



PSRN-Biodiversità – sottomisura 10.2, progetto Latteco2
«Le razze bovine da latte per la definizione di modelli selettivi sostenibili»,
ANAFIBJ Comparto Bovini latte



“Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali”
Autorità di gestione: MASAF Ministero dell'Agricoltura della Sovranità Alimentare e delle Foreste
Spesa ammessa a contributo Progetto LATTECO2 ANAFIBJ; euro 12.535.931,95

CENTRO GENETICO ANAFIBJ: FOCUS SUI REQUISITI SANITARI



di Giordano Ventura
Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia
e dell'Emilia Romagna - Sede Territoriale di Cremona

I tori che vengono valutati dal Centro Genetico per poi essere inviati ai centri di Fecondazione Artificiale devono superare una serie di test diagnostici per garantire la sicurezza sanitaria del seme prodotto e la sanità degli animali stabulati. Il Centro Genetico si occupa di garantire questi requisiti tramite un apposito protocollo sanitario: vediamo nel dettaglio.

animali riproduttori di alto valore genetico stabulati nei Centri Genetici e nei Centri di Fecondazione Artificiale.

In Italia questi requisiti sanitari vengono garantiti in prima battuta dalle verifiche eseguite sotto controllo Veterinario Ufficiale nei Centri Genetici, che costituiscono, quindi, un importante “filtro” tra l'allevamento e il Centro di Fecondazione Artificiale, garantendo il rispetto del protocollo sanitario appositamente predisposto.

La riproduzione animale è un argomento fondamentale nel mondo della zootecnia, in quanto alla base del miglioramento genetico delle razze e della produttività stessa: per questo motivo è oggetto di attente valutazioni da parte della legislazione, sia comunitaria che nazionale, che ne disciplina l'organizzazione, le modalità e i requisiti. Sono oggetto delle norme sia gli aspetti genetici e zootecnici (Reg. UE 1012/2016 e suoi regolamenti delegati, D.lgs 52/2018) che gli aspetti sanitari (Reg. UE 429/2016, Reg UE 689/2020).

Le caratteristiche sanitarie che devono essere possedute dagli animali riproduttori, a garanzia del materiale germinale prodotto, sono essenziali per evitare la diffusione su larga scala di malattie infettive e non di meno per tutelare la salute degli

LE MALATTIE SOTTOPOSTE A CONTROLLO

Affrontiamo ora il protocollo sanitario del Centro Genetico dell'Associazione Nazionale Allevatori della razza Frisone, Bruna e Jersey Italiana (ANAFIBJ), cercando di focalizzare in modo sintetico quali malattie prende in considerazione e qual è la loro importanza.

Le malattie sottoposte a controllo possono essere raggruppate nelle seguenti categorie:

Malattie presenti in Piani di profilassi nazionali

Per queste malattie è previsto un piano di controllo ed eradicazione obbligatorio a livello nazionale; nello specifico si tratta di:

- Tubercolosi bovina;
- Brucellosi bovina;
- Leucosi enzootica bovina.

Il nostro Paese ha raggiunto lo stato di indennità dalla Leucosi Enzootica Bovina, mentre permangono ancora alcune aree del Centro e Sud Italia in cui sono presenti Brucellosi e Tubercolosi bovina. L'importanza del controllo di queste malattie, oltre che comportare barriere nella movimentazione degli animali qualora venissero riscontrate, sta anche nel fatto che Brucellosi e Tubercolosi sono importanti zoonosi, vale a dire malattie degli animali che possono colpire l'uomo. Per valutare la positività a queste malattie vengono eseguiti test sierologici per Brucellosi e Leucosi, mentre per Tubercolosi viene eseguito il test della intradermotubercolinizzazione (IDT), verificando l'eventuale reazione di ipersensibilità tramite l'inoculo intradermico nella regione del collo di un derivato proteico purificato (PPD) del micobatterio tubercolare.

• Il protocollo predisposto dal Centro Genetico ANAFIBJ garantisce un elevato livello sanitario dei tori e del materiale germinale prodotto. Un percorso di test diagnostici rileva l'eventuale presenza delle principali malattie del bovino. Il valore genetico degli animali non può prescindere dal valore sanitario, che può essere raggiunto solo tramite l'impegno degli allevatori ad elevare lo stato sanitario delle proprie mandrie.

