

# **CLASSIFICAZIONE COMMERCIALE DELLE CARCASSE O MEZZENE DI BOVINO**

## **Premessa**

Gli stabilimenti di macellazione riconosciuti e pertanto provvisti di bollo sanitario, che macellano un considerevole numero di capi bovini alla settimana con peso superiore a 300 Kg , nell'effettuare la classificazione delle carcasse si devono avvalere di personale esperto in possesso di abilitazione e del patentino di classificatore ottenuto dopo aver frequentato un corso di valutatore riconosciuto e dopo aver superato un esame di idoneità.

La classificazione non viene effettuata in stabilimenti di macellazione che macellano un numero esiguo di capi (meno di 75 capi) in media di bovini alla settimana e nei macelli che effettuano dopo la macellazione degli animali il disosso delle carcasse.

La classificazione delle carcasse bovine determina il prezzo giusto di mercato e nell'ambito della commercializzazione delle carni identifica le caratteristiche qualitative e merceologiche delle stesse in base alle richieste "commerciali" anche a distanza. I metodi che permettono di valutare commercialmente le carcasse nelle transazioni commerciali basate su standards senza la presenza fisica delle derrate sono stati condivisi da tutti i paesi della CE; i criteri utilizzati per la classificazione, e la metodologia applicata, permettono di dare un più netto e preciso valore alle carni prodotte .

La classificazione è uno strumento di mercato che mediante protocolli operativi specifici garantisce la uniformità della stessa ed ha lo scopo di mantenere a disposizione degli operatori economici carcasse, mezzene o quarti valutati per gli aspetti più importanti che concorrono a definirne il valore commerciale .

Essa costituisce un metro di valutazione comune che consente a tutti gli operatori di riconoscersi e di porsi in rapporti commerciali di reciproca fiducia.

**DEFINIZIONE DI CARCASSA:** corpo intero dell'animale macellato, dopo le operazioni di dissanguamento, eviscerazione e scuoiatura, privato della testa e delle zampe, sezionate all'altezza delle articolazioni carpo-metacarpiche o tarso-metatarsiche, senza reni, diaframma, coda e grasso mammario.

#### **TABELLA COMUNITARIA DI CLASSIFICAZIONE DELLE CARCASSE DI BOVINI ADULTI- GRIGLIA CE**

La classificazione delle carcasse o mezzene di bovini adulti, deve essere effettuata nel mattatoio nel più breve tempo possibile ed al massimo entro 1 ora dalla jugulazione dopo le operazioni di mondatura (asportazione del grasso, etc).

La classificazione deve avvenire in base a valutazioni corrette di taluni parametri:

- **Categoria di appartenenza**
- **Classe di conformazione**
- **Classe di ingrassamento.**

## CATEGORIA DI APPARTENENZA

Sono state identificate cinque categorie di appartenenza : A-B-C-D-E.

Cat. A : Carcasse di giovani animali maschi non castrati di età inferiore a due anni.

Cat. B : Carcasse di altri animali maschi non castrati.

Cat. C : Carcasse di animali maschi castrati.

Cat. D : Carcasse di animali femmine che hanno già figliato.

Cat. E : Carcasse di altri animali femmine.

## IDENTIFICAZIONE DELLA CARCASSA

La prima valutazione necessaria per l'assegnazione della carcassa ad una specifica categoria si basa sulla identificazione del sesso ed all'età.

- Identificazione del sesso

La distinzione del sesso deve essere effettuata prestando attenzione a caratteristiche anatomiche proprie legate alla differente conformazione ossea e muscolare nei due sessi che si rendono evidenti ad una ispezione della mezzena visionando con attenzione la faccia mediale.

## **La prima caratteristica distintiva si basa sulla differente conformazione ossea del bacino**

Le carcasse degli animali maschi presentano la sinfisi ischio-pubica arcuata con il tubercolo pubico sviluppato e rotondeggiante a differenza delle femmine che presentano il pavimento del bacino più piatto, concavo e allungato e il tubercolo pubico è meno sviluppato.

## **Il differente sviluppo muscolare e la presenza o meno di residui anatomici muscolari sulla mezzana permettono di identificarne con maggiore precisione il sesso.**

In particolare è necessario porre attenzione nella regione della coscia allo sviluppo del muscolo bicipite femorale e paramerale (fesa) che nel maschio si evidenzia in forma triangolare, mentre nella femmina la parte scoperta è di forma rettangolare.

La regione del collo nel maschio si presenta nell'insieme più sviluppata rispetto a quella corrispondente della femmina ed assume una forma rettangolare per lo sviluppo dei muscoli della parte superiore del collo che debordano oltre il margine del legamento nucale e confluiscono sino al limite anteriore; nella femmina i muscoli della parte superiore del collo avendo uno spessore inferiore, debordano di poco rispetto al legamento nucale senza mai oltrepassare in lunghezza il margine nucale e la regione del collo si presenta di forma triangolare rispetto a quella corrispondente del maschio; inoltre i muscoli della spalla nella femmina sono meno sviluppati rispetto a quelli del maschio.

Altra caratteristica differenziale di rilievo è rappresentata dallo sviluppo del mm anteriore (geretto anteriore) che contribuisce a far assumere alla regione dell'articolazione carpale interna un aspetto notevolmente più voluminoso

nel maschio rispetto alla femmina la cui configurazione appare più affusolata.

