

# Corso di 2° livello per Maestri Assaggiatori

**L'IMPORTANZA DELLA QUALITÀ DELLE  
CARNI PER OTTENERE SALUMI DI QUALITÀ:  
RAZZE, NUTRIZIONE, BENESSERE ANIMALE,  
MACELLAZIONE, SEZIONAMENTO,  
STOCCAGGIO DELLE CARNI**

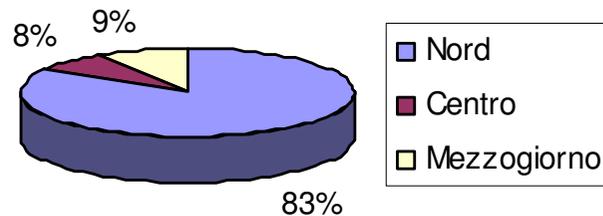


Noemi Rinero

# PATRIMONIO SUINICOLO NAZIONALE

Patrimonio suinicolo nazionale: 9 331 314 capi (Istat,2010)

Ripartizione allevamento suinicolo italiano



Regioni a suinicoltura più intensa:

- Lombardia (4.152.700)
  - Emilia Romagna (1.641.674)
  - Piemonte (984.823)
  - Veneto (740.678)
- (Istat, 2010)

Tipologia di allevamento: intensivo  
più del 70% degli animali è allevato in allevamenti con più di 1000 suini.

# TIPOLOGIE SUINI ALLEVATI

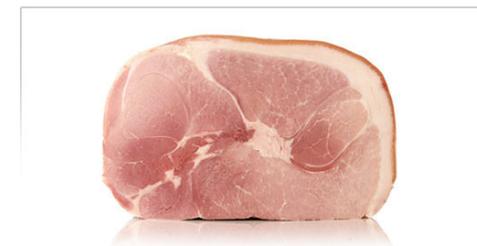
In Italia esistono storicamente 2 tipologie di suini allevati

- **Leggero** (100-110 kg p.v.)  
destinato al consumo di macelleria
- **Pesante** (150-170 kg p.v.)  
destinato alla produzione di prosciutti DOP  
e salumi



Nuovo tipo di allevamento:

- **Intermedio** (130 kg p.v.) ?  
destinato alla produzione di prosciutti cotti  
e consumo di macelleria



# RAZZE ALLEVATE

## RAZZE "AUTOCTONE"



Cinta Senese

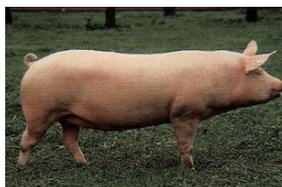


Mora Romagnola



Nero Sicialiano

## RAZZE "COMMERCIALI"



Large White



Landrace



Duroc



Pietrain



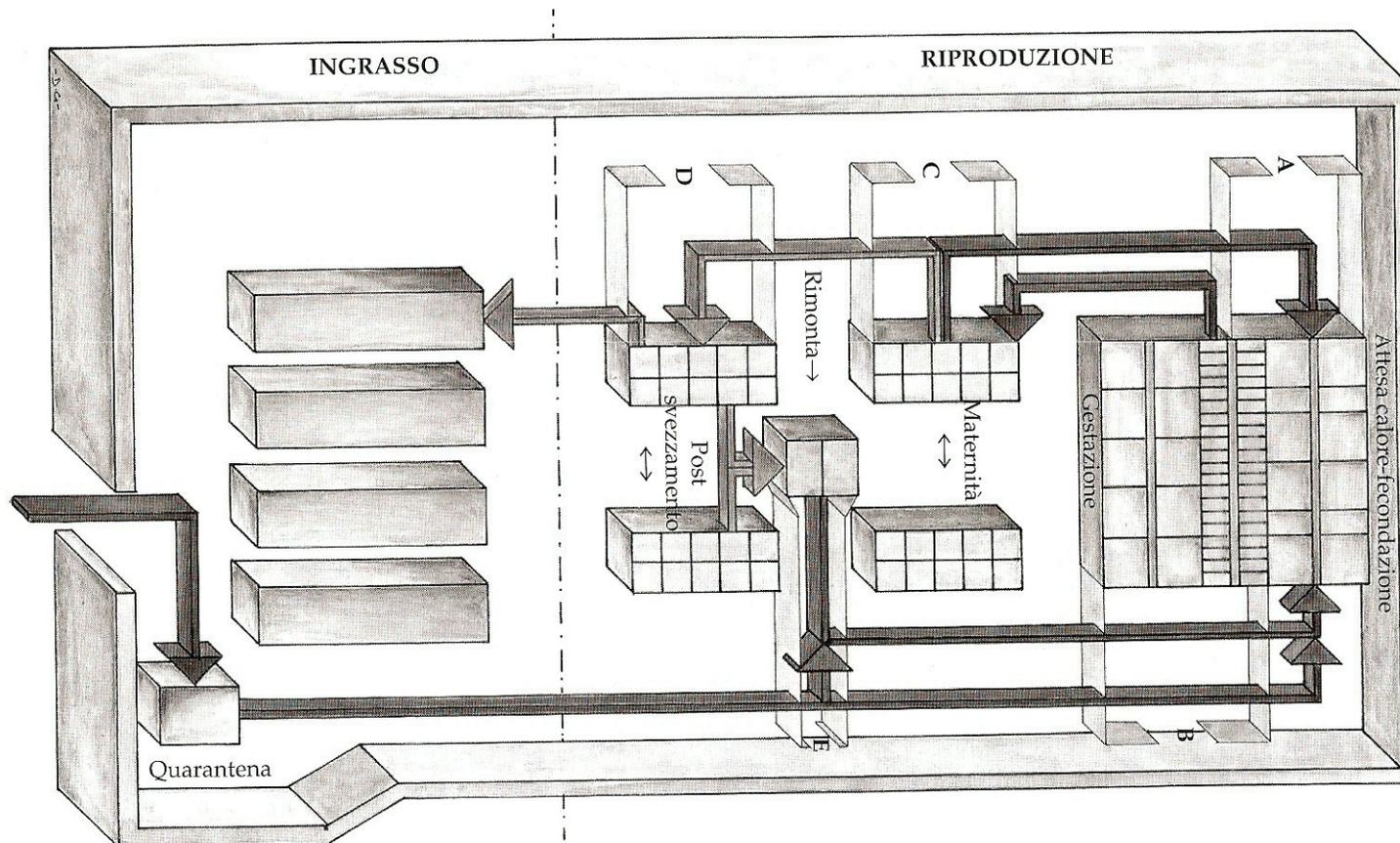
## DENOMINAZIONI SUINO



- **Lattonzolo:** suinetto maschio o femmina dalla nascita allo svezzamento.
- **Lattone:** suinetto maschio o femmina dallo svezzamento a 25-35 kg.
- **Verretto:** maschio destinato alla riproduzione: dalla fase di lattone fino alla pubertà e al primo salto.
- **Verro:** maschio adulto in riproduzione.
- **Scrofetta:** femmina destinata alla riproduzione: dalla fase di lattone fino alla pubertà e alla prima gravidanza.
- **Scrofa:** femmina in riproduzione dopo il primo parto.
- **Magroncello:** maschio o femmina dai 50-60 kg ai 90-100 kg destinato all'ingrasso per la produzione del suino pesante.
- **Maiale magro da macelleria:** maschio o femmina destinato al macello al peso di 100-110 kg.
- **Maiale pesante:** Maschio o femmina destinato al macello al peso di 150-185 kg.

