

Carne bianca

Effetto della patologia respiratoria sull'allevamento del vitello

di G. Baldi⁽¹⁾, R. Compiani⁽¹⁾, V. Bronzo⁽¹⁾, A. Bassini⁽²⁾, F. Toni⁽²⁾, G. Borgo⁽³⁾, C.A. Sgoifo Rossi⁽¹⁾

1) Università di Milano, Dipartimento di Scienze Veterinarie per la Salute, la Produzione Animale e la Sicurezza Alimentare.

2) Zoetis Italia srl, Roma.

3) Vercelli SPA.

I termini nei quali la patologia respiratoria (Brd) agisce sulle performance produttive e le caratteristiche della carcassa nel vitello a carne bianca. I risultati di uno studio condotto su 826 animali a rischio

La produzione di vitello a carne bianca è basata sull'ingrasso di giovani animali, di circa un mese di età, provenienti da molteplici mandrie quasi essenzialmente da latte, raccolti da commercianti locali e trasportati presso i centri di ingrasso. La giovane età, lo stress conseguente alla movimentazione, il raggruppamento con conspecifici provenienti da aziende differenti e, soprattutto, il rischio di una non ottimale colostratura e immunizzazione unita ad una non completa immunocompetenza, predispongono gli animali all'insorgenza di patologie, tra le quali la patologia respiratoria (Brd) occupa un ruolo di primo piano.

Oltre a rappresentare un importante fattore di inefficienza produttiva, essa è la

principale causa di compromissione del benessere animale in questo sistema di allevamento (Efsa, 2006).

I più comuni agenti eziologici della Brd nell'allevamento del vitello a carne bianca sono rappresentati da batteri quali *Pasteurella multocida* e *Mannheimia* spp., micoplasmi come *M. bovis* e virus quali BVDV (diarrea virale bovina), PI₃V (virus della parainfluenza 3), BRSV (virus respiratorio sinciziale), BHV-1 (virus della rino-tracheite bovina infettiva 1) e BAV-3 (adenovirus bovino 3) (Frankena et al., 1994; Salt et al., 2007; Arcangioli et al., 2008; Pardon et al., 2011; Rérat et al., 2013).

A livello pratico, la Brd è controllata principalmente mediante l'applicazione di misure di biosicurezza come vuoto sanitario e disinfezione, nonché attraverso



Tab. 1 - Effetto della Brd sulle performance di crescita, il peso della carcassa e la frequenza di carcasse penalizzate

	IPMG (g/d)	sem	Peso freddo (kg)	sem	Carcasse penalizzate (<115kg)
BRD	989	16.62	129	1.71	25.55
No BRD	1058	7.18	136	0.74	10.53
P		<0.001		<0.001	< 0.001

trattamenti antimicrobici orali di gruppo. A tal proposito, l'indagine di Pardon et al. (2012) ha evidenziato come circa il 50% dei trattamenti sanitari effettuati negli allevamenti di vitelli a carne bianca, quasi esclusivamente di tipo orale, sia mirato appunto alla Brd.

Antibioticoresistenze

L'esteso ricorso ai trattamenti antimicrobici negli allevamenti intensivi rappresenta aspetto critico, sia per quanto riguarda il livello di qualità percepita da parte del consumatore, sia per la crescente sensibilità verso il rischio di antibioticoresistenza anche in medicina umana. Nel survey condotto dalla Commissione Europea del 2006 i consuma-

tori hanno identificato "residui di antibiotici ed ormoni" quale una tra le principali preoccupazioni associate all'assunzione di alimenti.

La presenza di antibioticoresistenze è di particolare criticità nell'allevamento del vitello a carne bianca, nel quale è stata riscontrata una maggiore incidenza di batteri resistenti rispetto alle altre tipologie di allevamento bovino (Pardon et al., 2014), mentre una maggiore presenza di LA-MRSA (*Staphylococcus aureus* resistente alla metcillina associato agli animali da allevamento) è stata riscontrata negli operatori di vitelli a carne bianca rispetto a quelli di bovini da ingrasso, vacche da latte, suini ed avicoli (Vandriessche and others, 2013).

Tali resistenze coinvolgono inoltre batteri implicati nella patologia respiratoria come le *Pasteurellaceae* (Vogel and others, 2001; Wettsein and Frey, 2004; Rérat and others, 2012) riducendo potenzialmente l'efficacia dei trattamenti sanitari ed aumentando conseguentemente la probabilità di dover ricorrere ad ulteriori trattamenti.

Impatto della Brd sulle performance produttive

Al fine di valutare l'impatto in termini produttivi ed economici della patologia respiratoria, si riportano i dati relativi al monitoraggio di una popolazione di 826 animali nel corso di un intero ciclo di allevamento, nei quali la morbilità da Brd, determinata mediante ispezione del medico veterinario, è risultata pari al 18.64% (154 animali).

