3.798,90
12	10.406,00	2.051,50
13	19.157,00	4.098,60
14	32.072,00	7.996,80
15	9.269,00	2.190,50
16	2.172,30	1.155,50
17	10.994,00	3.626,60
18	7.384,10	2.053,90
Totale	264.964,30	73.301,59

Tabella 68 Ripartizione del TUS cervo per Giurisdizione Forestale.

Giurisdizione Forestale	TUS Cervo (ha)
Antey	4.141,10
Aosta	5.469,40
Arvier	4.331,50
Aymavilles	2.481,70
Brusson	5.089,00
Châtillon	9.384,70
Etroubles	4.372,50
Gaby	4.889,20
Nus	7.939,00
Pont-Saint-Martin	5.311,30
Pré-Saint-Didier	8.910,40
Valpelline	4.827,40
Verrès	4.970,00
Villeneuve	3.142,60
Totale	75.259,80

Figura 50 Ripartizione del territorio della Valle d'Aosta per Giurisdizioni Forestali (in arancione) e superficie TUS cervo (area verde).



3.4.4 Indici demografici

La demografia della popolazione degli Ungulati in Valle d'Aosta è stata analizzata, in modo deterministico, valutando le variazioni medie del tasso di crescita (indicate in questo documento come "growth rate" = R o λ). Il tasso di crescita (R o λ) è calcolato come rapporto tra due anni consecutivi di censimento $N(t)/N(t-1)$, in caso di dati mancanti la formula applicata è quella derivata dal modello esponenziale di Malthus (1798): $N(t) = N(0) \cdot R^t$. Per le aree con popolazione stabile, λ sarà uguale a uno, mentre valori inferiori a uno, identificheranno un decremento del settore in questione.

Il rapporto tra i sessi o *sex ratio* è calcolato come (N_f/N_m) ed esprime il numero di femmine per maschio, qui calcolato per le classi ≥ 1 anno. Questo parametro è analizzato per verificare eventuali scompensi nella popolazione che porterebbero ad una riduzione della produttività. In specie poliginiche come il cervo, la crescita della popolazione dipende in misura maggiore dalla frazione femminile, ma lo squilibrio tra i sessi a favore delle femmine ha un limite, superato il quale, per carenza dei maschi, la produttività della popolazione diminuisce drasticamente. Per il cervo un rapporto tra i sessi pari a 100 maschi per 120, 150 femmine è da ritenersi fisiologico.

Il tasso di reclutamento è rappresentato dal rapporto tra il numero di soggetti che hanno superato il primo inverno di vita (*classe "piccoli" delle schede del censimento primaverile in Valle d'Aosta che raggruppano entrambi i sessi*) e il numero totale delle femmine adulte. Questo parametro è un buon indice per misurare la produttività della popolazione nel corso degli anni.

La stima di densità della popolazione del cervo, nei 15 anni considerati, è stata calcolata rapportando la stima del numero minimo vitale di cervi al territorio utile alla specie. Come detto i dati sono stati accorpatis per descrivere la tendenza della specie per giuri-

sdizioni forestali, utilizzando il dato del censimento diurno (censimento primaverile al primo verde) e il territorio utile alla specie riferito allo stesso confine amministrativo. In un'analisi successiva sono stati accorpate i dati dal 2014 al 2021 per settori di prelievo e presentati i dati della stima numerica della popolazione, per settore, utilizzati per l'elaborazione del piano di prelievo.

Come per la stima del valore della densità, anche l'analisi degli indici di popolazione per il cervo, a differenza di altri Ungulati, è stata condotta utilizzando il territorio della Giurisdizione Forestale come unità di analisi. Questo si è reso necessario per via delle sostanziali modifiche che i settori di prelievo del cervo (CE) hanno avuto dal 2007 al 2021, causate dall'espansione della specie sul territorio regionale, dall'aumento numerico e da conseguenti esigenze gestionali. A differenza dei CE, infatti, il territorio di competenza delle Caserme Forestali è rimasto invariato, fatta eccezione per gli accorpamenti delle Stazioni Forestali di Morgex con Pré-Saint-Didier e di Pontboset con Pont-Saint-Martin, e per questo la giurisdizione forestale è stata scelta come base per l'accorpamento dei dati (Tabella 69 Censimento primaverile (Diurno) del cervo accorpato per Giurisdizione Forestale per il periodo 2007-2021).

Tabella 69 Censimento primaverile (Diurno) del cervo accorpato per Giurisdizione Forestale per il periodo 2007-2021.

STAZIONE FORESTALE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021
Pre-Saint-Didier	103	137	153	123	242	296	345	285	288	312	319	364	403	378
Morgex	66	98	90	89										
Arvier	101	71	47	61	74	76	31	43	38	65	81	123	76	66
Villeneuve	17	17	36	19	33	38	16	23	25	32	39	66	44	87
Aymavilles	31	28	43	32	24	7	19	20	40	53	48	45	55	45
Aosta	28	30	48	28	36	39	85	63	85	71	53	119	90	151
Ètroubles	329	258	286	301	258	214	284	255	360	390	459	454	455	252
Valpelline	161	150	164	212	163	134	219	150	270	269	292	550	282	241
Nus	20	22	61	52	10	40	58	24	31	51	46	88	71	86
Châtillon	41	56	77	64	89	134	155	95	109	142	61	193	223	117
Antey	55	37	48	58	46	23	45	75	70	48	57	91	129	18
Verrès	18	58	68	52	55	64	103	77	112	106	49	107	114	90
Brusson	38	35	29	25	17	34	31	74	61	78	97	115	126	63
Pontboset	0	0	0	0	0									
Pont-Saint-Martin	0	20	44	35	34	21	12	33	33	24	17	45	31	46
Gaby	9	17	17	36	35	22	18	25	0	40	24	43	74	60
TOTALE	1.017	1.034	1.211	1.187	1.116	1.142	1.421	1.242	1.522	1.681	1.642	2.403	2.173	1.700

La popolazione di cervo in Valle d'Aosta è stata analizzata mediante il calcolo degli indici di crescita. L'analisi per Giurisdizione forestale riporta i parametri della variazione annuale (minimi e massimi) per la serie storica presa in analisi e identifica, mediante la media geometrica, la tendenza della popolazione. Sul totale della Valle d'Aosta, dal 2008 il cervo è **aumentato mediamente del 5,0% all'anno**. L'ultima colonna della Tabella 70 Cervo, Tasso di crescita (R) espresso in percentuale. Indice calcolato utilizzando i dati del censimento diurno. La tabella presenta i valori annui minimi, massimi e medi per il periodo 2008- 2021 e la variazione del cervo dal 2012 al 2021. identifica l'incremento totale della specie, che dal 2012 al 2021, è aumentato del 67% sul territorio regionale, con delle forti differenze tra i settori.

Questi dati, oltre a fornire indicazioni sulle potenzialità di incremento della popolazione a livello locale, danno un'indicazione della variazione della distribuzione del cervo che in Regione ha colonizzato negli ultimi anni settori della media e bassa Valle, un tempo spopolati, come ad esempio gli incrementi delle Giurisdizioni Forestali di Nus e di Gaby. In altri settori della Valle d'Aosta, come ad esempio nelle Giurisdizioni Forestali di Ètroubles, si osserva una contrazione della popolazione.

Tabella 70 Cervo, Tasso di crescita (R) espresso in percentuale. Indice calcolato utilizzando i dati del censimento diurno. La tabella presenta i valori annui minimi, massimi e medi per il periodo 2008- 2021 e la variazione del cervo dal 2012 al 2021.

Giurisdizione forestale	Min	Max	Geom. mean	2021/2012
Pré-Saint-Didier	-17,4%	39,1%	6,6%	123,7%
Arvier	-59,2%	71,1%	-2,7%	-34,7%
Villeneuve	-57,9%	111,8%	10,5%	411,8%
Aymavilles	-70,8%	171,4%	3,7%	45,2%
Aosta	-41,7%	124,5%	11,6%	439,3%
Ètroubles	-25,6%	41,2%	0,2%	-23,4%
Valpelline	-48,7%	88,4%	3,8%	49,7%
Nus	-80,8%	300,0%	11,0%	330,0%
Châtillon	-57,0%	216,4%	11,1%	185,4%
Antey	-62,6%	95,7%	-1,0%	-67,3%
Verrès	-53,8%	222,2%	14,2%	400,0%
Brusson	-32,0%	138,7%	6,8%	65,8%
Pont-Saint-Martin	-42,9%	175,0%	5,4%	65,8%
Gaby	-40,0%	111,8%	14,9%	566,7%
TOTALE	-12,6%	46,3%	5,0%	67,2%

Figura 51 Cervo, Tasso di crescita annuale (R) per il periodo 2008-2021 (minimo, massimo, medio) per giurisdizione forestale.

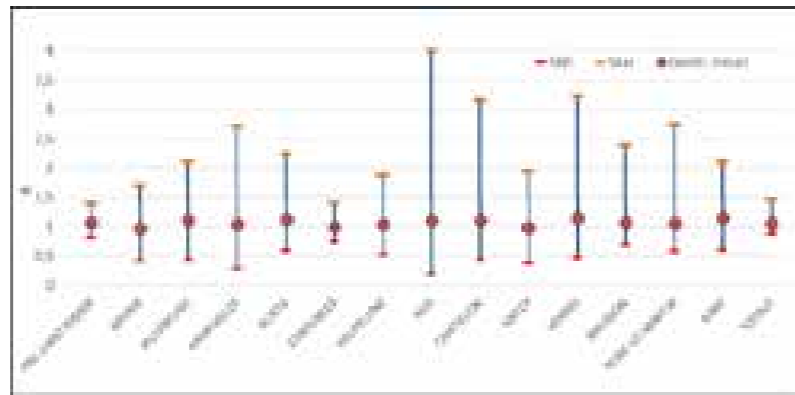
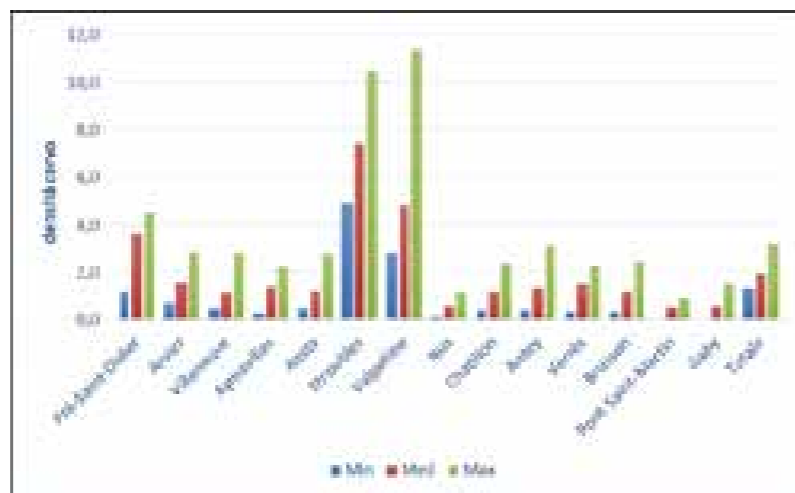


Tabella 71 TUS e Densità del cervo nelle giurisdizioni forestali (minimo, medio, massimo).

Giurisdizione Forestale	TUS Cervo	Min	Med	Max
Pré-Saint-Didier	8.910,4	1,2	3,6	4,5
Arvier	4.331,5	0,7	1,6	2,8
Villeneuve	3.142,6	0,5	1,1	2,8
Aymavilles	2.481,7	0,3	1,4	2,2
Aosta	5.469,4	0,5	1,2	2,8
Etroubles	4.372,5	4,9	7,4	10,5
Valpelline	4.827,4	2,8	4,8	11,4
Nus	7.939,0	0,1	0,6	1,1
Châtillon	9.384,7	0,4	1,2	2,4
Antey	4.141,1	0,4	1,4	3,1
Verrès	4.970,0	0,4	1,5	2,3
Brusson	5.089,0	0,3	1,2	2,5
Pont-Saint-Martin	5.311,3	0,0	0,6	0,9
Gaby	4.889,2	0,0	0,6	1,5
Totale	75.259,8	1,4	1,9	3,2

Figura 52 Cervo, Densità del cervo (numero capi/100 ha) nelle giurisdizioni forestali.



Le linee programmatiche della Valle d'Aosta, definite dal Piano faunistico venatorio regionale in vigore, hanno definito la Densità Agro Forestale (DAF), intesa come densità economicamente sostenibile (valore riferito all'entità del danno sostenibile sociale e economico), quantitativamente stimata in una popolazione compresa tra i 1.977 e i 3.480 capi, corrispondente a densità medie, calcolate sulla totalità del territorio regionale, comprese tra 2,6 e 4,6 cervi/100 ettari. A differenza del capriolo, negli anni della stima massima della popolazione (2018-2019) la densità del cervo si è avvicinata ai valori della DAF, pur rimanendo entro la forchetta di valori considerati economicamente sostenibili per dati accorpati sulla totalità del territorio.

A livello di giurisdizioni forestali (Tabella 71 TUS e Densità del cervo nelle giurisdizioni forestali (minimo, medio, massimo), Figura 52 Cervo, Densità del cervo (numero capi/100 ha) nelle giurisdizioni forestali), le densità della specie hanno invece valori superiori alla densità stabilita come economicamente sostenibile e questo si è riflesso sulla gestione faunistico-venatoria mediante soglie di prelievo localmente più alte. Etroubles e Valpelline presentano densità di cervo maggiori rispetto alle altre giurisdizioni con densità medie rispettivamente di 7,4 e 4,8 cervi/100 ettari. La densità massima è pari a 11,4 cervi per unità di superficie (550 cervi osservati a Valpelline), valore fatto registrare solo nel 2008 e lontano dalla media del territorio che registra osservazioni primaverili di cervo, mediamente, pari a circa la metà.

Considerate le potenzialità espresse dalla specie in Valle d'Aosta, pare che in molti settori ci sia, almeno sulla carta, la possibilità di forti incrementi. È questo il caso ad esempio delle giurisdizioni di Nus, con incremento annuo dell'11% e densità media inferiore a 1 cervo/100 ha. Anche nei settori della bassa Valle, come ad esempio a Gaby, il cervo che ha avuto un incremento del 15%, presenta basse densità e superficie disponibile perché la specie possa aumentare.

Il cervo in valle d'Aosta (Tabella 71 TUS e Densità del cervo nelle giurisdizioni forestali (minimo, medio, massimo)) è presente con densità comprese tra 1,4 e 3,2 capi/km², con un rapporto medio tra i sessi pari a 100 maschi per 120 femmine; l'incremento annuo medio è stato del 5,0%, mentre il tasso di reclutamento medio è stato pari al 35,5% (minimo 20% - massimo 46%).

A fronte di un rapporto tra i sessi che ha variazioni contenute negli anni mantenendo squilibri tra i maschi e le femmine fisiologici per la specie (media 1: 1,2; SD 0,18), il reclutamento ha delle fluttuazioni che appaiono in riduzione dal 2015 al 2021. Mediamente 36 femmine su cento sono accompagnate dal loro vitello a fine inverno, indice che è aumentato all'aumentare della popolazione e dal 2015 è in riduzione. L'ultimo anno disponibile di censimento ha evidenziato una riduzione annua stimata della popolazione del 11,6%, pari ad una riduzione rispetto al penultimo censimento (quello del 2019) del 21,7%.

Figura 53 Cervo, analisi della variazione del tasso annuo di reclutamento, media di tre anni.

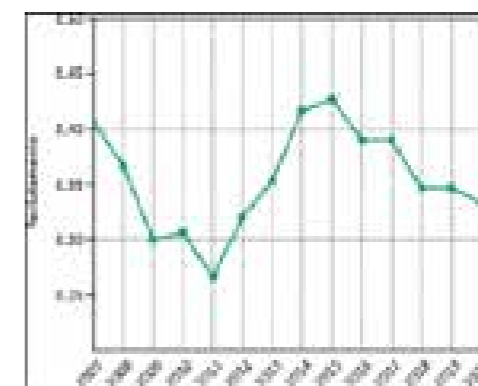


Figura 54 Cervo, analisi della sex ratio, media di tre anni.

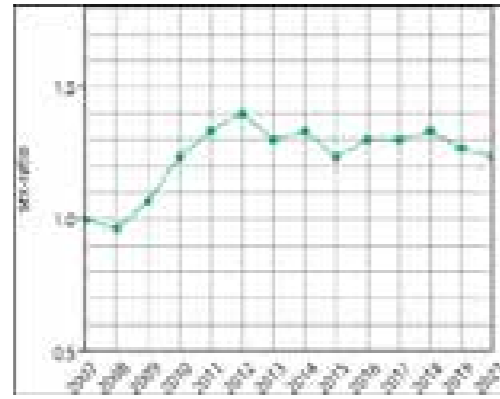


Tabella 72 Indici della popolazione del cervo: reclutamento e incremento annuo. Grafico ottenuto con la tecnica della media su tre anni per valutare la tendenza della serie storica. [2021, la Variazione tra il 2019 ed il 2021 è pari al 21,7%, in tabella si riporta il dato relativo alla variazione annuale stimata tra 2020 ed il 2021].

Anno	TOTALE CENSITI	Variazione annuale censito R	Densità TUS VdA (capi/100 ha)	Sex-ratio (MM:FF)	Tasso reclutamento (Piccoli/FF AD)
2007	1.017	-	1,4	1,0	44,5%
2008	1.034	1,7%	1,4	1,0	34,0%
2009	1.211	17,1%	1,6	0,9	31,8%
2010	1.187	-2,0%	1,6	1,3	23,7%
2011	1.116	-6,0%	1,5	1,5	35,8%
2012	1.142	2,3%	1,5	1,2	19,6%
2013	1.421	24,4%	1,9	1,5	39,8%
2014	1.242	-12,6%	1,7	1,2	45,7%
2015	1.522	22,5%	2,0	1,3	38,7%
2016	1.681	10,4%	2,2	1,2	42,6%
2017	1.642	-2,3%	2,2	1,4	35,2%
2018	2.403	46,3%	3,2	1,3	38,9%
2019	2.173	-9,6%	2,9	1,3	29,8%
2021*	1.700	-11,6%	2,3	1,2	34,6%
Valore centrale		5,0%	1,8	1,24	35,5%

In conclusione, le variazioni delle consistenze demografiche possono essere la concausa di vari fattori, dipendenti e correlati alla densità, al disturbo antropico, a fattori climatici o agli effetti del prelievo venatorio, senza trascurare la predazione, che rimane uno dei principali fattori in grado di incidere sul tasso di sopravvivenza di questa specie.

3.4.5 Il piano di prelievo

Il programma annuale degli abbattimenti è subordinato ai dati quali-quantitativi della stima di popolazione, anche valutati i parametri cinegetici: la serie storica di consistenza, il successo di caccia della stagione precedente, il confronto tra densità reale e gli obiettivi previsti dal piano faunistico venatorio per il settore soggetto a programmazione del prelievo.

La formulazione dell'annuale piano di prelievo della Regione Autonoma Valle d'Aosta considera le indicazioni dell'ISPRA alla quale l'Amministrazione richiede annualmente il parere previsto dalle norme in vigore, dopo la formulazione del piano e prima delle assegnazioni delle quote di prelievo al mondo venatorio.

L'analisi dei dati relativi al prelievo e alle consistenze, costituisce un passaggio fondamentale, nella valutazione della gestione venatoria condotta nell'ultimo quindicennio, ed imprescindibile nel percorso di definizione delle strategie di gestione della bozza del nuovo piano faunistico venatorio.

Per il cervo, a differenza di altri Ungulati, la quota di prelievo è stata definita in funzione alla stima della popolazione minima vitale (MNA) ottenuta integrando i dati del censimento diurno (osservazione diretta dei cervi al primo verde) con i dati ottenuti dal censimento notturno (itinerari percorsi di notte osservando, con il faro, dalle due parti dell'asse stradale). La Tabella 73 Piani di prelievo e abbattimenti realizzati nei settori di prelievo (CE) per il periodo 2007-2021 e relativi tassi rispetto alla consistenza rilevata. I valori centrali della distribuzione, riportati nell'ultima riga non considerano i dati del 2021. presenta i dati dei censimenti e del piano di prelievo.

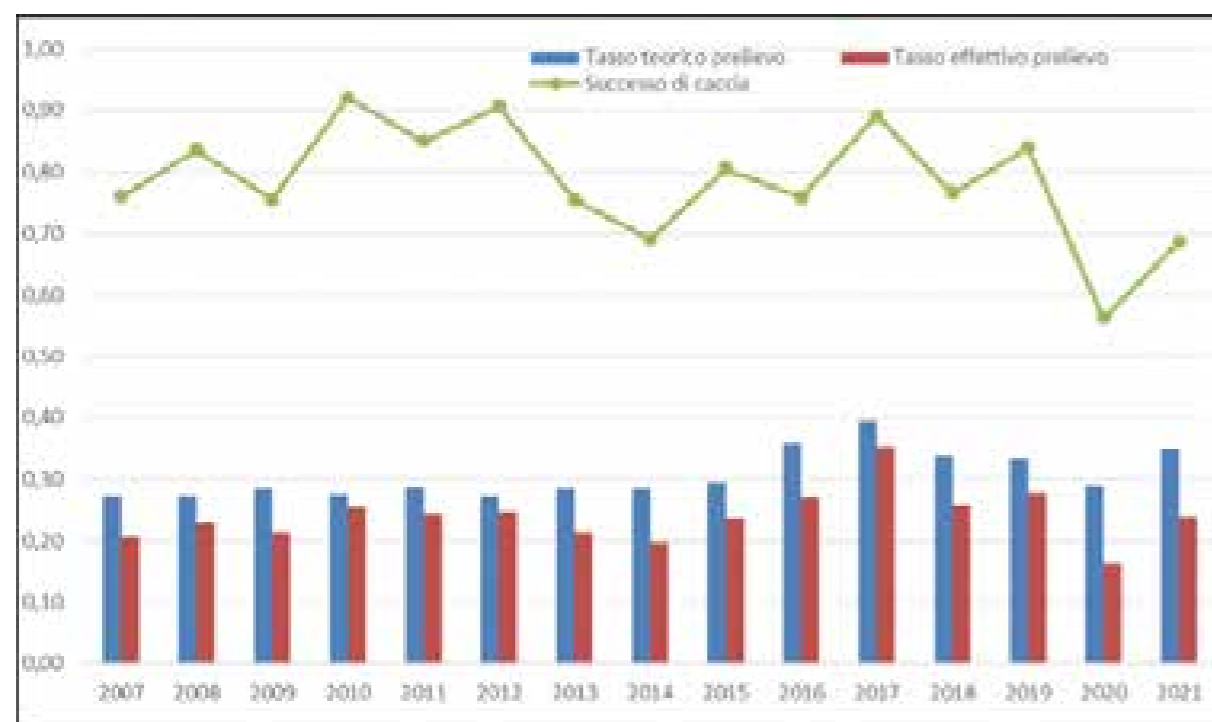
Tabella 73 Piani di prelievo e abbattimenti realizzati nei settori di prelievo (CE) per il periodo 2007-2021 e relativi tassi rispetto alla consistenza rilevata. I valori centrali della distribuzione, riportati nell'ultima riga non considerano i dati del 2021.

ANNO	TOTALE CENSITI diurno	TOTALE CENSITI con notturno	TOTALE CENSITI (riferimento per piano)	PIANO PRELIEVO	TOTALE ABBATTUTI	Tasso teorico prelievo	Tasso effettivo prelievo	Successo di caccia
2007	1017	1017	916	250	190	27,30%	20,70%	76,00%
2008	1034	1034	897	244	204	27,20%	22,70%	83,60%
2009	1211	1211	1035	294	222	28,40%	21,40%	75,50%
2010	1187	1187	1104	304	280	27,50%	25,40%	92,10%
2011	1116	1116	1065	305	259	28,60%	24,30%	84,90%
2012	1142	1142	1052	287	260	27,30%	24,70%	90,60%
2013	1421	1421	1348	384	290	28,50%	21,50%	75,50%
2014	1242	1241	1146	326	225	28,40%	19,60%	69,00%
2015	1522	1515	1440	424	341	29,40%	23,70%	80,40%
2016	1681	1681	1608	573	435	35,60%	27,10%	75,90%
2017	1642	1642	1563	619	552	39,60%	35,30%	89,20%

2018	2403	2629	2522	849	650	33,70%	25,80%	76,60%
2019	2173	2302	2224	736	617	33,10%	27,70%	83,80%
2020			2391	693	390	29,00%	16,30%	56,30%
2021								
1700		2059	1978	692	475	35,00%	24,00%	68,60%
Valore centrale	1464	1331	1247	355	285	28,50%	24,00%	80,20%

Nel periodo in esame (2007-2020) il tasso di prelievo con il quale è stato formulato il piano di prelievo è variato da un minimo del 27% ad un massimo del 39% (Tabella 73 Piani di prelievo e abbattimenti realizzati nei settori di prelievo (CE) per il periodo 2007-2021 e relativi tassi rispetto alla consistenza rilevata. I valori centrali della distribuzione, riportati nell'ultima riga non considerano i dati del 2021., Figura 55 Cervo, confronto tra tasso teorico di prelievo ed effettivo di prelievo.). Nel periodo considerato il successo di caccia massimo coincidente con quanto rilevato per il capriolo, è stato raggiunto nel 2012 con il 90,6% mentre quello minimo nel 2020 (56,3%) anno in cui la stagione venatoria non si svolse regolarmente a causa delle sospensioni connesse alle misure di prevenzione del Covid-19. Non considerando il 2020, come detto inficiato da fattori esterni, il successo di caccia minimo è stato del 75,5% (2009-2013) mentre il valore medio del periodo è pari al 79%, ovvero una percentuale molto soddisfacente che indirettamente comprova come i piani di prelievo predisposti annualmente siano commisurati non soltanto alla consistenza rilevata ma anche alla effettiva capacità del "sistema caccia" di procedere alla loro realizzazione.

Figura 55 Cervo, confronto tra tasso teorico di prelievo ed effettivo di prelievo.



3.4.5.1 Approfondimento sui settori di prelievo CE

L'approfondimento dei dati a disposizioni sui singoli settori di prelievo CE consente un'analisi comparativa dei piani e dei prelievi a partire dal 2014 ovvero da quando, come già segnalato al paragrafo precedente, l'individuazione dei settori non ha più subito particolari variazioni, come invece accaduto precedentemente, ed è quindi possibile effettuare un confronto tra dati riferiti allo stesso territorio.

Tabella 74 Settori di prelievo del cervo e TUS.

Territorio di riferimento (GF e/o Comune)	CE	TUS
Comuni: Courmayeur, Pré-Saint-Didier, La Thuile	1	4.041,40
Comuni: Morgex e La Salle	2	4.247,90
Valpelline	3	5.038,30
Aosta		
Etroubles	4	5.555,20
Aosta		
Nus sinistra orografica	5	6.678,30
Saint-Christophe		
Nus destra orografica	6	2.316,50
Aosta sinistra orografica		
Châtillon destra orografica	7	1.936,10
Châtillon sinistra orografica	8	7.335,60
Brusson sinistra orografica Evançon	9	4.413,90
Verrès sinistra orografica Evançon		
Arvier sinistra orografica Dora	10	4.748,70
Villeneuve sinistra orografica Dora		
Comune Sarre	11	3.798,90
Arvier destra orografica Dora		
Villeneuve destra orografica Dora	12	2.051,50
Aymavilles		
Antey	13	4.098,60
Pont-Saint-Martin Torrente Lys	14	7.996,80
Comune Fontainemore		
Gaby (Senza Comune Fontainemore)	15	2.190,50
Pont-Saint-Martin Torrente Ayasse		
Verrès destra orografica Dora	16	1.155,50
Brusson destra orografica Evançon	17	3.626,60
Verrès destra orografica Evançon		
Aosta destra orografica Dora	18	2.053,90
Comune Jovençon		

L'analisi che segue è stata fatta mediante accorpamento delle classi d'età nelle quattro classi minime utilizzate annualmente per l'elaborazione del piano: Piccoli (animali maschi e femmine dell'anno), Femmine (animali ≥ 1 anno), Fusoni (animali maschi di 1 anno), Maschi (animali > 1 anno). L'accorpamento descritto, presentato nella Tabella 74 Settori di prelievo del cervo e TUS., si è reso necessario considerata la variazione delle classi di prelievo proposte annualmente per il periodo considerato.

Tabella 75 Cervo, piani di prelievo e abbattimenti realizzati nei settori di prelievo (CE) per il periodo 2014-2021 e relativi tassi rispetto alla consistenza rilevata.

Anno	Piano/abbattimento	Piccoli	Femmine	Fusoni	Maschi	totale
2014	Piano	104	110	21	91	326
	Abbattimento	64	92	12	70	225
2015	Piano	140	142	30	112	424
	Abbattimento	95	124	23	99	341
2016	Piano	190	200	43	140	573
	Abbattimento	125	171	30	109	435
2017	Piano	196	224	46	153	619
	Abbattimento	170	201	40	141	552
2018	Piano	284	319	111	135	849
	Abbattimento	187	273	74	116	650
2019	Piano	239	308	90	99	736
	Abbattimento	180	280	59	99	618
2020	Piano	221	295	84	93	693
	Abbattimento	94	188	41	67	390

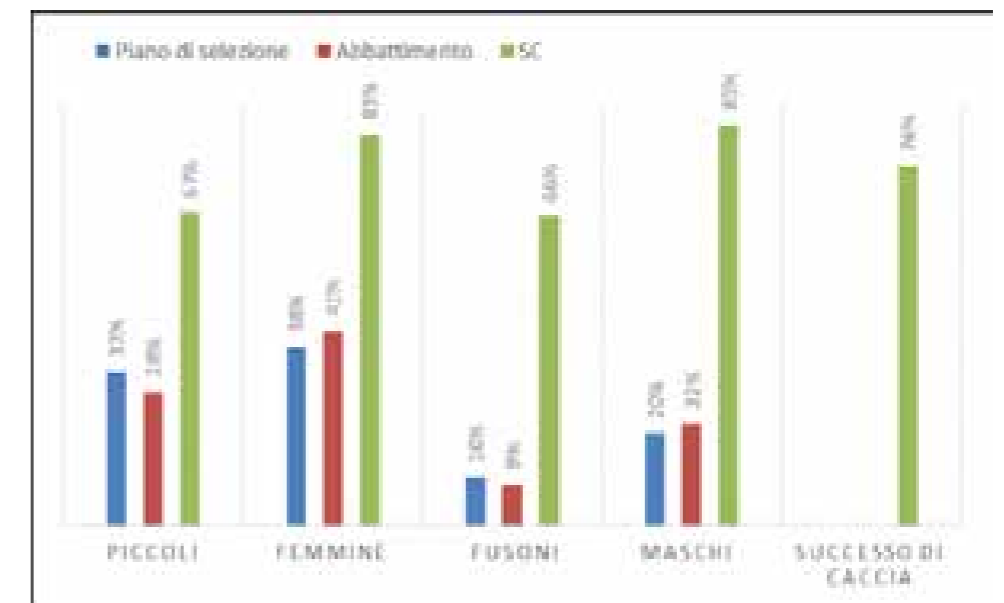
L'analisi della struttura del prelievo realizzato, rappresentata come ripartizione percentuale delle quattro classi di età e sesso del totale dei capi abbattuti per il periodo 2014-2020, è stato confrontato con il piano di abbattimento selettivo formulato per lo stesso periodo. Nella pianificazione dei prelievi questa verifica riveste un ruolo importante al fine di verificare squilibri nel prelievo che, se ripetuti negli anni, possono condurre alla cosiddetta destrutturazione delle popolazioni con implicazioni negative della loro regolare dinamica. Nella Tabella 76 Cervo, confronto tra la distribuzione del piano di prelievo e degli abbattimenti per classi d'età e sesso e relativo successo di caccia. e Figura 56 si riporta la distribuzione del prelievo totale per classi in Valle d'Aosta per l'intero periodo considerato in quanto per questo tipo di parametro le differenze annuali sono poco significative mentre è importante che la ripartizione risulti equilibrata in un arco di tempo di qualche anno.

Dal confronto delle due serie di dati non emergono grosse discrepanze tra il piano formulato e la distribuzione osservata con il prelievo. L'elaborazione dei dati mostra che i prelievi sono stati equilibrati tra maschi e femmine, ovvero fisiologicamente sbilanciati sulle femmine, piano in linea con l'obiettivo evidente di contenimento del cervo. Il tasso effettivo di prelievo è pari mediamente al 24% mentre il successo di caccia totale, pari al 76% rappresenta un buona percentuale di completamento del piano formulato.

Tabella 76 Cervo, confronto tra la distribuzione del piano di prelievo e degli abbattimenti per classi d'età e sesso e relativo successo di caccia.

Cervo	Piccoli	Femmine	fusoni	Maschi	totale
Piano di selezione	1.374	1.598	425	823	4.220
%	33%	38%	10%	20%	100%
Abbattimento	915	1.329	279	701	3.224
%	28%	41%	9%	22%	100%
Successo di caccia	67%	83%	66%	85%	76%

Figura 56 Cervo, confronto tra tasso teorico ed effettivo di prelievo.



Le tabelle che seguono riportano, per ogni settore di prelievo CE, la sintesi di tutti i dati gestionali e dei dati dei prelievi effettuati negli ultimi otto anni (per il 2020 manca il dato di censimento e per il 2021 non è ancora disponibile il dato di abbattimento) con indicazione delle consistenze rilevate e quindi dei tassi teorici con i quali la Regione ha formulato il piano di prelievo e dei tassi effettivi di incidenza sulla consistenza rilevata, derivanti dal numero di capi prelevati.

Nelle ultime quattro colonne si riporta il successo di caccia (totale e per fusoni, maschi, femmine e piccoli) rappresentato dal rapporto percentuale tra capi abbattuti e i capi autorizzati dal piano di prelievo.

Tabella 77 Cervo, dati gestionali di sintesi espressi come valori centrali della distribuzione di ogni singolo valore e settore CE, per il periodo 2014-2020.

CE	Sup. vocata (ha)	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
CE1	4.041,4	1,001	4,4	63	43	36,1%	25,9%	67,5%	60,1%	79,5%	73,3%	54,7%
CE2	4.247,9	0,930	2,5	38	24	29,7%	22,3%	70,9%	63,2%	85,8%	77,1%	60,8%
CE3	5.038,3	0,926	5,9	102	86	32,4%	28,5%	84,0%	73,8%	92,1%	90,3%	75,1%
CE4	5.555,2	0,986	7,3	162	136	37,6%	32,9%	87,1%	73,8%	92,1%	90,3%	75,1%
CE5	6.678,3	0,840	1,2	21	15	25,9%	19,4%	74,6%	55,6%	70,6%	80,4%	69,7%
CE6	2.316,5	0,693	0,4	4	1	68,2%	14,2%	29,4%	33,3%	66,7%	4,8%	21,4%
CE7	1.936,1	0,924	3,5	19	13	32,3%	21,7%	69,2%	35,0%	49,3%	78,5%	56,8%
CE8	7.335,6	0,777	1,2	35	21	48,6%	33,2%	69,0%	58,0%	87,2%	66,8%	51,0%
CE9	4.413,9	1,093	3,5	48	39	29,1%	24,2%	82,9%	72,4%	86,6%	87,4%	77,9%
CE10	4.748,7	0,976	1,2	16	11	27,7%	18,8%	69,0%	45,8%	89,4%	57,1%	22,4%
CE11	3.798,9	1,234	2,2	27	21	39,8%	32,8%	83,1%	74,5%	92,4%	85,8%	66,0%
CE12	2.051,5	1,127	2,1	10	7	21,9%	17,1%	77,6%	87,5%	101,2%	83,1%	40,0%
CE13	4.098,6	0,976	1,3	16	13	30,7%	24,6%	82,5%	69,4%	91,4%	84,3%	77,0%
CE14	7.996,8	1,180	1,3	29	19	38,8%	23,5%	58,0%	56,7%	75,4%	75,8%	36,5%
CE15	2.190,5		0,2									
CE16	1.155,5	0,853	2,0	6	5	25,9%	22,4%	86,1%		100,0%	84,5%	73,8%
CE17	3.626,6	0,786	0,7	8	5	49,9%	35,9%	72,1%	75,0%	70,8%	75,0%	29,2%
CE18	2.053,9	0,840	0,2	4	1			25,0%			33,3%	0,0%

In uno scenario che mediamente vede settori di gestione di dimensione pari a 4.071 ettari (minime 1.155 e massime 7.996 ettari), con densità riferite al territorio vocato pari a 1,65 cervi/100 ha (minimo 0,2, massimo 7,3), il cervo registra il decremento medio annuo sul totale dei settori di gestione (R = 0,938), seppur le variazioni annuali tra i settori siano importanti e comprese tra -30% e + 23%. Solo sette CE, dei 18 analizzati, ha valori dell'indice di incremento superiori (aumento popolazione) e/o prossimi (stabilità della popolazione) a uno. I tassi di prelievo teorici sono variati da un minimo del 22% ad un massimo del 68% (corrispondete al CE6²⁵, in condizioni di difficoltà di censimento) con medie del piano selettivo pari 32% della popolazione primaverile stimata. Il prelievo medio è del 24,8% (minimo 14%, massimo 36%), corrispondete ad un successo di caccia totali superiori al 70%. Tra le classi il successo di caccia ha valori accettabili, con valori minimi attribuibili alla classe zero (52%).

²⁵ Il CE6 i dati tabellari sono riferiti al censimento diurno, per il piano per gli anni 2015-2017-2019 i dati sono stati integrati (2015: 15 cervi totali, 2017: 14 cervi totali; 2019: 6 cervi totali). Inoltre i settori CE 6 e CE 18 ai fini del prelievo venatorio sono da intendersi come un unico settore.

Tabella 78 Cervo, dati gestionali di dettaglio del settore CE1, per il periodo 2014-2020.

CEI	Sup. vocata (ha)	CENSITI	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
2014	4.041,4	154	0,786	3,8	42	26	27,3%	16,9%	61,9%	33,3%	76,9%	69,2%	46,2%
2015	4.041,4	175	1,136	4,3	48	30	27,4%	17,1%	62,5%	75,0%	85,7%	64,3%	37,5%
2016	4.041,4	182	1,040	4,5	88	58	48,4%	31,9%	65,9%	66,7%	70,8%	73,1%	55,2%
2017	4.041,4	182	1,000	4,5	79	65	43,4%	35,7%	82,3%	66,7%	85,7%	84,6%	80,8%
2018	4.041,4	154	0,846	3,8	54	34	35,1%	22,1%	63,0%	33,3%	75,0%	82,4%	50,0%
2019	4.041,4	194	1,260	4,8	68	62	35,1%	32,0%	91,2%	90,0%	92,3%	92,0%	90,0%
2020	4.041,4				59	27			45,8%	55,6%	70,0%	47,8%	23,5%
2021	4.041,4	215	1,108	5,3									
Valori medi			1,001	4,4	63	43	36,1%	25,9%	67,5%	60,1%	79,5%	73,3%	54,7%

Tabella 79 Cervo, dati gestionali di dettaglio del settore CE2, per il periodo 2014-2020.

CE2	Sup. vocata (ha)	CENSITI	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
2014	4.247,9	78	0,661	1,8	19	12	24,4%	15,4%	63,2%	100,0%	80,0%	57,1%	50,0%
2015	4.247,9	68	0,872	1,6	16	15	23,5%	22,1%	93,8%	100,0%	100,0%	100,0%	83,3%
2016	4.247,9	87	1,279	2,0	26	20	29,9%	23,0%	76,9%	100,0%	88,9%	71,4%	62,5%
2017	4.247,9	82	0,943	1,9	25	23	30,5%	28,0%	92,0%	100,0%	100,0%	88,9%	88,9%
2018	4.247,9	165	2,012	3,9	58	36	35,2%	21,8%	62,1%	20,0%	76,9%	88,2%	50,0%
2019	4.247,9	164	0,994	3,9	57	39	34,8%	23,8%	68,4%	0,0%	100,0%	85,7%	61,1%
2020	4.247,9				65	26			40,0%	22,2%	54,5%	48,0%	30,0%
2021	4.247,9	108	0,659	2,5									
Valori medi			0,930	2,5	38	24	29,7%	22,3%	70,9%	63,2%	85,8%	77,1%	60,8%

Tabella 80 Cervo, dati gestionali di dettaglio del settore CE3, per il periodo 2014-2020.

CE3	Sup. vocata (ha)	CENSITI	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
2014	5.038,3	154	0,70	3,1	42	34	27,3%	22,1%	81,0%	66,7%	92,3%	76,9%	76,9%
2015	5.038,3	270	1,75	5,4	74	63	27,4%	23,3%	85,1%	100,0%	94,7%	88,0%	70,8%
2016	5.038,3	271	1,00	5,4	81	67	29,9%	24,7%	82,7%	42,9%	85,7%	100,0%	74,1%
2017	5.038,3	292	1,08	5,8	102	101	34,9%	34,6%	99,0%	100,0%	100,0%	100,0%	97,1%
2018	5.038,3	561	1,92	11,1	224	179	39,9%	31,9%	79,9%	75,0%	97,2%	88,4%	63,5%
2019	5.038,3	294	0,52	5,8	103	101	35,0%	34,4%	98,1%	93,3%	100,0%	100,0%	96,8%
2020	5.038,3				90	56			62,2%	38,5%	75,0%	78,8%	46,4%
2021	5.038,3	243	0,83	4,8									
Valori medi			0,926	5,9	102	86	32,4%	28,5%	84,0%	73,8%	92,1%	90,3%	75,1%

Tabella 81 Cervo, dati gestionali di dettaglio del settore CE4, per il periodo 2014-2020.

CE4	Sup. vocata (ha)	CENSITI	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
2014	5.555,2	282	0,91	5,1	85	63	30,1%	22,3%	74,1%	66,7%	92,3%	76,9%	76,9%
2015	5.555,2	393	1,39	7,1	118	108	30,0%	27,5%	91,5%	100,0%	94,7%	88,0%	70,8%
2016	5.555,2	411	1,05	7,4	187	161	45,5%	39,2%	86,1%	42,9%	85,7%	100,0%	74,1%
2017	5.555,2	470	1,14	8,5	188	184	40,0%	39,1%	97,9%	100,0%	100,0%	100,0%	97,1%
2018	5.555,2	491	1,04	8,8	196	173	39,9%	35,2%	88,3%	75,0%	97,2%	88,4%	63,5%
2019	5.555,2	483	0,98	8,7	193	163	40,0%	33,7%	84,5%	93,3%	100,0%	100,0%	96,8%
2020	5.555,2				167	98				38,5%	75,0%	78,8%	46,4%
2021	5.555,2	327	0,68	5,9									
Valori medi			0,986	7,3	162	136	37,6%	32,9%	87,1%	73,8%	92,1%	90,3%	75,1%

Tabella 82 Cervo, dati gestionali di dettaglio del settore CE5, per il periodo 2014-2020.

CE5	Sup. vocata (ha)	CENSITI	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
2014	6.678,3	24	0,31	0,4	6	5	25,0%	20,8%	83,3%		0,0%	100,0%	100,0%
2015	6.678,3	66	2,75	1,0	16	12	24,2%	18,2%	75,0%	0,0%	80,0%	100,0%	60,0%
2016	6.678,3	79	1,20	1,2	20	14	25,3%	17,7%	70,0%	50,0%	71,4%	75,0%	71,4%
2017	6.678,3	69	0,87	1,0	21	19	30,4%	27,5%	90,5%	100,0%	100,0%	87,5%	85,7%
2018	6.678,3	116	1,68	1,7	29	15	25,0%	12,9%	51,7%	83,3%	42,9%	50,0%	37,5%
2019	6.678,3	103	0,89	1,5	26	20	25,2%	19,4%	76,9%	25,0%	100,0%	80,0%	88,9%
2020	6.678,3				27	18				75,0%	100,0%	70,0%	44,4%
2021	6.678,3	101	0,98	1,5									
Valori medi			0,840	1,2	21	15	25,9%	19,4%	74,6%	55,6%	70,6%	80,4%	69,7%

Tabella 83 Cervo, dati gestionali di dettaglio del settore CE6, per il periodo 2014-2020. I settori CE 6 e CE 18 ai fini del prelievo venatorio sono da intendersi come un unico settore.

CE6	Sup. vocata (ha)	CENSITI	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
2014	2.316,5	9	1,00	0,4	2	1	22,2%	11,1%	50,0%			0,0%	100,0%
2015	2.316,5	4	0,44	0,2	3	0	75,0%	0,0%	0,0%			0,0%	0,0%
2016	2.316,5	7	1,75	0,3	3	1	42,9%	14,3%	33,3%		100,0%	0,0%	0,0%
2017	2.316,5	3	0,43	0,1	4	0	133,3%	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%
2018	2.316,5	21	7,00	0,9	4	2	19,0%	9,5%	50,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%
2019	2.316,5	6	0,29	0,3	7	3	116,7%	50,0%	42,9%	0,0%	100,0%	33,3%	50,0%
2020	2.316,5				7	1				0,0%	33,3%	0,0%	0,0%
2021	2.316,5	20	3,33	0,9									
Valori medi			0,693	0,4	4	1	68,2%	14,2%	29,4%	33,3%	66,7%	4,8%	21,4%

Tabella 84 Cervo, dati gestionali di dettaglio del settore CE7, per il periodo 2014-2020.

CE7	Sup. vocata (ha)	CENSITI	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
2014	1.936,1	47	0,78	2,4	12	8	25,5%	17,0%	66,7%	0,0%	0,0%	66,7%	100,0%
2015	1.936,1	75	1,60	3,9	19	15	25,3%	20,0%	78,9%	0,0%	80,0%	100,0%	66,7%
2016	1.936,1	69	0,92	3,6	19	12	27,5%	17,4%	63,2%	100,0%	33,3%	100,0%	16,7%
2017	1.936,1	32	0,46	1,7	18	10	56,3%	31,3%	55,6%	0,0%	33,3%	62,5%	66,7%
2018	1.936,1	88	2,75	4,5	26	20	29,5%	22,7%	76,9%	75,0%	100,0%	90,9%	50,0%
2019	1.936,1	77	0,88	4,0	23	17	29,9%	22,1%	73,9%			91,7%	54,5%
2020	1.936,1				15	7						37,5%	42,9%
2021	1.936,1	83	1,08	4,3									
Valori medi			0,924	3,5	19	13	32,3%	21,7%	69,2%	35,0%	49,3%	78,5%	56,8%

Tabella 85 Cervo, dati gestionali di dettaglio del settore CE8, per il periodo 2014-2020.

CE8	Sup. vocata (ha)	CENSITI	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
2014	7.335,6	48	0,51	0,7	19	14	39,6%	29,2%	73,7%	100,0%	83,3%	50,0%	83,3%
2015	7.335,6	34	0,71	0,5	23	11	67,6%	32,4%	47,8%	50,0%	66,7%	50,0%	28,6%
2016	7.335,6	73	2,15	1,0	23	18	31,5%	24,7%	78,3%	50,0%	100,0%	100,0%	50,0%
2017	7.335,6	29	0,40	0,4	27	21	93,1%	72,4%	77,8%	66,7%	83,3%	80,0%	75,0%
2018	7.335,6	155	5,34	2,1	46	25	29,7%	16,1%	54,3%	57,1%	75,0%	62,5%	33,3%
2019	7.335,6	166	1,07	2,3	50	41	30,1%	24,7%	82,0%	57,1%	114,3%	100,0%	58,8%
2020	7.335,6				54	19				25,0%	87,5%	25,0%	27,8%
2021	7.335,6	109	0,66	1,5									
Valori medi			0,777	1,2	35	21	48,6%	33,2%	69,0%	58,0%	87,2%	66,8%	51,0%

Tabella 86 Cervo, dati gestionali di dettaglio del settore CE9, per il periodo 2014-2020.

CE9	Sup. vocata (ha)	CENSITI	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
2014	4.413,9	120	1,69	2,7	30	21	25,0%	17,5%	70,0%	50,0%	66,7%	80,0%	66,7%
2015	4.413,9	114	0,95	2,6	28	24	24,6%	21,1%	85,7%	100,0%	85,7%	100,0%	66,7%
2016	4.413,9	139	1,22	3,1	44	33	31,7%	23,7%	75,0%	100,0%	63,6%	81,3%	73,3%
2017	4.413,9	112	0,81	2,5	37	33	33,0%	29,5%	89,2%	66,7%	90,0%	91,7%	91,7%
2018	4.413,9	203	1,81	4,6	61	56	30,0%	27,6%	91,8%	83,3%	100,0%	92,3%	91,7%
2019	4.413,9	212	1,04	4,8	64	55	30,2%	25,9%	85,9%	50,0%	100,0%	85,7%	92,0%
2020	4.413,9				72	53				57,1%	100,0%	80,6%	63,0%
2021	4.413,9	178	0,84	4,0									
Valori medi			1,093	3,5	48	39	29,1%	24,2%	82,9%	72,4%	86,6%	87,4%	77,9%

Tabella 87 Cervo, dati gestionali di dettaglio del settore CE10, per il periodo 2014-2020.

CE10	Sup. vocata (ha)	CENSITI	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
2014	4.748,7	55	1,04	1,2	18	7	32,7%	12,7%	38,9%	0,0%	71,4%	25,0%	16,7%
2015	4.748,7	37	0,67	0,8	9	6	24,3%	16,2%	66,7%		100,0%	0,0%	0,0%
2016	4.748,7	51	1,38	1,1	15	9	29,4%	17,6%	60,0%	0,0%	83,3%	100,0%	40,0%
2017	4.748,7	78	1,53	1,6	23	21	29,5%	26,9%	91,3%	125,0%	100,0%	75,0%	50,0%
2018	4.748,7	77	0,99	1,6	19	14	24,7%	18,2%	73,7%	50,0%	87,5%	100,0%	50,0%
2019	4.748,7	47	0,61	1,0	12	10	25,5%	21,3%	83,3%	66,7%	116,7%	50,0%	0,0%
2020	4.748,7				14	7				33,3%	66,7%	50,0%	0,0%
2021	4.748,7	68	1,45	1,4									
Valori medi			0,976	1,2	16	11	27,7%	18,8%	69,0%	45,8%	89,4%	57,1%	22,4%

Tabella 88 Cervo, dati gestionali di dettaglio del settore CE11, per il periodo 2014-2020.

CE11	Sup. vocata (ha)	CENSITI	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
2014	3.798,9	33	1,65	0,9	17	13	51,5%	39,4%	76,5%	100,0%	80,0%	100,0%	50,0%
2015	3.798,9	39	1,18	1,0	18	15	46,2%	38,5%	83,3%	100,0%	100,0%	85,7%	66,7%
2016	3.798,9	59	1,51	1,6	21	16	35,6%	27,1%	76,2%	50,0%	100,0%	90,0%	57,1%
2017	3.798,9	56	0,95	1,5	26	22	46,4%	39,3%	84,6%	66,7%	100,0%	83,3%	71,4%
2018	3.798,9	145	2,59	3,8	43	35	29,7%	24,1%	81,4%	75,0%	100,0%	81,8%	66,7%
2019	3.798,9	105	0,72	2,8	31	30	29,5%	28,6%	96,8%	80,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2020	3.798,9				30	17				50,0%	66,7%	60,0%	50,0%
2021	3.798,9	142	1,35	3,7									
Valori medi			1,234	2,2	27	21	39,8%	32,8%	83,1%	74,5%	92,4%	85,8%	66,0%

Tabella 89 Cervo, dati gestionali di dettaglio del settore CE12, per il periodo 2014-2020.

CE12	Sup. vocata (ha)	CENSITI	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
2014	2.051,5	19	1,36	0,9	4	2	21,1%	10,5%	50,0%		100,0%	50,0%	0,0%
2015	2.051,5	40	2,11	1,9	8	8	20,0%	20,0%	100,0%		100,0%	100,0%	100,0%
2016	2.051,5	51	1,28	2,5	10	7	19,6%	13,7%	70,0%		100,0%	60,0%	66,7%
2017	2.051,5	46	0,90	2,2	14	12	30,4%	26,1%	85,7%	100,0%	75,0%	100,0%	80,0%
2018	2.051,5	45	0,98	2,2	9	7	20,0%	15,6%	77,8%	50,0%	133,3%	100,0%	33,3%
2019	2.051,5	54	1,20	2,6	11	9	20,4%	16,7%	81,8%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%
2020	2.051,5				11	7				100,0%	100,0%	71,4%	0,0%
2021	2.051,5	43	0,80	2,1									
Valori medi			1,127	2,1	10	7	21,9%	17,1%	77,6%	87,5%	101,2%	83,1%	40,0%

Tabella 90 Cervo, dati gestionali di dettaglio del settore CE13, per il periodo 2014-2020.

CE13	Sup. vocata (ha)	CENSITI	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
2014	4.098,6	34	2,00	0,8	8	8	23,5%	23,5%	100,0%		100,0%	100,0%	100,0%
2015	4.098,6	49	1,44	1,2	12	11	24,5%	22,4%	91,7%	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%
2016	4.098,6	21	0,43	0,5	10	8	47,6%	38,1%	80,0%	100,0%	100,0%	80,0%	66,7%
2017	4.098,6	43	2,05	1,0	19	13	44,2%	30,2%	68,4%	100,0%	100,0%	60,0%	66,7%
2018	4.098,6	70	1,63	1,7	17	11	24,3%	15,7%	64,7%	50,0%	100,0%	50,0%	66,7%
2019	4.098,6	101	1,44	2,5	20	18	19,8%	17,8%	90,0%	66,7%	100,0%	100,0%	83,3%
2020	4.098,6				29	22				100,0%	40,0%	100,0%	55,6%
2021	4.098,6	55	0,54	1,3									
Valori medi			0,976	1,3	16	13	30,7%	24,6%	82,5%	69,4%	91,4%	84,3%	77,0%

Tabella 91 Cervo, dati gestionali di dettaglio del settore CE14, per il periodo 2014-2020.

CE14	Sup. vocata (ha)	CENSITI	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
2014	7.996,8	58	1,93	0,7	14	6	24,1%	10,3%	42,9%	0,0%	50,0%	100,0%	0,0%
2015	7.996,8	26	0,45	0,3	21	13	80,8%	50,0%	61,9%	50,0%	100,0%	85,7%	14,3%
2016	7.996,8	64	2,46	0,8	16	5	25,0%	7,8%	31,3%		0,0%	37,5%	40,0%
2017	7.996,8	40	0,63	0,5	15	11	37,5%	27,5%	73,3%		100,0%	77,8%	60,0%
2018	7.996,8	149	3,73	1,9	45	33	30,2%	22,1%	73,3%	83,3%	77,8%	80,0%	60,0%
2019	7.996,8	165	1,11	2,1	58	38	35,2%	23,0%	65,5%	83,3%	100,0%	69,0%	41,2%
2020	7.996,8				37	26				66,7%	100,0%	81,0%	40,0%
2021	7.996,8	214	130,00	2,7									
Valori medi			1,180	1,3	29	19	38,8%	23,5%	58,0%	56,7%	75,4%	75,8%	36,5%

Tabella 92 Cervo, dati gestionali di dettaglio del settore CE15, per il periodo 2014-2020.

CE15	Sup. vocata (ha)	CENSITI	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
2014	2.190,5	0		0,0									
2015	2.190,5	0		0,0									
2016	2.190,5	0		0,0									
2017	2.190,5	1		0,0									
2018	2.190,5	11	11,00	0,5									
2019	2.190,5	0	0,00	0,0									
2020	2.190,5												
2021	2.190,5	15	0,00	0,7									
Valori medi				0,2									

Tabella 93 Cervo, dati gestionali di dettaglio del settore CE16, per il periodo 2014-2020.

CE16	Sup. vocata (ha)	CENSITI	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
2014	1.155,5	23	0,56	2,0	6	4	26,1%	17,4%	66,7%		100,0%	66,7%	50,0%
2015	1.155,5	28	1,22	2,4	7	7	25,0%	25,0%	100,0%			100,0%	100,0%
2016	1.155,5	33	1,18	2,9	8	4	24,2%	12,1%	50,0%		100,0%	25,0%	66,7%
2017	1.155,5	20	0,61	1,7	6	6	30,0%	30,0%	100,0%		100,0%	100,0%	100,0%
2018	1.155,5	12	0,60	1,0	3	3	25,0%	25,0%	100,0%		100,0%	100,0%	100,0%
2019	1.155,5	20	1,67	1,7	5	5	25,0%	25,0%	100,0%			100,0%	100,0%
2020	1.155,5				5	3						100,0%	0,0%
2021	1.155,5	24	1,20	2,1									
Valori medi			0,853	2,0	6	5	25,9%	22,4%	86,1%		100,0%	84,5%	73,8%

Tabella 94 Cervo, dati gestionali di dettaglio del settore CE17, per il periodo 2014-2020.

CE17	Sup. vocata (ha)	CENSITI	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
2014	3.626,6	8	0,50	0,2	2	1	25,0%	12,5%	50,0%			100,0%	0,0%
2015	3.626,6	22	2,75	0,6	4	3	18,2%	13,6%	75,0%		100,0%	100,0%	50,0%
2016	3.626,6	11	0,50	0,3	2	2	18,2%	18,2%	100,0%				
2017	3.626,6	8	0,73	0,2	15	11	187,5%	137,5%	73,3%	50,0%	87,5%	66,7%	50,0%
2018	3.626,6	59	7,38	1,6	15	7	25,4%	11,9%	46,7%	50,0%	66,7%	50,0%	25,0%
2019	3.626,6	32	0,54	0,9	8	7	25,0%	21,9%	87,5%	100,0%	100,0%	100,0%	50,0%
2020	3.626,6				7	2				100,0%	0,0%	33,3%	0,0%
2021	3.626,6	27	0,84	0,7									
Valori medi			0,786	0,7	8	5	49,9%	35,9%	72,1%	75,0%	70,8%	75,0%	29,2%

Tabella 95 Cervo, dati gestionali di dettaglio del settore CE18, per il periodo 2014-2020. I settori CE 6 e CE 18 ai fini del prelievo venatorio sono da intendersi come un unico settore.

CE18	Sup. vocata (ha)	CENSITI	R	Densità sup. voc. (capi/100ha)	TOTALE PIANO	TOT PREL.	Tasso teorico prel.	Tasso effettivo prel.	Successo c. totale	Successo c. FUSONI	Successo c. MM	Successo c. FF	Successo c. CL. 0
2014													
2015													
2016													
2017													
2018													
2019	2.053,9	1		0,0									
2020	2.053,9				4	1						33,3%	0,0%
2021	2.053,9	6	0,84	0,3									
Valori medi			0,840	0,2	4	1			25,0%			33,3%	0,0%

3.4.6 Biometria

La massa corporea delle classi giovanili degli Ungulati può essere un indice biologico affidabile²⁶ per seguire l'evoluzione della popolazione. Per l'analisi è stata utilizzata la serie storica di 18 anni di dati dei centri di controllo della Valle d'Aosta. Il database è stato ordinato per classi di sesso e di età:

- Piccoli classe 0, animali < 1 anno;
- Sottili e fusoni, animali di un anno;
- Maschi sub adulti, 2 anni ≤ età ≤ 4 anni;
- Maschi adulti, età ≥ 5 anni;
- Femmine giovane, età = 2 anni
- Femmine adulte, età ≥ 3 anni

Il peso degli animali è riferito ai capi cacciati e pesati, con bilancia elettronica, dopo la loro eviscerazione (asportazione della corata e del pacchetto addominale). Alcuni record sono stati eliminati prima dell'elaborazione in quanto completamente incoerenti con la biologia della specie. È stata analizzata la variabile peso per le categorie di valore biologico, presentando il dato attraverso la statistica descrittiva. Sono stati considerati i report dei capi per i quali nel database era riportata l'età accertata/stimata presso il centro di controllo.

La Tabella 95 e la Tabella 96 evidenziano differenze di peso tra i sessi e le classi d'età del cervo che risultano fisiologiche e coerenti con i dati di altre realtà territoriali. I pesi medi della classe 0 sono compresi tra il 42,6 kg delle femmine gli 47,4 kg per i maschi, con differenze significative tra i sessi (Mann Whitney, Z: 11,95; <0.01). La differenza nei pesi tra i due sessi si amplia già durante il secondo anno di vita, infatti il fusone pesa in media 80 kg, come le femmine adulte (≥ 3 anni).

Tabella 96 Cervo Maschio: statistica descrittiva della variabile peso, per classe di età e sesso. Dati rilevati nei centri di controllo della Valle d'Aosta.

CE_maschi	adulto	fusone	piccolo	subadulto
N	282	460	732	521
Min	74,5	41	17,3	65
Max	215	130	72	172
Sum	38.848	36.773,5	34.731,3	59.620
Mean	137,8	79,9	47,4	114,4
Std. error	1,2	0,5	0,3	0,9
Variance	429,1	127,0	55,5	389,7
Stand. dev	20,7	11,3	7,5	19,7
Median	137	80	48	112

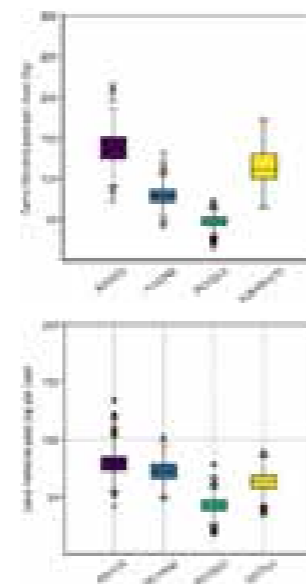
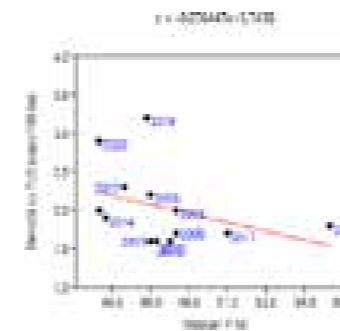


Tabella 97 Cervo Femmina: statistica descrittiva della variabile peso, per classe di età e sesso. Dati rilevati nei centri di controllo della Valle d'Aosta.

CE femmina	adulta	giovane	piccolo	sottile
N	1.572	309	698	350
Min	42	48	18	34
Max	134	102	78	88
Sum	125.231	22.199	29.711	22.078
Mean	79,7	71,8	42,6	63,1
Std. error	0,2	0,5	0,3	0,5
Variance	95,0	72,0	46,7	85,3
Stand. dev	9,7	8,5	6,8	9,2
Median	80	71,5	42,5	63,5



3.4.6.1 Analisi della correlazione tra peso dei giovani e densità

La variazione della classe zero è più soggetta alle variazioni della popolazione, rispetto agli animali adulti. In particolare è noto come all'aumentare delle densità diminuisca il peso di questa classe. Lo studio della relazione tra le variabili è utile per avere una predizione dell'andamento dell'altra. L'analisi fatta sui pesi dei vitelli maschi di cervo evidenzia una correlazione negativa con la densità della specie. Il risultato tuttavia non restituisce un valore statisticamente significativo, infatti la correlazione ha un valore troppo basso ($r^2 = 13,3\%$, $p > 0,05$), tale da definire casuale dal punto di vista statistico, il rapporto tra il peso della classe zero e la densità della popolazione.

Tabella 98 Cervo modello lineare bivariato peso/densità. Dati associati censimento e peso (kg) rilevati nei centri di controllo della Valle d'Aosta.

Mediana peso Piccoli Maschi (kg)	Densità popolazione del cervo su TUS (capi/100 ha)
55	1,5
51	1,8
49	2,0
49	2,0
48,75	2,0
48,25	2,1
48	2,1
48	2,1
47,85	2,1
47	2,2
46,25	2,2
46	2,2
46	2,2

3.4.7 Proposte gestionali

Il tema dell'impatto della fauna selvatica, e del Cervo in particolare, sul bosco, e sulla rinnovazione forestale nello specifico, è ormai diventato di attualità anche in ambito nazionale²⁷. Lo sviluppo delle popolazioni del Cervo in particolare in ambito alpino deve essere gestito in modo che la specie non abbia impatto sugli ecosistemi forestali, sull'agricoltura, sui siti di conservazione e sulle specie che li occupano e sulla sicurezza pubblica (incidenti stradali)²⁸. Al fine di anticipare situazioni di squilibrio tra le componenti del sistema fauna/ territorio-agro-silvo-pastorale, va innanzitutto ricercata la stabilizzazione delle popolazioni del Cervo su livelli di consistenza che consentano un impatto sostenibile. Come visto nei paragrafi precedenti, la Regione Autonoma Valle d'Aosta ha basato la gestione faunistica della specie in modo da mantenere le densità agro-forestali (DAF) su valori compresi nel range 1-6 cervi, ampliando i settori di prelievo (CE) all'aumentare della distribuzione e della consistenza di questo Cervide sul territorio regionale. Per contenere il cervo è stato adottato, per le giurisdizioni forestali con densità superiori alla densità stabilita come economicamente sostenibile, un piano di prelievo con percentuali superiori all'incremento teorico annuale e assegnando percentuali di prelievo maggiori a carico della componente riproduttiva principale, la frazione femminile della popolazione. Il progressivo inserimento dei settori di prelievo ha portato ad avere la copertura della quasi totalità del territorio venabile valdostano, con l'obiettivo di mantenere le densità agro forestali entro il valore soglia sopra indicato e garantire tassi di prelievo adeguati a tale obiettivo, si ritiene che le aree di prelievo debbano essere uniformate includendo areali di estivazione e di svernamento e che le dimensioni dei settori di prelievo siano di dimensioni adeguate al territorio utilizzato dalla specie. A titolo esemplificativo, considerata la situazione odierna è consigliabile l'accorpamento dei settori di prelievo per la specie cervo (CE) della Giurisdizione forestale di Chatillion così come quella di Brusson, altri accorpamenti potrebbero riguardare tutti i settori con

²⁷ MOTTA R., 2003 – Ungulate impact on rowan (*Sorbus aucuparia* L.) and Norway spruce (*Picea abies* (L.) Karst.) height structure in mountain forests in the eastern Italian Alps. *Forest Ecology and Management*, 181: 139-150

²⁸ P.G. Meneguz, 2019 – Gestione del cervo in Italia, quali prospettive?, Campano edizioni pp. 74

estensioni ridotte e compresi indicativamente tra i 1.000 ed i 4.000 ettari di territorio utile alla specie (TUS).

La determinazione della consistenza della popolazione è un elemento fondamentale per il proseguo della gestione, verificare l'applicabilità di metodologie alternative di censimenti standardizzati che riescano a fornire informazioni di una buona precisione sul trend delle popolazioni risulta un'azione primaria. La verifica notturna finora adottata pare un sistema efficace per implementare i dati del censimento primaverile al primo verde e l'uso delle nuove tecnologie (termocamera) ormai in dotazione a tutte le Caserme Forestali potrebbe essere funzionale al fine di ottenere stime migliori sulla consistenza di questa specie con abitudini crepuscolari.

Come già introdotto per il capriolo anche per il cervo i parametri demografici che sarà importante considerare nella gestione faunistico-venatoria, oltre alla densità riferita al territorio vocato alla specie, sono i seguenti:

- le variazioni del tasso di crescita ("growth rate" = R o λ), calcolato come rapporto tra due anni consecutivi di censimento $N(t)/N(t-1)$ o, meglio, su un intervallo di tempo più lungo mediante la formula: $[N(t)/N(t-1)]^{1/t}$;
- il tasso di reclutamento (CL I/FF AD);
- il rapporto tra sessi o *sex ratio* (N_f/N_m), che esprime il numero di femmine adulte per maschio adulto per le classi > 1 anno.

Relativamente alla formulazione dei prelievi, i tassi vanno riferiti alla consistenza complessiva stimata per ogni unità di gestione della popolazione e i valori indicativi funzionali alle densità riscontrate e agli obiettivi gestionali di ogni settore, così come riportati di seguito.

Tabella 99 cervo tassi di prelievo indicativi funzionali alle densità.

Densità (capi/100 ha)	< 2,5	2,5-5	> 5
Tasso prelievo massimo su consistenza primaverile	25%	35%	50%

Nella formulazione del prelievo andranno considerate anche le ripartizioni per classi di sesso ed età. Di seguito si riportano le percentuali da intendersi applicate al totale dei capi previsti nel piano. Sono accettabili variazioni non superiori al $\pm 5\%$ delle percentuali indicate. Scostamenti maggiori possono essere valutati nel caso in cui si accerti la necessità di correggere destrutturazioni della popolazione o, per quanto riguarda l'incidenza sulle femmine, qualora si verifichi un trend molto negativo nella dinamica di popolazione. Nell'ambito del prelievo della classe II del maschio (subadulti) di cervo, deve essere disincentivato il prelievo di capi coronati mediante introduzioni di punti di penalità nei criteri meritocratici di assegnazione dei capi della stagione successiva.

Tabella 100 cervo ripartizioni percentuali indicative, per classi di sesso ed età, del piano di prelievo complessivo. Le percentuali riportate s'intendono applicate al totale dei capi previsti nel piano.

Classe 0	Piccolo maschio o femmina	30%
Classe I	Maschio fusone	15%
Classe II	Maschio subadulto	10%
Classe III	Maschio Adulto	10%
Classe I-III	Femmina sottile e adulta	35%

3.5 CINGHIALE (*SUS SCROFA*)

Il cinghiale (*Sus scrofa scrofa*), è uno dei grandi mammiferi con distribuzione più ampia al mondo (Oliver *et al.*, 1993); attualmente il suo areale si estende dall'Europa occidentale e bacino del Mediterraneo alla Russia orientale, Giappone e sud-est Asia (Sjarmidi & Gerard, 1988) ed è in continua espansione in tutto il mondo. La specie è molto adattabile, con un'enorme capacità riproduttiva, e può trovarsi in diversi tipi di habitat, che variano da ambienti semi aridi a paludi, foreste e praterie alpine (Sjarmidi & Gerard, 1988). Fino a 10 anni fa, non era presente alcuna popolazione di cinghiale in Svezia dove ora si trova con una popolazione stimata di 150.000 individui (Magnusson, 2010); il Regno Unito ha nuovamente una popolazione di cinghiali dopo 300 anni (Rozycka *et al.*, 2015).

Il cinghiale è un animale onnivoro, caratterizzato da una dentatura complessa e polivalente che lo rende capace di scavare, arare, sgusciare, tritare, pascolare e nutrirsi pertanto di diverse risorse di origine vegetale (radici, tuberi, ghiande, castagne, frutti e semi di ogni tipo). Sebbene i vegetali costituiscano una parte rilevante della sua dieta, il cinghiale è comunque in grado di predare piccoli animali come roditori, anfibi, rettili, giovani individui di lepree, capriolo, uccelli nidificanti a terra, uova di ogni genere e diversi invertebrati (tra cui larve, lombrichi, lumache, ecc.) (Graitson *et al.*, 2018). Tale plasticità alimentare, consente al cinghiale un costante approvvigionamento alimentare privo di difficoltà a carico di ogni componente trofica che l'ambiente mette a disposizione. L'elevato tasso di fertilità ed il successo riproduttivo tipico della specie sono altri elementi che contribuiscono ad incrementare numericamente la popolazione di cinghiali (Massei e Toso, 1993). La sua attuale presenza costituisce in parte un fattore di compromissione dello stato di conservazione degli ecosistemi e della biodiversità e soprattutto produce danni anche considerevoli all'agricoltura (Apollonio *et al.*, 2010).

A seguito della sua vasta distribuzione, delle elevate consistenze numeriche e della notevole adattabilità è stato classificato da IUCN come specie appartenente alla categoria di minor preoccupazione.

3.5.1 Distribuzione e origine

Grazie alla sua ampia valenza ecologica, il cinghiale è l'ungulato che possiede in Italia il più vasto areale. Una stima largamente approssimativa, basata sui dati (incompleti e sottostimati) relativi al numero di individui abbattuti annualmente, prevede sul territorio nazionale non meno di 600.000 cinghiali (Carnevali *et al.*, 2009). Secondo una recente nota di ISPRA di febbraio 2020, la popolazione ha raggiunto in Italia il milione di individui.

La crescita delle popolazioni è iniziata alla fine degli anni '60, principalmente a causa dell'espansione del bosco in zone precedentemente utilizzate per l'agricoltura, dello spopolamento di vaste aree di media montagna e della diminuzione della persecuzione diretta. Non meno importante si è rivelata, a partire dagli anni '50, la massiccia introduzione di cinghiali a fini venatori.

La popolazione presente in Valle d'Aosta deriva verosimilmente da soggetti spontaneamente irradiatisi dalla Savoia (prima segnalazione del 1931 a Fénis, Fosson 1995) e in epoca più recente anche dal confinante Piemonte. Attualmente il cinghiale è presente in forma stabile su tutto il territorio regionale.



3.5.2 Metodi di contenimento della popolazione di cinghiale in Valle d'Aosta

La specie cinghiale in Valle d'Aosta ha colonizzato ormai anche le aree che non gli sono proprie, quali i terreni agrari e i coltivi, fino a quote che superano i 2000 metri, arrecando di conseguenza gravi danni alle produzioni agricole e ai pascoli di alta quota (come desumibile dai dati dei danni); pertanto l'obiettivo principale ai fini gestionali, è il contenimento della specie con la massima riduzione soprattutto nelle aree agricole e negli ambienti faunistici di pregio.

Le forme di caccia autorizzate sono: la caccia di selezione, la caccia vagante e la caccia in braccata. La caccia con metodi selettivi è autorizzata senza l'ausilio di cani, tutti i tesserati possono praticarla nell'ambito della Circostrizione Venatoria di residenza. La caccia vagante è autorizzata anche con l'ausilio di cani, fino ad un massimo di tre cacciatori (che cacciano insieme) ed un massimo di quattro cani. La caccia in braccata è consentita in appositi settori, fissati e ripartiti su apposita cartografia di dimensione sub-circostrizionale. La squadra è composta da un massimo di 40 cacciatori, coordinata sul campo da un capo braccata (formato con apposito corso). Il numero massimo di ausiliari utilizzabili per braccata è di 15 unità.

Considerato l'indirizzo gestionale rivolto al massimo contenimento della specie su tutto il territorio della Valle d'Aosta, non sono previste limitazioni nel numero di capi abbattibili per giornata o stagione venatoria.

I periodi di caccia sono fissati annualmente con il Calendario Venatorio, approvato con delibera di Giunta regionale, nel quale viene specificato l'elenco delle specie cacciabili e i relativi periodi di caccia.

La specie è inoltre soggetta ad attività di controllo, condotta al di fuori della stagione venatoria; le operazioni di controllo, catture o abbattimenti, possono essere effettuate: dal personale del Corpo Forestale della Valle d'Aosta, dal personale delle aziende faunistiche venatorie, dai proprietari e dai conduttori dei fondi interessati dai danni, anche facenti parte dei Consorzi di Miglioramento Fondiario nel cui perimetro siano stati riscontrati danni, purché in possesso del porto d'armi per l'esercizio venatorio. I cacciatori che intendono partecipare al controllo devono essere qualificati attraverso appositi corsi di formazione riconosciuti dalla Regione e seguire il protocollo definito a livello normativo.

In Valle d'Aosta il controllo della fauna selvatica è previsto dall'art. 18 della LR n. 64/94 recante "Norme per la tutela e la gestione della fauna selvatica e per la disciplina dell'attività venatoria" e, il programma di controllo, è approvato con deliberazione della Giunta regionale previo parere dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

Infine la Regione Autonoma Valle d'Aosta ha adottato un Piano Regionale di interventi urgenti per la gestione del cinghiale (*Sus scrofa*) e di misure da intraprendere per evitare il diffondersi del virus della Peste Suina Africana (PSA) nella Regione e della procedura da attuare in caso di comparsa di un focolaio nella Regione. Questo Piano stabilisce azioni di depopolamento dei cinghiali, adottate in deroga alle disposizioni dell'articolo 19 della legge dell'11 febbraio 1992, n. 157 (Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio) e degli articoli 22 e 32 della legge del 6 dicembre 1991, n. 394 (Legge quadro sulle aree protette).

3.5.3 Stima della popolazione

La stima di consistenza della popolazione di cinghiali, mediante censimento, è quasi sempre inaffidabile e per questo motivo, in Valle d'Aosta, i censimenti non vengono più effettuati dal 2007. Verranno quindi utilizzati i dati provenienti dal prelievo venatorio e dagli abbattimenti previsti dal piano di controllo, considerando le densità di prelievo, per evidenziare l'andamento della popolazione.

3.5.4 Vocazionalità del territorio e stima della popolazione potenziale

E' ormai risaputo che il cinghiale, caratterizzato da un forte potere di adattamento, tende a colonizzare ambienti apparentemente meno favorevoli alla specie, ampliando il suo areale alle zone collinari e montane, avvantaggiandosi inoltre della diminuita presenza dell'uomo e delle conseguenti attività antropiche in tali contesti.

La specie, pertanto, è presente su tutto il territorio regionale, anche a quote elevate durante la bella stagione.

Come già indicato precedentemente, non è possibile stimare l'effettiva entità della popolazione, in quanto le modalità di censimento della specie forniscono dati molto approssimativi e sicuramente sottostimati.

3.5.5 Analisi dei risultati del prelievo

In questa analisi, vengono considerati i risultati ottenuti dal prelievo dal 2015 al 2021 per il quale sono disponibili tutte le informazioni relative alle forme di prelievo sopra descritte.

I dati relativi all'anno 2020 possono essere considerati anomali per le riduzioni delle uscite di caccia nel periodo "caccia vagante" a seguito delle limitazioni imposte dalla pandemia per SARS-CoV-2.

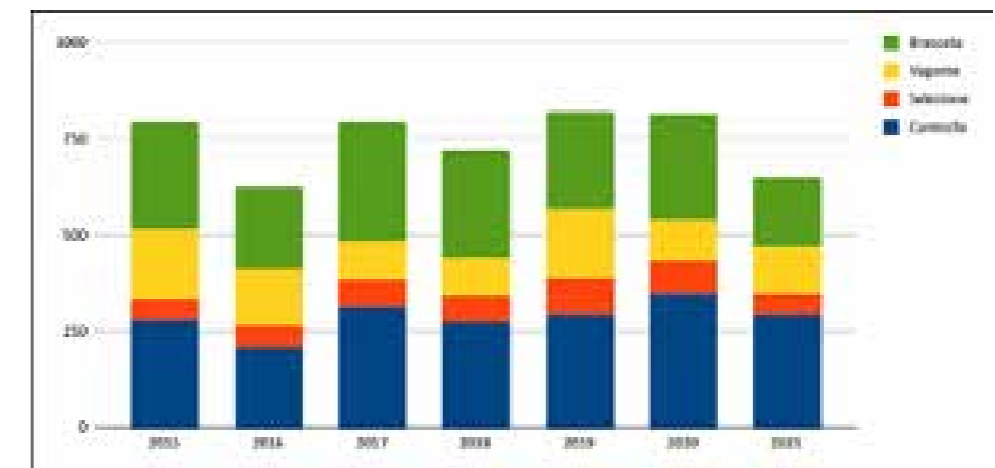
Tale elaborato si prefigge di aggiornare quanto presentato nella "Relazione tecnica in merito alla bozza richiesta di piano di controllo del cinghiale per il periodo 2020-2024."

Tra il 2015 e il 2021 sono stati abbattuti, complessivamente, 5.216 individui, di cui 2.007 con l'attività di controllo, 489 con la caccia di selezione, 931 con la vagante e 1.789 in braccata (Tabella 101 Riepilogo degli animali abbattuti nel periodo compreso tra il 2015 ed il 2021., Figura 57).

Tabella 101 Riepilogo degli animali abbattuti nel periodo compreso tra il 2015 ed il 2021.

Anno	Controllo	Selezione	Vagante	Braccata	Totale	Media	DS	Minimo	Massimo
2015	282	54	179	278	793	246,33	58,35	54	282
2016	208	56	150	213	627	190,33	35,02	56	213
2017	314	72	98	310	794	198,50	131,50	72	314
2018	273	67	100	280	720	180,00	112,28	67	280
2019	290	98	180	250	818	204,50	84,31	98	290
2020	348	85	106	276	815	203,75	128,69	85	348
2021	292	57	118	182	649	162,25	100,43	57	292
TOTALE	2.007	489	931	1.789	5.216	1.304,00	714,79	489	2.007

Figura 57 Riepilogo degli animali abbattuti nel periodo compreso tra il 2015 ed il 2021.



L'anno in cui sono stati prelevati meno cinghiali è il 2016; negli altri anni, gli individui abbattuti si attestano tra i 627 del 2016 e gli 818 del 2019. Nell'anno 2020, nonostante le restrizioni per pandemia, sono stati abbattuti 815 cinghiali, praticamente lo stesso numero dell'anno precedente evidenziando come, in realtà, la pandemia non sembra aver influito sul prelievo di questa specie.

In media all'anno sono abbattuti 761 individui .

I dati di densità di prelievo per le province delle Alpi italiane e per la Valle d'Aosta (Monaco *et al.*, 2006), sono disponibili dalla fine degli anni Novanta e sono utili per determinare le tendenze del suide. Il dato ufficiale per il prelievo venatorio effettuato nella stagione 2003-2004 nelle 14 province dell'arco alpino italiano era pari a 3,6 capi abbattuti ogni 10 km² di superficie. Il Report del Centro di Ecologia Alpina ha analizzato e confrontato dei dati pregressi (stagione 1988-1999) evidenziando incrementi annui del prelievo pari al 9,3% (Monaco *et alii*, cit).

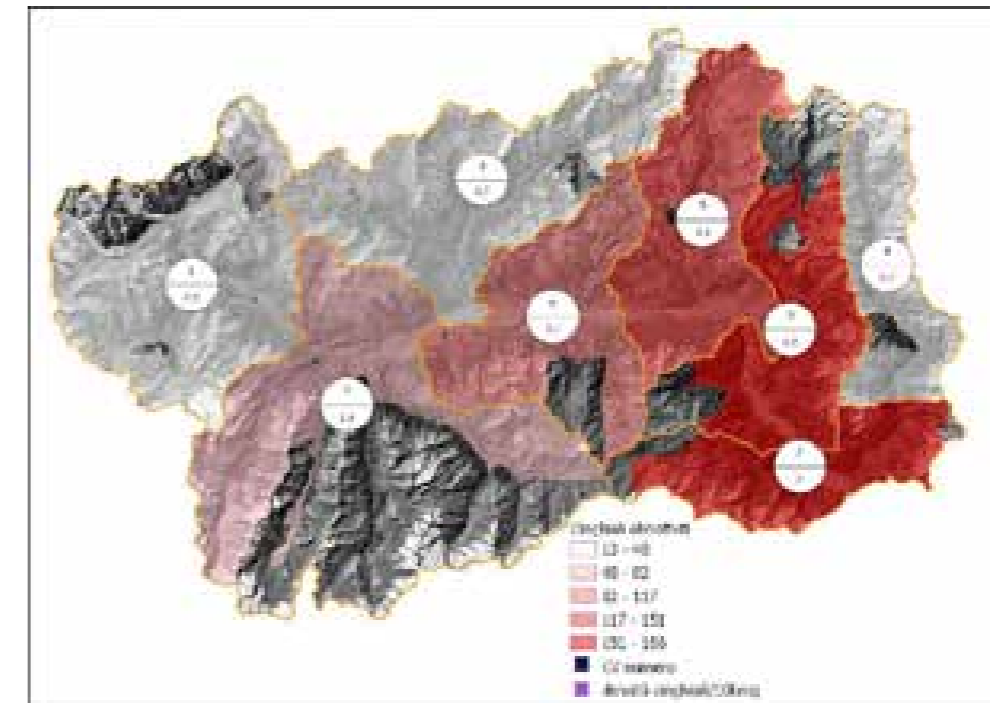
La densità di abbattimento in Valle d'Aosta, nel periodo 2015-2021 ha valori medi di 3,4 cinghiali per 10 km² di superficie venabile, con un incremento medio annuo complessivo, dei prelievi, che è stabile (-0,9%) e con forti differenze, di capi abbattuti, tra le Circo-scrizioni venatorie (Tabella 102 Riepilogo degli animali abbattuti nel periodo compreso tra il 2015 ed il 2021 accorpati per circoscrizione venatoria e tendenza degli abbattimenti (media geometrica delle differenze annuali), espressa in percentuale.). Gli abbattimenti totali (controllo e caccia), negli ultimi sei anni, mostrano un aumento medio degli abbattimenti nelle circoscrizioni venatorie numero 3 e 5, rispettivamente del 3,6% e del 3,5%. In termini quantitativi, il prelievo massimo, e mediamente oltre i 100 capi, avviene nelle circoscrizioni venatorie numero 5, 6 e 7. Infatti, in queste tre circoscrizioni venatorie è stato prelevato il 68,4% dei cinghiali.

Tabella 102 Riepilogo degli animali abbattuti nel periodo compreso tra il 2015 ed il 2021 accorpati per circoscrizione venatoria e tendenza degli abbattimenti (media geometrica delle differenze annuali), espressa in percentuale.

CV	Totale	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media	tendenza
1	259	39	29	52	16	51	43	29	37	-0,75%
2	404	71	62	63	50	64	50	44	57,7	-2,92%
3	233	26	43	44	13	28	49	30	33,3	3,60%
4	661	131	96	104	85	99	80	66	94,4	-4,57%
5	1.025	115	118	199	177	198	121	97	146,4	3,51%
6	1.238	216	141	155	190	180	199	157	176,9	-2,81%
7	1.305	174	121	170	179	186	263	212	186,4	0,99%
8	91	21	17	7	10	12	10	14	13	-6,62%
Totale	5.216	793	627	794	720	818	815	649	745,1	-0,89%

Dall'analisi di tali dati, e ammettendo che ci sia una relazione diretta tra consistenza della popolazione e numero di individui abbattuti, sembra che la popolazione di cinghiale in Valle d'Aosta, negli ultimi anni, si sia stabilizzata o quanto meno, che si stia assistendo ad una riduzione degli incrementi, in controtendenza rispetto a quanto evidenziato da relazioni precedenti.

Figura 58 Abbattimento del cinghiale in Valle d'Aosta (controllo, selezione, vagante, braccata). In figura sono rappresentati gli abbattimenti medi di cinghiale per il periodo 2015-2021 presentati in cinque classi di abbondanza. Nel cerchio è indicato il numero della circoscrizione venatoria (CV) e la densità di abbattimento riferita a 10 km² di superficie venabile della circoscrizione.



3.5.5.1 Distribuzione degli abbattimenti del cinghiale

Nelle tabelle successive, vengono riportati i dati di abbattimenti suddivisi per circoscrizioni venatorie e metodi di prelievo.

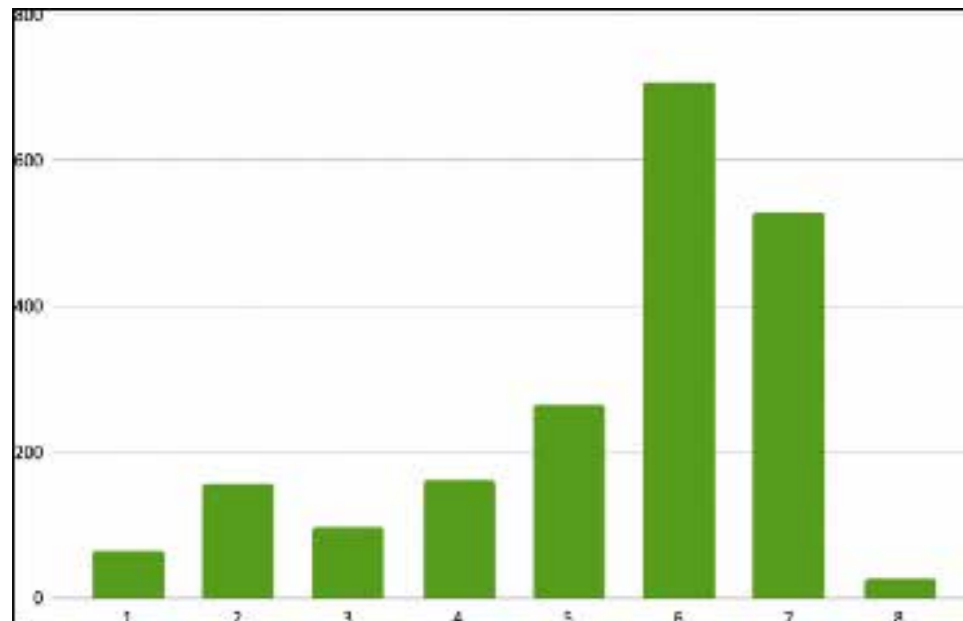
Controllo

Tramite l'attività di controllo sono stati abbattuti 2.007 individui, distribuiti nelle otto circoscrizioni venatorie come mostrato in Tabella 103 e Figura 59. La circoscrizione 6 è quella che ha avuto il numero più alto di abbattimenti con 708 individui seguita dalla 7 con 529. Nelle altre circoscrizioni sono stati prelevati tra 25 (circoscrizione 8) e 264 cinghiali (circoscrizione 5).

Tabella 103 Cinghiali abbattuti con attività di controllo nel periodo 2015 – 2021 nelle otto circoscrizioni venatorie.

ABBATTIMENTI CONTROLLO												
Circoscrizione	Totale	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media	DS +/-	Min	Max
1	65	0	5	17	8	6	13	16	9,3	6,0	0	17
2	156	31	18	27	20	24	15	21	22,3	6,0	15	31
3	98	9	18	22	6	12	20	11	14,0	6,4	6	22
4	162	13	23	22	19	14	44	27	23,1	11,3	13	44
5	264	13	23	80	55	51	17	25	37,7	26,4	13	80
6	708	131	79	78	91	104	139	86	101,1	26,2	78	139
7	529	82	37	68	72	76	94	100	75,6	19,2	37	100
8	25	3	5	0	2	3	6	6	3,6	2,1	0	6
Totale	2.007	282	208	314	273	290	348	292	286,7	42,7	208	348

Figura 59 Cinghiali abbattuti in controllo nel periodo 2015 – 2021 nelle otto circoscrizioni venatorie.



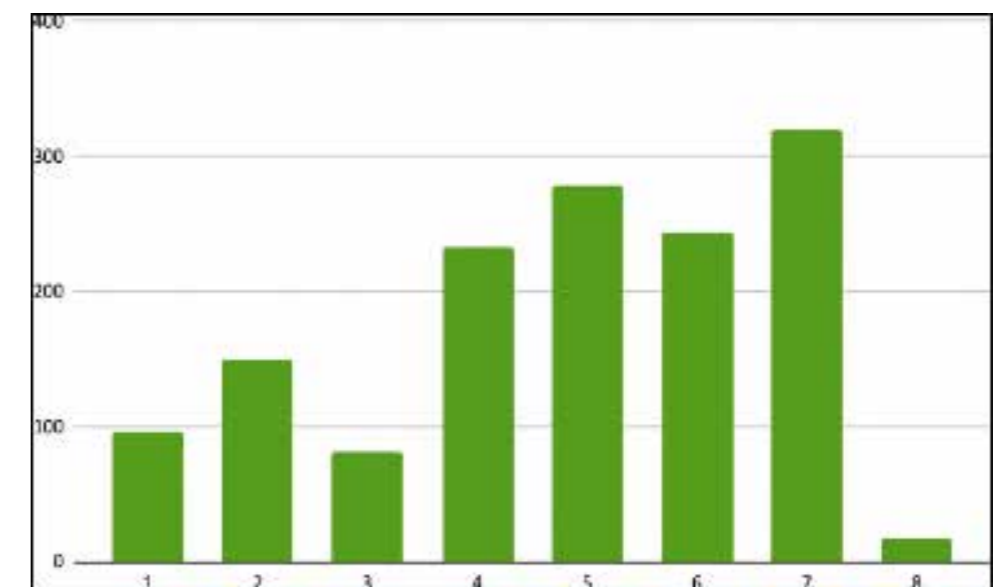
Caccia vagante e di selezione

Con i metodi di caccia vagante e di selezione sono stati abbattuti 1.420 cinghiali (Tabella 104 Cinghiali abbattuti con caccia di selezione e vagante nel periodo 2015 – 2021 nelle otto circoscrizioni venatorie. e Figura 60). Nelle circoscrizioni 4, 5, 6 e 7 superano le 200 unità, raggiungendo i 320 nella circoscrizione 7. Il minimo si è avuto nella circoscrizione 8 con 17 cinghiali prelevati.

Tabella 104 Cinghiali abbattuti con caccia di selezione e vagante nel periodo 2015 – 2021 nelle otto circoscrizioni venatorie.

ABBATTIMENTI VAGANTE-SELEZIONE												
Circoscrizioni	Totale	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media	DS +/-	Min	Max
1	96	13	17	16	6	27	9	8	13,83	7,8	6	27
2	150	17	26	10	18	30	29	20	22,17	7,7	10	30
3	82	9	14	6	4	14	19	16	12,17	5,9	4	19
4	233	55	43	29	21	52	17	16	29,67	14,8	16	55
5	278	43	37	38	41	50	34	35	39,17	5,8	34	50
6	244	53	34	32	34	37	27	27	31,83	4,1	27	53
7	320	36	35	37	42	66	52	52	47,33	11,7	35	66
8	17	7	0	2	1	2	4	1	1,67	1,4	0	7
Totale	1.420	233	206	170	167	278	191	175	197,83	40,5	167	278

Figura 60 Cinghiali abbattuti con caccia di selezione e vagante nel periodo 2015 – 2021 nelle otto circoscrizioni venatorie.



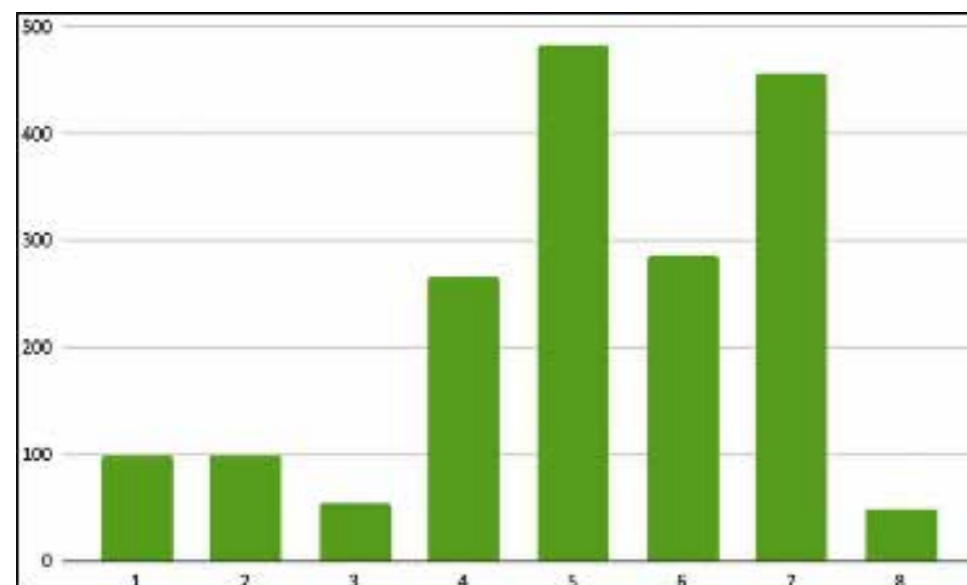
Braccata

In braccata, sono stati abbattuti 1.789 cinghiali, di cui 483 nella circoscrizione 5 e 456 nella 7. Nelle altre circoscrizioni gli individui prelevati variano dai 49 della 8 ai 266 della 4 (Tabella 105 Cinghiali abbattuti con caccia in braccata nel periodo 2015 – 2021 nelle otto circoscrizioni venatorie. e Figura 61).

Tabella 105 Cinghiali abbattuti con caccia in braccata nel periodo 2015 – 2021 nelle otto circoscrizioni venatorie.

ABBATTIMENTI BRACCATA												
Circoscrizioni	Totale	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Media	DS +/-	Min	Max
1	98	26	7	19	2	18	21	5	12,0	8,2	2	21
2	98	23	18	26	12	10	6	3	12,5	8,4	3	26
3	53	8	11	16	3	2	10	3	7,5	5,7	2	16
4	266	63	30	53	45	33	19	23	33,8	13,0	19	53
5	483	59	58	81	81	97	70	37	70,7	21,0	37	97
6	286	32	28	45	65	39	33	44	42,3	12,9	28	65
7	456	56	49	65	65	44	117	60	66,7	26,1	44	117
8	49	11	12	5	7	7	0	7	6,3	3,9	0	12
Totale	1.789	278	213	310	280	250	276	182	251,8	47,2	182	310

Figura 61 Cinghiali abbattuti con caccia in braccata nel periodo 2015 – 2021 nelle otto circoscrizioni venatorie.



Tenendo al momento separati i dati ottenuti dall'attività di controllo da quelli derivanti dai tre diversi metodi di caccia (selezione, vagante e braccata), l'accorpamento degli abbattimenti mette in evidenza che il prelievo massimo avviene nelle circoscrizioni 4, 5, 6 e 7. Nel periodo 2015-2021, nelle quattro circoscrizioni sono stati prelevati mediamente 641,5 cinghiali contro una media di 160,75 individui abbattuti nelle altre quattro circoscrizioni (Tabella 106 Accorpamento dati di abbattimenti cinghiale per circoscrizioni venatorie negli anni 2015 – 2021 con i tre metodi di caccia (selezione, vagante e braccata)).

In Valle d'Aosta, negli anni 2015-2021, sono stati abbattuti mediamente 458,43 cinghiali (DS +/- 57,90, 357-528) con un andamento piuttosto stabile.

Tabella 106 Accorpamento dati di abbattimenti cinghiale per circoscrizioni venatorie negli anni 2015 – 2021 con i tre metodi di caccia (selezione, vagante e braccata).

Circoscrizioni	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totale	Media	DS +/-	Min	Max
1	39	24	35	8	45	30	13	194	27,71	13,56	8	45
2	40	44	36	30	40	35	23	248	35,43	7,07	23	44
3	17	25	22	7	16	29	19	135	19,29	7,09	7	29
4	118	73	82	66	85	36	39	499	71,29	28,29	36	118
5	102	95	119	122	147	104	72	761	108,71	23,63	72	147
6	85	62	77	99	76	60	71	530	75,71	13,46	60	99
7	92	84	102	107	110	169	112	776	110,86	27,55	84	169
8	18	12	7	8	9	4	8	66	9,43	4,47	4	18
Totale	511	419	480	447	528	467	357	3.209	458,43	57,90	357	528

3.5.6 Analisi per classi di età

La struttura ricostruita sulla base dell'esame degli animali prelevati può discostarsi da quella reale della popolazione a causa sia della diversa vulnerabilità delle classi di sesso e età, sia della selettività operata dal cacciatore.

Le classi di età considerate sono: Striato ≤ 6 mesi, Rosso 7-10 mesi, Subadulto 11-13 mesi, Adulto1 14-18 mesi, Adulto2 19-23 mesi, Adulto3 24-37 mesi, Adulto4 > 37 mesi.

La struttura per sesso ed età dei cinghiali abbattuti nelle ultime cinque stagioni venatorie (2015-2019) è rappresentata nelle figure seguenti. I dati della caccia vagante e di quella di selezione sono stati cumulati ed evidenziati come caccia vagante-selezione.

Figura 62 Ripartizione degli abbattimenti per sesso e classi di età nel periodo 2015-2019 – Caccia vagante e di selezione.

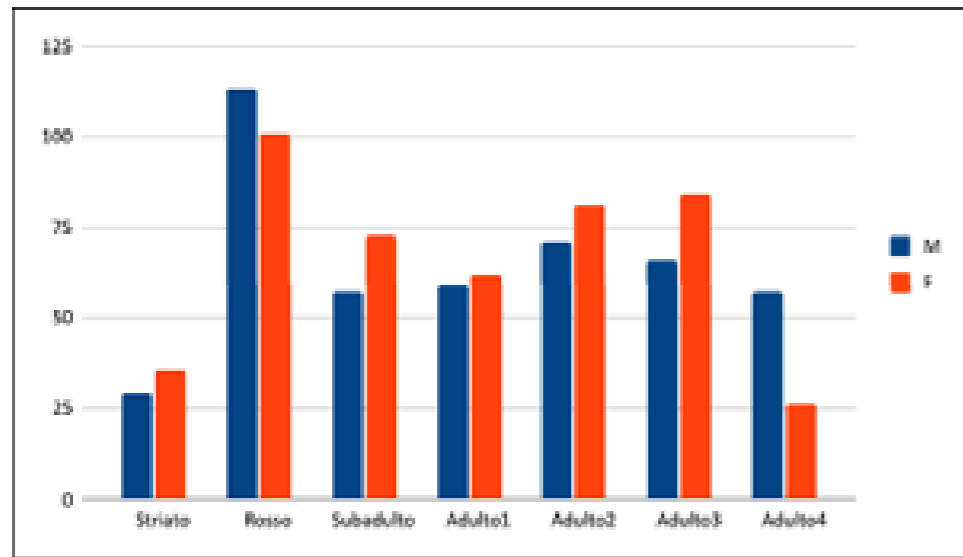


Figura 64 Ripartizione degli abbattimenti per sesso e classi di età nel periodo 2015-2019 – Controllo.

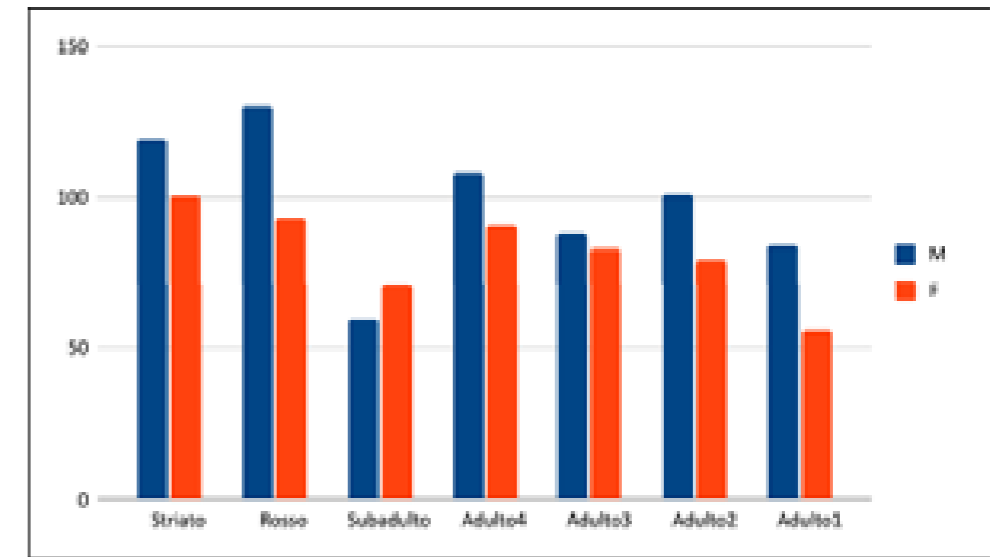


Figura 63 Ripartizione degli abbattimenti per sesso e classi di età nel periodo 2015-2019 – Caccia in braccata.

