



Grugliasco 03/luglio/2020



Round interni a distanza di Clinica: punto di rotazione «suini e specie minori» e seminari nell'ambito dell'insegnamento "Patologia della riproduzione" (VET0028)

Webinar 01, Gruppo 2: Management della sala parto: come può approfittarne il PRRSv

Mazzoni Dott. Claudio
DVM, PhD

Libero Professionista

Suivet snc, Crinvet snc, Swivet Research snc e Suivet Training snc
Reggio Emilia



Obiettivo della giornata odierna

Dare degli spunti di riflessione su come alcuni comportamenti «necessari» in sala parto, possano favorire la circolazione del PRRSv

Argomenti:

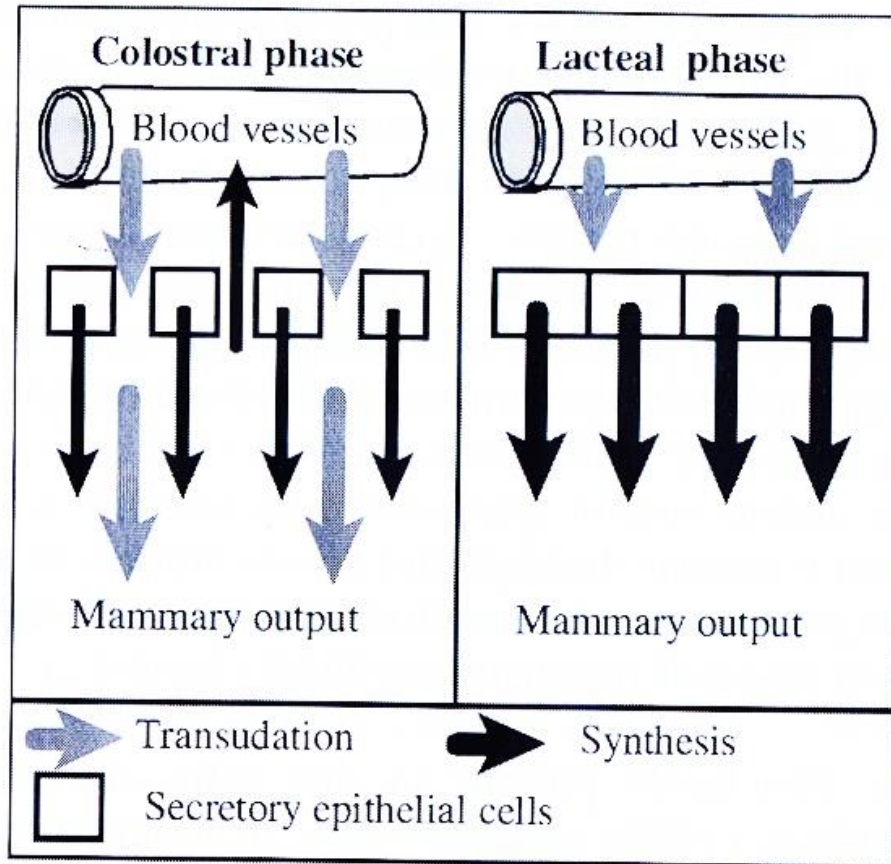
1. La fisiologia del *post-partum* nella scrofa
2. Gestione delle adozioni
3. Gli spostamenti del PRRSv

Argomenti:

1. La fisiologia del *post-partum* nella scrofa

- Colostro
- Lattazione

Colostro



Escrezione per 18-24

..... 48 ore

Ogni 10-20 min.

Trasudato sieroso
(+20% dall'utero)

Proteine ad alto peso
molecolare e di alto
valore biologico
(immunoglobuline)

4.3. Origins of mammary output during the colostral and lacteal phases of lactation in the sow.

Colostro

**Il Colostro è MOLTO importante
per i suinetti alla nascita**

- 1) come **fornitura di energia** (160 – 180 g/kg)
- 2) per **maturare l'intestino**
- 3) **proteine e peptidi funzionali....**
- 4) per **protezione immunitaria** (80-100 g/kg)

Colostro

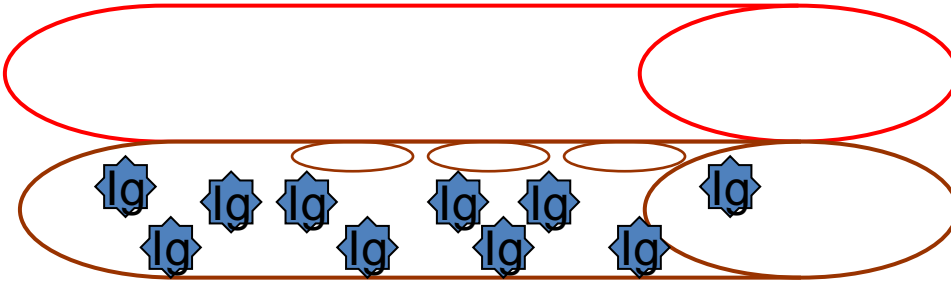


Fornisce due tipi di immunità:

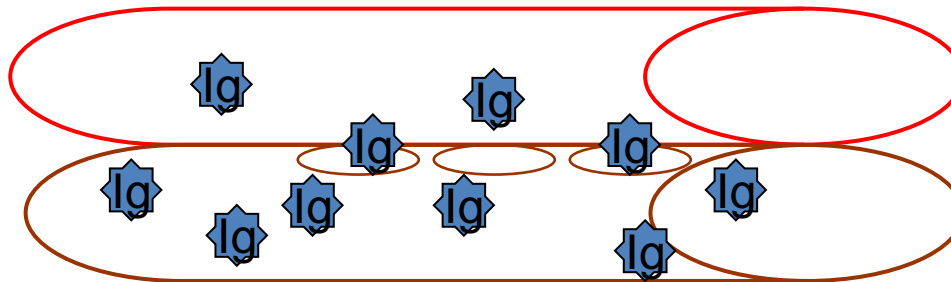
- a) **Umoreale**
- b) **Cellulare**

Immunità umorale

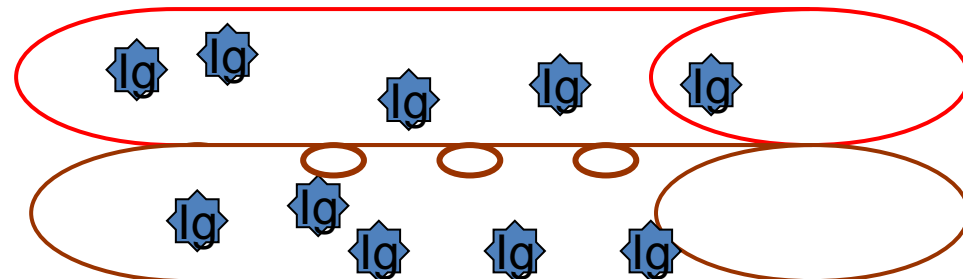
Lume vasale del suinetto



Lume intestinale del suinetto

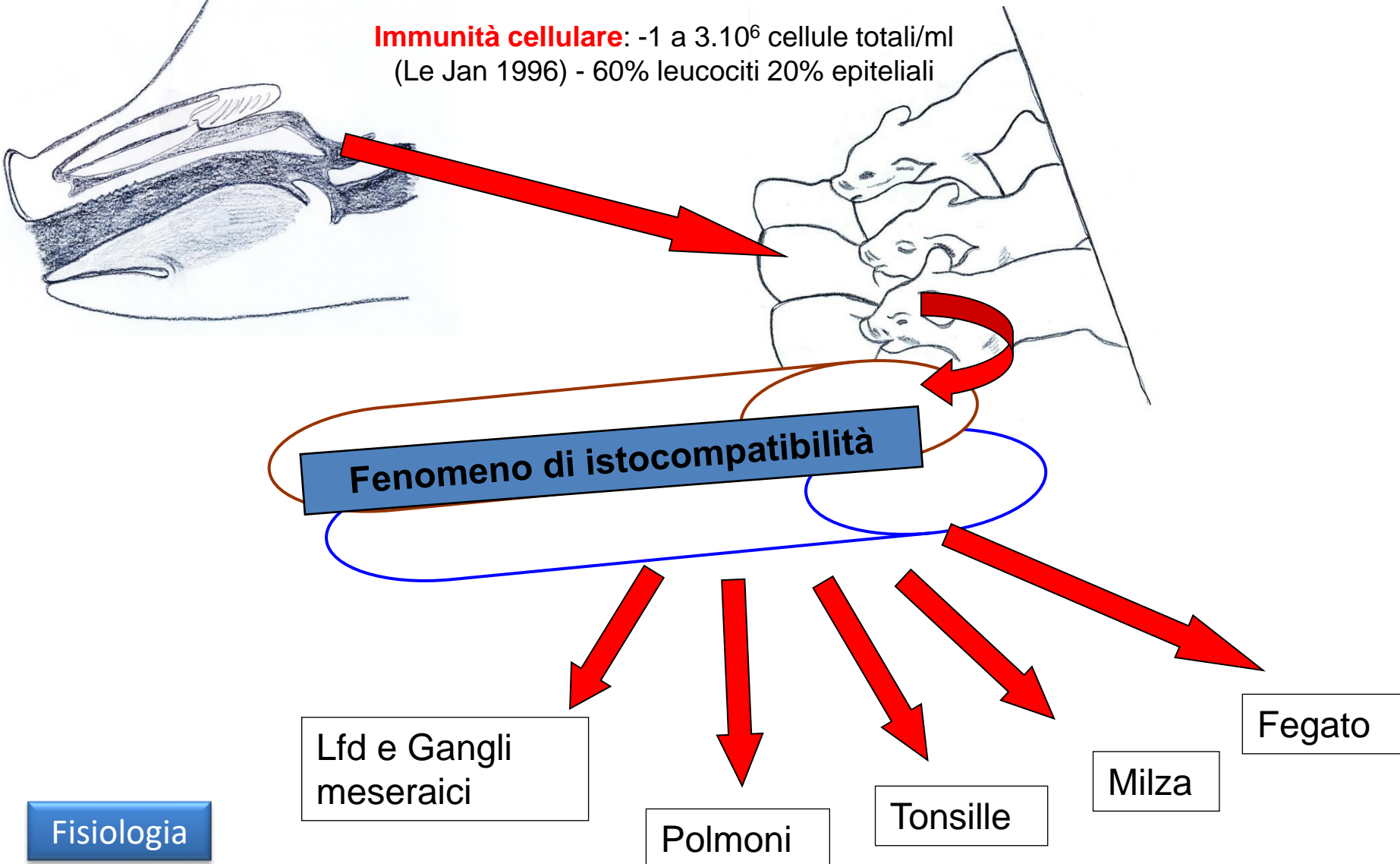


L'assorbimento delle immunoglobuline dal colostro della scrofa causa la chiusura delle maglie dell'intestino del suinetto



