

08/04/2008 Mantova

Mazzoni dr Claudio

Medico Veterinario Libero professionista

Via Campobasso, 33 42100 Reggio Emilia

Passaggio in bande e riflessi sulla vita aziendale



 mazzoni.claudio@alice.it  347 4588815

Percorso

1. Gestione dei flussi dei suini (Pig Flow)
2. Sviluppo di sistemi zootecnici per interrompere o meglio variare i flussi dei suini (le bande)
3. Gestione del passaggio, riflessi sulla vita aziendale ed aspetti economici

Cos'è il flusso dei suini?

Organizza il transito di gruppi di suini negli spazi aziendali

Metodo di organizzazione del lavoro

Pig Flow

Pianifica la regolare produzione di suinetti, in gruppi definiti dall'organizzazione degli spazi

Basato sulla gestione razionale delle coperture per gruppi di scrofe in **Previsione** dei parti previsti



**Gruppo =
Banda = Unità
produttiva**

Un metodo richiede un supporto tecnico

Il tabellone del flusso

Settimana			Fecondate				Gestazione																In Parto			MiP	Sv	Fer=	Mo'	Inter.
N°	dal	al	Svezz.	Sfet.	Rit.	Totale	Teor.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	N°	dal	al	%	me	AB	vari
1	28-dic	03-gen	25	6	2	33		33	33	33	30	30												17	18-apr	24-apr				
2	04-gen	10-gen	23	5	1	29		29	29	29	27													18	25-apr	01-mag				
3	11-gen	17-gen	26	5	2	33		33	33	33														19	02-mag	08-mag				
4	18-gen	24-gen	15	3	3	21		21	21															20	09-mag	15-mag				
5	25-gen	31-gen	25	4	2	31		31																21	16-mag	22-mag				
6	01-feb	07-feb																						22	23-mag	29-mag				
7	08-feb	14-feb																						23	30-mag	05-giu				
8	15-feb	21-feb																						24	06-giu	12-giu				
9	22-feb	28-feb																						25	13-giu	19-giu				
10	29-feb	06-mar																						26	20-giu	26-giu				
11	07-mar	13-mar																						27	27-giu	03-lug				
12	14-mar	20-mar																						28	04-lug	10-lug				
13	21-mar	27-mar																						29	11-lug	17-lug				
14	28-mar	03-apr																						30	18-lug	24-lug				
15	05-apr	10-apr																						31	25-lug	31-lug				
16	11-apr	17-apr																						32	01-ago	07-ago				
17	18-apr	24-apr																						33	08-ago	14-ago				
18	25-apr	01-mag																						34	15-ago	21-ago				
19	02-mag	08-mag																						35	22-ago	28-ago				
20	09-mag	15-mag																						36	29-ago	04-set				
21	16-mag	22-mag																						37	05-set	11-set				
22	23-mag	29-mag																						38	12-set	18-set				
23	30-mag	05-giu																						39	19-set	25-set				
24	06-giu	12-giu																						40	26-set	02-ott				
25	13-giu	19-giu																						41	03-ott	09-ott				
																								42	10-ott	16-ott				

Teorico delle coperture

Fertilità/Coperture/Gravide a 35 giorni dalla copertura

Fert.%	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
2001	85,1	88	88,4	89,3	86,7	85,2	72,6	68,6	80,8	80,5	80,1	65,8
2002	81,6	82,9	80,7	83	83,3	77,1	81,2	69,7	76,2	75,1	84,9	81,4
2003	81,7	77,4	90,1	81,1	72,7	55,5	85	83,4	79	87	88,1	79,8
2004	82	80,3	76,9	85,8	89,9	85,8	89,4	73,4	80,3	75,6	88,7	85,2
2005	86,3	86,8	83,3	87,6	83,6	84,5	79,5	80,3	80	85,7	81,7	79
2006	76,2	88,5	86,5	88,6	87,3	82,6	80	82,1	80,9	82	90,5	90
2007	92	86,5	90,5	86,6	91,3	87,2	83,3	86,9	84,7	77,1	93,5	90,4

Coperture 2001	155	126	164	150	151	129	139	169	157	159	156	158
Coperture 2002	163	141	130	136	144	127	149	142	143	141	146	151
Coperture 2003	115	124	122	127	110	114	114	115	124	108	110	124
Coperture 2004	128	127	117	92	110	184	161	128	117	152	177	156
Coperture 2005	146	137	168	170	177	149	161	178	140	196	181	153
Coperture 2006	156	166	159	132	166	138	150	174	126	145	138	131
Coperture 2007	163	119	117	127	122	125	156	138	118	127	124	125

