



*Roma* 25/07/2006

# *Ministero della Salute*

DIPARTIMENTO DELLA SANITA' PUBBLICA VETERINARIA,  
LA NUTRIZIONE E LA SICUREZZA DEGLI ALIMENTI  
(EX UFFICIO X DGVA)

*N.* prot. n. DGVA/10/ 27232 - P

*Risposta al Foglio del*

*N.* fasc. I.6.b.h/2

**Oggetto:** nota esplicativa sulle procedure per il controllo del benessere animale negli allevamenti di vitelli – applicazione del D.Lgs. 30 dicembre 1992, n. 533 come modificato dal D.Lgs. 01 settembre 1998, n. 331.

AGLI ASSESSORATI ALLA SANITA'  
DELLE REGIONI E PROVINCE AUTONOME  
LORO SEDI

AGLI UFFICI PERIFERICI  
DEL MINISTERO DELLA SALUTE – PIF E UVAC  
LORO SEDI

E p.c.

AL COMANDO DEI CARABINIERI  
PER LA TUTELA DELLA SALUTE  
SEDE

AL MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E  
FORESTALI  
DG POLITICHE AGROALIMENTARI – PAGR IV  
SEDE

ALL'ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI  
VIA TOMASSETTI, 9  
00161 ROMA

ALLA CONFAGRICOLTURA  
VIA VITTORIO EMANUELE, 101  
00186 ROMA

ALLA CONFEDERAZIONE COLTIVATORI  
DIRETTI  
VIA XXIV MAGGIO 43  
00187 ROMA

ALLA CIA  
VIA MARIANO FORTUNY, 183  
00196 ROMA

ALL'UNICEB  
VIALE DEI CAMPIONI, 13  
00144 ROMA

ALL'ASSALZOO  
VIA LOVANIO, 6  
00185 ROMA

ALLA FNOVI  
VIA DEL TRITONE, 125  
00187 ROMA

ALL'ANMVI  
VIA TRECCHI  
26100 CREMONA

AL SIVEMP  
VIA NIZZA, 11  
00198 ROMA

AL CENTRO DI REFERENZA NAZIONALE  
PER IL BENESSERE ANIMALE  
ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE  
DELLA LOMBARDIA E DELL'EMILIA-ROMAGNA  
VIA A. BIANCHI, 9  
25124 BRESCIA

## PREMESSA

Il decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 533 (attuazione della direttiva 91/629/CEE), modificato ed integrato con il decreto legislativo 1° settembre 1998, n. 331 (attuazione della direttiva 97/2/CEE), stabilisce le norme minime per la protezione dei vitelli, definiti come “*animali appartenenti alla specie bovina di età inferiore ai sei mesi*”.

I requisiti minimi stabiliti nel predetto decreto **devono** essere applicati a tutte le categorie di vitelli allevati indipendentemente dall’indirizzo produttivo dell’azienda in cui si trovano (allevamento a carne bianca, da ingrasso, da riproduzione, da latte).

La normativa comunitaria e le relative disposizioni nazionali di attuazione, hanno tuttavia previsto dei tempi di adeguamento diversi in merito ai requisiti da applicare in correlazione con la data di costruzione degli impianti di allevamento. Tale situazione ha determinato una certa difficoltà interpretativa, pertanto ai fini della corretta applicazione delle suddette norme, nonché dell’uniforme attuazione delle stesse su tutto il territorio nazionale, si ritiene necessario fornire più dettagliate indicazioni atte ad evitare difformità applicative, che potrebbero compromettere il benessere degli animali allevati e provocare una distorsione nella leale concorrenza di mercato.

Si sottolinea l’importanza del compito “*formativo*” nei confronti dei proprietari/detentori di animali affidato ai Servizi Veterinari. Tali Autorità sanitarie, infatti, devono “educare” all’osservanza della normativa in materia di benessere, fornendo agli allevatori indicazioni relativamente alle esigenze strutturali ed alle corrette pratiche di allevamento e, nello stesso tempo, far comprendere che la tutela del benessere degli animali, sancito come principio fondamentale della nostra Società, implica l’utilizzazione di tecniche di allevamento che, migliorando le performance produttive, coincidono anche con gli interessi della produzione.

A tal proposito si rammenta che l’articolo 2, comma 2 del decreto legislativo n. 146/2001 (attuazione della direttiva 98/58/CE) prevede che le Regioni e le Province autonome, al fine di favorire una migliore conoscenza degli animali domestici d’allevamento, organizzino periodicamente corsi di qualificazione professionale per gli operatori del settore, avvalendosi eventualmente della collaborazione di altri Enti o Associazioni.

Dal 01 gennaio 2007, l’accesso ai regimi di sostegno diretto ai redditi degli agricoltori sarà subordinato, tra l’altro, al rispetto della normativa vigente in materia di benessere degli animali allevati (Regolamento n. 1782/2003/CE in materia di condizionalità).

Tale circostanza richiederà una più attenta verifica e registrazione dei requisiti minimi previsti in materia di protezione degli animali nell’allevamento ed in particolare il rispetto delle disposizioni previste agli articoli:

- 3 e 4 della direttiva 91/629/CEE e successive integrazioni e modificazioni;
- 3 e 4, paragrafo 1, della direttiva 91/630/CEE e successive integrazioni e modificazioni;
- 4 della direttiva 98/58/CE.

## ATTIVITÀ ISPETTIVA

Mediante la Circolare n. 10 del 5 novembre 2001, questo Ministero ha fornito indicazioni in merito alle modalità di esecuzione dei controlli negli allevamenti.

In particolare ha puntualizzato che annualmente deve essere effettuato un numero adeguato di ispezioni per la verifica del rispetto del benessere animale negli allevamenti, programmato in base ai seguenti parametri:

1. numero complessivo degli allevamenti;
2. specie animale e caratteristiche produttive;

3. tecnologie di allevamento che determinano maggior incidenza del rischio per il benessere animale;
4. risultati di precedenti ispezioni.

Se non è possibile procedere annualmente all'ispezione di tutti gli allevamenti presenti sul territorio nei quali siano detenuti vitelli e che rientrano pertanto nel campo di applicazione della normativa vigente, è opportuno prevedere un'adeguata "rotazione" nel programma dei sopralluoghi, al fine di assicurare che, nel corso di più cicli, possano essere controllate tutte le aziende. Tuttavia si sottolinea che, fermo restando la facoltà delle Regioni e Province autonome di prevedere percentuali superiori, ogni anno deve essere ispezionato un numero minimo di allevamenti pari al 10% sul totale di quelli presenti nel territorio di competenza.

Nella predetta circolare era già stato evidenziato che l'attività di vigilanza sul benessere animale può essere svolta anche in occasione dei sopralluoghi programmati presso gli allevamenti per altre finalità (profilassi, controlli sui mangimi, farmaci etc.), pertanto, si desidera rimarcare l'importanza di un efficace coordinamento e di un'attiva collaborazione tra i Servizi Veterinari delle diverse Aree funzionali, affinché non venga trascurato il rispetto delle norme minime per la protezione degli animali allevati.

Ogni Regione e Provincia autonoma provvede alla predisposizione di un "**programma annuale dell'attività di vigilanza**", da inviare al Ministero della salute entro il 31 marzo di ogni anno, nel quale deve essere indicato il numero di allevamenti che si prevede di ispezionare e la corrispondente percentuale sul totale di allevamenti che rientrano nel campo di applicazione delle norme sulla protezione dei vitelli, tra quelli presenti nel territorio di competenza.

Nella programmazione dei controlli, considerando le diverse tipologie di allevamento, particolare attenzione dovrà essere prestata alle problematiche connesse con l'allevamento del vitello a carne bianca. Tale peculiare tecnica di allevamento rappresenta, infatti, uno dei principali fattori di rischio per il benessere dei vitelli allevati.

Si sottolinea l'importanza di mantenere una documentazione scritta dell'attività di controllo svolta, pertanto per ogni ispezione effettuata deve essere redatto apposito "verbale di sopralluogo" o "check list" da conservare agli atti. La registrazione dei dati relativi ai controlli è indispensabile sia quando vengono riscontrate irregolarità cui consegue l'applicazione delle sanzioni amministrative o penali, che in caso di assenza di violazione delle norme o qualora vengano disposte prescrizioni di adeguamento prive di connotazione sanzionatoria.

Ai fini della corretta applicazione delle norme minime di protezione degli animali in allevamento, si ritiene opportuno promuovere tra gli allevatori, eventualmente coinvolgendo le Associazioni di categoria, l'applicazione delle "buone pratiche d'allevamento" e, ove possibile, indirizzare verso l'implementazione di "piani di autocontrollo aziendale" che contemplino il rispetto dei parametri di benessere animale, in particolare per quanto riguarda la somministrazione del colostro, il controllo dell'emoglobina ed il regime alimentare (incremento graduale della fibra). Un buon piano di buone pratiche d'allevamento/ autocontrollo dovrebbe, inoltre, prendere in considerazione vari aspetti direttamente od indirettamente correlati al benessere animale, quali: formazione di gruppi omogenei per età, microclima, lotta ai sinantropi, gestione dei reflui, manutenzione delle strutture e delle attrezzature. Nell'ambito dei suddetti "piani" il veterinario privato che visita l'azienda o il *veterinario aziendale* (art. 3, comma 3 del D.Lgs. n. 117 del 27 maggio 2005) ove presente, possono essere individuati come referenti per il benessere animale in quanto rappresentano

gli interlocutori ideali del veterinario ufficiale, nonché ottimale anello di contatto tra quest'ultimo e l'allevatore.

