

## LA FECONDAZIONE : GLI ERRORI PIÙ FREQUENTI ED I POSSIBILI INTERVENTI CORRETTIVI

FRANCO KOBAL

Quando si prende in considerazione l'aspetto della produttività di un'azienda suinicola con riproduttori, in genere per la valutazione della sua efficienza si utilizza il dato "suinetti svezzati / scrofa / anno". È quanto si può vedere in questo riepilogo, derivato dalla mia esperienza di campo su una ventina di aziende per un totale di poco più di 3300 scrofe.

RIEPILOGO MULTIAZIENDALE PARTI DAL 01/01/07 AL 31/12/07													
	P.M.	Rirorni%	Vuote%	Aborti%	Parti%	m.Nv	m.Sv	GGL	ISCU	INTP	PSA	NSA	SSA
CN10	272,19	<b>11,16</b>	<b>12,71</b>	2,85	71,50	10,31	<b>9,05</b>	24,35	8,75	158,06	<b>2,21</b>	22,80	<b>20,02</b>
CN11	341,19	<b>7,56</b>	<b>9,19</b>	0,92	79,57	11,10	<b>10,15</b>	27,42	11,34	164,36	<b>2,28</b>	25,34	<b>23,16</b>
CN12	265,36	<b>7,76</b>	<b>9,39</b>	1,50	78,35	10,35	<b>9,27</b>	23,04	14,84	163,30	<b>2,36</b>	24,42	<b>21,86</b>
CN28	226,96	<b>11,40</b>	<b>3,54</b>	1,08	82,43	11,76	<b>10,33</b>	24,03	11,42	161,13	<b>2,36</b>	27,73	<b>24,34</b>
CN31	214,83	<b>20,06</b>	<b>8,05</b>	2,40	68,22	11,65	<b>10,18</b>	23,79	11,81	167,58	<b>2,25</b>	26,19	<b>22,89</b>
CN33	130,30	<b>16,46</b>	<b>11,86</b>	0,48	68,77	10,60	<b>9,29</b>	29,25	15,52	174,38	<b>2,18</b>	23,10	<b>20,25</b>
CN34	236,34	<b>5,81</b>	<b>15,16</b>	1,56	74,50	12,66	<b>11,21</b>	19,81	14,49	161,65	<b>2,23</b>	28,18	<b>24,94</b>
CN35	121,53	<b>12,53</b>	<b>11,14</b>		72,14	11,88	<b>10,00</b>	26,50	19,03	171,15	<b>2,13</b>	25,33	<b>21,31</b>
CN37	183,75	<b>10,04</b>	<b>5,49</b>	0,38	82,20	10,38	<b>9,50</b>	24,33	9,04	157,09	<b>2,36</b>	24,52	<b>22,44</b>
CN38	149,13	<b>5,64</b>	<b>7,35</b>	0,49	83,09	12,47	<b>10,93</b>	21,54	12,49	153,68	<b>2,27</b>	28,35	<b>24,84</b>
CN44	318,76	<b>11,63</b>	<b>7,29</b>	0,85	77,91	10,78	<b>9,29</b>	26,85	12,51	162,58	<b>2,31</b>	24,92	<b>21,48</b>
CN47	167,67	<b>7,58</b>	<b>18,67</b>	2,03	68,95	10,50	<b>9,35</b>	24,36	11,85	165,89	<b>2,22</b>	23,35	<b>20,81</b>
CN50	67,31	<b>13,43</b>	<b>5,97</b>	1,99	77,61	12,48	<b>10,39</b>	28,92	9,39	160,46	<b>2,32</b>	28,93	<b>24,08</b>
CN52	143,72	<b>13,04</b>	<b>8,70</b>	2,90	71,74	11,94	<b>10,60</b>	28,71	15,88	172,61	<b>2,07</b>	24,68	<b>21,90</b>
CN53	106,63	<b>7,60</b>	<b>21,05</b>	3,51	67,25	10,05	<b>9,41</b>	27,99	16,73	176,66	<b>2,16</b>	21,68	<b>20,29</b>
CN54	142,81	<b>7,69</b>	<b>12,50</b>		77,64	9,80	<b>8,77</b>	28,20	13,13	166,54	<b>2,26</b>	22,16	<b>19,83</b>
CN55	273,99	<b>28,47</b>	<b>17,86</b>	0,79	51,19	10,99	<b>9,46</b>	27,98	18,67	183,62	<b>1,88</b>	20,70	<b>17,82</b>

