

# La carne di selvaggina e il FREDDO

**La gestione del “freddo”  
per migliorare la qualità  
della carne di selvaggina**

**L**a carne di selvaggina ha un notevole contenuto proteico e un limitato contenuto di grassi. Caratteristiche di spicco di queste carni sono il sapore, la magrezza, il basso tasso di colesterolo. Si potrebbe definire un alimento “per amatori” dato il suo gusto particolare, non a tutti gradito.

Per poter godere al meglio i profumi e i sapori tipici delle preparazioni a base di carne di selvaggina, è necessario salvaguardare l'integrità del contenuto di lipidi e grassi naturali necessari a conferire alla trasformazione in cucina gli aromi attesi. La carne è un alimento altamente deperibile, perché soggetta all'azione dei microrganismi (batteri, muffe, lieviti), all'azione di enzimi (presenti naturalmente in tutti gli alimen-

**ROSARIA LUCCHINI  
SABRINA PATERNOLLI**  
Istituto Zooprofilattico  
Sperimentale  
delle Venezie





ti), all'influenza di luce, temperatura, umidità e ossigeno, che riducono drasticamente il periodo di conservazione delle carni.

Il freddo è un prezioso alleato per conservare le caratteristiche delle carni di selvaggina, con l'aggiunta di qualche "trucchetto".

### Come agisce il freddo?

La vita e le reazioni biologiche sono legate alla temperatura dell'ambiente. Maggiore è la temperatura e più velocemente avvengono le reazioni chimiche e la crescita della carica microbica nell'ambiente o sulle superfici delle attrezzature e della carne.

L'effetto conservante del freddo consiste nel rallentamento della velocità delle reazioni enzimatiche o non enzimatiche che si possono verificare tra i vari componenti della carne; le basse temperature, inoltre, impediscono la moltiplicazione della maggior parte delle specie microbiche responsabili in gran parte delle alterazioni subite dalla carne.

### Il freddo

- è in grado di contrastare le principali cause di deperimento degli alimenti proprio perché evita o riduce la proliferazione di batteri, funghi, muffe e altri microorganismi che, all'interno dei cibi, tendono a produrre sostanze di scarto, talvolta tossiche per l'uomo;
- è in grado di ritardare l'ossidazione dei lipidi, responsabile del fenomeno dell'irrancimento;
- è in grado di rallentare le reazioni chimiche che producono la formazione di colorazioni anomali e odori sgradevoli;
- è in grado di preservare le caratteristiche organolettiche degli alimenti e di mantenere la loro fragranza originaria.

### Che cos'è la frollatura e perché è importante?

La frollatura consiste nella maturazione del muscolo in carne a temperatura di refrigerazione. È un processo chimico-fisico naturale, che avviene spontaneamente nei muscoli scheletrici degli animali appena abbattuti e risolve la rigidità cadaverica "rigor mortis", rendendo le masse muscolari tenere, sapide e aromatiche. Se però in questa fase una carica microbica troppo ele-

## Consigli utili

È importante che il raffreddamento delle carcasse inizi entro il minor tempo possibile dall'abbattimento dell'animale al fine di impedire la moltiplicazione dei microrganismi nella carcassa e contrastare l'azione degli enzimi normalmente presenti nelle carni: in questo modo viene favorita una migliore conservazione delle carni.

L'igiene della manipolazione dopo l'abbattimento è un altro fattore decisivo. Più le condizioni igieniche sono precarie, più alta può essere la contaminazione microbica. Poiché la maggior parte dei microbi sono capaci di crescere a temperature maggiori di 10-12°C, un raffreddamento rapido a temperature di refrigerazione è un fattore determinante nella conservazione della carne.

Se non si dispone di una cella frigorifera, controllare la temperatura della cantina/garage è una buona pratica, poiché conservare per molti giorni la carcassa a valori superiori a 18°C favorisce il processo di putrefazione con formazione di sostanze maleodoranti (putrescina, cadaverina, ...).

vata libera gli enzimi batterici, la frollatura lascia il posto alla putrefazione.

I tempi e le modalità di frollatura variano in base alle caratteristiche dell'animale (razza, età, taglia, tipo di alimentazione, stato di ingrassamento ecc.). Per i tagli di vitellone da cui si ricava la famosa "fiorentina" di qualità, ad esempio, i tempi di frollatura variano normalmente dai 10 ai 20 giorni, durante i quali le carni sono conservate in celle frigorifere alla temperatura di 0-4°C, con adeguata umidità e areazione costanti, al fine di evitare l'essiccamento eccessivo.

