



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Matteo Crestani

SETTIMO FOCUS GROUP STALLA 4.0

Vacca in latte: gestione dell'asciutta e del parto. Alimentazione ed impatto ambientale

ARAV con i suoi tecnici ed i professori dell'Università di Padova coinvolti nel progetto al fianco degli allevatori veneti

La corretta gestione alimentare della vacca da latte non riguarda solo la lattazione, ma coinvolge l'intero ciclo di allevamento, a partire dalla messa in asciutta fino al periparto.

L'attenzione verso le fasi "improduttive" serve a far sì che le bovine affrontino la successiva lattazione in condizioni ottimali, riducendo l'insorgenza di patologie, quindi l'aumento dei costi di produzione (perdite di latte, spese per farmaci ed interventi veterinari) ed il carico di lavoro per l'allevatore.

Dopo aver affrontato il problema della "salute della mammella" per valutare le strategie di messa in asciutta, nell'ottica di ridurre l'uso dell'antibiotico e prevenire la mastite, nel settimo focus group di Stalla 4.0, svolto su piattaforma Zoom lo scorso 7 luglio, è stato affrontato il tema della gestione alimentare, considerando le buone pratiche connesse con il titolo: **"Vacca in latte: gestione dell'asciutta e del parto. Alimentazione ed impatto ambientale"**. Attorno al tavolo si sono confrontati i tecnici ARAV Franco Benato e Raimondo Dal Prà, il prof. Giulio Cozzi del MAPS dell'Università di Padova, Manuel Benincà Area Ambiente e Programmazione di Coldiretti Veneto, al fianco dei proff. Samuele Trestini del TE-

SAF dell'Università di Padova e Flaviana Gottardo del MAPS dell'Università di Padova.

Tre gli aspetti che di seguito verranno compiutamente descritti: la gestione alimentare per la riduzione della produzione di latte alla messa in asciutta; razionamento durante l'asciutta con un focus sulla qualità dei foraggi; la fase di transizione alimentare dell'asciutta al parto (close up).

Tutti gli aspetti sono stati affrontati in un'ottica di sostenibilità ambientale dell'allevamento della bovina da latte.

Il **direttore di ARAV, Walter Luchetta**, ha aperto il focus group, evidenziando ai partecipanti, tra i quali numerosi allevatori, che "la comunicazione gioca un ruolo fondamentale nella formazione in genere, così come nella diffusione delle buone pratiche. Ed il periodico associativo, L'Allevatore Veneto, rappresenta uno strumento importante di sintesi". Ed il **presidente di ARAV, Floriano De Franceschi** ha aggiunto: "il progetto Stalla 4.0 è sempre più attrattivo. Sul versante del benessere animale c'è un crescente interesse degli allevatori. Dobbiamo essere sul pezzo costantemente, verificare ciò che la tecnologia ci mette a disposizione. Andiamo avanti così, con

entusiasmo e voglia di conseguire risultati importanti per tutti i nostri allevamenti".

Stalla 4.0, start-up di buone pratiche

"Il progetto Stalla 4.0 rappresenta una straordinaria opportunità per il mondo allevatorio veneto. Potremmo paragonarlo ad una start-up determinante – ha spiegato il **prof. Samuele Trestini del TESAF dell'Università di Padova** – per trasferire nel territorio delle buone pratiche fondamentali per andare avanti ed organizzare in futuro, al fianco di ARAV, anche ambiti di discussione tra ricercatori, tecnici ed allevatori su tecnologie nuove. Un confronto tra l'approccio scientifico della ricerca, di esperienza degli allevatori e tecnico da parte di chi frequenta le aziende. Un'eredità che il progetto Stalla 4.0 potrebbe lasciarci".

Il contesto

"Il focus group di luglio affronta il problema dell'asciutta inteso in senso generale, quindi il periodo che va dalla messa in asciutta delle vacche, fino al parto. Nel focus group di marzo, invece, abbiamo affrontato l'aspetto sanitario, quindi i criteri di selezione delle vacche da trattare con antibiotico e la sua eventuale riduzione. In quest'ultima sessione

Raccolta informazioni:

da bibliografia

normalità

problema

- ipocalcemia clinica (collassi)	< 2 - 3%	> 6 %
- dislocazione dell'abomaso	< 2 - 3%	> 7 %
- ritenzioni di placenta	< 8 %	> 15 %
- metrite	< 5 %	> 15 %
- chetosi clinica (BHB>27mg/dl)	< 3 %	> 8 %
- cisti ovariche	< 15 %	> 20 %
- edemi mammari primipare	< 10 %	> 10 %
- edemi mammari pluripare	< 5 %	> 5 %
- metriti	< 5 %	> 5 %
- inversione di grasso proteine (0,2 decimi)		> 10 %
- grasso/prot > 1,40		> 40 %
- bovine che partoriscono con mastite		> 10 %
- bovine scartate primi 30 gg		> 4 %
- bovine scartate primi 60 gg		> 6 %

