

# CONTROLLO DELLA PATOLOGIA RESPIRATORIA NELLA RAZZA LIMOUSINE



## **Struttura proponente**

Cooperativa Zootecnica Scaligera Societa' Agricola Cooperativa  
Via Caterina Bon Brenzoni 41/B, Mozzecane, VR 37060

## **Industrie coinvolte nel progetto**

- MSD Animal Health
- Zoetis Italia

## **Strutture coinvolte nel progetto**

- Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie - Viale dell'Università 10, 35020 Legnaro (PD)
- Università di Milano, Dipartimento di Scienze Veterinarie per la Salute, la Produzione Animale, e la Sicurezza Alimentare - Via dell'Università 1 - 26900 Lodi (LO)
- Allevamenti della Cooperativa Zootecnica Scaligera Societa' Agricola Cooperativa
- Azienda Sanitaria Locale

## **Referenti del progetto**

- Dott. Matteo Fortuna - Cooperativa Zootecnica Scaligera Societa' Agricola Cooperativa

- Dott.ssa Eliana Schiavon - Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie
- Prof. Carlo Angelo Sgoifo Rossi, Università di Milano
- Dott. Stefano Adami - ASL

**Data inizio del progetto**

1 settembre 2019

**Data fine del progetto**

1 settembre 2020

**Presupposti e obiettivi**

La malattia respiratoria bovina rappresenta la prima causa di compromissione del benessere animale nell'allevamento del bovino da carne ed in particolare nella razza Limousine e, conseguentemente, di utilizzo di antimicrobici.

Sebbene la profilassi vaccinale e sanitaria nel complesso, siano in grado di ridurre incidenza e gravità della malattia, tali valori non sono sostanzialmente cambiati negli ultimi 20 anni e ciò nonostante l'indiscutibile miglioramento delle modalità produttive. Tale dato evidenzia chiaramente ed incontrovertibilmente come vi siano delle criticità nel sistema produttivo del bovino da carne in Italia, in grado di vanificare i progressi effettuati e come tali criticità debbano essere necessariamente individuate e risolte se si vuole effettivamente migliorare il benessere animale e ridurre l'utilizzo di antibiotici. Tali criticità contemplano aspetti che coinvolgono non solo gli allevamenti di destinazione ma anche gli allevamenti di origine ed i centri di raccolta e smistamento degli animali.

Lo studio si prefigge di raccogliere tutte le informazioni riguardanti un numero rilevante di partite di bovini di razza Limousine, di monitorare e registrare il loro andamento sanitario, di effettuare analisi utili a caratterizzare l'eziologia della malattia e di riportare tali informazioni ai diversi aspetti del processo produttivo al fine di identificare i fattori che predispongono alla patologia respiratoria sia nell'allevamento d'ingrasso che nelle fasi precedenti.

La fase applicativa sarà preceduta da una fase di raccolta e analisi critica di tutte le informazioni reperibili in passato, allo scopo sia di meglio indirizzare l'interpolazione e interpretazione dei dati raccolti nel corso dell'indagine, sia di definire e dettagliare l'evoluzione delle problematiche e del relativo consumo di antibiotici nelle diverse realtà produttive in relazione alle variabili del processo produttivo.

Lo studio ha l'obiettivo di individuare le criticità, ad oggi non ben chiare, che determinano variazioni estreme nell'andamento sanitario di partite diverse, in presenza di condizioni che apparentemente appaiono invece simili, individuando e definendo le azioni risolutive.

Tale aspetto risulta, ad oggi, l'unica variabile non ben definita e conosciuta per la prevenzione e gestione della patologia respiratoria nell'allevamento del bovino Limousine da ristallo e per questo motivo i risultati dello studio avranno risvolti utili e di primaria importanza per l'intero comparto produttivo, con riflessi sostanziali in termini di benessere animale, consumo di antimicrobici e sostenibilità economica dell'allevamento da carne.