Caratteristiche distintive proprie del sesso maschile, vanno ricercate anche nella presenza di parti residue della radice del pene che nei maschi castrati si presenta atrofico, porzioni residue del muscolo ischio-cavernoso che nei maschi non castrati si presenta in maniera molto evidente mentre nei maschi castrati è molto ridotto e a livello dell'anello inguinale interno presenza di residui del muscolo cremastere con il grasso circostante che si presenta grinzoso (rugoso) mentre nei maschi castrati l'anello inguinale si presenta completamente ricoperto da grasso (nei maschi castrati i mm della spalla sono meno sviluppati).

### **Identificazione in base all'età.**

L'età dell'animale macellato è certificata dalla documentazione di accompagnamento al macello, **passaporto**, sul quale sono riportate informazioni presenti in Banca Dati Nazionali (nascita, provenienza, etc); l'identità e l'appartenenza allo stesso viene verificata tramite corrispondenza delle marche auricolari alla documentazione di accompagnamento.

Osservando con attenzione la quantità di cartilagine presente e valutando il grado di ossificazione del tessuto osseo delle ossa visibili sulla mezzena, possiamo con una relativa certezza valutare l'età dell'animale in base allo sviluppo scheletrico.

In tal modo, osservando le ossa del bacino, noteremo che in un animale giovane, di età inferiore ai due anni, il tubercolo e la parte superiore della

sinfisi ischio-pubica sarà costituito ancora quasi completamente da tessuto cartilagineo, mentre in animali di età maggiore, il tubercolo avrà subito un processo di ossificazione e la cartilagine sarà presente solo in modo marginale.

Un altro aspetto rilevante in grado di determinare l'età, è dato dalla presenza di tessuto cartilagineo a livello delle apofisi spinose delle vertebre .

In particolare tra le apofisi spinose delle vertebre sacrali è ancora evidente un certo spessore di tessuto cartilagineo in animali giovani mentre nell'adulto la parte di cartilagine che reliquia a seguito del processo di ossificazione è poco rilevante nell'adulto.

Sempre nei giovani, le apofisi spinose delle vertebre dorsali, dalla prima alla quarta, presentano solo lievi iniziali processi di ossificazione e dalla quinta alla nona risultano ancora prive di segni di ossificazione pertanto sono costituite ancora completamente da tessuto cartilagineo.

I processi spinosi di tutte le vertebre dorsali degli animali di età maggiore ai due anni presentano all'esame ispettivo evidenti segni di ossificazione.

Procedendo con l'esame ispettivo del tessuto osseo e cartilagineo visibile sulla mezzena dell'animale macellato, una opportunità che ci permette di confermare i segni distintivi caratteristici dell'età dell'animale ci viene data dell'osservazione delle sternebre.

Bisogna prestare attenzione in particolare alla prima sternebra che risulta ancora quasi del tutto cartilaginea nella sua parte anteriore o completamente ossificata rispettivamente in animale giovane o adulto ed allo spessore cartilagineo interposto tra le rimanenti sternebre molto

evidente o particolarmente ridotto a seconda di che trattasi animale giovane o adulto (questo è valido sia per maschi che per femmine).

ECCEZIONE - Femmine che hanno già figliato

Età 1) a livello della sinfisi ischio - pubica sono presenti solo residui di cartilagine

2) le apofisi spinose delle vv sacrali presentano poca cartilagine

3) le apofisi spinose delle prime nove vv dorsali, presentano segni di ossificazione

4) sulle sternebre la cartilagine ridotta o talvolta anche assente.

## CLASSI DI CONFORMAZIONE – S E U R O P

La classe di conformazione viene definita osservando la faccia dorsale, laterale e mediale delle mezzene e valutando lo sviluppo delle masse muscolari che ne determinano il profilo.

A secondo della forma che assumono i principali gruppi muscolari relativi alle regioni della coscia, della schiena e della spalla è possibile identificare le classi di conformazione con le lettere S.E.U.R.O.P. secondo le seguenti caratteristiche :

### 1) S : SUPERIORE

Tutti i profili muscolari si presentano estremamente convessi a seguito di uno sviluppo muscolare imponente;

la coscia si presenta molto arrotondata con i muscoli che debordano dalla sinfisi ischio-pubica ;

la schiena è molto larga e spessa con arrotondamenti molto evidenti e si continua sino alla regione della spalla;

la spalla si presenta molto arrotondata.

Il sistema di valutazione EUROP ha inserito solo successivamente questa classe di conformazione S per la classificazione di talune specie di bovini da carne provvisti di doppia groppa.

## **2 ) E : ECCELLENTE**

Tutti i profili muscolari si presentano da convessi a molto convessi, lo sviluppo muscolare è eccellente;

la coscia è molto arrotondata ed muscoli debordano dalla sinfisi ischio-pubica;

la schiena larga e molto spessa si continua con la spalla

la spalla è molto arrotondata.

## **3) U : OTTIMO**

I profili muscolari permangono convessi per lo sviluppo muscolare abbondante;

la coscia ancora arrotondata sporge dalla sinfisi ischio-pubica ;

la schiena mantiene uno spessore evidente e lo sviluppo sino all'altezza della spalla si configura ancora in tutta la sua larghezza;

la spalla presenta una configurazione ancora arrotondata.

## **4 ) R : BUONO**

I profili muscolari si presentano meno convessi e nell'insieme lo sviluppo muscolare, pur rimanendo ben sviluppato, caratterizza una forma più rettilinea alla carcassa;

la coscia ancora ben sviluppata è meno arrotondata rispetto alle classi superiori;



la schiena è ancora spessa, ma è più rettilinea rispetto all'altezza della spalla;

la spalla si presenta ancora abbastanza ben sviluppata;

### **5 ) : ABBASTANZA BUONO**

Lo sviluppo muscolare è meno evidente pertanto i profili della carcassa si presentano rettilinei, a volte possono assumere anche un aspetto leggermente concavo;

la coscia è costituita da gruppi muscolari poco sviluppati, pertanto si configura quasi appiattita;

la schiena presenta uno spessore da medio a quasi insufficiente;

la spalla risulta appiattita e poco sviluppata .

