



# SELVAGGINA E RUOLO DEL CACCIATORE

BUONE PRATICHE IGIENICO-SANITARIE PER LA  
CORRETTA GESTIONE DI UN'ANTICA RISORSA

Tiziana Civera\*, Alessandra Avagnina\*, Ezio Ferroglio°

\*Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Patologia Animale

°Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Produzioni Animali,  
Epidemiologia ed Ecologia

HANNO COLLABORATO:

ROBERTO ACCARINO - TECNICO CENTRO DI CONTROLLO C.A.TO2 ALTA VALLE SUSÀ

ROBERTO MUSSO - DIRETTORE TECNICO C.A.TO2 ALTA VALLE SUSÀ

## PRESENTAZIONE

Uno dei grandi temi e progetti di sviluppo, che il Comprensorio Alpino To 2, con il nuovo comitato di gestione eletto ad aprile 2008, ha condiviso, è stato quello di reimpossessarsi della funzione di “Pilota” proponendo progetti innovativi e tesi a dare un’immagine nuova al nostro Ente, che si distacchi dai meri obbiettivi venatori.

Riteniamo che la carne della fauna selvatica, così come accade in molte nazioni Europee, debba diventare risorsa e valore aggiunto per il territorio e le aziende di ristorazione, garantendo tra l’altro una tipicità vera dei prodotti offerti.

Per non parlare, tra l’altro, soprattutto in questi tempi di crisi economica, delle opportunità lavorative che questa nuova attività può dare al territorio della Montagna.

Anche su forte sollecitazione del C.A. TO 2, l’allegato alla legge finanziaria del Piemonte, ha disposto la possibilità di commercializzazione delle carni selvatiche; un passo importantissimo ed altamente strategico in un’ottica di sviluppo e valorizzazione del territorio Montano.

Il C.A. TO2, già lo scorso anno, ha intrapreso, d’intesa con l’Università Di Torino, Facoltà di Vetrinaria, uno stage di studio condotto da studenti universitari, finalizzato ad esaminare le pratiche di pulizia, trasporto, etc dei capi abbattuti e verificarne la commestibilità quando giunti al Centro di Controllo.

Gli esiti di questa indagine ed i consigli per ottimizzare il mantenimento in condizioni ottimali igienico-sanitarie delle carcasse degli ungulati, sono racchiusi in questa breve pubblicazione, che sarà di sicuro interesse per tutti Voi.

Un grazie di cuore a tutti i Cacciatori, al personale del C.A., al tecnico faunistico, ai Professori Tiziana Civera e Ezio Ferroglio ed alla Dottoressa Alessandra Avagnina per avere lavorato a questo progetto.

Il Presidente  
Dr. Mauro Meneguzzi



## INTRODUZIONE

Visitando i negozi di una nota catena svedese di arredamenti si possono osservare sugli scaffali anche confezioni di salame d'alce vendute a prezzi e modalità "da discount". Costatare che gli svedesi che hanno fatto della protezione e della tutela della natura uno stile di vita, commercializzano, considerandola quindi anche una "risorsa", la carne di alce dovrebbe farci riflettere su alcuni "pre-concetti culturali" che si osservano nel nostro paese. I cambiamenti culturali che nei decenni passati hanno portato all'abbandono di molte aree rurali hanno avuto ripercussioni sull'ambiente del nostro paese favorendo l'attuale presenza di numerose specie di ungulati. Come è però prassi nei sistemi naturali, le variazioni dell'ambiente e delle presenze e consistenze faunistiche hanno lentamente portato a modificare l'atteggiamento culturale della popolazione. Sicuramente il quadro faunistico attuale è decisamente migliorato rispetto a quanto presente 30 anni fa, e, per molte specie, siamo passati dalla povertà faunistica ad una più o meno marcata abbondanza. Da un approccio orientato alla protezione si è potuto/dovuto iniziare a pensare in termini di conservazione e gestione. Sebbene ancora caratterizzato da visioni partigiane il concetto di gestione ambientale e faunistica ha attecchito ed è ormai patrimonio culturale della nostra società.

Parlare di gestione della fauna implica anche un corretto utilizzo della spoglie degli animali prelevati durante l'attività venatoria e questo brevissimo opuscolo vuole essere un primo passo in questa direzione.

L'applicazione da parte del cacciatore di alcune precauzioni e manualità risulta di fondamentale importanza per la qualità igienica ed organolettica delle carni nonché per la loro conservabilità. In un ottica di gestione, le spoglie degli animali prelevati ritornano ad essere una risorsa e chi pratica l'attività venatoria dovrebbe quindi essere ben consapevole del fatto che l'igiene delle carni inizia, prima ancora che dall'avvistamento, con la scelta del metodo di caccia e con una corretta formazione del cacciatore.

La formazione diventa quindi strumento fondamentale perché il cacciatore sia, già prima del momento dell'abbattimento dell'animale, parte di un processo qualitativo che garantisca la salute del consumatore.

La scelta del capo e l'attenta osservazione del suo comportamento prima dello sparo rappresentano infatti un aspetto estremamente importante tanto che nella lista dei "segni dubbi" elencati nel testo del Regolamento 854/2004 compare proprio la dicitura "Comportamenti anomali". Il cacciatore è l'unica persona che ha l'opportunità di osservare l'animale ancora in vita, ed è quindi la sola figura in grado di poter effettuare un'operazione simile a quella della visita ante mortem, che si svolge di routine prima della macellazione.

Il ruolo del cacciatore continua ad essere importante anche durante le fasi successive all'abbattimento, sia per quanto riguarda una celere eviscerazione dell'animale abbattuto e il suo trasporto, sia per l'accurata osservazione di quest'ultimo, nonché per il rilevamento e la segnalazione di eventuali caratteristiche anomale.

**Il ruolo del cacciatore è fondamentale per l'igiene e salubrità delle carni e quindi anche per la salute del consumatore.**

## SIGNIFICATO BIOLOGICO NELL'ALIMENTAZIONE UMANA

Caratteristiche e proprietà della selvaggina come alimento per l'uomo

Sin dall'antichità la selvaggina ha rappresentato un'importante fonte di cibo per l'uomo, e le carni di selvaggina sono tutt'ora apprezzate per il loro elevato apporto proteico, cui si affianca un basso tenore lipidico. Il basso tenore in lipidi e l'elevata qualità delle proteine, dovuta alla presenza di amminoacidi essenziali, giustificano l'aumento di interesse verso le carni di selvaggina mostrato dai nutrizionisti, e la riscoperta di piatti a base di selvaggina tipiche delle nostre culture rurali.

Le carni di selvaggina sono infatti generalmente caratterizzate da un maggiore contenuto in amminoacidi utilizzabili dall'organismo umano per la sintesi proteica rispetto a quanto rilevabile nelle specie domestiche.

· Amminoacidi

La carne di cinghiale e lepre presenta, per quanto riguarda gli animali della fauna nostrana, il più alto tenore in amminoacidi essenziali (8,17g e 7,99g per 100 g rispettivamente), il cinghiale, in particolare, fino a 11,7% più alto di quelle del suino domestico, mentre il contenuto proteico delle carni di cervidi è simile a quello del bovino.

· Acidi grassi

Per quanto riguarda la composizione lipidica la proporzione degli acidi grassi è a favore di quelli polinsaturi. Il fagiano ha il contenuto in acidi grassi polinsaturi in assoluto più elevato con un livello di acidi grassi polinsaturi di 70,67/100g di acidi grassi totali.

· Vitamine

Il contenuto in vitamine si presenta differente a seconda della specie considerata.

Il cervo ha un più alto contenuto in tiamina, riboflavina e acido pantotenico, il cinghiale presenta un più elevato contenuto di vitamina B6 e riboflavina rispetto al suino domestico mentre quest'ultimo ha un contenuto superiore di tiamina e acido pantotenico.

Infine occorre ricordare che, proprio per il tipo di vita condotto e l'assenza di trattamenti da parte dell'uomo, l'animale selvatico presenta caratteristiche più vicine a quelle di alimento "naturale", peculiarità divenuta sempre più importante per l'odierno consumatore.