Malattie trasmissibili con il seme - Le malattie trasmissibili per via venerea sottoposte a controllo sono:

IBR - La rinotracheite infettiva del bovino è una malattia virale che causa gravi perdite economiche



Il Centro Genetico ANAFIBJ



nell'allevamento bovino, con interessamento sia dell'apparato respiratorio che riproduttivo. È sottoposta a piani di eradicazione in diversi Paesi europei, molti dei quali hanno già ottenuto risultati importanti come l'indennità. Nello specifico, come riportato dal Reg UE 620/2021, risultano attualmente indenni da IBR: Austria, Danimarca, Germania, Finlandia, Svezia, Repubblica Ceca; hanno invece in corso un piano di eradicazione approvato dall'UE: Belgio, Lussemburgo e diverse Regioni della Francia. In questo contesto l'Italia si presenta con una situazione non omogenea: la Regione Valle d'Aosta e la Provincia Autonoma di Bolzano hanno ottenuto il riconoscimento dello status di indenne, mentre la Regione Friuli Venezia Giulia e la Provincia Autonoma di Trento hanno un piano di eradicazione riconosciuto. Nel resto del Paese la situazione è variegata, non esiste un piano nazionale, anche se diverse Regioni hanno intrapreso dei percorsi per il controllo della malattia. In particolare, oltre alle regioni sopracitate, hanno adottato un piano di controllo le Regioni: Campania, Lazio, Liguria, Lombardia, Marche, Piemonte, Toscana e Veneto. Abbiamo tutti gli strumenti necessari per contrastare questa malattia e sarebbe auspicabile, cogliendo lo spunto dell'applicazione della nuova normativa comunitaria (Reg UE 429/2016), iniziare un controllo organizzato a livello nazionale con l'obiettivo dell'indennità.

BVD - La Diarrea Virale Bovina è una malattia virale con un pesante impatto sia sul piano economico che sanitario negli allevamenti bovini. La malattia si esprime con una varietà di manifestazioni spesso non facilmente riconducibili al virus BVDV, come disturbi riproduttivi, ritardi nell'accrescimento e disturbi enterici. L'aspetto costante è il coinvolgimento del sistema immunitario, che può comportare immunodepressione con maggior suscettibilità ad altre infezioni. Elemento chiave nel controllo della malattia è la nascita di soggetti immunotolleranti persistentemente infetti, nel caso l'infezione avvenga in un determinato periodo della gestazione. Questi animali infatti, oltre a poter manifestare forme cliniche mortali (malattia delle mucose), eliminano un'enorme quantità di virus attraverso tutti i secreti ed escreti. Nonostante non esista un piano di controllo nazionale per questa malattia, esistono gli strumenti sia diagnostici che profilattici per controllarla con successo.

Malattia di Schmallenberg - La malattia di Schmallenberg è causata da un virus (SBV) trasmesso da insetti ematofagi principalmente del genere *Culicoides*. I primi casi sono stati riscontrati alla fine del 2011 vicino al confine tra Germania e Paesi Bassi, successivamente il virus è stato riscontrato su larga scala nella popolazione europea di ruminanti. Nei bovini, negli ovini e nei caprini di tutte le fasce d'età, il virus induce una viremia di breve durata, 2-6 giorni, associata a segni clinici aspecifici o lievi, come febbre, diarrea o riduzione della produzione di latte. Tuttavia, quando l'infezione colpisce gli animali durante un certo periodo critico della gestazione, il virus può causare aborto, natimortalità o gravi malformazioni fetali che si manifestano diversi mesi dopo l'infezione acuta della madre. Le lesioni fetali più comuni interessano il sistema nervoso centrale, il muscolo scheletrico e/o lo scheletro assiale e sono riassunte come sindrome di artrogriposi-idranencefalia.

Campilobatteriosi bovina e Tricomoniasi bovina - La prima è una malattia causata dal batterio *Campylobacter fetus*, mentre la seconda è causata da un protozoo flagellato che parassita l'apparato riproduttore chiamato *Tritrichomonas fetus*.

Entrambe queste malattie sono causa di disturbi della fertilità e talvolta anche di casi di aborto; possono essere trasmesse tramite il seme infetto ed è quindi necessario che i tori risultino negativi alla ricerca diretta del microorganismo per poter accedere ai Centri di Fecondazione Artificiale.

