



Esiste un limite nell'impiego degli insilati nella vacca da latte?

Nella vacca da latte la qualità dei foraggi è un "pre-requisito" per valorizzare appieno il potenziale genetico produttivo e garantire alle bovine un adeguato stato di salute, per essere più longeve possibile. Molte sono state le ricerche effettuate per quantificare gli effetti della digeribilità dei foraggi e fino a quanto essi possano essere sostituiti con i concentrati. Nelle bovine, in qualità di ruminante, la distinzione tra fibra proveniente dai foraggi e fibra proveniente dai concentrati non è legata a classificazioni merceologiche o botaniche, ma alle dimensioni delle particelle o, meglio, alla loro granulometria.

Nel 1997 Mertens introdusse il concetto di "physically effective NDF" (peNDF), ossia di quella **frazione della fibra che stimola la ruminazione e quindi un adeguato flusso di saliva nel ruminante**. Sappiamo che un elevato flusso di saliva e di fosfato e carbonati, in essa contenuti, sono il principale sistema di stabilizzazione del pH ruminale per evitare stati di acidosi ruminale dovute alla necessità di fermentare amidi in acido propionico e quindi energia per l'animale. In sostanza il peNDF è tutta quella parte di NDF, ossia di fibra, più "lunga" di 1,18 mm. Pertanto per la bovina è fibra da foraggio e quindi entra nel ciclo della ruminazione tutto quell'NDF più lungo di 1,18 millimetri.

Tuttavia nella pratica d'allevamento, essenzialmente, se le razioni sono gestite come unifeed, è bene prendere delle cautele in più per garantire un'adeguata produzione di saliva. È bene che nella razione ci siano almeno il 10% di particelle più lunghe di 2 cm e almeno dal 30 al 50% di particelle più lunghe di 0,8. In ogni caso la sostituzione di fibra da foraggio con quella da concentrato, se pur garantisce una migliore digeribilità della stessa, per molti mesi



Esiste un vantaggio nutrizionale nell'uso dei foraggi insilati in luogo di quelli essiccati. La fermentazione, e in particolare quella ruminale, è un processo che può avvenire solo su materiale umido.

all'anno risulta antieconomica. Tipiche fonti di fibra da concentrati reperibili in Italia sono le polpe di barbabietola, le buccette di soia e la crusca di grano i cui prezzi spesso sono nettamente superiori ai foraggi. La migliore soluzione è il ricorso ai foraggi insilati, dove non esistono specifici divieti d'impiego come per la produzione del Parmigiano Reggiano. È bene ricordare che questo divieto è motivato non perché gli insilati alterano le caratteristiche merceologiche del latte quanto perché per produrre questo Dop non è ammesso l'uso di additivi nel latte per controllarne le spore, tipicamente presenti negli allevamenti che stoccano insilati. Di fatto per la produzione del Grano Padano è ammesso l'uso degli insilati e questo non compromette in alcun modo il sapore e la qualità di questo importante formaggio italiano.

L'insilamento è una tecnica di conservazione dei foraggi che si

realizza per **l'acidificazione della massa ad opera di microrganismi anaerobi che producono acido lattico** e quindi creano una condizione ambientale sfavorevole a quelli che invece deteriorerebbero il foraggio così conservato. L'insilamento è una tecnica molto antica che pare risalga al 1500 A.C. Insilare foraggi come la pianta del mais, dei cereali autunno vernini, di graminacee come la loiessa o le leguminose, presenta indubbi vantaggi tecnici ed economici. Insilare un foraggio, specialmente se diretto, ossia raccolto con una trincia che evita il taglio, il parziale asciugamento in campo e la raccolta (indiretto), è un'operazione molto rapida ed economica e priva di particolari rischi.

Ovviamente **l'insilamento diretto si può fare con piante che al momento dell'insilamento raggiungono naturalmente la sostanza secca per farlo e che normalmente oscilla tra il 26 e il 38%**. Leguminose come l'erba medica e

graminacee come la loiessa arrivano al momento della raccolta con un'umidità troppo elevata, per cui richiedono una parziale disidratazione in campo. Questo ulteriore passaggio è fondamentale per la concentrazione degli zuccheri che verranno utilizzati dai batteri lattici per produrre acido lattico, molecola che garantisce la conservabilità ottimale per un insilato.