### **6 ) : MEDIOCRE**

Tutti i gruppi muscolari si presentano poco sviluppati ed sulla carcassa i profili evidenziano un aspetto concavo; le ossa della carcassa si rendono evidenti sotto i profili muscolari;

la coscia è poco sviluppata e si presenta appiattita inoltre si possono osservare i rilievi ossei della tuberosità ischiatica e dell'anca;

la schiena appare stretta e di aspetto concavo, la colonna vertebrale è chiaramente visibile e si possono distinguere in modo evidente i processi spinosi delle singole vertebre;

la spalla piatta a causa dello scarso sviluppo muscolare; le strutture ossee sottostanti, in particolare la sommità dell'omero e la spina acromiale della scapola si riconoscono nettamente al di sotto dei gruppi muscolari.

## STATO DI INGRASSAMENTO

Lo stato di ingrassamento è determinato dalla quantità di grasso presente sulla faccia laterale della mezzena e dal grado di infiltrazione di grasso nei muscoli intercostali della cassa toracica .

Sono riconosciute cinque classi di ingrassamento, numerate da 1 a 5, come di seguito identificate :

### **1 – MOLTO SCARSO**

Il grasso è quasi inesistente; i gruppi muscolari della coscia, spalla e parte anteriore della schiena sono ben visibili e distinguibili; non si evidenzia grasso all'interno della cassa toracica.

### **2 – SCARSO**

La quantità di grasso è lievemente apprezzabile sulla faccia laterale della mezzena, permangono i caratteri distintivi dei gruppi muscolari delle regioni della coscia, spalla e parte anteriore della schiena; all'interno della cassa toracica i mm intercostali sono nettamente visibili in quanto ricoperti da un sottile strato di grasso.

### **3 – MEDIAMENTE IMPORTANTE**

Il grasso ricopre quasi completamente i muscoli della carcassa ad eccezione di taluni gruppi muscolari della regione della coscia e spalla ancora apprezzabili; i mm intercostali sono ancora visibili, mentre è possibile apprezzare una modica presenza di grasso a livello dei pilastri del diaframma e sugli archi delle costole.

### **4 – ABBONDANTE**

Il grasso di copertura è presente su tutta la superficie della carcassa e non permette più la distinzione delle masse muscolari relative alle regioni della

coscia, spalla e schiena; sono apprezzabili a livello della coscia linee di demarcazione di taluni gruppi muscolari dovuto alla presenza di grasso che si interpone tra i gruppi (fasci) muscolari; il diaframma, gli archi costali e i muscoli intercostali sono infiltrati di grasso.

## **5 – MOLTO ABBONDANTE**

Lo spessore del grasso che ricopre quasi totalmente la mezzena non permette la distinzione dei gruppi muscolari della coscia che appaiono ricoperti totalmente da uno strato di grasso e le vene di grasso non sono più visibili; all'interno della cassa toracica il grasso ricopre gli archi costali ed i muscoli intercostali sono notevolmente infiltrati di grasso.

# **CLASSIFICAZIONE DELLE CARCASSE DI SUINO**

## **Premesse**

La classificazione delle carcasse di suino, consente di stabilire il giusto apprezzamento del valore commerciale, e viene effettuata stimando il tenore di carne magra della carcassa, calcolato mediante misurazione strumentale dello spessore di tessuto muscolare e del adiposo su una o più parti della carcassa.

## **FASI della Classificazione**

La classificazione viene effettuata da classificatori esperti, in possesso di un tesserino di riconoscimento (patentino), presso stabilimenti che

macellano un determinato numero di animali (comunque più di 200 suini/settimana in media/anno), e comprende le seguenti fasi:

- 1) Taratura e verifica della strumentazione per la misurazione
- 2) Presentazione della carcassa alla pesa
- 3) Pesata della carcassa
- 4) Uso dello strumento di misurazione
- 5) Peso della carcassa a freddo
- 6) Identificazione delle mezzene

### **Verifica taratura**

La taratura e la verifica del corretto funzionamento degli strumenti per la misurazione, devono essere fatte prima della macellazione e devono essere ripetute dopo ogni interruzione ( es. pause macellazione, pausa pranzo ).

La verifica deve essere effettuata con il Test Block, seguendo le indicazioni tecniche della ditta produttrice della strumentazione, ed il valutatore è tenuto a registrare sui documenti ufficiali di classificazione: data, ora, numero del proprio tesserino, l'avvenuta verifica strumentale svolta ed eventuali note. Lo strumento è dotato di una scanalatura che simula uno spessore di grasso (A) e uno spessore di muscolo (B). Facendo scorrere la sonda di lettura lungo la scanalatura, in modo tale che vi aderisca perfettamente, si ottiene un risultato di percentuale di carne magra che attesta il corretto funzionamento dello strumento.



**Test block**



**Verifica taratura strumento con test block**

### **Presentazione della carcassa**

Ai fini della valutazione, per carcassa di suino s'intende: il corpo di un suino macellato, dissanguato, intero o diviso a metà, svuotato dei visceri, senza lingua, setole, unghie, organi genitali, grasso perirenale (sugna), reni e diaframma.

- In alcuni paesi quali l'Italia, sulla carcassa è ammessa la presenza del grasso perirenale (sugna), che dovrà essere considerato nel calcolo della percentuale di grasso.

