

# RELAZIONE SULLA QUALITÀ DELLA CARCASSA E DELLA CARNE DI DAINO (*DAMA DAMA*)

CARCASS AND MEAT QUALITY IN FALLOW DEER (*DAMA DAMA*):  
A REVIEW

CLAUDIA RUSSO

## RIASSUNTO

L'allevamento del daino è abbastanza diffuso in Europa ed anche nelle zone marginali dell'Italia centrale con modalità prevalentemente di tipo estensivo. La carne che ne deriva risulta quindi molto gradita dal consumatore che la ritiene "naturalmente biologica" e anche per tale motivo il suo consumo sta gradatamente aumentando. È sembrato quindi interessante riassumere i principali risultati ottenuti da sperimentazioni condotte al fine di qualificare le carcasse e la carni ottenute da tale selvatico, visto che il suo allevamento è secondo per diffusione solo a quello del cinghiale. Per quanto riguarda i risultati relativi alla qualità della carcassa, le rese ottenute sono buone (51,3% - 62,8%) e confrontabili con quelle di altre specie sia domestiche che selvatiche. La classificazione in griglia comunitaria mostra buoni valori di conformazione e di copertura adiposa, che tendono a migliorare con l'aumento dell'età di macellazione; la sezionatura in tagli commerciali indica una progressiva diminuzione dell'incidenza del taglio di coscio con l'avanzare dell'età degli animali, suggerendo quindi di non superare, per la macellazione, i 24 mesi di età. La carne è risultata molto magra, come si evince dalle quantità estremamente ridotte di estratto etereo (0,58% - 1,21%) che, comunque, tendono ad aumentare leggermente con l'avanzare dell'età di macellazione; estremamente variabile invece è risultata la composizione acidica della carne.

Parole chiave: daino; carcassa; carne; qualità.

## SUMMARY

Fallow deer farming is fairly spread in areas otherwise very difficult to utilize both in Europe and in Central Italy. Because pasture is generally the only source of feeding, meat derived is considered "naturally organic" and so it is very appreciated from the today's consumers, more interested about the animal welfare and the environmental aspects: for this reason its consumption is gradually increasing. It seems interesting to summarize the main results derived from experiments with the aim of qualify carcass and meat derived from fallow deer, second in diffusion only to wild boar. Carcass had good dressing percentage (51.3% - 62.8%) similar to those obtained, from other authors, for other species both domestic and wild. Classification in European grid has shown a good conformation and state of fattening that tended to improve with the increase of slaughtering age; the incidence of anatomical joints indicates a progressive reduction of pelvic limb, suggesting to not go over 24 months of slaughtering. Meat is very lean, as shown by the very low content of ether extract (0.58% -

1.21%) that tend to increase with the increasing of slaughtering age. Fatty acid composition is very variable, suggesting a further deepening of the study.

Keywords: fallow deer; carcass; meat; quality.

## INTRODUZIONE

L'allevamento di ungulati selvatici si sta notevolmente diffondendo in tutta Europa ed anche in Italia, specialmente nelle regioni centrali, vista la possibilità di utilizzare terreni marginali collinari e montani non adatti ad altra attività agricoltura-zootecnica (Summer et al., 1997). Oltre alla possibilità di sfruttare territori marginali, una delle motivazioni che inducono tale aumentato interesse è da ricercarsi nel fatto che l'allevamento degli ungulati è, nella maggior parte dei casi, di tipo estensivo e quindi consente la produzione di una carne che attrae il consumatore, sempre più attento all'inquinamento ambientale, alla manipolazione degli animali ed all'uso di additivi alimentari quali anabolizzanti ed ormoni (Duranti & Casoli, 1993; Drew, 1992; Volpelli et al., 2002b). Inoltre, in seguito all'evento BSE nei bovini, il consumo di carne alternativa proveniente da selvatici è ulteriormente incrementato (Summer et al., 1997). Fra i selvatici, stime recenti riportano per il daino una consistenza di 10.000 animali di allevamento, che lo rende secondo al solo cinghiale, l'ungulato in assoluto più allevato in Italia (Salghetti, 1999). Ciononostante pochi sono gli studi relativi alla qualità della carcassa e della carne di daino, forse anche per la mancata standardizzazione delle tecniche di allevamento che rende estremamente difficile il confronto dei risultati.