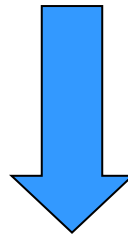
Immunità Cellulare (Salmon 2010)

Immunità cellulare: -1 a $3 \cdot 10^6$ cellule totali/ml
(Le Jan 1996) - 60% leucociti 20% epiteliali

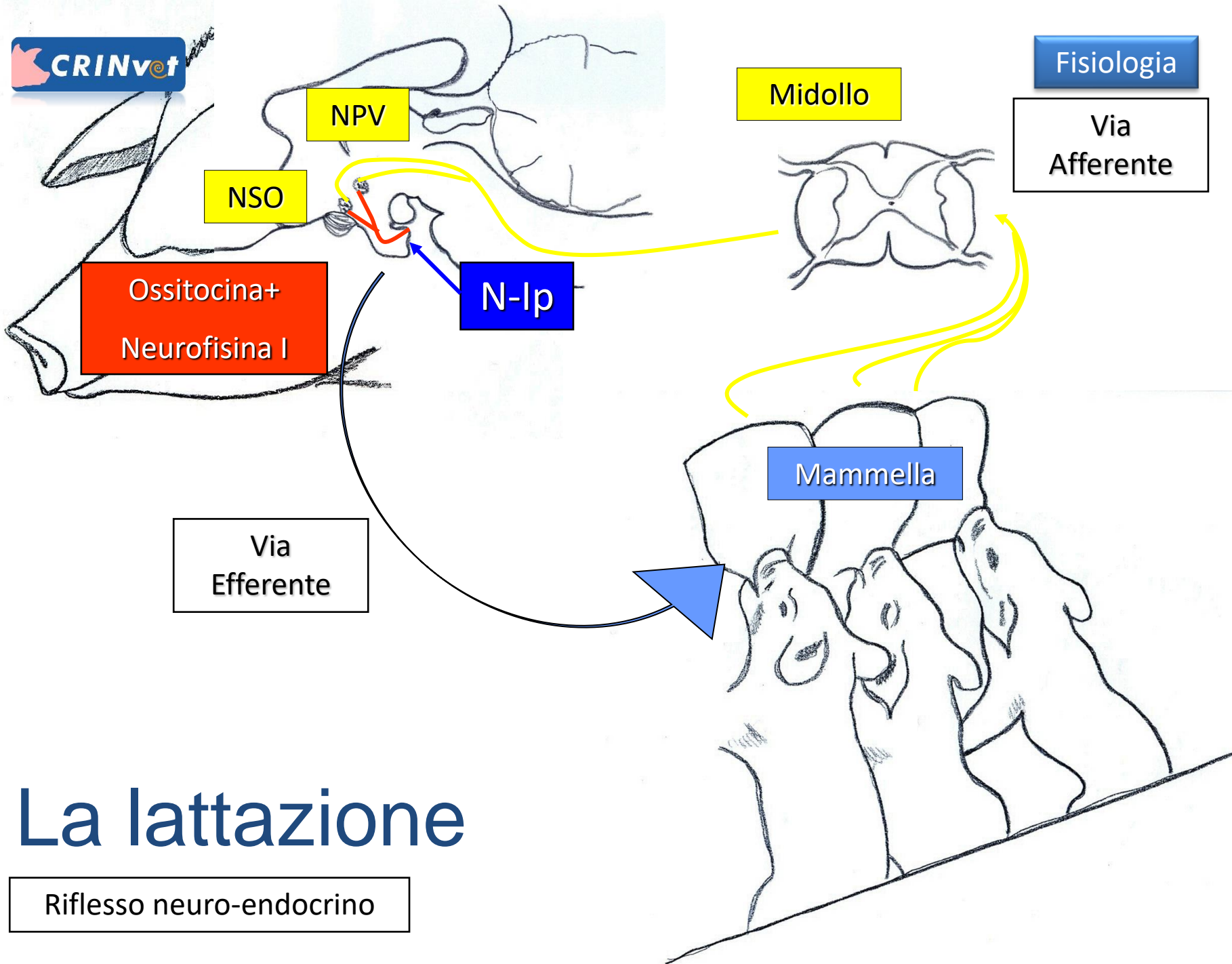


Nel suinetto

La chiusura del “sistema intestinale” del neonato dipende dal quantitativo di colostro ingerito piuttosto che dal tempo rispetto alla nascita



6 poppate di colostro sono sufficienti per garantire un'adeguata copertura immunitaria del suinetto



Fisiologia

Via Afferente

Midollo

NPV

NSO

Oxitocina+
Neurofisina I

N-lp

Via Efferente

Mammella

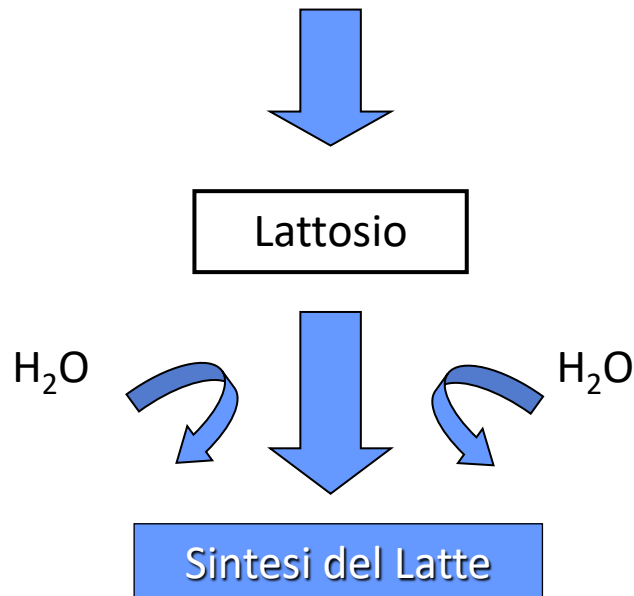
La lattazione

Riflesso neuro-endocrino

La lattazione

Prolattina (PRL)

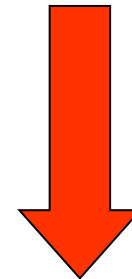
- Adenoipofisi
- Up-regulation system
- Sblocca la sintesi delle caseine
- Attiva l' α -lattoalbumina (*lattosio sintetasi*)



La lattazione

Ossitocina (Oxy)

- Nuclei Ipotalamici
- Riflesso neuro-endocrino, condizionato anche da stimoli visivi ed acustici
(corteccia-ipotalamo)
- Recettori su cellule mio-epiteliali



Secrezione del Latte

Fondamentale è la pressione Lingua/Palato



COLOSTRO

È possibile raccogliere per utilizzare/stoccare il colostro?

COLOSTRO

**Effetti collaterali della
raccolta del colostro**

Competizione

Video “tutti
contro tutti-2”

Fidelizzazione

Video
"fidelizzazione"

Argomenti:

1. La fisiologia del *post-partum* nella scrofa
2. Gestione delle adozioni
3. Gli spostamenti del PRRSv

Adozioni

Perché?

1. Gestione dei nati eccedenti i capezzoli (iperprolificità)
2. Pareggiare per numero e per taglia
3. Riduzione degli scarti allo svezzamento (poco latte)

1. Riduzione della mortalità dai nati vivi agli svezzati (ottimizzazione dell'assistenza)
2. Maggiore uniformità allo svezzamento (peso e taglia)

Perdite in lattazione

Cause di morte	Incidenza di mortalità (%)
Denutrizione (capezzolo?)	40-50
Schiacciamento	20-30
Nati ipovitali	5-20
Tare genetiche	0-10
Malattie	0-15
Altre	5-15

