

CORSO
TECNICI ASSAGGIATORI
1° LIVELLO - 1° MODULO

Il suino

Vincenzo di Nuzzo

Cane	10.000 a.C.	Asia sudoccidentale, Cina, Nordamerica
Pecora	8.000 a.C.	Asia sudoccidentale
Capra	8.000 a.C.	Asia sudoccidentale
Maiale	8.000 a.C.	Asia sudoccidentale, Medio Oriente
Bue	6.000 a.C.	Asia sudoccidentale, India, Nord Africa
Cavallo	4.000 a.C.	Ucraina
Asino	4.000 a.C.	Egitto
Bufalo asiatico	4.000 a.C.	Cina (?)
Lama, alpaca	3.500 a.C.	Ande
Cammello	2.500 a.C.	Asia Centrale
Dromedario	2.500 a.C.	Arabia

✓ Straordinaria prolificità

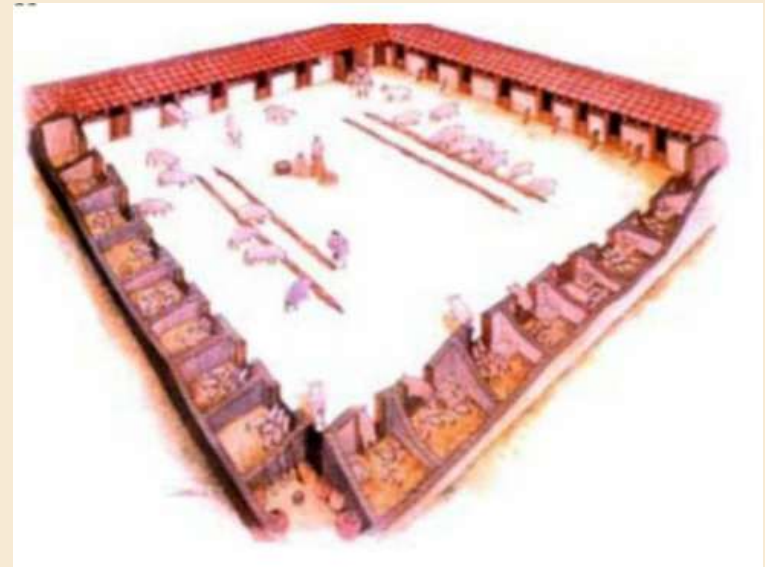
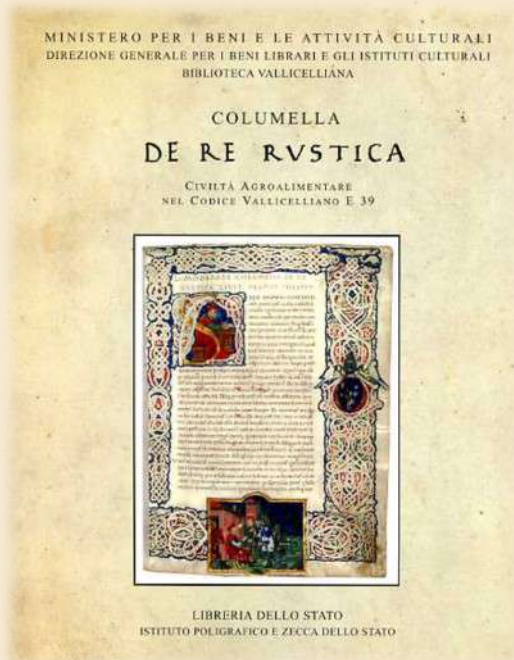
✓ Onnivori



Pascolo dei porci, Biblioteca Nazionale di Parigi

- ✓ Allo stato brado:
- si cibano di alimenti non necessari all'uomo
 - non interferenza con gli erbivori

Primo importante contributo all'allevamento e alla zootecnia da autori di epoca romana



Ricostruzione porcilaia della villa di Settefinestre, Ansedonia, II sec d.C.

(Varrone De Re Rustica, Columella De Re Rustica, 60-65 d.C., Plinio il Vecchio Naturalis historia)

Maggiore attenzione su allevamenti e popolazioni suine solo a partire dalla seconda metà dell'Ottocento

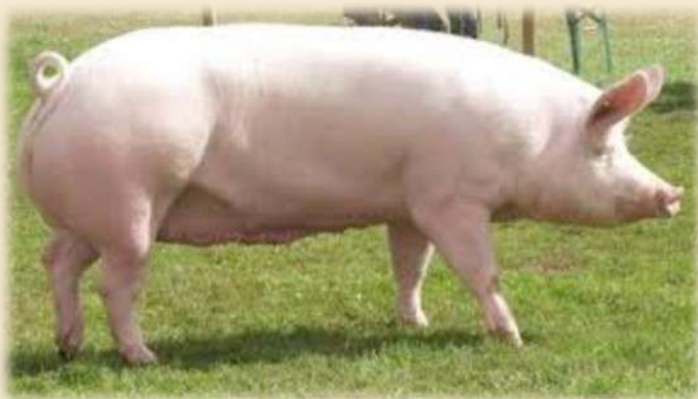


Foto da Alpenschwein.org

E. Mascheroni (*Zootecnia speciale III – I suini, 1927*):
censimento delle razze autoctone regionali



L'Associazione Nazionale Allevatori Suini (**ANAS**) ha il compito di tenere il ***Libro Genealogico*** ed il ***Registro Anagrafico delle razze suine***