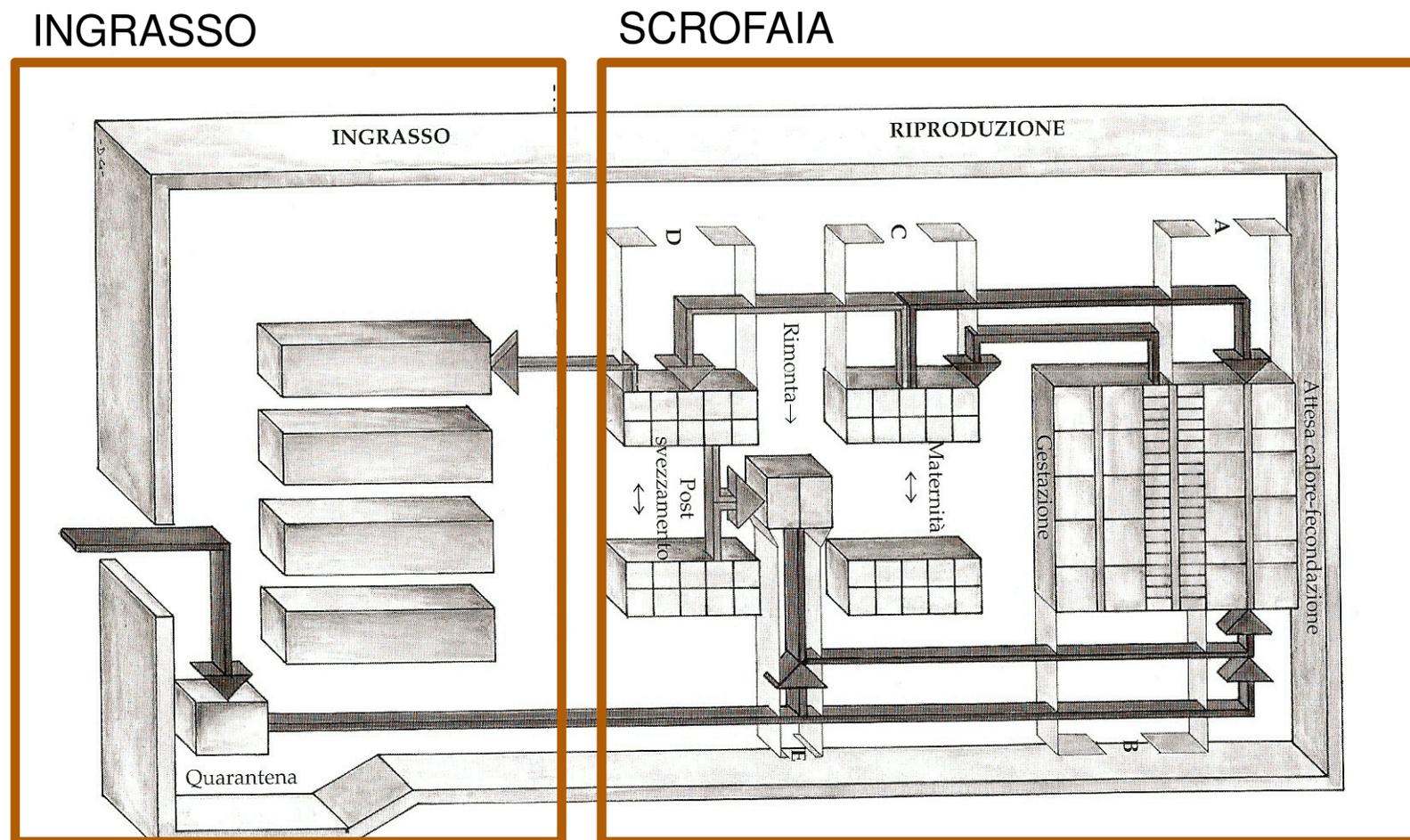


# STRUTTURA DEGLI ALLEVAMENTI CICLO CHIUSO



Da Monetti Pier Giorgio (2001), Allevamento dei Bovini e dei Suini, Giraldi

# STRUTTURA DEGLI ALLEVAMENTI CICLO APERTO



Da Monetti Pier Giorgio (2001), Allevamento dei Bovini e dei Suini, Giraldi

## ALLEVAMENTO DA RIPRODUZIONE

Maggior impegno gestionale: operazioni connesse con la riproduzione vera e propria, allevamento suinetti e futuri riproduttori.

Diversi settori:

- Rimonta - riproduttori (quarantena)
- Attesa calore-fecondazione
- Gestazione
- Parto
- Svezamento



# ALLEVAMENTO DA RIPRODUZIONE: SETTORE RIMONTA E RIPRODUTTORI

- Scrofette rimonta     - Esterna  
                                     - Interna

Pubertà: 5-6 mesi

Prima inseminazione: 7-8 mesi (130-140 kg p.v.)

## **Verretti e Verri**

Allevati in box singoli. Raggiunta la maturità sessuale  
utilizzati per la raccolta del seme



# ALLEVAMENTO DA RIPRODUZIONE: SETTORE ATTESA CALORE- FECONDAZIONE- GESTAZIONE

Composto da:

- Poste singole
- Box collettivi



Operazioni effettuate:

- Stimolazione
- Rilevamento Calori
- Copertura
- Diagnosi di Gravidanza
- Gestazione

114 ± 4 d

(3 mesi, 3 settimane, 3 giorni)



# ALLEVAMENTO DA RIPRODUZIONE: SETTORI PARTO-MATERNITÀ

Da 7 gg prima del parto e per tutto l'allattamento

Necessità climatiche differenti (scrofe-suinetti)



Nei primi giorni di vita ai suinetti vengono praticate:

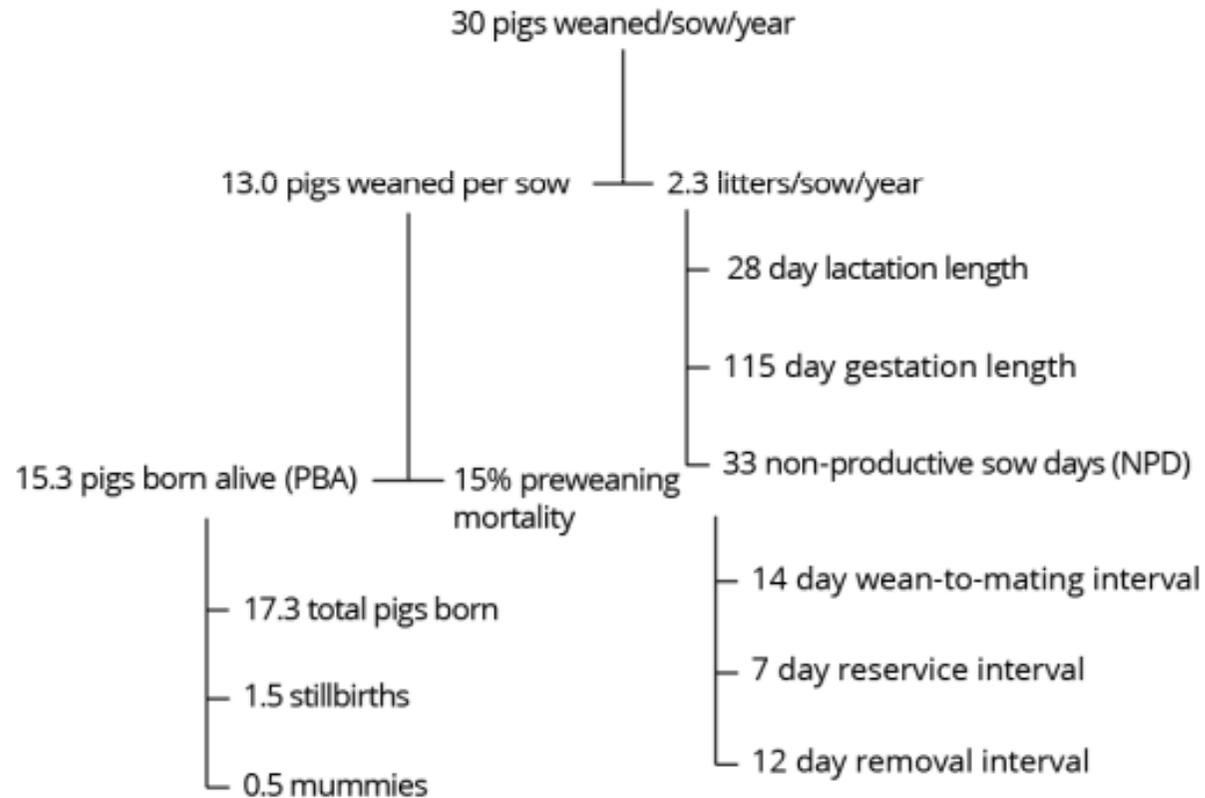
- pareggiamento delle nidiate? Conveniente?
- segregazione
- terapie antianemiche,
- taglio della coda
- castrazione dei maschi (entro il 10° giorno di vita)
- tatuaggio per il prosciutto D.O.P. In disuso il taglio dei canini.