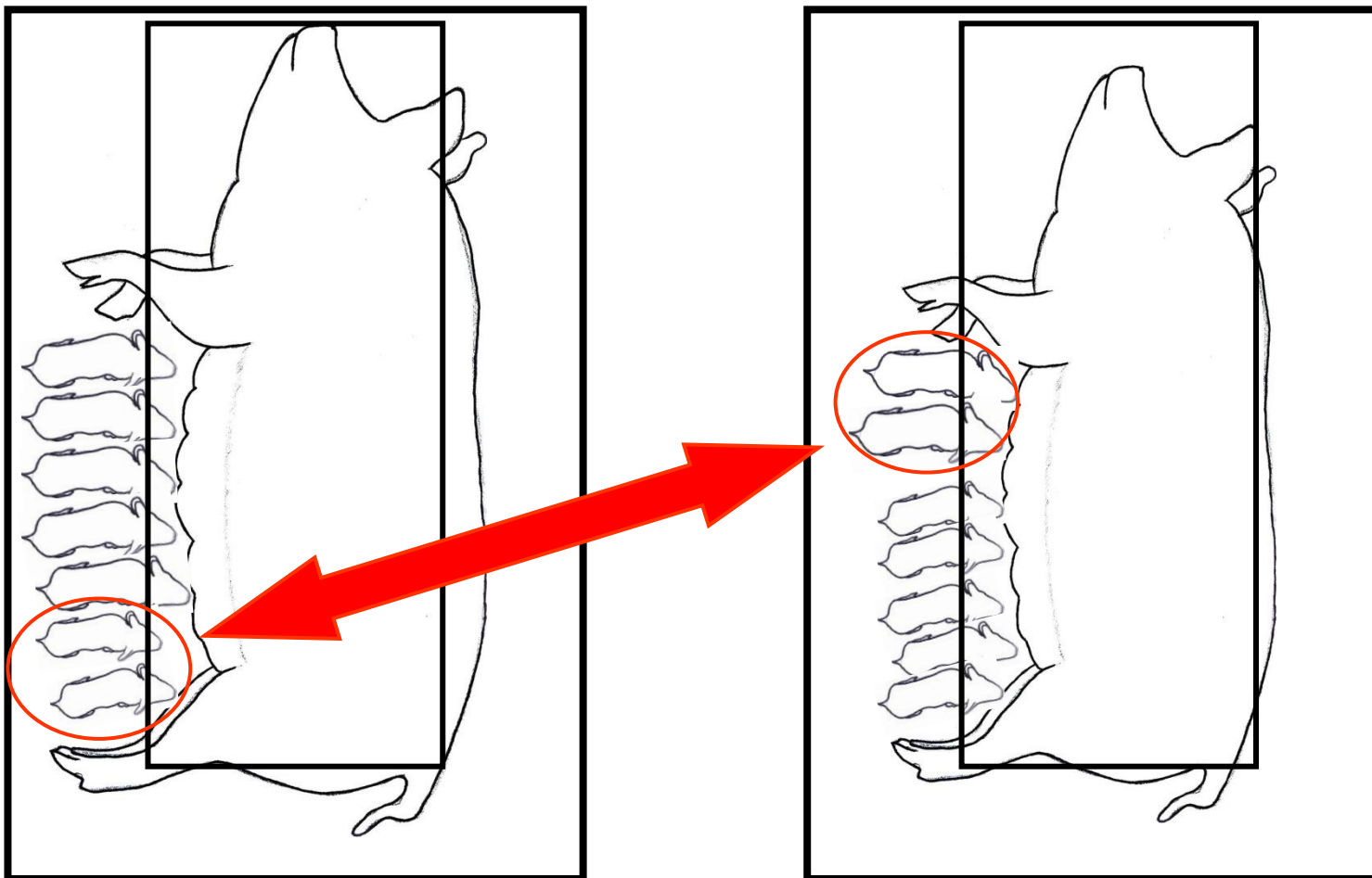
Gestione dei sottopeso

Gia alla nascita

- **Adozioni precoci**
 - Adozione parziale (Cross fostering)
 - Allattamento interrotto (Creching o Split nurse)
 - Pareggio totale*
 - Adozione di sostituzione
- **Adozioni tardive**
 - Adozione completa
 - Adozione di ritorno
 - Adozione di conservazione
- **Adozioni sistematiche**
 - Svezzamento a balzi (bump weaning)
 - Adozioni alternative
 - Svezzamento frazionato (Split weaning)
 - Allattamento intermittente (Intermittent suckling)
 - *

- **Adozioni precoci**
 - **Adozione parziale (Cross fostering)**
 - Allattamento interrotto (Creching o Split nurse)
 - Pareggio totale*
 - Adozione di sostituzione
- **Adozioni tardive**
 - Adozione completa
 - Adozione di ritorno
 - Adozione di conservazione
- **Adozioni sistematiche**
 - Svezzamento a balzi (bump weaning)
 - Adozioni alternative
 - Svezzamento frazionato (Split weaning)
 - Allattamento intermittente (Intermittent suckling)
 - *

Allattamento frazionato (Cross Fostering)



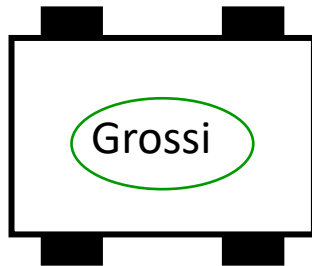
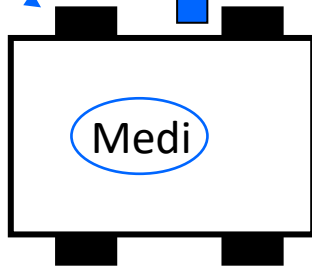
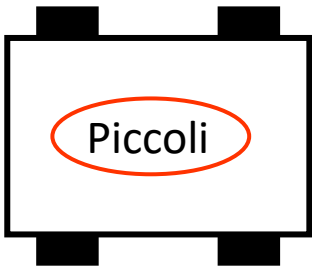
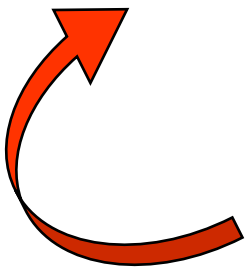
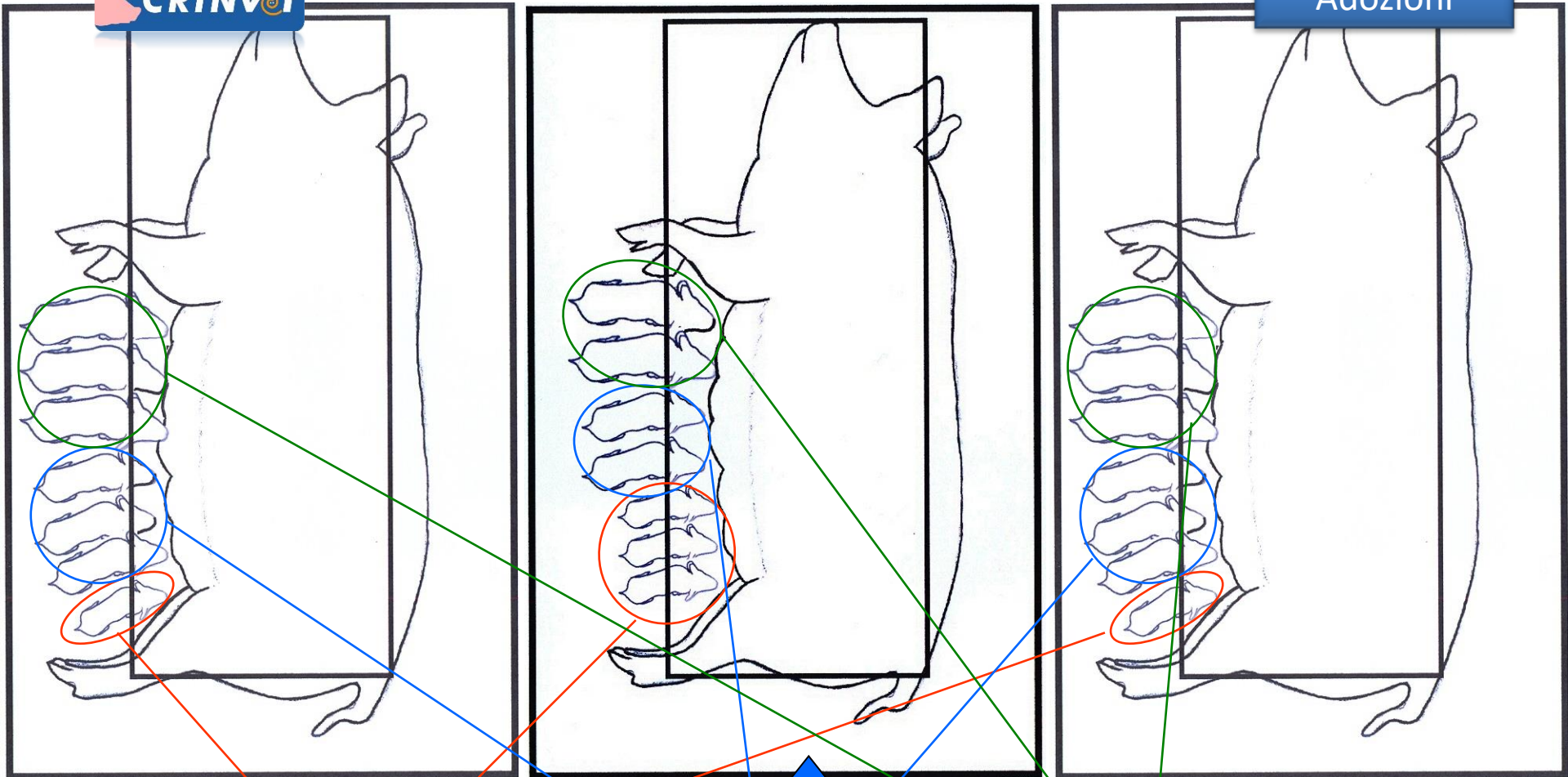
1)Taglia 2)Fidelizzazione 3)Colostratura

- **Adozioni precoci**
 - Adozione parziale (Cross fostering)
 - **Allattamento interrotto (Creching o Split nurse)**
 - Pareggio totale*
 - Adozione di sostituzione
- **Adozioni tardive**
 - Adozione completa
 - Adozione di ritorno
 - Adozione di conservazione
- **Adozioni sistematiche**
 - Svezzamento a balzi (bump weaning)
 - Adozioni alternative
 - Svezzamento frazionato (Split weaning)
 - Allattamento intermittente (Intermittent suckling)
 - *

