

## VITELLONI PODOLICI IN ALLEVAMENTO BRADO E SEMIBRADO: II RESA ALLA MACELLAZIONE E ALLA SEZIONATURA IN CARCASSA

Cosentino E., Perna A., Cosentino C., Santarsiere L.A., Marsico D., Gambacorta E.

*Dipartimento di Scienze delle Produzioni Animali - Università della Basilicata – Viale dell'Ateneo Lucano, 10 - 85100 Potenza, Italia*

**RIASSUNTO** - Su 48 vitelloni Podolici, macellati a 18 mesi di età, sono state rilevate le componenti di peso vivo e quelle della carcassa. Alla dissezione della stessa, dopo frollatura di 8 giorni a 4°C, si è proceduto alla separazione di carne, grasso separabile e ossa. La carne è stata raggruppata per qualità: di I; di II e di III. Gli effetti positivi determinati dai fattori sono relativi a: (a) “sistema transumante”: - carne di I qualità e di III qualità; - carne totale (38,7% del Pv e 68,4% della carcassa); (b) “sistema stanziale”: - carne di II qualità; - ossa totale; (c) sistema di alimentazione “pascolo + integrazione”: - carne di II qualità e di III qualità; - carne totale (40,6% del Pv e 69,1% della carcassa); (d) sistema di alimentazione “solo pascolo”: - carne della regione della *coscia*; - ossa totale; (e) provincia di *Potenza*: - carne di I qualità; - carne totale (38,6% del Pv e 69,6% della carcassa); (f) provincia di *Matera*: - carne di II qualità.

**PAROLE CHIAVE:** Podolica; Composizione del peso vivo; Sistema di allevamento; Sistema di alimentazione; Area di allevamento.

### INTRODUZIONE

Il bovino Podolico, specializzato per l'attività dinamica, attualmente viene allevato per la produzione carne – latte, anche se il sistema di allevamento, esclusivamente brado, non permette l'estrinsecazione del suo potenziale produttivo. Diversi sono stati gli studi effettuati per definire l'effetto dei fattori di allevamento che influenzano la produzione della carne, in particolare il ruolo di quelli ambientali. Studi mirati a definire la qualità della carcassa hanno fatto rilevare che la tecnica di allevamento ed in modo particolare, il sistema di tenuta e l'alimentazione, costituiscono un fattore di fondamentale importanza (Matassino *et al.*, 1985 e 1986; Ferrara *et al.*, 1986; Cosentino *et al.*, 2001 Lucifero & Giorgetti, 1988). E' emerso, infatti, che la composizione della dieta, la sua concentrazione energetica e il livello nutritivo influenzano il ritmo di accrescimento, la deposizione di grasso e quindi la composizione della carcassa. Nel bovino Podolico assumono notevole importanza le caratteristiche del pascolo: composizione floristica, incidenza delle essenze a maggior valore nutritivo, produzione complessiva di biomassa, tutte strettamente legate alle specifiche zone di allevamento, caratterizzate da peculiari condizioni topografiche di giacitura e altimetriche.

Con la presente nota si è voluto dare un contributo alla definizione dell'effetto del sistema di allevamento, del sistema di alimentazione (*solo pascolo* o *integrazione*) e della zona di allevamento sulle performance degli animali alla macellazione e alla sezionatura della carcassa.

### MATERIALI E METODI

La prova è stata condotta su 48 vitelloni Podolici (n. 6 per ciascuna calla minima), nati da vacche iscritte al Libro Genealogico allevate in Basilicata. I fattori di variazione studiati sono stati i seguenti: (a) *sistema transumante* e *sistema stanziale*; (b) sistema di alimentazione con *solo pascolo* e *pascolo+integrazione*; (c) zona di allevamento: provincia di *Potenza* e provincia di *Matera*. L'integrazione è stata effettuata secondo quanto riportato in Gambacorta *et al.* (2005). Gli animali sono stati macellati a circa 18 mesi di età; prima della macellazione è stato rilevato il peso vivo stallato (dopo ~ 20 ore di digiuno) e successivamente all'abbattimento è

stato rilevato il peso di: testa, pelle, parti distali degli arti, cuore, fegato, apparato respiratorio, milza, apparato digerente, al lordo del contenuto, genitali, coda e carcassa. Questa successivamente è stata divisa in mezzene e poi in quarti. Ciascun quarto è stato pesato e quindi sottoposto ad un periodo di frollatura di 8 giorni in cella a 4°C. Dopo tale periodo, i quarti sono stati pesati nuovamente, per valutare il calo peso, e successivamente si è proceduto alla dissezione in tagli commerciali, secondo la metodica A.S.P.A. (1991). Per ognuno dei tagli si è proceduto alla separazione di carne, grasso separabile e ossa. La carne è stata aggregata per regioni di provenienza: coscia, lombata, spalla, collo, petto-ventre (regioni pettorali, ventrali e laterali del corpo) e successivamente è stata raggruppata come carne di *I qualità* (coscia, privata della gamba, e parte dorso-lombare); di *II qualità* (spalla, privata dell'avambraccio, e collo); di *III qualità* (le parti restanti).