Mi rendo conto di parlare di numeri piccoli (niente a che vedere con i grandi numeri cui ci stiamo gradatamente abituando), ma siamo di fronte allo spaccato di una realtà zootecnica di piccole e medie aziende, la maggior parte delle quali gestite direttamente dai titolari e senza ausilio di manodopera, che nella provincia in cui opero hanno costituito l'asse portante della suinicoltura locale nella fase di sviluppo.

Analizziamo sommariamente i dati della videata e, senza perderci nei numeri, in questo caso vi invito a porre l'attenzione sulle colonne in grado di darci le percezioni più immediate, vale a dire quelle della "portata in parto", dei "parti/scrofa/anno", dei "nati / scrofa / anno" e degli "svezzati/scrofa/anno".

La scala di valori rappresentati evidenzia differenze pesanti tra le aziende e vi assicuro che nel determinismo di questa situazione solo in pochi casi sono entrati in gioco fattori primari di ordine strettamente sanitario. Un ruolo importante è da attribuire ad errori o cattive pratiche gestionali.

### EVOLUZIONE DEGLI INDICI TECNICI DEGLI ALLEVAMENTI SUINICOLI ITALIANI

	2003	2004	2005	2006	2007
INTERPARTO	168	170	168	168	168
PARTI SCROFA/ANNO	2,17	2,15	2,17	2,18	2,17
SUINETTI NATI X PARTO	11,36	11,40	11,69	11,40	11,40
SUINETTI NATI VIVI X PARTO	10,31	10,52	10,60	10,57	10,60
SUINETTI SVEZZATI X PARTO	9,00	0,39	9,47	9,48	9,52
<b>SUINETTI SVEZZATI X SCROFA ANNO</b>	<b>19,53</b>	<b>20,18</b>	<b>20,64</b>	<b>20,67</b>	<b>20,68</b>

(Fonte: Bollettino C.R.P.A. 2008)

Se vogliamo far riferimento alla situazione nazionale, non abbiamo a disposizione molti lavori; l'unica fonte di una certa consistenza è la tabella contenuta nell'opuscolo pubblicato annualmente dal C.R.P.A. di Reggio Emilia. Per il 2007 esso ha analizzato la produzione di 37000 scrofe mediamente presenti (tra queste sono comprese anche quelle del precedente tabulato).

In questo caso si tratta di valori rappresentati in modo più schematico, espressi come media dei dati forniti, ma che non cambiano il tenore delle mie osservazioni. Uno sguardo veloce alla situazione in alcuni Paesi europei ci indica come in fatto di produzioni ci sia spazio di miglioramento

### INDICI TECNICI NEI PRINCIPALI PAESI DELLA COMUNITÀ EUROPEA (2006)

INDICI TECNICI	UK	NL	FR	DK	D	I
Parti / Scrofa / Anno	2,28	2,34	2,26	2,23	2,27	2,18
Suineti / Nati vivi / Parto	10,90	12,30	12,70	13,50	11,20	10,57
Mortalità presvezzamento	13,3	12,7	14,4	14,1	14,3	10,6
Suineti svezzati scrofa / Anno	21,36	25,13	24,53	25,86	21,79	20,61

(Fonte: Bollettino C.R.P.A. 2008 su elaborazione MLC)

E questo miglioramento lo si ottiene intervenendo su una molteplicità di fattori che entrano in gioco e che, malgrado tutte le conoscenze, non vengono affrontati in modo corretto. Tra questi un posto di sicura rilevanza è occupato dalla ***fecondazione***.

Proprio per questo l'argomento è sempre di attualità e all'origine della pubblicazione di relazioni, articoli su riviste specializzate, opuscoli, testi.

