

## **STRATEGIE PER CONTENERE GLI SCARTI COME INTERVENIRE NELLA FASE DA LATTAZIONE A MAGRONCELLO**

di JAN LE DIVIDICH

I suinetti lattanti e svezzati hanno un potenziale di crescita molto elevato, ben superiore a quello realizzato in pratica.

L'espressione di questo potenziale dipende da numerosi fattori tra i quali, la quantità di mangime consumato è il più importante.



La seconda metà della lattazione e la transizione allattamento - svezzamento sono i due periodi nei quali il deficit nutrizionale è più marcato.

Un consumo insufficiente di colostro e (o) di latte da parte del neonato è una causa essenziale di mortalità o di ritardo di crescita.

### **Il periodo neonatale e l'importanza del colostro**

Il periodo neonatale, è, senza dubbio, il più determinante per la sopravvivenza dei suinetti.

La mortalità totale tra la nascita e lo svezzamento è compresa tra il 16 ed il 22%, di cui i nati morti rappresentano dal 4 al 7 % della mortalità totale, mentre dal 6 al 9% è la mortalità precoce nelle 36 prime ore di vita.

Da qualche anno, l'incidenza dei nati morti è cresciuta notevolmente parallelamente all'aumento della prolificità delle scrofe, fino a raggiungere 0,8 - 0,9 suinetti nati morti per nidiata e in alcuni casi questo limite viene addirittura superato.

Buona parte degli indicati come nati morti, sono suinetti indeboliti soprattutto per carenza di ossigeno durante il parto che muoiono poco tempo dopo la nascita.

È dimostrato che un buon numero di questi può essere salvato assistendo il parto e fornendole cure adatte (spostamento nell'area riscaldata, somministrazione di quanto più colostro possibile, apporto di ossigeno).

Nelle prove fatte per migliorare questo aspetto, il numero di nati morti per nidiata è sceso da 0,6 - 0,7 a 0,2 - 0,3.

La mortalità dei suinetti nati vivi dipende strettamente dalla taglia media della nidiata. Nella stessa nidiata, i suinetti sotto peso sono quelli più a rischio.

L'ultima causa di mortalità è più spesso dovuta allo schiacciamento, all'origine del fenomeno sono:

- ↳ il raffreddamento,
- ↳ l'assenza e/o un consumo insufficiente di colostro.

Entrambe indeboliscono il giovane animale, aumentando la sua vulnerabilità.

Il neonato è molto sensibile al freddo sia per capacità limitata di mantenere la temperatura, sia per la sua propensione ad ignorare l'area riscaldata durante le prime ore di vita.

Il mantenimento d'un metabolismo elevato durante questo periodo dipende dalla disponibilità di substrati energetici.

Le riserve del neonato sono scarse, per ogni chilo di peso corporeo rappresentano un decimo di quelle di un bambino, questo pone l'accento sull'importanza del colostro.

Il colostro è caratterizzato da un elevato tenore in proteine (dal 14 al 16%) di cui circa l'80% sono delle immunoglobuline G (IgG). Questo tenore scende gradualmente in 24 - 36 ore fino al 5 - 6% (di cui 30 - 35% IgG).

La prima presa colostrale avviene, nella maggior parte dei casi, nei primi 10 - 30 minuti che seguono la nascita, tempo che può arrivare anche a 60 minuti e più se il suinetto è leggero o se ha "sofferto" durante il parto per carenza di ossigeno.

La quantità media di colostro ingerita nel corso delle prime 24 ore è dell'ordine di 300 - 340g.

L'analisi degli incrementi di peso osservati durante questo periodo dimostra che in realtà, c'è una variabilità molto elevata nel consumo di colostro.

Sulle 238 misure d'incremento ponderale fatte, il 19% indica una perdita di peso e il 21% un incremento superiore a 200g.