Si precisa tuttavia che la responsabilità dell'applicazione delle norme di benessere animale ricade, in ogni caso, sull'allevatore. La documentazione relativa ai programmi di autocontrollo su base volontaria, messa a disposizione dei Servizi Veterinari ufficiali, consente di rendere meno gravosa e più costruttiva l'attività di vigilanza, sia per l'allevatore, che per le stesse Autorità di controllo.

All'atto dell'ispezione in allevamento per la verifica del benessere animale il veterinario ufficiale non deve trascurare taluni aspetti che, pur non essendo direttamente o specificatamente regolamentati dalle disposizioni di settore, sono stati oggetto di osservazioni da parte degli Ispettori del Food Veterinary Office nel corso dell'ultima missione in Italia in materia di benessere animale negli allevamenti:

- a. verifica della presenza e conformità del registro dei trattamenti;
- b. verifica della presenza e conformità del registro di carico e scarico degli animali, nel quale debbono essere regolarmente registrate le movimentazioni e le mortalità.
  - Il titolare dell'allevamento è tenuto a registrare i vitelli entro tre giorni dall'ingresso e a notificare l'avvenuta introduzione degli animali in allevamento entro il termine previsto dalla normativa vigente per la registrazione nella banca dati dell'anagrafe bovina, direttamente alla ASL o all'ente delegato (CAA, APA,) competente per territorio. In tale ultimo caso deve essere ugualmente fatta la comunicazione alla ASL competente per territorio, entro i medesimi giorni dall'ingresso per motivi di ordine sanitario.
  - I morti devono essere registrati giornalmente con l'indicazione della causa di morte ed il destino delle relative carcasse.
- c. verifica dell'introduzione in allevamento di animali scortati da un documento di identificazione (passaporto ai sensi del Reg. CE n. 1760/2002 oppure altro documento previsto in deroga dal DM 31.01.2002) e del modello 4.
- d. verifica della corretta identificazione e registrazione in banca dati anagrafe zootecnica di ciascun vitello, che deve essere dotato di marche auricolari in conformità con la normativa vigente.
- e. verifica della presenza di un protocollo/piano di lotta ai sinantropi, in particolare roditori e mosche.

Al fine di rendere più efficaci i suddetti controlli si ritiene opportuno che il veterinario ufficiale in una fase precedente l'esecuzione della visita ispettiva prenda in visione i dati registrati nella BDN - anagrafe bovina, relativi all'azienda che sarà oggetto dell'ispezione medesima.

### **FLUSSO INFORMATIVO**

Allo scopo di uniformare le procedure di controllo e di raccolta dei dati si ritiene opportuno, allegare alla presente nota il modello di “*verbale di sopralluogo o check list*” ([Allegato 1](#)) e la “*scheda riepilogativa annuale*” (Allegato 2) per la trasmissione dei dati relativi ai controlli effettuati presso gli allevamenti.

Il veterinario ispettore per la corretta attestazione e la necessaria verbalizzazione dell'avvenuta ispezione ai sensi della normativa sul benessere deve utilizzare un modello di

“verbale di sopralluogo” conforme all’Allegato 1. Tale verbale - che sostituisce l’allegato 2 alla circolare n. 10 del 5 novembre 2001 - è suddiviso in 9 sezioni (1. Personale; 2. Controllo degli animali etc.); in ogni sezione devono essere indicate le conformità o le non conformità riscontrate e gli eventuali provvedimenti adottati (prescrizioni, sanzioni etc.), deve poi essere riportata la somma di tali provvedimenti.

Ogni Regione/Provincia autonoma può apportare modifiche al modello di verbale proposto per adattarlo alle proprie esigenze, purché siano rispettate le indicazioni di base e la suddivisione nelle 9 categorie riportate nell’Allegato 1.

Dai “verbali di sopralluogo” potranno così essere desunti i dati per la compilazione della “scheda riepilogativa annuale” conforme all’[Allegato 2](#) - che sostituisce il Modello 5 allegato alla Circolare n. 10/2001 - riportante i risultati dei controlli effettuati presso gli allevamenti, che i Servizi Veterinari territorialmente competenti dovranno inviare alle Regioni/Province autonome entro il **28 febbraio** dell’anno successivo a quello di riferimento. Le Regioni e Province autonome, dopo aver aggregato i dati dovranno inviare la “scheda riepilogativa annuale”, sia in formato cartaceo, che in formato elettronico al competente ufficio del Ministero della salute – Dipartimento della sanità pubblica veterinaria, la nutrizione e la sicurezza degli alimenti - entro il **31 marzo** dell’anno successivo a quello di riferimento. La scheda riepilogativa annuale, suddivisa in 9 sezioni, è conforme al modello di tabella allegata alla decisione 2000/50/CE, risulta pertanto standardizzata e non modificabile.

A decorrere dal 2006 la rendicontazione dovrà essere effettuata **annualmente** utilizzando il nuovo modello.

### TEMPI DI ADEGUAMENTO

1. Aziende costruite anteriormente al 1° gennaio 1994
  - a) la possibilità di utilizzare gli impianti che non soddisfano almeno i requisiti minimi stabiliti al paragrafo 1 dell’art.3 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 533, è terminata il **31 dicembre 2003**;
  - b) gli impianti che soddisfano almeno i requisiti minimi stabiliti al paragrafo 1 dell’art. 3 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 533, possono continuare ad essere utilizzati sino al **31 dicembre 2006**.
2. Aziende costruite, ristrutturate o entrate in funzione per la prima volta nel periodo transitorio compreso tra il 1° gennaio 1994 ed il 31 dicembre 1997
  - a) devono soddisfare i requisiti minimi di cui al paragrafo 1 dell’art. 3 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 533;
  - b) devono soddisfare i requisiti minimi di cui al paragrafo 3, punto b dell’art. 3 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 533 - riportati al successivo punto 3, lettere b) e c) della presente nota – qualora gli animali stabulati abbiano un peso superiore ai 150 kg (si richiama a tal proposito la nota del Ministero della salute 30 maggio 2005 prot. n. DGVA/10/19301 – P)
  - c) possono essere utilizzate sino al **31 dicembre 2006**;
  - d) le disposizioni di cui al paragrafo 1 dell’art. 3 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 533, non si applicano alle aziende con meno di sei vitelli.
3. Aziende costruite, ristrutturate o entrate in funzione per la prima volta dal 1° gennaio 1998, ai sensi del paragrafo 3 dell’art. 3 del D.Lgs. 533/92:
  - a) **“nessun vitello di età superiore alle 8 settimane di vita deve essere rinchiuso in un recinto individuale”**, fatta eccezione dei casi in cui vi siano particolari

motivazioni, certificate da un medico veterinario, legate alle condizioni di salute o comportamentali del vitello che esigano il suo isolamento dal gruppo a fini terapeutici o diagnostici. La larghezza del recinto individuale in cui possono essere isolati gli animali deve essere almeno pari all'altezza al garrese del vitello, mentre la lunghezza deve essere almeno pari alla lunghezza del vitello, misurata dalla punta del naso all'estremità caudale della tuberosità ischiatica e moltiplicata per 1,1. Le pareti divisorie del suddetto recinto non devono essere costituite da muri compatti, ma devono essere traforate al fine di consentire il contatto visivo e tattile tra i vitelli, salvo la necessità di isolare i soggetti malati.

b) lo spazio libero disponibile per ciascun vitello allevato in gruppo deve essere di almeno:

- a. mq 1,5/per vitelli di peso vivo < 150 Kg
- b. mq 1,7/per vitelli di peso vivo >150 Kg e < 220 Kg
- c. mq 1,8/per vitelli di peso vivo >220 Kg

Lo “spazio libero disponibile”, è da considerare come la superficie accessibile e fruibile a disposizione di ciascun vitello sufficiente a consentirgli di voltarsi e di sdraiarsi senza alcun impedimento; da tale definizione si evince che sono da escludere dal computo della superficie disponibile tutti gli ostacoli che rendono tale spazio non fruibile.

c) le prescrizioni di cui alle suddette lettere a) e b) al momento non si applicano alle aziende con meno di 6 vitelli ed ai vitelli mantenuti presso la madre ai fini dell'allattamento. A decorrere dal **31 dicembre 2006** le disposizioni di spazio sopra riportate dovranno essere applicate a tutte le aziende.

## **REQUISITI DA RISPETTARE IN TUTTI GLI ALLEVAMENTI INDIPENDENTEMENTE DALLA DATA DI COSTRUZIONE**

### **Requisiti strutturali dei fabbricati e degli impianti**

1. I **materiali** utilizzati per la costruzione dei locali di stabulazione, dei recinti e delle attrezzature con le quali i vitelli possono venire a contatto, nonché le attrezzature per la somministrazione di acqua e mangimi devono essere facilmente lavabili e disinfettabili e non risultare nocivi per gli animali. I locali adibiti alla preparazione e conservazione degli alimenti devono essere adeguatamente separati dai locali di stabulazione degli animali e soddisfare i requisiti minimi dal punto di vista igienico-sanitario.
2. Gli **impianti elettrici** e le attrezzature devono essere conformi alla normativa vigente in materia di sicurezza.
3. L'**isolamento termico** della struttura, il **riscaldamento** e la **ventilazione** devono consentire di mantenere entro limiti non dannosi per i vitelli, la circolazione dell'aria, la quantità di polvere, la temperatura, l'umidità relativa e le concentrazioni di gas (anidride carbonica, ammoniaca, ecc.).
4. Se la salute ed il benessere degli animali dipendono da un **impianto di ventilazione artificiale**, devono essere previsti:
  - un sistema di allarme che segnali eventuali guasti, da sottoporre a controlli regolari ed il cui corretto funzionamento deve essere verificato all'atto dell'ispezione in allevamento da parte del veterinario ufficiale;
  - un adeguato impianto di riserva per garantire un ricambio di aria sufficiente a salvaguardare la salute e il benessere degli animali.