Per quanto riguarda la mia relazione, senza dubbio non dirò niente di nuovo ma mi limiterò a presentare quanto ho potuto osservare nella pratica quotidiana, con lo scopo di stimolare la capacità critica nei confronti di situazioni problematiche. La regola è **“mai dare niente per scontato”** perchè il più delle volte un'attenta valuta-

zione, sulla base di tutti gli ausili e le informazioni disponibili, permette di evidenziare i problemi in modo tale da poter più facilmente arrivare alla loro soluzione. Inizio prendendo come riferimento questa tabella, frutto di una ricerca su allevamenti francesi del circuito “Cochons d’or”.

### STRATEGIE DI RIPRODUZIONE (Cochons d’or 2006)



Apportando una debita correzione, rappresentata dalla inversione delle colonne 1 e 2, mi pare che essa potrebbe attagliarsi alla nostra suinocoltura.

Ebbene la proiezione di questo grafico mi serve per far notare come, pur nell’evoluzione della tipologia della pratica fecondativa, rivoluzionata dall’applicazione della I.A., non si debba dimenticare che la cosiddetta “monta naturale” è ancora in uso.

#### ***Fecondazione naturale***

In questo caso, se da un lato l’impiego del verro permette di annullare alcuni errori nei quali è facile incorrere con l’ I.A., dall’altro è soprattutto alla base di problematiche di natura sanitaria e zootecnica.

Come si è visto dai dati precedentemente esposti, il verro viene impiegato “ in monta naturale ” anche negli allevamenti impostati prevalentemente sulla I.A.; ma quando ciò accade è in genere perchè si hanno scrofe in calore al di fuori dell’ordinarietà e di conseguenza si tratta il più delle volte della copertura di soggetti “problema”. Alcuni di questi possono presentare infezioni veneree e quindi trasmissibili ad opera del verro; il consiglio è quindi di riservare questi casi a maggior ragione all’I.A.

L’errore zootecnico riguarda invece l’utilizzo di verri di non elevata qualità ( sovente soggetti tirati su dal proprio allevamento e non castrati ); tenuto conto che in un allevamento che pratica abitualmente la F.A. si può arrivare anche al 15-17% di scrofe coperte in naturale, si capisce benissimo quali possano essere le conseguenze

a livello produttivo ( leggasi rese e qualità della carne ) per quote di produzione non indifferenti che, anziché discendere da verri frutto di selezione, sono il risultato di accoppiamenti con un “ grasso ” Ovvie le considerazioni che ne discendono. Per quell'esigua minoranza di aziende che impiegano solamente la monta naturale rimangono aperte le possibilità di una sottostima del numero di verri indispensabili in base al parco scrofe ( ottimale è il rapporto 1 / 20 ) e di un loro utilizzo non razionale, dove intendo per utilizzo razionale l'impiego di tutti i soggetti a disposizione e non il ricorso solamente a quelli più veloci.

### *Fecondazione artificiale*

Molto più ponderoso è invece il discorso visto sotto la prospettiva della fecondazione eseguita con la tecnica della I.A.

Io ritengo come presupposto che l'atto insemminativo in sé sia di una semplicità infantile; tutte le operazioni che gli stanno attorno costituiscono però dei gradini nei quali è facile inciampare.

In un panorama nel quale la quasi totalità delle aziende utilizza la I.A., sottolineo come l'impostazione mentale del “fai da te”, così frequente nelle aziende di piccole e medie dimensioni, ha avuto come conseguenza la nascita di un numero elevato di centri aziendali, molti dei quali improvvisati e quindi privi dei **requisiti minimi** di igiene, necessari per manipolare materiale biologico.

A differenza di quanto accade in realtà suinicole di altre nazioni, l'I.A. in Italia è praticata in oltre l' 80% dei casi a partire da materiale seminale prodotto all'interno dell'allevamento e questo aspetto contribuisce non poco ad ampliare il campo dei possibili errori.