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Gravide 2001	132	111	145	134	131	110	101	116	127	128	125	104
Gravide 2002	133	117	105	113	120	98	121	99	109	106	124	123
Gravide 2003	94	96	110	103	80	63	97	96	98	94	97	99
Gravide 2004	105	102	80	79	98	158	144	94	94	115	157	133
Gravide 2005	126	119	140	149	148	126	128	143	112	168	148	121
Gravide 2006	119	147	137	117	145	114	120	143	102	119	125	118
Gravide 2007	150	103	106	110	112	109	130	120	100	98	116	113

Teorico delle coperture 2007

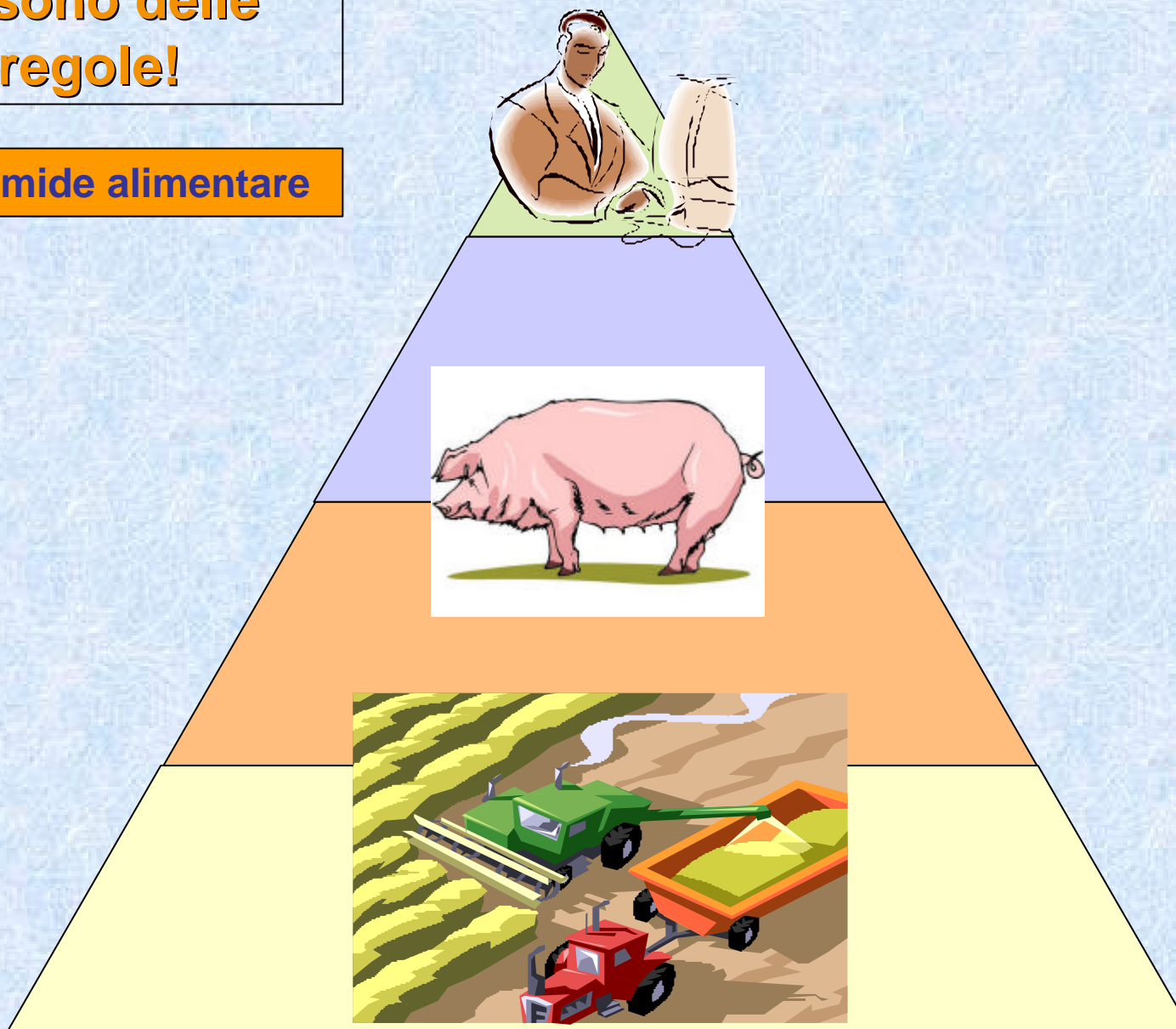
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
minimo 26 max 30 parti per banda						
perdite totali al parto	13%	13%	13%	13%	13%	16%
FA totali:	29-33	29-33	29-33	29-33	29-33	30+34