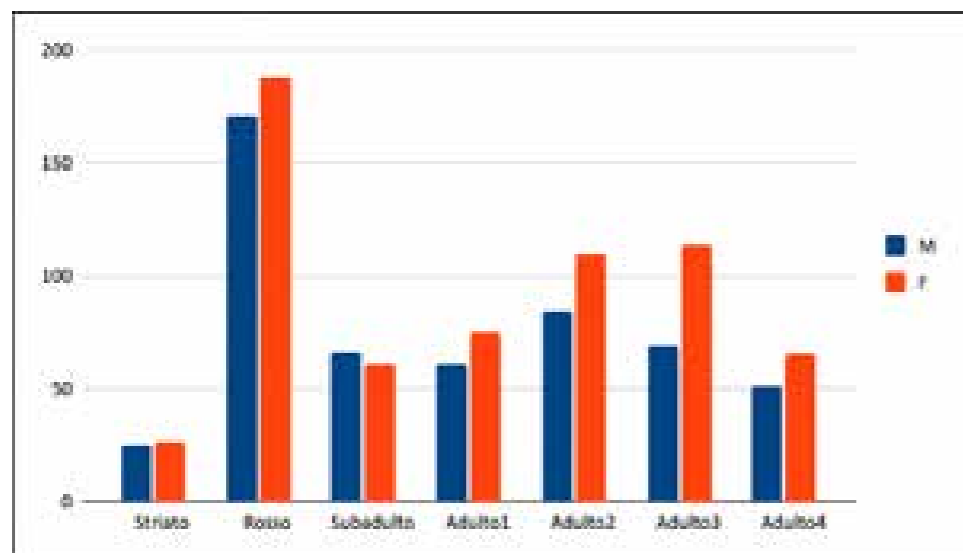
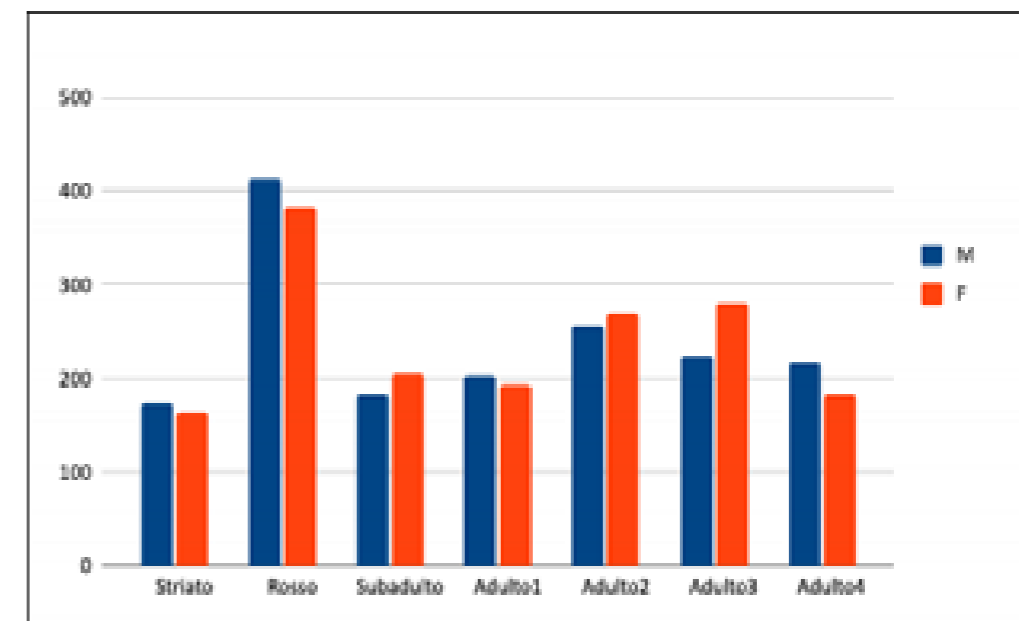


Figura 65 Ripartizione degli abbattimenti per sesso e classi di età nel periodo 2015-2019 – Tutti i metodi.



Il rapporto tra i sessi, calcolato sul totale degli individui (Tabella 107 Rapporto tra sessi sul totale degli individui, ripartiti per tipologia di prelievo, nel periodo 2015-2019.), risulta pressoché paritario (1,02 femmine per ogni maschio nella caccia vagante-selezione, 1,21 nella caccia in braccata e 0,83 nel controllo) nei diversi metodi di prelievo. Considerando l'insieme degli abbattuti, il rapporto è di 1:1.

Tabella 107 Rapporto tra sessi sul totale degli individui, ripartiti per tipologia di prelievo, nel periodo 2015-2019.

Tipologia prelievo	M	F	Rapporto F:M
Vagante-Selezione	452	463	1,02
Braccata	529	640	1,21
Controllo	690	573	0,83
TOTALE	1.671	1.676	1,00

Considerando separatamente le diverse classi di età il rapporto tra i sessi oscilla tra 0,84 nella classe di Adulto4 (>37 mesi) e 1,25 della classe Adulto3 (fino a 37 mesi). Nelle altre classi di età il rapporto F:M è quasi di 1:1 (Striato: 0,94; Rosso: 0,92; Subadulto: 1,12; Adulto1 0,94; Adulto2 1,05).

Tabella 108 Rapporto tra sessi e per classi di età, sul totale dei prelievi, nel periodo 2015-2019.

Tipologia prelievo	M	F	Rapporto F:M
Striato	173	163	0,94
Rosso	414	382	0,92
Subadulto	183	205	1,12
Adulto1	204	193	0,95
Adulto2	257	270	1,05
Adulto3	224	281	1,25
Adulto4	216	182	0,84

Il 73% circa degli individui prelevati con tutti i metodi di caccia ha un'età fino a 24 mesi, mentre il 15% circa dei capi abbattuti ha fino a 37 mesi e il restante 12% ha più di 37 mesi.

3.5.7 Proposte gestionali

Per quanto attiene al cinghiale è prioritario un adeguamento della gestione faunistica della specie recependo le indicazioni del Piano Regionale di interventi urgenti per la gestione del cinghiale (*Sus scrofa*) e delle Autorità sanitarie locali per la gestione della malattia virale contagiosa (Peste Suina Africana) che ha interessato la confinante Regione Piemonte.

A partire dal 2021 è stato incrementato anche in Valle d'Aosta il monitoraggio delle ricerche di carcasse di cinghiali morti per cause diverse dal prelievo venatorio o dalle attività di controllo numerico della popolazione. I dati disponibili e relativi al 2021 e ai primi due mesi del 2022 hanno restituito esiti negativi per la malattia e ciò ha permesso alle Autorità competenti di definire che la peste suina africana (PSA) non è presente sul territorio della Valle d'Aosta.

In accordo con le normative comunitarie, con il regolamento di esecuzione (UE) 2021/605, con le normative nazionali, con il Piano di misure urgenti di prevenzione e contenimento della diffusione della peste suina africana sul territorio regionale 2022/2024 (PRIU) ai sensi del DL 9 del 17 febbraio 2022, convertito in legge il 7 aprile 2022 (GU n.90 del 16 aprile 2022) e le recenti disposizioni regionali circa le misure speciali di controllo della peste suina africana (DGR 337/2022; PD 3835 del 29.06.2022), il piano di programmazione venatoria deve contenere nei suoi obiettivi il monitoraggio passivo della malattia, l'adeguamento alle future indicazioni sanitarie in funzione degli sviluppi della malattia.

La gestione venatoria della specie dovrà adeguarsi agli indirizzi che le autorità sanitarie vorranno individuare, tenendo presente che l'obiettivo gestionale deve essere rivolto a mantenere bassa la densità del cinghiale nei Distretti venatori che attualmente non hanno abbondanza di cinghiali sul territorio e diminuire le densità nei Distretti della media e bassa Valle d'Aosta che hanno densità di molto superiori al restante territorio regionale.

Per quanto sopra, l'obiettivo del PRFV deve quindi essere teso al massimo contenimento della specie e al depopolamento della specie in tutte le aree gestionali per le quali la densità stimata è superiore al valore soglia di 0,5-1 cinghiale per cento ettari. Per quanto attiene alla pratica gestionale finalizzata alla riduzione delle densità del cinghiale è consigliabile che il prelievo venatorio preveda l'incremento di tecniche a basso impatto sulle restanti componenti delle zoocenosi e in modo da minimizzare lo spostamento del cinghiale sul territorio. Favorendo le tecniche di prelievo quali la selezione e la girata sarà possibile minimizzare il disturbo alle altre specie, generalmente causato dalla braccata con un numero elevato di cani da seguita, indirizzando il prelievo verso le classi d'età e sesso in modo che il prelievo complessivo, dato dalla sommatoria di tutte le forme di abbattimento, insista maggiormente sulle classi dei giovani (0-12 mesi) rispetto a quella degli adulti e che il prelievo della frazione femminile della popolazione adulta (oltre 12 mesi) sia maggiore rispetto agli abbattimenti dei maschi (circa 65% femmine e 35% maschi). Per quanto concerne la caccia di selezione, al fine di ridurre i cinghiali sul territorio, potrà essere prevista l'adozione di appositi piani di abbattimento prevedendone l'attuazione, sul calendario venatorio regionale, durante tutto l'arco dell'anno (ai sensi delle modifiche introdotte alla L n. 157/92 della L 248/2005).

Considerata l'inefficienza delle tecniche di censimento e la relativa difficoltà di ottenere stime di popolazione attendibili, si propone di analizzare e aggiornare i dati relativi a tutte le forme di abbattimento in modo da ottenere un dato di densità (cinghiali abbattuti sull'unità di superficie: n. cinghiali/10 Km²) definibile come consistenza minima sul territorio, registrando e analizzando i dati di prelievo con priorità al sesso dei capi abbattuti e

al rapporto esistente tra le classi dei giovani (striati, rossi, sub-adulti) e gli adulti (animali con più di 18 mesi di vita). La valutazione degli animali nelle classi: striati, rossi, sub-adulti, adulto 1, adulto 2, adulto 3 e adulto 4 basata sull'esame dell'eruzione, del cambio denti e della loro progressiva usura, con il sistema già adottato in Regione che pare essere funzionale al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Funzionale agli obiettivi gestionali è l'aggiornamento dell'elenco dei corsi di formazione per i cacciatori contenuto della delibera regionale con l'inserimento del corso relativo alla biosicurezza e alle procedure da adottare al fine di evitare la diffusione del virus (PSA). Il corso si ritiene possa essere inserito nell'elenco degli argomenti di formazione obbligatoria per tutti i cacciatori che intendono praticare la caccia in Valle d'Aosta.

Come indicato per altre specie sarà utile prevedere l'aggiornamento degli operatori dei Centri di controllo e dei cacciatori che intendono partecipare alla caccia o al controllo del cinghiale. L'aggiornamento dovrà prevedere oltre al riconoscimento delle classi di età e di sesso del cinghiale in vita anche lezioni specifiche per la stima dell'età degli animali abbattuti e la successiva classificazione nelle classi, già in uso in Valle d'Aosta, in funzione della dentatura o più precisamente attraverso la valutazione dell'eruzione, della sostituzione e della successiva usura dei denti mandibolari.

3.6 CENTRI DI CONTROLLO DEI CAPI PRELEVATI IN PERIODO VENATORIO

La verifica tecnica dei capi prelevati in periodo venatorio sul territorio della Valle d'Aosta è un'azione adottata dalla stagione venatoria 2009/2010. Il progetto sperimentale di attivazione dei centri aveva previsto la formazione degli operatori mediante una serie di incontri per l'aggiornamento sulle tecniche di riconoscimento degli animali *post mortem* e sulle metodiche di rilievo dei dati biometrici.

Il sistema di raccolta dati attraverso dei centri di controllo è una pratica che ha la funzione di verificare la bontà del piano di gestione venatoria in atto, controllando i capi abbattuti dai cacciatori e che, allo stesso tempo, permette di prelevare dei campioni di materiale organico contribuendo a una corretta gestione sanitaria degli ambienti rurali. Mediante il presidio dei centri da parte di tecnici qualificati e dopo aver predisposto un protocollo della raccolta dei dati degli animali (biometrici, sanitari ecc.) è quindi possibile acquisire tutte le informazioni utili per una corretta gestione faunistico-venatoria, anche implementata dalle conoscenze sanitarie delle popolazioni in base a specifiche progetti definiti in collaborazione con i Servizio veterinari preposti.

La raccolta sistematica di alcuni parametri relativi ai capi abbattuti in periodo di attività venatoria e l'elaborazione di successive statistiche sono funzionali a descrivere lo stato delle popolazioni selvatiche oggetto di gestione attiva, statistiche che sono utilizzabili per implementare i dati raccolti attraverso i censimenti faunistici.

L'omogeneità della raccolta dati è la base di partenza per ottenere dati spendibili gestionalmente e il monitoraggio ai centri di controllo va dunque effettuato con rigore, da personale formato ed aggiornato in modo da ottenere uniformità nella raccolta dati su tutto il territorio della Regione.

Oltre agli Ungulati, il controllo è da effettuarsi anche sui Galliformi alpini e sui Lagomorfi, per i quali vige già l'obbligo di conferimento ai centri e per i quali la valutazione dell'età e del sesso degli animali prelevati è un dato che fornisce un valido indice per valutare la bontà della linea gestionale adottata ed è funzionale alla taratura di specifici piani di prelievo. Per queste ragioni il centro dovrebbe essere affidato a personale qualifi-

cato e datato degli strumenti per garantire la raccolta delle informazioni di tutte le specie oggetto di prelievo venatorio.

Ciò premesso va considerato che lo sforzo economico ed organizzativo necessario per mantenere attivi i centri di controllo e per assicurare un servizio efficiente sul territorio regionale è oneroso ed impegnativo e che è necessaria la collaborazione di tutte le parti in causa per il proseguo del progetto.

Le risorse umane disponibili per l'attuazione dell'azione di controllo dei capi abbattuti, al pari delle risorse economiche, sono i due fattori fondamentali per la buona riuscita del progetto che deve tendere ad avere personale qualificato e centri ben organizzati e ubicati in posti strategici al fine di non causare la deriva dell'azione intrapresa portando la sperimentazione alla banalizzazione (raccolta del dato fine a se stessa) causando un effetto negativo verso il mondo venatorio che potrebbe percepire il controllo dei capi solo come un'ulteriore complicazione della "pratica caccia".

Per queste ragioni vanno valutate attentamente e ponderate le seguenti problematiche:

- obiettivi dei centri di controllo;
- metodologia della raccolta dei dati;
- progetto di elaborazione e successiva presentazione dei dati analizzati;
- ubicazione del centro;
- attrezzatura e orari di apertura;
- qualifica e preparazione dell'addetto al centro;
- formazione continua del personale;
- numero di capi da monitorare per ogni centro di controllo;
- Valutazione economica (quanto costa, chi paga).

In sintesi queste sono le problematiche da valutare per il prosieguo dell'attività dei centri di controllo. In Italia le regioni che hanno adottato questo sistema per la raccolta dei dati faunistici, hanno affrontato il problema trovando soluzioni gestionali differenti. In alcuni casi si è preferito dare l'onere e la competenza del controllo ai cacciatori, che si sono organizzati formando degli addetti ai centri di controllo (per gli Ungulati). In altri, si è preferito incaricare dei tecnici laureati e qualificati e il costo del centro di controllo è a carico dei cacciatori per tramite il direttivo del C.A. o dell'A.T.C.

In Valle d'Aosta, i centri di controllo sono collocati per la maggior parte presso le Stazioni forestali, in misura di uno per Circoscrizione venatoria; sono gestiti dal personale del Corpo forestale della Valle d'Aosta per i cinque giorni di attività venatoria settimanali.

L'attuale organizzazione regionale, tendente a promuovere una maggior semplificazione dell'azione amministrativa ed un risparmio economico in termini di personale e risorse, rende difficile poter continuare ad assicurare la gestione dei Centri di controllo così come svolta in passato.

Occorrerà, pertanto, mettere in atto differenti formule di gestione dei Centri in relazione agli obiettivi che si intendono perseguire.

Una proposta per il prosieguo dell'attività è quella di stipulare apposite convenzioni con tecnici esterni per implementare il servizio, il cui costo è preso in carico dai cacciatori, come già fatto per la stagione venatoria 2022/2023 per la gestione dei centri di controlli della Circostrizione venatoria n. 3 e dall'amministrazione regionale.

Considerato lo sforzo economico ed organizzativo necessario per mantenere attivi tutti i centri di controllo per i cinque giorni di attività venatoria settimanali, potrebbe essere necessario valutare diverse ipotesi, tra cui: riduzione dei giorni settimanali di attività venatoria; riduzione dei Centri di controllo sul territorio; intervento ai centri di cacciatori formati, in appoggio al personale forestale; gestione dei Centri di controllo non collocati presso le Stazioni forestali a carico dei cacciatori formati e/o tecnici faunistici; ecc.

Qualora sufficientemente attrezzati, i Centri di controllo della selvaggina possono essere opportunamente utilizzati quali **Centri di raccolta/sosta (CRS) della selvaggina cacciata** nell'ambito della filiera delle carni di selvaggina.

La valorizzazione della carne di selvaggina cacciata riveste un ruolo importante nel campo dell'alimentazione e della sostenibilità delle produzioni alimentari.

Negli ultimi anni sono stati ampiamente documentati i numerosi vantaggi della carne di selvaggina cacciata: pochi grassi rispetto alla carne di animali allevati; assenza di antibiotici derivante dal fatto che gli ungulati selvatici si riproducono e vivono sul territorio in stato di libertà; alto contenuto in ferro; ricca di acidi grassi omega 3/6; risorsa rinnovabile; basso impatto ambientale; km zero.

In questo contesto, l'attività venatoria valdostana svolge un ruolo rilevante, tenuto conto fra l'altro che la caccia ha (o, almeno, dovrebbe avere) come obiettivo principale il prelievo di animali selvatici destinati al consumo alimentare.

A titolo esemplificativo, si evidenzia che nel 2018 sono stati prelevati in Valle d'Aosta, in attività venatoria, 2.981 ungulati tra camosci (741), caprioli (1143), cervi (650) e cinghiali (447) per un totale di circa 792 q.li di carne, a cui si aggiungono 273 cinghiali prelevati in attività di controllo, pari a circa 93 q.li, per un totale complessivo di 885 q.li di carne di selvaggina cacciata.

Sono quantità di rilievo, soprattutto considerando che tale dato era pari nel 2018 al 15 % della produzione valdostana di carne bovina, uguale a circa 5.857 q.li (dati AREV).

E' doveroso, quindi, da tutti i punti di vista (etico, ambientale ed economico) utilizzare al meglio questa importante risorsa alimentare.

Per quanto attiene al solo aspetto economico, la valorizzazione della selvaggina cacciata produrrebbe sicuramente ricadute positive sulla filiera locale cacciatore-macellaio-ristoratore-consumatore.

Il Decreto 13 giugno 2023 del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, concernente l'Adozione del piano straordinario per la gestione e il contenimento della fauna selvatica, al Capitolo 3, dedicato al controllo della specie cinghiale, riporta nel paragrafo 3.1.13, "Destinazione dei capi abbattuti (filiera delle carni, regolamento CE n. 853/2004) e ricorso a munizionamento atossico", le seguenti indicazioni valide anche in caso di prelievo in attività venatoria.

Creazione di una filiera delle carni:

- a) recepimento delle «Linee guida in materia di igiene delle carni di selvaggina selvatica» (Accordo Stato - Regioni n. Rep. atti 34/CSRdel 25 marzo 2021);
- b) formazione degli operatori/cacciatori come operatore del settore alimentare (O.S.A.), «Persona formata ai sensi regolamento CEE (CE 853/2004 allegato III, Sez. IV), ovvero una persona fisica o giuridica responsabile di garantire il rispetto della legislazione alimentare, è responsabile della sicurezza di ciò che ha prodotto (cacciato/abbattuto in controllo) e deve assicurare i requisiti d'igiene dall'abbattimento fino al conferimento (formazione, «ante mortem», igiene, trasporto, ecc.). E' sufficiente che almeno una persona tra i componenti del gruppo di professionisti/cacciatori disponga di tali nozioni per poter eseguire, dopo l'azione di caccia o l'intervento in controllo, tale esame preliminare;
- c) obbligo di identificazione univoca di tutti i capi di grossa selvaggina (anche quelli eventualmente destinati a cessione diretta) attraverso fascette numerate inamovibili;
- d) per i capi abbattuti in caccia, la cessione ad esercizi di commercio al dettaglio deve avvenire preferibilmente se l'abbattimento e' stato realizzato con munizioni atossiche (non contenenti piombo), alle operazioni di caccia ha partecipato anche una persona formata, sono stati eseguiti i necessari controlli sanitari con esito negativo ed e' stato compilato l'allegato II;
- e) esclusione, per i capi abbattuti in controllo, della possibilità di cessione diretta ed obbligo di conferimento presso Centri di lavorazione della selvaggina (CLS) ad eccezione delle quote stabilite dalle Regioni per compensare-incentivare la partecipazione alle attività di controllo da parte degli operatori autorizzati;
- f) istituzione sul territorio di una rete capillare di Centri di raccolta/sosta (CRS) della selvaggina cacciata (strutture registrate a livello comunale reg. n. 852/2004), costituiti da una cella frigorifera, lavabile e disinfettabili, per la refrigerazione(+4°-+7°C) e il deposito temporaneo dei capi abbattuti. Può essere anche mobile (camper/roulotte) e richiede la presenza di acqua potabile/pulita, il mantenimento di condizioni di igiene, e la presenza di contenitori per la raccolta sottoprodotti. Il capo può rimanere in un CRS fino a 5 gg, fascettato e con i relativi documenti sanitari;
- g) istituzione sul territorio di 1 o 2 grossi Centri di lavorazione della selvaggina (CLS), macelli riconosciuti ai sensi del reg. n. 853/2004) su cui convogliare le carcasse dai diversi centri di sosta (ritiro cadenzato);
- h) individuazione di interlocutori commerciali interessati alla distribuzione delle carni sul mercato alimentare; i) il ricavato della vendita sarà da destinarsi alla compensazione dei danni causati dalla specie o per incentivare la segnalazione di presenza di carcasse di cinghiali nel territorio (ai fini del monitoraggio passivo della Peste Suina Africana - PSA) o all'incentivazione delle attività di controllo;
- j) in Zona di restrizione I (per la PSA), i capi abbattuti in caccia e controllo devono essere consumati all'interno dell'area, in autoconsumo o dopo passaggio attraverso CSL. Si può prevederne la vendita al di fuori dell'area, esclusivamente previo passaggio da un CLS, negatività di tutti i referti veterinari, trasporto - con mezzi in sicurezza - esclusivamente verso impianti di cottura e trasformazione delle carni.

3.7 LAGOMORFI

3.7.1 Distribuzione e origine

La Famiglia dei Leporidi è presente in Italia con 3 Generi (*Lepus*, *Oryctolagus* e *Sylvilagus*) e 5 specie (Lepre europea *Lepus europaeus*, lepre italiana *Lepus corsicanus*, lepre variabile *Lepus timidus*, lepre sarda *Lepus «capensis» mediterraneus*, coniglio selvatico *Oryctolagus cuniculus* e silvilago *Sylvilagus floridanus*).

La tassonomia, l'evoluzione e la genetica di popolazione del Genere *Lepus* sono poco conosciute e con dubbi ancora irrisolti. Le cause di tali difficoltà pare siano diverse e tra queste si citano: la recente e rapida differenziazione del genere *Lepus*, le traslocazioni e le introduzioni ad opera dell'uomo effettuate in epoca storica e l'ibridazione tra specie con caratteristiche eco-etologiche anche molto differenti come *L. europaeus* e *L. timidus*.

La lepre europea è la specie a maggior diffusione a livello continentale. La distribuzione, la consistenza e la composizione delle popolazioni locali della specie sono state notevolmente influenzate dall'opera dell'uomo.

Fino al 1995, in Valle d'Aosta venivano effettuati rilasci a fini venatori, poi sospesi, così come per altre specie oggetto di prelievo venatorio. Questo aspetto è rilevante al fine della gestione e differenzia il modello di gestione rispetto a quello adottato da altre regioni alpine. La volontà di non immettere capi allevati, limita la possibilità di avere problemi sanitari (e di ibridazione) e impegna l'Ente gestore ad adottare un modello sostenibile, basato sulle potenzialità riproduttive e di sopravvivenza della lepre.

In questo contesto potrebbero tuttavia essere valutate attività di cattura/rilascio da zone a maggiore densità ad altre con minor presenza o, come già messo in atto in Valle d'Aosta, la cattura di lepri in aree "non vocate" (vedi ad esempio l'area aeroportuale) e il successivo rilascio in aree considerate idonee per la presenza del selvatico.

3.7.2 Lepre Europea (*Lepus europaeus*)

3.7.2.1 Censimenti

I censimenti sono realizzati con la tecnica dello spot light census e interessano circa 255 km di percorsi campione. I transetti sono individuati su 30 aree campione e distribuiti sull'intero territorio Regionale in modo uniforme. In Valle d'Aosta la presenza della specie è accertata e monitorata annualmente ad opera del Corpo Forestale della Valle d'Aosta.

In Valle d'Aosta la specie prima del 1998 non è mai stata censita²⁹, successivamente i censimenti notturni sono stati effettuati con la tecnica del passaggio laterale, generalmente nel periodo aprile – fine maggio, in relazione alle condizioni di innevamento.

Dal 2006 l'attuale Ufficio per la fauna Selvatica della Regione, ha avviato un progetto di riorganizzazione e coordinamento dei censimenti della specie, per organizzare la raccolta dei dati e fornire agli operatori indicazioni metodologiche finalizzate ad ottimizzare le tecniche di censimento.

Sulla base di questo progetto, partendo dal territorio regionale maggiormente vocato alla

²⁹ Progetto Fauna, 2006 – Organizzazione e coordinamento dei censimenti di *L. europea* sul territorio regionale.



specie³⁰, individuato complessivamente in **34.767,5 ha**, sono stati standardizzati i percorsi, in modo che il totale delle aree indagate corrispondesse ad almeno il 10% del territorio maggiormente vocato.

Analizzando i dati degli ultimi 11 anni di censimento, emerge che l'area media indagata annualmente è in linea con quanto prefissato e pari a 4.071 ettari (minimo 3.504, massimo 4.704 ettari) e 255 km medi percorsi all'anno lungo gli itinerari. L'area di indagine è stimata considerando che il faro utilizzato ha una portata media di 80 metri. La Tabella 109 Transetti di censimento della lepre europea in Valle d'Aosta., riporta le aree campione previste per il monitoraggio, suddivise per stazioni forestali e località.

Tabella 109 Transetti di censimento della lepre europea in Valle d'Aosta.

Stazioni Forestali	Area campione
Pré-Saint-Didier	Grande Golette
	Petosan - Les Granges
	Morge, Les Ors, Challancin
	Villair, Lavancher, Dalley, Feisulles
Arvier	Rumiod, Chaillod, Grand Sarriod
	Vens Letanaz
Villeneuve	Verrogne, Meod, Rumiod, Cumiod
	Plan Moral, Les Combes
Aymavilles	Champaillex
	La Premou
	Ozein
	Gimillan
Aosta	Goglie Pesse - Chacotteyes
	Pila - San Grato
Etroubles	Buthier (Étroubles)
	Crevacol (Étroubles)
Valpelline	Chatelair, Champillon (Valpelline)
Nus	Effraz Ronc (Nus)
	La Pesse (Nus)
	Rean - Peiller - Druges
Châtillon	Promelan
	Promellan (Châtillon)
Antey-Saint-André	Torgnon (Antey-Saint-André)
Verres	Chataignère - Fontaney (Verrès)
Brusson	estoul, Pra Barmasse (Brusson)
	Mezzan (Brusson)
Pont-Saint-Martin	Collina di Vert Chanton
	Vervet Stouba
	Courtil
Gaby	Cialvrina (Gaby)

³⁰ Gobbi et al., 2001 "Ricerca sull'ecologia della Lepre comune in Valle d'Aosta e sugli interventi di miglioramento ambientale finalizzati alla conservazione della specie".

3.7.2.1 Nota sulla tecnica di censimento

L'applicazione dei conteggi con il faro, in zone montuose, incontra maggiori difficoltà che in pianura in quanto il rilievo è irregolare e le zone aperte sono di dimensioni ridotte. Anche all'interno di un percorso prestabilito, le zone che non sono visibili con i fari sono molte: il semplice spostamento della Lepre di 50 – 80 metri, la può portare fuori dal raggio di osservazione, sia perché si è mossa dietro un dosso, sia perché ha raggiunto il bordo del bosco o una zona a vegetazione più fitta. Generalmente quindi i conteggi notturni portano a una sottostima della densità degli effettivi (Pfister & Salvioni, 1993).

Oggi, a differenza del 1993, le Stazioni Forestali sono dotate di termocamere, l'utilizzo di questa tecnologia innovativa si ritiene possa migliorare le performance del censimento, minimizzando nel contempo il disturbo causato dal fascio luminoso del faro.

3.7.2.2 Vocazionalità del territorio

La ricerca sull'ecologia della Lepre comune in Valle d'Aosta e sugli interventi di miglioramento ambientale (Gobbi cit.) finalizzati alla conservazione della specie ha elaborato, mediante un modello per punti (Expert Based Models), un dato aggiornato sull'idoneità territoriale della specie. Va specificato che la categoria del modello utilizzato per l'analisi di idoneità ambientale è la traduzione, più o meno diretta, della conoscenza degli esperti che hanno generato il modello e il risultato non si basa su fonti di dati quantitativi.

Il territorio utile alla specie (TUS) complessivamente è risultato pari a **79.842,5 ha**. Giacomo Gobbi, nel lavoro citato, ha suddiviso l'idoneità ambientale in due classi: aree vocate che rappresentano circa 45.075 ettari e aree maggiormente vocate pari a circa 34.767,5 ha.

3.7.2.3 Il modello di gestione venatoria e settori di prelievo

Il modello definito dal PRFV in vigore prevede che il piano di prelievo venga elaborato sull'analisi della velocità del prelievo venatorio annuale, eventualmente modificato in funzione dell'andamento qualitativo dei censimenti notturni con faro. Il piano di abbattimento viene annualmente elaborato su tre settori.

Il principio si basa sulla teoria che l'andamento del prelievo durante la stagione di caccia sia molto simile di anno in anno a condizione che sia costante, negli anni, la pressione venatoria. Sulla base delle curve dei prelievi realizzati in anni passati, nel precedente PRFV è stato definito un modello che, valutato il numero degli abbattimenti dopo le prime settimane di caccia, considerando costante il prelievo negli anni, stima il numero approssimativo di capi che saranno abbattuti alla fine della stagione. Secondo questo modello, in Valle d'Aosta, nella prima settimana di caccia la quota media di lepri è pari a circa il 20% degli abbattimenti totali. La percentuale media di abbattimenti si attesta attorno al 32%, considerando anche la seconda settimana.

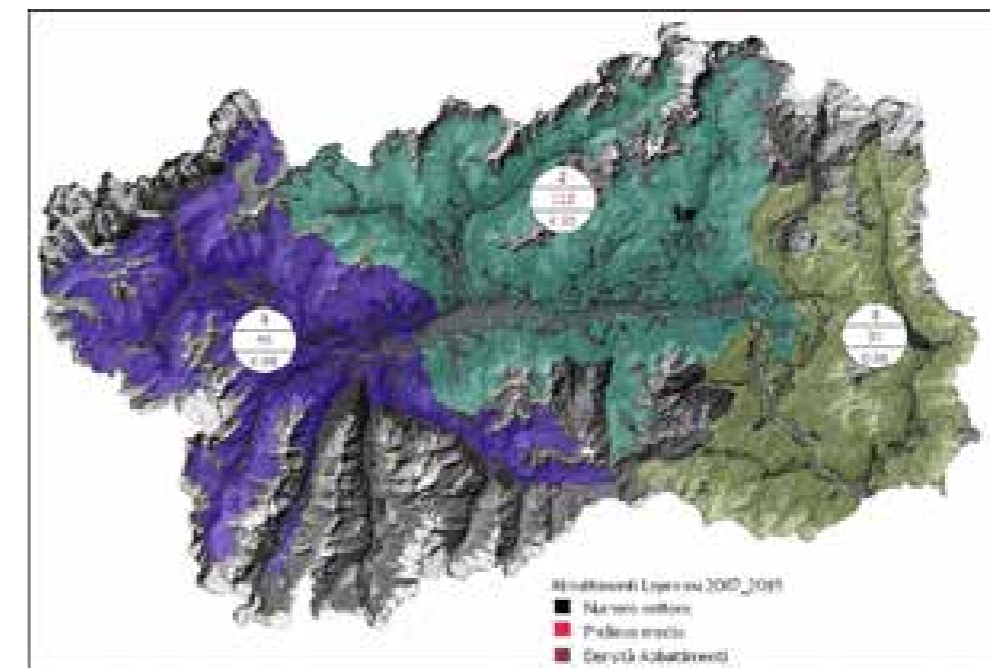
La quantificazione del numero di capi abbattibili, basato sull'andamento delle prime giornate di caccia, è calcolato in funzione delle seguenti variabili:

- numero di capi prelevati nella prima settimana di caccia;
- previsione del numero di capi che saranno abbattuti nel corso della stagione venatoria, cioè il prelievo massimo applicando la proporzione del 20%;
- in caso di situazioni meteorologiche particolari, che condizionino l'andamento degli abbattimenti, il piano di prelievo viene elaborato prendendo in considerazione anche la seconda settimana di caccia ed applicando la proporzione del 32%.

Il modello per l'elaborazione dei capi prelevabili, sopra descritto, è applicato a tre settori di gestione: Alta Valle, Media Valle e Bassa Valle. A differenza della gestione di altre specie selvatiche (caccia di selezione), va evidenziato che i cacciatori hanno accesso all'intero Comprensorio Alpino. La caccia alla lepre è esclusiva degli specialisti (Carnet B – Lagomorfi) e i cacciatori che esercitano questa caccia non sono vincolati all'esercizio dell'attività nella circoscrizione venatoria di residenza.

In conclusione andrebbe valutato se, alla luce dell'importante riduzione dei tesserati con carnet B (passati da 406 nel 1995 agli attuali 85), il modello gestionale sia ancora attuale o se, in alternativa, andrebbero utilizzati altri sistemi gestionali. Questa considerazione è frutto anche dell'analisi della distribuzione degli abbattimenti nei tre settori. Mediamente nel settore numero 2 (Media Valle, Figura 66 Lepre Europea, individuazione del territorio venabile, prelievo medio e densità di abbattimento nei tre settori.), la densità di abbattimento, espressa come numero di lepri cacciate su cento ettari di territorio venabile (0,15 lepri/100 ha), è doppia rispetto ai settori numero 1 (Alta Valle) e del numero 3 (Bassa Valle). Valutato il modello di definizione della quota venabile è verosimile che la distribuzione degli abbattimenti e quindi della quota venabile per settore, siano influenzati dalla residenza dei tesserati di carnet B (lagomorfi) nei tre settori di gestione.

Figura 66 Lepre Europea, individuazione del territorio venabile, prelievo medio e densità di abbattimento nei tre settori.



3.7.2.4 Analisi del censimento e indici correlati

Il costante lavoro di rilievo dei dati di presenza lungo itinerari prestabiliti ha permesso una parziale analisi dell'indice di abbondanza. L'evoluzione nel tempo è stata mappata mediante l'analisi della mediana e calcolando i relativi limiti di confidenza (con il metodo bootstrap e limiti di confidenza al 95%). L'evoluzione dell'indice pare suggerire un aumento della presenza della lepre europea dal 2011 al 2021.

3.7.2.4.1 Limiti del modello per il calcolo dell'IKA applicato ai dati regionali

Come noto, per ottenere l'indice chilometrico di abbondanza (IKA) è necessario, ottenuto il numero di animali per chilometro percorso, mediarli in funzione del numero dei transetti e nuovamente mediarli in funzione del numero di ripetizioni³¹.

I dati forniti sono riferiti ad una sola osservazione per circuito in 11 anni consecutivi. Al fine di ottenere un indice e ipotizzare una tendenza della popolazione (Figura 67 Lepre Europea, evoluzione del numero di animali per chilometro percorso per il periodo 2011-2021 in Valle d'Aosta. Analisi dell'indice sul totale dei transetti campionati., Tabella 110 Lepre, Indice lepre/chilometro valore centrale della distribuzione (median), relativi limiti di confidenza (Linf, Lsup al 95%) e numero di serie.) i risultati sono stati definiti indicizzando il numero di animali ai chilometri annualmente percorsi per ogni transetto, senza avere la possibilità di analizzare le variazioni prodotte dalle ripetizioni. Per ogni anno è stata calcolata la statistica descrittiva, definito il valore centrale della distribuzione ed infine calcolati i relativi limiti di confidenza. Il risultato indica un aumento dell'indice lepre/chilometro che è in aumento dal 2019 al 2021, con un valore per l'ultimo anno di censimento pari a 0,70 lepri/chilometro.

Questa analisi è stata preferita alla variazione numerica delle lepri osservate per ovviare agli inconvenienti derivanti dalla variazione annuale dei chilometri percorsi e del numero di itinerari percorsi.

L'analisi della densità stimata è utile al fine di confrontare i dati con altre realtà. Il buffer dei transetti, utile al calcolo dell'area, è stimabile in funzione di una portata teorica del faro (80 metri) e, nel calcolo, si presume anche che tutti gli operatori utilizzino due fari e che quindi la fascia illuminata sia di 160 metri. Tali assunzioni e incertezze nel calcolo dell'area indagata, conducono a stime con un livello di incertezza difficile da stimare.

Figura 67 Lepre Europea, evoluzione del numero di animali per chilometro percorso per il periodo 2011-2021 in Valle d'Aosta. Analisi dell'indice sul totale dei transetti campionati.



31 ONC, 1991 – Fiche n°70

Tabella 110 Lepre, Indice lepre/chilometro valore centrale della distribuzione (median), relativi limiti di confidenza (Linf, Lsup al 95%) e numero di serie.

Anno	Linf	median	Lsup	n serie
2011	0,50	0,60	0,90	26
2012	0,35	0,50	0,65	28
2013	0,40	0,60	0,70	29
2014	0,20	0,60	0,80	29
2015	0,40	0,70	0,90	29
2016	0,35	0,65	0,80	30
2017	0,35	0,55	0,80	30
2018	0,35	0,65	0,95	30
2019	0,40	0,60	0,70	30
2020	0,35	0,65	0,80	30
2021	0,60	0,70	0,90	29

La lepre bruna è un mammifero erbivoro che frequenta habitat agricoli aperti, dove è attiva principalmente di notte. Le densità sono molto variabili e, in Italia, l'abbondanza delle popolazioni di lepre pare si riduca da nord verso sud, anche all'interno delle aree protette. Nelle aree ove è consentito il prelievo venatorio le densità di fine caccia sono di norma inferiori ad un capo per 100 ettari e spesso comprese tra 0 e 0,5 capi per 100 ettari³². In Valle d'Aosta, per citare un dato indicativo seppur con le incertezze derivanti dall'attendibilità del dato estrapolato, pare che la lepre sia presente con densità di 4,0 capi/100 ha (dato medio dell'ultimo triennio).

Un recente rapporto dell'ONCFS (2020) indica stabile la popolazione di lepre con fluttuazioni pari a $\pm 5\%$, valori $\pm 15\%$ sono considerati variazioni importanti. Gestionalmente la variazione percentuale della popolazione andrebbe monitorata (tendenza dell'evoluzione) per ogni settore di gestione con cadenza annuale e dovrebbero essere prese misure di cautela nel caso in cui la riduzione annuale sia uguale o superiore al 10% e la riduzione venga rilevata per più anni consecutivi.

32 Trocchi V. e F. Riga (a cura di), 2005 – I Lagomorfi in Italia. Linee guida per la conservazione e la gestione. Min. Politiche Agricole e Forestali – Ist. Naz. Fauna Selvatica, Documenti Tecnici, 25:1-128.

3.7.2.5 *Analisi del piano di prelievo*

La caccia alla lepre europea è consentita ai detentori del Carnet de chasse per la caccia ai Lagomorfi (carnet B); la quota giornaliera per singolo cacciatore è di due capi, quella stagionale di 6 capi. Il periodo di caccia, storicamente compreso tra la terza domenica di settembre e la metà di novembre, è ora previsto da ottobre alla metà di dicembre.

A partire dalla stagione venatoria 2001-2002 il territorio regionale è stato suddiviso in tre settori (Alta Valle, Media Valle e Bassa Valle) per ciascuno dei quali sono previsti specifici piani di prelievo.

L'analisi storica evidenzia una riduzione a un terzo degli abbattimenti dall'inizio degli anni '70 alla fine degli anni '90 (Figura 68 Lepre Europea, evoluzione del prelievo venatorio per il periodo 2001-2019 in Valle d'Aosta.). Negli ultimi 20 anni la tendenza non cambia, ma va sottolineato come dalla fine degli anni novanta il prelievo venatorio sia soggetto a pianificazione mediante la formulazione di un piano di prelievo che si basa sugli abbattimenti delle prime giornate di caccia e quindi correlato al numero degli appassionati che si è ridotto drasticamente.

La media del successo di caccia (quota prelevata/prelevabile) è prossima al 90%. In due anni, nella serie storica 2007-2019, è stato sforato il piano di poche unità (Tabella III Lepre europea, dati grezzi relativi al prelievo nei tre distretti. Periodo 2007-2019.). La causa è da imputarsi alla chiusura della stagione per raggiungimento del tetto nei giorni del fine settimana che ha comportato un logico ritardo nella comunicazione della chiusura.

Figura 68 Lepre Europea, evoluzione del prelievo venatorio per il periodo 2001-2019 in Valle d'Aosta.

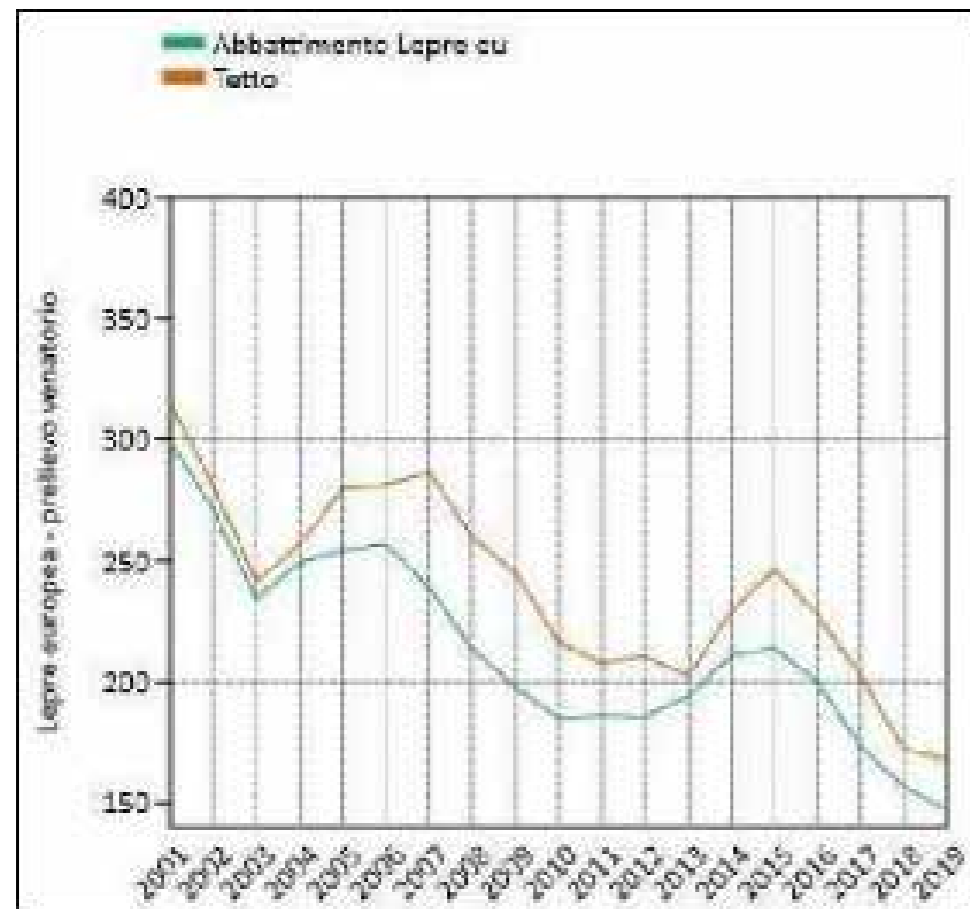


Tabella III Lepre europea, dati grezzi relativi al prelievo nei tre distretti. Periodo 2007-2019.

Settore forestale	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		
	Alta	Bassa	Alta	Bassa	Alta	Bassa	Alta	Bassa	Alta	Bassa	Alta	Bassa	Alta	Bassa	Alta	Bassa	Alta	Bassa	Alta	Bassa	Alta	Bassa	Alta	Bassa	Alta	Bassa	
Alta Valle	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Media Valle	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Bassa Valle	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Totale	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

3.7.2.6 *Analisi dei dati biometrici*

Dal database regionale sono stati selezionati i dati relativi alle classi d'età (giovane o adulto) per il periodo che va dal 2007 al 2020. L'appartenenza ad una classe di età o di genere è definita dall'analisi fatta presso i centri di controllo. Viene definito il sesso attraverso l'esame dei genitali mentre la determinazione dell'età è fatta, mediante palpazione, della parte esterna della zampa anteriore e l'analisi della presenza o meno del segno o tubercolo di Stroch³³ (operazione non immediata che può definire un livello alto di incertezza dei dati).

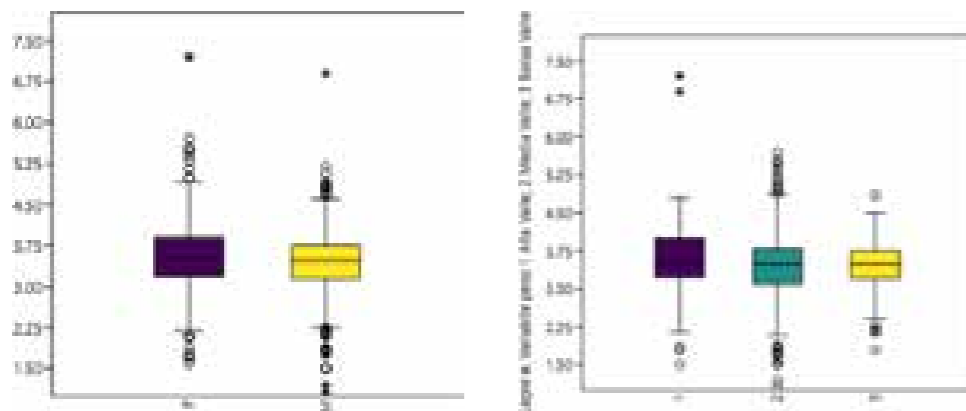
3.7.2.6.1 Variabile peso

Le lepri adulte (> 1 anno di età) pesano mediamente 3,5 kg (SD±0,6), con un numero di animali campionati pari a 1.406. In questa classe le femmine hanno peso significativamente superiore rispetto ai maschi (analisi per ranghi U: 2,24; Z: 3,00; p<0,01), in accordo con quanto descritto da Trocchi & Riga nel Piano nazionale della lepre. L'analisi per settori, pare evidenziare un peso maggiore delle lepri abbattute nel settore dell'Alta Valle (1) rispetto agli altri due (test Kruskal-Wallis, H: 16,9; p<0,01).

Tabella 112 Lepre - variabile peso.

> 1 anno	F	M
N	711	695
Min	1,6	1,07
Max	7,2	6,9
Mean	3,5	3,4
Std. error	0,02	0,02
Variance	0,41	0,38
Stand. dev	0,64	0,62
Median	3,5	3,5

Figura 69 Lepre - variabile peso.



3.7.2.6.2 Analisi del rapporto giovane/ adulto

L'analisi del prelievo dei giovani in rapporto agli animali con più di un anno di età è fatta su un campione annuale variabile tra il 51% e il 93% dei capi prelevati, i dati utili all'analisi sono stati estrapolati dal dataset regionale e si riferiscono al periodo 2007-2020³⁴.

La percentuale di abbattimento dei giovani varia dal 22% al 38% con una media di prelievo pari al 30,2% (SD 0,04). L'evoluzione del rapporto giovani/adulti nei piani di prelievo è un parametro gestionale interessante, perché è utilizzabile per la stima del successo riproduttivo stagionale, i francesi³⁵ definiscono "très médiocre" gli anni con un indice pari o inferiori a 1 Juv/adulto (50% dei giovani nella popolazione).

34 Per il 2020 il dato è parziale

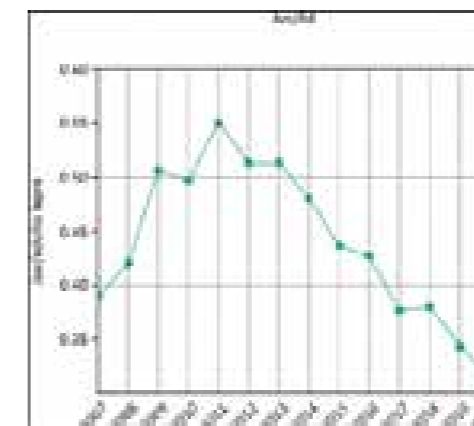
35 ONCFS, Resau Lièvre, 83. Lettre n 6/décembre 2020

Le analisi ed i risultati ottenuti (Tabella 113 Percentuale di giovani abbattuti dal 2007 al 2020. In tabella sono esposti i dati dell'indice juv/adulto e la percentuale di giovani nella popolazione in base ai dati rilevati al centro di controllo, in numero del campione, il numero di lepri cacciate e la percentuale del dato utilizzabile annualmente., Figura 70), da considerarsi preliminari, andranno approfonditi perché l'indice della popolazione, definisce valori in contraddizione con la tendenza della popolazione rilevata dai dati dei transetti notturni fatti dal Corpo forestale della Valle d'Aosta.

Tabella 113 Percentuale di giovani abbattuti dal 2007 al 2020. In tabella sono esposti i dati dell'indice juv/adulto e la percentuale di giovani nella popolazione in base ai dati rilevati al centro di controllo, in numero del campione, il numero di lepri cacciate e la percentuale del dato utilizzabile annualmente.

Anno	juv/adulto	% juv nella popolazione	n	abbattimenti	% dato analizzato sul totale dei capi abbattuti
2007	35,6%	26,3%	118	230	51%
2008	44,0%	31,0%	142	224	63%
2009	45,0%	31,0%	145	187	78%
2010	62,0%	38,3%	149	183	81%
2011	42,0%	29,6%	159	185	86%
2012	61,4%	38,0%	163	191	85%
2013	50,9%	33,7%	169	181	93%
2014	42,3%	29,7%	185	211	88%
2015	51,0%	33,8%	222	241	92%
2016	37,6%	27,3%	172	190	91%
2017	39,2%	28,2%	142	169	84%
2018	36,0%	26,5%	136	160	85%
2019	38,0%	28,0%	75	141	53%

Figura 70 Lepre europea, rapporto tra giovani e adulti abbattuti nel periodo 2007-2020, media su tre anni.



3.7.3 Lepre variabile (*Lepus timidus*)

La raccolta e l'analisi dei dati di censimento accorpati per settore gestionale e piani di prelievo, riferiti alla lepre variabile, sono oggetto di studi specifici frutto di collaborazioni tra la Struttura Flora e fauna della Regione e altri gruppi di lavoro i cui risultati sono allegati in calce al presente piano.

Per avere conoscenza dello status della popolazione in Valle d'Aosta, è stato predisposto un protocollo di monitoraggio che prevede di effettuare il conteggio degli escrementi della lepre variabile (*Lepus timidus varronis*).

La declinazione applicativa di quanto previsto dal Protocollo di monitoraggio delle popolazioni di lepre variabile (*Lepus timidus varronis*) in Valle d'Aosta redatto da Trocchi, (FIdC 2021-2022) è finalizzata all'indagine di una porzione rappresentativa del territorio regionale e, seguendo il protocollo citato, ha previsto la suddivisione in celle con maglia 1 km, per una superficie di 100 ha. Tra queste sono state selezionate quelle oltre i 2500 m di quota e scelte circa il 5% delle celle presenti in ogni distretto gestionale (Alta, Media e Bassa Valle).

Sulla base del modello di idoneità ambientale calcolato risulta che la lepre variabile è potenzialmente presente anche a quote inferiori ai 2500 m s.l.m.; infatti, la specie predilige ambienti al limite della vegetazione arborea ed aree di ecotono tra la foresta di alta quota e le praterie alpine. Per questo è stato effettuato un ulteriore step rilevando, in stagione venatoria, segni di presenza potenzialmente ascrivibili a lepre variabile in aree sotto i 2500 m s.l.m. La selezione del territorio di indagine ha incluso anche una porzione di territorio a quote inferiori ripartendo il totale delle celle, individuandone 63 sopra la quota minima indicata dal protocollo e 17 tra quelle selezionate dai cacciatori sotto tale quota (80 celle totali). All'interno di queste celle è stata pianificata la raccolta di escrementi al fine di effettuare un'analisi genetica per la verifica della specie campionata, così come proposto da Bisi e Martinelli (2020).

La metodologia di censimento sopra descritta è alquanto onerosa in termini di operatori e tempo necessari e presenta alcune criticità legate alla reperibilità degli escrementi, fattori che hanno compromesso il primo anno di indagini.

Al fine di implementare la raccolta dei dati utili a definire lo stato della popolazione, il Protocollo di cui sopra è stato integrato da una campagna di monitoraggio effettuata su transetti in periodo invernale, nei mesi di febbraio e marzo, che ha permesso di individuare numerosi segni di presenza e di raccogliere un buon numero di campioni fecali che sono stati sottoposti ad analisi genetiche. In base ai dati raccolti è stato possibile elaborare dei valori di IKA (indice chilometrico di abbondanza).

I risultati dei monitoraggi invernale ed estivo sono riportati nella relazione allegata al presente documento.



3.7.4 Proposte gestionali per i Lagomorfi.

3.7.4.1 Proposte gestionali Lepre europea

Le analisi ed i risultati ottenuti suggeriscono la necessità di adottare sistemi di verifica per la valutazione degli indici cinegetici utili alla pianificazione faunistico-venatoria dei lagomorfi in Valle d'Aosta.

Il modello di gestione, come detto, prevede per l'elaborazione dei capi prelevabili una quota ripartita in tre settori di gestione Alta Valle, Media Valle e Bassa Valle anche se i cacciatori (Carnet B – Lagomorfi) hanno accesso all'intero Comprensorio Alpino. Alla luce dell'importante riduzione dei tesserati con carnet B (passati da 406 nel 1995 agli attuali 85) e della distribuzione degli abbattimenti nei tre settori (mediamente nel settore numero 2 - Media Valle, Figura 67, la densità di abbattimento è doppia rispetto ai settori numero 1 - Alta Valle e del numero 3 - Bassa Valle) andrebbe valutato se mantenere questo modello gestionale o se, in alternativa, utilizzare altri sistemi che prevedano un maggior legame del cacciatore al territorio e una miglior ripartizione degli abbattimenti.

Per quanto concerne la gestione venatoria della lepre europea si propone di lavorare sull'ottimizzazione della raccolta dei dati finalizzata a definire stime attendibili di densità che, considerata l'elusività della specie e la complessità dell'orografia di questo territorio risulta non banale.

Nelle proposte gestionali ci si riferisce alle metodiche di monitoraggio applicabili per i lagomorfi mediante le tecniche già sperimentate con successo in Valle d'Aosta. Nello specifico il progetto promosso dalla Struttura Flora e Fauna della Regione (Relazione sull'attività di monitoraggio dei lagomorfi in Valle d'Aosta, N. Perret, 2012) descrive l'efficacia e l'applicabilità in ambiente montano.

Pare importante quindi proseguire le indagini sulla struttura e sulla dinamica di questi animali mediante:

- censimenti notturni con fasci di luce o termocamera: questo metodo è molto utilizzato soprattutto in aree dove è possibile indagare una percentuale di territorio sufficientemente rappresentativa dell'intera zona da monitorare. Integrare l'indice chilometrico di abbondanza (I.K.A.), da utilizzare per valutare l'abbondanza nel corso degli anni, mediante il metodo line transect distance sampling, utilizzando le distanze perpendicolari dal transetto per il calcolo della funzione di contattabilità per la stima di consistenze attendibili e di densità di lepre;
- censimenti in battuta e/o censimenti con cane da seguita: indagare le aree campione individuate dal progetto di monitoraggio della lepre (Perret N., 2012), individuare altri settori nei distretti bassa ed alta valle e ripetere i campionamenti nelle stesse aree, con cadenza almeno triennale, al fine di ottenere serie storiche analizzabili. E' importante evidenziare, ai fini della reale fattibilità del censimento, che per le caratteristiche orografiche e vegetazionali dell'areale della lepre europea in Valle d'Aosta e con le densità descritte (< 5,0 lepri/100 ha), il censimento con cani da seguita specializzati fornisce ottimi risultati, consentendo di campionare fino a 2 km² in una mattina con un numero molto limitato di operatori (1 conduttore e 1 tecnico);
- analisi dei capi prelevati: raccogliere i bulbi oculari, analizzabili anche a distanza di parecchio tempo, che danno dati interessanti sulla struttura di popolazione e sulla distribuzione delle nascite;
- indici cinegetici: analizzare i dati dei tesserini venatori per definire il rapporto tra le catture e le unità di sforzo adoperate secondo il metodo Cath Per Unit Effort (C.P.U.E.) e valutare le variazioni delle densità faunistiche.

La successiva elaborazione dei dati e la definizione della quota annualmente prelevabile potrebbe prevedere, un modello che utilizzi i dati demografici rilevati al censimento, calcolato per ognuno dei distretti di gestione.

La mortalità della lepre europea, legata a fattori sia naturali sia artificiali, induce a ritenere che sulle popolazioni selvatiche raramente si verificano le condizioni per realizzare un prelievo superiore al 50% delle lepri presenti in autunno, per questo nel caso in cui il prelievo venatorio venga esercitato in assenza di piani di prelievo formulati sulla base della conoscenza dei principali parametri della popolazione, si avranno conseguenze negative sulla consistenza e distribuzione della specie (Spagnesi e Trocchi, 1992).

L'annuale piano di prelievo stabilito sui dati della popolazione può essere ottenuto attraverso la stima della consistenza dei riproduttori in primavera e del rapporto juv/adulti prima dell'inizio della stagione venatoria o attraverso l'esame di un primo campione di lepri abbattute. In base ai dati bibliografici pare che il tasso di mortalità degli adulti nel periodo riproduttivo tenda ad essere costante e in condizioni normali si ritiene possa essere mediamente pari al 20% della consistenza di fine inverno; mentre il tasso di mortalità dei leprotti è più variabile, pertanto, di conseguenza, deve essere considerato il principale fattore nella quantificazione dei piani di prelievo annuali.

Un modello per il calcolo del prelievo annuale in una popolazione di lepri è stato proposto già all'inizio degli anni '80 (Pepin 1981 in Spagnesi e Trocchi, 1992 in Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia Romagna):

$$P = Rx (J + 1) - \frac{1}{y} R$$

dove:

P = entità del prelievo

R = numero di riproduttori a fine inverno

x = % di sopravvivenza degli adulti nel periodo riproduttivo

J = numero di juv. per adulto all'inizio della stagione venatoria

y = % media di sopravvivenza delle lepri nel periodo invernale

Un secondo modello adottabile potrebbe essere basato sul modello di dinamica di popolazione della lepre (Peroux, 1995) che ipotizzando un rapporto tra i sessi in equilibrio, stima la popolazione della lepre in funzione del numero di parti (molto alta = 4,6 parti/femmina; bassa = 2,0 parti/femmina), della sopravvivenza dei giovani (variabile tra il 15% ed il 65%) e la mortalità degli adulti che in condizioni standard si ritiene possa essere mediamente pari al 20%.

Con i dati disponibili in Valle d'Aosta, dopo aver determinato il numero dei riproduttori desunto dai censimenti e applicando i parametri riproduttivi, la sopravvivenza degli adulti e dei giovani e applicando tassi di prelievo conservativi (20%-30%) sulla popolazione stimata è possibile ottenere il piano di prelievo per ogni distretto di gestione.

Numero di riproduttori = densità* ettari vocati* sopravvivenza

Numero di giovani = (n. femmine)*n. parti *n. juv per parto*sopravvivenza

Entrambi i modelli sono da testare per il territorio della Valle d'Aosta al fine di stabilire quale sia il migliore.

3.74.2 *Proposte gestionali Lepre variabile*

Il prelievo di una popolazione faunistica è possibile se i dati provenienti dai monitoraggi accertano uno stato di conservazione della specie favorevole.

Il valore di densità è utile a comprendere lo stato di salute di una popolazione. Alcune specie si possono contattare direttamente, mentre per altre, soprattutto quelle più elusive come la lepre variabile, è più indicato fare uso di indici indiretti, come ad esempio il conteggio degli escrementi.

La metodologia di conteggio degli escrementi applicata sperimentalmente in Valle d'Aosta (in periodo estivo, oltre i 2500 m s.l.m. per non raccogliere escrementi di lepre comune europea) permette di arrivare ad ottenere un valore di densità ma prende in considerazione solo una porzione di territorio che è poco rappresentativa degli habitat effettivamente utilizzati dalla specie, restituendo una fotografia molto parziale di quella che è la vera presenza e consistenza della specie in contesto alpino.

Al contrario, la tecnica del monitoraggio invernale su transetti rappresentativi del territorio regionale, anche se non permette di arrivare a definire una densità, facilita l'individuazione di segni di presenza (non solo escrementi, ma anche piste o segni di alimentazione). In questo modo anche nelle aree dove le densità sono inferiori è possibile verificare la presenza delle specie appartenenti al genere *Lepus* definendo degli Indici Kilometrici di Abbondanza (IKA). La probabilità di incorrere nella misurazione di un segno di presenza che appartenga anche alla lepre comune europea aumenta rispetto alle quote superiori, ma la facilità di raccolta di campioni biologici, che permettono di ricorrere anche all'ausilio delle analisi genetiche per discriminare le due specie, è sicuramente superiore. Inoltre l'ampio range altitudinale in cui si può effettuare il monitoraggio può restituire un quadro più completo e chiaro della situazione.

Una volta ottenuto il valore dell'IKA in base al monitoraggio invernale annuale, il prelievo della specie potrà essere effettuato solamente se l'andamento della presenza della specie sul territorio è positivo, con valori dell'IKA in linea con quelli degli anni precedenti.

Il monitoraggio invernale va ripetuto ogni anno.

La formulazione del piano di prelievo sarà basata sulla media degli abbattimenti delle ultime stagioni venatorie, aumentata o diminuita di un valore massimo pari al 30% in base all'analisi critica dell'andamento degli abbattimenti, dei valori dell'IKA e delle condizioni meteorologiche dell'ultima stagione invernale-primaverile.

3.8 GALLIFORMI ALPINI

In questo capitolo vengono presentate le principali caratteristiche gestionali inerenti ai Galliformi alpini di interesse venatorio in Valle d'Aosta. Per continuità con il vigente PRFV, i dati raccolti ed elaborati fanno riferimento, quando possibile, al periodo 2007-2021.

Il censimento dei galliformi alpini è fatto in base alle disposizioni previste dalla L 157/1992, dalla LR n. 64/1994 e dal Piano Regionale Faunistico-Venatorio della Valle d'Aosta. Inoltre la gestione è pianificata in ottemperanza agli obblighi di monitoraggio derivanti dall'applicazione delle Direttive comunitarie 92/43/CEE e 2009/147/CE, dai criteri orientativi per la gestione (ISPRA, 2019) e dalle linee guida del Piano d'azione nazionale della Coturnice (*Alectoris graeca*).

I dati raccolti ed elaborati sono stati sintetizzati per argomenti e riguardano:

- analisi del modello di gestione;
- superficie venabile;
- confini dei settori di prelievo;
- definizione della superficie utile alla specie (TUS) e confronto tra settori di gestione;
- analisi del censimento e indici correlati;
- analisi del piano di prelievo;
- analisi dei dati biometrici.

3.8.1 Fagiano di monte (*Lyrurus tetrix*)

La nomenclatura scientifica *Lyrurus tetrix*, corrispondente all'obsoleta *Tetrao tetrix*, identifica il fagiano di monte, comunemente anche chiamato gallo forcello.

Secondo l'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN), il numero di individui maturi di fagiano di monte, nella popolazione italiana, è stimato in 16.000-20.000 (BirdLife International, 2004) e l'areale è maggiore di 20.000 Km² (Boitani *et al.*, 2002). Anche se ci sono evidenze di un certo declino della specie in Italia (BirdLife International 2004, Brichetti & Fracasso 2004), la riduzione non sembra essere sufficientemente ampia per raggiungere i limiti necessari per classificare la specie in una categoria di minaccia (declino della popolazione del 30% in tre generazioni). Per queste ragioni la popolazione italiana viene classificata a Minore Preoccupazione (LC).

Secondo Storch (2006) lo *status* di conservazione dei tetraonidi è meno critico di quelli di altri *taxa* di galliformi e tra le quattro specie presenti sulle Alpi, nessuna è minacciata di estinzione a livello globale, sebbene la conservazione in Europa occidentale e centrale sia divenuta un argomento prioritario a causa della riduzione e frammentazione degli areali e delle popolazioni.

Le principali minacce per la specie sono la caccia e il venir meno dell'alternanza tra chiarie e aree boscate e arbustive a causa della regressione delle attività agro-pastorali. Il deterioramento dell'habitat è la categoria di minaccia più frequente a livello europeo (Storch, 2007).

Le misure di conservazione definite per il fagiano di monte, elencato in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE), riguardano la necessità di adottare una gestione sostenibile del prelievo venatorio.



3.8.1.1 Censimenti

Il metodo utilizzato per la realizzazione dei censimenti di fagiano di monte in Valle d'Aosta, in primavera, si basa su quanto suggerito da Bocca (1987) e la sua finalità è la stima della densità di maschi per unità di superficie (maschi/Km²). Il metodo prevede l'individuazione di aree campione di estesa superficie, su cui procedere annualmente al conteggio dei maschi in parata, per mezzo di osservatori distribuiti su punti fissi.

I censimenti estivi sono effettuati dal Corpo forestale coadiuvati da conduttori di cani da ferma (di norma cacciatori) con i loro ausiliari. La finalità è la definizione del successo riproduttivo stagionale nelle aree campione. Questi monitoraggi, in Valle d'Aosta, vengono fatti tra l'inizio di agosto e la prima decade di settembre, per evitare il disturbo a nidiate con pulli non pienamente atti al volo e contemporaneamente riconoscibili rispetto agli adulti.

L'obiettivo delle operazioni estive di censimento è quello di accertare l'indice riproduttivo della popolazione, verificando un campione più ampio possibile di femmine adulte, con e senza prole. Questo monitoraggio è realizzato annualmente su aree storiche di censimento e l'indice demografico rilevato è confrontabile con il trend di anni precedenti.

3.8.1.2 Individuazione ed estensione delle aree campione da sottoporre a monitoraggio

Le aree storiche di censimento in Valle d'Aosta sono state mappate in funzione della distribuzione reale del fagiano di monte e l'idoneità del territorio per la specie. Le stesse sono classificate per giurisdizione forestale di competenza. Le aree campione sottoposte annualmente al censimento primaverile hanno una superficie pari a 1.511 ettari, le aree estive campionate hanno un'estensione di 1.322 ettari.

Tabella 114 Aree campione di censimento per il fagiano di monte in Valle d'Aosta. Analisi delle superfici censite per caserma forestale e stagione.

Caserma	estate (ha)	Primavera (ha)	Totale complessivo (ha)
Antey	239,96	59,65	299,61
Aosta	77,04	27,57	104,61
Arvier	114,69	10,88	125,57
Brusson	100,27	16,66	116,93
Chatillon	156,84	212,83	369,67
Etroubles	85,73	19,36	105,09
Gaby	49,74	86,28	136,02
Nus	70,05	13,83	83,88
Pont-Saint-Martin	193,2	1,36	194,56
Prè-Saint-Didier	105,67	818,13	923,8
Valpelline	63,99	91,5	155,49
Verrès	65,56	123,15	188,71
Villeneuve		29,97	29,97
Totale	1.322,74	1.511,17	2.833,91

I criteri gestionali per la specie, definiti da ISPRA (2019), suggeriscono che le aree campione debbano possedere le seguenti caratteristiche³⁶:

- idoneità per la specie nelle stagioni indicate;
- rappresentatività (anche sotto il profilo numerico) delle realtà ambientali del territorio di riferimento;
- estensione di almeno 500 ettari nel caso delle aree individuate per i censimenti primaverili e per quelle destinate al monitoraggio estivo delle popolazioni (successo riproduttivo);
- estensione complessiva delle aree destinate al monitoraggio estivo tale da consentire l'acquisizione di un sufficiente numero di osservazioni sotto il profilo statistico (ad es. non meno di 1/5 delle femmine stimabili in una data unità di gestione);
- definizione, nell'ambito degli strumenti di pianificazione faunistico-venatoria, di standard a livello di elaborati cartografici, al fine di mantenere nel tempo la necessaria continuità statistica dei dati demografici rispetto ai territori prescelti.

Le aree sottoposte al monitoraggio, al fine di risultare rappresentative, devono coprire almeno il 10% del territorio idoneo alla specie di ogni distretto di gestione, sia per il monitoraggio primaverile sia per quello estivo.

3.8.1.3 Vocazionalità del territorio per il fagiano di monte

I dati bibliografici che citano l'estensione dell'area vocata per il fagiano di monte sono contrastanti. L'ALCOTRA Galliformi alpini (2007) definiva circa 70.000 ha³⁷ vocati per la specie, pari al 21,4% del territorio regionale. Secondo Bocca (1987) il territorio vocato alla specie era di circa 40.000 ha, Parco Nazionale Gran Paradiso escluso.

3.8.1.4 Analisi del modello di gestione

Il modello di gestione per il fagiano di monte in Valle d'Aosta si basa sulle indicazioni del vigente PRFV. La pianificazione del prelievo venatorio è attuata dall'Amministrazione regionale e mirata alla conservazione delle specie in oggetto. Con questo obiettivo la gestione è attuata con criteri prudenziali di stima della popolazione e di elaborazione dell'annuale piano di prelievo:

- elaborazione di un piano di abbattimento basato sui censimenti primaverili ed estivi;
- suddivisione del piano di abbattimento su comprensori di dimensioni adeguate;
- ripartizione del piano di abbattimento tra il mese di ottobre ed il mese di novembre, con percentuali definite dai calendari venatori (70% nel mese di ottobre, 30% nel mese di novembre).

³⁶ ISPRA, dicembre, 2019 - Criteri orientativi per la determinazione del prelievo sostenibile a carico delle popolazioni del fagiano di monte nei comprensori alpini.

³⁷ ALCOTRA Galliformi Alpini 2007-2013, P.Tizzani et alii - modelli di vocazionalità faunistica e analisi delle banche dati ambientali per una gestione integrata sul lungo periodo

3.8.1.5 Le unità sub-regionali di prelievo

In Valle d'Aosta i distretti a cui fanno riferimento i piani di prelievo sono cinque dal 2018: Alta, Media e Bassa Valle d'Aosta, ZPS Val Ferret e ZPS Mont Avic e Mont Emilius. La ZPS del Massiccio del Monte Rosa non è invece interessata dal piano di prelievo del fagiano di monte. Negli anni compresi tra il 2007 e il 2017 il piano di prelievo era elaborato ed assegnato per tre settori: un unico comprensorio della Valle d'Aosta che comprendeva l'area venabile della regione ad esclusione dei Siti Natura 2000, la ZPS Val Ferret e la ZPS Mont Avic e Mont Emilius.

Di seguito si riporta la descrizione delle attuali unità sub-regionali di prelievo:

- **ZPS Val Ferret;**
- **Distretto Alta Valle**, comprendente il territorio cacciabile dei comuni di Aymavilles, Cogne, Courmayeur, La Salle, La Thuile, Morgex, Pré-Saint-Didier, Arvier, Avise, Introd, Rhêmes-Notre-Dame, Rhêmes-Saint-Georges, Saint-Nicolas, Saint-Pierre, Sarre, Valgrisenche e Villeneuve;
- **ZPS Mont Avic e Mont Emilius;**
- **Distretto Media Valle**, comprendente il territorio cacciabile dei comuni di Allein, Aosta, Bionaz, Doues, Etroubles, Gignod, Ollomont, Oyace, Roisan, Saint-Oyen, Saint-Rhémy-en-Bosses, Valpelline, Brissogne, Charvensod, Fénis, Nus, Pollein, Quart, Saint-Christophe, Saint-Marcel, Antey-Saint-André, Chambave, Chamois, Châtillon, Emarèse, La Magdeleine, Pontey, Saint-Denis, Saint-Vincent, Torgnon, Valtournenche e Verrayes;
- **Distretto Bassa Valle** comprendente il territorio cacciabile dei comuni di Arnad, Ayas, Brusson, Challand-Saint-Anselme, Challand-Saint-Victor, Champdepraz, Issogne, Montjovet, Verrès, Bard, Donnas, Fontainemore, Hône, Lillianes, Perloz, Pont-Saint-Martin, Pontboset, Gaby, Gressoney-La-Trinité, Gressoney-Saint-Jean e Issime, con esclusione delle ZPS Ambienti glaciali del Gruppo del Monte Rosa;

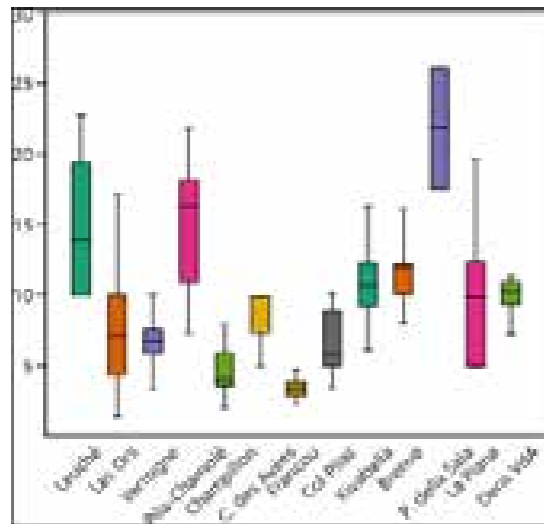
Le soluzioni tecnico-gestionali, attuate affinché l'attività venatoria non abbia impatto rilevante sulla dinamica e vitalità dei galliformi alpini, prevedono l'elaborazione di piani prudenziali calcolati sulla stima della popolazione delle sole aree campione, senza estrapolazione dei dati di popolazione all'intera superficie vocata.

Per il controllo dei capi prelevati ed il raggiungimento delle quote di prelievo, vige l'obbligo di consegnare i Galliformi ai Centri di controllo, azione che garantisce la raccolta e l'invio dei dati, dai Centri di controllo, all'Ufficio per la fauna selvatica e ittica. Con questo flusso d'informazioni è possibile dare tempestiva comunicazione del raggiungimento del piano in uno specifico settore. La Regione, inoltre, ha la possibilità di comunicare e informare i detentori del "Carnet Galliformi" della chiusura della caccia, attraverso un sistema di messaggistica.

3.8.1.6 Analisi del censimento e indici correlati

L'analisi dei tematismi digitali disponibili individua, per alcune aree campione primaverili, porzioni di territorio con estensione molto limitata. Si ritiene che la mappatura possa aver condizionato il calcolo della densità dei maschi per unità di superficie con la definizione di densità eccezionali (Figura 71 Aree campione di censimento per il fagiano di monte. Analisi delle densità primaverili per area campionata).

Figura 71 Aree campione di censimento per il fagiano di monte. Analisi delle densità primaverili per area campionata.



Considerato che il lavoro di censimento sulle aree campione è frutto di studi approfonditi e di una ventennale esperienza in campo, da parte degli agenti del Corpo Forestale della Valle d'Aosta, si ritiene che l'anomalia sia da attribuire alla mappatura delle aree campionate, ovvero al poligono disegnato con il software utilizzato per l'elaborazione dei dati territoriali, che potrebbe così restituire aree di estensione inferiore alle reali monitorate.

Per quanto sopra si ritiene necessaria una verifica critica delle aree, mediante confronto con le singole Stazioni forestali e un coordinamento per la modalità di definizione e di corretto riporto delle aree effettivamente censite.

38 Bernard-Laurant A., 1994. Statut, évolution et facteurs limitant les populations de trans lyre (*Lyrurus tetrix*) en France: Synthèse bibliographique. *Gibier Faune Sauvage, Game Wildl.* 11 (Hors série Tome 1): 205-239.

39 L. Rotelli Il progetto Interreg III sul fagiano di monte nell'area del Parco Naturale Veglia-Devero: ricerca, conservazione e gestione sulle Alpi Occidentali Italiane

40 Bocca M., 1987. Studio sulle popolazioni valdostane di fagiano di monte *Lyrurus tetrix*. Regione Autonoma Valle d'Aosta, Commissione Avifauna, Aosta. 78 p.

Bocca M., 1995. Dispersion and habitat selection of displaying male black grouse in the Mount Avic Natural Park, Western Italian Alps: 54-58. In Jenkins (Ed.): Proceedings of the 6th International Grouse Symposium, Udine, Italy, 20-24 September 1993. World Pheasant Association, Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Ozzano dell'Emilia.

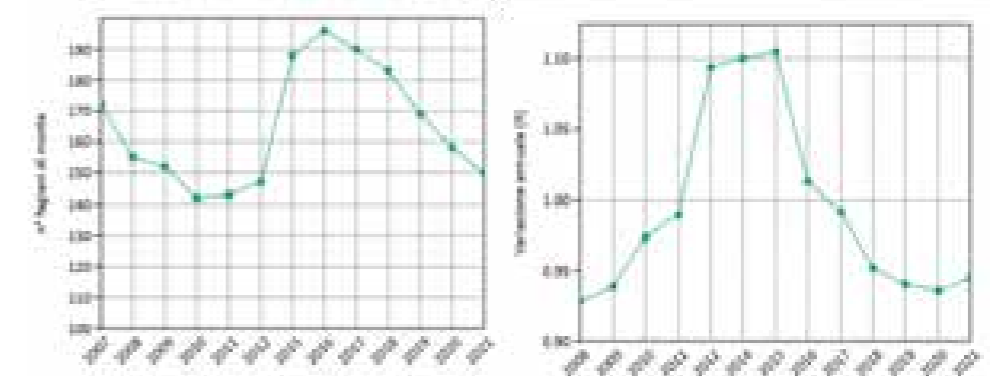
3.8.1.7 Variazione del numero di maschi al censimento primaverile

In Valle d'Aosta, il numero di maschi di fagiano di monte stimato nel censimento primaverile, per il periodo 2007-2021, evidenzia una riduzione dal 2007 al 2011. Successivamente, per circa un quinquennio si osserva un aumento a cui segue una nuova riduzione che ha interessato il numero dei maschi della specie dal 2017 ad oggi.

La variazione annuale, della serie storica presa in analisi, registra almeno un dato anomalo. Nel 2013, infatti, si registra una riduzione annuale (massima per la serie) pari al 23,8%, seguito dal massimo incremento della serie (+63%) nell'anno successivo. Variazioni che con buona probabilità sono state determinate dalle condizioni climatiche avverse nel periodo di censimento.

Complessivamente, la tendenza dei maschi di fagiano di monte pare essere in lieve contrazione ($R = 0,989$; 1% all'anno). In analogia ai dati bibliografici reperiti, anche in Valle d'Aosta, la popolazione⁴¹ pare abbia una tendenza alla riduzione (lenta ma costante così come evidente dal numero di anni con incremento inferiore a 1 ($R < 1$), al netto del valore anomalo (anno di censimento 2013).

Figura 72 Fagiano di monte in Valle d'Aosta: grafico a sx (A) Analisi della variazione del numero totale di maschi contattati (visti o uditi) durante i censimenti primaverili; grafico a dx (B) Variazione annuale ($R=1$, stabilità; $R<1$, diminuzione, $R>1$, aumento) – grafico “3 point average”.



In assenza di dati di densità relativi alla frazione maschile della popolazione, rilevati su aree campione, non è oggi possibile stimare la popolazione totale (estrapolazione della frazione maschile e associazione al parametro del successo riproduttivo annuale).

3.8.1.8 Censimenti estivi per la determinazione del successo riproduttivo

Il metodo di censimento post-riproduttivo, mediante l'utilizzo di cani da ferma, e la successiva analisi dei dati di popolazione del fagiano di monte è già stato ampiamente descritto da diversi autori⁴² (Ellison, 1985; Zbinden, 1987; Bocca, 1987; O.N.C., 1994).

41 E' importante precisare che è stata analizzata solo la variazione annuale dei maschi adulti.

42 L. Rotelli, Il progetto Interreg III sul fagiano di monte nell'area del Parco Naturale Veglia-Devero: ricerca, conservazione e gestione sulle Alpi Occidentali Italiane

Bocca M., 1987. Studio sulle popolazioni valdostane di fagiano di monte *Lyrurus tetrix*. Regione Autonoma Valle d'Aosta, Commissione Avifauna, Aosta. 78 p.

Ellison L. e Magnani Y., 1985. Eléments de dynamique de population du Tétrás lyre (*Lyrurus tetrix*) dans les Alpes françaises. *Gib. Faune Sauv., Game Wildl.* 2: 63-84.

Laverne (Ed.): Tétráonidés. Office National de la Chasse, Numéro Scientifique et Technique, décembre 1981. Office National de la Chasse, Paris.

Di recente è stato proposto un protocollo operativo (ISPRA, dicembre 2019) contenente le modalità di raccolta dei dati e della loro elaborazione al fine di stimare la popolazione in un Comprensorio Alpino e formulare un prelievo sostenibile.

In Valle d'Aosta, l'attività tecnico-scientifica del Dottor M. Bocca ha prodotto studi specifici in merito alle indicazioni tecniche sulle modalità di gestione (1986, 1987a, 1989). Le note prodotte sulla gestione venatoria in riferimento al Piano faunistico venatorio regionale (1999), la collaborazione nel Progetto Galliformi alpini (ALCOTRA 2007-2013), sono studi che forniscono delle indicazioni, per la gestione faunistico-venatoria dei Galliformi alpini, attualissime e specifiche per la Regione.

In questo contesto va sottolineato il ruolo e l'importanza del personale del Corpo Forestale della Valle d'Aosta, che avendo partecipato alle attività di censimento in campo e avendo visto lo sviluppo del modello di raccolta dei dati, è formato sull'attività da svolgere.

Le criticità della metodologia per la raccolta di dati di campo, riguarda il cambio di generazione degli operatori e la relativa perdita di formazione (o meglio di memoria storica). I fattori limitanti per la continuità della raccolta dati, su aree di dimensioni significative, riguardano anche il mondo venatorio, per la perdita della cultura cinofila e la carenza di conduttori e di ausiliari per lo svolgimento del censimento.

I dati ottenuti dai censimenti estivi di fagiano di monte possono essere così riassunti:

- numero totale di femmine con nidiata;
- numero totale di femmine senza nidiata;
- numero medio di pulli per nidiata;
- rapporto numero di pulli/numero totale di femmine (successo riproduttivo);
- numero totale di maschi adulti.

Come visto, il censimento tardo estivo, fornisce il rapporto numero di pulli/numero totale di femmine, indice gestionale basilare per la gestione dei galliformi alpini. I dati relativi al successo riproduttivo (SRfm) rilevati con i cani da ferma dal 2007 al 2020 (Figura 73 successo riproduttivo (SRfm), dati dei censimenti estivi fatti con i cani da ferma dal 2007 al 2020., Tabella 115 Censimento per il fagiano di monte in Valle d'Aosta. Parametri dei censimenti estivi per il periodo 2007-2020 rilevati sulle aree campione) mostrano una variabilità interannuale molto alta (media 1,95 SD 0,49; limiti della media 95% 1,7-2,2 - minimo 1,3, massimo 3,0).

La variabilità si ritiene influenzata dalle condizioni meteorologiche, nel momento che intercorre tra la cova al momento in cui vengono effettuate le osservazioni di censimento. Per questo motivo, per una corretta gestione della specie, è fondamentale lo svolgimento annuale del censimento estivo fatto nelle aree campione, numericamente commisurate con la reale disponibilità di conduttori e di ausiliari presenti in Valle d'Aosta. Ciò considerato, dai dati in possesso al momento della stesura del PRFV, emerge un indice riproduttivo positivo: la riproduzione annuale ha sempre valori maggiori al rapporto di un giovane per femmina adulta (minimo 130 giovani: 100 femmine).

Zbinden N., 1987. Zum Aufzuchterfolg des Birkhuhns Lyrurus tetrix im Tessin. Ornithol. Beob. 84: 49-61.

Figura 73 successo riproduttivo (SRfm), dati dei censimenti estivi fatti con i cani da ferma dal 2007 al 2020.

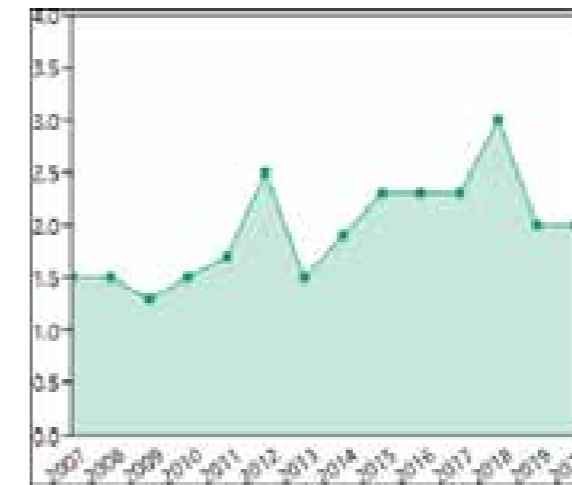


Tabella 115 Censimento per il fagiano di monte in Valle d'Aosta. Parametri dei censimenti estivi per il periodo 2007-2020 rilevati sulle aree campione

DESCRIZIONE DEL PARAMETRO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	SIGLA
numero totale di femmine con covata	18	23	24	32	18	33	26	41	36	37	35	29	39	24	Fcov
numero totale di femmine senza covata	41	34	37	30	21	18	34	33	31	31	28	18	27	21	F
numero totale di femmine	59	55	60	62	39	51	60	74	67	68	63	47	66	45	TF
% di femmine con covata	31	42	40	52	46	65	43	55	54	54	56	62	59	53	%Fcov
numero totale Juv.	89	85	76	93	65	127	91	144	155	153	145	139	135	89	J
numero medio Juv. per covata	4,9	3,7	3,2	2,9	3,6	3,8	3,5	3,5	4,3	4,1	4,1	4,8	3,5	3,7	J/C
% Juv. nella popolazione estiva	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	1,6	0,8	1,1	1,3	1,3	1,1	1,5	0,9	0,8	%J
successo riproduttivo: totale Juv./femmine adulte	1,5	1,5	1,3	1,5	1,7	2,5	1,5	1,9	2,3	2,3	2,3	3,0	2,0	2,0	SRfm
numero totale di maschi adulti	57	42	41	50	46	30	52	61	57	47	65	44	78	68	TMA
numero totale di esemplari indeterminati	5	6	1	2	2	6	6	3	5	2	10	1	8	4	TI
numero totale di esemplari	121	103	102	114	87	87	118	138	129	117	138	92	152	117	T

La bibliografia di riferimento per il fagiano di monte pare evidenziare come il successo riproduttivo e la sopravvivenza dei giovani siano gli elementi fondamentali per la conservazione dei tetraonidi. Storch (cit.) ritiene che, per massimizzare la probabilità di sopravvivenza, sia indispensabile individuare le fonti di disturbo e contenerle mediante azioni gestionali. Azioni difficili da individuare e che rischiano di portare risultati limitati nel tempo se non perpetuate. L'analisi delle fonti di disturbo, dei fattori limitanti e delle conseguenti azioni gestionali mirate alla conservazione dei tetraonidi rappresentano un lavoro non semplice, ma pare chiaro che le misure di conservazione debbano essere rivolte alla gestione degli habitat, alla riduzione del disturbo di origine umana e al divieto di caccia su vaste aree di habitat semi-naturali e collegate tra loro.

3.8.1.9 Analisi del piano di prelievo

I piani di prelievo sono calcolati applicando ad una porzione della popolazione stimata all'inizio della stagione di caccia (quota venabile) dei coefficienti di prelievo basati sull'indice di riproduzione.

La quota venabile è ottenuta calcolando la consistenza post-riproduttiva dei maschi, sommando al numero degli adulti contati nel corso dei censimenti primaverili la frazione dei giovani dell'anno, calcolata moltiplicando il numero di femmine riproduttrici (presunto come il 50% delle femmine totali) per l'indice di riproduzione annuo, calcolato in base ai risultati dei censimenti estivi (rapporto giovani/adulti). Il modello utilizzato considera anche fattori correttivi per tenere in considerazione la mortalità degli adulti e dei giovani, per le perdite derivanti da predazioni, condizioni meteorologiche, disturbo antropico e da altri fattori limitanti nel periodo che intercorre tra il censimento e l'apertura della stagione venatoria.

Tabella 116 Fagiano di monte. Sintesi dei parametri per la definizione del piano di prelievo⁴³.

Densità primaverile	No prelievo				
< 1 M /100 ha					
Densità primaverile	SR (N. giovani totali/N. femmine adulte)	< 1,2	1,2-1,5	1,5-2,5	> 2,5
> 1 M /100 ha	Piano di prelievo ammissibile (% sulla popolazione maschile autunnale stimata)	No caccia	Fino al 5%	Fino al 10%	Fino al 15%

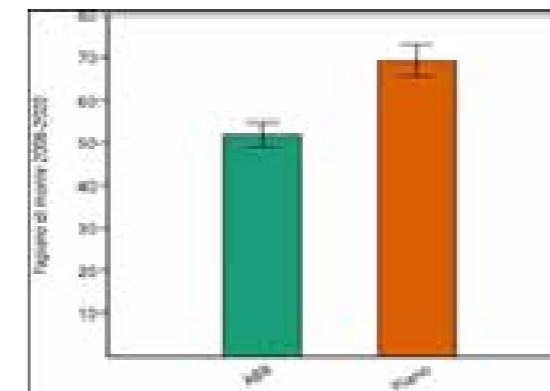
In Valle d'Aosta i fagiani di monte abbattuti annualmente in periodo venatorio, sono mediamente inferiori al piano concesso. Nelle tredici stagioni venatorie analizzate, è stato concesso un piano d'abbattimento medio di 69 (SD 13,5) fagiani di monte a fronte del prelievo di 52 (SD 10,6) capi totali. Il prelievo massimo concesso (numero di capi abbattibili, concessi dall'Amministrazione regionale) è stato di 90 fagiani di monte, mentre il prelievo massimo (numero di capi cacciati) è stato di 65 animali, con un rapporto tra i maschi giovani e i maschi adulti (*age ratio*) mai inferiore a 0,7 (media 1,02; SD 0,28).



Tabella 117 Prelievo venatorio del gallo forcello in Valle d'Aosta. Dati relativi al piano assegnato e agli abbattimenti fatti dal 2008 al 2020.

Forcello	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Piano di prelievo	66	82	90	47	62	38	53	69	72	79	73	71	72
Abbattimenti	54	65	53	48	55	34	52	63	48	63	46	46	32
Successo di caccia	81,8	79,3	58,9	102,1	88,7	89,5	98,1	91,3	66,7	79,7	63,0	64,7	45,7

Figura 74 Fagiano di monte in Valle d'Aosta. Confronto tra piano concesso e abbattimento realizzato.



Nelle tabelle che seguono vengono presentati i dati cinegetici relativi ai piani di prelievo concessi dall'Amministrazione regionale e agli abbattimenti realizzati, accorpanti per tre settori: il territorio regionale ad esclusione dei Siti Natura 2000, la ZPS Val Ferret e La ZPS Mont Avic e Mont Emilius. Va sottolineato come la gestione venatoria abbia avuto negli anni un'evoluzione che ha portato ad individuare, dal 2018, tre unità sub-regionali di gestione (Alta Valle, Media Valle e Bassa Valle) oltre alle già citate ZPS. Queste cinque aree gestionali sono state la soluzione tecnica per ripartire il prelievo in comprensori di dimensione adeguata, elaborando piani d'abbattimento specifici per ogni unità e commisurati con le consistenze reali, in maniera tale che l'attività venatoria non abbia impatto negativo sulla dinamica e vitalità del gallo forcello.

Tabella 118 Gallo forcello – dati cinegetici del territorio regionale (ZPS escluse).

ANNO	Abbattimenti	Piano di prelievo	Successo di caccia
2008	42	54	77,8%
2009	54	70	77,1%
2010	44	73	60,3%
2011	40	37	108,1%
2012	42	49	85,7%
2013	28	29	96,6%
2014	41	41	100,0%
2015	49	53	92,5%
2016	36	53	67,9%
2017	48	60	80,0%
2018	33	55	60,0%
2019	34	57	59,6%
2020	8	9	88,9%
Valori medi	38,4	49,2	81,1%

Tabella 119 Gallo forcello – dati cinegetici ZPS Val Ferret.

ANNO	Abbattimenti	Piano di prelievo	Successo di caccia
2008	10	8	125,0%
2009	9	9	100,0%
2010	7	9	77,8%
2011	5	5	100,0%
2012	8	7	114,3%
2013	4	6	66,7%
2014	8	8	100,0%
2015	10	9	111,1%
2016	11	12	91,7%
2017	14	13	107,7%
2018	13	15	86,7%
2019	10	11	90,9%
2020	5	18	27,8%
Valori medi	8,8	10,0	92,3%

Tabella 120 Gallo forcello – dati cinegetici ZPS Mont Avic e Mont Emilius.

ANNO	Abbattimenti	Piano di prelievo	Successo di caccia
2008	2	4	50,0%
2009	2	3	66,7%
2010	2	8	25,0%
2011	3	5	60,0%
2012	5	6	83,3%
2013	2	3	66,7%
2014	3	4	75,0%
2015	4	7	57,1%
2016	1	7	14,3%
2017	1	6	16,7%
2018	0	3	0,0%
2019	2	3	66,7%
2020	0	3	0,0%
Valori medi	2,3	4,9	48,5%

Figura 75 Gallo Forcello. Settori di gestione faunistico-venatoria. Dal 2018 i settori di prelievo, con specifico piano d'abbattimento sono cinque: Alta, Media e Bassa Valle d'Aosta oltre alle due ZPS: Val Ferret, Mont Avic e Mont Emilius.

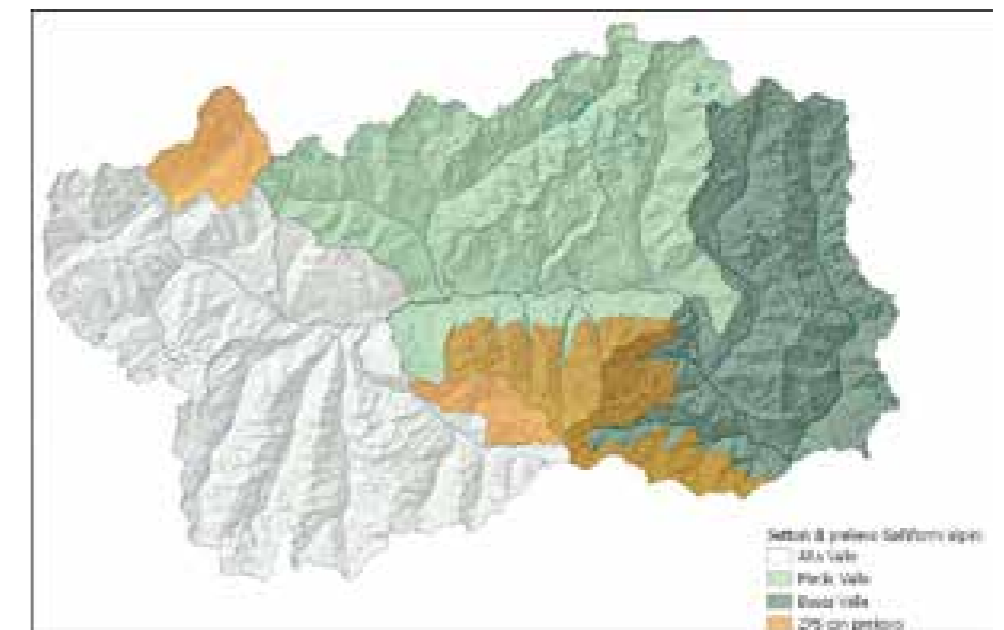


Figura 76 Fagiano di monte abbattimenti annuali **medi** aggregati per comune nel periodo 2007 – 2020 in Valle d'Aosta.

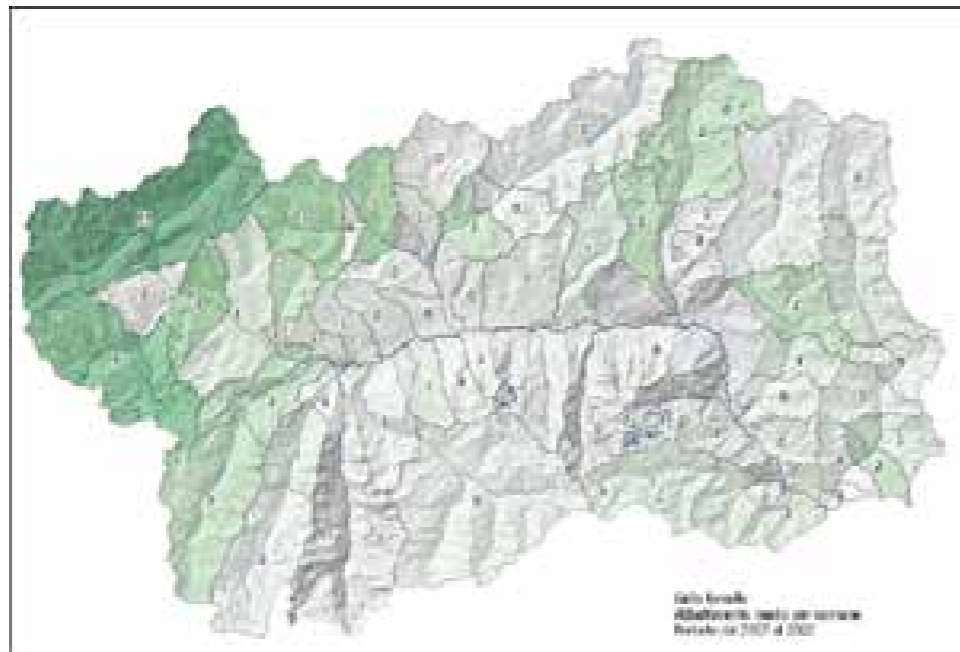
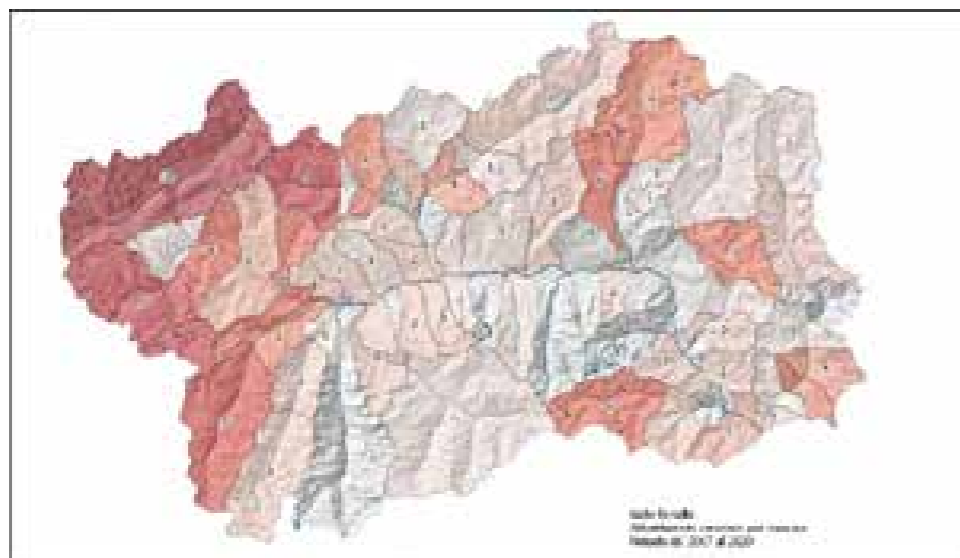


Figura 77 Fagiano di monte abbattimenti annuali **massimi** aggregati per comune nel periodo 2007 – 2020 in Valle d'Aosta.



3.8.1.10 Analisi dei dati biometrici

Il sistema di verifica adottato in Valle d'Aosta, presso i centri di controllo, permette l'analisi di alcuni parametri rilevati sui capi abbattuti durante la stagione venatoria. Gestionalmente l'analisi del rapporto tra i giovani e gli adulti (giovani/adulti) definita dall'analisi dei carniere, fatta dopo la fine del primo periodo di caccia (mese di ottobre), può essere utile per definire se completare il piano prestabilito, prevedere una eventuale riduzione o un'interruzione della stagione venatoria.

In base alle indicazioni ISPRA contenute nei criteri orientativi per la determinazione del prelievo sostenibile, se tale rapporto dovesse risultare $\leq 0,5$ (giovani/adulti), il prelievo dovrebbe essere interrotto poiché sarebbe indice di una scarsa annata riproduttiva. Un valore di *age ratio* è superiore a 1, ovvero quando vengono prelevati più soggetti dell'anno rispetto ai soggetti adulti, significa che in quella annata il successo riproduttivo ha avuto buon esito e che non c'è necessità di ridurre il prelievo concesso. In conclusione l'abbattimento dovrebbe tendere soprattutto ai giovani dell'anno poiché la maggior parte dei giovani Galliformi (80-90%) muore entro l'anno di vita (Hudson&Rands, 1986 in Bocca M. e I. Grimod, 1989).

Tabella 121 Fagiano di monte - Rapporto tra i giovani e gli adulti (giovani/adulti) nel carniere realizzato dal 2011 al 2020.

Rapporto giovani adulti	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Alta valle	1,7	1,4	1,3	1,2	1,1	0,8	1,2	0,7	1,7	7,0
Media valle	1,3	1,2	8,0	1,8	1,9	2,0	0,3	0,5	0,9	0,3
Bassa valle	0,2	0,8	1,0	0,5	0,7	0,8	1,3	1,0	0,4	1,0
Totale Territorio libero	1,1	1,2	1,8	1,2	1,2	1,0	0,8	0,6	0,8	1,3
ZPS Val Ferret	0,0	1,3	0,0	3,0	4,0	0,4	0,8	1,2	0,7	1,3
ZPS Mt. Emilius e Mt. Avic	0,5	0,7	1,0	2,0	0,0	0,0			0,0	
Totale Valle d'Aosta	0,8	1,1	1,3	1,4	1,3	0,8	0,8	0,7	0,7	1,3

La Tabella 121 Fagiano di monte - Rapporto tra i giovani e gli adulti (giovani/adulti) nel carniere realizzato dal 2011 al 2020, analizza i dati relativi all'*age ratio* dei fagiani di monte abbattuti in Valle d'Aosta dal 2011 al 2020. Nelle dieci stagioni considerate i dati aggregati per i cinque settori di prelievo evidenziano come il rapporto tra le due classi di età non si mai inferiore a 0,5 giovani/adulti. Con media di 1,1 giovani/adulti nei tre settori al di fuori dei Siti Natura 2000 e di 1,2 giovani/adulti se si considera l'intero territorio regionale (minimo 0,7, massimo 1,4).

La determinazione dell'età (giovane/adulti) dei tetraonidi si basa sulla muta delle remiganti, la cui forma e colorazione permettono, in periodo di caccia, di distinguere il giovane dall'adulto⁴⁴. Un criterio alternativo, ai fini della determinazione della classe d'età, è l'analisi della Borsa di Fabrizio, ghiandola, che è presente solo nei giovani. Questa analisi, così come la definizione dell'età di altre specie selvatiche, comporta delle difficoltà. Per questo gli operatori che lavorano al centro di controllo, devono essere formati mediante corsi specifici.

44 AAVVV, Valutazione e rilievi biometrici della fauna selvatica

Mediante le valutazioni sopra descritte, i fagiani di monte, presentati dai cacciatori ai centri di controllo, vengono classificati per le due classi d'età e pesati. Nella Tabella 122 Fagiano di monte in Valle d'Aosta. Parametri rilevati presso i centri di controllo, con un diagramma a scatola, si presentano i dati del dataset regionale. Volutamente nella distribuzione della variabile "peso" sono stati lasciati i valori anomali (contrassegnati con i pallini) rispetto alla distribuzione. Basandosi sul fatto che il peso viene rilevato con bilancia digitale, con possibilità di errori della misura molto limitata, che la distribuzione evidenzia un elevato grado di incertezza della misura, si ritiene che gli errori siano imputabili alla definizione della classe d'età.

Tabella 122 Fagiano di monte in Valle d'Aosta. Parametri rilevati presso i centri di controllo.

	Adulto	Giovane
N	358	340
Min	0,8	0,74
Max	1,98	1,94
Mean	1,27	1,11
Std. error	0,01	0,01
Variance	0,02	0,03
Stand. dev	0,13	0,17
Median	1,27	1,1

Considerata l'importanza gestionale dei parametri, così come descritta nei paragrafi precedenti e valutati i risultati dell'analisi preliminare, si ritiene necessaria la formazione continua periodica degli addetti ai centri di controllo, possibilmente nel periodo che precede la stagione di controllo. Inoltre, in base ai risultati della statistica descrittiva, parrebbe opportuno attivare un servizio per la validazione dei record inseriti nel database *abbattimenti.net* al fine aumentare la qualità dei dati registrati.