## **Pesata della carcassa**

Secondo gli standard europei, la carcassa deve essere pesata a freddo ed entro 45 minuti dalla jugulazione; se in un macello non fosse possibile rispettare il periodo di 45 minuti, dovrà essere applicata una detrazione del 2% sul peso totale, diminuita di 0,1 punti per ogni quarto d'ora supplementare.

## **Misurazione strumentale**

Il rilevamento strumentale dello spessore del grasso di copertura nella regione dorsale e dello spessore del muscolo *lungissimus dorsii* (lombo) deve essere effettuata al momento della pesata, mediante uno dei seguenti strumenti :

- FAT-O-MEATER
- HENNESSY GRADING PROBE ( HGP )

### **Fat-O-Meater (FOM) :**

L'apparecchio è provvisto di una sonda del diametro di 6 mm, avente un fotodiode(semiconduttore capace di modulare il flusso corrente in funzione della luce che lo colpisce), di distanza operativa compresa tra 5 e 115 mm. I valori di misurazione sono convertiti in risultato di stima del tenore di carne magra da un calcolatore elettronico.

Le misure rilevate sono indicate con le sigle:

**SL** :spessore del lardo tra la terzultima e la quartultima vertebra lombare, a 8 cm dalla linea dorsale.

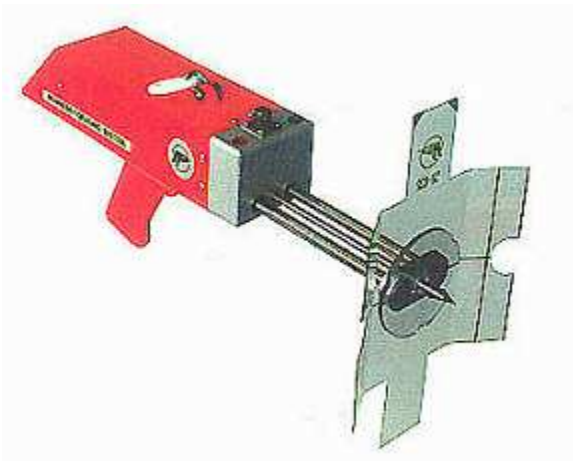
**SR**:spessore del lardo tra la terzultima e la quartultima costola, a 6-8 cm dalla linea dorsale

**F**:spessore della carne rilevato contemporaneamente a SR



**FAT-O-MEATER**

**Hennessy Grading Probe ( HGP )** : utilizza lo stesso principio della sonda a fotodiode.



**HENNESSY GRADING PROBE**

L'apparecchio è provvisto di una sonda del diametro di 5,95 mm (6,3 mm per quanto riguarda la lama all'estremità della sonda) contenente un fotodiode, di distanza operativa compresa tra 0 e 120 mm. I valori di misurazione sono convertiti in risultato di stima del tenore di carne magra

per mezzo dello stesso HGP 7 oppure di un calcolatore elettronico ad esso collegato.

I due metodi effettuano le misure sfruttando la diversa riflettanza (proporzione di luce incidente che una data superficie è in grado di riflettere) che si registra sul fascio di luce infrarossa ( circa 900 nm ) introdotto nei vari tessuti.

La quantità di luce riflessa è maggiore quando la sonda attraversa il tessuto adiposo, rispetto a quando attraversa il tessuto muscolare .

La variazione dei valori di riflettanza registrati, passando dal tessuto muscolare a quello adiposo, viene utilizzata come elemento di calcolo nelle differenti equazioni proposte per le due apparecchiature.

La misurazione deve essere effettuata :

- A ) - nello stesso punto, sia per il rilevamento sia dello spessore di grasso, che per lo spessore del muscolo
- B ) - a livello della mezzena sinistra
- C ) - ad una distanza di 8 cm dalla linea mediana ( fenditura )
- D ) - tra la 3 ultima e la 4 ultima costola

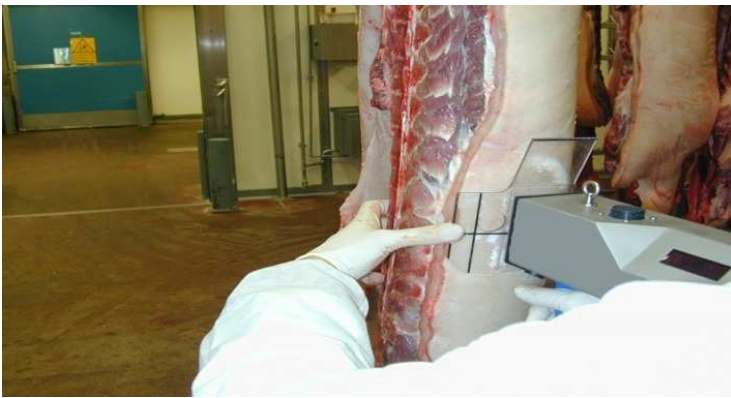
Lo strumento di classificazione deve essere impugnato con la mano destra.