Nero del Piemonte



Nero di Parma



Cinta senese



Mora romagnola



Sarda

Nero calabrese o
apulo-calabrese



Casertana o *pelatella*



Nero dei Nebrodi
o delle Madonie



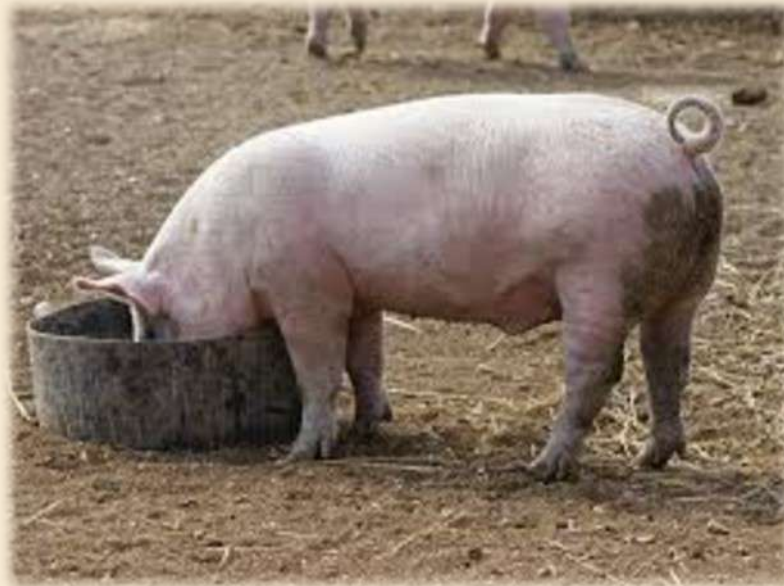
2016: Nero di Parma
2020: Nero del Piemonte

Esigenze della genetica moderna

- ✓ *resa al macello*
- ✓ *sviluppo muscolare*
- ✓ *rapporto magro / grasso*
- ✓ *precocità*
- ✓ *fertilità e prolificità*
- ✓ *attitudine della carne alla stagionatura*
- ✓ *adattabilità alla stabulazione*



1873, introduzione di nuove razze in Italia



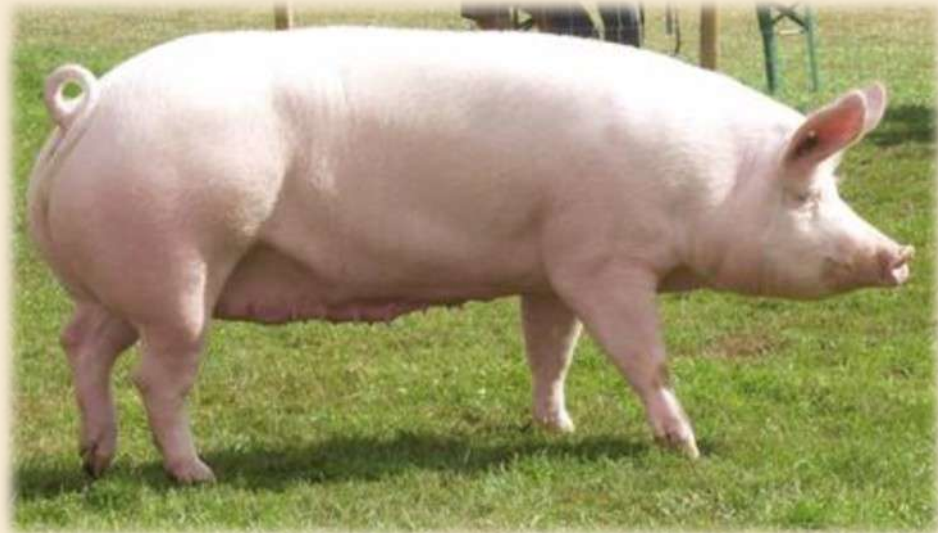
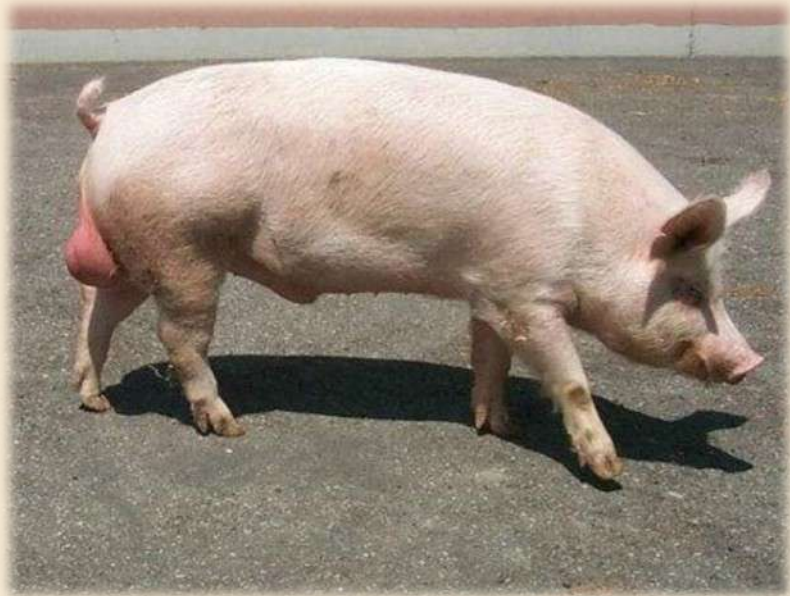
- ✓ dalla Gran Bretagna (*Large White, Yorkshire, Berkshire*)
- ✓ dagli Stati Uniti (*Hamshire, Chester White, Duroc*)