Per gli animali di piccole dimensioni (fagiani, anatre, lepri) e giovani individui sono sufficienti alcuni giorni; per gli animali grandi e adulti (cervi, camosci, cinghiali, ...) è necessario qualche giorno in più. Per il pesce, per esempio, non è prevista frollatura: prima si mangia e meglio è!

Indipendentemente dalla mole dell'animale, la durata del processo di frollatura è inversamente proporzionale alla temperatura alla quale viene eseguito; ciò significa che maggiore è la temperatura della cella o della cantina/garage, mino-

ri sono i tempi di frollatura (frollando in cantina le condizioni igieniche di partenza delle carni devono essere molto buone altrimenti si rischia grosso). Viceversa in condizioni di basse temperature (es: stagione invernale), la frollatura sarà protratta per un periodo più lungo.

Attualmente nell'industria delle carni si cerca sempre più frequentemente di ridurre i tempi di frollatura, spesso con un danno alla sapidità e tenerezza del prodotto. Per un prodotto così tipico come le carni di selvaggina, forse è meglio seguire regole consolidate dal tempo! I tempi e le modalità di frollatura devono tener sempre conto delle condizioni della carcassa (es.

rottura dei visceri addominali da proiettile, contaminazione delle cavità durante l'eviscerazione possono essere punti critici da valutare sia per la destinazione d'uso della carne che per durata del processo di frollatura). Per la produzione di spezzatini o ragù che richiede tempi di cottura prolungati, e magari anche di marinatura, sono sufficienti brevi tempi di frollatura.

### **Conservazione delle carni: refrigerazione e congelamento**

La refrigerazione svolge contemporaneamente due funzioni: prolunga la vita della carne e ne promuove la frollatura. Tuttavia, un'adeguata conservazione domestica è un requisito necessario per mantenere intatte le caratteristiche organolettiche del prodotto fresco o conservato.

La carne fresca deve essere mantenuta il meno possibile a temperatura ambiente e conservata in frigorifero, possibilmente nello scomparto più alto (con temperatura vicino a 0°C), ben confezionata. La carne tritata, avvolta in contenitori o pellicole per alimenti, si conserva in frigorifero per non più di due giorni, poiché i processi di deterioramento sono più rapidi.

La temperatura di -1/+4°C non consente, tuttavia, di conservare la carne per più di una o due settimane. E' possibile prolungarne il periodo di conservazione se viene mantenuta sottovuoto, oppure congelandola.

Il congelamento è un metodo di conservazione che si basa sulla "sottrazione" di acqua che, trasformandosi ghiaccio, non è più disponibile per l'attività dei microrganismi e delle principali reazioni biologiche. Questo trattamento non porta all'uccisione dei batteri, ma all'immobilismo: senza acqua i microrganismi non possono crescere e moltiplicarsi. La carne congelata si conserva quindi per periodi prolungati ma non indefiniti.

La conservabilità delle carni congelate varia secondo la specie animale, in relazione al diverso contenuto di grassi. Infatti le basse temperature sono in grado di bloccare la crescita microbica, ma alcune reazioni chimiche, come i processi di ossidazione, procedono comunque, anche se molto lentamente. Di conseguenza, carni ricche di grasso vanno incontro irrimediabil-

#### **Consigli utili**

Per un'adeguata frollatura è consigliabile tenere l'animale sventrato appeso per le zampe, con la cassa toracica tenuta aperta da un bastoncino, in un ambiente ventilato e fresco. Evitare di appendere l'animale per la testa. I liquidi, infatti, presenti nella carcassa, veicolano anche di germi, tenderebbero a depositarsi nelle cosce e ad inquinare la carne in profondità.

Evitare di conservare carcasse sotto pelo e carcasse scuoiate nello stesso ambiente e vicine tra loro in modo da impedire che polvere, parassiti e sporco del pelo si trasferiscano direttamente sulla carcassa scuoiata.

Evitare di ammassare tante carcasse in poco spazio per favorire la circolazione dell'aria ed evitare la contaminazione crociata tra pelliccia e interno delle cavità della carcassa, o tra carcasse stesse.

È bene non conservare la selvaggina in frigorifero finché non è stata spiumata e/o scuoiata; nelle piume e nei peli infatti possono essere presenti parassiti che potrebbero inquinare il frigorifero o gli altri alimenti.

Evitare un eccessivo periodo di maturazione delle carni al fine di impedirne l'essiccamento e la putrefazione.

