

BAGLIACCA M. *, MORI B. *, CHIARCOSSI M. **: ULTERIORI PROVE SUL
FABBISOGNO AMINOACIDICO DELLA STARNA DURANTE LE PRI-
ME TRE SETTIMANE DI VITA — *FURTHER TRIALS ON GREY-
PARTRIDGES REQUIREMENTS BETWEEN 0 AND 3 WEEKS OF
AGE* (*Cattedra Zooculture, Istituto Zootecnica, Facoltà Medicina
Veterinaria, Pisa - ** Veterinario 18° U.S.L.)

Estratto da

Atti della Società Italiana delle Scienze Veterinarie

Vol. XXXIX - Parte II - 1985

BAGLIACCA M. *, MORI B. *, CHIARCOSSI M. **: ULTERIORI PROVE SUL FABBISOGNO AMINOACIDICO DELLA STARNA DURANTE LE PRIME TRE SETTIMANE DI VITA — *FURTHER TRIALS ON GREY-PARTRIDGES REQUIREMENTS BETWEEN 0 AND 3 WEEKS OF AGE* (* *Cattedra Zooculture, Istituto Zootechnica, Facoltà Medicina Veterinaria, Pisa* - ** *Veterinario 18° U.S.L.*)

Premessa.

In due precedenti prove è stato evidenziato come sia opportuno fornire ai giovani starnotti durante le prime due settimane di vita razioni contenenti elevate percentuali degli aa. essenziali metionina e lisina, anche se ciò sembra non influire sulle performances dei periodi successivi (1, 2).

Il mancato rispetto di tali indicazioni determina infatti un minor accrescimento ed impennamento dei giovani starnotti che può essere indice di diminuita resistenza e vitalità e quindi causa predisponente agli elevati tassi di mortalità — non riportabili a forme patologiche — che si registrano durante tale periodo di vita.

Poiché nell'e precedenti prove il livello di aa. che ha fornito migliori risultati (0,77-0,87% di metionina e 2,15-2,34% di lisina) (1) è stato definito dando dosi crescenti ma associate dei due aa. in questione, ci è sembrato opportuno chiarire l'effetto dovuto a ciascuno di essi nonché la eventuale presenza di interazione fra i due.

Materiali e metodi.

Per la prova sono state utilizzate 160 starnone nate il 31-5-1985 da uova prodotte da un gruppo di riproduttori allevati presso l'allevamento dell'Amm. Prov. di La Spezia in località Varese Ligure. I soggetti, tolti dalla camera di schiusa, sono stati casualmente divisi in 4 gruppi, quindi pesati individualmente e posti in batterie calde ana'oghe a quelle impiegate nelle precedenti prove (1).

Ciascun gruppo è stato alimentato con un mangime — distribuito ad libitum — di ugual valore energetico e proteico (s.t.q.: E.M. — 2650-60 Kcal/Kg e proteine grezze = 28-29%) ma di diverso contenuto in metionina e lisina.

Lo schema sperimentale è stato:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ijk} \quad \text{con } i = 1;2 \text{ e } j = 1;2$$

dove:

- Y_{ij} = variabile considerata;
 μ = valore medio generale;
 α_i = effetto fisso dell' i -esima aggiunta di metionina; $i = 1 = 0,777\%$
 e $i = 2 = 0,876\%$;
 β_j = effetto fisso della j -esima aggiunta di lisina; $j = 1 = 2,175\%$
 e $j = 2 = 2,369\%$;
 $(\alpha\beta)_{ij}$ = interazione fra l' i -esimo effetto di α con il j -esimo effetto di β ;
 ε_{ijk} = effetto casuale specifico di ogni osservazione.

I rilievi effettuati a 7, a 14 ed a 21 giorni, secondo una metodica già sperimentata (1), hanno riguardato il peso vivo, la lunghezza delle remiganti e quella del tarsometatarso poiché nelle precedenti prove la lunghezza delle remiganti è stato il parametro più sensibile ai diversi trattamenti, a 14 ed a 21 giorni — quale ulteriore indice del grado di impennamento — abbiamo effettuato anche la misurazione del codino (*).

Risultati.

Nella tabella 1 sono stati riportati i valori medi + d.s. e la significatività statistica osservata fra i diversi gruppi. Poiché dall'analisi dei dati è risultato che non esiste una interazione significativa fra i due fattori di variazione considerati, il termine $(\alpha\beta)_{ij}$ è stato eliminato dal modello originale. Un effetto statisticamente significativo — dovuto al diverso contenuto in metionina del mangime — si osserva per i parametri lunghezza delle remiganti e lunghezza del tarso, sia a 7 che a 14 giorni. I rilievi lunghezza del codino — la cui misura è stata effettuata solo a partire dalla seconda settimana — e peso vivo, viceversa, non raggiungono mai valori significativamente diversi in funzione del contenuto in metionina del mangime.

Nessuna differenza significativa per alcun parametro è stata rilevata infine per il fattore lisina in corrispondenza di tutte le età considerate.

Discussione e conclusioni.

Dall'esame della Tabella si osserva come il miglioramento delle performances, osservato anche in precedenti prove (1, 2), sia dovuto essen-

(*) Tale misurazione è stata effettuata con calibro ventesimale prendendo come punti di repere l'apice esterno del pigostilo e l'estremità della timoniera più lunga.

Tabella 1 — Media + d.s. dei parametri rilevati nei 4 gruppi considerati.