I dati ottenuti, rapportati al peso vivo (%), sono stati sottoposti all'analisi della varianza, utilizzando la procedura GLM (SAS, 2000). L'analisi è stata effettuata con un modello trifattoriale: sistema di allevamento (1, 2); sistema di alimentazione (1, 2); zona di allevamento (1, 2) e le relative interazioni di 1° e 2° ordine.

## DISCUSSIONE DEI RISULTATI

I fattori *sistema di alimentazione* e *zona* determinano l'effetto più marcato sulle performance alla macellazione. La resa al macello è risultata mediamente del 56,7%, con valori prossimi al 59% (58,7%) nei soggetti sottoposti ad integrazione alimentare e quasi del 55% (54,8%) in quelli alimentati con solo pascolo (tabella 1). Il valore della resa in carcassa è risultato complessivamente superiore a quanto ottenuto in prove precedenti, sempre su vitelloni Podolici (Cosentino *et al.*, 2001), e non diversa da quanto rilevato da altri autori sullo stesso tipo genetico (Ferrara *et al.*, 1986). I soggetti alimentati con *solo pascolo* hanno fatto rilevare una resa alla macellazione soddisfacente rispetto ad altre esperienze (Ferrara *et al.*, 1986; Cosentino *et al.*, 2001), fenomeno, probabilmente, legato ad una buona disponibilità pabulare, determinata da un andamento stagionale favorevole nell'anno di rilevamento. I vitelloni provenienti da allevamenti della prov. di *Matera* hanno fatto registrare un valore della resa superiore a quello rilevato sui soggetti di allevamenti della prov. di *Potenza* (58,1% vs 55,4% rispettivamente). Elevato è risultato l'effetto del "*sistema di alimentazione*" su quasi tutti i parametri rilevati alla dissezione della carcassa. I risultati mediamente sono sintetizzati in tabella 2: (a) il "*sistema transumante*" influenza positivamente la quota di: - carne della regione *coscia* e delle regioni *petto-ventre*; - carne di *I qualità* e di *III qualità*; - *carne totale* (38,7% del Pv e 68,4% della carcassa); il rapporto carne/osso è risultato di 3,18; (b) il "*sistema stanziale*" influenza positivamente la quota di: - carne della regione del *collo*; - carne di *II qualità*; - *ossa totale*; - totale parti prive di interesse commerciale (18,36% del Pv e 32,3% della carcassa); il rapporto carne/osso è risultato di 3,00; (c) il sistema di alimentazione "*pascolo + integrazione*" influenza positivamente la quota di: - carne delle regioni del *dorso-lombare*, *spalla*, *collo* e delle regioni *petto-ventre*; - carne di *II qualità* e di *III qualità*; - *carne totale* (40,6% del Pv e 69,1% della carcassa); - grasso separabile e scarti non commercializzabili; il rapporto carne/osso è risultato di 3,59; (d) il sistema di alimentazione "*solo pascolo*" influenza positivamente la quota di: - carne della regione della *coscia*; - *ossa totale*; - totale parti prive di interesse commerciale (18,13 % del Pv e 33 % della carcassa); il rapporto carne/osso è risultato di 2,68; (e) le zone di allevamento site in prov. di *Potenza* evidenziano effetti positivi per le frazioni di: - carne di *I qualità* e *carne totale* (38,6% del Pv e 69,6% della carcassa); il rapporto carne/osso è risultato di 3,24 a fronte di 2,95 della provincia di *Matera*; (f) le zone di allevamento site in prov. di *Matera* manifestano effetti con valori più alti per le frazioni di: carne di *II qualità*; - grasso separabile e scarti non commercializzabili; - *ossa totale*; - totale parti prive di interesse commerciale (19,5% del Pv e 33,5% della carcassa).