La produzione di foraggi essiccati (fieno) è anch'esso un buon modo di conservazione, ma richiede l'allestimento di cantieri operativi più complessi e quindi costosi e ha dei rischi più elevati. Per produrre fieno naturalmente, ossia senza l'uso degli essiccatoi, l'erba deve rimanere al sole diversi giorni e questo la può esporre al rischio delle piogge tipiche del periodo maggio-giugno. Inoltre la manipolazione del fieno in campo per garantire a tutta la massa un'essiccazione omogenea può arricchire di terra il foraggio e con esso batteri sporigeni pericolosi, come i clostridi.





DAIRY ZOOM

Esiste un vantaggio nutrizionale nell'uso dei foraggi insilati in luogo di quelli essiccati. **La fermentazione, e in particolare quella ruminale, è un processo che può avvenire solo su materiale umido.**

Un foraggio secco prima di essere fermentato deve essere imbibito di acqua nel ruminale e ripetutamente ruminato per consentire la fermentazione e per aumentare la superficie d'attacco dei batteri fibrolitici.

Questi passaggi sprecano quel tempo prezioso che ha il ruminale di produrre biomassa batterica e acidi grassi volatili nella massima quantità. In sostanza e nelle 24 ore a parità di sostanza secca da foraggio è maggiore la produzione di biomassa e acidi grassi dagli insilati rispetto ai foraggi secchi. Queste considerazioni vanno ovviamente in deroga quando si parla della pianta del mais. Per sua natura non è essiccabile natural-

mente e quindi è praticamente solo insilabile. I molti anni di selezione per sviluppare piante che sincronizzano il grado di maturazione della granella con quella ottimale della pianta (sostanza secca e zuccheri) rende il mais il "re" dei foraggi, cioè quello che coniuga meglio la massima produzione per ettaro di un foraggio ad elevata digeribilità contenente una significativa quota di amido di elevata qualità perché da mais.

L'unico fattore che può rendere non conveniente l'uso dell'insilato di mais è la mancanza o il costo delle risorse idriche.

Possiamo dire che se neanche l'irrigazione a goccia può consentire la produzione economicamente sostenibile del mais è bene valutare la totale alternativa con cereali autunno vernini o altre foraggere. È impensabile immaginare che un insilato di grano o triticale possa avere lo stesso rendimento economico di un insilato di mais dove la

disponibilità di risorse idriche e il loro costo sia vantaggioso.

La successiva domanda da porsi è: **esiste un limite ragionevole all'uso degli insilati in una razione per vacche da latte?** Se un insilato è ben conservato, non ha alterazioni, è appetibile e le particelle presenti nell'unifeed hanno un'adeguata granulometria, non ci sono in teoria limiti d'impiego. Prima d'impiegare dosi elevate d'insilati è bene procedere ad un'analisi accurata in un laboratorio qualificato, concetto diverso dal "qualsiasi laboratorio". Oltre alle analisi di rito di quantificazione dei nutrienti principali, vanno accuratamente dosati gli acidi grassi volatili principali come l'acido lattico, l'acido acetico e l'acido butirrico valutando i valori sulla sostanza secca. **Un buon insilato ha una concentrazione di acido lattico superiore al 4% e quella dell'acido acetico preferi-**

bilmente inferiore all'1,5%. Gli altri acidi devono essere assenti o presente in tracce. Più l'acido lattico è elevato, maggiore è la salute e stabilità dell'insilato. Un'elevata percentuale di acido acetico è espressione di fermentazioni anomale e la sua presenza ne può ridurre l'appetibilità. È considerato ottimale un rapporto acido lattico/acido butirrico di 3:1. Va inoltre verificato che il pH sia inferiore a 3.80 e che la temperatura del fronte della trincea sia fredda al tatto. Per decidere il limite d'impiego è bene controllare la concentrazione di nitrati e il livello delle micotossine presenti.

La fase successiva è quella della valutazione della concentrazione della fibra effettiva, ossia la quantità di peNDF. Alcuni laboratori eseguono quest'analisi, che non è indispensabile se si utilizzano non più di kg 27 d'insilato per capo. In genere nell'insilato di mais il

ZITECH

...da oltre 10 anni...