Specie	Proteine	grassi	carboidrati	Valori energetici	
	gr su 100 gr di carne	gr su 100 gr di carne	gr su 100 gr di carne	kJ/100g	Kcal/100g
Vitello	16-21	1-15	0,4-0,5	400-860	95-205
Manzo	16-19	10-34	0,3-0,5	840-1425	200-350
Maiale leggero coscia	20,2	3,2	0	459	110
Maiale pesante coscia	20,4	5,1	0	533	128
Quaglia	25	6,8	0	674	161
Cervo	18-22	1-5	0,2-0,5	440-525	105-125
Agnello (coscia)	20	2,5	0	429	103
Cavallo	19,8	6,8	0,6	597	143
Daino	21	1,2	0	397	95
Anatra	16-21	6-29	0,2-0,4	630-1360	150-325
Anatra selvatica	19-23	2-3	0,3-0,5	460-500	110-120
Capriolo	21-23	0,7-6	0,2-0,5	440-560	105-135
Lepre	20-23	0,9-5	0,1-0,5	480-545	115-130

(Banca Dati di Composizione degli Alimenti INRAN, 2009)

A fianco delle caratteristiche positive sopra citate, non può essere ignorato il problema di una più difficile gestione, dal punto di vista igienico, di questo particolare prodotto.

Carne di selvaggina	Vantaggi	Problemi
	valore nutrizionale	corretta gestione igienica
	alimento "naturale"	Contaminazioni ambientali

## IGIENE E QUALITÀ DELLE CARNI DI SELVAGGINA

L'igiene e la qualità delle carni di selvaggina sono influenzate da molti fattori, alcuni dei quali coinvolgono direttamente il cacciatore.

Distinguiamo da un lato la fase ante mortem:

Formazione del cacciatore e conoscenze di base;

Tecnica di caccia ;

Localizzazione ed esito della ferita (effetti terminali del proiettile, comportamento dell'animale dopo lo sparo nell'eventualità che il colpo non esiti nella morte immediata);

Numero di ferite arrecate (optimum : unica ferita mortale);

Dall'altro lato la fase post mortem:

Tempistica e modalità di recupero dell'animale;

Tempo intercorso prima dell'eviscerazione dell'animale;

Modalità e manualità adottate per l'eviscerazione;

Attenta ed accurata osservazione ai fini di evidenziare eventuali alterazioni;

Modalità di trasporto;

Eccessivo adeguato raffreddamento;

Modalità di conservazione;

Adeguate maturazione (frollatura);

Si evince quindi facilmente da questa semplice enumerazione come le problematiche legate alla gestione della carne di selvaggina siano molteplici e fra loro variamente correlate e come spesso non sia sufficiente considerare banalmente i singoli fattori, ma si tratti di un processo in cui tutti i diversi punti contribuiscono al raggiungimento dell'obiettivo finale. Per citare un esempio, la scelta del capo, benchè eventualmente in una posizione ideale per essere colpito, deve tenere conto anche delle successive difficoltà di recupero, qualora si ritenga che il reperimento dell'animale richieda tempi troppo lunghi. Così occorre per esempio considerare che un recupero difficoltoso dovuto alla mole del capo o alla mancanza di un adeguato numero di persone nel gruppo può contribuire a un imbrattamento della carcassa.

Importanza delle conoscenze di base

A fondamento di tutte le fasi e le operazioni che verranno analizzate risiede una basilare conoscenza delle specie trattate, per quanto concerne l'anatomia, la fisiologia e l'etologia. Una corretta gestione, come si evince dalle direttive europee, coinvolge direttamente il cacciatore, e non può che iniziare da una sufficiente conoscenza degli animali cacciati. A questo proposito verranno qui talvolta forniti alcuni riferimenti, contestualmente alle fasi considerate, senza alcuna pretesa di una trattazione esaustiva, ma con l'intento di sottolineare le implicazioni di questo tipo di conoscenze sulla qualità delle carni e nella speranza di suscitare l'interesse per ulteriori approfondimenti. La conoscenza del normale comportamento di una determinata specie animale (etologia) è prezioso ausilio per una scrupolosa e responsabile osservazione del capo prescelto e per un pronto riconoscimento di manifestazioni abnormi..

La descrizione della forma e l'ubicazione degli organi (anatomia) e lo studio delle loro differenti funzioni (fisiologia) è imprescindibile base per una corretta attività venatoria e per una adeguata gestione delle carni come alimento per l'uomo. Una corretta valutazione della posizione del diaframma evita, per esempio, lo sparo in cavità addominale. È inoltre indispensabile conoscere l'aspetto normale dei visceri e delle altre parti dell'animale, per poter prontamente riconoscere eventuali alterazioni.

- Conoscenze di anatomia
- > collocazione punto di sparo —> evitare ferite in cavità addominale;
  - > evitare contaminazioni durante l'eviscerazione;
  - > saper riconoscere prontamente eventuali alterazioni;

### Una corretta valutazione della posizione del diaframma evita lo sparo in cavità addominale.

Fattori determinanti per la scelta dell'animale

- corrispondenza e conformità dell'animale;
- aspetto e comportamento normali;
- calibro e proiettile adeguato;
- difficoltà di tipo tecnico legate alla possibilità di afferire un colpo mortale;
- condizioni ed eventuali difficoltà di recupero (caratteristiche del territorio e tempistiche);

Anche se la pretesa di un'attenta osservazione antecedente lo sparo può in prima battuta apparire poco realistica nella sua concreta realizzazione, una considerazione più approfondita mostra quale lunga serie di importanti informazioni aggiuntive possa fornire un cacciatore formato.

Come emergerà dalla trattazione dei punti successivi alla base di tutte le operazioni ispettive risiede l'indagine attenta ed accurata da parte del cacciatore.

La situazione si presenta di fatto più difficile nella selvaggina di piccola taglia, dove le tecniche di caccia richiedono una grande rapidità al momento dello sparo. In questo caso sarà opportuno prestare una particolare attenzione ad eventuali anomalie nella reazione di fuga, durante la quale possono essere evidenziati velocità ridotte, disturbi locomotori o decolorazioni tegumentarie. I capi che ricadono nella casistica citata devono essere esclusi dall'abituale iter per essere sottoposti ad un'ispezione più attenta.

L'indagine sull'animale in vita è fondata da un lato nella analogia con gli animali da macello e nell'ispezione delle carni degli animali in produzione zootecnica, dall'altro sui requisiti fondamentali richiesti dal Codice alimentare per la realizzazione di prodotti a base di carne, i quali ultimi possono anche derivare da carne di selvaggina.

### Osservazione dell'animale vivo - visita *ante mortem*

Per una rapida e sicura valutazione dello stato di salute dell'animale in vita è opportuno procedere con sistematicità ed attenersi al seguente ordine

- Stato di nutrizione
- Postura, andatura, presenza di eventuali fratture, livello di attenzione
- Cute e pelo
- Orifizi naturali
- Fonazione

Stato di nutrizione

Osservazione dello stato generale

molto buono - buono mediocre - cattivo stato - magro - defedato

In un animale in mediocre stato di salute sono chiaramente visibili le protuberanze delle scapole, del bacino e delle vertebre. Una serie di patologie croniche, così come ferite, ma anche scarsità di cibo e in alcuni soggetti il periodo del calore possono essere all'origine di tale dimagrimento. In questa prima fase ci si limita essenzialmente a registrare le evidenze per poi procedere a cercare di evidenziarne le cause nell'ispezione successiva all'abbattimento.



Postura, andatura, fratture, grado di attenzione

La postura è normale? (fisiologicamente conforme a quella descritta nella norma?)

Inarcamento a livello lombare?

Segni di debolezza degli arti?

È possibile rimarcare particolari posture per esempio in seguito a ferite, patologie, infestazioni parassitarie, processi dolorosi, malformazioni congenite, ma anche iperaffaticamento.

Particolari andature

Zoppie di un arto

Cambiamenti nell'andatura

Andatura barcollante

Urto contro ostacoli

Sicuramente la causa più frequente di andature anomale è da ricondursi a ferite. Occorre però pensare anche a possibili intossicazioni e malattie quali la rabbia, la dove presente.