3.8.1.11 Proposta di variazione delle unità sub-regionali di prelievo

In Valle d'Aosta come sopra descritto i distretti a cui fanno riferimento i piani di prelievo sono cinque: Alta Valle, Media Valle e Bassa Valle d'Aosta, ZPS Val Ferret e ZPS Mont Avic e Mont Emilius (Figura 75 Galliformi alpini. Settori di gestione faunistico-venatoria. Dal 2018 i settori di prelievo, con specifico piano d'abbattimento sono cinque: Alta, Media e Bassa Valle d'Aosta oltre alle due ZPS: Val Ferret, Mont Avic e Mont Emilius.)

Per i dati sopra esposti si ritiene utile, al fine di ottimizzare la gestione faunistico-venatoria del gallo forcello, di prevedere la suddivisione dell'unità sub-regionali di prelievo della Media Valle, tracciando due settori: il primo a ricomprendere la porzione di territorio posta in sinistra idrografica della Dora e il secondo a ricomprendere la porzione di territorio posta in destra idrografica della Dora ed esterna al confine della ZPS Mont Avic e Mont Emilius.

3.8.2 Coturnice (*Alectoris graeca saxatilis*)

3.8.2.1 Status della popolazione

A livello nazionale la coturnice ha fatto registrare dagli Anni 60 in poi un forte calo numerico che ha portato la specie ad una forte diminuzione (Sascor & Maistri, 1997). La popolazione italiana di coturnice è descritta dall'Unione Mondiale per la Conservazione della Natura (IUCN) in declino nella maggior parte del suo areale e stimata numericamente in 20.000-40.000 individui maturi (BirdLife International 2004). Le cause della tendenza negativa sono attribuite da molti Autori dall'abbandono delle attività agricole in montagna che hanno causato la chiusura ed il rimboschimento delle aree un tempo gestite a pascolo o a seminativo (Bocca, 1980; Calovi, 1992), all'azione di malattie parassitarie (Salvini & Colombi, 1982) e ad un prelievo venatorio spesso eccessivo (Bocca, 1986).

Nella Direttiva 2009/147/CE la coturnice è classificata come specie prioritaria nell'Allegato 2 parte A ed è inserita come specie cacciabile nell'UE, secondo i criteri di saggia utilizzazione, nell'Allegato 1; inoltre è inclusa tra le specie protette della convenzione di Berna (App III).

In Italia la Conferenza Stato-Regioni nella seduta del 15/02/2018 ai sensi dell'articolo 4 del D.lgs. 28 agosto 1997, n. 281, su proposta del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha sancito l'accordo sul "Piano di gestione nazionale per la coturnice (*Alectoris graeca*)".

Nell'introduzione del documento è definito che, al fine di dare piena applicazione agli obblighi comunitari derivanti dalla Direttiva Uccelli 2009/147/CE, il nostro Paese deve sviluppare piani di gestione per le specie ornitiche in cattivo stato di conservazione, che ne assicurino una gestione venatoria equilibrata e sostenibile. Per quanto sopra il Ministero ha dato incarico ad ISPRA di predisporre il Piano di gestione per la coturnice (*Alectoris graeca* Meisner, 1804), specie in cattivo stato di conservazione. Il Piano di gestione contribuisce, inoltre, ad attuare il Piano d'azione nazionale.

3.8.2.2 Indici di popolazione

Per stimare i possibili scenari della tendenza della popolazione della coturnice in montagna, si ritiene interessante quanto definito da Bernard Laurent in merito al tasso di moltiplicazione della popolazione (λ) in funzione delle condizioni climatiche. Una modellizzazione deterministica ha stimato l'indice di crescita pari a 1,072. Altri scenari che comprendono variabili stocastiche, hanno definito che al variare della frequenza di inverni "catastrofici" e con la conseguente riduzione della sopravvivenza, i valori di incremento risultano in marcato declino ($\lambda = 0,906$). Modelli densità-dipendenti sono stati utilizzati per la stima del tasso annuale di crescita delle popolazioni di coturnice, nelle Dolomiti (Cattadori e coll., 2003 in Piano di gestione nazionale della coturnice, 2007) in cinque anni di studio il valore medio stimato di Lamda è risultato pari a 1,04 ($\pm 0,079$).

Per le caratteristiche ambientali della regione a cui il PRFV si riferisce, si ritiene interessante lo studio condotto sulle Alpi Occidentali (L. Maurino 2013) su un'area di densità compresa tra 1,2 maschi a 4,9 maschi/100 ettari, dove è stato rilevato che l'abbondanza primaverile della coturnice è negativamente correlata al numero di giorni con una copertura di neve superiore a 40 cm. In bibliografia è evidenziato come la specie sia soggetta a fluttuazioni cicliche a breve termine, probabilmente anche influenzate da parassitosi che sono in grado di condizionare l'abbondanza delle popolazioni.

Per quanto riguarda il tasso annuale di crescita, allo stato attuale delle conoscenze è probabile che i fattori principali determinanti siano: il successo riproduttivo e la sopravvivenza autunno – invernale sempre considerato che la popolazione di *Alectoris graeca saxatilis* in montagna è soggetta a variazioni causate da fattore limitante alla sopravvivenza: un innervamento invernale importante limita l'accesso al cibo e causa la cattiva condizione fisica degli uccelli aumentando così il rischio di predazione e di mortalità. Anche le cattive condizioni meteorologiche in giugno e luglio possono pregiudicare la produzione di giovani (Bernard Laurent & Leonard 2000) con ripercussioni sull'abbondanza della specie.

La specie è descritta come monogama, con alcune coppie che formano legami di lunga durata, occasionalmente bigama. Le attività territoriali della coturnice iniziano già alla fine della stagione invernale ed il periodo della deposizione delle uova è compreso tra aprile e giugno; viene effettuata una sola covata annua, con eventuale covata di sostituzione.

Complessivamente la popolazione italiana viene considerata in decremento e l'areale italiano della coturnice si è contratto nel corso degli ultimi decenni e in maniera particolarmente evidente sugli Appennini. Le densità pre-riproduttive riscontrate in diverse aree del Paese variano tra 0,1 e 4,9 coppie/100 ha, mentre gli indici riproduttivi possono variare tra 1,1 e 4,6 giovani/adulti e tra 3,40 e 6,96 giovani per covata (Piano di gestione nazionale della coturnice - ISPRA, 2007).

Attualmente le principali minacce sono rappresentate dall'abbandono dei pascoli e dalla conseguente espansione del bosco, dall'inquinamento genetico dovuto a ibridazione con *A. rufus* e *A. chukar* immesse a scopo venatorio, dal disturbo antropico, dalla pressione venatoria e dalla frammentazione dell'habitat. In Valle d'Aosta, la gestione venatoria non prevede la possibilità di immissioni; questa azione, associata alla gestione programmata dei prelievi, minimizzano gli effetti dell'impatto della caccia sulla specie. Il disturbo antropico e la frammentazione degli habitat si ritengono le minacce principali che devono essere prese in considerazione nella gestione, adottando azioni concrete atte a minimizzarle. In questo contesto, il pascolo del bestiame, impedendo la ricrescita del bosco, contribuisce al mantenimento degli ambienti aperti e per questo la monticazione estiva tipica della conduzione degli alpeggi di questa Regione riveste un ruolo positivo e fondamentale per la conservazione e la sopravvivenza della coturnice.

Il sovra pascolamento può avere effetti negativi sulla qualità dei territori oltre per il danneggiamento dei nidi causato dal calpestio (ad es. monticazione di greggi numerosi di ovi-caprini) nelle aree riproduttive e di allevamento delle nidiate della coturnice e del gallo forcello.

L'isolamento delle popolazioni causato dalle basse densità locali è un fattore di rischio che, nel presente PRFV è stato considerato. Le azioni di gestione prevedono il monitoraggio annuale su aree campionarie in accordo alla Dir. 2009/147/CE "Uccelli" che per la coturnice prevede tra le azioni prioritarie, come per le altre specie dell'Allegato I, la sorveglianza dello stato di conservazione. Tra le azioni previste nel PRFV è stata inserita la sospensione del prelievo venatorio nel caso siano riscontrate densità primaverili dei maschi in canto inferiori ad 1 capo/100 ha, oltre ad una gestione che preveda la regolamentazione della quota di abbattimento da autorizzare solo nei distretti di gestione.

Per quanto sopra, si ritiene che una gestione faunistico-venatoria oculata della coturnice debba prevedere la determinazione dei parametri demografici rilevati localmente mediante due censimenti annuali: in primavera per la stima dei riproduttori e in estate per valutare il successo riproduttivo stagionale.

3.8.2.3 *Censimenti primaverili e censimenti estivi.*

Il metodo utilizzato per i conteggi primaverili della coturnice si basa sulla localizzazione degli individui presenti in aree campione, effettuata percorrendo transetti lineari in quota ed emettendo ad intervalli regolari un richiamo acustico pre-registrato (metodo del playback). In Valle d'Aosta le aree indagate (n = 19) hanno un'estensione media di 83,2 ettari (SD ±44,1) e complessivamente coprono una superficie pari a 1.580 ettari. Le aree per il censimento primaverile sono distribuite su tutto il territorio regionale e consentono di stimare e descrivere l'andamento di un parametro fondamentale ai fini gestionali: la consistenza primaverile di maschi potenzialmente riproduttori; da questa stima, per confronto tra gli anni, è possibile la successiva stima della sopravvivenza invernale.

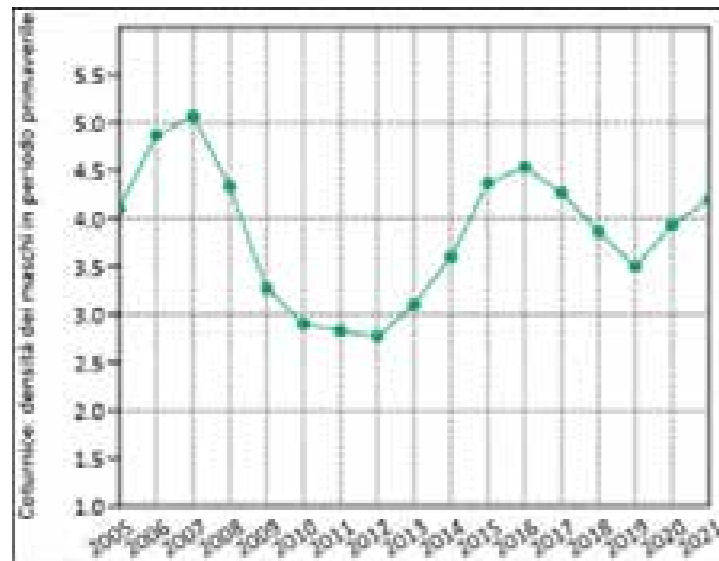
Tabella 123 Coturnice aree campione per il conteggio primaverile in Valle d'Aosta.

Stazione	Località	Ettari
Antey	Etirol	35,3
Antey	Vaeton	59,6
Aosta	Viou	131,1
Arvier	Vens-Letanaz	102,4
Arvier	Vedun	56,9
Aymavilles	Gimillan	135,9
Brusson	Bringuez	101,8
Brusson	Ceucca	68,9
Châtillon	Becchi	108,5
Etroubles	Mont-Saron	78,5
Gaby	Galm	75,9
Nus	Avouille	36,3
Pont-Saint-Martin	Crabun	45,7
Pont-Saint-Martin	Barmelle	27,0
Pré-Saint-Didier	Belleface	169,7
Valpelline	Places Moulin	14,3
Valpelline	Berio	157,6
Verrès	Chalex	99,4
Villeneuve	Grandes Arp	75,3
TOTALE		1.580,0

Per le finalità del presente PRFV, vengono di seguito riportati i dati dei censimenti accorpati per settore di gestione. Va precisato che da un paio di anni, per effetto del Piano di gestione nazionale per la coturnice (*Alectoris graeca*), la Regione Autonoma Valle d'Aosta ha individuato dei distretti di gestione della specie che sono stati adottati con la deliberazione degli annuali calendari venatori, per questo motivo le tabelle ed i grafici seguenti sono accorpati sia per settori di gestione (Alta Valle, Media Valle e Bassa Valle) che per distretti coturnice: distretto 1, distretto 2, distretto 3, distretto 4.

La serie storica disponibile per le aree di saggio valdostane evidenzia dei censimenti primaverili al canto altalenanti, con valori compresi tra 2,5 maschi/kmq e 6,0 maschi/kmq e mediamente 3,8 maschi/kmq (SD \pm 1,0). Il valore massimo localmente (Alta valle) assume valori leggermente superiori ma sempre inferiore al dato bibliografico del 1990 (M. Bocca) che indicava densità per la Valle d'Aosta comprese tra 1-8,5 maschi/ km².

Figura 78 Coturnice - Densità primaverile (n. maschi/kmq) campionata in Valle d'Aosta su 1.520 ettari. Per migliorare la leggibilità della tendenza i dati sono rappresentati come media triennale.



In base alle conoscenze sulla specie pare definito che l'abbondanza primaverile della coturnice sia negativamente correlata al numero di giorni con una copertura di neve superiore al 40 cm; i dati del Centro Funzionale della Valle d'Aosta, mettono in luce che nel 2018, i millimetri di acqua caduta in primavera sulla Regione erano superiori alla media regionale, così come l'altezza della neve al suolo in primavera (dato riferito alla quantità rilevata dalla Stazione di Saint-Rhémy-en-Bosses a 2018 m s.l.m.). Quanto sopra, potrebbe giustificare l'ultima riduzione della densità nella serie storica analizzata, in particolare la riduzione relativa al 2018 che stima la presenza di 3,2 maschi/100 ha nelle aree campione della Valle d'Aosta.

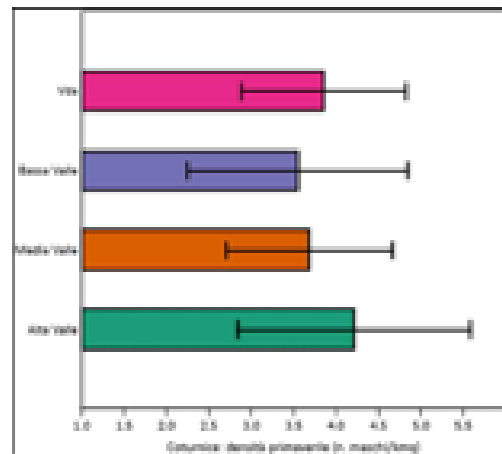
Tabella 124 Coturnice Densità primaverile (n. maschi/kmq) per i settori Alta, Media, Bassa Valle e totale Valle d'Aosta. I dati sono calcolati sul totale delle aree campione censite, per il totale della Valle d'Aosta (VdA); l'area di Vaeton (Antey) non è considerata nell'analisi.

Anno	Alta Valle	Media Valle	Bassa Valle	VdA
2005	4,6	2,8	3,8	3,7
2006	6,3	4,1	4,3	4,9
2007	7,0	5,5	5,3	6,0
2008	5,6	4,6	2,4	4,3
2009	3,1	3,0	1,7	2,7
2010	3,0	3,2	2,2	2,8
2011	1,9	3,7	4,1	3,2
2012	3,5	2,3	1,4	2,5
2013	3,0	1,8	3,1	2,6
2014	5,4	4,1	2,9	4,2
2015	4,6	3,2	4,3	4,0
2016	5,4	4,1	5,3	4,9
2017	4,1	5,3	4,5	4,7
2018	3,3	3,7	2,2	3,2
2019	3,0	4,3	3,3	3,7
2020	3,5	3,0	3,8	3,6
2021	4,3	3,9	5,7	4,5
Ettari censiti	540,2	561,6	418,5	1520,3

Tabella 125 Coturnice densità primaverile dei maschi (maschi/kmq) per i settori Alta, Media, Bassa Valle e totale Valle d'Aosta, statistica descrittiva e indici di confidenza di 17 anni di censimenti.

	N	Min	Max	Mean	Stand. dev
Alta Valle	17	1,9	7,0	4,2	1,4
Lower conf.				3,6	1,1
Upper conf.				4,8	1,8
Media Valle	17	1,8	5,5	3,7	1,0
Lower conf.				3,2	0,7
Upper conf.				4,1	1,3
Bassa Valle	17	1,4	5,7	3,5	1,3
Lower conf.				3,0	1,0
Upper conf.				4,1	1,7
VdA	17	2,5	6	3,8	1,0
Lower conf.				3,4	0,7
Upper conf.				4,3	1,3

Figura 79 Coturnice densità primaverile dei maschi (maschi/kmq) per i settori: Alta, Media, Bassa Valle e totale Valle d'Aosta, media e relativa deviazione standard per 17 anni di censimenti.



I censimenti estivi, come descritto per il fagiano di monte, sono effettuati dal Corpo forestale coadiuvati da conduttori di cani da ferma con i loro ausiliari. La finalità di questo censimento è la definizione del successo riproduttivo stagionale desunto dal rapporto tra i giovani e gli adulti (giovani/adulti) rilevato durante il mese di agosto. I pulli di questa specie raggiungono morfologia più simili agli adulti in un tempo più breve rispetto ad altri Fasianidi e pertanto è di fondamentale importanza realizzare i conteggi in un periodo in cui sia ancora possibile determinare con certezza le differenze morfologiche al fine di stimare un parametro fondamentale per il calcolo dell'indice demografico. Va ricordato che le caratteristiche morfologiche della specie e lo scarso dimorfismo sessuale rendono sostanzialmente impossibile rilevare parametri quali il rapporto tra i sessi e pertanto gli indici raccolti sono ovviamente di minor dettaglio, rispetto alla specie fagiano di monte.

Come indicato nella Tabella 126 Coturnice aree campione per il conteggio estivo in Valle d'Aosta, le aree sottoposte ad indagine estiva sono quindici con estensione media pari a 117,0 ettari (SD \pm 56,8) e distribuzione abbastanza uniforme tra i settori: Alta, Media e Bassa Valle.

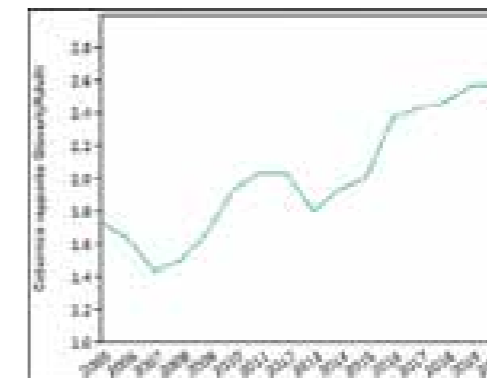
Complessivamente la tendenza delle densità primaverile dei maschi di coturnice in Valle d'Aosta pare avere delle fluttuazioni periodiche senza definire una reale inclinazione alla riduzione o all'aumento. I maschi in primavera hanno densità medie di 3,8 maschi/kmq (SD \pm 1,0), mentre la stima degli uccelli in riproduzione è di 2,0-5,2 coppie/100 ha. L'indice di crescita, stimato dal rapporto tra il numero di coppie in due anni di censimento consecutivi e rilevati dalla serie storica disponibile è pari a 0,991 (minimo 0,628, massimo 1,617). Il principale indice riproduttivo, definito in periodo tardo-estivo dal rapporto tra gli animali giovani e quelli adulti, varia tra 1,2 e 2,7 giovani/adulti, indice che, a differenza delle consistenze dei maschi, pare indicare una tendenza positiva. L'analisi della *age ratio* fatta sui capi conferiti presso i centri di controllo (periodo 2011-2019) evidenzia l'assenza di una tendenza. Inoltre, l'indice riproduttivo calcolato dagli abbattimenti mostra che per il 30% dei casi il rapporto giovani/adulti è inferiore ad uno con una media pari a 1,1 giovani/adulti e un *range* 0,4 - 2,0 di giovani/adulti. Si ritiene utile indicare che in Valle d'Aosta sulle aree campione estive, vengono contate mediamente 152 coturnici (minimo 76 e massimo 224).

Tabella 126 Coturnice aree campione per il conteggio estivo in Valle d'Aosta.

Stazione	Località	Ettari
Antey	Fort	59,64
Aosta	Fallere	59,55
Arvier	Vertosan	225,25
Aymavilles	Invergneux	173,39
Brusson	Bringuez	94,55
Brusson	Ceucca	145,13
Etroubles	Menouve	65,67
Gaby	Galm	75,92
Nus	Seyvaz	111,9
Pont-Saint-Martin	Alp	45,65
Pré-Saint-Didier	Belleface	169,7
Valpelline	Berio	115,38
Valpelline	Places Moulin	62,89
Verrès	Chalex	191,34
Villeneuve	Punta_Less	159,37
TOTALE		1.755,33

A differenza di altre popolazioni selvatiche, l'andamento delle specie di questa classe ha delle oscillazioni a fisarmonica causate da potenzialità riproduttiva e mortalità natale elevate. La conseguenza di questa dinamica è che ci sono dei picchi nella popolazione dopo la riproduzione e dei minimi a inizio della primavera successiva. Dai dati in nostro possesso si evince che la concomitanza di annate favorevoli alla riproduzione e inverni miti portino ad un annuale aumento dello stock di riproduttori.

Figura 80 Coturnice evoluzione del rapporto tra i giovani e gli adulti nelle aree campione della Valle d'Aosta.



3.8.2.4 Il prelievo venatorio

In Valle d'Aosta il precedente Piano faunistico venatorio definiva di mantenere un piano di prelievo commisurato al reale andamento dei dati censuari, nonché di suddividere lo stesso in comprensori di adeguata estensione. Per queste ragioni era stato adottato un metodo di calcolo del prelievo sostenibile che prevedeva il prelievo suddiviso per ogni singolo settore, dettagliando ulteriormente i tetti da effettuarsi nelle singole ZPS.

Il modello di prelievo prevedeva di stimare il contingente di riproduttori presente al termine della stagione estiva, basandosi sui dati rilevati nelle aree campionarie senza alcuna estrapolazione, sul quale applicare un prelievo percentuale, tenendo conto sia della mortalità invernale sia della necessità di mantenere costante la frazione di riproduttori della popolazione.

Il modello di gestione per i Galliformi alpini ha avuto degli sviluppi che hanno interessato in modo significativo la ripartizione dei settori di prelievo e il modello di elaborazione del prelievo sostenibile. È utile ricordare che il Piano di gestione nazionale della coturnice identifica delle azioni specifiche per la sostenibilità del prelievo venatorio ed in particolare:

- **Azione 1.** Istituzione dei distretti di gestione di dimensioni idonee per contenere l'intera unità di popolazione di coturnice. Autorizzare il prelievo solo nei distretti di gestione, da inserire nei PFVR e nei calendari venatori.
- **Azione 2.** Specializzazione del cacciatore per la caccia alla coturnice. Formazione del cacciatore con appositi corsi per l'accesso al monitoraggio ed al prelievo, nella zona faunistica delle Alpi la specializzazione riguarderà congiuntamente anche i Tetraonidi cacciabili.

In Valle d'Aosta sono stati elaborati dei distretti di gestione per la coturnice e istituiti con annuale deliberazione della Giunta regionale. Le disposizioni contenute del calendario venatorio per la stagione venatoria 2022-2023 hanno previsto l'istituzione dei seguenti distretti di prelievo della coturnice:

Distretto 1, comprendente il territorio al di sopra dei 700 m s.l.m. dei comuni di Courmayeur, La Salle, La Thuile, Morgex, Pré-Saint-Didier, Arvier, Avise, Introd, Rhêmes-Notre-Dame, Rhêmes-Saint-Georges, Saint-Nicolas, Saint-Pierre, Sarre, Valgrisenche, Aymavilles in sinistra orografica del torrente Grand Eyvia e Villeneuve.

Distretto 2, comprendente il territorio al di sopra dei 700 m s.l.m. dei comuni di Allein, Aosta, Bionaz, Doues, Etroubles, Gignod, Ollomont, Oyace, Roisan, Saint-Oyen, Saint-Rhémy-en-Bosses, Valpelline, Nus, Quart, Saint-Christophe, Antey-Saint-André, Chamois, Châtillon in sinistra orografica della Dora Baltea, Emarèse, La Magdeleine, Saint-Denis, Saint-Vincent, Torgnon, Valtourvenche e Verrayes.

Distretto 3, comprendente il territorio al di sopra dei 700 m s.l.m. dei comuni di Arnad in sinistra orografica della Dora Baltea, Ayas, Brusson, Challand-Saint-Anselme, Challand-Saint-Victor, Verrès, Bard, Donnas in sinistra orografica della Dora Baltea, Fontainemore, Lillianes, Montjovet in sinistra orografica della Dora Baltea, Perloz, Pont-Saint-Martin, Gaby, Gressoney-La-Trinité, Gressoney-Saint-Jean e Issime.

Distretto 4, comprendente il territorio al di sopra dei 700 m dei comuni di Cogne, Aymavilles in destra orografica del torrente Grand Eyvia, Brissogne, Charvensod, Fénis, Pollein, Gressan, Jovençon, Saint-Marcel, Chambave, Châtillon in destra orografica della Dora Baltea, Montjovet in destra orografica della Dora Baltea, Pontey, Arnad in destra orografica della Dora Baltea, Hône, Pontboset e Champorcher.

La gestione prevede inoltre che la quota di capi prelevabili per distretto, definita secondo le indicazioni contenute nel Piano di gestione nazionale della coturnice e sottoposta a parere ISPRA sia resa nota della Struttura regionale competente in materia di gestione faunistica. Infine per quanto attiene le ZPS, il piano di prelievo al loro interno è sottoposto, in base a quanto definito alla DGR 876/2022 a procedura di VINCA mediante screening d'incidenza. Per gli effetti della deliberazione della Giunta regionale questi Istituti costituiscono dei sotto-settori di prelievo caratterizzati da specifici piani di abbattimento.

Figura 81 Distretti di gestione per la coturnice in Valle d'Aosta. In mappa sono indicati i distretti descritti istituiti in Valle d'Aosta per la stagione venatoria 2022-2023, a questi sono sovrapposte le ZPS.

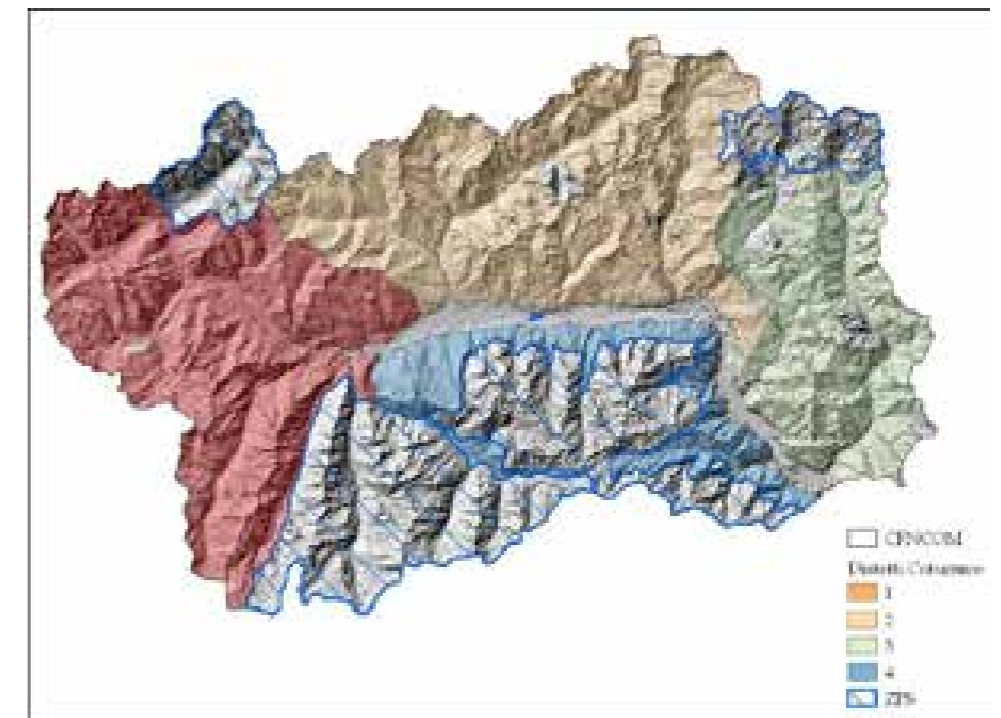


Tabella 127 Distretti coturnice in vigore in Valle d'Aosta, estensione dei settori e indicazione della ZPS ricadente nel distretto.

Distretto	Area (Ha)	Escluse ZPS (Ha)	ZPS ricadente nel distretto
1	83.135	75.249	Val Ferret
2	82.973	82.131	Ambienti glaciali del gruppo del Monte Rosa
3	45.337	42.094	Ambienti glaciali del gruppo del Monte Rosa
4	47.323	21.415	Mont Emilius-Mont Avic
Totale	258.768	220.890	

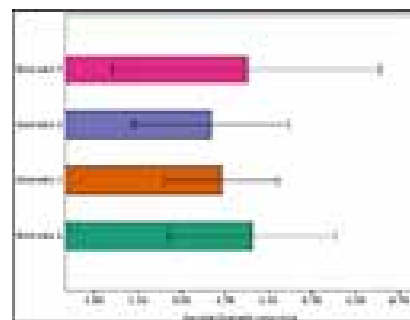
I distretti per la gestione per la coturnice, oggi vigenti, hanno un'estensione variabile da un massimo di 83.135 ettari a un minimo di 45.337 ettari. Per quanto previsto dall'ultima deliberazione del calendario venatorio, le ZPS ricadenti negli stessi sono considerati dei settori a sé stanti e per questo nella mappa e nella relativa tabella, le superfici di riferimento sono indicate escludendo questi Siti Natura 2000.

A titolo descrittivo, di seguito vengono riportati i dati di densità primaverile dei maschi (maschi/kmq), prima esposti, organizzati per distretti di gestione e la relativa statistica descrittiva per la serie storica di censimenti disponibile.

Tabella 128 Coturnice densità primaverile dei maschi (maschi/kmq) - distretti di gestione per la coturnice in Valle d'Aosta, statistica descrittiva e indici di confidenza di 17 anni di censimenti.

	N	Min	Max	Media (maschi/kmq)	Std. error	Stand. dev	Median
Distretto 1	17	2,2	7,4	4,2	0,4	1,4	3,7
Lower conf.				3,5	0,2	1,1	2,2
Upper conf.				4,9	0,4	1,9	4,2
Distretto 2	17	1,8	5,5	3,7	0,2	1	3,7
Lower conf.				3,2	0,2	0,7	3,3
Upper conf.				4,1	0,3	1,3	4,4
Distretto 3	17	1,3	6,1	3,5	0,3	1,3	3,6
Lower conf.				2,9	0,2	1	2,9
Upper conf.				4,1	0,4	1,8	4,9
Distretto 4	17	1,2	10,4	4,1	0,6	2,3	3,7
Lower conf.				3	0,2	1,5	2,5
Upper conf.				5,1	0,7	3,5	4,9

Tabella 129 Coturnice densità primaverile dei maschi (maschi/kmq) ottenuta mediante accorpamento dei dati per distretti di gestione della coturnice in Valle d'Aosta, media e relativa deviazione standard per 17 anni di censimenti.



In merito alle altre Azioni (cfr. Azione 2) previste sul territorio nazionale per la gestione della coturnice, è utile specificare che in Valle d'Aosta è prevista la specializzazione dei cacciatori; il Carnet de chasse per la caccia ai Galliformi Alpini (carnet di tipo C) consente agli specialisti il prelievo delle specie indicate annualmente nel calendario venatorio regionale. Inoltre in Valle d'Aosta la formazione prevista per i neo cacciatori prevede ore di lezione che abilitano il cacciatore, previo superamento di specifico esame, all'accesso del prelievo ai Tetraonidi cacciabili.

Deve essere infine considerato che dall'analisi dei cacciatori tesserati in base alle specializzazioni previste dal Calendario Venatorio si osserva la riduzione dei Carnet C (Galliformi alpini) dal 2011 al 2017 con una successiva stabilizzazione sulla media di 57 cacciatori. Questi numeri evidenziano che gli specialisti sono pochi e questo si riflette gestionalmente sulla reale possibilità di avere al censimento conduttori formati e ausiliari allenati e in numero sufficiente allo scopo di campionare efficacemente l'area e di ottenere stime affidabili dei parametri di popolazione.

Infine è bene ricordare che in Valle d'Aosta tutti i capi cacciati di camoscio, capriolo, cervo, cinghiale, lepre europea, gallo forcello e coturnice devono essere conferiti presso i Centri di Controllo della fauna per l'effettuazione delle misurazioni biometriche, di norma il giorno dell'abbattimento e comunque entro e non oltre il primo giorno di apertura del Centro di Controllo dopo l'abbattimento.

Per quanto attiene la gestione venatoria, la stagione di caccia nelle diverse regioni italiane riguarda in genere i mesi di ottobre e novembre, con l'eccezione della Provincia di Bolzano, dove questa si protrae fino al 15 dicembre e la Provincia di Trento dove la caccia si riduce alla prima quindicina di ottobre. In Valle d'Aosta la stagione venatoria si apre il primo di ottobre e termina a fine novembre.

3.8.25 Elaborazione del piano di prelievo

Al fine dell'elaborazione del prelievo negli ultimi anni in Valle d'Aosta è stato definito, ed è in uso, un modello elaborato dall'Ufficio Fauna della Regione Autonoma Valle d'Aosta che, basandosi sugli indici della popolazione calcolati dalle risultanze dei censimenti, stima la popolazione presente nelle aree campionate; questa stima della popolazione è definita "quota venabile".

I piani di prelievo sono annualmente calcolati applicando alla popolazione stimata all'inizio della stagione di caccia (quota venabile) dei coefficienti di prelievo variabili (0%-20%) in funzione del successo riproduttivo stagionale.

La quota venabile è ottenuta sommando al numero degli adulti contati al censimento primaverile la frazione dei giovani dell'anno, calcolata moltiplicando il numero di femmine riproduttrici (considerata come il 50 % delle femmine totali) per l'indice di riproduzione annuo. Questo indice è desunto dai risultati dei censimenti estivi e ottenuto dal rapporto giovani/adulti. Il modello considera anche i parametri relativi alla mortalità per le perdite causate da predazioni, avverse condizioni meteo e altre fonti di disturbo. Il tasso di sopravvivenza degli adulti è considerato pari all'80% mentre quello dei giovani è stimato pari al 60%. I parametri utilizzati sono riportati nelle tabelle seguenti.

Tabella 130 Coturnice metodo di calcolo in uso in Valle d'Aosta della quota venabile ai fine dell'elaborazione del prelievo.

Parametro	Sigla utilizzata	Calcolo
Maschi adulti in primavera	MP	
Femmine adulte in primavera	FP	= MP
Totale adulti in primavera	ADP	MP + FP
Femmine adulte riproduttrici	FADR	FP x 0,5
Tasso sopravvivenza adulti maggio-settembre	0,8	
Totale adulti autunno	ADA	ADP x 0,8
Sex ratio	1:1	Rapporto maschi/femmine
Successo riproduttivo (rapporto giovani/adulti estivi)	SR	Juv/Ad
Giovani stimati estate	JUV	FADR x SR
Sopravvivenza giovani	0,6	
Totale giovani autunno	JUVA	JUV x 0,6
Quota venabile	QV	ADA + JUVA

Tabella 131 Coturnice percentuali di prelievo applicate alla "quota venabile" in funzione del successo riproduttivo stagionale.

% da prelevare sulla popolazione autunnale stimata (QV)	Successo riproduttivo (n° juv/n° ad) in base a censimenti estivi (Juv/F Ad)
	No caccia
0% - 5%	1 < SR < 1,2
5% - 15%	1,2 < SR < 2
15% - 20%	>2

3.8.2.6 Analisi degli abbattimenti

Per completezza d'informazione, si presentano di seguito i dati cinegetici disponibili per la coturnice. Come indicato parlando di censimento, va precisato che, per effetto del Piano di gestione nazionale per la coturnice (*Alectoris graeca*), la Regione Autonoma Valle d'Aosta ha adottato a partire dal 2021 i distretti di gestione della specie descritti nei paragrafi precedenti (n. 4 distretti). Le tabelle ed i grafici seguenti fanno riferimento ad anni precedenti e per questo i dati riportati sono accorpati nei settori di gestione:

Alta Valle, Media Valle e Bassa Valle. Queste tre macro aree e la ZPS Mont Emilius e Mont Avic, hanno rappresentato i territori di riferimento per la gestione della coturnice prima dell'adozione dei distretti.

L'evoluzione dei carnieri in Valle d'Aosta ha un andamento altalenante e di difficile lettura. I dati mostrano il dimezzamento del piano di prelievo assegnato ai cacciatori (tetto) tra il 2006 ed il 2008. Per gli anni successivi la media del successo di caccia (abbattuti/con-

cessi) è pari al 74,6%, con un minimo del 20%, corrispondente al periodo di sospensione dell'attività venatoria a causa della pandemia di Covid-19 ed un massimo del 110%, unico anno con un prelievo superiore a quello programmato (3 capi in più).

Il successo di caccia è un indice cinegetico (capi abbattuti/capi concessi) utilizzato per misurare la bontà del modello gestionale utilizzato: è un indice specie-specifico che deve tendere al 100% e indica delle criticità se assume valori bassi. Nonostante si possa ritenere soddisfacente il successo di caccia medio rilevato per la coturnice in Valle d'Aosta, considerato il piccolo numero di capi prelevati (media di n. 23 coturnici, SD ±8) ed il numero di tesserati di carnet C, è auspicabile che in futuro il successo di caccia rimanga costante sui valori medi riscontrati. Sarà tuttavia utile considerare, per il prosieguo della gestione, anche il parametro del successo di caccia annuale in relazione alle regole stabilite, al numero complessivo delle uscite utili al prelievo ed alle condizioni meteorologiche intervenute nel corso della stagione venatoria. Questa valutazione contribuirà a fornire, congiuntamente ai parametri demografici utili elementi di informazione ai fini della formulazione dei piani di prelievo nei singoli distretti di gestione.

Indicazioni dettagliate per il monitoraggio sono contenute nelle Linee guida per la gestione dei Galliformi Alpini: fagiano di monte, coturnice e pernice bianca nella Regione Autonoma Valle d'Aosta, allegate al presente documento.

In ultimo, nelle figure che seguono vengono presentati i dati cinegetici relativi all'analisi dei carnieri accorpati per comune in modo da evidenziare il prelievo medio e massimo per le stagioni venatorie comprese tra il 2007 ed il 2020.

Figura 82 Evoluzione dei carnieri di coturnice in Valle d'Aosta espresso come numero di capi (abbattimenti in AFV inclusi).

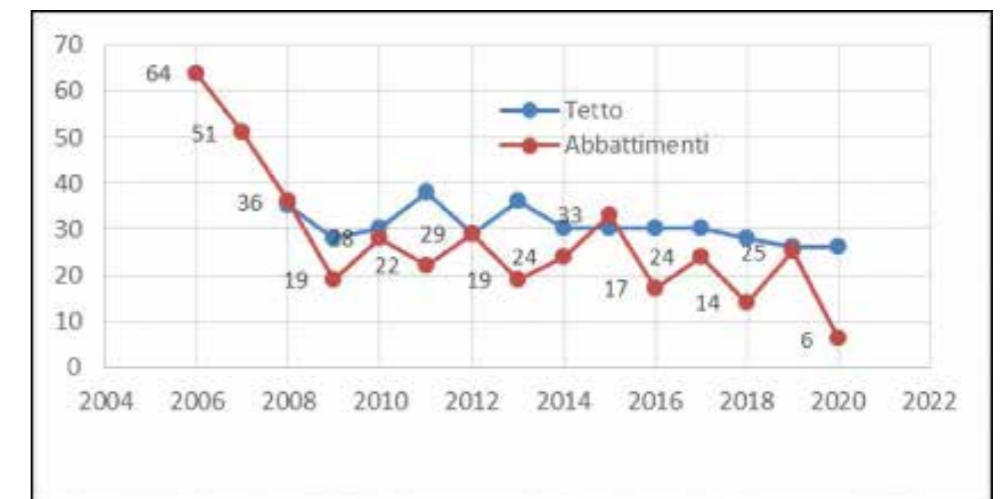


Tabella 132 Carnieri di coturnice in Valle d'Aosta (abbattimenti) e piani di abbattimento concessi (tetto).

Anno	Coturnice	Alta Valle	Media Valle	Bassa Valle	ZPS Mt. Emilius e Mt. Avic	TOTALE
2006	Abbattimenti	13	31	16		60
	Tetto					0
2007	Abbattimenti	12	18	15		45
	Tetto					0
2008	Abbattimenti	8	16	8	4	36
	Tetto	8	14	8	5	35
2009	Abbattimenti	8	9	2	0	19
	Tetto	8	12	8	0	28
2010	Abbattimenti	9	8	9	2	28
	Tetto	9	8	9	4	30
2011	Abbattimenti	7	7	8	0	22
	Tetto	8	14	13	3	38
2012	Abbattimenti	4	15	10		29
	Tetto	4	15	10		29
2013	Abbattimenti	7	10	2		19
	Tetto	6	17	13		36
2014	Abbattimenti	5	11	8		24
	Tetto	5	14	11		30
2015	Abbattimenti	13	12	8	0	33
	Tetto	12	10	8	2	32
2016	Abbattimenti	5	3	9		17
	Tetto	11	10	9		30
2017	Abbattimenti	9	6	9		24
	Tetto	10	11	9		30
2018	Abbattimenti	5	3	6		14
	Tetto	10	12	6		28
2019	Abbattimenti	11	9	5		25
	Tetto	10	12	4		26
2020	Abbattimenti	4	1	1		6
	Tetto	9	13	4		26

Figura 83 Coturnice Analisi dei carnieri per Comune (abbattimenti medi) relativi al periodo 2007-2020.

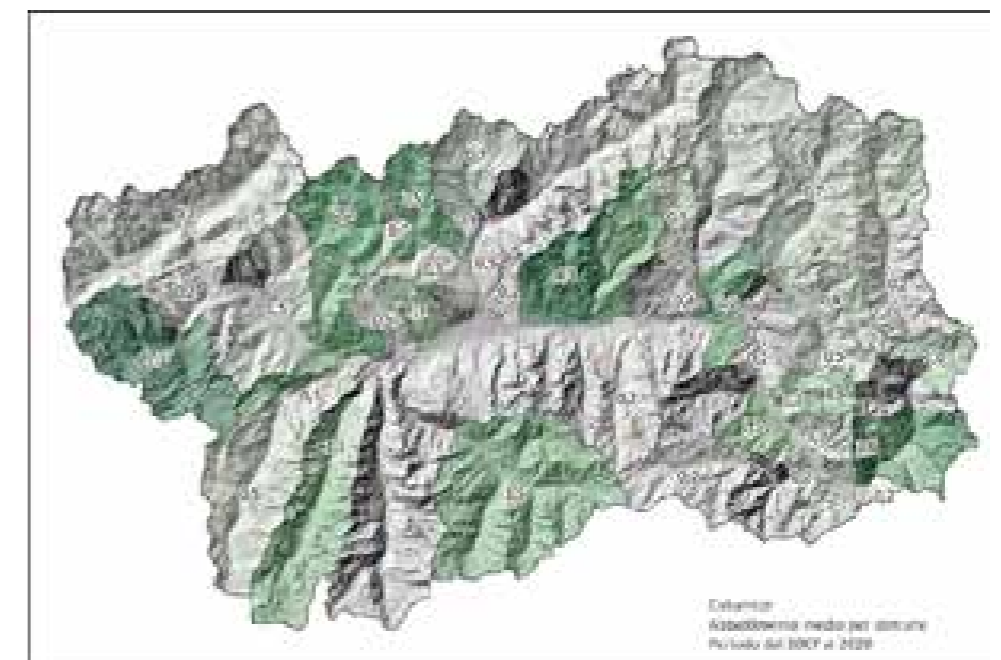
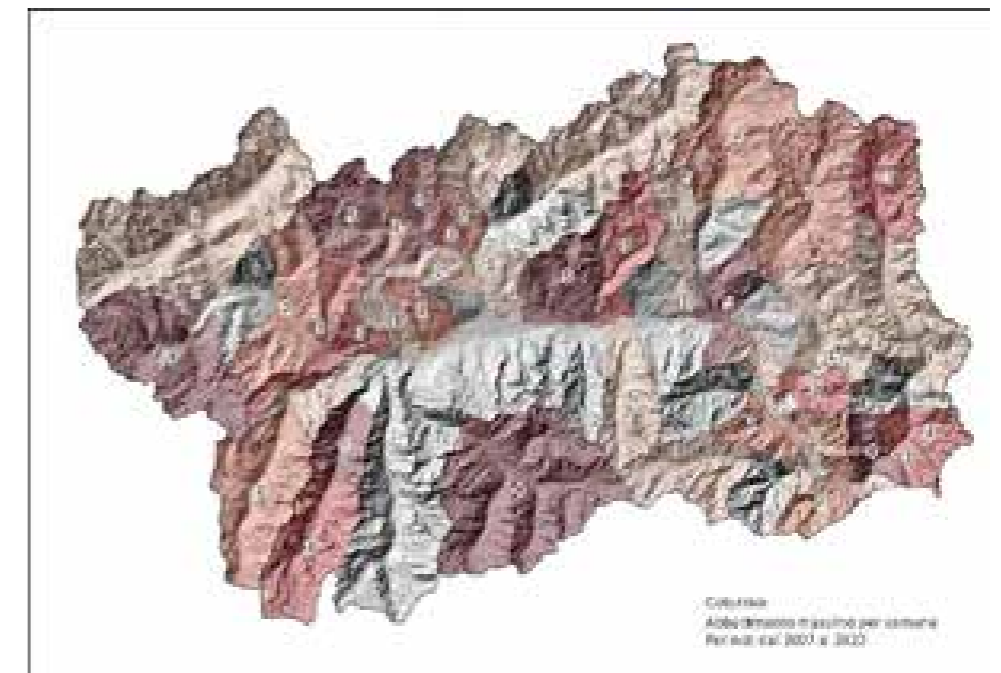


Figura 84 Coturnice Analisi dei carnieri per comune (abbattimenti massimi) relativi al periodo 2007-2020.



3.8.2.7 Proposte per l'ottimizzazione dei distretti di gestione per la coturnice

La mappa delle coturnici prelevate in Valle d'Aosta relativa al dato medio su scala comunale, si ritiene essere il dato che disegni la reale pressione venatoria sulla specie a livello geografico. Questo dato, associato ai dati di censimenti e alla distribuzione delle aree campione, può essere funzionale per l'analisi e l'ottimizzazione dei distretti di gestione per la coturnice ora in uso. Per uniformità della gestione della coturnice pare altrettanto importante ottenere dei settori uniformi sotto l'aspetto climatico, elemento che, come visto, influenza la dinamica della specie e che in Valle d'Aosta è fortemente condizionato dalla topografia.

La sostenibilità del prelievo venatorio, secondo quanto indicato da ISPRA nel piano di gestione nazionale della coturnice, deve prevedere distretti di dimensioni idonee per contenere l'intera unità di popolazione. Inoltre va considerato che la sostenibilità dell'azione di prelievo a carico della specie deve riferirsi a studi sulla produttività e sopravvivenza delle popolazioni e i dati estrapolati dai risultati rilevati in aree campione. Infine la pianificazione del prelievo deve essere riferita a settori specifici compresi nei distretti (Territorio della Circostrizione Venatoria, AFV, ZPS).

Dopo aver esaminato i dati disponibili e descritto i principali parametri desumibili dai dati cinegetici, in conclusione si presenta un'ipotesi di nuova ripartizione dei distretti di gestione della coturnice che prevede la suddivisione del territorio regionale in otto settori. Le zone di protezione speciale (ZPS) sono incluse nei distretti ma, vista la natura di questi Istituti, dovranno essere definiti specifici piani di prelievo

Figura 85 Ipotesi di ripartizione del territorio in otto distretti di gestione per la coturnice

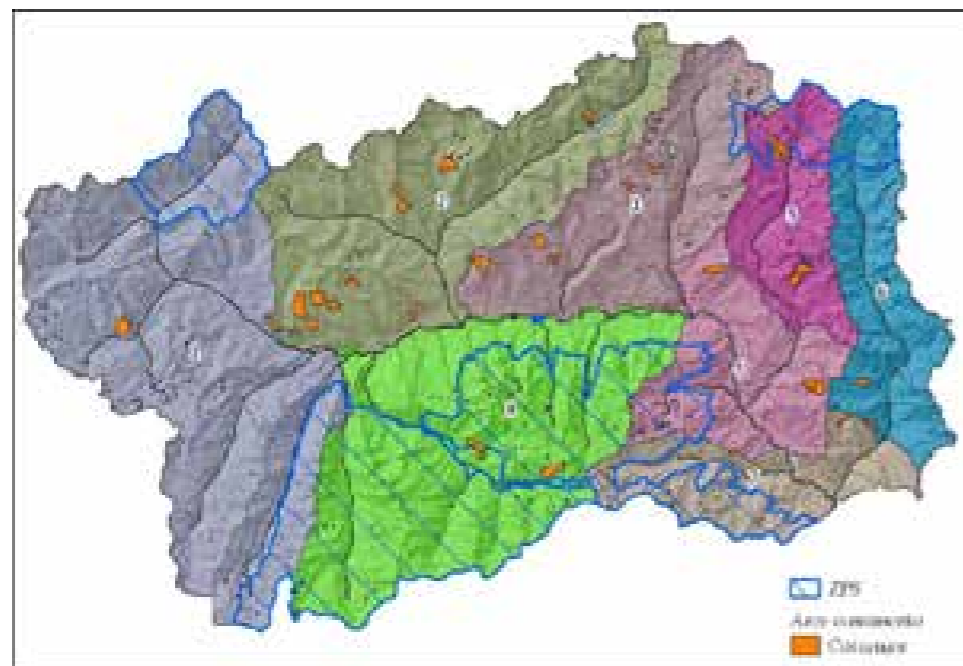
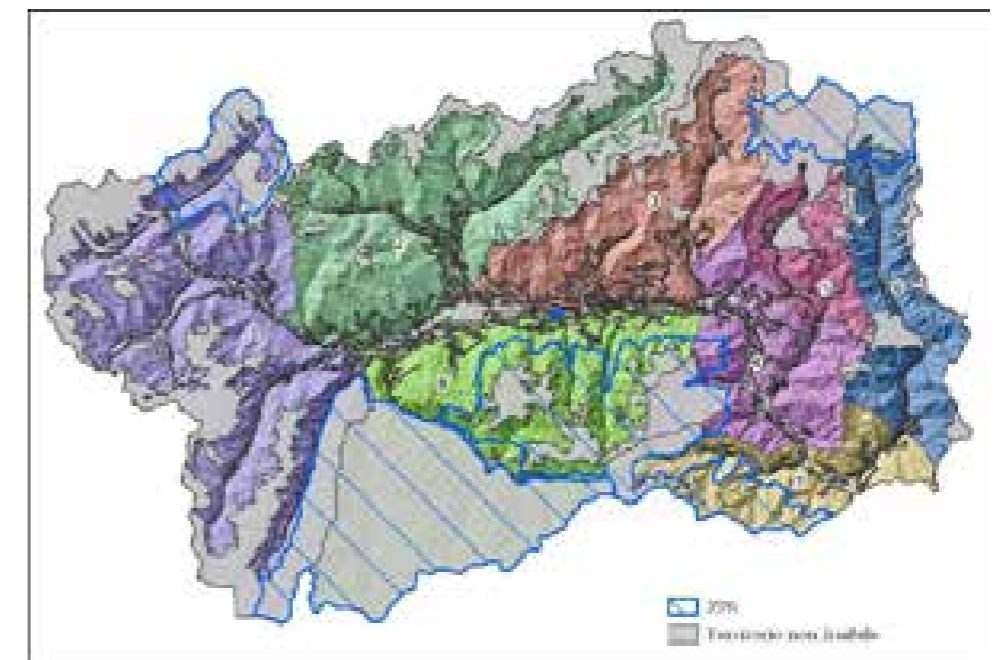


Figura 86 Ipotesi di ripartizione degli otto distretti di gestione per la coturnice con evidenza del solo territorio venabile



3.8.3 Pernice bianca (*Lagopus muta helvetica*)

La pernice bianca è un piccolo tetraonide che vive su un'ampia gamma latitudinale dagli 80° nord della Groenlandia ai 40° nord del Giappone (Storch, 2020). La maggior parte delle popolazioni si trova su terre sub-artiche o artiche sopra i 60° N, la specie si trova anche nelle aree montagnose del nord America e nelle montagne meridionali dell'Europa e del Giappone. Questo tetraonide ha sviluppato strategie e adattamenti fisiologici per poter vivere in questi ambienti estremi ed ostili e per questo è considerata una "specie ombrello" per la valutazione dei cambiamenti climatici ed ambientali.

Data la sua distribuzione su larga scala e l'abbondanza delle popolazioni, la specie non è considerata specie minacciata su scala continentale (Storch, 2004, 2020), mentre per le popolazioni meridionali deve essere considerata diversamente a causa delle piccole dimensioni della popolazione e il rischio dell'isolamento geografico che porterebbe ad una maggior vulnerabilità demografica e alla locale estinzione della specie.

La differenza tra le popolazioni settentrionali e meridionali della pernice bianca è imputabile all'effetto potenziale delle attività umane. Infatti, a differenza delle zone artiche, la maggior parte degli habitat della pernice bianca nelle Alpi e nei Pirenei sono interessati dal pascolo del bestiame, dalle infrastrutture associate alle stazioni sciistiche e dal disturbo degli sport all'aria aperta in ambiente alpino (Ingold *et al.* 1996). Per queste ragioni le indagini della sottospecie *Lagopus mutus helveticus*, presente sull'Arco alpino e elencata in Allegato I della Direttiva (Uccelli 79/409/CEE) devono essere concentrate sull'analisi degli areali realmente occupati, sulle minacce causate dal disturbo antropico e sui dati demografici con la stima del successo riproduttivo e della sopravvivenza. Le indagini andranno pianificate e condotte considerando che questa specie è elusiva e difficile da monitorare.

Secondo la scheda dell'Unione Mondiale per la Conservazione della Natura (IUCN) La

popolazione italiana è stimata in 10.000-16.000 individui maturi (BirdLife International 2004, Brichetti & Fracasso 2004) e l'areale è maggiore di 20.000 Km² (Boitani *et al.* 2002). Dagli anni '80 al 2003, la specie ha subito un declino stimato del 20-29% (Brichetti & Fracasso 2004). Recentemente risulta in declino in diverse aree ed è verosimilmente tra le specie maggiormente minacciate dai cambiamenti climatici (Novoa *et al.* 2008). Su queste basi il rapporto dell'IUCN sospetta che nel nostro Paese ci sia stato un declino della popolazione di almeno il 30% negli ultimi 10 anni (circa tre generazioni), e la specie viene pertanto classificata Vulnerabile (VU).

In Valle d'Aosta nel 1990, sulla base dell'analisi delle caratteristiche ecologiche l'area potenziale si estendeva su 11.200 ettari e più di un terzo delle unità cartografiche (quadrati da 500 metri di lato), per un totale di 30.600 ettari, presentava caratteristiche ottimali per l'allevamento delle nidiate (Bocca, 1990⁴⁵).

Lo stesso autore⁴⁶ nel 1997 indicava che negli ultimi decenni in Piemonte e Valle d'Aosta non si evidenziava alcuna sensibile riduzione dell'areale occupato.

Le informazioni sulla distribuzione della specie desunte dall'ultimo studio svolto anche in Valle d'Aosta sulla specie, individua la presenza della pernice bianca su una superficie totale di 49.737 ha, pari al 19,57% dell'intero territorio regionale, PNGP escluso (AA.VV. ALCOTRA Progetto Galliformi alpini 2007-2013).

In un contesto di potenziale declino della specie, la gestione venatoria può essere un ulteriore vincolo per la persistenza a lungo termine della pernice bianca se la caccia, qualora dovesse riprendere, non venisse condotta seguendo norme estremamente prudenti. Le linee di gestione faunistico-venatoria devono prevedere censimenti standardizzati e puntuali, atti alla definizione dei parametri della popolazione e i piani d'abbattimento devono essere elaborati in funzione dei parametri di popolazione rilevati localmente durante i censimenti primaverile ed estivo (rilevando la densità dei maschi ed il successo riproduttivo stagionale) e redatti in modo estremamente prudente. Questa procedura, come ricorda lo stesso Bocca (cit.), è l'unica in grado di garantire una pressione venatoria realmente tollerabile per la specie.

3.8.3.1 Metodiche di censimento e risultati

Esistono molte metodologie di censimento degli uccelli, differenti a seconda delle specie in esame, dell'ambiente in cui esse vivono e delle finalità del lavoro. In generale i censimenti possono essere raggruppati in due categorie principali (Meriggi, 1989):

- metodi qualitativi: tutti quelli che consentono di definire la frequenza di incontro con una o più specie;
- metodi quantitativi: quelli che consentono di definire stime di densità o consistenza e che possono essere applicati a una superficie; lineari (transetti, battute); attraverso stazioni di rilevamento (punti d'ascolto).

Nel caso della pernice bianca si utilizza un metodo quantitativo che consente di definire stime di densità. La tecnica di censimento più diffusa e utilizzata sulle Alpi si basa sul monitoraggio sistematico tramite conta dei maschi al canto in periodo primaverile contattando i maschi cantanti nel periodo della loro massima territorialità (P. Leonard, 1995).

⁴⁵ Massimo Bocca, 1990 La coturnice *Alectoris graeca* e la pernice bianca *Lagopus mutus* in Valle d'Aosta.

⁴⁶ Massimo Bocca, 1997 Lo status della specie in Valle d'Aosta e cenni sul Piemonte, *Natura Alpina* Vol. 48 N. 2 Pagg. 1-52

Le operazioni di conteggio dei galliformi in ambiente alpino sono poco agevoli e presuppongono notevoli sforzi organizzativi, legati sia all'etologia delle specie e all'orografia del territorio sia alla difficoltà di reperire personale sufficientemente preparato e motivato; i censimenti devono essere effettuati su aree campione seguendo metodologie standardizzate e ripetuti ogni anno, al fine di ottenere serie storiche attendibili (Rotelli & Bocca, 2004).

Il censimento da punti di ascolto o lungo itinerari è stato descritto da Bossert (1997) per le Alpi svizzere⁴⁷. Il censimento primaverile al canto dei Galliformi alpini può prevedere l'utilizzo d'induzione alla risposta tramite canti preregistrati in modo da stimolare i maschi territoriali (Rotelli e Bocca, 2003).

Nel caso specifico, l'uso del playback risulta non attendibile in quanto non vi è una sicura risposta da parte del maschio di pernice bianca alla stimolazione e per questo gli operatori percorrono un transetto o raggiungono un punto d'ascolto con lo scopo di udire il canto senza indurlo o osservare le pernici. Il risultato del censimento primaverile su aree campione deve fornire una stima della densità di maschi sull'unità di territorio (maschi canori/100 ettari).

In Valle d'Aosta censimenti primaverili vengono effettuati con metodologie standardizzate e realizzati dal Corpo Forestale della Valle d'Aosta in collaborazione con i cacciatori. I dati sono disponibili per il periodo preso in esame (dal 2008 al 2020) ciò nonostante i dati archiviati non sempre sono di facile interpretazione. Nel periodo che va dal 2008 al 2020, ad esempio, risulta difficile definire le aree campionate nelle due stagioni di censimento o associare i dati tabellari ad una superficie campionaria.

Per le ragioni sopra esposte, i dati che seguono fanno riferimento ad una selezione ragionata tra quelli disponibili. La densità dei maschi della specie è definita, di anno in anno, in base alla selezione delle aree campione per cui è conosciuta la superficie ed è noto il relativo dato di censimento.

Il censimento primaverile negli anni è stato fatto tra metà maggio e metà giugno, su diciannove aree campione, rappresentative dell'ambiente vocato alla specie. Il censimento viene svolto annualmente su superfici limitate, in quanto il periodo utile disponibile è breve e spesso influenzato da fenomeni di maltempo che inibiscono l'attività di canto dei maschi vanificando di fatto gli sforzi di censimento.

Al fine di ottenere dati confrontabili tra di loro e in modo da poter valutare le serie storiche e le variazioni annuali nelle dinamiche demografiche sono state selezionate solo le aree mappate per le quali, attraverso il ricalcolo dell'area mediante software QGIS, è stato possibile associare il dato di presenza primaverile della specie e stimarne la densità (Tabella 133 e tabella 134).

I dati ottenuti con i limiti di cui sopra, fanno riferimento a una superficie che annualmente si estende a 1.936 ettari circa negli anni dal 2008 al 2017, ai 2.156 ettari dal 2018 ad oggi. Sebbene i risultati sotto esposti forniscano risultati solo parziali, questi contribuiscono a definire una stima dei valori della densità della specie nelle diverse aree, rendendo il dato confrontabile con altre realtà Alpine e utilizzabile per la definizione di un possibile trend della specie in Valle d'Aosta.

⁴⁷ Office National de la chasse. Supp. B. M. n° 199. Avril 1995 – Méthode de dénombrement des lagopèdes alpins à la chant et présentation des résultats.

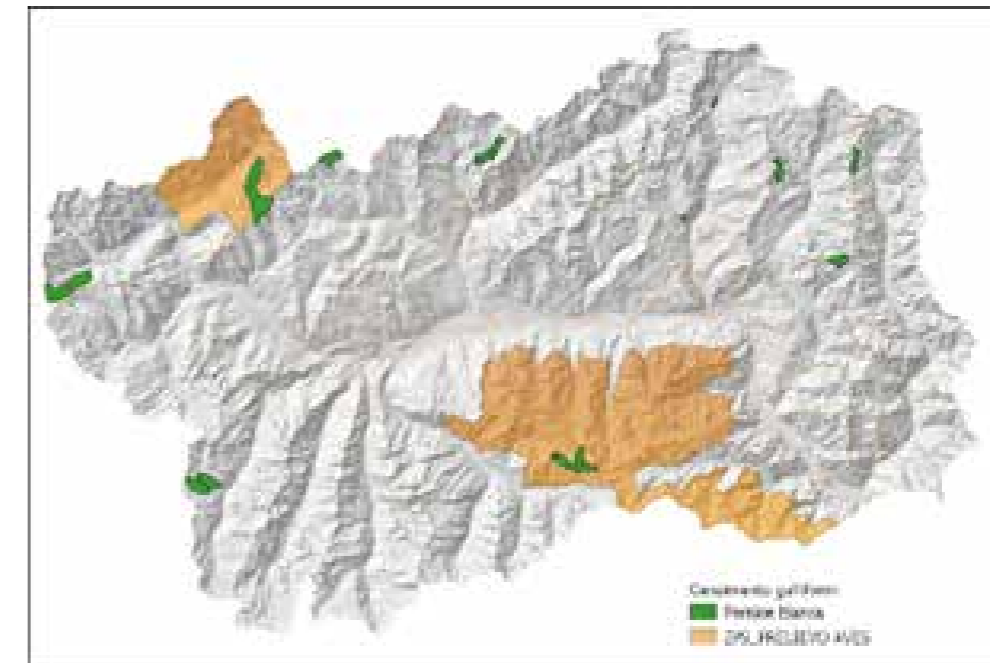
Tabella 133 Pernice bianca – dati grezzi dei censimenti primaverili per il periodo 2008-2021, accorpati per Stazioni Forestali e aree campione. L'estensione delle aree è in metri quadrati.

Stazioni Forestali	Area campione	Superficie	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pré-Saint-Didier	Val Ferret	7442937	12	14	15	10	6	8	14	12	9	17	0	14	5
	Val Veny	2400480	12	13	12	6	9	5	14	8	13	9	0	9	8
Arvier	Col du Mont	1705661								0	3	3	0	0	0
Villeneuve										0	0		0	0	0
Aymavilles	Invergneux	2944794	9	5	2	6	6	10	5	7	8	5	0	10	0
Aosta	Colle del Drink		0	0	0	0	0	0	0	0	0		5	2	5
Etroubles	Crevacol		0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Valpelline	Regondi	1496184	1	0	2	1	3	3	3	4	4	2	3	2	2
			0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Nus			3	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Châtillon			0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Antey-Saint André	Cima Bianca											2	2	0	2
	Pio Merlo	437315	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3
Verrés			0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Brusson	Palasinaz	886712	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2
	Monte Croce	773077	0	2	1	2	0	0	0	0	1	0	1	2	0
Pont-Saint-Martin			0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Gaby	Bettolina	380713	0	1	0	0	1	2	2	1	1	2	0	0	1
TOTALE		18467873	37	35	33	25	25	28	38	33	41	41	13	40	28

Tabella 134 Pernice bianca - censimenti primaverile per il periodo 2008-2021, accorpati per Stazioni Forestali e per le aree campionate aventi estensione nota

Stazione F.	Località	Ettari	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Valpelline	Regondi	149,62	1	0	2	1	3	3	3	4	4	2	3	2	2
Brusson	M. Croce	96,88	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2
Brusson	Palasinaz	164,74	0	2	1	2	0	0	0	0	1	0	1	2	0
Aymavilles	Invergneux ZPS	294,48	9	5	2	6	6	10	5	7	8	5	0	10	0
Antey	Motta	43,73	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3
Gaby	Bettolina	38,07	0	1	0	0	1	2	2	1	1	2	0	0	1
Pré-Saint-Didier	Col de la Seigne	240,05	12	13	12	6	9	5	14	8	13	9	0	9	8
Pré-Saint-Didier	Val Ferret ZPS	744,29	12	14	15	10	6	8	14	12	9	17	0	14	5
Arvier	Col du Mont	170,57								0	3	3	0	0	0
Etroubles	Gran S.B.	189,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Antey	Cima bianca	23,73										2	2	0	2
TOTALE			34	35	33	25	25	28	38	33	41	41	8	38	23
Densità			1,7	1,8	1,7	1,3	1,3	1,4	1,9	1,7	2,1	2,1	N.S.	1,8	1,1

Figura 87 Pernice bianca – aree di censimento.



Il censimento primaverile valdostano della pernice bianca analizzato su una serie storica di 12 anni stima la **densità dei maschi riproduttori presenti con una media di 1,65 maschi/100 ha** ($\pm 0,33$; minimo 1,1, massimo 2,1 maschi/100 ha) dell'area campionata, la superficie media censita è di 1.961 ettari. Nei tredici anni indagati (il 2018 non è stato considerato) si suppone che le condizioni meteo-climatiche non abbiano consentito un regolare svolgimento del censimento, supposizione basata sulle molte aree con esito basso o negativo.

La tendenza delle densità primaverili (Figura 88 Pernice bianca, tendenza della densità primaverile dei maschi della specie nel periodo 2008-2020, la stima della densità dei maschi riproduttori è in media di 1,65 maschi/100 ha, su un'area campionata di 1.961 ettari.) analizzate su una media triennale evidenzia un apparente aumento dal 2012 al 2017, anno di densità massima della serie storica, con una progressiva riduzione, a partire dal 2019, per raggiungere il dato minimo storico di presenze, registrate nelle aree campionate, l'anno di sospensione del prelievo venatorio.

Il dato annuale di densità è estrapolato mediante la sommatoria dei maschi osservati o uditi e nelle sole aree realmente indagate. Da notare come la superficie annualmente indagata si estende per 1.936 ettari circa negli anni dal 2008 al 2017, ed è pari a 2.156 ettari dal 2018 al 2020. Tra le aree campione si evidenzia che nei comuni di Cogne e Courmayeur sono presenti due aree campione all'interno dei Siti Natura 2000.

Figura 88 Pernice bianca, tendenza della densità primaverile dei maschi della specie nel periodo 2008-2020. la stima della densità dei maschi riproduttori è in media di 1,65 maschi/100 ha, su un'area campionata di 1.961 ettari.



Gli studi reperiti in bibliografia hanno applicato metodi differenti per ottenere le densità dei maschi in primavera. Mediante la distribuzione delle distanze radiali delle osservazioni dai punti di ascolto è stata stimata la densità utilizzando il programma Distance (Burnham et al, 1980) che ha stimato una consistenza nel Parco Naturale del Veglia-Devero di 6,0 maschi/km², 7,2 maschi/km² nel Parco della Val Tronca (Meriggi A, Nelli L., 2010); lo stesso autore mediante stime con metodi standard ha rilevato densità di 3,1 maschi/km² nel primo Parco e di 2,5 maschi/km² nel secondo.

In Valle d'Aosta un lavoro⁴⁸ di monitoraggio e stima dei maschi di pernice bianca in periodo primaverile è stato condotto dal 2009 al 2011 nella ZPS Ambienti glaciali del gruppo del Monte Rosa. Applicando ai transetti primaverili un *buffer* di 200 m di raggio è stata definita l'area di censimento pari a 530,53 ettari con densità risultanti minime di 0,94 e massime di 1,51 maschi/Km², dato inferiore ad altri censimenti condotti nei Siti Natura 2000 in quegli anni (vedi ad es. ZPS Val Ferret, 3,0 maschi/Km²) ma in linea con le densità medie presentate in questo documento (dati della Tabella 134 Pernice bianca - censimenti primaverile per il periodo 2008-2021, accorpati per Stazioni Forestali e per le aree campionate aventi estensione nota).

I valori medi di densità (maschi/100 ha) rilevati in Alto Adige nell'ambito dei censimenti primaverili nel periodo 2008-2015 sono compresi tra 1,7 e 4,4 maschi/100 ha, densità definite dal censimento condotto su superfici campionate che variano tra i 1.000 ed i 3.000 ettari (Ufficio Caccia e pesca, Alto Adige, settembre 2015).

Il censimento estivo alla pernice bianca, fatto con l'ausilio del cane da ferma, ha lo scopo di valutare il successo riproduttivo stagionale, stimabile mediante l'indice espresso con il rapporto tra gli animali giovani e gli animali adulti. Si ritiene opportuno sottolineare come le aree campione primaverili ed estive non siano le stesse. Le aree estive di censimento sono state selezionate all'interno degli areali stagionali, ma alcune di queste sono rimaste invariate di anno in anno per la serie storica disponibile, altre sono variate.

⁴⁸ Monitoraggio della pernice bianca *Lagopus mutus* nell'alta Valle di Gressoney, Dip. Biologia Animale e dell'Uomo, UNITO, coordinatore Prof. A. Rolando, relatore M. Martinet, relazione finale del progetto Marzo 2012.

Tabella 135 Pernice bianca, elenco delle aree campione per il censimento estivo in Valle d'Aosta. Il punto di domanda corrisponde a una serie di dati di censimento a cui non fa riferimento una determinata area campionaria.

stazione	Comune	Area campione	Superficie
Pre-Saint-Didier	Courmayeur	Lex Blanche	284,99
Pre-Saint-Didier	Courmayeur	Malatrà ZPS	744,29
Arvier	Valgrisenche	Col du Mont	234,06
Aymavilles	Cogne	Invergneux ZPS	301,72
Etroubles	Saint-Rhemy en Bosses	Gran San Bernardo	189,5
Valpelline	Ollomont	Rif. Regondi	258,17
Antey-Saint-André	Torgnon	Cima Bianca	23,73
Antey-Saint-André		Pio Merlo	
Brusson	Brusson	Palasinaz	88,67
Brusson	Ayas	Monte Croce	77,31
Gaby	Gressoney-La-Trinité	Bettolina	94,08
Totale superficie			2.296,52

I dati risultanti sono di difficile interpretazione. Risulta difficile definire il numero delle aree campionate o associare i dati tabellari ad una superficie campionaria. Per questo, i dati che seguono fanno riferimento ad una selezione ragionata tra quelli disponibili. L'indice riproduttivo stagionale (Juv/Adulti) della specie è definita, di anno in anno, in base al numero totale di contatti classificati per classe d'età. La densità è riferita alle sole aree campione per cui è definita la superficie ed è noto il relativo dato di censimento. Il numero totale di esemplari utilizzato per la stima dell'abbondanza relativa (animali/100 ha) è dato dalla sommatoria degli animali giovani, degli adulti e di una frazione di uccelli non determinata per classe d'età.

Tabella 136 Pernice bianca dati e indici rilevati durante il censimento post-riproduttivo.

Anno	Adulti	Adulti con giovani	Indeterminati	Giovani	Totale	giovani/nidiata
2008	9	8	19	32	68	4,0
2009	0	5	22	16	43	3,2
2010	26	2	16	27	71	13,5
2011	8	14	12	29	63	2,1
2012	32	1	20	20	73	20,0
2013	22	9	31	36	84	4,0
2014	27	10	18	52	107	5,2
2015	12	22	3	84	121	3,8
2016	28	15	11	65	119	4,3
2017	36	17	7	67	127	3,9
2018	27	18	18	69	132	3,8
2019	45	24	7	89	165	3,7
2020	24	23	3	85	135	3,7

Tabella 137 Pernice bianca – analisi dati del censimento post-riproduttivo.

Anno	J/Ad	Pernice bianca/100 ha	giovani/nidiata	Juv/100 ha
2008	1,9	2,5	4,0	1,1
2009		1,4	3,2	0,4
2010	1,1	3,1		1,2
2011	1,3	3,4	2,1	0,8
2012	0,6	3,2		0,9
2013	1,2	4,3	4,0	1,6
2014	1,2	4,7	5,2	2,3
2015	2,5	5,3	3,8	3,7
2016	1,5	5,2	4,3	3,7
2017	1,3	5,5	3,9	2,9
2018	1,5	5,7	3,8	3,0
2019	1,3	7,2	3,7	3,9
2020	1,8	5,6	3,7	3,7

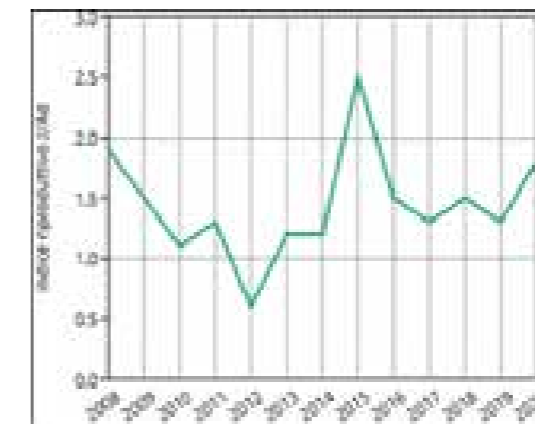
L'importanza di definire degli indici relativi è data dal fatto che al variare dell'unità campionaria è comunque possibile confrontare i dati di un anno con quelli successivi. Per questa ragione più che valutare le variazioni annuali degli animali contattati ai censimenti sarebbe più opportuno riferirsi ad indici, come ad esempio: densità dei maschi (maschi/100 ha), successo riproduttivo espresso come il rapporto tra i giovani e gli adulti (J/Ad), e la densità post-riproduttiva (totale osservato/100 ettari di area monitorata).

Nel corso degli anni, l'indice riproduttivo può subire delle oscillazioni in funzione di variabili ambientali che sono in grado di influenzare negativamente la dinamica della specie, tra queste si citano le precipitazioni piovose nel mese di luglio (numero di giorni di pioggia durante il primo mese di vita dei pulcini), che possono influire la sopravvivenza e lo sviluppo dei nidiacei e dei pulli.

Considerata la difficoltà di un'accurata determinazione della classe di età nell'ambito dei censimenti estivi, riveste importanza gestionale il dato che fornisce le indicazioni della densità complessiva della popolazione, cioè quella riferita al numero totale di individui avvistati nei territori indagati.

L'Indice riproduttivo (Tabella 137) definito nel periodo compreso tra l'estate del 2008 e quella del 2020 ha un valor medio di $1,4 \pm 0,47$ J/Ad (minimo 0,6; massimo 2,5 J/Ad). In questo periodo, solo in un anno la riproduzione ha valori inferiori ad un giovane per adulto. Nel confronto con altre realtà alpine (Francia, Tentino Alto Adige) si evidenzia un valore dei dati valdostani decisamente più elevato, anche in considerazione del fatto che i ricercatori francesi definiscono un'annata riproduttiva media quella con un indice riproduttivo compreso tra 0,4 e 0,6 giovani per adulto. In tal senso forse sarebbe necessario al censimento annotare con maggior precisione gli animali certamente giovani, inserendo tra gli indeterminati tutti gli animali di classe d'età dubbia e non dare per scontato che una brigata (o un gruppo di più di 2 esemplari) osservata all'involò sia una nidiata.

Figura 89 Pernice bianca Indice riproduttivo medio $1,4 \pm 0,47$ J/Ad; minimo 0,6; massimo 2,5 J/Ad. Nel calcolo della media e dal grafico è stato escluso il valore outlier relativo all'anno 2009 (3,2 J/Ad).



Gli indici calcolati nella Tabella 137 e desunti dai 13 anni considerati evidenziano un rapporto medio di $3,8$ ($SD \pm 0,75$) giovani per nidiata, un valore che escludendo due outlier, ossia le osservazioni chiaramente distanti dalle altre disponibili, si mantiene abbastanza stabile. Il valore è tutto sommato incoraggiante se viene confrontato con i dati riportati da Bocca (1990) per la Valle d'Aosta, che indicava 4,4-4,6 come dimensione media delle nidiate, specificando che i dati rilevati erano piuttosto elevati.

Il tasso di sopravvivenza degli adulti di pernice bianca è alto⁴⁹ ed indicativamente pari al 65%, altri autori⁵⁰ definiscono la sopravvivenza degli adulti pari al 75%, in Alta Savoia la sopravvivenza degli adulti stimata è del 60%⁵¹ e la principale causa di mortalità pare essere la predazione (dei carnivori e dei rapaci). Per quanto attiene la sopravvivenza dei pulcini, in bibliografia è descritta una forte mortalità nelle due settimane che seguono la schiusa delle uova.

La riproduzione della pernice bianca nell'ultimo decennio, in altri settori alpini, è stata spesso non favorevole; il basso tasso riproduttivo non consente di sopperire la mortalità annuale di conseguenza il bilancio demografico è negativo (J.F. Desmet, 2010; J.F. Desmet, 2011), in base agli studi dei francesi il mantenimento delle popolazioni di pernice bianca sembrerebbe fortemente dipendente dalla sopravvivenza degli adulti (Novoa & al. 2011). Per questo le azioni gestionali tese alla riduzione della mortalità delle pernici adulte, saranno più efficaci dal punto di vista del mantenimento della popolazione, che non quelle tese a favorire la produzione dei giovani⁵².

Dagli studi condotti in Francia si ottengono indicazioni utili per la gestione della specie, in particolare vengono considerati tre diversi livelli dell'indice riproduttivo (IR) nel valutare la bontà di un'annata riproduttiva:

- IR $\leq 0,4$ cattiva annata riproduttiva (caccia sospesa)
- IR $> 0,4$ e $< 0,6$ annata riproduttiva media
- IR $> 0,6$ buona annata riproduttiva

In Valle d'Aosta la densità estiva (post-riproduttiva) della pernice bianca pare abbia avuto una tendenza all'aumento dal 2008 al 2018 con una successiva stabilizzazione. La densità dei giovani nel periodo considerato ha una media di 2,3 juv/100 ha ($\pm 1,3$; minimo 0,3; massimo 3,9 J/100 ha censiti).

Per avere un termine di paragone con altri settori dell'Arco alpino si riportano i dati del rapporto sulla situazione della pernice bianca in Alto Adige (2015) che dimostrano una sostanziale stabilità delle densità di giovani pari a circa 2 giovani/100 ha con due picchi relativi al 2008 e 2013, le migliori annate riproduttive, in cui le densità di giovani hanno superato le 3 unità per 100 ettari.

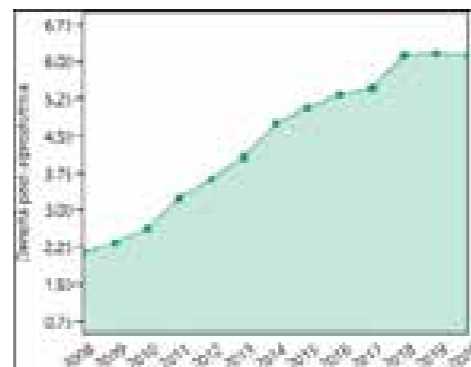


Figura 90 Pernice bianca rappresentazione grafica della densità post-riproduttiva (media su tre anni) rilevata sulle aree campione valdostane nel periodo 2008-2020 (Pernici bianche/100 Ha).

49 J. Sentilles, Jf. Brenot, L. Ellison, C. Novoa. Quel avenir pour le Lagopède alpin? Résultats préliminaires d'une étude démographique menée sur le massif du Canigou. Forêt Méditerranéenne, Forêt Méditerranéenne, 2004, XXV (1), pp.57-66. fhal-03564557f

50 C.G. Scherini in Natura Alpina Vol. 48 N. 2 Pagg.1-52, Trento 1997.

51 C. Novoa, J.F. Desmet. Le lagopède alpin en Haute-Savoie, Biologie des populations et impact des activités humaines, 2014

52 C. Novoa et alii, 2014. Le lagopède alpin en Haute Savoie - Biologie des populations et impact des activités humaines

3.8.3.2 Analisi del prelievo venatorio

L'entità del piano di prelievo venatorio in Valle d'Aosta (Tabella 138 Pernice bianca piani di prelievo concessi e realizzati dal 2008 al 2019 in Valle d'Aosta.) nel corso degli ultimi 12 anni in cui è stato concesso è stata influenzata dalla formulazione del piano di prelievo. Il piano di prelievo concesso dal 2008 al 2010 era fissato in 45 unità e successivamente (dal 2011 al 2019) intorno ad una media di 14 ($SD \pm 5,2$) pernici bianche. Negli anni considerati gli abbattimenti concessi sono stati ripartiti in tre settori: Alta Valle (AV), Media Valle (MV), Bassa Valle (BV) con valori medi rispettivamente pari a 9,8 ($\pm 4,8$), 7,5 ($\pm 6,9$) e 4,9 ($\pm 3,3$).

Tabella 138 Pernice bianca piani di prelievo concessi e realizzati dal 2008 al 2019 in Valle d'Aosta.

anno	Piano totale	Abbattuto	AV-Piano	AV-Abbattuto	MV-Piano	MV-Abbattuto	BV-Piano	BV-Abbattuto
2008	45	16	15	13	20	2	10	1
2009	45	18	15	11	20	5	10	2
2010	45	10	20	10	15	0	10	0
2011	25	24	12	12	8	9	5	3
2012	15	10	7	8	4	2	4	3
2013	10	13	5	6	2	2	3	5
2014	16	12	8	5	3	3	5	4
2015	18	11	10	9	5	1	3	1
2016	16	12	8	6	5	3	3	3
2017	14	14	6	10	5	4	3	0
2018	9	9	7	7	1	1	1	1
2019	8	7	4	5	2	0	2	2

L'abbattimento realizzato nell'intera regione ha un valore medio intorno alle tredici unità ($SD \pm 4,6$; minimo 7, massimo 24). Analizzando il prelievo per settori si osserva che il successo di caccia è mediamente superiore nel settore dell'Alta Valle rispetto agli altri due settori valdostani; inoltre in tutti i settori il piano assegnato è stato sforato, almeno una volta, negli anni che vanno dal 2008 al 2019 (Tabella 138 Pernice bianca piani di prelievo concessi e realizzati dal 2008 al 2019 in Valle d'Aosta.).

Tabella 139 Pernice bianca statistica descrittiva del piano assegnato e dei prelievi effettuati in Vall d'Aosta dal 2008 al 2019.

	Piano totale	Abbattuto totale	AV Piano	AV Abbattuto	MV Piano	MV Abbattuto	BV Piano	BV Abbattuto
N anni	12	12	12	12	12	12	12	12
Min	8	7	4	5	1	0	1	0
Max	45	24	20	13	20	9	10	5
Sum	266	156	117	102	90	32	59	25
Mean	22,2	13,0	9,8	8,5	7,5	2,7	4,9	2,1
Std. error	4,2	1,3	1,4	0,8	2,0	0,7	0,9	0,5
Variance	209,6	21,1	23,3	7,5	47,5	6,2	10,6	2,4
Stand. dev	14,5	4,6	4,8	2,7	6,9	2,5	3,3	1,6
Median	16	12	8	8,5	5	2	3,5	2

Figura 91 Pernice bianca andamento del piano assegnato e dei prelievi effettuati in Valle d'Aosta dal 2008 al 2019.

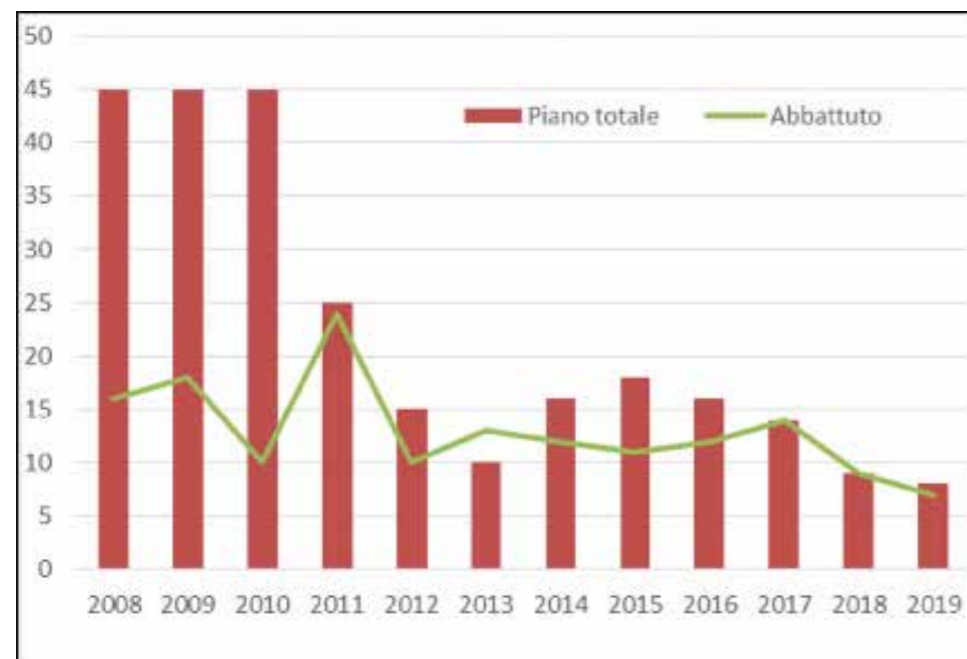
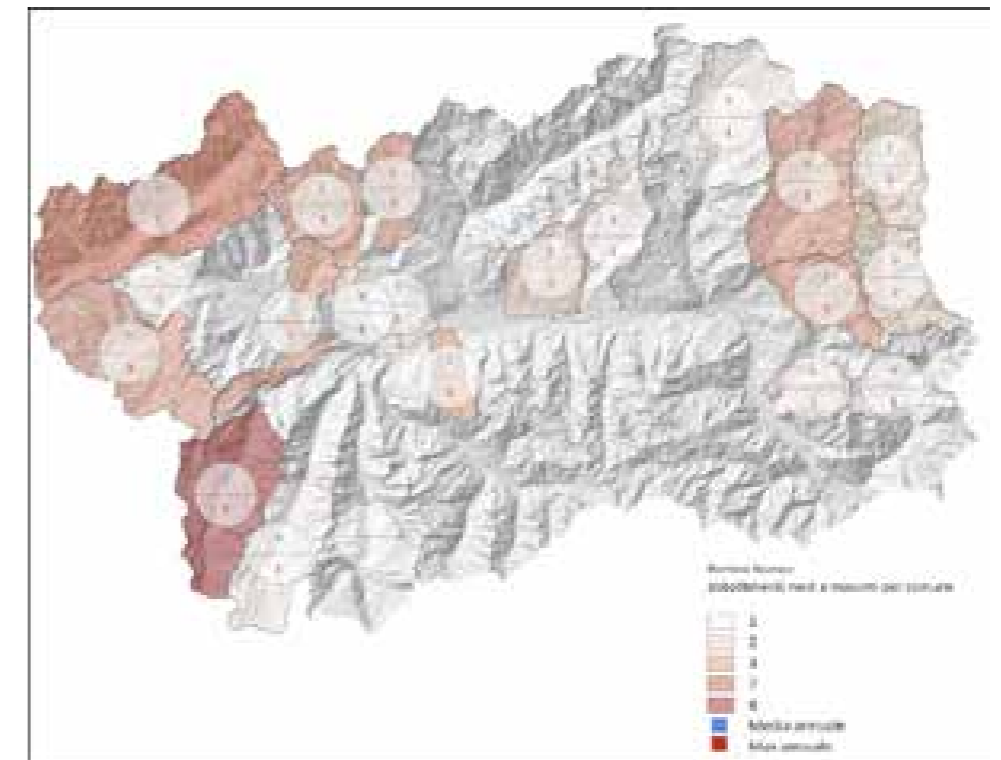


Tabella 140 Pernice bianca rapporto tra giovani e adulti confronto tra l'indice rilevato al censimento e quello rilevato ai centri di controllo e numero di animali identificati per classe (giovane o adulto).

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
cens J/Ad	1,3	0,6	1,2	1,2	2,5	1,5	1,3	1,5	1,3
Abb J/Ad	1,2	3,0	1,0	0,6	0,7	1,0	0,6	1,3	0,8
n°	12	12	14	12	12	12	14	9	7

Il confronto del rapporto giovani/adulti rilevato dai dati dei censimenti e lo stesso indice rilevato lo stesso anno, presso i centri dei controllo (verifica della classe d'età dei capi abbattuti) non evidenzia l'esistenza di una relazione tra le due serie di dati. L'analisi dei dati dei capi abbattuti indica un rapporto medio di 1:1 tra le classi di età (minimo 0,3 giovani/adulti e massimo 3,0).

Figura 92 Pernice bianca abbattimento per Comune. Nella figura la gradazione di colore identifica il Comune dove sono state cacciate le pernici bianche, rappresentando il prelievo massimo stagionale. I valori numerici contenuti nel cerchio, indicano il valore medio ed il massimo annuale, per il periodo 2008-2018.



E' necessario che la pianificazione si ponga come obiettivo la conservazione della specie. A tale scopo si propone:

1. la limitazioni del carniere, giornaliera e stagionale;
2. la definizione del prelievo per settori di dimensioni adeguate e correlato all'esito di censimenti standardizzati;
3. delle limitazioni per la scelta del Comune dove effettuare le battute in modo da evitare abbattimenti stagionali superiori ad un paio di capi per Comune.

Inoltre, considerati gli esigui numeri di capi concedibili, pare evidente la necessità di assegnare nominativamente (ai soli cacciatori detentori di "Carnet C") l'animale da abbattere evitando così di sfiorare i piani concessi dall'amministrazione.

Ponendo come traguardo la conservazione della specie, il prelievo dovrebbe essere comunque sospeso quanto il rapporto tra i giovani e adulti, rilevato al censimento estivo, non raggiunga un rapporto soddisfacente tra le due classi d'età. Infine il sistema di aree da sottoporre a divieto di caccia dovrebbe prevedere, oltre ai Siti Natura 2000, anche quei settori con accesso agevolato e quindi più soggetti a forti carichi venatori (Figura 85).

Uno schema di gestione cinegetica sostenibile è stato adottato nel 2007 dall'Alta Savoia (FR), che ha impostato delle regole di prelievo basate su valori di dinamica di popolazione e limitando la caccia alla pernice bianca da 1 a 2 esemplari per ogni Comune che costituisce l'areale di presenza della specie:

“... La chasse du lagopède alpin représentant une cause de mortalité non naturelle, la question de son impact sur les tendances des populations se devait d'être abordée. Pour un taux de survie compris entre 70 et 75 %, soit une valeur supérieure à nos estimations actuelles, des taux de prélèvements voisins de 5 % ne seraient théoriquement envisageables que lorsque le succès de la reproduction est supérieur à 0,6 jeune par adulte et qu'au moins 50 % des territoires ne sont pas soumis à la chasse. Le rôle des territoires non chassés est en effet primordial pour compenser les pertes liées à la chasse ...”

“... les efforts mis en œuvre pour limiter les prélèvements, que ce soit en fonction de la réussite de la reproduction ou de la situation des populations (zones marginales de l'aire de répartition) doivent être maintenus ...”

3.8.3.3 Consistenza della pernice bianca in Valle d'Aosta

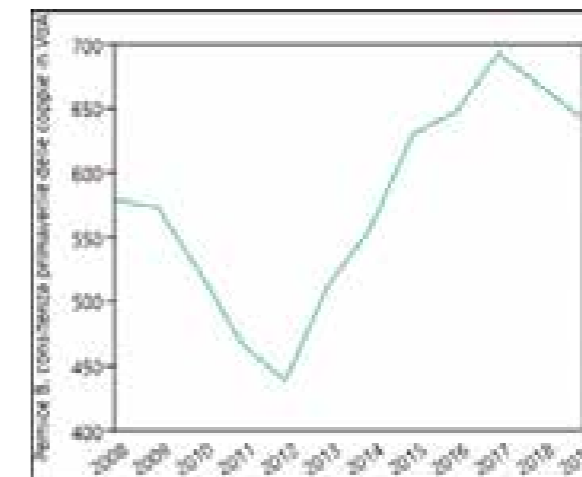
Sulla base dei dati complessivi ottenuti dai censimenti annuali è possibile formulare un'ipotesi di calcolo della consistenza del numero di coppie in periodo primaverile. I termini che condizionano la stima sono: l'areale effettivo della specie, che qui è stimato in una superficie totale di 49.737 ha, la presenza dei maschi all'interno delle aree campione (estensione di 1.961 ha, pari al 4% dell'area di presenza), il numero di femmine desunto dal numero di maschi e pari a 2/3 dei maschi osservati in primavera, in considerazione del fatto che in alcune realtà alpine è stato riscontrato un rapporto tra i sessi prossimo a 3 maschi contro 2 femmine (G.C. Scherini, cit.).

La consistenza della pernice bianca in Valle d'Aosta per gli anni considerati poteva essere compresa tra un minimo di 350 e un massimo di 686 coppie, **con una media di 542 (SD± 107) coppie**. Il numero medio delle coppie presenti in primavera sale a 821 (SD± 162) se si considera equilibrata la sex ratio tra gli animali adulti.

Una migliore definizione dell'estensione di presenza della specie, fatta a livello di unità di gestione, favorirebbe stime più attendibili. Inoltre si evidenzia come l'estrapolazione del dato del numero di coppie presenti in Valle d'Aosta sia stato desunto dalle aree campione che rappresentano solo il 4% dell'area di presenza.

La tendenza della pernice bianca, in analogia a quanto già descritto per le densità primaverili pare evidenziare un aumento dal 2012 al 2017 e una possibile tendenza alla riduzione per gli ultimi anni di monitoraggio. Questo dato sembra essere in contraddizione con i dati reperiti in report e lavori scientifici sulla specie degli ultimi venticinque anni che indicano la riduzione della specie, ma non si può escludere che in Valle d'Aosta dopo la riduzione della popolazione, questa si sia mantenuta entro i parametri sopra descritti nel decennio considerato.

Figura 93 Pernice bianca numero di coppie presenti, stimate in periodo primaverile in Valle d'Aosta. Media su tre anni dal 2008 al 2019 con esclusione del 2018 che presenta un dato anomalo.



3.8.4 Proposte gestionali per i Galliformi Alpini

La gestione venatoria dei Galliformi alpini in Valle d'Aosta intesa come parte attiva della conservazione, potrà prevedere l'utilizzo di questa risorsa rinnovabile attraverso il prelievo venatorio solo nel caso in cui i dati di popolazione, estrapolati da specifici censimenti fatti nelle singole unità di gestione, abbiano rilevato, parametri che permettano di definire un piano d'abbattimento. Contrariamente nella singola unità gestionale e/o su tutto il territorio dovrà essere prevista la sospensione annuale del prelievo.

Considerato il valore biologico delle specie in oggetto l'impostazione delle linee guida per la gestione dei Galliformi alpini in Valle d'Aosta, proposte nell'ambito del presente progetto di revisione del PRFV, sono dirette verso forme di prelievo venatorio prudenti e compatibili con le esigenze di conservazione delle popolazioni (prelievo sostenibile). Per queste ragioni viene proposto di non sottoporre a prelievo popolazioni con densità primaverili inferiori ad una soglia specie specifica e solo dopo aver verificato che il successo riproduttivo annuale abbia un valore considerato favorevole. **Quindi il prelievo non potrà essere adottato in annate sfavorevoli, ovvero nel caso non siano verificate o non si verificano le due condizioni sopra riportate. Si ritiene che queste azioni possano garantire la sostenibilità della gestione venatoria a carico delle specie in oggetto nel medio e lungo periodo.** Si rimanda alle Linee guida, allegate al presente documento, per un approfondimento sugli obiettivi, sulle modalità di esecuzione dei censimenti e analisi dei dati e sul modello proposto per la formulazione del piano di prelievo.

Lo status delle popolazioni in Valle d'Aosta e la valutazione dei parametri di popolazione e trend desunti dai censimenti sulle aree campione, dovrebbero essere riferiti a densità sul territorio di vocazionalità e non a numeri assoluti. In questo modo sarebbe possibile il confronto con altre realtà alpine simili. Quanto detto sarebbe da applicare, ad esempio, all'indice della consistenza primaverile delle aree campionate che associato alla corrispondente area totale restituirebbe la stima della popolazione dei riproduttori in periodo primaverile.

I tetraonidi e la coturnice sono scomparsi da vaste aree del loro areale storico e fanno parte delle specie considerate in pericolo di estinzione in molte regioni d'Europa (Storch, 2006); la contrazione degli areali e il successivo isolamento di parte della popolazione sono le dinamiche che influenzano la presenza di questi animali sul territorio.

L'identificazione delle potenziali criticità riferite alle aree di presenza reale delle diverse specie selvatiche e il confronto con le zone di interesse turistico e di altre attività antropiche sono le prime azioni che andrebbero attuate, così da rendere possibile proposte e soluzioni gestionali per limitare gli impatti delle attività derivanti dalle fonti di disturbo antropico.

A tal fine andrebbe avviata una regolare raccolta dei dati di presenza puntuale con la produzione di serie annuali di dati di presenza/assenza e la creazione di mappe che definiscano a livello geografico i limiti estremi di diffusione e gli areali disgiunti.

Tale monitoraggio richiede modesti livelli di standardizzazione, potrebbe essere organizzato sulla base di corrispondenti locali coordinati a livello regionale e garantirebbe un continuo e capillare aggiornamento della tendenza alla regressione o all'espansione dell'areale delle popolazioni oggetto di indagine.

3.8.4.1 *Analisi del disturbo antropico*

Le Alpi sono una meta turistica ambita da milioni di turisti e specialmente le attività connesse con il turismo invernale sono potenzialmente più dannose perché svolte nel momento di maggior difficoltà da parte degli animali che vivono in montagna. Si ritiene che la formazione di moltiplicatori di informazioni (professionisti della montagna) possa essere un punto di partenza per far crescere la consapevolezza del problema e sensibilizzare i fruitori degli spazi naturali di questa regione.

La prevenzione potrebbe essere anche messa in atto prevedendo specifiche valutazioni di impatto in fase di progettazione per la creazione o la ristrutturazione di infrastrutture turistiche (rifugi, impianti di risalita, piste poderali) in modo da limitare le conseguenze indirette quali la riduzione di habitat riproduttivi o di svernamento e quindi minimizzando le cause aggiuntive di mortalità.

3.8.4.2 *Gestione venatoria*

Le principali azioni adottabili ai fini di una corretta gestione faunistico-venatoria si ritiene siano:

- la condivisione e l'approvazione degli indirizzi gestionali contenuti nella bozza di linee guida, allegata al presente lavoro, con indicazioni per l'effettuazione delle operazioni di censimento del fagiano di monte, della coturnice e della pernice bianca;
- la formulazione dei relativi piani di prelievo secondo parametri demografici elaborati dai censimenti o desunti dall'analisi dei carnieri o dei capi abbattuti e conferiti presso i centri di controllo;
- la definizione e l'utilizzo di Unità di gestione (Distretti). Elemento fondamentale per una puntuale gestione conservazionista delle popolazioni. In base alle carte di vocazionalità regionali e ai dati pregressi di distribuzione e densità, il territorio valdostano deve essere ripartito in diversi distretti all'interno dei quali procedere ai monitoraggi e alla definizione di limiti numerici massimi di prelievo in grado di non influenzare negativamente la dinamica delle popolazioni.

Nel formulare la proposta di piano di prelievo si dovrà tener conto anche dei seguenti fattori:

- trend delle consistenze di maschi territoriali, valutato dai censimenti primaverili;

- trend del valore del successo riproduttivo;
- analisi critica dei carnieri delle stagioni venatorie precedenti con riferimento alla proporzione di realizzazione del Piano e all'indice riproduttivo (IR) di carnieri costituito dal rapporto N giovani/N adulti;
- fattori climatico-ambientali stagionali.

Al fine dell'elaborazione del piano di prelievo per uno specifico settore, per tutte le specie di galliformi alpini, si dovranno registrare densità primaverili non inferiori ad 1 maschio ogni 100 ha. Inoltre la formulazione del piano di prelievo sarà basata sulla densità degli adulti e sul successo riproduttivo. Per il fagiano di monte e la coturnice il rapporto rispettivamente tra i giovani e le femmine adulte e tra i giovani e gli adulti non dovrà essere inferiore a 1, per la pernice bianca il successo riproduttivo dovrà essere maggiore a 0,4 J/AD.

Nei singoli distretti sarà utile prevedere un sistema di verifica del rapporto giovani/adulti nel carnieri complessivo realizzato, ad esempio dopo otto giornate di caccia, decidendo di conseguenza il completamento del piano prestabilito o la sua eventuale riduzione o interruzione. In ogni caso, per garantire la stabilità delle popolazioni di Galliformi alpini, se tale rapporto dovesse risultare minore di 0,5 nel fagiano di monte, minore di 1 nella coturnice e minore o uguale a 0,4 nella pernice bianca, il prelievo dovrebbe essere interrotto.

Infine, per la pernice bianca, si propone di adottare un modello di distribuzione del prelievo, simile a quello elaborato Oltralpe, che preveda oltre alla formulazione di specifici piani d'abbattimento, definiti dagli indici demografici anche una limitazione del prelievo a livello comunale (ad esempio con un prelievo massimo di due-tre esemplari per Comune). La mappa del prelievo effettuato negli ultimi quindici anni definisce i Comuni dove la specie viene cacciata in Valle d'Aosta (20 Comuni valdostani) e potrebbe essere utilizzata per settorializzare i distretti di prelievo ove autorizzare specifici piani, da assegnare nominativamente ai cacciatori al fine di non sfiorare la quota assegnata.

Al fine di non sfiorare i tetti di prelievo devono essere garantiti dei sistemi che ne impediscano il superamento (ad esempio, assegnazione nominale dei capi da abbattere, abbattimento assegnato nominativamente dopo il raggiungimento del 60% del piano di prelievo, sistemi di notifica immediata dell'avvenuto abbattimento e chiusura automatica, ecc.).

Un'ulteriore misura da introdurre, eventualmente e se del caso, al fine di una più alta tutela e conservazione dei Galliformi alpini, come avviene in altri contesti alpini, è rappresentata dalla chiusura del prelievo per la stagione venatoria di riferimento qualora dopo il primo mese di caccia non si sia raggiunto almeno il 50% del piano di abbattimento.

3.8.4.3 *Gestione ambientale*

Gli interventi volti a contrastare la scomparsa di habitat indispensabili alla specie dovrebbero essere localizzati e distribuiti a macchia di leopardo sui siti di vocazionalità, ma da effettuarsi su ampia scala e mantenuti nel tempo. Questi interventi si ritiene possano essere messi in atto solo previa inserimento di apposite "misure gestionali faunistiche" e incentivi nello strumento di pianificazione di riferimento (Piano Regionale di Sviluppo Rurale) in modo che possa essere assicurata una gestione continuativa e su scala significativa per garantire benefici ai popolamenti selvatici.

Le tipologie di intervento proponibile sono interventi legati all'economia rurale, con incentivi specifici per questo scopo per i conduttori di fondi per il mantenimento di pratiche agro-pastorali che avvantaggiano la presenza di queste specie. Le misure e gli interventi volti a contrastare la scomparsa di habitat potrebbero riguardare:

- la monticazione ritardata (prioritariamente rivolta al gallo forcello e alla coturnice);
- il pascolo con ovi-caprini dalla tarda estate all'inverno in siti marginali;
- il mantenimento del pascolo e dello sfalcio in siti ottimali di svernamento per la coturnice;
- il ripristino e mantenimento di siti di svernamento mediante localizzate azioni di decespugliamento ed eliminazione delle erbe secche.
- il mantenimento di superfici seminate con cereali vernini su campi terrazzati o comunque prossimi ad idonee rimesse.