# LA SCROFA IN NUMERI

The number of pigs weaned depends on the pigs born alive and the pre-weaning mortality, as can be seen in *Figure 1*.

Figure 1 - Example of a productivity tree for 30 pigs weaned per sow per year.

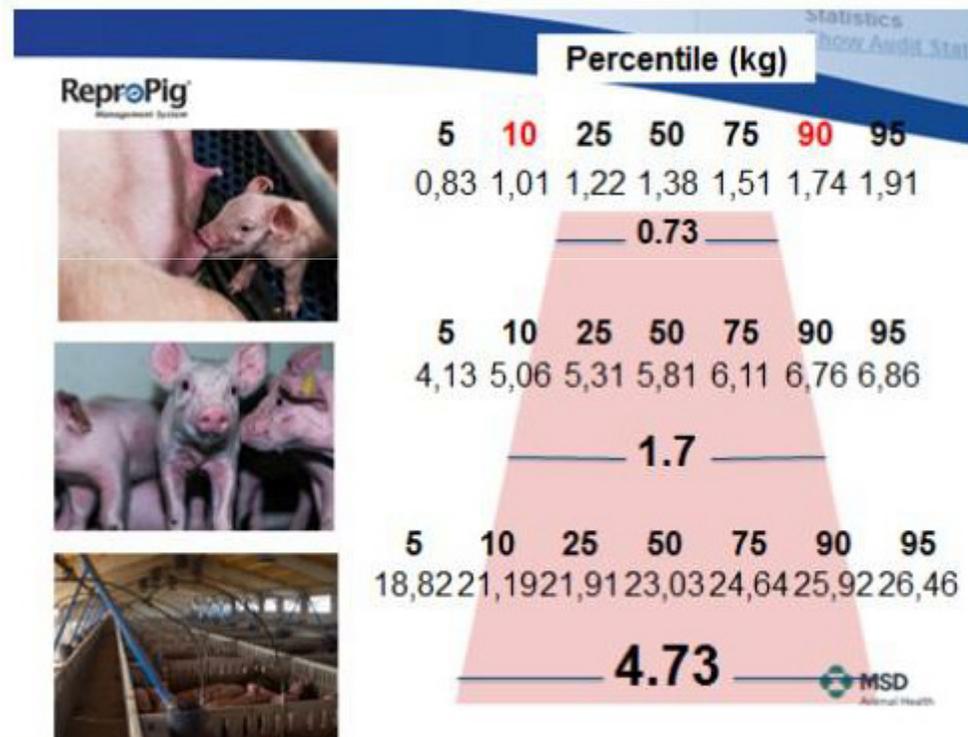


## “DIZIONARIO”

- NPD “Non Productive Days” Giorni non produttivi. Includono:
  - Giorni da svezzamento a primo intervento fecondativo (3,5 gg + 3,5 gg circa)
  - Intervallo rifecondazione (10% ritorni, in ciclo o fuori ciclo)
  - Giorni di “rimozione” include rimonta, morte.
- PDA “Pigs born alive “ Suinetti nati vivi
  - Suinetti nati vivi
  - Morti
  - Mummificati
- Portata al parto



# IMPORTANZA DEL PESO ALLA NASCITA

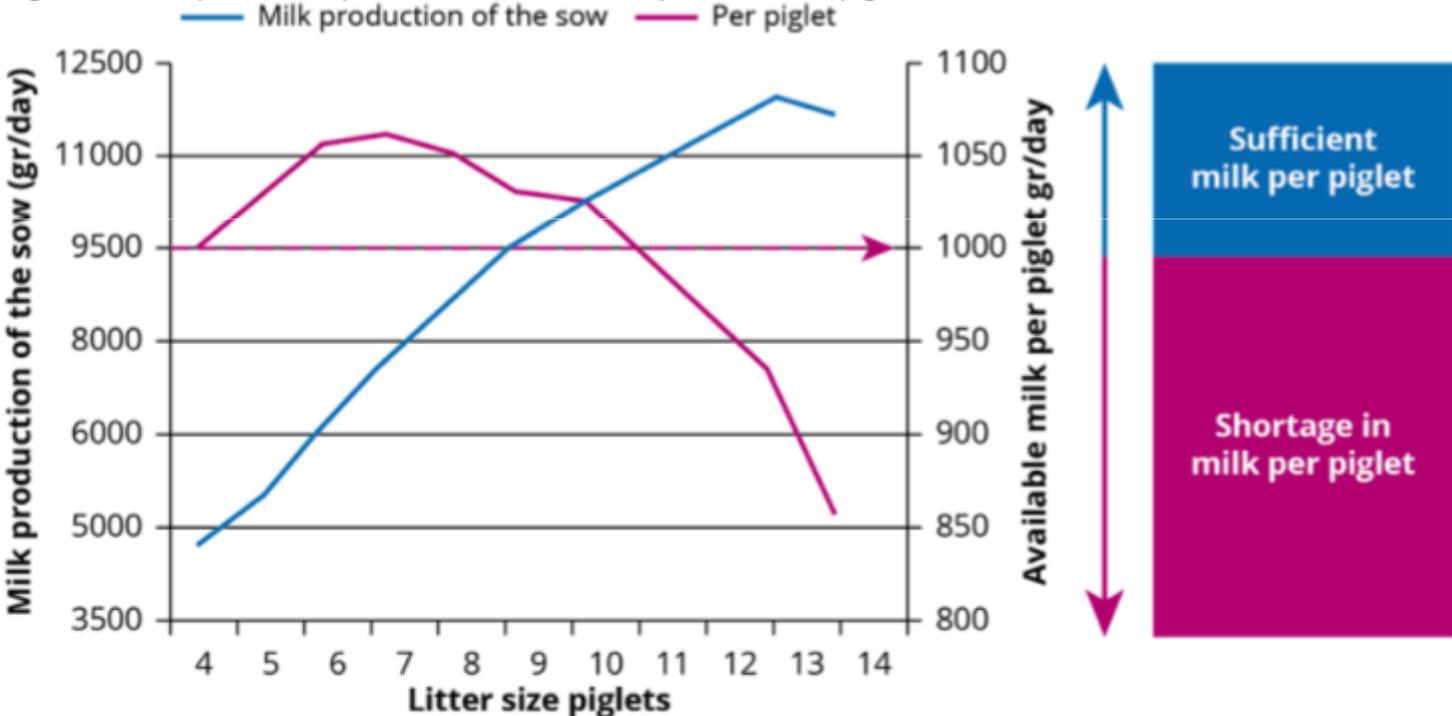


(A. Vela ESPHM 2015)



# CURVA DI LATTAZIONE DELLA SCROFA

Figure 1 - Milk production per litter and milk intake per individual piglet in relation to litter size.



# IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE LATTE



# CONTROLLI DI “PROCESSO”

## ○ Suinetti

- Numero Nati – Numero svezzati
- Peso alla nascita – Peso allo svezzamento

## ○ Scrofe

- Misurazione grasso dorsale in uscita e entrata sala parto



Ecografia nella zona P2.



# ALLEVAMENTO DA RIPRODUZIONE: SETTORE SVEZZAMENTO

Accoglie i suinetti allontanati dalla madre.