Lo scopo principale di questa review è quello di riassumere i risultati reperiti in bibliografia su tale argomento.

## QUALITÀ DELLA CARCASSA

Per rendere comparabili i risultati relativi alla valutazione della carcassa degli animali di interesse faunistico-venatorio, una apposita Commissione Scientifica ha stilato una metodica che suggerisce le modalità di macellazione, come effettuare i rilievi sul quinto quarto e sulla carcassa e come dissezionare la mezzena in regioni anatomiche, in analogia con quanto stabilito per le altre specie di interesse zootecnico (ASPA, 1991).

Il primo parametro da prendere in considerazione per la valutazione della qualità della carcassa è la resa, data dal rapporto percentuale fra peso della carcassa ed il peso dell'animale abbattuto; a tale proposito è necessario ricordare che, in base alle metodologie sopra riportate, per carcassa si intende il corpo del daino privato della pelle, dei visceri, degli zampetti anteriori e posteriori e della testa (ASPA, 1991).

I risultati reperiti in bibliografia mostrano per tale parametro valori variabili, che dipendono dai diversi pesi vivi raggiunti dagli animali in relazione all'età di macellazione ed alla variabilità ambientale che influisce direttamente sulle disponibilità

alimentari e, quindi, sugli accrescimenti (Tab. I). Le rese ottenute dai vari autori sono comunque buone e confrontabili con quelle di altre specie sia domestiche che selvatiche (Volpelli et al., 2002a).

La valutazione della carcassa di daino in griglia comunitaria per la valutazione della conformazione e dello stato di ingrassamento è stata eseguita soltanto da Volpelli et al., (2002a) che osservano un aumento della convessità dei profili muscolari e dello stato di ingrassamento fra i 18 ed i 30 mesi.

<b>Tab. I.</b> Parametri alla macellazione. <i>Slaughtering parametrs.</i>				
Età mesi <i>Age</i>	Sesso <i>Sex</i>	Peso vivo (kg) <i>Live weighth</i>	Resa (%) <i>Dressing percentage</i>	Autore <i>Author</i>
10	M	14,0	62,6	Giorgetti et al.(1984)
20	M	17,1	62,8	Giorgetti et al (1984)
10	M	27,0	51,3	Casoli et al.(1984)
20	M	45,0	55,1	Casoli et al. (1984)
26	M	32,3	53,7	Casoli et al. (1984)
50	M	51,6	57,8	Casoli et al. (1984)
18	M	41,6	56,8	Volpelli et al. (2002a)
30	M	53,3	59,9	Volpelli et al. (2002a)

Anche la dissezione anatomica della carcassa può dare un'idea del valore della carcassa stessa. In Tabella II sono riportate le percentuali reperite in bibliografia di alcuni tagli che, per modalità di prelievo possono essere comparati fra loro.

È possibile osservare che la percentuale di coscio tende a decrescere con l'aumentare delle età di macellazione, soprattutto se si supera l'età di macellazione di 24 mesi; le percentuali di lombata, spalla e di collo, invece, rimangono pressoché costanti all'interno di ogni prova sperimentale. Sembra quindi opportuno non prolungare troppo l'età di macellazione del daino in modo da non ridurre eccessivamente l'incidenza del coscio, che è ritenuto dai consumatori uno dei tagli più pregiati della carcassa (Duranti & Casoli, 1993).

## QUALITÀ DELLA CARNE

La composizione chimica centesimale della carne di daino rilevata su muscoli diversi è riportata nella Tabella III.