	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
minimo 26 max 30 parti per banda						
perdite totali al parto	23%	23%	23%	20%	15%	15%
FA totali:	32-36	32-36	32-36	31-35	30-34	30-34



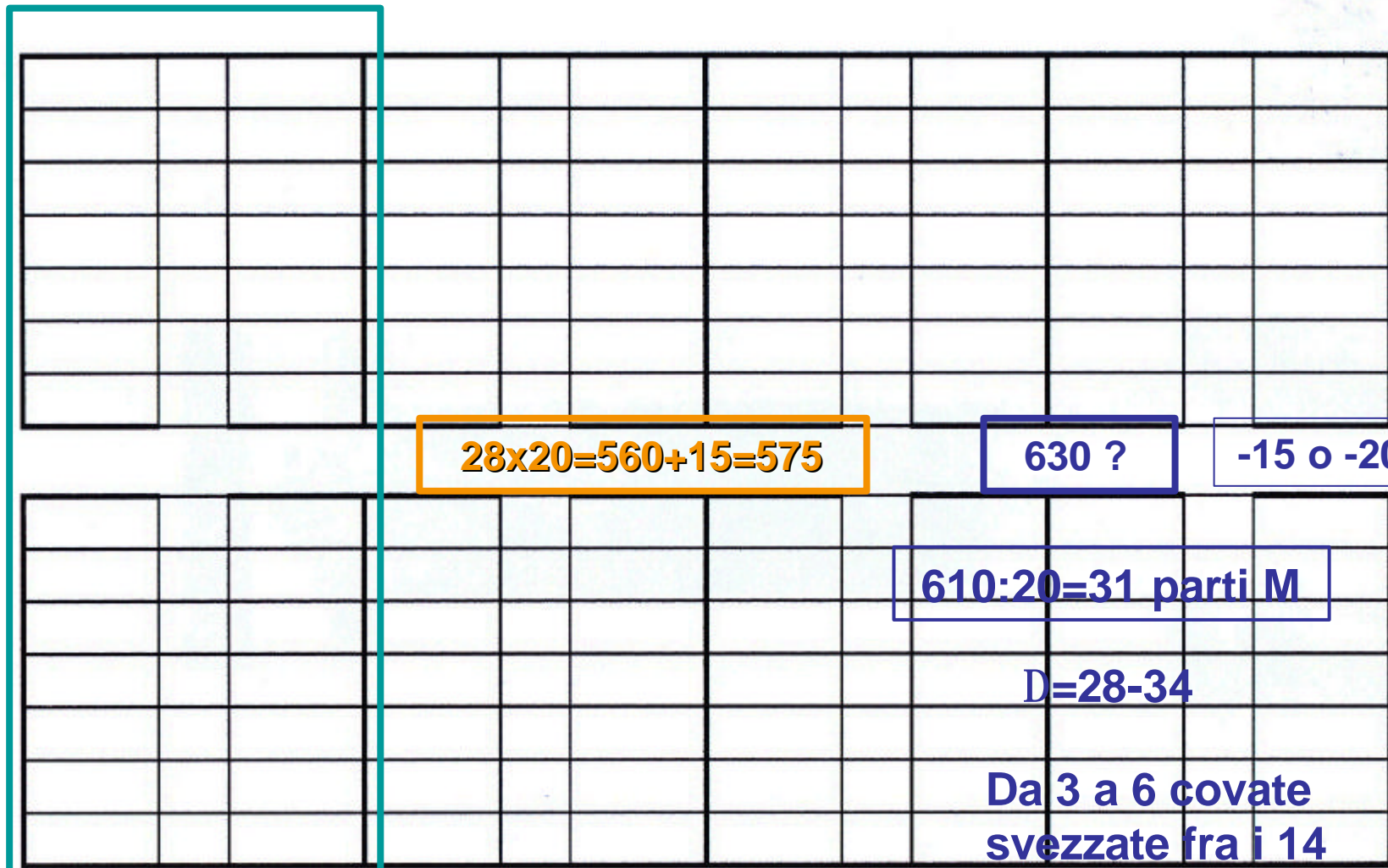
**Ci sono delle
regole!**

La piramide alimentare



L'errore più comune

..... ancora!



.....e negli svezzamenti ?

120	120	120	120	120	120	120
80						
120	120	90 40	130	130	120	120
80						

60	140	80
	140	140
70	140	70
	140	140

- 330
- 300
- 320
- 270
- 290

D=28-34 M=31

Sv/scr/p=9.7

Suinetti/sv.xBD=270-330

.....e negli svezzamenti ?