Il calo da refrigerazione è risultato mediamente del 3,62% sul peso vivo e del 6,38% sulla carcassa.

## CONCLUSIONI

Il sistema “*transumante*”, pur senza esercitare effetti sulla variazione della *resa* in carcassa, migliora il contenuto in carne (68,4% vs 67,7% dello *stanziale*) ed in particolare quella di *I qualità*. Il sistema di alimentazione “*pascolo+integrazione*” migliora sostanzialmente la *resa* in carcassa, con il contributo rilevante delle regioni che concorrono alla formazione della carne di *II qualità* e *III qualità*. Il sistema di alimentazione con “*solo pascolo*”, pur con un livello di *resa* contenuto, presenta un apporto centesimale della carne di *I qualità* tendenzialmente superiore, se la stessa è riferita alla carcassa; l'effetto si annulla se il rapporto è sul peso vivo. La *zona di allevamento* fa rilevare differenze complesse da definire, nel senso che i soggetti allevati nella provincia di *Potenza* presentano una *resa* alla macellazione più bassa di quella ottenuta su animali provenienti dalla provincia di *Matera*; però, anche se la *resa* è risultata più bassa, l'incidenza centesimale di *carne totale* sul peso vivo non differisce, anzi si rileva una maggiore frazione di carne di *I qualità*. I vitelloni della provincia di *Matera* si caratterizzano con maggiore apporto di quelle parti che formano gli scarti non commerciali, in particolare la *struttura ossea* ed il *grasso separabile*. Mediamente il rapporto della carne sulla carcassa assume un valore medio del 68,0% sovrapponibile da quanto rilevato da Gambacorta *et al.*, 2000 sullo spolpo del taglio campione (rilevato a livello della 6<sup>a</sup> vertebra lombare): carne/peso taglio = 67,9%. In sintesi, dal momento che si vuole aumentare il livello di produzione della carne rendendo il prodotto confrontabile con quello proveniente dal “*solo pascolo*”, risulta indispensabile definire il tipo di integrazione più indicata per i vitelloni Podolici, tale da aumentare la quantità di carne di *I qualità* e ridurre gli accumuli adiposi non utilizzabili.

Tabella 1 – Performance alla macellazione: medie (% PV) e confronti entro i fattori (<sup>1</sup>).

Table 1 – Slaughtering: mean value and comparisons within factor (<sup>1</sup>).

Parametro <i>Parameter</i>	Allevamento <i>Rearing</i>		Alimentazione <i>Feeding</i>		Zona <i>Area</i>		Totale <i>Total</i>
	T	S	P. + I.	P.	PZ	MT	
N.	24	24	24	24	24	24	48
PV - <i>live weight, kg</i>	441.4 <sup>a</sup>	421.2 <sup>b</sup>	534.3 <sup>A</sup>	328.3 <sup>B</sup>	448.7 <sup>A</sup>	413.9 <sup>B</sup>	431.3±110
carcassa - <i>carcass</i>	56.7	56.8	58.7 <sup>A</sup>	54.8 <sup>B</sup>	55.4 <sup>A</sup>	58.1 <sup>B</sup>	56.7±2.68
testa - <i>head</i>	4.22 <sup>A</sup>	4.52 <sup>B</sup>	4.18 <sup>A</sup>	4.55 <sup>B</sup>	5.00 <sup>A</sup>	3.73 <sup>B</sup>	4.37±0.73
pelle - <i>skin</i>	9.21 <sup>A</sup>	9.86 <sup>B</sup>	10.1 <sup>A</sup>	8.99 <sup>B</sup>	8.30 <sup>A</sup>	10.77 <sup>B</sup>	9.54±1.55
parti distali - <i>distal parts</i>	2.48	2.48	2.21 <sup>A</sup>	2.75 <sup>B</sup>	2.58 <sup>A</sup>	2.38 <sup>B</sup>	2.48±0.32
cuore - <i>heart</i>	0.45	0.46	0.47 <sup>A</sup>	0.44 <sup>B</sup>	0.46 <sup>A</sup>	0.44 <sup>B</sup>	0.45±0.03
fegato, <i>liver</i>	1.46	1.48	1.56 <sup>A</sup>	1.38 <sup>B</sup>	1.51 <sup>A</sup>	1.43 <sup>B</sup>	1.47±0.13
respiratorio - <i>respir. app.</i>	1.21	1.23	1.12 <sup>A</sup>	1.32 <sup>B</sup>	1.25 <sup>A</sup>	1.19 <sup>B</sup>	1.22±0.13
milza - <i>spleen</i>	0.32	0.33	0.34 <sup>A</sup>	0.31 <sup>B</sup>	0.33 <sup>A</sup>	0.32 <sup>B</sup>	0.32±0.03
digerente - <i>digestive app.</i>	10.8 <sup>A</sup>	9.61 <sup>B</sup>	8.79 <sup>A</sup>	11.6 <sup>B</sup>	11.8 <sup>A</sup>	8.65 <sup>B</sup>	10.2±2.45
genitali - <i>genital</i>	0.16 <sup>A</sup>	0.17 <sup>B</sup>	0.17 <sup>A</sup>	0.16 <sup>B</sup>	0.17 <sup>a</sup>	0.16 <sup>b</sup>	0.17±0.01
coda - <i>tail</i>	0.28	0.28	0.28	0.28	0.29 <sup>A</sup>	0.27 <sup>B</sup>	0.28±0.01