C'è ancora da fare un'altra considerazione: molti allevatori, col conseguimento del diploma di “ operatore pratico di I.A. ”, si sono confermati nella convinzione di una perfetta padronanza di una materia che, in conseguenza delle sue sfaccettature, è in realtà molto complessa .

E' uno scenario particolare nel quale, nella maggior parte dei casi, l'attore principale è l'allevatore o un suo incaricato ed il veterinario una comparsa che assume al ruolo di coprotagonista solo nel momento in cui si presentano dei problemi.

### *Attrezzature*

Per quanto riguarda le attrezzature, resta ancora un classico il microscopio di bassa qualità o non perfettamente funzionante, che non permette una adeguata valutazione del seme nei suoi aspetti fondamentali di mobilità, vitalità e presenza di forme anomale. Eppure sotto questo aspetto sono in ballo percentuali di fecondità dell'ordine non solo dell'unità ma addirittura delle decine ed espressioni di prolificità anche superiori ad 1 suinetto per parto.

Che dire poi della scarsa attenzione al perfetto funzionamento di apparecchiature quali il frigotermostato? Per farla breve, siamo qui in situazioni analoghe a quelle che qualche anno fa un collega, in una sua relazione, aveva evidenziato in seguito al controllo del funzionamento dei frigoriferi deputati allo stoccaggio dei prodotti immunizzanti: molti displays non tarati e di conseguenza temperature interne dell'apparecchio non rispondenti alla richiesta.

## *Padronanza materiali e metodologie*

Le competenze vengono chiamate in ballo quando si deve ragionare di “**mestruai diluitori**”; la gamma di questi prodotti, in relazione alla tipologia (a breve o a lunga conservazione) ed alle ditte produttrici, è molto ampia ma ci sono differenze di efficacia tra l’uno e l’altro. Fin qui niente di particolare in quanto si è nel campo dell’ordinaria concorrenza. Ciò che disarma è invece la non garantita costanza della qualità del singolo prodotto; nel corso della mia attività ho avuto modo di vedere mestruai diluitori modificare di efficacia col cambio di partita, senza che ci fosse una spiegazione plausibile ( si tenga presente che le confezioni di questi prodotti a volte non riportano i componenti per cui è difficile venir a conoscenza di eventuali modifiche apportate in fase di produzione). Ciò comporta una costante attenzione e controlli mirati per non essere colti in contropiede.

Un discorso analogo può essere fatto a proposito dei “**guanti**” usati per il prelievo; anche qui, più frequentemente che in passato, ci si trova di fronte ad inconvenienti legati non solo al cambio di prodotto ma addirittura al cambio di partita.

Fortunatamente le conseguenze sulla vitalità del materiale seminale, in un’ipotesi di questo genere, sono immediate e quindi facilmente controllabili al momento della valutazione.

Merita ancora attenzione il problema collegato all’uso di **materiale seminale di bassa qualità**, derivante da soggetti in non perfette condizioni o sottoposti a stress ( tipiche sono le modificazioni delle caratteristiche del seme durante il periodo estivo ) o dalla conservazione protratta: in questi casi si può star certi che i risultati sono destinati a subire una drastica compromissione, anche se alla valutazione si era stabilito che il prodotto fosse discreto.

## *Preparativi che precedono l’atto insemminativo*

Tralascerei di parlare di fecondazione con seme congelato e di insemminazione post-cervicale, interventi poco praticati a mio avviso nel nostro Paese, per concentrare l’attenzione sui piccoli accorgimenti in grado di migliorare i parametri della riproduzione.

Tra di essi ritengo che ci sia l’adeguato **riscaldamento della dose**, effettuato in modo corretto con la disponibilità di un bagnomaria nel reparto “coperture”; è importante che il materiale seminale, una volta raggiunta la temperatura corporea, non subisca sbalzi termici. Capita invece sovente di assistere a trasferimenti di un consistente numero di dosi, riscaldate in laboratorio, nel locale “coperture” all’interno di contenitori non termostatici; la conseguenza è rappresentata dall’impiego di seme che si è ormai raffreddato al momento dell’uso delle ultime dosi e che in conseguenza dell’insemminazione andrà nuovamente incontro al riscaldamento. Ad una pratica di tal fatta è preferibile l’utilizzo di dosi non riscaldate.