120	120	120	120	120	120	120
120	120	90	40	130	130	120
80						

60	140	80
	140	140
70	140	70
	140	140

M=31

$\Delta=28-34$

Sv/scr/p=9.7

Suinetti/sv.xBD=270-330

- 330
- 300
- 320
- 270
- 290

Perdite
5%

.....e negli svezzamenti ?



2 od anche
3 svezzate
alla
settimana

Difficoltà negli
spostamenti di
scrofe e suinetti

Pulizia delle sale parto poco
accurata per fare entrare
velocemente le scrofe che
devono partorire

Castrazioni
frettolose e
tardive in sala
parto

**Delusione nella squadra
per il frenetico lavoro e
per i risultati poco
gratificanti**

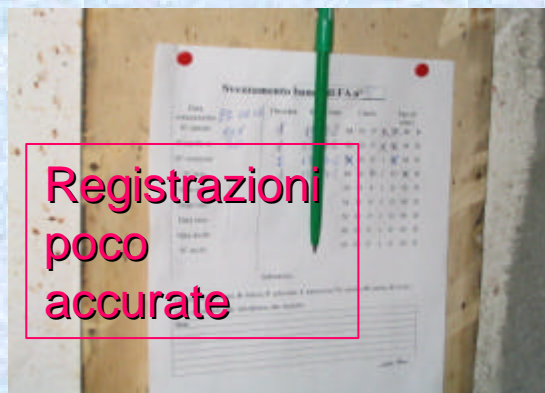
Mancata o tardiva
somministrazione
di ferro e Baycox

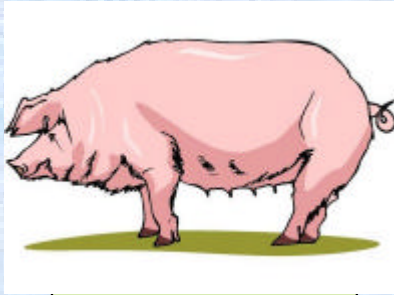
Difficoltà del
rispetto dei
tempi di
vaccinazione in
svezzamento