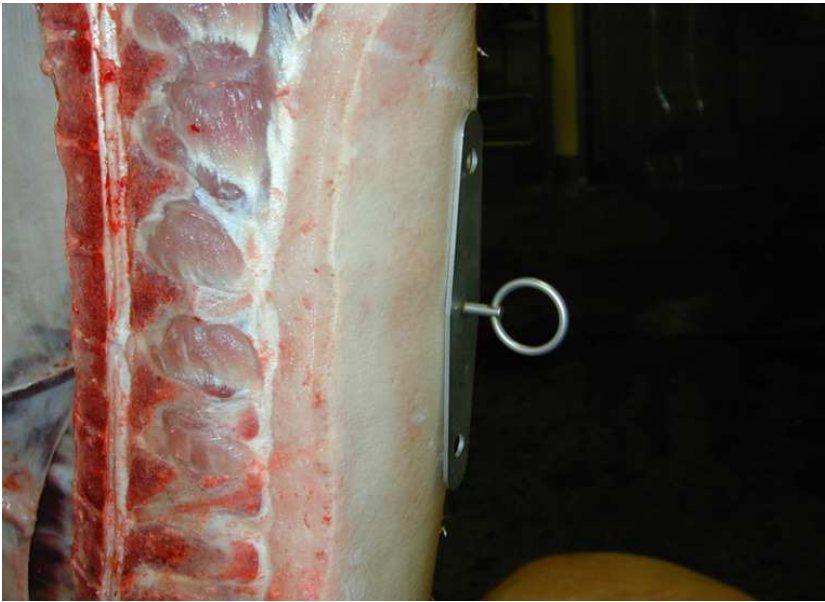
**Misura tra la 3<sup>a</sup> e 4<sup>ultima</sup> costa**

Lo strumento di misurazione è dotato di una mascherina il cui bordo esterno sinistro deve essere allineato alla linea mediana (fenditura), cosa che permette di ottenere la distanza di misura pari agli 8 cm previsti.



**Misura a cm.8 dalla linea mediana**

E' fondamentale che l'operatore lavori ad una altezza congrua rispetto alla mezzena per garantire la corretta inclinazione dello strumento. Infatti la sonda dello strumento deve essere inserita perpendicolare rispetto alla mezzena e parallela rispetto al piano.



**Misurazione perpendicolare**

La combinazione delle due misure rilevate permette di determinare la % di carne magra.

### **Strumentazione**

FAT-O-MEATER    HENNESSY GRADING PROBE ( HGP )

Tramite appositi software, questi due strumenti permettono di convertire i dati delle misurazioni in valori di stima del tenore in carne magra.

Il valore, calcolato automaticamente, permetterà di determinare l'appartenenza della carcassa alla classe commerciale prevista dalla griglia EUROP.



## **CLASSIFICAZIONE : E.U.R.O.P.**

Sulla base della percentuale di carnosità rilevata, ovvero della percentuale di carne magra della carcassa, sono state individuate 5 categorie commerciali che sono classificate nel modo seguente:

<b>E</b>	–	tenore carne magra	>	<b>55 %</b>
<b>U</b>	–	“ “ “	da	<b>50%</b> fino a <b>55%</b>
<b>R</b>	–	“ “ “	da	<b>45%</b> fino a <b>50%</b>
<b>O</b>	–	“ “ “	da	<b>40%</b> fino a <b>45%</b>
<b>P</b>	–	“ “ “	<	<b>40%</b>

Alla classe di conformazione **E** appartengono carcasse che presentano un notevole sviluppo muscolare, una buona conformazione delle masse muscolari e una limitata presenza di grasso di copertura.

Le classi successive si caratterizzano per una graduale e crescente presenza di grasso di copertura ed una minore percentuale di massa muscolare (sul peso dell'intera carcassa) sino alla classe di conformazione **P**.

I suini si distinguono in **due categorie di peso**:

- 1) suino leggero : carcasse da 70,0 a 110,0 Kg
- 2) suino pesante : carcasse > 110,0 Kg

## **MARCHIATURA**

La marchiatura deve essere applicata sulla cotenna a livello del quarto posteriore(prosciutto), mediante colorante indelebile, termoresistente ed atossico; le cifre devono avere un'altezza 2 cm .

Solo previa autorizzazione, le stesse informazioni possono essere riportate su etichette saldamente fissate alla carcassa, in modo inamovibile.

**NOTE:** Per il mercato italiano, in considerazione del tipo di allevamento di suini (pesanti e leggeri),destinati a mercati diversi tra loro e alla fabbricazione di prodotti tipici e tradizionali, l'Unione Europea consente di classificare le carcasse, tenendo conto che le carcasse vengono presentate con annessi i reni e il grasso perirenale.

Per le categorie L o H saranno applicate differenti equazioni per il calcolo della carnosità, utilizzando coefficienti che permettano di confrontare carcasse italiane, con quelle standard europee.

# CLASSIFICAZIONE DELLE CARCASSE DEGLI OVINI

## Premesse

La classificazione delle carcasse degli ovini deve essere effettuata in un macello riconosciuto in ambito CE, al più tardi entro un'ora dalla macellazione dell'animale .

Il personale esperto e qualificato deve effettuare una classificazione uniforme delle carcasse per garantire un corretto sistema di rilevazione dei prezzi di mercato e la trasparenza nelle transazioni commerciali, anche a distanza, delle carni ovine.

La identificazione delle carcasse in classi commerciali , basata su criteri uniformi di valutazione, consente pertanto agli operatori del settore, di porsi in un rapporto di trasparenza e di reciproca fiducia , garantito da valutazioni qualitative e merceologiche standard riconosciute in ambito Europeo.

Il prezzo di mercato è il prezzo di entrata al macello ed è espresso in 100 Kg di carcassa pesata e classificata al gancio al macello ; il **peso** è quello della carcassa a caldo con eventuali fattori di correzione che vengono applicati a seguito del raffreddamento della carcassa stessa.

## **Classificazione delle carcasse**

La classificazione delle carcasse degli ovini deve essere effettuata al macello subito dopo l'abbattimento dell'animale e il completamento delle fasi di eviscerazione e toelettatura.