Raccolta informazioni per ipocalcemia e chetosi clinica. Confronto dei parametri

una settimana in un box e ricevono la razione delle manze con aggiunta di fieno lungo. La razione alimentare prevede il 12,5% di proteine, l'8% di amido e fieni di I, II e III taglio, quindi vari tipi di mangimi, ossido di magnesio, sale pastorizio e vitamine. Da un punto di vista della chetosi, i dati rivelano che ci sono margini di miglioramento. Per quanto riguarda le cellule somatiche, invece, non ci sono problemi, ma il rapporto grasso/proteine rileva qualche anomalia. La praticità del gruppo unico, quindi, si paga con dei problemi che possono emergere post parto. I valori di potassio e nitrati sono nella media.

Azienda 2. In questa azienda viene fatto close up e viene utilizzato negli ultimi giorni un mangime per lo svezzamento dei vitelli. Solo il 5% delle bovine vengono trattate con antibiotico. Su tutte viene usato il sigillante. Non viene fatta una riduzione della produzione e non c'è salto delle mungiture. L'allevatore riconosce, però, che dovrà attrezzarsi per l'isolamento di questi animali e ridurre la produzione. Al momento della messa in asciutta viene controllato lo stato di salute del piede. Le bovine hanno libero accesso ad un'ampia struttura inerbita. Nella razione alimentare sono presenti due foraggi, il fieno di loietto e la medica, che non sarebbero proprio indicati per l'asciutta. Il close up, senza dubbio, dà un aiuto per la chetosi, con risultati migliori del precedente allevamento. Sulle cellule staminali, invece, la questione è diversa: un 20% di animali è sotto le 200mila.

Razionamento in asciutta. Nel gruppo unico di bovine è difficile far coincidere le esigenze degli animali appena asciugati con quelle delle vacche prossime al parto. Il vantaggio è di gestire tutto in un unico ambiente, creando meno stress per gli anima-

– ha spiegato la **prof.ssa Flavia Gottardo del MAPS dell'Università di Padova** – ci siamo soffermati, in particolare, sulla gestione alimentare della bovina in questo particolare momento”.

La messa in asciutta vista dai tecnici ARAV (Franco Benato, Raimondo Dal Prà)

L'asciutta è lo spazio improduttivo, nella carriera della vacca, fondamentale da un punto di vista sanitario a rigenerare le cellule secernenti della mammella ed alleggerire il fegato dai trigliceridi.

Messa in asciutta. La messa in asciutta è suggerita con produzioni inferiori a 15 kg/giorno, soprattutto se la bovina non è trattata con antibiotici. Da fonti bibliografiche risulta che, con una restrizione alimentare, si riduce del 30% la produzione di latte, mentre con una mungitura alternata, saltando una mungitura al giorno, per sette giorni, si ottiene un'ulteriore riduzione del 20%. È importante che gli animali sottoposti a questo trattamento non siano isolati, per evitare lo stress ossidativo, che va ad incidere sull'immunità dell'animale, aumentando la possibilità di con-

trarre la mastite.

Durata dell'asciutta. Il tema è complesso e ciascun allevatore ha maturato la propria esperienza. Tuttavia, si può affermare che la durata oscilla tra 40-45 giorni (corta) ed i 60 giorni (tradizionale). Sicuramente un'asciutta breve porta dei vantaggi: la gestione del gruppo, una minor incidenza di chetosi, una produzione minore, ma compensata da un maggior numero di giorni di mungitura ed una qualità del latte decisamente più alta. Per le primipare, invece, sono consigliate le otto settimane, quindi l'asciutta tradizionale.

Due casi concreti, con produzione sopra i 100 q

Azienda 1. Non viene fatto close up o steaming up, ma c'è un gruppo unico di bovine e la durata dell'asciutta è di 50 giorni. Gli animali sono stabulati in cucette ed hanno la possibilità di andare su una superficie inerbita. Solo il 10% delle bovine viene trattato con antibiotici e su tutte viene usato il sigillante. Le vacche vengono asciugate quando sono sotto i 10 kg per munta, altrimenti vengono confinate per

Razionamento in asciutta Ipocalcemia1

Ipocalcemia: livello del calcio nel sangue inferiore alla norma (10mg/dl)
ipocalcemia clinica (ca <5 mg/dl)
nel sistema circolatorio abbiamo 5 grammi di calcio
nel colostro 2 grammi litro
nel latte 1,2 grammi litro