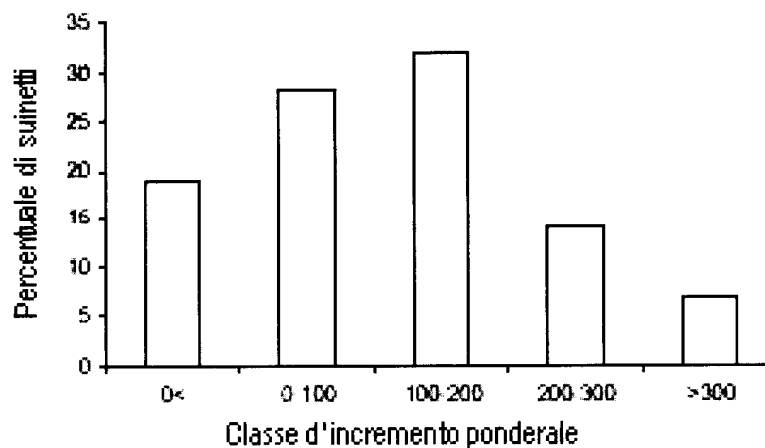
I suinetti leggeri e quelli che nascono per ultimi sono i più sfavoriti.

I primi perché sono meno competitivi alla poppata, gli altri perché il colostro è meno ricco di IgG. Si deve inoltre ricordare che i primi nati hanno accesso ad un capezzolo "self service" mentre gli ultimi vi accedono solo una volta circa ogni ora (perché le poppate si fanno ad intervalli regolari).

L'importanza del colostro nel metabolismo del suinetto è illustrata dalla relazione lineare stretta tra la quantità di colostro consumato, la temperatura rettale e la produzione di calore del suinetto.

Un consumo insufficiente e marcato di colostro è una causa essenziale di mortalità precoce, il deficit energetico porta ad una ipotermia fatale.

### **Distribuzione degli incrementi ponderali dei suinetti nel corso delle prime 24 ore di vita**



*(238 suinetti provenienti da 22 nidiata pesate individualmente alla nascita ed a 24 ore di età.*

*Tra i 46 suinetti che perdono del peso, 13 (28%) muiono entro 36 ore). Da Le Dividich, dati non pubblicati.*

Tra i suinetti che perdono peso nel corso delle prime 24 ore, il 28% muiono entro 36 ore.

Un'ingestione molto ritardata o insufficiente può anche compromettere l'acquisizione di un'immunità sistemica soddisfacente, ed essere causa di mortalità tardiva.

Sotto questo aspetto, si è potuto dimostrare che i suinetti che muiono tra il 7° e il 10° giorno di allattamento, hanno avuto, nelle prime 14-24 ore di età, tassi di IgG seriche dal 30 al 40 % più bassi rispetto a quelli dei sopravvissuti.

Tuttavia, è difficile definire una protezione immunitaria soddisfacente rispetto alla quantità di colostro necessaria.

Si può supporre che la percentuale dei suinetti sotto peso, sia correlata all'aumento della taglia della nidiata; questo determina per un numero crescente di suinetti un'insoddisfacente assunzione di colostro, diventa a questo punto interessante l'utilizzo di un sostituto del colostro.

In commercio esistono diversi tipi di colostro, la maggior parte contengono colostro di altre specie (bovina, ovina) o anche immunoglobuline estratte dal sangue di suino.

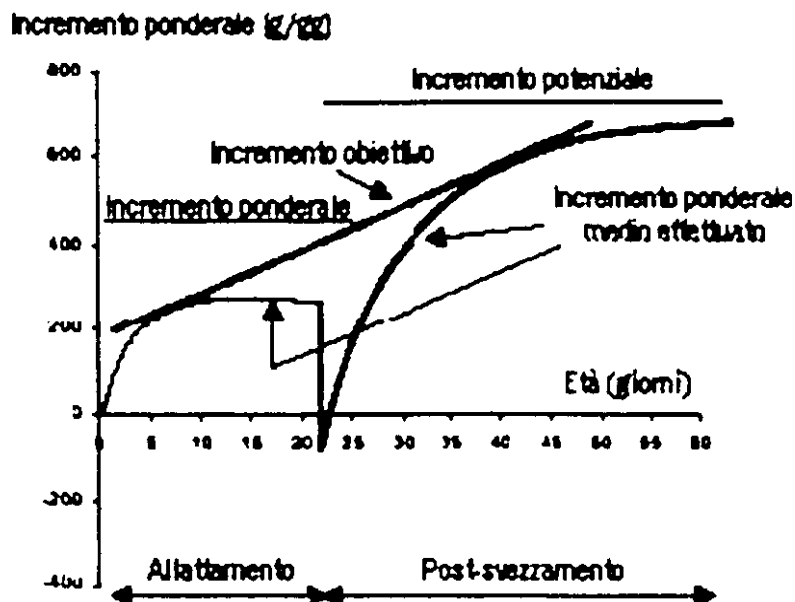
Purtroppo queste immunoglobuline passano con difficoltà la barriera intestinale del neonato, per cui l'immunità sistemica che possono procurare è estremamente limitata, tuttavia possono fornire una certa protezione locale intestinale.