Una buona frollatura avviene con l'animale intero, tuttavia in mancanza di spazio o in presenza di alte temperature ambientali è possibile anche spellare e sezionare la carcassa e riporre in congelatore le singole porzioni muscolari opportunamente confezionate e contraddistinte per almeno una settimana.



mente ad irrancidimento anche in congelatore a causa dell'ossidazione dei grassi.

La selvaggina presenta generalmente carni molto magre, e per questo si conserva più a lungo (circa 9 mesi) delle carni bovine e del pollame (6 mesi) e delle carni ovine e suine (4 mesi), poco indicate al congelamento per il maggior contenuto lipidico.

Dal punto di vista nutrizionale, se la carne ha subito un processo di congelamento adeguato, presenta caratteristiche organolettiche e nutrizionali analoghe alla carne fresca. Va ricordato che il congelamento comporta una riduzione nel contenuto di vitamine, soprattutto del gruppo B.

Va specificato che anche il congelamento stesso può avere degli effetti negativi per la qualità delle carni: deve essere di conseguenza preferito un congelamento rapido che favorisce la formazione di cristalli di piccole dimensioni. Questi danneggiano in misura minore la struttura della carne, rispetto a quelli grandi, limitando così la perdita di principi nutritivi al momento dello scongelamento per fuoriuscita dei succhi cellulari.

### Scongelamento della carne

Durante questo processo l'acqua che si libera dai cristalli di ghiaccio, formati durante il congelamento, tende ad accumularsi negli spazi interstiziali nella matrice muscolare. Se lo scongelamento avviene lentamente si dà il tempo al tessuto di riassorbire l'acqua e quindi di non perdere i nutrienti che in essa si sciolgono, consentendo alle carni di mantenere caratteristiche analoghe a quelle della carne fresca. Le carni scongelate in fretta perdono grandi quantità di liquidi e con essi di nutrienti, risultando spesso stoppose e prive di sapore.

Di conseguenza, lo scongelamento deve avvenire lentamente in frigorifero e può protrarsi per uno o due giorni, a seconda della pezzatura delle carni.

Il sistema di scongelamento rapido in acqua corrente è consentito per i prodotti protetti da un imballaggio impermeabile, per evitare dilavamenti con perdita di sostanze nutritive e modificazioni delle caratteristiche organolettiche (aroma e sapore). Il freddo infatti blocca ma non distrugge l'attività enzimatica e mi-

## Consigli utili

Va tenuto presente che il congelamento domestico non equivale al congelamento industriale. Per il congelamento domestico è necessario quindi seguire alcuni accorgimenti:

- verificare lo spazio a disposizione nel congelatore e porvi all'interno una quantità congrua di alimenti;
- le carni congelate a casa subiscono più facilmente, rispetto alle carni congelate nell'industria, le bruciature da freddo che le rendono secche in superficie e non adatte al consumo, e l'irrancidimento dei grassi con sviluppo di odori pungenti e talvolta sapori sgradevoli. Per ridurre l'ossidazione dei grassi è meglio rimuovere il grasso prima del congelamento e confezionare la carne sottovuoto o comunque avvolta in film plastici, senza lasciare spazi contenenti aria;
- evitare il contatto diretto della carne con contenitori/film in alluminio per escludere il rischio di contaminazione da residui metallici;
- regolare il congelatore alla temperatura più bassa possibile, impostando, se disponibile, il raffreddamento rapido;
- posizionare i pezzi di carne il più vicino alle piastre refrigeranti;
- congelare la carne in piccole porzioni, in modo da poter scongelare solo la quantità necessaria al consumo;
- verificare lo stato di pulizia del congelatore e delle guarnizioni della porta;
- vicino all'apertura del congelatore sopravvivono le muffe. Le carni non ben protette possono essere colonizzate da questi microrganismi accelerando la degradazione delle carni. Purtroppo le muffe sono evidenti solo quando presenti in gran quantità, ma se non si vedono non vuol dire che non ci siano. Quindi ricordarsi di conservare in congelatore tutti i cibi ben confezionati meglio se sottovuoto.

crofica che riprende dopo lo scongelamento e può deteriorare il prodotto.

Il prodotto scongelato deve essere consumato entro 10-12 ore dallo scongelamento.

Per garantire quindi un'ottima qualità delle carni di selvaggina, non è sufficiente solo l'abilità di un buon cacciatore, ma è necessario garantire anche una corretta manipolazione delle carni dal momento dell'abbattimento fino al momento in cui queste vengono cucinate e somministrate. ■