Sono evidenziabili fratture?  
È presente versamento nel sito di frattura?  
Un arto viene lasciato pendulo?

In caso di fratture precedenti la fase di caccia occorre una particolare cautela in quanto su di esse è sempre presente una contaminazione da parte di agenti patogeni. La medesima attenzione è da prestarsi in caso di ferite provocate da macchine agricole o riportate in seguito ad incidenti stradali.



## **Fratture e ferite → potenziale via di ingresso per eventuali agenti patogeni**

Grado di attenzione

- Attenzione nei confronti dell'ambiente
- Attenzione nei confronti di altri animali
- Comportamento in branco
- Frequenza con la quale l'animale vigila l'ambiente circostante

Non solo la presenza di un adeguato livello di attenzione deve essere preso in considerazione, ma anche l'atteggiamento opposto, in cui si evidenzia un'eccessiva attività di vigilanza o irrequietezza, in quanto tali atteggiamenti potrebbero avere un'eziologia riconducibile ad eventuali patologie o ferite (in particolare da sparo).

Cute, mantello (apparato tegumentario)

Cute e mantello presentano caratteristiche particolari

- Colore: conforme al periodo dell'anno?
- Lucentezza: brillante o opaco?
- Liscio e ordinato oppure stopposo?
- Sono presenti zone alopeciche, escoriazioni, ferite?
- Imbrattamento?

L'apparato tegumentario può essere interpretato come un utile specchio dello stato di salute dell'animale e quindi fornire importanti elementi disponibili per l'osservazione. Tutte le patologie croniche lasciano prima o poi trasparire dei segni a livello di cute e mantello; un manto arruffato, opaco e depigmentato sono la conseguenza visibile. Simile esito, talvolta più specifico e peculiare, quindi maggiormente caratterizzabile, si osserva in presenza di micosi o infestazioni parassitarie. Spesso sono riscontrabili ulteriori danneggiamenti, provocati secondariamente in seguito al prurito. Tutto questo ovviamente diventa più evidente verso la fine del periodo di muta in quanto i soggetti debilitati mostreranno un più o meno marcato ritardo di muta.

Orifizi naturali

Sono presenti evidenziabili alterazioni nella regione orale o anale?

Regione orale: salivazione, schiuma

Regione anale: imbrattamento, feci

Ferite nella regione orale provocate da corpi estranei, ma anche talune patologie come la rabbia conducono ad una ipersalivazione e di conseguenza spesso è evidenziabile la presenza di saliva.

Alimentazione inadeguata, cibi avariati (per esempio presenza di micotossine), parassiti gastro-enterici e svariate patologie causano diarrea, cui consegue imbrattamento della regione anale e degli arti posteriori.

Fonazione

Sono evidenziabili particolari versi?

Lamenti

Tosse

Soffi (animale ansimante)

Starnuti o rantoli.

Un alto grado di stress o il panico possono portare ad emissioni sonore simili a lamenti.

Soffi, rantoli, starnuti fanno, soprattutto nei bovini, sospettare quadri di broncopolmonite

La capacità di rilevare i segni e le caratteristiche sopraelencate si acquisisce solo con l'esercizio, che permetterà però di acquisire una certa prontezza e capacità di registrare un'importante serie di parametri.

### L'igiene delle carni dipende anche dalla scelta del metodo e degli strumenti usati per il prelievo

Per quanto riguarda la qualità igienico-sanitaria ed organolettica delle carni è opportuno considerare l'importanza della specifica tecnica di prelievo adottata, in quanto da essa dipende l'eventuale stress arrecato all'animale prima della morte nonché la probabilità di afferire un colpo mortale al primo sparo e soprattutto la precisa localizzazione di quest'ultimo.

Assieme ad un intervallo fra abbattimento ed eviscerazione troppo prolungato e ad una mancanza di igiene nelle operazioni successive, lo stress è uno dei fattori che maggiormente influiscono sulla qualità finale delle carni di selvaggina.

Da precedenti indagini è stato dimostrato che lo stress conseguente alla caccia in particolare alla braccata influisce in misura rilevante sulla qualità delle carni.

Tramite indagini sulle carni di animali da macello è stato dimostrato che lo stress premortale porta ad una migrazione di eventuali microrganismi dalle regioni in cui sono primariamente insediati verso la muscolatura, precedentemente sterile. Lo stress fisico, come quello attribuibile all'inseguimento, conduce ad un aumento di endotossine che portano ad una maggiore permeabilità del tratto digerente e ad una conseguente possibile contaminazione dell'organismo da parte di microrganismi presenti nel tratto digerente.

Inoltre, come noto, lo stress risulta in un accelerato consumo delle riserve di glicogeno, che è fondamentale per una sufficiente produzione di acido lattico, indispensabile per un'adeguata acidificazione della carcassa. In carenza di glicogeno non si produce acido lattico, come normalmente avviene durante il regolare processo di maturazione delle carni, e le trasformazioni biochimiche possono liberare prodotti indesiderati quali acido butirrico, H<sub>2</sub>S, porfirine. Ne conseguono caratteristiche organolettiche inadeguate o sgradevoli, come odore dolciastro, di muffa o leggermente acido e decolorazioni in profondità del tessuto muscolare come striature marroni o aranciate. Le carni mostreranno anche una diminuita consistenza e una certa friabilità e tendenza a sfaldarsi.

Per quanto riguarda il cinghiale, in particolare, occorre effettuare una prima distinzione fra sistemi di caccia collettiva che prevedono l'azione di più cacciatori, spesso coadiuvati da battitori e cani e caccia individuale, in cui l'azione venatoria è svolta dal singolo cacciatore senza l'intervento di ausiliari.

Nella caccia collettiva il tiro viene sempre effettuato a distanze brevi o medie su animali in movimento più o meno rapido e legato spesso alla velocità di progressione dei battitori e dei cani ed è generalmente minore nella girata e maggiore nella braccata.

Considerate le modalità di tiro, spesso di stoccata, il corretto piazzamento del colpo non è sempre garantito e questo aumenta la probabilità di colpi all'addome o di ferimento del soggetto.

Data una certa complessità organizzativa è palese che tutte le forme di caccia collettiva presuppongano un ottimo livello di organizzazione sia nelle fasi precedenti quella propriamente venatoria, sia durante lo svolgimento di quest'ultima, ma sovente ci si dimentica, nell'organizzazione complessiva, di provvedere ad un corretto trattamento delle spoglie dei capi abbattuti.

Principali svantaggi della caccia collettiva

- animale costretto alla fuga ==> stress ==> consumo di glicogeno ==> inadeguata frollatura;
- animale spesso colpito in movimento ==> maggior rischio di imprecisione del colpo;

Calibro

La scelta del calibro e di un proiettile adeguato riducono il rischio di causare ferite eccessivamente estese o al contrario di arrecare un colpo non mortale, provocando inutili sofferenze all'animale e prolungando l'agonia.

Calibro eccessivo ==> aumenta l'estensione della ferita ==> favorisce eventuali contaminazioni

Calibro insufficiente ==> prolungata agonia ==> inutile sofferenza dell'animale  
==> possibilità per eventuali patogeni di ==> maggior consumo di glicogeno entrare in circolo

Per afferire un colpo corretto e al fine di minimizzare la sofferenza dell'animale e salvaguardare la qualità igienica delle carni è indispensabile conoscere esattamente l'estensione del diaframma.