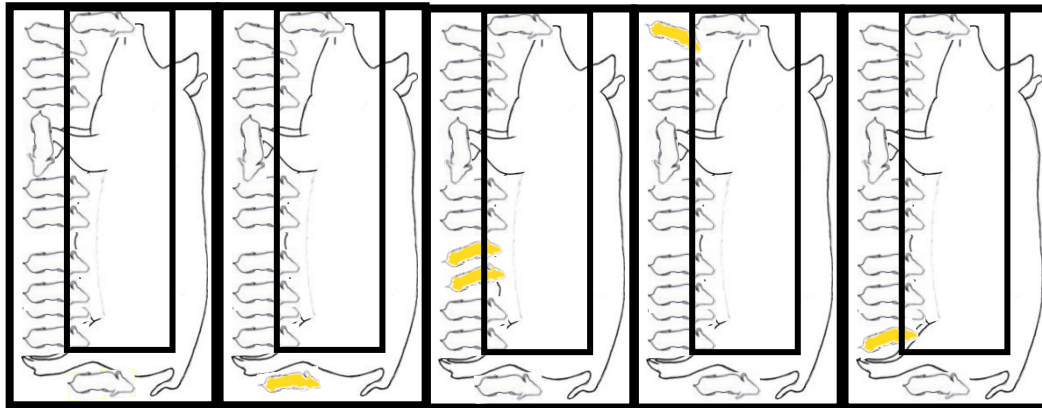
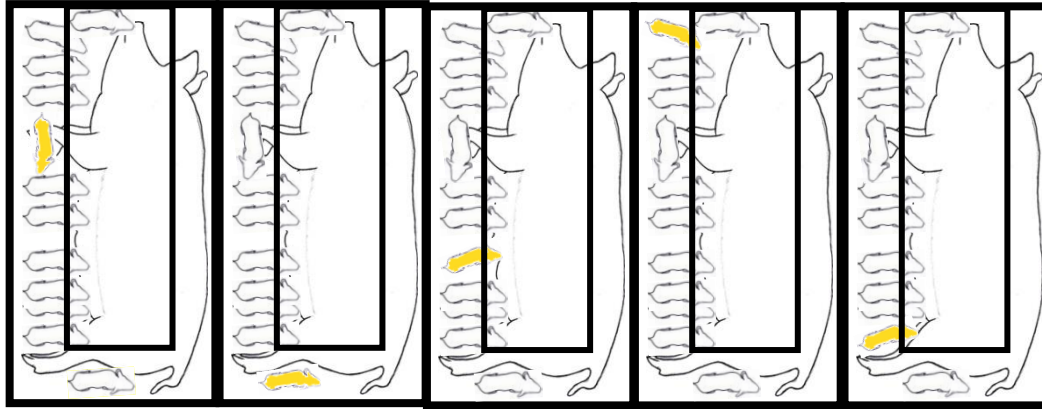
Allattamento frazionato (Creching o Split nurse)

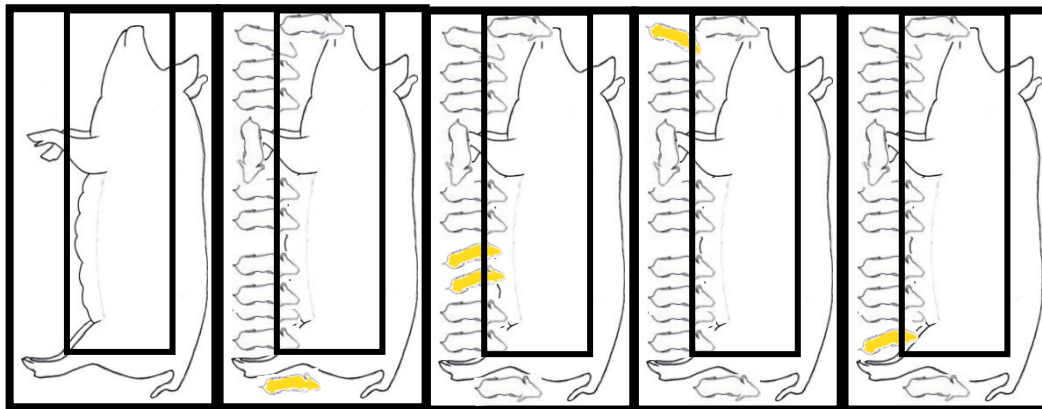
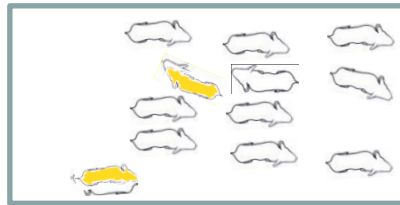
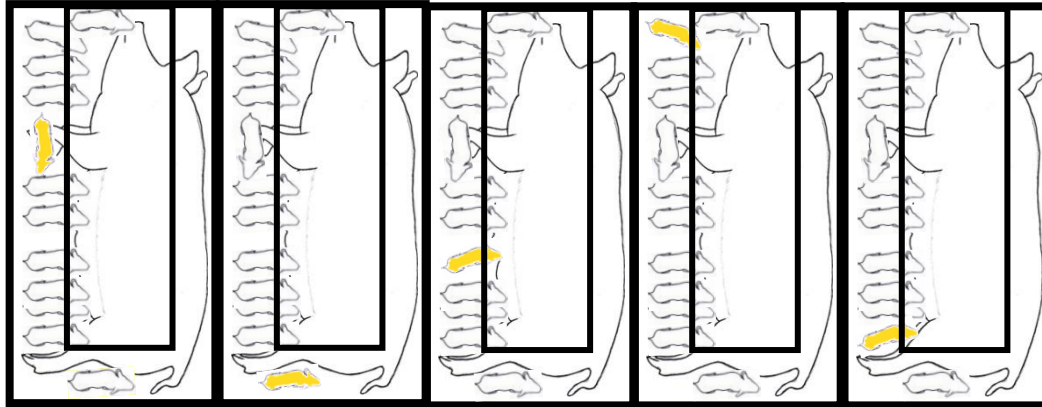


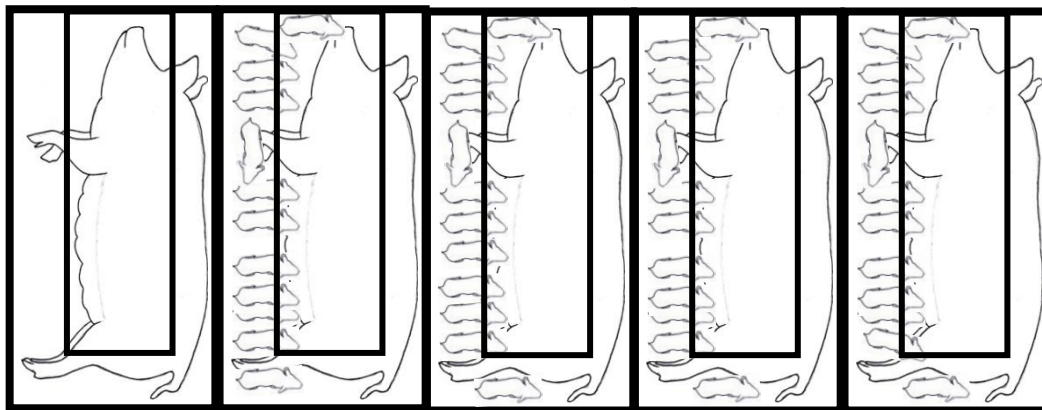
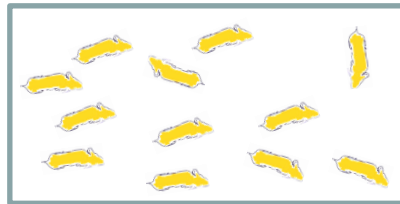
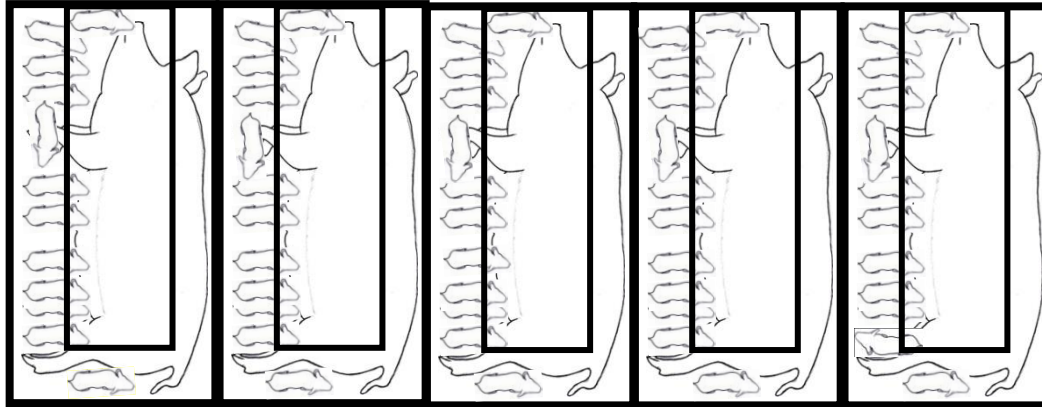
- **Adozioni precoci**
 - Adozione parziale (Cross fostering)
 - Allattamento interrotto (Creching o Split nurse)
 - **Pareggio totale***
 - Adozione di sostituzione
- **Adozioni tardive**
 - Adozione completa
 - Adozione di ritorno
 - Adozione di conservazione
- **Adozioni sistematiche**
 - Svezzamento a balzi (bump weaning)
 - Adozioni alternative
 - Svezzamento frazionato (Split weaning)
 - Allattamento intermittente (Intermittent suckling)
 - *



- **Adozioni precoci**
 - Adozione parziale (Cross fostering)
 - Allattamento interrotto (Creching o Split nurse)
 - Pareggio totale*
 - **Adozione di sostituzione**
- **Adozioni tardive**
 - Adozione completa
 - Adozione di ritorno
 - Adozione di conservazione
- **Adozioni sistematiche**
 - Svezzamento a balzi (bump weaning)
 - Adozioni alternative
 - Svezzamento frazionato (Split weaning)
 - Allattamento intermittente (Intermittent suckling)
 - *