(<sup>1</sup>) a, b = P ≤ 0,05; A, B = P ≤ 0,01.

T = *transumante* - *transhuman*, S = *stanziale* - *not transhumant*;

P + I = *pascolo + integrazione* - *pasture + diet integration*, P = *pascolo* - *pasture*.

Tabella 2 – Performance alla sezionatura: medie (% PV) e confronti entro i fattori (<sup>1</sup>).Table 2 – Dissection performances: mean value and comparisons within factor (<sup>1</sup>).

Parametro Parameter	Allevamento Rearing		Alimentazione Feeding		Zona Area		Totale Total
	T	S	P. + I.	P.	PZ	MT	
	PV - live weight. kg	441.4 <sup>a</sup>	421.2 <sup>b</sup>	534.3 <sup>A</sup>	328.3 <sup>B</sup>	448.7 <sup>A</sup>	
carne per regioni anatomiche. % PV – meat by anatomical region. % L.W.							
coscia - pelvic limb	14.3 <sup>A</sup>	13.6 <sup>B</sup>	13.3 <sup>A</sup>	14.6 <sup>B</sup>	14.5 <sup>A</sup>	13.4 <sup>B</sup>	13.9±1.14
dorso lombare - dorsal lumbar	7.06	7.14	7.71 <sup>A</sup>	6.50 <sup>B</sup>	7.04	7.16	7.10±0.81
spalla - thoracic limb	5.81	5.89	6.25 <sup>A</sup>	5.45 <sup>B</sup>	5.74	5.96	5.85±0.75
collo - neck	3.31 <sup>A</sup>	3.94 <sup>B</sup>	4.20 <sup>A</sup>	3.05 <sup>B</sup>	3.11 <sup>A</sup>	4.14 <sup>B</sup>	3.62±0.97
petto e ventre - breast ventral	8.28 <sup>A</sup>	7.92 <sup>B</sup>	9.10 <sup>A</sup>	7.10 <sup>B</sup>	8.25 <sup>A</sup>	7.96 <sup>B</sup>	8.10±1.11
carne per qualità. % PV – meat by quality. % L.W.							
I	20.4 <sup>A</sup>	19.8 <sup>B</sup>	20.1	20.2	20.6 <sup>A</sup>	19.7 <sup>B</sup>	20.1±1.18
II	8.04 <sup>A</sup>	8.63 <sup>B</sup>	9.37 <sup>A</sup>	7.30 <sup>B</sup>	7.81 <sup>A</sup>	8.86 <sup>B</sup>	8.33±1.42
III	10.3 <sup>a</sup>	10.0 <sup>b</sup>	11.1 <sup>A</sup>	9.20 <sup>B</sup>	10.2	10.1	10.2±1.05
quota non commercializzabile. % PV – not marketable incidence. % L.W.							
scarto e grasso - refuse and fat	2.11 <sup>A</sup>	1.93 <sup>B</sup>	3.31 <sup>A</sup>	0.73 <sup>B</sup>	1.37 <sup>A</sup>	2.67 <sup>B</sup>	2.02±1.60
ossa - bones	12.2 <sup>A</sup>	12.8 <sup>B</sup>	11.3 <sup>A</sup>	13.7 <sup>B</sup>	11.9 <sup>A</sup>	13.1 <sup>B</sup>	12.5±1.53
calo peso - weight losses	3.61	3.63	3.54	3.70	3.55	3.68	3.62±0.30

(<sup>1</sup>) a, b = P ≤ 0.05; A, B = P ≤ 0.01.