5. Deve essere previsto un **locale o recinto infermeria** chiaramente identificato, ma non necessariamente fisso, nel quale devono essere presenti in permanenza una lettiera asciutta ed acqua fresca in quantità sufficiente per gli animali malati ivi ospitati.
6. Relativamente ai **dispositivi per la somministrazione di acqua** d'abbeverata si sottolinea che l'acqua fresca in quantità sufficiente deve essere disponibile in ogni momento anche per tutti i vitelli di età superiore alle 2 settimane di vita quando vi siano condizioni atmosferiche di calore intenso. Sebbene la normativa preveda la possibilità di poter soddisfare il fabbisogno di liquidi dei vitelli di età superiore alle 2 settimane somministrando altre bevande nelle normali condizioni di allevamento, considerando che nei nostri climi si verificano sovente periodi di intenso calore, si ritiene opportuno attrezzare l'allevamento con idonei dispositivi per la somministrazione esclusiva di acqua da bere, diversi dai sistemi di **abbeverata** in cui vengono alternativamente distribuiti acqua ed alimenti, ritenuti non adeguati.  
Si ricorda che, come riportato in premessa, dal 1° gennaio 2007, l'accesso ai regimi di sostegno diretto ai redditi degli agricoltori sarà subordinato anche al rispetto della normativa vigente in materia di benessere degli animali allevati (Regolamento n. 1782/2003/CE in materia di condizionalità). Tale circostanza richiederà una più attenta verifica dei requisiti minimi previsti in materia di protezione degli animali nell'allevamento e la disponibilità di acqua è senza ombra di dubbio un requisito minimo indispensabile da valutare;
7. I vitelli devono disporre di un ambiente atto a consentire loro di coricarsi, giacere in decubito, alzarsi ed accudire se stessi senza difficoltà, la **zona in cui i vitelli si coricano** deve essere confortevole, pulita, ben drenata.
8. Se gli animali sono **stabulati all'aperto** deve essere fornito un riparo adeguato dalle intemperie, dai predatori e da rischi per la salute, così come previsto al punto 12 dell'allegato al D.Lgs. n. 146/2001.
9. I **pavimenti** non devono essere sdrucchiolevoli e devono essere privi di asperità, con superficie rigida, piana e stabile per permettere ai vitelli di muoversi con sicurezza e di evitare traumatismi, inoltre, devono essere adeguati alle dimensioni ed al peso dei vitelli. Una **lettiera** adeguata deve essere costantemente presente ove siano stabulati vitelli di età inferiore a 2 settimane di vita.

La legislazione vigente non fornisce alcuna indicazione in merito al tipo di pavimentazione e alle lettiere più idonee nell'allevamento del vitello. Si ritiene pertanto utile fornire informazioni relativamente alle tipologie di pavimentazione ed alle caratteristiche delle lettiere più comunemente in uso nei nostri allevamenti.

Le pavimentazioni più diffuse sono le seguenti:

1. **Grigliato o fessurato in legno o cemento.**

*Il pavimento grigliato è la tipologia più diffusa negli allevamenti di vitelli e rappresenta una soluzione valida dal punto di vista igienico in quanto permette il rapido allontanamento di feci, urine e foraggi con riduzione dei tempi legati alle operazioni di lavaggio dei recinti.*

*Il grigliato in legno, più confortevole, necessita, al termine di ogni ciclo, di particolare cura nelle operazioni di lavaggio e disinfezione ed è meno resistente all'usura.*

*Il grigliato in cemento deve presentare una superficie non eccessivamente liscia, per ridurre il rischio di rovinose scivolate, né troppo ruvida per evitare l'azione abrasiva sugli unghioni dei vitelli. Questo tipo di pavimento è più freddo del grigliato in legno.*

*Il pavimento grigliato si può presentare con fessure lineari, che consentono una migliore deambulazione agli animali o con fori circolari, che favoriscono la rapida eliminazione dei liquami e mantengono il box più pulito.*

*Le norme vigenti non forniscono indicazioni circa la dimensione dei travetti e delle fessure del grigliato, ma al fine del benessere degli animali si dovrà garantire che le distanze tra i travetti o i diametri dei fori siano sempre inferiori al diametro del piede dei vitelli stabulati, inoltre i bordi dei travetti non devono essere taglienti per evitare lesioni agli arti.*

2. **Cemento pieno** (opportunamente rigato per renderlo antiscivolo) con lettiera (la cui presenza è obbligatoria per tutti i vitelli di età inferiore alle 2 settimane) o ricoperto da tappetini in gomma antiscivolo.

*La gestione degli allevamenti con questo tipo di pavimentazione necessita di maggiore manodopera per le operazioni di pulizia e per l'approvvigionamento della lettiera stessa.*

*La paglia risulta essere il materiale di più frequente impiego nella costituzione della lettiera.*

*La lettiera in paglia fornisce ai vitelli maggiore confort e una buona protezione contro il freddo invernale, inoltre assorbendo il contenuto liquido delle deiezioni, mantiene il recinto asciutto e poco sdruciolevole.*

*La paglia riveste anche un ruolo importante come elemento di arricchimento ambientale ed essendo a disposizione del vitello costituisce una fonte di fibra utile per favorire lo sviluppo dei prestomaci.*

*Altri tipi di lettiera utilizzati nell'allevamento del vitello sono:*

- *gli stocchi di mais, che presentano un basso potere assorbente;*
- *la carta, che si inzuppa rapidamente;*
- *i trucioli di legno, che possono costituire un possibile rischio per i vitelli per la presenza di muffe, di oli, vernici o altre sostanze tossiche se ottenuti da legni velenosi o trattati, è quindi determinante conoscerne la provenienza;*
- *i cascami di cotone, che sono molto economici e permettono l'ottenimento di un buon letame;*
- *la pula di riso, che ha un alto potere assorbente, i liquidi percolano e la superficie rimane ben asciutta ed è anche molto resistente;*
- *la segatura, che ha un buon potere assorbente ma presenta l'inconveniente di essere eccessivamente polverosa ed ha i medesimi rischi elencati per i trucioli di legno.*

*Si sottolinea che gli ultimi due tipi di lettiera (pula di riso e segatura) non devono essere utilizzati nelle prime fasi di allevamento in quanto l'eventuale loro ingestione può provocare ostruzioni intestinali e meteorismo.*

### **Gestione dell'allevamento – requisiti generali**

1. I vitelli devono essere accuditi da un **numero sufficiente di addetti** con adeguate capacità, conoscenze e competenze professionali anche al fine di riconoscere tempestivamente i primi segni di malessere (anomalie comportamentali, isolamento, diarrea, respirazione accelerata, tosse, lesioni, ecc.).

La messa in atto di idonee tecniche di allevamento e l'adozione nella cura dei vitelli di accorgimenti basati sulla conoscenza dei principi elementari del comportamento etologico della specie facilita l'istaurarsi di un buon rapporto uomo-animale, che

- consente l'adattamento degli animali stessi all'ambiente circostante ed alla presenza degli addetti dell'allevamento.
2. I vitelli allevati in locali di stabulazione devono essere **controllati** dal proprietario, dal detentore o da altra persona incaricata, almeno **due volte al giorno**; nel caso di vitelli **stabulati all'aperto** tale controllo va eseguito **almeno una volta al giorno**. Gli animali che presentano sintomi di malattia o ferite devono essere immediatamente curati, se necessario isolati nei locali o recinti infermeria con lettiera asciutta e confortevole ed acqua sempre a disposizione. Un medico veterinario deve essere contattato ogniqualvolta se ne presenti la necessità.
  3. I **fabbricati, i recinti, le attrezzature e gli utensili** devono essere puliti e disinfettati regolarmente per evitare le contaminazioni crociate ed il diffondersi di potenziali agenti patogeni.
  4. I **secchi, i poppatoi, le mangiatoie** devono essere puliti dopo ogni utilizzo, smontando preventivamente le parti dove facilmente si depositano residui di alimento e sottoposti periodicamente a disinfezione.
  5. Deve essere tenuto sotto controllo il **microclima**: si consiglia la valutazione dei parametri ambientali utilizzando apparecchiature per il rilevamento di temperatura ed umidità relativa (termo-igrometro).
  6. Gli **escrementi e l'urina** devono essere rimossi con la dovuta regolarità per ridurre al minimo gli odori e la presenza di infestanti. Si sottolinea a tal proposito che la rimozione delle deiezioni è necessaria al fine di tenere sotto controllo il livello di ammoniaca entro limiti accettabili, in previsione anche della futura evoluzione normativa che comporterà, con buona probabilità, la fissazione di adeguati parametri relativamente al livello di tale sostanza, in analogia a quanto già previsto per altre specie. A tal proposito appare utile riportare alcune informazioni desunte dalla letteratura scientifica, in merito alla concentrazione di ammoniaca :
    - *il "set-point" degli impianti automatici di condizionamento per vitelli è attorno ai 10 ppm;*
    - *il rischio di risentimento negativo è alto in presenza di locali poco ventilati, specie in presenza di lettiera con truciolo di legno;*
    - *la sensazione di benessere è maggiore in presenza di un controllo contemporaneo della umidità relativa intorno al 70%;*
    - *secondo il "Report of the Scientific Veterinary Committee, Animal Welfare Section" del 9 novembre 1995 sul benessere del vitello, l'umidità relativa dovrebbe essere mantenuta intorno al 70-80%;*
    - *deve essere evitata la combinazione di basse temperature ed alta umidità relativa;*
    - *deve essere assicurato un numero minimo di 4 ricambi d'aria all'ora, per vitelli sino alle 6 settimane di vita sono necessari 6 metri cubi d'aria / capo di spazio, tale valore aumenta proporzionalmente con il progredire dell'età. A titolo indicativo, considerando che il punto critico in termini di concentrazione di ammoniaca è rappresentato dal finissaggio, si consiglia in tale fase di allevamento di arrivare ad almeno 8 ricambi d'aria/ora qualora la ventilazione sia artificiale e 10 metri cubi d'aria /capo in caso di ventilazione naturale.*
  7. Ogni **impianto automatico o meccanico** indispensabile per la salute ed il benessere dei vitelli deve essere ispezionato almeno una volta al giorno e sottoposto periodicamente alla manutenzione ordinaria. Gli eventuali difetti riscontrati devono essere eliminati immediatamente; se ciò non è possibile, occorre prendere le misure adeguate per salvaguardare la salute ed il benessere degli animali fino a che non sia