Di estrema importanza è la **detersione delle labbra vulvari**, solitamente imbrattate da materiale fecale, e la successiva disinfezione con prodotti non istolesivi, particolarmente nel caso in cui si utilizzino cateteri con l’estremità a bottone; a differenza di quelli a cavatappi, è difficile introdurli in vagina senza che tocchino

le mucose esterne dell'apparato genitale e di conseguenza non veicolino materiale contaminante, se non si è provveduto ad un' accurata pulizia.

### *Alloggiamento dei verri*

Una particolare situazione a rischio deve poi essere vista nella presenza di verri all'interno della struttura produttiva, perché in questa ipotesi per questi soggetti c'è la possibilità di presentare gli stessi problemi del parco scrofe e di fungere da amplificatori degli stessi, data la mancanza di abitudine a sottoporre il materiale seminale a controlli di ordine sanitario.

Dopo queste osservazioni di ordine generale, passerei alla disamina di uno degli aspetti più gravidi di conseguenze sulla buona riuscita dell'I.A.

### *Ricerca calori, identificazione del calore e momento dell'inseminazione*

Ogni azienda sotto questo punto di vista rappresenta un "unicum", in quanto i fattori che entrano in gioco nel determinismo del calore sono molteplici; su di essi pesa in maniera determinante il tipo di conduzione aziendale, che deve sempre essere volta a massimizzare i risultati.

E' però proprio da questo punto che iniziano i problemi che sono in grado di generare gli effetti più negativi.

La frequente allocazione delle **scrofe in gabbia** dopo lo svezzamento senz'altro non è la soluzione ottimale per gli opportuni rilievi, specie se le capacità intuitive dell'operatore sono di basso profilo. Non è infrequente di conseguenza trovare scrofe, coperte con le compagne di svezzamento, inconfondibilmente in calore dopo alcuni giorni.

La mancata **rilevazione a partire dal giorno stesso dello svezzamento** poi è un altro fattore di insuccesso produttivo, specialmente in questi periodi caratterizzati da un'exasperata necessità di produrre grazie a tecniche quali lo svezzamento frazionato o i baliaggi con primipare. Anche in questi casi sarebbe opportuno calibrare gli interventi sulle reali capacità del personale disponibile.

Già da indagini ecografiche condotte a cavallo degli anni 90 si era potuto osservare che l'ovulazione avviene a circa il 70% del periodo di immobilità della scrofa e che l'intervallo Svezzamento/Calore è inversamente proporzionale a quello Calore / Ovulazione. Se colleghiamo queste indicazioni al risultato di altri studi che indicano la collocazione dell'atto inseminativo tra il momento dell'ovulazione e le 24 ore che lo precedono, si può avere un'idea abbastanza orientativa sul momento ideale per l'intervento.

Nella maggior parte delle razze in condizioni normali la quasi totalità dei calori, nel gruppo "svezate", compaiono a partire dal 3° giorno post-svezzamento e si esauriscono in quinta, massimo sesta giornata. Quando ciò si verifica, le manifestazioni dell'animale sono evidentissime e si esauriscono nell'arco di 3-4 giorni. Queste sono osservazioni di massima ma abbastanza indicative, per cui tempistiche diverse devono già sollevare delle perplessità. Il caso più frequente è rappresentato

dalla comparsa di calori tardivi, vale a dire a partire dal 5°- 6°- 7° giorno o addirittura più tardi ed in genere ciò è associato a manifestazioni che si prolungano per diversi giorni, rendendo difficile l'identificazione del momento migliore per l'inseminazione. Meglio che con le parole posso evidenziare questo tipo di problematica con la proiezione di dati tratti da un'azienda che ho avuto modo di seguire.

Come conseguenza diretta in genere si pensa di ovviare con interventi plurimi di I.A., che non permettono mai di ottenere valori di fecondità accettabili. Se il problema non è occasionale ma persistente, si rende necessario un intervento volto a modificare lo stato delle cose; il più delle volte ci troviamo di fronte ad una non corretta gestione alimentare del riproduttore già a partire dalla fase di gestazione.

