

ATTI
DELLA SOCIETÀ ITALIANA
DELLE SCIENZE VETERINARIE

VOLUME XLIV

(Stresa, 27, 28, 29 Settembre 1990)

ACCRESIMENTO E RESE DI MACELLAZIONE DEGLI IBRIDI DI ANATRA MUSCHIATA PER ANATRA COMUNE

GROWTH RATE AND SLAUGHTERING TRAITS OF MUSCOVY-DRAKE PER COMMON DUCK HYBRIDS

MARZONI FECLA di COSSATO M., BAGLIACCA M., PACI G. (*Dip. Sci. Anat., Fisiol. e delle Produzioni Animali - Pisa*)

1990

ACCRESIMENTO E RESE DI MACELLAZIONE DEGLI IBRIDI DI ANATRA MUSCHIATA PER ANATRA COMUNE

GROWTH RATE AND SLAUGHTERING TRAITS OF MUSCOVY-DRAKE PER COMMON DUCK HYBRIDS

MARZONI FECIA di COSSATO M., BAGLIACCA M., PACI G. (*Dip. Sci. Anat., Fisiol. e delle Produzioni Animali - Pisa*)

RIASSUNTO — Le curve di crescita e le rese di macellazione degli ibridi ottenuti dall'incrocio di ceppi rurali di anatre mute (*AM*) e comuni (*AP*) sono state valutate al fine di determinare la produttività dei soggetti così prodotti.

I risultati confermano che in tali ibridi il dimorfismo sessuale è molto ridotto, l'accrescimento è rapido ($v = 51$ g/giorno nel punto di flesso) ed il peso adulto (g 2850) è intermedio fra quello del *AM*-maschio e della *AP*-femmina; a 10 settimane la percentuale di tagli pregiati (petto + muscoli delle gambe) è alquanto elevata (41,3% sul busto) ed il grasso addominale molto ridotto (g 17).

SUMMARY — The weight-age relationship and the slaughtering traits of muscovy-drake (*MD*) per common duck (*PD*) hybrids, were analyzed to determine their characteristics.

Results show that the sexual dimorphism is reduced, the growth rate is rapid ($dy/dt = g 51$ in the inflection point), the adult weight (g 2850) is intermediate between the weight of *MD* and *PD*; at 10 wk of age the breast + thigh and leg muscles have a high incidence on the carcass (43,8%) and the abdominal fats are limited (g 17).

INTRODUZIONE — Fra gli anseriformi l'anatra muschiata (*AM*) si distingue per le caratteristiche qualitative della carcassa caratterizzata da carne magra di elevata qualità (2,5,6,9,10,11). Per tali ragioni, oltre che nell'allevamento in purezza, viene impiegata (Francia, Germania, Israele, Sud-Est asiatico ecc.) nell'ibridazione con altre anatre, in particolar modo con l'anatra pechino (*AP*) (3,4,5,6,8). L'ibrido che ne deriva presenta caratteristiche produttive superiori a quelle della linea materna e, secondo alcuni, superiori anche a quelle della linea paterna (3,5,6,8).

Con la presente ricerca si è voluto quindi definire la curva di crescita e le rese di macellazione di soggetti ibridi ottenibili incrociando ceppi italiani rurali di *AM* e *AP*.

MATERIALI E METODI — Per la prova sono stati impiegati 180 ibridi provenienti dall'incrocio di ceppi rustici di *AM* e *AP*.

Gli anatroccoli, schiusi artificialmente, sono stati alloggiati:

- da 1 a 28 giorni, in un capannone a ventilazione forzata (24L:0D), su lettiera di truciolo;
- da 29 giorni alla macellazione in parchetti erbosi all'aperto (densità 2-2,5 soggetti/mq).

I soggetti, alimentati sempre *ad libitum*, hanno ricevuto:

- dalla nascita a sei settimane un mangime sbriciolato (proteine grezze = 19,7%; energia metabolizzabile = 2953 Kcal/Kg, 12,36 MJ/Kg);
- da 43 giorni alla macellazione un mangime pellettato (proteine grezze = 17,5%; energia metabolizzabile = 3009 Kcal/Kg, 12,60 MJ/Kg).

Giornalmente è stato controllato lo stato di salute delle anatre e, dalla 4^a fino alla 15^a settimana, è stato rilevato il peso vivo individuale (*PV*) di tutti i soggetti ed un campione, scelto a caso nel gruppo, è stato macellato.