Lo svezzamento può essere:

- **Precoce** (suinetti con 21 d di età)
- **Tradizionale** (suinetti a 28 d di età)



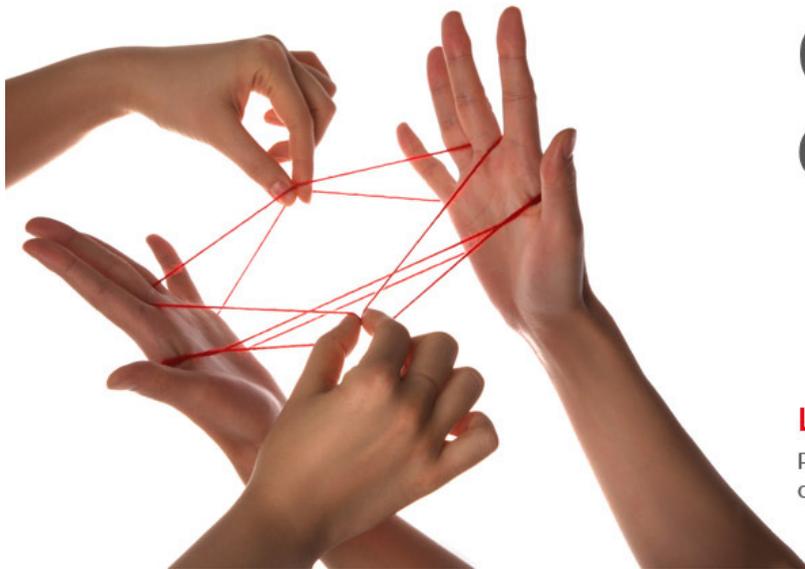
I lattonzoli rimangono in media in questo settore fino al raggiungimento del p.v. di 25- 30 kg (65-70 gg età).

Gli animali sono contenuti in box collettivi e vengono alimentati con mangime asciutto a volontà.



# CONTROLLO DI “PROCESSO”

- Peso allo svezzamento
- Mortalità
- Peso alla vendita
- IMG Incremento Medio giornaliero



## Controllo di processo

**La chiave per essere competitivi**

Pianificazione strategica per il miglioramento  
dei processi produttivi



## ALLEVAMENTO DA INGRASSO

Acquisto o nella produzione dei **lattonzoli** che vengono **portati al peso di macellazione**.

Allevati in capannoni con box collettivi.

Si possono distinguere tre fasi:

- **Magroncelli:** dai 25-30 kg ai 60 kg (durata circa 50 d)
- **Magroni:** dai 60 ai 90 kg (durata 60-65 d)
- **Grassi:** dai 90 ai 160 kg (durata 70- 80 d)

Durata del ciclo di ingrasso: circa 6 mesi

Numero di cicli all'anno: 1,8-1,9.



## CONTROLLI DI PROCESSO

- Peso in ingresso
- Peso alla macellazione
- Mortalità
- Consumo di mangime
- IMG Incremento Medio Giornaliero
  - **ICA: Indice di conversione alimentare = l'attitudine di un suino a trasformare la propria dieta in aumento di peso corporeo nelle condizioni di allevamento in cui si trova.** Quantità di mangime, espressa in kg, necessaria per depositare 1 kg di peso vivo
  - **Resa: reciproco dell'ICA, ossia l'incremento di peso di un suino dopo che ha consumato 1 kg di mangime**



## ESEMPIO

- Peso in ingresso: 30 kg
- Peso di vendita: 165 kg
- Consumo di mangime: 450 kg

ICA=

$165 - 30 = 135$  incremento p.v.

$450 \text{ kg} / 135 \text{ kg} = 3,3$

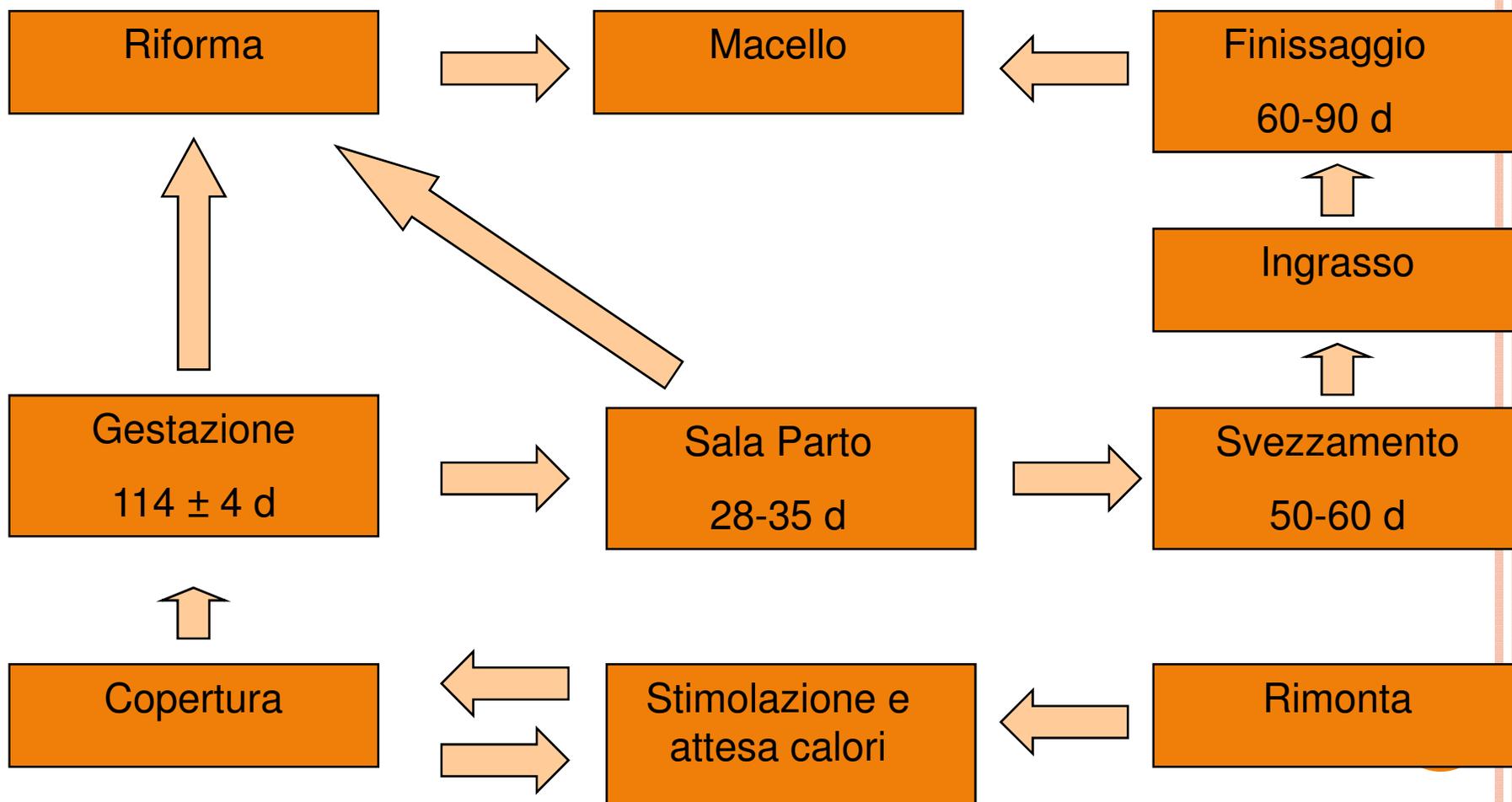
RESA

$1 / 3,3 = 30\%$  oppure

$135 / 450 = 30\%$



# REPARTI DELL'ALLEVAMENTO



# ALIMENTAZIONE DEL SUINO LEGGERO

## Suino da macelleria

Peso macellazione: **90-100 kg** (5 mesi età)

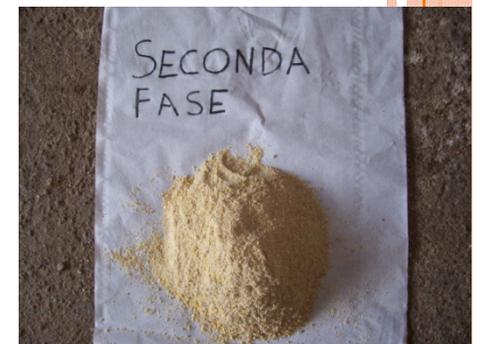
Destinato alla produzione di carne per il consumo fresco.