T = transumante - *transhuman*, S = stanziale - *not transhuman*;

P + I = pascolo + integrazione - *pasture + diet integration*, P = pascolo - *pasture*.

#### BIBLIOGRAFIA - REFERENCES

- Cosentino E., Perna A., Marsico D., Freschi P., Gambacorta E. 2001. Conv. "Parliamo di zootecnia e sviluppo sostenibile".
- Ferrara L., Di Luccia A., Bonamassa R., Manniti F., Cosentino E. 1986. I Conv. *Allev. Bov. Podolico Mezzogiorno Italin.*, 465-490.
- Gambacorta E., Cosentino E., Freschi P., Cosentino C. 2000. 8<sup>th</sup> International Congress Fe.Me.S.Prum.
- Gambacorta E., Coosentino C, Perna A., Palazzo M., Gambacorta M., Cosentino E. 2005. 4<sup>th</sup> World Italian Beef Cattle Congress.
- Lucifero M. e Giorgetti A. 1988. CNR, Progetto Strategico.
- MAF-ASPA (1991). ISMEA, Roma, 5-70.
- Matassino D., Cosentino E., Girolami A. 1985. *Prod. Anim.* 4, n.s., 101.
- Matassino D., Cosentino E., Girolami A., Colatruglio P., Grasso F., Napolitano F., Ramunno L., Zullo A. 1986. *Agricoltura Ricerca* 67, 57.
- S.A.S. 2000 – S.A.S. Institute Inc., Ed. Cary (N.C.) U.S.A.

## YOUNG PODOLIAN BULLS IN FREE RANGE MANAGEMENT: II CARCASS YIELD AT SLAUGHTER AND AT DISSECTION

Cosentino E., Perna A., Cosentino C., Santarsiere L.A., Marsico D., Gambacorta E.

**ABSTRACT:** The trial was carried out on 48 young Podolian bulls reared in the Basilicata region and slaughtered at 18 months of age. After a chilling period of 8 days at 4°C, the carcass was dissected into cuts and then separated into meat, separable fat and bones. Meat was grouped according to quality (1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, and 3<sup>rd</sup>). The positive effects of the following factors were: (a) *transhumant system* - 1<sup>st</sup> and 3<sup>rd</sup> quality meat – and total meat (38.7% on LW and 68.4% on carcass); (b) *non transhumant system* - 2<sup>nd</sup> quality meat and total bones; (c) *pasture+diet supplementation* feeding system - 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> quality meat and total meat (40.6% on LW and 69.1% on carcass); *pasture only* feeding system - meat from *pelvic limb* and total bones; (e) province of *Potenza* - 1<sup>st</sup> quality meat and total meat (38.6% on LW and 69.6 on carcass); province of *Matera* - 2<sup>nd</sup> quality meat.

**KEYWORDS:** Podolian cattle; Carcass composition; Rearing system; Feeding system; Area of rearing.

### INTRODUCTION

Podolian cattle are considered a double aptitude genetic type, i.e., beef and dairy, even if the rearing system (free-range management) does not allow their full productive potential to be developed. Many studies have been carried out to examine the effects of environmental factors on meat production. Studies on carcass quality have shown the importance of some factors like technique and type of rearing and feeding (Matassino, 1985 and 1986; Ferrara, 1986; Cosentino 2001; Lucifero & Giorgetti, 1988). In particular, it has been shown that diet composition, nutritive level, and energetic concentration influence growth rate, fat deposition, and carcass composition. In the Podolian breed pasture characteristics are extremely important: floristic composition and total biomass production. These aspects are closely associated with the microclimatic and topographic aspects of the rearing environment. The aim of this study was to determine the effect of rearing system and area of rearing on post-mortem performance in young Podolian bulls.

### MATERIALS AND METHODS

The trial was carried out on 48 young Podolian bulls, reared in the Basilicata region and born from cows registered in the Herdbook. The following factors were studied: a) *rearing system* (transhumant and non transhumant); b) feeding system (*pasture only* and *pasture + diet supplementation*); c) rearing area (province of *Potenza* and province of *Matera*). Feeding supplementation was carried out as reported by Gambacorta (2005). Animals were slaughtered at 18 months, after fasting for about 20 hours (animals were weighed before slaughtering). After slaughter the following weights were determined: head, skin, distal pelvic limb, distal limb, heart, liver, respiratory apparatus, spleen, digestive apparatus with intestinal contents, genital apparatus, tail, and carcass. The carcass was divided into two half carcasses and then into quarters. Each quarter was weighed and then chilled for 8 days in a climatic cell at 4 °C. After chilling, the quarters were again weighed to determine chilling loss. The meat was then dissected into commercial cuts according to the official method (A.S.P.A., 1991). From each cut meat, fat and bones were separated. The meat was grouped according to the anatomical regions from which it came: pelvic limb; lumbar and dorsal, thoracic limb, neck, ventral, pectoral, and lateral regions of the body. The meat was then subdivided into 1<sup>st</sup> quality (pelvic limb; lumbar and dorsal region); 2<sup>nd</sup> quality (thoracic limb and neck) and 3<sup>rd</sup> quality (remaining cuts).