Come detto le attività antropiche in grado di influenzare i galliformi sulle Alpi sono la caccia, il turismo e la pastorizia. L'allevamento non pare penalizzare queste specie in modo significativo in Valle d'Aosta (Bocca, 1990 cit.) ciò nonostante va sottolineato come sulle Alpi meridionali sono segnalati casi di concentrazioni di ovini in grado di creare seri danni alla riproduzione dei tetraonidi.

Considerato il recente utilizzo del territorio valdostano da parte di grossi armenti transumanti, provenienti dalle altre regioni italiane, nella definizione delle "misure gestionali faunistiche" dovranno essere prese in considerazione misure atte a contenere le densità dei domestici sui pascoli, coincidenti con le aree sensibili per la riproduzione dei tetraonidi e prevedere, nelle stesse aree, la monticazione ritardata rispetto al periodo di schiusa delle uova e di allevamento dei pulli. In questo contesto, non di meno, andrebbero previste misure di gestione dei cani pastore e dei cani da guardiania al fine di evitare che la loro presenza abbia impatti indesiderati sulle popolazioni selvatiche alpine.

3.8.4.4 Rilascio di soggetti allevati

I rischi (sanitari e biologici) connessi con le operazioni di rilascio rendono tali interventi inopportuni in tutti i comprensori ove siano presenti popolazioni selvatiche (Bernard-Laurent, 1994 b).

I lanci di soggetti allevati dovrebbero quindi essere effettuati esclusivamente con lo scopo di reintrodurre in aree ove ne sia dimostrata la totale estinzione, in aree in cui l'attività venatoria sia proibita.



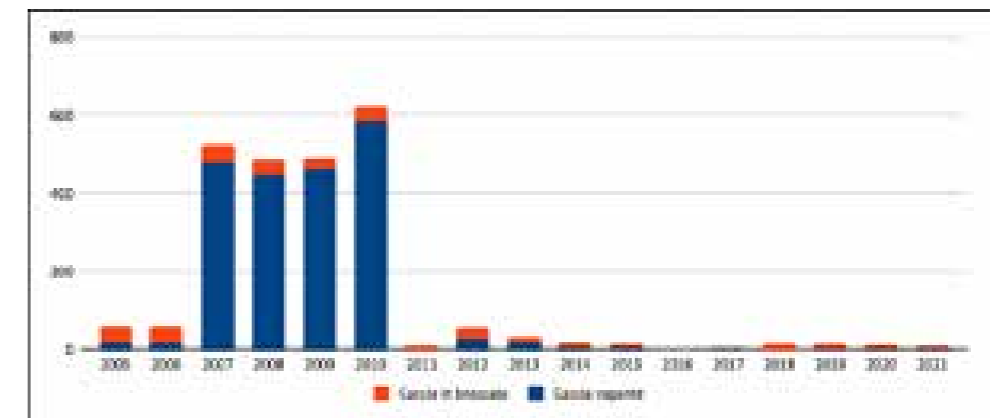
3.9 VOLPE (VULPES VULPES)

3.9.1 Gestione attuale

La caccia vagante e in braccata alla Volpe in Valle d'Aosta è svolta nei periodi indicati dal calendario venatorio, approvato con deliberazione della Giunta regionale. In genere la prima è consentita da inizio ottobre a metà dicembre, la seconda da metà dicembre alla fine di gennaio.

3.9.2 Consistenza e densità

I dati degli abbattimenti dal 2005 al 2021 indicano, ad eccezione del quadriennio 2007-2010, numeri di prelievo piuttosto bassi e in continuo decremento fino ad arrivare al 2021 con nove individui abbattuti.



3.9.3 Vocazionalità del territorio

La volpe è una specie ubiquitaria, diffusa in maniera omogenea in Valle d'Aosta, dalle aree urbane sui fondovalle, ai versanti boscati, alle praterie in quota oltre il limite superiore della vegetazione.

3.9.4 Proposte gestionali

I dati disponibili in letteratura dimostrano come, a causa della stessa biologia della specie (estrema adattabilità, notevole tasso riproduttivo, precoce raggiungimento della maturità sessuale), è estremamente difficile (e sovente impossibile) ridurre la densità della specie su ampie aree e per tempi prolungati. Si stima che tramite controllo diretto si riesca a incidere sul 20-30% (eccezionalmente il 40%) della popolazione; tale percentuale è in gran parte assorbita dall'elevata mortalità naturale (30-60%), per cui risulta irrilevante ai fini di un controllo duraturo (Boitani and Vinditti, 1988).

E' in particolare sconsigliato effettuare abbattimenti nel caso si riscontrino zoonosi nelle aree limitrofe alla regione, in quanto gli abbattimenti liberano territori che vengono prontamente occupati da volpi non-territoriali, col risultato indesiderato che la malattia si diffonde più rapidamente.

Sforzi tesi alla drastica riduzione delle densità su aree ristrette sono giustificabili solo dalla finalità di soffocare sul nascere l'espandersi di una malattia rilevata su esemplari del luogo e in base a specifici progetti gestionali.

Si considera opportuno raccogliere i dati di presenza e densità della specie nel corso dei numerosi censimenti notturni che vengono eseguiti per le altre specie, al fine di calcolare degli indici che possano definire la tendenza della popolazione.

3.10 CORVIDI

3.10.1 Presenza e distribuzione

La famiglia dei Corvidi in Valle d'Aosta è rappresentata dalle specie: ghiandaia, gazza, nocciolaia, gracchio corallino, gracchio alpino, taccola, cornacchia grigia, cornacchia nera e corvo imperiale.

Di queste, ghiandaia, gazza, cornacchia nera e cornacchia grigia sono inserite tra le specie cacciabili nella LR n. 64/94 e l'attenzione sarà quindi concentrata su queste specie.

I dati sotto riportati, se non altrimenti specificato, sono stati tratti da Maffei, Bocca, Baroni, 2019.

3.10.1.1 Ghiandaia (*Garrulus glandarius*)

La ghiandaia è specie sedentaria in Valle d'Aosta, presente tutto l'anno con un considerevole numero di coppie diffuse in tutta la valle centrale e in quelle confluenti. La propensione della specie per escursioni in altitudine non solo nel periodo tardo estivo autunnale, ma anche in quello di nidificazione, rende problematica la redazione di una carta attendibile dei suoi territori di riproduzione. Nei mesi invernali la quasi totalità delle osservazioni si colloca al di sotto dei 1.500 m con più rare presenze a quote superiori e un massimo a 2.000 m. La specie è considerevolmente aumentata nel corso degli ultimi quattro decenni. Pur in assenza di dati quantitativi raccolti in modo sistematico, la frequenza dell'osservazione e la loro distribuzione altitudinale confermano un evidente tendenza positiva per quanto riguarda sia la densità sia l'ampiezza della fascia altitudinale occupata. L'aumento delle superfici boscate e la considerevole riduzione delle utilizzazioni boschive sono sicuramente alla base di tale aumento.

3.10.1.2 Gazza (*Pica pica*)

La gazza è specie sedentaria nella regione valdostana dove ha mostrato a partire dagli anni Duemila una notevole espansione lungo quasi tutto il fondovalle, colonizzando i tratti più ampi. Mentre Bocca & Maffei (1984 e 1997) indicavano solo pochi settori di stabile presenza della specie, i dati successivamente raccolti hanno consentito di accertarne la nidificazione presso tutte le principali agglomerazioni urbane del fondovalle. Contemporaneamente veniva constatata anche un'espansione verso località di media quota con numerose osservazioni in varie località caratterizzate da insediamenti turistici. Le quote massime sono state constatate a Vetan di Saint-Pierre con varie osservazioni intorno ai 1750 metri. Va comunque rilevato che parte di tali comparse, al di fuori del settore di valle centrale compreso da Pont-Saint-Martin e Courmayeur, potrebbe riferirsi a soggetti non riproduttori, considerando che per la popolazione della specie è nota una rilevante frazione di individui non nidificanti. Il fenomeno espansivo della gazza è stato verificato anche in altre zone alpine come ad esempio in Trentino e più recentemente in provincia di Bergamo e in alcune valli del cuneese. La gazza è un uccello caratteristico delle campagne alberate e di zone aperte con filari e boschetti; nelle vallate alpine la sua antropofilia la porta ad insediarsi in ambienti rurali prossimi agli abitati e anche in settori suburbani o parchi cittadini; sono del tutto evitate le formazioni forestali compatte. Non si evidenziano problemi di conservazione. Il numero di riproduttori presente nella regione rimane comunque basso, nonostante il recente aumento sopra documentato.

3.10.1.3 Cornacchia nera (*Corvus corone*)

Considerata conspecifica della cornacchia grigia, di recente è stata da questa separata per differenze morfologiche ecologiche ed etologiche. Le due specie presentano lungo l'arco alpino aree di nidificazione che si sovrappongono entro una limitata fascia geografica, ove possono formarsi coppie miste che producono ibridi fecondi, anche se è stata rilevata una relativa tendenza all'accoppiamento tra fenotipi uguali. La cornacchia nera risulta ampiamente diffusa nella regione valdostana e la sua distribuzione coincide in linea di massima con i piani basale, montano e subalpino; sono utilizzate le fasce marginali dei boschi, le formazioni arboree aperte con presenza di radure e pascoli, mentre vengono evitate le foreste più estese e uniformi. Sul fondovalle la nidificazione è stata rilevata presso boschetti, coltivi arborei e filari, parchi e giardini suburbani con grandi alberi. Per l'alimentazione sono frequentate le superfici foraggere specie se utilizzate anche per il pascolo del bestiame; numerose sono le osservazioni di gruppi consistenti presso la discarica di Brissogne. La cornacchia nera è uno degli uccelli che meglio si adatta agli ambienti pesantemente trasformati dall'uomo (aree urbane, commerciali e industriali, monoculture).

3.10.1.4 Cornacchia grigia (*Corvus cornix*)

Nella regione valdostana la cornacchia grigia è nettamente meno diffusa della cornacchia nera e presenta effettivi decisamente inferiori, concentrati soprattutto nella bassa valle in prossimità della pianura piemontese. Come già precisato nella zona di Pont-Saint-Martin e Donnas, in alcune occasioni, è stato rilevato un rapporto numericamente paritario tra le due specie. Da questo nucleo principale si può presumere che alcuni individui espandano con continuità il loro raggio d'azione verso l'interno della Valle, insediandosi occasionalmente in zone favorevoli e formando coppie miste con la cornacchia nera.

Questa situazione crea un considerevole numero di ibridi che a loro volta si incrociano con altri ibridi o con altri soggetti delle due specie. La cornacchia grigia appare assai più limitata della cornacchia nera nella frequentazione del piano subalpino in linea con quanto osservato nelle Alpi occidentali: anche in Valle d'Aosta non mancano osservazioni di soggetti in quota, come al Colle del Nivolet. Negli ultimi tre decenni la cornacchia grigia è nettamente aumentata nella medio-bassa valle centrale sino ai dintorni di Aosta.

3.10.2 Gestione attuale

Come riportato nel paragrafo precedente, ghiandaia, gazza, cornacchia nera e cornacchia grigia sono inserite tra le specie cacciabili nella LR n. 64/94 e il loro prelievo è consentito dal 01 ottobre al 15 dicembre, come riportato nel calendario venatorio 2022/2023 approvato dalla DGR 876 del 1° agosto 2022. I dati relativi al prelievo venatorio sono riportati di seguito.

I corvidi presenti in Valle d'Aosta sono anche sottoposti ad un controllo mirato della popolazione, grazie al "Piano di controllo numerico dei corvidi in Valle d'Aosta per il quinquennio 2019-2023", approvato con la DGR 1081 del 02 agosto 2019. La stessa deliberazione riporta le principali caratteristiche e problematiche relative alle specie di Corvidi oggetto del controllo (cornacchia nera, cornacchia grigia, ghiandaia e gazza) ed evidenzia come queste rappresentino un problema per i proprietari delle numerose aziende agricole che producono frutti e ortaggi freschi e per alcune specie di fauna selvatica, nutrendosi anche di uova e pulli. Il piano di controllo dovrebbe mirare a limitare tali problematiche.

Il Piano è stato approvato da ISPRA. Si rimanda al Piano stesso per tutti i dettagli, sotto verranno riportate le informazioni ritenute più importanti.

3.10.2.1 Ghiandaia (*Garrulus glandarius*)

Numero massimo di individui prelevabili: 600 all'anno.

Limiti temporali di intervento: 1 giugno - 30 settembre di ogni anno.

Modalità operative: i cacciatori esperti e i proprietari e conduttori dei fondi interessati dai danni partecipano alle operazioni di controllo numerico a titolo prettamente volontario e senza oneri a carico dell'Amministrazione regionale. Essi devono essere in possesso del porto d'arma ad uso caccia. Devono, inoltre, essere muniti di autorizzazione nominativa all'attività di controllo e/o apposito tesserino individuale di riconoscimento, rilasciati dalla Regione a seguito di frequentazione e superamento di esame finale di uno specifico corso di formazione. La loro collaborazione è coordinata sul territorio delle Stazioni forestali in base alle disposizioni impartite dal Comando centrale e dalla Struttura flora e fauna.

Metodologie impiegate: abbattimento con l'utilizzo del fucile; impiego di uccelli rapaci da parte di falconieri autorizzati.

Destinazione dei capi abbattuti: i capi abbattuti sono consegnati all'Amministrazione regionale che provvederà al loro smaltimento a norma di legge, previa eventuale effettuazione di analisi sanitarie e rilievi morfologici e statistici.

3.10.2.2 Cornacchia grigia (*Corvus cornix*), cornacchia nera (*Corvus corone*), gazza (*Pica pica*)

Numero massimo di individui prelevabili: 300 (cornacchie grigie, nere e/o ibridi, gazze) all'anno.

Limiti temporali di intervento: 1 aprile - 31 maggio nelle aree ove sono presenti aziende orticole, a seguito della segnalazione di danni e sul restante territorio 1 giugno - 30 settembre di ogni anno. All'interno del sedime aeroportuale 1 gennaio - 31 dicembre.

Modalità operative: i cacciatori esperti e i proprietari e conduttori dei fondi interessati dai danni partecipano alle operazioni di controllo numerico a titolo prettamente volontario e senza oneri a carico dell'Amministrazione regionale. Essi devono essere in possesso del porto d'arma ad uso caccia. Devono, inoltre, essere muniti di autorizzazione nominativa all'attività di controllo e/o apposito tesserino individuale di riconoscimento, rilasciati dalla Regione a seguito di frequentazione e superamento di esame finale di uno specifico corso di formazione. La loro collaborazione è coordinata sul territorio delle Stazioni forestali in base alle disposizioni impartite dal Comando centrale e alla Struttura flora e fauna.

Gabbie-trappola: al fine dell'utilizzo esclusivo e responsabile delle gabbie di cattura da parte dei citati collaboratori, sono predisposte apposite schede personali di "Protocollo di utilizzo delle gabbie-trappola" da sottoscrivere a cura del collaboratore preposto. Prescrizioni e norme generali per l'utilizzo delle gabbie-trappola sono descritte nel Piano.

Uccelli rapaci: l'impiego di uccelli rapaci, sia per l'allontanamento sia per l'abbattimento dei corvidi, è consentito solo da parte di falconieri autorizzati.



Abbattimenti con fucile: gli abbattimenti con fucile possono essere effettuati dal personale del Corpo forestale della Valle d'Aosta, da cacciatori esperti e dai proprietari e conduttori dei fondi interessati dai danni in possesso di porto d'armi per uso caccia. Le operazioni sono coordinate sul territorio regionale dalle Stazioni forestali in base alle disposizioni impartite dal Comando centrale e dalla Struttura flora e fauna.

Metodologie impiegate: utilizzo di gabbie di cattura di tipo Letter-Box o Box alla francese; impiego di uccelli rapaci; abbattimenti con l'utilizzo di fucile

Destinazione dei capi abbattuti: i capi abbattuti sono consegnati all'Amministrazione regionale che provvederà al loro smaltimento a norma di legge, previa eventuale effettuazione di analisi sanitarie e rilievi morfologici e statistici.

3.10.3 Risultati del prelievo venatorio e del controllo

3.10.3.1 *Cornacchia grigia (Corvus cornix)*

Nella Figura 94 Andamento della popolazione di cornacchia grigia in Italia, indicatore Farmland Bird Index. è mostrato l'andamento della popolazione di cornacchia grigia in Italia (indicatore farmland Bird Index) e nella Figura 95 Abbattimenti di cornacchia grigia nel periodo 2003-2020. sono mostrati gli abbattimenti della cornacchia grigia nel periodo 2003-2020.

In Valle d'Aosta, il prelievo della specie è consentito ai possessori dei carnet A-B-C-F senza l'utilizzo di cani, come previsto dal calendario venatorio in cui vengono anche indicati periodi di caccia e quota giornaliera per singolo cacciatore. Non è prevista alcuna limitazione per la quota stagionale.

Figura 94 Andamento della popolazione di cornacchia grigia in Italia, indicatore Farmland Bird Index.

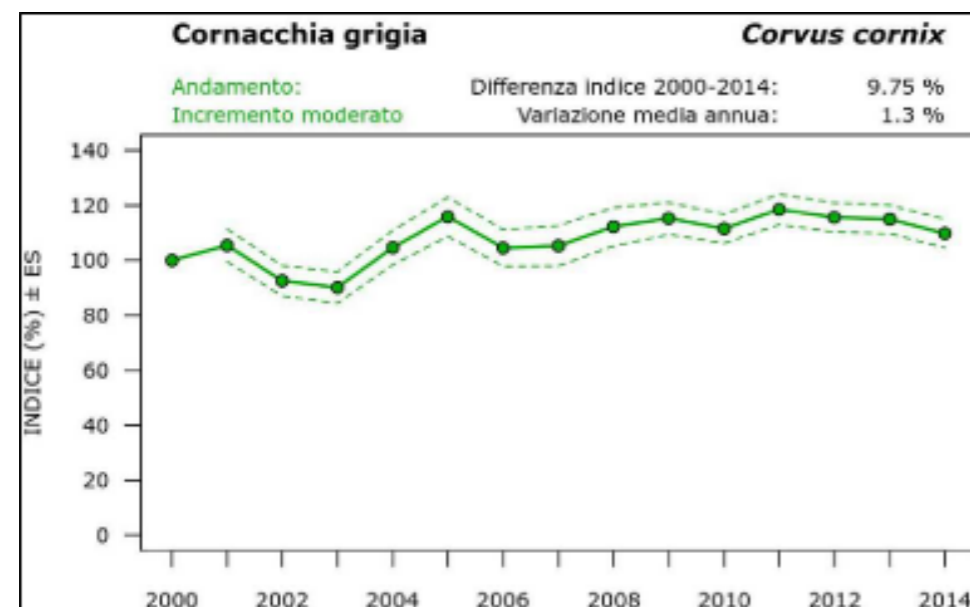
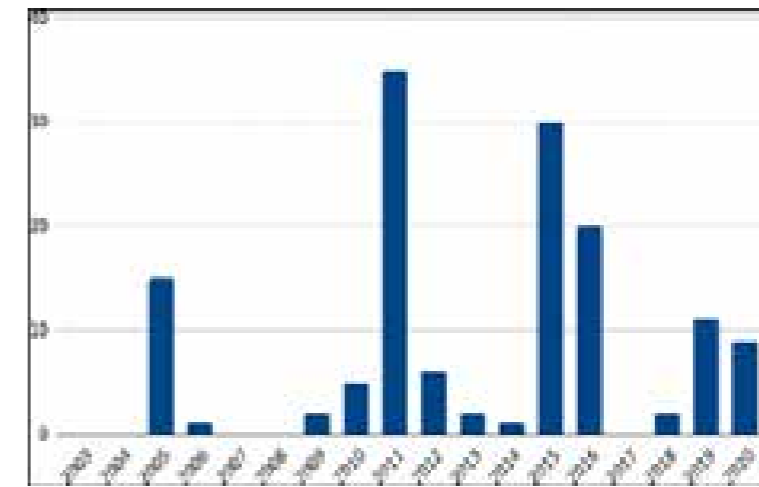


Figura 95 Abbattimenti di cornacchia grigia nel periodo 2003-2020.



3.10.3.2 *Cornacchia nera (Corvus corone)*

Nella Figura 96 Andamento della popolazione di cornacchia nera in Italia, indicatore Farmland Bird Index. è mostrato l'andamento della popolazione di cornacchia nera in Italia (indicatore farmland Bird Index) mentre nella Figura 97 Abbattimenti di cornacchia nera nel periodo 2003-2020. sono mostrati gli abbattimenti della cornacchia nera nel periodo 2003-2020.

In Valle d'Aosta, il prelievo della specie è consentito ai possessori dei carnet A-B-C-F senza l'utilizzo di cani, come previsto dal calendario venatorio in cui vengono anche indicati periodi di caccia e quota giornaliera per singolo cacciatore. Non è prevista alcuna limitazione per la quota stagionale.

Figura 96 Andamento della popolazione di cornacchia nera in Italia, indicatore Farmland Bird Index.

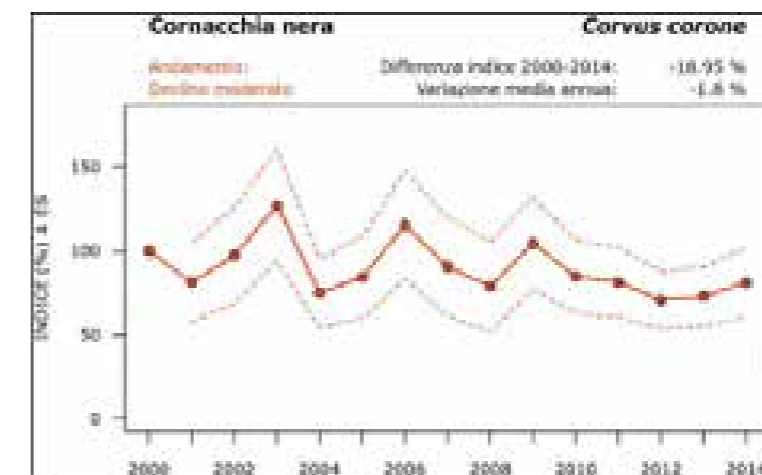
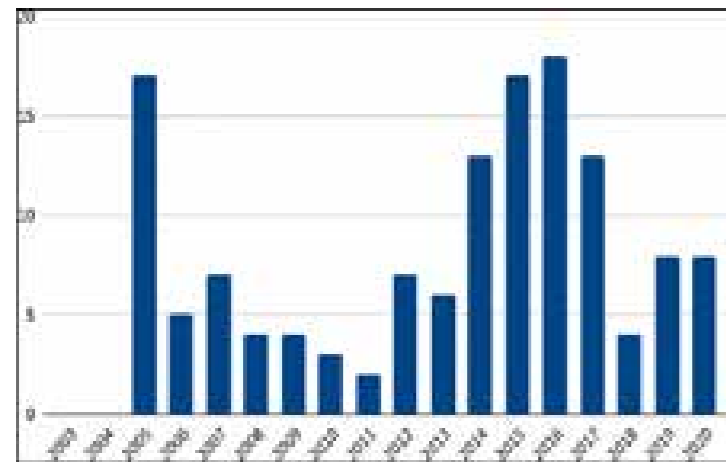


Figura 97 Abbattimenti di cornacchia nera nel periodo 2003-2020.



3.10.3.3 *Gazza (Pica pica)*

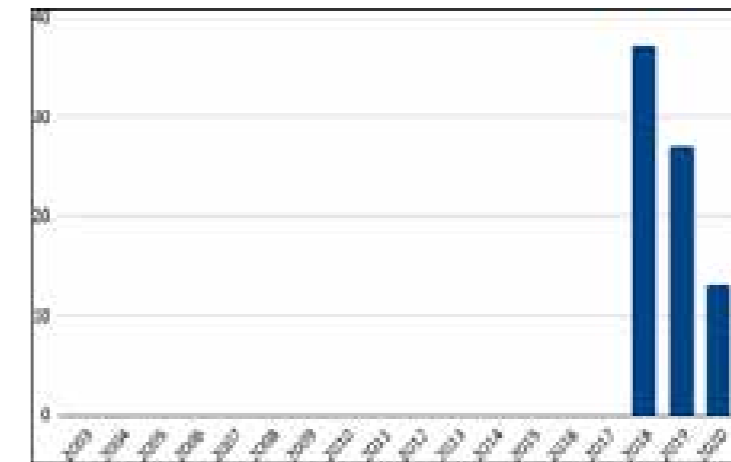
Nella Figura 98 Andamento della popolazione di gazza in Italia, indicatore Farmland Bird Index. è mostrato l'andamento della popolazione di gazza in Italia (indicatore farmland Bird Index) mentre nella Figura 99 Abbattimenti di gazza nel periodo 2003-2020. sono mostrati gli abbattimenti della gazza nel periodo 2003-2020.

In Valle d'Aosta, il prelievo della specie è consentito ai possessori dei carnet A-B-C-F senza l'utilizzo di cani, come previsto dal calendario venatorio in cui vengono anche indicati periodi di caccia e quota giornaliera per singolo cacciatore. Non è prevista alcuna limitazione per la quota stagionale.

Figura 98 Andamento della popolazione di gazza in Italia, indicatore Farmland Bird Index.



Figura 99 Abbattimenti di gazza nel periodo 2003-2020.



3.10.3.4 *Ghiandaia (Garrulus glandarius)*

Nella Figura 100 Andamento della popolazione di ghiandaia in Italia, indicatore Farmland Bird Index. è mostrato l'andamento della popolazione di ghiandaia in Italia (indicatore farmland Bird Index) mentre nella Figura 101 Abbattimenti di ghiandaia nel periodo 2003-2020. sono mostrati gli abbattimenti della ghiandaia nel periodo 2003-2020.

In Valle d'Aosta, il prelievo della specie è consentito ai possessori dei carnet A-B-C-F senza l'utilizzo di cani, come previsto dal calendario venatorio in cui vengono anche indicati periodi di caccia e quota giornaliera per singolo cacciatore. Non è prevista alcuna limitazione per la quota stagionale.

Figura 100 Andamento della popolazione di ghiandaia in Italia, indicatore Farmland Bird Index.

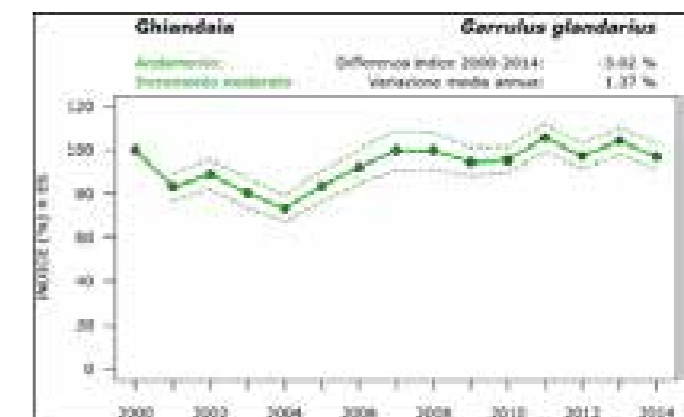
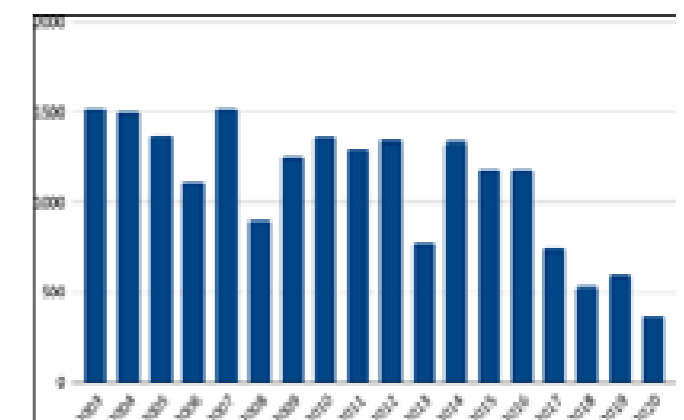


Figura 101 Abbattimenti di ghiandaia nel periodo 2003-2020.



Di seguito vengono analizzati i dati raccolti nel triennio (2019-2021) in cui è in vigore l'ultimo Piano di controllo dei corvidi approvato dalla Giunta Regionale (2019).

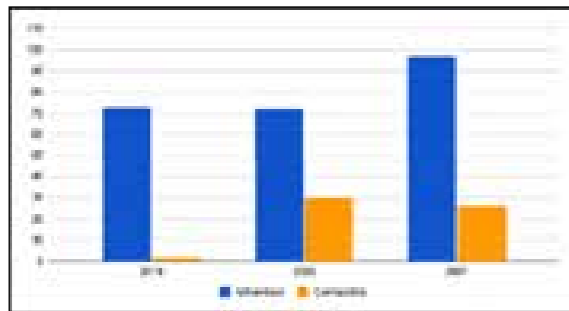
Il numero di ghiandaia e cornacchia (le due specie sono state accorpate) abbattute è riportato nella Tabella 141 numero di ghiandaie e cornacchie abbattute tramite controllo nel triennio 2019-2021 e nella Figura 102.

Dei 30 individui di cornacchia abbattuti nel 2020, 12 sono stati catturati tramite gabbie. Questo è l'unico risultato ottenuto dalle gabbie nel triennio considerato.

Tabella 141 numero di ghiandaie e cornacchie abbattute tramite controllo nel triennio 2019-2021

Anno	Ghiandaia	Cornacchia
2019	73	2
2020	72	30
2021	97	26

Figura 102 numero di ghiandaie e cornacchie abbattute tramite controllo nel triennio 2019-2021.

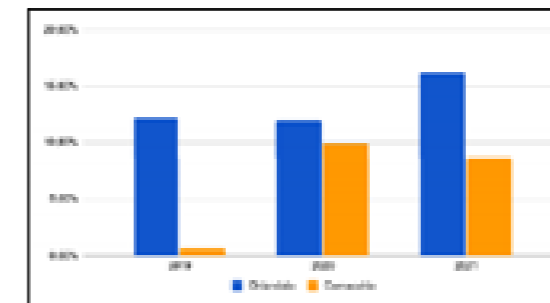


Considerando che il tetto massimo degli individui abbattute riportato nel Piano è di 600 individui per la ghiandaia e 300 per le due specie di cornacchia e per la gazza, si riporta nella Figura 103 e Tabella 142 successo del controllo di ghiandaia e cornacchia nel triennio 2019-2021 (totale abbattimenti annui/tetto massimo) il successo del controllo.

Tabella 142 successo del controllo di ghiandaia e cornacchia nel triennio 2019-2021 (totale abbattimenti annui/tetto massimo)

Anno	Ghiandaia	Cornacchia
2019	12,17%	0,67%
2020	12,00%	5,00%
2021	17,17%	4,33%

Figura 103 successo del controllo di ghiandaia e cornacchia nel triennio 2019-2021 (totale abbattimenti annui/tetto massimo)

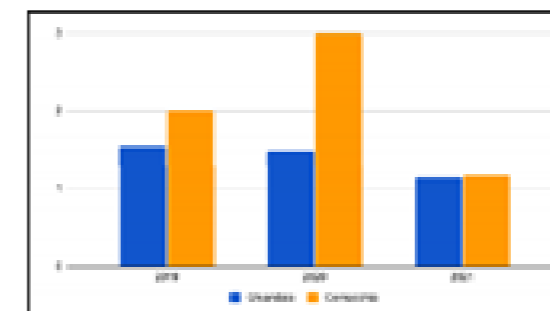


Nelle Tabella 143 numero medio di ghiandaie e cornacchie abbattute per ogni singola uscita nel triennio 2019-2021 e Figura 104 è riportato il numero medio di ghiandaie e cornacchie abbattute per ogni singola uscita.

Tabella 143 numero medio di ghiandaie e cornacchie abbattute per ogni singola uscita nel triennio 2019-2021

Anno	Ghiandaia	Cornacchia
2019	1,55	2
2020	1,50	3
2021	1,14	1,18

Figura 104 numero medio di ghiandaie e cornacchie abbattute per ogni singola uscita nel triennio 2019-2021



Come si evince dai dati sopra riportati, il prelievo più consistente ha interessato soltanto la ghiandaia, per le due specie di cornacchia e della gazza, gli abbattimenti hanno interessato poco più di trenta individui solo nel 2018 per la gazza e nel 2011 per la cornacchia grigia. Negli altri anni il prelievo si attesta tra 5 e 25 individui. Per la ghiandaia si hanno invece numeri completamente diversi, andando dai 1.500 del 2007 ai 374 del 2020.

Per quanto riguarda i risultati del Piano di controllo, nei tre anni dall'entrata in vigore, sono decisamente sotto al tetto massimo stabilito sia per la ghiandaia sia per le due specie di cornacchia. Nessun individuo di gazza è stato abbattuto. Pochissimi gli individui catturati con le gabbie e successivamente abbattuti.

3.10.4 Proposte gestionali

Al fine di ridurre il possibile impatto da parte dei corvidi sia sulle attività economiche umane (frutteti, frutteti-vigneto) sia su altre specie di fauna selvatica (in particolare pulli e uova di diverse specie di Uccelli), si rende necessario un maggior coinvolgimento di tutte le figure che fanno parte della gestione e del controllo dei corvidi. I cacciatori abilitati al prelievo dei corvidi dovrebbero essere maggiormente sensibilizzati al prelievo degli stessi, così come dovrebbe essere aumentato lo sforzo per raggiungere o comunque avvicinarsi al tetto massimo previsto dal Piano di controllo.

Le gabbie-trappole Letter-Box o Box alla francese, previste dal Piano di controllo dei corvidi, sembrano non aver dato risultati interessanti. L'analisi dei risultati ottenuti ha evidenziato criticità nella gestione delle Letter-Box, in particolare pare che le stesse siano state danneggiate da ignoti. In questo caso, si ritiene che il coinvolgimento di tutte le Associazioni di categoria degli agricoltori, attivando con loro uno specifico progetto di gestione, potrebbero essere il modo più efficace per coinvolgere i diretti interessati ottimizzando la gestione del controllo dei Corvidi finalizzato alla riduzione dei danni in agricoltura. Per la gestione dei danni a carico delle strutture è consigliabile implementare il sistema di dissuasione dagli atti vandalici mediante apposizione di apposita cartellonistica e, nel caso, di sistemi di video-foto sorveglianza.

In aree particolarmente interessate dal disturbo dei corvidi, potrebbe essere intensificato l'utilizzo di uccelli rapaci da parte di falconieri autorizzati. In questo caso, nelle zone limitrofe a quella di intervento del falconiere si dovrebbe far trovare acqua e alimento al fine di attirare gli individui spaventati dai rapaci. L'utilizzo degli uccelli rapaci dovrebbe essere ripetuto nel tempo a cadenze regolari al fine di evitare il ritorno dei corvidi nell'area interessata.

Gli individui abbattuti con entrambi i metodi, prelievo venatorio e controllo, dovrebbero essere sottoposti ad indagini campionarie sanitarie e morfometriche al fine di aumentare le conoscenze di base su questo *taxon*.

3.11 ALTRE SPECIE DI AVIFAUNA CACCIABILI

Nelle schede seguenti sono riassunte le principali caratteristiche inerenti alle specie di avifauna verso le quali è permesso il prelievo venatorio in Valle d'Aosta.

Quando non altrimenti specificato i dati sono stati tratti da Maffei G., Baroni D., Bocca M. - 2018. *Uccelli nidificanti in Valle d'Aosta*, Testolin editore, pp 421. Periodo raccolta dati: 1998-2017 Unità geografica prescelta per il rilevamento e la restituzione cartografica dei dati è la tavoletta 4x4 km (CTR 1:10.000).

Per le specie per cui è disponibile, viene riportato anche l'andamento nel tempo delle popolazioni orniche in Italia, indicatore Farmland Bird Index per le specie di prateria montana, agricole, forestali e altre. I dati sono stati tratti dal sito MITO2000.

Nel caso di prelievo di individui appartenenti ad una delle specie sotto elencate e dotati di anello di riconoscimento, questo dovrà essere consegnato alle autorità competenti in maniera tale da risalire alla provenienza dell'individuo stesso.

3.11.1 Beccaccia (*Scolopax rusticola*)

Ambienti frequentati: specie legata a boschi di conifere puri o misti a poche latifoglie, dominati dal pino uncinato ed interrotti da alcuni pascoli, torbiere e piccole radure. Sono frequenti le risorgive ed il sottobosco è costituito prevalentemente da ericacee intervallate da piccole superfici con vegetazione erbacea. La riproduzione è stata accertata o ritenuta assai probabile in due siti, Champdepraz e Issogne, a quote comprese tra 1250 e 1950 metri. Un individuo è stato avvistato anche in Valgrisenche⁵³, ma la riproduzione non è stata accertata.

In Valle d'Aosta, la specie frequentava, soprattutto in periodo di passo, i boschi ripari del fondovalle, oggi quasi completamente cancellati da un'antropizzazione incontrollata.

Status delle popolazioni regionali: la beccaccia è considerato un nidificante migratore raro, forse irregolare, sul territorio valdostano, essendo noti due siti di nidificazione accertati e un numero di segnalazioni (e di abbattimenti, circa dieci all'anno) ridotti. È anche considerata presente irregolare in periodo di svernamento, con tre osservazioni.

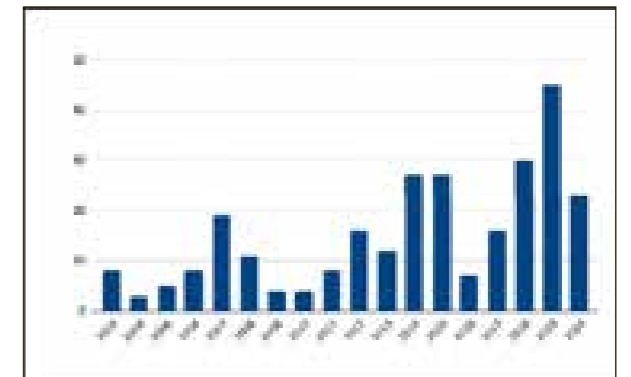
Gli avvistamenti durante i passi sono pochi e concentrati soprattutto negli orizzonti montano e subalpino a riprova della consistenza molto limitata dei contingenti migratori che transitano nella Regione. La consistenza delle correnti migratorie del periodo pre-riproduttivo sul territorio valdostano, infine, sembra assai scarsa.

Conservazione: i siti di riproduzione accertati presentano uno stato di conservazione buono e non sono soggetti a particolari pressioni di origine antropica. In Valle d'Aosta la specie viene abbattuta soltanto occasionalmente durante la stagione venatoria autunnale e non vi sono forme di caccia tradizionali come avviene in altre regioni interessate da consistenti flussi migratori. Nelle ultime stagioni il periodo di apertura è stato prolungato sino a dicembre, provvedimento ritenuto inopportuno da Maffei *et al.* (2018), in considerazione del fatto che la specie è pesantemente condizionata dal gelo e dalla presenza di neve al suolo. Estoppey (2001) ha evidenziato il rischio derivante dall'impatto dell'attività venatoria su nuclei riproduttori isolati e poco consistenti come quelli valdostani.

Nella Figura 105 Abbattimenti di beccaccia nel periodo 2003-2020. sono mostrati gli abbattimenti della beccaccia nel periodo 2003-2020.

In Valle d'Aosta, il prelievo della specie è consentito ai possessori del carnet C ed è sospeso in caso di eventi climatici sfavorevoli, come previsto dal calendario venatorio in cui vengono anche indicati periodi di caccia, quota giornaliera e stagionale per singolo cacciatore e numero di cani utilizzabili.

Figura 105 Abbattimenti di beccaccia nel periodo 2003-2020.



53 Fine ottobre 2011 (A. Lasagna in Maffei et al., 2018)

3.11.2 Cesena (*Turdus pilaris*)

Ambienti frequentati: durante la nidificazione (da fine aprile a fine luglio), la cesena frequenta principalmente i margini dei boschi di conifere (abeti rossi e larici), le aree a pascolo, ma anche frutteti e boschi ripari, a quote comprese generalmente tra 500 e 2200 metri. Gli individui svernanti si radunano in stormi e frequentano i margini di foreste, i prati e i pascoli alberati, dal fondovalle fino a oltre 2000 m con un massimo a 2250 m. Le concentrazioni invernali risultano talvolta consistenti con raggruppamenti numerosi, da 150 a 200 individui.

Status delle popolazioni regionali: la cesena, presente sul territorio regionale tutto l'anno, è una specie che ha iniziato a nidificare in Valle d'Aosta intorno alla fine degli anni Sessanta del secolo scorso e da allora ha colonizzato l'intera regione. La situazione è rimasta pressoché stabile fino all'inizio degli anni 2000, quando è stata verificata una contrazione dell'areale con la relativa scomparsa della cesena da alcuni siti riproduttivi. Tale andamento è in linea con le regressioni riportate da Bolano & Pulcher (2002) per l'arco alpino occidentale (Figura 106 Andamento della popolazione di cesena in Italia, indicatore Farmland Bird Index.). La specie è segnalata in diminuzione anche dalla recente Lista Rossa dei nidificanti italiani (Peronace *et al.*, 2012) e dal rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia (Nardelli *et al.*, 2015). Le cause del decremento risultano sconosciute.

Nella Figura 107 Abbattimenti di cesena nel periodo 2003-2020. sono mostrati gli abbattimenti della cesena nel periodo 2003-2020.

In Valle d'Aosta, il prelievo della specie è consentito ai possessori dei carnet A-B-C senza l'utilizzo di cani, come previsto dal calendario venatorio in cui vengono anche indicati periodi di caccia e quota giornaliera per singolo cacciatore. Non è prevista alcuna limitazione per la quota stagionale.

Figura 106 Andamento della popolazione di cesena in Italia, indicatore Farmland Bird Index.

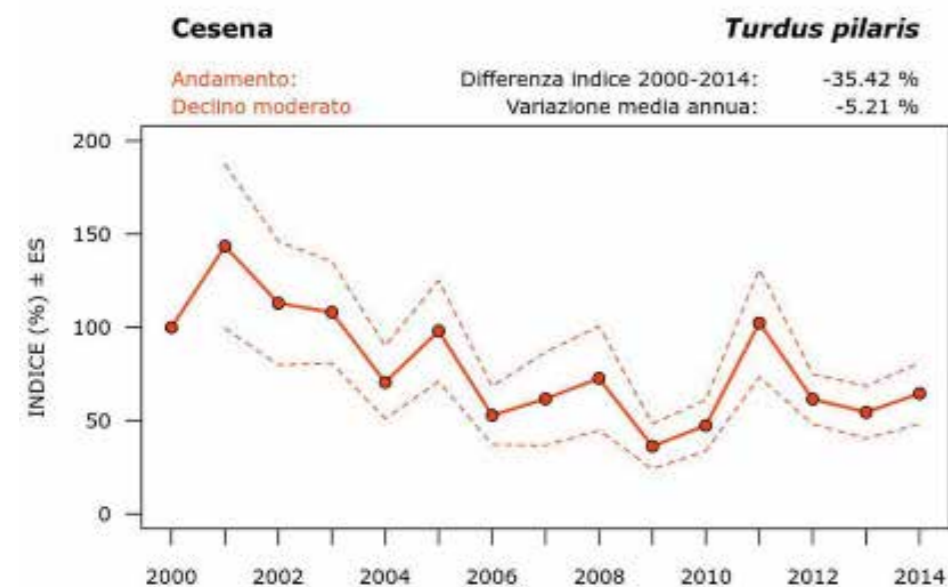
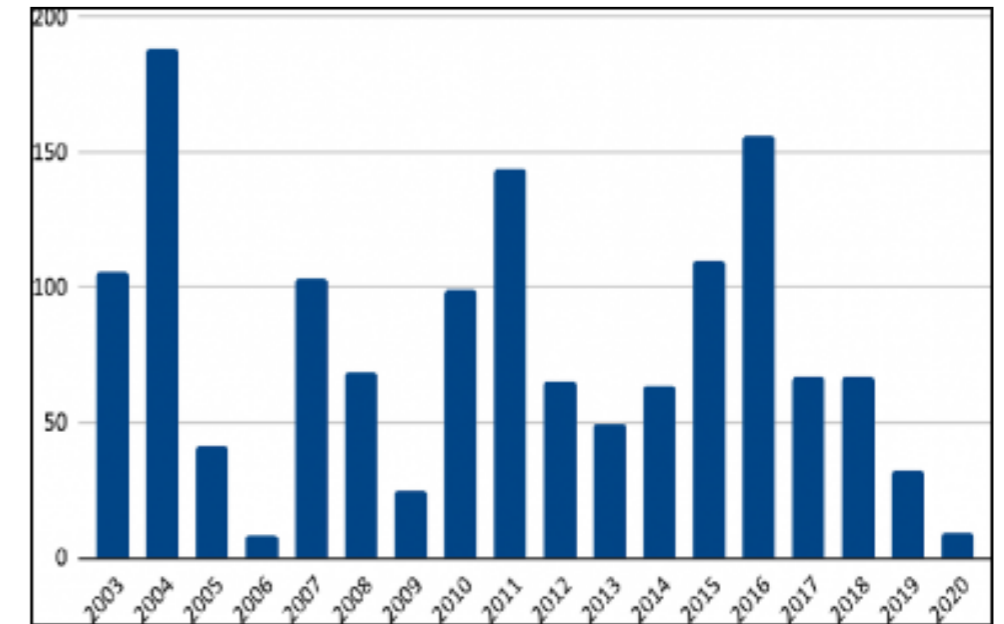


Figura 107 Abbattimenti di cesena nel periodo 2003-2020.



3.11.3 Colombaccio (*Columba palumbus*)

Ambienti frequentati: è regolarmente presente in Valle d'Aosta nel periodo da marzo a metà novembre. In inverno la specie abbandona i settori montani per raggiungere la pianura a clima più favorevole. In Valle d'Aosta la distribuzione è continua lungo i versanti dell'asse vallivo centrale e c'è un buon grado di penetrazione entro le vallate laterali rivolte a sud. Nidifica sia nelle formazioni di latifoglie sia in quelle di conifere o miste. Contrariamente a quanto rilevato in varie città europee, non sembra frequentare parchi e giardini urbani. La fascia altitudinale occupata per la riproduzione si estende dai 700 ai 1600 m (con una segnalazione a 1960). In alimentazione frequenta radure e coltivi con copertura erbacea discontinua mentre evita le ampie superfici a prato-pascolo.

Status delle popolazioni regionali: il colombaccio è specie nidificante sul territorio regionale, che però non risulta interessato da forti correnti migratorie di popolazioni nordiche che lungo tradizionali linee di passaggio attraverso le Alpi raggiungono lasciano i quartieri svernamento. Il colombaccio presenta un favorevole stato di conservazione in Valle d'Aosta e non risulta particolarmente minacciato dalle attività umane; rispetto al passato, la qualità e l'estensione dei siti riproduttivi è nettamente migliorata grazie al progressivo aumento della superficie boscate, per contro la pressoché totale sparizione dei seminativi ha ridotto l'estensione degli ambienti aperti utilizzabili a scopo trofico. Nella Figura 108 Andamento della popolazione di colombaccio in Italia, indicatore Farmland Bird Index. è mostrato l'andamento della popolazione in Italia.

Nella Figura 109 Abbattimenti di colombaccio nel periodo 2003-2020. sono mostrati gli abbattimenti del colombaccio nel periodo 2003-2020.

In Valle d'Aosta, il prelievo della specie è consentito ai possessori dei carnet A-B-C senza l'utilizzo di cani, come previsto dal calendario venatorio in cui vengono anche indicati periodi di caccia e quota giornaliera per singolo cacciatore. Non è prevista alcuna limitazione per la quota stagionale.

Figura 108 Andamento della popolazione di colombaccio in Italia, indicatore Farmland Bird Index.

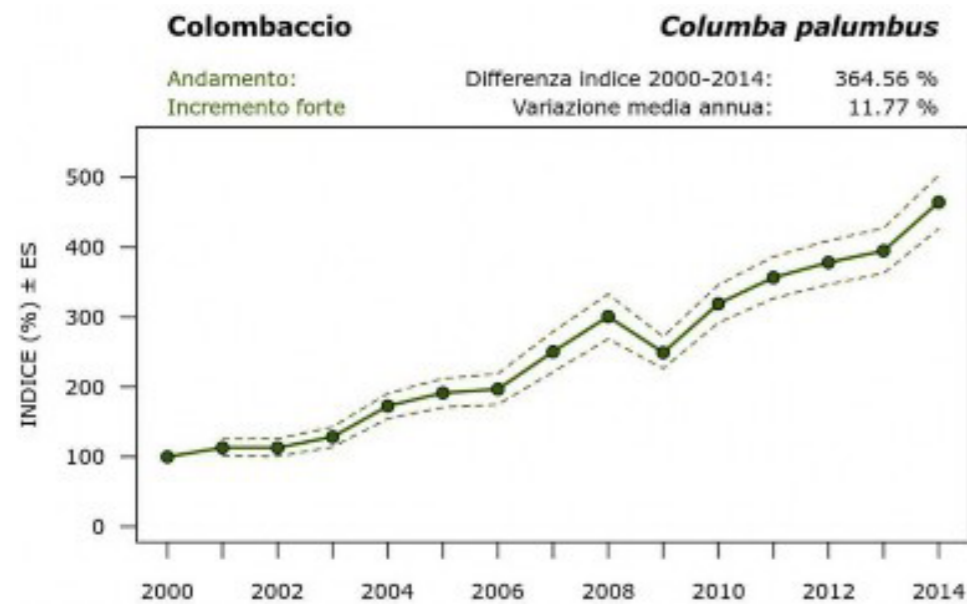
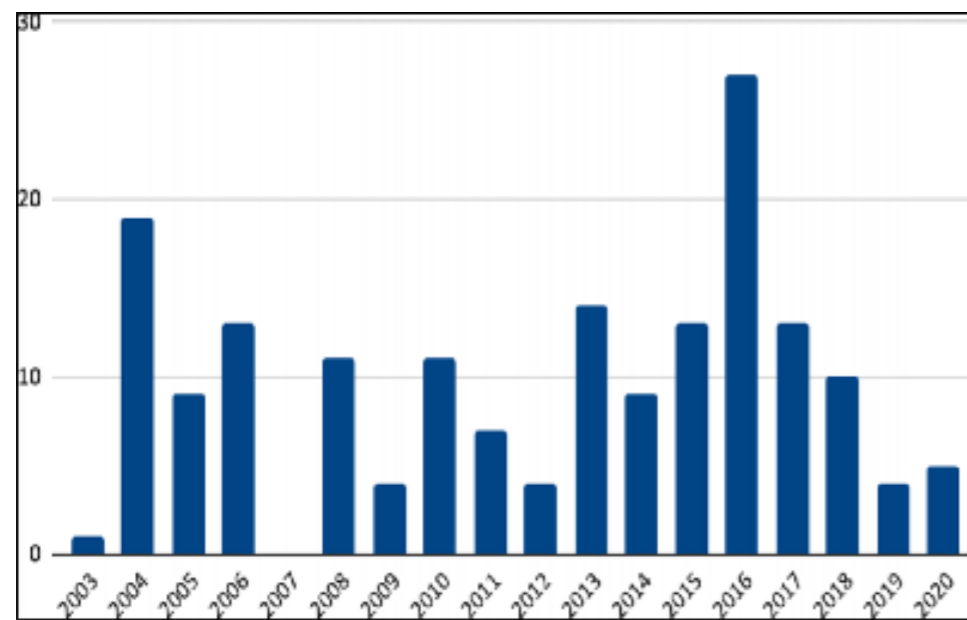


Figura 109 Abbattimenti di colombaccio nel periodo 2003-2020.



3.11.4 Merlo (*Turdus merula*)

Ambienti frequentati: presente lungo la valle centrale e in tutte le vallate laterali, è uno degli uccelli più comuni della Regione dal fondovalle sino all'orizzonte montano e raggiunge anche il piano subalpino. Nidifica in una vasta gamma di ambienti dalle preferite formazioni arboree di latifoglie e boschi di conifere, alla campagna alberata con siepi, ai parchi e giardini delle zone urbane, in settori a vegetazione xerofila così come in boschetti ripariali. Risulta più scarso solo nei massicci forestali compatti. La specie è presente come nidificante lungo una fascia altimetrica che dal fondovalle raggiunge e supera i

2000 m, soprattutto in zone antropizzate, quali ad esempio quelle di Cervinia, dove è stato rilevato in periodo riproduttivo anche a 2100-2200 metri. Le attività riproduttive che iniziano a metà marzo con la costruzione del nido e la presenza di giovani ai primi voli fino a inizio settembre confermano la regolare deposizione di 2-3 covate.

Status delle popolazioni regionali: il merlo è presente tutto l'anno nella regione valdostana con varie osservazioni invernali anche fino alla fascia dei 1700 e 1800 m e un massimo di 1930. Varie risultanze dell'attività di invernamento suggeriscono che buona parte delle popolazioni piemontesi e valdostane sverni nelle regioni mediterranee e sia sostituita in inverno da soggetti provenienti da oltralpe (Cucco *et al.*, 1996). Il merlo è uno degli uccelli che meglio si adatta all'espansione del tessuto urbano formato da piccoli nuclei abitati e in Valle d'Aosta non è stato penalizzato dalle trasformazioni ambientali di origine antropica degli ultimi anni. Non necessita di particolari interventi di tutela. Nella Figura 110 Andamento della popolazione di merlo in Italia, indicatore Farmland Bird Index, è mostrato l'andamento della popolazione in Italia.

Nella Figura 111 Abbattimenti di merlo nel periodo 2003-2020, sono mostrati gli abbattimenti del merlo nel periodo 2003-2020.

In Valle d'Aosta, il prelievo della specie è consentito ai possessori dei carnet A-B-C senza l'utilizzo di cani, come previsto dal calendario venatorio in cui vengono anche indicati periodi di caccia e quota giornaliera per singolo cacciatore. Non è prevista alcuna limitazione per la quota stagionale.

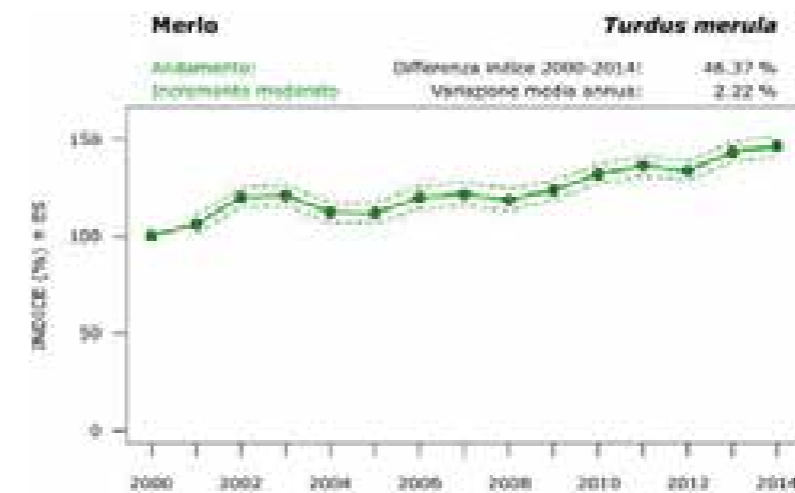


Figura 110 Andamento della popolazione di merlo in Italia, indicatore Farmland Bird Index.

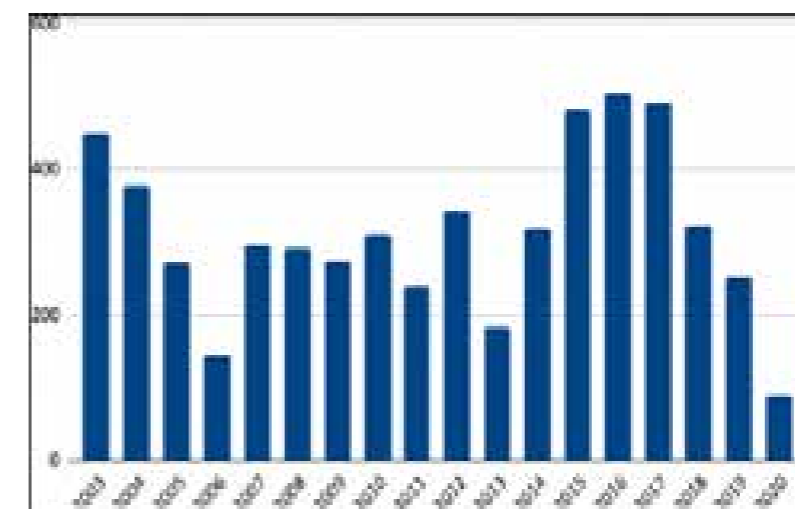


Figura 111 Abbattimenti di merlo nel periodo 2003-2020.

3.11.5 Quaglia (*Coturnix coturnix*)

Ambienti frequentati: gli ambienti più idonei per la riproduzione sono rappresentati da superfici foraggere pianeggianti o debolmente acclivi con strato erbaceo di altezza non inferiore a 20-25 cm, non troppo fitto e irregolare nello spazio tale da favorire gli spostamenti ed un agevole reperimento di semi sul suolo. I prati-pascoli offrono raramente condizioni ideali per la quaglia soprattutto se soggetti ad intensa fertilizzazione e ad irrigazione.

Status delle popolazioni regionali: unico migratore tra i galliformi, in Valle d'Aosta ha fatto registrare un numero piuttosto esiguo di osservazioni. Nella Regione gli ambienti vocati si sono drasticamente ridotti nella seconda metà del secolo scorso in seguito alla progressiva sparizione dei campi di cereali vernini, un tempo diffusi nei piani collinari e montano. L'eventuale ripresa della cerealicoltura su coltivi terrazzati di estensione pari ad almeno qualche decina di ettari potrebbe localmente favorire la specie mentre i singoli campi isolati difficilmente possono essere utilizzati da riproduttori. Questo galliforme non è mai stato oggetto di una specifica forma di caccia in Valle d'Aosta e negli ultimi decenni, l'apertura della stagione venatoria di inizio ottobre, data in corrispondenza della quale il flusso migratorio risulta di norma pressoché esaurito, ha di fatto escluso la possibilità di ricercare con successo la specie da parte di cacciatori con cani da ferma. In Valle d'Aosta si registrano presenze regolari (soprattutto maschi in canto) dai primi di maggio a metà ottobre. Nella Figura 112 Andamento della popolazione di quaglia in Italia, indicatore Farmland Bird Index, è mostrato l'andamento della popolazione in Italia.

Nella Figura 113 Abbattimenti di quaglia nel periodo 2003-2020, sono mostrati gli abbattimenti della quaglia nel periodo 2003-2020. Si evidenzia che la specie è stata abbattuta solo nel 2003.

In Valle d'Aosta, il prelievo della specie è consentito ai possessori del carnet C ed è sospeso in caso di eventi climatici sfavorevoli, come previsto dal calendario venatorio in cui vengono anche indicati periodi di caccia, quota giornaliera e stagionale per singolo cacciatore, numero massimo di cani utilizzabili.

Figura 112 Andamento della popolazione di quaglia in Italia, indicatore Farmland Bird Index.

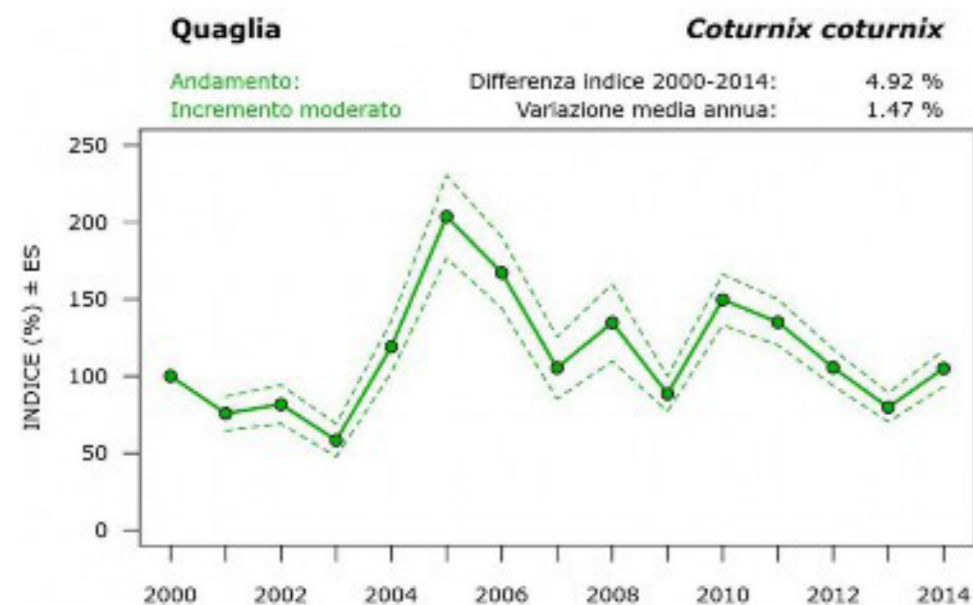
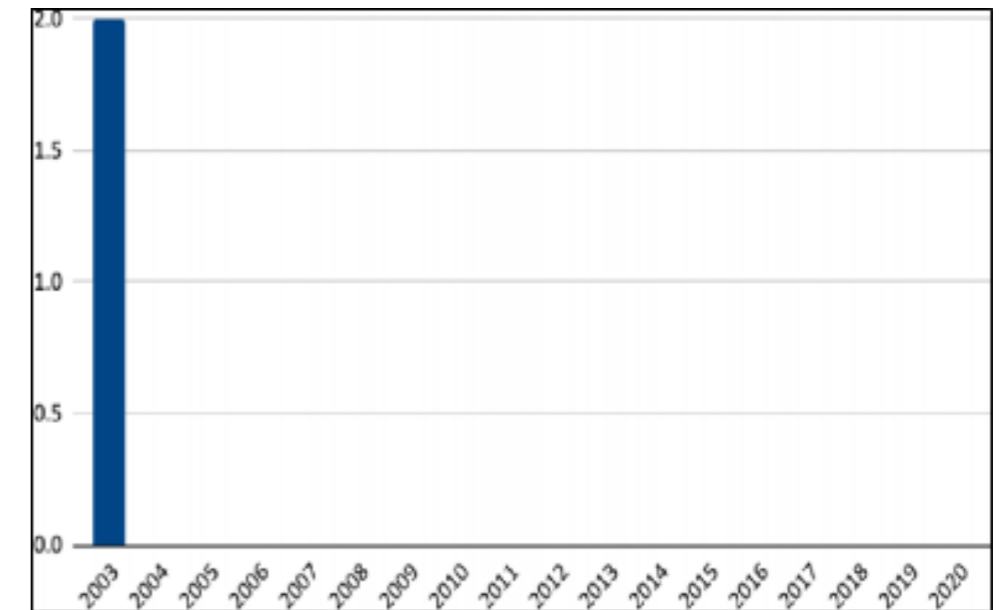


Figura 113 Abbattimenti di quaglia nel periodo 2003-2020.



3.11.6 Tordo bottaccio (*Turdus philomelos*)

Ambienti frequentati: predilige i boschi ombrosi e freschi e dominanza di conifere, abete rosso in particolare, con impluvi e suolo libero e umido dove ricerca molluschi insetti e altri invertebrati; risulta per contro più raro in formazioni forestali sul suolo arido come le pinete di pino silvestre o luminose come nei lariceti e in tutti i boschi con uno strato basso arbustivo prevalente. Sulla piana di fondovalle i contatti sono per lo più avvenuti in boschetti di latifoglie. La fascia altitudinale di riproduzione si estende dal fondovalle sino ad oltre 2000 metri.

Le nidificazioni sono concentrate tra maggio e giugno.

Status delle popolazioni regionali: nidificante migratore è stato sporadicamente osservato anche nei mesi di dicembre e gennaio a quote inferiori ai 1000 metri e le osservazioni riguardano presumibilmente soggetti arrivati d'oltralpe. La specie non presenta particolari problemi di conservazione ed è stata favorita negli ultimi decenni dalla notevole espansione delle superfici boscate, in particolare nei piani collinari e montano.

Nella Figura 114 Andamento della popolazione di tordo bottaccio in Italia, indicatore Farmland Bird Index, è mostrato l'andamento della popolazione in Italia.

Nella Figura 115 Abbattimenti di tordo bottaccio nel periodo 2003-2020, sono mostrati gli abbattimenti del tordo bottaccio nel periodo 2003-2020.

In Valle d'Aosta, il prelievo della specie è consentito ai possessori dei carnet A-B-C senza l'utilizzo di cani, come previsto dal calendario venatorio in cui vengono anche indicati periodi di caccia e quota giornaliera per singolo cacciatore. Non è prevista alcuna limitazione per la quota stagionale.

Figura 114 Andamento della popolazione di tordo bottaccio in Italia, indicatore Farmland Bird Index.

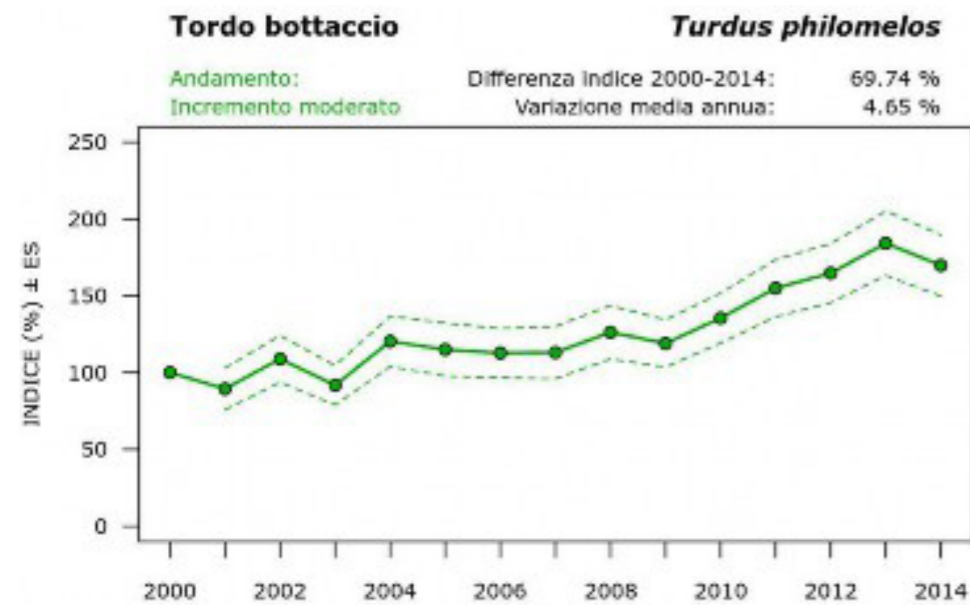
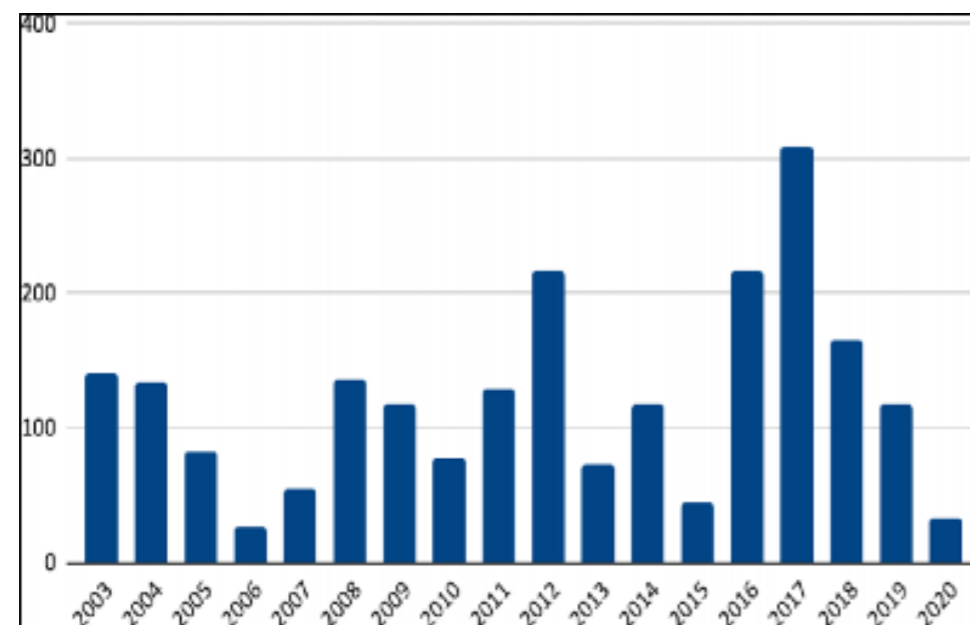


Figura 115 Abbattimenti di tordo bottaccio nel periodo 2003-2020.



3.11.7 Tordo sassello (*Turdus iliacus*)

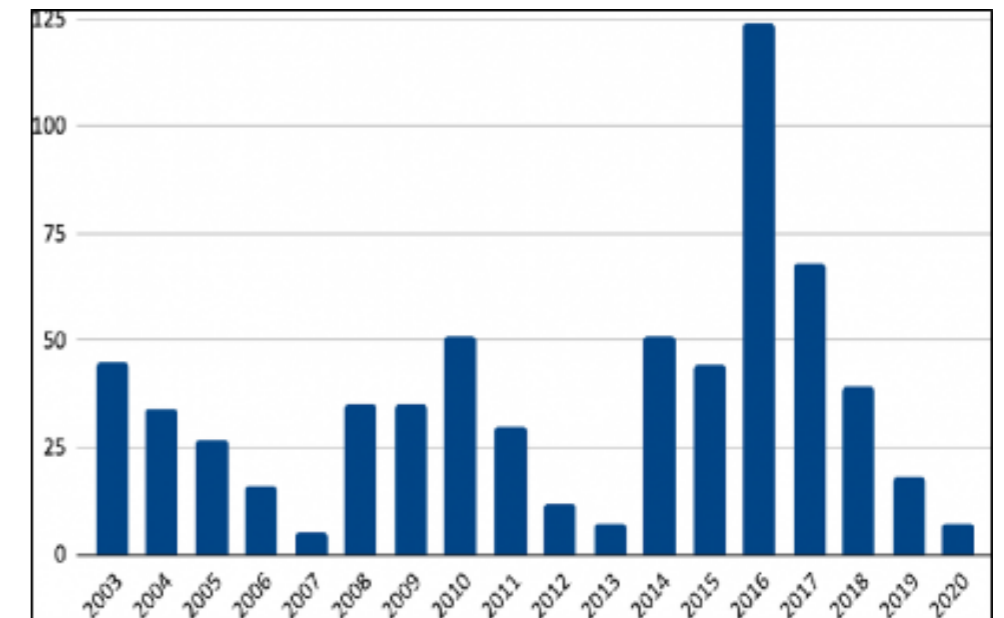
Ambienti frequentati: frequenta ambienti boscosi, sia di latifoglie sia di conifere, ma anche aree coltivate con presenza di pascoli, giardini, frutteti e vigneti.

Status delle popolazioni regionali: in Valle d'Aosta, il tordo sassello è presente come specie di passo (tra ottobre e dicembre e poi tra febbraio e marzo) e svernante, sempre con contingenti ridotti.

Nella Figura 116 Abbattimenti di tordo sassello nel periodo 2003-2020. sono mostrati gli abbattimenti del tordo sassello nel periodo 2003-2020.

In Valle d'Aosta, il prelievo della specie è consentito ai possessori dei carnet A-B-C senza l'utilizzo di cani, come previsto dal calendario venatorio in cui vengono anche indicati periodi di caccia e quota giornaliera per singolo cacciatore. Non è prevista alcuna limitazione per la quota stagionale.

Figura 116 Abbattimenti di tordo sassello nel periodo 2003-2020.



3.11.8 Tortora selvatica (*Streptopelia turtur*)

Ambienti frequentati: in Valle d'Aosta è stata rilevata in ambienti con alternanza di piccoli villaggi, zone operative, filari alberati e boschetti di latifoglie dominati da castagno e roverella. Il limite altimetrico massimo degli avvistamenti regolari ha raggiunto la quota di 900 m; un individuo è inoltre stato udito all'altitudine di 1400 metri. Il numero di coppie presenti in Valle d'Aosta è assai limitato⁵⁴.

Status delle popolazioni regionali: in Valle d'Aosta la tortora risulta nidificante con un limitatissimo numero di coppie, a causa della sostanziale carenza di habitat idonei. Durante il passo si segnalano migratori isolati in alta quota, ma i dati in proposito (compresi quelli relativi agli abbattimenti) risultano comunque assai scarsi. Nella Figura 117 Andamento della popolazione di tortora selvatica in Italia, indicatore Farmland Bird Index. è mostrato l'andamento della popolazione in Italia.

Nella Figura 118 Abbattimenti di tortora selvatica nel periodo 2003-2020. sono mostrati gli abbattimenti della tortora nel periodo 2003-2010. Dal 2011 la specie non è più stata inserita nel calendario venatorio tra le specie cacciabili.

A ottobre 2021 è stato pubblicato il Piano di gestione nazionale della tortora selvatica (*Streptopelia turtur*) a cura di Riga & Storace (2021).

54 Maffei et al. 2018

Obiettivi principali del Piano sono:

1. conservazione, miglioramento e ampliamento dell'habitat della specie, soprattutto attraverso una gestione meno intensiva delle aree agro-pastorali; conservazione e incremento della popolazione nazionale e di quelle internazionali in transito in Italia, in modo da bilanciare l'impatto delle pratiche agricole e del prelievo venatorio;
2. approfondimento delle conoscenze disponibili per il territorio nazionale su fattori chiave della biologia della specie.

Figura 117 Andamento della popolazione di tortora selvatica in Italia, indicatore Farmland Bird Index.

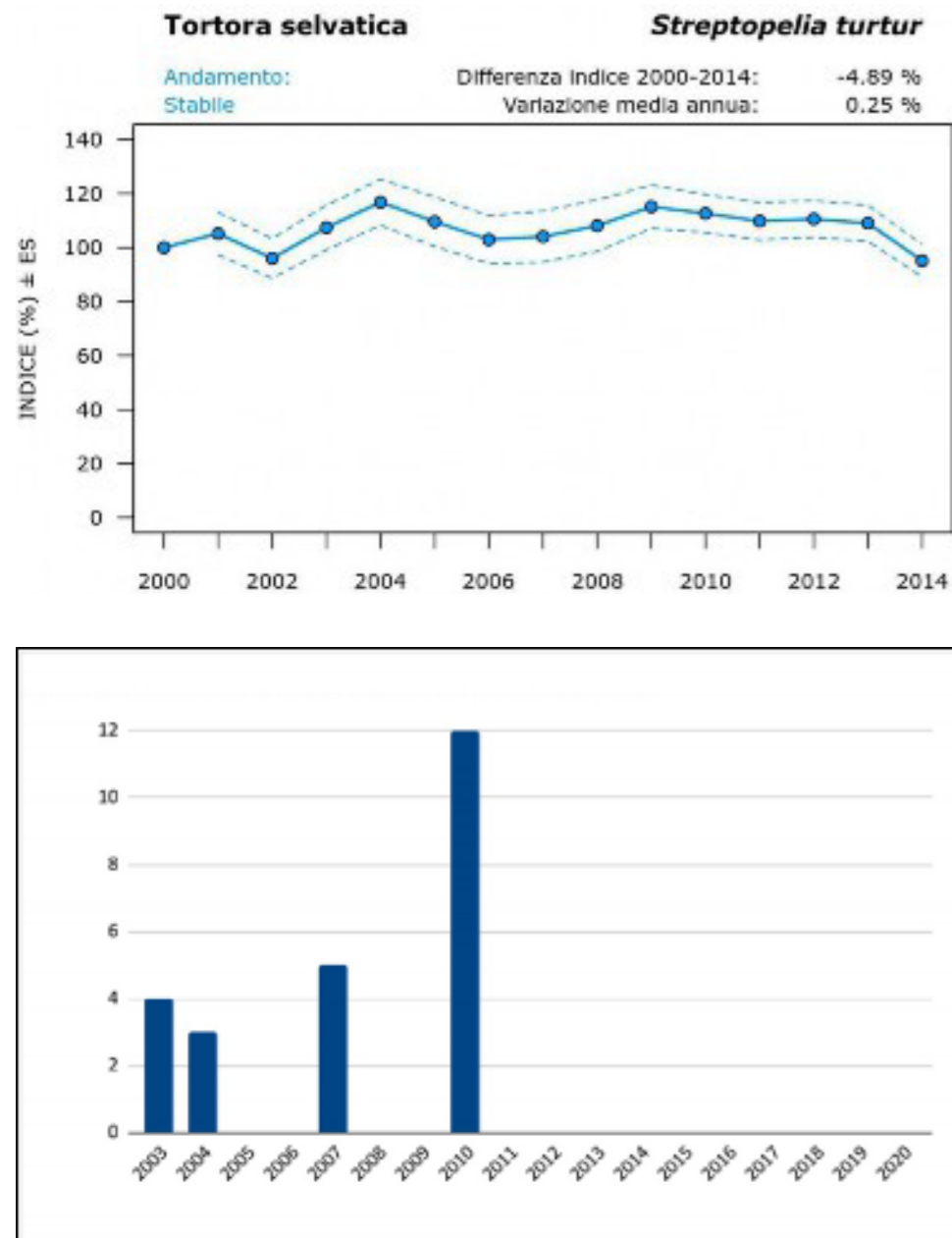


Tabella 144 Altre specie cacciabili: numero di abbattimenti nel periodo 2003-2020.

Riepilogo abbattimenti altre specie avifauna cacciabili																		
SPECIE	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Allodola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beccaccia	8	3	5	8	19	11	4	4	8	16	12	27	27	7	16	30	45	23
Cesena	106	188	41	8	103	69	25	99	144	65	50	64	110	156	67	67	32	9
Colombaccio	1	19	9	13	0	11	4	11	7	4	14	9	13	27	13	10	4	5
Cornacchia grigia		0	15	1	0	0	2	5	35	6	2	1	30	20	0	2	11	9
Cornacchia nera		0	17	5	7	4	4	3	2	7	6	13	17	18	13	4	8	8
Merlo	449	376	271	143	296	291	272	310	237	343	183	318	480	502	492	323	251	90
Fagiano	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gazza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	27	13
Ghiandaia	1.517	1.500	1.372	1.114	1.520	899	1.255	1.365	1.297	1.344	773	1.341	1.181	1.184	741	538	598	374
Quaglia	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Starna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tordo bottaccio	141	134	83	26	55	135	117	77	129	216	73	118	44	217	309	166	118	33
Tordo sassello	45	34	27	16	5	35	35	51	30	12	7	51	44	124	68	39	18	7
Tortora	4	3	0	0	5	-	-	12	4	-	0	0	-	-	-	-	-	-
TOTALE	2.273	2.257	1.840	1.334	2.010	1.455	1.718	1.937	1.893	2.013	1.120	1.942	1.946	2.255	1.719	1.216	1.112	571

4 ANALISI FAUNISTICA DI ALTRE SPECIE

4.1 STAMBECCO (*CAPRA IBEX*)

Dove non altrimenti specificato, i dati di seguito riportati sono stati tratti dalla relazione finale del Progetto Interreg Lemed-Ibex (2017-2020).

4.1.1 Distribuzione e consistenza delle popolazioni

Lo stambecco alpino è una sottospecie endemica delle Alpi. Nell'anno di riferimento (1500), *Capra ibex* era distribuito in Europa su tutto l'arco alpino in zone ad esso idonee (catene montuose con pascoli e pendii rocciosi). RegISTRAZIONI e documenti storici, così come toponimi, simboli araldici, dipinti e strumenti realizzati con corna o ossa di stambecco, dimostrano la presenza della specie sulle Alpi, dalla Francia all'Austria. Anche se questi dati non permettono una ricostruzione dettagliata che confermi la presenza della specie in ogni singola valle alpina, è ragionevole ipotizzare che lo stambecco fosse diffuso dove l'habitat era adatto. (Fonte: <https://www.iucnredlist.org/species/42397/10695218>)

Agli inizi del '900 a causa della caccia indiscriminata, lo stambecco era quasi completamente scomparso dalle Alpi. Sopravvisse esclusivamente nell'attuale territorio del Parco Nazionale Gran Paradiso e, forse, in qualche altra remota area valdostana. La specie è attualmente presente in tutte le regioni alpine, ma ad eccezione della popolazione del Parco Nazionale, l'unica certamente autoctona, tutte le altre, direttamente o indirettamente, si sono originate da soggetti provenienti da quest'area.

Come riportato nel Piano Regionale Faunistico Venatorio 2008-2012, sull'arco alpino italiano, tra la fine del '900 e l'inizio del XXI secolo, si è assistito ad un generale aumento delle consistenze, passando da circa 5.100 capi stimati a metà anni Ottanta del secolo scorso a circa 13.000 nel 2000, distribuiti in 70 colonie, con un areale di circa 5000 km² (Pedrotti *et al.* 2001). Nel complesso, la situazione di inizio secolo risultava frammentata e inferiore rispetto alle potenzialità del territorio alpino: il 70% degli individui era infatti concentrato nel territorio di tre sole province (Aosta, Torino e Sondrio) ed il 43% nei Parchi Gran Paradiso, Stelvio e Alpi Marittime.

La distribuzione e lo status dello stambecco, a livello dell'arco alpino europeo, sono stati oggetto d'indagine del Progetto Interreg Lemed-Ibex (2017-2020); alcuni dati preliminari sono stati recentemente pubblicati (A. Brambilla *et al.*, 2020), in particolare a riguardo delle stime di abbondanza di *Capra ibex* e di distribuzione delle colonie su larga scala. Con un modello bayesiano è stata stimata che nel 2015 erano presenti 55.297 stambecchi nelle Alpi (intervallo di confidenza al 95% di 51.157 | 62.710 capi), valore che segna un leggero aumento della popolazione rispetto a 10 anni fa quando la popolazione era stimata in 47.000-51.0000 esemplari.

Lo stambecco alpino è presente in un'area che interessa sei nazioni e la sua distribuzione, per numero di colonie e per numerosità, è molto variabile.

In base ai dati dell'ultimo censimento pubblicato dalla Brambilla, in Francia sono presenti 30 colonie, con una stima di 9.002 animali; in Italia presenti 67 colonie, con una stima di 16.471 animali; in Svizzera presenti 45 colonie, con una stima di 17.875 animali; in Germania presenti 5 colonie, con una stima di 516 animali; in Austria presenti 27 colo-



nie, con una stima di 9.013 animali; in Slovenia presenti 4 colonie, con una stima di 277 animali. La specie risulta presente anche in Liechtenstein. Sull'arco alpino, complessivamente appare un leggero aumento della popolazione, anche se la regressione adattata ai conteggi annuali, non fornisce prove di una tendenza crescente per il periodo 2004-2015, mentre in Italia la popolazione ha un trend positivo (Brambilla A., cit.).

Stime bibliografiche di incrementi delle popolazioni di stambecco indicano che la specie può aumentare mediamente con tassi pari al 3-6% (Dupré, 2001), nell'area geografica che racchiude la sinistra idrografica della Valle d'Aosta e fino alla Val Anzasca (VCO), Dupré ha stimato il tasso di crescita annuale medio con un valore pari al 0.10, indice calcolato come il rapporto tra i conteggi in t+1 e conteggi in t. L'accrescimento dello stambecco come per gli altri Ungulati si ritiene dipendente da fattori densità dipendenti infatti, nelle popolazioni dei grandi erbivori, il reclutamento spesso diminuisce con l'aumento della densità (M. Festa-Bianchet, 2003). Inoltre, le densità influenzano le fluttuazioni della popolazione con ritardi temporali dovuti alla struttura e dipendenti dalla densità della popolazione (R. Lande *et al.*, 2016).

4.1.2 Status conservazionistico

Nella IUCN Red List, lo stato di conservazione dello stambecco è considerato LC (Least Concern)⁵⁵ mentre The Green Status Assessment (il successo delle misure di conservazione) è considerato Moderately depleted⁵⁶ con una percentuale media di recupero della specie pari al 79%.

Il punteggio di recupero della specie del 79% (moderatamente impoverito) è dovuto al fatto che attualmente esistono popolazioni vitali di stambecco alpino in cinque delle otto unità spaziali in cui era presente. Lo stambecco alpino ha un'eredità di conservazione alta; senza le azioni di conservazione del passato, lo stambecco alpino sarebbe quasi certamente estinto oggi a causa dell'intensa pressione venatoria tra il XVI e il XIX secolo. Attualmente, c'è una bassa dipendenza dalla conservazione: se le azioni di conservazione dovessero fermarsi, ci si aspetta che la specie non mostri molti cambiamenti in un periodo di 10 anni, scendendo solo al 75%. Lo stambecco alpino ha un Conservation Gain pari a zero; mentre ci sono piani per rafforzare la diversità genetica della specie, non ci si aspetta di vedere effetti abbastanza grandi da cambiare lo stato in un'unità spaziale entro un periodo di 10 anni. Infine, entro 100 anni sarebbe possibile per lo stambecco alpino diventare almeno vitale in tutte le unità spaziali e funzionale nella maggior parte, portando a un punteggio dell'88%. Questo rende il potenziale di recupero dello stambecco alpino basso, rispetto al punteggio attuale.

⁵⁵ (Aulagnier, S., Kranz, A., Lovari, S., Jdeidi, T., Masseti, M., Nader, I., de Smet, K. & Cuzin, F. 2010. *Capra ibex*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T42397A10695218. Accessed on 24 April 2022)

⁵⁶ (Brambilla, A., Bassano, B., Biebach, I., Cavailles, J., Gressmann, G., Grossen, C., Keller, L., Toigo, C. & von Hardenberg, A. 2021. *Capra ibex* (Green Status assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T42397A4239720213. Accessed on 24 April 2022)

4.1.3 Consistenza, struttura e distribuzione in Valle d'Aosta

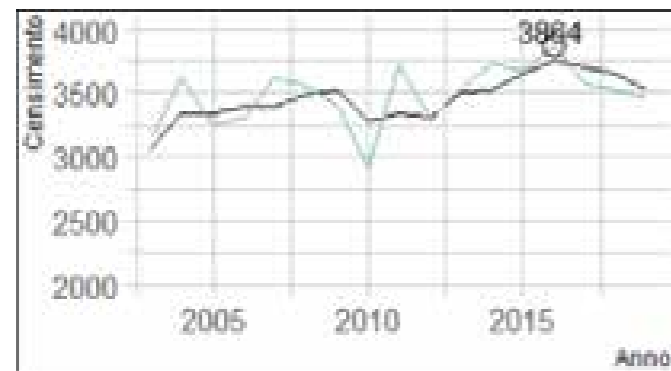
In Valle d'Aosta⁵⁷ dal 2001 al 2019 è stato registrato un aumento del 25,0% della popolazione di stambecco (PNGP e PNRMA esclusi), gli incrementi non sono costanti e la popolazione dopo il 2013 pare essere arrivata ad un punto di equilibrio, con variazioni tra un anno e il precedente mediamente (Figura 119 Rappresentazione dei dati di censimento dello stambecco in Valle d'Aosta, in azzurro l'andamento dei dati reali e in nero i risultati della media mobile.) inferiori al 2%. Al censimento (2019) sono stati osservati 3465 stambecchi. La curva logistica (Figura 121) definisce che la popolazione presa in esame è all'equilibrio ($K = 3.447$, varianza 99,5%), infatti l'indice dell'incremento è basso e il numero totale di stambecchi sembra essersi stabilizzato "intorno" al valore massimo.

4.1.3.1 Censimento in Valle d'Aosta

La tecnica utilizzata, per i censimenti è quella del *block-count* (Maruyama e Nakama, 1983; ONCF, 1985) secondo un protocollo adottato da molti anni che identifica aree uniformi in base alla distribuzione conosciuta dello stambecco. Sulla scheda di censimento viene richiesto di indicare due classi di giovani stambecchi (senza ripartizione tra i sessi): capretti (0 anni) e yearlings (animali di 1 anno). Gli animali subadulti e adulti sono ripartiti tra i sessi e in quattro classi: 2-5 anni, 6-10 anni, maggiori di 10 anni e indeterminati (ovvero animali determinati per genere, ma non per classe d'età).

La stima della popolazione minima vitale (MNA, minimum number alive) media in periodo primaverile in Valle d'Aosta, effettuata su una serie storica di dati dal 2001 al 2019, è pari a 3.432 stambecchi (Figura 119 Rappresentazione dei dati di censimento dello stambecco in Valle d'Aosta, in azzurro l'andamento dei dati reali e in nero i risultati della media mobile.).

Figura 119 Rappresentazione dei dati di censimento dello stambecco in Valle d'Aosta, in azzurro l'andamento dei dati reali e in nero i risultati della media mobile.



Dall'analisi della serie storica si evince che l'andamento annuale non è lineare e che il trend ha ampie fluttuazioni. La variazione tra il 2001 ed il 2019 registra un incremento di animali osservati pari al 25%.

Dal 2013 al 2019 sembra emergere una piccola e moderata fluttuazione attorno ad un equilibrio stabile (Tabella 145).

⁵⁷ La popolazione in Valle d'Aosta a cui ci si riferisce è quella censita sul territorio valdostano al netto degli animali presenti nel Parco Nazionale Gran Paradiso e Parco Naturale Mont Avic.

Tabella 145 Censimento annuale dello stambecco in Valle d'Aosta e variazione annuale.

Anno	Numero Ibex	Var
2001	2.772	NA
2002	3.269	0,179
2003	3.150	-0,036
2004	3.614	0,147
2005	3.249	-0,101
2006	3.316	0,020
2007	3.622	0,092
2008	3.549	-0,020
2009	3.385	-0,046
2010	2.916	-0,139
2011	3.711	0,273
2012	3.293	-0,113
2013	3.537	0,074
2014	3.740	0,057
2015	3.663	-0,020
2016	3.864	0,054
2017	3.571	-0,075
2018	3.522	-0,013
2019	3.465	-0,016

Di seguito si riportano i dati del censimento degli ultimi tre anni (nel 2000 causa il COVID il censimento non ha avuto luogo).

2021	3.000
2022	2.938
2023	4.052

4.1.3.2 Struttura della popolazione

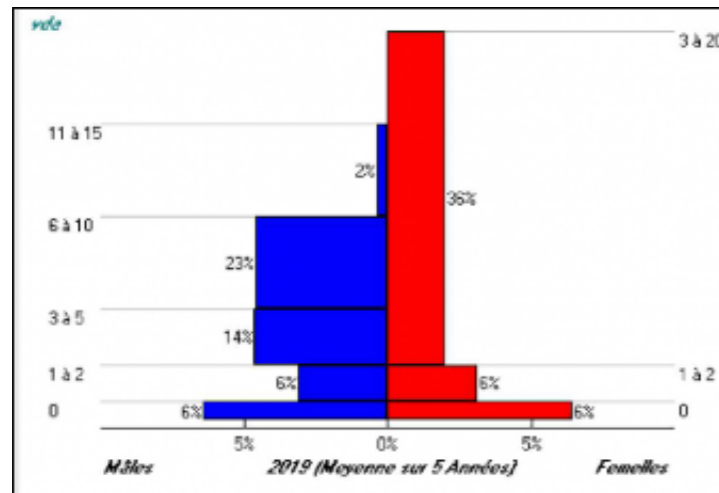
La struttura di popolazione dello stambecco in Valle d'Aosta è stata determinata attraverso il numero massimo di individui censiti a maggio (censimento primaverile), sono stati considerati tutti gli animali assegnati alle varie classi di sesso ed età oltre agli animali indeterminati, riclassificati in modo proporzionale alla frazione di animali determinati, al fine di definire la struttura di popolazione.

La struttura della popolazione (Figura 120 Stambecco Valle d'Aosta, struttura reale della popolazione classificata per classi d'età e sesso. I valori fanno riferimento alla media di 5 anni di censimento primaverile.), suddivide la frazione maschile in 5 classi: capretti 6%, giovani maschi 6% (1-2 anno), subadulti 14% (3-5 anni), adulti 23% (6-10 anni) e senior 2%

(> 10 anni). La frazione femminile della popolazione è semplificata (per via di una maggior difficoltà di riconoscimento delle classi d'età nella femmina di stambecco) e prevede una semplificazione in tre classi: capretti 6%, giovani 6% (1-2 anni), adulte 36% (> 2 anni).

Analizzando la frazione maschile della popolazione (più dettagliata in classi d'età), con una struttura teorica all'equilibrio, non sembra ci siano evidenti scompensi tra le percentuali delle classi.

Figura 120 Stambecco Valle d'Aosta, struttura reale della popolazione classificata per classi d'età e sesso. I valori fanno riferimento alla media di 5 anni di censimento primaverile.



La curva logistica, rappresentata in Figura 121 Stambecco Valle d'Aosta. Modello di accrescimento logistico calcolato in base ai dati quantitativi primaverili (2000-2019). In blu (punti) sono rappresentati i dati del censimento Block Count, la curva logistica (in rosso) interpola i punti di censimento e definisce un punto di equilibrio a cui la popolazione tende (K), il punto di equilibrio stimato è di 3.447 stambecchi., definisce che la popolazione presa in esame è all'equilibrio ($K=3.447$, varianza 99,5%), l'indice dell'incremento è basso e il numero totale di stambecchi pare essersi stabilizzato "intorno" al valore massimo.

Figura 121 Stambecco Valle d'Aosta. Modello di accrescimento logistico calcolato in base ai dati quantitativi primaverili (2000-2019). In blu (punti) sono rappresentati i dati del censimento Block Count, la curva logistica (in rosso) interpola i punti di censimento e definisce un punto di equilibrio a cui la popolazione tende (K), il punto di equilibrio stimato è di 3.447 stambecchi.

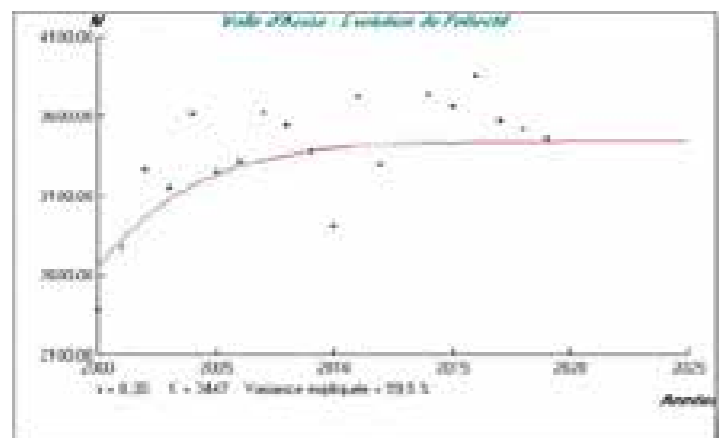


Tabella 146 Stambecco in Valle d'Aosta - Parametri della popolazione desunto dal censimento primaverile ed elaborato con il software SIM-Ibex. La natalità è un parametro impostato di default a 0,50, i parametri di sopravvivenza della popolazione fanno riferimento alla sola frazione maschile.

Anno	Natalità	Tasso di sopravvivenza dei giovani	Tasso di sopravvivenza degli adulti	Tasso di sopravvivenza dei senior	Tasso di riproduzione
2010	0,50	0,54	1,22	-	2,17
2011	0,50	0,44	1,24	-	0,45
2012	0,50	-	-	-	-
2014	0,50	-	-	-	-
2015	0,50	0,55	1,00	-	2,23
2016	0,50	0,42	1,27	-	0,49
2017	0,50	0,46	1,34	-	1,27
2018	0,50	0,44	1,33	0,48	1,22

4.1.3.3 Analisi della distribuzione dello stambecco dai dati di censimento

I dati disponibili per questa analisi, raccolti dal Corpo Forestale della Valle d'Aosta, fanno riferimento alla stagione primaverile (maggio) per il periodo 2010-2019.

Dai dati di distribuzione dello stambecco rilevati in Valle d'Aosta e riportati in Figura 122 Distribuzione dello stambecco nel mese di maggio ottenuta dalle osservazioni del Block-Count. In rosso i centroidi della cella (500x500m) di presenza della specie. Con le aree colorate (a sud della Valle) sono rappresentati i due parchi presenti in Regione Valle d'Aosta: Parco Nazionale Gran Paradiso (verde) e Parco Naturale Regionale Mont Avic (grigio), territori non inclusi nel monitoraggio., è stata elaborata la carta che descrive l'area di maggior probabilità di presenza della specie (Figura 123 Distribuzione dello Stambecco in Valle d'Aosta riferita al mese di maggio. Stima della densità di Kernel, in Verde l'home range (KDE 95%), in rosso estensione in ettari (ha) del Core Home Range (KDE 50%).). Il metodo utilizzato è quello della stima di densità di Kernel al 50% e 95% (Density estimation KDE, Worton, 1989), tecnica che fornisce una stima di densità dell'utilizzo del territorio.

Il risultato è da intendersi come rappresentazione spaziale. Le scelte adottate fanno riferimento all'obiettivo prefissato che, in base alla tipologia dei dati di partenza (1 solo punto per ogni maglia da 25 ettari per tutto il territorio della Valle d'Aosta) è quello di rappresentare una stima dell'area totale utilizzata, includendo probabilmente anche porzioni di territorio di connessione (corridoi) tra gli home range.

I dati descrivono la presenza dello stambecco in 583 celle pari ad un'estensione di 14.575 ha dei 283.294 ha monitorati (stima avanzata escludendo dalla superficie totale della Valle d'Aosta i parchi o la porzione dei parchi che insistono sulla Valle d'Aosta - Parco Nazionale Gran Paradiso 37.132 ha, Parco Naturale Regionale Mont Avic 5.747 ha, fonte PRFV).

Figura 122 Distribuzione dello stambecco nel mese di maggio ottenuta dalle osservazioni del Block-Count. In rosso i centroidi della cella (500x500m) di presenza della specie. Con le aree colorate (a sud della Valle) sono rappresentati i due parchi presenti in Regione Valle d'Aosta: Parco Nazionale Gran Paradiso (verde) e Parco Naturale Regionale Mont Avic (grigio), territori non inclusi nel monitoraggio.

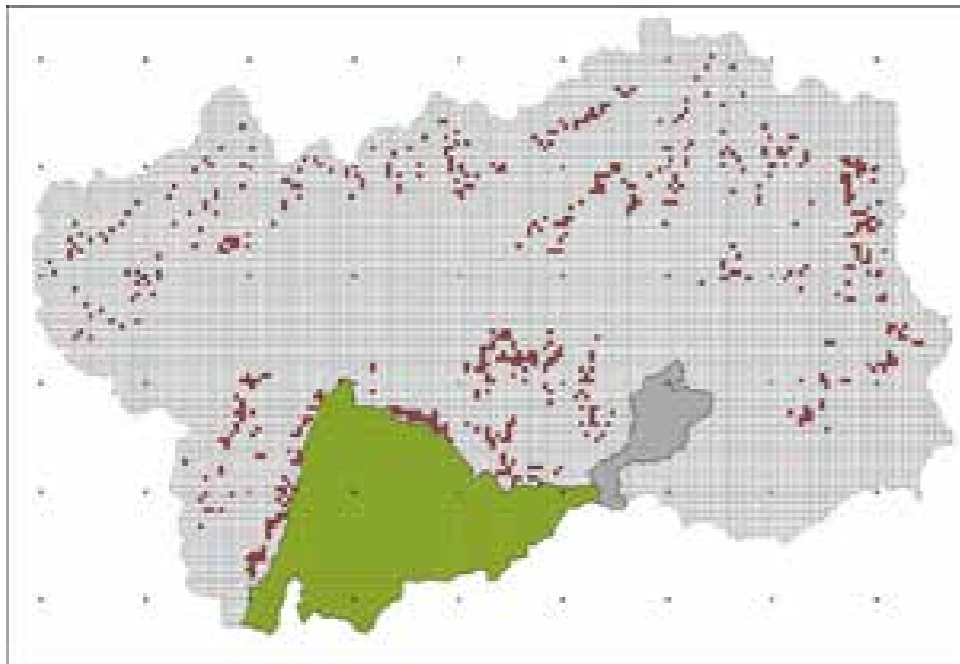
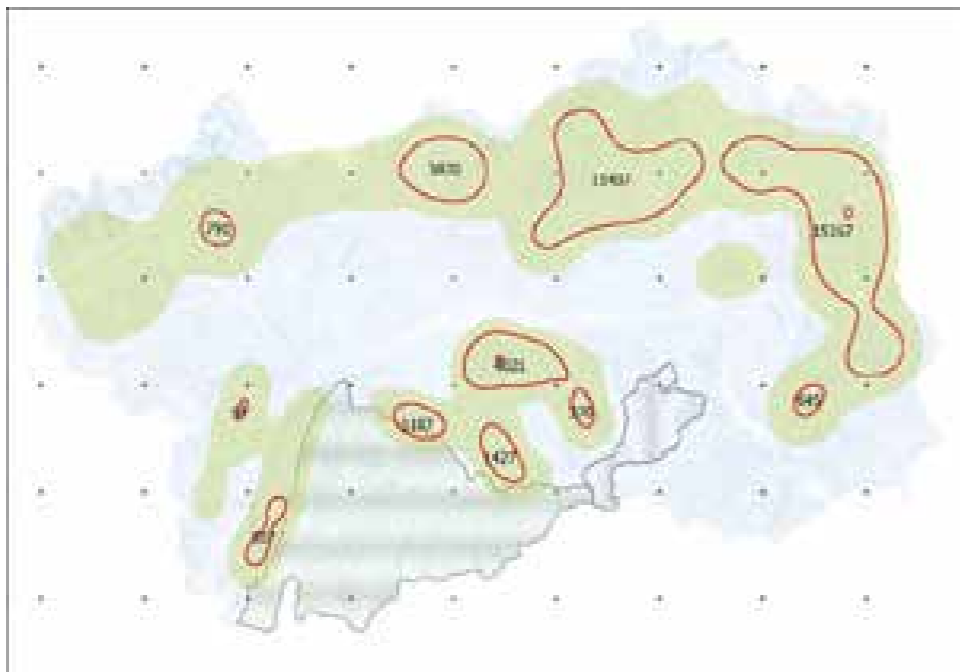


Figura 123 Distribuzione dello Stambecco in Valle d'Aosta riferita al mese di maggio. Stima della densità di Kernel, in Verde l'home range (KDE 95%), in rosso estensione in ettari (ha) del Core Home Range (KDE 50%).



Le diverse dimensioni rilevate dei core home range, poco uniformi, si ritiene dipendano dalle caratteristiche geomorfologiche del territorio e dalla distanza che intercorre tra gli areali stagionali. Il modello adottato fornisce una stima di densità dell'utilizzo del terri-

torio per lo stambecco e sintetizza, in un quadro grafico informativo, le aree occupate con indicazioni sui corridoi più probabili utilizzati per gli spostamenti. Dai risultati ottenuti non è chiaro come gli animali che vivono sui due versanti della Valle siano in collegamento.

Relativamente alle quote a cui è stato rilevato lo stambecco, queste indicano che la specie vive tra i 730 e i 3.468 metri slm con un valore mediano di 2.285 metri.

In funzione della stagione si osserva una variazione della quota frequentata, in inverno (da dicembre a maggio), la quota media è prossima a 2.000 metri che sale in periodo estivo (luglio-dicembre) intorno ai 2.700 metri (mediana, 2.039 m), con due mesi di transizione (giugno, ottobre) variabili in funzione dell'arrivo più o meno precoce del cambio di stagione (F. Caini, 2020).

Lo stambecco trova il suo habitat ideale oltre il limite della vegetazione arborea, nei pascoli alpini alternati a ripide pareti rocciose. Il bosco viene utilizzato solo nel caso in cui sia interrotto da pareti di roccia o canaloni, in quanto le formazioni forestali fitte rappresentano un ostacolo per la specie (Bassano *et al.*, 1995).

I dati di distribuzione indicano che le categorie di copertura del suolo più frequenti sono quelle dell'habitat sopra descritto: praterie discontinue (27,3%), formazione boschiva e arbustiva in evoluzione (21,6%), vegetazione rada (12,87%).

Le formazioni boschive rappresentano frequenza maggiore del 30%, ma, considerato che il periodo di riferimento è quello primaverile, stagione in cui lo stambecco raggiunge come visto le quote più basse, è normale trovare queste percentuali di bosco, anche considerato che in Valle d'Aosta, il limite inferiore dei lariceti (frequenza del lariceto 10,1%) può scendere in basso, sino a 800 metri e spesso presenta sottobosco erbaceo (nel caso dei lariceti pascolati) idoneo per l'alimentazione primaverile degli Ungulati.