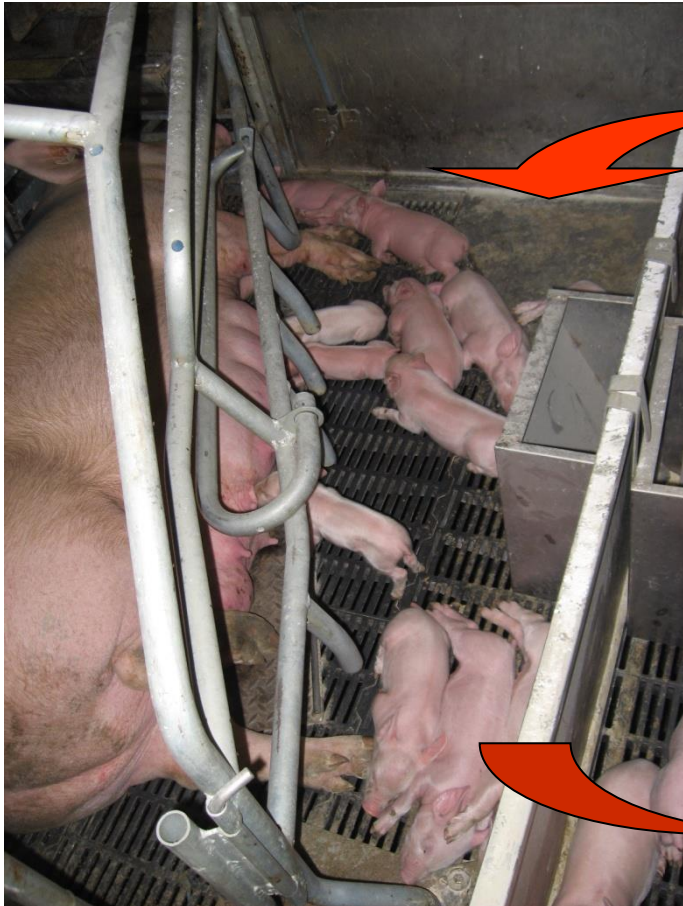


Pausa

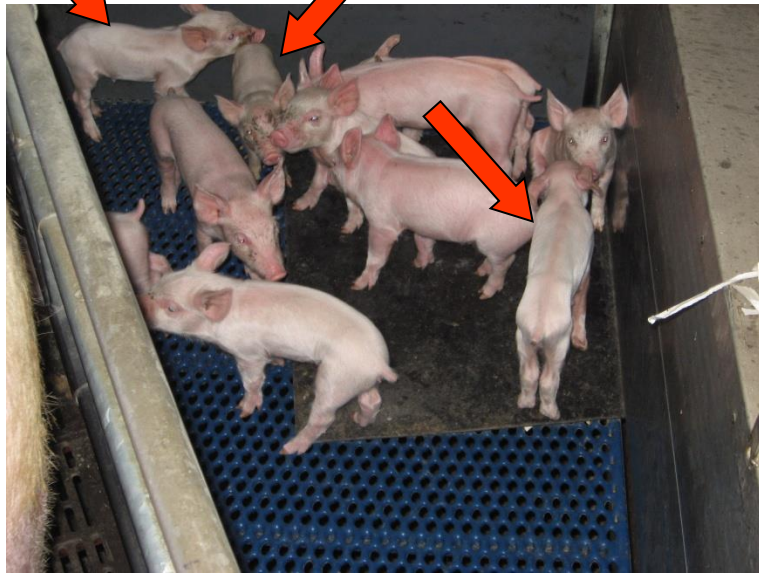
- **Adozioni precoci**
 - Adozione parziale (Cross fostering)
 - Allattamento interrotto (Creching o Split nurse)
 - Pareggio totale*
 - Adozione di sostituzione
- **Adozioni tardive**
 - **Adozione completa**
 - Adozione di ritorno
 - Adozione di conservazione
- **Adozioni sistematiche**
 - Svezzamento a balzi (bump weaning)
 - Adozioni alternative
 - Svezzamento frazionato (Split weaning)
 - Allattamento intermittente (Intermittent suckling)
 - *

- Adozione completa
 - ITPP-PDS-MMA

Regola del 10

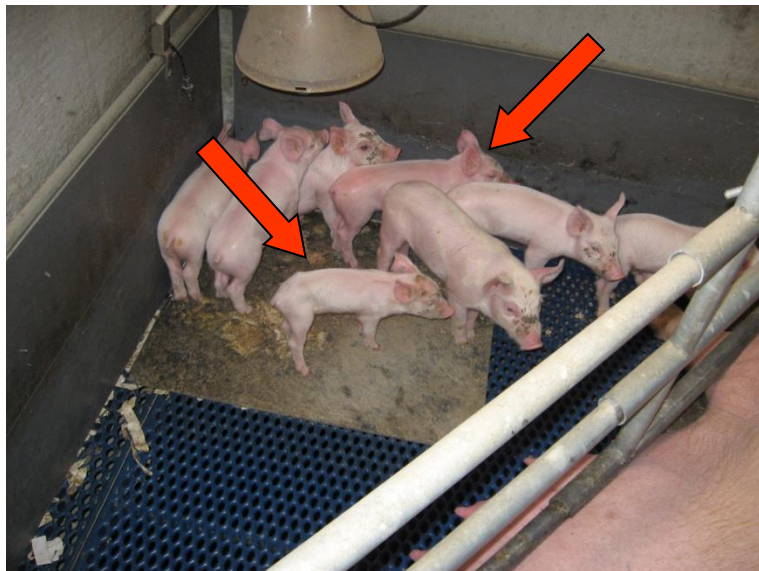
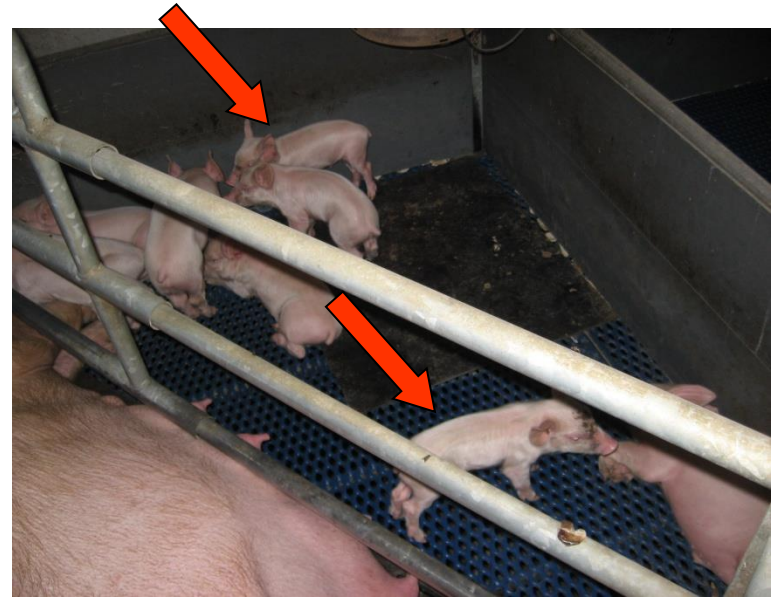


Questo per evitare!



Pochi

&

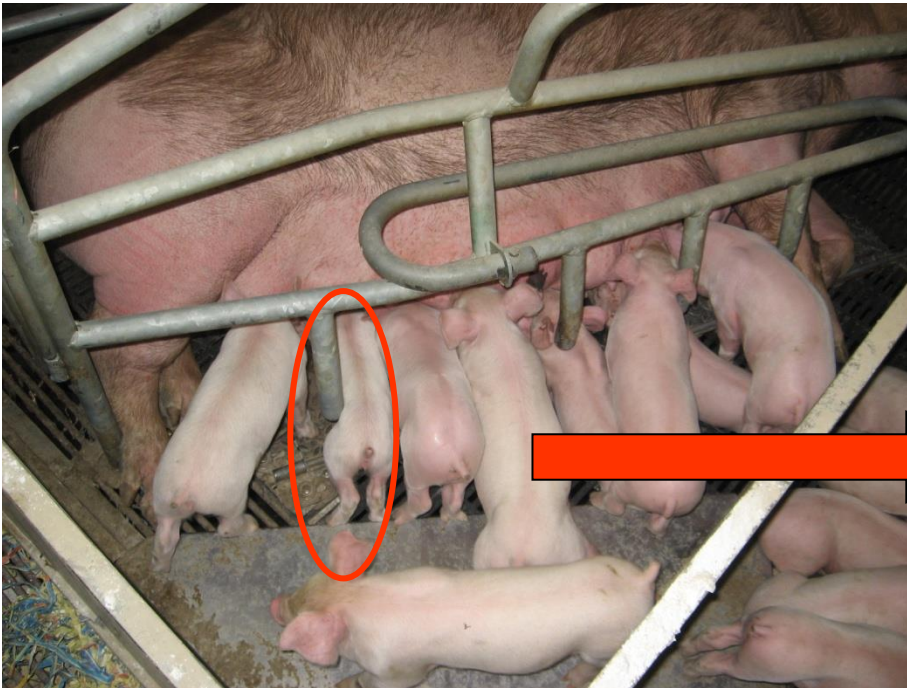


Dispari
&
Scarti



- **Adozioni precoci**
 - Adozione parziale (Cross fostering)
 - Allattamento interrotto (Creching o Split nurse)
 - Pareggio totale*
 - Adozione di sostituzione
- **Adozioni tardive**
 - Adozione completa
 - **Adozione di ritorno**
 - Adozione di conservazione
- **Adozioni sistematiche**
 - Svezzamento a balzi (bump weaning)
 - Adozioni alternative
 - Svezzamento frazionato (Split weaning)
 - Allattamento intermittente (Intermittent suckling)
 - *

- Adozione di ritorno
 - Solo con soggetti denutriti e non malati
 - 5-7 giorni dal parto
(attenzione a farlo sugli svezzati!)