INNOVAZIONE

SICUREZZA

QUALITA'

EFFICENZA

ZITECH srl
 via Don Zanelli 4
 25010 Visano (BS)
 tel. 0039 0309523023
 fax 0039 030 9523792
 info@zitech.it
 www.zitech.it





Siamao gli unici

ad avere il

**“lievito di birra essiccato trattato
con raggi UV”***

*** materia prima iscritta nel Feed Material Register.**



La tecnologia Vitasol per ottenere questa materia prima trasforma l'ergosterolo in ergocalciferolo il che significa Vitamina D2. L'importanza di questo apporto vitaminico nella razione alimentare degli animali da reddito, oltre all'elevato contenuto di vitamine del gruppo B, è fondamentale per la vita produttiva e per la qualità delle produzioni. L'arricchimento di calcio provocato dall'ingerimento di Vitamina

D2 consente infatti agli animali un sensibile miglioramento delle loro produzioni e un sostanziale benessere in ordine a possibili patologie conseguenti allo stress produttivo.

I Servizi Tecnico e Commerciale di Vitasol sono a disposizione di tutti gli allevatori per fornire indicazioni idonee ad ottimizzare le razioni alimentari e all'uso dei prodotti Vitasol.

Scatto fotografico: lievito di birra Vitasol essiccato trattato con raggi UV

VITASOL
dà salute alla vita

VITASOL S.P.A. - 25014 Castenedolo BS - Via del Boscone 15
tel. 0302739611 - fax 0302739620 - email: info@vitasol.it - www.vitasol.it

DAIRY ZOOM

peNDF è l'80% dell'NDF. Disponendo di un setaccio è bene verificare la granulometria dell'insilato dopo il desilamento e dopo la miscelazione con il carro unifed, assicurandosi che ci siano almeno il 3-5% di particelle con un lunghezza > 1.9 centimetri e il 45-65% superiori a 0,9 centimetri. Dopo queste verifiche è bene “chiedere un parere” alle vacche **sottoponendo l'insilato a una prova d'ingestione spontanea**, ossia non miscelato con altri alimenti e presentato in mangiatoia preferibilmente a vacche in asciutta. Se tutto questo percorso diagnostico ha dato esito positivo si può valutare se utilizzare insilati in grandi quantità, ossia più di kg 30 al giorno, siano essi solo di mais o associati con altri insilati.

Ovviamente le razioni alimentari vanno adeguate a questo in considerazione che **la maggiore digeribilità di questi foraggi può causare sensibili riduzioni del pH operativo del rumine**, prevedibile e quantificabile, e quindi va previsto un rafforzamento dei sistemi tampone ruminale. In razioni con elevata quantità d'insilato, specialmente se di mais, si introduce solitamente la paglia e di adeguata granulometria. Questo alimento non ha alcun valore nutritivo, ma ha la sola funzione meccanica di stimolare la produzione di un'abbondante quantità di saliva e quindi di afflusso di bicarbonato, fosfati e azoto ureico nel rumine. È bene limitare a 500 grammi l'uso della paglia per non ingombrare inutilmente il rumine di materiale indigeribile e vanificare di fatto il vantaggio offerto dall'uso di foraggi più digeribili come lo sono in genere gli insilati.

Per rafforzare comunque il sistema tampone del rumine si aggiunge una quota supplementare di bicarbonato di sodio, di ossido di magnesio ed eventualmente di carbonato di potassio.

Conclusioni. L'uso di razioni ad alta concentrazioni d'insilati è non solo fattibile ma anche **auspicabile a patto che si esegua un adeguato percorso analitico e in fase di razionamento si modificano gli apporti di tampone e proteina solubile**. Tutto ciò non esonera però dal verificare sugli animali gli effetti di queste scelte alimentari. Va costantemente monitorata l'ingestione di sostanza secca prendendo rapidi provvedimenti qualora essa scenda al di sotto della soglia normale per allevamento considerato e per quella stagione. Inoltre va monitorata **la concentrazione di grasso e proteina del latte** allarmandosi non tanto dai cali del latte quanto dai repentini e ingiustificati aumenti di proteina del latte e quindi dell'alterazione del rapporto proteina/grasso che nella Frisone italiana è fisiologicamente 0.9. Grande attenzione va posta inoltre nella valutazione della qualità delle feci e quindi nella verifica se nell'output fecale ci sia materiale indigerito e, peggio, del muco ad espressione di un'acidosi intestinale. •