Il monitoraggio è stato condotto da ottobre 2013 ad aprile 2014 con soggetti pertanto a rischio di incorrere in BRD, in quanto nati a fine estate e, quindi, alimentati con colostro di madri sottoposte a stress da caldo, evento che ne

COSÌ IL BENESSERE ANIMALE INFLUENZA LE SCELTE DEI CONSUMATORI

Gli aspetti etici occupano un ruolo sempre più importante nelle scelte di consumo e tra essi la percezione da parte del consumatore del livello di benessere degli animali ha un ruolo sicuramente preminente. Da analisi demoscopiche condotte nell'Ue è risultato come, tra i vari paesi, una proporzione tra il 65 e l'87% dei consumatori si sia dichiarata interessata al livello di benessere degli animali in allevamento (Miele, 2010), mentre la preoccupazione per il livello di benessere animale è risultata la principale ragione alla base della scelta di uno stile di vita vegetariano nell'indagine condotta da Fox e Ward (2008).

Garantire un elevato livello di benessere rappresenta inoltre un'opportunità di qualificazione del prodotto, considerato che diverse indagini evidenziano la disponibilità da parte del consumatore nel pagare dal 5 al 10% in più per prodotti provenienti da animali allevati con elevati standard di benessere (Martelli, 2009; Napolitano et al., 2010; Di Pasquale et al., 2014;

Animal Welfare Institute, 2015). A riguardo già in diversi paesi europei l'etichettatura "animal friendly" è ormai diffusa.

Nel caso specifico del vitello a carne bianca e del vitellone da carne, nonostante la presenza di un articolato e specifico quadro normativo efficacemente attuato e controllato, solamente il 14% dei consumatori intervistati da Di Pasquale et al. (2014) ha attribuito a tali sistemi di allevamento un elevato livello di benessere animale.

Emerge pertanto come sia necessario trasferire in maniera efficace al consumatore gli elevati standard di benessere animale che caratterizzano gli allevamenti da carne in Italia e non solo per il rispetto degli obblighi normativi ma perché è ormai da anni che gli allevatori che hanno deciso di proseguire questa difficile attività sanno che il miglioramento del benessere si traduce in un miglioramento delle performance produttive, della qualità del prodotto finale e del bilancio economico dell'allevamento.

C.A.S.R.

riduce la qualità (Tao e Dhal, 2013), e allevati nel periodo autunnale, caratterizzato da notevoli escursioni termiche, uno tra i principali fattori di rischio per la patologia respiratoria.

Il picco di morbilità da Brd si è verificato tra la terza e la quinta settimana di allevamento e nell'ambito dei soggetti colpiti da Brd, l' 11.04% è deceduto evidenziando un mortalità pressoché doppia rispetto a quella riscontrata in animali non affetti da patologia respiratoria (5.36%) (P=0.01), e principalmente causata da dismetabolie digestive o patologie enteriche. I riscontri ottenuti sono in accordo con precedenti lavori, sia per quanto riguarda il periodo critico per la patologia respiratoria (Pardon et al. 2011 e 2012 a,b; Leruste et al. 2012) che per quanto riguarda la maggiore mortalità nei soggetti affetti da Brd (Pardon et al. 2013).

I vitelli colpiti da Brd hanno fatto registrare performance di crescita ed un peso della carcassa inferiori ed una maggiore incidenza di carcasse di minor pregio (Tab.

Tab. 2 - Emoglobina (Hb, mmol/L) a diversi giorni dall'inizio del ciclo di ingrasso

	30 giorni	sem	90 giorni	sem	125 giorni	sem	160 giorni	sem
BRD	5.47	0.03	5.65	0.03	5.64	0.09	5.68	0.09
No BRD	5.47	0.07	5.78	0.07	5.63	0.27	5.38	0.36
P	0.96		0.07		0.95		0.60	

Tab. 3 - Effetto della BRD sulla presenza di lesioni polmonari e pleuriti e/o aderenze post-mortem

	Score lesion polmonari (%)				Pleuriti e/o aderenze (%)
	0	1	2	3	
BRD	10.22	16.06	40.88	32.85	73.72
No BRD	19.65	29.72	35.53	15.09	51.42
P	<0.0001				<0.0001

1), mentre nessun effetto è risultato evidente per quanto concerne il colore delle stesse.

La riduzione dell'Ipmg e del peso carcassa è attribuibile alla riduzione dell'assunzione di alimento a seguito di stati patologici (Hutcheson e Cole, 1986; Blum et al. 1996; Sowell et al. 1999) unita all'aumento del fabbisogno energetico e proteico per supportare la risposta immunitaria.

Gli stati patologici determinano infatti condizioni di anoressia dovute al rilascio di citochine proinfiammatorie ma anche un aumento del fabbisogno energetico e proteico, con conseguente catabolismo delle riserve corporee, per far fronte alla sintesi di proteine di fase acuta (Krehbiel et al. 2012).