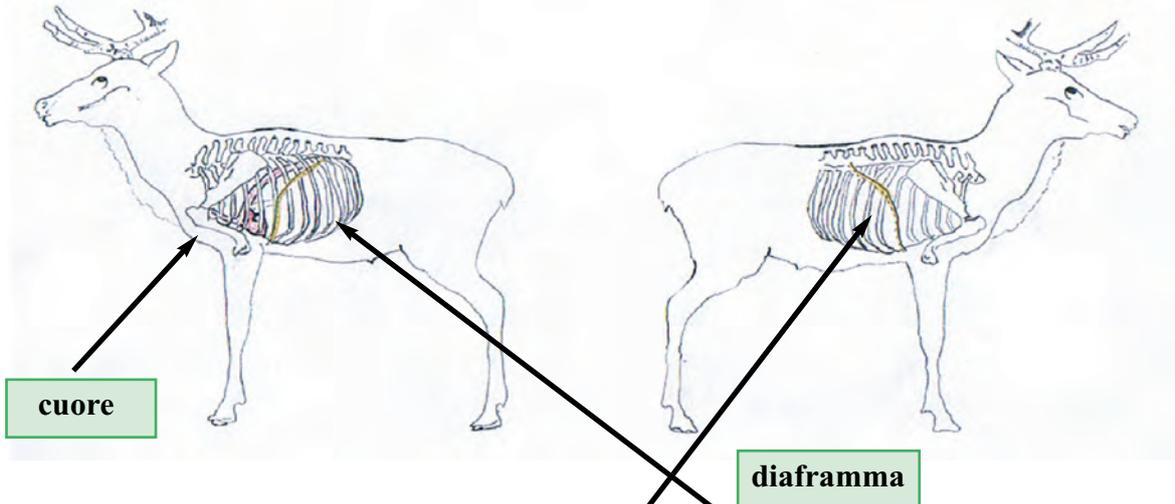
Fino ad ora sono stati realizzati rappresentazioni grafiche della regione toracica degli ungulati selvatici ricostruite in base ai rapporti anatomici rilevati nell'animale morto. Il polmone pieno d'aria nell'animale in vita può avere dimensioni assolutamente differenti rispetto a quelle determinate post mortem e una simile discrepanza si presenta anche per quanto riguarda la posizione del diaframma, membrana muscolo-tendinosa che separa la cavità toracica da quella addominale. Per questo motivo in alcuni studi si è pensato di ricorrere a tecniche radiografiche dell'animale in vita osservato in posture fisiologiche, al fine di definire con la maggior precisione possibile la zona diaframmatica e fornire ai cacciatori un aiuto per abbattere l'animale nel modo più conforme e rispondente alla tutela della qualità igienica della carne e alla riduzione della sofferenza, analogamente a quelle che sono le norme per il benessere animale da osservare al macello.

La cavità toracica è delimitata dal diaframma, la cui posizione varia però in funzione della specie animale, della postura, del grado di riempimento di stomaco/rumine/prestomaci, della respirazione. La cupola del diaframma con il passaggio della vena cava addominale (Foramen venae cavae caudalis) rimane più o meno costante all'altezza della settima vertebra toracica. Nei ruminanti e nel cinghiale in vita il cuore e il pericardio si trovano in corrispondenza della terza-quinta costa, quindi nel terzo più craniale della cavità toracica. Stomaco, fegato e milza si trovano immediatamente a contatto con la faccia addominale del diaframma.

Parallelamente alla gabbia toracica i polmoni possono estendersi con diverso grado caudalmente. Un colpo appartato alla parte più caudale dei polmoni (questo si verifica per esempio nel capriolo a metà della lunghezza della gabbia toracica, corrispondente al livello della nona costa) penetra anche il fegato o la milza, lo stomaco ed eventualmente il lobo polmonare controlaterale. Anche se il colpo è immediatamente mortale, è stata apportata una ferita in cavità addominale. Un colpo nella parte alta della cavità toracica può essere più spostato caudalmente (all'incirca fino in corrispondenza della undicesima costa) senza che si incorra nel rischio di una ferita in cavità addominale. Si tratta però, nell'ultimo esempio descritto, di un colpo che, nel qual caso non abbia incontrato le vertebre, ha comunque ferito l'animale solo a livello degli apici polmonari e che ha come conseguenza una lunga e difficile agonia.

Spesso l'estensione della cavità toracica è sopravvalutata da molti cacciatori perché non si tiene conto della concavità diaframmatica, sporgente in cavità addominale.

In linea generale ogni colpo caudale alla cavità toracica provoca una ferita a livello addominale con conseguente peggioramento della qualità igienica delle carni, anche quando l'animale non riesce più ad allontanarsi ed è prontamente eviscerato e raffreddato.



Cervo: in evidenza cuore e profilo del diaframma.

Influenza del tempo tra decesso ed eviscerazione e dell'area colpita sulla contaminazione di carcasse di capriolo (Lenze,1977).

	30 minuti	2 ore	più di 2 ore
Colpi al torace, collo o alla testa			
Bassa contaminazione	33%	17%	0%
Media contaminazione	64%	50%	17%
Alta contaminazione	3%	33%	83%
Colpi nell'addome			
Bassa contaminazione	0%	0%	0%
Media contaminazione	75%	14%	0%
Alta contaminazione	25%	86%	100%
Capi feriti con interessamento dell'addome			
Bassa contaminazione	0%	0%	0%
Media contaminazione	65%	38%	0%
Alta contaminazione	35%	62%	100%

## TRATTAMENTO E MANIPOLAZIONE DELLA CARCASSA

### Materiali

Un'attrezzatura adeguata semplifica le successive operazioni.

La suddetta attrezzatura comprende:

- coltello a lama fissa;
- guanti protettivi;
- necessario per pulire il coltello;
- salviette monouso;
- acqua, solo se potabile;
- telo monouso o lavabile (per es. telo in PVC).

Alcuni agenti patogeni possono infatti penetrare attraverso soluzioni di continuità e ferite cutanee. L'uso dei guanti tutela le persone che manipolano l'animale (la rabbia è un esempio di grave zoonosi che può essere trasmessa oltre che con il morso anche con il semplice contatto di ferite con la saliva degli animali)

### Apertura della carcassa

Posizionare l'animale sul dorso;

Praticare un'incisione che si estende dalla mammella all'estremità caudale dello sterno;

Nei soggetti maschi l'incisione è effettuata lateralmente al pene;

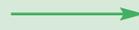
Evitare di incidere la mammella e l'uretra;

Aprire la cavità addominale sollevando la cute con le dita per evitare di perforare l'intestino;

Se è stato necessario rimuovere la carcassa trascinandola è particolarmente importante minimizzare l'estensione dei tagli praticati;



**L'uso di guanti è una tutela**



**per il cacciatore**



**per il consumatore**



**Si inizia ad incidere lungo la linea alba, avendo cura di non perforare gli strati sottostanti, fino all'estremità caudale dello sterno.**

Dissanguamento: scopi :

-Favorire il raffreddamento della carcassa

-Evitare la contaminazione della carcassa da parte del sangue

-Migliorare la conservazione

Dissanguamento: metodologie

Taglio dell'aorta a livello cardiaco sfruttando il passaggio attraverso il diaframma.

Modalità operative:

- Girare l'animale su un fianco;

- Flettere le zampe anteriori ed esercitare una pressione sulla gabbia toracica, in modo da forzare il sangue ancora presente a fuoriuscire;

- Allontanare il sangue risultante dallo sparo dalla cavità toracica.

-Recidere l'aorta a livello cardiaco e dissanguare i principali vasi sanguigni.

Eviscerazione: scopi

-Ridurre le possibilità di contaminare le carni con il contenuto intestinale;

Se l'intestino è danneggiato una celere eviscerazione riduce significativamente il rischio di contaminazione;

I batteri possono migrare attraverso le pareti intestinali; elevate temperature e lungo periodo di tempo intercorso prima dell'eviscerazione accelerano questo processo

Le modalità di crescita esponenziale dei batteri evidenziano l'importanza di una celere eviscerazione.

Durante la fase di eviscerazione il rischio di contaminazioni è particolarmente alto. Particolare cura deve dunque essere rivolta a questa fase.

Eviscerazione: procedure

Importante evitare il reflusso di materiale dal tubo digerente in cavità addominale;

A questo scopo si consiglia di adottare le seguenti modalità di procedura:

Praticare un triplo nodo a livello esofageo;

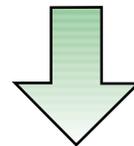
Mantenere l'occlusione a livello dell'intestino retto durante l'asportazione dell'apparato gastroenterico.

Dopo aver recuperato l'esofago attraverso il diaframma, per liberare completamente stomaco ed intestino dalla carcassa, si procede ad eseguire il nodo.