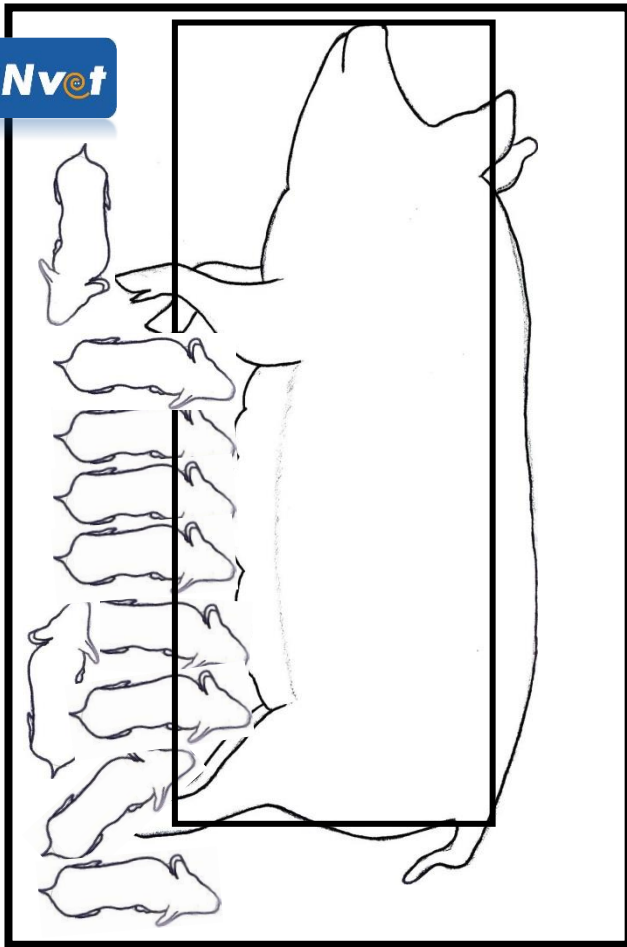


Ritardatari di 5-7 giorni

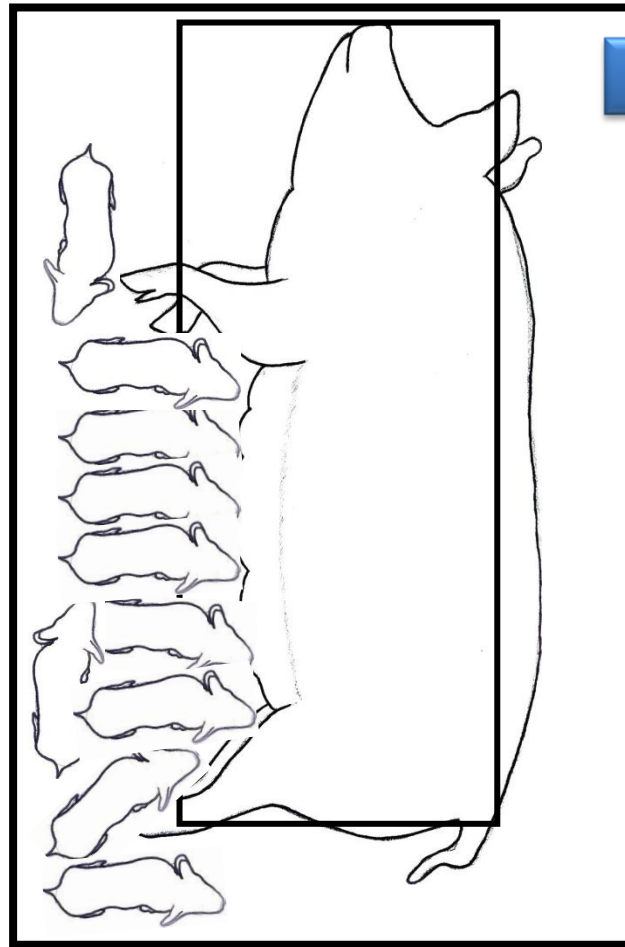


Neonati

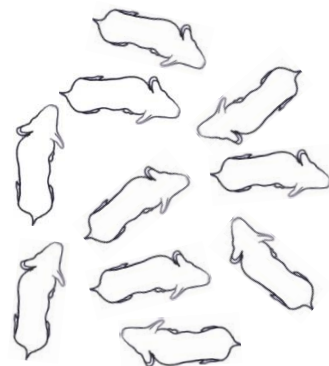
- **Adozioni precoci**
 - Adozione parziale (Cross fostering)
 - Allattamento interrotto (Creching o Split nurse)
 - Pareggio totale*
 - Adozione di sostituzione
- **Adozioni tardive**
 - Adozione completa
 - Adozione di ritorno
 - **Adozione di conservazione**
- **Adozioni sistematiche**
 - Svezzamento a balzi (bump weaning)
 - Adozioni alternative
 - Svezzamento frazionato (Split weaning)
 - Allattamento intermittente (Intermittent suckling)
 - *



21 giorni di lattazione



7/14 giorni di lattazione



- **Adozioni precoci**
 - Adozione parziale (Cross fostering)
 - Allattamento interrotto (Creching o Split nurse)
 - Pareggio totale*
 - Adozione di sostituzione
- **Adozioni tardive**
 - Adozione completa
 - Adozione di ritorno
 - Adozione di conservazione
- **Adozioni sistematiche**
 - **Svezzamento a balzi (bump weaning)**
 - Adozioni alternative
 - Svezzamento frazionato (Split weaning)
 - Allattamento intermittente (Intermittent suckling)
 - *

Neonati belli di 8-48 ore

Nati da 7-10 giorni belli

Nati da 14-21 giorni belli

Impiegato anche per i ritardatari!!!

3

2

1

Neonati in eccesso

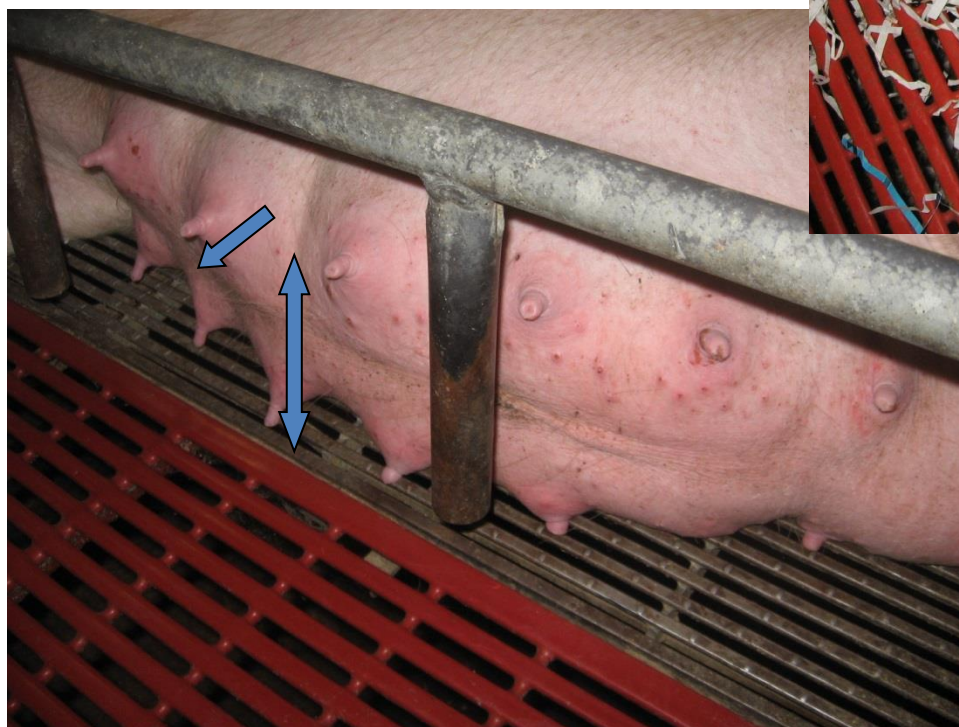
4

Svezzamento a balzi

Svezzati

La balia «avanti»

- Attitudine mammaria
- Altezza mammella
- Lunghezza capezzoli

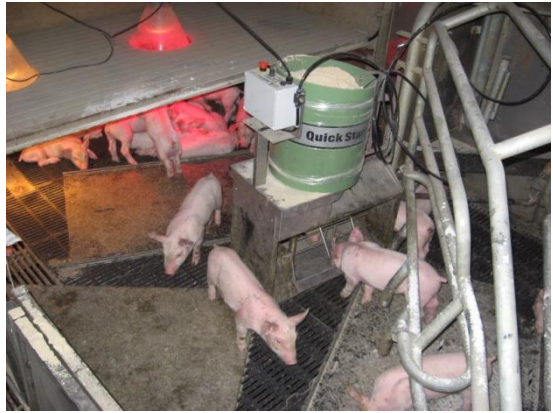


- **Adozioni precoci**
 - Adozione parziale (Cross fostering)
 - Allattamento interrotto (Creching o Split nurse)
 - Pareggio totale*
 - Adozione di sostituzione
- **Adozioni tardive**
 - Adozione completa
 - Adozione di ritorno
 - Adozione di conservazione
- **Adozioni sistematiche**
 - Svezzamento a balzi (bump weaning)
 - **Adozioni alternative**
 - Svezzamento frazionato (Split weaning)
 - Allattamento intermittente (Intermittent suckling)
 - *

Neonati belli di 8-48 ore

Nati da 7-10 giorni belli

Allattatrici artificiali o balie trattene in sala parto dallo svezzamento (1)



2

1

Neonati in eccesso

3

Impiegato anche per i ritardatari!!!

Caso di allevamento problema



Svezamento a balzi

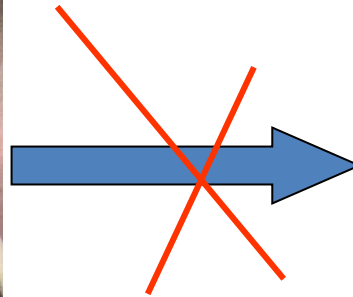


Caso di allevamento problema



Fate voi la diagnosi!!!!!!!!!!!!