È doveroso precisare quanto sia importante controllare i fattori che favoriscono la produzione di colostro da parte della scrofa e mettere appunto sostitutivi del colostro sempre più soddisfacenti.

### **Potenziale di accrescimento dei suinetti e strategie per limitare il deficit nutrizionale**

Gli incrementi ponderali medi effettuati nel corso della fasi di allattamento e di post-svezzamento sono riportati nella figura che segue.

**Incremento ponderale medio effettuato  
e potenziale dei suinetti in allattamento e in post-svezzamento**



Le due fasi comprendono un periodo di durata variabile in cui l'incremento ponderale aumenta gradualmente per raggiungere un primo stadio a 250-270g in allattamento ed un secondo piano a 600-650g/gg in post-svezzamento.

Per il neonato, il periodo iniziale di crescita minore corrisponde all'esaurimento della lattazione nella scrofa e all'avviamento alla poppata nella nidiata.

È allo svezzamento in cui il deficit di crescita è più marcato, a causa della formazione di un nuovo gruppo sociale e soprattutto perché inizia progressivamente, ma lentamente ad instaurarsi un consumo regolare di mangime.

A conferma di quanto sopra, ricerche effettuate su un piccolo numero di animali dimostrano un potenziale d'incremento ponderale dell'ordine di 400 500g/gg in allattamento e di 700 800g/gg in post - svezzamento.

Questo potenziale è difficile da raggiungere vista l'impossibilità di ottimizzare contemporaneamente tutti i fattori che lo condizionano.

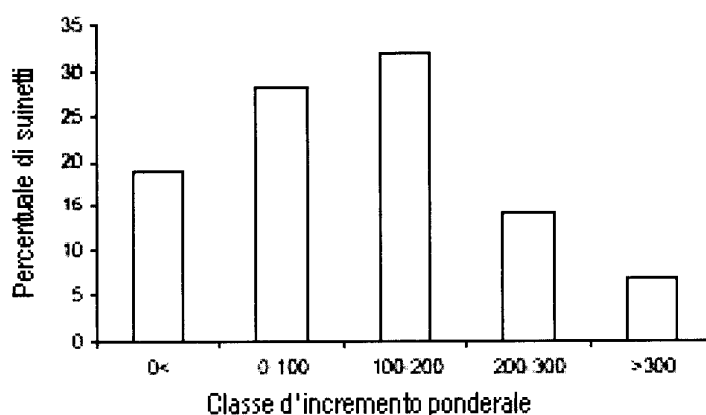
Come suggerisce la figura n° 2, un incremento medio realistico obiettivo sarebbe di 280 300g/gg nel periodo di allattamento e di 550 580 g/gg nel post-svezzamento.

In queste condizioni, il peso medio dei suinetti a 60 - 63 giorni di età (fine post - svezzamento) sarebbe di 31,5 33,0 kg.

L'analisi del grafico evidenzia chiaramente che i periodi di deficit marcato di crescita sono associati a periodi di deficit nutrizionale.

Nel grafico si evidenzia il deficit che si crea dal 10° - 12° giorno in poi ed è massimo allo svezzamento.