Un singolo nodo viene praticato per legare a monte dell'area di taglio, e il medesimo tipo di nodo viene poi ancora ripetuto per due volte successive.



**Nodo dell'esofago (capriolo)**



**Triplo nodo (capriolo)**

Il contenuto del retto deve essere fatto scorrere in direzione dello stomaco, mediante compressione;

Mantenere chiuso l'orifizio anale e ritrarre il retto mantenendolo occluso attraverso la cavità addominale.

Asportazione di stomaco ed intestino

- Posizionare l'animale sul fianco destro e scollare con le dita il connettivo presente fra milza e diaframma;

- Staccare la vena porta dal fegato;

- Asportare lo stomaco, mantenendo adesi la milza e l'intestino.

- Svuotare la vescica;



- Asportare eventuali feti, avendo cura di non perforare il sacco amniotico;
- Conservare sempre fegato, reni, cuore e polmoni;
- Fegato, reni cuore e polmoni rimangono in situ (se non si dispone di contenitori appositi)
- Evitare l'asportazione sul posto della testa e delle parti distali degli arti per non esporre le aree di carne sottostanti;
- Pulire in modo idoneo il coltello prima dell'eviscerazione e fra un animale e il successivo;
- Non infiggere il coltello nel terreno;



**Linfonodi meseraici (capriolo)**

#### Valutazioni

- Osservazione dei visceri asportati;
- Osservazione dei linfonodi meseraici (eventuale ingrossamento);
- Osservazione dei linfonodi portali.

### Eventuale ricorso al consulto veterinario in caso di anomalie (aspetto, colore, consistenza)

Se il contenuto dell'intestino fosse fuoriuscito nella cavità addominale rimuoverlo il prima possibile ed effettuare una pulitura a secco con salviettine o carta da cucina tipo Scottex.; in alternativa utilizzare una raschiatura con la lama del coltello e toiettare la parte (asportazione della porzione di tessuto interessata dall'imbrattamento).

Al termine dell'eviscerazione NON lavare mai la carcassa immergendola in acqua di torrente; infatti questa pratica, se anche apparentemente elimina sangue e sudiciume legato all'eviscerazione, tuttavia disperde in modo ampio sulla carcassa microrganismi dalla cute – che è molto ricca di batteri tellurici e spore- e dai tratti contaminati, favorendo quindi un rapido incremento della popolazione microbica. Inoltre non esiste alcuna garanzia che l'acqua dei torrenti o la neve non sia essa stessa contaminata. Pertanto la rimozione del sangue e di altre forme di imbrattamento possono essere effettuate a secco (carta monouso) o con uso di acqua potabile portata con sé. In quest'ultimo caso è però importante procedere all'asciugatura prima di movimentare la carcassa.

#### Trasporto

Possibilmente evitare di trascinare l'animale;

Se si intende successivamente applicare una fune (cavo) a livello della mandibola, provvedere a mantenere le fauci dell'animale leggermente schiuse, prima che si instauri il rigor mortis;

#### Gestione delle parti non edibili

Evitare di disperdere nell'ambiente visceri o parti non commestibili;

Nel caso di commercializzazione o di richiesta di intervento veterinario, i visceri devono sempre accompagnare la carcassa, ad eccezione di stomaco e intestino.

In presenza di una persona formata è disponibile per effettuare l'esame della carcassa e dei visceri asportati al fine di individuare eventuali caratteristiche indicanti che la carne presenta un rischio per la salute, e a seguito di parere favorevole, non è necessario che i visceri accompagnino la carcassa.

#### Refrigerazione

Con raffreddamento si intende il portare le carni o l'intera carcassa ad una temperatura sufficientemente bassa da ritardare lo sviluppo microbico e i conseguenti fenomeni alterativi o ancora lo sviluppo di microrganismi pericolosi per la salute del consumatore. Questa pratica è molto importante nelle carni di selvaggina dove il dissanguamento non completo della carcassa e l'inquinamento legato alle pratiche di cattura e di eviscerazione, impongono che si intervenga in modo da limitare le conseguenze negative legate a questi fattori.

La discesa della temperatura avviene ovviamente più rapidamente durante la stagione fredda, quando le stesse condizioni ambientali favoriscono il progressivo calo della temperatura; al fine di facilitare comunque questo fenomeno è utile mantenere in posizione aperta le cavità naturali (toracica, addominale), ricorrendo eventualmente all'inserimento di un pezzo di legno per mantenere l'apertura. Si ricorda inoltre che la pronta eviscerazione, con la rimozione del tratto gastrointestinale, è certamente il modo migliore per favorire una rapida discesa della temperatura.

Si ricorda che l'eventuale chiusura della carcassa in un sacco impermeabile per evitare contaminazioni esterne, non è consigliabile in quanto non permette la ventilazione e conseguente discesa della temperatura.

#### Consigli ed indicazioni per l'invio di parti da sottoporre ad esami di laboratorio

La diagnosi di malattie dei selvatici rimane appannaggio di specialisti.

Indagini specifiche sull'animale o su alcune parti di organi o tessuti non sono solo utili per la valutazione della presenza di determinate patologie nella fauna selvatica, bensì anche per una valutazione del rischio per gli animali domestici e per una migliore attività di prevenzione relativa all'alimento destinato all'uomo, in quanto, per mezzo di indagini approfondite, possono essere definiti in modo più appropriato le aree problematiche.

Talvolta si verifica l'impossibilità di emettere una diagnosi per mezzo del materiale inviato. Per questo è importante inviare, quan-

do è possibile, l'intero capo oltre agli organi interessati da variazioni. Solo in questo modo malattie infettive possono essere appropriatamente diagnosticate.

Consigli pratici per l'invio

Un sacchetto con adeguata resistenza è assolutamente indispensabile per l'invio. Il materiale deve essere accompagnato da indicazioni relative alle osservazioni tempestivamente effettuate e all'identificazione il più precisa possibile della zona.

Il risultato di indagini di laboratorio dipende direttamente dalle modalità di conservazione e invio.

==> **Modalità incorrette vanificano l'impegno e il lavoro svolto per il prelievo!**

Il ruolo del cacciatore è fondamentale anche nella vigilanza nei confronti di malattie trasmissibili ad altri animali selvatici o domestici e all'uomo (zoonosi).

Frollatura

Con questo termine si intende la fase che consente la trasformazione del muscolo in carne, e consta di due fasi:

Fase precoce: instaurarsi del rigor mortis e acidificazione della carcassa; la caduta del pH richiede circa 24 ore, ed è più rapida con un lento raffreddamento della carcassa. A 24 ore si raggiunge il cd pK "ultimo" che è di norma compreso fra 5,4-5,7, a cui si accompagna un certo calo peso per "gocciolamento" legato proprio alla fase di acidificazione. Il pH acido contribuisce a rallentare lo sviluppo microbico.

Fase successiva: vera e propria proteolisi: si accompagna al risolversi del rigor mortis, ed è determinata dall'azione proteolitica degli enzimi endogeni sulle fibre muscolari, con conseguente intenerimento e sviluppo dell'aroma.

Durante la seconda fase, in presenza di contaminazioni microbiche, temperature non idonee (superiori a 7-8°C), ed eventualmente in presenza di carni derivanti da animali sottoposti a lunghi inseguimenti stressanti, può verificarsi un fenomeno negativo noto con il nome di PUTREFAZIONE che determina profonde alterazioni nelle carni (diminuita consistenza, alterazioni di odore e colore). La durata della frollatura varia in considerazione della specie, taglia ed età dell'animale: di norma si considera necessario almeno una settimana.

Scuoitura

Nel caso della selvaggina cacciata destinata ad autoconsumo o cessione diretta di piccoli quantitativi, di norma la scuoiatura viene effettuata al termine della fase di frollatura (cd "frollatura sotto pelle"). La scuoiatura deve essere invece completa al momento dell'ispezione post mortem per la selvaggina cacciata destinata alla commercializzazione (Reg. 853/2004 All. III Sez. I, cap.IV, comma 7 e 8).

