

BAGLIACCA M., PETROCELLI C., MORI B.: INTRODUZIONE DI PRODOTTI AD ATTIVITA' DIASTATICA NELLA RAZIONE PER CONIGLI DOPO LO SVEZZAMENTO: VALUTAZIONE DELLA DIGERIBILITA' — THE USE OF DIASTATIC PRODUCTS IN FEED FOR WEANED RABBITS: DIGESTIBILITY TRIAL (*Cattedra Zoocolture - Istituto di Zootecnica e Zoognostica - Facoltà Medicina Veterinaria, Pisa*)

Estratto da

Atti della Società Italiana delle Scienze Veterinarie

Vol. XL - Parte II - 1986

BAGLIACCA M., PETROCELLI C., MORI B.: INTRODUZIONE DI PRODOTTI AD ATTIVITA' DIASTATICA NELLA RAZIONE PER CONIGLI DOPO LO SVEZZAMENTO: VALUTAZIONE DELLA DIGERIBILITA' — THE USE OF DIASTATIC PRODUCTS IN FEED FOR WEANED RABBITS: DIGESTIBILITY TRIAL (Cattedra Zoocolture - Istituto di Zootecnica e Zoognostica - Facoltà Medicina Veterinaria, Pisa)

Premessa.

La fase di allevamento che comprende lo svezzamento dei conigli è uno dei momenti più critici per gli animali poiché coincide con il radicale cambiamento delle fonti di approvvigionamento alimentare che dal latte passano ai vegetali. In questa fase la digeribilità differisce sia in funzione della forma chimico-fisica in cui i principi si trovano nella razione, sia in funzione della diversa presenza degli enzimi idrolitici la cui attività, pur in netto aumento, non ha ancora raggiunto il completo sviluppo (1, 4, 5, 6).

In considerazione della risposta positiva alla aggiunta, al mangime per conigli in fase di svezzamento, dell'8% di un prodotto ad attività enzimatica (malto) (4), con la presente esperienza ci siamo prefissi di valutare l'effetto, sulla digeribilità della razione fornita dopo lo svezzamento, dell'aggiunta di prodotti ad attività enzimatica quali il malto (materia prima per la fabbricazione della birra) e le radichette dello stesso (sottoprodotto della maltificazione costituito da radichette, glume e piumette dell'orzo germinato).

Materiali e metodi.

Per la prova, replicata tre volte, sono stati utilizzati 27 conigli di razza N.Z.B. nati nello stesso allevamento ed appartenenti allo stesso ceppo. I conigli impiegati in ciascuna replicazione sono stati scelti ogni volta da due nidiate partorite nella stesso giorno e con un numero di soggetti presenti all'età dello svezzamento compreso da 6 a 9. Da cia-

scuna nidiata sono stati sorteggiati rispettivamente 3 e 6 animali da assegnare, secondo il seguente schema, alle diverse tesi:

	tesi M	tesi O	tesi R	
nidiata n. 1	1	1	1	= 3
nidiata n. 2	2	2	2	= 6
	3	3	3	= 9

Ciascun gruppo, dopo lo svezzamento effettuato la mattina del 28° giorno, è stato posto in una gabbia per prove di digeribilità. Lo schema sperimentale è stato il seguente:

$$Y = \mu + \alpha_i + \beta_j + \varepsilon_{ijk} \quad \text{con } i = j = 3 \quad (9)$$

dove:

μ = valore medio generale

α_i = effetto fisso dovuto alla diversa dieta fornita

β_j = effetto fisso dovuto alla diversa stagione delle replicazioni

ε_{ijk} = effetto casuale specifico di ogni osservazione.

Il criterio di formulazione prevedeva, oltre al mangime di controllo — tesi 0 —, due pellets sperimentali, nei quali, l'8% dell'orzo polistico (v. Perga) presente nel controllo era sostituito, nella tesi M, con del malto di orzo distico (v. Carina) e, nella tesi R, con delle radichette di malto. Le modalità operative adottate, uguali per ogni replica, prevedevano il controllo giornaliero, dal 28° al 52° giorno, delle ingesta e delle excreta nonché del peso vivo di ciascun coniglio.

Giornalmente si è provveduto quindi alla raccolta totale delle feci (1) e alla miscelazione del quantitativo prodotto ogni due giorni al fine di prelevare il campione da sottoporre all'analisi. Sono state quindi effettuate le analisi chimiche degli alimenti e delle feci secondo lo schema Weende e la determinazione delle frazioni fibrose secondo Van Soest (8).

