

## PRODUZIONE DI UNA RAZZA/POPOLAZIONE CUNICOLA LOCALE ALLEVATA CON IL SISTEMA BIOLOGICO. NOTA PRELIMINARE.

Gisella Paci\*, Erica Lisi\*, Agnese Cini\*\*, Marco Bagliacca\*

\*Dipartimento di Produzioni Animali - Università di Pisa; \*\*Veterinario Dirigente - Azienda USL n°4 di Prato

Parole chiave: coniglio, allevamento biologico, prestazioni produttive, qualità carne.

### Productive performance and meat quality of a local rabbit breed reared under organic technology: preliminary results.

Key words: rabbit, organic technology, productive performance, meat-quality.

#### Summary:

Two strains, with their crosses, bearing to a gray-rabbit-breed found in Tuscany, were reared under the organic technology ruled by EEC and controlled by AIAB (Italian Association of Organic Producers). Cages, with free-access to ground were used for growing. Results showed that the breed is characterized by a low growth rate but it is fitted to open air conditions. Growth performance and slaughtering traits (about 100 d.o.) showed differences between strains and between strain and the cross. The big variability observed in the growth and slaughtering performance can suggest the possibility of the use of the strain for the organic production.

#### Introduzione

In questi ultimi anni da parte dei consumatori è andata consolidandosi la tendenza a preferire alimenti prodotti con tecnologie di tipo biologico, che considerano maggiormente sia le esigenze fisiologiche che il benessere degli animali.

La produzione biologica nel settore cunicolo, a differenza di altre specie (2,3,5,6,9), occupa ancora oggi uno spazio piuttosto limitato: sia per la scarsità di indicazioni riportate nella normativa vigente, sia per la carenza di informazioni sperimentali che ben illustrino i risultati ottenibili con l'applicazione del metodo stesso. Uno degli aspetti fondamentali nella produzione animale biologica sono le tecniche stabulative, che rappresentano in generale un recupero di tecniche tradizionali (7). Tra le tecniche alternative si ricordano le gabbie all'aperto, i parchetti a terra, la garenna, le celle interrato e le arche mobili, sempre a terra e all'aperto. La struttura di allevamento ideale per la produzione biologica, che migliori l'habitat dei conigli, l'igiene e contemporaneamente permetta l'abbattimento dei costi di investimento, deve però essere ancora messa a punto. Il secondo punto importante per la produzione biologica è "l'origine degli animali" (1). Ad oggi la disponibilità di razze e popolazioni rustiche locali è decisamente limitata, risulta ben chiara perciò la necessità di recuperare quelle razze e popolazioni locali che, grazie alle loro caratteristiche di scarsa precocità, elevata rusticità, buona capacità di termoregolazione e adattamento a sistemi di allevamento tradizionali, possono meglio adattarsi alle tecnologie biologiche assicurando contemporaneamente una qualità superiore delle carni (4). Le sperimentazioni nel coniglio che hanno trattato le tematiche inerenti le tecniche di allevamento innovative hanno affrontato spesso separatamente l'effetto dei diversi fattori impiegati: sistema biologico, tecnologia alternativa e tipo genetico. Per tale scopo si è ritenuto opportuno valutare l'influenza esercitata dal sistema biologico sulla produttività e sulle caratteristiche quanti/qualitative delle carni di una razza/popolazione locale allevata con un sistema alternativo.

#### Materiali e metodi

La ricerca è stata condotta presso un allevamento cunicolo, in località collinare dell'Alta Val d'Era (Toscana), provvisto di certificazione biologica, nel quale vengono applicate, per le regole generali, la normativa CEE di riferimento (Reg. CEE 1084/99 e successive integrazioni) e, per le indicazioni specifiche, un disciplinare privato di un organismo nazionale di certificazione (A.I.A.B.). Due linee di conigli di una razza/popolazione "Grigia rustica locale": linea pesante (**P**), linea leggera (**L**) e relativo incrocio di prima generazione (**PL**) sono state allevate secondo le indicazioni previste dal disciplinare, all'interno di gabbie di legno poste in un recinto all'aperto. Le gabbie, collocate ad una ridotta distanza dal suolo, erano studiate in modo da permettere agli animali l'accesso al recinto. I conigli sono stati svezzati ad un'età minima di 35 gg, macellati dopo la 14<sup>°</sup> settimana di vita e alimentati con alimenti certificati di origine biologica (fieno di erba medica *ad libitum*; orzo, avena e grano tenero in rapporto 6-2-2 in quantità variabile). Quotidianamente è stato rilevato lo stato di salute e settimanalmente il peso vivo individuale e il consumo di alimento per gabbia.