Caso di allevamento problema



Svezzamento a balzi



Lavoro del giorno successivo al parto

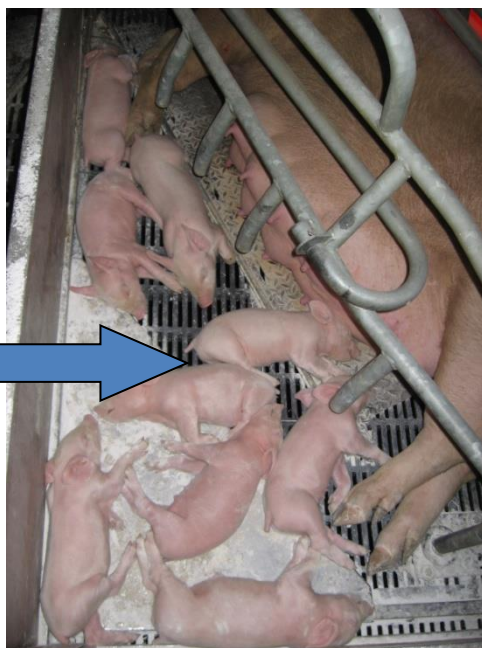
Adozioni

Svezzamento a balzi
(alternativo)

10 giorni (i
più grossi)



6-48 ore
giorni (i più
grossi)



5 giorni (i più
grossi)

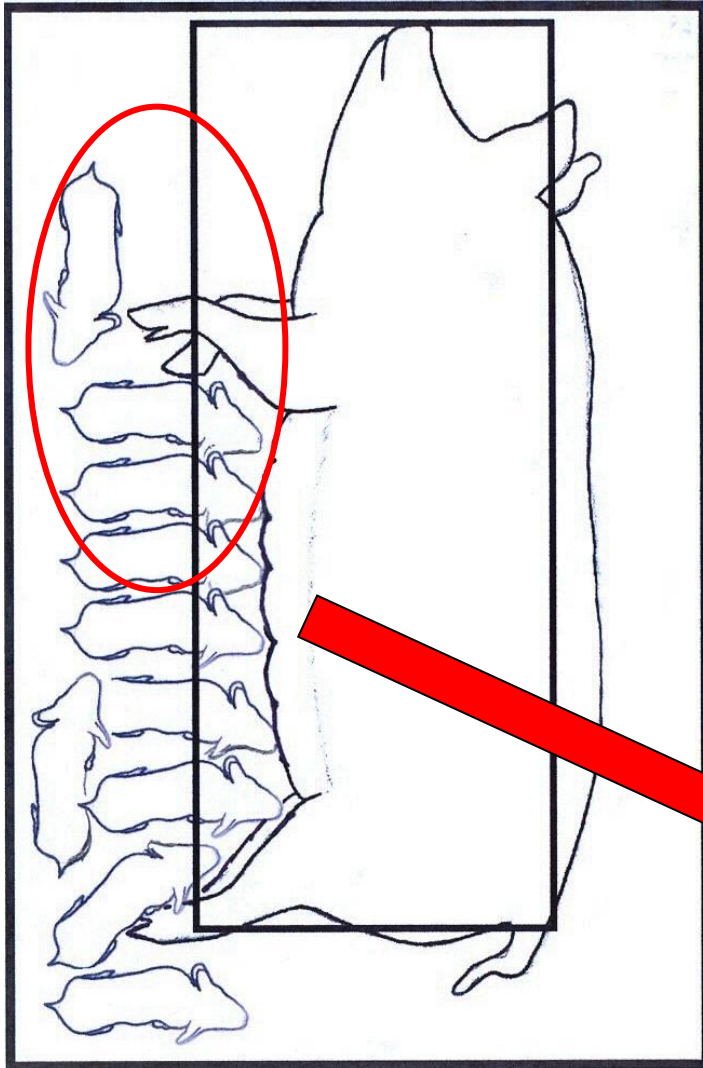


Impiegato anche per i ritardatari!!!



- **Adozioni precoci**
 - Adozione parziale (Cross fostering)
 - Allattamento interrotto (Creching o Split nurse)
 - Pareggio totale*
 - Adozione di sostituzione
- **Adozioni tardive**
 - Adozione completa
 - Adozione di ritorno
 - Adozione di conservazione
- **Adozioni sistematiche**
 - Svezzamento a balzi (bump weaning)
 - Adozioni alternative
 - **Svezzamento frazionato (Split weaning)**
 - Allattamento intermittente (Intermittent suckling)
 - *

Svezzamento frazionato



18-22 giorni di lattazione

- Scrofa/scrofetta molto generosa (che è dimagrita molto in lattazione)
- Almeno 7 giorni prima dello svezzamento (nella banda dei parti)
- Svezzare il 35% della covata
- Lasciare almeno 6 suinetti



- **Adozioni precoci**
 - Adozione parziale (Cross fostering)
 - Allattamento interrotto (Creching o Split nurse)
 - Pareggio totale*
 - Adozione di sostituzione
- **Adozioni tardive**
 - Adozione completa
 - Adozione di ritorno
 - Adozione di conservazione
- **Adozioni sistematiche**
 - Svezzamento a balzi (bump weaning)
 - Adozioni alternative
 - Svezzamento frazionato (Split weaning)
 - **Allattamento intermittente (Intermittent suckling)**
 - *

Conclusioni sul pareggiamento

- Attività dinamica (risente molto dello stato della scrofa)
- Conclusiva solo con lo svezzamento
- Fondamentale per il futuro dei suinetti
- Fondamentale per la carriera della scrofa



Argomenti:

1. La fisiologia del *post-partum* nella scrofa
2. Gestione delle adozioni
3. Gli spostamenti del PRRSv

Cosa è necessario sapere sul PRRSv in sala parto

Diffusione

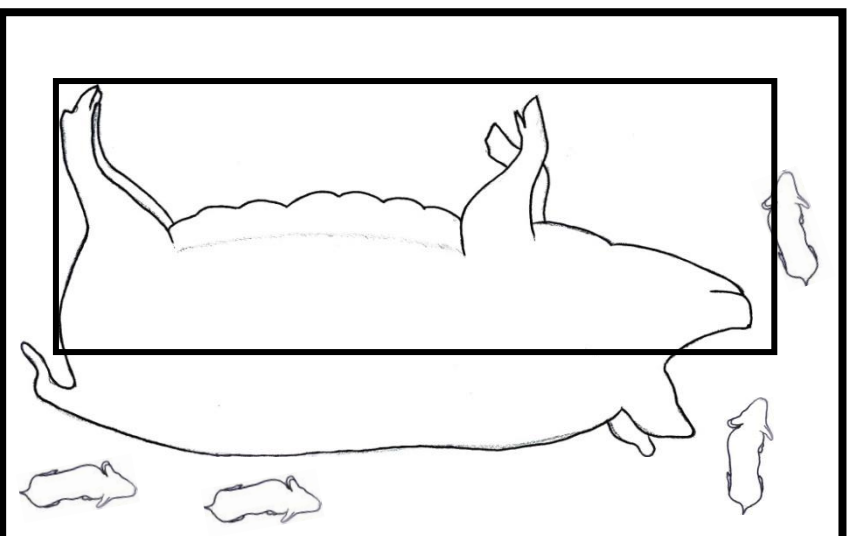
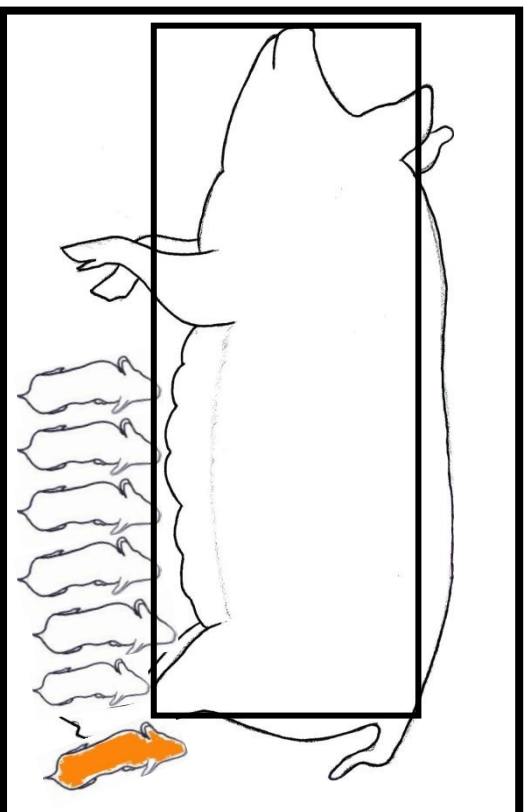
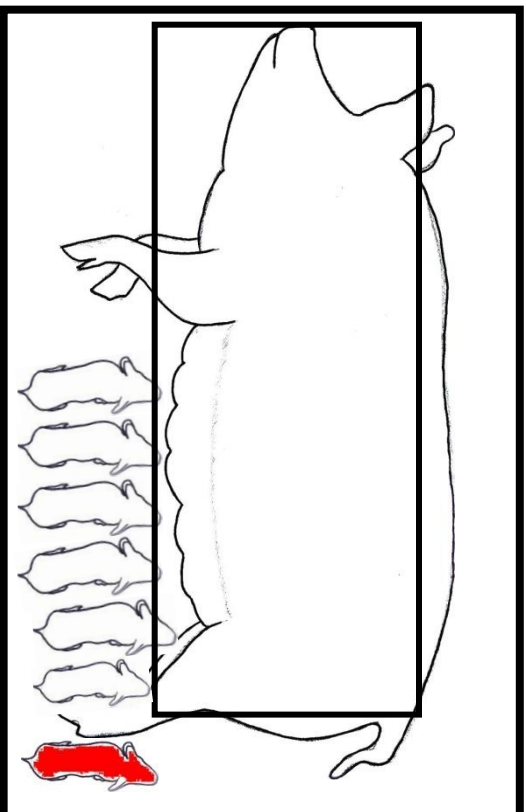
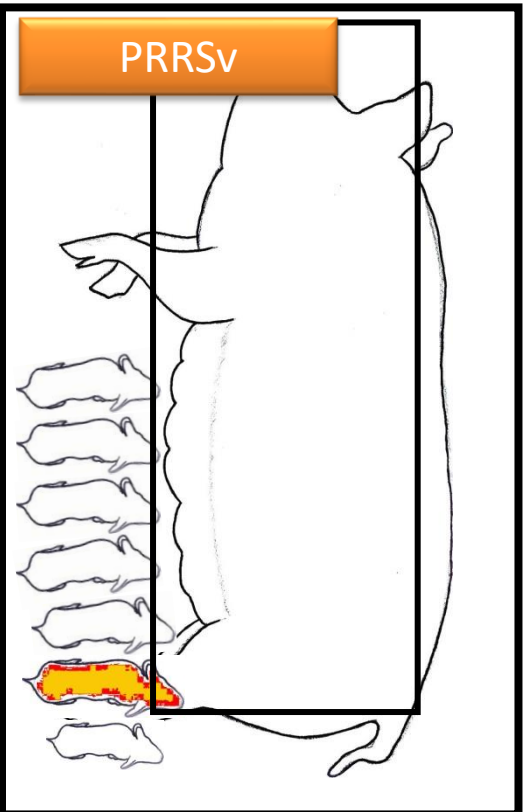
- Epidemiologia:
 - Muco nasale, feci, urina, saliva, sangue.
- Persistenza della viremia:
 - Scrofa 3-5 giorni
 - Suinetto 7-10 giorni

Quando si rileva il PRRSv

- Focolaio eterologo:
 - Scrofe e suinetti in tutte le fasi della lattazione
- Circolazione omologa:
 - Nei suinetti alla nascita
 - Nei suinetti dai 10-14 giorni di vita
 - Scrofe



Cosa vuole la PRRS....