Questa fase deve essere eseguita con l'animale appeso con ganci infissi a livello del tendine di Achille: la carcassa deve essere sollevata almeno 20-30 cm dal pavimento, in modo da evitare contaminazioni e permettere una facile caduta e allentamento della pelle.

Nel tagliare la pelle è necessario inserire la punta del coltello tra la cute e il piano muscolare, e scollarla dall'esterno verso l'interno per evitare imbrattamenti del coltello e del muscolo con peli e altro materiale. La cute va arrotolata verso l'esterno per evitare sempre contaminazioni avendo cura di procedere dall'alto verso il basso.

## CENNI LEGISLATIVI

L'utilizzo a scopo alimentare delle carni di selvaggina è regolamentato da norme a carattere nazionale e regionale, e da norme di carattere comunitario, che presentano alcuni aspetti conflittuali. Infatti fino al Luglio 2009 la Legge regionale n. 70 del 4 settembre 1996, relativa alle Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio, che all'articolo 49, comma t) poneva il divieto di commerciare esemplari vivi o morti di specie di fauna selvatica italiana non proveniente da allevamenti e non munita di contrassegno inamovibile. Di fatto quindi la selvaggina cacciata in Regione Piemonte, sulla base della norma regionale, non poteva essere oggetto di commercio. La Regione ha modificato tale articolo e sarà quindi possibile, appena disponibile il regolamento attuativo, commercializzare carni di selvaggina cacciata in Piemonte.

### Riferimenti legislativi

Regolamento CE n.852/2004 : "Igiene dei prodotti alimentari" e succ.modifiche

Regolamento CE n.853/2004 : "Norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale" e successive modifiche

Regolamento Ce n.854/2004 "Norme specifiche per l'organizzazione di controlli ufficiali sui prodotti di origine animale destinati al consumo umano" e successive modifiche

Prov. C.P.S.R. 9.2.06 "Accordo, ai sensi dell'art. 4 del D. L.vo 28.8.97, n. 281, tra il Ministero della salute, le Regioni e le Province autonome relativo a "Linee guida applicative del Reg. n. 852/2004/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sull'igiene dei prodotti alimentari". (Repertorio atti n. 2470)."

Prov. C.P.S.R. 9.2.06 "Accordo, ai sensi dell'art. 4 del D. L.vo 28.8.97, n. 281, tra il Ministero della salute, le Regioni e le Province autonome relativo a "Linee guida applicative del Reg. n. 853/2004/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sull'igiene dei prodotti di origine animale". (Repertorio atti n. 2477)."

## **Destinazione della selvaggina cacciata**

autoconsumo;  
fornitura diretta;  
commercializzazione;

### **Autoconsumo**

La selvaggina cacciata e destinata solo ed esclusivamente ad autoconsumo non deve sottostare alle predette normative. Per questo utilizzo, ovviamente si consiglia l'applicazione delle corrette prassi igieniche, così come per qualunque altro alimento che si consuma.

### **Fornitura diretta**

Con questo termine, si fa riferimento ai cacciatori che forniscono piccoli quantitativi di selvaggina selvatica o di carne di selvaggina selvatica direttamente al consumatore finale o ai laboratori annessi agli esercizi di commercio al dettaglio o di somministrazione a livello locale che riforniscono il consumatore finale."La cessione deve avvenire sul mercato locale escludendo il trasporto sulle lunghe distanze: questo viene identificato nel territorio della Provincia in cui è avvenuto l'abbattimento dell'animale nel territorio delle Province contermini Anche alla fornitura diretta non si applicano i disposti legislativi dei Reg.852 e 853. Tuttavia, rispetto all'autoconsumo, si applica il requisito della rintracciabilità: il cacciatore deve comunicare in forma scritta all'esercente l'attività di commercio al dettaglio o di somministrazione la zona di provenienza degli animali cacciati, la data di abbattimento e i quantitativi ceduti al fine di poter adottare gli opportuni provvedimenti cautelari in caso di pericolo per la salute

.Cosa si intende per piccola quantità: il Provv. C.P.S.R. 9.2.06 la definisce in un massimo di 500 capi/anno per la piccola selvaggina e un capo/cacciatore/anno per la selvaggina di grossa taglia, fatte salve le pertinenti normative in materia venatoria.

Per quanto riguarda la cessione dei capi di selvaggina di grossa taglia abbattuti nell'ambito dei piani selettivi di diradamento della fauna selvatica o comunque nel corso di programmi di abbattimento preventivamente autorizzati o battute di caccia organizzate, si applicano invece pienamente le disposizioni previste al punto 1.18, Sezione 1 dell'All. I del Reg. n. 853/2004/CE: le carcasse devono essere trasferite in un centro di lavorazione della selvaggina per essere sottoposte a visita ispettiva veterinaria ed esitate al consumo solo dopo avere superato con esito favorevole il controllo veterinario ed essere state sottoposte a bollatura sanitaria. Nel caso di carni di suidi e degli altri animali selvatici soggetti alla trichinellosi devono applicarsi i provvedimenti sanitari relativi alla Trichinella ai fini del rispetto dei principi di sicurezza alimentare

Nel caso di prelievo selettivo del cinghiale, le Province potranno deliberare l'obbligo dell'esame sanitario per Trichinella anche nel caso di capi per autoconsumo e cessione diretta.

### **Commercializzazione**

Ad eccezione dei piccoli quantitativi e delle carni destinate all'autoconsumo, tutte le altre carcasse, per poter essere commercializzate, devono essere trasferite in un centro di lavorazione della selvaggina, riconosciuto ai sensi dell'at. 4 del Re. 853/04.

I capi, appena abbattuti, devono essere privati di stomaco ed intestino, dissanguati, esaminati da una persona formata, al fine di individuare eventuali rischi per la salute umana e animale. Ciò può essere effettuato da un componente della squadra di caccia che abbia una formazione documentata in materia di igiene e sanità., come previsto dal Reg.853/2004 , all.III, sez.IV , cap.I, garantendo in questo modo un controllo immediato; in alternativa, o in attesa degli interventi formativi, ciò può essere effettuato nei singoli centri di raccolta organizzati dagli ATC o da gli altri istituti faunistici nei quali viene esercitata la caccia in presenza di personale formato.

La formazione deve comunque garantire che i cacciatori e gli operatori dispongano delle nozioni necessarie per tale attività e deve contemplare almeno le seguenti materie:

Normale quadro anatomico, fisiologico, comportamentale della selvaggina selvatica

Comportamenti anomali e modificazioni patologiche riscontrabili nella selvaggina a seguito di malattie, contaminazioni ambientali o altri fattori che possano incidere sulla salute umana dopo il consumo

Norme igienico-sanitarie e tecniche adeguate per la manipolazione, il trasporto, l'eviscerazione, ecc dei capi di selvaggina dopo l'abbattimento

Disposizioni legislative ed amministrative concernenti le condizioni di sanità ed igiene pubblica e degli animali per la commercializzazione della selvaggina selvatica

Dal momento che l'eviscerazione deve essere il più rapida possibile, si ritiene importante un'ampia diffusione di questi piani di formazione, al fine di poter contare su un'ampia percentuale di cacciatori in grado di individuare i segni di alterazioni e malattia e pertanto attivi nella segnalazione di possibili pericoli.

La carcassa quindi, accompagnata dai visceri, ad eccezione di stomaco ed intestino, è trasferita in un centro di lavorazione riconosciuto; se tuttavia i capi sono accompagnati da una dichiarazione numerata della persona formata che indichi data, ora e luogo dell'abbattimento e attesti la non evidenziazione di segni anomali prima e dopo l'abbattimento, visceri e testa possono non accompagnare la carcassa (ad eccezione dei cinghiali che, essendo soggetti a trichinosi, devono sempre essere accompagnati da testa, zanne escluse, e diaframma).

La selvaggina è sottoposta a ispezione al più presto dopo l'ammissione allo stabilimento di manipolazione; qui il veterinario ufficiale, dopo aver esaminato la dichiarazione o le informazioni che la persona formata partecipante alla caccia dell'animale ha fornito conformemente al Reg. CE n. 853/2004, procede all'ispezione post mortem effettuando le seguenti operazioni previste al Reg. CE 854/2004 All. I, capo VIII. Per le carcasse di cinghiali è obbligatoria anche la ricerca di Trichinella.