- stata effettuata la riparazione, ricorrendo a metodi alternativi di alimentazione e provvedendo a mantenere condizioni ambientali soddisfacenti.
8. I vitelli **non devono essere legati**. Solo i vitelli stabulati in gruppo possono essere legati per un periodo massimo di un'ora al momento della somministrazione del latte e succedanei del latte. Gli attacchi devono, in ogni caso, permettere all'animale di assumere una posizione confortevole durante l'assunzione dell'alimento e non provocare strangolamenti o ferite, inoltre devono essere regolarmente esaminati ed eventualmente aggiustati o sostituiti.
  9. È **vietato** mettere la **museruola** ai vitelli.
  10. I vitelli **non devono restare continuamente al buio**, ma per soddisfare le loro esigenze comportamentali e fisiologiche, in particolare per consentire loro un maggior controllo dell'ambiente circostante ed una migliore interazione sociale tra i componenti del gruppo con conseguente riduzione dello stress, devono disporre di luce naturale, attraverso la presenza di una adeguata superficie illuminante oppure di una illuminazione artificiale che sia almeno equivalente ad un'illuminazione naturale normalmente disponibile tra le ore 9.00 e le 17.00. Secondo il "Report of the Scientific Veterinary Committee, Animal Welfare Section" del 25 aprile 2001 sul benessere dei bovini da carne, la luce è un elemento importante per i bovini, nel senso che tali animali compiono sforzi per avere più luce ed il rapporto luce/buio influisce molto sul comportamento (aggressione e locomozione). In particolare, un elevato rapporto luce/buio riduce l'aggressività in ambienti avversi. Per permettere una adeguata ispezione degli animali in qualunque momento, anche di notte, è necessario sia disponibile una illuminazione fissa o mobile di intensità sufficiente.
  11. Ai vitelli deve essere somministrata un'**alimentazione** adeguata in rapporto all'età ed al peso, che rispetti le loro esigenze comportamentali e fisiologiche. A tal fine la razione alimentare del vitello deve avere un tenore in ferro sufficiente ad ottenere un tasso di emoglobina pari ad almeno 4,5 mmol/litro. Dopo la seconda settimana di età ad ogni vitello deve essere somministrata una adeguata quantità di alimenti fibrosi, per i vitelli di età compresa tra le 8 e le 20 settimane la dose minima giornaliera di fibra deve progressivamente aumentare da 50 a 250 grammi; tali quote di integrazione fibrosa devono intendersi come "quantità minime", che si ritiene debbano essere opportunamente aumentate nella pratica aziendale. Tutti i vitelli devono essere nutriti almeno 2 volte al giorno; se non si pratica l'alimentazione "ad libitum" o attraverso sistemi automatici, deve essere assicurato l'accesso agli alimenti a tutti i vitelli del gruppo contemporaneamente.
  12. Subito dopo la nascita, e comunque **entro le prime 6 ore di vita** ogni vitello deve ricevere **colostro** bovino.

### **Interventi veterinari**

1. I vitelli di **età superiore alle 8 settimane** di vita, possono essere tenuti in box singoli - recinti individuali, rispondenti ai requisiti di cui all'art. 3, comma 3, lettera a) del D.Lgs. 533/92, esclusivamente per **problemi sanitari o comportamentali** adeguatamente motivati e documentati da parte di un medico veterinario (anche attraverso annotazione sul registro dei trattamenti);
2. Sono vietate le **mutilazioni**, fatta eccezione di:
  - a) cauterizzazione dell'abbozzo corneale, purché eseguita entro le tre settimane di vita e sotto il controllo del medico veterinario;
  - b) taglio della coda, qualora necessario, purché eseguito da un medico veterinario ed esclusivamente a fini terapeutici certificati e adeguatamente registrati.

La documentazione di cui ai precedenti punti deve essere conservata sino all'uscita dell'animale dall'azienda e deve essere messa a disposizione delle Autorità di controllo ufficiale.

### **Gestione del vitello dalla nascita al momento della cicatrizzazione del cordone ombelicale**

1. Il vitello nasce pressoché privo di copertura anticorpale a motivo della struttura anatomica della placenta che impedisce il passaggio diretto degli anticorpi materni (macroproteine). Il trasferimento dell'immunità passiva avviene attraverso l'assunzione di un'adeguata quantità di anticorpi con il colostro nelle prime ore dopo la nascita, da ciò deriva la necessità, sancita dal legislatore, di **somministrare al vitello il colostro stesso entro 6 ore dalla nascita**. Nella specie bovina, il trasferimento passivo colostrale è considerato efficace quando le IgG sieriche hanno raggiunto una concentrazione uguale o superiore ad 1 g/dl.

La modalità di somministrazione (direttamente dalla madre od indirettamente tramite colostro somministrato dall'allevatore) è in funzione dell'organizzazione dell'azienda. Tuttavia, si rileva che l'aumento delle dimensioni medie aziendali si accompagna spesso ad una rarefazione del livello di cure prestate ai vitelli, per tale motivo la colostratura risulta essere irregolare ed inadeguata ed i vitelli sono talora mantenuti in condizioni igienico-sanitarie precarie.

I vitelli nati da bovine da latte ad alta produzione (BLAP) presentano maggiori rischi rispetto agli altri in quanto, data la conformazione della mammella, il vitello ha spesso difficoltà a succhiare il colostro ed in molte aziende non si provvede alla rimozione precoce dello stesso per la somministrazione indiretta ai vitelli. L'aspetto più preoccupante è però rappresentato dalla scadente qualità del colostro di molte bovine BLAP: le indagini effettuate evidenziano infatti un'elevata percentuale di colostri deficitari di immunoglobuline ( $\gamma$ -globuline < 60 g/litro) specie nel periodo estivo.

Per ovviare a tali inconvenienti dovrebbe essere incoraggiata la formazione di banche aziendali di colostro congelato.

2. Allo scopo di ridurre i costi di gestione aziendali si tende spesso a trasportare i vitelli troppo precocemente, talora con la ferita ombelicale ancora aperta. Tale condizione, associata alla scarsa assunzione di colostro conduce inevitabilmente ad una inadeguata competenza immunitaria del vitello nell'allevamento di destinazione. In merito alla cicatrizzazione è opportuno ricordare che le strutture ombelicali sono molteplici e la loro cicatrizzazione avviene in tempi diversi. In particolare, va distinto l'ombelico interno dall'ombelico esterno. L'attenzione va posta sull'ombelico esterno poiché rappresenta la porta d'ingresso di eventuali agenti patogeni e anche perché è l'unica struttura valutabile ad un esame ispettivo. Sulla base delle attuali conoscenze scientifiche si ritiene che l'ombelico esterno pervenga a cicatrizzazione ottimale entro i 10 giorni di vita, pertanto lo **spostamento del vitello** dall'azienda di origine **non deve avvenire prima dei 10 giorni dalla nascita**. La cicatrizzazione del cordone ombelicale esterno risulta essere l'unico possibile riferimento oggettivo per l'individuazione del periodo in cui i vitelli non possono essere allontanati dall'azienda di origine. Anche la normativa in materia di benessere durante il trasporto risulta essere orientata in tal senso, infatti l'attuale normativa prevede per i trasporti superiori ai 50 Km, che i vitelli non possano essere movimentati sino alla completa cicatrizzazione dell'ombelico (disposizioni generali del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 532 "Attuazione della direttiva 91/628/CEE relativo alla protezione degli animali durante il trasporto"), mentre il Regolamento n. 1/2005/CE,

in applicazione dal 5 gennaio 2007, stabilisce che per percorsi superiori ai 100 Km non sono idonei al trasporto i vitelli con meno di 10 giorni di vita. Uniformare il periodo di spostamento dall'azienda garantisce la movimentazione di animali sufficientemente maturi per poter affrontare lo stress del trasporto e l'inserimento in una nuova azienda.