Per verificare la presenza di questi agenti patogeni è necessario eseguire un campionamento diagnostico mirato: si parla, in questo caso, di lavaggio prepuziale. Questo campione si ottiene inserendo una quantità prestabilita di un apposito terreno liquido di trasporto nel prepuzio del toro, in modo da raccogliere eventuali microorganismi e protozoi presenti. Questo liquido di lavaggio viene poi lavorato con differenti metodiche per la ricerca di *Campylobacter fetus* e *Tritrichomonas fetus*.

Malattie che comportano barriere sanitarie nella commercializzazione del seme e nella movimentazione di animali

Per alcuni agenti patogeni, come previsto dalle norme in vigore, nei territori in cui ne è accertata la presenza,

TABELLA 1

SCHEMA DEGLI ESAMI ESEGUITI NELLE DIVERSE FASI PREVISTE DAL PROTOCOLLO SANITARIO

PRETEST	TEST DI ENTRATA
<ul style="list-style-type: none"> • Indennità da Tubercolosi • Indennità da Brucellosi • Indennità da Leucosi Enzootica bovina <p>Entro i 60 giorni di vita</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBR - sierologico <p>Nei 28 giorni antecedenti il carico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tubercolosi - IDT • Brucellosi - sierologico • Leucosi Enzootica Bovina - sierologico • IBR - sierologico • BVD - virologico • Schmallenberg - virologico (PCR) 	<ul style="list-style-type: none"> • IBR - sierologico • BVD - sierologico e virologico • Campilobatteriosi - lavaggio prepuziale • Tricomoniassi - lavaggio prepuziale • Brucellosi - sierologico • Leucosi enzootica bovina - sierologico • BTV - virologico e sierologico • Schmallenberg - sierologico
1° e 2° RITEST	TEST DI USCITA
<p>1° RITEST - circa 15 gg dopo entrata</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBR - sierologico • BVD - sierologico <p>2° RITEST a fine quarantena</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBR - sierologico • BVD - sierologico • Campylobatteriosi - lavaggio prepuziale • Tricomoniassi - lavaggio prepuziale • Brucellosi - sierologico • Leucosi bovina enzootica - sierologico • Tubercolosi - IDT 	<ul style="list-style-type: none"> • IBR - sierologico • BVD - sierologico • Campilobatteriosi- lavaggio prepuziale • Tricomoniassi - lavaggio prepuziale • Brucellosi - sierologico • Leucosi Enzootica Bovina - sierologico • Schmallenberg - sierologico e virologico (PCR) • Paratubercolosi - sierologico • Tubercolosi - IDT

viene disposto il blocco delle movimentazioni degli animali appartenenti alle specie sensibili. È questo il caso della Blue Tongue, che è stata quindi inserita nel protocollo sanitario del Centro Genetico.

La Blue Tongue, o Febbre Catarrale degli Ovini, è una malattia causata da un virus (BTV) ed è trasmessa da insetti ematofagi del genere *Culicoides*. Colpisce con forme cliniche più gravi gli ovini, tuttavia possono essere infettati anche i bovini che, anche se solo in rari casi presentano dei segni clinici, giocano un ruolo importante nell'epidemiologia della malattia, agendo come serbatoio di infezione. L'importanza di questa malattia è dovuta non solo ai danni diretti sul patrimonio zootecnico (casi clinici e mortalità negli ovini, cali di produzione nei bovini), ma anche al danno commerciale legato alle restrizioni dei movimenti di animali dovute all'eventuale presenza del virus. La Blue Tongue è diffusa a livello globale in molti Paesi, compresi diversi Stati europei. In Italia il virus è presente in alcune aree e, per controllare il rischio di diffusione di questa malattia, è stato stabilito un apposito protocollo che deve essere rispettato dai torelli provenienti da queste zone.