**Area di interesse**

Benessere animale, Sicurezza Alimentare, Sostenibilità

**Protocollo di indagine**

Per ogni partita di animali verranno raccolti i seguenti dati:

**Allevamento di origine:**

- Protocollo vaccinale
- Gestione nutrizionale
- Storico sanitario
- Data e orario uscita dall'allevamento verso il centro di raccolta o allevamento di destinazione
- Eventuali spostamenti precedenti l'invio al centro di raccolta (mercati locali) o all'allevamento di destinazione

**Centro di raccolta:**

- Data e orario arrivo al centro di raccolta
- Data e orario uscita dal centro di raccolta
- Condizioni di stabulazione al centro di raccolta
- Spostamenti e raggruppamenti al centro di raccolta
- Gestione nutrizionale al centro di raccolta
- Gestione sanitaria al centro di raccolta
- Stato sanitario al centro di raccolta

**Trasporto:**

- Condizioni climatiche
- Eventi straordinari o imprevisti
- Soste e loro durata

**Allevamento di destinazione:**

- Data e orario arrivo in allevamento
- Condizioni di stabulazione in allevamento
- Spostamenti e raggruppamenti in allevamento
- Utilizzo o meno di struttura isolata per l'adattamento
- Caratteristiche della struttura di adattamento
- Aspetti igienici e di disinfezione della struttura di adattamento
- Gestione nutrizionale durante l'adattamento
- Profilassi sanitaria e antiparassitaria (tipologia e metodologia)
- Gestione sanitaria
- Tipo e incidenza di problematiche sanitarie
- Mortalità e causa
- Incidenza e causa di spostamento nei locali infermeria
- Performance di crescita

Su un 10% della popolazione studio verranno effettuate, all'arrivo nell'allevamento di destinazione le seguenti indagini:

- Analisi ematiche e tamponi bronco alveolari per la tipizzazione degli anticorpi e dei patogeni circolanti
- Antibigrammi per evidenziare eventuali antibiotico resistenze
- Analisi ematiche per verificare la risposta anticorpale alla vaccinazione
- Analisi copro-microscopiche per presenza e tipizzazione parassitaria

In un allevamento pilota, oltre alla raccolta delle informazioni, verrà adottato un protocollo che si ritiene in grado di limitare gli effetti negativi delle predette variabili indefinite o difficili da gestire ma in grado di compromettere il benessere degli animali, nello specifico:

- Scarico degli animali in specifica struttura di adattamento isolata e precedentemente pulita e disinfettata
- Frazionamento della partita in 4 sottogruppi isolati tra loro da cancelli ciechi
- Profilassi vaccinale per via intranasale il giorno successivo allo scarico
- Disinfezione quotidiana della lettiera mediante aspersione di specifico prodotto antibatterico, antivirale e antifungino
- Somministrazione di una razione unifeed a volontà caratterizzata da un basso livello di energia (< 0.85 UFC/kg di s.s.), un basso livello proteico (compreso tra 10 e il 12% sulla s.s.) e un elevato livello di NDF degradabile e digeribile e di pre e probiotici ad azione stimolante l'assunzione e la digeribilità e la reattività immunitaria

#### **Allevamenti coinvolti, tipologia di animale e numerosità**

<b>Allevamento</b>	<b>Sesso</b>	<b>N. capi per anno</b>	<b>N. capi per anno</b>
<b>Foliman</b>	<b>x</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

I risultati del progetto verranno divulgati attraverso:

- Congresso per medici veterinari
- Conferenza per tecnici e allevatori
- Conferenza mirata per consumatori e scuole
- Pubblicazioni divulgative di settore (Informatore Zootecnico, Professione Allevatore)
- Pubblicazione scientifica (Large Animal Review, ISSN 1124-4593)
- Pubblicazione su siti web di interesse per il consumatore
- Pubblicazione su quotidiano
- Pubblicazione in specifico opuscolo delle Linee guida per la riduzione delle problematiche e degli antimicrobici nel bovino da carne da ristallo

#### **Piano Vaccinale:**

Arrivo: RSBV intranasal + Rispoval Pasteurella (Zoetis)

15° giorno: IBR marker live + RSBVD (MSD)

40° giorno: BOVAX (allo spostamento o 3 giorni prima)

## **Modifica protocollo 20/12/2019**

E' stata ipotizzata una modifica al protocollo originale sulla base delle seguenti evidenze ed ipotesi:

- 1) Il trattamento con Resflor degli animali con  $T \geq 40$  °C in occasione della vaccinazione effettuata il secondo giorno dall'arrivo, comporta il trattamento terapeutico di un numero estremamente alto di animali di cui oltre il 90% senza il benchè minimo segno clinico (anche leggero) di malattia.  
Si ritiene che tale rialzo termico fosse pertanto conseguente allo stress da trasporto più che ad una circolazione di patogeni.
- 2) La vaccinazione ha sempre determinato un sensibile aumento della temperatura evidenziando il ruolo ulteriormente stressante di tale intervento in un momento dove gli animali erano già stressati
- 3) Gli animali con temperatura al secondo giorno con oltre  $i \geq 40$  °C e trattati con Resflor hanno mantenuto. nella quasi totalità dei casi, un aspetto estremamente sano facendo presupporre che la loro temperatura fosse realmente dovuta a stress più che a patologia. I pochi con un peggioramento sanitario hanno richiesto il cambio di terapia per la guarigione. Sembra che lo stress della vaccinazione abbinato allo stress da trasporto sia superiore all'efficacia del Resflor
- 4) Sulla base di tali evidenze si propone di posticipare la vaccinazione al settimo giorno dopo l'arrivo.
- 5) Si propone inoltre di trattare con antinfiammatorio il 50% degli animali con temperatura al secondo giorno e valutare la loro temperatura al 4° giorno dopo l'arrivo trattando in tale momento gli animali con  $T \geq 40$  °C, evidenziando in tal modo il ruolo dell'antinfiammatorio e se la temperatura è effettivamente e principalmente dovuta allo stress da trasporto.

**Di seguito modifica dal 20/12/2019**

Giorno 1	Giovedì	Arrivo
Giorno 2	Venerdì	Tampone e Temperatura. Il 50% dei bovini con $\geq 40$ °C verranno trattati con antinfiammatorio pour on
Giorno 3	Sabato	Controllo e terapie a necessità
Giorno 4	Domenica	Controllo e terapie a necessità
Giorno 5	Lunedì	Temperatura. Tutti i bovini con $\geq 40$ °C verranno trattati con Resflor
Giorno 6	Martedì	Controllo e terapie a necessità
Giorno 7	Mercoledì	Prima vaccinazione e trattamento antiparassitario come da protocollo
Giorno 25		Vaccinazione come da protocollo
Giorno 40		Vaccinazione prima dello spostamento come da protocollo

**No antibiotico profilassi**

**Metafilassi**

Con più del 20% di morbilità lieve o con più del 10% con morbilità grave. In caso di lieve forma respiratoria utilizzare tetracicline (Bronchidox)

**Terapia:**

Patologia lieve: lieve sintomatologia - marca auricolare verde – Florfenicolo o amoxicillina + antiinfiammatorio

Patologia grave: grave sintomatologia – marca auricolare rossa – Macrolide o chinolone + antiinfiammatorio

Patologia podale: se dermatite digitale toelettatura e trattamento locale. Altre zoppie tetracicline Long Acting + antiinfiammatorio

## Modifica Protocollo 17/01/2020

Lo spostamento della vaccinazione al 7° giorno si è rivelata non utile o persino penalizzante. I primi dati evidenziano che oltre il 90% degli animali presenta Malaria Hemolitica e una rilevante parte anche Coronavirus.

Numerosi animali al 5° Giorno (lunedì) hanno temperatura ma dall'esame clinico molti non appaiono da trattare. Sulla base di tale evidenza si ritiene di proseguire nel seguente modo:

- 1) Effettuare il giorno successivo all'arrivo la vaccinazione con Intranasal Rispoval al fine di sfruttare l'azione interferonizzante per contrastare il Coronavirus e di stimolare nel complesso una maggiore reattività dell'animale
- 2) Proseguire con il trattamento con antinfiammatorio sul 50% degli animali che al secondo giorno hanno T superiore ai 40 °C
- 3) Al 5° giorno:
  - a. tutti gli animali con T > ai 40 °C e che avevano già temperatura al 2° d anche se non hanno segni clinici
  - b. Trattare solo gli animali che oltre ad avere T sopra i 40 °C manifestano segni clinici
  - c. Non trattare pertanto gli animali con oltre 40 °C ma senza segni clinici e che non avevano temperatura oltre i 40 °C al secondo giorno
- 4) Al 7° giorno vaccinazione intranasale con Bovilis IBR e trattamento di tutti gli animali con T > 40 °C con segni clinici e di tutti quelli con T > 40 °C che avevano T > 40 °C anche al giorno 5

Sulla base di queste evidenze si prosegue con il seguente protocollo:

Giorno 1	Giovedì	Arrivo
Giorno 2	Venerdì	Tampone e Temperatura. Vaccinazione intranasale Rispoval Intranasal (Zoetis) e Pastorella Iprabovis (Hypra) Trattamento antiparassitario Cydectin Zoetis Il 50% dei bovini con > 40 °C verranno trattati con antinfiammatorio pour on
Giorno 3	Sabato	Controllo e terapie a necessità
Giorno 4	Domenica	Controllo e terapie a necessità
Giorno 5	Lunedì	Temperatura. Tutti i bovini con T > 40 °C che avevano temperatura oltre i 40 °C al venerdì verranno trattati con Resflor Tutti gli altri con T > 40 verranno sottoposti a trattamento in relazione alla valutazione clinica
Giorno 6	Martedì	Controllo clinico di tutti gli animali con particolare riferimento a quelli con T > 40 °C il giorno prima Terapie a necessità sulla base della valutazione clinica
Giorno 7	Mercoledì	Vaccinazione intranasale con Bovilis IBR (MSD) Temperatura Trattamento di tutti gli animali con T > 40 °C e che avevano T > 40 °C anche al lunedì Esame clinico degli altri con T > 40 °C ed eventuale trattamento
Giorno 25		Richiamo Rispoval RS BVD (Zoetis)
Giorno 40		