RESEARCH ARTICLE

Open Access



Transmission of influenza A virus and porcine reproductive and respiratory syndrome virus using a novel nurse sow model: a proof of concept

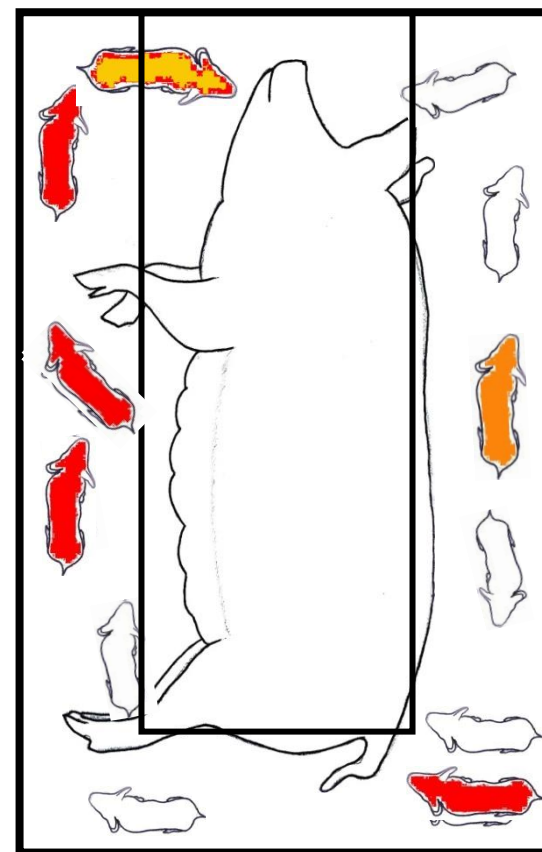
Jorge Garrido-Mantilla, Marie R. Culhane and Montserrat Torremorell*

Quanto è pericolosa questa situazione per il suinetti?

J Vet Diagn Invest 8:11-20 (1996)

Comparative pathogenicity of nine US porcine reproductive and respiratory syndrome virus (PRRSV) isolates in a five-week-old cesarean-derived, colostrum-deprived pig model

Patrick G. Halbur, Prem S. Paul, Xiang-Jin Meng, Melissa A. Lum,
 John J. Andrews, John A. Rathje



Ritardatari o scarti

PRRSv

Ritardatari e non...scarti



PRRSv



Non esiste solo il PRRSV

CASE REPORT

Effect of reducing crossfostering at birth on piglet mortality and performance during an acute outbreak of porcine reproductive and respiratory syndrome

Monte B. McCaw, DVM, PhD

Summary

Objective: To determine whether limiting crossfostering even within 24 hours of birth was essential to the success of the management changes to reduce exposure to bacteria to eliminate losses (McREBEL) protocol in a 1800-sow herd.

Methods: During the first 10 weeks after an outbreak of acute porcine reproductive

(McREBEL management) did not adversely affect production performance after the PRRS outbreak subsided.

Keywords: Porcine reproductive respiratory syndrome virus, PRRSV, McREBEL, crossfostering, mortality.

Received: November 24, 1997

Accepted: November 8, 1999

McREBEL is based on three principles:

- piglets are born essentially free of bacteria, with the notable exception of *Streptococcus suis*;⁶
- none of nine different field isolates of PRRSV were able to kill caesarian-derived, colostrum-deprived (CDCD) piglets after these bacteria-free pigs were challenged with the virus;⁷ and

McRebel

Management

Changes to

Reduce

Exposure to

Bacteria to

Eliminate

losses

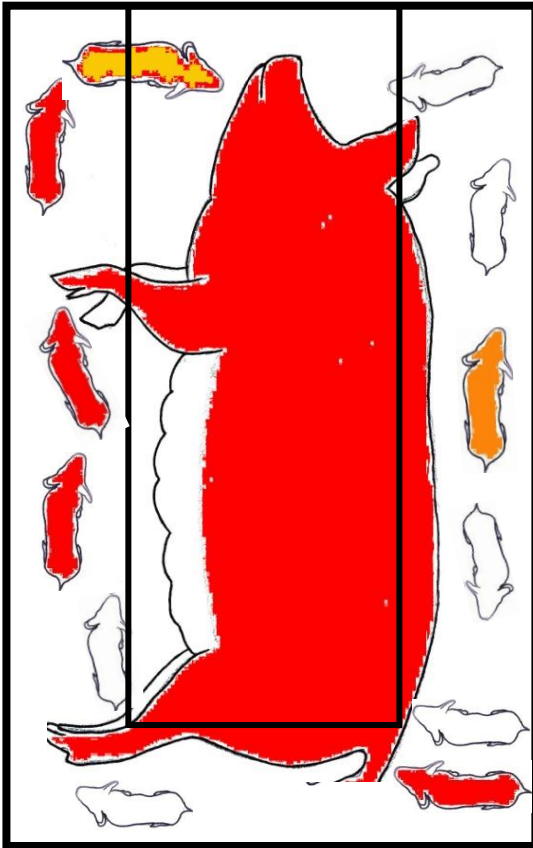
Principi fondamentali

- Baliaggi solo nelle 24 ore
 - Solo per numero
 - Non per taglia
 - Cqe nella stessa sala parto
- AIAO per sala (svezzare tutto)
- Un ago per covata
- Abbattimento per:
 - Refrattari ai trattamenti
 - Disvitali o malati gravi
- Non spostare le scrofe

E per la scrofa.....



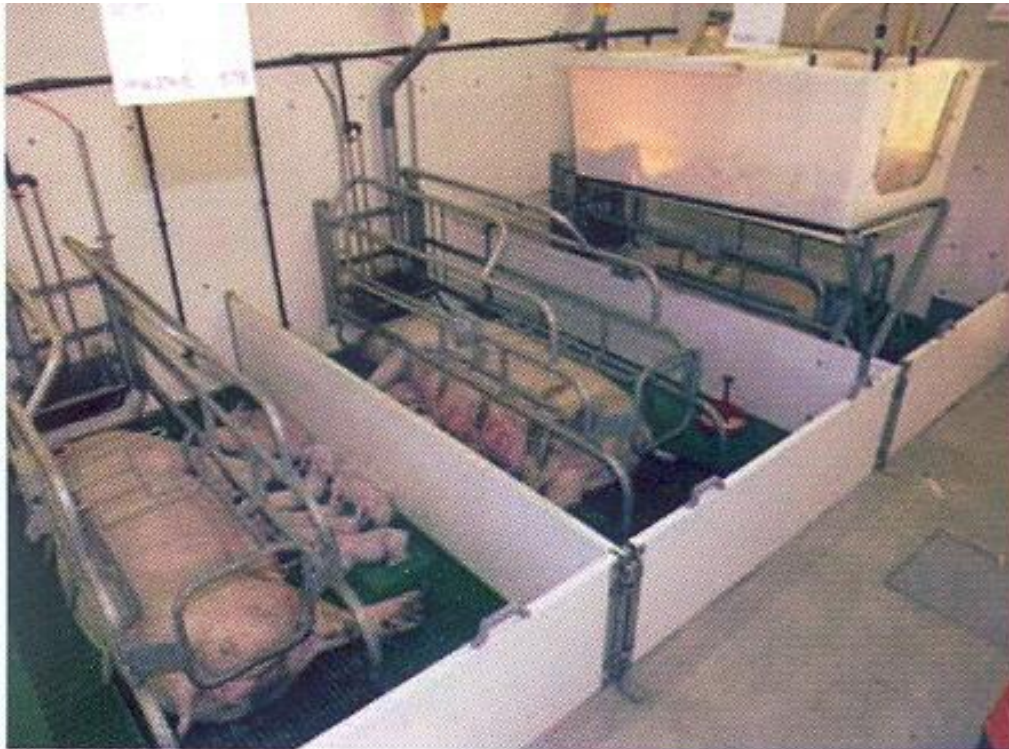
E per la scrofa.....



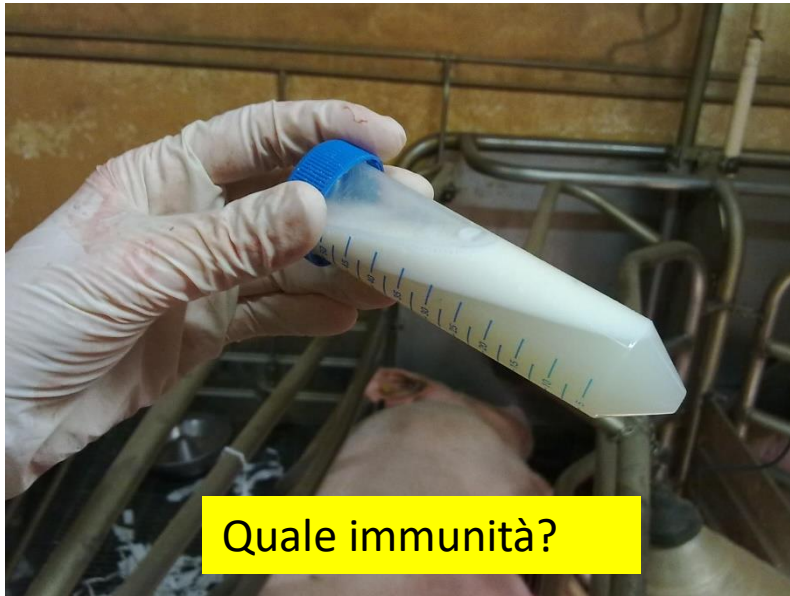
Usare solo scrofe di scarto!

PRRSv

Le novità per ridurre i baliaggi



Esercizio





**Grazie
dell'attenzione!**