Suinetti
svezzati ad età
inadeguate

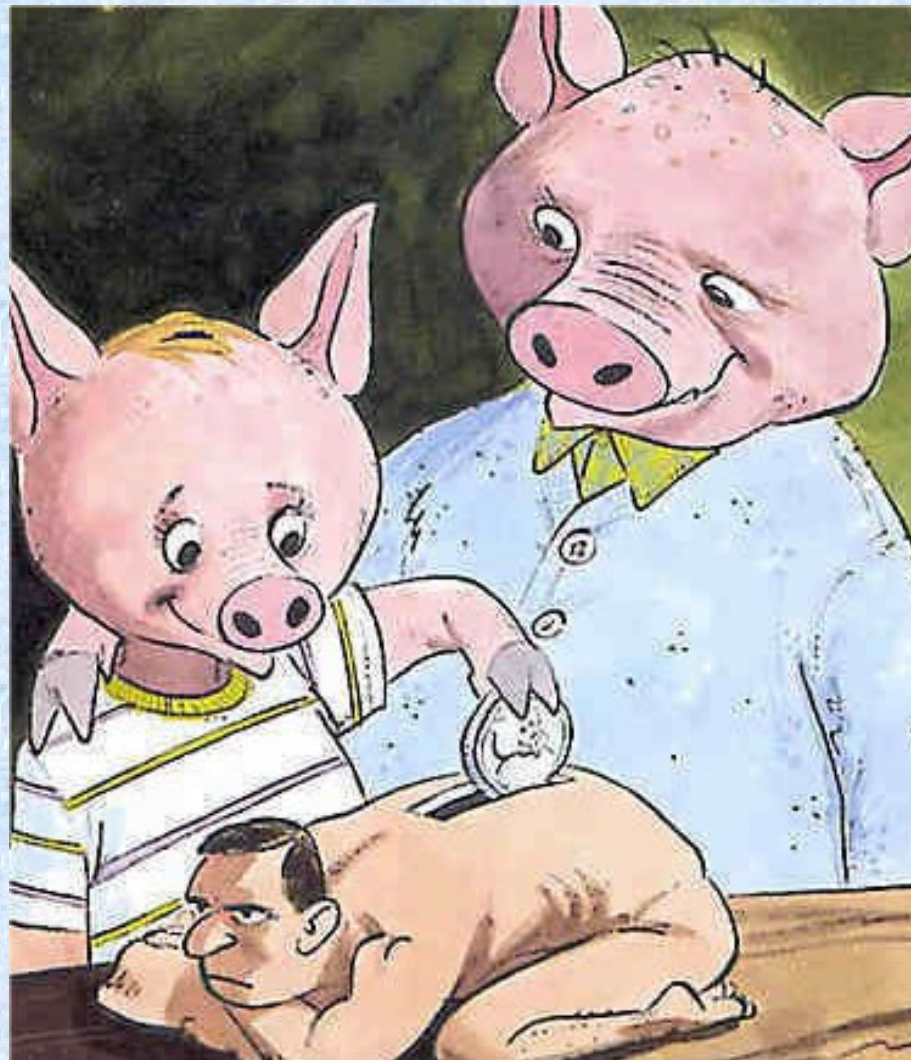
Registrazioni
poco
accurate

Aumento
delle
perdite





O meglio!



Sviluppo di sistemi
zootecnici per
interrompere, o meglio
variare, i flussi dei suini

Svezzamento a bande

Facciamo qualche calcolo

Gestione in bande

Lo schema classico...

**Svezzamento
ogni**

1

settimana

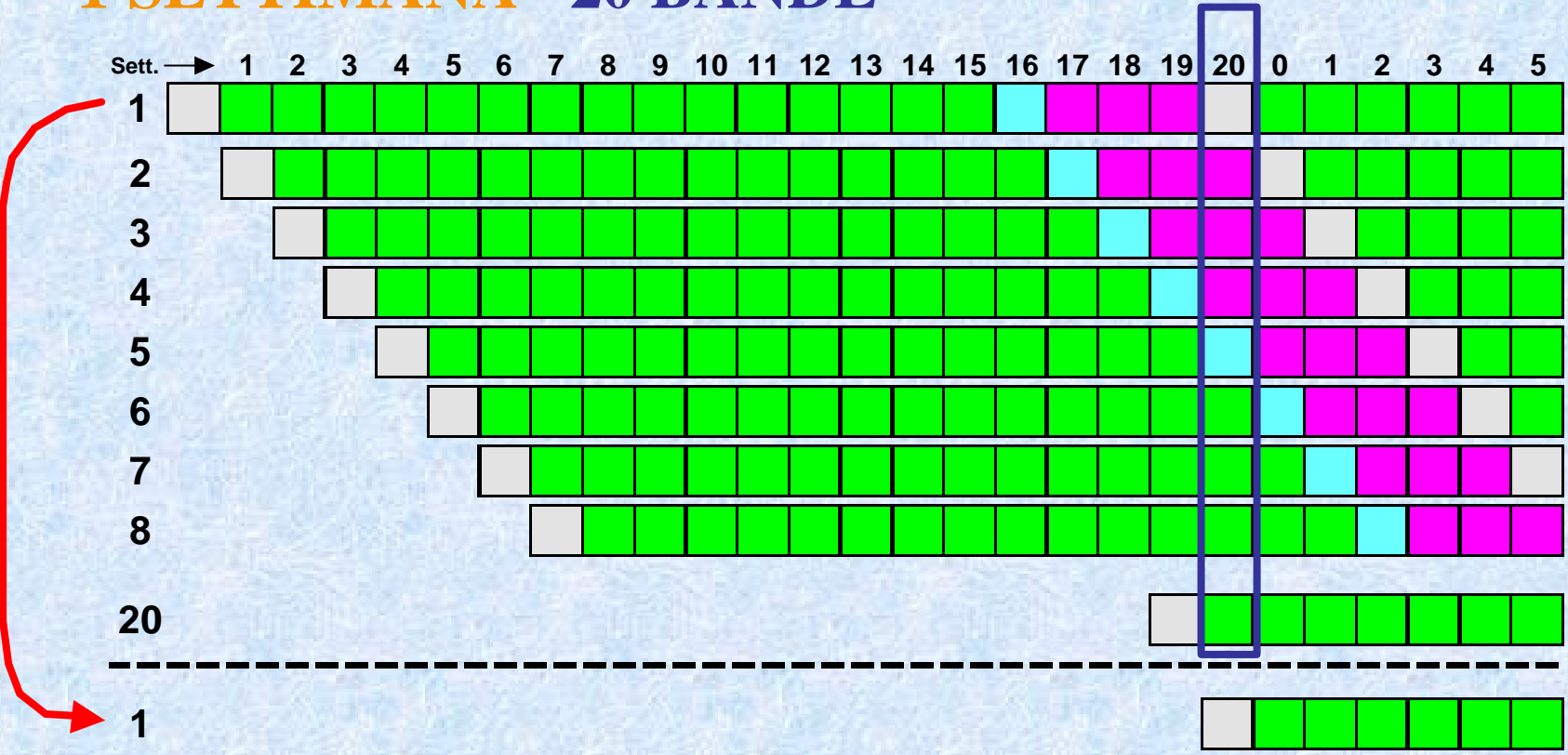
Svezz- Copertura	5 ⁽¹⁾	
Gravidanza	114 ⁽¹⁶⁾	
Lattazione	21 ⁽³⁾	28 ⁽⁴⁾
Ciclo produttivo (Interparto teorico)	140 ⁽²⁰⁾	147 ⁽²¹⁾