La classificazione deve essere fatta tenendo in considerazione i seguenti parametri:

- 1) categoria di appartenenza
- 2) classe di conformazione
- 3) stato di ingrassamento

### **CATEGORIA DI APPARTENENZA**

Si distinguono 2 categorie di appartenenza:

**L** – ovini di età inferiore ai 12 mesi ( agnello )

**S** - tutti gli altri ovini

### **CLASSE DI CONFORMAZIONE – S.E.U.R.O.P.**

.

In base allo sviluppo delle masse muscolari, si possono identificare classi di conformazione differenti. secondo quanto riportato nella griglia comunitaria S.E.U.R.O.P. relativa alla classificazione delle carcasse degli ovini.

La classe di conformazione è definita valutando i profili che assumono le masse muscolari delle regioni anatomiche della spalla, schiena e quarto posteriore della carcassa.

### **1) S : SUPERIORE**

**Tutti i profili si presentano estremamente convessi per lo sviluppo muscolare eccezionale caratterizzato da una conformazione definita a “doppia groppa” o ( groppa di cavallo )**

- spalla, per lo sviluppo eccezionale dei sottostanti gruppi muscolari, si presenta con profili molto convessi.
- schiena :è eccezionalmente convessa è anche spessa e larga
- quarto posteriore : per l' imponente sviluppo delle masse muscolari, è caratterizzato da profili estremamente convessi, (espressione di doppia muscolatura).

### **2) E : ECCELLENTE**

**Tutti i profili muscolari si presentano da convessi a superconvessi,**

- spalla: è molto convessa e molto spessa
- schiena: molto convessa ,molto spessa e molto larga si continua fino all'altezza della spalla
- quarto posteriore: molto sviluppato , spesso evidenzia profili molto convessi

### **3) U : OTTIMA**

**Permangono profili convessi per l' abbondante tessuto muscolare**

- spalla: convessa e spessa, si presenta meno arrotondata rispetto alle classi superiori
- schiena: ben conformata, si continua fino all'altezza della spalla



- quarto posteriore: leggermente meno spesso, mantiene i profili convessi propri di un buon sviluppo muscolare.

#### **4) R : BUONA**

**Lo sviluppo muscolare è buono, la consistenza e lo spessore dei muscoli è ancora ben apprezzabile sulla carcassa, pur tuttavia cominciano a delinearci profili muscolari che nell'insieme appaiono più rettilinei,**

- spalla: si presenta ancora ben sviluppata, ma meno spessa;
- schiena: meno larga e non si continua fino all'altezza della spalla;
- quarto posteriore: caratterizzato da profili muscolari prevalentemente rettilinei.

#### **5) O : ABBASTANZA BUONA**

**Tutti i gruppi muscolari, mediamente sviluppati, si presentano da rettilinei a quasi concavi.**

- spalla: si presenta tendenzialmente stretta e di spessore poco rilevante;
- schiena: appare non molto sviluppata in larghezza, a causa dello scarso sviluppo muscolare;
- quarto posteriore presenta profili muscolari che tendono ad assumere per lo più una forma concava

#### **6) P : MEDIOCRE**

**Lo sviluppo muscolare ridotto conferisce alla carcassa un aspetto scarno, che si manifesta con profili relativamente concavi**

- spalla: appare stretta e piatta, e si evidenziano i profili ossei sottostanti;

- schiena : stretta e concava, permette di riconoscere i processi spinosi delle singole vertebre e le ossa apparenti della regione;
- quarto posteriore : presenta profili muscolari da concavi a molto concavi

## **STATO DI INGRASSAMENTO**

Lo stato di ingrassamento viene valutato sulla base dello spessore e della quantità di grasso presente sulla superficie interna ed esterna della carcassa, con particolare riferimento alla regione addominale e toracica.

Lo stato di ingrassamento può essere classificato in 5 stati

**1 – MOLTO SCARSO:** la copertura di grasso è inesistente o solo in tracce .

superficie esterna: assenza di grasso, o presenza di tracce di grasso visibile ;

superficie interna ( a livello dell'addome ) : i reni si presentano privi di grasso di copertura, talvolta si possono evidenziare solo delle striature appena rilevabili;

torace: sono ben distinguibili le coste ed il tessuto muscolare dei mm intercostali , assenza di grasso intercostale visibile ,o presenza in tracce;

**2 – SCARSO sottile copertura di grasso e muscoli apparenti sulla maggior parte della superficie della carcassa**

superficie esterna: un leggero strato di grasso ricopre parte della superficie della carcassa senza interessare necessariamente gli arti

superficie interna: ( a livello dell' addome ): un leggero strato di grasso ricopre parzialmente i reni

torace: i mm intercostali non presentano infiltrazione di grasso e sono nettamente visibili tra le costole.

**3 – MEDIO** i muscoli, salvo quelli del quarto posteriore e della spalla, sono quasi ovunque coperti di grasso; scarsi depositi di grasso all'interno della cassa toracica

superficie esterna: gran parte della superficie della carcassa si presenta ricoperta da un sottile strato di tessuto adiposo , e alla base della coda sono presenti depositi di grasso più spessi;

superficie interna: i reni sono ricoperti da un sottile strato di grasso, che li avvolge completamente e, qualche volta, solo parzialmente;

torace: all'interno , i muscoli intercostali sono ancora nettamente visibili e distinguibili tra le costole .