Nelle femmine: alimentazione a volontà (genotipi a rapido accrescimento e grande sviluppo muscolare)

Nei maschi castrati: alimentazione razionata (soprattutto nella fase di finissaggio)

Tipi di mangime:

- **Accrescimento** (utilizzato dai 25 ai 60 kg)
- **Finissaggio** (utilizzato fino al peso di macellazione)

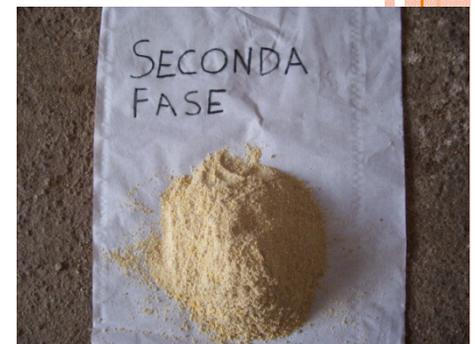


# ALIMENTAZIONE DEL SUINO PESANTE

Produzione tipicamente italiana per la produzione di prosciutti DOP  
e IGP

Peso macellazione: **160 ± 10%** (non meno di 9 mesi di età)

Destinato alla trasformazione in salumi e insaccati.



# ALIMENTAZIONE DEL SUINO PESANTE

Solitamente alimento in forma liquida (broda) e per tradizione con siero di latte.

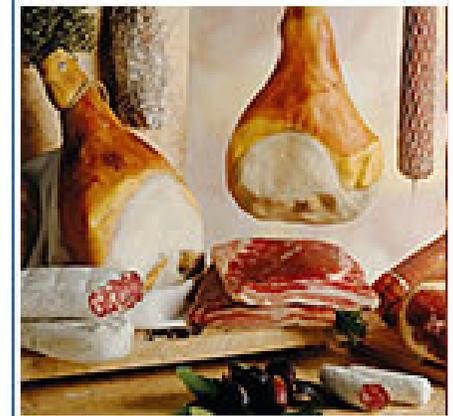
Razione composta da: cereali, farina di estrazione di soia e girasole.

Il siero e il latticello <15 l/capo giorno

Acido linoleico < 2% s.s. razione

Patata disidratata + manioca <=15% ss razione

Vincoli necessari per ottenere carni adatti alla trasformazione in prodotti di salumeria.



# ESEMPIO ALIMENTI AMMESSI DISCIPLINARE PARMA (1)

## Alimenti ammessi nella fase di ingrasso

La presenza di sostanza secca da cereali nella fase d'ingrasso non dovrà essere inferiore al 55% di quella totale.

|   |       |                   |                    |
|---|-------|-------------------|--------------------|
| Mais  | s.s.: | fino al 55% della | s.s. della razione |
| Pastone di granella e/o pannocchia                            | s.s.: | fino al 55% della | s.s. della razione |
| Sorgo   | s.s.: | fino al 40% della | s.s. della razione |
| Orzo  | s.s.: | fino al 40% della | s.s. della razione |
| Frumento  | s.s.: | fino al 25% della | s.s. della razione |
| Triticale   | s.s.: | fino al 25% della | s.s. della razione |
| Avena   | s.s.: | fino al 25% della | s.s. della razione |
| Cereali minori  | s.s.: | fino al 25% della | s.s. della razione |
| Cruscami e altri sottoprodotti della lavorazione del frumento | s.s.: | fino al 20% della | s.s. della razione |
| Patata disidratata***   | s.s.: | fino al 15% della | s.s. della razione |



# ESEMPIO ALIMENTI AMMESSI DISCIPLINARE PARMA (2)

|  |       |  |
|--|-------|--|
| Manioca***   | s.s.: | fino al 5% della s.s. della razione                                    |
| Polpe di bietola surpressate ed insilate                                     | s.s.: | fino al 15% della s.s. della razione                                   |
| Expeller di lino   | s.s.: | fino al 2% della s.s. della razione                                    |
| Polpe secche esauste di bietola  | s.s.: | fino al 4% della s.s. della razione                                    |
| Marco mele e pere; buccette d'uva o di pomodori quali veicoli di integratori | s.s.: | fino al 2% della s.s. della razione                                    |
| Siero di latte *   | s.s.: | fino ad un massimo di 15 l. capo/giorno                                |
| Latticello*  | s.s.: | fino ad un apporto massimo di 250 grammi capo/giorno di sostanza secca |
| Farina disidratata di medica   | s.s.: | fino al 2% della s.s. della razione                                    |
| Melasso**  | s.s.: | fino al 5% della s.s. della razione                                    |
| Farina di estrazione di soja   | s.s.: | fino al 15% della s.s. della razione                                   |
| Farina di estrazione di girasole   | s.s.: | fino al 8% della s.s. della razione                                    |
| Farina di estrazione di sesamo   | s.s.: | fino al 3% della s.s. della razione                                    |
| Farina di estrazione di cocco  | s.s.: | fino al 5% della s.s. della razione                                    |
| Farina di estrazione di germe di mais  | s.s.: | fino al 5% della s.s. della razione                                    |
| Pisello e/o altri semi di leguminose   | s.s.: | fino al 5% della s.s. della razione                                    |
| Lievito di birra e/o di torula   | s.s.: | fino al 2% della s.s. della razione                                    |
| Lipidi con punto di fusione superiore a 40 C.°                               | s.s.: | fino al 2% della razione   |

s.s.= Sostanza secca



# ALIMENTAZIONE DI “PRECISIONE”

Attraverso l'utilizzo di impianti di distribuzione

Come è fatto il mangime

Proteina grezza

Lipidi Grezzi

Fibra grezza

Amido

Equilibrio amminoacidico

Energia Digeribile ED

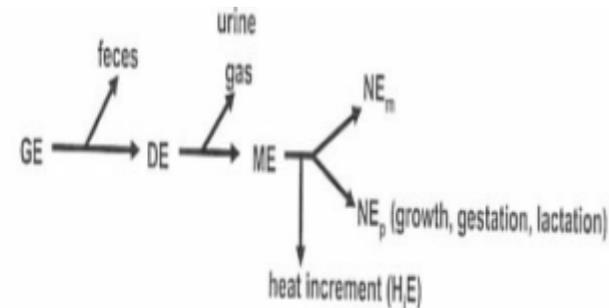
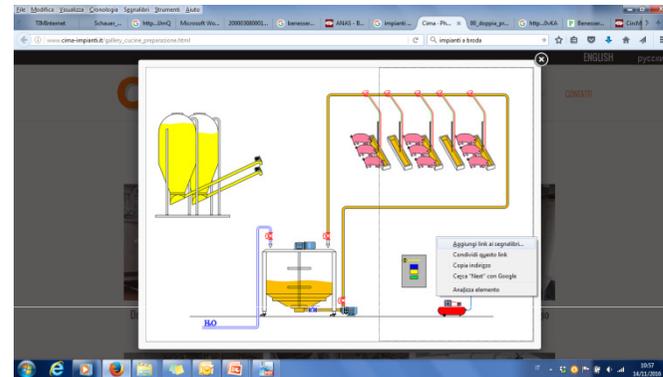


Figure 1. Components of energy in a diet (NRC).