Il Libro genealogico segue due indirizzi selettivi:

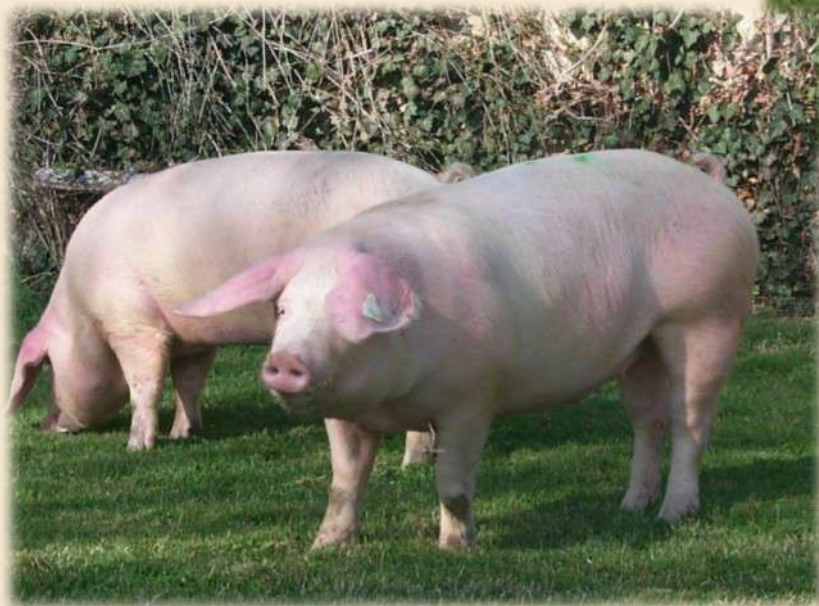
- ✓ razze per il circuito dei prodotti tipici DOP
- ✓ razze per il circuito delle carni fresche

Large White italiana



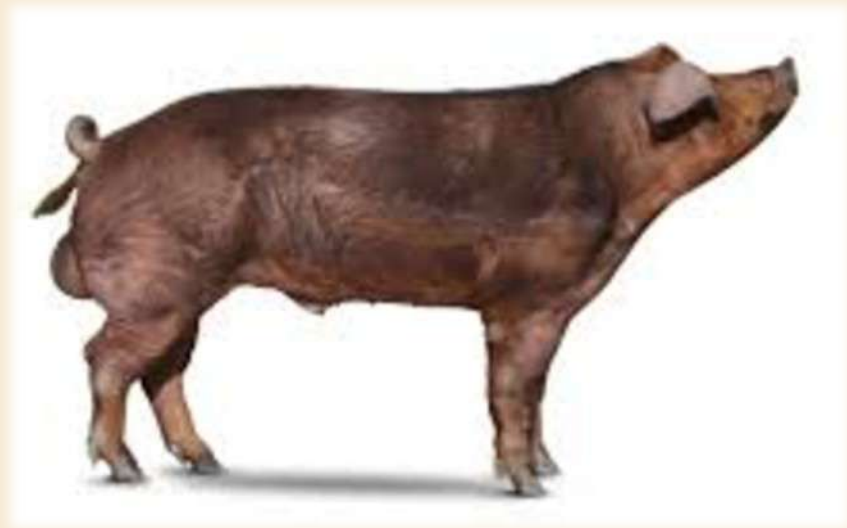
Mantello bianco, cute rosa, discreto sviluppo muscolare, orecchie erette, ottima prolificità, buone caratteristiche materne, docile

Landrace italiana



Mantello bianco, cute rosa, tronco allungato (*siluro*), poco grasso, orecchie portate avanti e in basso

Setole marrone scuro, cute ardesia, rustico, ottimo incremento ponderale e indice di conversione



Duroc italiano



In passato escluso in purezza come suino pesante

Pietrain

Di origine belga. Ipertrofico, altissime rese al macello, carni chiare quasi prive di grasso



Elevata suscettibilità allo stress e problemi nella trasformazione in salumi di qualità

Suino ibrido

Prodotto finale di un piano di ***incroci programmato tra razze e/o linee*** della stessa razza

Circa il **50%** dei suini allevati in Italia rappresentato da ibridi



Il suino: l'allevamento

Allevamento *suini pesanti (DOP)*

A 9 mesi di età suini con:

- ✓ PV superiore ai 160 Kg
- ✓ cosce idonee alla trasformazione in prodotti tipici



Allevamento *suini leggeri (Mediterraneo)*

A 6 mesi di età suini con:

- ✓ PV 130 Kg ca
- ✓ carcasse magre, ricche di tagli magri con carni di alta qualità per il consumo fresco e la trasformazione (*prodotti cotti o Speck*)

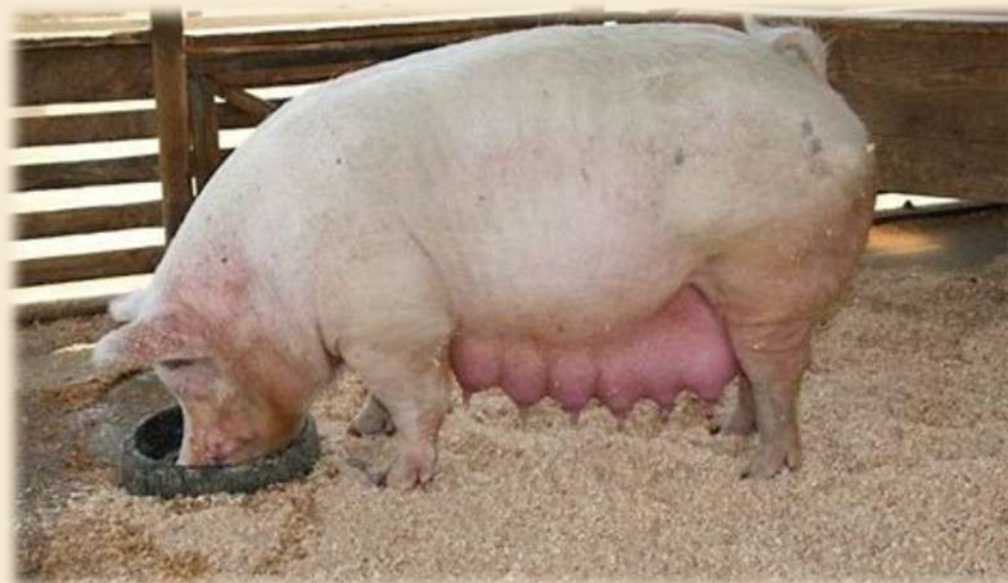


Femmine: *incroci tra riproduttori di Large White italiana e Landrace italiana*

- ✓ la gravidanza dura 3 mesi, 3 settimane e 3 giorni
- ✓ la mortalità sottoscrofa è ridotta (< 10%)
- ✓ ogni parto almeno 10/12 suinetti



- ✓ alta capacità lattifera (*14 e più mammelle funzionanti*)
- ✓ peso suinetto 1,2 kg ca (*peso minore, maggiore tasso di mortalità*)
- ✓ allattamento di 21/28 giorni
- ✓ durante l'allattamento la scrofa non ha calore



Lattonzolo	Suinetto maschio o femmina dalla nascita fino allo svezzamento
Lattone	Suini di entrambi i sessi dallo svezzamento a 25-30 kg di PV
Verretto	Maschio destinato alla riproduzione, da lattone fino al 1° salto
Verro	Maschio adulto in riproduzione
Scrofetta	Femmina destinata alla riproduzione, da lattone fino al 1° salto
Scrofa	Femmina adulta in riproduzione
Magroncello	Maschi e femmine, destinati all'ingrasso, da lattone a 50-60 kg di PV
Magrone	Maschio o femmina da magroncello a 90-100 kg, destinati alla produzione del suino pesante
Magro da macelleria	Maschi e femmine destinati al macello al peso di 100 – 110 kg
Maiale pesante	Maschio o femmina destinati al macello al peso di 150 – 185 kg di PV

Allevamenti a ciclo chiuso (fasi di riproduzione ed ingrasso)

Allevamenti a ciclo aperto (sola fase di produzione o sola fase di ingrasso) spartiacque 25/30 kg



Allevamento da riproduzione

Allevamento da ingrasso

Allevamento biologico

Organizzazione di un allevamento da riproduzione

- ✓ ***Settore rimonta-riproduttori (quarantena):*** accoglie giovani scrofette fino al raggiungimento della maturità sessuale

Isolamento - assenza maschi - vaccini - controlli sierologici

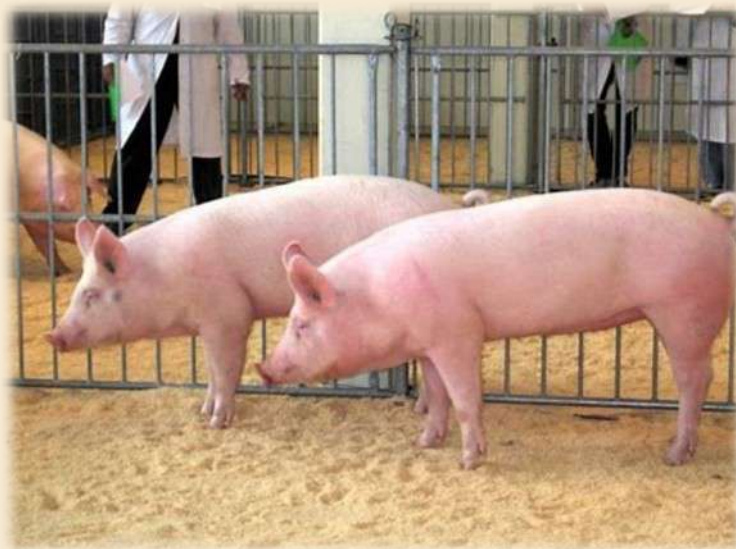
- ✓ **Settore attesa calore-fecondazione:** accoglie le scrofe che hanno completato l'allattamento precedente