$$140 : 7 = 20$$

$$147 : 7 = 21$$

Gestione in bande

1 SETTIMANA - 20 BANDE



Attesa fecondazione

Gravidanza

Attesa parto

Lattazione



Dr Tonon Francesco

Gestione in bande

ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

1 settimana- 20/21 bande

LUN	
MAR	- Ricerca calori - Fecondazioni
MER	
GIO	- Inizio parti - Svezamento scrofe - Spostamento suinetti in svezzamento - Lavaggio e disinfezione sale parto
VEN	- Parti
SAB	- Parti

spostamento scrofe in sala parto

- ferro
- vaccinazioni
- castrazione
- lavaggi
- disinfezioni
- mangime
- tatuaggi
- carico
- spostamenti
- liquame
- campagna
-

Gestione in bande

**Svezzamento
ogni**

2

settimane

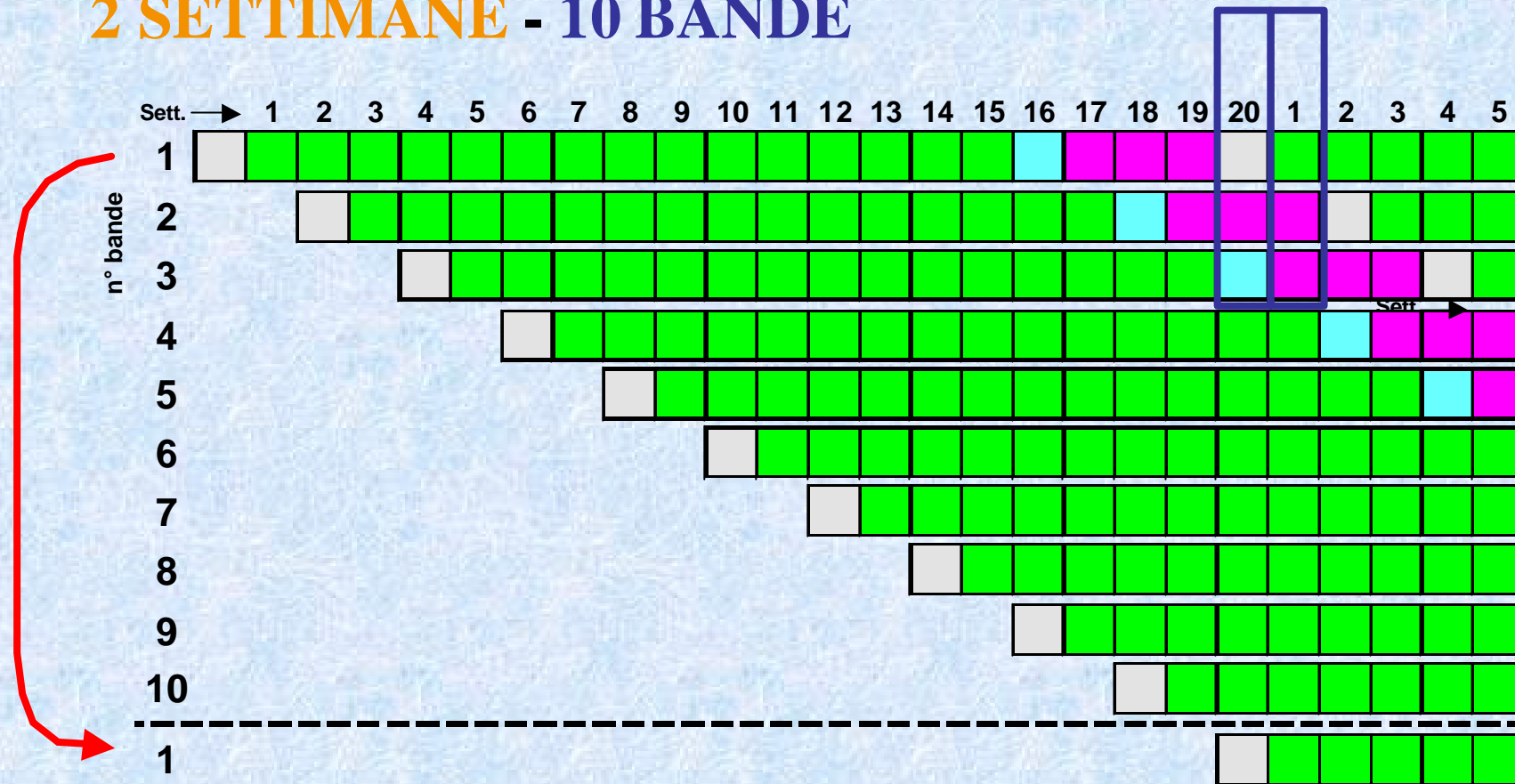
Svezz- Copertura	5 ⁽¹⁾	
Gravidanza	114 ⁽¹⁶⁾	
Lattazione	21 ⁽³⁾	28 ⁽⁴⁾
Ciclo produttivo (Interparto teorico)	140 ⁽²⁰⁾	147 ⁽²¹⁾