# COME È FATTO UN MANGIME

| Gestanti Media 3 Parti |                             |          |
|------------------------|-----------------------------|----------|
| 0                      |                             |          |
| 1                      | ORZO                        | 50,000 % |
| 2                      | FRUMENTO TENERO             | 17,000 % |
| 3                      | CRUSCA TENERO               | 14,500 % |
| 4                      | SOJA ESTR. 44               | 7,000 %  |
| 5                      | POLPE SECCHHE 1             | 6,000 %  |
| 6                      | Gestanti 3%Fibertek-Inulina | 3,000 %  |
| 7                      | STRUTTO                     | 2,500 %  |
| 8                      | -                           | 0,000 %  |
| 9                      | -                           | 0,000 %  |
| 10                     | -                           | 0,000 %  |

| Analisi Chimica calcolata : |              |                 |
|-----------------------------|--------------|-----------------|
| 1                           | SS           | 87,384 %        |
| 2                           | LG           | 4,212 %         |
| 3                           | FG           | 5,674 %         |
| 4                           | PG           | 12,531 %        |
| 5                           | CENE         | 5,345 %         |
| 6                           | EDS          | 3235 %          |
| 7                           | EMS          | 3117 %          |
| 8                           | LISIN        | 0,553 %         |
| 9                           | MET          | 0,237 %         |
| 10                          | ME+Cl        | 0,491 %         |
| 11                          | CA           | 0,655 %         |
| 12                          | P TOT        | 0,458 %         |
| 13                          | NA           | 0,312 %         |
| 14                          | K            | 0,687 %         |
| 15                          | CL           | 0,167 %         |
| 16                          | MG           | 0,264 %         |
| 29                          | AMIDO        | 39,302 %        |
| 30                          | MN           | 72,369 mg       |
| 31                          | ZUCC-        | 0,000 %         |
| 32                          | LATT-        | 0,000 %         |
| 33                          | VIT A        | 10200,000 UII   |
| 34                          | VIT E        | 51,000 UII      |
| 35                          | VIT D3       | 2040,000 UII    |
| 36                          | VIT H        | 0,510 mg        |
| 37                          | VIT B12      | 0,041 mg        |
| 38                          | Colina C     | 102,000 mg      |
| 39                          | Vit B1       | 2,040 mg        |
| 40                          | Vit B2       | 3,060 mg        |
| 41                          | Vit PP       | 21,420 mg       |
| 42                          | Pantoten     | 6,120 mg        |
| 43                          | Vit B6       | 2,040 mg        |
| 44                          | Vit K3       | 1,683 mg        |
| 45                          | Folico       | 5,100 mg        |
| 46                          | Ferro        | 168,912 mg      |
| 47                          | Rame         | 2004,300 mg     |
| 48                          | Zinco        | 139,128 mg      |
| 49                          | Iodio        | 0,668 mg        |
| 50                          | Cobalto      | 0,000 mg        |
| 51                          | Selenio      | 0,894 mg        |
| 52                          | Fitasi       | 1530,000 PPU    |
| 53                          | Xilanas      | 0,000           |
| 54                          | Glucanasi    | 0,000           |
| 55                          | Lievito      | 6000000,000 UFC |
| 56                          | Lattobacilli | 0,000 UFC       |
| 57                          | Fecium       | 0,000 UFC       |
| 58                          | BHT          | 0,000 mg        |
| 59                          | Etossichina  | 0,000 mg        |
| 60                          | Betaina      | 153,000 mg      |
| 61                          | Vit C        | 0,000 mg        |

## STRUTTURA DEI COSTI

| global | COSTI STRUTTURA    | ALTRI               | MANGIME   | 100% |
|--------|--------------------|---------------------|---|------|
|        | 20% <b>24%</b> 27% | 3,5% <b>6%</b> 7,9% | 68% <b>70%</b> 71%                              |      |
|        | AMMORTAMENTI       | RIMONTA             | SCROFE GEST<br>SCROFE LAT                       |      |
|        | ONERI FINANZIARI   | COPERTURA           | SUINETTI 0-7<br>SUINETTI 7-12<br>SUINETTI 12-30 |      |
|        | PERSONALE          | MEDICINALI          | GRASSI 30-80<br>GRASSI 80-170                   |      |

### S1 SCROFAIA

| COSTI STRUTTURA      | ALTRI                  | MANGIME            | 14% |
|----------------------|------------------------|--------------------|-----|
| 41% <b>47%</b> 51,1% | 11,3% <b>17%</b> 21,6% | 35% <b>36%</b> 37% |     |
|                      | RIMONTA 7%             |                    |     |
|                      | COPERTURA 2%           |                    |     |
|                      | MEDICINALI 6%          |                    |     |

| COSTI STRUTTURA    | ALTRI                  | MANGIME                | 19% |
|--------------------|------------------------|------------------------|-----|
| 19% <b>24%</b> 28% | 15,4% <b>11%</b> 15,3% | 62,5% <b>65%</b> 68,3% |     |

### S1 + S2 (ciclo aperto vendita 35/40 kg.)

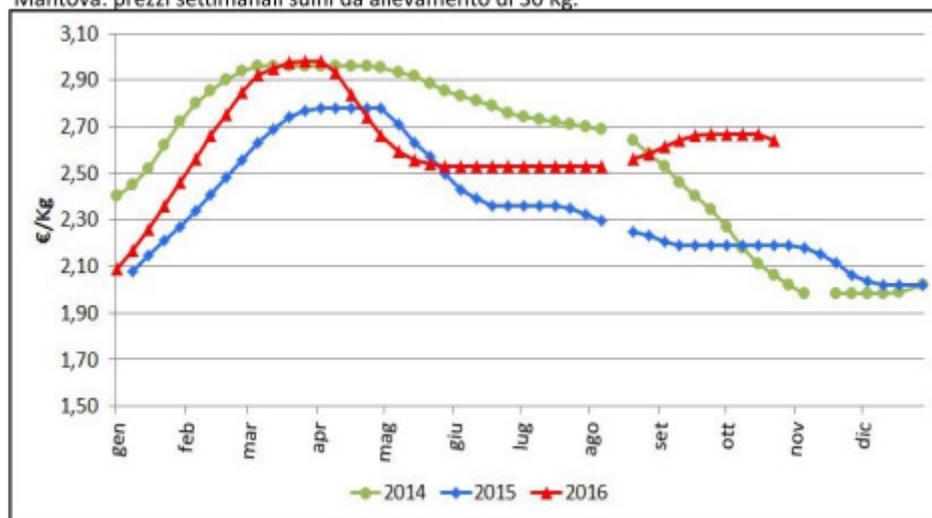
| COSTI STRUTTURA    | ALTRI                 | MANGIME            |
|--------------------|-----------------------|--------------------|
| 30% <b>35%</b> 39% | 8,2% <b>14%</b> 18,6% | 49% <b>51%</b> 52% |
|                    | RIMONTA 0%            |                    |
|                    | COPERTURA 5%          |                    |
|                    | MEDICINALI 9%         |                    |

### S3 Ingrasso

| COSTI STRUTTURA    | ALTRI        | MANGIME                | 67% |
|--------------------|--------------|------------------------|-----|
| 15% <b>18%</b> 20% | 1% <b>2%</b> | 77,4% <b>79%</b> 83,8% |     |

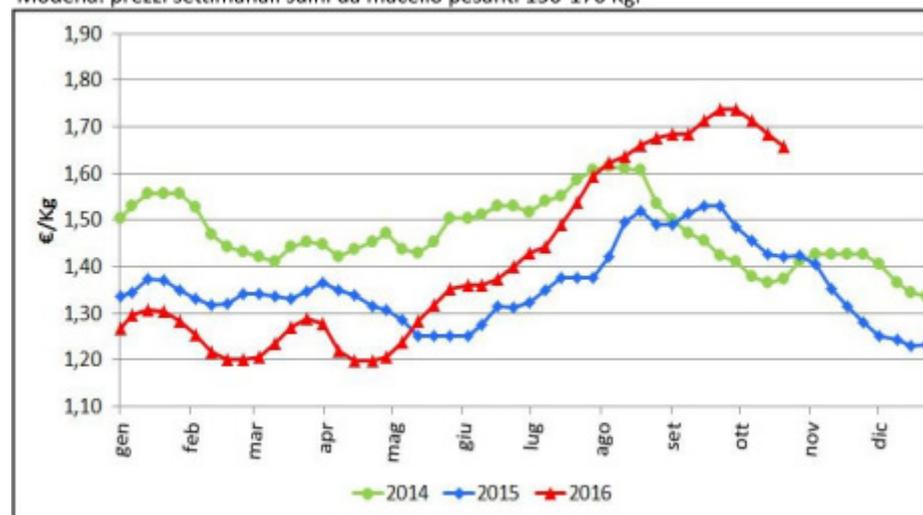


Mantova: prezzi settimanali suini da allevamento di 30 Kg.