Il controllo dell'assorbimento del calcio alimentare e del rilascio dalle ossa è regolato dal paratormone e dalla vitamina D

Il paratormone è fondamentale nel processo di mobilitazione del calcio dalle ossa ed inoltre attiva la vit D che favorisce una minore escrezione renale ed un maggior assorbimento intestinale.

li. Può andar bene per l'asciutta corta. Il Sistema classico, molto più diffuso, prevede 40 giorni con una razione povera, con alta concentrazione di foraggi e pochi concentrati, mentre due o tre settimane prima del parto aumenta la razione di concentrati, per evitare brusche variazioni alimentari nel passaggio dalla razione di asciutta a quella in lattazione. Nella prima fase (40 giorni) l'alimentazione si basa sui foraggi, con nitrati bassi, per evitare problemi respiratori, e sulla somministrazione di almeno 1 kg di proteina metabolizzabile. È consigliabile evitare situazioni di stress ed utilizzare gli antiossidanti che rafforzano il sistema immunitario. Nella seconda fase si arriva ad 1,3 kg di proteina metabolizzabile, mentre l'amido si attesta al 12-15%, considerando che la differenza di amido tra razione asciutta e razione in lattazione non dovrebbe essere maggiore di 10 punti. I foraggi devono essere sempre a basso contenuto di potassio.

Patologie post parto (ipocalcemia). È fondamentale che la riserva di calcio che l'animale ha sia prontamente disponibile. E ciò si verifica quando abbiamo due attori principali: paratormone e vitamina D. Il magnesio ed il pH nel sangue permettono a questi due attori di lavorare in

sinergia. Per prevenire l'ipocalcemia è fondamentale avere un basso livello di calcio nella razione in asciutta, utilizzare foraggi con basso contenuto di Potassio ed avere razioni a basso contenuto di Sodio. Nell'asciutta tradizionale i minerali da tenere sotto controllo sono, soprattutto, il calcio, il fosforo, il magnesio ed il potassio. I foraggi consigliati nella razione del parto sono la paglia, il fieno di avena ed il fieno di frumento. Per quanto riguarda gli insilati, invece, il silomais, il frumento insilato ed insilato di graminacee.

Le criticità dell'asciutta

"L'asciutta è una fase molto delicata – ha aggiunto il prof. Giulio Cozzi del MAPS dell'Università di Padova – a cui anche noi ricercatori abbiamo in passato

dedicato poco tempo, per poi renderci conto che, gestire bene una bovina nel parto, significa avere un animale che parte bene ad inizio lattazione. Credo sia necessario porre attenzione a due aspetti. Dal punto di vista alimentare, la scelta se fare o meno un eventuale close up, richiede un'organizzazione strutturale. Se si opta per questa scelta, occorre valutare cosa si vuole fare in questo close up. In caso di chetosi occorre indirizzare l'attenzione sull'aspetto energetico della razione, quindi cercare di trovare le condizioni per aumentare la concentrazione energetica della dieta, considerando che nelle settimane che precedono il parto, le vacche riducono l'ingestione. In caso di ipocalcemia, invece, l'approccio deve basarsi soprattutto sulle tecnopatie. In sostanza, quando in azienda emergono più casi di edemi, di metriti e parti più difficoltosi occorre affrontare il problema dei minerali. La situazione in stalla può essere esaminata partendo dal pH urinario – conclude Cozzi – passando ad un'analisi di alcuni componenti minerali dei foraggi, in particolare potassio, sodio, cloro e zolfo, che entrano in gioco nell'equazione per il calcolo del Dcad. Il silomais potrebbe rappresentare una soluzione valida sia per il contenimento delle chetosi che per l'ipocalcemia.

Razionamento in asciutta Ipocalcemia2

Come prevenire ipocalcemia

- Basso livello di calcio nella razione in asciutta (meno importante)
- Foraggi con basso contenuto di Potassio (<1,8%)
- Razioni a basso contenuto di Sodio (no uniteed delle vacche in latte)
- Livelli di Magnesio adeguati (0,3-0,4) (tetania da erba)
- Sali anionici 21 gg prima del parto (dcaad pari a zero o negativo)
(Poco appetibili, acidosi metabolica determina minor ingestione)
- Antiossidanti (2 g vit E, selenio)
colina metionina protetta
- Sequestranti del Potassio (alluminosilicati)

Occorre prestare molta attenzione allo sversamento di fertilizzanti organici nei terreni, perché più questo aumenta, maggiormente si ottengono fieni ricchi di fosforo e potassio, a scapito, in particolare, dell'ipocalcemia".