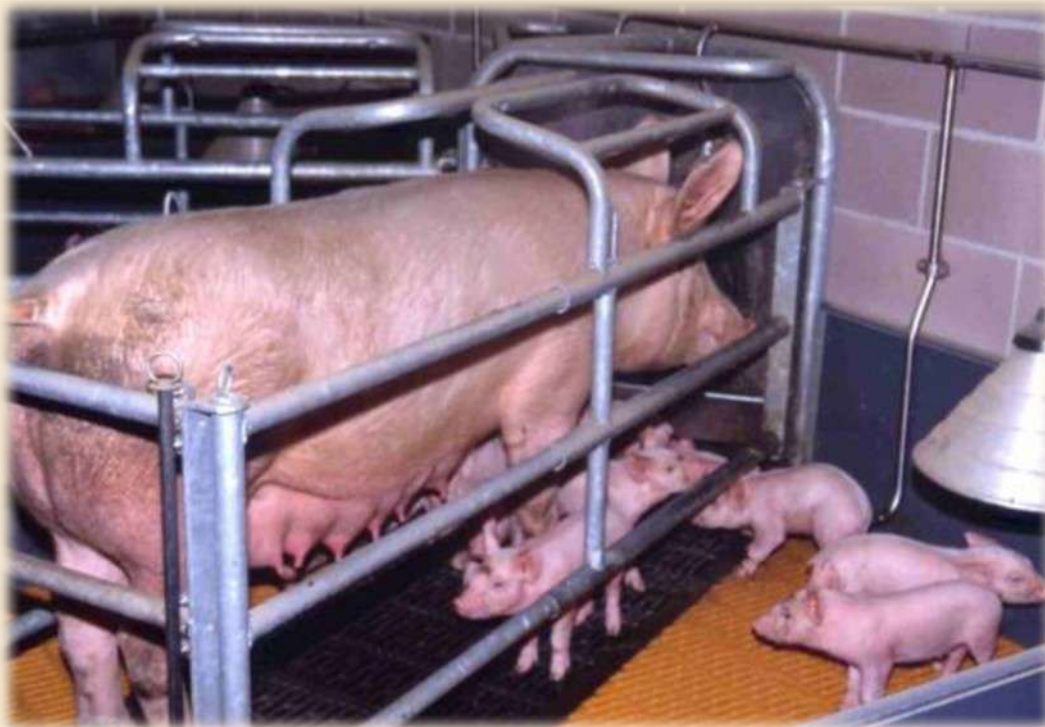
Box collettivi / poste singole per le scrofe e box singoli per i verri «ruffiani»

- ✓ **Settore gestazione:** generalmente in comune con la fase attesa calore-fecondazione

Dalla conferma della gravidanza fino a 5/7 giorni prima del parto



- ✓ **Settore parto-maternità:** da 5/7 giorni prima del parto allo svezzamento - Gabbie parto/allattamento



- ✓ **Settore svezzamento:** suinetti da 21/28 giorni fino al peso di 25/30 kg (65/75 giorni di età)



Organizzazione di un allevamento da ingrasso

Porta i lattonzoli al peso di macellazione (*200/230 giorni per ogni ciclo*)



Tre fasi:

- ✓ da 25/35 kg (*50 giorni*) fino a 60 kg: magroncelli (*ingrasso*)
- ✓ da 60 kg (*60/65 giorni*) fino a 90 kg: magroni (*suino pesante*)
- ✓ da 90 kg a <185 kg

Allevamento biologico

- ✓ All'aperto
- ✓ Preciso rapporto carico animali e terreno disponibile



Reparti e strutture:

- ✓ Recinto per scrofa con capannina parto (*min 60 mq*)
- ✓ Recinto suinetti (*fino a 30 kg*) (*min 15 mq per capo*)
- ✓ *Recinto ingrasso; recinto verri e scrofe*
- ✓ *Filo elettrico per superficie pascolo*
- ✓ *Mangiatoie ed abbeveratoi*
- ✓ *Riparo naturale ed artificiale*
- ✓ *Allevamento in ricoveri per max 3 mesi o 1/5 dell'età*



- ✓ **Alimentazione** biologica (*almeno il 35% prodotto in azienda*)
- ✓ Suinetti possono provenire da un allevamento convenzionale
- ✓ Ammessa la FA
- ✓ Raddoppio dei tempi di sospensione



Il suino: la macellazione

Stress da trasporto e pre-macellazione = ripercussioni sulla carne

- ✓ PSE
- ✓ DFD
- ✓ lesioni da trauma con deprezzamento delle carni



Visita sanitaria *ante-mortem* all'arrivo dei suini al macello

Stordimento

Veloce induzione di stato di incoscienza dei suini:

- ✓ Anestesia carbonica
- ✓ Elettronarcosi



Dissanguamento

Suini coricati orizzontalmente

Sistema doppio coltello

Sangue raccolto in appositi contenitori

Scottatura

- ✓ Immersione suino in acqua a 60/64°C
- ✓ Passaggio tra getti di vapore



Depilazione

Suino introdotto in rulli con dita che ruotando staccano setole e unghielli



Flambatura

La carcassa viene sottoposta a fiamme generate da ugelli a gas per terminare l'epilazione

Docciatura

Eliminare i residui delle setole



Eviscerazione

Apertura della cavità addominale e toracica

Asportazione del pacchetto intestinale
integro



Sia i visceri non destinati al consumo umano (*pacchetto intestinale, vescica, apparato riproduttore*) che quelli destinati all'uso alimentare (*fegato, cuore, polmoni e reni*) seguono la carcassa fino alla visita sanitaria

Divisione in mezzene

Effettuata con sega a nastro



Visita sanitaria post-mortem: controllo veterinario di tutte le parti animali per verificare ***idoneità al consumo***

*Le mezzene devono essere marcate con lettere maiuscole indicanti la **categoria di peso** (H=heavy, pesante o L=light, leggero)*



Suino leggero: 70/110 kg (consumo fresco)

Suino pesante: da 110 a 160 kg (trasformazione)

e la classe di carnosità

- **S** (tenore carne magra $\geq 60\%$) *utilizzata solo per categorie di carcasse di suini < 100 kg*
- **E** (tenore carne magra $\geq 55\%$ fino a meno di 60%)
- **U** (tenore carne magra da 50% fino a meno di 55%)
- **R** (tenore carne magra da 45% fino a meno di 50%)
- **O** (tenore carne magra da 40% fino a meno di 45%)
- **P** (tenore carne magra < 40%)



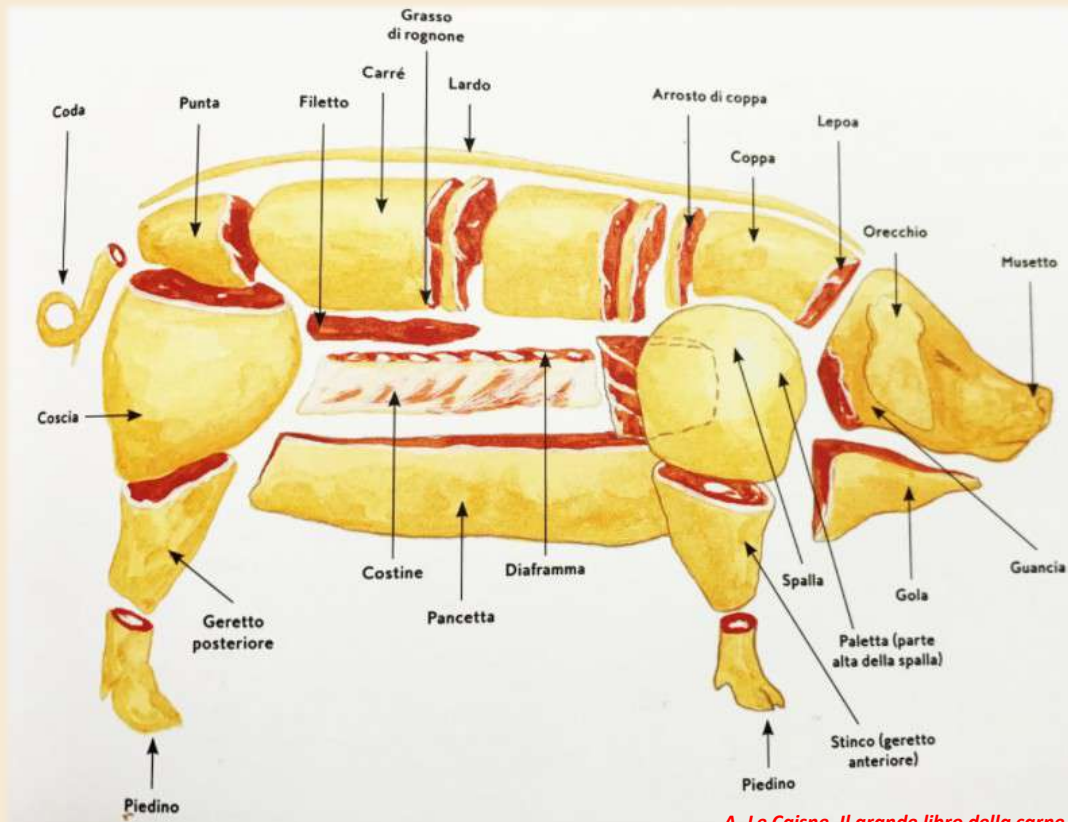
Sezionamento delle mezzene

In Europa: sezionamento **a freddo** (*refrigerazione e successivo sezionamento*)

In Italia: sezionamento **a caldo** (*lavorazione mezzene subito dopo la macellazione*)