I centri riconosciuti, oltre a consentire una lavorazione idonea sotto il profilo igienico, permettono che venga effettuata correttamente la visita ispettiva di tutte le carcasse, le quali possono essere esitate al consumo soltanto dopo avere superato favorevolmente detta visita ed essere state sottoposte a bollatura sanitaria. Consentono, inoltre, che gli scarti della lavorazione, quali le pelli, o eventuali animali o parti dichiarati non idonei al consumo vengano raccolti rispettivamente come materiali di cat. III e II ai sensi del Reg. 1774/02 e sottoposti al relativo trattamento di smaltimento.

La refrigerazione deve iniziare entro un ragionevole lasso di tempo dall'abbattimento e raggiungere una temperatura in tutta la carne non superiore a 7°C. Se le condizioni climatiche lo consentono, la refrigerazione attiva non è necessaria.

## **MALATTIE DEGLI UNGULATI SELVATICI**

Eziologia:

- Malattie virali
- Malattie batteriche
- Malattie parassitarie
- Intossicazioni
- Tumori

Le malattie sono sicuramente uno dei punti critici nella gestione della fauna a vita libera. Siamo abituati a pensare alle malattie come ad un nemico da combattere perché porta a delle perdite economiche, ma questo ragionamento può venire applicato nell'allevamento degli animali da reddito, ma presenta alcuni punti dubbi quando si parla di specie selvatiche a vita libera. Infatti se consideriamo le malattie da un punto di vista biologico dobbiamo notare come queste svolgano un importante ruolo, al pari dei predatori, delle condizioni climatiche estreme e dei fattori alimentari, nella regolazione delle popolazioni. La resistenza agli agenti patogeni è stata, ed è tuttora, uno dei principali fattori di selezione naturale che agiscono sugli organismi viventi. L'interazione tra un agente patogeno e la specie ospite normalmente ricade nel parassitismo. Il parassitismo è un'interazione in cui una specie, il parassita (virus, batterio, protozoo, elminto o artropode) trae vantaggio (cibo e/o ricovero) dalla specie ospite parassitata. Parlando di parassitismo vi sono però diversi gradi di interazione che vanno da agenti patogeni in grado di uccidere in poco tempo l'ospite, a rapporti in cui il danno arrecato dal parassita è limitatissimo e può quasi sfociare nel commensalismo, situazione che si determina quando entrambi gli organismi traggono vantaggio dalla reciproca convivenza. Possiamo quindi fare una prima distinzione tra malattie condizionate e malattie non condizionate. Le prime sono quelle in cui i fattori legati all'ambiente e all'ospite sono fondamentali per determinare lo svilupparsi della malattia, mentre nelle seconde i caratteri di virulenza dell'agente infettante sono la causa primaria della malattia, mentre lo stato dell'ambiente e dell'ospite non hanno un ruolo fondamentale per determinare lo sviluppo della malattia. Emerge comunque come l'infezione, cioè il contatto di un ospite con un agente patogeno, non sempre esiti in malattia. Infatti le relazioni tra agente patogeno ed ospite sono complesse e regolate da molti fattori quali: predisposizione genetica, stato fisiologico, livello di nutrizione, condizioni climatiche, carica infettante e virulenza dell'agente patogeno. Nelle popolazioni in equilibrio i patogeni sono normalmente presenti, ma solamente alcuni soggetti si ammalano e periscono. A questa situazione "naturale" si contrappone però spesso l'attività umana che provoca delle perturbazioni nel normale status sanitario delle popolazioni selvatiche.

Ecco che, occasionalmente, possono presentarsi situazioni in cui agenti particolarmente virulenti associati a condizioni sfavorevoli scatenano epidemie con pesanti perdite nelle popolazioni selvatiche. Queste epidemie possono essere acute quando il patogeno tende a non mantenersi nella popolazione infettata, o croniche quando invece persiste nella popolazione.

Spesso si associa un'alta densità di popolazione al rischio di insorgenza di una epidemia, ma va ripetuto che le infezioni possono verificarsi solamente in presenza di una causa specifica. Chiaramente un'alta densità può debilitare gli animali, abbassandone la capacità di difendersi dai patogeni e può facilitare la rapida diffusione degli stessi, ma solamente la presenza di un particolare e preciso agente patogeno può portare ad un'epidemia.

Appare evidente che evitare l'introduzione degli agenti patogeni nelle popolazioni selvatiche è uno dei principali strumenti a disposizione per evitare l'insorgenza di nuove epidemie.

Risulta difficile pensare che qualcuno possa introdurre deliberatamente degli agenti patogeni nell'ambiente silvestre. Purtroppo invece l'uomo, spesso involontariamente, è la causa principale di molte epidemie che hanno colpito in anni recenti la nostra fauna. La brucellosi è stata trasmessa ai bovini alpini, camoscio e stambecco, da bestiame domestico infetto salito all'alpeggio; in alcune aree i cinghiali hanno contratto la brucellosi da lepri importate dall'est Europa; la tularemia e l'EHBS (Sindrome della Lepre Bruna Europea) che sono oggi presenti nelle lepri sono anch'esse frutto dei ripopolamenti. La lista di queste "malattie introdotte" è molto lunga. L'esempio che ne dobbiamo trarre è che gli spostamenti di animali andrebbero limitati ai casi di effettivo bisogno, e la valutazione del rischio sanitario andrebbe sempre inclusa nei progetti di ripopolamento/reintroduzione.

Spesso le informazioni sulle malattie della fauna sono incomplete e frammentate, ma va considerato che negli ultimi anni numerosi studi sono stati condotti in diverse specie e realtà per cui il quadro complessivo è notevolmente migliorato. L'interesse nei confronti delle malattie della fauna è stato sovente "indotto" da focolai epidemici, ma sempre più il monitoraggio viene eseguito anche in situazioni di "normalità". E' da rimarcare come buona parte di queste indagini e dei monitoraggi vengano condotti su soggetti prelevati durante l'attività venatoria e come questo sia spesso stato sollecitato dal mondo venatorio che dimostra sempre più di aver acquisito una maggiore maturità sulle tematiche sanitarie.

Illustrare, anche brevemente, tutte le malattie che colpiscono, o possono colpire, la fauna alpina richiederebbe un trattato apposito. Tanti sono infatti i patogeni presenti nella nostra fauna e in molti casi le nozioni sono spesso frammentarie. Si è quindi ritenuto opportuno descriverne solo alcune, scegliendole le zoonosi, che possono colpire anche l'uomo, e le malattie maggiormente diffuse con impatto significativo sulle popolazioni animali.

## PRINCIPALI ZONOSI

### Rabbia

La rabbia è causata da un virus appartenente alla famiglia dei rhabdovirus, genere Lyssavirus, in grado di colpire animali selvatici e domestici e di essere trasmesso all'uomo e ad altri animali attraverso il contatto con saliva di animali malati, quindi attraverso morsi, ferite, graffi, soluzioni di continuo della cute o contatto con mucose anche integre. Il cane, per il ciclo urbano, e la volpe, per il ciclo silvestre, sono attualmente gli animali maggiormente interessati sotto il profilo epidemiologico. Il decorso clinico dell'encefalite rabida è caratterizzato da due possibili forme (furiosa e paralitica), con epilogo fatale. Per l'identificazione di un caso di rabbia nel caso della selvaggina, occorre prestare attenzione alle turbe del comportamento, a fenomeni di aggressività da parte di animali normalmente mansueti o viceversa, e a modifiche della fonesi. La prevenzione della malattia nell'uomo si basa sulla vaccinazione preventiva per chi svolge attività professionale "a rischio specifico" (veterinari, guardie forestali, cinovigili, guardie venatorie ecc.) e sul trattamento vaccinale post esposizione, limitato a particolari situazioni di rischio, come l'aggressione da parte di un animale sospetto. Nelle aree a rischio, cui la rabbia è endemica o che confinano con zone endemiche, ogni animale rinvenuto morto o che presenti un comportamento anomalo deve venire trattato con la massima prudenza. Questo comporta la sua manipolazione con guanti e l'invio della carcassa, o almeno della testa, ad un centro diagnostico. L'adozione di campagne di vaccinazione con esche vaccinali ha consentito di debellare la rabbia dai paesi dell'Europa occidentale (Italia inclusa), mentre la rabbia è ancora diffusa nei paesi dell'est Europa e in Germania,