$$140 : 14 = 10$$

$$147 : 14 = 10,5$$

Gestione in bande

2 SETTIMANE - 10 BANDE



Attesa fecondazione

Gravidanza

Attesa parto

Lattazione



Dr Tonon Francesco

Gestione in bande

ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

2 settimane 10 bande

	Sett. 1	Sett. 2	
LUN	Ricerca calori Fecondazioni	- lavori vari	<ul style="list-style-type: none"> • ferro • vaccinazioni • castrazione • lavaggi • disinfezioni • mangime • tatuaggi • carico • spostamenti • liquame • campagna •
MAR			
MER			
GIO	inizio parti	<ul style="list-style-type: none"> - Svezzamento scrofe - Spost. suinetti in svezz. - Lavaggio e disinfe. sale parto 	
VEN	Parti	- Entrata scrofe in sala parto	
SAB	Parti		
	lavoro tecnico	lavoro non tecnico	

La situazione francese

**Ripartizione degli allevamenti
In funzione del tipo di conduzione:**

Intervallo tra bande (settimane)	1	2	3	4	5	7
Numero di bande	20 21	10	7	5	4	3
% degli allevamenti	7	3	85	1	3	0.3

(Bretagne – Suivi GTTT 2000)

Gestione in bande

3-sistemi zootecnici

Lo schema alla francese.....

Svezzamento
ogni

3

settimane

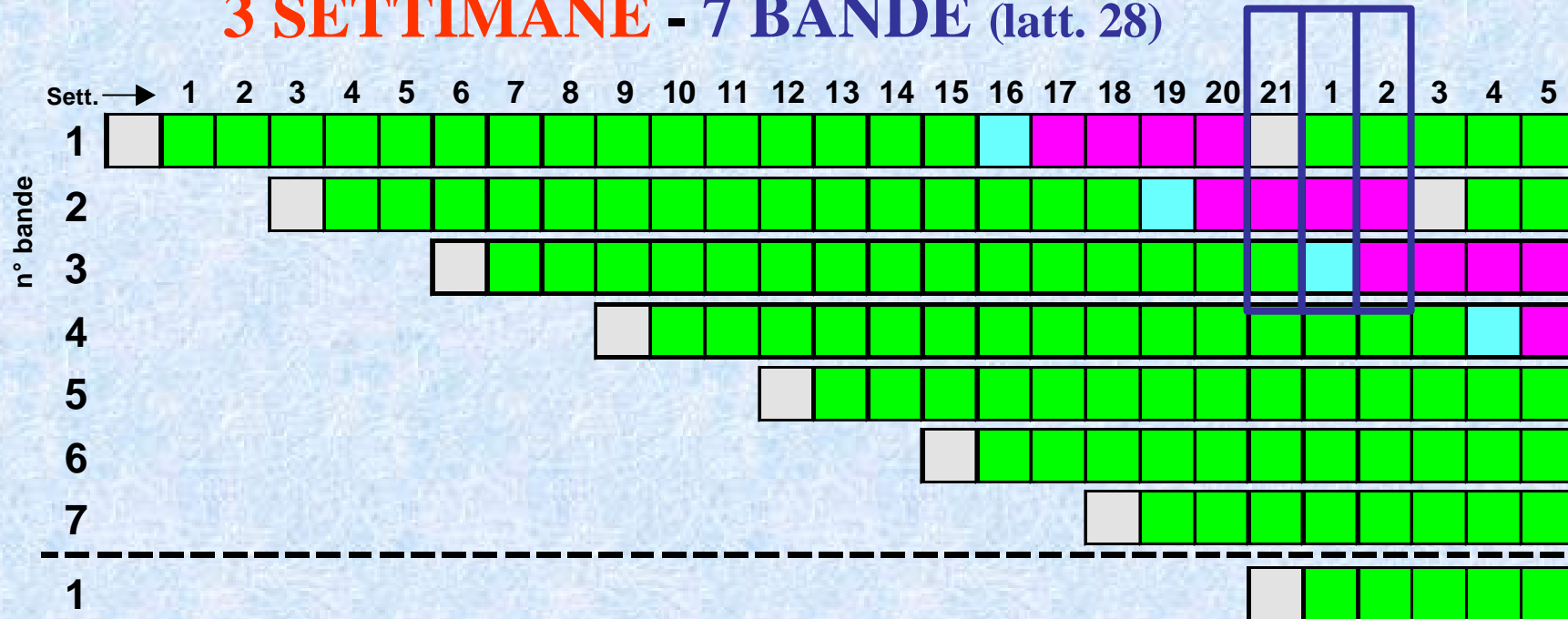
Svezz-Copertura	5 ⁽¹⁾	
Gravidanza	114 ⁽¹⁶⁾	
Lattazione	21 ⁽³⁾	28 ⁽⁴⁾
Ciclo produttivo (Interparto teorico)	140 ⁽²⁰⁾	147 ⁽²¹⁾