Si ritiene pertanto opportuno invitare tutte le autorità preposte ai controlli, ivi compresi i PIF e gli UVAC (per i vitelli importati o provenienti dai Paesi membri) di verificare che gli animali trasportati abbiano la completa cicatrizzazione del cordone ombelicale esterno;

Sarebbe anche auspicabile che le partite introdotte siano il più possibile omogenee per età, a ciò potrebbe concorrere la messa a punto di un adeguato piano di buone pratiche/autocontrollo aziendale.

### **Somministrazione del colostro**

Un buon piano di buone pratiche/autocontrollo aziendale dovrebbe prevedere una sezione dedicata alle modalità di colostratura dei vitelli ove annotare, in particolare, le analisi qualitative effettuate e le eventuali procedure messe in atto per il congelamento del colostro, nel caso in cui vengano allestite banche aziendali.

Si riportano in [Allegato 3](#) le metodiche analitiche per l'accertamento della corretta colostratura dei vitelli, nonché le indicazioni per l'allestimento, su base volontaria, delle banche aziendali del colostro.

### **Gestione del vitello a carne bianca**

#### **Trasferimento dei vitelli dall'allevamento di origine a quello di produzione "vitello a carne bianca", fino alle 8 settimane di vita**

Studi sul comportamento hanno dimostrato che, in natura, per i primi due mesi di vita i vitelli trascorrono il tempo isolati dal resto della mandria, mentre successivamente hanno la necessità di stabilire rapporti con i propri consimili. Per tale motivo il legislatore comunitario ha consentito l'**allevamento in box singolo sino alle otto settimane di vita**, ma ha proibito tale tipo di allevamento (utilizzato tradizionalmente per la produzione del vitello a carne bianca), nelle fasi successive del ciclo produttivo, durante le quali vige l'obbligo dell'utilizzazione del recinto di gruppo.

Le prime otto settimane sono utilizzate per l'acclimatamento, l'apprendimento dell'assunzione del latte dal secchio e gli eventuali trattamenti farmacologici necessari nella fase iniziale del ciclo di allevamento.

Il periodo in box singolo può essere utilizzato dall'allevatore anche allo scopo di individuare i "*vitelli problema*" da avviare ad idoneo programma, individuale o di gruppo, di supplementazione del ferro (per via orale o parenterale). In questa fase precoce (30-60 giorni di vita), infatti, tendono a collocarsi i problemi di anemia nei vitelli nati da bovine BLAP, mentre da studi sperimentali è emerso che per altre razze di vitelli (in particolare provenienti dai Paesi dell'est europeo) tale prima fase di allevamento, relativamente all'emoglobina non è molto significativa in quanto solo una minima percentuale di animali presenta livelli di emoglobinemia inferiori a quelli previsti.

Dalla seconda settimana di vita è anche prevista l'introduzione di alimento fibroso nella dieta al fine di favorire con la fibra il fisiologico sviluppo dei prestomaci; la fibra agisce altresì da diversivo per gli animali e permette di ridurre la frequenza di comportamenti stereotipati ed anomali, come il succhiamento ed i movimenti ripetuti della lingua.

## Gestione del vitello durante il ciclo per la produzione “vitello a carne bianca” dalle 8 settimane di vita alla macellazione

Raggiunte le **otto settimane di età** i vitelli devono essere obbligatoriamente allevati nei **recinti di gruppo** e devono ricevere un'alimentazione adeguata alla loro età e peso, nonché adatta alle loro esigenze comportamentali e fisiologiche, onde favorire buone condizioni di salute e di benessere. A tal fine gli alimenti fibrosi devono avere un tenore di ferro sufficiente per raggiungere un tasso di emoglobina (HGB) di almeno 4,5 mmol/l (equivalenti a 7,25 g/dl).

In merito alla qualità degli alimenti fibrosi ed alle modalità di incremento degli stessi nella razione alimentare giornaliera, la normativa comunitaria non stabilisce parametri precisi.

Si ritiene pertanto necessario fornire indicazioni riguardo alla corretta gestione della dieta, al fine di rispondere alle esigenze fisiologiche degli animali.

Durante le prime settimane di vita il vitello ha difficoltà ad utilizzare grassi e proteine di origine vegetale, inoltre un eccesso di cellulosa può essere causa di meteorismo.

Supplementi fibrosi quali: polpe di bietola disidratate, paglia, granella di mais e silo-mais sono in grado di rispondere, almeno in parte, al fabbisogno dell'animale derivante dal suo normale repertorio comportamentale; tali supplementi infatti sono in grado di ridurre fortemente il comportamento orale anormale dei vitelli in prossimità dei pasti e la loro somministrazione è correlata ad un significativo miglioramento degli indici sanitari.

La paglia può presentare qualche elemento di pericolosità per le possibili ulcere abomasali, tale problema potrebbe essere risolto utilizzando il pellettato.

Le polpe di bietola determinano ripercussioni "negative" sul colore delle carni, a tale inconveniente si potrebbe ovviare promuovendo il consumo delle carni di vitello "rosa", ovvero con valori di emoglobina al macello intorno a 9 g/dl

La granella di mais ed il silo-mais non creano problemi dal punto di vista sanitario, né da quello organolettico (qualità delle carni).

Le razioni alimentari fanno troppo spesso ancora parte del patrimonio empirico dell'allevatore, più che di un reale protocollo, pertanto il veterinario ufficiale deve incoraggiare l'allevatore a formalizzare “tabelle di razionamento” per le diverse partite o capannoni, codificate a seconda dell'età degli animali, nelle quali sia previsto il graduale aumento nella somministrazione di fibra.

Il veterinario ufficiale può anche valutare l'idoneità del programma alimentare tenendo conto di elementi oggettivi come l'incidenza di fenomeni di meteorismo e di comportamenti anomali, in particolare succhiamento reciproco e movimenti della lingua.

### Anemia dei vitelli e controllo dell'emoglobina nel vitello a carne bianca

Numerosi fattori intervengono nella genesi dell'anemia ferropriva del vitello: l'età, la razza (più colpiti i vitelli frisoni), l'origine (discendenza di bovine ad alta produzione latte), la stagione dell'anno (più colpiti i vitelli nati in autunno in relazione probabilmente allo stress da caldo delle bovine madri nell'ultimo terzo della gravidanza); per tale motivo è difficile individuare una fase precisa del ciclo zootecnico nella quale possono essere individuati con maggiore probabilità i c.d. “vitelli problema”.

Come sopra riportato nei vitelli nati da bovine BLAP i soggetti con problemi di anemia si individuano con maggiore facilità in una fase precoce (circa 30 – 60 giorni), mentre per altre tipologie di vitelli, quali ad esempio quelli di origine polacca notevolmente presenti negli allevamenti del nord-est dell'Italia, il prelievo effettuato in tale fase si è rivelato poco significativo.

Tuttavia, indipendentemente dalla loro origine, per tutti i vitelli destinati alla produzione “a carne bianca” risulta importantissima la gestione corretta del primo periodo del ciclo di allevamento al fine di costituire partite di animali più omogenee possibile rispetto ai livelli di emoglobina; a tale scopo si ritiene utile mettere a disposizione dei vitelli, sin dalle prime settimane di vita, alimenti fibrosi ed una adeguata integrazione di ferro.

La produzione del vitello a carne bianca rappresenta, infatti, l'allevamento più a rischio relativamente al “pericolo anemia”, pertanto, soprattutto per tale tipologia di allevamenti deve essere fortemente incoraggiata l'implementazione di “piani di autocontrollo” aziendale o, quantomeno, l'applicazione delle “buone pratiche di allevamento”, per tenere sotto controllo il tasso di emoglobina. Il monitoraggio dell'allevamento deve essere opportunamente documentato, in particolare per quanto riguarda i dati analitici e le procedure messe in atto a scopo preventivo e correttivo.

Il valore soglia indicato nella normativa ( $4,5 \text{ mM} = 7,25 \text{ g/dl}$ ) deve essere inteso come valore di gruppo relativo a tutto il periodo di ingrasso dei vitelli, per tale motivo si ribadisce l'importanza dell'omogeneità del gruppo. Del fattore di omogeneità, il cui valore è espresso dalla deviazione standard della media campionaria devono sempre tener conto un management di qualità e corrette scelte di gestione; pertanto dovrà essere cura dell'allevatore contenere la percentuale di prevalenza dei soggetti sotto soglia.

Il veterinario ufficiale in fase di valutazione del piano di autocontrollo considererà, tra l'altro, anche tale aspetto (omogeneità del gruppo).

Si evidenzia altresì l'importanza di una corretta formazione dell'allevatore e della sua collaborazione con i medici veterinari aziendali e pubblici nella gestione della problematica.

L'uniformità della partita relativamente al tenore di emoglobinemia può essere raggiunta somministrando un'integrazione di ferro a tutti i vitelli nei primi 30-60 giorni di vita, in tal modo si tende ad attenuare quelle variabili genetiche e ambientali che incidono sul tasso di emoglobina iniziale e sulla capacità di utilizzazione del ferro.

Un buon piano di autocontrollo dovrebbe prevedere almeno un protocollo per i prelievi ed un registro (che può coincidere con altri registri di stalla) su cui annotare gli esiti dei prelievi stessi, nonché tutte le informazioni relative agli eventuali trattamenti ed integrazioni con il ferro. Nei protocolli aziendali di controllo dei livelli di emoglobina dovrebbero essere previsti diversi “momenti di prelievo” da individuare in base alla valutazione del rischio.

La prima determinazione del livello di emoglobina dovrebbe avvenire su tutti i capi entro i primi 60 giorni di vita. In tal modo, come precedentemente indicato, possono essere individuati in fase precoce già nel box singolo i “vitelli problema” con tendenza all'anemia.

