

Finito di stampare nel mese di Febbraio 1998
presso le Industrie Grafiche della Pacini Editore
Via A. Gherardesca • 56121 Ospedaletto • Pisa
Telefono (050) 313011 • Telefax (050) 3130300
E-mail: Pacini.Editore@pacinieditore.it
Internet: <http://www.pacinieditore.it>
Azienda con Sistema Qualità Certificato
UNI EN ISO 9001
IQNet • CISO/CertiCarGraf n° 211



ASPA
Associazione Scientifica
di Produzione Animale

ATTI XII CONGRESSO NAZIONALE



Dipartimento di
Produzioni Animali

Pisa, 23 - 26 Giugno 1997

EFFETTO DELLA DIVERSA FONTE LIPIDICA NELL'ALIMENTAZIONE DELLE ANATRE. 1. RESE DI MACELLAZIONE E CARATTERISTICHE FISICHE DELLA CARNE

C. Avanzi F., G. Paci, M. Marzoni, C. Russo, M. Bagliacca

Dipartimento di Produzioni Animali - Università degli Studi di Pisa

SUMMARY : *Effect of lipid source in duck diet. 1 Slaughtering traits and physical characteristics of meat.* - Two cereals (corn and sorghum) per two lipids sources (vegetable-oil and beef fat) were used in mule duck feed. Mule ducks (# 234) were slaughtered at 63 days old. Live weight, feed conversion efficiency, carcass, breast muscles, skin with subcutaneous fat, color of skin and meat and meat water retention capacity were measured. The results showed that: sorghum reduced live weight but improved conversion efficiency, animal fat improved the carcass look but increased incidence of the skin and decreased the live weights.

PREMESSA - Le diete utilizzate negli avicoli per la produzione della carne influenzano in vario grado le caratteristiche sia qualitative che quantitative della carcassa (Fisher, 1988; Holsheimer, 1991; Olivetti e Gualtieri., 1990; Scaife e coll., 1994; Scerra e coll., 1990). Dal momento che la qualità della carcassa e della carne è un aspetto oggi di predominante importanza, particolarmente per il contenuto e la composizione in grasso, si rende necessario porre l'attenzione sull'impiego del tipo di grassatura che viene utilizzato nelle formulazioni dietetiche. A questo scopo sono state studiate le caratteristiche produttive e quanti- qualitative delle carcasse in anatre alimentate con diete a diverse grassature.

MATERIALI E METODI - La prova è stata condotta su 234 mulard allevati in capannone fino all'età di 28 gg e quindi trasferiti in parchetti all'aperto fino all'epoca di macellazione (63gg). La densità di allevamento è stata di 5 sogg/m². Gli animali sono stati alimentati *ad libitum* con quattro diete isoproteiche ed isoenergetiche e analogo contenuto lipidico totale nei periodi starter e finisher. Le diete impiegate sono state le seguenti: dieta A1 = mais + olio vegetale (semi misti); dieta A2 = mais + grasso animale (strutto); dieta B1 = sorgo a basso contenuto in tannini (SBT) + olio vegetale; dieta B2 = SBT + grasso animale. Nel corso della prova sono state controllate le performances produttive dei soggetti ed all'età di macellazione è stato prelevato un campione di 15 animali per tesi, sui quali sono stati effettuati i rilievi di macellazione (Commissione Piccole Specie, 1996). Sono state inoltre determinate alcune caratteristiche fisiche: colore mediante colorimetro Minolta CR210 sulla pelle del petto (nell'area apterilia della porzione laterale) e sulla superficie esterna del muscolo pettorale (Pagano Toscano, 1988), acqua libera sul muscolo pettorale (Grau ed Hamm, 1957) espressa come rapporto carne/area totale (C/T) (Hofman e coll., 1982; Honikel, 1987) e le analisi chimiche tradizionali (A.O.A.C., 1990). I dati sono stati sottoposti ad analisi della varianza per studiare l'effetto esercitato dal tipo di cereale e dal grasso impiegato (Wilkinson, 1988).

RISULTATI E CONCLUSIONI - Dal momento che l'interazione non è mai risultata significativa i dati sono stati analizzati per i soli effetti principali. Dai risultati relativi alle prestazioni produttive sono emerse differenze significative sia per le performances di crescita che per l'efficienza produttiva (Tab. 1). Per quanto concerne l'effetto del cereale sulle prestazioni produttive è possibile evidenziare pesi vivi significativamente più elevati ($P \leq 0,05$) negli animali alimentati con le diete a base di mais per i quali è stato registrato anche il più alto indice di conversione a differenza di quanto è emerso nei soggetti alimentati con sorgo che, pur presentando pesi vivi inferiori, mostrano una migliore conversione alimentare. L'effetto della diversa grassatura ha fatto registrare pesi vivi maggiori ($P \leq 0,01$) nei soggetti in cui la fonte lipidica era rappresentata da olio vegetale mentre nessuna differenza è stata rilevata a carico dell'ICA. Circa le caratteristiche di macellazione i soggetti alimentati con diete a base di sorgo hanno fornito le rese in carcassa più elevate rispetto a quelle delle anatre allevate con diete a base di mais. La diversa grassatura ha esercitato una influenza significativa