		Effetto del singolo trattamento				Effetti principali				Valori di P	
		Metionina (1)		Metionina (2)		Metionina (1,2)		Lisina (1,2)		Metion. Lisina	Totale
		Lisina (1)	Lisina (2)	Lisina (1)	Lisina (2)	Lisina (1)	Lisina (2)	Metion. (1)	Metion. (2)		
Animali	n	40	40	40	40						
Peso vivo	g	8,8 + 0,30	9,4 + 1,27	8,8 + 0,33	9,7 + 1,19						
Animali	n	37	39	37	39	74	77	75	76		
Peso vivo	g	20,9 + 4,46	21,3 + 4,19	21,3 + 2,99	22,5 + 3,76	21,3 + 3,75	21,9 + 3,94	21,1 + 4,30	22,0 + 3,40	1,96	1,40
Lunghezza renigerti	mm	35,7 + 5,70	35,5 + 6,05	39,7 + 5,10	40,1 + 5,30	39,2 + 5,06	39,5 + 5,37	39,5 + 5,52	40,0 + 5,50	4,01*	1,29
Lunghezza tarso	mm	23,0 + 1,94	23,0 + 2,17	24,1 + 1,61	24,1 + 1,38	23,6 + 1,77	23,6 + 1,86	23,1 + 2,03	24,1 + 1,46	3,77**	> 1
Animali	n	37	39	37	37	74	75	75	73		
Peso vivo	g	49,7 + 8,03	49,3 + 8,61	51,4 + 8,13	51,1 + 7,93	49,8 + 8,06	50,2 + 8,10	49,7 + 8,25	51,3 + 8,43	3,65	> 1
Lunghezza renigerti	mm	69,2 + 6,39	67,7 + 6,91	69,7 + 5,71	70,2 + 5,63	68,9 + 6,03	69,9 + 6,33	69,0 + 6,58	69,9 + 5,85	1,37*	> 1
Lunghezza codine	mm	25,1 + 5,29	25,1 + 5,05	26,9 + 6,10	26,9 + 5,40	25,9 + 5,69	26,0 + 5,77	25,1 + 5,69	26,9 + 5,70	3,90	> 1
Lunghezza tarso	mm	33,6 + 2,44	33,3 + 2,49	33,4 + 1,64	33,3 + 2,09	33,0 + 2,30	33,0 + 2,24	32,5 + 2,45	33,4 + 1,86	5,69**	> 1
Animali	n	26	27	30	27	71	74	72	33		
Peso vivo	g	16,2 + 9,07	16,5 + 9,10	17,6 + 8,36	18,0 + 9,30	16,4 + 8,69	16,2 + 9,09	16,9 + 9,50	18,7 + 9,04	2,25	1,94
Lunghezza renigerti	mm	33,4 + 4,39	33,6 + 5,02	32,7 + 4,40	32,5 + 5,14	32,4 + 4,69	32,6 + 5,12	32,0 + 4,97	31,6 + 4,79	3,50	> 1
Lunghezza codine	mm	41,2 + 5,71	41,0 + 5,05	41,3 + 4,71	44,0 + 7,30	41,2 + 5,23	43,5 + 6,67	42,1 + 5,67	42,7 + 6,00	2,40	2,17
Lunghezza tarso	mm	36,9 + 2,40	36,8 + 2,10	36,4 + 1,69	36,4 + 1,76	36,1 + 2,13	36,1 + 2,26	36,9 + 2,20	36,4 + 1,10	2,27	> 1
Consumo mangime	g	191,7	202,2	191,2	192,0	190,0	191,5	204,5	187,0	*	p < 0,05
Mortalità	%	12,5	7,5	30,0	7,5	11,3	7,5	10,0	5,0	**	p > 0,05

zialmente all'aumento della percentuale di metionina presente nel mangime mentre l'azione dell'a lisina risulta quasi sempre minima se non nulla. La metionina infatti non solo permette un impennamento più precoce a dosi più elevate ma è anche la causa del maggior accrescimento che si osserva nelle ossa lunghe (tarsometatarso) sia a 7 che a 14 giorni. Anche per quanto riguarda il peso vivo e la lunghezza delle timoniere va notato che questi va'ori, pur non raggiungendo delle differenze significative, risultano sempre superiori in corrispondenza della dose più elevata di metionina nell'alimento.

I risultati della presente esperienza confermano l'opportunità di fornire per le prime due settimane di allevamento mangimi ricchi in metionina — 0,88% —. L'aumento del contenuto in lisina oltre il 2,18% viceversa sembra non migliorare ulteriormente le performances degli animali. Come già osservato in precedenti prove, il mancato rispetto di tale elevato fabbisogno non sembra influenzare i periodi successivi e gli animali sono in grado di recuperare già dalla terza settimana di vita.

SUMMARY — Grey-partridges (*Perdix perdix* L.) were fed different diets to study their aa. requirement. The methionine level of the diet changed from 0,78% to 0,88% and the lysine from 2,18% to 2,37%.

The best performances were observed with diets containing 0,88% of methionine. The increase of lysine level over 2,18% did not improved the performances.

BIBLIOGRAFIA — (1) Bagliacca M., Chiarcossi M., Mori B. (1985); Riv. di Avicoltura, 6: 29-34. — (2) Mori B., Ceragioli U. (1981); Ann. Fac. Med. Vet., 34: 349-359. — (3) Pilla A. M. (1985); Metodologia statistica e programmazione degli esperimenti, Ed. G. Missio (UD).