

# QUALITÀ DELLA CARNE DERIVATA DA CONIGLI LOCALI E IBRIDI COMMERCIALI

## MEAT QUALITY OF LOCAL AND HYBRID RABBITS

Paci G., D'Agata M., Preziuso G., Gianfaldoni D.

Dipartimento di Patologia Animale, Profilassi e Igiene degli Alimenti - Università di Pisa Viale delle Piagge 2, 56124 Pisa, Italy

### SUMMARY

pH, colour and oxidative status were evaluated to study the effect of rabbit genotype on meat quality. Commercial Hybrids, selected for high growth rate and a local population, characterized by slow growing, were used. Meat quality characteristics of *L. lumbarum* and *B. femoris* muscles showed significant differences between genotypes. Local population had higher pH<sub>u</sub> values but lower pH<sub>f</sub> values than Hybrids. Hybrids showed higher lightness values and TBARS contents than local population. Meat quality parameters were influenced by genotype. The differences between genotypes could be related to the different degree of maturity because the rabbits, in relation to the different growth rate, were slaughtered at the same weight but at different age.

### KEYWORDS

rabbits, commercial hybrids, local rabbit, TBARS

Il settore cunicolo si avvale da tempo di tecniche avanzate e tipi genetici altamente specializzati per la produzione della carne, ma recentemente l'interesse verso la biodiversità e l'utilizzo di tecnologie alternative hanno portato al recupero di razze e popolazioni autoctone. Numerosi studi hanno evidenziato le differenze fra tali tipi genetici per quanto riguarda gli aspetti produttivi, mentre scarse sono le informazioni sulla qualità della carne. Per tale motivo è stata condotta un'esperienza per valutare le caratteristiche qualitative delle carni ottenute da Ibridi commerciali e da popolazioni locali. Un campione di Ibridi (n=32) e di conigli appartenenti ad una popolazione locale (n=44), svezati all'età di 35 giorni e allevati in gabbie da ingrasso in colonia ad una densità di 15 conigli/m<sup>2</sup>, sottoposti allo stesso regime alimentare, sono stati macellati al raggiungimento del peso commerciale di 2500 g. In relazione alla diversa velocità di crescita gli Ibridi hanno raggiunto il peso di macellazione più precocemente (90 d) rispetto alla popolazione locale (103 d). A 45 minuti dalla macellazione sono stati rilevati il pH lombare e femorale (pHmetro Hanna Instruments 211). Dopo 24 h di refrigerazione a +4°C da ogni carcassa sono stati prelevati l'arto posteriore destro e la regione lombare sui quali

sono state rilevate le seguenti caratteristiche qualitative delle carni: pH<sub>u</sub>, colore sulla sezione trasversale del muscolo *L. lumbarum* e sulla superficie del *B. femoris* (Minolta CR 300), indice di ossidazione lipidica (TBARS) del *L. lumbarum* espresso in malondialdeide (mda). I dati sono stati analizzati tramite ANOVA considerando come variabile categorica il tipo genetico (SAS, 2005).

I valori di pH e della caduta di pH, la luminosità e l'ossidazione lipidica hanno presentato differenze significative tra i tipi genetici considerati. In particolare la popolazione locale ha mostrato una maggiore acidificazione delle carni in entrambi i muscoli rispetto agli Ibridi commerciali. Tale risultato potrebbe essere imputato alla diversa età di macellazione, più elevata nella popolazione locale; infatti con il progredire dell'età si verifica un incremento del metabolismo energetico glicolitico che determina un pH più basso.

I risultati relativi al colore evidenziano carni più luminose negli Ibridi: la più elevata caduta di pH, osservata nella carne degli Ibridi, potrebbe aver determinato una maggiore denaturazione delle proteine con conseguente elevata perdita di fluidi, aumentando il potere riflettente della carne (Lawrie R.A. 1983; Hulot e Ou-

hayoun, 1999; Dalle Zotte, 2000).

	Popolazione locale n. 44		Ibrido commerciale n. 32		P
	media	e.s.	media	e.s.	
<i>Longissimus lumbrorum</i>					
pH 45'	6,56	0,060	7,02	0,071	**
pHu	5,64	0,053	5,94	0,062	**
pH45' - pHu	0,92	0,049	1,08	0,057	*
L*	58,93	0,529	61,89	0,620	**
a*	2,77	0,237	3,61	0,282	*
b*	2,82	0,223	2,74	0,261	ns
<i>Biceps femoris</i>					
pH 45'	6,48	0,054	6,88	0,063	**
pH 24h	5,78	0,056	6,03	0,065	**
pH45' - pHu	0,69	0,065	0,86	0,046	*
L*	54,64	0,352	56,21	0,413	**
a*	3,31	0,326	3,19	0,382	ns
b*	3,11	0,245	3,47	0,287	ns
TBARS mg mda/kg	0,49	0,051	0,73	0,103	*

ns: non significativo. \* Significativo al livello di P<0.05. \*\* Significativo al livello di P<0.01.

Ciò è confermato anche dal risultato del contenuto in TBARS del muscolo, infatti le carni degli Ibridi hanno mostrato una significativa maggiore ossidazione che probabilmente ha ridotto l'integrità delle membrane cellulari, determinando un aumento della perdita di liquidi (Mitsumoto et al., 1995; Stanley, 1991).

La maggiore ossidazione rilevata nelle carni dei conigli ibridi potrebbe essere stata indotta dal maggior contenuto lipidico evidenziato in tali carni e riportato in precedenti lavori (Paci et al., 2005).

Il confronto tra i tipi genetici considerati induce a ritenere che le carni derivate dai conigli locali presentando una più idonea acidificazione e una minore ossidazione lipidica, mostrano caratteristiche qualitative migliori e probabilmente più stabili con il progredire del tempo.

## BIBLIOGRAFIA

1. Dalle Zotte A. (2000), *Main factors influencing the rabbit carcass and meat quality*. Proc. 7<sup>th</sup> World Rabbit Congress, 4-7 July, Valencia, Spain, A:507-537.
2. Hulot F., Ouhayoun J., (1999), *Muscular pH and related traits in rabbits: a review*. W. R. S., 7:15-36.
3. Lawrie R.A. (1983), *Scienza della carne*. Ed Agricole.
4. Mitsumoto M., Arnold R.N., Schaefer D.M., and Cassens R.G. (1995), Dietary vitamin e supplementation shifted weight loss from drip to cooking loss in fresh beef longissimus during display. *J. Anim. Sci.* 73:2289-2294.
5. Paci G., Schiavone A., Lisi E., Peiretti P.G., Bagliacca M., Mussa P.P. (2005), Meat quality characteristics in local population of rabbit reared with organic system, *Italian Journal of Animal Science*, 4:562.
6. SAS, 2005, "Statistical and graphics guide", SAS Institute Inc., Cary, NC, USA.
7. Stanley D.W. (1991), *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.* 30: 487.