sulla quantità di pelle: i soggetti alimentati con dieta a grassatura animale hanno mostrato la più alta percentuale di tale parametro. Ciò in relazione al fatto che nei volatili il grasso apportato dalla dieta viene in parte utilizzato come deposito a livello sottocutaneo. Per quanto riguarda il colore della pelle (Tab. 2), si può notare che i soggetti alimentati con il mais hanno presentato un colore più intenso e meno scuro, in relazione al maggior indice del giallo, rispetto a quelli alimentati con sorgo. Una maggiore intensità del colore della pelle compare anche nei soggetti a cui era stata somministrata la dieta con grassatura animale. Un minor inscurimento si rileva anche a carico del colore della superficie del petto (Tab. 2) per i soggetti alimentati con mais. Il potere di ritenzione idrica è risultato significativamente superiore negli animali a cui venivano somministrate le diete a base di mais o a grassatura vegetale. L'analisi chimica ha evidenziato differenze significative a carico della sostanza secca delle carni. L'effetto del cereale ha evidenziato dunque una migliore efficienza produttiva per le diete contenenti sorgo probabilmente in relazione al minor consumo alimentare che queste fanno registrare. Le differenze tra le rese in carcassa sembrano doversi attribuire più all'eccessivo consumo di alimento con le diete a base di mais, particolarmente appetito dalle anatre, che alla riduzione di consumo nelle diete a base di sorgo. L'impiego di grasso animale, che modifica il punto di fusione del grasso sottocutaneo con effetti positivi sulle caratteristiche visive della pelle, ne aumenta l'incidenza a scapito di una buona proporzione in carne.

Tab. 1 - Effetto della dieta sulle prestazioni produttive e sulle caratteristiche della carcassa

		MAIS	SORGO	OLIO	GRASSO
Peso vivo	g	3600a±319	3509b±273	3636A±310	3494B±260
Indice conversione		3,2A±0,19	2,8B±0,17	3,1±0,4	3,0±0,16
PV campione mac.	g.	3644a±157	3472b±99	3592±178	3525±126
Carcassa refrigerata	% p.v.	74,5B±1,56	75,7A±1,28	75,2±1,71	75,1±1,44
Grasso addominale	"	1,9±0,45	1,9±0,41	1,9±0,41	1,9±0,45
Busto	% car. ref	83,9±1,09	83,2±1,08	83,6±1,13	83,5±1,13
Petto	% busto	13,5±1,65	13,2±1,40	13,5±1,51	13,2±1,57
Pelle+ grasso sottoc.	"	18,7±3,04	19,6±2,42	17,9B±2,58	20,4A±2,39

Nota: a, b = P≤0,05; A, B = P≤0,01

Tab. 2 - Effetto della dieta sulle caratteristiche fisiche e chimiche del petto di anatra.

		MAIS	SORGO	OLIO	GRASSO
L* Pelle		75 ±2,0	76 ±2,2	75 ±2,2	75 ±2,1
C*		23A ±3,2	14B ±3,3	17B ±5,3	20A ±5,2
H*		82A ±3,4	74B ±13,0	76 ±13,5	80 ±5,9
L* Petto		47 ±5,8	46 ±3,5	47 ±3,2	47 ±5,9
C*		14 ±2,1	14 ±1,2	14 ±1,2	14 ±2,1
H*		18a ±13,8	11b ±4,1	13 ±3,8	15 ±14,5
C/T		0,35A ±0,087	0,31B ±0,033	0,35A ±0,080	0,31B ±0,050
Sostanza secca	%	23,1B ±0,71	23,7A ±0,82	23,2B ±0,52	23,6A ±0,99
Estratto etero	"	1,0 ±0,19	1,1 ±0,21	1,1 ±0,18	0,9 ±0,19

Nota: a, b = P≤0,05; A, B = P≤0,01

RINGRAZIAMENTI - Lavoro eseguito con contributo CNR- PF RAISA

BIBLIOGRAFIA - A.O.A.C. (1990), Official methods of analysis of the association of official analytical chemist, Washington, DC. - Commissione Met. Val. Prod. Pic. Sp. (1996), Zoot. Nutr. Anim. 22:177-180. - Fisher C. (1988), Riv. Avicoltura, (10), 21-28. - Grau R., Hamm R. (1957), Untersuch. U. Forsh. (105), 446-460. - Holsheimer J.P. (1991), Proc. 10th Symposium on the of Poultry Meat, Doorwerth, 273-287. - Honikel K. O. (1987), Fleischwirtsch, (67), 1098-1102. - Hofman K. E coll. (1982), Fleischwirtsch, (62), 87-94. - Olivetti A., Gualtieri M. (1990), Atti Georgofili, 5:91-110. - Pagano Toscano G. (1988), "La qualificazione delle carni". Grafiche Baudano, Torino. - Scaife J. R. e coll. (1994), British Poultry Science, 35:107-118. - Scerra V. e coll. (1990), Riv Avicoltura, (2), 29-36. - Wilkinson L. (1988), SYSTAT: "The system for statistics". Systat Inc. Evanston, IL (USA).