#### **Energia Metabolizzabile ingerita in allattamento e post-svezzamento**



Nel suinetto sotto scrofa, la quantità di energia (latte) ingerita (espressa relativamente al peso metabolico, Pkg 0.75) raggiunge il massimo verso gli 8 - 10 giorni, e diminuisce fortemente dopo.

Una scrofa moderna produce circa da 10 a 13 kg di latte al giorno.

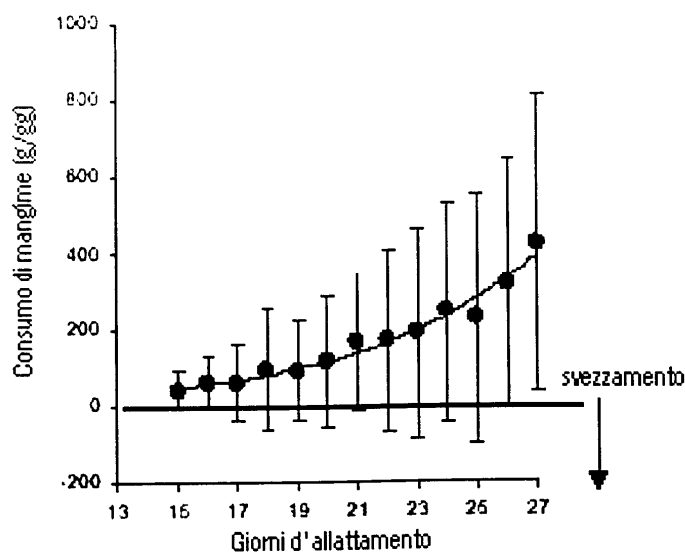
Per coprire i fabbisogni potenziali di una nidiata di 10 suinetti dovrebbe invece produrne più di 18 kg.

Si rende quindi necessario integrare la dieta con un mangime.

In pratica, questo viene distribuito a partire dal 10° - 15° giorno dalla nascita.

In genere, il mangime si presenta sotto forma solida e viene poco consumato dai suinetti prima dei 16 - 18 giorni di età, in più questo consumo è molto variabile tra nidiata come pure tra suinetti della stessa nidiata.

### Consumo di mangime complementare dai suinetti in allattamento



Sono state osservate 23 nidiatae.

Si possono notare due elementi:

- a) la straordinaria variabilità fino al 22° giorno,
- b) il consumo giornaliero nei 5 giorni precedenti lo svezzamento pari a circa 300 g per nidiata, che rappresenta dall'8 al 12 % della quantità totale d'energia metabolizzabile consumata per suinetto. (Le Dividich, non pubblicato)

Nel corso dei 5 giorni che precedono lo svezzamento (a 28 giorni) rappresenta solo 300g per nidiata circa, pari all' 8 - 12% della quantità d'energia totale consumata dal suinetto.

Bisogna notare che i diversi tentativi realizzati per aumentare questo consumo hanno dato dei risultati molto variabili.

Invece (Fig.5) un sostituto lattiero liquido (latte artificiale, latte vaccino scremato) risulta essere molto più interessante per il suinetto.

In genere le nidiatae che vi hanno accesso hanno un'accrescimento migliorato del 28 % in media.

Il consumo di latte è basso durante le 2 prime settimane di lattazione (< 1,5 litri/ nidiata/ gg) fino a raggiungere 9 litri/ nidiata/gg tra 14 e 28 giorni.

Allo svezzamento, il passaggio brutale all'alimentazione solida è caratterizzato molto spesso da un forte calo spontaneo del consumo di mangime dovuto al periodo di adattamento all'alimentazione secca.

Questo calo del consumo, ha ripercussioni maggiori sulla capacità digestiva dei suinetti e si esprime con una riduzione importante dell'altezza delle villosità intestinali e di conseguenza della superficie di digestione e di assorbimento; anche le attività enzimatiche sono temporaneamente ridotte.