Altre malattie sottoposte a controllo Paratubercolosi

La Paratubercolosi bovina è una malattia ad andamento cronico sostenuta dal batterio *Mycobacterium avium subsp. Paratuberculosis*. L'infezione avviene principalmente per via oro-fecale tramite le feci di un capo adulto infetto. I soggetti più suscettibili all'infezione sono i vitelli nei primi mesi di vita e le manifestazioni cliniche, di norma, sono visibili solo in età adulta. Sebbene non sia una malattia normalmente trasmessa per via venerea, il batterio nelle fasi avanzate di infezione può tuttavia diffondere a vari organi e apparati e può essere presente in vari liquidi biologici come il latte e il materiale seminale. Dal punto di vista diagnostico i test hanno scarsa attendibilità se eseguiti su animali giovani e per questo motivo il controllo della malattia prevede di eseguire test diagnostici sui capi adulti. Le manifestazioni cliniche comportano diarrea profusa che conduce l'animale a grave dimagrimento e cachessia. L'importanza di questa malattia è da ricercare sia in problemi di sanità animale che di sicurezza alimentare, in quanto il batterio che causa la Paratubercolosi si sospetta possa avere un ruolo nella Malattia di Crohn dell'uomo.

LE FASI DEL PROTOCOLLO SANITARIO ANAFIBJ

Il percorso diagnostico che deve essere seguito da ogni animale che transita nel Centro Genetico ANAFIBJ può essere suddiviso in alcune fasi principali, necessarie per garantire la salute dell'animale stesso e, di conseguenza, del materiale germinale che produrrà. I prelievi sono eseguiti dal Veterinario Ufficiale per poi essere analizzati dai laboratori dell'Istituto Zooprofilattico.

Le fasi, schematizzate nella **tabella 1**, sono le seguenti:
Test preliminari e attestazioni sanitarie dell'allevamento di provenienza (PRE-TEST)

Quando si decide di inviare un torello al Centro Genetico, è innanzitutto necessario garantire determinate condizioni sanitarie dell'allevamento di provenienza: questo avviene tramite dichiarazione del Veterinario Ufficiale delle qualifiche sanitarie possedute, riportate sul documento di movimentazione (modello 4).

Inoltre sono richiesti esiti favorevoli ad alcuni test diagnostici preliminari.

Test di entrata al Centro Genetico

Il giorno stesso di arrivo al Centro Genetico, il torello viene sottoposto a prelievo ufficiale per verificare i requisiti sanitari necessari.

Test periodici durante la permanenza nel Centro Genetico (1° e 2° riteest)

Durante la permanenza nel Centro, per tenere sotto controllo l'eventuale positivizzazione a determinate malattie, si eseguono degli ulteriori controlli periodici, chiamati in gergo RITEST: un primo riteest circa 15 giorni dopo l'entrata e un secondo riteest a fine quarantena.

Test di uscita dal Centro Genetico, validi per l'ingresso in un Centro F.A.

Precedentemente al momento dell'uscita dal Centro

Genetico, i capi vengono sottoposti a un'ultima serie di esami per accertarsi che siano idonei a iniziare la carriera di produttori di materiale germinale per F.A.

La durata dell'intero percorso nel Centro Genetico è di circa 100 giorni.

CONCLUSIONI

Il protocollo sanitario del Centro Genetico ANAFIBJ prevede una serie di controlli diagnostici importanti per garantire un elevato livello sanitario degli animali e del materiale germinale che produrranno.

Il mondo dell'allevamento bovino da latte sta guadagnando ogni anno nuovi traguardi su diversi fronti, compreso il controllo delle malattie infettive; ma come si colloca la situazione italiana in questo contesto? Se sul piano genetico e produttivo abbiamo raggiunto degli eccellenti risultati, merita qualche riflessione lo stato dell'arte sul controllo di determinate patologie.

Le malattie che possono essere facilmente controllate con gli strumenti a disposizione, come vaccinazioni, esami diagnostici e misure igienico-sanitarie, non dovrebbero più costituire un ostacolo. Dovremmo poter dedicare i nostri sforzi alle nuove sfide che il mondo, in costante evoluzione, ci obbliga a fronteggiare. Sarebbe auspicabile una convinta presa di posizione del mondo allevatoriale nei confronti del controllo di malattie come IBR e BVD.

A maggior motivo, per quanto riguarda gli allevamenti che vogliono proporre dei tori ai Centri Genetici, un elevato livello sanitario della mandria è un requisito essenziale; questo obiettivo può essere raggiunto da tutti con il necessario impegno, avvalendosi del supporto dei veterinari aziendali.

Ci teniamo tuttavia a precisare che il CENTRO GENETICO ANAFIBJ non è solo un centro con controlli diagnostici e di carattere sanitario, è oggi molto di più e nei prossimi articoli racconteremo come si è evoluto. 🌐