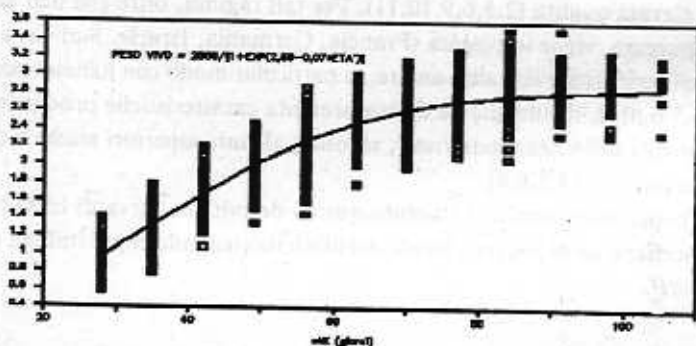
La sezionatura, preceduta da stordimento elettrico, dissanguamento e spenamento a secco, ha permesso di rilevare il peso delle seguenti parti: peso morto a caldo dissanguato e spiurato (*PM*), peso delle zampe (*ZA*), della testa con collo (*T+C*), dei visceri non edibili (*INT*), del ventriglio vuoto (*VE*), del fegato (*FE*), del busto (*BU*), del grasso addominale (*GR*), della pelle con grasso sottocutaneo (*PE*), dei muscoli del petto (*MP*) e delle gambe (*MG*) e delle ossa delle gambe (*OG*).

I dati raccolti sono stati sottoposti all'analisi dei minimi quadrati e la curva di crescita è stata individuata, soggetto per soggetto per iterazione all'ordinatore, impiegando il seguente modello:

$$Y(t) = \frac{A}{1 + e^{(B+K \cdot T)}}$$

Le rese di macellazione sono state determinate in percentuale dei corrispondenti valori adulti e l'accrescimento specifico fra i diversi tagli e l'intero è stato calcolato mediante la funzione allometrica (7,12).

FIGURA 1 — Peso vivo a differenti età



RISULTATI E DISCUSSIONE — Analogamente a quanto osservato in una precedente prova con gli ibridi (1), lo stato di salute è risultato sempre otti-

male e nessuno dei soggetti in prova è deceduto nonostante l'allevamento all'aperto effettuato durante tutto il secondo periodo.

Poiché anche nella nostra prova non è stato evidenziato alcun dimorfismo sessuale, i valori del peso vivo riportati nella figura 1 ed i rilievi di macellazione riportati nella tabella 1 e 2 sono riferiti ai sessi misti.

Come si può notare, figura 1, l'accrescimento è molto rapido (velocità di crescita nel punto di flesso, individuato a 38 giorni = 51 grammi al giorno fino alla 10^a settimana di vita, età alla quale gli ibridi raggiungono il 92% del PV a 15 settimane.

Il PV a fine prova è simile a quello dell'AP ed a quello dell'AM-femmina mentre è molto inferiore a quello dell'AM-maschio.

Tab. 1 — Incidenza percentuale dei parametri di macellazione sui corrispondenti valori adulti.

| | ETÀ (settimane) | | | | | | | | | 15 |
|----|---------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | 4 | 6 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| | % dei pesi a 15 settimane | | | | | | | | | g |
| PV | 34 | 63 | 84 | 87 | 92 | 94 | 96 | 98 | 98 | 2850 |
| BU | 25 | 54 | 77 | 82 | 85 | 93 | 94 | 96 | 98 | 1864 |
| MP | 4 | 15 | 39 | 45 | 64 | 77 | 86 | 88 | 95 | 492 |
| MG | 47 | 88 | 100 | 100 | 103 | 99 | 96 | 102 | 96 | 325 |
| OG | 61 | 85 | 107 | 102 | 98 | 100 | 105 | 98 | 100 | 55 |
| PE | 41 | 72 | 94 | 106 | 87 | 90 | 100 | 98 | 107 | 315 |
| GR | 22 | 67 | 95 | 140 | 92 | 76 | 131 | 137 | 105 | 18 |