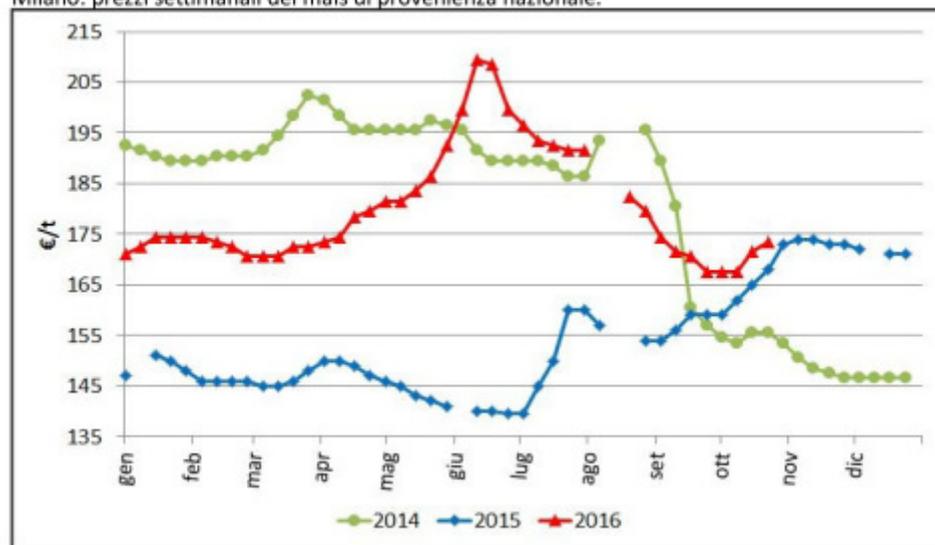
Fonte: elaborazioni Crefis su dati borsa merci Mantova.

Modena: prezzi settimanali suini da macello pesanti 156-176 Kg.



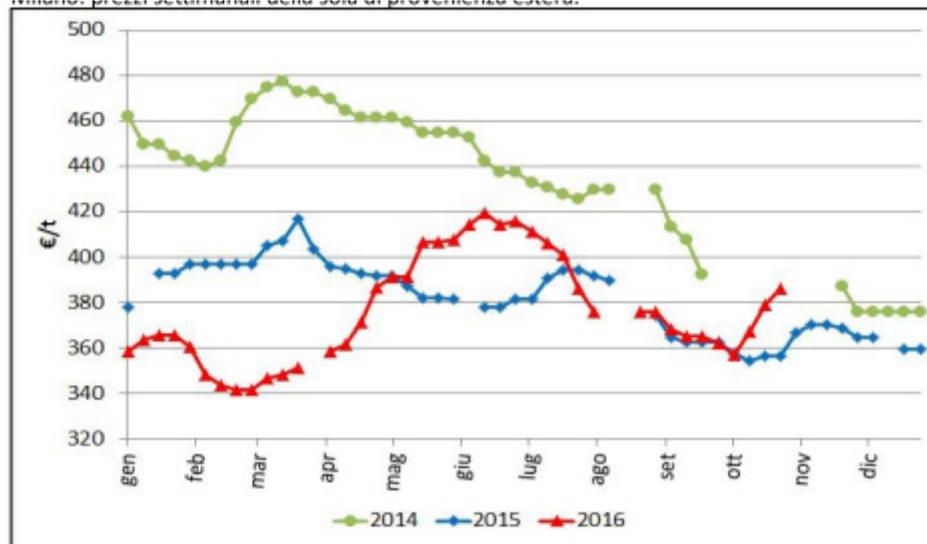
Fonte: elaborazioni Crefis su dati borsa merci Modena.

Milano: prezzi settimanali del mais di provenienza nazionale.



Fonte: elaborazioni Crefis su dati CCIAA Milano.

Milano: prezzi settimanali della soia di provenienza estera.



Fonte: elaborazioni Crefis su dati CCIAA Milano.



# BENESSERE DEI SUINI

- Direttiva 2008 /120CEE
- Decreto Legislativo 7 Luglio 2011 n.122
- Definizione di spazi minimi a disposizione degli animali
- Norme legate alle operazioni che possono arrecare dolore agli animali
- Adeguamento allevamenti dal 1 Gennaio 2013

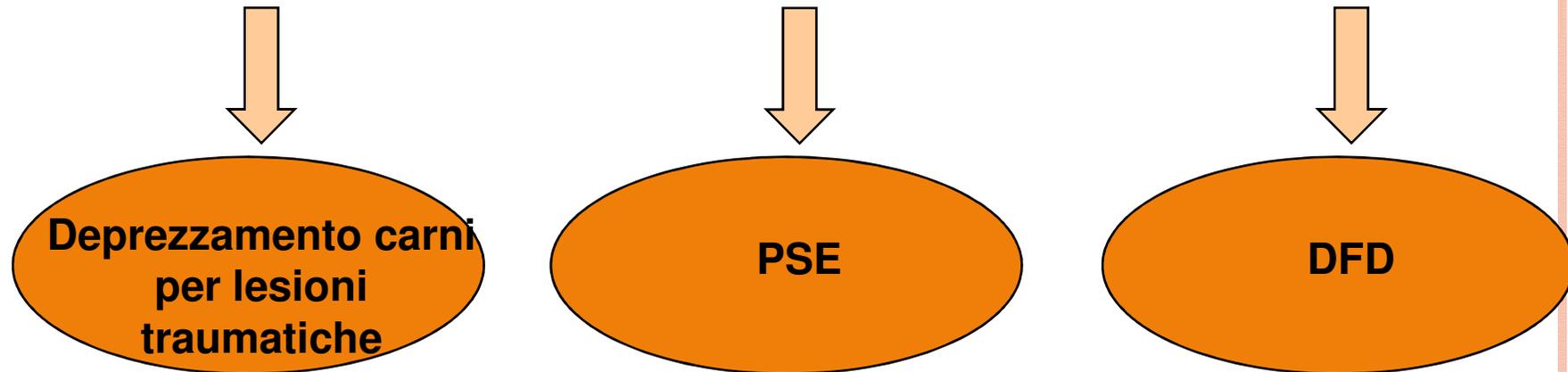


# TRASPORTO



Passaggio dei suini dall'allevamento al macello.

Necessario **evitare stress** che possono avere ripercussioni sulle caratteristiche delle carni e successive lavorazioni:



**Visita sanitaria ante-mortem:** al momento dell'arrivo dei suini al macello.

Non devono essere rilevati sintomi riferibili a malattie trasmissibili all'uomo o che rendano inidonee le carni al consumo

# GLICOLISI ANAEROBIA POST-MORTEM

Alla morte dell'animale:

Glicogeno  $\longrightarrow$  Acido lattico

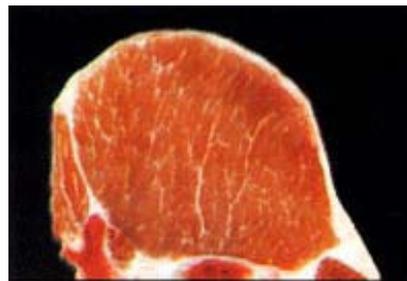
Tutto ciò favorisce la frollatura e inibisce la crescita dei microrganismi nelle carni.