Risultati e discussione.

Dall'esame della tabella 1, nella quale sono riportati i valori medi di digeribilità, osservati nel periodo 29-51 giorni per ogni singola frazione, si osserva quanto segue:

— la sostituzione dell'orzo con il malto produce una tendenza al miglioramento della digeribilità di tutte le frazioni alimentari seppure, a

causa della notevolissima variabilità individuale tipica dei conigli (7), questa raggiunge la m.d.s. solo per gli estrattivi inazotati ed i lipidi;

— la sostituzione dell'orzo con le radichette, il cui contenuto enzimatico risulta qualitativamente uguale a quello del malto ma quantitativamente inferiore, sembra causare una riduzione della digeribilità di tutti i componenti la razione compresi gli E.I.

Tabella 1. - C.U.D.a

		M	O	R
		$\bar{x} + d.s.$	$\bar{x} + d.s.$	$\bar{x} + d.s.$
S.S.	%	58,1 + 2,7 a	56,6 + 4,5 ab	55,4 + 2,9 b
S.O.	%	58,7 + 2,3 a	57,7 + 3,8 a	55,9 + 2,8 b
Proteine	%	77,2 + 3,2	76,4 + 3,1	76,0 + 2,9
Lipidi	%	76,4 + 6,7 a	73,6 + 6,6 b	72,1 + 8,4 b
E.I.	%	68,0 + 2,0 a	66,7 + 2,6 b	65,0 + 3,7 c
Fibra W.	%	11,9 + 3,9	11,8 + 4,9	11,6 + 4,5
N.D.F.	%	29,9 + 4,3	29,2 + 3,8	28,6 + 4,5
A.D.F.	%	14,8 + 3,9 a	13,4 + 4,7 ab	11,8 + 4,4 b

Quanto sopra osservato risulta in accordo con le considerazioni derivanti dalla composizione fisico-chimica dei prodotti utilizzati. Il malto presenta infatti, oltre ad una notevole carica enzimatica che risulta assente nell'orzo ed è presente nelle radichette solo in quantità ridotta, un contenuto di fibra leggermente inferiore a quello dell'orzo mentre le radichette, per la loro stessa natura, ne sono particolarmente ricche (malto: f. Weende 4,7% - n.d.f. 18,4% - a.d.f. 5,8%; orzo: f. Weende 6,1% - n.d.f. 21,6% - a.d.f. 7,5%; radichette: f. Weende 13,7% - n.d.f. 49,4% - a.d.f. 18,7%).

Poiché la fibra anche nel coniglio condiziona la digeribilità degli alimenti (2, 3, 8), la sua notevole presenza nelle radichette potrebbe non essere compensata dalla carica enzimatica e quindi spiegare la minore digeribilità osservata.

Conclusioni.

Da quanto sopra esposto possiamo trarre le seguenti considerazioni:

— la sostituzione dell'orzo con il malto risulta utile per il dopo svezzamento dei conigli in quanto determina un aumento della digeribilità, di tutti i parametri analitici della razione;

— la stessa sostituzione con le radichette non sembra opportuna nelle diete per conigli svezzati precocemente in quanto accentua la crisi del dopo svezzamento riducendo la digeribilità della razione.

BIBLIOGRAFIA — (1) Auxilia M. T. (1983); *Coniglicoltura*, 7: 29-32. — (2) Battaglini M., Grandi A. (1984); *Atti 3° Congr. Mond. Coniglic.*, 252-264. — (3) Giofrè F., Passari M., Rosselli A., Proto V. (1985); *Coniglicoltura*, 5: 41-47. — (4) Mori B., Pinzauti M., Ceragioli U. (1983); *Coniglicoltura*, 7: 29-32. — (5) Mori B., Chiarcossi M., Bagliacca M., Gelli P., Biagi G. (1985); *Atti SISVet.*, 39. — (6) Nordio-Baldissera C. (1980); *Atti 2° Congr. Mond. Coniglic.*, 1-60. — (7) Pagano Toscano G., Benatti G. (1983); *Atti ASPA*, 5: 225-231. — (8) Pagano Toscano G., Benatti G., Zoccarato I. (1985); *Coniglicoltura*, 1: 37-42. — (9) Pilla A. M. (1985); *Metodologia Statistica e Programmazione degli Esperimenti* Ed. Missio (UD).

Finanziamento M.P.I. 60% 1984.