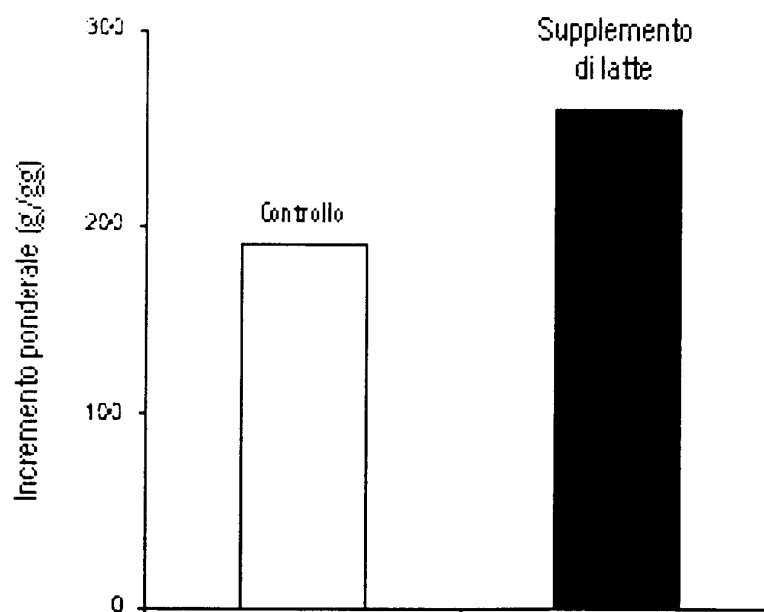
Tutte queste concause possono accentuare i disordini digestivi che si osservano a volte dopo lo svezzamento, ed essere all'origine di conseguenze importanti sulle performances dei suinetti.

Alcune ricerche dimostrano che i suinetti che crescono bene (225-340g/gg) nel corso della prima settimana post-svezzamento raggiungono il peso di macellazione 10 / 28 giorni prima di quelli che crescono male (0-110g/gg).

Questo periodo di transizione alimentare è dunque critico sotto diversi aspetti, la questione è sapere come e quanto lo si può migliorare.

### **Effetto sulle performances di suinetti allattati di una supplementazione con latte artificiale o latte vaccino scremato**

(Le Dividich e Sève, 2001)



Il minor consumo di mangime allo svezzamento può essere, in una certa misura, limitato integrando il mangime con colostro bovino o ovino.

È dimostrato che non solamente il consumo di mangime è cresciuto (Tab. 1), ma anche l'altezza delle villosità intestinali è aumentata.

L'uso di colostro implica che venga garantita l'assenza di germi patogeni (virus, batteri).

Il mangime liquido risulta di grande interesse perché, come il latte, fornisce nello stesso tempo acqua ed elementi nutritivi.

**Influenza di una supplementazione del mangime svezzamento  
con un estratto di colostro bovino sulle performances dei suinetti durante  
la prima settimana post - svezzamento**  
(J Pluske e coll. 1999)

Mangime	controllo	Im 50 <sup>1</sup>	Im 100 <sup>2</sup>
Incremento ponderale g/gg	114	160	204
Mangime consumato g/gg	184	223	248
Indice di Conversione	1,16	1,40	1,14

(<sup>1</sup>, <sup>2</sup>) Mangime contenente 50 o 100 g/kg di concentrato di colostro bovino. Il concentrato contiene 150g d'IgG/kg et 500ng d'IGF-I/g.

Un consumo rapido di acqua è prioritario perché precede il consumo di mangime.  
In queste condizioni, si può supporre che un'alimentazione liquida favorisca una assunzione rapida e importante di mangime.

Rispetto ai suinetti che ricevono un mangime solido, quelli che hanno accesso ad un mangime liquido consumano dal 75 al 150 % in più durante la prima settimana post - svezzamento e la loro crescita è migliore.

La maggior parte del vantaggio dell'alimentazione liquida si evidenzia entro le 2 prime settimane post - svezzamento.

Lavori australiani dimostrano che l'integraz



In definitiva, è veramente molto importante che i suinetti siano pesanti allo svezzamento e che la crescita sia elevata durante la prima settimana dopo lo svezzamento (questo implica un avvio rapido del consumo). Entrambi i fattori (peso allo svezzamento e incremento ponderale elevato nella prima settimana) hanno effetti additivi e sono responsabili dell'80% della variazione di peso alla fine del post - svezzamento.

