

Prove di macellazione di polli nani e di ibridi da carne per la produzione del «pollo porzione»

B. MORI - M. BAGLIACCA (1)

Introduzione

La trasformazione socio-economica della popolazione italiana ha fatto sì che la grande maggioranza delle donne, per assumere un importante ruolo nel mondo del lavoro, abbia sempre più ridotto il tempo dedicato alla casa e quindi alla cucina. Le abitudini delle famiglie italiane sono cambiate e con queste anche quelle gastronomiche, si che la donna oggi richiede sempre di più prodotti di facile preparazione e di rapida cottura (2, 6, 7). È per questo che da qualche anno a questa parte e con consumi sempre più interessanti ritroviamo nei normali canali commerciali dei busti di pollo di ridotte dimensioni che possono essere definiti «polli porzione». L'identificazione commerciale di questo prodotto non è sempre ben chiara (3); non si sa se si tratta di polli nani o di pulcinotti, per cui in molti casi l'acquirente non è informato su ciò che compra. Per tali ragioni ci è sembrato interessante iniziare una serie di esperienze onde chiarire certi aspetti di questa produzione.

Nella presente nota riferiamo i risultati di una prima prova che ha voluto confrontare alcuni parametri di macellazione fra polli nani e pulcinotti ibridi (Arbor-acres).

Materiale e metodi

Per la prova sono stati impiegati 40 soggetti (20 di razza nana e 20 ibridi pesanti). Gli animali sono stati allevati nelle stesse condizioni ambientali e alimentari. Il gruppo dei nani è stato macellato all'età di 66 giorni, gli ibridi pesanti in corrispondenza di un peso analogo ai precedenti (tra il 28° e il 35° giorno). Sono stati rilevati i dati di macellazione di 16 nani (8 maschi e 8 femmine) e 19 ibridi (12 maschi e 7 femmine). Gli animali, annotato il peso vivo, sono stati uccisi e dissanguati mediante cagulazione quindi spiumati e sezionati per la determinazione del busto, delle cosce + sopracosce e dei muscoli pettorali. Dalle carcasse (refrigerate in cella frigorifera per 48 ore a 4 °C e 80% di U.R.), è stato quindi prelevato un campione di petto per la determinazione della sostanza secca mentre le cosce + sopracosce sono state ulteriormente conservate in congelatore a -22 °C. Su queste ultime sono state successivamente effettuate le seguenti

determinazioni: percentuale delle ossa (femore + tibia + fibula) e, limitatamente alla tibia e al femore, volume, sostanza secca e carico di rottura (limitatamente alla tibia e al femore).

La determinazione della percentuale delle ossa è stata effettuata per spollo diretto eseguito sui campioni scongelati e bolliti per 8 minuti (1).

La misurazione del volume delle ossa è stata ottenuta impiegando un cilindro nel quale pescava in corrispondenza del livello massimo una pipetta graduata. Il cilindro è stato riempito di acqua distillata a 20 °C fino a ricoprire la punta della pipetta e, tramite la propipetta, è stata asportata l'acqua aspirabile. Immerso l'osso e asportata nuovamente l'acqua aspirabile, è stato determinato il volume dello stesso per differenza delle due letture (tale valore è servito per il calcolo del peso specifico).

Le ossa, dopo essere state essiccate in stufa a 75 °C fino al raggiungimento del peso costante, sono state pesate per la determinazione della sostanza secca, quindi impiegate per la misura del carico di rottura.

Lo strumento usato era costituito da due guide rigide e parallele poste a 10 centimetri di distanza sulle quali erano collocati due supporti mobili di acciaio dotati di alloggiamenti in gomma per le ossa (a 5 cm di interesse per le tibie e 3,1 cm per i femori). Tra i due supporti veniva posto l'osso, quindi, al centro dello stesso, veniva appeso, mediante un cavetto di acciaio ($\varnothing = 0,3$ mm), un contenitore nel quale venivano posti gradatamente pallini di piombo fino alla rottura dell'osso. Il peso del contenitore, cavetto e pallini rappresentava il carico di rottura.

Sui dati ottenuti sono state calcolate le medie e le deviazioni standard e quindi eseguita l'analisi della varianza per il confronto fra i due gruppi (sui valori percentuali previa trasformazione angolare).

Risultati e discussione

Dall'esame della tabella n. 1, dove sono riportati i dati di macellazione e i valori riferibili a questi, si possono fare le seguenti osservazioni:

— resa degli animali spiumati e dissanguati:

peso S.D. / P.V.

Per questo valore si osservano delle differenze significative fra le tesi in entrambe i sessi che evidenziano l'incompleto impennamento dei pulcinotti a tale età;

(1) Cattedra di Zooculture - Istituto di Zootecnica e Zoognostica della Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Pisa.

Tab. 1 - Valori osservati alla macellazione e analisi degli stessi.