La pendenza dei versanti frequentati dagli stambecchi nel mese di maggio, in Valle d'Aosta, ha una media del 36° e varia tra 1 - 74°. La variabile esposizione mostra, in accordo con i rilievi fatti su tutte le zone del progetto LeMed-Ibex, una preferenza dello stambecco per i pendii soleggiati ed esposti al sole. La distribuzione percentuale, delle localizzazioni dello stambecco in maggio, evidenzia l'uso maggiore da parte del selvatico dei settori esposti a SE e S.

4.1.4 Modellazione della distribuzione geografica dello stambecco in base alla più alta entropia

La distribuzione potenziale dello stambecco è stata elaborata con un modello di massima entropia, modello impiegato per l'analisi di dati di sola presenza.

Per l'elaborazione del modello di distribuzione dello stambecco in Valle d'Aosta sono stati utilizzati 472 dati di presenza, 119 per il test e 10.459 punti di background per determinarne la distribuzione. Le variabili ambientali utilizzate sono: la carta Corine Land Cover e il modello digitale del terreno (DEM), dettaglio 10 metri scalato a celle 100x100 m. Il livello di scala è stato selezionato in base all'accuratezza geografica dei dati disponibili (punti GPS di presenza dello stambecco).

Dal modello digitale del terreno sono state derivate le carte dell'altitudine, dell'esposizione, della pendenza e dell'ombreggiatura dei versanti.

Il disturbo antropico è stato considerato, in assenza di dati sull'affluenza lungo la rete sentieristica, in base alla caratteristica del sentiero, ipotizzando che la presenza di escursionisti lungo i sentieri più impegnativi sia minore.

Il modello di idoneità per lo stambecco alpino in Valle d'Aosta (Figura 124 Idoneità dello stambecco riferito al territorio della Valle d'Aosta.), basato sulle osservazioni riferite al periodo estivo di distribuzione della specie e la valutazione delle principali variabili ambientali, elaborato con il software Maxent, ha permesso di tracciare una mappa di idoneità.

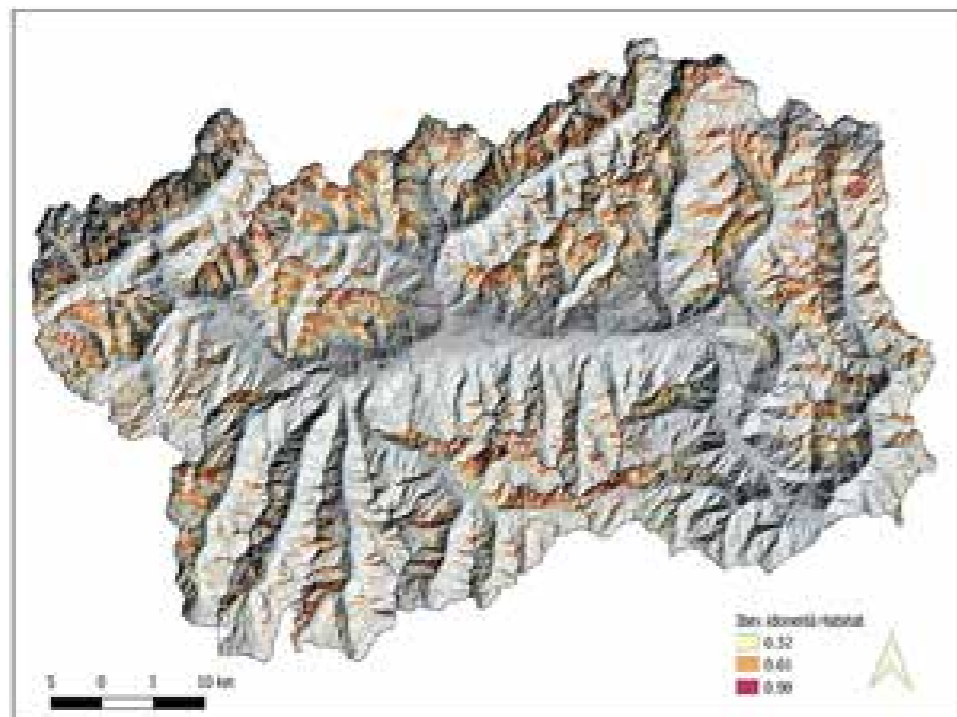
I risultati ottenuti da tale mappa di idoneità ambientali per lo stambecco non sembrano discostarsi molto da quanto calcolato nell'home range della specie (aree di presenza reale). Il territorio delle valli valdostane presenta ampie porzioni di aree vocate e apparentemente coincidenti con l'area di distribuzione.

I settori valdostani che presentano aree vocate per lo stambecco dove la specie, dal confronto con la distribuzione reale, non risulta presente sono:

il massiccio del Mont Fallère che presenta porzioni di territorio idonee alle presenze di questo Ungulato anche sui versanti rivolti verso la valle principale (verso Aosta), risultato in accordo con la vocazionalità descritta nel Piano Regionale Faunistico-Venatorio (AA.VV., 2010);

zona Massiccio del Rutor - Colle Piccolo San Bernardo (La Thuile) – in base alla distribuzione disegnata da dati di presenza è l'area di demarcazione che divide la popolazione valdostana di stambecco in due sub-popolazioni (nord e sud). Per questa zona non si escludono presenze estive della specie. L'assenza dello stambecco in quest'area, in periodo primaverile, potrebbe dipendere dalla difficoltà degli operatori ad accedervi per registrare le osservazioni, il giorno del censimento.

Figura 124 Idoneità dello stambecco riferito al territorio della Valle d'Aosta.



Il territorio idoneo alla specie, escludendo le superficie ricadenti nei due parchi nazionale e regionale, è pari a circa 79.000 ettari.

La densità di popolazione, quindi, Parchi esclusi, nel 2024 risulta di 5,13 stambecchi ogni 100 ha.

4.1.5 Proposta di campionamento annuale con la tecnica del distance-sampling e monitoraggi block-count triennali.

La gestione dello stambecco in Valle d'Aosta prevede censimenti annuali che nel tempo hanno potuto definire e seguire la distribuzione ed i limiti della popolazione. La serie storica ha fornito i dati per definire il coefficiente di variazione di abbondanza. L'abbondanza degli Ungulati, in termini di densità, è stimabile anche mediante campionamento con il *distance-sampling*, tecnica che permette di definire la densità della popolazione e restituisce un dato indipendente dalla conta diretta finora utilizzata.

Attraverso la ripartizione delle osservazioni per aree campionarie, mediante la conta degli animali lungo transetti ripetuti, si possono ottenere dati robusti che permettono di definire l'abbondanza, ma anche la sottostima della popolazione, sottostima che è connessa con le attività di conteggio e causata da limiti propri delle tecniche utilizzate.

In considerazione del notevole sforzo organizzativo che i monitoraggi esaustivi degli Ungulati comportano sull'intero territorio regionale e tenuto conto che le dinamiche di popolazione possono variare significativamente soltanto nell'arco di qualche anno, si ritiene che i censimenti possano interessare in misura esaustiva una specie all'anno in modo da monitorare nell'arco di un triennio le tre specie di Ungulati selvatici ruminanti oggetto di gestione venatoria (camoscio, capriolo, cervo). Ciò può consentire una maggiore accuratezza del censimento annuale, organizzato avendo a disposizione più personale ed eventualmente ripetendolo più volte visto il ridotto sforzo complessivo, senza compromettere l'obiettivo della verifica periodica di consistenza delle popolazioni. Per tutte le specie non interessate al censimento esaustivo ogni anno saranno organizzati censimenti in zone/transetti campione finalizzati all'analisi dei principali parametri della popolazione (tasso di reclutamento, sex-ratio, ecc.) e per la verifica degli aspetti quantitativi mediante il metodo del *distance sampling*.

Sul modello di questa proposta di modifica della ricognizione delle risorse faunistiche può essere inserito anche lo stambecco, per il quale è ipotizzabile un censimento esaustivo (monitoraggi *block-count*) triennale con verifiche annuali degli aspetti quantitativi mediante il metodo del *distance sampling*.



4.1.6 Proposta di una possibile gestione dello stambecco in Valle d'Aosta.

Lo stambecco alpino è incluso nella Convenzione di Berna (Convenzione sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali europei, Appendice III - Specie di fauna protetta, 1979), ratificata dal governo italiano nell'agosto 1981 (L. 503 del 1981), dove lo stambecco rientra nell'allegato III (specie animali protette); nell'Appendice V della Direttiva Habitat UE (specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui cattura in natura e sfruttamento possono essere soggette alle misure di gestione), aggiornato con la Direttiva 97/62 / CE, 27 ottobre 1997. L'Appendice E del DPR italiano 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento per l'attuazione della direttiva 92/43 / CEE per la conservazione dell'habitat naturale e semi-naturale e della fauna selvatica e della flora) elenca lo stambecco come una specie il cui sfruttamento in natura può richiedere una gestione rigorosa. In Italia le leggi di riferimento per la protezione dello stambecco sono la L. 968/1977 e la L. 157/1992.

Lo stambecco è valutato, come abbiamo visto, "Least Concern" dallo European Mammal Assessment (IUCN 2008). La valutazione IUCN classifica lo stambecco alpino come una specie di minore preoccupazione "in considerazione della numerosità della popolazione e l'aumento dell'areale in seguito alle reintroduzioni fatte".

A livello dell'arco alpino europeo recenti dati hanno stimato l'abbondanza con un modello bayesiano, nel 2015 si stimavano presenti 55.297 stambecchi nelle Alpi, con un intervallo di confidenza al 95% di 51.157 | 62.710 capi (A. Brambilla *et al.*, 2020).

4.1.6.1 Gestione e problemi di conservazione

Nell'arco alpino lo stambecco è sottoposto a diverse tipologie di gestione: prelievo con metodi selettivi in Svizzera, Austria e Slovenia e protezione totale in Francia, Germania ed Italia, con la sola eccezione dell'Alto Adige (AA., 2019).

La Provincia di Bolzano ha adottato un proprio atto normativo (legge provinciale 17 luglio 1987 n. 14 "Norme per la protezione della selvaggina e l'esercizio della caccia" e successive modifiche) avviando, a partire dal 1991, piani di controllo numerico delle popolazioni di Stambecco (ISPRA, 2013).

I problemi di conservazione della specie oggi sembrano legati più che ad una frammentazione dell'area di distribuzione (problema comunque citato in bibliografia) alla bassa variabilità genetica (impoverimento genetico). Il fatto che tutte le popolazioni di stambecco oggi esistenti sull'arco alpino discendano da un basso numero di individui ha generato, nel corso del secolo scorso, effetti "del fondatore" con susseguenti colli di bottiglia che hanno portato alla riduzione del livello di eterozigosità e alla scomparsa di alcune fra le varianti alleliche meno frequenti, causando una riduzione di variabilità genetica nelle popolazioni reintrodotte (Beltrami D., 2015). La genetica dello stambecco è uno dei *work package* del Progetto Interreg, Monitoraggio e Gestione Dello Stambecco dal Lago di Ginevra (Léman) al Mediterraneo e si rimanda ai lavori di chiusura del progetto per approfondimenti su aspetti legati alla genetica di questa specie.

Una potenziale minaccia per la conservazione dello stambecco alpino a lungo termine è l'introggressione dopo l'ibridazione con capre domestiche (*Capra hircus*). Fenomeno che seppur documentato manca di dati accurati per valutare la portata di questa minaccia in condizioni naturali nelle Alpi. Un recente studio ha raccolto e mappato eventi di ibridazione che si sono verificati tra lo stambecco alpino e le capre domestiche selvatiche dal

2000 al 2021 (Animals 2022, 12, 751. <https://doi.org/10.3390/ani12060751>). I risultati della ricerca hanno mostrato che gli ibridi sono distribuiti nella maggior parte dei paesi alpini e la loro presenza non è un evento sporadico, gli autori hanno evidenziato la necessità di stabilire un protocollo standardizzato per identificare gli animali ibridi in campo, protocollo che a livello regionale potrebbe contenere un programma per l'abbattimento di esemplari ibridi o supposti tali, mediante piani di prelievo mirati all'eradicazione di esemplari incrociati con le capre domestiche.

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (2013) in merito allo stambecco in Italia, definisce che allo stato attuale la specie può essere considerata fuori pericolo di estinzione e il suo status è definito in continua crescita a partire dagli anni sessanta del secolo scorso con tassi di accrescimento compresi fra il 3% ed il 6%. Tra le problematiche legate alla conservazione della specie il numero minimo vitale pare essere un elemento strategico, l'Istituto indicando che un terzo delle colonie italiane conti meno di 100 individui, ritiene che una popolazione vitale di stambecco, debba essere costituita da un minimo di 100 unità al fine di evitare possibili eventi negativi con la perdita di percentuali rilevanti per la sopravvivenza della colonia.

La priorità di conservazione della specie fissata da ISPRA nelle sue linee guida è di aumentare l'areale reale, colmando il divario tra il territorio potenzialmente idoneo e quello occupato. Processo che loro stessi reputano difficoltoso a causa dell'ecologia della specie che, a differenza di altre, pare avere lente capacità di colonizzazione di nuove zone. Per questo nelle azioni da intraprendere per la conservazione dello stambecco, fornite nelle linee guida nazionali, è indicato come primo punto la definizione delle dimensioni del territorio di applicazione della strategia stessa, indicando che l'area di gestione scelta, deve includere territori di presenza reale o potenziale definite tenendo conto delle capacità di spostamento esibite dalla specie.

4.1.6.2 Modelli di gestione proposti in Italia

I documenti bibliografici a cui l'Amministrazione regionale può fare riferimento per la gestione attiva dello stambecco sono principalmente tre:

- 1) Linee guida per la gestione degli Ungulati (Cervidi e Bovidi) – Manuale e Linee Guida 91/2013, ISPRA.

L'ISPRA nel documento, ipotizza come possibile un moderato prelievo di stambecchi quale possibile strumento di gestione attiva della specie e fissa, a tale fine, una serie di condizioni alle quali la pianificazione venatoria deve adeguarsi (AA.VV., 2019).

- 2) Piano di conservazione, diffusione e gestione dello stambecco sull'arco alpino italiano (AA.VV., 2009).

Il Piano è redatto da un gruppo di lavoro nominato dalla Provincia di Sondrio; si configura come uno strumento tecnico-scientifico finalizzato alla definizione di una strategia di conservazione dello stambecco delle Alpi (*Capra ibex ibex*) in Italia. Il documento comprende un'ipotesi di fruizione venatoria della specie.

- 3) Alpine Ibex Conservation Strategy - The Alpine ibex in the Italian Alps: status, potential distribution and management options for conservation and sustainable development. Dupré, E., Pedrotti, L., & Arduino, S. 1-126. 2001. WWF International.

Il lavoro di Dupré del 2001 fornisce indicazioni dettagliate circa le prassi gestionali necessarie per favorire un'ulteriore miglioramento dello status dello stambecco e consentirne un eventuale utilizzo venatorio.

Alle linee guida e progetti a ampio raggio si inserisce un documento recente. Il Progetto stambecco (2019) promosso dall'Unione Nazionale Cacciatori Zona Alpi (UNCZA). Il documento ha lo scopo di sollecitare il Governo e gli Enti Locali sulla possibilità di iniziare una gestione di tipo venatorio della specie stambecco. Nel testo sono indicate le principali condizioni che sono alla “[...] base della sostenibilità della gestione venatoria della specie sulle Alpi italiane [...]”.

4.1.6.3 Azioni per una possibile gestione dello stambecco in Valle d'Aosta

Per dare un supporto agli organi dell'Amministrazione regionale deputati alla programmazione per la gestione del territorio regionale, nelle pagine che seguono si propone una *check-list* delle azioni prioritarie di supporto alla gestione dello stambecco in Valle d'Aosta.

Confronto tra linee guida ISPRA e azioni regionali: stato di applicazione in Valle d'Aosta - L'analisi delle strategie di gestione faunistico-venatoria richiede un confronto tra le direttive nazionali e le misure adottate a livello locale. Il grafico seguente presenta una sintesi visiva delle linee guida elaborate dall'ISPRA, ente di riferimento nazionale ai sensi della L. 157/92, e delle azioni attuate o attuabili nella Regione Autonoma Valle d'Aosta. L'obiettivo è verificare il grado di applicazione delle indicazioni ISPRA sul territorio valdostano e valutarne la fattibilità in un contesto regionale specifico.

La rappresentazione grafica facilita il confronto tra i due livelli di pianificazione, consentendo di individuare eventuali discordanze, criticità o margini di miglioramento nell'implementazione delle strategie di gestione faunistica.



Tabella 147 Check-list delle azioni prioritarie di supporto alla gestione dello stambecco in Valle d'Aosta (Confronto tra linee guida ISPRA e azioni regionali: stato di applicazione in Valle d'Aosta).

Azioni di conservazione prioritarie (ISPRA 91/2013)	Situazione e possibili azioni in Valle d'Aosta	Commento
Definizione della scala di applicazione della strategia di conservazione. L'area a cui fare riferimento per la conservazione della specie deve includere sia l'areale attualmente occupato sia quello potenziale e deve essere suddivisa in opportune unità di gestione. Le Unità di Gestione devono essere definite in modo tale da includere comprensori di presenza, reale o potenziale, che tengano conto delle capacità di spostamento esibite dalla specie.	La definizione delle Unità Territoriali di Popolazione è stata adottata nella Regione Autonoma Valle d'Aosta per alcune specie di Ungulati, con caratteristiche e dimensioni specie-specifiche. La definizione di Unità di gestione per lo stambecco potrebbe essere basata sui risultati della distribuzione e dell'home range della specie in Valle, così come definito nell'apposito paragrafo del PRFV. Potranno quindi, essere definiti in due comprensori: destra e sinistra orografica della Dora Baltea.	Azione da definire
Monitoraggio delle popolazioni: stime quantitative, sorveglianza sanitaria e monitoraggio genetico. La conoscenza della consistenza delle popolazioni e del loro status sanitario e genetico appare propedeutica alla pianificazione di qualsiasi intervento mirato alla conservazione della specie. Inoltre dovrebbero essere individuate tutte le colonie transfrontaliere, in modo tale da ampliare il quadro conoscitivo tenendo in debita considerazione gli interventi di gestione attuati nelle aree di confine di Francia, Svizzera, Austria e Slovenia.	La Regione collabora con altri enti per la gestione dello stambecco ed è stato partner di progetti internazionali che hanno avuto tra gli obiettivi quelli specifici previsti dalla misura. Il monitoraggio della popolazione, fatto con il protocollo adottato in Regione, permette di stimare il numero minimo annuale. Il censimento potrebbe essere implementato con un monitoraggio indipendente, effettuato ad opera del Corpo Forestale della Valle d'Aosta con l'obiettivo di definizione della tendenza (osservazioni con ripetizioni su percorsi campione, analisi con il metodo del Distance Samplig) e avere dati confrontabili con le realtà Oltralpe.	Azione prevista, da implementare

Azioni di conservazione prioritarie (ISPRA 91/2013)	Situazione e possibili azioni in Valle d'Aosta	Commento
<p>Controllo del pascolo delle capre domestiche. Il controllo del pascolo delle capre domestiche si configura come un intervento importante nelle aree di presenza e in quelle di reintroduzione. Sono noti infatti episodi di ibridazione con lo stambecco, in particolare in areali periferici e per colonie in espansione. Inoltre, la presenza di capre domestiche comporta interferenze negative nell'uso dello spazio e nello sfruttamento delle risorse alimentari operate dalla specie.</p>	<p>Il controllo in Valle d'Aosta è demandato al Corpo Forestale della Valle d'Aosta. Gli agenti sono presenti su tutto il territorio (in 14 Stazioni). E' operativo un protocollo per la denuncia dell'allevatore, alla caserma forestale competente, per lo smarrimento degli Ungulati domestici. In questo sistema si inseriscono anche i servizi veterinari che hanno competenza sulla gestione sanitaria degli allevamenti.</p> <p>Stabilire un protocollo standardizzato per identificare gli animali ibridi in campo. Redazione di un protocollo che a livello regionale contenga un programma per l'abbattimento degli esemplari ibridi o supposti tali, mediante piani di prelievo finalizzati all'eradicazione di esemplari incrociati con le capre domestiche.</p>	<p>Azione prevista/ da implementare</p>
<p>Analisi previsionali relative agli effetti dell'avvio del prelievo venatorio a carico della specie. Sebbene nel nostro Paese la specie non sia più a rischio di estinzione, l'avvio di un eventuale prelievo selettivo dovrebbe essere attentamente valutato ed eventualmente avviato con modalità rigorosamente conservative, solo nell'ambito delle colonie che hanno già raggiunto densità soglia opportune. L'avvio del prelievo venatorio richiede in ogni caso un'attenta pianificazione sia in termini di definizione della densità soglia da considerare, sia in termini di pianificazione delle attività di monitoraggio all'interno di Unità Territoriali di Prelievo, opportunamente definite e dovrebbe essere attuato previa formazione dei cacciatori mediante specifici corsi di abilitazione.</p>	<p>In Valle d'Aosta mancano gli strumenti tecnico operativi e normativi di supporto (legge regionale). Un eventuale prelievo selettivo dovrebbe essere valutato ed eventualmente avviato con modalità rigorosamente conservative, con piani selettivi inferiori al 5% della consistenza primaverile e solo nell'ambito di sub-popolazioni che abbiano numerosità minime di 500-1000 esemplari (valutato il trend positivo) e qualora nell'Unità Territoriale di Popolazione le densità reali pre-riproduttive fossero uguali o superiori a 3,5 capi/100 ha (AA.VV., 2009) e comunque dopo l'elaborazione di un apposito protocollo di gestione, in linea con gli obiettivi del PRFV, previo parere positivo dell'ISPRA, e che all'occorrenza istituisca apposita Commissione Tecnica di Gestione deputata al monitoraggio annuale degli obiettivi e degli effetti del prelievo. In Valle d'Aosta la formazione è organizzata dal Centro di Educazione Regionale Faunistico (C.E.R.F.), la formazione e l'aggiornamento dei cacciatori e degli addetti ai centri di controllo è auspicabile anche per lo stambecco.</p>	<p>Azione da definire/ da implementare</p>

Valutazione dell'impatto del prelievo venatorio sul comportamento in funzione della fruizione turistica della specie. L'avvio del prelievo venatorio potrebbe determinare alcune modifiche comportamentali tali da rendere gli animali più elusivi e limitarne gli spostamenti alle aree percepite come maggiormente sicure. Tale comportamento avrebbe come effetto una minor contattabilità dei soggetti da parte di quanti interessati all'osservazione della specie. Pertanto, il prelievo dovrebbe essere pianificato in modo tale da minimizzare l'insorgenza di questo fenomeno.

Il Piano Regionale Faunistico-Venatorio, include la relazione di incidenza, prevista dalla legge regionale n. 8/2007 e il processo valutativo, previsto dalla Direttiva VAS, che ha individuato, descritto e valutato gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbero avere sull'ambiente. Il documento è stato implementato in base alle indicazioni delle linee guida nazionali. Il Piano Regionale Faunistico-Venatorio include la relazione di incidenza, conforme a quanto previsto dalla legge regionale n. 8/2007, e il processo valutativo stabilito dalla Direttiva VAS. Quest'ultimo ha permesso di individuare, descrivere e valutare gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente. Il documento è stato redatto in conformità con le linee guida nazionali.

Qualora si optasse per una gestione attiva della specie, il piano di prelievo potrebbe prevedere, oltre al parere positivo di ISPRA, lo screening di incidenza per valutare i possibili effetti derivanti da modifiche comportamentali, come un'aumentata elusività degli animali e una conseguente riduzione degli spostamenti verso aree percepite come più sicure.

Azione prevista/in aggiornamento da aggiornare



4.2 LUPO (*CANIS LUPUS*)

Se non altrimenti specificato, i dati sotto riportati sono stati tratti dall'ultimo report disponibile relativo al "Monitoraggio della specie lupo sul territorio della Valle d'Aosta" nell'ambito del progetto europeo LIFE 18 NAT/IT/000972 LIFE WOLFALPS EU.

4.2.1 Distribuzione e consistenza delle popolazioni italiane

Ampliamente diffuso sull'intera penisola fino alla metà del XIX sec., il lupo venne estinto sulle Alpi negli anni '20 e in Sicilia negli anni '40. Il minimo storico si raggiunse negli anni '70, quando non più di cento individui erano localizzati esclusivamente nelle regioni appenniniche più impervie e inaccessibili del centro-sud Italia.

Nel 1971, il lupo fu, per la prima volta, considerato specie protetta con il Decreto Ministeriale Natali, che vietò la caccia e l'uso di bocconi avvelenati. Nel 1976 il lupo divenne specie integralmente protetta (Decreto Ministeriale Marcora).

Ai decreti di protezione si affiancarono anche una serie di cambiamenti socio-economici che hanno contribuito alla ripresa della specie. Tra questi, probabilmente i più importanti sono lo spopolamento delle montagne avviato proprio negli anni Settanta, che ha inizialmente mitigato il conflitto uomo-lupo dovuto alla predazione di quest'ultimo sugli animali di interesse zootecnico e l'espansione delle popolazioni di ungulati selvatici, che sono state e sono una fonte di alimento fondamentale per il lupo.

Negli ultimi decenni del secolo scorso, si assiste, quindi, ad un aumento della popolazione di lupo in Italia e ad un'espansione del suo areale, inizialmente lungo la catena appenninica, grazie alla quale è arrivato fino alle Alpi piemontesi. Nel 1997 viene accertata la presenza del canide in Val di Susa con un branco nel Gran Bosco di Salbertrand.

In Valle d'Aosta, a partire dal 1997, si è iniziato un programma di analisi e ricerca per individuare le aree potenzialmente idonee e l'eventuale presenza della specie in regione.

Il primo avvistamento di un esemplare di lupo, confermato in seguito dalle analisi genetiche su campioni biologici raccolti, risale all'aprile del 2004, nel vallone di Citrin, in comune di Saint-Rhémy-en-Bosses. Da allora le segnalazioni sono state sempre più numerose, fino al novembre 2006, quando la presenza del predatore è stata accertata sul versante opposto, nell'area che gravita intorno al Parco Nazionale Gran Paradiso. In questa zona gli avvistamenti e le predazioni, sia di fauna selvatica che di animali domestici si sono fatte sempre più numerose.



4.2.2 Normativa e Piano nazionale

CITES: Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, firmata a Washington nel 1973, convenzione sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione. Questa Convenzione impone una stringente regolazione del commercio, importazione, esportazione delle specie minacciate a livello globale. Nella Convenzione la popolazione di lupo italiana è inserita nell'Appendice II (specie potenzialmente minacciate). A livello europeo, il regolamento CEE di applicazione della CITES (Reg. 338/97 del 9 dicembre 1996) include la popolazione italiana di lupo nell'Allegato A, che vieta il commercio e la detenzione delle specie inserite.

Convenzione di Berna: "Convenzione sulla Conservazione della vita selvatica e degli Habitat in Europa": convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, firmata a Berna il 19 settembre 1979 e ratificata dall'Italia con legge 5 agosto 1981, n. 503, inserendo il lupo nell'Allegato III (specie protette) ne prevede una speciale protezione e ne proibisce in particolare la cattura, l'uccisione, la detenzione ed il commercio.

Direttiva comunitaria Habitat (92/43/CEE): promuove la protezione degli habitat naturali di interesse comunitario. La Direttiva Habitat (92/43/CEE), inserisce il lupo nell'Allegato II (specie d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione) e nell'Allegato V (specie di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione), proibendone la cattura, l'uccisione, il disturbo, la detenzione, il trasporto, lo scambio e la commercializzazione. Pur essendo caratterizzata da questa rigorosa protezione nei confronti del lupo, l'art. 16 della Direttiva prevede che, a condizione che non esista un'altra soluzione valida e che la deroga non pregiudichi il mantenimento, in uno stato di conservazione soddisfacente, delle popolazioni della specie interessata nella sua area di ripartizione naturale, gli Stati membri possono derogare alle disposizioni di rigorosa protezione anche per prevenire gravi danni, segnatamente alle colture, all'allevamento, ai boschi, al patrimonio ittico e alle acque e ad altre forme di proprietà.

E' questa la norma più importante, dalla quale discende anche la normativa italiana alla quale si fa riferimento per la conservazione e gestione del lupo.

In Italia, la **Legge 11 febbraio 1992 n. 157** "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", inserisce il lupo tra le specie particolarmente protette (art. 2, c. 1).

Il **D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357**, di recepimento della Direttiva Habitat, in Italia inserisce il lupo nell'Allegato D, tra le specie di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.

La normativa italiana vieta la cattura, l'uccisione, il disturbo, il possesso, il trasporto, lo scambio e la commercializzazione del lupo (DPR n. 357/97, art. 8, cc. 1 e 2); chiede una specifica autorizzazione per l'importazione di esemplari vivi o morti di lupo o di parti di essi (L n. 874/75, n. 150/92); richiede l'autorizzazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), sentito l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per ogni intervento di cattura/abbattimento e di immissione in natura (DPR n. 357/97, art. 12); richiede per ogni attività di cattura a fini scientifici di lupi sia un'autorizzazione regionale (L n. 157/92, art. 4), sia un'autorizzazione del MATTM (DPR n. 357/97, art. 11).

Da segnalare anche la **Legge 281/91 “Normativa sul randagismo canino”** e la **Legge 394/91 “Legge Quadro sulle aree protette”** che regola anche i rimborsi per danni alla zootecnia all'interno delle aree protette.

Legge regionale n. 17 del 15 giugno 2010: “Definizione dei criteri per l'accertamento, la valutazione e l'indennizzo dei danni provocati dagli animali predatori al patrimonio zootecnico e per l'attuazione di misure preventive”. La Regione autonoma Valle d'Aosta/Valle d'Aoste ha definito, con la suddetta legge, i criteri e le procedure per l'accertamento e la valutazione dei danni provocati dagli animali predatori al patrimonio zootecnico e per l'erogazione del relativo indennizzo, nonché i criteri e le procedure per la concessione di contributi volti all'attuazione di misure preventive finalizzate a mitigare l'impatto della fauna selvatica sul patrimonio zootecnico.

Legge regionale n. 11 del 18 maggio 2021: in applicazione della Direttiva comunitaria Habitat (92/43/CEE), in Valle d'Aosta è stata emanata un'apposita legge regionale, la l.r. 11/2021 “Misure di prevenzione e di intervento concernenti la specie lupo. Attuazione dell'articolo 16 della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”.

La norma prevede che il Presidente della Regione, di concerto con l'Assessore regionale competente in materia di agricoltura e risorse naturali, con proprio decreto, previo parere favorevole dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), limitatamente alla specie *Canis lupus*, può autorizzare il prelievo, la cattura e l'eventuale abbattimento di esemplari monitorati di detta specie, a condizione che non esistano altre soluzioni valide e che tali azioni non pregiudichino il mantenimento, in uno stato di conservazione soddisfacente, della popolazione della specie interessata nella sua area di ripartizione naturale. Tali azioni sono adottate al fine di proteggere la fauna e la flora selvatiche caratteristiche dei pascoli montani, di conservare i relativi habitat naturali, di assicurare la coesistenza del lupo con l'allevamento tradizionale di montagna, preservandone la produttività e prevenendo danni gravi, specificamente alle colture, all'allevamento, ai boschi, e ad altre forme di proprietà, nell'interesse della sanità e della sicurezza pubblica o per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, o tali da comportare conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente, nonché per garantire la sicurezza di tutti gli abitanti e dei frequentatori, a vario titolo, del territorio regionale.

Modifiche normative: nelle fasi di approvazione del Piano regionale faunistico venatorio da parte del Consiglio regionale, il Parlamento e il Consiglio europei, a seguito della decisione del Comitato della Convenzione di Berna che ha modificato lo status del lupo da “specie di fauna strettamente protetta” (Allegato II) a “specie protetta” (Allegato III), hanno approvato lo spostamento della specie lupo dall'allegato IV della Direttiva Habitat (specie sottoposte a protezione rigorosa) all'allegato V (specie il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione).

La l.r. n. 17 del 15 giugno 2010, in materia di indennizzi per i danni provocati dagli animali predatori e contributi per l'attuazione di misure preventive, è stata abrogata e sostituita integralmente dalla l.r. 8 del 2 aprile 2025.

4.2.1 Piano di conservazione e gestione del lupo in Italia

Gli obiettivi specifici del Piano sono:

- costituire il documento di riferimento per la conservazione e gestione della specie in tutto il suo areale e per tutte le sue implicazioni economiche e sociali;
- fornire un quadro delle norme e delle azioni che verranno intraprese per la conservazione e gestione della specie;
- fornire un quadro completo delle azioni critiche per la gestione del lupo in Italia;
- fornire le linee guida per il ruolo dell'Italia nel coordinamento con i Paesi dell'intero arco alpino.

Il Piano è attualmente in fase di elaborazione e approvazione da parte della Conferenza Stato-Regioni.

4.2.3 Distribuzione e consistenza in Valle d'Aosta

La Valle d'Aosta, fin dal 2006 si è dotata, con deliberazione della Giunta regionale n. 2258 del 4 agosto 2006, di un programma per il monitoraggio della specie lupo e per l'attuazione di un regime di coesistenza stabile tra lupo, fauna selvatica e attività antropiche comprendente:

- ricerche sul campo, raccordo con altre iniziative similari, collaborazione internazionale, costituzione di una banca dati presso la struttura flora, fauna;
- studio intensivo degli esemplari presenti nella regione mediante percorrenza di transetti e utilizzo della tecnica del “*wolf-howling*” (ululato indotto);
- studio della morfologia del territorio, dell'interazione del lupo con la pastorizia e interventi pilota per testare strutture idonee alla difesa del bestiame (recinzioni elettrificate, segnali acustici o luminosi, sistemi organolettici e ulteriori sistemi di difesa utilizzati in altre realtà);
- verifica delle potenzialità, in collaborazione con allevatori, dei cani da guardia in al fine di determinarne la reale efficacia e l'interazione degli stessi con le persone, in particolare con i turisti e gli escursionisti.

Nel corso del 2017, la Regione Autonoma Valle d'Aosta ha intrapreso specifiche azioni standardizzate per il monitoraggio del lupo sul territorio regionale al fine di ottenere informazioni precise sulla distribuzione della specie per assicurare la coesistenza del predatore con la restante fauna selvatica e le attività antropiche, con particolare attenzione al settore zootecnico (“Relazione finale lupo 2020” pubblicata sul sito della Regione Autonoma Valle d'Aosta).

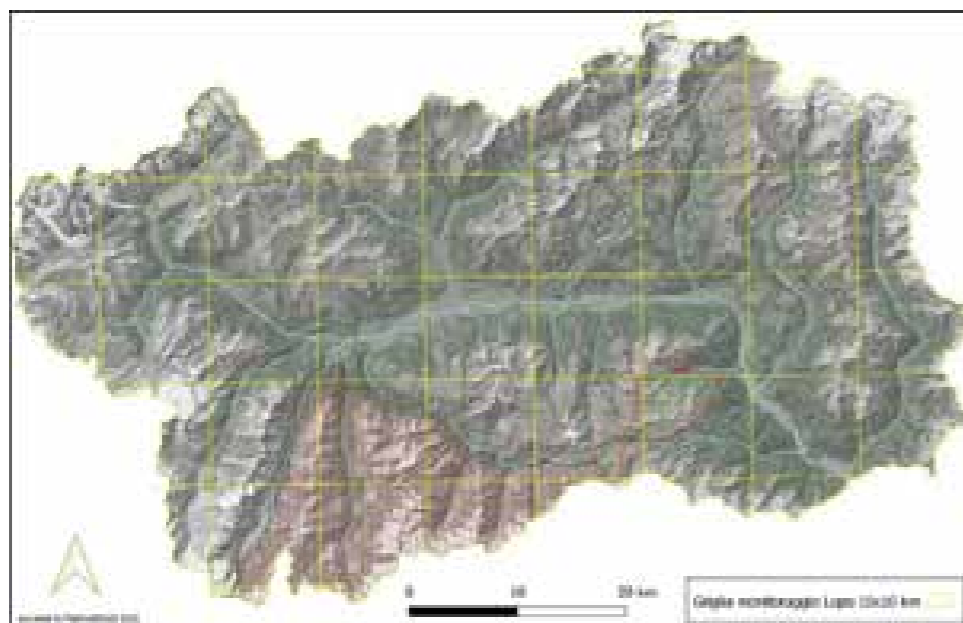
A partire dal 2018 la consistenza e la distribuzione della specie sul territorio regionale sulla base del monitoraggio sistematico della stessa secondo le procedure approvate, ricomprendenti la raccolta dei dati di presenza sul territorio, le analisi dei dati genetici e l'esame delle predazioni su domestici e selvatici. Il monitoraggio genetico non invasivo su tracce biologiche permette all'Amministrazione di acquisire dati certi per certificare la presenza, definire eventuali indennizzi, attuare il monitoraggio e definire azioni gestionali.

Dal mese di settembre del 2019, la Regione autonoma Valle d'Aosta partecipa al progetto

Life Wolfalps EU. L'adesione al Progetto ha previsto che il campionamento per la verifica della presenza della specie venga fatto su un reticolo di monitoraggio (Figura 125 Regione autonoma Valle d'Aosta, reticolo di monitoraggio composto di celle da 10x10 chilometri che ricoprono la totalità della superficie regionale, per un totale di 51 celle) composto di celle da 10x10 chilometri che ricoprono la totalità della superficie regionale, per un totale di 51 celle, 18 delle quali ricadono parzialmente sul confinante Piemonte. La presenza di branchi viene verificata, in associazione alla raccolta occasionale dei segni di presenza del predatore, percorrendo 35 itinerari prestabiliti per una lunghezza totale di circa 214 km.

Il monitoraggio del lupo è implementato mediante analisi genetica, non invasiva, effettuata su tracce biologiche (principalmente mediante raccolta di escrementi) che permette all'Amministrazione di acquisire dati certi sugli individui e sulla composizione dei branchi. L'analisi genetica è effettuata presso il laboratorio di biotecnologie del Museo regionale di Scienze naturali *Efisia Noussan*.

Figura 125 Regione autonoma Valle d'Aosta, reticolo di monitoraggio composto di celle da 10x10 chilometri che ricoprono la totalità della superficie regionale, per un totale di 51 celle



I risultati presentati nel Rapporto lupo 2022 non sono da intendersi come definitivi infatti, la presenza del lupo in un territorio, la formazione di coppie, il successo della riproduzione e il successivo insediamento di un nuovo branco sono fenomeni in continuo divenire.

In Valle d'Aosta, il lavoro del Corpo forestale, dell'Ente del Parco Naturale Mont Avic e dei volontari formati ha permesso di classificare e registrare, dal 2018 al 2022, migliaia di osservazioni (c1 e c2)⁵⁸ di presenza del Lupo.

Tutti i dati disponibili sono stati utilizzati per descrivere le preferenze ambientali della specie, in particolare per quota, esposizione e pendenza.

L'analisi descrittiva della presenza del lupo in Valle d'Aosta fatta in base alla mappatura dei segni di presenza definisce la quota di presenza mediana dell'animale pari a 1456 m s.l.m. (limiti di confidenza della mediana: 1429 metri e 1480 m s.l.m.), con variazioni altimetriche da un minimo di 343 metri ad un massimo di 3068 m s.l.m.; l'esposizione prevalente dei versanti è quella dei quartieri sud (170°-185°, mediana 179°) e la pendenza dei versanti su cui sono stati rilevati i segni di presenza è dolce e compresa tra i 22° e i 23°.

Dopo due anni di rilievi e 3.945 dati georeferenziati, l'analisi delle caratteristiche ambientali selezionate dal lupo pare evidenziare una scarsa selezione di specifici ambienti, in particolare sembra alta la variabilità rilevata nell'esposizione dei versanti e nella quota di ritrovamento degli indici di presenza. Inoltre si ritiene che la scelta degli ambienti frequentati dalla specie sia dipendente dalla distribuzione delle specie preda e dal loro spostamento nelle aree di svernamento (quartieri sud e sud-ovest), così come la pendenza dei versanti potrebbe essere condizionata dalle caratteristiche degli itinerari utilizzati per il monitoraggio del lupo (strade poderali e sentieri).

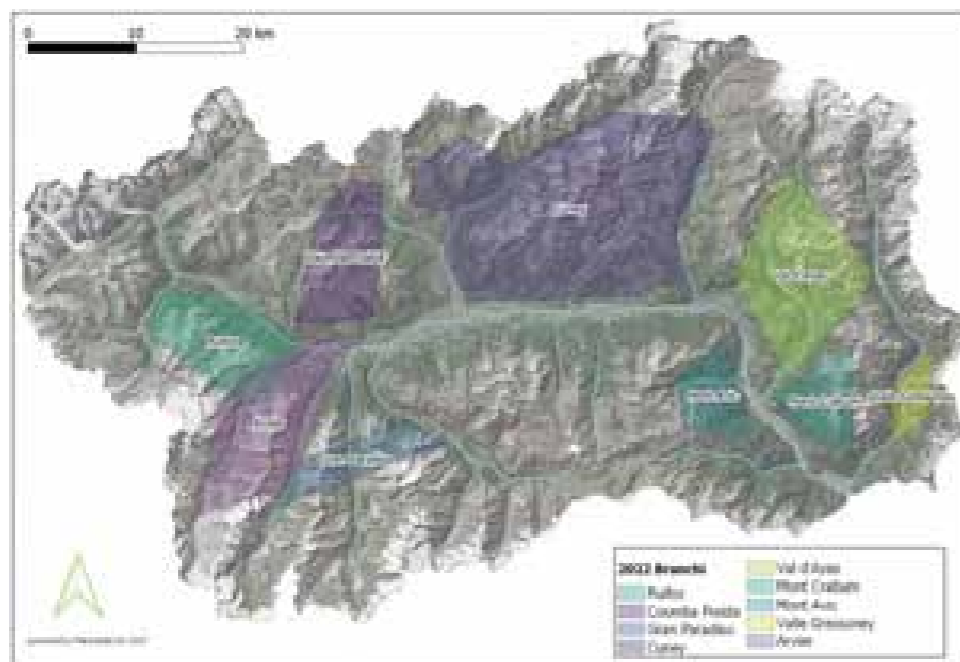
I branchi individuati nel corso dell'ultimo anno di monitoraggio disponibile (ottobre 2021 – aprile 2022) attraverso le analisi genetiche, fanno stimare una consistenza minima di 9 branchi che gravitano almeno in parte sul territorio di regioni o stati limitrofi; nel branco "Valle di Gressoney" a est della Regione la femmina mappata geneticamente ed individuata con il nome di F32 (femmina alfa del branco) è stata campionata in Piemonte nel 2021. Per il branco "Ruitor" a ovest verso la Francia si ipotizzano spostamenti transfrontalieri pur non avendo evidenza di tale spostamento. Nella mappa (Figura 126 Regione Autonoma Valle d'Aosta, localizzazione dei branchi di Lupo.), sono indicati i branchi con il nome dell'area che li identifica: Ruitor, Arvier, Gran Paradiso, Coumba Freida, Cuney, Val d'Ayas, Mont Crabun, Valle Gressoney e Mont Avic.

Il branco "Gran Paradiso" gravita nell'area del Parco e nelle zone limitrofe all'area protetta e si suppone che occupi le valli di Cogne, Valsavarenche e Rhêmes; il poligono definito nella Figura 126 Regione Autonoma Valle d'Aosta, localizzazione dei branchi di Lupo, risulta di limitate dimensioni perché per crearlo sono stati analizzati solo i dati all'esterno del Parco.

⁵⁸ C1: "Hard evidence" = evidenza certa, che senza ambiguità conferma la presenza del lupo (Cattura dell'animale vivo, ritrovamento di un lupo morto, prova genetica, localizzazione telemetrica, fotografia di alta qualità dove si vede con chiarezza l'intero animale ed è riconoscibile il territorio dove l'animale è stato fotografato, questo anche per escludere fotografie false).

C2: "Confirmed observation" = osservazione confermata, segni indiretti di lupo, quali le tracce sulla neve, escrementi e predazioni confermate da un esperto. L'esperto può confermare i segni di presenza direttamente sul campo, o basandosi su documentazione fornita da terzi. Generalmente la traccia di lupo seguita da un esperto per > 1000 m è un dato C2, insieme a tutti i dati raccolti lungo la traccia.

Figura 126 Regione Autonoma Valle d'Aosta, localizzazione dei branchi di Lupo.



Il numero di lupi stimato nel periodo ottobre 2021 – aprile 2022, da intendersi come numero minimo certo di presenze è di 62 lupi, sceso a 58 dopo il ritrovamento dei lupi morti.

La presenza dei branchi accertati è aumentata, nel 2022 i branchi mappati sono nove, nel monitoraggio 2020-2021 erano stati definiti sette branchi e una coppia (8 unità riproduttive). Il numero di animali presenti è stato stimato partendo dalla mappa dei riproduttori, individuata la coppia in riproduzione sono state analizzate le foto ed i filmati delle fototrappole per stimare la numerosità dei branchi. Là dove non c'è un riscontro genetico della coppia in riproduzione, diventa molto difficile comprendere il limite del territorio tra i branchi e di conseguenza determinare il numero di branchi presenti nell'area geografica, questo è ad esempio il caso della zona a nord della Valle d'Aosta. Nell'area indicata come Cuney (Figura 118), potrebbe esserci più di un branco, ma non è possibile escludere un passaggio di animali, appartenenti allo stesso branco, tra la Valpelline e la Valtournenche. Come noto, la difficoltà di riconoscere uno specifico individuo da un conspecifico, non permette mediante analisi delle tante immagini archiviate di avere un sistema discriminante utile a censire gli animali nelle valli. Inoltre l'ampio areale occupato e la presenza di animali erratici vanifica la possibilità di avere stime più precise.

Nella Tabella 148 Regione Autonoma Valle d'Aosta, elenco dei branchi individuati, stima del numero di lupo presenti e confronto con l'anno precedente di monitoraggio sono elencati i branchi individuati durante l'ultimo anno di monitoraggio e confrontati con i dati degli anni precedenti. Nella stessa tabella si riporta la stima numerica del branco, definita come l'osservazione massima di animali visti contemporaneamente in un settore e desunta dal confronto tra le osservazioni e le immagini delle fototrappole. Il limite dell'area (in ettari) occupata dal singolo branco è il poligono minimo convesso dei punti di presenza di un animale appartenente al branco (Alfa o figli, definiti dall'analisi genetica). Per il branco di Cuney l'area è tracciata, individuando il poligono minimo convesso delle osservazioni, escludendo gli animali soli che potrebbero essere "in transito" senza occupare il territorio. L'estensione del territorio occupato singolarmente dai branchi è in aggiornamento continuo in funzione delle nuove osservazioni o dei nuovi campioni registrati.

Tabella 148 Regione Autonoma Valle d'Aosta, elenco dei branchi individuati, stima del numero di lupo presenti e confronto con l'anno precedente di monitoraggio

numero	Nome del branco/coppia	Ettari	Lupi stimati 2022	Lupi stimati 2021	Lupi stimati 2020
0	Tersiva	23.178	-	5	6
1	Mont Avic58	3.869	(7) 5	-	-
2	Val d'Ayas	14.416	(7) 6	5	8
3	Coumba Freida	8.183	6	6	11
4	Valle Gressoney	1.981	3	9	6
5	Ruitor	5.620	(9) 8	7	4
6	Gran Paradiso	4.813	8	10	7
7	Arvier59	12.889	6	2	-
8	Cuney	36.465	10	10	7
9	Mont Crabun	4.174	6	-	-
	TOTALE	115.588	62 (58)	54	49

La presenza di altri individui solitari apparentemente senza un territorio stabile è stata documentata durante l'anno: una femmina (F2) solitaria già mappata geneticamente nel 2017 è ricomparsa nel 2021 nel Comune di Donnas e una seconda femmina (F66) identificata per tre anni consecutivi, dal 2020 al 2022, dalla Media Valle è scesa nella Valle di Champorcher. Il prosieguo del progetto e il monitoraggio genetico potranno migliorare le conoscenze sulla distribuzione e numerosità della specie. Il trend registrato pare definire un aumento della popolazione di lupo con la ricolonizzazione di gran parte del territorio regionale.

Il tasso di incremento annuale (λ) calcolato sulla stima minima del numero minimo certo in base ai dati della Tabella 138 registrato in Valle d'Aosta tra il 2020 e il 2022, ha una media annua di 1,12. Il tasso di incremento stimato tra il 2020 e il 2021 era pari a 1,10 e di 1,14 tra il 2021 ed il 2022. I dati valdostani sono inferiori rispetto a quanto descritto per le Alpi italiane con un incremento in funzione del periodo considerato che varia tra 1,20 e 1,26 (Marucco *et al.*, 2022).

In Valle d'Aosta dal 2010 ad aprile del 2022 i lupi trovati morti sono 34 (19 maschi, 14 femmine e 1 indeterminato), il 47% dei decessi è causato da investimento con mezzi motorizzati (16 collisioni con auto, 3 collisione con il treno), il 65% dei ritrovamenti si colloca tra il mese di dicembre e quello di marzo. Nell'ultimo anno di monitoraggio, i lupi morti sono 13 e la collisione con mezzi motorizzati rimane la principale causa di mortalità degli animali ritrovati.

In conclusione va sottolineato come la stima del numero massimo di esemplari è soggetto a forti fluttuazioni stagionali e annuali determinate da natalità, mortalità (neonatale, natale e giovanile) e dalla dispersione dei giovani che dal branco di origine si spostano verso nuovi territori. Questi fenomeni determinano un picco massimo di presenze del lupo nel periodo tardo estivo-autunnale e un minimo ad inizio della primavera che precede una nuova ripresa della popolazione con la nascita delle nuove cucciolate.

4.2.4 Indennizzo e prevenzione dei danni

La gestione regionale del lupo è improntata alla difesa dell'allevamento tradizionale di montagna attraverso: la prevenzione dei danni, la difesa del patrimonio zootecnico e, nei casi più problematici, laddove non esistano altre soluzioni valide, attraverso il prelievo, la cattura e l'eventuale abbattimento di esemplari monitorati in applicazione della legge regionale 11/2021.

L'Amministrazione regionale, fin dal 2010, si è dotata di un'apposita legge (LR n. 17/2010) per indennizzare gli allevatori in caso di predazione degli animali domestici da parte di animali predatori e per l'erogazione di contributi per l'adozione di misure di prevenzione idonee al fine di contenere il più possibile i danni causati dalle predazioni.

4.2.4.1 Indennizzo

Negli ultimi anni, l'amministrazione regionale ha promosso numerose azioni secondo le tre linee sopra indicate.

Per quanto attiene al risarcimento dei danni, nell'ultimo quadriennio sono state indennizzate 107 predazioni:

Anno	Numero predazioni	Danno	Predazioni risarcite
2019	66	44.484,00	35
2020	48	31.481,00	19
2021	38	74.660,00	22
2022	48	34.612,21	31

Negli ultimi anni le predazioni hanno riguardato soprattutto capi di giovani bovini (manzi) dal valore economico più alto rispetto al valore degli ovini e dei caprini.

I dati raccolti nel corso dei sopralluoghi sulle predazioni hanno permesso di verificare in modo efficace come i danni non siano correlati alla presenza stabile di un branco, ma all'orografia, alla vicinanza al bosco e, soprattutto, alle modalità di gestione degli allevamenti. L'analisi dei verbali ha, infatti, evidenziato come, nella maggior parte dei casi in cui si è avuta una o più predazioni da parte di canidi, gli animali domestici fossero liberi e privi di misure di prevenzione adeguate.

4.2.4.2 Prevenzione dei danni

Per quanto attiene all'attuazione delle misure di prevenzione (recinzioni, cani da guardiania, sorveglianza attiva con il pastore, ecc.) l'ultimo triennio ha registrato un forte aumento.

Su tale fronte, l'amministrazione regionale eroga annualmente specifici contributi. Dal 2019 al 2021 sono state presentate 122 domande ed impegnati 326.854,00 euro. Nel 2022 sono state presentate 52 domande per un impegno di 138.754 euro.

Tabella 149 Domande prevenzione danni da lupo

Anno	Prevenzione	
	Numero di domande	Somme impegnate
2019	39	91.722,00
2020	27	72.570,00
2021	56	162.562,00
2022	52	138.754,00

Le misure preventive hanno previsto l'acquisto di recinzioni, di diffusori faunistici e di cani da guardiania, le spese per il mantenimento di questi ultimi e la presenza del pastore in alpeggio.

4.2.5 Il progetto LIFE WOLFALPS EU

Dal mese di settembre 2019 la Regione Autonoma Valle d'Aosta è partner del progetto LIFE WOLFALPS EU.

Il fine principale del progetto, che coinvolge 20 partner dell'arco alpino tra italiani, francesi, austriaci e sloveni, è quello di migliorare la coesistenza fra il lupo e le attività umane a livello di popolazione alpina.

Oltre al monitoraggio costante della popolazione di lupo presente sul territorio e alla veicolazione delle corrette informazioni riguardo il predatore, una delle azioni più importanti è stata l'istituzione delle squadre WPIU (Wolf Prevention Intervention Unit), che hanno l'obiettivo di intervenire, a livello preventivo, mediante un'attività di formazione/informazione diretta agli allevatori e/o a seguito di un evento predatorio, agendo nel più breve tempo possibile, per aiutare gli allevatori a definire la migliore strategia di protezione del bestiame e limitare il verificarsi di ulteriori perdite. Sono state create tre squadre in totale, una in Alta, una in Media e una in Bassa Valle, formate ognuna da 2 agenti del Corpo forestale della Valle d'Aosta, da un veterinario del Servizio USL e dai tecnici appositamente incaricati nell'ambito del progetto LIFE. Nel corso del 2021 sono stati effettuati 34 sopralluoghi in aziende agricole; nel 2022 le aziende visitate sono state 25.

4.2.6 Analisi simpatria Lupo e Cervidi

I dati di presenza su maglia da 25 ettari dei Cervidi riferiti al censimento primaverile della Valle d'Aosta (aprile 2019, n. totale 939) sono stati sovrapposti ai dati di presenza del lupo per la stessa Regione, riferiti agli anni 2017-2019 e ai mesi di marzo, aprile, maggio (n. waypoint 301).

Alle localizzazioni degli indici di presenza del lupo (layer puntuale) è stato applicato un buffer di 250 m di lato per avere poligoni confrontabili con quelli delle prede. Utilizzando la funzione "Select by location" con predicato geometrico: interseca, tocca, sovrappone è stato creato un nuovo livello basato sulla relazione spaziale tra ciascun elemento "Cervidi" e gli elementi del layer "lupo".

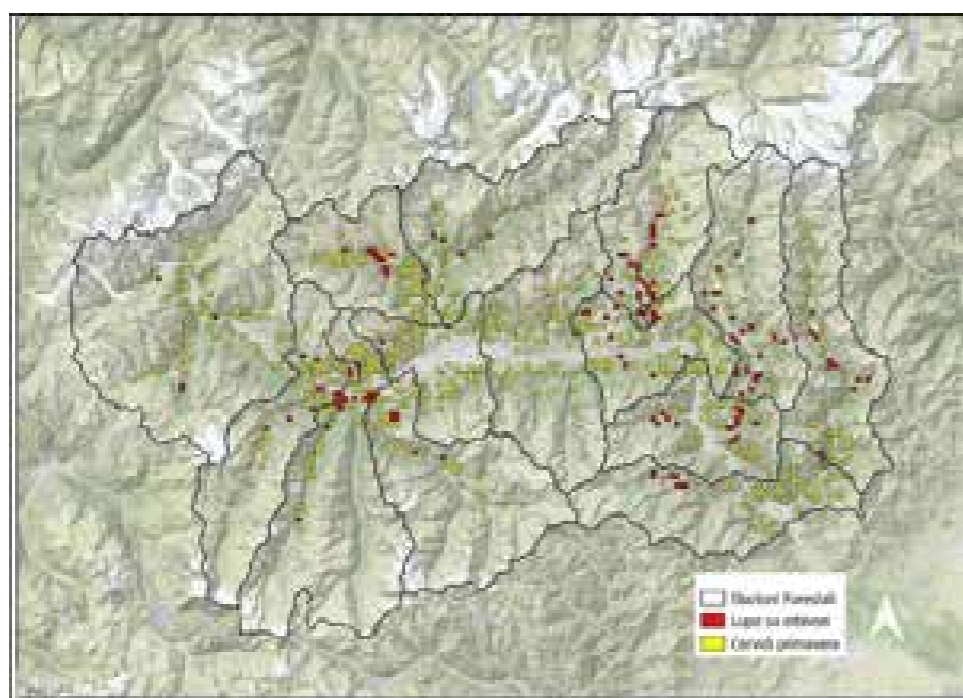
Dai risultati ottenuti si evince che nel mese di aprile del 2019 cervo e capriolo (singolarmente o entrambe le specie) erano presenti su 939 celle della maglia emi-chilometrica (n. 373 cervo, n. 759 capriolo, n. 193 cervo e capriolo). Il risultato grafico è rappresentato nella Figura 127 Rappresentazione grafica della sovrapposizione Lupo e Cervidi in periodo primaverile..

Su 146 di queste celle della griglia è stato riscontrato almeno un indice di presenza del lupo (15,5% della distribuzione primaverile di Ungulati considerati).

I casi positivi, intesi come la presenza del lupo e di almeno una specie della famiglia di Ungulati in una cella da 500x500 metri sono risultati:

- n. 81 positive (capriolo/lupo).
- n. 30 positive (cervo/lupo).
- n. 35 positive (cervo-capriolo/lupo).

Figura 127 Rappresentazione grafica della sovrapposizione Lupo e Cervidi in periodo primaverile.



In conclusione, pur osservando una bassa sovrapposizione tra le zone frequentate dai cervidi e quelle frequentate dal lupo in periodo primaverile, la presenza del lupo in periodo primaverile (definita come sopra) pare essere maggiore nell'area della Media e Bassa Valle (dalla Valtourneche alla Valle di Gressoney e dalla Val Chalamy a Champorcher). La distribuzione nell'area della Comunità Montana Gran Paradiso risente sicuramente della mancata valutazione dei dati di presenza del PNGP seppur pare che la presenza nelle valli di questa zona (fuori Parco) sia evidente. L'altra "macchia rossa" di concentrazione insiste su una delle aree più popolate da Cervidi in Valle d'Aosta e insiste sui settori più soleggiati dei Comuni di Etroubles e Saint-Oyen.

Per analizzare la predazione del lupo a carico di questi animali (o altri), sarà necessario un approccio sistemico alla tematica, con la raccolta di specifici dati ed una analisi più approfondita e con sistemi statistici adeguati al fine di arrivare a risultati scientificamente sostenibili.

4.2.7 Gestione degli Ungulati selvatici in presenza dei grandi carnivori

Le linee d'azione del progetto LIFE WolfAlps EU prevedono lo studio internazionale e interdisciplinare che ha lo scopo di indagare il rapporto spaziale tra le attività umane e le dinamiche preda-predatore in alcuni contesti alpini per disporre di strumenti pratici di supporto decisionale per la gestione delle specie e del territorio. L'azione comprende la misurazione dettagliata dell'impatto della predazione del lupo grazie all'utilizzo di collari GPS per valutare tassi di predazione in particolare sul capriolo, tenendo conto della dimensione pastorale e dell'impatto del lupo sul bestiame.

L'obiettivo è la valutazione dell'impatto del lupo e delle attività umane sulle prede al fine di formulare raccomandazioni su come considerare il ruolo della predazione nella gestione della caccia (<https://www.lifewolfalps.eu/linee-di-intervento/valutazione-impatto-lupo>).

L'azione sopra descritta si ritiene abbia un ruolo fondamentale per la valutazione dell'impatto del predatore sulla componente faunistica e i risultati dello studio dovranno servire a tarare le scelte gestionali e a ridefinire le impostazioni del piano di prelievo quali-quantitativo in funzione dell'azione predatoria sia opportunistica sia specifica a carico di classi sociali della popolazione. Nella presente revisione del PRFV sono state inserite indicazioni per la formulazione del piano d'abbattimento che dovranno essere implementate, in futuro, in base a quanto sopra indicato.

In letteratura sono scarse le informazioni relative alla gestione faunistico-venatoria degli Ungulati in presenza di predatori in ambito alpino. Il recente progetto LIFE Lynx (LIFE16 NAT/SI/000634 – 2017/2024, Action C. 10) ha elaborato, in collaborazione con lo Slovenia Forest Service, delle linee guida⁶⁰ per la gestione degli Ungulati in presenza della lince e del lupo. L'obiettivo di queste linee guida è quello di fornire indicazioni per la gestione della caccia a lungo termine e includono adeguamenti alla gestione di caprioli, cervi, camosci e mufoni nelle aree di presenza stabile di lince e/o lupo.

I tassi di predazione possono variare notevolmente tra branchi, aree e stagioni, in base alle caratteristiche demografiche delle popolazioni predate e dal loro salute, dalla presenza di specie di prede alternative e dalla relativa abbondanza; seguendo la teoria che il lupo uccide solo per sostenersi e che predazioni eccessive si verificano solo in rare situazioni in cui la preda è semplice da catturare, la numerosità dei lupi in un branco influenza il tasso di consumo. Pertanto, considerato che il lupo è una specie territoriale, la valutazione dell'impatto del lupo su popolazioni di Ungulati e la sua considerazione nella pianificazione dell'annuale piano di prelievo dovrebbe basarsi su dati realistici dell'area per la quale è redatto il piano d'abbattimento. Per il futuro è possibile ipotizzare cambiamenti dell'impatto della predazione del lupo a carico dei selvatici per le aree in cui la specie è in aumento ovvero, nei territori che non sono ancora occupati da un branco.

Come visto non è facile generalizzare l'impatto della predazione del lupo sulle specie preda.

Uno studio sloveno⁶¹ condotto sugli escrementi di lupo ha stimato l'impatto della predazione sulle singole specie predate, evidenziando che in termini di biomassa la media nazionale è pari al: 35% cervi, 30% cinghiali, 22% caprioli, 10% animali domestici, 1% conigli, 1% roditori, <1% altri.

⁶⁰ C.10_Consideration-of-large-carnivores-in-the-management-of-wild-ungulates.pdf (lifelynx.eu)

⁶¹ Potočnik, H., Krofel, M., Skrbinšek, T., Ražen, N., Jelenčič, M., Žele, D., Vengušt, G., Kos I., 2014. Spremljanje stanja populacije volka v Sloveniji 1., 2., 3. sezona – 2010/11, 2011/12 in 2012/13. Projektno poročilo za Akcijo C1 (LIFE08 NAT/SLO/000244 SloWolf).

In una realtà montana come la Valle d'Aosta non si esclude che la bassa densità di cinghiali, soprattutto nei settori della Media ed Alta Valle, possa essere causa di una maggior predazione a carico di altre specie caratterizzate da una maggior uniformità di distribuzione (come ad es. capriolo, camoscio, marmotta).

Di interesse specifico del PRFV sono le analisi condotte dal citato lavoro sloveno sulla predazione del lupo a carico delle classi d'età e sesso di alcune specie di interesse venatorio.

Le indicazioni sulla frequenza di predazione a carico di determinate classi sociali, dovrebbero far riflettere circa il modello di gestione in atto e prevedere dei correttivi nella formulazione dei piani di prelievo.

Infatti, ad esempio, sul cervo i vitelli di entrambi i sessi sono la preda più comune, ma nella classe degli animali di un anno (Yearling – CL I) la predazione delle femmine pare essere predominante seguita da femmine adulte, con predazione più frequente a carico della frazione femminile. Il lupo influenza così la struttura sessuale degli adulti della popolazione di cervo. Contrariamente a questo, la predazione ha un impatto differente sul capriolo e non pare esserci una preferenza significativa sulla predazione tra i sessi o tra le classi di età. Tuttavia, a differenza del caso del cervo, la percentuale di caprioli nella dieta del lupo è indipendente dalla loro densità nell'ambiente (Potočnik H. *et al.*, 2014).

Le indicazioni per la gestione del cervo sono quelle di adattare, nelle aree di presenza permanente del lupo, il piano di prelievo considerando che il lupo preferisce predare vitelli e femmine adulte.

Il PRFV nelle indicazioni del prelievo del cervo prevede la possibilità di scostamenti dai tassi indicati per ogni classe nel caso in cui si accerti la necessità di correggere destrutturazioni della popolazione o, per quanto riguarda l'incidenza sulle femmine, qualora si verifichi un trend molto negativo ed indesiderato nella dinamica di popolazione. Seguendo quanto indicato dalle linee guida slovene, la programmazione dell'abbattimento delle femmine adulte dovrebbe costituire una ulteriore eccezione agli scostamenti proposti (Femmina sottile e adulta – CL I-III = 35%, $\pm 5\%$) consentendo la possibilità di formulare un piano con tassi non superiori al 25% del prelievo totale programmato per il cervo.

Per il capriolo che come detto è una preda indipendentemente dal sesso o dall'età dell'individuo la gestione venatoria nel prossimo quinquennio, come indicato nel capitolo dedicato a questa specie, dovrà essere caratterizzata da un approccio prudenziale nella predisposizione dei piani di prelievo annuali in modo tale da scongiurare almeno un'ulteriore significativa decrescita e possibilmente perseguire un'inversione di tendenza e quindi un nuovo incremento delle consistenze di popolazione.

La pianificazione dei prelievi dovrà basarsi sui dati di consistenza rilevati in ogni settore CP ma con tassi teorici tendenzialmente inferiori a quelli adottati nel recente passato e soprattutto in modo correlato alla densità rilevata e non solo con riferimento al numero assoluto di capi censiti.

A tale scopo potrebbe essere utile rilevare anche la densità di popolazione dei diversi istinti espressa come capi abbattuti in relazione all'estensione del territorio cacciato (indice di densità minima certa).

L'influsso del predatore sulle popolazioni di prede è stato stimato in uno studio⁶² con-

⁶² Moretti M., 2007- Ecologia alimentare del lupo (*Canis lupus*) nelle Alpi Occidentali e stima dell'impatto predatorio sulla comunità di Ungulati selvatici, tesi di laurea; Relatori: Baldaccini N., Apollonio M., Gazzola A.

dotto in Val di Susa (TO) dove la comunità degli Ungulati selvatici è composta da: cervo, capriolo, camoscio, cinghiale, muflone e stambecco. La ricerca ha definito che un lupo adulto, del peso medio di 32 kg, necessita di 2,6 kg di carne al giorno, corrispondente ad un consumo annuo di 20 cervi/100 Km², 57-60 caprioli/100 Km² e 5-11 camosci/100 Km² oltre al consumo estivo degli Ungulati domestici (24,0-28,0 % di biomassa).

Altri studi indicano che sulle Alpi capriolo e camoscio risultano le specie più utilizzate, cervo e cinghiale localmente importanti, mentre il muflone viene predato dove presente ed abbondante, probabilmente per le sue limitate strategie anti predatorie (Marucco, 2014).

Gli studi sull'ecologia del lupo fatti nel vicino Piemonte non escludono una influenza predatoria a carico del camoscio. I valori della mortalità annuale, risultante dalle differenze fra censimenti estivi e primaverili dell'anno successivo (Moretti, 2007) rappresentano il 20-28% per il cervo, il 27-28% per il capriolo e il 2-9% per il camoscio.

Per quanto concerne il camoscio, l'impatto potenziale dei grandi carnivori si prevede che sia principalmente a carico di popolazioni dove l'habitat del camoscio è prevalentemente boschivo. Inoltre per quanto reperito in bibliografia pare che la predazione del lupo incida su tutte le categorie di sesso ed età. Per quanto sopra le indicazioni gestionali proposte sono quelle di pianificare i prelievi in ogni settore di gestione in funzione della densità e della tendenza della popolazione.

Il PRFV nel paragrafo relativo alle proposte gestionali per il camoscio prevede la possibilità di scostamenti dai tassi indicati per ogni classe nel caso in cui si accerti la necessità di correggere destrutturazioni della popolazione o, per quanto riguarda l'incidenza sulle femmine, qualora si verifichi un trend molto negativo nella dinamica di popolazione o per quei CM la cui media di incrementi annuali, della serie temporale considerata, sia negativa. Soprattutto in questi casi è opportuno mantenere nella popolazione la prevalenza delle femmine rilevata dai censimenti di questa specie caratterizzata da un sistema riproduttivo poliginico in grado di tollerare ampie deviazioni nel rapporto tra i sessi. Pertanto, in fase di formulazione del prelievo nella ripartizione per genere (*sex ratio*), il piano di prelievo assegnato ai cacciatori non deve essere squilibrato a favore delle femmine, in modo da evitare un eccessivo prelievo a carico della frazione femminile del settore di prelievo a cui il piano si riferisce.

Parlando della presenza dei grandi carnivori non è possibile escludere l'impatto della linca (*Lynx lynx* Linnaeus, 1758) sulle popolazioni selvatiche anche considerata l'osservazione fatta in Val d'Ayas (AO) nel novembre del 2022 e a Quart nel dicembre 2022 che ne certifica la presenza.

La predazione della linca ha un impatto significativo sulla dinamica della popolazione delle prede. Secondo uno studio condotto in Svizzera⁶³ in un'area dove le popolazioni di linci sono vicine alla capacità di portante⁶⁴, la linca ha predato al massimo il 9% dei caprioli e l'11% della popolazione primaverile dei camosci. Considerando le differenze nel potenziale di reclutamento delle due specie prede, la linca ha un impatto maggiore sui camosci che sui caprioli. Sulle montagne svizzere del Jura, in base ai tassi di mortalità osservati e alla struttura della popolazione di linci stimata (compresa tra 0,94 e 1,01 individui/100 km²) è stato calcolato che la linca predava, nell'area di studio di 710 km², 354

⁶³ Anja Molinari-Jobin, Paolo Molinari, Christine Breitenmoser-Würsten, Urs Breitenmoser "Significance of lynx *Lynx lynx* predation for roe deer *Capreolus capreolus* and chamois *Rupicapra rupicapra* mortality in the Swiss Jura Mountains," *Wildlife Biology*, 8(2), 109-115, (1 June 2002)

⁶⁴ Anja Molinari-Jobin, Fridolin Zimmermann, Andreas Ryser, Christine Breitenmoser-Würsten, Simon Capt, Urs Breitenmoser, Paolo Molinari, Heinrich Haller, and Roman Eyhöler "Variation in diet, prey selectivity and home-range size of Eurasian lynx *Lynx lynx* in Switzerland," *Wildlife Biology* 13(4), 393-405, (1 December 2007).

caprioli e 87 camosci ogni anno. I gruppi familiari predavano un ungulato ogni 5,0 giorni, rispetto ad una media di 6,2-6,6 giorni per lince sola (Anja Molinari-Jobin et alii, 2002).

La specie può essere considerata una presenza sporadica in Valle d'Aosta, per tale motivo non si ritiene utile fornire, per il prossimo quinquennio, indicazioni gestionali riferite al prelievo venatorio degli Ungulati e conseguenti alla presenza di questo grande carnivoro sul territorio della Valle d'Aosta.

Le valutazioni dell'impatto dei grandi carnivori sulle popolazioni di Ungulati selvatici si ritiene debba essere fatta sulla base di diversi indici:

- registro informatizzato degli animali predati (*waypoint* dell'evento) con indicazione il più possibile dettagliata dell'animale predato (specie, classe sociale e sesso);
- registro informatizzato delle predazioni: deve includere oltre all'azione dei predatori selvatici anche le predazioni da cane domestico sul modello in atto in Valle d'Aosta e uno specifico iter operativo per l'individuazione della specie responsabile della predazione, mediante valutazione della carcassa predata con prelievo e analisi genetiche della saliva campionata nella zona di morsicatura (cfr. Indennizzo e prevenzione dei danni, Rapporto Lupo 2022⁶⁵);
- valutazione delle esigenze alimentari di lupo/lince mediante analisi degli escrementi reperiti e delle densità degli Ungulati selvatici presenti nello stesso settore di gestione.

4.2.8 Indirizzi gestionali

Il territorio della Valle d'Aosta, nonostante la ridotta superficie, presenta un'elevata biodiversità dovuta alle grandi differenze di altitudine, esposizione e apporti idrici dei vari ambienti regionali che lo compongono: ghiacciai, laghi e praterie alpine, boschi, zone umide e aree steppiche interne. Ognuno di questi ambienti ospita flora e fauna caratteristiche e pregiate, che costituiscono spesso endemismi territoriali.

Il favorevole contesto ambientale ha favorito negli ultimi anni il ritorno del lupo.

L'ambiente naturale valdostano è però anche frutto dell'opera dell'uomo che, nel non facile territorio alpino regionale, ha da sempre trovato un equilibrio tra lo sviluppo socio-economico e la conservazione dell'ambiente naturale.

La gestione dei pascoli di montagna, tramite il sistema tradizionale della monticazione estiva in alpeggio, costituisce uno dei migliori esempi dell'utilizzo sostenibile del territorio capace di conciliare la fruizione e la tutela di specie vegetali e animali e dei loro ambienti.

La presenza del lupo, se da un lato è motivo di soddisfazione per l'aumento della biodiversità del territorio, dall'altro fa registrare problematiche di relazione con l'uomo e con gli animali domestici, nei contesti a maggior presenza antropica, e di convivenza con l'allevamento tradizionale di montagna, mettendo in crisi il settore apicolo regionale.

Il pascolamento estivo nelle superfici di alpeggio è effettuato da capi appartenenti alla razza bovina Valdostana (pezzata rossa, pezzata nera e castana), una razza autoctona a duplice attitudine caratterizzata da un'elevata rusticità e frugalità alimentare che permette di sfruttare al massimo le risorse prato-pascolive che caratterizzano il 97% della superficie agricola regionale.

La razza bovina Valdostana è allevata principalmente in Valle d'Aosta e il patrimonio bovino ammonta a circa 32.000 capi fra i quali circa un terzo appartiene alla razza pezzata nera e castana che è a rischio di estinzione ed erosione genetica e pertanto oggetto di salvaguardia al fine di tutela della biodiversità animale. Le caratteristiche strutturali e la robustezza dei bovini appartenenti alla razza valdostana, consentono di utilizzare al meglio le superfici erbose collocate a quote elevate o poste a significative distanze dai centri aziendali ove gli animali non possono ragionevolmente essere costantemente protetti e pertanto risultano più esposti agli attacchi dei predatori.

Il discorso è analogo per il pascolamento con capi ovicaprini, le cui razze autoctone, ovina Rosset e caprina Valdostana, entrambe a rischio di estinzione, sono soggette a un rischio di predazione ancora più elevato.

Per gestire le problematiche sopra illustrate occorre fare riferimento alla normativa esistente a livello europeo, nazionale e regionale.

In materia di danni da attacchi o predazioni, dal 2010 in Valle d'Aosta sono attuate procedure consolidate di prevenzione ed indennizzo (l.r. 17/2010).

Per quanto attiene alla problematica dei lupi particolarmente dannosi o confidenti ed alla loro eventuale rimozione, la normativa di riferimento è la legge regionale 11/2021 che, in applicazione dello Statuto speciale della Regione, dà attuazione all'art. 16 della Direttiva Habitat.

Attualmente non si dispone di un Piano nazionale aggiornato in materia di conservazione e gestione del lupo.

La necessità di una pianificazione gestionale della specie è particolarmente rilevante nel momento in cui la presenza del lupo diviene troppo numerosa o inizia a mettere in grave difficoltà il mondo dell'allevamento.

Si ritiene, quindi, necessario promuovere specifici protocolli locali che contengano indicazioni circa le situazioni di criticità, le modalità d'intervento, gli operatori e le azioni di dissuasione/contenimento.

Il Protocollo di intervento deve contenere i criteri e gli obiettivi per gestire in maniera tempestiva a livello locale le problematiche e le criticità legate alla presenza del predatore al fine di assicurare la convivenza del lupo con le attività agicolo-pastorali.

65 Il lupo in Valle d'Aosta - Regione Autonoma Valle d'Aosta

4.3 AQUILA REALE (*AQUILA CHRYSAETOS*)

4.3.1 Distribuzione e consistenza delle popolazioni italiane

L'areale dell'aquila reale in Italia comprende la catena alpina e appenninica e i distretti montuosi delle due isole maggiori. Agli inizi degli anni '90 del XX secolo la popolazione italiana, considerata stabile o in lieve incremento, era stimata in 318-403 coppie, di cui 235-298 sulle Alpi, 46-54 sugli Appennini, 13 in Sicilia e 38 in Sardegna. La popolazione appenninica presenta densità inferiori, probabilmente in connessione con minori risorse alimentari e un maggior grado di persecuzione. Studi più recenti stimano la popolazione italiana in 486-547 coppie, di cui 368-404 sulle Alpi, 62-73 sugli Appennini, 15-17 in Sicilia e 41-53 in Sardegna (Fasce & Fasce 2007). Il trend è stabile con un locale incremento sulle Alpi (Brichetti e Fracasso 2003) e sugli Appennini (Fasce & Fasce 2007).

4.3.2 Status conservazionistico

Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della L 157/92.

La specie è considerata stabile in Italia (Brichetti & Fracasso 2003, BirdLife International 2004). L'areale è ampio, ma il numero di individui maturi è stimato in 972-1094 (Fasce & Fasce 2007). Questi valori qualificerebbero la specie per la categoria Vulnerabile secondo il criterio D1 (ridotto numero di individui maturi). Tuttavia, la popolazione del versante alpino italiano è intrinsecamente in grado di scambiare individui con le popolazioni delle regioni confinanti (stessa popolazione) e l'eventuale immigrazione non dovrebbe diminuire nel prossimo futuro in quanto anche queste risultano stabili (BirdLife International 2004). Inoltre, la sub-popolazione alpina è la più consistente dal punto di vista numerico tra quelle presenti in Italia (736-808 individui maturi). Si può pertanto, concludere che l'immigrazione da fuori regione possa plausibilmente contribuire al mantenimento della popolazione italiana (almeno quella alpina), sebbene le sub-popolazioni dell'Appennino (124-146 ind. maturi) presentino uno stato di conservazione più sfavorevole (Gustin *et al.* 2009a). Per queste ragioni nella valutazione finale la popolazione italiana viene declassata a Quasi Minacciata (NT).

4.3.3 Distribuzione e consistenza in Valle d'Aosta

Se non altrimenti specificato, le informazioni sotto riportate sono state tratte da Maffei G., Baroni D., Bocca M., 2018.

L'aquila reale è una specie stanziale nidificante diffusa in tutta la Valle d'Aosta; nel testo di riferimento, nel periodo 1998-2017, la presenza della specie è riportata all'interno di celle di 4x4 km (equivalente alla tavoletta del Carta Tecnica Regionale 1:10.000). Delle 249 celle in cui è stato suddiviso il territorio regionale, 87 sono quelle che includono nidi risultati occupati e 110 quelle nelle quali sono state registrate osservazioni di individui in caccia o in spostamento o di nidi utilizzati nel passato. L'intero territorio regionale risulta, pertanto, frequentato da questo Accipitrade, dal piano collinare fino ad oltre 3500

m di quota. Per la ricerca di alimento frequenta tutti gli ambienti semi aperti evitando i settori maggiormente antropizzati.

Le aree glaciali non offrono ovviamente risorse alimentari mentre le foreste dense anche se inadatte alla caccia rappresentano preziosi serbatoi di specie preda.

Le coppie nidificanti accertate in Valle d'Aosta sono attualmente 63 con una dimensione media dei territori di 52 km² calcolata sull'intero territorio regionale e una distanza minima tra due nidi contemporaneamente occupati pari a soli 1,7 km. La densità sale a una coppia ogni 32 km² nelle valli del Gran Paradiso uno dei valori più elevati e conosciuti a livello mondiale. Negli ultimi decenni la popolazione regionale dell'aquila reale è notevolmente aumentata, i territori conosciuti sono passati da 25 nel 1984 a 59 nel 2016. Grazie ad un aumento dello sforzo di monitoraggio negli ultimi anni, le ultime stime sono sicuramente più vicine al dato reale e l'incremento delle coppie che si è realizzato nel periodo 1998-2017, in assenza di un'espansione dell'areale, ha comportato un proporzionale aumento della densità. Un ulteriore indice del buono stato della popolazione regionale è dato dalla frequenza delle coppie composte da due individui adulti sempre superiore al 95% negli ultimi anni.

In Valle d'Aosta si conoscono attualmente 371 nidi (ogni coppia ne possiede da 1 a 16), distribuiti su una fascia altimetrica compresa tra 970 e 2650 m con una maggiore frequenza nel piano subalpino inferiore. I nidi sono costruiti principalmente su pareti rocciose e solo raramente su alberi (solo nove casi); vengono utilizzate tutte le esposizioni con una minore frequenza osservata per le pareti orientate in pieno sud.

4.3.4 Conservazione

Da quanto sopra riportato, emerge che l'aquila reale presenta attualmente un buono stato di conservazione in Valle d'Aosta. Il forte incremento numerico sopra descritto è stato determinato in una prima fase dalla progressiva riduzione delle azioni di persecuzioni dirette, protrattasi per molti decenni a partire almeno dal XIX secolo a cui si sono aggiunti un notevole aumento delle risorse trofiche, la creazione di una vasta rete di aree protette, la gestione più razionale dell'attività venatoria e la progressiva diminuzione delle superfici utilizzate dal bestiame domestico. Questi ultimi fattori hanno infatti portato all'aumento della diffusione della marmotta e degli Ungulati selvatici: mentre la prima è la specie preda preferita nel periodo estivo, i secondi lo sono durante la stagione invernale, periodo di letargo della marmotta di maggior disponibilità di carcasse degli Ungulati selvatici.

I possibili pericoli di origine antropica per la specie sulle Alpi sono rappresentati dalla presenza di rocciatori, fotografi poco accorti, elicotteri, parapendio e altri velivoli nei pressi di siti riproduttivi, da occasionali atti di bracconaggio, da collisioni contro cavi aerei, folgorazioni e saturnismo. Nessuna di tali potenziali cause di mortalità o fallimento della nidificazione sembra, però, avere un'incidenza apprezzabile a livello locale, anche se è auspicabile l'incremento delle Azioni di sensibilizzazione a riguardo. Tuttavia in Valle d'Aosta sono stati rinvenuti sette individui affetti da saturnismo, di questi tre erano affetti da saturnismo subcronico, due cronico e letale, uno acuto e subcronico e uno subletale (dati: Enrico Bassi, ERSAF Parco Nazionale dello Stelvio e Provincia di Sondrio). Per i dati riportati è disponibile almeno l'analisi di un tessuto. Va però evidenziato che senza analisi complete si sottostima il fenomeno perché a volte è solo uno dei cinque tessuti analizzati ad essere contaminato anche in forma acuta e quindi tutti i dati parziali vanno esposti con le dovute cautele.

Relativamente agli impianti eolici, possibile causa di mortalità diretta e sottrazione in superficie idonea alla caccia, in Valle d'Aosta esiste attualmente una sola installazione comprendente tre rotori.

4.4 GIPETO (*GYPAETUS BARBATUS*)

4.4.1 Distribuzione e consistenza delle popolazioni europee

Specie paleartico-afrotropicale, un tempo presente sui principali sistemi montuosi dell'Europa centrale e meridionale, ha subito un marcato declino nel XIX e XX secolo. A metà degli anni '70 del secolo scorso, la popolazione dei Pirenei era molto ridotta, in Corsica c'erano 8 - 9 coppie.

Attualmente è presente con poche popolazioni relitte che solo sui Pirenei mostrano una certa consistenza.

Sulle Alpi si è estinto all'inizio del XX secolo ed il recente ritorno è il risultato di un progetto di reintroduzione internazionale.

4.4.2 Distribuzione e consistenza delle popolazioni italiane

L'areale storico comprendeva la Sicilia, la Sardegna, le Alpi e probabilmente alcuni settori dell'Appennino. In Sicilia l'ultima nidificazione risale al 1840. In Sardegna attorno al 1945 vi erano ancora 25-35 individui e l'ultimo tentativo di nidificazione si è verificato nel 1967-68. Sulle Alpi la scomparsa è stata rapida, con una progressione da est verso ovest; le ultime popolazioni sono rimaste sul Gran Paradiso e sulle Alpi Marittime fino all'inizio del XX secolo. Successivamente individui erratici sono stati segnalati in varie aree, con maggior frequenza sulle Alpi. Il progetto di reintroduzione avviato negli anni '70 del XX secolo ha consentito alla specie di ritornare in vari settori alpini con alcune coppie nidificanti.

4.4.3 Status conservazionistico

La specie ha uno *status* di conservazione sfavorevole in Europa (SPEC 3: rara). Negli ultimi due secoli ha subito un forte declino, legato principalmente alle persecuzioni dirette, al collezionismo e all'uso delle esche avvelenate. In Europa sono stimati 130-140 territori occupati, di cui 100 sui Pirenei, 8-9 in Corsica, 11-12 a Creta, 3-8 sui Balcani ed alcuni sulle Alpi. Nel resto del Mediterraneo è presente con poche coppie in Marocco e, con uno *status* poco conosciuto, ma un probabile recente forte decremento, in Turchia. Positiva la situazione sui Pirenei, dove appare in aumento e, grazie ad una maggior tutela e agli aiuti alimentari, la mortalità giovanile si è fortemente ridotta. Molto importanti le popolazioni della Corsica, l'ultima del Mediterraneo centrale, e di Creta, mentre rimangono solo poche coppie nell'Europa orientale. Le minacce attuali riguardano, oltre a quelli già citati, le trasformazioni ambientali e varie forme di disturbo di origine antropica. Il progetto internazionale di reintroduzione sulle Alpi ha previsto, dal 1985 al 2022, la liberazione di un totale di 384 individui (Vulture Conservation Foundation) in diversi siti. I risultati sono positivi ed attualmente la specie occupa vari settori alpini con alcune coppie che hanno iniziato a riprodursi con successo dal 1997 in Francia e dal 1998 in Italia (Stelvio) ed una popolazione complessiva, al 2022, di 80 coppie sull'arco alpino (Vulture Conservation Foundation).



Specie elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Risulta, inoltre, specie particolarmente protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92). Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.

4.4.4 Distribuzione e consistenza in Valle d'Aosta

Se non altrimenti specificato, le informazioni sotto riportate sono state tratte da Maffei G., Baroni D., Bocca M., 2018 e da <http://www.gyp-monitoring.com/>, International Bearded Vulture Monitoring

La presenza in Valle d'Aosta di questo grande avvoltoio è documentata a partire dagli inizi dell'Ottocento, quando la popolazione locale doveva essere già assai ridotta. Osservazione di soggetti in volteggio sulle cime o alla ricerca di alimento lungo i versanti delle vallate erano comunque abbastanza regolari. La sistematica persecuzione diretta da parte dell'uomo e l'estrema vulnerabilità della specie portarono rapidamente alla sua completa estinzione sulla catena alpina: l'ultimo gipeto delle Alpi fu abbattuto il 29 ottobre 1913 dall'industriale bergamasco Augusto Paganoni. Dal 1913 non si hanno più informazioni sulla specie, ad eccezione di alcune segnalazioni scarsamente documentate. A partire dal 1986, nell'ambito di un nuovo progetto di reintroduzione promosso da una fondazione internazionale appositamente istituita, sono stati rilasciati in cinque differenti punti delle Alpi vari giovani di gipeto nati in cattività, ottenendo l'involo del primo giovane nato in natura nel 1997 in Alta Savoia. Nel 1998 si è avuta la prima riproduzione in Italia nel Parco dello Stelvio.

Uno dei siti di rilascio, collocato in alta Savoia a soli 30 km dal confine valdostano, ha favorito a partire dal 1989, la dispersione sino alla Valle d'Aosta di alcuni dei soggetti liberati. Da allora le osservazioni della specie nella regione sono divenute numerose e regolari, riferibili soprattutto alla Valdigne e alle valli del Gran Paradiso.

L'insediamento definitivo della specie nella regione si è realizzato solo molto più tardi del previsto, nonostante la presenza di ampie aree protette e le buone disponibilità alimentari offerte dalla presenza di elevate densità di Ungulati. Le osservazioni del nuovo millennio hanno fatto registrare la formazione di alcune coppie territoriali. Nel 2012 sono state accertate le prime due nidificazioni riuscite, una in Valsavarenche e una proprio nella Valle di Rhêmes, zona dell'uccisione dell'ultimo gipeto nel 1913.

In Valle d'Aosta sono attualmente presenti sei coppie, di cui due nel Parco Nazionale del Gran Paradiso. Nel 2022 quattro coppie si sono riprodotte, in due si è assistito all'involo.

4.4.5 Conservazione

Lo straordinario successo del progetto internazionale di reintroduzione della specie sulle Alpi è stato favorito in Valle d'Aosta da due aspetti fondamentali: la progressiva riduzione del rischio di uccisioni illegali e l'aumento delle risorse trofiche conseguente all'incremento delle popolazioni di Ungulati selvatici. La Valle d'Aosta presenta inoltre caratteristiche orografiche e vegetazionali particolarmente favorevoli alla specie, con estesi ambienti aperti idonei alla ricerca del cibo nei piani subalpino e alpino e numerosi complessi di pareti ricche di nicchie e anfratti.

Fra i potenziali fattori negativi di origine naturale, l'elevata densità dell'aquila reale non sembra rappresentare un fattore limitante per l'insediamento della specie nel medio-lungo periodo; nonostante i numerosi episodi di aggressività interspecifica accertati

che in alcuni casi hanno portato al ferimento di gipeti, è stata comunque riscontrata l'occupazione di nidi da parte dei due accipitridi ad una distanza di soli 500-600 metri.

In Valle d'Aosta, i principali fattori potenziali di mortalità per cause antropiche ai danni del gipeto sono rappresentati dalla presenza di cavi sospesi e dalla possibile ingestione di frammenti di piombo derivanti dalla frammentazione di munizioni utilizzate per l'attività venatoria; non sono stati sinora segnalati casi di bracconaggio.

Forte disturbo diretto in prossimità dei nidi, che potrebbe compromettere il successo della riproduzione può essere causato dal sorvolo e dall'arrampicata sportiva su roccia o ghiaccio, attività che vanno quindi sempre vietate nei dintorni dei siti riproduttivi.

Gli appostamenti per riprese video fotografiche sono ammissibili solo se effettuati da personale formato e per documentate esigenze di ricerca.

4.5 MARMOTTA (*MARMOTA MARMOTA*)

4.5.1 Status e Gestione attuale

Sulla base delle indicazioni IUCN (The IUCN Red List of Threatened Species), la marmotta è indicata come least concern ovvero "a minore preoccupazione", poiché al momento non risulta essere minacciata a livello internazionale. Nella Direttiva Fauna-Flora-Habitat 92/43/UE, per quanto riguarda l'Italia, la sottospecie alpina *Marmota marmota marmota* non è inserita in nessun Allegato.

La marmotta non figura, al momento, in Italia tra le specie cacciabili, non essendo ricompresa nell'elenco dell'art. 18 della Legge 11 febbraio 1992, n.157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio".

Il prelievo venatorio è attuato nella Provincia autonoma di Bolzano – Alto Adige, infatti, la norma di attuazione dello Statuto Speciale n. 279/1974 indica che il Presidente della Giunta Provinciale può, per determinati periodi, modificare l'elenco delle specie cacciabili, i presupposti per attivare la gestione venatoria sono: la dimostrazione di uno stato di conservazione soddisfacente della specie ai sensi della direttiva Habitat, il parere positivo da parte di ISPRA ed il consenso del Ministro dell'Ambiente sentito il Ministro dell'Agricoltura, di concerto con ISPRA.

Il piano di gestione dell'Alto Adige prevede un prelievo pari al 2% della consistenza primaverile dell'Unità di gestione, di cui al massimo il 50% sugli individui adulti; il prelievo venatorio è autorizzato solo su popolazione con una consistenza primaverile di almeno 100 individui e le marmotte adulte possono essere prelevate all'interno di gruppi familiari di almeno 5 individui adulti. In aree con presenza di danni nei prati da fieno o infrastrutture, non viene richiesta alcuna dimensione minima di popolazione (Prov. Aut. Bolzano, Piano di gestione marmotta 2022-26). Nelle Alpi, oltre che nella Provincia italiana di Bolzano la marmotta è cacciata anche in altri stati: in Francia, in Svizzera, in Austria e in Slovenia.



4.5.2 Entità e dinamica delle popolazioni

In Valle d'Aosta vengono effettuati conteggi dal 2003. La raccolta dei dati si basa sulle indicazioni contenute nello studio sull'ecologia e la distribuzione della marmotta fatto in Valle d'Aosta (I. Grimod, B. Bassano e V. Tarello, 1991). Per il periodo preso in analisi per la revisione del PRFV (2007-2022), in 13 aree campione sono stati fatti i censimenti almeno per un anno. In base ai dati reperiti si evince che la metodologia utilizzata si basa sull'osservazione diretta fatta in due periodi dell'anno: primavera (aprile, maggio) e estate (luglio, agosto). Il monitoraggio non pare essere standardizzato infatti le singole stazioni forestali contano gli animali o effettuando percorsi o mediante conteggi diretti effettuati presso le colonie. Nel periodo estivo vengono distinte due classi d'età: adulti e giovani dell'anno e per ciascuna area indagata è stata fatta almeno una ripetizione del conteggio.

Dal dataset regionale è stato estrapolato il valore massimo registrato per ogni stazione forestale al censimento estivo e considerato quale consistenza minima certa di marmotte presenti. La discontinuità dei dati raccolti non permette un'analisi della tendenza definita dalla sommatoria di tutte le aree. L'analisi dei dati delle singole stazioni forestali non ha evidenziato una tendenza negativa, per le marmotte adulte, in nessuna delle aree indagate. Nelle aree campione di Pianas (Cogne), Fontaney (Nus), Verjuan (Saint-Pierre) per le quali sono disponibili i censimenti per gli anni: 2011, 2013 e dal 2018 al 2022, pur non avendo rilevato una tendenza statisticamente significativa degli adulti probabilmente perché nel 2019 e nel 2021 l'indice lambda è positivo (rispettivamente: $\lambda_{2019} = 1,277$ e $\lambda_{2021} = 1,226$), si registra un indice di crescita, medio per il periodo, negativo ($\lambda = 0,911$); per le stesse aree pare esserci una tendenza negativa della serie storica dei giovani di marmotta (MK-stat = -20; s.e.=6,58; z-stat = -2,88; p = 0,003) con indice di crescita pari a 0,917. Il rapporto giovani/adulti per i sette anni considerati è pari mediamente al 28,0% (SD 5,47), minimo 19,6 e massimo 35,5.

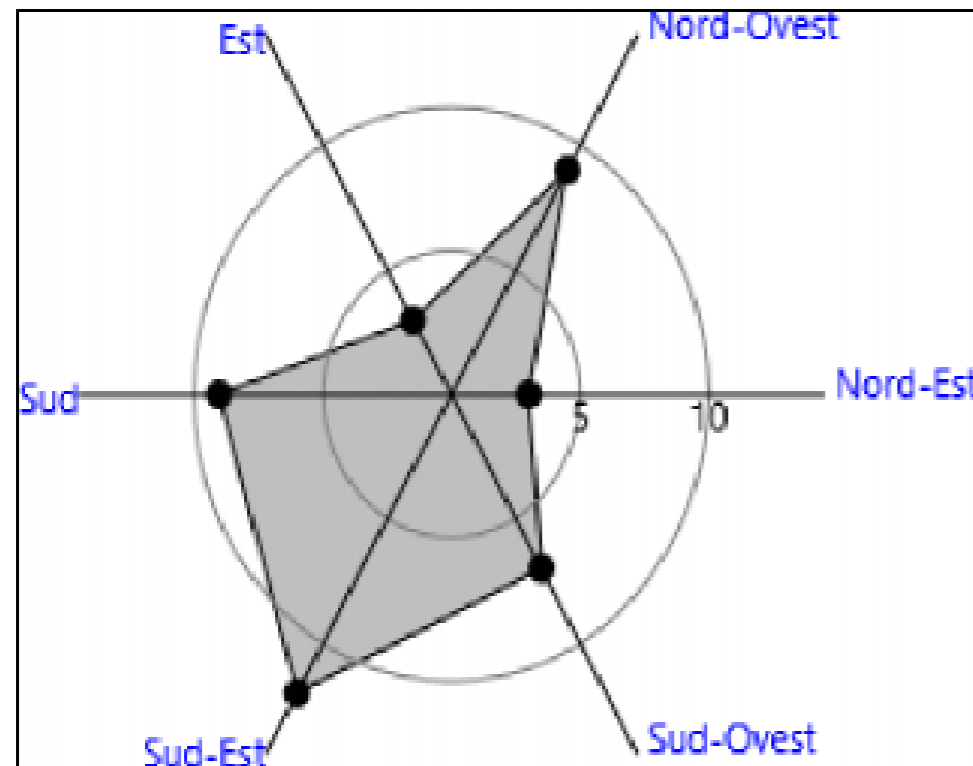
Tabella 150 Censimento estivo della marmotta in tre aree campione della Valle d'Aosta.

Marmotte adulte - estate	2011	2013	2018	2019	2020	2021	2022
Pianas - Cogne (P-E)	41	27	38	42	26	21	24
Tza di Fontaney - Nus (P-E)	37	35	32	41	18	33	18
Verjuan - Saint-Pierre (P-E)	22	28	13	23	18	22	9
Totale	100	90	83	106	62	76	51

Marmotte giovani - estate	2011	2013	2018	2019	2020	2021	2022
Pianas - Cogne (P-E)	9	8	16	12	7	6	6
Tza di Fontaney - Nus (P-E)	11	10	6	10	8	10	3
Verjuan - Saint-Pierre (P-E)	8	9	5	2	7	5	1
Totale	28	27	27	24	22	21	10

Sulle 13 aree di censimento della marmotta in Valle d'Aosta sono state osservate in totale 48 tane distribuite su un fascia altimetrica variabile tra i 1780 m ed i 2570 m s.l.m. (frequenza maggiore, n. = 22, 1977,5- 2175,0 m s.l.m.). L'esposizione prevalente delle 48 tane di marmotta (Figura 128 Esposizione dell'apertura delle tane monitorate in Valle d'Aosta al censimento estivo.), monitorate in periodo estivo, ha apertura situata nei quartieri caldi (sud-est, sud, sud-ovest); sul totale del campione il 65% delle aperture è rivolto a sud, il 28% delle tane sono esposte verso i quartieri nord e il 7% a est. In accordo con Grimod, Bassano e Tarello (1991) la prevalenza dell'orientamento delle tane è il settore sud.

Figura 128 Esposizione dell'apertura delle tane monitorate in Valle d'Aosta al censimento estivo.



I valori di densità delle diverse zone di censimento non sono calcolabili perché non sono note le superfici indagate. Per la sola area della Tza di Fontaney, situata nella caserma forestale di Nus si ha un'indicazione per lo studio di Grimod *et al.* (1991). Questa zona campione ha un'estensione planimetrica pari a 4,5 ettari, in base a queste indicazioni si definiscono densità medie estive per tredici anni di censimento di 6,8 marmotte per ettaro (SD 1,46) con densità minima di 4,0 marmotte/ha e massima di 9,1 marmotte/ha.

Nel 1991 in aree con caratteristiche simili all'area dell'Alpe di Fontaney, la densità era di 0,48 marmotte per ettaro a Bettaforca (stazione forestale di Brusson) e 1,2 marmotte per ettaro a Flassin (stazione forestale di Etroubles), pur con il limite di non avere dati confrontabili per le stesse aree campione, l'indice di abbondanza sembra indicare che ci sia stato un aumento importante della consistenza della marmotta in Valle d'Aosta negli ultimi trent'anni.

4.5.3 Fattori limitanti

In bibliografia, l'aquila reale e la volpe vengono indicate come i principali predatori della specie, non si hanno dati sull'impatto da predazione del lupo sulla specie. Nel periodo 2003-2022 il Corpo Forestale della Valle d'Aosta ha registrato sull'apposito applicativo (censimenti.net) 1045 rilievi (censimenti e ripetizioni), nelle note dei rilevatori non c'è evidenza di osservazione diretta di predazione. È interessante notare come per il 62% dei rilievi totali (646/1045) è presente almeno un cane pastore nelle vicinanze delle tane e che per il 57,7% degli stessi era presente almeno un turista (range 1-4 turisti).

Questi dati lasciano supporre che i canidi possano essere annoverati tra i fattori limitanti della marmotta esercitando una predazione, non quantificabile, sulla specie e che gli escursionisti, percorrendo i sentieri della Valle abbiano buone possibilità di osservare la marmotta, senza tuttavia esercitare una forma di impatto sullo sviluppo della popolazione di marmotta.

I parassiti riscontrati con maggior frequenza nella marmotta sono i Coccidi, questi parassiti possono ricoprire un fattore importante come fattore di regolazione della popolazione di marmotta. La coccidiosi può infatti intervenire determinando forme gastro-enteriche mortali o comunque altamente defedanti sui giovani dell'anno, prima del loro svezzamento. Altri parassiti come ad esempio i Cestodi sono molto diffusi anche se non pare che abbiano una particolare attività patogena sulla specie a differenza degli Ascaridi; *Ascarsi* sp. pare essere dotato di un considerevole potere patogeno e che in funzione dell'infestazione sia indirettamente responsabile delle morte delle Marmotte durante il letargo (fonte: Indagine sullo stato sanitario della marmotta in Valle d'Aosta, 1991).

4.5.4 Proposte gestionali per la marmotta

Per la gestione della marmotta in Valle d'Aosta si propone di ottimizzare le conoscenze relative alla distribuzione e alle consistenze. Si ritiene infatti che a differenza del modello di scheda proposto nel primo lavoro sull'ecologia e la distribuzione della marmotta (Grimod *et al.*, 1991) sia oggi possibile ottimizzare le informazioni dei rilievi in campo mediante rilievo di punti GPS e individuazione dei percorsi fatti durante le uscite di censimento, mediante rilievo della traccia GPS. Il rilievo georeferenziato potrà essere utilizzato per definire diversi parametri ambientali se associato a raster tematici, mediante l'uso di software GIS.

L'analisi della distribuzione della marmotta in Valle d'Aosta deve essere finalizzata a

definire la superficie di territorio realmente occupata e a stimare il numero di gruppi familiari presenti per unità di mappa. La distribuzione potrebbe essere ottenuta mediante mappatura, con strumenti GPS, delle osservazioni da riportare successivamente sul reticolo UTM suddiviso in unità di griglia almeno di 500 metri di lato, analogamente a quanto viene fatto per gli Ungulati.

Il modello di censimento adottato in Valle d'Aosta per il periodo primaverile ed estivo per la stima degli animali presenti pare essere funzionale alle proposte gestionali se implementato con i dati di cui sopra, avendo come plus la possibilità di utilizzare la serie storica delle attuali aree campione.

Infine sarebbe utile mappare, anche per la marmotta, i danni che la specie può arrecare scavando le tane nei prati e nei pascoli e mangiando i cavi elettrici dei veicoli in sosta nei pressi dei pascoli.

5 SPECIE DI PIÙ RARA O POSSIBILE PRESENZA

Nei prossimi anni la Valle d'Aosta, così come altre regioni italiane, potrebbe essere interessata dalla colonizzazione da parte di altre specie di animali selvatici di interesse conservazionistico quali: grifone, francolino di monte, sciacallo dorato, orso, lince, gatto selvatico europeo.

5.1 GRIFONE (*GYPS FULVUS*)

Dati IUCN aggiornati al 2012

Distribuzione: la specie è nidificante e sedentaria in Sardegna. Tutte le popolazioni italiane, ad eccezione di quella sarda, si sono estinte tra l'Ottocento ed il Novecento. La specie si è estinta in Sicilia attorno al 1965 (Gustin *et al.* 2009). I progetti di reintroduzione hanno portato la specie a ri-occupare parte dell'originario areale, con nuove popolazioni ricreate in Friuli Venezia Giulia, Abruzzo, Lazio e Sicilia. Sono stati documentati casi di nidificazione ripetuta a seguito di reintroduzioni recenti su Prealpi orientali e Appennino centrale (Brichetti & Fracasso 2003). La sussistenza delle popolazioni reintrodotte, è tuttavia determinata dal foraggiamento artificiale tramite carnai, per questo motivo in questa sede è stato valutato lo status solamente della popolazione sarda.

Popolazione: in Italia sono stimate complessivamente 37-42 coppie, comprese quelle nei siti di reintroduzione nel 2003 (Brichetti & Fracasso 2003, BirdLife International 2004). Stimate 68-71 coppie da Schenk *et al.* 2008. Trend in decremento seguito da locale incremento dovuto alle traslocazioni.