Tab. 2 — Coefficienti allometrici (b) misurati in 5 diversi periodi

| PARA METRI (Y) | ETÀ (settimane) | | | | | |
|----------------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 4 | 6 | 8-9 | 10-11 | 12-13 | 14-15 |
| BU | $b \leq 1$ | $b \leq 1$ | $b \geq 1$ | $b < 1$ | $b \leq 1$ | $b \geq 1$ |
| MP | $b > 1$ | $b > 1$ | $b > 1$ | $b \geq 1$ | $b \leq 1$ | $b \leq 1$ |
| MG | $b \leq 1$ | $b \leq 1$ | $b \leq 1$ | $b < 1$ | $b \leq 1$ | $b \leq 1$ |
| OG | $b \geq 1$ | $b \leq 1$ | $b \leq 1$ | $b \leq 1$ | $b < 1$ | $b \leq 1$ |
| PE | $b \leq 1$ | $b \leq 1$ | $b \leq 1$ | $b \leq 1$ | $b \geq 1$ | $b \geq 1$ |
| GR | $b \geq 1$ | $b \geq 1$ | $b \leq 1$ | $b \leq 1$ | $b > 1$ | $b \geq 1$ |

$b \geq 1$ = valore > 1 ; statistic. non differente da 1.

$b \leq 1$ = valore < 1 ; statistic. non differente da 1.

$b > 1$ = valore > 1 ; differente da 1 per $P \leq 0,05$.

$b < 1$ = valore < 1 ; differente da 1 per $P \leq 0,05$.

Come già emerso in altre ricerche (1,8), l'ibrido infatti riceve le caratteristiche di peso vivo proprie della linea femminile.

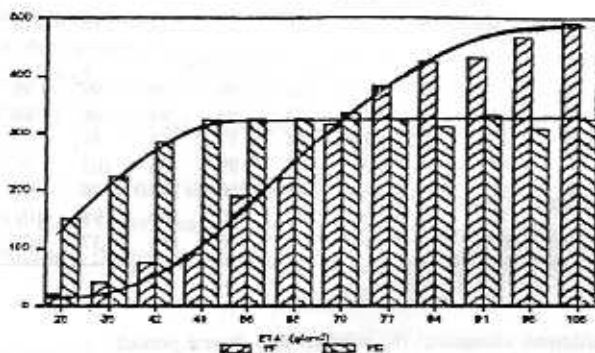
Dalle rese di macellazione, tabella 1, risulta che il peso assoluto del BU aumenta in modo notevole fino all'8^a settimana, raggiungendo il 77% del peso a 15 settimane; in seguito il suo incremento è più contenuto ma comunque tale

da raggiungere a 10 settimane l'85% ed a 11 settimane il 93% del peso a fine prova.

I *MP*, che a 15 settimane rappresentano il 26% del busto, sono caratterizzati da una crescita continua piuttosto tardiva tipica dell'*AM*. È comunque da rilevare, figura 2, che già dai 28 giorni mostrano di aver iniziato a crescere ma è solo dopo la 7^a settimana che mostrano incrementi consistenti.

I *MG* invece presentano uno sviluppo precoce (figura 2) per cui a sole 6 settimane sono l'88% del peso a fine prova ed a 7 settimane risultano già completamente sviluppati (99%). Le *OG* (base dello sviuppo dei corrispondenti muscoli) mostrano logicamente uno sviluppo analogo e più precoce (a 5 settimane sono l'83% del peso a 15 settimane ed a 7 settimane sono completamente sviluppati).

Fig. 2 — Accrescimento dei MP e dei MG in funzione dell'età



La *PE* ed il *GR* mostrano, come già osservato con altri ibridi (1), un andamento legato all'età ed a 9 settimane raggiungono il massimo sviluppo (*PE* 106% e *GR* 140% dei corrispondenti valori a 15 settimane). È comunque da segnalare a tale età la bassa quantità assoluta del secondo (26 g), come pure l'elevata incidenza della prima sul busto (21,7%), che però nella settimana seguente mostra una tendenza a ridursi (17,3%).

Per rendere più complete le informazioni scaturite dalle rese di macellazione è particolarmente interessante considerare lo studio dei coefficienti allometrici, i quali permettono di evidenziare la crescita differenziale delle varie parti del corpo, non comparando il tempo nel calcolo della funzione. A causa della notevole variabilità osservata, nella tabella 2 abbiamo ritenuto opportuno riportare solo la differenziazione o meno dei coefficienti rispetto all'unità. I valori dei coefficienti allometrici sono molto interessanti anche se sono pochi quelli che differiscono significativamente da 1.