		P. V.	Peso S. O. / P.V.	Busto / P.V.	Petto / busto	Coscia e soprac. / busto	Parti nobili / busto	Ossa / coscia e soprac.	S.S. petto
		g	%	%	%	%	%	%	%
♂	nani	n 8 x̄ 671 σ 123,4	8 87,3 1,22 (*)	8 63,0 2,37 (*)	8 20,2 1,36 (*)	8 15,1 0,96 (*)	8 35,3 1,77 (*)	8 11,5 0,68 (*)	8 25,9 0,30 (*)
	Arbor - Acres	n 12 x̄ 672 σ 151,1	12 89,5 1,65 (*)	12 54,1 2,13 (*)	12 15,3 1,78 (*)	12 17,6 0,75 (*)	12 32,9 1,61 (*)	12 11,7 1,78 (*)	12 24,6 0,61 (*)
	Valori di F	<1 n.s.	8,4**	25,9**	23,4**	24,3**	3,5 n.s.	<1 n.s.	12,2**
	nani	n 8 x̄ 556 σ 36,5	8 85,7 1,16 (*)	8 61,0 1,00 (*)	8 22,9 0,67 (*)	8 14,8 0,90 (*)	8 37,7 0,52 (*)	8 11,1 0,41 (*)	8 25,7 0,18 (*)
	Arbor - Acres	n 7 x̄ 605 σ 86,8	7 88,4 1,98 (*)	7 56,0 2,09 (*)	7 15,6 1,37 (*)	7 17,2 0,83 (*)	7 32,9 1,36 (*)	7 12,4 1,20 (*)	7 23,8 1,33 (*)
	Valori di F	2,1 n.s.	8,0*	17,3**	94,6**	35,4**	31,3**	7,2*	6,8*

(*) Deviazione standard calcolata sui valori previa trasformazione in $\text{arc} \cdot \sin \sqrt{\frac{P}{100}}$

N.S. = Valore non significativo. - * = Valore significativo per $P < 0,05$. - ** = Valore significativo per $P < 0,01$.

— resa in busti a caldo:

Busto / P.V.

I nani hanno riportato maggiori rese (altamente significative) rispetto ai pulcinotti nonostante avessero in precedenza fatto registrare un calo maggiore allo spiumamento e dissanguamento;

— resa dei muscoli pettorali sul busto:

Petto / busto

Anche questo parametro è significativamente migliore nei nani. Ciò evidenzia, come già osservato da altri autori (4, 5, 6), che lo sviluppo dei muscoli pettorali nel pollo si realizza maggiormente nel secondo periodo di accrescimento. Bene evidente inoltre è la differenza di resa fra i maschi e le femmine nane ($F = 12,4^{**}$) a favore di queste ultime mentre gli Arbor-acres non presentano differenze fra i due sessi ($F < 1$);

— resa in coscia + sopracoscia sul busto:

Coscia e soprac. / busto

Questo rilievo, a favore degli ibridi sia nei maschi che nelle femmine, denota la maggiore precocità di sviluppo di queste parti nel primo periodo di accrescimento;

— resa in parti nobili:

Parti nobili / busto

Questo dato rappresenta la somma dei due valori precedentemente esaminati (muscoli pettorali + coscia + sopracoscia). Nei maschi dei due gruppi non troviamo differenze significative; ciò vuol dire che la maggior resa in coscia + sopracoscia degli Arbor-acres annulla la differenza significativa a favore dei nani per i petti. Nelle femmine viceversa le maggiori percentuali di petto osservate nei nani si riflettono anche sulle maggiori rese in parti pregiate nonostante la minore incidenza della coscia + sopracoscia;

— incidenza delle ossa sulla coscia + sopracoscia
Ossa / coscia e soprac.

Di particolare interesse risulta questo valore che mostra come l'incidenza delle ossa sulle parti edibili risulti significativamente maggiore solamente nelle femmine Arbor-acres rispetto alle nane mentre nei maschi i valori risultano pressoché identici;

— sostanza secca del petto:

S.S. petto

Come ci si attendeva sono state osservate delle differenze significative nel contenuto idrico della carne fra i due gruppi. I campioni di petto dei soggetti nani hanno mostrato infatti una percentuale di sostanza secca mediamente maggiore dell'1,3-1,9% dovuta alla differenza di età di macellazione degli animali.

Tab. 2 - Valori osservati per le ossa e analisi degli stessi.

		Peso specifico		Sostanza secca (%)		Carico di rottura (kg)	
		Tibia	Femore	Tibia	Femore	Tibia	Femore
♂	nani	n 8 x̄ 1,49 σ 0,09	8 1,28 0,05	8 57,1 1,11 (*)	8 52,6 1,03 (*)	7 5,6 0,35	7 7,0 0,89
	Arbor - Acres	n 12 x̄ 1,20 σ 0,07	12 1,17 0,06	12 46,5 1,22 (*)	12 42,1 1,28 (*)	9 5,0 1,10	9 8,2 1,85
	Valori di F	38,7**	23,0**	127,7**	123,3**	1,84 n.s.	2,40 n.s.
	nani	n 8 x̄ 1,30 σ 0,05	8 1,28 0,07	8 59,8 1,92 (*)	8 52,6 3,91 (*)	8 5,4 0,67	8 6,0 1,75
	Arbor - Acres	n 7 x̄ 1,15 σ 0,07	7 1,19 0,07	7 44,2 2,09 (*)	7 41,3 1,42 (*)	7 5,1 1,71	7 6,1 1,43
	Valori di F	25,5**	9,1**	70,5**	14,9**	<1 n.s.	<1 n.s.