La popolazione sarda è diminuita da oltre 1.000 coppie negli anni Trenta, a 65-75 all'inizio degli anni Ottanta, a 42 alla fine degli anni Novanta a sole 15 coppie nel 2000 (Grussu in Brichetti & Fracasso 2003). Grazie anche alle operazioni di restocking dal 1986 al 1996, il numero di coppie che hanno deposto è passato da 20 a 31 (Schenk *et al.* 1997). Nel 2005 le coppie territoriali in Sardegna erano 31-32 (Schenk & Aresu 2006).

Complessivamente si può affermare che in tre generazioni (circa 50 anni per questa specie) la popolazione di grifone in Italia è diminuita di almeno l'83,6% (dai 580 individui stimati nel 1955 ai 95 stimati nel 2005, Gustin *et al.* 2009). Mentre il numero di coppie è diminuito del 96,9% dagli anni 30 al 2005 (75 anni circa).

Da questi dati risulta ragionevole ritenere che il numero di individui maturi della popolazione italiana abbia subito un declino pari ad almeno l'80%.

Tendenza della popolazione: in declino.

Habitat ed ecologia: nidifica su falesie dominanti vasti spazi aperti e aridi ricchi di Ungulati selvatici e domestici allo stato brado (Brichetti & Fracasso 2003). Si nutre esclusivamente di carcasse.

Principali minacce: come la maggior parte degli avvoltoi, la specie è minacciata sia dalla persecuzione diretta che indiretta (bocconi avvelenati); ma la minaccia principale rimane la riduzione della disponibilità alimentare a causa della diminuzione della pratica del pascolo brado e delle normative sanitarie che impongono lo smaltimento delle carcasse.

Misure di conservazione: elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE); specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della L 157/92.

Valle d'Aosta: dai dati in possesso della Regione autonoma Valle d'Aosta, a partire dal 2009, individui di grifoni sono stati osservati in Valle d'Aosta, a Cogne, Saint-Rhémy-en-Bosses e in Valdigne con avvistamenti che vanno da 1 individuo a 25-30. Osservazioni sporadiche ci sono anche nel Parco del Mont Avic (Bocca, *in verbis*).

5.2 FRANCOLINO DI MONTE (*BONASIA BONASIA*)

Dati IUCN aggiornati al 2012

Distribuzione: presenza diffusa sull'arco alpino centro-orientale e più scarsa e localizzata su quello centro-occidentale (Bricchetti & Fracasso 2004).

Popolazione: la popolazione italiana è stimata in 5000-6000 coppie ed è stabile (BirdLife International 2004, Bricchetti & Fracasso 2004).

Tendenza della popolazione: stabile.

Habitat ed ecologia: specie sedentaria, nidifica a terra in boschi disetanei misti di latifoglie e conifere.

Misure di conservazione: elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). La popolazione italiana non raggiunge al momento le condizioni per essere classificata entro una delle categorie di minaccia (declino della popolazione del 30% in tre generazioni, ridotto numero di individui maturi e areale ristretto) e viene pertanto classificata a Minore Preoccupazione (LC).

Valle d'Aosta: negli ultimi anni è stata accertata la nidificazione di una coppia (Bocca, *in verbis*). Si renderebbe necessario un monitoraggio di dettaglio.

5.3 SCIACALLO DORATO (*CANIS AUREUS*)

Dati IUCN aggiornati al 2013

Distribuzione: l'areale della specie include gran parte dell'Africa, dell'Europa e dell'Asia meridionale (Lapini 2003). Il principale paese sorgente (Source) della sua espansione in Europa centro orientale sembra essere la Bulgaria (Lapini 2012), dove la sua popolazione è stata recentemente stimata in circa 40.000 effettivi con tassi di crescita annuali vicini al 4% (Lapini & Banea in stampa). Le popolazioni dalmate e croate, invece, sembrano condizionare maggiormente l'espansione della specie in Europa centro occidentale. La specie è recentemente riuscita a colonizzare l'Istria (almeno dal 1980) e il nord-est italiano (dove è giunto nel 1984 e si riproduce almeno dal 1985). In Italia lo sciacallo dorato è stato certamente segnalato in Friuli Venezia Giulia (province di Udine, Gorizia e Trieste), in Veneto (province di Venezia, Treviso e Belluno) e in Trentino Alto Adige (province di Trento e Bolzano) (Lapini *et al.* 2009, Lapini 2009-2010, Lapini *et al.* 2011, Lapini & Banea in stampa).

Popolazione: fino all'inizio del XXI secolo le segnalazioni di questa specie in territorio italiano si riferivano sostanzialmente ad individui isolati; solo in un paio di casi erano stati osservati nuclei familiari con caratteristiche riproduttive (provincia di Udine, 1985; provincia di Belluno, 1994).

L'espansione della specie in Italia ha subito un'impennata nel XXI secolo, con nuovi dati

riferiti al Veneto e al Trentino Alto Adige e nuove riproduzioni accertate in Friuli Venezia Giulia (Lapini *et al.* 2009, Lapini 2009-2010, Lapini *et al.* 2011, Lapini & Banea in stampa), probabilmente dovuta in parte ad immigrazioni da popolazioni oltre il confine. Attualmente le popolazioni italiane sono costituite da un numero di gruppi familiari con potenzialità riproduttive stimati fra 3 e 8, diffusi in Friuli Venezia Giulia (3-6) e in Veneto (1-2).

Tendenza popolazione: in aumento.

Habitat ed ecologia: lo Sciacallo dorato frequenta una grande varietà di ambienti, sia in pianura, sia in montagna, in Italia fino a circa 1600 metri di quota. L'ambiente d'elezione della specie è però costituito da zone aperte attraversate da corsi d'acqua, provviste di alberi e cespugli. Nei deserti si ritrova soprattutto all'interno delle grandi oasi e in prossimità degli insediamenti umani; in montagna occupa di solito le forre e gli ambienti con maggiori opportunità di riparo. Vive anche lungo le coste e in aree suburbane (province di Venezia, Treviso, Belluno, Trento, Bolzano, Udine, Gorizia, Trieste) riuscendo a sfruttare al meglio le risorse di questo tipo di ambiente, quali i rifiuti e gli animali domestici di piccole dimensioni (Lapini 2003, Lapini *et al.* 2009, Lapini 2009-2010, Lapini *et al.* 2011, Lapini & Banea in stampa).

Principali minacce: per la grande adattabilità e la naturale tendenza all'espansione dell'areale, lo Sciacallo dorato non presenta particolari problemi di conservazione a livello mondiale. Inoltre, non viene utilizzato per scopi commerciali e non riveste uno specifico interesse venatorio (Spagnesi & Toso 1999). Gli unici problemi che la specie pare accusare sul territorio italiano sono gli investimenti stradali, i fenomeni di bracconaggio o di erroneo abbattimento nel corso di battute di caccia alla volpe. La particolare lentezza nella crescita dei contingenti popolazionali potrebbe essere legata a queste problematiche (Lapini *et al.* 2009, Lapini 2009-2010, Lapini *et al.* 2011, Lapini & Banea in stampa).

Misure di conservazione: specie particolarmente protetta, Elencata in appendice V della direttiva Habitat (92/43/CEE). Valutata Least Concern dallo European Mammal Assessment (IUCN 2007). Sono in corso lavori sulla genetica per chiarire l'origine della popolazione italiana.

Valle d'Aosta: al momento della stesura di questo rapporto (dicembre 2022) nessun dato certo è stato raccolto per la Valle d'Aosta. Tuttavia la specie risulta ad oggi essere in forte espansione verso ovest e sud tanto che, allo stato attuale delle conoscenze, il Parco Nazionale del Circeo (Fortebraccio & Aleotti, 2022) rappresenta l'estremo limite meridionale della sua espansione in Italia, raggiunto dopo un salto distributivo senza precedenti. Ad ovest, il punto più vicino alla Valle d'Aosta, è stato rilevato in provincia di Torino, in un'area prossima alla provincia di Biella.

Particolare attenzione dovrebbe essere rivolta al monitoraggio di un eventuale insediamento della specie nella regione.

5.4 LINCE (*LYNX LYNX*)

Dati IUCN aggiornati al 2013

Distribuzione: attualmente non sono presenti popolazioni stabili, ma negli ultimi anni le Alpi orientali (dal tarvisiano, al Veneto e fino al Trentino orientale) sono interessate da un naturale fenomeno di ricolonizzazione da parte di esemplari provenienti dalla popolazione slovena.

Sporadicamente vengono segnalati alcuni individui in Lombardia, Valle d' Aosta e Piemonte provenienti dalle popolazioni svizzere (P. Genovesi in Spagnesi & Toso 1999). Alcuni individui possibilmente erratici sono presenti nella zona compresa tra i Parchi d' Abruzzo e della Majella. La loro presenza è probabilmente frutto di immissioni illegali (M.A. Bologna e T. Mingozi in Boitani *et al.* 2003).

Popolazione: la lince è stata eradicata dal territorio nazionale nella prima metà del XX secolo. Attualmente si stima che in Italia siano complessivamente presenti 10-15 individui, provenienti dalle popolazioni svizzere e slovena (P. Genovesi in Spagnesi & Toso 1999).

Tendenza della popolazione: Nessuna informazione

Habitat ed ecologia: la lince abita gli ambienti forestali caratterizzati da buone densità di prede, in particolare di Ungulati. Come la gran parte dei Felidi, la lince è infatti strettamente vertebratofaga e si alimenta in prevalenza di Ungulati, selezionando di solito le specie di minori dimensioni come il capriolo (*Capreolus capreolus*) e il camoscio delle Alpi (*Rupicapra rupicapra*), ma predando anche lepri, Uccelli e Roditori. La densità della lince è sempre molto bassa, in relazione agli elevatissimi requisiti spaziali ed all'organizzazione sociale. Essa infatti necessita di 1-2,5 kg di carne al giorno (P. Genovesi in Spagnesi & Toso 1999).

Principali minacce: il principale fattore di minaccia per la specie in Italia è la persecuzione cui viene sottoposta da parte dell'uomo, seppure sia strettamente protetta dalla legge (P. Genovesi in Spagnesi & Toso 1999).

Misure di conservazione: la conservazione della lince è resa particolarmente difficile dalle bassissime densità che la specie raggiunge anche in condizioni ambientali favorevoli, e dagli enormi requisiti spaziali, che rendono inefficace ogni politica di conservazione ristretta alle sole aree protette (P. Genovesi in Spagnesi & Toso 1999). È elencata in appendice II, IV della direttiva Habitat (92/43/CEE) e non cacciabile in Italia. Inclusa in aree protette.

Valle d'Aosta: sporadicamente viene segnalata la presenza della lince, molto probabilmente di passaggio da/per la Francia o la Svizzera dove esistono popolazioni vitali, anche se a rischio di estinzione. Le ultime segnalazioni note sono di novembre 2022 quando è stata fotografata tra Brusson e Ayas e a dicembre dove una fototrappola del Corpo forestale della Valle d'Aosta ha ripreso un esemplare nei boschi di Quart.

Un monitoraggio ad hoc, per la verifica della presenza, consistenza e monitoraggio di specie faunistiche di particolare interesse conservazionistico, tra cui la lince, nelle aree naturali protette della Valle d'Aosta, è stato avviato a luglio 2022 dalla Regione Autonoma Valle d'Aosta - Dipartimento Ambiente - Struttura Biodiversità, sostenibilità e aree naturali protette. Il monitoraggio è svolto tramite trappolamento fotografico.

5.5 GATTO SELVATICO EUROPEO (*FELIS SILVESTRIS SILVESTRIS*)

Dati IUCN aggiornati al 2013

Distribuzione: in Italia è presente in tutta l'area centro-meridionale ed in Sicilia. Il limite settentrionale della distribuzione peninsulare della specie è rappresentato da parte della Toscana, dall'Umbria e dalle Marche. Nell'Italia settentrionale la specie è segnalata al confine tra Liguria e Piemonte ed in Friuli, mentre è assente dall'Appennino settentrionale e dalla maggior parte delle Alpi (F.M. Angelici in Boitani *et al.* 2003).

Popolazione: la densità della specie è in genere molto bassa (0,03 individui/km²), e solo in particolari condizioni di integrità ambientale può raggiungere valori di 0,3-0,5 individui/km². Tali densità sono da mettere in relazione ai particolari requisiti ecologici della specie, che è strettamente vertebratofaga, e al comportamento territoriale (P. Genovesi in Spagnesi & Toso 1999). Non si conosce la consistenza né la tendenza delle popolazioni (F.M. Angelici e P. Genovesi in Boitani *et al.* 2003). Si sospetta una leggera espansione dell'areale verso nord.

Tendenza della popolazione: non si hanno a disposizione dati sufficienti per definire il trend e la consistenza della popolazione, e i dati sull'ibridazione sembrano essere preoccupanti e secondo Lecis *et al.* (2006) su 61 campioni di gatto selvatico analizzati per l'Italia 5 sono risultati probabilmente ibridi. Tuttavia si sospetta una leggera espansione dell'areale verso nord. Per questi motivi la specie viene valutata Quasi Minacciata (NT).

Habitat ed ecologia: il gatto selvatico è legato agli habitat forestali, in particolare di latifoglie, soprattutto per la protezione offerta dalla vegetazione. Tende ad evitare le aree di altitudine elevata, probabilmente in relazione all'innervamento che può costituire un ostacolo alle attività di spostamento e di caccia. I territori di attività sono infatti in genere molto vasti, superando a volte i 10 km², e in buona parte esclusivi, essendo difesi dai conspecifici mediante il pattugliamento ed il marcaggio odoroso (Ragni B., 1981, P. Genovesi in Boitani *et al.* 2003).

Fattori di minaccia: i principali fattori di minaccia sono la frammentazione degli habitat forestali, la competizione e l'ibridazione con il gatto domestico, le malattie trasmesse dal gatto domestico, la persecuzione diretta da parte dell'uomo (Ragni B., 1981). Ibridi tra gatto domestico e selvatico sono stati osservati in buona parte dell'areale europeo ed extraeuropeo, e sono stati ottenuti in cattività, anche se le difficoltà di identificazione del livello di purezza basate sui caratteri morfologici rendono impossibile determinare il grado esatto di ibridazione delle popolazioni (P. Genovesi in Spagnesi & Toso 1999).

Misure di conservazione: la specie è inclusa nell'appendice II della CITES, nell'appendice IV della direttiva Habitat e nell'appendice II della Convenzione di Berna. In Italia il gatto selvatico è protetto dalla L n. 157/92 sulla caccia ed è inserito tra le specie di interesse comunitario che richiedono protezione rigorosa dal DPR 357/97. E' presente in aree protette. Valutata Least Concern dallo European Mammal Assessment (Temple & Terry 2007).

Valle d'Aosta: Nessuna informazione storica relativamente alla presenza del felide in Valle d'Aosta è stata trovata; dei due esemplari presenti al Museo regionale di scienze naturali "Efisio Noussan" non se ne conosce la provenienza. Tuttavia nel 2021, due video registrati da due diverse trappole fotografiche in Valdigne, hanno fatto sospettare la presenza del felide nella regione. Ad oggi non è stata ottenuta nessuna conferma. Considerando però che, sulla base delle ultime pubblicazioni e degli ultimi dati pervenuti direttamente ad uno dei membri del gruppo di lavoro, il gatto selvatico europeo sta espandendo il

suo areale sia verso nord, risalendo lungo l'Appennino, sia verso ovest, partendo dalla popolazione storica delle Alpi orientali, non è esclusa la possibilità di un suo arrivo in Valle d'Aosta.

Un monitoraggio ad hoc, per la verifica della presenza, consistenza e monitoraggio di specie faunistiche di particolare interesse conservazionistico, tra cui il gatto selvatico europeo, nelle aree naturali protette della Valle d'Aosta, è stato avviato a luglio 2022 dalla Regione Autonoma Valle d'Aosta - Dipartimento Ambiente - Struttura Biodiversità, sostenibilità e aree naturali protette. Il monitoraggio è svolto tramite trappolamento fotografico.

5.6 ORSO (*URSUS ARCTOS*)

Dati IUCN aggiornati al 2013

Distribuzione: in Italia esistono tre distinte piccole popolazioni di orso bruno: una nelle Alpi Centrali, con nucleo centrale nel Trentino occidentale, un'altra nel Tarvisiano e zone di confine tra Friuli Venezia Giulia e Slovenia e la terza nell'Appennino centrale, concentrata soprattutto nel Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise (AA. VV. 2010, PACOBACE, AA.VV. 2011, PATOM).

Popolazione: in Italia centrale in conseguenza della stima di popolazione, realizzata tramite nella primavera del 2008 campionamento non invasivo ed altre tecniche di rilevamento (osservazioni dirette, catture), ha portato ad una stima di 40 (IF 95%: 37-52) individui nell'area centrale di presenza (Gervasi et al. 2012). In Trentino attualmente è presente un nucleo di circa 33-36 individui, stimati attraverso monitoraggio genetico delle femmine, e si riscontra un andamento in costante crescita. Nel 2011 il numero di individui maturi è 17, di cui 10 femmine e 7 maschi (Groff et al. 2012). Nelle Alpi orientali italiane sono presenti pochi individui (indicativamente meno di 12) provenienti dalla popolazione Dinarico-Balcanica, arrivati per dispersione naturale. Nessun caso di riproduzione è stato accertato successivamente al 1988 ed il nucleo presente nelle Alpi orientali italiane non può pertanto essere considerato vitale (AA. VV. 2010, PACOBACE).

Tendenza della popolazione: stabile.

Habitat ed ecologia: l'orso bruno mostra un forte legame con gli ecosistemi forestali di montagna (querreti, faggete, boschi di conifere). Tuttavia questa preferenza potrebbe rappresentare almeno in parte una risposta comportamentale al disturbo antropico. Infatti nelle ore notturne l'orso bruno compie frequenti incursioni in ambienti aperti e a valle. Secondo osservazioni effettuate sugli orsi del Trentino, la specie si trova prevalentemente a quote comprese tra 500 e 1600 m s.l.m. (G.M. Carpaneto & P. Ciucci in Boitani et al. 2003).

Fattori di minaccia: nonostante l'orso bruno sia protetto in Italia dal 1939, il bracconaggio rappresenta tuttora una grave minaccia per la specie. La persecuzione che l'uomo esercita sull'orso è legata principalmente ai danni che esso causa ad alcune attività quali la pastorizia e l'apicoltura. Questo comportamento predatorio è all'origine dell'intensa persecuzione che ha determinato la scomparsa della specie da buona parte d'Italia. I problemi di conservazione sono legati però anche alla progressiva riduzione e frammentazione degli habitat forestali che hanno determinato l'attuale isolamento delle popolazioni residue, ora minacciate da fattori demografici e genetici (E. Dupré & P. Genovesi in Spagnesi & Toso 1999).are il grado esatto di ibridazione delle popolazioni (P. Genovesi in Spagnesi & Toso 1999).

Misure di conservazione: la specie è protetta in Europa dalla Convenzione di Berna ed è elencata in appendice II, IV della direttiva Habitat (92/43/CEE). Tutte le popolazioni europee di orso sono inserite nell'appendice II della CITES. In Italia l'orso bruno è oggetto di protezione legale dal 1939 (G.M. Carpaneto & P. Ciucci in Boitani et al. 2003) ed è incluso in aree protette. Sono stati pubblicati il "Piano d'Azione interregionale per la conservazione dell'Orso Bruno sulle Alpi Centro-Orientali" (2010, PACOBACE).

Valle d'Aosta: nel XIII secolo gli orsi in Valle d'Aosta sembrano essere numerosi, così come definito da Marguerettaz, 1968, tanto che non solo le autorità civili, ma anche i vescovi della Diocesi valdostana invitano i fedeli "Ad adoperarsi nel miglior modo possibile anche l'orso, non appena avvistato nella regione, venga inseguito e ucciso. Un premio di 100 lire assegnato per ogni orso ucciso previa presentazione all'autorità competente delle spoglie dell'animale". Sempre Marguerettaz (1968) scrive che "L'ultimo orso ucciso in Valle d'Aosta pare sia stato abbattuto nel settembre 1836 sulle sommità boschive formanti lo spartiacque tra i comuni di Verrayes e Torgnon". Al Museo regionale di scienze naturali "Efisio Noussan" della Valle d'Aosta è conservato l'ultimo orso ucciso in Valdigne nel 1817. Ad oggi, nessun reperto oggettivo sulla presenza del carnivoro è disponibile per la Valle d'Aosta, ma la popolazione è in espansione e potrebbe quindi interessare il territorio regionale nei prossimi anni.

Particolare attenzione dovrebbe essere rivolta al monitoraggio di un eventuale insediamento della specie nella regione.

5.7 MARTORA (*MARTES MARTES*)

Dati IUCN aggiornati al 2013

Distribuzione: In Italia la specie è presente nelle aree forestali dall'arco alpino al meridione e nelle isole maggiori: Elba, Sardegna e Sicilia. L'areale è probabilmente discontinuo ma non sono disponibili dati dettagliati sulla distribuzione della specie (P. Genovesi & A.M. De Marinis in Boitani et al. 2003).

Popolazione: lo status della martora in Italia è poco conosciuto anche perché è una specie molto elusiva e poco osservabile. La specie sembra molto meno adattabile della faina alle modificazioni ambientali provocate dall'uomo. Il confronto dei dati storici di presenza sembra indicare un generale calo della popolazione in tutto il suo areale, probabilmente dovuto alla frammentazione degli ambienti forestali ed al generale disturbo provocato dall'uomo (A.M. De Marinis, P. Genovesi in Boitani et al. 2003).

Tendenza della popolazione: in aumento.

Habitat ed ecologia: la martora frequenta di preferenza le foreste d'alto fusto di grande estensione e con scarso sottobosco, siano esse di conifere, di latifoglie o miste, dalla pianura alla montagna, dove si spinge fino a 2000 m s.l.m. È presente pure nelle zone a macchia molto fitta, mentre in genere è assente dalle aree prive di copertura arborea ed evita gli insediamenti umani e le aree circostanti, sebbene in circostanze particolari vi si possa avvicinare. La presenza della specie in Sardegna e all'Elba, dove abita ambienti di macchia mediterranea densa anche in assenza di alberi d'alto fusto, conferma una certa plasticità ecologica (P. Genovesi & A.M. De Marinis in Boitani et al. 2003).

Fattori di minaccia: in passato, fino agli anni '60, la martora è stata oggetto di intenso prelievo illegale per la pelliccia; attualmente risente del prelievo illegale mirato al controllo dei «nocivi». Ma la principale minaccia sembra essere rappresentata dalla frammentazione degli habitat forestali, in particolare dei boschi di alto fusto (P. Genovesi & A.M. De Marinis in Boitani et al. 2003).

Misure di conservazione: per un'efficace protezione della specie è prioritaria la conservazione degli ambienti forestali maturi, anche attraverso una gestione mirata alla riconversione ad alto fusto di ampie superfici di bosco. La particolare biologia della specie, che presenta una territorialità molto rigida e conseguentemente densità particolarmente basse, rende indispensabile programmare ogni intervento di conservazione a scala di paesaggio (A.M. De Marinis, P. Genovesi & M. Spagnesi in Spagnesi & Toso 1999). La martora non è cacciabile in Italia (L 157/92), è inserita tra le specie protette dalla Convenzione di Berna (Allegato II) ed è elencata in appendice V della direttiva Habitat (92/43/CEE). È inclusa in aree protette. Valutata Least Concern dallo European Mammal Assessment (Temple & Terry 2007).

Valle d'Aosta: la specie è presente in Valle d'Aosta, ma non sono disponibili dati derivanti da programmi di ricerca dedicati a questa specie.

Un monitoraggio ad hoc, per la verifica della presenza, consistenza e monitoraggio di specie faunistiche di particolare interesse conservazionistico, tra cui la martora, nelle aree naturali protette della Valle d'Aosta, è stato avviato a luglio 2022 dalla Regione Autonoma Valle d'Aosta - Dipartimento Ambiente - Struttura Biodiversità, sostenibilità e aree naturali protette. Il monitoraggio è svolto tramite trappolamento fotografico.

5.8 MUFLONE (*OVIS ARIES MUSIMON*)

Il muflone (*Ovis aries*) deriva dalla domesticazione dell'*Ovis orientalis*. Nel corso del Neolitico antico (VI millennio a.C.) queste pecore ancora in una fase precoce di domesticazione vennero introdotte in Sardegna ed in Corsica dove formarono popolazioni consistenti dalle quali, in tempi assai più recenti, vennero prelevati i fondatori utilizzati per dare origine alle numerose popolazioni oggi presenti nell'Europa continentale. L'introduzione e la conseguente colonizzazione di alcuni settori delle Alpi italiane rappresentano un momento relativamente recente, individuabile nella seconda metà del novecento, dopo la seconda guerra mondiale.

Questa specie non è mai stata presente in Valle d'Aosta, ma nel passato sono stati effettuati sporadici avvistamenti di esemplari di muflone nella zona a confine con il Piemonte, tra la valle di Champorcher e la Valchiusella, nel corso dei mesi estivi (gli ultimi risalgono al 2011).

Gli indirizzi di gestione suggeriti da ISPRA per questa specie tendono a scoraggiare fortemente la sua diffusione, in quanto nell'area alpina è ipotizzabile l'esistenza di competizione (intolleranza spaziale e competizione alimentare) esercitata a svantaggio del Camoscio, specie autoctona la cui conservazione deve essere prioritaria.

Pertanto, eventuali piccoli nuclei che potenzialmente potrebbero essere presenti sul territorio regionale dovrebbero essere immediatamente rimossi.

6 IMPATTI DELLA FAUNA SELVATICA

6.1 IMPATTO DELLA FAUNA SELVATICA SULLE ATTIVITÀ AGRO-ZOOTECNICHE, FORESTALI ED ITTICHE

Se non altrimenti specificato, gli importi descritti si riferiscono al danno stimato e non a quanto liquidato.

6.1.1 Cinghiale

La presenza del cinghiale, come noto, ha impatto anche sulle attività agro-zootecniche; nella Regione Valle d'Aosta le informazioni quali-quantitative vengono raccolte sistematicamente dal Corpo Forestale della Valle d'Aosta che, dopo la denuncia del danno, effettua sopralluoghi e redige apposita scheda.

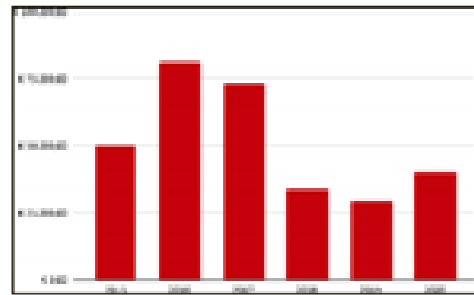
Complessivamente l'importo danni, per il periodo in analisi 2015-2020, ammonta a € 308.762,98.

Dopo il picco di danni nel 2016 e nel 2017, si nota un andamento in diminuzione dell'impatto del cinghiale sulle colture (Figura 129, Tabella 151): dagli oltre € 81.000 del 2016, si passa ai € 29.600 del 2019 e ai poco più di 40.000 del 2020, con una media, negli anni 2015-2020, di circa € 51.000.

Tabella 151 Danni alle colture da parte del cinghiale negli anni 2015-2020.

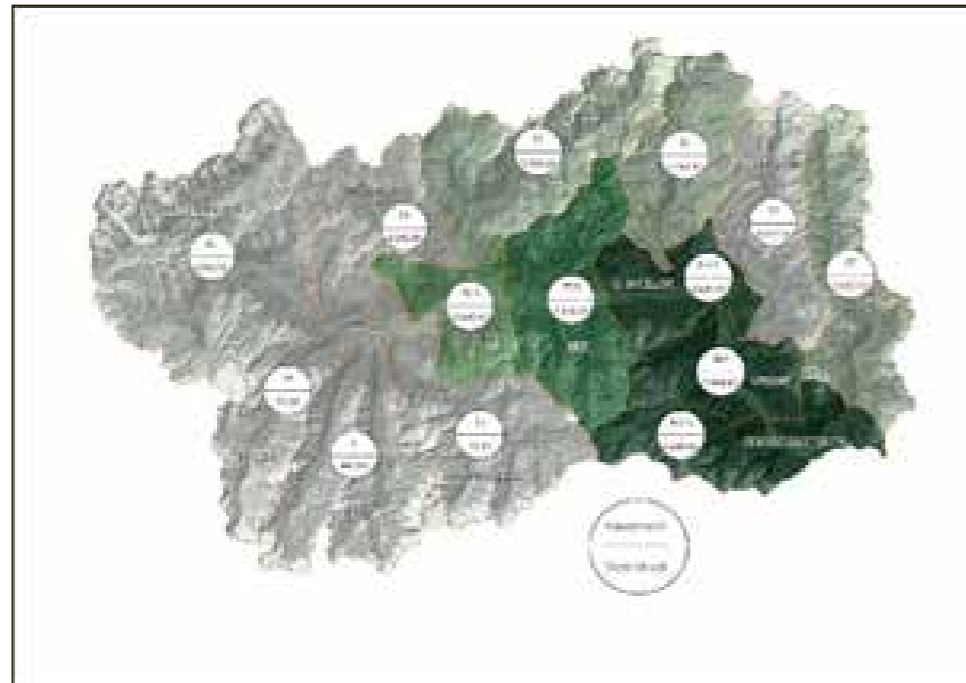
Anno	Danno
2015	€ 50.041,48
2016	€ 81.190,71
2017	€ 73.416,35
2018	€ 34.076,28
2019	€ 29.601,45
2020	€ 40.436,72
Totale	€ 308.762,98

Figura 129 Danni alle colture da parte del cinghiale negli anni 2015-2020.



Nella Figura 130, vengono evidenziati i danni annuali medi, stimati in euro, alle attività agro-zootecniche per Stazione Forestale. Le Stazioni della Media e Bassa Valle sono quelle che hanno registrato valori più alti.

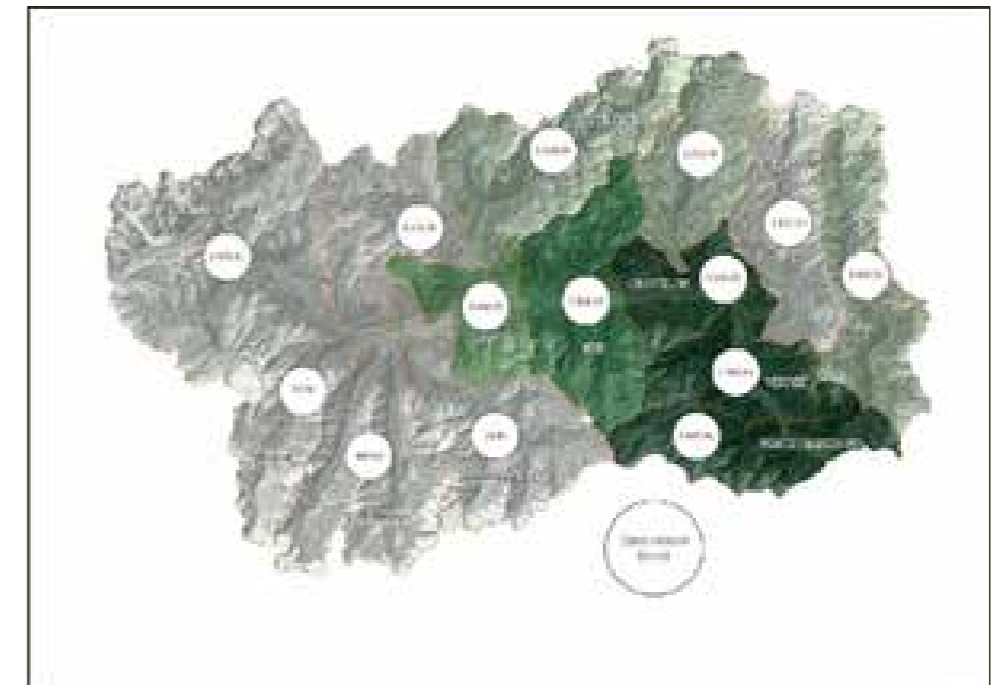
Figura 130 Danni alle attività agro-zootecniche provocate dal cinghiale in Valle d'Aosta. Danno medio (euro/anno) per il periodo 2015-2020 per Stazione Forestale. Il territorio delle Stazioni Forestali è sfumato con colori più intense per le giurisdizioni forestali per le quali è maggiore il danno totale per il periodo considerato.



Nella Figura 131, ai valori riportati nella precedente immagine (stima dei danni in euro alle attività agro-zootecniche per Stazione Forestale) viene associata la mediana degli abbattimenti di cinghiale con tutte le forme di prelievo (caccia e controllo) sempre per Stazione Forestale. A valori alti dell'entità del danno, corrisponde un valore alto di abbattimenti ($r^2 = 74\%$, $p < 0,001$).

Anche in questo caso, i danni e gli abbattimenti riportati in figura, sono i valori medi ottenuti nei sei anni dal 2015 al 2020. I valori bassi di Aymavilles e Arvier sono dovuti al fatto che in questi Comuni, dal 2015 al 2020 si è avuto un solo evento di danno che è stato, per coerenza con gli altri Comuni, spalmato sul periodo di analisi dei dati.

Figura 131 Cinghiale abbattimenti mediana del periodo 2015-2020 (tutte le forme: caccia e controllo) per Stazione Forestale e valore dell'impatto stimato dagli agenti del Corpo Forestale della Valle d'Aosta alle attività agro-zootecniche. Il territorio delle Stazioni Forestali è sfumato con colori più intense per le giurisdizioni forestali per le quali è maggiore il danno totale per il periodo considerato.

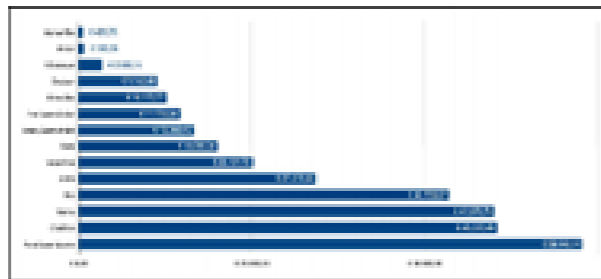


Considerando il totale dei danni stimati nel periodo 2015-2020 per ogni stazione forestale, si osserva che quelle della Media e Bassa Valle sono state le più colpite (Pont-Saint-Martin, Châtillon, Verrès e Nus) con danni quantificati da poco più di € 58.000,00 di Pont-Saint-Martin ai quasi € 43.000,00 di Nus (Tabella 152, Figura 132).

Tabella 152 Danni alle colture agricole causati dal cinghiale in Valle d'Aosta suddivisi per Stazione forestale, periodo 2015-2020.

Comune	Danni
Antey-Saint-André	€ 13.268,42
Aosta	€ 27.411,44
Arvier	€ 580,26
Aymavilles	€ 426,75
Brusson	€ 9.163,40
Châtillon	€ 48.287,49
Etroubles	€ 10.172,77
Gaby	€ 16.093,54
Nus	€ 42.728,07
Pont-Saint-Martin	€ 58.140,14
Pré-Saint-Didier	€ 11.733,06
Valpelline	€ 20.101,70
Verrès	€ 47.973,79
Villeneuve	€ 2.682,16
TOTALE	€ 308.762,98

Figura 132 Danni alle colture agricole causati dal cinghiale in Valle d'Aosta suddivisi per Stazione forestale, periodo 2015-2020.

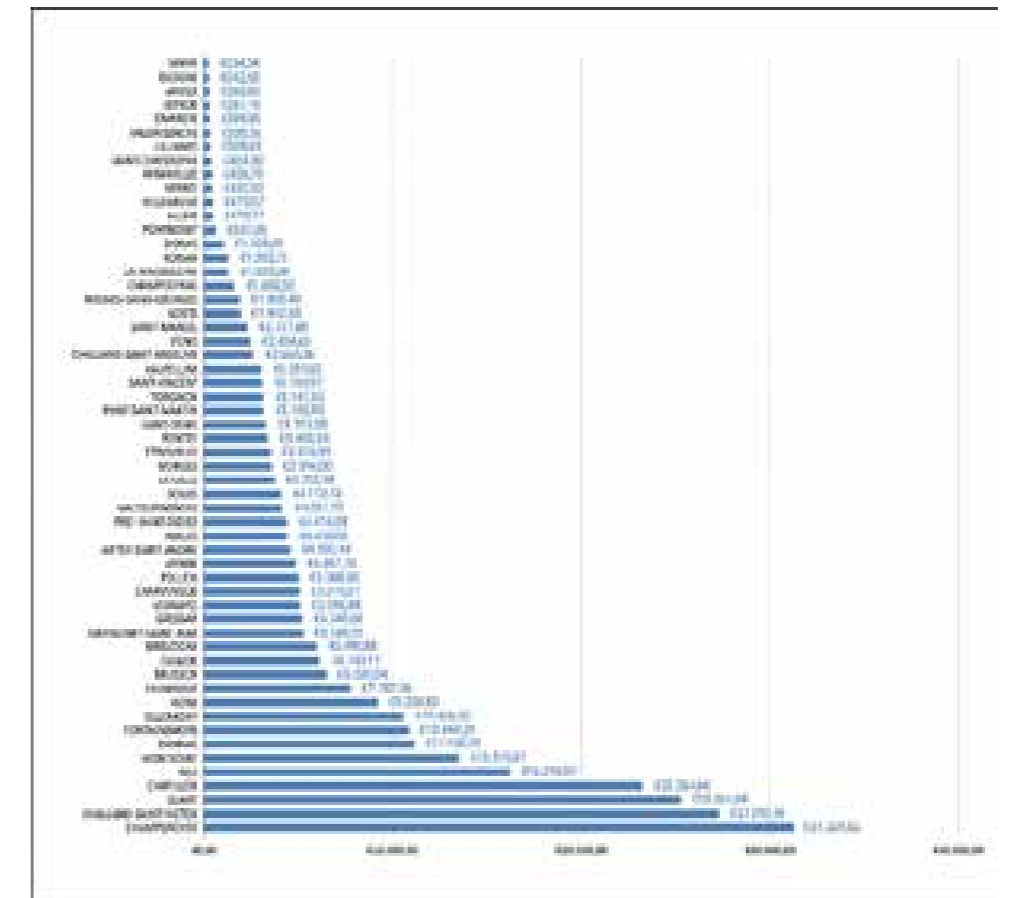


Affinando ancora di più l'analisi, scendendo al livello dei Comuni, coerentemente con quanto finora evidenziato, i Comuni ad aver subito i maggiori danni a livello economico sono quelli della Media e Bassa Valle (

Tabella 153 Totale dei danni in euro alle attività agro-zootecniche calcolati sul periodo 2015-1020 a livello di Comune.

Comune	Danni	Comune	Danni
Allein	€ 479,77	La Magdeleine	€ 1.325,48
Antey-Saint-André	€ 4.593,44	La Salle	€ 3.722,98
Aosta	€ 1.942,65	Lillianes	€ 328,83
Arnad	€ 4.867,70	Montjovet	€ 13.510,01
Arvier	€ 260,00	Morgex	€ 3.594,00
Aymavilles	€ 426,75	Nus	€ 16.214,97
Bionaz	€ 1.028,02	Ollomont	€ 10.606,52
Brissogne	€ 5.990,88	Perloz	€ 4.450,02
Brusson	€ 6.500,04	Pollein	€ 5.008,50
Challand-Saint-Anselme	€ 2.663,36	Pont-Saint-Martin	€ 3.158,93
Challand-Saint-Victor	€ 27.292,98	Pontboset	€ 637,38
Chambave	€ 7.787,26	Pontey	€ 3.409,55
Champdepraz	€ 1.608,30	Pré-Saint-Didier	€ 4.416,08
Champorcher	€ 31.224,52	Quart	€ 25.261,69
Charvensod	€ 5.070,07	Rhemes-Saint-Georges	€ 1.925,40
Châtillon	€ 23.264,64	Roisan	€ 1.302,21
Donnas	€ 11.150,25	Saint-Christophe	€ 403,00
Doues	€ 4.113,13	Saint-Denis	€ 3.315,58
Emarèse	€ 299,00	Saint-Marcel	€ 2.317,88
Etroubles	€ 3.523,89	Saint-Vincent	€ 3.104,97
Fénis	€ 2.454,65	Sarre	€ 234,54
Fontainemore	€ 10.844,29	Torgnon	€ 3.147,55
Gignod	€ 6.169,11	Valgrisenche	€ 320,26
Gressan	€ 5.240,68	Valpelline	€ 3.051,82
Gressoney-Saint-Jean	€ 5.249,25	Valtournenche	€ 4.201,95
Hone	€ 9.209,83	Verrayes	€ 5.086,88
Introd	€ 281,19	Verrès	€ 452,20
Issogne	€ 242,60	Villeneuve	€ 475,57
TOTALE			€ 308.762,98

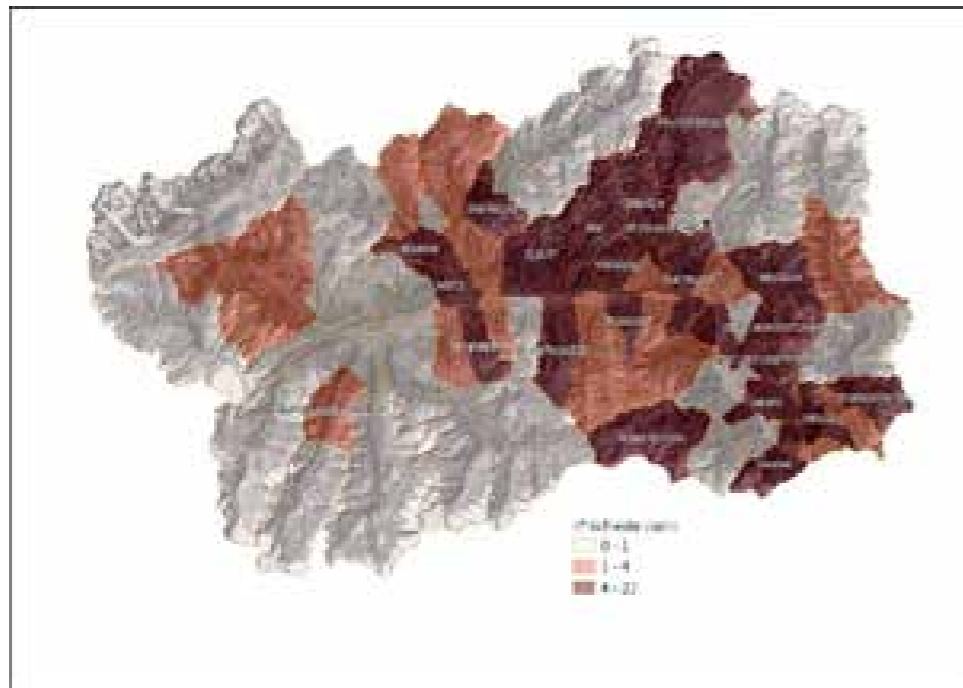
Figura 133 Totale dei danni in euro alle attività agro-zootecniche calcolati sul periodo 2015-1020 a livello di Comune.



Di 56 Comuni interessati almeno da un evento di danno, in nove i danni stimati si attestano tra € 10.000,00 e € 31.000,00. Negli altri 47 Comuni si va da un minimo di poco più di €200,00 a € 9.000,00.

Analizzando invece la Figura 134, dove viene riportato il numero di eventi di danni alle attività agro-zootecniche per il periodo 2015-2020 sempre a livello comunale, si osserva che non sempre i Comuni con un alto numero di eventi sono gli stessi che hanno anche un alto valore di danno stimato. È probabile, quindi, che in alcuni Comuni si concentri più eventi, ma con danni economici ridotti.

Figura 134 Danni da cinghiale alle attività agro-zootecniche, distribuzione del numero di danni richiesti nel periodo 2015-2020 per comune in Valle d'Aosta.

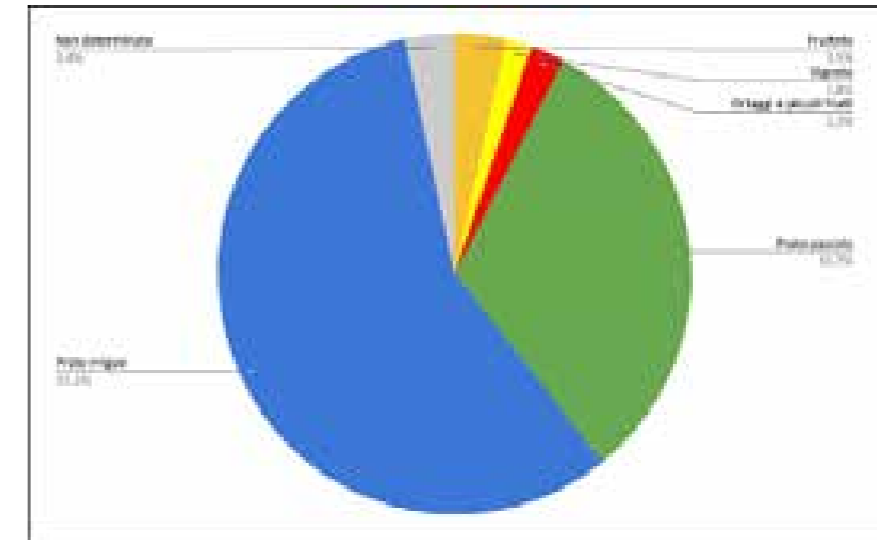


La valutazione delle tipologie culturali danneggiate (Tabella 154 e Figura 136), fatta in base alle richieste di indennizzo dei danni, mostrano un impatto predominante a carico dei prati irrigui (57%), seguiti da prati-pascolo (32%). Un dato valdostano meno recente, pubblicato sul Report del Centro di Ecologia Alpina nel 2006 (cit.), descrive un impatto ricorrente sui prati e prati-pascolo (81%), dato in linea con quanto rilevato nella presente analisi. Anche i danni sui vigneti hanno percentuali analoghe tra i due periodi (4%).

Tabella 154 Danni per tipologia culturale causati dal cinghiale nel periodo 2015-2020.

Coltura	Danno
Frutteto	€ 10.898,05
Vigneto	€ 5.431,98
Ortaggi e piccoli frutti	€ 7.178,55
Prato-pascolo	€ 97.891,06
Prato irriguo	€ 176.932,33
Non determinato	€ 10.431,02
Totale	€ 308.762,98

Figura 135 Danni per tipologia culturale causati dal cinghiale nel periodo 2015-2020.



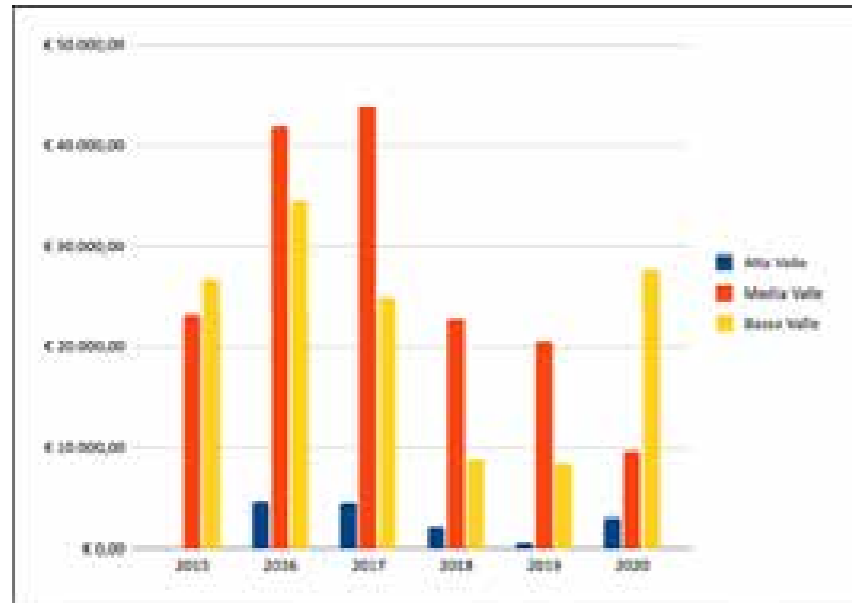
In Valle d'Aosta il sistema tradizionale di gestione dei prati prevede due sfalci, con irrigazione che inizia un mese prima del taglio, associati al pascolo in periodo autunnale. Il primo taglio inizia nella seconda quindicina di maggio, mentre il secondo dalla seconda quindicina di luglio (la data dello sfalcio varia in funzione della quota e dell'esposizione). L'impatto sui prati e sui prati-pascolo è ricorrente (89% dei danni totali) e le operazioni di ripristino hanno costi elevati.

Come già evidenziato da Petralia e Martinet (2019), concentrare la prevenzione diretta del danno a questa tipologia di uso del suolo ed in determinati periodi dell'anno, nei Comuni dove negli ultimi sei anni si sono verificati più danni, potrebbe ridurre, già nel breve periodo, gli eventi di distruzione della cotica erbosa e di rivoltamento del terreno dei prati permanenti.

La sovrapposizione dei dati relativi agli abbattimenti con i territori comunali in cui sono stati rilevati i danni evidenziano quanto descritto in relazione.

Nei settori Media e Bassa Valle, dove si ritiene, basandosi sul numero degli abbattimenti negli anni, che sia maggiore la presenza del cinghiale, si evidenzia un maggior numero di danni (Figura 137).

Figura 136 Andamento dei danni negli anni 2015-2020.

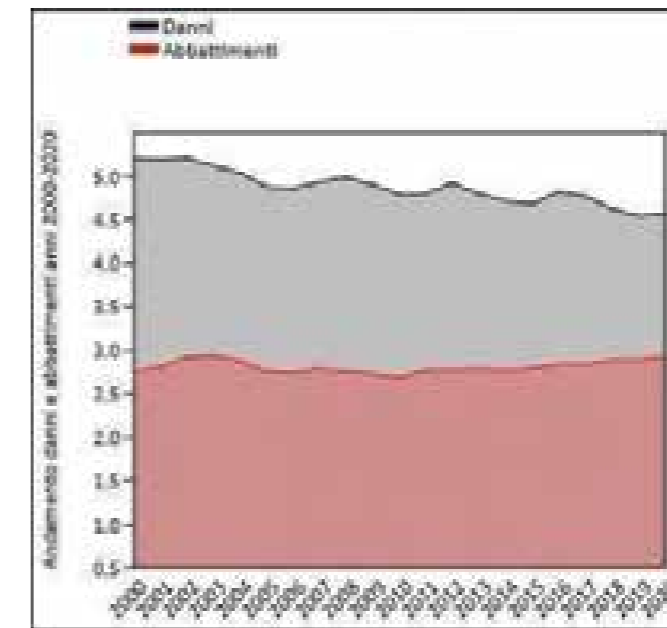


Recuperando e aggiornando agli ultimi dati disponibili l'andamento dei danni e degli abbattimenti (Figura 1348) riportato nella relazione di Petralia e Martinet (2019), si evince che, fino al 2014, l'andamento degli abbattimenti ha seguito quello dei danni in agricoltura: all'aumentare del secondo aumenta anche il primo. A partire dal 2015 e ancora più dal 2017, si assiste ad un'inversione di tendenza: ad un prelievo più o meno costante corrisponde una diminuzione dei danni.

Dal 2017 la Regione Autonoma Valle d'Aosta con la DGR n. 1407 del 17/07/2017, oltre ad approvare le modalità di presentazione della richiesta di risarcimento dei danni, ha anche definito le misure ecologiche di prevenzione per la difesa delle produzioni agricole dalla fauna selvatica, finalizzate alla riduzione dell'impatto su colture agricole. La DGR n. 1407 del 2021 ha abrogato le precedenti DGR aggiornando il sistema di gestione dei danni. La RAVA, con l'obiettivo di limitare al massimo i danni da cinghiale, oltre a prevedere il risarcimento dei danni, laddove tecnicamente possibile ed economicamente vantaggioso, ha predisposto dei criteri e delle modalità di concessione di contributi per l'attuazione di misure di prevenzione, in modo che i beneficiari possano usufruirne in modo snello e in tempi veloci. L'azione di prevenzione non è limitata all'aiuto economico, ma fornisce un servizio di assistenza tecnica per l'individuazione delle idonee strutture per la protezione delle colture.

Come già riportato nella relazione citata (Petralia e Martinet, 2019), i sistemi di protezione adottati hanno prodotto risultati nella difesa preventiva e nella sensibilizzazione degli agricoltori a tali interventi, concorrendo alla prevenzione a carico di prati e prati-pascoli, frutteti, vigneti ed altre colture potenzialmente danneggiabili da parte del cinghiale e non solo.

Figura 137 Andamento dei danni e degli abbattimenti negli anni 2000-2020, analisi su media triennale.



I dati fin qui analizzati dimostrano che, applicando una corretta gestione del cinghiale tramite tutte le forme di prelievo e un'attenta prevenzione, i danni alle colture e ai prati-pascoli (ad eccezione di quelli degli alpeggi) diminuiscono.

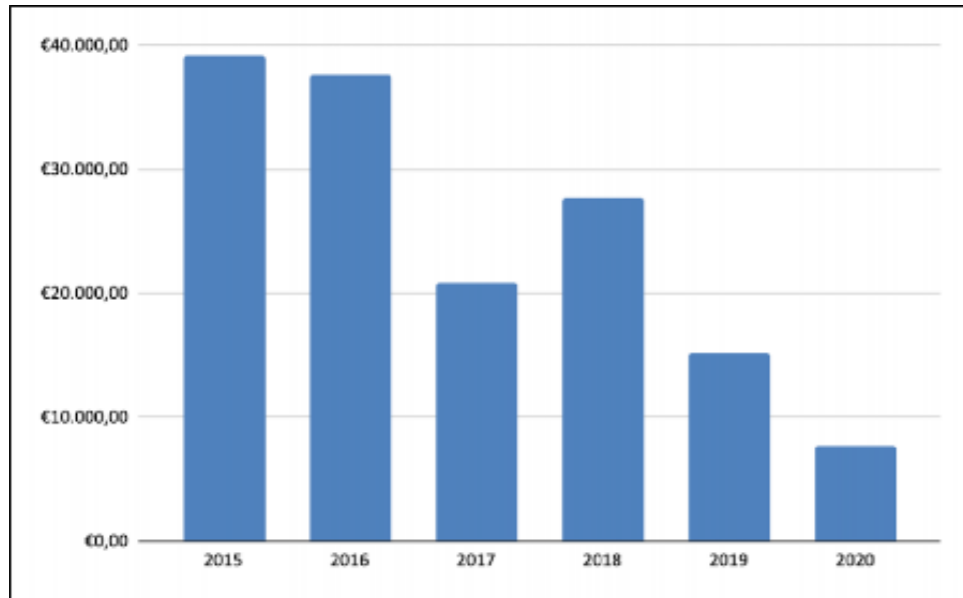
6.1.2 Cervidi

L'impatto dei cervidi (cervo e capriolo) sulle attività agro-zootecniche nel periodo 2015-2020 è mostrato nella Tabella 155 e nella Figura 138. Nel 2015 si è registrato il valore massimo del danno stimato che sfiora i € 40.000,00 così come nell'anno successivo. Dal 2017, la richiesta di danni quasi dimezza fino ad arrivare agli € 8.000,00 scarsi del 2020.

Tabella 155 Andamento dei danni da cervidi nel periodo 2015-2020.

Anno	Danno
2015	€ 39.148,68
2016	€ 37.573,61
2017	€ 20.836,14
2018	€ 27.616,60
2019	€ 15.182,16
2020	€ 7.700,38
Totale	€ 148.057,57

Figura 138 Andamento dei danni da cervidi nel periodo 2015-2020.



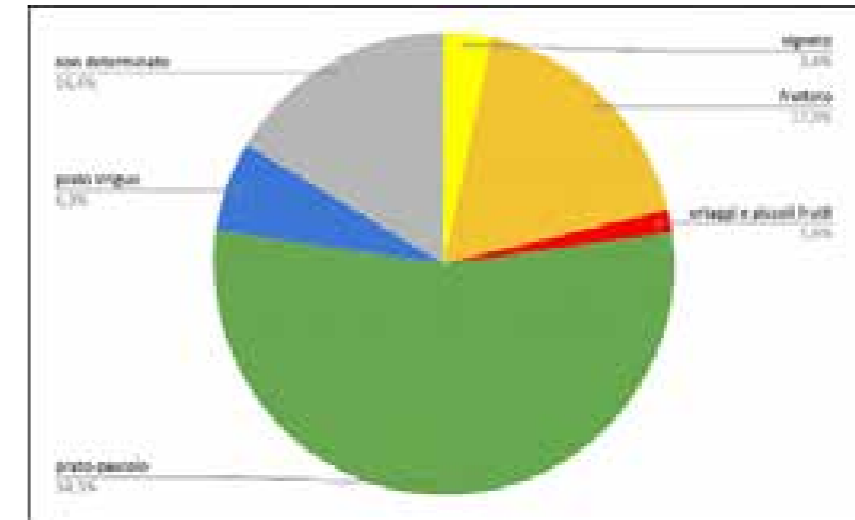
Le colture maggiormente interessate dai danni causati dai cervidi sono il prato-pascolo con oltre € 80.000, seguito a distanza dal frutteto € 26.000, come mostrato in Tabella 156 e Figura 139.

Nella categoria “Non determinato” rientrano i danni rilevati dalle Stazioni Forestali ma per i quali non è stata riportata la coltura interessata.

Tabella 156 Danni per tipologia culturale causati dai cervidi nel periodo 2015-2019.

Coltura	Danno
vigneto	€ 4.979,78
frutteto	€ 26.485,50
ortaggi e piccoli frutti	€ 2.317,00
prato-pascolo	€ 80.656,72
prato irriguo	€ 9.372,16
non determinato	€ 24.246,41
Totale	€ 148.057,57

Figura 139 Danni per tipologia culturale causati dai cervidi nel periodo 2015-2019.

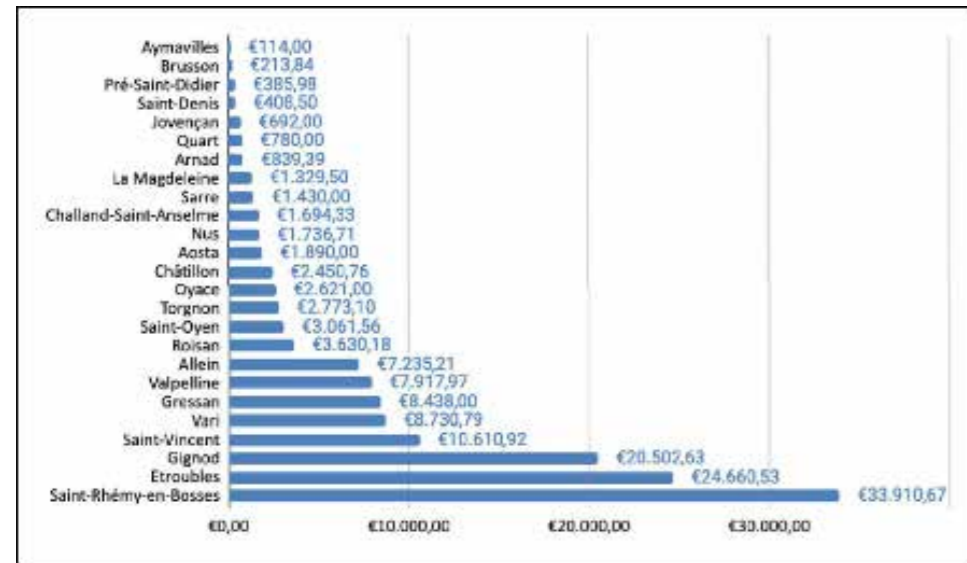


Approfondendo l’analisi a livello comunale (Tabella 157, Figura 140), Saint-Rhémy-en-Bosses è quello maggiormente colpito. I danni rilevati per questo comune ammontano a quasi € 34.000,00 e rappresentano il 23% del totale (€ 148.057,57). A seguire, i comuni più colpiti sono Etroubles e Gignod con, rispettivamente € 24.660,53 e € 20.502,63. I tre comuni della Valle del Gran San Bernardo rappresentano, insieme, il 53,5% dei danni totali.

Tabella 157 Danni causati da cervidi calcolati a livello di Comune nel periodo 2015-2020.

Comune	Danno	Comune	Danno
Allein	€ 7.235,21	Oyace	€ 2.621,00
Aosta	€ 1.890,00	Pré-Saint-Didier	€ 385,98
Arnad	€ 839,39	Quart	€ 780,00
Aymavilles	€ 114,00	Roisan	€ 3.630,18
Brusson	€ 213,84	Saint-Denis	€ 408,50
Challand-Saint-Anselme	€ 1.694,33	Saint-Oyen	€ 3.061,56
Châtillon	€ 2.450,76	Saint-Rhémy-en-Bosses	€ 33.910,67
Etroubles	€ 24.660,53	Saint-Vincent	€ 10.610,92
Gignod	€ 20.502,63	Sarre	€ 1.430,00
Gressan	€ 8.438,00	Torgnon	€ 2.773,10
Jovençon	€ 692,00	Valpelline	€ 7.917,97
La Magdeleine	€ 1.329,50	Vari	€ 8.730,79
Nus	€ 1.736,71		
TOTALE			€ 148.057,57

Figura 140 Danni causati da cervidi calcolati a livello di Comune nel periodo 2015-2020.



6.1.2.1 Danni boschivi

Il rilevamento dei danni causati dagli ungulati selvatici può essere basato sulla determinazione dell'intensità del danno di Eiberle & Nigg (1987), metodologia internazionalmente riconosciuta per la valutazione del danno annuale generato dagli ungulati selvatici alla rinnovazione boschiva. Il risultato di una campagna di valutazione statistica è un valore percentuale medio che, dopo aver classificato il danno per tipologia, fissa l'intervallo entro il quale si situa il valore reale dell'intensità dei danni. In base all'intensità dei danni, Eiberle & Nigg (1987) fissano, per le principali specie arboree, delle soglie limite che, per garantire la riuscita della rinnovazione, non vanno superate.

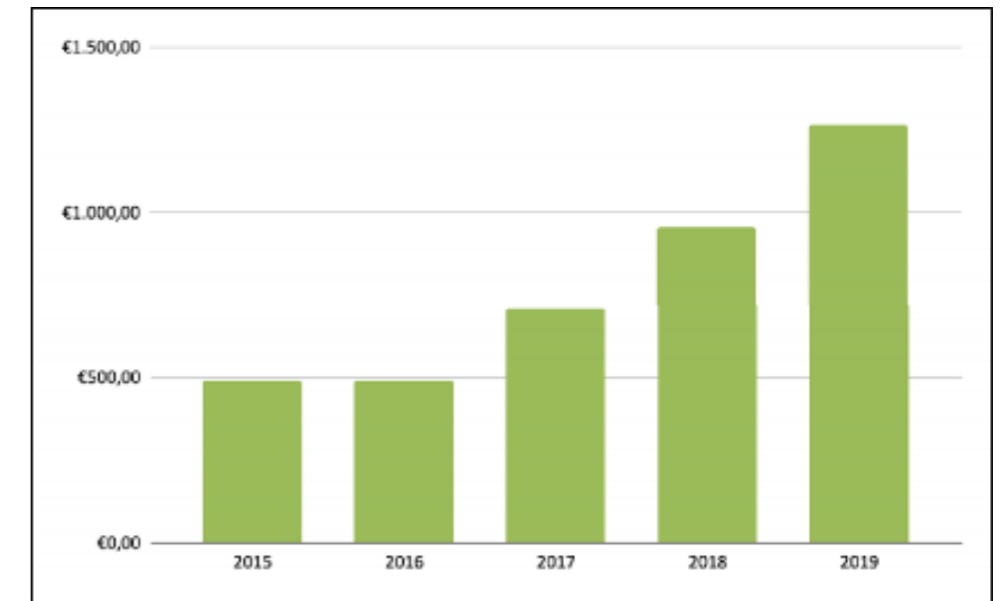
6.1.3 Bovidi

In questo paragrafo vengono riportati i danni rilevati e attribuiti ai bovini (camoscio) nel periodo 2015-2019, nel 2020 non sono stati segnalati danni da parte di questo taxon. Contrariamente a quanto è stato rilevato e trattato nelle precedenti sezioni, nel caso dei bovini i danni registrati vanno ad aumentare nel periodo di tempo considerato (Tabella 158 e Figura 141). Dai poco meno di € 500,00 del 2015, si passa, infatti, a circa € 1.300,00 del 2019, quando è quasi triplicato.

Tabella 158 Andamento dei danni da bovini nel periodo 2015-2019 (per il 2020 non ci sono dati).

Anno	Danno
2015	€ 491,72
2016	€ 491,71
2017	€ 707,28
2018	€ 957,79
2019	€ 1.264,96
Totale	€ 3.913,46

Figura 141 Andamento dei danni da bovini nel periodo 2015-2019 (per il 2020 non ci sono dati).

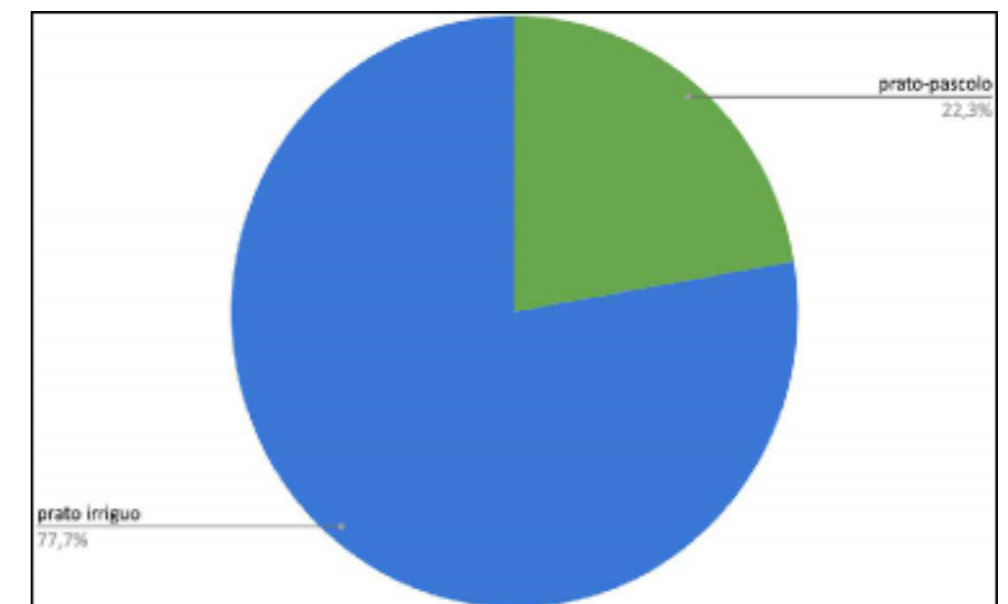


Le colture interessate sono quelle prative, sia il prato-pascolo sia il prato irriguo. Quest'ultimo evidenzia un "interesse" maggiore per i bovini rispetto al primo (Tabella 159, Figura 142).

Tabella 159 Danni per tipologia culturale causati dai bovini nel periodo 2015-2019 (per il 2020 non ci sono dati).

Coltura	Danno
prato-pascolo	€ 872,14
prato irriguo	€ 3.041,32
Totale	€ 3.913,46

Figura 142 Danni per tipologia culturale causati dai bovini nel periodo 2015-2019 (per il 2020 non ci sono dati).

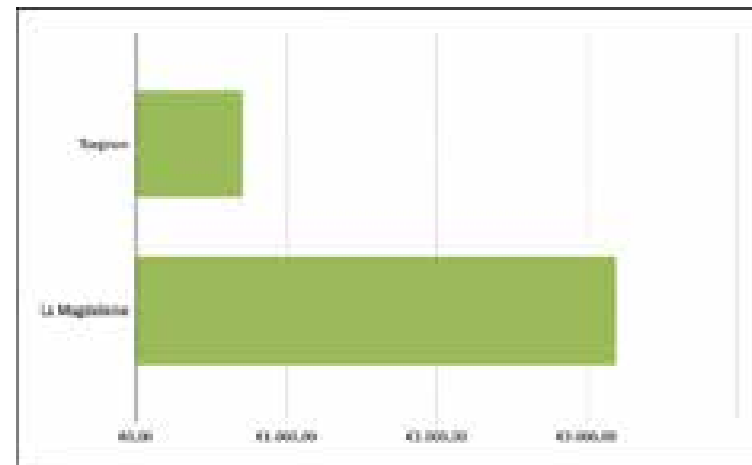


Gli unici due Comuni interessati da questa tipologia di danni sono La Magdeleine e Torgnon con il primo più colpito rispetto al secondo (Tabella 160, Figura 143). In questi due Comuni, i danni hanno inciso per un totale di € 3.913,46.

Tabella 160 Danni causati da bovidi calcolati a livello di Comune nel periodo 2015-2019 (per il 2020 non ci sono dati).

Comune	Danno
Torgnon	€ 712,61
La Magdeleine	€ 3.200,85
Totale	€ 3.913,46

Figura 143 Danni causati da bovidi calcolati a livello di Comune nel periodo 2015-2019 (per il 2020 non ci sono dati).



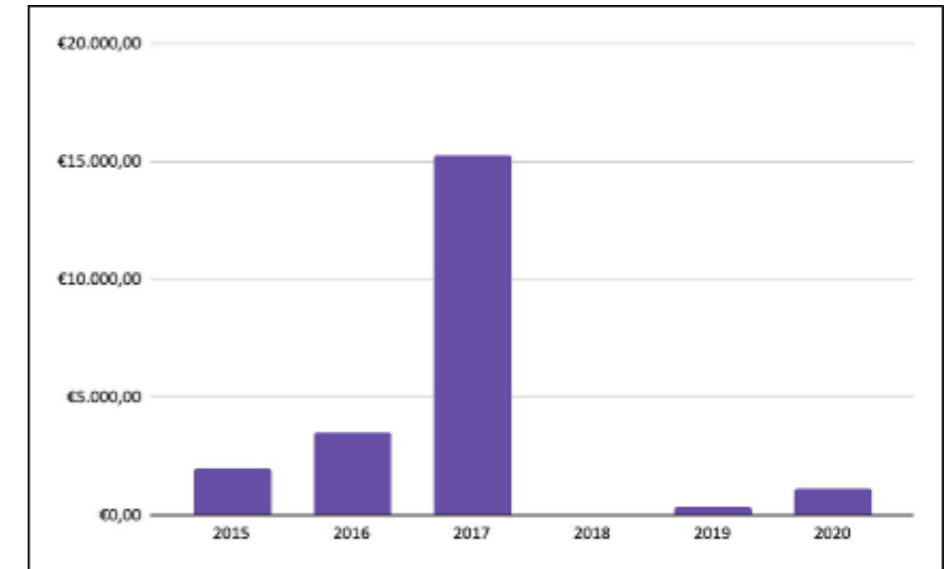
6.1.4 Corvidi

Per quanto riguarda i corvidi, i danni provocati si attestano abbondantemente sotto i € 5.000,00 (Tabella 161, Figura 144), ad eccezione dell'anno 2017 quando sono invece triplicati raggiungendo i € 15.284,05 e rappresentano il 69% del totale (€ 22.231,58).

Tabella 161 Andamento dei danni da corvidi nel periodo 2015-2020

Anno	Danno
2015	€ 1.950,84
2016	€ 3.516,69
2017	€ 15.284,05
2018	€ 0,00
2019	€ 360,00
2020	€ 1.120,00
Totale	€ 22.231,58

Figura 144 Andamento dei danni da corvidi nel periodo 2015-2020



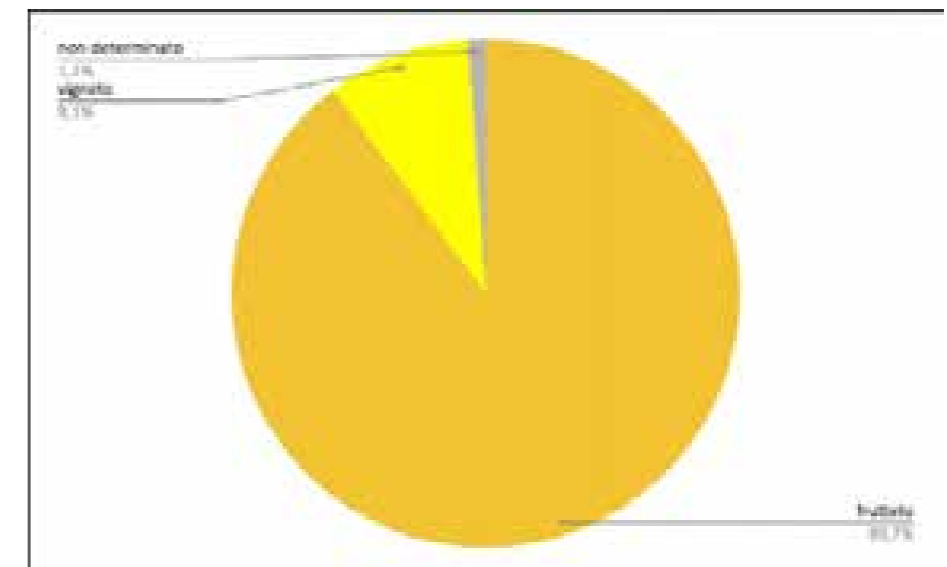
La coltura più danneggiata è il frutteto (89%), mentre il frutteto-vigneto sembra essere decisamente meno interessato (Tabella 162, Figura 145).

Nella categoria "Non determinato" rientrano i danni rilevati dalle Stazioni Forestali, ma per i quali non è stata riportata la coltura interessata.

Tabella 162 Danni per tipologia culturale causati dai corvidi nel periodo 2015-2020.

Coltura	Danno
frutteto	€ 19.949,79
frutteto-vigneto	€ 2.031,32
non determinato	€ 250,47
Totale	€ 22.231,58

Figura 145 Danni per tipologia culturale causati dai corvidi nel periodo 2015-2020.



Approfondendo l'analisi a livello comunale, Quart risulta essere quello con più danni rilevati (48%) con €10.638,15 (Tabella 146, Figura 135). Ad eccezione di Jovençan, per il quale si sfiorano i € 3.000,00, negli altri comuni i danni arrecati alle colture dai corvidi sono sotto i € 2.000,00 annui.

Tabella 146 Danni causati da corvidi calcolati a livello di Comune nel periodo 2015-2020

Comune	Danno
Aymavilles	€ 1.196,20
Bard	€ 250,47
Etroubles	€ 974,40
Gressan	€ 1.120,00
Issogne	€ 737,79
Jovençan	€ 2.999,92
Nus	€ 660,29
Pont-Saint-Martin	€ 93,00
Quart	€ 10.638,15
Saint-Pierre	€ 2.084,52
Verrès	€ 1.476,84
Totale	€ 22.231,58

Figura 146 Danni causati da corvidi calcolati a livello di Comune nel periodo 2015-2020.



6.1.5 Cormorano

La problematica degli impatti del Cormorano (*Phalacrocorax carbo*) sulla fauna ittica della Valle d'Aosta è stata oggetto di attenzione dalla stagione invernale 2006 quando è stato avviato un programma di studi finalizzato a quantificare la presenza della specie in Regione e stimarne l'impatto sull'ittiofauna locale.

I risultati degli studi e dei censimenti evidenziano una presenza costante della popolazione di cormorani sul territorio regionale, i cui dati sono riportati nel grafico successivo, con un ovvio conseguente impatto sulle popolazioni ittiche regionali a causa della predazione operata sulle stesse da questa specie ittiofaga.

Figura 147 Censimento invernale cormorani



A conferma di quanto sopra, si segnala che nel maggio 2009 è stato realizzato, in collaborazione con il Politecnico di Torino, uno studio sulla mobilità della fauna ittica in un tratto di Dora Baltea localizzato nella media Valle d'Aosta, ricadente per la quasi totalità all'interno di un SIC ed in cui vige il divieto di pesca, esteso per 1,5 Km. Lo scopo principale del progetto era quello di indagare la mobilità dei salmonidi, in particolare della trota marmorata e della trota fario, comparare la dispersione tra individui selvatici e di allevamento e valutare l'efficacia delle operazioni di ricostruzione di habitat per l'ittiofauna. Nel giugno 2009 sono stati marcati con RFID-tags e radio-trasmittenti, 30 esemplari di *Salmo marmoratus* provenienti da incubatoi di valle, 18 esemplari di *Salmo trutta* provenienti da incubatoi di valle e 30 esemplari selvatici di *Salmo trutta*, catturati nel sito di studio. La mobilità dei pesci marcati è stata monitorata per sei mesi, sia settimanalmente con ricevitori manuali, sia in continuo, grazie a due ricevitori fisse, poste ai limiti del tratto di studio. Con il monitoraggio manuale, la posizione del singolo pesce veniva georeferenziata ed erano annotate le principali caratteristiche dell'habitat in cui si trovava, mentre con le ricevitori fisse venivano monitorati eventuali fenomeni di migrazione verso valle o verso monte, nonché i movimenti in continuo in prossimità delle stesse. Nell'ambito dello studio è stato possibile accertare indirettamente la forte predazione effettuata dai cormorani, che ha interessato oltre il 60 % degli esemplari marcati con trasmettenti, recuperate presso il vicino dormitorio utilizzato dai cormorani.

In Valle d'Aosta la gestione ittica, ai sensi della legge regionale 11 agosto 1976, n. 34, è assegnata al *Consorzio regionale per la tutela, l'incremento e l'esercizio della pesca*. L'attività che il Consorzio svolge, ai sensi dell'art. 3, è rivolta al conseguimento, tra gli altri, dei seguenti fini:

a) *promuovere la conservazione e la propagazione del patrimonio ittico dando la preminenza alle specie pregiate indigene;*

b) *favorire la piscicoltura e curare il ripopolamento ittico mediante:*

1) *la costruzione e l'esercizio di impianti ittici, avvalendosi della consulenza di un ittiopologo;*

2) *la gestione dell'attuale stabilimento regionale ittico di Morgex e di La Salle;*

3) *la gestione di acque pubbliche avute in concessione di piscicoltura;*

4) *la costituzione di bandite di pesca e zone di ripopolamento e recupero;*

Nell'ambito delle finalità di "conservazione e propagazione del patrimonio ittico, con preminenza delle specie pregiate indigene", da diversi anni il Consorzio opera per il recupero delle specie autoctone della Valle d'Aosta, tra cui la trota marmorata (*Salmo marmoratus*) e il temolo adriatico (*Thymallus aeliani*).

Nel 2021, nell'ambito del programma LIFE, è stato avviato un importante progetto per il recupero delle due specie suddette nel bacino della Dora Baltea (LIFE GRAYMARBLE - Conservazione e gestione della trota marmorata e del temolo adriatico nel bacino idrografico della Dora Baltea) che vede coinvolti la Regione Autonoma Valle d'Aosta, il Consorzio regionale per la tutela, l'incremento e l'esercizio della pesca, il Parco Nazionale Gran Paradiso, la Città metropolitana ed il Politecnico di Torino, la Società Flume di Aosta. L'obiettivo finale del progetto comprende, tra l'altro, il recupero dell'idoneità dell'habitat della trota marmorata e del temolo adriatico in tratti significativi di Dora Baltea, la reintroduzione in natura di esemplari autoctoni di trota marmorata e temolo adriatico appositamente allevati nell'ambito del progetto ed il miglioramento delle misure di conservazione delle due specie attraverso l'adozione formale di strumenti di pianificazione e linee guida di indirizzo per la gestione ambientale e aleutica.

Il Consorzio regionale per la tutela, l'incremento e l'esercizio della pesca provvederà alla produzione di materiale autoctono presso lo stabilimento ittico regionale e alla sua successiva immissione nel reticolo idrografico del fondo valle, partendo da esemplari adulti di marmorata e temolo dei ceppi nord-occidentali, recuperati sul territorio e geneticamente certificati.

La presenza stabile di cormorani sul territorio regionale, operando una forte azione predatoria a carico delle popolazioni ittiche della Dora Baltea, rappresenta sicuramente una forte problematica da tenere in conto per l'immissione del materiale ittico autoctono e per la buona riuscita del progetto.

6.1.6 Lagomorfi

I Lagomorfi, in particolare la lepre (*Lepus europaeus*), può causare danni localizzati significativi al comparto agricolo, specialmente in vigneti e frutteti. I principali tipi di danno sono i seguenti:

Danni diretti alla vegetazione:

- Masticazione di germogli e giovani piante: soprattutto in vigneti, dove i Lagomorfi possono compromettere la crescita delle piante.
- Corteccia scortecciata: in frutteti, il rosicchiamento della corteccia può causare deperimenti o morte degli alberi.

Compromissione della produzione: Riduzione diretta delle rese per i frutti rosicchiati o germogli compromessi.

Per minimizzare gli impatti, è possibile adottare misure di dissuasione e prevenzione, articolate come segue:

Barriere fisiche: Recinzioni anti-Lagomorfi: Reti metalliche con maglia fine (diametro inferiore a 2,5 cm) interrata per almeno 30-40 cm per impedire lo scavo.

Protezione individuale delle piante: Tubolari di plastica rigida attorno ai giovani alberi.

Gestione attiva delle popolazioni: Controllo numerico tramite prelievi autorizzati o interventi di spostamento, nel rispetto delle normative locali.

6.2 IMPATTO DELLA FAUNA SELVATICA SUGLI INCIDENTI STRADALI

Sono stati analizzati i dati relativi ai danni causati dalla fauna selvatica negli incidenti stradali dal 2015 al 2020.

Gli Ungulati (cinghiale, cervo e capriolo) sono quelli maggiormente coinvolti. Il camoscio è stato protagonista di un solo incidente stradale nel 2015 ad Aymavilles provocando un danno di € 1.300,00. Per questo motivo la famiglia *Bovidae* non verrà trattata nel dettaglio.

In Valle d'Aosta, l'impatto della fauna sugli incidenti stradali è stato ridotto attraverso l'installazione di circa 6.000 dissuasori IDS Nastroflex, adesivi prismatici applicati su supporti in PVC. Questa soluzione è stata adottata per garantire la sicurezza stradale, in quanto il supporto, in caso di collisione, si deforma senza causare ulteriori danni. L'intervento rientra nelle strategie di mitigazione del rischio di incidenti stradali con la fauna selvatica, migliorando la visibilità e riducendo le possibilità di collisione.

Tra gli obiettivi generali del Piano, è prevista anche l'implementazione delle conoscenze sul fenomeno, attraverso:

- La mappatura GPS dei principali punti di attraversamento della fauna selvatica;
- La mappatura GPS della collocazione dei dissuasori, per correlare i dati con il numero di incidenti registrati.

Queste azioni consentiranno di valutare con maggiore precisione l'efficacia degli interventi e di ottimizzare, se necessario, le misure adottate.

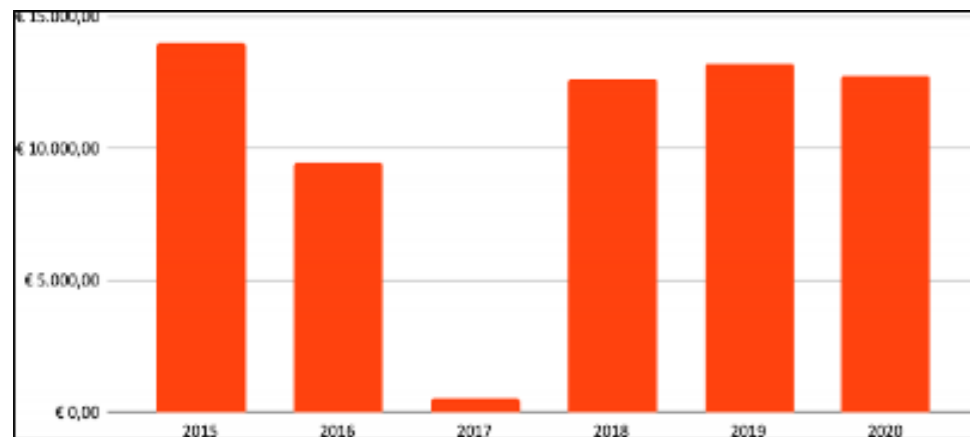
6.2.1 Cinghiale

Gli incidenti stradali la cui causa è stata attribuita al cinghiale hanno causato danni totali dal 2015 al 2020 di oltre € 62.500,00 euro. Nei sei anni considerati, ad eccezione del 2017 in cui si sono avuti € 500,00 di danni, l'importo oscilla tra i € 9.000,00 e i € 14.000,00 raggiunti nel 2015 (Tabella 163, Figura 148). Escludendo il 2017, sembra che i danni causati dal cinghiale negli incidenti stradali sia piuttosto stabile, soprattutto negli ultimi tre anni (2018-2020).

Tabella 163 Impatto del cinghiale sugli incidenti stradali nel periodo 2015-2020

Anno	Danno
2015	€ 14.001,48
2016	€ 9.438,03
2017	€ 500,00
2018	€ 12.594,12
2019	€ 13.230,00
2020	€ 12.741,84
Totale	€ 62.505,47

Figura 148 Impatto del cinghiale sugli incidenti stradali nel periodo 2015-2020.

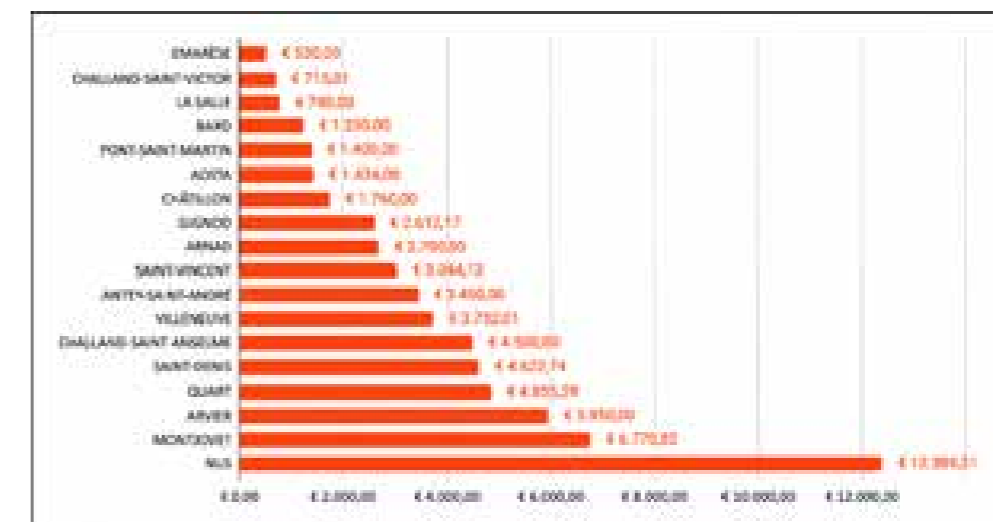


Approfondendo l'analisi a livello comunale, sempre nel periodo 2015-2020, Nus è stato il Comune maggiormente colpito, raggiungendo danni pari a € 12.389,31 mentre Emarèse quello con il valore più basso, € 530,00 (Tabella 164, Figura 149).

Tabella 164 Impatto del cinghiale sugli incidenti stradali a livello comunale nel periodo 2015-2020

Comune	Danno
Antey-Saint-André	€ 3.450,00
Aosta	€ 1.434,00
Arnad	€ 2.700,00
Arvier	€ 5.950,00
Bard	€ 1.250,00
Challand-Saint-Anselme	€ 4.500,00
Challand-Saint-Victor	€ 715,01
Châtillon	€ 1.760,00
Emarèse	€ 530,00
Gignod	€ 2.612,17
La Salle	€ 790,00
Montjovet	€ 6.770,82
Nus	€ 12.389,31
Pont-Saint-Martin	€ 1.400,00
Quart	€ 4.855,29
Saint-Denis	€ 4.622,74
Saint-Vincent	€ 3.044,12
Villeneuve	€ 3.732,01
Totale	€ 62.505,47

Figura 149 Impatto del cinghiale sugli incidenti stradali a livello comunale nel periodo 2015-2020



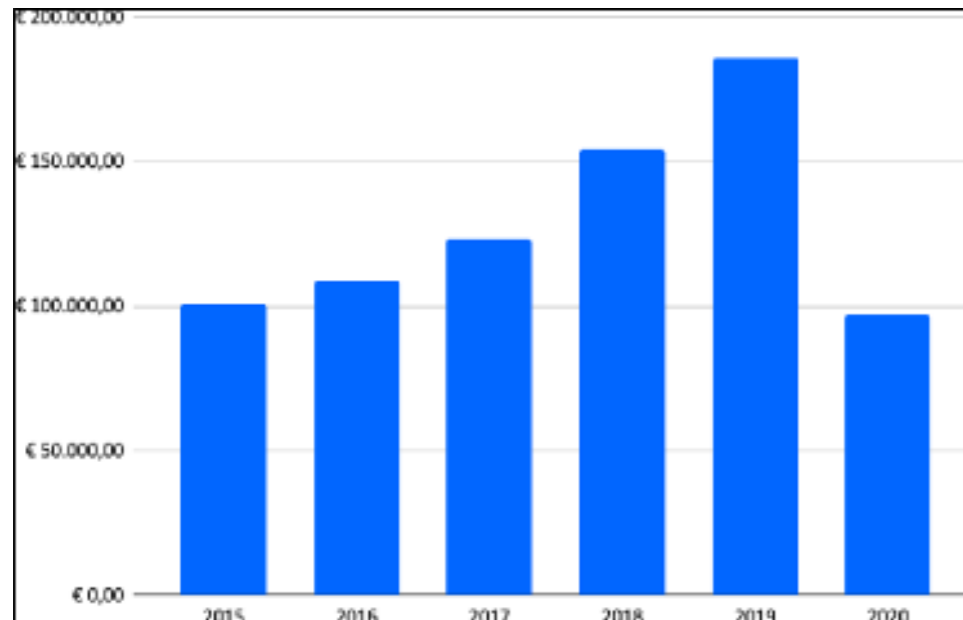
6.2.2 Cervidi

Sono gli incidenti stradali con i cervidi (cervo e capriolo) a pesare maggiormente sulle casse regionali: quasi € 770.000,00 in sei anni (2015-2020) con una media di circa € 128.000,00 all'anno (Tabella 165, Figura 150). Il 2019 è stato l'anno con più danni, € 186.123,46, mentre il 2020 quello che ne ha fatti registrare di meno, € 96.980,94.

Tabella 165 Impatto dei cervidi sugli incidenti stradali nel periodo 2015-2020.

Anno	Danno
2015	€ 100.342,70
2016	€ 108.477,29
2017	€ 122.964,32
2018	€ 154.305,74
2019	€ 186.123,46
2020	€ 96.980,94
Totale	€ 769.194,45

Figura 150 Impatto dei cervidi sugli incidenti stradali nel periodo 2015-2020

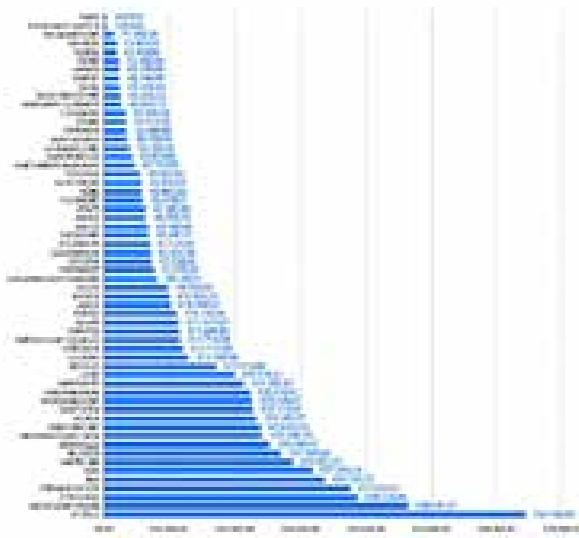


A livello comunale La Salle è il Comune con i più alti danni superando € 64.000,00 in sei anni, mentre i comuni dove si sono registrati meno danni sono Pont-Saint-Martin e Bard con poco più il primo e poco meno il secondo di € 500,00 nell'intero periodo considerato (Tabella 166, Figura 151).

Tabella 166 Impatto dei cervidi sugli incidenti stradali a livello comunale nel periodo 2015-2020

Comune	Danno	Comune	Danno
Antey-Saint-André	€ 46.441,41	La Salle	€ 64.436,82
Aosta	€ 10.200,00	Lillianes	€ 12.995,98
Arnad	€ 6.505,00	Montjovet	€ 21.402,43
Arvier	€ 6.788,06	Morgex	€ 17.218,85
Ayas	€ 31.834,10	Nus	€ 33.722,78
Aymavilles	€ 25.399,57	Ollomont	€ 6.070,01
Bard	€ 439,20	Oyace	€ 6.382,00
Brissogne	€ 6.847,67	Perloz	€ 11.182,96
Brusson	€ 27.069,59	Pont-Saint-Martin	€ 524,60
Challand-Saint-Anselme	€ 8.185,01	Pontboset	€ 7.690,00
Chambave	€ 3.300,00	Pontey	€ 2.446,00
Champorcher	€ 4.319,90	Pré-Saint-Didier	€ 37.652,09
Châtillon	€ 12.117,58	Quart	€ 11.507,99
Cogne	€ 3.510,56	Rhêmes-Saint-Georges	€ 11.718,28
Courmayeur	€ 7.237,00	Roisan	€ 23.352,27
Doues	€ 9.782,00	Saint-Christophe	€ 2.600,00
Emarèse	€ 1.884,26	Saint-Marcel	€ 3.700,00
Etroubles	€ 38.726,98	Saint-Oyen	€ 22.715,99
Fontainemore	€ 22.310,01	Saint-pierre	€ 5.822,29
Gaby	€ 19.928,01	Saint-Rhémy-en-Bosses	€ 4.745,00
Gressan	€ 7.320,18	Saint-Vincent	€ 23.981,09
Gignod	€ 10.021,76	Sarre	€ 2.500,00
Gressoney-La-Trinité	€ 2.646,12	Torgnon	€ 5.532,00
Gressoney-Saint-Jean	€ 24.248,70	Valpelline	€ 28.902,01
Hône	€ 5.861,82	Valsavarenche	€ 1.600,00
Introd	€ 2.439,89	Valtournenche	€ 22.696,81
Issime	€ 2.402,00	Verrayes	€ 11.650,00
Jovençon	€ 3.600,00	Verrès	€ 1.925,00
La Magdeleine	€ 4.030,00	Villeneuve	€ 7.124,82
TOTALE			€ 769.194,45

Figura 151 Impatto dei cervidi sugli incidenti stradali a livello comunale nel periodo 2015-2020.



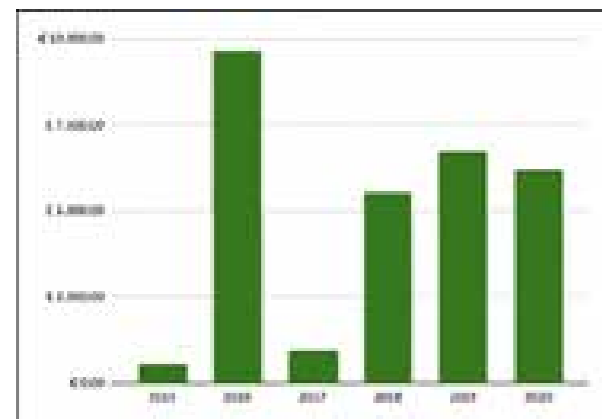
6.2.3 Altre specie

Incidenti stradali sono stati causati anche da altre specie di fauna selvatica quali lepre europea, lupo, volpe, tasso per un totale di € 29.589,00. Gli importi dei danni nel periodo 2015-2020 sono riportati in Tabella 167 e Figura 152. Il 2016 è stato l'anno con danni maggiori, mentre il 2015 quello con danni inferiori.

Tabella 167 Impatto di altre specie di fauna selvatica sugli incidenti stradali nel periodo 2015-2020

Anno	Danno
2015	€ 540,00
2016	€ 9.630,80
2017	€ 945,00
2018	€ 5.541,00
2019	€ 6.730,44
2020	€ 6.201,70
Totale	€ 29.588,94

Figura 152 Impatto di altre specie di fauna selvatica sugli incidenti stradali nel periodo 2015-2020

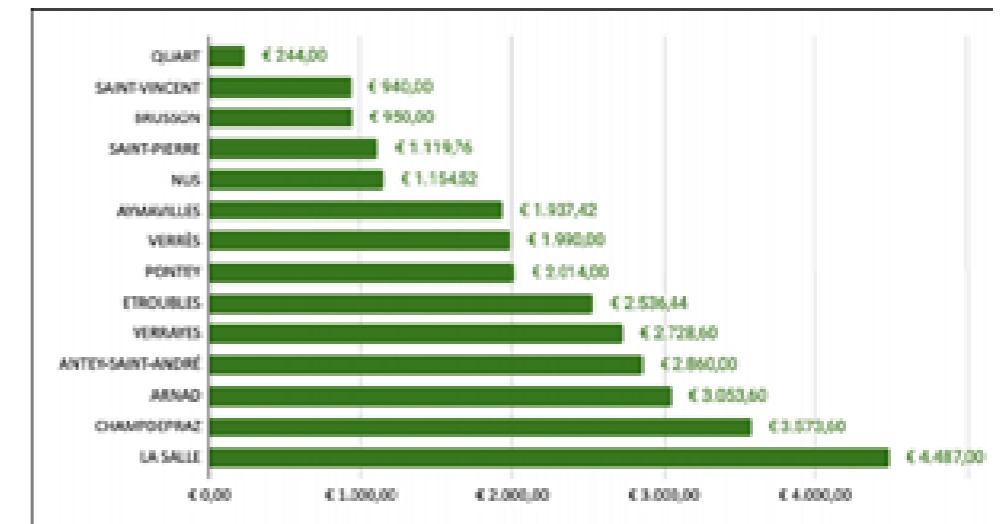


A livello comunale, di nuovo La Salle è stato il Comune maggiormente interessato dai danni con circa €4.500,00, mentre è Quart quello con l'importo minore pari a € 244,00 in sei anni.

Tabella 168 Impatto di altre specie di fauna selvatica sugli incidenti stradali a livello comunale nel periodo 2015-2020.

Comune	Danno
Antey-Saint-André	€ 2.860,00
Arnad	€ 3.053,60
Aymavilles	€ 1.937,42
Brusson	€ 950,00
Champdepraz	€ 3.573,60
Etroubles	€ 2.536,44
La Salle	€ 4.487,00
Nus	€ 1.154,52
Pontey	€ 2.014,00
Quart	€ 244,00
Saint-Pierre	€ 1.119,76
Saint-Vincent	€ 940,00
Verrayes	€ 2.728,60
Verrès	€ 1.990,00
Totale	€ 29.588,94

Figura 153 Impatto di altre specie di fauna selvatica sugli incidenti stradali a livello comunale nel periodo 2015-2020.

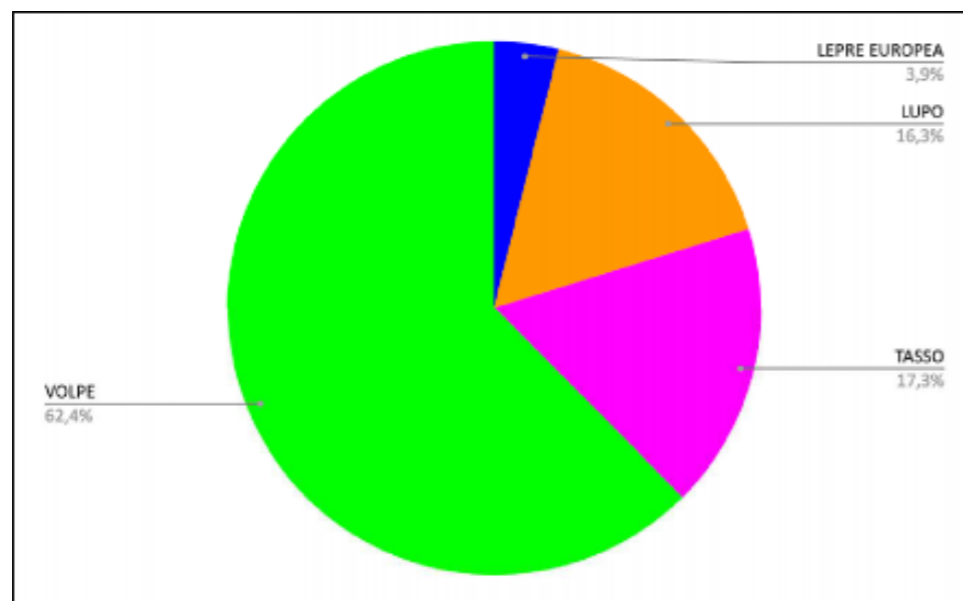


È la volpe ad aver causato gli incidenti maggiori con danni di oltre € 18.400,00 in sei anni. Tasso, lupo e lepre seguono a distanza con danni compresi tra poco più di € 5.000,00 e € 1.100,00 (Tabella 169, Figura 154).

Tabella 169 Impatto delle singole specie sugli incidenti stradali nel periodo 2015-2020

Specie	Danno
Lepre europea	€ 1.154,52
Lupo	€ 4.823,86
Tasso	€ 5.132,76
Volpe	€ 18.477,80
Totale	€ 29.588,94

Figura 154 Impatto delle singole specie sugli incidenti stradali nel periodo 2015-2020.



6.3 CRITERI IN ORDINE AL RISARCIMENTO DEI DANNI PROVOCATI DALLA FAUNA SELVATICA

Per far fronte ai danni arrecati dalla fauna selvatica alle produzioni agricole, ittiche e forestali, ai beni materiali, al patrimonio faunistico e naturale e a eventuali problematiche di ordine sanitario o sociale, la Regione persegue tre azioni d'intervento:

- il rimborso economico dei danni;
- l'erogazione di contributi per l'attuazione di misure di prevenzione dei danni;
- il contenimento della presenza della fauna selvatica nel territorio regionale.

6.3.1 Rimborso economico dei danni

I criteri per l'accertamento, la valutazione e il risarcimento-indennizzo dei danni provocati dagli animali selvatici alle produzioni e ai terreni agricoli, ai prodotti derivanti dalle coltivazioni erbacee e arboree, alle opere approntate sui terreni coltivati e a pascolo, al patrimonio ittico, al patrimonio zootecnico e a veicoli per incidenti stradali provocati dalla fauna selvatica sono determinati dalle specifiche leggi regionali e deliberazioni attuative.

6.3.2 Attuazione misure di prevenzione

I criteri e le modalità per la concessione dei contributi per l'attuazione delle misure di prevenzione dei danni provocati dagli animali selvatici alle produzioni agricole ed al patrimonio zootecnico sono determinati dalle leggi regionali e deliberazioni attuative della Giunta regionale.

Le principali misure di prevenzione ritenute idonee sono le seguenti:

- recinzioni elettriche (pastori elettrici);
- recinzioni meccaniche;
- repellenti olfattivi;
- repellenti naturali;
- shelter (reti metalliche o manicotti);
- sistemi acustici;
- sistemi visivi;
- altri sistemi di prevenzione proposti a titolo sperimentale

Per quanto attiene agli incidenti stradali, lungo le principali strade statali e regionali, sono stati installati dissuasori ottici del tipo IDS Nastroflex in corrispondenza dei principali attraversamenti faunistici. Tali dispositivi, costituiti da un adesivo prismatico montato su supporto in PVC, sono stati scelti per ragioni di sicurezza, in quanto il supporto, in caso di impatto, si deforma senza causare danni aggiuntivi. L'intervento rientra tra le misure adottate per la riduzione del rischio di incidenti stradali, con l'obiettivo di migliorare la visibilità e prevenire le collisioni con la fauna selvatica. Questi dispositivi costituiscono parte del quadro strategico regionale per il contenimento degli incidenti stradali causati dalla fauna. Integrati alle azioni previste dalla pianificazione faunistico-venatoria.

6.3.3 Contenimento della fauna selvatica

La riduzione dei danni provocati dalla fauna selvatica passa anche attraverso il raggiungimento di densità di popolazione ottimali in equilibrio con il territorio. Per le specie cacciabili, tale obiettivo va ricercato innanzitutto con piani di prelievo adeguati.

In caso di non raggiungimento dei piani di prelievo e nel caso delle specie non cacciabili, occorre attuare specifici piani di gestione e contenimento della fauna selvatica secondo le disposizioni normative in vigore.