## Modifica Protocollo 15/02/2020

Sulla base della conferma che la quasi totalità dei bovini risultano positivi al Coronavirus e che la mortalità è prevalentemente ascrivibile a Mahemia Hemolitica si è optato sul ridurre il più possibile lo stress (diretto da interazione con l'uomo e indiretto da vaccinazione intramuscolare), attraverso le seguenti attività:

- 1) Effettuare il giorno successivo all'arrivo esclusivamente la vaccinazione Intranasal Rispoval al fine di sfruttare l'azione interferonizzante per contrastare il Coronavirus e stimolare nel complesso una maggiore reattività dell'animale, **nello stesso momento rilevare la temperatura rettale**
- 2) Non rilevare la temperatura ma effettuare gli eventuali trattamenti esclusivamente sulla base dell'esame clinico rilevando la temperatura solo sugli animali su cui si interviene
- 3) Aggiungere paglia a giorni alterni limitando il più possibile la produzione di polvere, con l'obiettivo di mantenere la lettiera completamente asciutta e pulita
- 4) Rendere ciechi i cancelli separatori tra box attraverso l'apposizione di lamiera
- 5) Nebulizzare quotidianamente l'ambiente con un igienizzante (F 10 SC) con l'intento di mantenere bassa la carica microbica ambientale
- 6) Modificare la dieta di arrivo riducendo il livello nutritivo in modo da apportare non più di 0.85 UFC/kg di s.s. e non più del 12.5 % di proteina grezza sulla sostanza secca, integrando inoltre gli animali con un supporto a base Vitamina E, Selenio Organico, Lievito, MOS e fitoderivati ad azione immunostimolante e antinfiammatoria

Il protocollo è così aggiornato:

Giorno 1	Giovedì	Arrivo
Giorno 2	Venerdì	Tosatura Vaccinazione intranasale Rispoval Intranasal (Zoetis) e Bovilis IBR (MSD) Trattamento antiparassitario Cydectin Zoetis Il 50% dei bovini trattati random con antinfiammatorio pour on
Giorno 3	Sabato	Controllo e terapie a necessità sulla base della valutazione clinica
Giorno 4	Domenica	Controllo e terapie a necessità sulla base della valutazione clinica
Giorno 5	Lunedì	Controllo e terapie a necessità sulla base della valutazione clinica
Giorno 6	Martedì	Controllo e terapie a necessità sulla base della valutazione clinica
Giorno 7	Mercoledì	Controllo e terapie a necessità sulla base della valutazione clinica
Giorno 8	Giovedì	Controllo e terapie a necessità sulla base della valutazione clinica
Giorno 9	Venerdì	Controllo e terapie a necessità sulla base della valutazione clinica
Giorno 21	Mercoledì	Richiamo BOVIPAST (MSD) e MUCOSIFFA (Boehringer Ingelheim)



## **RAZIONAMENTO ARRIVO LIMOUSINE**

La dieta verrà somministrata, nel periodo inizio novembre – fine febbraio per un periodo di almeno 2 settimane, aumentando il numero di razioni in relazione al consumo, e solo successivamente e in relazione alle condizioni della partita si provvederà ai cambiamenti con aumento del livello nutritivo. Sempre nelle prime due settimane si provvederà ad integrare la dieta con un integratore specifico per l'arrivo.

Nel corso della prima settimana è inoltre importante mettere a disposizione del fieno di ottima qualità che dovrà essere sempre disponibile su parte della mangiatoia (ad esempio a cavallo ta due box).

### ARRIVO prime 2 settimane

Insilato di mais 310730	6,00
Scaligera 23	1,80
Paglia	1,50
Mais farina 72,6	1,00
-----	
Tal quale kg	10,30
Sost. Secca kg	5,65

### ANALISI SULLA S.S.

UFC	0,83
Proteina grezza	12,02
Amido	28,00
NDF	42,94
Lipidi	2,57
Ca tot	0,70
P tot	0,42