(*) Deviazione standard calcolata sui valori previa trasformazione in $\text{arc} \cdot \sin \sqrt{\frac{P}{100}}$

N.S. = Valore non significativo. - * = Valore significativo per $P < 0,05$. - ** = Valore significativo per $P < 0,01$.

Nella tabella n. 2 sono riportati alcuni parametri osservati sulle ossa (femore e tibia) nei due gruppi. I valori in cui si osservano differenze significative sono il peso specifico e la sostanza secca che risultano più elevati nei nani in entrambi i sessi.

Il carico di rottura viceversa non porta differenze degne di nota come era prevedibile in funzione della contemporanea maggiore dimensione delle ossa ma minore peso specifico osservato negli ibridi rispetto ai nani.

Conclusioni

Da quanto rilevato precedentemente si può dedurre che la produzione del pollo porzione può essere realizzata sia con polli nani che con pulcinotti.

Le caratteristiche dei due gruppi differiscono notevolmente nei vari valori considerati. I busti dei nani presentano una maggiore incidenza di tagli pregiati totali e dei muscoli pettorali in particolare. I pulcinotti presentano un maggior sviluppo delle parti posteriori (coscia + sopracoscia). La sostanza secca delle carni, indice del valore nutritivo, da noi misurata su un campione dei muscoli pettorali, risulta superiore nei nani rispetto ai pulcinotti dell'1,3-1,9%.

La caratterizzazione dei due gruppi commerciali si completa con l'osservazione delle misurazioni effettuate sulle ossa che possono essere impiegate per differenziare i due gruppi e quindi risultare di aiuto nella identificazione commerciale del prodotto: pulcinotto o pollo nano.

RIASSUNTO

Sono state esaminate le caratteristiche di macellazione di due gruppi di polli (razza nana e ibridi pesanti) macellati a peso analogo (♂ g 671-672; ♀ g 556-605). È stata misurata la resa in busto, muscoli pettorali, cosce + sopracosce nonché la percentuale delle ossa sulle cosce + sopracosce e la sostanza secca del petto. Sulle ossa (tibia e femore) è stato determinato il peso specifico, la sostanza secca e il carico di rottura.

Differenze statisticamente significative fra i gruppi sono state eviden-

ziate per tutti i valori eccettuato i carichi di rottura e, limitatamente al confronto fra i maschi, la resa in parti nobili sul busto e la percentuale di ossa della coscia + sopracoscia.

Parole chiave: broiler, resa al macello.

SUMMARY

SLAUGHTERING PERFORMANCE IN TWO PULTRY STRAINS AT THE SAME LIVE WEIGHT

The slaughtering characteristics of two poultry groups (Broiler Hybrid and Bantam) were studied. The chicks were slaughtered at the same live weight (♂ g 671-672; ♀ g 556-605). Dressed carcass, breast muscles, muscles of the leg, femur-tibia-fibula and D.M. of the breast muscles were studied. Specific weight, D.M. and breaking force of tibia and femur were observed.

Significant differences were noted between groups for all the values excepted for the breaking force and, in the males, the muscles of the breast and the leg.

Key words: broilers, slaughtering-performance, Bone-characteristics.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Cerolini S., Cavalchini L. G. (1985) - *Caratteristiche chimico-fisiche dei tarsometatarsi di galline in due differenti sistemi di allevamento*. Atti VI Cong. Naz. A.S.P.A. (in press).
- 2) Costantini F., Panella F. (1985) - *Performance produttive e qualità chimico-bromatologiche delle carni di pollo in funzione delle linee genetiche allevate*. Atti VI Cong. Naz. A.S.P.A. (in press).
- 3) Giavarini I. (1985) - *Il pollo Amburgo esiste o non esiste?* «Terra e Vita», 26 (7): 68-69.
- 4) Lerner M. (1984) - *Allometric studies of poultry*. Proceedings Seventh World Poultry Congress: 85-88.
- 5) Ricklefs R. E. (1985) - *Modification of growth and development of muscles of poultry*. Poultry Sci., 64: 1536-1576.
- 6) Scholtyssek S. (1982) - *Valutazione qualitativa delle carni avicole*. «Riv. di Avicoltura», 51 (8): 39-44.
- 7) Vecchiotti Antaldi G. G. (1982) - *I prodotti avicunicoli nella dietetica moderna*. «Riv. di Avicoltura», 51 (10): 21-24.