I risultati mostrano, indipendentemente dal muscolo analizzato, una quantità estremamente ridotta di estratto etereo che tende ad aumentare leggermente con l'avanzare dell'età di macellazione arrivando al massimo ad una percentuale dell'1,21%: tale ridotta percentuale può influenzare negativamente alcune caratteristiche qualitative della carne, come tenerezza, aroma e succosità, suggerendo la

**Tab. II.** Incidenza percentuale dei principali tagli anatomici. *Percentage of anatomical joints.*

Età mesi - Age	Coscio - <i>Pelvic limb</i>	Lombo - <i>Lumbar region</i>	Spalla - <i>Thoracic limb</i>	Collo - <i>Neck</i>	Autore - <i>Author</i>
12	38,4	30,3	16,9	7,5	Giorgetti et al. (1984)
24	38,5	31,7	16,1	7,9	Giorgetti et al. (1984)
10-18	41,5	10,5	16,8	7,2	Casoli et al. (1986)
24-36	41,4	16,9	17,2	6,9	Casoli et al. (1986)
42-54	37,6	11,3	15,2	9,0	Casoli et al. (1986)
24	41,4	13,3	16,0	7,6	Duranti e Casoli (1993)
36	36,2	10,2	14,9	9,9	Duranti e Casoli (1993)
6	31,4	21,9	13,3	2,1	Summer et al. (1997)
18	30,8	24,3	13,8	3,2	Summer et al. (1997)
24	27,6	22,8	13,7	3,6	Summer et al. (1997)
18	38,7	8,35	13,8	10,9	Volpelli et al. (2002a)
30	36,3	8,23	13,5	12,8	Volpelli et al. (2002a)

**Tab. III.** Composizione chimica percentuale. *Chemical composition.*

Età mesi - Age	Umidità - <i>Water content</i>	Proteine - <i>Crude protein</i>	Estratto etero - <i>Ether extract</i>	Ceneri - <i>Ash</i>	Autore - <i>Author</i>
10-18	76.21	20.82	0.90	1.16	Casoli et al. (1986)
24-36	73.88	23.88	0.91	1.11	Casoli et al. (1986)
42-54	74.65	21.93	1.21	1.20	Casoli et al. (1986)
24-36	75.94	21.03	0.97	1.12	Duranti e Casoli (1993)
18	76.13	21.67	0.58	1.13	Volpelli et al. (2003)
30	75.90	21.66	0.70	1.13	Volpelli et al. (2003)

necessità di fornire agli animali adatte integrazioni alimentari almeno nel periodo del finissaggio.

Le analisi della composizione acidica della carne sono state effettuate solo da alcuni autori e per brevità, in Tabella IV, sono riportati i dati relativi alla percentuale in acidi grassi saturi, insaturi ed al loro relativo rapporto.

Come è possibile osservare, i risultati riportati non sono in accordo fra loro, mostrando carni con prevalenza di acidi grassi saturi e carni con quantitativi maggiori di acidi grassi insaturi. Ciò può essere in parte giustificato dai diversi piani sperimentali, che prevedevano diversi pesi ed età di macellazione ed alimentazione variabile, con situazioni di solo pascolo o di eventuale integrazione con concentrati: tali differenze hanno evidentemente influenzato il contenuto acidico delle carni analizzate.

<b>Tab. IV.</b> Composizione acidica percentuale. <i>Fatty acid composition.</i>				
Età mesi - <i>Age</i>	Saturi - <i>Saturated</i>	Insaturi - <i>Unsaturated</i>	S/I - <i>S/I</i>	Autore - <i>Author</i>
10-18	69.17	30.83	2.24	Casoli et al. (1986)
24-36	69.40	30.60	2.27	Casoli et al.(1986)
42-54	68.53	31.47	2.19	Casoli et al. (1986)
24-36	51.51	48.19	1.07	Duranti e Casoli(1993)
18	36.77	63.24	0.58	Volpelli et al. (2003)
30	39.71	60.29	0.66	Volpelli et al. (2003)