All'epoca di macellazione un campione 8-10 di soggetti per linea è stato macellato (dissanguamento preceduto da elettroanestrosi) e sulle carcasse sono state rilevate le rese in tagli secondo la metodica indicata da Blasco e Ouhayoun (1996). Sulla carne sono stati inoltre rilevati il pH e il colore del *Longissimus lumborum*. Tutti i dati di raccolta sono stati sottoposti ad analisi della varianza, le rese di macellazione, poi espresse in percentuale, covariate per il peso vivo (8).

#### Risultati e discussione

L'esame dello stato sanitario degli animali non ha evidenziato patologie specifiche ed il tasso complessivo di mortalità è stato pari all'1,79%, in particolare la mortalità è stata nulla nella linea **L** e nell'incrocio **PL**. La morbilità complessiva è risultata pari al 18%, più elevata nella linea **L** (38,1%**a**) rispetto alla linea **P** (25%**ab**) e all'incrocio, in cui è risultata nulla (0%**b**). Va rilevato però che il controllo sanitario è stato costante, sono stati effettuati trattamenti preventivi con farmaci omeopatici (*Calcarea phosphorica*, *Arsenicum album*, *Calcarea carbonica*) sia nella fase riproduttiva che nel ciclo accrescimento/ingrasso e, tutti i soggetti che presentavano forme enteriche, sono stati trattati alle prime manifestazioni con l'*Arsenicum album*, che ha permesso una rapida remissione della sintomatologia.

Le prestazioni produttive delle due linee esaminate con il relativo incrocio di prima generazione hanno comunque, evidenziato differenze significative a carico degli incrementi ponderali e dei pesi vivi, sia allo svezzamento che alla

macellazione, tabella 1. In particolare la linea **P** ha mostrato pesi vivi ed incrementi ponderali significativamente più elevati sia della linea **L** che dell'incrocio ( $P < 0,01$ ), che è risultato comunque più vicino alla linea pesante che alla leggera. Da rilevare come i soggetti appartenenti alla linea **P** abbiano raggiunto un peso commerciale accettabile oltre le 14 settimane mentre quelli della linea **L** si attestino su pesi vivi decisamente scarsi. E' opportuno ricordare che i soggetti impiegati appartengono ad una razza/popolazione locale, non selezionata, e caratterizzata da lento accrescimento come previsto dalla declaratoria delle produzioni di tipo biologico.

**Tab.1 - Prestazioni produttive (medie stimate  $\pm$  d.s.) - Tab. 1 Productive performance (estimated mean  $\pm$  s.d.)**

		Linea P (n.21)	Linea L (n.20)	Incrocio LP (n.22)
Peso allo svezzamento	g	832 a $\pm$ 121,1	450 c $\pm$ 0	602 b $\pm$ 55,9
Età alla macellazione	d	105	112	98
Peso vivo alla macellazione	g	2585 a $\pm$ 169,5	1599 c $\pm$ 62,5	2342 b $\pm$ 134,2
Incr. di peso (svez. -macel.)	g/d	31,5 a $\pm$ 4,52	18,8 c $\pm$ 1,67	27,3 b $\pm$ 3,35
Cons. alim (svez. -macel.)	g/d	149,02	86,96	142,67
IC (svez. -macel.)		4,74	4,62	5,32

Come era prevedibile i risultati evidenziano differenze significative tra le linee anche alla macellazione, sia per i pesi che per le rese in carcasce, porzioni di scarto ed edibili, tabella 2. Nel complesso si può evidenziare una incidenza tendenzialmente minore degli scarti di macellazione nei soggetti appartenenti alla linea leggera ma una proporzione tendenzialmente migliore fra le parti edibili in quelli della linea pesante. Le rese dell'incrocio **PL**, come era prevedibile, si pongono in posizione intermedia tra le due linee, per quanto i pesi delle carcasce tendano ad avvicinarsi maggiormente a quelli della linea pesante. Relativamente al colore, nel muscolo *Longissimus lumborum* si è evidenziata una differenza significativa, per quanto riguarda il valore di saturazione (Croma) ed i parametri cromatici (a e b), tra le linee e l'incrocio. In particolare le carni della linea **L** si presentano più rosse e più luminose con valori di a, b e C più elevati e Tinta inferiore rispetto alle carni dei soggetti appartenenti all'altra linea e all'incrocio. Quest'ultimo, a differenza degli altri parametri di qualità osservati, evidenzia caratteristiche fisiche delle carni più simili a quelle della linea leggera. Sulla base delle iniziali informazioni conseguite è possibile prevedere che i soggetti appartenenti alla popolazione considerata dispongano di una buona adattabilità all'allevamento di tipo biologico in relazione alla bassa mortalità evidenziata, ed in particolare la linea **P** e l'incrocio **PL** potranno essere, anche in considerazione dell'elevata variabilità, in grado di fornire prestazioni produttive e caratteristiche qualitative delle carni apprezzabili.