Un problema analogo, anche se addirittura più accentuato, si è evidenziato con la tecnica dello svezzamento a bande di 21 giorni. In questa evenienza, pur essendo rigorosamente vietato dalla normativa sul benessere animale, capita che sovente una certa percentuale di scrofe ( fino al 36% in alcuni casi ) vengano svezzate sotto i 21 giorni. Ebbene in ricerche recenti si è evidenziato come questa pratica possa portare ad un ISC di 8 giorni per le pluripare e anche di 10 per le primipare, con alte % di calori differiti o ritardati ed un basso tasso di fertilità ed in altri casi ad un'elevata % di calori differiti e di ritorni fuori ciclo.

PERIODO 01/01/07 - 30/06/07		PERIODO 01/10/07 - 31/01/08	
474	<b>totale coperture</b>	317	
25,74	<b>% ritorni</b>	19,24%	
13,29	<b>% vuote ad eco</b>	4,10%	
2,74	<b>% vuote al parto</b>	0,32% #	
1,05	<b>% eliminate coperte</b>	0,63%	
56,75	<b>% parti</b>	74,76% #	
<b>ISC (giorni)</b>			
1,6%	<b>&lt;=3</b>	4,8%	
=	<b>4</b>	41,9%	
39,3%	<b>5</b>	34,7%	
51,6%	<b>6</b>	12,0%	
4,0%	<b>7-8</b>	3,0%	
1,2%	<b>9-11</b>	1,8%	
1,2%	<b>12-20</b>	0,6%	
1,2%	<b>&gt;20</b>	1,2%	

A questo punto mi avvio alla conclusione della mia relazione presentandovi un'ultima considerazione:

la disponibilità di chi segue tutte queste operazioni, il suo addestramento, la voglia di fare sono tutti elementi di notevole importanza, ma la capacità intrinseca dell'individuo è un'altra cosa ed è lei a far la differenza; ci sono, secondo me, allevato-

ri ( o collaboratori ) di serie A, B e così' via, per cui negli interventi che siamo chiamati a fare dobbiamo prima di tutto capire chi abbiamo di fronte, per non incorrere nel rischio di cadere nella frustrante situazione del nulla di fatto.

<b>CARATTERISTICHE DEI PROFILI DI CIRCA UN MIGLIAIO DI ALLEVAMENTI GTTT (2004-2006)</b>				
	Profilo A 70%	Profilo B 20%	Profilo C 4%	Profilo D 6%
ISC gruppo	6,1±1,0	5,5±0,8	6,3±0,9	<b>8,0±1,2</b>
ISC primipare	7,2±1,9	6,4±1,7	7,3±1,4	<b>10,0±2,4</b>
ISC 4-6 gg %	87,4±2,2	92,4±5,5	<b>84,5±7,9</b>	<b>73,8±16,2</b>
ISC 7-22 gg %	6,9±5,1	4,6±4,2	<b>12,4±7,3</b>	<b>18,1±17,2</b>
ISC > 30 gg	1,1±1,4	0,7±0,8	0,9±0,7	3,4±1,8
Fertilità %	90,3±5,0	90,2±5,2	92,6±3,8	<b>86,3±5,4</b>
Ritorni 24-38 gg %	22,1±12,4	16,2±9,6	36,1±13,1	24,5±12,4
Allev. con. lattaz. di 21 gg %	34,2	18,6	<b>92,1</b>	<b>59,3</b>
Lattazione corta %	12,9±9,1	11,4±9,0	<b>19,7±9,7</b>	<b>21,5±12,2</b>
Nati totali	13,9±0,9	13,8±0,8	13,9±0,6	13,5±0,7
Svezzati	11,0±0,7	10,9±0,6	11,2±0,5	10,3±0,5
Nidiate modificate %	58,2±23,1	59,6±17,3	<b>79,5±12,3</b>	<b>42,3±22,1</b>

*(S. Boulot e all. - IFIP e CEVA)*