## DISCUSSIONE

I risultati della presente ricerca bibliografica mostrano in generale che le carcasse di daino hanno una buona resa e forniscono interessanti quantità di coscio, taglio di prima categoria e quindi di elevato pregio commerciale. La carne ha evidenziato un contenuto estremamente ridotto di estratto etereo risultando quindi attraente per le attuali esigenze dei consumatori che richiedono alimenti sempre più magri, ma con possibili ripercussioni negative su parametri quali tenerezza, aroma e succosità. Valori più discordanti fra loro sono stati invece osservati per la composizione acidica, forse a causa dell'elevata variabilità dei piani sperimentali. L'indagine andrebbe comunque ulteriormente approfondita per conoscere anche altri aspetti qualitativi importanti, quali tenerezza, potere di ritenzione idrica, ecc. per i quali esistono pochissimi dati che non permettono alcun tipo di generalizzazione sulla qualità del prodotto.

In conclusione, comunque, la carne di daino, già abbastanza apprezzata per le sue caratteristiche organolettiche peculiari, merita di essere ulteriormente valorizzata per permetterne una più ampia diffusione sul mercato.

## BIBLIOGRAFIA

- ASPA (1991). Metodologie relative alla macellazione degli animali di interesse zootecnico ed alla valutazione e dissezione della loro carcassa. pp. 66-70, ISMEA, Roma.
- CASOLI C., DURANTI E., SARTI D.M., RAMBOTTI F., CAGIOTTI M.R. (1984). Ulteriore contributo sulla utilizzazione zootecnica delle aree marginali con daini: rilievi alla macellazione e caratteristiche quanti-qualitative della carne. Atti V Convegno "Gruppo di studio per gli Allevamenti di Selvaggina a Scopo Alimentare": 169-181.
- CASOLI C., DURANTI E., RAMBOTTI F. (1986). Rilievi alla macellazione e caratteristiche quanti-qualitative della carne di daino (*Dama dama L.*). Zoot. Nutr. Anim., 12: 411-422.
- DREW K.R. (1992). Venison and other deer product. Prooc. International Symposium on the Biology of Deer (pp. 225-262), 28 May - 1 June, Missisipi State University, USA.
- DURANTI E., CASOLI C. (1993). La produzione di carne di daino (*Dama dama*) allevato in ambiente confinato. Atti Conv. "Allevamenti di selvaggina a scopo alimentare", 16: 45-62.

- GIORGETTI A., LUCIFERO M., CAMPODONI G., ZAPPA A., POLI B.M., LUPI P., FRANCI O., GUALTIERI M. (1984). Caratteristiche di macellazione e di sezionatura della carcassa di daino. Atti V Convegno "Gruppo di studio per gli Allevamenti di Selvaggina a Scopo Alimentare": 207-213.
- SALGHETTI A. (1999). The diversification of traditional agricultural activity in difficult areas. *Agribusiness Paesaggio & Ambiente*, 3: 50-61.
- SUMMER A., SUSSI C., MARTUZZI F., CATALANO A.L. (1997). Rilievi di macellazione, prove di sezionamento e composizione chimica della carne di daino (*Dama dama*) e di cervo (*Cervus elaphus*). <http://www.unipr.it/arpa/facvet/annali/1997/summer/summer.htm>.
- VOLPELLI L.A., VALUSSO R., PIASENTIER E. (2002a). Carcass quality in male fallow deer (*Dama dama*): effects of age and supplementary feeding. *Meat Science*, 60: 427-432.
- VOLPELLI L.A., VALUSSO R., MORGANTE M., PIASENTIER E. (2002b). Produzione di carne di daino. *Notiziario ERSA*, 5: 47-50.
- VOLPELLI L.A., VALUSSO R., MORGANTE M., PITTIA P., PIASENTIER E. (2003). Meat quality in male fallow deer (*Dama dama*): effects of age and supplementary feeding. *Meat Science*, 65: 555-562.