Se si effettua un iniziale trattamento con ferro su tutti i soggetti nei primi 30-60 giorni di vita il primo prelievo dovrebbe essere eseguito circa un mese dopo la sospensione del trattamento. In tali casi la “media della partita” dovrebbe risultare ben al di sopra dei valori stabiliti dalla norma.

I soggetti che a tale prelievo presentano valori ematici che si discostano più di  $1,5 \text{ g/dl}$  per difetto dalla media, sono da considerare “casi a rischio” e devono essere trattati singolarmente.

Un secondo prelievo di numerosità inferiore (indicativamente il 20% casuale dell'intera partita, sino ad un massimo di 20 animali) dovrebbe essere effettuato in prossimità del periodo di forzatura alimentare (90-120 giorni-stalla), per verificare l'andamento del gruppo, la tendenza alla riduzione delle differenze di gruppo e alla normalizzazione del parametro.

Va considerato come “valore limite” della media il valore di legge (7,25 g/dl), ma è opportuno considerare come “soglia di attenzione” (che suggerisce l’esecuzione di ulteriori controlli) un valore più alto (8 – 8,5 g/dl), in considerazione dei giorni che ancora mancano alla fine del ciclo di allevamento. Qualora più del 20% dei campionati risulti avere livelli ematici di ferro inferiori al valore limite (7,25 g/dl) sarebbe opportuno prevedere un trattamento di massa con somministrazione di ferro all’intera partita (anche i non campionati). In alternativa si dovrà provvedere a campionare tutti gli animali della partita e trattare singolarmente i sottosoglia.

Ulteriori prelievi di controllo su scala più ridotta potranno essere effettuati nelle due settimane precedenti la macellazione, al fine di dimostrare l’efficacia delle buone pratiche/piano di autocontrollo adottati in azienda.

L’allevatore, anche in regime di autocontrollo, al fine di ottenere risultati attendibili relativamente al livello di emoglobina dovrà avvalersi di laboratori di analisi ematochimiche autorizzati dall’autorità sanitaria competente nei quali si utilizza la metodica analitica ufficiale (valutazione dell’emoglobina). Molti allevatori nella pratica aziendale fanno ricorso alla determinazione del valore ematocrito, in quanto per i vitelli sani esiste una buona corrispondenza con i valori dell’emoglobinemia ottenuti attraverso il metodo ufficiale. Tale corrispondenza analitica, tuttavia, non è costante e necessita di opportuni aggiustamenti in relazione allo strumento di misurazione dell’ematocrito utilizzato. Qualora l’allevatore decida di ricorrere alla determinazione dell’ematocrito, per evitare erronee misurazioni deve aver cura di verificare la validità delle curve di taratura degli strumenti utilizzati e della determinazione della corrispondenza con i relativi valori di emoglobina, inoltre si assume la piena responsabilità della eventuale mancata corrispondenza tra i valori determinati in autocontrollo e quelli risultanti dal campionamento ufficiale, in cui si ricorre sempre ed esclusivamente all’analisi con metodo ufficiale.

I Servizi Veterinari delle ASL competenti per territorio devono effettuare i controlli ufficiali per la determinazione dei livelli di emoglobina e, qualora l’allevatore li metta in atto, verificare l’adeguatezza e l’efficacia dei piani di autocontrollo/buone pratiche di allevamento.

I controlli ufficiali, compatibilmente con le risorse disponibili, devono aver luogo preferibilmente in azienda dopo i 70 giorni/stalla ed in particolare nella fase di finissaggio che rappresenta il periodo più a rischio.

Nel controllo ufficiale si ritiene che il **livello minimo** per considerare l’allevamento nella norma corrisponda ad una media di gruppo accertata uguale o superiore al livello soglia previsto dalla normativa vigente (7,25 g/dl) ed il numero dei soggetti da testare debba garantire una sufficiente rappresentatività delle variabili genetiche ed ambientali, a tal fine si ritiene adeguato un campionamento del 20% dell’intera partita con un massimo di 20 animali.

Inoltre deve essere incoraggiato il raggiungimento di un **secondo livello**, qualitativamente più elevato, che prevede una percentuale di vitelli fuori norma inferiore al 20% calcolata con criteri statistici. Al secondo livello di conformità, che al momento ha unicamente lo scopo di testare la qualità dell’allevamento, dovranno tendere con il tempo tutte le aziende; i servizi veterinari delle ASL, che hanno un ruolo fondamentale nella formazione degli allevatori devono, a tal fine, svolgere un’attività di consulenza e di verifica dei piani di autocontrollo/buone pratiche aziendali (GMP).

Nella tabella A si riporta la numerosità del campione necessaria per rilevare una percentuale di irregolarità pari almeno al 20% con il 95% di livello di confidenza.

Per partite comprese tra 100 e 1000 capi teoricamente è sufficiente un solo animale sul totale dei soggetti campionati (13 o 14) con HGB <7,25 g/dl per affermare che nella popolazione

di provenienza ci sia una prevalenza superiore o uguale al 20% di soggetti al di sotto del livello soglia stabilito.

Per partite di vitelli di numero inferiore ai 100 capi qualora il campione sia compreso tra 13 e 5 capi il numero massimo accettabile di vitelli con emoglobina sotto il limite previsto dalla normativa sarà pari ad 1; se invece il numero dei soggetti campionati prelevati è compreso tra 1 e 4 nessun vitello dovrà avere un valore di HGB < 7,25 g/dl.

TABELLA A	
Numerosità della popolazione (Partita)	Numerosità del campione
1	tutti
2	tutti
3	tutti
4	tutti
5	tutti
6	tutti
7	6
da 8 a 9	7
da 10 a 11	8
da 12 a 15	9
da 16 a 21	10
da 22 a 32	11
da 33 a 58	12
da 59 a 189	13
da 190 in poi	14

Si sottolinea che risulta inaffidabile l'eventuale verifica ufficiale al macello, infatti il valore dell'emoglobina determinato al macello potrebbe essere influenzato da numerosi fattori correlati al trasporto, quali in particolare i fenomeni di disidratazione degli animali, che potrebbero verificarsi per viaggi lunghi o a causa di temperature elevate, nonché dai tempi e dalle condizioni nelle fasi di premacellazione.

I servizi veterinari delle ASL competenti per territorio individuano opportune priorità di intervento anche sulla base della consultazione dei registri aziendali, in particolare sarebbe auspicabile effettuare i controlli prioritariamente nelle aziende in cui le attività di autocontrollo sono inesistenti o lacunose.

Per la verifica del tasso di emoglobina nel vitello viene utilizzata la metodica che prevede l'impiego del contaglobuli. Tale test è l'unico ammissibile per i controlli ufficiali.

I campioni di sangue devono essere prelevati in K3-EDTA e devono essere tenuti in frigorifero (a temperatura di + 2/ +8 °C) ed utilizzati per la determinazione di HGB sino a 4 giorni dal prelievo. E' necessario verificare il grado di riempimento delle provette: un volume di sangue insufficiente può comportare problemi per l'esecuzione della prova.

IL DIRETTORE GENERALE  
F.to GAETANA FERRI

VERBALE DI SOPRALLUOGO

MISURE MINIME PER LA PROTEZIONE DEI VITELLI IN ALLEVAMENTO  
(D.Lgs. 146/2001, D.Lgs. 533/92 e successive modifiche)

REGIONE .....

ASL

.....

Codice azienda .....Ragione sociale.....

Sede allevamento.....Sede legale.....

Responsabile legale.....Proprietario degli animali.....

Conduttore/Detentore degli animali.....

Data di costruzione o di inizio attività ..... Data dell'ultima ristrutturazione .....

Indirizzo produttivo dell'azienda.....(riproduzione - BRI/ingrasso - BCR/carne bianca - VCB)

tipo di stabulazione..... (fissa/libera ecc.) n. totale capannoni .....

n. totale box .....n. totale dei vitelli presenti .....n. dei vitelli di età < 8 settimane.....

capacità massima vitelli ..... razza.....provenienza.....

veterinario aziendale (se presente) .....