I valori più interessanti si osservano a 10-11 ed a 12-13 settimane oltre che nel primo periodo per quanto riguarda i *MP*. L'aumento in *PV* in questi primi due periodi si traduce in una relazione meno che proporzionale per il *BU* ed i

MG a 10-11 settimane e più che proporzionale per il *GR* a 12-13 settimane. I *MP* presentano tachiauxesi fino alle 10 settimane.

CONCLUSIONI — Gli ibridi *AM*AP* prodotti con linee parentali rustiche locali possono essere molto interessanti per produrre carcasse di elevata qualità da immettere sui mercati italiani. L'allevamento di tali soggetti permetterebbe infatti non solo di sfruttare la maggiore produzione di uova che si ottiene dall'*AP* ma, grazie alla velocità di crescita ed alla rusticità permette di effettuare l'allevamento all'aperto.

BIBLIOGRAFIA — 1) Bagliacca M., Paci G., Marzoni Fecia di Cossato M., Fedeli Avanzi C. (1989) Proc. 8° Int. Symp. of Water-fowl: 178-180. - 2) Cavalchini L.G., Dell'Orto V., Roncoroni C. (1979) Riv. Zoot. Vet. (5): 329-340. - 3) Chipchryuk G. (1984) Anim. Breed. Abst. 54(2): 159. - 4) Hetzel D.J.S. (1983) Brit. Poultry Sci. 24 (4): 555-563. - 5) Pingel H. (1989) Poultry Misset 4 (7): 11-13. - 6) Pingel H., Trettner K. (1987) Arch. für Tierz. 30 (6): 523-527. - 7) Reiss M.J. (1989) Cambridge Univ. Press. Cambridge (UK). - 8) Ricard F.H., De Carville H., Marche G. (1985) Les colloques de l'INRA (42): 75-99. - 9) Romboli I. (1980) Zoot. Nutr. Anim. 6 (5-6): 319-330. - 10) Romboli I., Finzi A., Pitti A. (1978) Riv. Avicoltura 47 (3): 31-35. - 11) Torges H.G. (1986) Arch. für Geflügelk. 50 (1): 31-41. - 12) Wilkinson L. (1988) - SYSTAT: The System for Statistics. SYSTAT Inc. Evanston IL (USA).

SOCIETÀ ITALIANA
DELLE SCIENZE VETERINARIE

XLIV CONVEGNO NAZIONALE

RIASSUNTI DELLE COMUNICAZIONI

ACCRESCIMENTO E RESE DI MACELLAZIONE DEGLI IBRIDI DI ANATRA
MUSCHIATA PER ANATRA COMUNE

Marzoni Fecia di Cossato M., Bagliacca M., Paci G.,
(Dipartimento di Scienze Anatomiche, Fisiologiche e delle
Produzioni Animali - Facoltà di Medicina Veterinaria -
Pisa)

SEZIONE 5

ZOOTECNICA

E

NUTRIZIONE ANIMALE

STRESA

Palazzo dei Congressi

27-29 Settembre 1990

ACCRESIMENTO E RESE DI MACELLAZIONE DEGLI IBRIDI DI ANATRA
MUSCHIATA PER ANATRA COMUNE

Marzoni Fecia di Cossato M., Bagliacca M., Paci G.,
(Dipartimento di Scienze Anatomiche, Fisiologiche e delle
Produzioni Animali - Facoltà di Medicina Veterinaria -
Pisa)

Per la prova sono stati impiegati 180 ibridi provenienti dall'incrocio di ceppi rurali di anatra muta (AM) per anatra comune (AP). I soggetti allevati fino a 4 settimane in capannone quindi in parchetti all'aperto, sono stati pesati a partire dalla 4^a settimana di età fino alla 25^a ed, un campione di essi, è stato sottoposto ai rilievi di macellazione.

Gli ibridi mostrano ridotto dimorfismo sessuale ed il peso vivo adulto è intermedio tra quello del maschio AM e della femmina AP (g 2900 a 13 settimane). La percentuale dei tagli pregiati della carcassa risulta elevata (314 g di muscoli pettorali e 336 g di muscoli della coscia e sopracoscia a 10 settimane di età). L'accrescimento è più rapido di quello dell'AM e la bassa incidenza del peso della pelle (considerata con il grasso sottocutaneo) (273 g a 10 settimane di età) indica che il rapporto carne/grasso risulta migliorato nell'ibrido.