L'emoglobina, come da prassi aziendale, è stata monitorata sul 100% dei soggetti a 30 e 90 giorni di allevamento e sul 10% dei soggetti a 125 e 160 giorni di allevamento. Tale parametro è risultato più elevato nei soggetti non affetti da Brd al giorno 90 (Tab. 2), riscontro che può essere attribuito alla maggiore assunzione di alimento da parte degli animali non affetti da Brd e in particolare di alimento solido somministrato in abbondanza durante tale fase del ciclo di allevamento.

La visita ispettiva post-mortem ha evidenziato una maggiore presenza di lesioni polmonari gravi (score 2 e 3), nonché di pleuriti o aderenze nei soggetti colpiti da Brd. È comunque interessante notare come sia stata rilevata una sensibile presenza di animali con lesioni di media o grave entità anche tra i soggetti non diagnosticati affetti da Brd, ad evidenziare come vi sia una quota degna di nota di animali che, pur in presenza di stati patologici severi, tende a non manifestare in maniera evidente la sintomatologia.

Tab. 4 - Impatto economico della BRD alle presenti condizioni di indagine

	BRD	No BRD
n.	154	672
Peso medio all'ingresso (kg)	48.45	48.55
Prezzo medio di acquisto (€/kg)	1.68	
Costo totale dell'animale da ristallo (€)	12 535	54 811
Costo medio del trattamento per BRD (€/capo)	8.54	0
Costo totale del trattamento per BRD (€)	1 315	0
Carcasse standard** (n)	84	484
Peso medio carcasse standard (kg)	137	140
Valore delle carcasse standard (€/kg)	5.00	
Ricavo dalle carcasse standard (€)	57 620	338 752
Carcasse penalizzate (n)	35	67
Peso medio carcasse penalizzate (kg)	104	102
Valore carcasse penalizzate (€/kg)	3.50	
Ricavo dalle carcasse penalizzate (€)	12 771	23 804
Carcasse scure (n)***	18	85
Peso medio carcasse scure (kg)	138	140
Valore delle carcasse scure (€/kg)	4.00	
Ricavo dalle carcasse scure (€)	9 908	47 559
Ricavo totale (€)	80 298	410 115
Ricavo a capo (€/head)	521.42	610.29
Margine lordo complessivo (€)****	66 448	355 304
Margine lordo a capo (€/head)	431.48	528.73
Differenza (€)	97.24	

* costo del lavoro non incluso

** peso carcassa > 115 kg categoria di colore 1 2 o 3

*** CCW > 115 kg categoria di colore 4

**** ricavo totale - costo degli animali da ristallo - costo del trattamento per BRD

Impatto economico

La valutazione precisa dell'impatto eco-

nomico delle diverse problematiche in allevamento risulta fondamentale in un approccio di analisi dei costi-benefici volto ad ottimizzare le risorse disponibili e l'efficienza di produzione, evidenziando quali soluzioni risultano necessarie ed economicamente vantaggiose o sostenibili.

Nel caso in oggetto il reale impatto economico è sottostimato in quanto ai fini del calcolo sono stati considerati solo il costo del trattamento farmacologico, la mortalità e il deprezzamento delle carcasse mentre non sono stati computati i costi fissi e il costo dell'operatore per l'esecuzione del trattamento farmacologico nonché tutti i costi di mantenimento in stalla e di smaltimento dei soggetti deceduti (Tab. 4). Il valore della carcassa e dell'animale da ristallo è stato suggerito dai tecnici del settore. Gli animali affetti da Brd hanno fatto registrare una riduzione del margine lordo pari a 97,24 euro.



Dai risultati della presente indagine emerge evidente come anche nell'allevamento del vitello a carne bianca la Brd rappresenti una importante perdita economica e un punto critico per il benessere animale. A riguardo l'attuazione di misure preventive e di analisi del rischio volte a ridurre l'incidenza della patologia respiratoria ed

a razionalizzare l'utilizzo di antibiotici risulta un importante obiettivo aziendale al fine di ottimizzare l'efficienza produttiva e pertanto il bilancio dell'allevamento e per ulteriormente elevare il già ottimale livello di benessere che caratterizza gli allevamenti professionali e ben gestiti di vitelli a carne bianca. ●



www.informatorezootecnico.it

terroevito
WWW.AGRICOLTURA.COM

AgriCommercio
e garden center

ColtureProtette
ORTICOLTURA E FIOROVIVAIAMO

Cont•terzista
IN AGRICOLTURA



m&ma
MACCHINE E MOTORI AGRICOLI

OlivoeOlio

rivista di
FRUTTICOLTURA
e di ortofloricoltura

RIVISTA DI
Suinicoltura

VIGNEVINI



Edagricole - Edizioni Agricole di New Business Media s.r.l.

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue successive modificazioni. Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato. Edagricole - Edizioni Agricole di New Business Media s.r.l. non potrà comunque essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.

edagricole