Se la glicolisi non avviene in modo ottimale (a causa di stress)

- **PSE** (Pale Soft Essudative) anomalie del processo acidificazione, carni pallide
- **DFD** (Dark Firm Dry) carni scure



Carne DFD



Carne Normale



Carne PSE

# PSE - DFD

| PSE  | DFD  |
|--|--|
| Perdite liquido Colore pallido ridotta resa prodotto tessitura più soffice   | Colore scuro, superficie di taglio asciutto  |
| Veloce calo pH, aumento di T° = Denaturazione strutture proteiche  | Stress prolungato prima della macellazione, rapido consumo glicogeno   |
| pH a 45 min < 5.9 (6.3-6.4)  | pH a 24 h > 6 6,2  |
| Non adatta al confezionamento , tiene meno la salamoia in prodotti salmistrati (non adatta per salumi cotti)<br>Insaccati e prosciutti crudi di qualità mediocre | Adatti per prodotti cotti (wurstel), inadatte per prodotti crudi e fermentati, no sottovuoto e atmosfera protettiva ( batteri) |



## CLASSIFICAZIONE CARNI SUINE

| Sigla            | Condizione                            | Caratteristiche                               |
|------------------|---------------------------------------|---|
| PSE              | Pale Soft Exudative                   | $L > 50$ , essudato $> 5\%$ , $pH_u < 6$      |
| RSE              | Reddish- pink Soft Exudative          | $L = 42 - 50$ , essudato $> 5\%$ , $pH_u < 6$ |
| PFN              | Pale Firm Non-exudative               | $L > 50$ , essudato $< 5\%$ , $pH_u < 6$      |
| RFN =<br>normali | Reddish – pink Firm Non-<br>exudative | $L = 42 - 50$ , essudato $< 5\%$ , $pH_u < 6$ |
| DFD              | Dark Firm Dry                         | $L < 42$ , essudato $< 5\%$ , $pH_u \geq 6$   |

pHu misura del pH a 24 h post mortem

L misura con sonde a fibre ottiche



# PROCEDURE PER RIDURRE L'INCIDENZA DI CARNI PSE E DFD

- Appropriato trattamento degli animali in macello e nell'allevamento
- Rampe con pendenze non oltre i 30° e non scivolose
- Stalle di sosta ben divise per evitare che animali di gruppi diversi si vedano
- Attenzione ai rimescolamenti
- Evitare bastoni o pungoli elettrici
- Attenzione ai tempi di sosta min e max, almeno 3-4 ore , fino a 24 per animali molto stanchi e agitati ma mai sopra le 36



# MACELLAZIONE

Comprende:

- Stordimento
- Dissanguamento
- Scottatura
- Depilazione
- Eviscerazione
- Divisione in mezzene



# STORDIMENTO

Veloce induzione di uno stato di incoscienza negli animali.

Metodi:

- **Anestesia carbonica:** saturazione con CO<sub>2</sub> della zona in cui transitano i suini
- **Elettronarcosi:** applicazione nella zona temporale di elettrodi a pinza (corrente alternata con intensità di 1,3 ampere e voltaggio 120/300 Volts)



# DISSANGUAMENTO

Sistema del doppio coltello: il primo incide la cute il secondo i vasi.

In alcuni casi, quando il sangue viene recuperato per l'alimentazione umana, è convogliato direttamente negli appositi contenitori.

Preferibilmente su suini disposti orizzontalmente (per evitare traumi quali rottura testa del femore, lacerazioni a fasci muscolari...)



# SCOTTATURA

Due metodi:

- Immersione dell'animale in un **vasca** contenente acqua calda (60-64° C)



- Passaggio della carcassa, appesa alla guidovia, in apparecchiature che creano dei **getti di vapore**



# DEPILAZIONE

Suino introdotto in rulli, dotati di “dita”  
che ruotando staccano setole e unghielli.



Successivamente

**Flambatura:** la carcassa viene sottoposta  
a fiamme generate da ugelli a gas per  
terminare l'epilazione



**Docciatura:** per eliminare i residui delle  
setole, potenziali vettori di patogeni



## 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'utilizzo alimentare (fegato, cuore, polmoni e reni) seguono su una catena parallela la carcassa fino alla visita sanitaria.

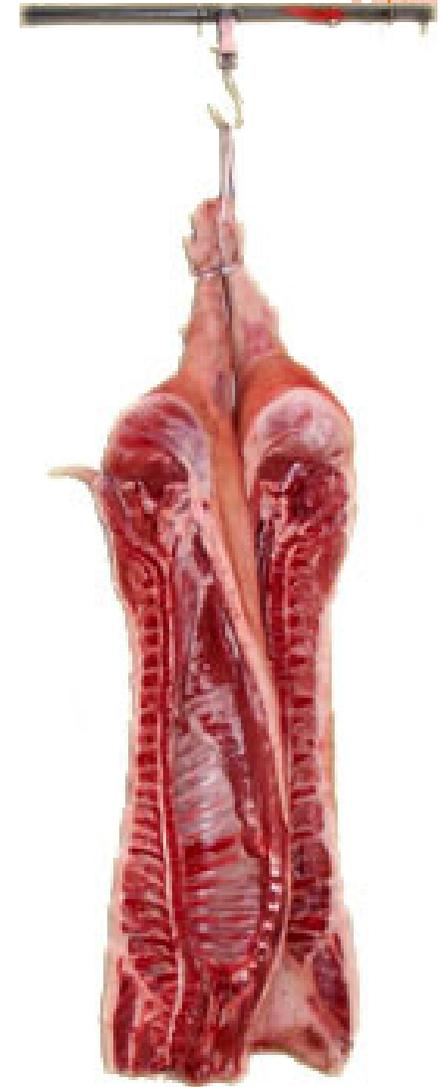


## DIVISIONE IN MEZZENE

Effettuata da un operatore con una sega a nastro o da un'apparecchiatura apposita.

### **Visita sanitaria post-mortem:**

Controllo veterinario di tutte le parti animali per verificare idoneità al consumo (palpazione di alcuni organi e linfonodi, ricerca delle trichine).



# SEZIONAMENTO

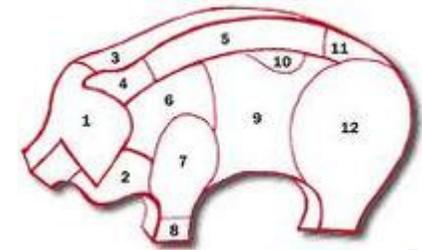
Pesatura delle mezzene

Classificazione secondo la griglia EUROP

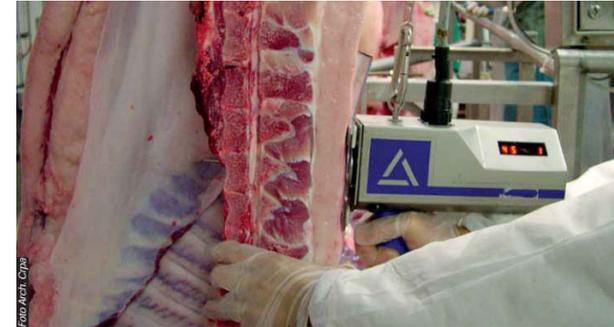
Nei paesi europei: **sezionamento a freddo** (refrigerazione e successivo sezionamento)

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

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



# CLASSIFICAZIONE CARCASSE



Classificazione comunitaria delle carcasse suine, per classi di carnosità.

| <b>Carne magra stimata in %<br/>del peso della carcassa</b> | <b>Classe</b> |
|---|---------------|
| <b>55 e più</b>   | <b>E</b>      |
| <b>Da 50 fino a meno di 55</b>                              | <b>U</b>      |
| <b>Da 45 fino a meno di 50</b>                              | <b>R</b>      |
| <b>40 fino a meno di 45</b>                                 | <b>O</b>      |
| <b>Da Meno di 40</b>  | <b>P</b>      |

Deve essere riportata la lettera H (heavy) per i suini pesanti, L (Light) per i suini leggeri, seguiti dalla classe di carnosità illustrata in tabella.



**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**