**4 – ABBONDANTE** muscoli coperti di grasso, ma ancora parzialmente visibili a livello del quarto posteriore e della spalla; qualche deposito di grasso all'interno della cassa toracica.

superficie esterna; uno spesso strato di grasso ricopre tutta la carcassa, o gran parte di essa; lo spessore di grasso è più sottile a livello degli arti, mentre risulta più consistente sulle spalle;

superficie interna (addome): i reni sono completamente ricoperti di grasso;

torace: i mm intercostali presentano qualche infiltrazione di grasso, mentre depositi di grasso si rendono visibili sulle costole.

**5 – MOLTO ABBONDANTE** il grasso ricopre abbondantemente la carcassa, e all'interno della cassa toracica si riscontrano abbondanti depositi adiposi.

superficie esterna: tutta la superficie della carcassa si presenta ricoperta da uno spesso strato di grasso, e si distinguono accumuli di grasso più spessi;

superficie interna ( addome ): i reni sono ricoperti completamente da uno spesso strato di grasso

addome; i mm intercostali sono infiltrati di grasso e depositi di grasso si rendono visibili sulle costole.

### **Contrassegno o marchiatura**

Le carcasse ovine, classificate secondo la tabella comunitaria, sono contrassegnate apponendo un marchio con colorante indelebile e atossico, recante le indicazioni della **categoria, della conformazione e dello stato di ingrassamento**.

Le medesime informazioni possono essere riportate anche su etichette saldamente fissate sulla carcassa, in modo inamovibile.

Secondo gli standard europei, per gli agnelli, la cui carcassa ha un peso < 13 Kg, si possono utilizzare criteri di valutazione basati sul peso, sul colore della carne e sullo stato di ingrassamento.

Il **peso** è quello della carcassa rilevato a caldo; eventuali fattori di correzione sono applicati in seguito al raffreddamento della stessa.

Il **colore** delle carni viene determinato, facendo riferimento al muscolo retto dell'addome, e secondo una scala colorimetrica normalizzata;

rosa chiaro: per agnelli < 7 Kg

rosa chiaro o rosa : per agnelli da 7 a 13 Kg

Lo **stato di ingrassamento** ha gli stessi parametri di riferimento adottati per le carcasse degli ovini adulti.

## **CLASSIFICAZIONE DELLE CARCASSE DI VOLATILI**

La commercializzazione delle carni di pollame prevede indicazioni atte a garantire requisiti uniformi di qualità delle carni.

Le carni di pollame possono essere classificate, secondo gli standard europei, nella “classe A” o nella “classe B” a secondo del loro aspetto e della conformazione della carcassa o dei tagli di carne da essa derivati.

La classificazione delle carcasse di pollame o dei tagli di carne di pollame, è stabilita tenendo conto dei seguenti parametri:

- conformazione e sviluppo della carcassa
- presenza di grasso
- entità di eventuali lesioni o contusioni.

### **CARNI DI POLLAME**

Si definiscono carni di pollame, le carni di volatili appartenenti ad una delle seguenti specie :

#### **1) Pollo domestico ( gallus domesticus )**

Pollo, Broiler: animali nei quali la punta dello sterno è flessibile, non ossificata.

Gallo-Gallina-Pollame da brodo: animali nei quali la punta dello sterno è rigida ,ossificata.

Cappone: (>140 gg ) animale di sesso maschile castrato prima che abbia raggiunto la maturità sessuale.

Galletto: pollo di peso carcassa, senza frattaglia, testa e zampe ,( <750 gr o <28 gg).

## **2 ) Tacchino ( Meleagris gallopavo domesticus )**

Tacchino (giovane ): animale nel quale la punta dello sterno è flessibile, non ossificata.

Tacchino.: animale nel quale la punta dello sterno è rigida, ossificata

## **3) Anatra ( Anas platyrhynchos domesticus, Cairina muschata )**

Anatra (giovane), Anatra muta (giovane): animale nel quale la punta dello sterno è flessibile , non ossificata.

Anatra, Anatra muta : animale nel quale la punta dello sterno è rigida, ossificata.

## **4) Oca ( Anser anser domesticus)**

Oca (giovane): animale nel quale la punta dello sterno è flessibile, non ossificata. Lo strato di grasso che ricopre tutta la carcassa è sottile o comunque modesto; il grasso di una giovane oca può presentare un colore indicativo di una dieta particolare.

Oca: animale nel quale la punta dello sterno è rigida, ossificata ; uno strato di grasso da esiguo a spesso ricopre tutta la carcassa.

## **5) Faraona (Numida meleagris dom.)**

Faraona giovane : animale nel quale la punta dello sterno è flessibile, non ossificata.

Faraona: animale nel quale la punta dello sterno è rigida, ossificata.

## **CARCASSA DI POLLAME**

Per carcassa di pollame si intende il corpo intero di un volatile appartenente ad una delle specie sopra menzionate, dopo la macellazione, il dissanguamento, la spiumatura e l'eviscerazione.

Le carcasse possono essere presentate :

### **Parzialmente eviscerate** ( sfilate o tradizionale )

(non sono stati asportati il cuore fegato polmoni ventriglio gozzo e rognoni);

### **Eviscerate, con le frattaglie ;**

### **Eviscerate, senza le frattaglie.**

**Per frattaglie si intendono: il cuore, il collo, il ventriglio ed il fegato.**

## **TAGLI DI CARNE DI POLLAME**

I tagli di carne di pollame corrispondono alle carni che, tenuto conto della conformazione del tessuto muscolare, possono essere identificate come carni appartenenti a volatili.

Le carni di pollame possono essere commercializzate in uno dei seguenti modi:

- 1) Metà:** metà carcassa, ottenuta praticando un sezionamento longitudinale lungo un piano che attraversa lo sterno e la colonna vertebrale.
- 2) Quarto:** una metà sezionata trasversalmente in modo da ottenere il quarto della coscia ed il quarto del petto.