Le principali normative di riferimento sono le seguenti:

- Direttiva Habitat (92/43/CEE);
- Direttiva Uccelli (2009/147/CE);
- Legge n. 394 del 1991, per le aree protette;
- Legge n. 157 del 1992 in materia di protezione della fauna selvatica e prelievo venatorio;
- Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357;
- Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 19 gennaio 2015, recante indicazioni sulla cosiddetta "fauna parautoctona";
- Decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, articoli 50 e 54, concernente la possibilità per i Sindaci di esercitare il potere di ordinanza su interventi di controllo e rimozione della fauna in ambito urbano nei casi previsti;
- Decreto legge 17 febbraio 2022, n. 9, convertito con modificazioni dalla legge 7 aprile 2022, n. 29, recante misure urgenti per arrestare la diffusione della peste suina africana;
- Decreto 13 giugno 2023 del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica, di concerto con il Ministro dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste, concernente il piano straordinario per la gestione e il contenimento della fauna selvatica;
- Legge regionale n. 64 del 1994 in materia di tutela e gestione della fauna selvatica e disciplina dell'attività venatoria;
- Legge regionale n. 11 del 2021, riguardante le misure di prevenzione e di intervento concernenti la specie lupo mediante l'attuazione dell'articolo 16 della direttiva Habitat;
- DGR n. 337 del 2022 concernente l'approvazione del piano di misure urgenti di prevenzione e contenimento della diffusione della peste suina africana sul territorio regionale 2022/2024;
- PD n. 3835 DEL 2022 riguardante l'approvazione del testo integrato e coordinato del piano di misure urgenti di prevenzione e contenimento della diffusione della peste suina africana sul territorio regionale 2022/2024 (P.R.I.U.) di cui alla DGR 337/2022.

6.4 SPECIE ESOTICHE INVASIVE

Le specie esotiche invasive sono disciplinate dal D.lgs. 230/2017 che recepisce il Reg. (UE) 1143/2014. Per la loro gestione occorre fare riferimento ai relativi piani di gestione nazionali con particolare attenzione a quelle specie per cui è previsto uno specifico protocollo di gestione che prevede il monitoraggio, il contenimento e/o l'eradicazione.

Ad oggi non risultano presenti sul territorio regionale esemplari di specie selvatiche omeoterme rientranti tra quelle esotiche invasive.

In passato era stata segnalata la presenza della nutria (*Myocastor corpus*) al confine con il Piemonte.

Sono invece presenti ed oggetto di interventi di monitoraggio, contenimento e/o eradicazione esemplari di testuggine palustre americana (*Trachemys scripta*) e persico sole (*Lepomis gibbosus*).

7 ANALISI DELLE ZONE DI PROTEZIONE E PROPOSTE GESTIONALI

Il Territorio Agro-Silvo-Pastorale delle Alpi di ciascuna regione, che costituisce una zona faunistica a sé stante è destinato a protezione della fauna nella percentuale dal 10% al 20%. In dette percentuali sono compresi i territori ove sia comunque vietata l'attività venatoria anche per effetto di altre leggi o disposizioni. Le percentuali del Territorio Agro-Silvo-Pastorale destinato a protezione della fauna selvatica e i criteri di protezione fanno riferimento all'art. 5 della LR n. 64/94 e all'art. 10 della L n. 157/92.

Il Territorio Agro-Silvo-Pastorale (TASP) della Valle d'Aosta, calcolato con l'utilizzo del software QGIS, ha una superficie di 241.438,43 ettari, pari al 74% del territorio regionale totale.

Secondo la situazione, il TASP regionale è suddiviso per 31.996,43 ha, pari al 13,24%, ad Aree di divieto per l'attività venatoria (parchi, riserve naturali, oasi di protezione della fauna); l'area destinata a aree a gestione privata è di 6.617,5 ettari, pari al 2,74% del Territorio Agro-Silvo-Pastorale; per detrazione si ottiene che l'area destinata a caccia programmata è pari a 202.854,5 ha (84,02% del TASP).

Figura 155 Aree di divieto per l'attività venatoria nella Regione Autonoma Valle d'Aosta – Localizzazione delle aree e Territorio Agro-Silvo-Pastorale delle stesse.

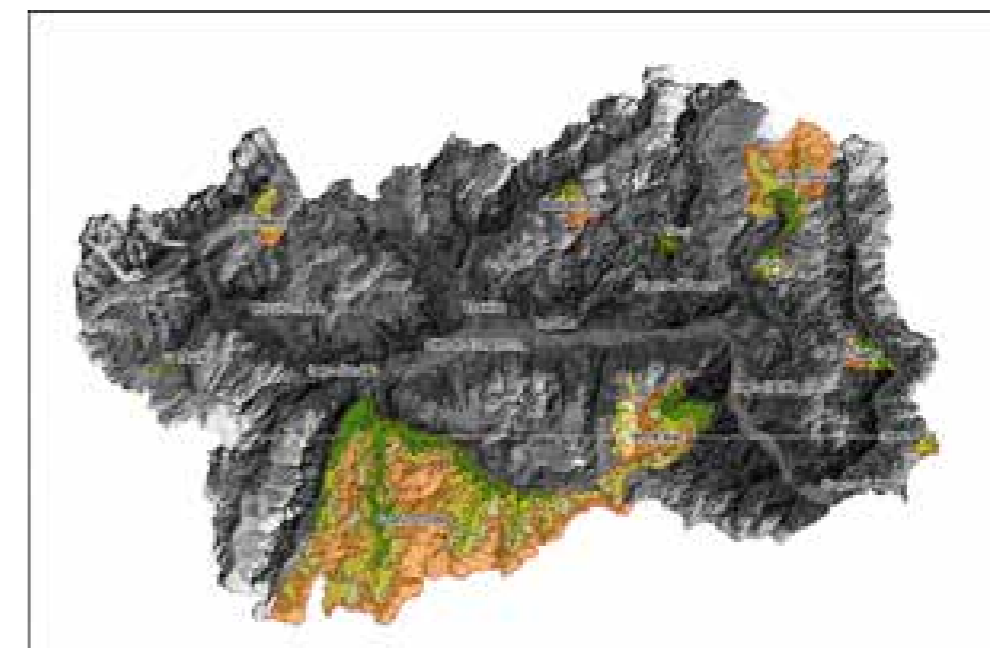


Tabella 170 Tipologia uso del Territorio Agro-Silvo Pastorale ai fini gestionali. Situazione aggiornata.

TIPOLOGIA USO TASP	% TASP sul totale Valle d'Aosta	Ettari
Area di divieto per l'attività venatoria	13,0 %	31.996,43
Area a gestione private (AFV)	2,7 %	6.617,50
Area destinata a caccia programmata	84,2 %	202.854,50

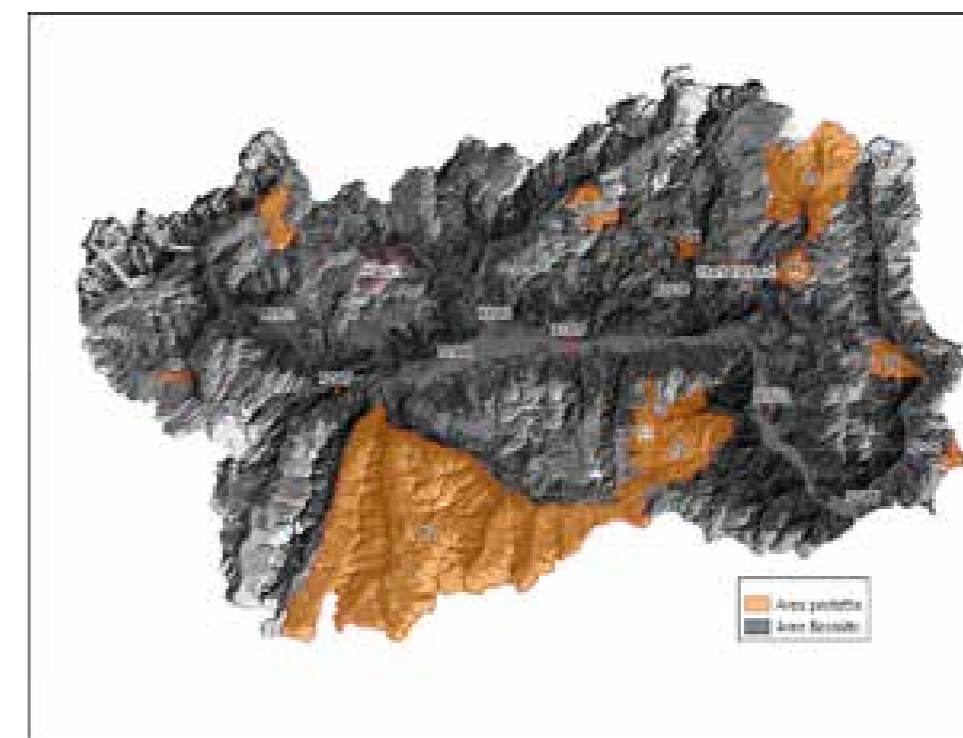
Nell'ambito degli obiettivi del presente documento è stata calcolata l'area di divieto all'attività venatoria. Associando i tematismi, in formato vettoriale per Sistemi Informativi Geografici (GIS), disponibili delle aree di divieto di caccia (parchi, riserve naturali, oasi della fauna) con lo shapefile del Territorio Agro-Silvo-Pastorale è stata definita la superficie delle aree di divieto per l'esercizio venatorio (i Siti Natura 2000 sono esclusi perché questi vincolano solo parzialmente l'attività venatoria), riferita alla sola superficie agro-silvo-pastorale. La superficie così calcolata, risulta pari a **31.966,43 ettari (il 13% del TASP valdostano)**.

Tabella 171 Territorio Agro-Silvo-Pastorale delle aree di divieto per l'attività venatoria nella Regione Autonoma Valle d'Aosta. Sono elencate in ordine alfabetico: le oasi di protezione della fauna – O (19,3% delle aree protette), i parchi – P (77,5% delle aree protette) e le riserve naturali – RIS (3,2% delle aree protette).

Aree protette Valle d'Aosta	codice	Ettari TASP
Chearfiere	01	912,94
Tirol	04	260,58
La Thuile	05	192,65
Grand Tournalin	07	2.917,17
Gaby	08	1.000,56
Piure	09	788,58
Gran Paradiso	P1	20.341,10
Mont Avic ⁶⁶	P2	4.557,70
Marais Morgex e La Salle	RIS01	3,81
Lago di Villa	RIS02	27,21
Tsatelet	RIS03	13,73
Côte de Gargantua	RIS04	18,45
Stagno di Holay	RIS05	1,44
Mont Mars	RIS06	287,35
Lago di Lolair	RIS07	14,06
Stagno di Loson	RIS08	4,05
Les Iles	RIS09	35,37
Montagnayes	RIS10	589,68
Superficie Totale		31.966,43

⁶⁶ Nella seduta del 10 maggio 2023, il Consiglio Valle ha approvato l'ampliamento dei confini del Parco naturale Mont Avic all'area dell'alta val Clavalité, nel comune di Fénis. La zona di ampliamento è di 1.549 ettari, l'estensione complessiva del Parco si eleva quindi a 7.293 ettari e il TASP stimato pari a 4.557,70 ettari.

Figura 156 Mappa delle aree protette: parchi, riserve naturali, oasi di protezione della fauna e aree bramite in Valle d'Aosta.



7.1 AREE PROTETTE

Il sistema delle aree naturali protette della Valle d'Aosta è composto dal Parco Nazionale Gran Paradiso, dal Parco naturale Mont Avic e da dieci riserve naturali. Queste aree, tutelate da norme nazionali o regionali, rappresentano solo una parte del patrimonio naturale valdostano, estremamente ricco, costituito da siti, di notevole interesse geomorfologico, vegetazionale e faunistico.

Il Parco Nazionale Gran Paradiso è il più antico parco nazionale italiano, istituito nel 1922 per tutelare l'ultima colonia di stambecco. Abbraccia le vallate di Cogne, Valsavarenche, Rhêmes e le valli piemontesi Orco e Soana. La superficie del Parco ricadente sul territorio valdostano è calcolata in 37.132 ha (TASP pari a 20.341,10 ha).

Il Parco Naturale del Mont Avic è il primo parco naturale regionale. Un ambiente naturale di grande bellezza, un patrimonio faunistico e floristico ricco di specie introvabili altrove. Nel 2021, la superficie protetta, comprendente i territori situati nei comuni di Champdepraz e Champorcher, è di 5.747 ha (TASP pari a 4032,70 ha). Nella seduta del 10 maggio 2023, il Consiglio Valle ha approvato all'unanimità l'atto di ampliamento dei confini del Parco naturale Mont Avic all'area dell'alta val Clavalité, nel comune di Fénis. La zona di ampliamento è di 1.549 ettari, di cui 1.458 di proprietà privata e 91 ettari del Comune di Fénis. Con questa modifica, l'estensione complessiva del Parco si eleva quindi a 7.293 ettari. Nel l'ambito di questo lavoro è stata stimata la TASP a 4.557,70 ettari.

7.2 RISERVE NATURALI

In Valle d'Aosta sono presenti 10 Riserve naturali, con un'estensione complessiva di circa 1.690 ha (TASP 995,15 ha). Le denominazioni, le superfici e i Comuni in cui sono localizzate sono riportati nella Tabella. Sul totale delle aree protette valdostane, le riserve naturali rappresentano il 3,2%. Istituite in gran parte ad iniziodegli anni Novanta del secolo scorso, ai sensi della LR n. 30/1991, le riserve naturali tutelano specie animali e vegetali spesso rare o in via di estinzione, i loro habitat e formazioni geologiche, geomorfologiche e speleologiche di particolare valore storico, scientifico e culturale.

Si riporta la tabella relativa alle riserve naturali con i dati di estensione al momento della redazione del Piano Regionale Faunistico Venatorio.

Tabella 172 Riserve naturali al 2022.

Riserve naturali Valle d'Aosta	codice	Area totale (ha)	TASP (ha)
Marais Morgex e La Salle	RIS01	9,5	3,81
Lago di Villa	RIS02	27,2	27,21
Tsatelet	RIS03	13,7	13,73
Côte de Gargantua	RIS04	18,8	18,45
Stagno di Holay	RIS05	1,4	1,44
Mont Mars	RIS06	394,3	287,35
Lago di Lolair	RIS07	14,1	14,06
Stagno di Loson	RIS08	4,1	4,05
Les lles	RIS09	35,4	35,37
Montagnayes	RIS10	1.171,5	589,68
TOTALE		1.690	995,15

7.3 OASI DI PROTEZIONE DELLA FAUNA

Il 19,3% delle aree protette della Valle d'Aosta è rappresentato dalle Oasi di protezione della fauna. Rispetto al Piano 2008-2012, l'oasi di protezione di Mont Mars è stata convertita in Riserva naturale.

Tabella 173 Oasi di protezione della fauna

Denominazione	Codice67	Area totale ha	TASP ha
Chearfiere	01	1.258,7	912,9
Tirol	04	261,3	260,6
La Thuile	05	192,6	192,6
Gran Tournalin	07	6.459,3	2.917,2
Gaby	08	1.159,8	1.000,6
Piure	09	791,2	788,6
TOTALE		10.122,9	6.072,5

67 La codifica numerica fa riferimento ai vecchi codici utilizzati dall'Ufficio Fauna.

7.4 PROPOSTE GESTIONALI PER LE OASI DI PROTEZIONE DELLA FAUNA E ZONE DI RIPOPOLAMENTO E CATTURA

7.4.1 Proposte gestionali

Il PRFV deve contenere le indicazioni generali per la gestione delle oasi, ma la loro istituzione avviene secondo le indicazioni previste dalle norme vigenti in Regione, vale a dire mediante delibera di Giunta regionale previo parere della Consulta faunistica regionale.

Per quanto sopra, il modello di selezione del territorio da destinare a oasi di protezione della fauna deve considerare:

- l'analisi delle tendenze demografiche delle specie oggetto di prelievo venatorio mediante l'indice di incremento annuale e per settore di prelievo così come indicato nelle proposte gestionali specie specifiche;
- l'individuazione delle specie con incremento annuo medio negativi o più meritevoli di tutela, in base agli obiettivi previsti dal PRFV;
- la selezione delle Unità di prelievo che presentano variazioni significative e superiori alla media dell'obiettivo previsto (di norma l'aumento della popolazione);
- la selezione degli ambienti più favorevoli per le esigenze vitali della specie individuata.
- La coerenza con gli Istituti-faunistico-venatori presenti lungo i confini delle regioni limitrofe.

I criteri per la definizione delle oasi devono considerare il valore faunistico dell'area, stimabile attraverso la distribuzione e l'abbondanza storica desumibile dai dati catalogati in Valle d'Aosta su griglia emi chilometrica. Le dimensioni delle aree da adibire a questa tipologia di protezione deve essere adeguata alle esigenze della specie da proteggere e quindi modellata in funzione della dimensione dell'home range.

7.4.1.1 Oasi di protezione della fauna ipotesi di revisione

In Valle d'Aosta la percentuale di aree protette è pari al 13% del territorio agro-silvo-pastorale regionale. Questa percentuale di territorio protetto valdostano include due parchi, le riserve naturali e le oasi di protezione della fauna.

Le attuali oasi di protezione della fauna sono state definite con la DGR n. 1265/2016 "Approvazione del rinnovo, per la durata di cinque anni, di sei oasi di protezione della fauna selvatica, ai sensi dell'art. 7 della LR n. 64/1994"; con la DGR n. 979/2021 la Giunta regionale ha rinnovato, per il periodo di cinque anni a decorrere dal 23 settembre 2021 le sei oasi di protezione della fauna selvatica, deliberando inoltre di dare atto che la Struttura regionale competente verifichi l'eventuale necessità di aggiornamento delle oasi a seguito dell'approvazione della revisione del Piano regionale faunistico-venatorio.

La LR n. 64/1994 all'art. 7, comma 4 stabilisce che l'istituzione delle oasi di protezione e delle zone di ripopolamento e cattura è deliberata dalla Giunta regionale, sentita la Consulta faunistica regionale, in attuazione del piano regionale faunistico-venatorio approvato ai sensi dell'art. 5 della stessa legge, tenuto conto delle percentuali di territorio agro-silvo-pastorale destinato alla protezione della fauna selvatica ivi contenuta.

Tabella 174 Oasi di protezione esistenti in Valle d'Aosta, TASP percentuale rispetto al Territorio Agro-Silvo-Pastorale regionale.

Oasi di protezione della fauna in Valle d'Aosta	codice	Area totale (ha)	TASP (ha)	TASP (ha)	TASP% Oasi sul totale TASP VDA
Chearfiere	1	1.258,7	912,9	6.072,5	2,7%
Tirol	4	261,3	260,6		
La Thuile	5	192,6	192,7		
Grand Tournalin	7	6.459,3	2.917,2		
Gaby	8	1.159,8	1.000,6		
Piure	9	791,2	788,6		

Oltre all'ipotesi di sostituire, con cadenza quinquennale, le aree da adibire ad Oasi di protezione della fauna in funzione della dinamica di popolazione rilevata dall'analisi dei dati storici, si ritiene ipotizzabile anche il *turnover* compensativo delle stesse, andando a modificare i confini delle Oasi esistenti, qualcuna in aumento altre in diminuzione.

Si evidenzia che con deliberazione del Consiglio regionale n. 2421/XVI del 10 maggio 2023 è stata approvata l'ampliamento del Parco Naturale Mont-Avic, nella parte alta del Comune di Fenis, con un aumento di superficie di 1548 ha e di TASP di 525 ha.

La storica Oasi Grand Tournalin situata nella testata della Valle d'Ayas, istituita nel 1969, ha un'estensione di 6.459,3 ha e di questi 4.566 ha sono tutelati dal Sito Natura 2000 denominato Ambienti Glaciali del Gruppo del Monte Rosa (ITA 1204220). Per una semplificazione ed uniformità dei confini si potrebbe prevedere di rivedere la superficie dell'Oasi ricalcando i confini della ZPS in sinistra orografica. La nuova configurazione dell'Oasi porterebbe ad una riduzione di TASP protetto pari a 559,4 ha (Figura 157). La nuova Oasi avrebbe così una superficie totale pari a 5.693,6 ettari (2.358,2 ha TASP).

Con lo stesso principio di ottimizzazione dei confini, si propone la modifica dell'Oasi di Gaby, collocata in destra idrografica dei comuni di Gaby e di Gressoney-Saint-Jean. Quest'area protetta istituita da più di un decennio potrebbe essere rivista, spostando il confine dell'attuale Oasi nel Vallone della Forca, dove l'omonimo torrente può definire un confine naturale facilmente individuabile. I confini della nuova Oasi sono illustrati in Fig. 158. L'Oasi avrebbe così una superficie totale di 742 ha (TASP pari a 582 ha)

Figura 157 Oasi Grand Tournalin situata nella testata della Valle d'Ayas, proposta di riduzione della superficie totale a 5.693,6 ettari (2.358,2 ha TASP).



Figura 158 Oasi di protezione della fauna "Gaby", proposta di nuova estensione a 742 ettari (TASP 582 ha).



Nella tabella 175 è illustrata la situazione delle aree protette alla luce delle proposte di modifica dei confini.

Tabella 175 Nuova ipotesi aree protette

Aree protette Valle d'Aosta	Codice	Ettari TASP
Chearfiere	01	912,94
Tirol	04	260,58
La Thuile	05	192,65
Grand Tournalin	07	2.358,20
Gaby	08	582,00
Piure	09	788,58
Gran Paradiso	P1	20.341,10
Mont Avic (ampliamento del 10.05.2023 - area dell'alta val Clavalité di 1.549 ettari)	P2	4.557,70
Marais Morgex e La Salle	RIS01	3,81
Lago di Villa	RIS02	27,21
Tsatelet	RIS03	13,73
Côte de Gargantua	RIS04	18,45
Stagno di Holay	RIS05	1,44
Mont Mars	RIS06	287,35
Lago di Lolair	RIS07	14,06
Stagno di Loson	RIS08	4,05
Les Iles	RIS09	35,37
Montagnayes	RIS10	589,68
Superficie Totale		31.966,43

La superficie di TASP delle aree protette (31.966,43 ha) risulta quindi pari al 13,2% del TASP totale.

Si evidenzia che ai fini del calcolo del territorio vietato alla caccia, in Valle d'Aosta si trovano inoltre alcune zone percorse dal fuoco precluse all'attività venatoria ai sensi della specifica normativa di settore, le più estese delle quali sono elencate di seguito.

INCENDI SUPERIORI A 10 ETTARI DEGLI ULTIMI 20 ANNI						
Anno	Comuni	Località	Superficie in ettari	Superficie in ettari	Superficie agrosilvo pastorale	Note
2023	Aymavilles	Poyaz	1148620	114.862	110.012	
2022	Fontainemore	(Roncadere - Roumadare / Tschant)	747593	74.7593	74.4711	
2017	Saint-Denis	Crêt-de Gilles	108764	10.8764	8.8544	Area già percorsa da incendio nel 2005
2012	Perloz - Lillianes	Darbillet	447509	44.7509	44.0654	Parte dell'area già percorsa da incendio nel 2003
2011	Saint-Denis	Fary	301350	30.135	28.4623	
2006	Roisin	Comba Rembert	319808	31.9808	31.6718	
2006	Verrayes	Pignannaz	283730	28.373	28.373	
2005	Saint-Denis - Châtillon	Crêt-de Gilles	402724	40.2724	35.0589	Parte dell'area ripercorsa da incendio nel 2017
2005	Nus - Verrayes	Grangette	2394551	239.455	237.784	
2005	Nus - Verrayes	Creux	72906	7.2906	7.2904	Aree contigue incendio nello stesso giorno
2004	Morgex	Bois de Bou di Baou	268928	26.8928	25.9513	
		TOTALE	6496483	649.648	631.995	

Tenendo conto delle aree suddette, la superficie di TASP delle aree non venabili ammonta a 32.598,43 ha, pari al 13,5 % del TASP totale.

7.1.2 Zone bramito

In Valle d'Aosta sono individuate due aree come importanti zone di bramito del cervo, la prima a Flassin, nei comuni di Saint-Oyen e Saint-Rhémy-en-Bosses e la seconda sulle pendici del Mont Tantané, nei comuni di Châtillon e La Magdeleine (Figura 145). In queste aree il Calendario Venatorio regionale prevede che l'esercizio venatorio, a tutte le specie cacciabili, sia consentito solo a partire dall'inizio del periodo di caccia al cervo. Riconoscendo l'importanza gestionale della protezione di tali aree e considerato quanto indicato nel paragrafo precedente si ritiene che la zona bramito di Flassin debba essere confermata mentre, se venisse accolta la proposta di istituzione di una nuova Oasi di protezione della fauna, insistente sulle porzioni basse del Comune di Chamois a nord del Monte Tantané ricadenti nel Settore CP 18, la zona bramito del Mont Tantané dovrebbe essere abolita.

7.1.3 Fondi preclusi all'attività venatoria

In base alle disposizioni dell'art. 10 della LR n. 64/1994 e s.m.i, il proprietario o conduttore di un fondo che intenda vietare sullo stesso l'esercizio venatorio deve inoltrare, entro trenta giorni dalla pubblicazione del Piano Regionale Faunistico-Venatorio, al Presidente della Giunta regionale richiesta scritta motivata che è esaminata dalla Giunta stessa entro sessanta giorni.

La richiesta è accolta se non ostacola l'attuazione della pianificazione faunistico-venatoria o per salvaguardare colture agricole specializzate o, ancora, quando l'attività venatoria sia motivo di danno o di disturbo ad attività di rilevante interesse economico, sociale o ambientale. Nei suddetti fondi è vietato a chiunque, compreso il proprietario o il conduttore, esercitare l'attività venatoria fino al venir meno delle ragioni del divieto e la loro superficie entra a far parte della quota del territorio agro-silvo-pastorale della Regione, destinata a protezione della fauna selvatica.

7.5 LA RETE NATURA 2000: SIC, ZPS E ZSC

La Rete Natura 2000 è una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione Europea, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

Comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2).

La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali, ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

Un altro elemento innovativo è il riconoscimento dell'importanza di alcuni elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione per la flora e la fauna selvatiche (art. 10). Gli Stati membri sono invitati a mantenere o all'occorrenza sviluppare tali elementi per migliorare la coerenza ecologica della rete Natura 2000.

7.5.1 I siti di NATURA 2000 in Valle d'Aosta

I siti Natura 2000 della Valle d'Aosta, istituiti ai sensi della Direttiva Habitat 43/92/CE, recepita con LR n. 8/2007, tutelano habitat e specie di particolare interesse per la conservazione della biodiversità.

La DGR n. 916/2024 ha approvato, ai sensi della l.r. 8/2007, articolo 4, gli obiettivi e l'aggiornamento delle misure di conservazione per le Zone Speciali di Conservazione della Rete Natura 2000 della Regione Autonoma Valle d'Aosta.

La rete ecologica Natura 2000 valdostana è costituita da 28 siti di cui 14 ZSC/ZPS, 1 ZPS e 13 ZSC che occupano una superficie di 98.912 ha, pari al 30,4% del territorio regionale (Tabella 176, Figura 159, Figura 160).

Tabella 176 Elenco Siti Rete Natura 2000 in Valle d'Aosta. il sito IT1204010 Ambienti glaciali del Monte Bianco comprende, la ZSC IT1204032 Talweg della Val Ferret e la ZPS IT1204030 Val Ferret, soppressi.

Codice	SITO	Tipo sito	Area (ha)	Comuni
IT1201000	Parco Nazionale del Gran Paradiso	ZSC-ZPS	37155 (71.125 con Piemonte)	Cogne, Valsavarenche, Aymavilles, Rhêmes-Notre-Dame, Rhêmes-St-George, Introd, Villeneuve (Ceresole Reale, Locana, Noasca, Ronco Canavese, Ribordone, Valprato Soana)
IT1201010	Ambienti calcarei d'alta quota della Valle di Rhêmes	ZSC/ZPS *	1.593	Rhêmes-Notre-Dame
IT1202000	Parco naturale Mont Avic	ZSC	7.299	Champdepraz, Champorcher
IT1202020	Mont Avic e Mont Emilius	ZSC	31.544	Cogne, Charvensod, Pollein, Brissogne, Saint-Marcel, Fenis, Chambave, Pontey, Chatillon, Montjovet, Champdepraz, Champorcher, Pontboset, Donnas, Issogne.
IT1203010	Zona umida di Morgex	ZSC/ZPS *	30	Morgex, La Salle
IT1203020	Lago di Lolair	ZSC	28	Arvier
IT1203030	Formazioni steppiche della Cote de Gargantua	ZSC	19	Gressan
IT1203040	Stagno di Loson	ZSC	4,5	Verrayes
IT1203050	Lago di Villa	ZSC	27	Challand-Saint-Victor
IT1203060	Stagno di Holay	ZSC	3	Pont-Saint-Martin
IT1204010	Ambienti glaciali del Monte Bianco	ZSC/ZPS *	12.557	Courmayeur
IT1204030	Val Ferret	ZSC/ZPS *	9.093	Courmayeur
IT1204032	Talweg della Val Ferret	ZSC/ZPS *	120	Courmayeur
IT1204220	Ambienti glaciali del gruppo del Monte Rosa	ZPS-ZSC	8.645	Valtournenche, Ayas, Gressoney-La-Trinité
IT1205000	Ambienti d'alta quota delle combe Thuilette e Sozin	ZSC/ZPS *	356	La Thuile
IT1205020	Ambienti d'alta quota del Colle del Gran San Bernardo	ZSC/ZPS *	750	Saint-Rhémy en Bosses
IT1205030	Pont d'Ael	ZSC/ZPS *	183	Aymavilles

Codice	SITO	Tipo sito	Area (ha)	Comuni
IT1205034	Castello e miniere abbandonate di Aymavilles	ZSC	1,6	Aymavilles
IT1205050	Ambienti xerici di Mont Torretta - Bellon	ZSC/ZPS *	49	Saint-Pierre, Sarre
IT1205061	Stazione di Astragalus alopecurus di Cogne	ZSC	36	Cogne
IT1205064	Vallone del Grauson	ZSC	489	Cogne
IT1205065	Vallone dell'Urtier	ZSC	1.506	Cogne
IT1205070	Zona umida di Les Iles di Saint-Marcel	ZPS-ZSC	35	Saint-Marcel, Brissogne, Quart, Nus
IT1205081	Ambienti calcarei d'alta quota attorno al Lago Tsan	ZSC	453	Torgnon, Nus
IT1205082	Stagno di Lo Ditor	ZSC	22	Torgnon
IT1205090	Ambienti xerici di Grand Brison - Cly	ZSC/ZPS *	97	Saint-Denis, Verrayes
IT1205100	Ambienti d'alta quota del Vallone della Legna	ZSC	1.102	Champorcher
IT1205110	Stazione di Peonia officinalis	ZSC	33	Arnad, Perloz
IT1203070	Mont Mars	ZSC/ZPS *	380	Fontainemore
IT1205010	Ambienti d'alta quota della Valgrisenche	ZSC ZPS *	336	Valgrisenche

Figura 159 Siti Natura 2000 - ZSC

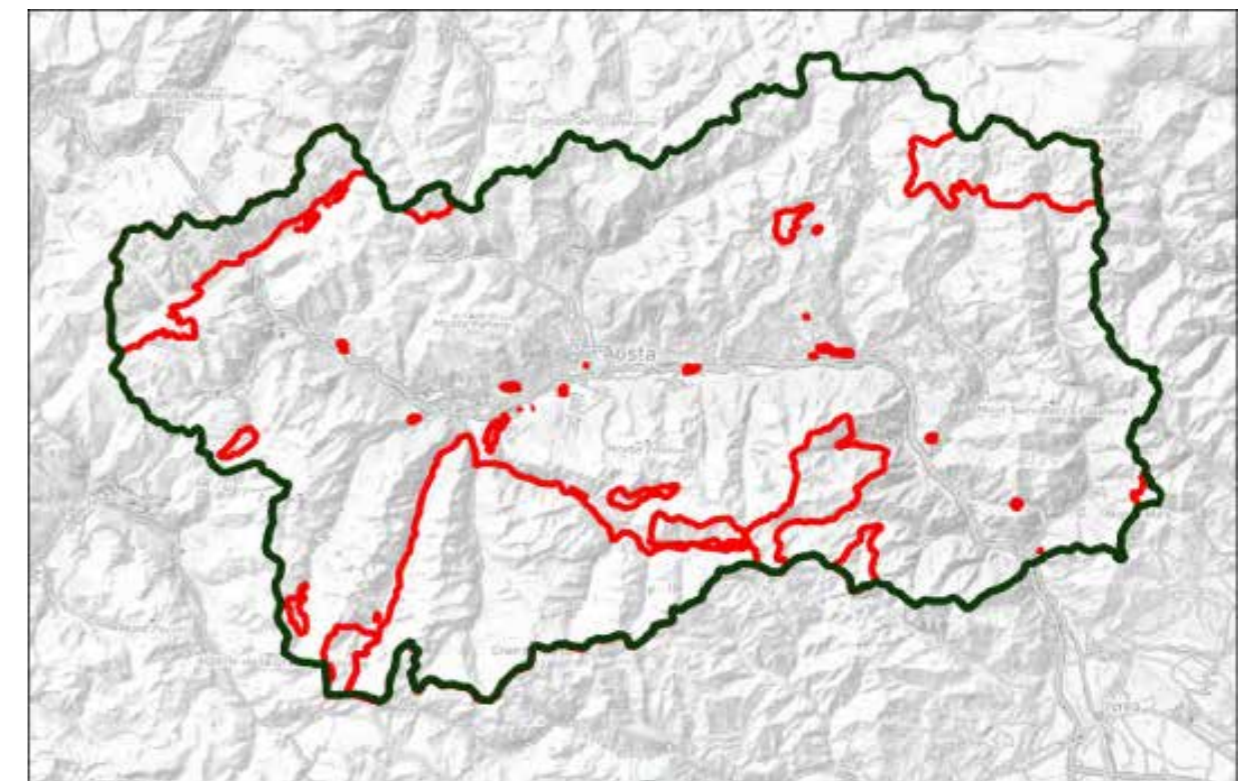
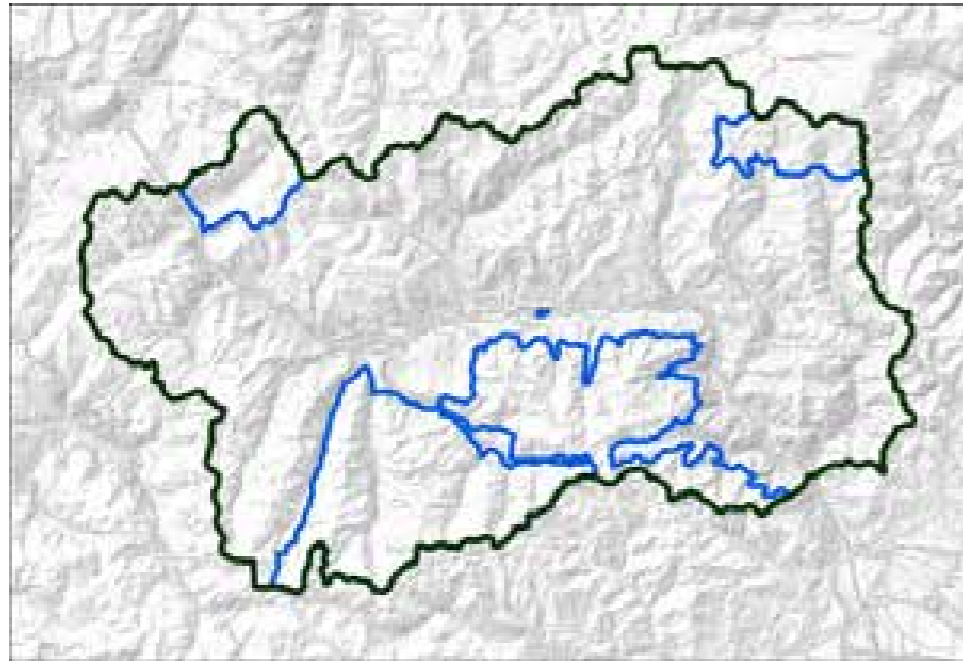


Figura 160 Siti Natura 2000 - ZPS



7.5.2 Incidenza dell'attività venatoria e misure di conservazione

Rispetto all'attività venatoria, oggetto del presente Piano, i Siti Natura 2000 possono essere suddivisi come segue:

Siti coincidenti o inclusi in Parchi nazionali, Parchi regionali, Riserve naturali regionali, in cui l'attività venatoria non è ammessa:

Sito
IT1201000 - Parco Nazionale Gran Paradiso
IT1202000 - Parco naturale Mont Avic
IT1203010 - Zona umida di Morgex
IT1203020 - Lago di Lolair
IT1203030 - Formazioni steppiche della Côte de Gargantua
IT1203040 - Stagno di Loson
IT1203050 - Lago di Villa
IT1203060 - Stagno di Holay
IT1203070 - Mont Mars
IT1205070 - Zona umida di Les Iles di Saint-Marcel

Siti in cui attualmente è ammessa, almeno su parte del territorio, l'attività venatoria:

Sito
IT1201010 - Ambienti calcarei d'alta quota della Valle di Rhêmes
IT1202020 - Mont Avic e Mont Emilius
IT1204010 - Ambienti glaciali del Monte Bianco
IT1204030 - Val Ferret
IT1204032 - Talweg della Val Ferret
IT1204220 - Ambienti glaciali del gruppo del Monte Rosa
IT1205000 - Ambienti d'alta quota delle combe Thuilette e Sozin
IT1205010 - Ambienti d'alta quota della Valgrisenche
IT1205020 - Ambienti d'alta quota del Colle del Gran San Bernardo
IT1205030 - Pont d'Ael
IT1205034 - Castello e miniere abbandonate di Aymavilles
IT1205050 - Ambienti xerici di Mont Torretta - Bellon
IT1205061 - Stazione di <i>Astragalus alopecurus</i> di Cogne
IT1205064 - Vallone del Grauson
IT1205065 - Vallone dell'Urtier
IT1205081 - Ambienti calcarei d'alta quota attorno al Lago Tsan
IT1205082 - Stagno di Lo Ditor
IT1205090 - Ambienti xerici di Grand Brison - Cly
IT1205100 - Ambienti d'alta quota del Vallone della Legna
IT1205110 - Stazione di <i>Peonia officinalis</i>

7.5.2.1 I possibili effetti dell'attività venatoria sulla conservazione all'interno dei Siti

L'impatto principale dell'attività venatoria è l'abbattimento di esemplari delle specie cacciabili. Solo tre di esse sono elencate negli Allegati II e IV della Direttiva "Habitat" e nell'all. I della Direttiva "Uccelli": fagiano di monte (*Lyrurus tetrrix*), la pernice bianca delle Alpi (*Lagopus mutus helveticus*) e la coturnice delle Alpi (*Alectoris graeca saxatilis*).

Altri aspetti potenzialmente negativi (esclusi eventi del tutto eccezionali, come l'involontario danneggiamento di specie botaniche rare) dell'attività venatoria sulla conservazione dei siti e delle specie di rilievo presenti al loro interno possono essere imputati a:

1. introduzione di specie esotiche e non, con conseguente pericolo di competizione (specie esotiche), inquinamento genetico (popolazioni alloctone di specie già presenti in Valle) o trasmissione di malattie (in entrambe i casi);
2. disturbo del cacciatore nella caccia vagante;
3. disturbo nei casi di caccia in battuta, sia da parte dei battitori sia da parte dei cani.

4. Relativamente al punto 1, sul territorio della Regione Valle d'Aosta non si effettuano immissioni di selvaggina, quindi tale disturbo non esiste.

Per il punto 2, il disturbo del cacciatore che fa caccia vagante è confrontabile con quello causato da turisti ed escursionisti durante la stagione estiva e valgono quindi le stesse facili regole: camminare possibilmente in silenzio facendo attenzione alla scelta dei percorsi dove camminare per limitare al massimo il disturbo a specie sensibili.

Il terzo punto potrebbe essere quello che può effettivamente arrecare maggiore disturbo sia per il numero di cacciatori presenti contemporaneamente nella zona sia per la presenza dei cani che se non ben addestrati e ubbidienti, possono creare danni. Verranno quindi fornite delle indicazioni per rendere minimo tale disturbo.

Stando alle informazioni finora disponibili, si ritiene che l'incidenza del prelievo venatorio possa essere:

- non significativa nel caso degli Ungulati, in quanto non essendo elencate nell'all. II della Direttiva Habitat, essi non sono oggetto di misure di conservazione all'interno dei Siti Natura 2000 (aree protette escluse); inoltre essi sono sottoposti a caccia di selezione con prelievi stabiliti in base a conteggi, che garantiscono la perpetuazione delle popolazioni presenti;
- non significativa nel caso degli Uccelli cacciabili non elencati in Allegato I della Direttiva Uccelli, in quanto si tratta di specie non minacciate e non oggetto di particolari misure di conservazione;
- potenzialmente significativa per le specie presenti negli allegati delle Direttive Habitat e Uccelli, che in pratica comprendono solo le tre specie di galliformi alpini autoctoni in Regione.

Nella stesura del PRFV si è provveduto a valutare per ogni Sito in cui è ammessa l'attività venatoria la possibile incidenza del prelievo delle tre specie di galliformi alpini autoctoni presenti in Regione.

7.6 CRITERI PER LA CORRESPONSIONE DI INCENTIVI A FAVORE DI PROPRIETARI E CONDUTTORI DI FONDI CHE SI IMPEGNINO NELLA SALVAGUARDIA DELLA FAUNA SELVATICA E NELLA TUTELA E RIPRISTINO DEGLI AMBIENTI NATURALI

La Regione Autonoma Valle d'Aosta prevede la possibilità di contributi a favore di proprietari e conduttori di fondi che si impegnino nella salvaguardia della fauna selvatica e nella tutela e ripristino degli ambienti naturali. I suddetti interventi sono legati all'economia rurale; gli incentivi previsti per questi scopi sono rivolti ai conduttori di fondi in quanto tesi al mantenimento di buone pratiche agro-pastorali che avvantaggino la presenza di specie selvatiche e volte a contrastare la scomparsa di habitat.

I suddetti interventi sono previsti dalla l.r. 64/1994, art. 41, a valere su risorse regionali, e dalla programmazione del Complemento regionale per lo Sviluppo Rurale del Piano strategico della PAC, a valere su risorse finanziate dal Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo rurale e da risorse statali e regionali.

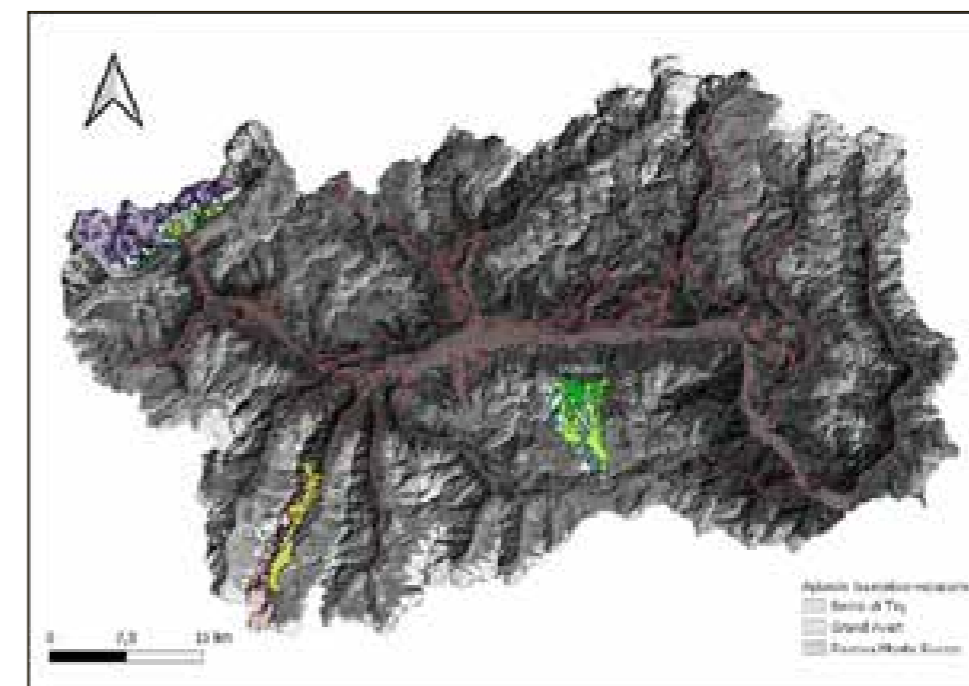
8 AZIENDE FAUNISTICO-VENATORIE E AZIENDE AGRITURISTICO VENATORIE

In Regione sono presenti tre Aziende Faunistico-Venatorie (AFV) che hanno un'estensione complessiva di circa 15.359,5 ha, pari al 4,8% della superficie totale regionale, con una superficie TASP di 6.617,5 ha pari al 2,7% del territorio agro-silvo-pastorale della Regione (Tabella 177).

Tabella 177 Aziende Faunistico-Venatorie

Azienda faunistico-venatoria	Comune/i	Superficie totale (ha)	Superficie TASP (ha)
Riserva Monte Bianco	Courmayeur	7.302.926	1.863,81
Grand Avert	Saint-Marcel, Fenis	4.040.334	3.092,36
Becca di Tey	Rhêmes-Notre-Dame, Rhêmes-Saint-Georges	4.016.248	1.661,38
Totale		15.359.508	6.617,55

Figura 161 Aziende Faunistico-Venatorie localizzazione sul territorio regionale.



8.1 AFV RISERVA MONTE BIANCO

L'Associazione "Courmayeur Mont Blanc Nature, Riserva Monte Bianco" è stata costituita nel 1999 tra il Comune di Courmayeur ed i titolari dell'ex riserva di caccia "Monte Bianco", situata nel Comune di Courmayeur (Valli Veny e Ferret) avente un'estensione complessiva di 7,303 ettari che includono la sinistra orografica della Val Veny dal Ghiacciaio del Miage al Pavillon du Mont Fréty e la destra orografica della Val Ferret dalle Teppe di Minor (Ghiacciaio di Fréboudze) al Pavillon, verso il fondo valle il confine non è delimitato naturalmente e questo si mantiene, con dei sali scendi irregolari, a circa 200-300 metri dalla strada comunale della Val Ferret.

L'attività principale dell'azienda è l'attività venatoria, pianificata come previsto dalla LR n. 64/1994. La Courmayeur Mont Blanc Nature ha incluso nella sua attività di gestione faunistico-venatoria altre attività quali ad esempio le mostre naturalistiche promosse in collaborazione con altre Associazioni e Enti.

L'azienda, in base a quanto previsto dall'art. 9 della LR n. 64/1994, è un istituto privato di gestione della fauna selvatica senza fini di lucro con prevalenti finalità naturalistiche e faunistiche. La caccia è consentita nelle giornate indicate dal calendario venatorio e programmata in base a specifici piani di abbattimento, proposti annualmente dall'azienda e provati dall'Amministrazione Regionale. L'attività venatoria della Riserva Monte Bianco è la caccia di selezione agli Ungulati (specie: *Rupicapra rupicapra*, *Capreolus capreolus*, *Cervus helaphus*) basata su piani di abbattimento selettivi annualmente definiti in base alle consistenze stimate in periodo primaverile ed estivo. L'attività venatoria è limitata al periodo settembre-dicembre di ogni anno.

8.1.1 Camoscio

Nella Riserva Monte Bianco i camosci osservati al censimento estivo per il periodo che va dal 2007 al 2022 sono presentati in Tabella 178. I camosci stimati per osservazione diretta sono mediamente 481 capi (minimo 378, massimo 638). La densità della popolazione adulta nei 16 anni considerati è pari a 9,0 capi /100 ha ($\pm 1,47$) con un incremento medio annuo (λ) pari a 1,01, indice che definisce stabile il camoscio in questa azienda faunistico-venatoria.

Tabella 178 AFV Riserva Monte Bianco, censimento estivo del camoscio e parametri di popolazione.

anno	totale	maschi	femmine	berlot	capretti	sex-ratio	natalità	Incremento (λ)	Tasso annuo sopravvivenza	densità	Totale Adulti
2007	576	145	216	71	144	1,5	25,0	1,32	63,0%	14,3	432
2008	638	180	246	79	133	1,4	20,8	1,11	54,9%	15,8	505
2009	531	156	235	42	98	1,5	18,5	0,83	31,6%	13,2	433
2010	509	155	192	37	125	1,2	24,6	0,96	37,8%	12,6	384
2011	488	120	184	46	138	1,5	28,3	0,96	36,8%	12,1	350
2012	556	134	212	59	151	1,6	27,2	1,14	42,8%	13,8	405
2013	489	154	172	52	111	1,1	22,7	0,88	34,4%	12,1	378
2014	458	113	184	42	119	1,6	26,0	0,94	37,8%	11,4	339
2015	411	106	145	60	100	1,4	24,3	0,90	50,4%	10,2	311
2016	437	97	163	63	114	1,7	26,1	1,06	63,0%	10,8	323
2017	422	103	164	50	105	1,6	24,9	0,97	43,9%	10,5	317
2018	378	101	137	35	105	1,4	27,8	0,90	33,3%	9,4	273
2019	418	119	148	39	112	1,2	26,8	1,11	37,1%	10,4	306
2020	417	109	153	55	100	1,4	24,0	1,00	49,1%	10,4	317
2021	473	142	170	41	120	1,2	25,4	1,13	41,0%	11,7	353
2022	503	130	187	61	125	1,4	24,9	1,06	50,8%	12,5	378

Il prelievo, a fronte di densità medie di 9 camosci/100 ettari vocati, è pari al 6,7% (tassi reali di prelievo: camosci abbattuti/camosci censiti) nella Tabella 179 sono sintetizzati i dati cinegetici.

Tabella 179 AFV Riserva Monte Bianco, camoscio dati cinegetici

Anno	Abbattuto	Censito	Cens-cl0	tasso reale di prelievo	Prelievo sulla popolazione adulta
2007	39	576	432	6,8%	7,2%
2008	42	638	505	6,6%	8,3%
2009	37	531	433	7,0%	8,5%
2010	36	509	384	7,1%	9,4%
2011	49	488	350	10,0%	14,0%
2012	45	556	405	8,1%	11,1%
2013	40	489	378	8,2%	10,6%
2014	35	458	339	7,6%	10,3%
2015	26	411	311	6,3%	8,4%
2016	23	437	323	5,3%	7,1%
2017	26	422	317	6,2%	8,2%
2018	23	378	273	6,1%	8,4%
2019	26	418	306	6,2%	8,5%
2020	15	417	317	3,6%	4,7%
2021	27	473	353	5,7%	7,6%
2022		503	378		

8.1.2 Cervo

I dati del censimento della Riserva Monte Bianco si riferiscono al periodo primaverile (aprile) con osservazioni standardizzate, fatte in contemporanea con il settore di gestione Cervo n. 1 (CEI+AFV).

Nonostante una riduzione rilevata al censimento primaverile del 2022 (incremento demografico pari a $\lambda = 0,9$), la serie storica dei dati del settore definisce una generale situazione di stabilità del cervo. I dati della riserva confermano una tendenza stabile dal 2015 ad oggi con l'indice di crescita (λ) medio annuo pari a 0,992 e una media di 50 cervi (minimo 43, massimo 56). La Tabella 180 riporta i dati del censimento della Riserva Monte Bianco per settore.

Tabella 180 Riserva Monte Bianco censimento del Cervo.

Cervo	Maschi				Femmine	Vitelli	Indt.	TOT	Indice di crescita (λ)	vitelli/femmine
	Mfus	Juv - con palco	Ad - Calvi/Velluto	Indt.						
2007	5	5	4	0	8	6	2	30		0,75
2008	3	2	7	1	13	4	4	34	1,13	0,31
2009	2	2	9	0	5	6	4	28	0,82	
2010	3	2	1	0	7	2	0	15	0,54	0,29
2011	5	9	5	1	23	11	0	54	3,60	0,48
2012	9	10	7	1	22	11	1	61	1,13	0,50
2013	2	2	6	0	13	5	3	31	0,51	0,38
2014	3	2	10	2	18	14	4	53	1,71	0,78
2015	6	5	4	0	16	9	5	45	0,85	0,56
2016	6	5	3	1	16	8	4	43	0,96	0,50
2017	4	2	6	1	24	10	8	55	1,28	0,42
2018	3	5	5	0	24	9	10	56	1,02	0,38
2019	3	4	7	0	16	9	6	45	0,80	0,56
2020	1	3	7	0	22	6	11	50	1,11	0,27
2021	0	4	13	0	27	11	0	55	1,10	0,41
2022	2	5	12	2	17	9	3	50	0,91	0,53

La sopravvivenza al primo anno di vita sul Massiccio del Monte Bianco è possibile stimarla definendo il rapporto tra i giovani (vitelli maschi e femmine nati l'anno precedente) e le femmine adulte. A Courmayeur, ad aprile dell'anno successivo alle nascite il rapporto vitelli/femmine ha un valore medio del 48% (minimo 27%, massimo 78%). A fronte di un tasso di prelievo medio del 14,0% (Tabella 181) l'incremento annuo medio della popolazione di cervo è pari al 34,6% ($\lambda = 1,034$) con un rapporto tra i sessi di 100 maschi per 117 femmine e densità media di 7,7 cervi/100 ha_{TUS} (SD $\pm 2,2$).

Tabella 181 Riserva Monte Bianco capi di cervo prelevati e tasso di prelievo annuale

CE prelievo	Piccoli	Femmine	Maschi fusoni	Maschi giovani	Maschi adulti	Prelievo totale	censito	tasso reale di prelievo
2008	1	3	1	1	1	7	34	20,6%
2009	-	2	1	1	1	5	28	17,9%
2010	-	-	-	-	-	0	15	0,0%
2011	-	2	-	2	1	5	54	9,3%
2012	2	4	1	2	0	9	61	14,8%
2013	-	-	-	1	1	2	31	6,5%
2014	1	3	0	1	0	5	53	9,4%
2015	0	1	1	2	1	5	45	11,1%
2016	2	3	1	2	0	8	43	18,6%
2017	3	5	2	3	1	14	55	25,5%
2018		2	1	2		5	56	8,9%
2019	3	3	1	2		9	45	20,0%
2020		1				1	50	
2021	3	5	1	2	0	11	55	20,0%

8.1.3 Capriolo

La gestione venatoria del capriolo della Riserva del Monte Bianco è organizzata in base a censimenti annuali, fatti mediante osservazione diretta e il prelievo è predisposto in base alla tendenza della popolazione e alla discrepanza tra numero reale ed il numero potenziale di capi presenti.

I dati di censimento rilevano che dopo un lungo periodo di stabilità del numero di caprioli osservati sia stata registrata una importante riduzione tra gli anni 2019 e 2020 poi confermata nel 2021 (Tabella 182). All'ultimo anno di censimento si osserva una contro-tendenza e la stima di presenza è di 28 caprioli (densità pari a 5 caprioli/100 ha_{TUS}).

Il rapporto tra i sessi calcolato sugli animali adulti ($SR = F_{ad}/M_{ad}$) indica, nello storico del censimento valori spesso squilibrati a favore delle femmine (Tabella 168). Tuttavia, sommando le osservazioni del confinante settore Capriolo 1, che non è separato da confini naturali (CPI-AFV), la sex-ratio della frazione adulta rientra nei parametri considerati fisiologici per questa specie poliginica.

Tabella 182 Riserva Monte Bianco censimento del capriolo

Anno	MASCHI		FEMMINE		INDT		TOT
	CL1	Adulti	CL1	Adulti	CL1	Ind.Generici	
2007	4	10	5	13	2	1	35
2008	1	15	1	13	0	9	39
2009	2	14	3	12	0	4	35
2010	1	12	3	12	2	2	32
2011	1	9	2	13	2	13	40
2012	4	11	1	19	9	7	51
2013	5	10	2	14	0	14	45
2014	3	12	3	20	1	3	42
2015	5	14	4	12	0	10	45
2016	3	5	5	16	1	12	42
2017	7	12	3	21	0	7	50
2018	3	12	5	16	1	8	45
2019	4	12	2	10	0	13	41
2020	1	5	0	9	0	7	22
2021	0	4	1	4	2	6	17
2022	3	7	4	11	0	3	28

Tabella 183 Capriolo – dati del censimento primaverile (aprile) e indici gestionali della Riserva Monte Bianco. La sex ratio (SRad) esprime il numero di femmine adulte per maschi nella popolazione, l'indice SR considera, nel rapporto tra i sessi. Il tasso di crescita (λ): evidenzia la stabilità della popolazione di capriolo per $\lambda = 1$, il suo aumento per $\lambda > 1$ e il decremento per $\lambda < 1$.

Anno	YM+F	Fj+ad	Mj+ad	Fad	Mad	SR	SRad	J/Fad	λ
2012	14	20	15	19	11	1,3	1,7	0,74	
2013	7	16	15	14	10	1,1	1,4	0,50	0,882
2014	7	23	15	20	12	1,5	1,7	0,35	0,933
2015	9	16	19	12	14	0,8	0,9	0,75	1,071
2016	9	21	8	16	5	2,6	3,2	0,56	0,933
2017	10	24	19	21	12	1,3	1,8	0,48	1,190
2018	9	21	15	16	12	1,4	1,3	0,56	0,900
2019	6	12	16	10	12	0,8	0,8	0,60	0,911
2020	1	9	6	9	5	1,5	1,8	0,11	0,537
2021	3	5	4	4	4	1,3	1,0	0,75	0,773
2022	7	15	10	11	7	1,5	1,6	0,64	1,647

Un indice per valutare la performance della popolazione è il reclutamento giovanile calcolato come rapporto tra le femmine adulte e la classe I (piccoli nati l'anno precedente). A Cour-

mayeur la percentuale dei piccoli rispetto alle femmine, alla fine del loro primo inverno è inferiore rispetto alla media regionale che, per il periodo 2007-2021, è pari a 59%. Il reclutamento giovanile dell'area, calcolato con il rapporto tra gli animali nati a giugno dell'anno precedente e le femmine adulte, ha una media pari al 55% (con limiti di confidenza 0,45-0,67). Questi dati indicano che la sopravvivenza è inferiore rispetto alle potenzialità della specie a causa dell'habitat di alta montagna che caratterizza questa Riserva, delle condizioni climatiche e delle ridotte dimensioni delle aree di svernamento. In Riserva il prelievo è stato pianificato dal 2008 al 2019 predisponendo prelievi massimi pari al 23% della stima primaverile e ripartendolo per il 25% sui piccoli, per il 25% sugli yearlings e per il restante 50% sugli adulti (con ripartizione paritetica tra i sessi). Il prelievo reale medio è stato del 14,3% (minimo 9%, massimo 23%) della popolazione.

Tabella 184 Riserva Monte Bianco prelievo del capriolo

CP prelievo	Piccoli	Femmine	Maschi giovani	Maschi adulti	TOTALI	censito	tasso reale di prelievo
2008	2	4	-	3	9	39	23,1%
2009	1	2	1	1	5	35	14,3%
2010	1	1	2	1	5	32	15,6%
2011	2	2	1	2	7	40	17,5%
2012	1	3	1	3	8	51	15,7%
2013	-	2	-	2	4	45	8,9%
2014	-	2	1	3	6	42	14,3%
2015	1	3	1	2	7	56	12,5%
2016	0	2	0	3	5	42	11,9%
2017	1	4	0	3	8	50	16,0%
2018	1	2	1	1	5	45	11,1%
2019	1	2		1	4	41	9,8%
2020	nessun prelievo (causa covid-19)					22	0,0%
2021	nessun prelievo (causa prelievo non concesso)					17	0,0%
2022	piano non richiesto					28	0,0%

8.1.4 Tipica fauna alpina di interesse venatorio

Le pendici del Monte Bianco includono aree potenziali di svernamento e di riproduzione per *Alectoris graeca saxatilis*. Il Mont Fréty del Pavillon include aree di riproduzione e di svernamento secondarie sono localizzate nei pressi del Lac du Breuillat (Val Veny) e nella zona di Zeutoula- Rochefort (Val Ferret).

Nel 2000 è stato effettuato un monitoraggio su area campione in due uscite nel mese di maggio su aree campione poste al Mont Fréty e a ridosso del Lac du Breuillat. L'estensione totale delle aree campione è pari a circa 200 ettari e la densità dei maschi adulti rilevata è 2-3 maschi/100 ha (osservazione massima 6 maschi). Il parametro ottenuto rientra nel range delle densità medie registrato in altri settori valdostani (densità medie 2-5 maschi/100 ha). *L'Alectoris graeca* è stata osservata e/o udita, con frequenza, al confine del bosco di Rochefort, lungo il sentiero per il Rifugio Boccalatte (a monte di Planpincieux), nei pressi del Tronchey (Val Ferret) e sulle pendici del Mont Fréty.

Pernice bianca (*Lagopus mutus helveticus*): in azienda non sono mai stati effettuati censimenti sulla specie. I dati bibliografici indicano come principali aree di allevamento delle nidiate quelle situate alla testata delle Valli Veny e Ferret (fuori del confine della Riserva Monte Bianco); il restante territorio del versante italiano del Massiccio del Monte Bianco può essere considerato un settore incluso nell'areale della specie.

Da segnalare che nella Riserva Monte Bianco i galliformi alpini non vengono cacciati.

Per la *Lepus timidus* non si hanno dati sulla dinamica e sulla distribuzione della popolazione, tuttavia indici indiretti di presenza (osservazioni del corpo di sorveglianza dell'AFV) indicano che la specie è presente nel Bosco di Rochefort.

La marmotta è distribuita su tutto il territorio dell'azienda e le tane sono osservabili a diverse fasce altimetriche, in Azienda non vengono fatti censimenti standardizzati sulla specie, né raccolti dati di abbondanza.

Nella Riserva Monte Bianco, lo stambecco contava 20 capi nel 1977 (Riv. "Le Chasseur Valdotaïn", gen/feb 1989), oggi nella colonia (che occupa sia il territorio dell'AFV sia quello libero) si contano mediamente più di 460 individui. La presenza di questo Ungulato, all'interno dell'AFV, in periodo primaverile è diminuita improvvisamente dal 2010 e solo negli anni 2014 e 2016, ci sono stati segni di ripresa. I dati analizzati dal 1999 evidenziano che dopo un progressivo aumento della popolazione, culminato nel 2004 con 218 stambecchi, ci sia stato un flessione che ha portato la popolazione a circa 150 esemplari. All'ultimo censimento (maggio 2021) la presenza stimata era di 151 stambecchi. Dati esaustivi sono riportati nel paragrafo dedicato allo stambecco del presente documento.

8.2 AFV GRAND AVERT

L'Azienda Faunistico Venatoria "Grand Avert" interessa due vallate perpendicolari al medio fondovalle della regione Valle d'Aosta, sul versante destro orografico, ed occupa parte del territorio dei comuni di Saint-Marcel e Fénis per una superficie complessiva di 4.040 ha. I confini dell'AFV sono costituiti: ad est dal fondo della Val Clavalité; a sud e ad ovest dalla cresta che dal Col di Pontonnet va fin sotto la Becca di Salé passando per la P.ta Tersiva, la P.ta Tessonnet, il Col di Saint-Marcel, il M. Vallonet, la P.ta di Leppe, il Grand Roise e il Petite Roise; a nord il confine è meno netto non coincidendo sempre con limiti naturali e va dalla Croix de Salé al Mont Touriasse passando tra l'Eau Verte e Arpisson, il M. Roux e l'A. Fontanafredda.

L'AFV è stata istituita dalla Regione con DGR 2997 del 08/09/1999, rinnovata dapprima con DGR 2184 del 15/07/2005, con DGR 2538 del 29/08/2008 e da ultimo con DGR 1151 del 28/08/2017. Ai sensi della L n. 157/92 e della LR n. 64/94, l'azienda è un istituto privato di gestione della fauna selvatica senza fini di lucro e con prevalenti finalità naturalistiche e faunistiche. La caccia è consentita nelle giornate indicate dal calendario venatorio ed è programmata in base a specifici piani di prelievo proposti annualmente dall'AFV ed approvati dall'Amministrazione regionale. La principale attività di gestione venatoria consiste nell'attuazione dei piani di prelievo selettivo programmati per la specie camoscio mentre per il capriolo il piano di prelievo degli ultimi anni è di appena 2-3 capi e spesso non viene realizzato. Risulta del tutto marginale anche la pianificazione del prelievo di un capo di fagiano di monte e di coturnice ogni anno, peraltro quasi mai effettuato nell'ultimo decennio. Oltre a quelle citate, non si esercita prelievo venatorio su altre specie, pur previste tra quelle cacciabili dal calendario venatorio regionale, ad eccezione di alcuni interventi di contenimento del cinghiale.

8.2.1 Ungulati

Il censimento del camoscio è pianificato in base al calendario dei censimenti predisposto dall'Ufficio Fauna regionale; il monitoraggio si svolge annualmente, in simultanea con le altre porzioni di territorio, circostanti al territorio dell'AFV e che fanno parte dell'Unità Territoriale di Popolazione numero 7.

Nell'AFV Grand Avert i camosci osservati al censimento estivo per il periodo che va dal 2007 al 2022 sono presentati in Tabella 185. I camosci censiti per osservazione diretta sono stati mediamente 651 capi (minimo 487, massimo 763). La densità media della popolazione, al netto dei capretti, nei sedici anni considerati è stata pari a 12,6 capi /100 ha (minimo 9,3, massimo 14,6). con un incremento medio annuo (λ) pari a 1, indice che definisce stabile il camoscio in questa azienda faunistico-venatoria.

Tabella 185 AFV Grand Avert, censimento estivo del camoscio e parametri di popolazione.

anno	totale	maschi	femmine	Berlot	capretti	sex-ratio	natalità	Incremento (λ)	Tasso annuo sopravvivenza	densità	totale adulti
2007	664	113	285	92	175	2,5	26,4	1	-	12,2	489
2008	644	118	274	123	129	2,3	20	1,1	70,5	12,9	515
2009	713	122	312	103	176	2,5	24,7	1	79,8	13,4	537
2010	763	114	357	92	200	3,1	26,2	1	52,5	14,1	563
2011	754	66	436	84	169	6,6	22,4	1	41,9	14,6	585
2012	715	112	306	146	151	2,7	21,1	1	86,6	14,1	564
2013	704	124	287	140	153	2,3	21,7	1	92,7	13,8	551
2014	720	92	324	114	190	3,5	26,4	1	74,6	13,3	530
2015	648	130	320	44	155	2,5	23,9	0,9	23	12,3	493
2016	487	99	206	67	115	2,1	23,6	0,8	43	9,3	372
2017	591	105	289	43	154	2,8	26,1	1,2	37,3	10,9	437
2018	534	100	256	52	126	2,6	23,6	0,9	33,9	10,2	408
2019	592	98	256	101	138	2,6	23,3	1,1	79,8	11,4	454
2020	613	81	298	81	153	3,7	25	1	58,8	11,5	460
2021	648	109	289	94	156	2,7	24,1	1,1	61,4	12,3	492
2022	631	98	283	89	161	2,9	25,5	1	57,3	11,8	470

Il prelievo nel periodo considerato è rappresentato della seguente tabella (tassi reali di prelievo: camosci abbattuti/camosci censiti).

Tabella 186 AFV Grand Avert, camoscio dati cinegetici

anno	Abbattuto	Consistenza totale	Consistenza al netto dei capretti	Tasso reale di prelievo	Prelievo sulla popolazione adulta
2007	52	664	489	7,8%	10,6%
2008	39	644	515	6,1%	7,6%
2009	40	713	537	5,6%	7,4%
2010	40	763	563	5,2%	7,1%
2011	44	754	585	5,8%	7,5%
2012	36	715	564	5,0%	6,4%
2013	33	704	551	4,7%	6,0%
2014	22	720	530	3,1%	4,2%
2015	26	648	493	4,0%	5,3%
2016	21	487	372	4,3%	5,6%
2017	20	591	437	3,4%	4,6%
2018	15	534	408	2,8%	3,7%
2019	11	592	454	1,9%	2,4%
2020	14	613	460	2,3%	3,0%
2021	22	648	492	3,4%	4,5%
2022		631	470		

8.2.2 Galliformi alpini

L'Azienda Faunistico-Venatoria "Grand Avert", effettua annuali censimenti primaverili e tardo estivi della coturnice e del fagiano di monte, su cui basa le proposte dei relativi piani di prelievo della tipica fauna alpina, in base alle disposizioni contenute nella L 157/1992, LR n. 64/1994, nel Piano Regionale Faunistico-Venatorio della Valle d'Aosta e nel Disciplinare di Concessione che regola l'attività dell'azienda-faunistico venatoria. Inoltre la gestione è pianificata in ottemperanza agli obblighi di monitoraggio derivanti dall'applicazione delle Direttive comunitarie 92/43/CEE e 2009/147/CE e alle linee guida del Piano d'azione nazionale della coturnice (*Alectoris graeca*).

8.2.2.1 Coturnice

La coturnice è presente in tutte le aree ad essa vocate; la qualità dell'habitat per la specie si colloca su valori medio-elevati dal momento che, nonostante i versanti principali delle due valli abbiano esposizione est e ovest, sono numerosi i microversanti esposti a sud, sud-est e sud-ovest nelle vallette perpendicolari al Vallone di Saint-Marcel ed alla Val Clavalité. Qui la morfologia del territorio è irregolare ed accidentata con ripide scarpate rocciose, conche riparate e canali più o meno profondi intervallati da aree aperte ricche di copertura erbacea. Questi ambienti rappresentano fino a circa 2000-2100 m, più in alto negli anni di scarso innevamento, i quartieri di svernamento per la specie. In periodo riproduttivo, che in senso lato va inteso dalla formazione delle coppie alla fine dell'allevamento delle nidiate (in pratica da aprile a settembre) e in autunno fino alle prime nevicate, la superficie potenzialmente frequentata dalla specie (territori fino alla quota di 2800 m) è ovviamente molto superiore e stimabile in circa 2000 ettari.

In tali periodi le zone significative sono rappresentate dalla sinistra orografica del Vallone di Saint Marcel (in particolare i versanti sopra Rualla, Vauvire, Bonplan) e dalla maggior parte dei versanti dello spartiacque che va dal M.Roux alla P.ta Tessonet (in particolare le zone del Crotey, Plan Ruè e Layet sulla destra orografica del Vallone di Saint-Marcel e quelle sopra Prapremier, la Rousse, Arcolod sulla sinistra orografica della Val Clavalité).

Il monitoraggio della specie è standardizzato da più di un decennio e i dati sono rilevati su due settori campione. La superficie di riferimento per la stima della densità dei maschi (numero di maschi territoriali/km²) è pari a 320 ha. Il monitoraggio estivo viene effettuato mediante uso di cani da ferma, in accordo con il "Piano d'Azione Nazionale per la Coturnice".

I risultati dei censimenti primaverili ed estivi (Tabella 187) per gli anni in cui è stato possibile effettuarli dal 2009 ad oggi individuano densità dei maschi variabile da un minimo di 2 maschi/100 ha ad un massimo 2,9 maschi/100 ha e mostrano una certa stabilità della consistenza di riproduttori. Il successo riproduttivo rilevato va da un minimo di 1,3 ad un massimo di 1,7 ma va precisato che per le difficoltà a reperire operatori e cani viene solitamente monitorata un'area molto limitata e per la formulazione dei piani di prelievo si considera il dato medio del successo riproduttivo riscontrato in altre aree della Val d'Aosta.

Tabella 187 Censimenti primaverili della coturnice nell'AFV Grand Avert. Esito del censimento primaverile nelle aree campione e del successo riproduttivo estivo

Anno	Densità primaverile maschi (capi/100 ha)	Successo Riproduttivo (Juv/ad)
2009	2,0	1,5
2010	2,3	1,3
2011	2,3	1,7
2012	2,9	1,5
2013	2,0	1,5
2014	2,3	n.e.
2015	2,7	1,7
2016	2,9	n.e.
2017	n.e.	1,5
2018	2,0	n.e.
2019	2,0	1,3
2020	n.e.	n.e.
2021	2,7	2
2022	2,6	2,3

Per quanto riguarda i piani di prelievo, vista l'impostazione voluta dal Concessionario di non far operare dai cacciatori invitati alcun prelievo a carico dei galliformi, non si sono mai formulate particolari elaborazioni di modelli in grado di stimare la consistenza reale di popolazione. Questo anche considerando che l'autorizzazione al prelievo di un solo capo per specie ad uso esclusivo del Concessionario, ormai approvata da anni dall'Am-

ministrazione regionale, proprio in quanto tale non è sicuramente in grado di incidere negativamente sulla dinamica della popolazione.

8.2.2.2 Fagiano di monte

Nell'AFV la specie si rinviene in tutte le aree idonee ad essa. La vocazionalità del territorio è mediamente buona per la fascia altimetrica compresa tra i 1850 m e i 2300 dove è presente copertura arborea od arbustiva; l'esposizione a nord, nord-est e nord-ovest del settore settentrionale dell'AFV e delle vallette laterali ai due valloni principali, unitamente all'ottima rappresentazione del bosco (lariceto rado, abetine e pino cembro) e del sottobosco, costituiscono fattori molto favorevoli alla specie.

In particolare risultano importanti in inverno i microversanti con esposizione a sud e a nord che determinano una vicina alternanza di zone soleggiate con rapida fusione del manto nevoso (possibilità di fonti trofiche) e di zone con coltre nevosa soffice e permanente (possibilità di scavo di "igloo"). La superficie complessivamente vocata alla specie nel territorio dell'AFV può essere stimata in circa 1500 ha.

Dal 1997 la specie è oggetto di censimento primaverile condotto da personale qualificato e mediante applicazione di metodica standardizzata. Viene monitorata annualmente, generalmente nella prima quindicina di maggio, un'area campione di circa 220 ha suddivisa in quattro settori di osservazione e ascolto.

Il risultato dei censimenti primaverili, dopo un calo registrato dal 2006 al 2016, nell'ultimo periodo mostra un trend positivo con una densità primaverile degli ultimi due anni nuovamente uguale a quella del 2006 (Tabella 188).

Tabella 188 AFV Grand Avert, censimento primaverile del gallo forcello

Anno	Maschi	Femmine	Densità MM/100 ha
2006	16	3	6,4
2007	12	2	4,8
2008	13	2	5,2
2009	12	1	4,8
2010	13	3	5,2
2011	11	1	4,4
2012	13	3	5,2
2013	12	2	4,8
2014	11	2	4,4
2015	9	1	3,6
2016	10	2	4
2017	-	-	-
2018	11	3	4,4
2019	13	4	5,2
2020	-	-	-
2021	16	3	6,4
2022	17	3	6,8

Il successo riproduttivo rilevato durante i monitoraggi estivi è sempre molto variabile in funzione dell'andamento climatico stagionale e a causa della difficoltà della ricerca delle nidiate con il cane da ferma e del piccolo numero di animali campionati. Il valore del rapporto giovani/femmine rilevato in AFV si colloca a seconda degli anni tra 1,8 e 3,5 con una media di 2,1.

Per quanto riguarda i piani di prelievo, come già descritto per la coturnice, vista l'impostazione voluta dal Concessionario di non far operare dai cacciatori inviati alcun prelievo a carico dei galliformi, non si sono mai formulate particolari elaborazioni di modelli in grado di stimare la consistenza reale di popolazione. Questo anche considerando che l'autorizzazione al prelievo di un solo capo per specie ad uso esclusivo del Concessionario, ormai approvata da anni dall'Amministrazione regionale, proprio in quanto tale non è sicuramente in grado di incidere negativamente sulla dinamica della popolazione.

8.2.3 Altre specie di interesse venatorio

Capra ibex:

La colonia di stambecco presente nell'AFV Grand Avert viene censita annualmente in periodo primaverile (prima delle nascite) contemporaneamente al monitoraggio effettuato nell'intero versante di destra orografica della Val d'Aosta. I dati di censimento sono inclusi nel paragrafo dedicato alla specie del presente lavoro.

Lagopus muta:

La pernice bianca non è oggetto di prelievo venatorio da più di 30 anni. È presente in molte delle aree vocate interne all'AFV, in particolare sul crinale tra la val Clavalité e il vallone di Saint Marcel e nella testata del medesimo vallone. Non sono disponibili dati standardizzati di consistenza stante la difficoltà di operare il censimento primaverile in una stagione che rende ancora molto pericoloso l'accesso in quota.

Lepus timidus:

Non si hanno dati standardizzati di consistenza o di distribuzione della popolazione, le osservazioni di presenza si riferiscono all'area di censimento del Gallo forcello dove, in periodo primaverile la specie è osservata annualmente.

Marmota marmota:

La marmotta è distribuita su tutto il territorio ma non sono disponibili dati derivanti da censimenti standardizzati.

8.3 AFV BECCA DI TEY

L'Azienda Faunistico Venatoria "Becca di Tey" è situata nei comuni di Rhêmes-Notre-Dame e Rhêmes Saint Georges ha un'estensione complessiva di 4.016 ha. L'azienda è delimitata dalla testata della valle, dallo spartiacque con la Valgrisenche fino alla Pointe de la Louetta, dal Torrent de Courthoud. Verso il fondo valle i confini sono più irregolari e si mantengono, con dei sali scendi irregolari, a circa 200-300 metri dalla strada comunale.

L'azienda faunistico-venatoria è stata istituita con DGR 2998 dell'8.11.1999 ai sensi dell'art. 49 della LR n. 64/94 concernente "Norme per la tutela e la gestione della fauna selvatica e per la disciplina dell'attività venatoria". L'azienda, in base a quanto previsto dall'art. 9 della LR n. 64/94, è un istituto privato di gestione della fauna selvatica senza fini di lucro con prevalenti finalità naturalistiche e faunistiche. La proprietà è in parte consortile e in parte privata ed ha raggiunto la sua attuale configurazione nell'anno 1935.

L'attività principale della "Becca di Tey" è la caccia di selezione al camoscio (*Rupicapra rupicapra*) basata su piani di abbattimento selettivi annualmente definiti in base alle consistenze della popolazione; in questa AFV sono oggetto di prelievo anche i Galliformi alpini: coturnice (*Alectoris graeca saxatilis*), fagiano di monte (*Lyrurus tetrix*) e pernice bianca (*Lagopus mutus helveticus*).

La programmazione del prelievo dell'avifauna alpina si basa sulla stima della popolazione valutata in base ai due monitoraggi annuali: la stima dei riproduttori, effettuata in periodo primaverile, metodo basato l'effettuazione di itinerari con punti d'ascolto in corrispondenza dei quali si emette ripetutamente il canto territoriale mediante un magnetofono (coturnice e pernice bianca) o mediante l'osservazione degli animali in parata sull'arena di canto (fagiano di monte). In periodo tardo-estivo vengono effettuati dei conteggi con cani da ferma che hanno l'obiettivo primario di contattare il maggior numero di femmine e di giovani al fine di poter calcolare in modo attendibile il successo riproduttivo (utilizzato come indice riproduttivo il rapporto giovani/adulti).

8.3.1 Ungulati

Il censimento del camoscio e dello stambecco è pianificato in accordo con la Caserma Forestale di Villeneuve. Come previsto dal calendario dei censimenti predisposto dall'Ufficio Fauna regionale, il monitoraggio estivo è fatto, annualmente, in simultanea con le altre porzioni di territorio, appartenenti all'Unità Territoriale di Popolazione, la numero 5, che racchiude il gruppo montuoso Rhêmes-Valgrisenche.

Nell'AFV Becca di Tey i camosci osservati al censimento estivo per il periodo che va dal 2007 al 2022 sono presentati in Tabella 189. I camosci stimati per osservazione diretta sono mediamente 398 capi (minimo 296, massimo 473). La densità della popolazione adulta nei sedici anni considerati è pari a 11,0 capi /100 ha ($\pm 1,39$) con un incremento medio annuo (λ) pari a 0,99, indice che definisce stabile il camoscio in questa azienda faunistico-venatoria se si esclude il valore anomalo dell'ultimo anno di censimento.

Tabella 189 AFV Becca di Tey, censimento estivo del camoscio e parametri di popolazione.

anno	totale	maschi	femmine	Berlot	capretti	sex-ratio	natalità	Incremento (λ)	Tasso annuo sopravvivenza	densità	totale adulti
2007	465	144	158	54	109	1,1	23,4	1,0	65,1	13,3	356
2008	403	97	174	41	91	1,8	22,6	0,9	37,6	11,6	312
2009	439	85	214	30	110	2,5	25,1	1,1	33,0	12,3	329
2010	420	90	179	38	113	2,0	26,9	1,0	34,5	11,4	307
2011	473	93	215	41	124	2,3	26,2	1,1	36,3	13,0	349
2012	368	120	143	20	85	1,2	23,1	0,8	16,1	10,5	283
2013	369	105	145	23	96	1,4	26,0	1,0	27,1	10,2	273
2014	370	80	154	31	105	1,9	28,4	1,0	32,3	9,9	265
2015	427	122	167	41	97	1,4	22,7	1,2	39,0	12,3	330
2016	446	106	199	29	112	1,9	25,1	1,0	29,9	12,4	334
2017	417	106	167	31	113	1,6	27,1	0,9	27,7	11,3	304
2018	341	73	143	30	95	2,0	27,9	0,8	26,5	9,2	246
2019	344	83	143	31	87	1,7	25,3	1,0	32,6	9,6	257
2020	404	98	177	25	104	1,8	25,7	1,2	28,7	11,2	300
2021	390	76	191	20	103	2,5	26,4	1,0	19,2	10,7	287
2022	296	53	151	25	67	2,8	22,6	0,8	24,3	8,5	229

Il prelievo, a fronte di densità medie di 11,0 camosci/100 ettari vocati, è pari all'11,7% (tassi reali di prelievo: camosci abbattuti/camosci censiti); nella tabella sono sintetizzati i dati cinegetici.

Tabella 190 AFV Becca di Tey, camoscio dati cinegetici

anno	Abbattuto	capretti	cens-cl0	Tasso relae di prelievo	Prelievo sulla popolazione adulta
2007	44	109	356	9,5%	12,4%
2008	31	91	312	7,7%	9,9%
2009	39	110	329	8,9%	11,9%
2010	44	113	307	10,5%	14,3%
2011	42	124	349	8,9%	12,0%
2012	35	85	283	9,5%	12,4%
2013	30	96	273	8,1%	11,0%
2014	31	105	265	8,1%	11,7%
2015	32	97	330	8,1%	9,7%
2016	34	112	334	7,6%	10,2%
2017	37	113	304	8,9%	12,2%
2018	8	95	246	2,3%	3,3%
2019	27	83	261	7,8%	10,3%
2020	19	104	300	4,7%	6,3%
2021	31	103	287	7,9%	10,5%
2022		67	229		

8.3.2 Galliformi alpini

L'Azienda Faunistico-Venatoria "Becca di Tey", conduce annuali censimenti primaverili e tardo estivi dei Galliformi alpini, su cui base le proposte dei piani di prelievo della tipica fauna alpina, in base alle disposizioni contenute nella Ln n. 157/1992, LR n. 64/1994, nel Piano Regionale Faunistico-Venatorio della Valle d'Aosta e nel Disciplinare di Concessione che regola l'attività dell'azienda-faunistico venatoria. Inoltre la gestione è pianificata in ottemperanza agli obblighi di monitoraggio derivanti dall'applicazione delle Direttive comunitarie 92/43/CEE e 2009/147/CE e alle linee guida del Piano d'azione nazionale della Coturnice (*Alectoris graeca*).

8.3.2.1 Coturnice

Il monitoraggio della specie è standardizzato dal 1999 e i dati sono rilevati su tre aree campione. La superficie di riferimento per la stima della densità dei maschi (numero di maschi territoriali/km²) su una superficie di 200 ha. Il monitoraggio estivo delle popolazioni di Coturnice viene fatto su aree campione mediante uso di cani da ferma, in accordo con il "Piano d'Azione Nazionale per la Coturnice". I risultati dei censimenti primaverili (Tabella 191) dal 2016 ad oggi individuano densità dei maschi variabile da un minimo di 2,5 maschi/100ha ad un massimo 5,3 maschi/100ha con media di 3,9 maschi/100ha (SD ± 0,69). Nei sedici anni considerati si osserva una riduzione delle densità dei maschi canori contattati in primavera, dal 2013 al 2016 e un successivo aumento con valori superiori alla medie della serie storica analizzata. In bibliografia sono considerate alte le densità primaverili superiori a 2 maschi per km² (Meriggi, 1998⁶⁸). Per la Valle d'Aosta le consuete densità primaverili variano tra 0,5-2,5 km², con picchi sino a 7-8,5 maschi km² (Bocca, 1990⁶⁹). In Val Tronca⁷⁰ (TO) le densità sono pari a 1,2-4,9 maschi/100ha. Il recente piano di gestione nazionale della coturnice, indica le densità pre-riproduttive riscontrate in diverse aree del Paese, variabili tra 0,1 e 4,9 coppie/100 ha.

Tabella 191 Censimenti primaverili della coturnice nell'AFV Becca di Tey. Esito del censimento primaverile nelle aree campione. La Classe "Indeterminati" vale 0,5 maschio per il conteggio delle densità primaverili.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
M canori	6	6	5	5	3	3	3	2	2	3	4	3	6	4	3	2
M visti celibi	2	1	2	0	0	3	2	2	1	0	0	2	1	1	4	0
Coppie viste	1	1	3	3	4	3	3	1	4	2	2	2	1	4	2	6
Indt	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Tot Animali	10	9	14	11	13	12	11	7	11	7	8	9,5	9	13	11	14
Tot Maschi	9	8	10,5	8	8	9	8	6	7	5	6	7,5	8	9	9	8
densità Maschi	4,5	4	5,3	4	4	4,5	4	3	3,5	2,5	3	3,8	4	4,5	4,5	4

68 Meriggi A. 1998. Bioindicatori a livello di popolazioni e comunità. Fauna. In: Bioindicatori ambientali. F. Sartori (Ed.). Fondazione Lombardia Ambiente, Milano, pp. 277-290.

69 Bocca M., 1990 – La coturnice *Alectoris graeca* e la pernice bianca *Lagopus mutus* in Valle d'Aosta. Regione Autonoma della Valle d'Aosta e Comitato Regionale Caccia della Valle d'Aosta, Aosta.

70 Maurino et al., 2013 in SPRA, Quaderni Conservazione della Natura 40 - 2016

Il valore medio riproduttivo (Tabella) della serie storica è pari a 1,8 giovani/adulti (SD ±0,49, valore massimo 2,8 giovani/adulto) con densità post-riproduttive di 9,3 coturnici/100 ha (SD ±3,8). Il numero di brigate di coturnice presenti ad agosto nelle aree campionate varia da 4 a 7.

Tabella 192 AFV Becca di Tey, censimento della coturnice e valore del successo riproduttivo annuale desunto dal censimento estivo.

Anno	Densità primaverile maschi	densità post-riproduttiva	Successo Riproduttivo
2006	4,5	10,0	1,4
2007	4,0	17,0	1,5
2008	5,3	5,5	1,5
2009	4,0	13,5	1,2
2010	4,0	10,0	1,0
2011	4,5	12,5	1,8
2012	4,0		1,5
2013	3,0		1,5
2014	3,5		1,6
2015	2,5	5,5	2,0
2016	3,0	6,0	2,3
2017	3,8	10,5	2,8
2018	4,0	3,0	1,5
2019	4,5	10,0	2,0
2020	4,5	7,0	2,3
2021	4,0	10,0	2,4

8.3.2.1.1 Stima della popolazione e gestione venatoria

L'habitat favorevole alla coturnice, all'interno dell'AFV Becca di Tey in periodo riproduttivo interessa l'8,6% (364 ha) della superficie idonea (con vocazionalità alta); in periodo estivo l'area con potenzialità alta è pari al 12,0% (508 ha) dell'area totale. La popolazione di coturnice stimata in base ai dati rilevati dopo ventidue anni di censimenti, riferita al mese di settembre, è pari a una media di 79 coturnici (LC 95%: 70-92).

La definizione del piano di prelievo si basa su un modello che considera: la consistenza primaverile all'interno delle aree campione e supponendo la sex ratio pari a 1:1. La consistenza dei riproduttori a fine estate è calcolata considerando un tasso di sopravvivenza dello 0,8. L'incremento annuo (IUA) è calcolato moltiplicando il numero di riproduttori per l'indice riproduttivo (Juv/AD) dopo aver detratto la percentuale di mortalità dei giovani. La quota venabile è data dalla somma del numero stimato di adulti e giovani riferito al periodo autunnale. Infine il tasso di prelievo è calcolato sulla popolazione autunnale stimata e varia in funzione del successo riproduttivo (SR) stagionale: con successo compreso tra 1,5 e 2,0 giovani per adulto (Juv/Ad) il prelievo non può superare il 10% della popolazione, per SR maggiore di 2 Juv/Ad il tasso può essere compreso tra il 10 ed il 20%.

Il modello sopra descritto definisce una quota venabile molto conservativa perché i parametri di popolazione utilizzati per la stima della popolazione non vengono estrapolati

all'estensione totale dell'area vocata per la specie, ma si riferiscono solo all'area campionata quindi il modello stima la popolazione all'interno dell'area campionaria.

Nei quindici anni considerati il piano concesso è variato notevolmente (minimo 0, massimo 7, media 2,4 coturnici /anno) in funzione dei parametri prima descritti così come il prelievo venatorio. Mediamente sono state prelevate 1,4 coturnici/anno.

Tabella 193 AFV Becca di Tey, coturnice piano concesso e prelievo realizzato

anno	concesso	realizzato
2007	7	6
2008	2	0
2009	3	3
2010	4	3
2011	2	1
2012	2	0
2013	0	0
2014	1	0
2015	1	1
2016	2	1
2017	2	1
2018	2	1
2019	3	2
2020	3	0
2021	2	2

8.3.2.2 Fagiano di monte

Il fagiano di monte è legato ad ambienti arborati e in riserva, l'area boschiva cacciabile è limitata a 214 ha e si riferisce al bosco a monte dell'Alpe di l'Or (Rhêmes Saint Georges). Altre aree a cespugli e lembi di lariceto, di ridotta porzione sono presenti all'imbocco dei principali valloni della Riserva (Torrent, Cussunaz, Changier). La popolazione della riserva è in continuo con la popolazione presente nel *territorio libero* del Comune di Rhêmes Saint Georges e con gli animali presenti sul versante opposto della Valle di Rhêmes (aree del Parco Nazionale Gran Paradiso).

Il risultato dei censimenti primaverili definisce un trend positivo per i riproduttori della specie dal 2015 ad oggi. La densità primaverile dell'ultimo anno disponibile è pari a 5,1 maschi/100 ettari, con una media in 22 anni di censimento di 3,9 maschi/100ha (SD ± 1,3), minimo 1,9 maschi/100 ettari e massimo 6,1 maschi/100 ettari (Tabella 194).

Il bosco di L'Or è una piccola area che godendo dell'immigrazione di animali erratici provenienti dal versante opposto della Valle (Parco Nazionale Gran Paradiso) è caratterizzato da una maggior presenza di animali adulti in periodo autunno-invernale, il numero di femmine e chioce presenti in periodo di allevamento delle nidiate è costante

negli anni. I dati dell'AFV confermano l'ipotesi che nel Bosco di L'Or, possano essere presenti 3-4 femmine adulte e 1 o 2 (raramente 3) nidiate per anno. Nell'area a partire dal 1999 non sono mai state osservate più di 4 femmine (range delle femmine adulte n. 1- 4 esemplari) con densità in periodo estivo comprese tra i 2,3 ed i 7,5 forcelli/km².

Tabella 194 AFV Becca di Tey, censimento primaverile del gallo forcello

Anno	Maschi	Femmine	Densità M
2006	6	0	2,8
2007	4	1	1,9
2008	4	0	1,9
2009	4	0	1,9
2010	7	0	3,3
2011	7	0	3,3
2012	7	0	3,3
2013	8	0	3,7
2014	10	0	4,7
2015	7	1	3,3
2016	10	0	4,7
2017	10	0	4,7
2018	11	0	5,1
2019	11	0	5,1
2020	12	0	5,6
2021	13	0	6,1
2022	11	1	5,1

Il successo riproduttivo in ventitré anni di monitoraggi ha una media di 2,0 giovani/femmina (SD ± 1,49) con una variabilità molto alta causata dalla difficoltà della ricerca delle nidiate con il cane da ferma e influenzato dal piccolo numero di animali campionati. Il valore rilevato in AFV è infatti inferiore al dato alpino pubblicato⁷¹ nel 2019 che indica come media alpina un valore di 2,44 giovani/femmine adulte. In Alta Valle d'Aosta nel periodo 2007/2021, l'indice riproduttivo medio è pari a 1,93 giovani/femmine adulte (SD ± 0,47), valore che è in linea con quello descritto per la AFV Becca di Tey.

8.3.2.2.1 Quota venabile e Prelievo venatorio

In analogia a quanto descritto per la coturnice, la quota venabile è calcolata con il modello proposto dall'Ufficio Fauna regionale che, considerando il numero dei maschi stimato in primavera, il rapporto tra i sessi pari a 1:1, la frazione delle femmine riproduttrici, il successo riproduttivo, la mortalità degli adulti (80%) e quella dei giovani (60%), stima la consistenza numerica dei giovani nelle aree campione e individua un tasso di prelievo in funzione del successo riproduttivo stagionale.

⁷¹ Federaccia e UNCZA, 2019 in Piano di gestione nazionale del fagiano di monte, Min. Ambiente-I-SPRA, dicembre 2019.

Il prelievo del fagiano di monte nella Becca di Tey è stato autorizzato nel periodo 2001-2006 e limitato a uno o due esemplari maschi all'anno. Negli anni 2007, 2008 e 2009 l'Azienda non richiese il prelievo a causa della diminuzione riscontrata dei maschi della specie in periodo primaverile. Dal 2010 al 2021 sono stati prelevati mediamente 1,8 fagiani di monte all'anno. L'assenza di capi prelevati per gli anni 2018 e 2020 è conseguenza della chiusura anticipata della stagione venatoria.

Tabella 195 AFV Becca di Tey, piani di prelievo del gallo forcello

anno	concesso	realizzato
2007		
2008		
2009		
2010	1	1
2011	2	1
2012	2	2
2013	2	2
2014	3	2
2015	2	2
2016	3	2
2017	3	3
2018	3	0
2019	3	2
2020	4	0
2021	4	2

8.3.2.3 Pernice bianca

La presenza della pernice bianca è segnalata in tutti i valloni della riserva, l'area monitorata per la stima di abbondanza è riferita al vallone di Goletta (settore compreso tra il Lago di Goletta e il Truc de S. Hélène). Seppur l'area monitorata per la specie sia di ridotte dimensioni, il dato delle densità storiche è in linea con altri settori della Valle d'Aosta e la popolazione pare essere stabile nell'ultimo ventennio.

I sedici anni di censimenti primaverili (Tabella 196) definiscono come valore centrale della distribuzione la densità di 2,1 maschi/100 ha (massimo 4,2, minimo 2,1 maschi/100 ha).

Il campionamento estivo ha valori discontinui negli anni, il successo riproduttivo ha un valore medio di 1,2 giovani/adulto e compreso tra 1,0 giovani/adulto e 1,26 giovani/adulto, tuttavia l'indice essendo calcolato su un numero piccoli di animali (massimo 2 voli) è da intendersi puramente indicativo.

La Tabella 197 AFV Becca di Tey, pernice bianca dati prelievo venatorio (2019, prelievo non concesso; 2020, sospensione della caccia) riporta i dati relativi al prelievo venatorio

per l'AFV Becca di Tey; il prelievo concesso per il periodo considerato è pari ad una pernice bianca all'anno e il prelievo realizzato è di tre capi in undici stagioni venatorie.

Tabella 196 AFV Becca di Tey, pernice bianca censimento primaverile

anno	Animali	Maschi	D animali	D. maschi
2006	7	4	7,4	4,2
2007	5	2	5,3	2,1
2009	3	2	3,2	2,1
2010	4	2	4,2	2,1
2011	3	2	3,2	2,1
2012	6	3	6,3	3,2
2013	4	3	4,2	3,2
2014	5	3	5,3	3,2
2015	3	2	3,2	2,1
2016	4	2	4,2	2,1
2017	4	2	4,2	2,1
2018	4	3	4,2	3,2
2019	5	4	5,3	4,2
2020	4	2	4,2	2,1
2021	4	2	4,2	2,1
2022	6	4	6,3	4,2

Tabella 197 AFV Becca di Tey, pernice bianca dati prelievo venatorio (2019, prelievo non concesso; 2020, sospensione della caccia).

anno	concesso	realizzato
2008	1	1
2009	1	0
2010	1	0
2011	1	0
2012	1	0
2013	1	0
2014	1	1
2015	1	0
2016	1	0
2017	1	1
2018	1	0
2019	n.c.	
2020		

8.3.3 Altre specie di interesse venatorio

Capra ibex:

La colonia di stambecco presente nella Valle di Rhêmes viene censita annualmente in periodo primaverile (prima delle nascite) ed in periodo estivo. La consistenza è maggiore in periodo primaverile in virtù della presenza nelle aree di svernamento di stambecchi provenienti dal Parco Nazionale del Gran Paradiso e di animali transfrontalieri che estivano nel Parco Vanoise. I dati di censimento sono inclusi nel paragrafo dedicato alla specie del presente lavoro.

Lepus timidus:

Non si hanno dati standardizzati di presenza o di distribuzione della popolazione, le osservazioni di presenza si riferiscono all'area di censimento del fagiano di monte dove, in periodo primaverile la specie è osservata annualmente.

Marmota marmota:

La marmotta è distribuita su tutto il territorio, non sono disponibili dati derivanti da censimenti standardizzati.

8.4 CRITERI DI COSTITUZIONE E FUNZIONAMENTO DELLE AZIENDE FAUNISTICO-VENATORIE E AGRITURISTICO-VENATORIE

L'istituzione e le finalità delle aziende faunistico-venatorie e agri-turistico-venatorie è normata dall'art. 9 della LR n.64/94.

La L n. 157/92 all'art. 16 individua nel 15 % della superficie agro-silvo-pastorale di ogni regione italiana la percentuale massima di territorio da destinare a caccia riservata a gestione privata (aziende faunistico-venatorie e agri-turistico-venatorie).

8.4.1 Aziende faunistico-venatorie

8.4.1.1 Dimensioni

In accordo con quanto definito per altre regioni in ambiente montano, si ritiene che l'estensione minima di un'AFV sia di 1.500 ettari; l'estensione massima generalmente indicata si aggira intorno ai 4.000 ettari, ma nel contesto valdostano, caratterizzato da ampie superfici situate a quote elevate e con percentuale di territorio agro-silvo-pastorale piuttosto limitato, questa estensione può essere aumentata.

I confini dovranno essere ben individuati per mezzo di apposizione, a cura del concessionario, di tabelle a norma.

8.4.1.2 Struttura giuridica

L'AFV può costituirsi previa concessione regionale, mediante l'approvazione e la sottoscrizione di un apposito disciplinare che contenga i principi base imprescindibili per la conduzione dell'azienda. Il documento individua la durata della concessione.

Il concessionario dell'Azienda deve avere l'assenso, legalmente certificato, da parte dei proprietari dei terreni, a praticare l'esercizio venatorio; i proprietari dei terreni possono consorziarsi o stipulare apposite convenzioni.

Il rinnovo della concessione è soggetto alla verifica dell'attuazione dei piani di conservazione e miglioramento ambientale. La concessione può essere revocata in caso di gravi violazioni nei confronti della normativa vigente o dell'atto di concessione.

L'affitto o la sub-concessione sono vietati, pena decadenza della concessione.

L'AFV deve munirsi di un regolamento che disciplini l'attività venatoria, i rapporti tra il concessionario e i proprietari o possessori in relazione ai programmi di conservazione e/o ripristino ambientale, i rapporti tra il concessionario e gli utenti, l'esercizio della vigilanza, il risarcimento di eventuali danni causati dalla fauna selvatica e dall'attività venatoria. Se i proprietari dei fondi o i Soci dell'azienda costituiscono un consorzio o un'associazione, questi devono essere regolati da uno statuto, approvato con atto notarile dall'assemblea.

Lo statuto deve contenere:

- l'indicazione della durata, le sue finalità, le norme di funzionamento, la composizione degli organi e la rappresentanza;
- le modalità di costituzione e convocazione dell'assemblea, e quelle per giudicare valide le deliberazioni;
- le procedure per la nomina o la revoca del Direttore-Concessionario dell'Azienda e la definizione dei suoi poteri;
- le norme relative al diritto di recesso da parte di ogni singolo consorziato.

8.4.1.3 Gestione tecnica

Le AFV dovranno munirsi, in analogia alle figure tecniche proposte per la gestione dei Distretti Venatori di un consulente tecnico, che si occupi dell'organizzazione della raccolta dei dati tecnico-scientifici, della redazione dei piani di gestione, dell'elaborazione dei piani annuali di prelievo e della gestione tecnico dell'azienda. Tale figura potrà avere un rapporto di lavoro professionale con contratto annuale o pluriennale.

8.4.1.4 Vigilanza

Ogni AFV deve essere dotata di apposito personale assunto secondo specifici contratti di categoria e regolarmente denunciati agli istituti previdenziali ed assistenziali. Ciascuna AFV deve avere alle sue dipendenze almeno tre guardie giurate, di cui almeno due con rapporto di lavoro subordinato e continuativo.

La dotazione al personale di vigilanza delle armi, da caccia o narcotizzanti utili per la corretta gestione faunistica, dovrà essere eventualmente autorizzata secondo le vigenti normative.

8.4.1.5 Esercizio dell'attività venatoria

È consentito esclusivamente al concessionario e a coloro che siano autorizzati dal medesimo, purché in possesso dei documenti previsti dalla LR n. 64/94, art. 33 comma 2.

L'Azienda propone all'Ufficio per la fauna selvatica, che si riserva o meno di approvarlo, un piano di prelievo, nonché i periodi e le giornate di caccia.

Il prelievo venatorio è limitato alle specie per le quali si è ottenuta la concessione da parte dell'Amministrazione regionale, come stabilito dal Piano di prelievo, che dovrà essere approvato prima dell'inizio della stagione venatoria dall'Assessorato competente.

Viste le finalità naturalistiche e faunistiche di questi istituti venatori, nonché il contesto faunistico, ambientale e geografico della Valle d'Aosta, si ritiene che eventuali immisioni di selvaggina siano del tutto sconsigliabili, a eccezione di eventuali reintroduzioni nell'ambito di progetti regionali, nazionali o internazionali di conservazione.

8.4.1.6 Documenti richiesti per il rilascio o il rinnovo della concessione

Con riferimento alla normativa, la richiesta di concessione dovrà essere accompagnata dai seguenti documenti:

- planimetria catastale su scala adeguata della zona da ricomprendere nell'azienda faunistico-venatoria;
- elenco nominativo dei proprietari o dei possessori dei terreni, con le indicazioni catastali relative ai terreni di pertinenza, le superfici corrispondenti, la tipologia colturale;
- elenco nominativo dei proprietari e/o possessori con la sottoscrizione di adesione al consorzio o la produzione di documenti attestanti la convenzione;
- statuto del consorzio, per le aziende aventi struttura consortile;
- regolamento dell'azienda;
- relazione tecnica, avente ad oggetto:
 - la descrizione dettagliata dell'area, corredata da cartografia su scala adeguata in cui verranno rappresentate le principali tipologie di occupazione e uso dei suoli;
 - la stima della consistenza della fauna presente, basata su censimenti o su metodiche di rilevamento riconosciute come valide per le specie di cui si richiede il prelievo. Deve altresì essere rilevata la presenza e la consistenza delle specie oggetto di tutela, con particolare riferimento a quelle particolarmente protette;
 - i programmi pluriennali di conservazione, ripristino e gestione ambientale. Per ciascuna delle specie oggetto di prelievo (e possibilmente per quelle particolarmente protette) dovranno essere indicati il programma di conservazione e miglioramento ambientale relativo all'intera durata della concessione, i principali interventi previsti, compresa l'istituzione di eventuali zone di rifugio. Nel programma dovranno anche essere descritte, laddove previste, le attrezzature predisposte per l'alimentazione e l'abbeveramento della fauna;
 - eventuali programmi di prevenzione dei danni prodotti dalla fauna selvatica e l'indicazione delle relative misure e dei tempi e modalità di realizzazione nelle aree in cui siano presenti attività agro-silvo-pastorali;
 - l'indicazione del personale di vigilanza e tecnico che l'azienda intende utilizzare.
- piano di prelievo che deve essere presentato annualmente, evidenziando, per ogni

specie cacciabile, la consistenza basata su stime derivanti da metodologie attendibili, nonché la stima del successo riproduttivo stagionale. Per gli Ungulati, il piano di abbattimento dovrà contemplare abbattimenti differenziati per sesso e per classi di età, in base alle caratteristiche demografiche della popolazione oggetto di prelievo. In relazione alla vocazionalità dei territori, ai programmi di miglioramento ambientale e alla consistenza faunistica rilevata per le diverse specie, dovrà essere predisposto un piano pluriennale di gestione, finalizzato a ottenere le densità ottimali delle specie selvatiche, in conformità alle finalità delle normative vigenti.