Temperatura dei locali $<12^{\circ}\text{C}$

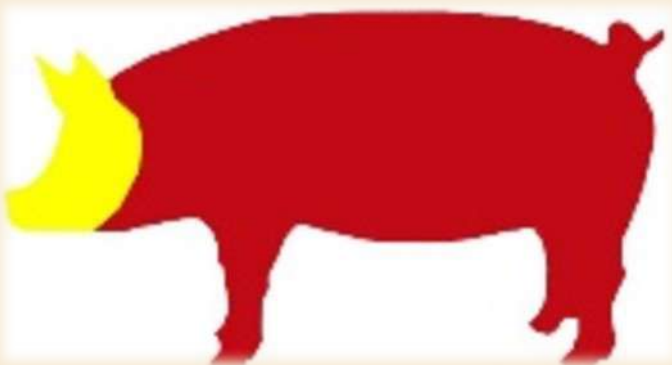




A. Le Caisne, Il grande libro della carne

Tagli del suino

Testa



Gola

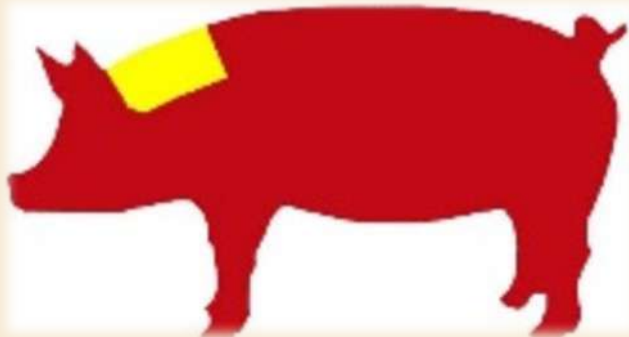


Grasso pregiato



Utilizzato sia come salume sia nell'impasto per salami

Coppa o Capocollo

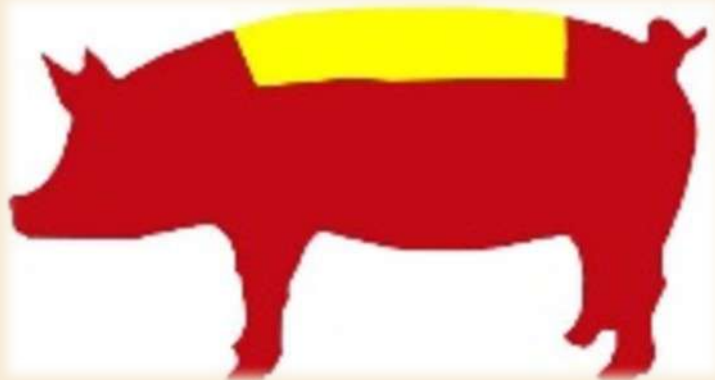


Situato all'inizio della colonna vertebrale (*vertebre cervicali e dorsali*), prima porzione dietro la testa

Forti venature di grasso



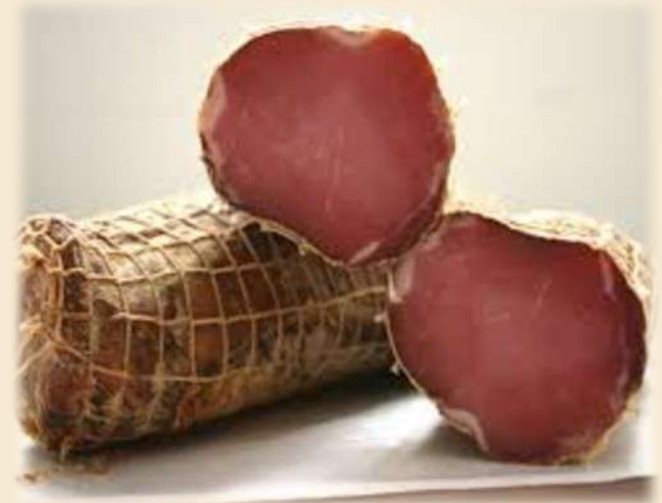
Lombo



Taglio di maggior pregio, in particolare da crudo

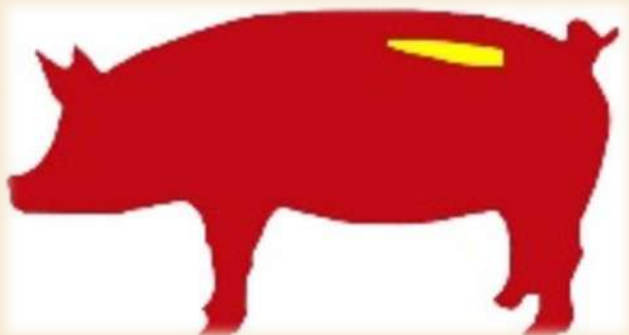
Dalla 7[^] vertebra fino alla coda

Lonza stagionata
(o *Lombino* o *Filone stagionato* o *Lonzardo*)

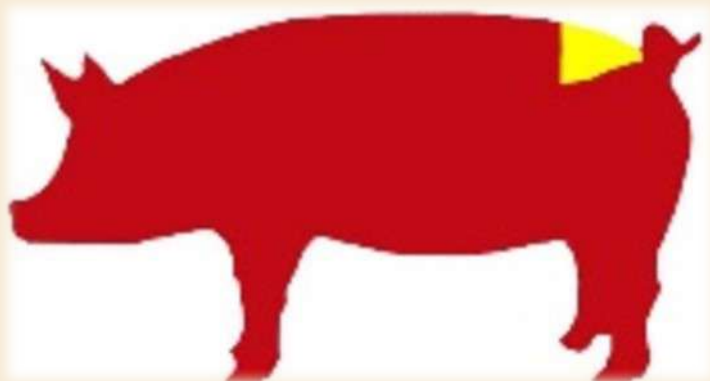


Processo di stagionatura relativamente breve (*4/6 mesi*)