				PROVVEDIMENTI		
D.Lgs. 146/2001(dir. 98/58/CE) - D.Lgs. 533/92 (dir. 91/629/CEE) e succ. modifiche		si	no	osservazioni	Prescrizioni	Sanzioni
1. Personale	n. addetti ..... gli animali sono accuditi da un numero sufficiente di addetti					
	sono previsti corsi di formazione specifici in materia per il personale addetto agli animali					
	indicare la frequenza dei corsi (una volta l'anno, ogni sei mesi ecc) ..... indicare da chi sono stati organizzati i corsi (Regione, ASL, Associazioni di categoria ecc.).....					
2. Controllo degli animali	gli animali nei locali di stabulazione sono ispezionati almeno 2 volte/dì (1 volta/dì se stabulati all'aperto)					
	è disponibile un'adeguata illuminazione che consente l'ispezione completa degli animali					
	gli animali malati o feriti vengono isolati e ricevono un trattamento appropriato					

<b>3. RegISTRAZI- one dei dati</b>	è presente il registro dei trattamenti					
	è presente il registro di carico e scarico degli animali la mortalità è regolarmente registrata					
	gli animali sono correttamente identificati e registrati					
	è presente un piano di autocontrollo/GMP					
	è tenuta una registrazione dei prelievi per il dosaggio dell'HB					
	i registri sono conservati per il periodo stabilito dalla normativa vigente					
<b>D.Lgs. 146/2001(dir. 98/58/CE) - D.Lgs. 533/92 (dir. 91/629/CEE) e succ. modifiche</b>		<b>si</b>	<b>no</b>	<b>osservazioni</b>	<b>Prescrizio ni</b>	<b>Sanzioni</b>
<b>4. Libertà di movimento/ densità</b>	lo spazio a disposizione dell'animale è sufficiente per consentirgli un'adeguata libertà di movimenti ed è tale da non causargli inutili sofferenze o lesioni					
	lo spazio libero disponibile per ciascun vitello allevato in gruppo è di almeno: <u>mq 1,5 per vitelli di p. v. &lt;150 Kg</u> <u>mq 1,7 per vitelli di p. v. &gt;150 Kg e &lt; 220Kg</u> <u>mq 1,8 per vitelli di p. v. &gt;220 Kg</u>					
	i vitelli non vengono legati ad eccezione del momento della sommministrazione del latte per un periodo massimo di 1 ora					
	gli attacchi eventualmente utilizzati non provocano lesioni e consentono ai vitelli di assumere una posizione confortevole durante l'assunzione dell'alimento, di giacere ed alzarsi, non provocano strangolamenti o ferite, sono regolarmente esaminati, aggiustati o sostituiti se danneggiati					
	i vitelli di età superiore alle 8 settimane non sono allevati in recinti individuali					
	vi sono vitelli di età superiore alle 8 settimane rinchiusi in recinti individuali per motivi sanitari o comportamentali certificati da un medico veterinario esclusivamente per il periodo necessario					
	i recinti individuali di isolamento hanno dimensioni adeguate e conformi alle disposizioni vigenti, le pareti divisorie non sono costituite da muri compatti, ma sono traforate, salvo nel caso in cui sia necessario isolare i vitelli					
<b>5. Requisiti dei fabbricati/ Stabulazione/ Macro e micro- clima/ Illuminazione</b>	i materiali e le attrezzature con i quali gli animali possono venire a contatto non sono nocivi per gli animali, tutte le superfici sono facilmente lavabili e disinfettabili, non vi sono spigoli taglienti o sporgenze					
	i locali di stabulazione sono costruiti in modo di permettere agli animali di coricarsi, giacere in decubito, alzarsi ed accudire se stessi senza difficoltà					
	la zona in cui i vitelli si coricano è confortevole, pulita e ben drenata					
	gli animali stabulati all'aperto dispongono di un riparo adeguato					
	i pavimenti sono: in..... (grigliato/fessurato/pavimento pieno) in..... (legno/cemento) è presente la lettiera (obbligatoria per vitelli < 2 settimane vita) tipo di lettiera..... i pavimenti non sono sdruciolevoli e non hanno asperità tali da provocare lesioni, sono costruiti e mantenuti in maniera tale da non arrecare sofferenza o lesioni alle zampe e sono adeguati alle dimensioni ed al peso dei vitelli					
	è presente il locale/recinto infermeria chiaramente identificato con presenza permanente di lettiera asciutta e acqua fresca in					

	quantità sufficiente					
	i locali adibiti alla preparazione/conservazione degli alimenti sono adeguatamente separati e soddisfano i requisiti minimi dal punto di vista igienico-sanitario					
	l'isolamento termico della struttura, il riscaldamento e la ventilazione sono adeguati e consentono di mantenere entro limiti non dannosi per i vitelli la circolazione dell'aria, la quantità di polvere, la temperatura, l'umidità relativa e le concentrazioni di gas					
	agli animali custoditi nei fabbricati non sono tenuti costantemente al buio, ad essi sono garantiti un adeguato periodo di luce (naturale o artificiale) ed un adeguato periodo di riposo					
	è consentito il contatto diretto visivo e tattile tra vitelli di box diversi					
<b>D.Lgs. 146/2001 (dir. 98/58/CE) - D.Lgs. 533/92 (dir. 91/629/CEE) e succ. modifiche</b>		<b>si</b>	<b>no</b>	<b>osservazioni</b>	<b>Prescrizioni</b>	<b>Sanzioni</b>
<b>6. Impianti</b>	se la salute e il benessere degli animali dipendono da un impianto di ventilazione artificiale è stato previsto un adeguato impianto di riserva per garantire un ricambio d'aria sufficiente in caso di guasto all'impianto stesso nonché un sistema di allarme funzionante che segnali il guasto					
	gli impianti automatici o meccanici sono ispezionati almeno una volta al giorno					
	sono presenti apparecchiature per il rilevamento della temperatura e dell'UR					
	sono presenti idonei dispositivi per la somministrazione di acqua nei periodi di intenso calore					
	sono presenti impianti automatici per la somministrazione del mangime					
<b>7. Mangimi ed altre sostanze/ Alimentazione/ Somministrazione di liquidi</b>	non viene somministrata alcuna altra sostanza, ad eccezione di quelle autorizzate e somministrate a fini terapeutici o profilattici o in vista di trattamenti zootecnici come previsto dall'art. 1, par. 2, lettera c), della direttiva 96/22/CE					
	i trattamenti sono regolarmente prescritti da un medico veterinario					
	l'alimentazione è adeguata in rapporto all'età, al peso e alle esigenze comportamentali e fisiologiche dei vitelli					
	la razione alimentare ha un contenuto in ferro sufficiente ad assicurare un tenore di HB di almeno 4,5 mmol/l (pari a 7,25 g/dl)					
	dalla seconda settimana di età è somministrata una quantità adeguata di alimenti fibrosi					
	i vitelli sono nutriti almeno 2 volte al giorno					
	se non viene praticata l'alimentazione ad libitum o con sistemi automatici è assicurato l'accesso agli alimenti a tutti i vitelli del gruppo contemporaneamente					
	la modalità di somministrazione dell'acqua consente una adeguata idratazione degli animali anche nei periodi di intenso calore					
<b>8. Mutilazioni</b>	rispetto delle pertinenti disposizioni di cui all'allegato al d.l.gs. 146/2001, punto 19 sono praticate: a) cauterizzazione dell'abbozzo corneale entro le tre settimane di vita sotto controllo veterinario b) taglio della coda se necessario eseguito da un medico veterinario esclusivamente a fini terapeutici dei quali esiste idonea documentazione					
<b>9. Pratiche di allevamento</b>	non sono praticati l'allevamento naturale o artificiale o procedimenti di allevamento ed interventi che provochino o possano provocare agli animali sofferenze o lesioni					
	i fabbricati, i recinti, le attrezzature e gli utensili sono puliti e disinfettati regolarmente					
	i secchi, i poppatoi, le mangiatoie sono puliti dopo ogni utilizzo e sottoposti a periodica disinfezione ogni alimento avanzato viene rimosso le attrezzature per l'alimentazione automatica sono pulite regolarmente e frequentemente, smontando le parti in cui si					



.....  
.....  
.....

\_\_\_\_\_, li \_\_\_\_\_

Firma Proprietario /Detentore/Conduuttore  
Veterinario Ufficiale

Firma e Timbro

**PROTEZIONE DEGLI ANIMALI NEGLI ALLEVAMENTI  
DATI ANNUALI VITELLI**

RISULTATI DEI CONTROLLI EFFETTUATI PRESSO LE AZIENDE  
(D.Lgs. 146/2001 - D.Lgs. 533/92 e succ. modifiche)

ASL/REGIONE	ANNO
Numero totale aziende.....	N. aziende controllate...../media .....

Tipo e numero delle infrazioni			Numero dei provvedimenti adottati di conseguenza	
Requisito	Definizione	numero totale irregolarità	Prescrizioni	Sanzioni
4. Personale	gli animali sono accuditi da un numero sufficiente di addetti			
	sono previsti corsi di formazione specifici in materia per il personale addetto agli animali			
5. Controllo degli animali	gli animali nei locali di stabulazione sono ispezionati almeno 2 volte/dì (1 volta/dì se stabulati all'aperto)			
	è disponibile un'adeguata illuminazione che consente l'ispezione completa degli animali			
	gli animali malati o feriti vengono isolati e ricevono un trattamento appropriato			
6. Registrazione dei dati	è presente il registro dei trattamenti			
	è presente il registro di carico e scarico/la mortalità è regolarmente registrata			
	gli animali sono correttamente identificati e registrati			
	è presente un piano di autocontrollo /GMP			
	è tenuta una registrazione dei prelievi per il dosaggio dell'HB			
	i registri sono conservati per il periodo stabilito dalla normativa vigente			
5. Libertà di movimento/densità	lo spazio a disposizione dell'animale è sufficiente per consentirgli un'adeguata libertà di movimenti ed è tale da non causargli inutili sofferenze o lesioni			
	lo spazio libero disponibile per ciascun vitello allevato in gruppo è di almeno: mq 1,5 per vitelli di p. v. <150 Kg mq 1,7 per vitelli di p. v. >150 Kg e < 220Kg mq 1,8 per vitelli di p. v. >220 Kg			
	i vitelli non vengono legati ad eccezione di quelli allevati in gruppo al momento della somministrazione del latte per un periodo massimo di 1 ora			
	gli attacchi eventualmente utilizzati non provocano lesioni e consentono ai vitelli di assumere una posizione confortevole durante l'assunzione dell'alimento, di giacere ed alzarsi, non provocano strangolamenti o ferite, sono regolarmente esaminati, aggiustati o sostituiti se danneggiati			
	i vitelli di età superiore alle 8 settimane non sono allevati in recinti individuali			
	vi sono vitelli di età superiore alle 8 settimane rinchiusi in recinti individuali per motivi sanitari o comportamentali certificati da un medico veterinario esclusivamente per il periodo necessario			