La concessione avrà durata pluriennale secondo specifici accordi indicati nel disciplinare di concessione e di conduzione stipulato con l'Amministrazione regionale, ma potrà essere revocata in caso di inadempienze rispetto alle direttive regionali.

8.4.2 Aziende agri-turistico-venatorie

8.4.2.1 Finalità

Le Aziende agri-turistico-venatorie (AATV) sono istituite ai fini di impresa agricola.

Esse devono essere situate preferibilmente in territori di scarso rilievo faunistico, sul territorio di aziende agricole ad agricoltura svantaggiata.

Pertanto le aree della Valle d'Aosta in cui si osservano elevate concentrazioni di Ungulati, o laddove esista una buona vocazionalità per la loro futura presenza o dove siano presenti popolazioni di Galliformi alpini, non dovranno essere interessate dall'istituzione di AATV.

Poiché dall'esame della vocazionalità si osserva come gran parte del territorio sia frequentato dalla "tipica fauna alpina" e mostri un notevole rilievo faunistico, le future AATV dovranno essere localizzate su territori di aziende agricole site nelle aree del fondovalle o sui versanti della valle principale, con esclusione delle principali aree di svernamento della coturnice.

8.4.2.2 Dimensioni

Le dimensioni proposte in altri contesti regionali variano tra 50 e 800 ha.

In Valle d'Aosta si propone una superficie minima di 50 ettari, a fronte dell'estrema parcellizzazione della proprietà.

Il territorio di un'AATV potrà comprendere anche terreni che non sono nella disponibilità del soggetto titolare, attraverso un consorzio o un'associazione regolato da uno statuto, approvato dall'assemblea dei consorzisti e regolato dalle norme relative del Codice Civile. Sarà cura dell'AATV tabellare in modo evidente i confini del proprio territorio.

8.4.2.3 Vigilanza

La vigilanza è demandata al concessionario dell'AATV. La dotazione al personale di vigilanza delle armi, da caccia o narcotizzanti, ritenuta utile per la corretta gestione faunistica, dovrà essere autorizzata secondo le vigenti normative.

8.4.2.4 Esercizio dell'attività venatoria

L'esercizio venatorio all'interno delle AATV è riservato alle persone autorizzate dal concessionario ed è rivolto alle specie oggetto a incentivazione da parte dell'Azienda, senza limite di carniere, nelle giornate previste dal calendario venatorio.

L'AATV dovrà comunque munirsi di registri che riportino i dati di introduzioni e prelievi della selvaggina di allevamento.

8.4.2.5 Documentazione richiesta per il rilascio o il rinnovo della concessione

Con riferimento alla normativa, la richiesta di concessione dovrà essere accompagnata dai seguenti documenti:

- 1) planimetria catastale su scala adeguata della zona da comprendere nell'AATV;
- 2) elenco nominativo dei proprietari e/o dei possessori dei terreni, con le indicazioni catastali relative ai terreni di pertinenza e le superfici corrispondenti;
- 3) elenco nominativo dei proprietari e/o possessori con l'assenso al conferimento dei terreni all'AATV;
- 4) per le aziende aventi natura consortile, documento attestante la validità del Consorzio e relativo Statuto;
- 5) per le AATV in cui sia presente in modo permanente la fauna selvatica:
 - elenco faunistico delle specie presenti: stima della consistenza della popolazione, basata su censimenti o su metodiche di rilevamento riconosciute come valide, per le specie di cui si richiede l'autorizzazione all'allevamento, al rilascio ed al prelievo; deve altresì essere rilevata la presenza e la consistenza delle specie oggetto di tutela, con particolare riferimento a quelle particolarmente protette;
 - indicazione dei programmi di conservazione, ripristino e gestione faunistico-ambientale; per ciascuna delle specie oggetto di allevamento, rilascio o prelievo (e possibilmente per quelle particolarmente protette) dovranno essere indicati il programma di miglioramento ambientale relativo all'intera durata della concessione, i principali interventi previsti, compresa l'istituzione di zone di rifugio. Nel programma dovranno anche essere descritte, laddove previste, le attrezzature predisposte per l'alimentazione e l'abbeveramento della fauna. Stanti i dati rilevati attraverso i censimenti e quelli stimabili attraverso l'analisi delle vocazionalità del territorio dovrà essere predisposto un piano di gestione faunistica della fauna spontanea compatibile con il Piano annuale delle immissioni ;
 - descrizione degli allevamenti destinati alla produzione di fauna selvatica, se previsti, con indicazione della produzione annua stimata;
 - piano annuale di immissione per le diverse specie incentivate;
 - indicazione delle generalità del personale di vigilanza dell'azienda.

Il rilascio della concessione da parte della struttura competente prevede anche la sottoscrizione, da parte del Concessionario, di un disciplinare, contenente i principi base imprescindibili per la conduzione dell'Azienda.

La concessione avrà durata pluriennale secondo specifici accordi indicati nel disciplinare di concessione e di conduzione stipulato con l'Amministrazione regionale, ma potrà essere revocata in caso di inadempienze rispetto alle direttive regionali.

9 ISTITUTI FAUNISTICI E PROPOSTE GESTIONALI

9.1 ZONE DI PROTEZIONE LUNGO LE ROTTE DI MIGRAZIONE E PRINCIPALI VALICHI INTERESSATI DA MOVIMENTI MIGRATORI

La Valle d'Aosta, come già evidenziato da Bocca e Maffei (Bocca and Maffei, 1997), per la sua conformazione fisica non costituisce un'area interessata da intensi flussi migratori. Inoltre, la quasi completa mancanza di aree umide poste a bassa quota non favorisce la sosta di un gran numero di uccelli acquatici. Fa eccezione la zona umida di "Les Iles" di Quart (Riserva Naturale), frequentata da un gran numero di specie acquatiche e oggetto di un approfondito lavoro di Bocca (1984), a cui si rimanda per le proposte di conservazione. In questa zona sono state osservate oltre 150 specie di uccelli; di queste 47 hanno nidificato nell'area e 28 sono da considerarsi svernanti regolari (Bocca e Maffei, 1988). Altre zone umide di un certo interesse sono la zona umida "Marais" di Morgex e il lago di Villa, ambedue protette in quanto Riserve Naturali regionali.

Relativamente ai valichi interessati da movimenti migratori, gli unici dati pubblicati al proposito, di carattere del tutto preliminare, sono quelli presentati da Bocca e Maffei (Bocca and Maffei, 1997). Vengono segnalate le specie che transitano sui Passi del Gran San Bernardo e del Piccolo San Bernardo. È altresì ipotizzato un passaggio per il Col Ferret e il Col de la Seigne, ricadente nella Zona di Protezione Speciale della Val Ferret. Certamente esistono anche flussi di migratori molto ridotti presso le testate di alcune valli con orientamenti S-N, come testimonierebbero alcune osservazioni nelle alte valli del Parco Nazionale Gran Paradiso e in Valgrisenche.

Se negli ultimi anni non è cambiata la situazione relativamente alle rotte di migrazione specie di interesse venatorio, qualche novità si ha, invece, per due specie di interesse conservazionistico, entrambe elencate in All. I della Direttiva "Uccelli": la gru *Gru grus* e il piviere tortolino *Charadrius morinellus*. Per la prima si hanno alcune osservazioni a ridosso dei colli della Val d'Ayas e della Valle del Gran San Bernardo, mentre il secondo mostra una certa regolarità nei flussi migratori che interessano la Valle d'Aosta ormai da 10 anni (dati inediti, c.p. Massimo Bocca). Si rende pertanto necessario aumentare l'attenzione in quelle zone che potrebbero essere utilizzate dal piviere tortolino come *stop-over*, generalmente prossime ai valichi e con altitudine superiore ai 2200 metri, ed evitare il disturbo dato da, ad esempio, gare cinofile e zone di addestramento cani, se ripetute a distanza di poco tempo una dall'altra.

Il fenomeno migratorio in Valle d'Aosta è comunque poco noto e merita studi più approfonditi.

9.2 ZONE DI RIPOPOLAMENTO E CATTURA

Le modalità di istituzione e la durata delle zone di ripopolamento e cattura sono normate in Valle d'Aosta dalla LR n. 64/1994, all'art. n. 7 (Oasi di protezione e zone di ripopolamento e cattura) la norma definisce queste aree come destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale ed alla cattura della stessa per l'immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all'ambientamento fino alla ricostituzione e alla stabilizzazione della densità faunistica ottimale per il territorio.

La stessa legge regionale prevede che nelle *Oasi di protezione e zone di ripopolamento e cattura* di cui siano vietati l'esercizio venatorio, nonché l'addestramento, l'allenamento e le gare dei cani da caccia fatto salvo l'eventuale piano di controllo della fauna (art. 18, LR n. 64/1994 e s.m.i.).

In Valle d'Aosta da oltre venticinque anni non vengono effettuati rilasci a fini venatori di specie oggetto di prelievo venatorio. Questo aspetto è rilevante al fine della gestione e differenzia il modello di gestione rispetto a quello adottato da altre regioni alpine. La volontà di non immettere capi allevati, limita la possibilità di avere problemi sanitari (e di ibridazione) e impegna l'Ente gestore ad adottare un modello sostenibile, basato sulle potenzialità riproduttive e di sopravvivenza della lepre. In questo contesto potrebbero tuttavia essere valutate attività di cattura/rilascio da zone a maggiore densità ad altre con minor presenza o, come già messo in atto in Valle d'Aosta, la cattura di lepri in aree "non vocate" (vedi ad esempio l'area aereoportuale) e il successivo rilascio in aree considerate idonee per la presenza del selvatico, così come previsto dall'art. 19 della LR n. 64/1994 (Catture a scopo di ripopolamento).

9.3 CENTRI PUBBLICI E PRIVATI DI RIPRODUZIONE DELLA FAUNA SELVATICA

Le modalità di istituzione dei centri di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale in Valle d'Aosta sono normati dalla LR n. 64/1994, all'art. n. 9 nel quale, al comma 3 è previsto che su richiesta degli interessati, la Giunta regionale, sentita la Consulta faunistica regionale, possa istituire centri di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, organizzati in forma di azienda agricola singola, consortile o cooperativa, ove sia vietato l'esercizio dell'attività venatoria e sia consentito il prelievo di animali allevati, appartenenti a specie cacciabili da parte del titolare dell'impresa agricola, di dipendenti della stessa e di persone nominativamente indicate.

9.4 ZONE DI ADDESTRAMENTO, ALLENAMENTO E GARE DEI CANI

Il Piano Regionale Faunistico-Venatorio ha negli obiettivi definiti dalla LR n. 64/1994, quello di disciplinare i criteri per l'individuazione dei territori da destinare alla costituzione di diversi Istituti faunistici, tra questi le zone per l'addestramento, l'allenamento e le gare dei cani da caccia.

Sul territorio regionale sono attualmente presenti 3 aree per l'addestramento, l'allenamento e lo sgambamento dei cani da seguita e da ferma, individuate dalla DGR n. 66 del 1° febbraio 2021: le zone individuate nei Comuni di Saint-Pierre e di Quart sono destinate all'addestramento e all'allenamento dei cani da ferma e da seguita e sono utilizzabili da febbraio a maggio di ogni anno, al fine di evitare sia danni alle coltivazioni agricole, sia un eccessivo disturbo alla fauna selvatica, sia sovrapposizioni con il periodo di caccia in

braccata alla volpe e al cinghiale; a Challand-Saint-Anselme è invece presente un'area recintata di piccole dimensioni all'interno della quale è possibile effettuare lo sgambamento di cuccioli e cuccioloni di cani seguita durante tutto l'anno.

Al fine di permettere lo svolgimento di prove da lavoro dei cani seguita, da ferma e da traccia, con DGR n. 980 del 9 agosto 2021 sono state individuate le seguenti 13 aree:

- "Menouve" in comune di Etroubles;
- "Oyace/Bionaz" nei comuni di Oyace e Bionaz;
- "Valpelline" nel comune di Valpelline;
- "Praz-Pierrey" nel comune di Nus;
- "Verrayes/Saint-Denis" nei comuni di Verrayes e Saint-Denis;
- "Ayas" nel comune di Ayas;
- "Brusson" nel comune di Brusson;
- "Col du Joux" nei comuni di Saint-Vincent e Emarèse;
- "Saint-Nicolas/Saint-Pierre" nei comuni di Saint-Nicolas e Saint-Pierre;
- "Les Combes-Borregne" nei comuni di Introd, Arvier e Valgrisenche;
- "Plontaz" nel comune di Valgrisenche;
- "Arpy-Col Croce" nei comuni di Morgex e La Thuile;
- "La Tour" nel comune di La Thuile.

All'interno di tali aree cinofile è possibile l'effettuazione di sole prove di cani da seguita, da ferma e da traccia su fauna selvatica, senza abbattimenti, di norma nei periodi di non riproduzione, una sola volta l'anno e non più di due per particolari manifestazioni di rilevanza nazionale o internazionale, mentre, allo scopo di evitare il più possibile problematiche legate a malattie epidemiche, non sono consentiti l'addestramento, l'allenamento e le gare su fauna appartenente a specie cacciabili di allevamento che contemplano abbattimenti.

Le prove dei cani da traccia su pista artificiale, che non prevedono il coinvolgimento di fauna selvatica viva, possono svolgersi anche al di fuori delle aree individuate, previo parere favorevole della Struttura competente in materia di fauna selvatica.

L'istituzione di altre zone cinofile, in particolare per l'addestramento e l'allenamento, è molto importante, considerato il forte interesse palesato dal mondo venatorio e la necessità di poter disporre di ausiliari allenati e capaci non solo per l'esercizio venatorio, ma anche per la realizzazione dei censimenti ai galliformi alpini e, eventualmente, ai lagomorfi.

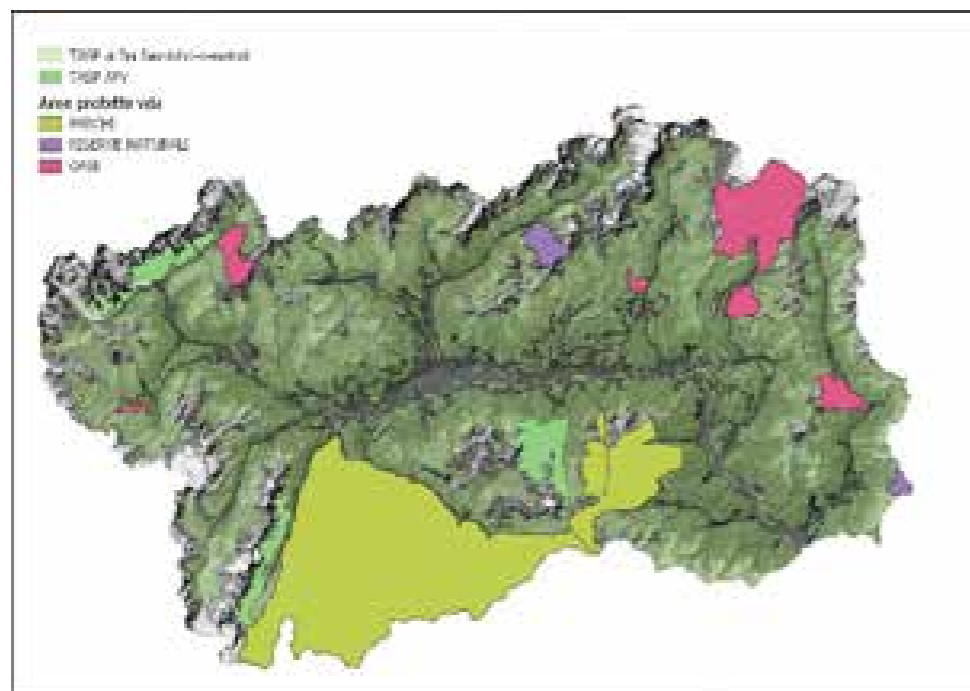
Alla luce delle difficoltà incontrate per l'istituzione delle aree cinofile attualmente presenti, la creazione di ulteriori zone di addestramento, allenamento e gare dei cani è ritenuta particolarmente impegnativa e difficile. È assolutamente indispensabile che le associazioni venatorie e cinofile siano fortemente coinvolte sin dalle prime fasi di un eventuale progetto di istituzione di una nuova zona, ovvero nella ricerca di zone idonee e disponibili e nell'elaborazione e nella promozione di un progetto di gestione dell'area.

10 NUOVA SUDDIVISIONE TERRITORIALE ED ORGANIZZAZIONE FAUNISTICO-VENATORIA

10.1 RIPARTIZIONE DEL TERRITORIO AGRO-SILVO-PASTORALE AI FINI FAUNISTICO-VENATORI

Il territorio di ogni regione italiana, soggetto a pianificazione faunistico-venatoria, è definito dalla superficie del Territorio Agro-Silvo-Pastorale (TASP). L'intero territorio della Valle d'Aosta è considerato Zona faunistica delle Alpi ed è costituito in riserva regionale per la tutela e la gestione della fauna selvatica, ad eccezione del territorio compreso nel Parco Nazionale Gran Paradiso (LR n. 64/1994 e s.m.i). Sulla base di questi concetti definiti dal legislatore nelle leggi nazionali e regionali in vigore, è stata calcolata, a partire dal dato base di uso del suolo riportato dalla cartografia CORINE LAND COVER (IV livello), la superficie del Territorio Agro-Silvo-Pastorale destinato a caccia programmata. Quest'area è stata definita sottraendo all'estensione del TASP della Valle d'Aosta, che ha una superficie di 241.438,2 ettari, la porzione regionale destinata alle Aree di divieto per l'attività venatoria (parchi, riserve naturali, oasi di protezione della fauna) e l'area destinata ad aree a gestione privata (AFV); per detrazione si è ottenuto l'area soggetta a caccia programmata che è pari a 203.379,5 ha (84,2% del TASP regionale totale).

Figura 162 Ripartizione territoriale ai fini faunistici venatori



La presente bozza di PRFV contiene delle proposte di gestione territoriale che dovranno essere sottoposte alle osservazioni dei portatori di interesse, condivise e quindi approvate così come previsto dalla procedura VAS. Ciò nonostante rimane saldo il principio definito dalle normative in vigore, che regolamentano l'ambito della pianificazione faunistico-venatoria e definiscono che all'interno del Comprensorio Alpino di caccia Valle

d'Aosta sia prevista una suddivisione per unità di gestione sub-comprensoriali omogenee.

Per questo, indipendentemente dal numero, la sommatoria delle unità sub-comprensoriali, avrà un'estensione definita dalla TASP totale detratte le superfici gestite a parchi e riserve naturali che, per definizione, sono escluse dalla pianificazione venatoria e le aree destinate a gestione privata della caccia. Inoltre, si ritiene di escludere dal territorio soggetto a gestione programmata della caccia anche le aree poste a meno di 50 metri dalle vie di comunicazione (escluse le strade poderali ed interpoderali) in quanto, in base alle normative in vigore, sono zone di divieto dell'esercizio venatorio. L'area che si ottiene è stata denominata TASP venabile ed è pari a 189.648 ha. La ratio dell'esclusione di questa superficie è quella di definire l'estensione più veritiera delle circoscrizioni venatorie anche considerato che le vie di comunicazione in alcuni settori della regione occupano delle porzioni di territorio rilevanti.

Infine, va sottolineato che allo stato attuale in Valle d'Aosta è in discussione l'eventuale ampliamento del Parco naturale Mont Avic. La modifica del confine dell'area protetta avrà conseguenze sulla ripartizione della TASP a fini faunistico-venatori, effetti che potranno essere analizzati dopo la definizione dell'ampliamento.

10.2 INQUADRAMENTO GENERALE

La Legge nazionale n. 157/1992 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", all'art. 14, comma 1, prevede che le Regioni "... ripartiscono il territorio agro-silvo-pastorale destinato alla caccia programmata in ambiti territoriali di caccia, di dimensioni sub provinciali, possibilmente omogenei e delimitati da confini naturali".

La stessa norma, al comma 4, specifica però che "... il territorio compreso nella zona faunistica delle Alpi è organizzato in comprensori secondo le consuetudini e tradizioni locali".

Ai sensi della LR n. 64/1994 "Norme per la tutela e la gestione della fauna selvatica e per la disciplina dell'attività venatoria", art. 6, "L'intero territorio della Valle d'Aosta, stanti il suo ambiente, la sua flora e la sua fauna tipicamente alpini è ricompreso nella Zona faunistica delle Alpi e ai fini faunistico-venatori esso è costituito in riserva regionale per la tutela e la gestione della fauna selvatica, ad eccezione del territorio compreso nel Parco del Gran Paradiso".

All'art. 11 (*Comprensorio alpino di caccia*) la legge regionale indica che "Ai fini faunistico-venatori, il territorio agro-silvo-pastorale della Regione è costituito in un unico comprensorio alpino di caccia alla cui gestione amministrativa provvede il Comitato regionale per la gestione venatoria".

All'art. 17 (*Circoscrizioni venatorie e sezioni comunali cacciatori*) è specificato che nell'ambito del comprensorio alpino di caccia, in relazione alle caratteristiche ambientali, naturali, faunistiche e sociali, sono istituite 8 circoscrizioni venatorie, corrispondenti di fatto alle 8 Unités des Communes valdôtaines di cui all'articolo 8 della LR n. 5 agosto 2014, n. 6 (Nuova disciplina dell'esercizio associato di funzioni e servizi comunali e soppressione delle Comunità montane).

Le circoscrizioni venatorie, quali unità territoriali sub-comprensoriali, rappresentano le unità di riferimento per la distribuzione dei cacciatori nel territorio regionale e per l'at-

tuazione delle attività di gestione faunistico-venatoria. Per una migliore gestione delle singole specie, possono essere individuati, all'interno delle circoscrizioni venatorie, ulteriori settori sub-circoscrizionali.

Il territorio di competenza delle circoscrizioni venatorie può essere variato con deliberazione della Giunta regionale, previo parere favorevole del Comitato regionale per la gestione venatoria e sentita la Consulta faunistica regionale, qualora intervengano modificazioni territoriali nell'ambito delle Unités des Communes valdôtaines.

Considerando ai fini faunistico-venatori il territorio valdostano come un'entità omogenea, si ritiene opportuno che il patrimonio faunistico sia gestito con indirizzi comuni su tutto il territorio. A tal fine, si ritiene sia opportuno mantenere l'intero territorio valdostano in **un unico Comprensorio Alpino di caccia**, quale unità territoriale amministrativa per l'organizzazione dell'attività venatoria regionale, come indicato dal Legislatore nel testo in vigore delle Norme per la tutela e la gestione della fauna selvatica e per la disciplina dell'attività venatoria.

Al fine di assicurare una gestione cinegetica mirata a programmare ed esercitare l'attività venatoria secondo i principi di conservazione e di gestione sostenibile della risorsa fauna selvatica e, soprattutto, al fine di perseguire l'obiettivo principe della normativa generale sulla caccia e cioè il legame del cacciatore al territorio, il Comprensorio Alpino di caccia deve continuare ad essere suddiviso al suo interno in unità di gestione sub-comprensoriali omogenee, di dimensioni più ridotte; oggi, in Valle d'Aosta, quest'ultime, come sopra richiamato, sono attualmente individuate nelle Circoscrizioni Venatorie.

Nelle proposte che seguono vengono illustrate differenti proposte di accorpamento delle Circoscrizioni venatorie a seconda degli aspetti che si intendono privilegiare nell'ambito della gestione faunistico-venatoria.

I principi guida da seguire nella suddivisione del territorio sono:

- privilegiare, per quanto possibile, i confini naturali (creste e torrenti);
- valutare la consistenza e la distribuzione faunistica reale e, soprattutto, potenziale, in modo da avere in ogni Circoscrizione venatoria una presenza la più omogenea possibile di cacciatori (densità venatorie) in funzione delle specie selvatiche oggetto di prelievo venatorio;
- **attuare a livello di Circoscrizione venatoria** un legame cacciatore-territorio, al fine di ottimizzare la figura del cacciatore quale co-realizzatore della programmazione faunistico-venatoria ed assicurare nel contempo che i cacciatori esercitino l'attività venatoria nel proprio territorio senza dover dipendere dai piani di prelievo concessi in altre Circoscrizioni venatorie.

Al fine di attuare una corretta gestione faunistica, le Circoscrizioni venatorie devono essere suddivise in **Unità di prelievo** (Ungulati, Lagomorfi e Galliformi), riconducibili ad unità che ricomprendano l'intero territorio utilizzato dalle colonie o dalle popolazioni di animali esaminate, in relazione alla presenza ed alla distribuzione dei selvatici rilevate in tali aree durante le operazioni di censimento standardizzate.

I censimenti ed i piani di abbattimento dovranno essere effettuati secondo le indicazioni previste da apposite **linee guida**, allegate al presente PRFV, che dovranno essere sottoposte ad apposito parere ISPRA.

In relazione alle diverse situazioni faunistiche, potrebbero essere individuate unità di prelievo interessanti due o più Circoscrizioni venatorie. In tali casi, le Circoscrizioni inte-

ressate dovranno assicurare l'attuazione congiunta e coordinata delle attività tecniche di gestione faunistica e degli abbattimenti da effettuarsi all'interno delle unità di prelievo condivise.

Nella presente revisione del PRFV, si propone che per la gestione delle Circoscrizioni venatorie sia istituito uno specifico organo direttivo. I compiti e la composizione di tale organo, quello delle Sezioni Comunali Cacciatori e del Comitato varieranno a seconda dell'impostazione ritenuta più idonea e confacente alla realtà regionale.

10.3 ORGANIZZAZIONE FAUNISTICO-VENATORIA E ORGANISMI DI GESTIONE ATTUALI

L'organizzazione faunistico-venatoria regionale è definita attualmente dalla LR n. 64/1994 al capo III ("Strutture Amministrative").

Le funzioni tecnico-amministrative di studio, indirizzo, tutela, gestione e controllo della fauna selvatica sono assicurate dall'**Amministrazione regionale**, tramite le strutture del competente Assessorato.

Le funzioni consultive e propositive in materia faunistica sono prerogativa della **Consulta faunistica regionale** (art. 14 LR n. 64/1994), che è convocata dall'Assessore all'Agricoltura e Risorse Naturali ed esprime parere su:

- proposta di calendario venatorio;
- istituzione e chiusura di oasi di protezione e di zone di ripopolamento e cattura;
- introduzione di fauna selvatica a scopo di ripopolamento;
- ogni altro aspetto che richieda l'acquisizione di un parere consultivo in materia faunistica.

L'Organo direttivo per l'organizzazione venatoria è il **Comitato regionale per la gestione venatoria**, previsto dall'art. 15, comma 6 della LR n. 64/1994 i cui compiti principali sono: il tesseramento dei cacciatori, la regolamentazione delle attività delle CV e delle sezioni comunali cacciatori e delle procedure per l'elezione dei relativi rappresentanti, l'amministrazione e la gestione dei propri fondi e beni, la formulazione di pareri in merito all'accesso e destinazione dei cacciatori foranei, la distribuzione dei cacciatori nel territorio regionale sulla base dei criteri di cui all'articolo 5, comma 3 della LR n. 64/1994, assicurare la partecipazione dei cacciatori alle operazioni di censimento e di gestione faunistica; curare l'organizzazione e il coordinamento del prelievo venatorio e l'acquisto dei sigilli inamovibili da applicare ai capi abbattuti, ove previsti; promuovere l'organizzazione di mostre trofeistiche, di manifestazioni legate alla pratica venatoria, di eventi formativi e divulgativi; vigilare sul buon funzionamento delle circoscrizioni venatorie e delle sezioni comunali cacciatori di cui all'articolo 17 e sul rispetto dei regolamenti; svolgere altre funzioni e incarichi in materia faunistico-venatoria, eventualmente individuati con deliberazione della Giunta regionale, che ne stabilisce anche gli indirizzi per il relativo svolgimento.

Circoscrizioni venatorie e Sezioni comunali cacciatori. Nell'ambito del Comprensorio alpino di caccia, in relazione alle caratteristiche ambientali, naturali, faunistiche e sociali, l'art. 17 della LR n. 64/1994, come detto, istituisce otto circoscrizioni venatorie.

Le circoscrizioni venatorie, quali unità territoriali sub-comprensoriali, rappresentano le unità di riferimento per la distribuzione dei cacciatori nel territorio regionale e per l'attuazione delle attività di gestione faunistico-venatoria.

Le circoscrizioni venatorie si compongono di sezioni comunali cacciatori costituite da un minimo di nove e un massimo di ottanta cacciatori.

Qualora il numero dei cacciatori non raggiunga il limite numerico minimo di cui sopra, possono costituirsi sezioni con cacciatori di Comuni contermini e appartenenti alla medesima circoscrizione venatoria.

Compete alle sezioni comunali cacciatori: eleggere i rappresentanti di circoscrizione, secondo le modalità stabilite dal Comitato regionale di gestione venatoria; proporre al Comitato regionale di gestione venatoria eventuali provvedimenti necessari per una migliore gestione venatoria, nonché per la protezione e l'incremento del patrimonio faunistico regionale; partecipare alle attività di gestione faunistico-venatoria e di protezione e incremento del patrimonio faunistico regionale.

10.3.1 Organi di gestione venatoria

L'organo direttivo per l'organizzazione venatoria è il **Comitato regionale per la gestione venatoria**, previsto dall'art. 15, comma 6 della LR n. 64/1994, in base al concetto di mantenere un unico ente di gestione per l'intero territorio valdostano costituito in un unico Comprensorio Alpino di caccia.

E' indispensabile che il Comitato regionale per la gestione venatoria, nel corso della prossima programmazione faunistica, nell'ambito dei suoi compiti istituzionali, promuova e realizzi le attività tecniche affidategli dall'art. 15, comma 6 della LR n. 64/1994 con particolare attenzione all'organizzazione di rassegne gestionali trofeistiche, altre manifestazioni legate alla pratica venatoria, ed eventi formativi e divulgativi.

A tal fine, esso dovrà avvalersi di almeno **una figura tecnica** in grado di supportare la realizzazione delle varie iniziative.

Al di sotto del Comitato si trovano le **Circoscrizioni venatorie**. Al fine di dare piena attuazione alle disposizioni introdotte dalla LR n. 10/2016, le Circoscrizioni venatorie dovrebbero essere dotate di un Direttivo composto dal Presidente della Circoscrizione e dai Presidenti delle Sezioni comunali cacciatori ricomprese nella circoscrizione stessa.

Le principali competenze delle circoscrizioni venatorie sono:

- organizzare il lavoro volontario dei cacciatori facenti parte della circoscrizione per le attività inerenti al territorio di competenza, tra cui la collaborazione con l'Amministrazione regionale per l'organizzazione dei censimenti, la tabellazione degli istituti faunistico-venatori, la difesa preventiva delle coltivazioni passibili di danneggiamento e la realizzazione di programmi di controllo di determinate specie;
- collaborare con il Corpo forestale della Valle d'Aosta per la verifica dei capi abbattuti per stabilire la congruità degli abbattimenti;
- proporre e collaborare all'effettuazione di ricerche sulle specie di particolare interesse faunistico-venatorio;
- promuovere la salvaguardia e la ricostituzione di habitat che favoriscano la presenza della fauna;
- organizzare periodicamente in collaborazione con il Comitato regionale per la gestione venatoria le rassegne gestionali trofeistiche;
- assegnare le fascette ai cacciatori secondo specifiche regole meritocratiche.

L'attività delle Circoscrizioni venatorie deve essere disciplinata da un unico regolamento, valevole per tutte le Circoscrizioni del Comprensorio alpino di caccia, predisposto dal Comitato e approvato dall'Amministrazione regionale, ai sensi della l.r. 3/2003, concernenti fra l'altro:

- le modalità di funzionamento delle Circoscrizioni venatorie;
- i criteri di ripartizione alle singole Circoscrizioni venatorie dei capi prelevabili delle specie contingentate;
- le misure con cui definire le graduatorie meritocratiche e i criteri di assegnazione a livello di Circoscrizione venatoria dei capi contingentati ai singoli cacciatori;
- i criteri di ripartizione dei capi prelevabili;
- i criteri per l'organizzazione periodica obbligatoria delle rassegne gestionali trofeistiche previste dall'art. 15 della LR n. 64/94 e s.m.i.;
- l'attività dei cacciatori all'interno delle Circoscrizioni venatorie.

Si evidenzia come risulti indispensabile per il futuro concretizzare, da parte delle Circoscrizioni in collaborazione con il Comitato, l'organizzazione periodica delle mostre di trofei, o rassegne trofeistiche gestionali, intese come un momento di conoscenza e restituzione ai cacciatori e ai non cacciatori delle informazioni circa la distribuzione e la dinamica delle popolazioni di ungulati, i dati biometrici e lo stato sanitario, l'impatto sulle attività antropiche (danni alle colture e agli automezzi), nonché i risultati conseguiti nel corso dell'attività venatoria, ossia la realizzazione dei censimenti, l'attuazione dei piani di prelievo, lo sforzo di caccia, ecc.

Le Circostrizioni venatorie si compongono di **Sezioni comunali o intercomunali cacciatori**.

Le Sezioni hanno il compito di svolgere le attività faunistico-venatorie di supporto alle Circostrizioni e al Comitato.

I compiti delle sezioni comunali cacciatori sono così riassumibili:

- supporto al direttivo di Circostrizione nel processo decisionale (organi consuntivi);
- supporto al direttivo di Circostrizione nelle attività di gestione dei tesseramenti, della verifica delle classifiche di merito e della consegna/ritiro documenti (Carnet de Chasse e fascette);
- gestione dei cacciatori tesserati nelle attività di censimento in campo (raccolta nominativi dei partecipanti, formazione delle squadre di osservazione, assegnazione delle poste, comunicazione dei nominativi alla stazione forestale di riferimento);
- gestione dei cacciatori tesserati nelle attività di controllo faunistico (raccolta nominativi dei partecipanti abilitati, comunicazione dei nominativi alla stazione forestale di riferimento);
- coordinamento dei cacciatori nelle attività di salvaguardia e di ricostituzione di habitat che favoriscano la presenza della fauna.

Questo modello di gestione territoriale tende a consolidare l'identità della Circostrizione venatoria, rafforzando lo spirito di appartenenza del cacciatore alla stessa. Pertanto, a differenza della situazione attuale, si propone di attribuire maggiori responsabilità ai cacciatori istituendo un Direttivo per ogni Circostrizione venatoria.

E' ipotizzabile che le circostrizioni venatorie, sulla base di un unico regolamento definito dal Comitato e approvato dall'Amministrazione regionale ai sensi della l.r. 3/2003, possano diventare le strutture di riferimento per la gestione della procedura di assegnazione dei capi prelevabili (gestione delle fascette, gestione della graduatoria di merito, gestione delle assegnazioni).

10.4 CIRCOSTRIZIONI VENATORIE

Nella Tabella 198 sono descritte le Circostrizioni venatorie così come individuate dalla l.r. 64/1994 con i Comuni, le Unités des Communes Valdôtaines e le Stazioni forestali corrispondenti.

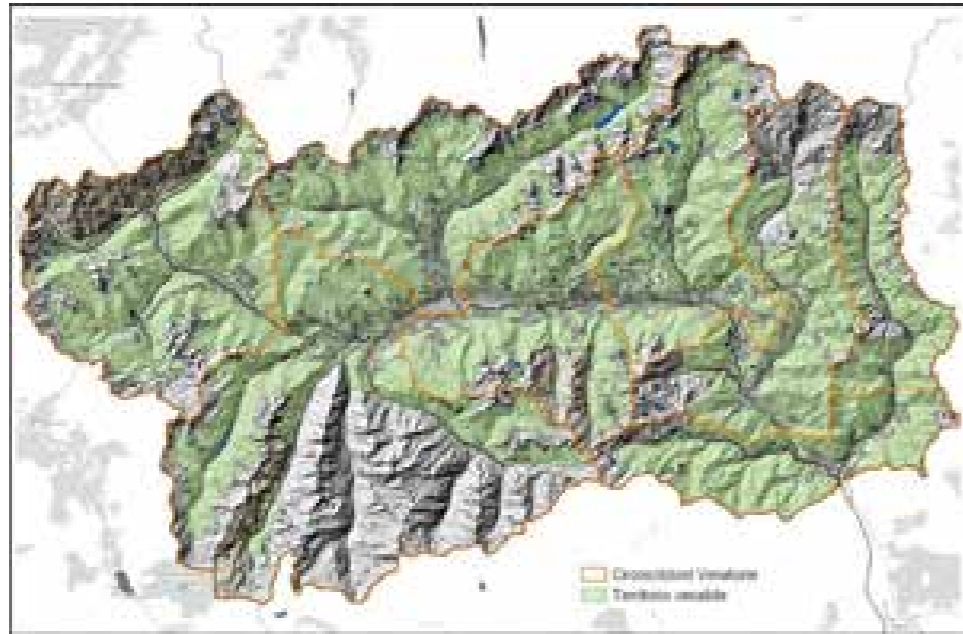
Tabella 198 Elenco delle attuali Circostrizioni venatorie e suddivisione amministrativa

Circ. Ven.	Comuni	Unités des Communes Valdôtaines	Stazioni forestali
I	Courmayeur, La Salle, La-Thuille, Morgex, Pré-Saint-Didier	Valdigne Mont-Blanc	Pré-Saint-Didier
II	Arvier, Avise, Aymavilles, Cogne, Introd, Rhêmes-Notre-Dame, Rhêmes-Saint-Georges, Saint-Pierre, Saint-Nicolas, Valgrisenche, Valsavarenche, Villeneuve, Sarre	Grand-Paradis	Arvier Villeneuve Aymavilles Aosta
III	Allein, Aosta ⁷² , Bionaz, Doues, Etroubles, Gignod, Ollomont, Roisan, Oyace, Saint-Oyen, Saint-Rhémy-en-Bosses, Valpelline	Grand-Combin	Etroubles Valpelline Aosta
IV	Brissogne, Charvensod, Fenis, Gressan, Jovençon, Nus, Pollein, Quart, Saint-Christophe, Saint-Marcel	Mont-Emilius	Aymavilles Aosta Nus
V	Antey-Saint-André, Chambave, Chamois, Chatillon, Emarèse ⁷³ , La Magdeleine, Pontey, Saint-Denis, Saint-Vincent, Torgnon, Valtouranche, Verrayes	Mont-Cervin	Antey-Saint-André Chatillon
VI	Arnad, Ayas, Brusson, Challand-Saint-Anselme, Challand-Saint-Victor, Champdepraz, Issogne, Montjovet, Verrès	Evançon	Brusson Verres
VII	Bard, Champorcher, Donnas, Fontainemore, Hône, Lillianes, Perloz, Pontboset, Pont-Saint-Martin	Mont-Rose	Gaby Pont-Saint-Martin
VIII	Gaby, Gressoney-La-Trinité, Gressoney-Saint-Jean, Issime	Walser	Gaby

⁷² Il Comune di Aosta non fa parte di alcuna Unités des Communes in base all'art. 8 della legge regionale n. 6/2014.

⁷³ Il Comune di Emarèse, dal 2017, fa parte dell'Unités des Communes Evançon in base al decreto del Presidente della Regione n. 621 del 27 dicembre 2016.

Figura 163 Attuale ripartizione del territorio regionale nelle otto Circostrizioni Venatorie



La suddetta suddivisione territoriale rappresenta il modello gestionale faunistico-venatorio valdostano, un progetto iniziato nei primi anni 2000 e sviluppatosi con successive variazioni gestionali che hanno previsto anche l'adeguamento della normativa regionale di riferimento. Sono state apportate delle variazioni tese a normare la distribuzione dei cacciatori sul territorio regolamentando, il numero massimo di iscritti per sezione comunale cacciatori mentre per perseguire l'obiettivo di "legare il cacciatore al territorio" il comprensorio alpino di caccia Valle d'Aosta è stato suddiviso in otto circostrizioni venatorie (corrispondenti alle Unités des Communes), che sono diventate le unità di riferimento per la gestione dei cacciatori.

Va specificato che il modello di gestione faunistico adottato per la Regione è in linea con i principi cardine della caccia programmata, della caccia di selezione degli Ungulati e delle indicazioni previste a livello nazionale per la gestione della tipica fauna alpina (in particolare per la gestione dei galliformi alpini). Il sistema di prelievo venatorio elaborato prevede che la gestione attiva non incida negativamente sulla composizione quali-quantitativa delle popolazioni faunistiche e sugli equilibri ecologici che la stesse hanno con l'ambiente. La programmazione dell'attività venatoria è definita in modo da essere compatibile con le dinamiche demografiche delle specie selvatiche cacciate, gli annuali piani di abbattimento sono commisurati alle effettive densità e alla struttura delle popolazioni faunistiche, rilevate sul territorio regionale in base alle risultanze di censimenti standardizzati. Infine, a seconda delle specie, i piani di prelievo sono suddivisi per sesso, classi di età e settori di prelievo con ampiezza variabile in funzione dell'eco-etologia della specie a cui essi fanno riferimento.

Le attuali circostrizioni venatorie identificano, di norma, l'ambito di azione dei cacciatori sul territorio regionale. L'assegnazione del cacciatore ad una specifica unità di prelievo è differente in funzione del "Carnet de Chasse" che il cacciatore sceglie prima dell'inizio della stagione venatoria.

10.4.1 Proposte gestionali

L'attuale organizzazione venatoria e la conseguente distribuzione dei cacciatori nelle Circostrizioni venatorie portano ad una disparità tra densità di cacciatori iscritti per unità territoriale e le relative quote di prelievo pro-capite (riferite al Carnet de Chasse di tipo A - Ungulati), come si evince dalle Tabelle 199 e 200

Tabella 199 Densità venabile e densità venatoria relativamente alla stagione di caccia 2021.

CV	TASP venabile (ha)	Cacciatori Carnet A	Prelievo cm	Prelievo cp	Prelievo ce	Prelievo TOTALE	Densità venabile (capi/100 ha)	Quota pro-capite	Densità venatoria (cacc. /100 ha)
1	27.765	190	186	79	115	380	1,37	2,00	0,68
2	30.243	195	124	128	83	335	1,11	1,72	0,64
3	28.769	225	107	71	225	403	1,40	1,79	0,78
4	23.089	172	110	131	37	278	1,20	1,62	0,74
5	24.710	183	100	125	74	299	1,21	1,63	0,74
6	22.162	153	104	83	77	264	1,19	1,73	0,69
7	18.505	102	125	82	55	262	1,41	2,57	0,55
8	14.405	53	66	8	23	97	0,67	1,83	0,37
Regione	189.648	1.273	922	707	689	2.318	1,22	1,82	0,67

Tabella 200 Densità venabile e densità venatoria relativamente alla stagione di caccia 2022.

CV	TASP venabile (ha)	Cacciatori Carnet A	Prelievo cm	Prelievo cp	Prelievo ce	Prelievo TOTALE	Densità venabile (capi/100 ha)	Quota pro-capite	Densità venatoria (cacc. /100 ha)
1	27.765	183	167	52	121	340	1,22	1,86	0,66
2	30.243	197	125	73	100	298	0,99	1,51	0,65
3	28.769	221	95	65	235	395	1,37	1,79	0,77
4	23.089	169	109	63	52	224	0,97	1,33	0,73
5	24.710	165	105	117	82	304	1,23	1,84	0,67
6	22.162	145	95	98	86	279	1,26	1,92	0,65
7	18.505	100	126	67	66	259	1,40	2,59	0,54
8	14.405	57	68	8	29	105	0,73	1,84	0,40
Regione	189.648	1.237	890	543	771	2.204	1,16	1,78	0,65

Questa situazione determina una disparità tra i cacciatori riguardo ai capi cacciabili assegnati: nel 2022, i cacciatori a cui sono stati assegnati 2 capi sono stati l'80% in 5 Circo-scrizioni Venatorie; in una sono stati la metà e in un'altra appena un terzo; nella 7ª Circo-scrizione Venatoria, invece, il 60% dei cacciatori avevano a disposizione 3 capi ed il 40% due.

Tabella 201 Percentuale capi assegnati relativamente alla stagione di caccia 2022.

CV	Carnet A	Cacc. con 3 capi		Cacc. con 2 capi		Cacc. con 1 capo	
1	183			157	86%	26	14%
2	197			101	51%	96	49%
3	221			174	79%	47	21%
4	169			55	33%	114	67%
5	165			139	84%	26	16%
6	145			134	92%	11	8%
7	100	59	59%	41	41%		0%
8	57			48	84%	9	16%
Regione	1237	59	5%	849	69%	329	26%

Al fine di riequilibrare le differenze di prelievo pro-capite dovute alle diverse densità di cacciatori all'interno delle singole Circo-scrizioni venatorie si potrà intervenire in due modi:

- 1) una diversa metodologia di assegnazione e ripartizione dei capi cacciabili attuata dal Comitato regionale per la gestione venatoria, in virtù della deroga prevista dall'art. 31 della LR n. 64/94;
- 2) una gestione faunistico-venatoria a livello sovra circo-scrizionale, individuando settori gestionali che ricomprendano il territorio di più Circo-scrizioni venatorie (Distretti faunistici). Questa possibilità presuppone una modifica dell'art. 17 della LR n. 64/94.

11 CACCIA PROGRAMMATA

Ai sensi dell'art. 5 LR n. 64/1994 e successive modificazioni, il Piano regionale faunistico-venatorio deve disciplinare gli indici di densità venatoria ed individuare i criteri per la distribuzione dei cacciatori nel territorio regionale. Per il modello di gestione adottato in Valle d'Aosta, questi due aspetti sono basilari al fine di raggiungere gli obiettivi previsti dalla programmazione della caccia. In particolare la distribuzione dei cacciatori sul territorio, che è regolamentata dall'art. 17 LR n. 64/1994, ha un ruolo rilevante perché la quota pro-capite dei capi prelevabili (Ungulati in particolare) è definita in funzione del numero di tesserati per ogni unità di gestione.

11.1 DENSITÀ VENATORIA

In Valle d'Aosta i cacciatori residenti dal 2011 al 2021, sono passati da 1487 a 1402 con una tendenza generale, per il periodo considerato, di una riduzione di 8,5 Carnet de Chasse ogni anno. Nel 2021 i 1402 cacciatori valdostani residenti erano: 1.262 tesserati con Carnet A⁷⁴ (90% del totale), 85 con Carnet B (6,1%) e 55 con Carnet C (3,9%). Analizzando i cacciatori tesserati in base alle specializzazioni previste dal Calendario Venatorio si osserva, per il periodo considerato, una tendenza stabile dei tesserati di Carnet A (Ungulati, media 1.283 cacciatori), una riduzione dei Carnet C (Galliformi alpini) con una successiva stabilizzazione sulla media di 57 cacciatori, mentre i carnet Lagomorfi (B) sono diminuiti del 20,5%, passando da 107 a 85 cacciatori, con riduzione continua.

Ai sensi dell'art. 33 della LR n.64/94, chiunque intenda esercitare la caccia nell'ambito della regione deve essere in possesso del relativo tesserino regionale (Carnet de chasse) o del permesso giornaliero di caccia, predisposti e rilasciati dal Comitato regionale per la gestione venatoria.

Il rilascio del tesserino regionale ai cacciatori di altre Regioni, che intendano praticare la caccia nel territorio della Valle d'Aosta, è subordinato al rispetto degli indici di densità venatoria e dei criteri previsti dal PRFV.

Il numero massimo annuale e le modalità di rilascio e di utilizzo dei permessi giornalieri di caccia sono stabiliti dalla Giunta regionale, previo parere del Comitato regionale per la gestione venatoria.

In base al precedente PRFV, il numero dei cacciatori non residenti ammessi ad effettuare la caccia sul territorio regionale è stato fissato nel 2% dei cacciatori residenti. Questa stessa percentuale è stata utilizzata sinora per la ripartizione, degli aventi diritto, in misura proporzionale tra le tre tipologie di carnet (A, B, C).

Recependo il suggerimento del mondo venatorio, si ritiene che attualmente si possa fissare come **numero massimo di cacciatori non residenti a cui rilasciare il tesserino venatorio regionale il 3% dei cacciatori residenti.**

Ogni tre anni, il numero di posti ammissibili e le specializzazioni saranno stabiliti dal Comitato, fermo restando che il limite massimo di cacciatori non residenti per Circo-scrizione venatoria e per Sezione comunale cacciatori dovrà essere definito da apposito regolamento del Comitato in funzione dei criteri che seguono.

I permessi giornalieri di caccia non rientrano nel novero del suddetto limite del 3%.

⁷⁴ Il numero dei tesserati in Valle d'Aosta differisce dalle simulazioni presentate nel capitolo II che indicano la stima dei cacciatori tesserati nel mese di agosto precedente la stagione venatoria di ogni anno.

Nel 2022 il numero totale di cacciatori è stato di 1379 (1352 cacciatori residenti e 27 non residenti) che, rapportato ai 189.648 ha di TASP venabile, porta ad un indice di 0,72 cacciatori ogni 100 ha. Poiché l'assegnazione territoriale dei capi prelevabili legata alla circoscrizione venatoria di appartenenza riguarda esclusivamente i cacciatori che si dedicano al prelievo degli ungulati, pari a 1237, tenendo conto di questa sola tipologia di cacciatori si ottiene 0,65 cacciatori ogni 100 ha. La quota pro-capite media di animali assegnati ai cacciatori (di ungulati) residenti e non residenti, nel 2022 è stata di 1,78 (2204 animali, tra camosci, caprioli e cervi, per 1237 cacciatori).

Alla luce di quanto sopra, per quanto attiene al prelievo degli ungulati, la distribuzione dei cacciatori nelle Circostrizioni venatorie, residenti e non residenti nel territorio regionale, dovrebbe tendere a perseguire, per quanto possibile, una quota pro-capite media di animali assegnati la più omogenea possibile in tutte le Circostrizioni venatorie.

11.2 ASSEGNAZIONE DEI CACCIATORI ALLE CIRCOSTRIZIONI VENATORIE E ALLE SEZIONI COMUNALI

L'istituzione delle Circostrizioni Venatorie mira a rafforzare il legame esistente tra cacciatore e territorio, indispensabile per proseguire con una gestione compatibile con i principi cardine della caccia programmata e con lo status e le dinamiche demografiche dei popolamenti selvatici soggetti a gestione attiva.

Per assicurare il legame territoriale di cui sopra è necessario che il singolo cacciatore:

- sia assegnato ad una sola Circostrizione venatoria e a una sola Sezione comunale cacciatori;
- sia trasferito da una Circostrizione venatoria ad un'altra o da una Sezione comunale cacciatori ad un'altra secondo determinati e definiti criteri e percentuali di assegnazione.

Al fine di perseguire l'obiettivo di avere una quota pro-capite media di animali assegnati la più omogenea possibile in tutte le Circostrizioni venatorie, inoltre, è opportuno che i trasferimenti:

- avvengano con cadenza triennale;
- avvengano da una Circostrizione venatoria con una quota di prelievo pro-capite più bassa ad una con una quota pro-capite più alta, avendo come limite al numero di trasferimenti, sia per l'una che l'altra Circostrizione, fatti salvi i posti disponibili, il raggiungimento della quota di prelievo pro-capite media (a tale disposizione possono essere eventualmente previste delle deroghe per i trasferimenti riguardanti le persone originarie del Comune, proprietari di immobili nello stesso, o il ricongiungimento con parenti di 1° grado).

Tutti i cacciatori in possesso del Carnet de Chasse, residenti e non, devono essere assegnati ad una Sezione comunale e distribuiti nelle Circostrizioni venatorie e devono partecipare alle attività gestionali delle stesse. L'assegnazione è effettuata dal Comitato regionale per la gestione venatoria tenendo conto della suddivisione territoriale adottata, della densità di cacciatori, della presenza faunistica, delle quote pro-capite e di altri indici cinegetici (ad esempio il successo di caccia medio riferito all'ultimo quinquennio) utili a definire una distribuzione razionale dei cacciatori.

11.3 RESIDENZA VENATORIA

Poiché, ai sensi dell'art. 17 della LR n.64/94, tutti i cacciatori sono assegnati alle Sezioni comunali cacciatori che compongono le Circostrizioni venatorie, la distribuzione dei cacciatori nelle Circostrizioni venatorie dipende in realtà dalla distribuzione dei cacciatori nelle Sezioni comunali e, pertanto, disciplinare i criteri per la distribuzione dei cacciatori nelle Circostrizioni venatorie equivale a disciplinare i criteri per la distribuzione dei cacciatori nelle Sezioni comunali.

Ai sensi dell'art. 17 della LR n.64/94 "le circostrizioni venatorie si compongono di sezioni comunali cacciatori costituite da un minimo di nove e un massimo di ottanta cacciatori. Nel rispetto del suddetto limite numerico massimo, i cacciatori sono assegnati dal Comitato regionale per la gestione venatoria alla sezione comunale cacciatori del Comune di residenza, in qualità di cacciatori di diritto; a richiesta, essi possono essere assegnati ad altra sezione comunale cacciatori, in qualità di cacciatori ospiti, secondo i criteri fissati dal PFRV. Dopo cinque anni consecutivi di permanenza in una stessa sezione, i cacciatori ospiti acquisiscono la condizione di cacciatori di diritto. Qualora il numero dei cacciatori di diritto non raggiunga il limite numerico minimo, possono costituirsi sezioni con cacciatori di Comuni contermini e appartenenti alla medesima circostrizione venatoria. In un Comune non può essere costituita più di una sezione. Il personale del Corpo forestale della Valle d'Aosta, assegnato alle stazioni forestali, è assegnato ad una sezione comunale cacciatori situata al di fuori della giurisdizione di competenza della stazione forestale di appartenenza".

Alla luce di quanto sopra, viste le modalità adottate sinora a livello regionale per la distribuzione dei cacciatori nelle Sezioni comunali; evidenziato di non dover stravolgere gli usi e le consuetudini locali; evidenziata la necessità di aumentare il numero minimo dei cacciatori delle Sezioni comunali al fine di assicurare la costituzione dei Direttivi e conseguentemente la rappresentatività delle Sezioni stesse; considerato opportuno continuare a dare la possibilità ai cacciatori di richiedere di far parte di Sezioni comunali dove non hanno la residenza anche al fine di distribuire maggiormente i cacciatori sul territorio regionale; ritenuto, però, di continuare a garantire all'interno delle singole Sezioni comunali la rappresentatività dei cacciatori residenti nei comuni facenti parte della stesse, si formulano le seguenti proposte per l'organizzazione delle Sezioni comunali cacciatori e i seguenti criteri per la distribuzione dei cacciatori nelle stesse che valgono, ai sensi di quanto illustrato precedentemente, anche come criteri per la distribuzione dei cacciatori nelle Circostrizioni venatorie.

I cacciatori sono assegnati alla Sezione comunale in cui ricade il loro Comune di residenza in qualità di cacciatori di diritto.

I cacciatori possono essere assegnati, a richiesta, in qualità di cacciatori ospiti, ad un'altra Sezione di loro preferenza in base ai posti disponibili e secondo una graduatoria di priorità in base ai seguenti criteri:

- proprietà abitative all'interno di un Comune ricadente nella Sezione;
- proprietà di terreni o boschi all'interno di un Comune ricadente nella Sezione;
- residenza venatoria già ottenuta in una Sezione ricadente nella Circostrizione di riferimento;
- essere stati residenti in uno dei Comuni ricadenti nella Sezione;
- anzianità venatoria in Valle d'Aosta, riconosciuta e dimostrata;
- partecipazione dimostrata alle attività della Sezione e/o della Circostrizione.

Le persone in possesso del primo requisito precedono le rimanenti in graduatoria; quelle in possesso del secondo requisito precedono le rimanenti e così via, sino ad arrivare, se necessario al sesto requisito. In caso di parità di requisiti prevale l'anzianità anagrafica. Il requisito del 1° criterio è tenuto in considerazione indipendentemente dal numero di unità abitative; quest'ultime devono possedere i requisiti minimi di legge previsti per l'abitabilità, e almeno una dev'essere utilizzata direttamente dal proprietario e non può essere concessa in locazione annuale. Per poter usufruire del requisito previsto dal 2° criterio occorre possedere, anche con più appezzamenti, una superficie di almeno 2500 (duemilacinquecento) metri quadrati.

Dopo cinque anni consecutivi di permanenza in una stessa sezione, i cacciatori ospiti acquisiscono la condizione di cacciatori di diritto.

In ogni Sezione, il numero dei cacciatori di diritto non può essere inferiore a 9. Qualora il numero dei cacciatori di diritto non raggiunga il limite numerico minimo di cui sopra, potranno costituirsi sezioni con cacciatori di Comuni contermini e appartenenti alla medesima circoscrizione venatoria.

La costituzione di Sezioni di più Comuni contermini, appartenenti alla medesima circoscrizione venatoria, può essere realizzata anche nel caso in cui il numero dei cacciatori di diritto sia superiore a 9, su richiesta delle Sezioni interessate, per una migliore organizzazione del territorio.

Si ritiene che il numero massimo di cacciatori ospiti in una Sezione comunale non debba essere inferiore al 10 % dei cacciatori di diritto.

Nella Tabella 202 è illustrata la proiezione del numero di cacciatori ospiti rispetto ai cacciatori di diritto in base al numero di cacciatori di diritto componenti la Sezione comunale in base alla percentuale del 10 %.

Tabella 202 Numero di cacciatori ospiti rispetto ai cacciatori di diritto in base alla percentuale del 10%.

Cacc. Diritto	Cacc. Ospiti (10%)	Diritto + Ospiti	Cacc. Diritto	Cacc. Ospiti (10%)	Diritto + Ospiti	Cacc. Diritto	Cacc. Ospiti (10%)	Diritto + Ospiti
9	1	10	33	3	36	57	6	63
10	1	11	34	3	37	58	6	64
11	1	12	35	4	39	59	6	65
12	1	13	36	4	40	60	6	66
13	1	14	37	4	41	61	6	67
14	1	15	38	4	42	62	6	68
15	2	17	39	4	43	63	6	69
16	2	18	40	4	44	64	6	70
17	2	19	41	4	45	65	7	72
18	2	20	42	4	46	66	7	73
19	2	21	43	4	47	67	7	74
20	2	22	44	4	48	68	7	75
21	2	23	45	5	50	69	7	76
22	2	24	46	5	51	70	7	77
23	2	25	47	5	52	71	7	78
24	2	26	48	5	53	72	7	79
25	3	28	49	5	54	73	7	80
26	3	29	50	5	55	74	6	80
27	3	30	51	5	56	75	5	80
28	3	31	52	5	57	76	4	80
29	3	32	53	5	58	77	3	80
30	3	33	54	5	59	78	2	80
31	3	34	55	6	61	79	1	80
32	3	35	56	6	62	80	0	80

I trasferimenti da una Sezione ad un'altra (le cosiddette aperture delle residenze venatorie) sono effettuati ogni 3 anni, fatta eccezione per i casi di residenza anagrafica e l'assegnazione dei neo-cacciatori.

L'assegnazione di un cacciatore ad una Sezione comunale cacciatori, come abbiamo visto, determina la sua automatica assegnazione alla Circostrizione venatoria cui è ricompresa la Sezione. Poiché l'istituzione delle Circostrizioni venatorie mira a creare uno stretto legame tra cacciatore e territorio, indispensabile per ottenere una gestione compatibile alle dinamiche demografiche delle specie cacciabili, finalizzato ad un aumento della selvaggina, per assicurare il legame territoriale di cui sopra è necessario che il singolo cacciatore:

- sia assegnato ad una sola Sezione comunale cacciatori;
- non possa cambiare Sezione comunale cacciatori durante lo svolgimento della stagione venatoria;
- sia trasferito da una Sezione comunale cacciatori ad un'altra secondo i criteri di assegnazione e le percentuali già visti;
- i trasferimenti da una Sezione comunale cacciatori ad un'altra avvengano con periodicità triennale (tranne, ovviamente, casi particolari come, ad esempio, trasferimenti di residenza anagrafica, neo-cacciatori, ecc.).

Anche l'ammissione dei cacciatori non residenti in Regione avverrà ogni 3 anni, secondo le seguenti modalità:

- 1) la domanda di ammissione al prelievo venatorio dei cacciatori non residenti nella Regione Autonoma Valle d'Aosta, redatta su apposito modulo, deve pervenire entro e non oltre il termine stabilito dal Comitato regionale per la gestione venatoria;
- 2) per essere ammessi ad effettuare la caccia sul territorio regionale, i cacciatori non residenti devono:
 - a) aver optato per la caccia vagante in Zona Alpi, ai sensi dell'art. 12, comma 5, della L 157/1992, con riferimento all'anno di richiesta;
 - b) non essere incorsi:
 - nelle due stagioni venatorie precedenti all'anno di richiesta, in una condanna penale definitiva, ovvero in una oblazione o applicazione della pena su richiesta delle parti, per le violazioni di cui all'art. 30 della L 157/1992;
 - nella stagione venatoria precedente all'anno di richiesta in una notifica di ordinanza ingiunzione di pagamento ai sensi dell'art. 18 della L 689/1981, per le violazioni di cui all'art. 31, comma 1, lettere a), b), c), e), f), g), h), i), l) della L n. 157/92 o per le violazioni di cui all'articolo 46, comma 1, lettere a), c), e), f), h), i), l), m), o), p), della LR n.64/94;
- 3) le domande di ammissione devono contenere le informazioni circa il possesso dei seguenti requisiti:
 - a. disponibilità di unità abitative in proprietà in Regione;
 - b. proprietà di terreni agricoli o boschi sul territorio regionale;
 - c. partecipazione alle attività di gestione faunistico-venatoria in Valle d'Aosta, espressa in numero di giornate; d. assiduità venatoria in Valle d'Aosta espressa in stagioni di caccia;
 - e. anzianità venatoria espressa in anni e mesi di esercizio venatorio;
- 4) le domande di ammissione sono esaminate, entro i 30 giorni successivi, da un'apposita Commissione e ordinate secondo una graduatoria di priorità, in base ai criteri di cui al punto precedente. Le persone in possesso del primo requisito precedono le rimanenti in graduatoria; quelle in possesso del secondo requisito precedono le rimanenti; e così via, sino ad arrivare, se necessario al quinto requisito. In caso di parità di requisiti prevale l'anzianità anagrafica. Il requisito del 1° criterio è tenuto in considerazione indipendentemente dal numero di unità abitative; quest'ultime devono possedere i requisiti minimi di legge previsti per l'abitabilità, almeno una dev'essere essere utilizzate direttamente dal proprietario e non può essere concessa in locazione annuale. Per poter usufruire del requisito previsto dal 2° criterio occorre possedere, anche con più appezzamenti, una superficie di almeno 2500 (duemilacinquecento) mq;
- 5) una volta stilata, la graduatoria è sottoposta al Comitato regionale per la gestione

venatoria che entro trenta giorni dal ricevimento deve esprimere il parere previsto dall'art. 15, comma 6, lettera d) della LR n.64/94;

- 6) avverso il provvedimento del Comitato che approva la graduatoria può essere presentato ricorso presso il TAR della Regione Autonoma Valle d'Aosta;
- 7) la segreteria del Comitato regionale per la gestione venatoria, una volta ottenuta la graduatoria definitiva, provvede a comunicare l'ammissione al prelievo venatorio sul territorio della Valle d'Aosta per i successivi tre anni ai cacciatori interessati; quest'ultimi dovranno far pervenire presso la sede del Comitato entro la data indicata dallo stesso, la seguente documentazione:
 - opzione per la Zona Alpi ai sensi dell'art. 12 comma 5 L n. 157/92 valida per l'anno della richiesta;
 - autocertificazione di non aver riportato sanzioni penali o amministrative in materia venatoria come previsto dall'art. 33, comma 7 bis della LR n.64/94;
 - copia dell'atto di proprietà registrato e condizioni di utilizzo per quanto concerne le unità abitative, i terreni agricoli o i boschi posseduti in Valle d'Aosta;
 - fotocopia della licenza di porto di fucile uso caccia in corso di validità;
 - autocertificazione della residenza anagrafica;
 - idonea documentazione comprovante l'eventuale attività di gestione faunistico-venatoria e assiduità venatoria svolte in Valle d'Aosta, nonché l'anzianità venatoria;
 - ricevuta dell'assicurazione;
 - ricevuta di pagamento della tassa regionale da effettuarsi entro la data indicata dal Comitato;
- 8) a cura del Comitato regionale per la gestione venatoria sono rese note e pubblicizzate in tempo utile agli Enti preposti alla gestione faunistico-venatoria delle altre Regioni le sopra descritte modalità di ammissione all'esercizio venatorio sul territorio della Valle d'Aosta.

I cacciatori non residenti in Regione ammessi ad esercitare la caccia sul territorio regionale sono assegnati, a richiesta ad una Sezione comunale cacciatori tenendo conto dei seguenti criteri:

- nelle Circostrizioni venatorie caratterizzate da una quota pro-capite di animali cacciabili uguale o superiore alla media regionale il numero dei cacciatori non residenti in Regione non può superare la metà del totale dei cacciatori non residenti presenti in Regione;
- nelle Circostrizioni venatorie caratterizzate da una quota pro-capite di animali cacciabili inferiore alla media regionale il numero dei cacciatori non residenti in Regione non può superare un quarto del totale dei cacciatori non residenti presenti in Regione;
- il numero dei cacciatori non residenti in Regione presenti in una Sezione comunale non può essere superiore ad un decimo dei cacciatori presenti nella Sezione.
- non sia superato il limite totale di 80 cacciatori per Sezione (tra cacciatori di diritto, ospiti e non residenti).

In caso di richieste superiori ai posti disponibili, le assegnazioni sono effettuate secondo una graduatoria di priorità in base ai seguenti criteri:

- disponibilità di unità abitative in proprietà nella Sezione comunale richiesta;
- proprietà di terreni agricoli o boschi nella Sezione comunale richiesta;
- partecipazione alle attività di gestione faunistico-venatoria in Valle d'Aosta, espressa in numero di giornate; d. assiduità venatoria in Valle d'Aosta espressa in stagioni di caccia;
- anzianità venatoria espressa in anni e mesi di esercizio venatorio.

I cacciatori non residenti in Regione, pur non rientrando tra i cacciatori di diritto e i cacciatori ospiti residenti in Regione, sono conteggiati nel computo totale dei cacciatori presenti all'interno delle Sezioni comunali.

Essi partecipano in egual misura alle attività della Sezione e alle assegnazioni dei capi cacciabili.

Le disposizioni di cui sopra non valgono per i **permessi giornalieri di caccia**, il cui numero massimo annuale e le modalità di rilascio e di utilizzo sono stabiliti dalla Giunta regionale, previo parere del Comitato regionale per la gestione venatoria.

Tabella 203 Numero massimo cacciatori non residenti in Regione nelle Sezioni rispetto ai cacciatori di diritto e ospiti.

Cacc. Diritto e Ospiti	Cacc. non residenti in VDA	Cacc. Totali Sezione	Cacc. Diritto e Ospiti	Cacc. non residenti in VDA	Cacc. Totali Sezione	Cacc. Diritto e Ospiti	Cacc. non residenti in VDA	Cacc. Totali Sezione
90%	10%	100%	90%	10%	100%	90%	10%	100%
9	1	10	33	4	37	57	6	63
10	1	11	34	4	38	58	6	64
11	1	12	35	4	39	59	6	65
12	1	13	36	4	40	60	7	67
13	1	14	37	4	41	61	7	68
14	2	16	38	4	42	62	7	69
15	2	17	39	4	43	63	7	70
16	2	18	40	4	44	64	7	71
17	2	19	41	5	46	65	7	72
18	2	20	42	5	47	66	7	73
19	2	21	43	5	48	67	7	74
20	2	22	44	5	49	68	7	75
21	2	23	45	5	50	69	8	77
22	2	24	46	5	51	70	8	78
23	3	26	47	5	52	71	8	79
24	3	27	48	5	53	72	8	80
25	3	28	49	5	54	73	7	80
26	3	29	50	6	56	74	6	80
27	3	30	51	6	57	75	5	80
28	3	31	52	6	58	76	4	80
29	3	32	53	6	59	77	3	80
30	3	33	54	6	60	78	2	80
31	3	34	55	6	61	79	1	80
32	4	36	56	6	62	80	0	80

11.4 IMPEGNI FINANZIARI PER LA REALIZZAZIONE DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO E QUOTE A CARICO DEI CACCIATORI

Ai sensi della lettera d) del comma 3 dell'art. 5 della LR 64/1994, il Piano regionale faunistico-venatorio deve provvedere, tra l'altro, a disciplinare gli impegni finanziari per la realizzazione degli obiettivi e delle finalità previsti dalla legge, contenuti nel Piano. Gli impegni finanziari derivanti dall'attuazione del Piano trovano copertura sugli specifici capitoli e dettagli dei bilanci pluriennali di riferimento della Regione, cofinanziati con il concorso economico dei cacciatori, il cui importo è fissato per legge.

Ai sensi della LR n. 64/1994, chiunque intenda esercitare la caccia nell'ambito della Regione deve, tra l'altro, provvedere al pagamento della tassa annuale di concessione regionale. La legge fissa attualmente l'importo della tassa suddetta nella misura del 100 % della tassa nazionale.

Ai sensi del comma 2 dell'art. 15bis della LR 64/1994, i cacciatori sono tenuti inoltre a versare al Comitato regionale per la gestione venatoria una quota di partecipazione alle spese di gestione del comprensorio alpino di caccia, il cui importo è stabilito dal Comitato stesso con apposito regolamento.

Gli impegni finanziari per l'attuazione degli obiettivi del Piano regionale faunistico-venatorio devono quindi essere ricondotti alle entrate economiche sopra specificate.

11.5 PERMESSI GIORNALIERI DI CACCIA

La legge regionale 64/1994, oltre al tesserino venatorio – Carnet de chasse, per poter cacciare in Valle d'Aosta prevede la possibilità di ottenere dei permessi giornalieri di caccia, predisposti e rilasciati dal Comitato regionale per la gestione venatoria. Il numero massimo annuale e le modalità di rilascio e di utilizzo dei permessi giornalieri di caccia sono stabiliti dalla Giunta regionale, previo parere del Comitato regionale per la gestione venatoria.

Di seguito, si forniscono alcune indicazioni utili a stabilire i criteri suddetti:

- Prima dell'assegnazione dei capi cacciabili, le fascette dei capi da riservare ai permessi giornalieri sono separate dai tetti di prelievo generali.
- Dovrebbe essere individuato un numero di capi in misura proporzionale al prelievo per Circostrizione venatoria.
- I capi devono riguardare esemplari adulti di ogni specie (camosci adulti maschio e femmina, caprioli adulti maschio e femmina, cervo adulto maschio e femmina) in modo da avere un'offerta di prelievo appetibile e variegata.
- Per gli stessi motivi, le fascette devono riguardare Cm, Ce e Cp interessanti sia da un punto di vista faunistico che paesaggistico.
- Una volta individuati numero, tipologia e prezzo, i capi sono pubblicizzati sul sito del Comitato e sono assegnati ai richiedenti secondo l'ordine cronologico delle domande.
- Nell'esercizio della caccia con il permesso giornaliero, i cacciatori devono essere accompagnati da un esperto accompagnatore. L'esperto accompagnatore è il

cacciatore che ha partecipato a un apposito corso di preparazione. Egli ha il compito di indicare al cacciatore il capo da abbattere. La qualifica è attestata da uno specifico tesserino. Per poter svolgere le mansioni di esperto accompagnatore, il cacciatore deve essere in possesso del Carnet de chasse per la stagione venatoria in corso. In concomitanza con un'uscita di accompagnamento, l'esperto può portare esclusivamente il fucile a canna rigata, per abbattere, qualora si renda necessario, il capo ferito dal cacciatore accompagnato e per esercitare la caccia agli Ungulati, purché abbia disponibilità di capi a livello individuale. L'esperto, qualora porti l'arma, deve sempre contrassegnare la giornata di caccia sul calendario del proprio tesserino. L'esperto che intende esercitare la caccia e non limitarsi all'accompagnamento deve compilare anche la denuncia di uscita, distinta da quella del cacciatore accompagnato.

- L'assegnatario di un permesso giornaliero di caccia deve giungere in Valle d'Aosta il pomeriggio o la sera prima per ritirare il permesso e per incontrare l'esperto accompagnatore per definire le modalità e l'organizzazione della giornata di caccia.
- Il costo del permesso giornaliero di caccia è composto da due voci: il costo della giornata di caccia e il costo del capo da prelevare. In caso di ferimento del capo assegnato è obbligatoria la ricerca del capo ferito con l'ausilio del cane da traccia.

11.6 MUNIZIONAMENTO

E' ormai noto che il piombo utilizzato nelle cartucce da caccia è causa di avvelenamento per gli animali selvatici.

Il problema del saturnismo è particolarmente legato alla caccia nelle zone umide, in quanto gli uccelli acquatici possono assumere i pallini di piombo scambiandoli per semi o ingerendoli per errore al posto dei sassolini necessari per favorire la digestione del cibo.

Dal 15 febbraio 2023, ai sensi del Regolamento europeo 2021/57, all'interno di zone umide o a non oltre 100 metri da esse è vietato svolgere le seguenti attività:

- a) sparare munizioni contenenti una concentrazione di piombo uguale o superiore all'1% in peso;
- b) portare con sé munizioni di tale tipo quando si svolge attività di tiro in zone umide, ci si sta recando a svolgere attività di tiro in zone umide o si rientra dopo aver svolto tale attività.

Ai fini dell'applicazione del suddetto regolamento valgono le seguenti definizioni:

- 1) «zone umide»: superfici di paludi, pantani e torbiere o distese d'acqua naturali o artificiali, permanenti o temporanee, in cui l'acqua è stagnante o corrente, dolce, salmastra o salata, comprese le distese di acqua marina la cui profondità non supera i sei metri durante la bassa marea;
- 2) «a non oltre 100 metri»: entro 100 metri da qualsiasi limite esterno di una zona umida;
- 3) svolgere «attività di tiro in una zona umida»: sparare all'interno di una zona umida o a non oltre 100 metri da essa;
- 4) «svolgere attività di tiro»: sparare colpi con un fucile da caccia;
- 5) «fucile da caccia»: un'arma a canna liscia non ad aria compressa;
- 6) «munizioni»: pallini utilizzati in una singola carica o cartuccia di fucile da caccia, o per i quali sia previsto tale utilizzo.

Il decreto-legge 10 agosto 2023, n. 104 (modificato dalla Legge 9 ottobre 2023, n. 136), all'art. 11bis ha inserito nella Legge 157/1992, all'art. 31, dopo il comma 1, i seguenti commi:

- “1-bis. Chiunque, nell'esercizio dell'attività di tiro, nel tempo e nel percorso necessario a recarvisi o a rientrare dopo aver svolto tale attività, detiene munizioni contenenti una concentrazione di piombo, espressa in metallo, uguale o superiore all'1 per cento in peso, all'interno di una zona umida o entro 100 metri dalla stessa e' soggetto alla sanzione amministrativa pecuniaria da euro 20 a euro 300.
- 1-ter. Ai fini dell'applicazione del comma 1-bis, sono qualificate zone umide le seguenti:
- a) zone umide d'importanza internazionale riconosciute e inserite nell'elenco della Convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
 - b) zone umide ricadenti nei siti di interesse comunitario (SIC) o in zone di protezione speciale (ZPS);
 - c) zone umide ricadenti all'interno di riserve naturali e oasi di protezione istituite a livello nazionale e regionale.
- 1-quater. La sanzione non si applica se il soggetto dimostra di detenere munizioni di piombo di cui al comma 1-bis al fine di svolgere attività diverse dall'attività di tiro”.

Le indicazioni del Regolamento CE e delle disposizioni del novellato art. 31 della Legge 157/1992 non hanno particolare conseguenze sull'attività venatoria regionale in quanto in Valle d'Aosta la caccia nelle zone umide non è praticata né quella agli uccelli acquatici.

Inoltre, le disposizioni del suddetto regolamento, riguardando esclusivamente l'utilizzo dei fucili a canna liscia, non si applicano alla caccia di selezione agli ungulati.

Va rilevato tuttavia che studi recenti hanno dimostrato che il saturnismo colpisce anche gli animali legati ad ambienti terrestri. Ad essere esposte sono soprattutto le specie che si alimentano di mammiferi e uccelli morti, feriti o debilitati: la maggior parte dei rapaci, nutrendosi di animali colpiti dai cacciatori e non recuperati, ingeriscono insieme alla carne anche il piombo, che rapidamente entra nelle vie metaboliche e ne causa l'avvelenamento. In Valle d'Aosta sono già stati segnalati casi di ritrovamenti di Aquile reali e Gipeti affetti da saturnismo.

Anche per quanto attiene alla salute umana, studi effettuati con varie tecniche diagnostiche hanno dimostrato come gli alimenti derivati dagli ungulati abbattuti e destinati al consumo umano possano contenere frammenti di piombo anche molto fini e in numero inaspettatamente elevato.

Per questo motivo, da anni in Valle d'Aosta, nell'ambito dell'attuazione dei piani di controllo degli ungulati, vi è l'obbligo di utilizzo di munizioni non contenenti piombo, considerata la destinazione delle carni al consumo alimentare.

L'invito ad utilizzare il munizionamento atossico (non contenente piombo) è stato recentemente ribadito dal Decreto 13 giugno 2023 del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, concernente l'Adozione del piano straordinario per la gestione e il contenimento della fauna selvatica.

Considerate, pertanto, le implicazioni per la fauna selvatica e per l'uomo derivanti dall'utilizzo delle munizioni contenenti piombo, è quanto mai opportuno che il mondo venatorio nei prossimi anni abbandoni tale munizionamento a favore di quello atossico.

12 BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Bibliografia generale

- Apollonio M., Gli Ungulati in Italia: status, gestione e ricerca scientifica *Hystrix It. J. Mamm. (n.s.)* 15 (1) (2004): 21-34
- AA.VV., 2019 - Progetto stambecco, UNCZA.
- AA.VV., 2010 PIANO REGIONALE FAUNISTICO-VENATORIO per il quinquennio 2008-2012, © Regione Autonoma Valle d'Aosta.
- AA.VV., 2009 - Piano di conservazione, diffusione e gestione dello stambecco sull'arco alpino italiano, Provincia di Sondrio.
- Angel f. Capurro, Marino Gatto and Guido Tosi. Delayed and inverse density dependence in a chamois population of the italian alps, *ecography* 20: 37-47. Copenhagen 1997.
- Araújo, M.B., R.G. Pearson, W. Thuiller, and M. Erhard. 2005. Validation of species-climate impact models under climate change. *Global Change Biology* 11: 1504-1513.
- Bassano b., Boano g., Meneguz p.g., Mussa p.p., Rossi p., 1995 – i selvatici delle alpi piemontesi biologia e gestione. Regione Piemonte. Pag. 42-60 e pag. 76-91.
- Boscagli G., 1985. Attuale distribuzione geografica e stima numerica del lupo sul territorio italiano. *Natura* 76: 77-93.
- Brambilla A. *et al.*, 2020 Distribution, status, and recent population dynamics of alpine ibex *capra ibex* in Europe first published: 20 april 2020 <https://doi.org/10.1111/mam.12194>.
- Ciucci, P. *et al.* 2019, Anthropogenic food subsidies hinder the ecological role of wolves: Insights for conservation of apex predators in human-modified landscapes - *Global Ecology and Conservation* 2020 (e00841).
- Dale r. McCullough, density dependence and life-history strategies of ungulates. *Journal of mammalogy*, volume 80, issue 4, 6 december 1999, pages 1130-1146, <https://doi.org/10.2307/1383164>.
- Dupré E., Pedrotti I., & Arduino S.. Alpine ibex conservation strategy - the alpine ibex in the italian alps: status, potential distribution and management options for conservation and sustainable development. 1-126. 2001. WWF international.
- Elith J., S. J. Phillips, T. Hastie, M. Dudík, Y. E. Chee, and C. J. Yates, "A statistical explanation of MaxEnt for ecologists," *Divers. Distrib.*, vol. 17, no. 1, pp. 43-57, 2011.
- Fryxell J.M., Sinclair A., Graeme Caughley, *Wildlife Ecology, Conservation, and Management*, 3rd Edition.
- Glover-Kapfer P. 2018- A training manual for habitat suitability and connectivity modeling using tigers.
- Hirzel, a. 2001. When gis come to life - linking landscape- and population ecology for large population management modelling: the case of ibex (*capra ibex*) in switzerland. Thesis/dissertation: 1-114. Université de lausanne. - appendix c: sim-ibex key procedures.
- Iacobelli S., 2017 Analisi della distribuzione del lupo (*canis lupus l.*) attraverso modelli di massima entropia: caso di studio nel territorio di Pistoia. Dottorato di ricerca in gestione sostenibile delle risorse agrarie e forestali, UniFI.
- Lovari S., Ferretti F. – 2013, Meccanismi comportamentali ed ecologici di coesistenza fra Ungulati di montagna, workshop internazionale sul camoscio, Rhemes (AO).
- Matteucci C., Monti F., Cicognani L., Berzi D., 1994. La dieta del Lupo in relazione alla disponibilità di prede nell'Appennino tosco-romagnolo. Relazione presentata al I Congresso Italiano di Teriologia, Pisa, 1994.
- Marco Festa-Bianchet, Jean-Michel Gaillard and Steeve d. Côté. Variable age structure

and apparent density dependence in survival of adult ungulates *Journal of Animal Ecology* 2003 72, 640–649.

M.C. Forchhammer, *et al.* Population dynamics of norwegian red deer: density-dependence and climatic variation. Published: 22 february 1998 <https://doi.org/10.1098/rspb.1998.0301>.

Mech L. D., 1970. The wolf: the ecology and behavior of an endangered species. American Museum for Natural History. The natural History Press, Garden City, New York, 384 pp.

Meriggi A., Rosa P., Brangi A., Matteucci C., 1991. Habitat use and diet of the wolf in Northern Italy. *Acta Theriologica* 36(1-2): 141-151.

Meriggi A., Brangi A., Montagna D., Pagnin E., 1993. Aspetti dell'ecologia del lupo in provincia di Genova e territori limitrofi. *Dip. Biol. Anim., Università di Pavia, Italia*.

Namgail T. 2006. Winter habitat partitioning between Asiatic Ibex and Blue Sheep in Ladakh, Northern India. *Journal of Mountain Ecology* 8, 7–13.

Oncf, 1985 - Recensement de population des ongulés sauvage en montagne : méthode d'estimation des effectifs.

Oreiller P. *et alii*, Encadrement méthodologique de la recherche appliquée à la gestion du bouquetin des alpes en Vallée D'Aoste.

Pearson R., 2010 - Species' Distribution Modeling for Conservation Educators and Practitioners. Source: *Lessons in Conservation*, Vol. 3, pp. 54-89.

Pedrotti I., Gatti p., 1995 – reintroduzione dello stambecco nelle alpi orobie. relazione delle attività 1994-1995. monitoraggio della colonia delle alpi orobie. fattibilità e pianificazione dell'immissione nel parco naturale Adamello. Università degli studi di Milano.

Pedrotti I., Gatti p., 1997 - Progetto stambecco Lombardia. Reintroduzione dello stambecco (*Capra ibex* L.) nelle alpi lombarde. Relazione delle attività 1996-1997. Università degli studi di Milano.

Phillips, S.J., R.P. Anderson, and R.E. Schapire. 2006. Maximum entropy modeling of species geographic distributions. *Ecological Modelling* 190, 231-259.

Radosavljevic e Anderson - Making better Maxent models of species distributions: complexity, overfitting and evaluation, *Journal of Biogeography*, 2013.

Russell Lande *et alii*. estimating density dependence from time series of population age structure, *the american naturalist*. Volume 168, number 1 | July 2006

Semenzato P. (2017) movement ecology of female alpine ibex (*capra ibex*): influence of resources, climate, and reproductive constraints. [tesi di dottorato].

Scillitani L., Ecology of alpine ibex (*Capra ibex ibex*, Linnaeus 1758) in relation to management actions in the marmolada massif, Italy .

Schenone L., Aristachi C., Meriggi A., 2003 Ecologia del lupo in provincia di Genova: distribuzione, consistenza della popolazione, alimentazione, impatto sulla zootecnia. *Hystrix, It. J. Mamm. (n.s.) supp. (2003) IV Congr. It. Teriologia*.

Steven J. Phillips and Miroslav Dudik, 2008 - Modeling of species distributions with Maxent: new extensions and a comprehensive evaluation. *Ecography*, Vol 31, pp 161-175.

Steven J. Phillips, *et al.* 2017 - Opening the black box: an open-source release of Maxent. *Ecography*, In press.

Stüwe M., Grodinsky C., 1987 Reproductive biology of captive alpine ibex (*capra Ibex*).

Toigo, C., Gaillard J. M., Festa-Bianchet M, Largo E., Michallet J., and Maillard D. 2007. Sex- and age-specific survival of the highly dimorphic Alpine ibex: evidence for a conservative life history tactic, *Journal of Animal Ecology* 76:679-686.

Toigo, C., J. M. Gaillard, And J. Michallet. 1997. Adult survival pattern of the sexually dimorphic Alpine ibex (*Capra ibex ibex*), *Canadian Journal of Zoology* 75:75-79.

Tron L., 1994 – Déplacements de bouquetins des Alpes au cours de douze premiers mois après leur lâcher dans les parcs des Ecrins, du Mercantour et du Vercors. *Travaux scientifiques du parc National de la Vanoise*, XIII. Pag. 291-320.

Weir B.S., Cockerham C., 1984. estimating F-Statistics for the Analysis of Population Structure. *Evolution*, 38(6) : 1358-1370.

Wiersema G., 1983 – Project ibex: ibex habitat inventory and mapping in the European Alps. *Mountain research and development*.

Wiersema G., 1983 – L'habitat saisonnier du Bouquetin (*Capra ibex* L.) dans le Parc National de la Vanoise. *Trav. Sci. Parc National Vanoise*, 1983. 12.

Worton b.j., 1989 - kernel methods for estimating the utilisation distribution in home range studies. *Ecology*, 70: 164-168.

Caratteristiche generali, vegetazionali e faunistiche del territorio della Valle d'Aosta
https://www.regione.vda.it/cartaidentita/default_i.aspx

“Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici della Regione Autonoma Valle d'Aosta 2021-2030”,

RAVA, Rendiconto idro-meteorologico riferito al decennio 2000-2009

Cartografia CORINE LAND COVER (IV livello) pubblicata nel Repertorio cartografico SCT- Outil della Regione Autonoma Valle d'Aosta.

I Tipi forestali della Valle d'Aosta, Compagnia delle Foreste s.r.l., 1994

Carta dei Tipi forestali della Valle d'Aosta, 2020, pubblicata nel Repertorio cartografico SCT- Outil della Regione Autonoma Valle d'Aosta

Tipologia agro ecologica delle vegetazioni d'alpeggio in zona intra-alpina nelle alpi nord-occidentali, M. Bassignana e A. Bornard, IAR Aosta e CEMAGREF Grenoble, Arti Grafiche E.Duc, Aosta, dicembre 2001

Tipologia dei prati permanenti della Valle d'Aosta, Institut Agricole Régional, Aosta, settembre 1999

Atlante degli Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta, Mingozzi *et al.*, 1988

Principali fonti bibliografiche - Camoscio

ONCF, 1985 - Recensement des population des ongulés sauvagne en montagne : méthode d'estimation des effectifs.

ISPRA, Manuali e Linee Guida 91/2003

M. Festa-Bianchet *et al.* Variable age structure and apparent density dependence in survival of adult ungulates *Journal of Animal Ecology* 2003 72, 640–649

Russell lande *et alii*. estimating density dependence from time series of population age structure, *the american naturalist*. Volume 168, number 1 | July 2006

Capurro Angel f., Gatto M. and Tosi G. Delayed and inverse density dependence in a chamois population of the Italian Alps, *ecography* 20: 37-47. Copenhagen 1997.

McCullough D., *Journal of Mammalogy*, Volume 80, Issue 4, 6 December 1999, Pages 1130–1146.

OFN, notes techniques. *Bulletin Mensuel* n° 239. Mars 1996

B. Bassano, A. Perrone and A. Von Hardenberg, 2003 - Body weight and horn development in Alpine chamois, *Rupicapra rupicapra* (Bovidae, Caprinae), *Mammalia*, t. 67, n° 1 · 2003 · 65-73.

Principali fonti bibliografiche - Capriolo

ISPRA, Manuali e Linee Guida 91/2013

OFN, notes techniques. *Bulletin Mensuel* n° 239. Mars 1996

Principali fonti bibliografiche - Cervo

OFN, notes techniques. Bulletin Mensuel n° 239. Mars 1996

MOTTA R., 2003 – Ungulate impact on rowan (*Sorbus aucuparia* L.) and Norway spruce (*Picea abies* (L.) Karst.) height structure in mountain forests in the eastern Italian Alps. *Forest Ecology and Management*, 181: 139-150

P.G. Meneguz, 2019 – Gestione del cervo in Italia, quali prospettive?, Campano edizioni pp. 74

Principali fonti bibliografiche - Cinghiale

Apollonio M., Andersen R., Putman R. (2010). *European ungulates and their management in the 21st Century*. Cambridge University Press, Cambridge, UK, 604 pp.

Graitson E., Barbraud C., Bonnet X. (2018). Catastrophic impact of wild boars: insufficient hunting pressure pushes snakes to the brink. *Animal Conservation* 22: 165-176.

Massei G., Toso S. (1993). *Biologia e gestione del cinghiale*. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Documenti Tecnici, 5.

Oliver, W. L. R. (1993). The Eurasian Wild Pig (*Sus scrofa*). In Oliver, W. L. R., ed., *Pigs, Peccaries, and Hippos – 1993 Status Survey and Conservation Action Plan*, 112–121. IUCN/SSC Pigs and Peccaries Specialist Group

Sjarmidi, A. and Gerard, J. (1988). Autour de la systématique et la distribution des suidés. *Monit Zool Ital*, 22:415 – 448.

Magnusson, M. (2010). Population and management models for the Swedish wild boar (*Sus scrofa*). Second cycle, A1E. Grimsö: SLU, Dept. of Ecology

Monaco et alii., 2006 Report Centro Ecologia Alpina n. 38

Rozycka, D, Lim, JM, Trout, RC, Brooks, S. (2015). Have feral boar significantly impacted hazel dormouse populations in Sussex, England? *Folia Zoologica* Vol. 64 No.4 pp.337-341 ref.24

Carnevali, L., Pedrotti, L., Riga, F., and Toso, S. Banca Dati Ungulati. *Status*, distribuzione, consistenza, gestione e prelievo venatorio delle popolazioni di Ungulati. in Italia. Ungulates in Italy. *Status*, distribution, abundance, management and hunting of Ungulate populations in Italy. Report 2001-2005. Rapporto 2001-2005. [117], 1-168. 2009. ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale). *Biologia e Conservazione della Fauna*.

Principali fonti bibliografiche – Lagomorfi

Barbieri F, 1998. Indagine sulla lepre variabile (*Lepus timidus* Linnaeus, 1758) nel Parco Adamello Brenta. Relazione Conclusiva. Dipartimento di Biologia animale Università degli studi di Pavia.

Gatto, Elisa (2012) genetica di conservazione di due specie alpine in declino: approccio non invasivo applicato allo studio di lepre bianca (*Lepus timidus*) e pernice bianca (*Lagopus mutus*). tesi.cab.unipd.it

Hamill, R., Doyle, D. & Duke, E. Spatial patterns of genetic diversity across European subspecies of the mountain hare, *Lepus timidus* L.. *Heredity* 97, 355–365 (2006). <https://doi.org/10.1038/sj.hdy.6800880>

Maik Rehnus *et al.* Mountain hares *Lepus timidus* and tourism: stress events and reactions, *Journal of Applied Ecology* 2014, 51, 6–12.

Thulin C.G., 2003. The distribution of mountain hares *Lepus timidus* in Europe: a challenge from brown hares *L. europaeus* *Mammal Review*, 33(1): 29-42.

Trocchi V. e F. Riga (a cura di), 2005 – I Lagomorfi in Italia. Linee guida per la conservazione e la gestione. Min. Politiche Agricole e Forestali – Ist. Naz. Fauna Selvatica, Documenti Tecnici, 25:1-128.

Principali fonti bibliografiche – Galliformi Alpini

Bernard-Laurent A. & Laurent J.-L., 1984 – Méthode de recensement des Perdrix bartavelles (*Alectoris graeca saxatilis* Bechstein 1805) au printemps ; applications dans les Alpes Maritimes. *Gibier Faune Sauvage* 1 (4) : 69-85.

Bernard-Laurent A., 1987a – Démographie comparée d'une population de Bernard-Laurent A. 1994. Plan de restauration pour la perdrix bartavelle (*Alectoris graeca saxatilis*) en France. *Gibier Faune Sauvage Game Wildl.*, Vol. 11, Hors Série, Tome I : 309-320.

Bernard-Laurent A. e De Franceschi P.F. 1994 - *Gibier Faune Sauvage* 11 (hors série tome 1): 267-307.

Bernard-Laurent A., Corti R. & Leonard. P., 1995. La perdrix bartavelle. Office National de la Chasse, brochure technique 23. 32 p.

Bernard-Laurent A., 1998 - Atti Giornata di Studio “La Pernice Bianca e la Coturnice sulle Alpi”, Pragelato 10 giugno 1998. Parco Nat. Val Troncea, dattilo scritto inedito.

Bernard-Laurent A., 2006a – communication - Journée scientifique Jacques Blondel – 3 novembre 2006.

Bernard-Laurent A., 2006. I galliformi alpini sulle alpi francesi: gestione venatoria e esperienze di tutela. - Atti del convegno “I galliformi alpini. Esperienze europee di conservazione e gestione” (Torino 28 nov. 2006). Osservatorio regionale della fauna selvatica. ISPRA, Quaderni Conservazione della Natura 40 - 2016 ISSN 1592-2901 – Piano d'azione nazionale per la coturnice (*Alectoris Graece*).

BirdLife International, 2004 –Birds in Europe : Population estimates, Trends and Conservation Status. BirdLife Conservation Series No.12. BirdLife International, Cambridge, UK.

Bocca M., 1986. Situazione delle popolazioni valdostane di pernice bianca, fagiano di monte e coturnice, e problemi di gestione venatoria. Atti seminario “Biologia dei Galliformi” 51-62.

Bocca M., 1987 – Studio sulle popolazioni valdostane del Fagiano di monte Tetrao Tetrix. Regione Autonoma della Valle d'Aosta e Comitato Regionale Caccia della Valle d'Aosta, Aosta.

Bocca M., 1990 – La coturnice *Alectoris graeca* e la pernice bianca *Lagopus mutus* in Valle d'Aosta. Regione Autonoma della Valle d'Aosta e Comitato Regionale Caccia della Valle d'Aosta, Aosta.

Bocca M., 1993 – Dispersion and habitat selection of displaying male Black Grouse in the Mont Avic Natural Park, western Italian Alps.

Bocca M. & Grimod I., 1989 – Note sulla gestione venatoria in Valle d'Aosta. Museo Regionale di Scienze Naturali, Saint Pierre.

Bocca M. e Martinet M., 1999 - la coturnice sulle alpi italiane: *status* e gestione. Assemblea Nazionale U.N.C.Z.A.. Pejo 1999.

Bocca M., Gasperi L., Martinet M., 2003 - I galliformi alpini in Valle d'Aosta: considerazioni gestionali a medio e lungo termine. Assemblea Nazionale U.N.C.Z.A. 2003.

Bocca M. *et al.*, 2008 - Regione Piemonte, Assessorato Agricoltura, Tutela della Fauna e della Flora, 2008 – Linee guida per il monitoraggio e la ricognizione faunistica della tipica fauna alpina in Regione Piemonte.

Brichetti P. e Fracasso G, 2004 – Ornitologia Italiana. Alberto Perdisfa Editore, Bologna.

Caprio E., Martinet M., Rolando A., 2008- L'Avifauna dei SIC e ZPS del Monte Bianco: aspetti faunistico-gestionali – *Rev. Valdôtaine Hist. Nat.*, 61-62: 269-277 (2007-2008).

Crestanello, B.; Collini, M.; Bertelè, N.; Hauffe, H.C.; Vernesi, C. (2013). Il contributo della genetica della conservazione alla conoscenza e alla gestione di alcune specie di Galliformi alpini: pernice bianca *Lagopus muta*, fagiano di monte *Lyrurus tetrix* e gallo cedrone

Tatrao urogallus. In: D. Campobello, P. Pedrini ... [et al.] (curatori) XVII Convegno italiano di ornitologia, Trento, 11-15 settembre 2013: 40. ISBN: 978-88-8443-500-2. handle: <http://hdl.handle.net/10449/22576>

De Franceschi P., 1992. Fauna d'Italia. Vol. XXIX Aves. I Gaviidae-Phasianidae. Calderini, Bologna.

De Franceschi G. et al. 1998 Atti Giornata di Studio "La Pernice Bianca e la Coturnice sulle Alpi", Pragelato 10 giugno 1998. Parco Nat. Val Tronca, dattiloscritto inedito.

De Franceschi P. & Odasso, 1998 – Status della coturnice in due aree campione del Trentino meridionale e proposte di gestione - Centro di Ecologia Alpina monte Bondone, Report 15 : 67-84.

Martinet M., Caprio E., Rolando A., 2008 - Galliformi e Ungulati dei SIC e ZPS del Monte Bianco: aspetti faunistico-gestionali – Rev. Valdôtaine Hist. Nat., 61-62: 279-292 (2007-2008).

Rotelli L. & Bocca M., 2004 – Proposte per la gestione dei galliformi sulle Alpi Occidentali italiane. In AAVV, 2004. Atti del seminario "Esperienze di gestione dei galliformi di montagna, con particolare riferimento alla programmazione venatoria", Trento, 10 luglio 2003: 63-76.

Scherini & Tosi, La pernice bianca in Lombardia biologia e gestione faunistico-venatoria, 2003

J.F. Desmet, 2008 Essai de détermination de la réussite de la reproduction du lagopède alpin *Lagopus mutus helveticus* sur la zone de référence n°1 : combe de Sales (Sixt – Arâches – Passy ; Haut e-Savoie) en 2008.

Principali fonti bibliografiche – Altre specie avifauna cacciabili

Boano G., Pulcher C., 2002. Check-list degli Uccelli di Piemonte e Valle d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, 20 (1): 177-230.

Estoppey (2001) Le déclin de la population de Bécasse des bois *Scolopax rusticola* du Jorat (Vaud, Suisse). Nos Oiseaux, 48 (2): 83-92.

Longoni V., Pirrello S., Spina F., Volponi S., Serra L., 2015. Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di Uccelli (2008 – 2012). Roma: ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (Rapporti, 219). VIII, 312 p.

Maffei G., Baroni D., Bocca M., 2018. Uccelli nidificanti in Valle d'Aosta. Distribuzione, ecologia, fenologia, conservazione. Sarra AO: Testolin editore. 421 p.

Nardelli R., Andreotti A., Bianchi E., Brambilla M., Brecciaroli B., Celada C., Dupré E., Gustin M.,

Peronace V., Cecere J.G., Gustin M., Rondinini C., 2012. Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia. Avocetta, 36:11-58.

<https://mito2000.it/>

Principali fonti bibliografiche – Stambecco

Pedrotti L., Duprè E., Preatoni D. e Toso S. 2001. Banca Dati Ungulati. Status, distribuzione, consistenza e gestione degli Ungulati in Italia. Biologia e Conservazione della Fauna Selvatica, Vol 109: 7- 128

Brambilla A., Von Hardenberg A., Nelli L., Bassano B. 2020. Distribution, status, and recent population dynamics of Alpine ibex *Capra ibex* in Europe. Mammal review Volume 50 (3), 267-277

Maruyama N., Nakama S., 1983. Block count method for estimating serow populations. Japanese J. Ecol. 33: 243-251.

ONCF, 1985 - Recensement des population des ongulés sauvagne en montagne : méthode d'estimation des effectifs.

Principali fonti bibliografiche – Lupo

www.regione.vda.it/risorsenaturali/Fauna_selvatica/Il_lupo_in_Valle_d_Aosta/

Monitoraggio della specie lupo sul territorio della Valle D'Aosta nell'ambito del progetto europeo progetto europeo LIFE 18 NAT/IT/000972 LIFE WOLFALPS EU.

Principali fonti bibliografiche – Aquila reale

BirdLife International (2004), *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*.

Brichetti, P. and Fracasso, G. (2003), *Ornitologia italiana - Gaviidae-Falconidae* Alberto Perdisa Editore, Bologna

Fasce P. & Fasce L. (2007), *Stato delle ricerche sull'aquila reale in Italia* in Magrini M., Perna P. & Scotti M. (eds), *Aquila reale, lanario e Pellegrino nell'Italia peninsulare - stato delle conoscenze e problemi di conservazione*. Atti del Convegno, Serra San Quirico (Ancona), 26-28 marzo 2004. Parco regionale Gola della rossa e di Frasassi, pp: 25-35

Gustin M., Brambilla M. & Celada C. (2009), *Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. Rapporto tecnico inedito su incarico del Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare*. pp. 1-1151

Maffei G., Baroni D., Bocca M. - 2018. Uccelli nidificanti in Valle d'Aosta. Testolin editore, pp. 421.

Principali fonti bibliografiche – Gipeto

http://www.iucn.it/documenti/flora_fauna_italia/3-uccelli-2/files/Falconiformes/gipeto/gipeto_ita.htm)

Maffei G., Baroni D., Bocca M., 2018 Uccelli nidificanti in Valle d'Aosta. Testolin editore pp 421.

Festa E. 1925. Cenni sulla fauna. In: "Il Parco nazionale del Gran Paradiso [Vol. I]". Torino: Tipografia Sociale Torinese. 110 p (p 47-55)

Fasce P., 1979 Censimento e dati sulla riproduzione dell'aquila reale (*Aquila chrysaetos*) nelle Alpi occidentali italiane e nell'Appennino settentrionale. Rivista italiana di ornitologia, 49 (1): 34-39.

Fasce P. 1988 Censimento dell'aquila reale (*Aquila chrysaetos*) nelle Alpi occidentali italiane: metodologia e problemi. Atti del I seminario italiano sui censimenti faunistici (Urbino, 21-22 settembre 1982): 246-249.

Fasce L., Fasce P., 2011a Un trio très probablement polygyne de Gypaète barbu *Gypaetus barbatus* en Vallée d'Aoste. Nos oiseaux, 58 (1): 13-19.

Fasce P., Fasce L., 2011b Reproduction échouée d'un trio polygyne de Gypaète barbu *Gypaetus barbatus* en Vallée d'Aoste. Nos oiseaux, 58 (4): 193-198.

Fasce P., Fasce L., 2011c Reproduction précoce d'un couple de Gypaète barbu *Gypaetus barbatus* dans la Valsavarenche (Parc National du Grand Paradis, Aoste, Italie). Nos oiseaux, 58 (4): 199-202..

Fasce P., Fasce L., 2012a First polygynous trio of Bearded Vulture (*Gypaetus barbatus*). The Journal of Raptor Research, 46 (2): 216-219.

Fasce P., Fasce L., 2012b Prime nidificazioni con successo del gipeto *Gypaetus barbatus* sulle Alpi occidentali italiane. Avocetta, 36 (due): 145-148.

Fasce P., Fasce L., 2012c Reproduction réussie du trio polygyne de ypaète barbu *Gypaetus barbatus* en Vallée d'Aoste. Nos oiseaux, 59 (4): 203-204.

Principali fonti bibliografiche – Rete Natura 2000

https://osservatoriobiodiversita.regione.vda.it/Osservatorio_Biodiversita/page1.do?sp=-page43x,

https://osservatoriobiodiversita.regione.vda.it/Osservatorio_Biodiversita/page1.do?sp=-page42x.

Principali fonti bibliografiche – suddivisione territoriale

(cfr. http://www.regione.vda.it/gestione/gestione_contenuti/allegato.asp?pk_allegato=4766 fig. 2.3.1.3, pag.153).