Il trattamento dei terreni

"Un dato, quello dell'eccessivo arricchimento dei terreni, che deve farci riflettere – ha spiegato Gottardo – e che mette in collegamento l'alimentazione della vacca dall'asciutta al parto, con lo smaltimento dei reflui in termini di gestione dei nitrati, cui seguirà, senza dubbio, quello del fosforo. In buona sostanza, non dobbiamo dimenticare che le buone pratiche non hanno un senso solo sulla parte zootecnica, ma anche su quella agronomica. Questi temi, inoltre, devono far riflettere non solo sotto il profilo della comunicazione al consumatore, per la riduzione dell'uso del farmaco, ma anche perché la buona gestione aiuta a lavorare meglio e porta un ritorno anche in termini di gestione sanitaria".

La Direttiva Nitrati. Il IV programma d'azione e l'economia circolare (Manuel Benincà, Area Ambiente e Programmazione di Coldiretti Veneto)

Il programma di azione entrerà in vigore dal 1 gennaio 2022. "Si è cercato di avere un approccio flessibile e graduale, cercando di gestire il problema, fin dove possibile, data la rigidità della Direttiva. Il primo punto su cui nel 2006 siamo intervenuti – ha spiegato Benincà – è la cessione degli effluenti palabili e non palabili. Una distinzione che in altre regioni non viene fatta. È una forma che consente all'allevatore, la dove non riesce a rispettare i 170 kg/ha, di riequilibrare la situazione. È un risultato importante, che ci consente di essere concreti".

Il 19% dell'azoto prodotto è gestito attraverso la digestione anaerobica. "Rispetto agli atti amministrativi – ha aggiunto Benincà – siamo arrivati ad una totale informatizzazione. Recentemente, poi, è stato introdotto il sistema a semafori, nei mesi di novembre e febbraio, che consente di essere più flessibili rispetto al periodo di divieto. Questo sistema, su cui abbiamo molto lavorato, comincia a dare risposte e sta iniziando a dare risultati nelle zone vulnerabili ai nitrati. Nel corso del tempo, inoltre, siamo riusciti a portare il divieto di spandimento dei letami da 90 giorni ad un solo mese (15 dicembre – 15 gennaio). In particolare, in Lessinia, dove ci sono molti allevamenti ed un carico animale importante, è stata disposta una deroga alla distribuzione in pendenza, applicata anche nelle zone montane svantaggiate".

Tra le **novità di carattere amministrativo**, il fatto che un'azienda con oltre 14,8 ha deve fare il registro delle concimazioni se si trova in zona vulnerabile ai nitrati. Dal 1 dicembre al 31 gennaio vige il

divieto assoluto di spandimento. Nel 2021 viene introdotta una novità che comporta ulteriori sacrifici, a causa dell'introduzione dei parametri sul Pm10. "La Corte di Giustizia Europea ci ha sollecitati a porre in atto le contromisure necessarie. Per gli allevatori, escludendo la zona montana, dal 1 ottobre al 30 aprile non sarà possibile spandere liquami nei periodi di allerta Pm10 arancio/rossi. È stata disposta una deroga – conclude Benincà – che prevede interrimento immediato con interrottori o aratura. Tutto questo farà parte di un'app che sarà messa a disposizione degli allevatori. Quando non ci sono restrizioni al traffico, invece, è previsto entro le 24 ore l'interrimento immediato o l'aratura. Nel corso del tempo, infine, è stato introdotto anche il limite di azoto per coltura, che viene calcolato dal Pua. Il concetto è semplice: non si devono superare i 170 kg/ha di azoto medio aziendale per l'efficienza ed a cui va aggiunto l'azoto chimico. Il risultato ottenuto deve essere inferiore ai limiti Mas (Massimali Azotati Standard), specifici per ogni coltura.

Effluenti di allevamento

	Sostanza secca	Azoto (N)	Fosforo (P ₂ O ₅)	Potassio (K ₂ O)
	% sul tal quale	kg/m ³		
L I Q U A M E Bovini da latte	7-10	2.5-3.5	1.5-2.5	3.5-5.0
Bovini da carne	10-16	3.5-4.0	2.0-4.0	4.5-6.0
Vitelli a carne bianca	0.6-3	8.0-9.0	2.5-3.5	2.0-3.5
Suini	1.5-6.0	6.0-8.0	3.5-4.5	5.0-7.5
Bovino fresco	20-30	3-5	2-3	4-5
Bovino maturo	15-25	4-6	2.5-4	5-6

L E T A M E

Effluenti di allevamento. Indicazione dei minerali (Azoto, Fosforo e Potassio) contenuti in liquame e letame