	i recinti individuali di isolamento hanno dimensioni adeguate e conformi alle disposizioni vigenti, le pareti divisorie non sono costituite da muri compatti, ma sono traforate, salvo nel caso in cui sia necessario isolare i vitelli			
<b>6. Requisiti dei fabbricati/ Stabulazione/ Macro e micro-clima/ Illuminazione</b>	i materiali e le attrezzature con i quali gli animali possono venire a contatto non sono nocivi per gli animali, tutte le superfici sono facilmente lavabili e disinfettabili, non vi sono spigoli taglienti o sporgenze			
	i locali di stabulazione sono costruiti in modo di permettere agli animali di coricarsi, giacere in decubito, alzarsi ed accudire se stessi senza difficoltà			
	la zona in cui i vitelli si coricano è confortevole, pulita e ben drenata			
	gli animali stabulati all'aperto dispongono di un riparo adeguato			
	è presente la lettiera (obbligatoria per vitelli < 2 settimane vita) i pavimenti non sono sdruciolevoli e non hanno asperità tali da provocare lesioni, sono costruiti e mantenuti in maniera tale da non arrecare sofferenza o lesioni alle zampe e sono adeguati alle dimensioni ed al peso dei vitelli			
	è presente il locale/recinto infermeria chiaramente identificato con presenza permanente di lettiera asciutta e acqua fresca in quantità sufficiente			
	i locali adibiti alla preparazione/conservazione degli alimenti sono adeguatamente separati e soddisfano i requisiti minimi dal punto di vista igienico-sanitario			
	l'isolamento termico della struttura, il riscaldamento e la ventilazione sono adeguati e consentono di mantenere entro limiti non dannosi per i vitelli la circolazione dell'aria, la quantità di polvere, la temperatura, l'umidità relativa e le concentrazioni di gas			
	agli animali custoditi nei fabbricati non sono tenuti costantemente al buio, ad essi sono garantiti un adeguato periodo di luce (naturale o artificiale) ed un adeguato periodo di riposo			
	è consentito il contatto diretto visivo e tattile tra vitelli di box diversi			
<b>9. Impianti</b>	se la salute e il benessere degli animali dipendono da un impianto di ventilazione artificiale è stato previsto un adeguato impianto di riserva per garantire un ricambio d'aria sufficiente in caso di guasto all'impianto stesso nonché un sistema di allarme funzionante che segnali il guasto			
	gli impianti automatici o meccanici sono ispezionati almeno una volta al giorno			
	sono presenti apparecchiature per il rilevamento della temperatura e dell'UR			
	sono presenti idonei dispositivi per la somministrazione di acqua nei periodi di intenso calore			
	sono presenti impianti automatici per la somministrazione del mangime			
<b>10. Mangimi ed altre sostanze/ Alimentazione/ Somministrazioni di liquidi</b>	non viene somministrata alcuna altra sostanza, ad eccezione di quelle autorizzate e somministrate a fini terapeutici o profilattici o in vista di trattamenti zootecnici come previsto dall'art. 1, par. 2, lettera c), della direttiva 96/22/CE			
	i trattamenti profilattici e terapeutici sono regolarmente prescritti da un medico veterinario			
	l'alimentazione è adeguata in rapporto all'età, al peso e alle esigenze comportamentali e fisiologiche dei vitelli			
	la razione alimentare ha un contenuto in ferro sufficiente ad assicurare un tenore di HB di almeno 4,5 mmol/l (pari a 7,25 g/dl)			
	dalla seconda settimana di età è somministrata una quantità adeguata di alimenti fibrosi			
	i vitelli sono nutriti almeno 2 volte al giorno			

	se non viene praticata l'alimentazione ad libitum o con sistemi automatici è assicurato l'accesso agli alimenti a tutti i vitelli del gruppo contemporaneamente			
	la modalità di somministrazione dell'acqua consente una adeguata idratazione degli animali anche nei periodi di intenso calore			
<b>11. Mutilazioni</b>	rispetto delle pertinenti disposizioni di cui all'allegato al d.l.gs. 146/2001, punto 19 sono praticate: la cauterizzazione dell'abbozzo corneale entro le tre settimane di vita sotto controllo veterinario il taglio della coda se necessario eseguito da un medico veterinario esclusivamente a fini terapeutici dei quali esiste idonea documentazione			
<b>10. Pratiche di allevamento</b>	non sono praticati l'allevamento naturale o artificiale o procedimenti di allevamento ed interventi che provochino o possano provocare agli animali sofferenze o lesioni			
	i fabbricati, i recinti, le attrezzature e gli utensili sono puliti e disinfettati regolarmente			
	i secchi, i poppatoi, le mangiatoie sono puliti dopo ogni utilizzo e sottoposti a periodica disinfezione ogni alimento avanzato viene rimosso le attrezzature per l'alimentazione automatica sono pulite regolarmente e frequentemente, smontando le parti in cui si depositano residui di alimento			
	è rispettato il divieto di mettere la museruola ai vitelli			
	i vitelli ricevono il colostro entro le prime 6 ore di vita			
	vengono effettuate verifiche sul grado di colostratura e sulla qualità del colostro			
	il colostro proviene da bovine sane della stessa azienda			
	il colostro è sottoposto a trattamenti di risanamento in caso di insufficiente stato sanitario delle bovine presenti in azienda			
	esiste una banca aziendale del colostro			
	I vitelli all'arrivo in azienda o in partenza da essa hanno più di 10 giorni di vita (cicatizzazione ombelico esterno completa)			
	in un numero significativo di soggetti si evidenziano comportamenti anomali (succhiamento reciproco, movimenti della lingua) o fenomeni di meteorismo			
	gli escrementi, l'urina i foraggi non mangiati o caduti sono rimossi con regolarità			
	vengono messe in atto azioni preventive e vengono eseguiti interventi contro mosche, roditori e parassiti			
<b>totale</b>				

### **Analisi del colostro**

Al fine di accertare che la “**colostratura**” sia stata effettuata adeguatamente e che sia avvenuto il corretto trasferimento di immunità passiva colostrale al vitello possono essere utilizzati diversi metodi analitici, diretti ed indiretti, dotati di varia sensibilità, specificità ed attendibilità..

In laboratorio i test di riferimento consigliati su siero di sangue per la verifica della corretta colostratura sono:

1. il test della gamma-glutamyl-transferasi da eseguire entro il 4° giorno di vita;
2. la elettroforesi delle proteine sieriche per dimostrare un livello di gamma-globuline non inferiore a 8 mg/ml;
3. oltre ai suddetti test di riferimento, è ammissibile l'impiego in laboratorio del test di precipitazione in sodio solfito.

A livello di campo possono essere utilizzati:

1. test di coagulazione con glutaraldeide nelle sue varie versioni (su sangue intero o siero);
2. kit per IgG plasmatiche disponibili in commercio.

L'impiego di tali test su larga scala nel campo dovrebbe essere preceduto da una fase preliminare di verifica incrociata con i risultati dei test di laboratorio sopra indicati (test di riferimento consigliati).

Per quanto riguarda la “**qualità**” del colostro aziendale (contenuto in Immunoglobuline), possono ugualmente essere utilizzati sia test di laboratorio, che di campo.

In laboratorio i test di riferimento consigliati sono:

1. immunodiffusione radiale;
2. elettroforesi del siero di colostro;
3. test immuno-enzimatico a competizione per IgG bovine.

A livello di campo la qualità del colostro può essere determinata con kit per IgG colostrali disponibili in commercio. L'impiego di tali test su larga scala nel campo dovrebbe essere preceduto da una fase preliminare di verifica incrociata con i risultati forniti dai test di laboratorio sopra indicati (test di riferimento consigliati).

### **Allestimento di banche aziendali del colostro**

L'allestimento di banche aziendali del **colostro congelato per l'impiego nell'allevamento in cui è stato prodotto**, rappresenta una tutela importante per il benessere dei vitelli e un parametro di qualità delle aziende bovine. Costituisce in definitiva una ottimizzazione delle risorse aziendali. La banca del colostro fornisce inoltre maggiori garanzie contro i microrganismi patogeni aziendali e comporta costi di gestione inferiori a quelli dei sostituti del colostro. La praticità di impiego è notevole e la durata del prodotto congelato in bottiglie è davvero elevata. Infine è sicuramente maggiore l'uniformità dei livelli di colostratura.

La produzione di colostri e immunosieri è regolamentata dalla direttiva 2001/82/CE e dalle specifiche linee-guida contenute in Eudra Lex collection volume 7b. Tuttavia, se si tratta di colostro ottenuto ed impiegato nello stesso allevamento, si può prescindere dalle norme della suddetta direttiva 2001/82 (art. 3, comma 2 e art. 10, comma C).

Se il colostro che va a costituire la banca aziendale è ricavato da bovine sane, di favorevole profilo zoo-sanitario, si raccomanda semplicemente l'esecuzione di un controllo di qualità con i metodi analitici sopra descritti.

E' vietato includere nelle banche del colostro contributi di bovine infette da *M. bovis* e *Brucella spp.*

Se alla banca aziendale concorrono anche bovine di sfavorevole profilo zoo-sanitario per IBR, BVD, LBE e Paratubercolosi si dovrà favorire l'esecuzione, su base volontaria, di "**trattamenti di risanamento**".