Filetto



Fondello



Culatello

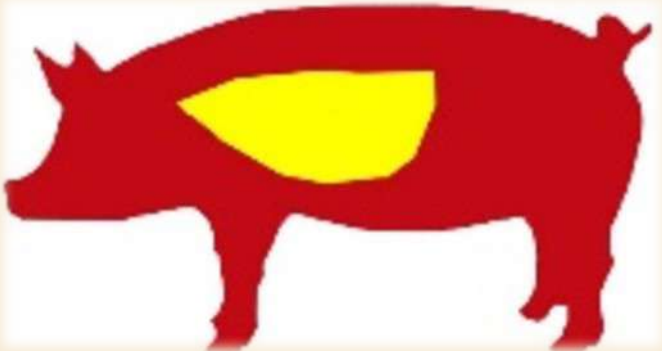


Lardo



La parte più pregiata è rappresentata dal proseguimento della gola e si trova sulla scapola (*spallotto di lardo*)

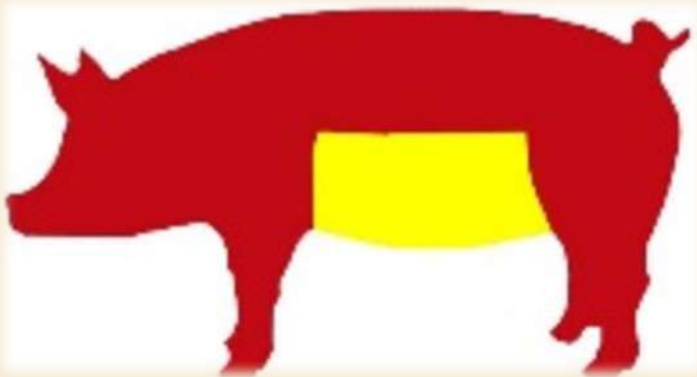
Costato (*costole o puntine*)



Poca carne, ricco di tessuto
connettivo



Pancetta

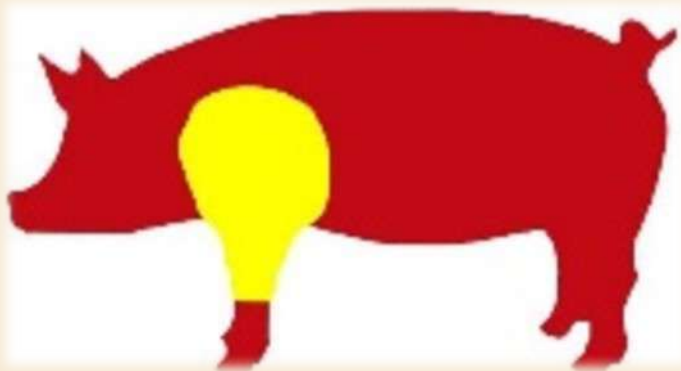


Presenza di tessuto muscolare
rispetto al lardo

Tesa o arrotolata



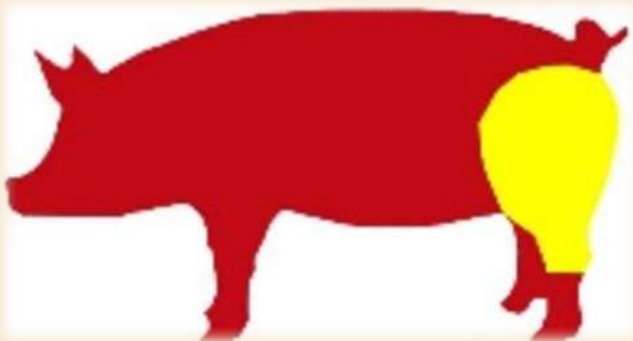
Spalla



Uno dei tagli più versatili
dell'intero animale
È composta da vari muscoli



Prosciutto



Preparazione del prosciutto, dopo accurata salagione ed una lunga fase di maturazione

Cascami

Orecchie

Lingua

Mammelle

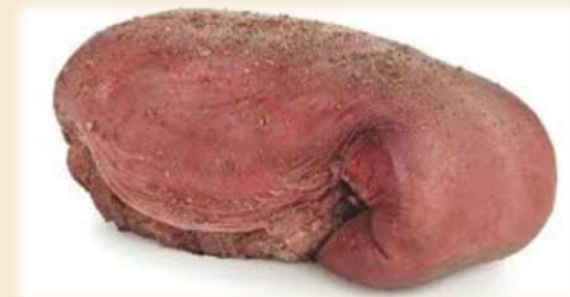


Reni

Fegato

Zampetti

Cuore



CORSO
TECNICI ASSAGGIATORI
1° LIVELLO - 1° MODULO



Il suino

Vincenzo di Nuzzo