- 3) **Cosciotto:** i due quarti posteriori uniti da una parte del dorso, con o senza codrione.
- 4) **Petto con osso:** lo sterno e le costole , o parte di esse, che da esso si dipartono da entrambi i lati, unitamente alla muscolatura che li ricopre.  
Il petto con osso può essere presentato intero o a metà.
- 5) **Coscia:** femore, tibia e fibula unitamente alla muscolatura; la sezione va effettuata a livello dell'articolazione.
- 6) **Coscetta:** coscia di pollo con unita parte del dorso, che però non deve incidere più del 25% sul peso complessivo del taglio.
- 7) **Sovracoscia:** il femore unitamente alla muscolatura che lo ricopre; la sezione va fatta in corrispondenza dell'articolazione.
- 8) **Fuso:** la tibia e la fibula unitamente alla muscolatura che le ricopre; la sezione va effettuata in corrispondenza dell'articolazione.
- 9) **Ala:** l'omero, radio, ulna unitamente alla muscolatura che li ricopre;
- 10) **Ali non separate:** le due ali unite da una parte del dorso; non deve incidere più del 45% del peso complessivo
- 11) **Filetto/fesa (tacchino):** il petto intero o il mezzo petto disossati, ovvero mondati dello sterno e delle costole; la fesa di tacchino può essere costituita dal solo muscolo pettorale profondo.
- 12) **Petto (con forcilla) , fesa (con forcilla) : il filetto o la fesa (senza pelle) con la clavicola e la punta cartilaginea dello sterno;** il peso della clavicola e della cartilagine non deve incidere più del 3% del peso complessivo del taglio.



## METODO DI CONSERVAZIONE

Le carni di pollame possono essere commercializzate in uno dei seguenti modi: **fresche , surgelate o congelate.**

-Le carni di pollame fresco sono rappresentate da carcasse o tagli di carne che non presentano rigidità del tessuto muscolare a causa della refrigerazione; la conservazione delle carni prevede una temperatura non  $< 2^{\circ}\text{C}$  e non superiore a  $+4^{\circ}\text{C}$ .

Il pollame fresco non deve presentare alcuna traccia di precedenti congelamenti.

Le carni di pollame congelato devono essere congelate immediatamente dopo la macellazione, la catena del freddo deve essere mantenuta costante in tutte le fasi della commercializzazione e la temperatura non deve essere  $> -12^{\circ}\text{C}$ .

Le carni di pollame surgelato devono essere conservate costantemente ad una temperatura non  $> -18^{\circ}\text{C}$ .

Le carni di pollame congelate o surgelate e preconfezionate possono essere classificate secondo la categoria di **peso**

Classificazione delle carni di pollame in base a **.qualità-peso.**

CLASSIFICAZIONE DELLE CARCASSE E DEI TAGLI COMMERCIALI – “ **Classe A** “- “**Classe B** “

## **ASPETTO-CONFORMAZIONE-PRESENZA DI GRASSO**

### **ASPETTO**

#### **“Classe A”**

Sono classificate in CLASSE A le carcasse ed i tagli di pollame che risultano conformi ai seguenti criteri:

- 1) la superficie deve risultare integra ,pulita priva di qualsiasi sporcizia, elemento estraneo, ecchimosi gravi o anche sangue. Sono ammesse solo tracce di sangue di modesta entità;  
Alcuni danni, contusioni e scolorimenti sono tollerati, purchè di modesta entità, poco appariscenti e non presenti sul petto o sulle cosce. La punta delle ali può mancare; è ammesso un leggero rossore della punta delle ali e dei follicoli
- 2) l’odore non deve essere anomalo e deve corrispondere al tipico odore caratteristico di specie.
- 3) la carcassa deve risultare integra senza rottura di ossa o presenza di ossa rotte sporgenti.
- 4) è’ ammessa la presenza di un numero limitato di piccole penne, spuntoni ( calami ) e filopiume sul petto, sulle cosce, sul codriolo, in corrispondenza delle articolazioni della zampa e sulla punta delle ali; in caso di pollame da brodo, anatre, tacchini e oche da riforma possono essere presenti anche in altre parti.
- 5) Il pollame fresco non deve presentare alcuna traccia di precedenti congelamenti.

Il pollame congelato o surgelato non deve presentare alcuna traccia di bruciature da congelamento ( impallidimento, insipidezza o rancidità, essiccamento, spugnosità ) salvo se accidentali, di modesta entità, poco appariscenti ed in punti diversi dal petto e dalle cosce.

### **CONFORMAZIONE**

Per rientrare nella classe A , le carcasse ed i tagli di pollame devono avere una buona **conformazione** ovvero le carni devono essere sode ,il petto deve presentarsi ben sviluppato, largo, lungo e carnoso; le cosce devono risultare carnose ed i muscoli ben sviluppati.

### **PRESENZA DI GRASSO**

I polli, le giovani anatre ed i tacchini devono presentare un sottile e regolare strato di grasso sul petto, sul dorso e sulle cosce.

Per i galli, le galline le anatre da riforma e le giovani oche è ammesso uno strato di grasso più spesso.

Nel caso delle oche da riforma, uno strato di grasso da modesto a spesso è presente su tutta la carcassa

Sulle oche uno strato di grasso da modesto a spesso deve ricoprire tutta la carcassa.

Le carni di pollame congelate (-12, -14°C) o surgelate (-18°C) presenti in imballaggi preconfezionati, possono venir classificate per il medesimo lotto, secondo la categoria di peso.