

Per una maggior sostenibilità economica e ambientale

Soia foraggera e meno farina di soia per la vacca da latte

Nell'ambito del progetto FEEDINNOVA finanziato da Regione Lombardia è stata realizzata una prova di campo nell'azienda Menozzi di Landriano, dell'Università degli Studi di Milano, una delle aziende dimostrative del progetto.

SCOPO DELLA PROVA DIMOSTRATIVA - Valutare la parziale sostituzione della farina d'estrazione di soia acquistata sul mercato e a cui sono associate importanti costi economici e ambientali, con insilato di soia autoprodotta in azienda quale fonte proteica nella razione delle bovine da latte.

ANIMALI, DIETE E CONTROLLI SPERIMENTALI - Dalla mandria di vacche frisone italiane sono stati estratti 2 gruppi omogenei a cui è stata somministrata alternativamente una delle due razioni sperimentali (tabelle 1 e 2), una caratterizzata da 12 kg di soia silo e da una riduzione del 40% circa della f.e. di soia rispetto alla dieta di controllo. Il disegno sperimentale (*cross-over*) prevedeva l'inversione dei due trattamenti alimentari tra i due gruppi a metà prova. Ogni gruppo di bovine quindi ha ricevuto entrambe le diete, una dopo l'altra, per eliminare l'effetto genetico degli animali.

Tabella 1 - Composizione (kg/giorno) delle due razioni individuali.

	Controllo	Soia-silo
Soiasilo		12,0
Orzosilo	9,00	9,00
Silomais	22,0	8,00
Pastone integrale di mais		6,40
Mangime	5,00	5,00
Fieno di medica	2,50	2,50
Mais fioccato	2,00	2,00
F. e. di soia	2,60	1,60
Melasso di canna	1,50	1,50
Farina di mais	3,00	1,00
Paglia di frumento	0,50	0,50
Bicarbonato di sodio	0,15	0,15
TOTALE	48,3	49,7

Tabella 2 - Analisi chimica delle due razioni.

	Controllo	Soia-silo
SS (% s.t.q.)	49,6	48,9
Ceneri (% s.s.)	5,90	6,38
EE (% s.s.)	2,72	3,33
PG (% s.s.)	14,7	15,0
PG solubile (% PG)	21,6	29,8
NDF (% s.s.)	30,6	30,3
ADF (% s.s.)	18,8	18,9
ADL (% s.s.)	3,81	3,89
NFC (% s.s.)	46,1	44,9

RISULTATI

Produzione

I principali parametri produttivi sono stati simili nei due gruppi in prova (tabella 3): peso degli animali, ingestione di sostanza secca (SSI) e produzione di latte non sono risultati statisticamente diversi tra i due trattamenti alimentari, ma il tenore di proteine, e in particolare di caseina, del latte è stato significativamente maggiore con la dieta controllo che con quella a soia foraggera: 3.55 vs 3.43% per la proteina e 2,78 vs 2,70% per la caseina, $P < 0.001$).

Tabella 3 - Risultati produttivi.

		Controllo	Soia-silo	P-value
Peso vivo	kg	642	645	0,444
SSI	kg/d	23,6	23,8	0,659
Latte	kg/d	32,7	33,2	0,377
<i>Dairy efficiency</i> (latte/SSI)		1,39	1,40	0,841
Grasso	%	4,44	4,46	0,806
Proteina	%	3,55	3,43	<,001
Caseina	%	2,78	2,70	<,001
Lattosio	%	4,98	5,00	0,261
Cellule somatiche	LS	1,72	1,76	0,825
Urea	mg/dL	28,7	30,5	0,002
Acetone	mM	0,03	0,01	
BHB	mM	0,02	0,03	

Tra gli altri parametri considerati solo l'urea del latte è risultata significativamente più alta con la dieta con soia silo rispetto a quella di controllo (30,5 vs 28,7 mg/dL, $P=0,002$), mentre grasso, lattosio, cellule somatiche (in media circa 42.000 per i due gruppi), acetone e beta-idrossibutirrato (BHB) sono risultati analoghi.

Da sottolineare l'elevato contenuto di grasso e di proteine e il basso contenuto di cellule somatiche del latte di entrambi i gruppi.

CONCLUSIONI

Dal punto di vista alimentare, la riduzione dell'impiego di f.e. di soia a favore di soia foraggera insilata ha dato risultati incoraggianti, in quanto non ha penalizzato le prestazioni produttive delle bovine.

Tuttavia, sono stati evidenziati dei punti deboli, quali il minor contenuto proteico e caseinico del latte ottenuto con la dieta soia-silo. A tal proposito, accorgimenti quali fornire un maggiore tenore di carboidrati fermentescibili con la razione (per poter sfruttare meglio il maggiore tenore di proteina solubile) potrebbero rendere l'uso della soia foraggera ancora più competitivo.

Tutto ciò a fronte di probabili benefici agronomici, economici e ambientali legati all'autoproduzione in azienda di una leguminosa proteica, che però non sono stati oggetto di studio in questo lavoro sperimentale.