### Brucellosi (*Brucella spp*)

È una malattia contagiosa sostenuta da specie diverse del genere *Brucella* che colpisce principalmente bovini, ovi-caprini e suini, mentre negli animali selvatici è stata isolata da renne cervi, biosinti, camosci, stambecchi, caribù, lepri e cinghiali. La brucellosi è stata segnalata in aree limitate dell'arco alpino, Italiano nel camoscio e nello stambecco, a cui è stata trasmessa da bovini e ovini infetti, mentre sembra essere più diffusa nel cinghiale. L'infezione può portare aborto nella femmina e frequente lesioni di orchite ed epididimite, con rigonfiamento dello scroto e occasionalmente suppurazione nel maschio. Sono spesso rilevabili lesioni granulomatose a livello del carpo con conseguente zoppia degli animali infetti. Una specie particolare *Brucella suis* colpisce il cinghiale e le lepri. Un tempo non era presente in Italia, ma negli ultimi anni sono stati rilevati alcuni focolai dovuti all'importazione di lepri dall'est Europa. L'infezione umana è possibile attraverso il contatto con visceri infetti, anche se è stata raramente segnalata l'infezione dell'uomo attraverso la manipolazione di selvatici infetti.

### Echinococcosi alveolare

Il parassita adulto è un verme piatto di pochi millimetri di lunghezza che si trova nell'intestino della volpe, ma può svilupparsi anche nel cane e nel gatto senza però dare sintomievidenti. La forma larvale invece si sviluppa a livello di fegato e polmone di diverse specie di micromammiferi, ma anche nell'uomo. Questa forma è estremamente patogena perché la ciste che si sviluppa tende ad espandersi ed infiltrarsi, similmente a quanto accade nei tumori maligni. Nell'uomo se non curata può portare a morte. È diffusa da anni in tutti i paesi dell'arco alpino, ma solo recentemente sono state rinvenute volpi positive in Italia (Province di Bolzano e Trento). Per ridurre i rischi di infezione è bene curare l'igiene personale dopo aver manipolato (preferibile proteggersi comunque sempre con guanti) volpi, lavare i frutti di bosco e trattare con antiparassitari efficaci nei confronti dei vermi piatti i cani da caccia o che comunque frequentano i boschi. Questo perché questi potrebbero cibarsi di micromammiferi con cisti larvali, sviluppando il parassita adulto a livello intestinale ed eliminare poi le uova nelle feci con elevato rischio di infezione umana.

### Trichinellosi

È sostenuta da un nematode che trova nel cinghiale un ospite importante per quanto riguarda il ciclo silvestre. Le larve, non visibili a occhio nudo, si localizzano incapsulate nella muscolatura striata, dove hanno grande capacità di sopravvivere anche alla putrefazione e ad alcune forme di congelamento. In Europa, il cinghiale è infestato indifferentemente da *T.spiralis* e *T.britovi* (rispettivamente 49% e 47%).

Su un totale di 1183 casi di trichinellosi umana in Italia nel periodo 1980-2006, 947 hanno avuto origine dal consumo di carni di cavallo (interamente di provenienza estera), 192 da carni di cinghiale, 42 da carni di maiale e 2 da volpe. Le principali fonti di rischio non derivano da animali allevati sul territorio nazionale bensì dall'importazione di animali e derrate alimentari da Paesi terzi, come dimostra il numero considerevole di infetti dovuti al consumo di carni equine importate (80 %)

Anche laddove non espressamente previsto dalla normativa, si consiglia di far esaminare le carni di cinghiale (sono sufficienti 50 grammi di diaframma) al servizio veterinario, soprattutto laddove destinate alla produzioni di insaccati o altri prodotti a base di carne.

### Malattie trasmesse da zecche

L'importanza delle zecche come rischio per la salute umana è legato soprattutto alle infezioni che esse possono trasmettere. Infatti le zecche possono trasmettere malattie quali l'encefalite da zecche, la borreliosi o malattia di Lyme, la febbre bottonosa ed altre zoonosi meno diffuse. La profilassi si può basare sull'impiego di repellenti da usare sulla persona nelle aree molto infestate. Tuttavia va considerato che le zecche inoculano gli agenti delle malattie sopra riportate dopo 24-48 ore dall'infissione, per cui la loro rimozione entro tale periodo riduce considerevolmente il rischio di infezione. Per la rimozione delle zecche occorre estrarle con una pinzetta senza deporre alcuna sostanze (olio, alcool etc) sulle zecche stesse. Questo per evitare che le zecche prima di staccarsi dalla cute rigurgitino sulla ferita trasmettendo in tal modo le infezioni di cui sopra.

#### Referenze bibliografiche

Banca Dati di Composizione degli Alimenti INRAN- in :

[http://www.inran.it/servizi\\_cittadino/per\\_saperne\\_di\\_piu/tabelle\\_composizione\\_alimenti](http://www.inran.it/servizi_cittadino/per_saperne_di_piu/tabelle_composizione_alimenti)

Bragagna P. et al. (2005) –“Il corretto trattamento igienico-sanitario delle carni di selvaggina”.in

[www.provincia.belluno.it/.../Opuscolo-Trattamento-delle-carni.pdf](http://www.provincia.belluno.it/.../Opuscolo-Trattamento-delle-carni.pdf)

Garbarino C et al. (2003) “Animali selvatici e zoonosi: aspetti di interesse pratico” J. Mt. Ecol., 7 (Suppl.): 119- 123

Maltin C. et al. (2003) -Determinants of meat quality: tenderness. Proceedings of the Nutrition Society 62, 337–347

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/wildgameguidejun09.pdf>

<http://www.bestpracticeguides.org.uk>

<http://www.antropozoonosi.it>

<http://www.sief.it><http://www.epicentro.iss.it/>: fonte aggiornate di informazioni sulle zoonosi

Pozio E. et al. (2000)- “International Trichinella Reference Centre” Notiziario ISS vol.13, 1-4

“A guide to the hygiene regulations for people who shoot and supply wild game” in

---

<sup>1</sup> Per i siti in rete il riferimento per l'accesso è quello utilizzato in data 7/8/2009

Si ringraziano per la collaborazione  
SWAROVSKI OPTIK ITALIA e l'Agenzia INTESA SAN PAOLO di Cesana Torinese



# IL NUOVO EL 42

## IL MEGLIO DALLA SWAROVSKI OPTIK

La rivoluzionaria tecnologia SWAROVISION utilizzata nel nuovo EL 42 offre una qualità dell'immagine in ogni condizione di luce mai ottenuta prima in un binocolo. La combinazione di lenti «Field Flatteners», ottica «HD», rivestimenti ulteriormente migliorati e distanza della pupilla d'uscita estesa raggiunge per la prima volta la stessa, massima nitidezza ai bordi come al centro del campo visivo e restituisce colori brillanti e campo visivo completo anche per chi porta gli occhiali.

Disponibile dal 2 gennaio 2010



NUOVO MECCANISMO DI MESSA A FUOCO  
rapida, precisa e affidabile

Con la nuova  
tecnologia  
SWAROVISION



ROBUSTEZZA STRAORDINARIA EL  
ed ergonomia eccezionale

SEE THE UNSEEN  
[WWW.SWAROVSKIOPTIK.COM](http://WWW.SWAROVSKIOPTIK.COM)  
SWAROVSKI OPTIK ITALIA S.R.L.  
Via Ca' di Cozzi, 12, I-37124 Verona, Italia  
Tel. +39 045 8349069, Fax +39 045 8352067  
[info@swarovskioptik.it](mailto:info@swarovskioptik.it)



SWAROVSKI  
OPTIK