**Tab.2 - Rese al macello e caratteristiche delle carcasce (medie  $\pm$  d.s.) - Tab. 2 - Slaughtering and carcass traits (means  $\pm$  s. d.)**

		Linea P	Linea L	Incrocio PL
Peso vivo soggetti macellati	g	2590 a $\pm$ 115,4	1530 c $\pm$ 27,8	2255 b $\pm$ 70,9
Pelle + estremità distale arti	g	397,9 a $\pm$ 28,26	233,3 c $\pm$ 7,57	331,7 b $\pm$ 37,90
	%p.v.	15,4 $\pm$ 1,2	15,3 $\pm$ 0,3	14,7 $\pm$ 1,6
Tubo dig. + vescica	g	548,4 a $\pm$ 57,46	295,8 c $\pm$ 8,08	427,3 b $\pm$ 53,26
	%p.v.	21,2 $\pm$ 2,02	19,3 $\pm$ 0,70	18,9 $\pm$ 2,68
Carcassa calda	g	1525 a $\pm$ 90,8	923 b $\pm$ 39,7	1493 a $\pm$ 93,9
	%p.v.	58,9 $\pm$ 1,6	60,3 $\pm$ 1,81	66,2 $\pm$ 4,71
Carcassa refrigerata	g	1486 a $\pm$ 92,5	906 b $\pm$ 40,8	1461 a $\pm$ 92,9
Carcassa di riferimento	g	1213 a $\pm$ 97,4	754 b $\pm$ 41,1	1158 a $\pm$ 84,1
Arti posteriori	g	221 a $\pm$ 15,6	127 c $\pm$ 6,8	194 b $\pm$ 8,3
	%carc.rifer.	18,2 $\pm$ 0,28	16,8 $\pm$ 0,38	16,7 $\pm$ 0,52
Lombi (8° vertebra toracica - 6° vertebra lombare)	g	274 a $\pm$ 26,3	171 b $\pm$ 14,8	269 a $\pm$ 25,3
	%carc.rifer.	22,7 $\pm$ 1,69	22,6 $\pm$ 0,80	23,2 $\pm$ 0,82
pH 24h ( <i>Longissimus lumborum</i> )		5,84 $\pm$ 0,14	5,76 $\pm$ 0,03	5,81 $\pm$ 0,05
Colore ( <i>Longissimus lumborum</i> )	L	56,3 $\pm$ 0,73	56,1 $\pm$ 2,18	54,1 $\pm$ 2,50
	a	1,5 b $\pm$ 0,84	4,4 a $\pm$ 1,39	3,4 a $\pm$ 0,90
	b	1,4 b $\pm$ 0,76	3,2 a $\pm$ 0,24	2,1 ab $\pm$ 0,69
	Croma	2,2 c $\pm$ 0,74	5,5 a $\pm$ 0,99	4,1 b $\pm$ 0,78
	Tinta	43,0 $\pm$ 22,25	37,2 $\pm$ 11,05	32,7 $\pm$ 11,05

Nota: medie con lettere diverse indicano valori diversi ( $P < 0,05$ ). Note: means with different letter significantly differ ( $P < .05$ )

## Bibliografia

- 1 - Arduin M. 2001 – Origine degli animali nell'allevamento con metodo biologico. Atti del Convegno "Zootecnia biologica italiana: risultati e prospettive": 11-15 **7)**
- 2 - Asdrubali G. 2001 – L'allevamento biologico del pollo da carne. Riv. Di Avicoltura 1: 20-22. **1)**
- 3 - Asdrubali G., Pignattelli P. 2001 – Risultati pratici in campo avicolo. Atti del Convegno "Zootecnia biologica italiana: risultati e prospettive": 50-70. **6)**
- 4 - Finzi A. (2000) – Raising rabbits for food security. Proc. 7<sup>th</sup> World Rabbit Congress. B: 13-38. **8)**
- 5 - Marinucci M.T., Stelletta C., Cavallucci C., Olivieri O., Franciosini M.P. 2001 – Valutazione delle prestazioni produttive. Riv. Di Avicoltura 1: 32-34. **2)**
- 6 - Mugnai C., Dal Bosco A., Castellini C. 2001 – Robusta maculata, una razza per il biologico. Riv. Di Avicoltura 3: 23-27. **5)**
- 7 - Paci G., Marzoni M., Piloni S., Bagliacca M. 1999 – Effetto della stagione e della tecnica di allevamento sulle prestazioni produttive e sulla qualità della carne di coniglio. Riv. Di Conigliocultura 9: 30-36. **4)**
- 8 - SAS Institute (1995) JMP. Cary, NC: SAS Institute Inc., ISBN:1555446795. **9)**
- 9 - Severini M., Branciarì R., Ranucci D., Stocchi R. 2001 – Le caratteristiche della carne. Riv. Di Avicoltura 1: 35-37. **3)**