LA FUNZIONE DELLA CLINOPTILOLITE NELLA DIETA DEI BOVINI DA LATTE NEI PARAMETRI QUALITATIVI DELLA PRODUZIONE

M. Zanotti, L. Malagutti, V. D'Ardes, F. Sciaraffia

(Istituto di Zootecnia Generale, Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Milano)

Parole chiave: bovina da latte Frisona, sistema digerente, alimentazione, latte, urea parametri qualitativi

RIASSUNTO - Lo scopo di questo lavoro è stato quello di valutare se l'aggiunta di un silicato di alluminio nella dieta delle vacche da latte ha un effetto positivo sui parametri qualitativi del latte.
Poiché la clinoptilolite ha un'affinità molto elevata per l'NH3, può controllare l'eccesso di ammoniaca nel rumine.
Questo eccesso può produrre livelli elevati di urea nel latte che determinano carenza energetica e problemi di ipofertilità.
La clinoptilolite ha un effetto positivo sulle condizioni generali di salute del rumine e abbiamo potuto osservare anche un aumento della qualità dei parametri del latte.
Due diete con l'aggiunta di 200 g/d di clinoptilolite, sono state testate su 240 vacche frisone italiane.
Abbiamo osservato una significativa riduzione della concentrazione di urea nel latte (24,6 mg/dl vs 21,1) e un livello più elevato di grassi (2,95% vs 3,5%).

INTRODUZIONE - LA QUALITA' DELLE FONTI ALIMENTARI PROTEICHE ED ENERGETICHE CHE VENGONO SOMMINISTRATE ALLE BOVINE DA LATTE, CONDIZIONA DIRETTAMENTE LA CAPACITA' DI UTILIZZARE L'AZOTO E L'ENERGIA DA PARTE DELLA MICROFLORA DEL RUMINE.
E' infatti la simultanea disponibilità di azoto ed energia che permette di rendere massima la sintesi proteica ruminale: l'ammoniaca (ultimo anello della degradazione proteica) che non viene utilizzata dalla flora microbica per la sintesi proteica, si diffonde dal rumine nel circolo sanguigno e, una volta giunta nel fegato, viene metabolizzata in urea.
Il livello di urea nel latte è direttamente correlato con quello presente nel sangue data la capacità che la molecola possiede di diffondersi attraverso l'epitelio della ghiandola mammaria.
La sintesi di urea da ammoniaca ha un costo energetico molto alto, che può incidere negativamente sul bilancio energetico delle bovine in lattazione, in particolar modo all'inizio: tutto ciò può determinare seri problemi di ipofertilità, ed una forte riduzione del tasso di concepimento alla prima fecondazione.

MATERIALE E METODI - Per la nostra ricerca sono state utilizzate 240 bovine di razza Frisona Italiana. Alle bovine sono state somministrate due diete, una di controllo tipica' dell'allevamento, ed una di prova identica alla precedente, ma con raggiunta di 200 g. capo/die (equivalente a circa lo 0,90% della s. s della razione) di un silicato (Clinoptilolite) con un elevata affinità verso lo ione ammonio, e quindi con un'alta capacità sequestrante nei confronti dell'eventuale NH3 in eccesso. Dopo un periodo di 10 giorni di adattamento alle diete sono cominciati i campionamenti del latte (10 distribuiti in 3 settimane) ed i controlli produttivi delle bovine in esame. Sui campioni sono state effettuate le analisi di laboratorio e sono stati controllati i più importanti parametri qualitativi del latte.
L'elaborazione statistica è stata eseguita con procedura GLM del programma statistica SAS (1988).

RISULTATI E CONCLUSIONI - Riportiamo qui di seguito una breve tabella riassuntiva con i risultati ottenuti.

	ICONTROLLO	ZEOLITE	ES	p
Proteine %	3.45	3.52	0.505	NS
Grassi %	2.'95	3.50	0.151	p<0.0 1
Lattosio %	5.14	5.19	0.037	NS
Produzione L/dec	34 3	33.1	1.0 1 G	NS
Urea mgfdl	24.6	21.1	0. 4 12 7	P<0.001
CelL somatiche	13 13 2 7	116495	25880	NS

NS=P>0,05

PROOF IN

Da sottolineare l’elevata significatività dell'aumento del tenore in grasso e la diminuzione del valore dell’urea del latte.

La percentuale di grasso passa infatti dal 2.95 % (dieta di controllo) al 3.5 % (dieta con clinoptilolite), mentre il valore dì urea diminuisce da 24.6 mg/dl. a 21.1 attestandosi al di sotto di 23 mg/dl.

In altri lavori è stato evidenziato come questo valore rappresenti il limite al di sopra del quale sì evidenzia una notevole diminuzione del tasso di concepimento al primo salto.

Migliora inoltre il valore delle proteine, del lattosio e delle cellule somatiche.

BIEBLIOGRAFIA Savoini G. et al.: L’informatore Agrario (1996) , 35/96, 75-79.- Piva G., Enne G.: La certificazione dei prodotti alimentari: il caso del latte (1995) Ed. il Mulino, 97-160. - Succi G.: Zootecnia Speciale (1995) Città Studi Edizioni, 43-66. - Castro M. et al.: Cuban J. Agric. Sci. (1978), 12. 69-75. - Mumpton FA. et al.: J. of animal Science (19 77) The application of natural zeolites in animal science and acquaculture 45,1188-1203.Piccioni M.: Dizionario degli alimenti per il bestiame (1989). - SAS User's Guide (1988), Sas Institute Inc., Cary, NC, USA.

*) Il lavoro spetta in parti uguali agli autori

ECOCLIMA