Data were analysed by ANOVA, using a model that considered the following factors: system of rearing (1, 2), feeding system (1, 2) and area of rearing (1, 2). Interactions between factors were also considered.

## RESULTS AND DISCUSSION

The factors *feeding system* and *area* had the highest effect on slaughtering performance. The effect of interactions was significant principally on skin and digestive apparatus. Carcass incidence on live weight (yield) was, on average, 56.7 %, with values varying from 58.7% for *feeding system* pasture+diet supplementation to 54.8% for pasture only. Yield values were higher than in a previous trial (Cosentino, 2001), but were substantially, in agreement with data reported by Ferrara (1986). In the “*pasture only*” group the better results in yield in this trial, in comparison with the cited papers, could be due to environmental conditions that were favourable to pasture growth. The group from the area of Matera had a higher yield in comparison with the group from Potenza (58.1 and 55.4%, respectively). The most significant interaction was *feeding system* × *area* on almost all of the parameters considered. The effects (table 2) are summarized as follows: (a) a transhumant system positively influenced the incidence of meat from the pelvic limb and from the breast and ventral regions; 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> quality meat; total meat (38.7% on LW and 68.4% on carcass); the meat/bone ratio was 3.18%; (b) a non transhumant system positively influenced the percentage incidence of: neck meat; 2<sup>nd</sup> quality meat; total bone; total parts without commercial value (18.36% on LW and 32.3% on carcass); the meat/bone ratio was 3; (c) the feeding system *pasture+diet supplementation* positively influenced the percentage incidence of: meat from the *dorsal* and *lumbar* regions, *thoracic limb*, *neck*, and *breast* and *ventral regions*; 2<sup>nd</sup> and of 3<sup>rd</sup> quality meat; *total meat* (40.6% on LW and 69.1% on carcass); separable fat and parts having no commercial value; the meat/bone ratio was 3.59; (d) the feeding system *pasture only* positively influenced the incidence of: meat from the pelvic limb; total bones; total of parts having no commercial value (18.13% on LW and 33% on carcass); the meat/bone ratio was 2.68; (e) rearing in the province of *Potenza* positively influenced the percentage incidence of: *pelvic limb* and *breast* and *ventral regions*; 1<sup>st</sup> quality meat; total meat (38.6% on LW and 69.6 on carcass); the meat/bone ratio was 3.24; (f) rearing in the province of Matera positively influenced the percentage incidence of: meat from the neck; 2<sup>nd</sup> quality meat; separable fat; total bones; total of parts having no commercial value (19.5% on LW and 33.5% on carcass); the meat/bone ratio was 2.95.

## CONCLUSIONS

Animals from a *transhumant system*, in comparison with a *non transhumant system*, gave a higher meat yield (68.4 vs 67.7%), particularly 1<sup>st</sup> quality. The *pasture+ diet supplementation* improved *carcass* yield furnishing meat of 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> quality. For *pasture only* the tendency was to furnish a higher amount of 1<sup>st</sup> quality meat. Animals from the area of *Potenza*, in comparison with the area of *Matera*, had a lower yield; the cause of this could be attributed to the biomass in the area of *Potenza* being richer in fiber with a consequent higher volume of their digestive apparatus, resulting in a negative effect on yield. Nevertheless, in this group there was a higher incidence of total meat, particularly 1<sup>st</sup> quality. Podolian bulls from Matera had a greater incidence of parts with no commercial value, particularly, separable fat and bones. The meat/carcass ratio (in mean, 68%) was in accord with data reported (67.9%) by Gambacorta *et al.* (2000). In summary, it is necessary to determine an optimal feeding supplementation in order to improve the incidence of 1<sup>st</sup> quality meat in young Podolian bulls and to reduce the incidence of fat.

*Gli Autori hanno contribuito in uguale misura.*

The authors contributed equally to the work