$$140 : 21 = 6,6$$

$$147 : 21 = 7$$

Gestione in bande

3 SETTIMANE - 7 BANDE (latt. 28)



Attesa fecondazione

Gravidanza

Attesa parto

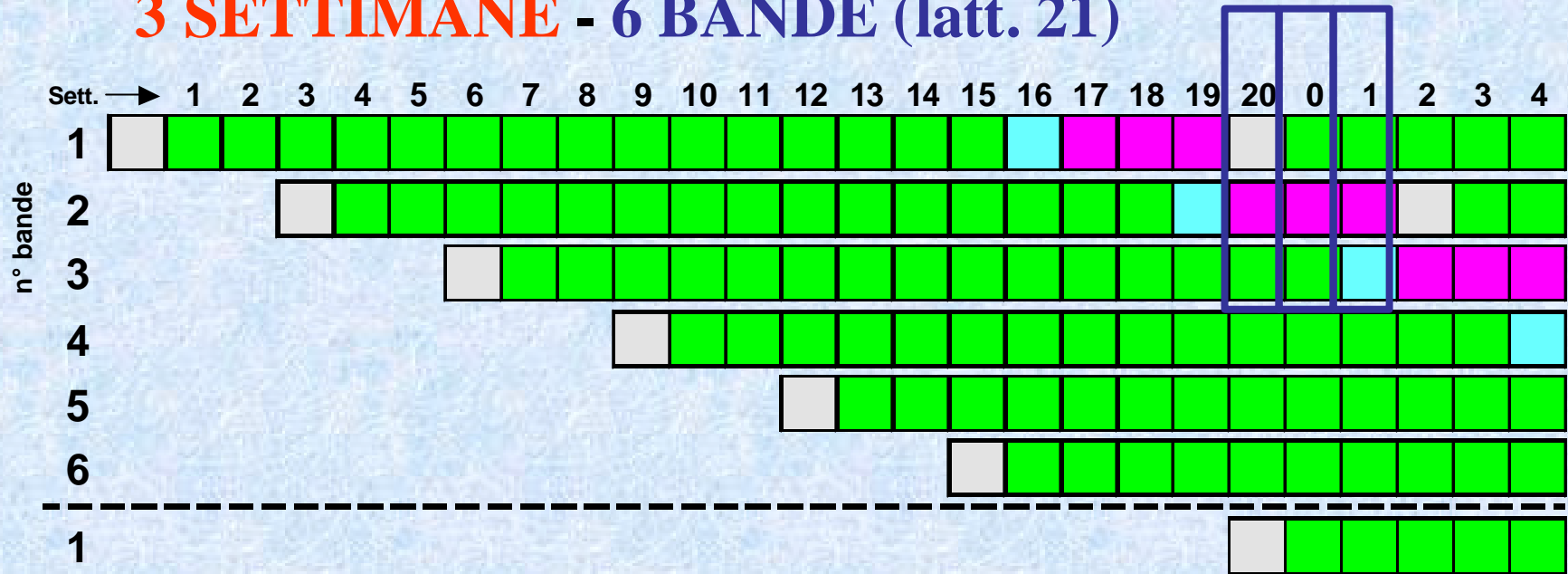
Lattazione



Dr Tonon Francesco

Gestione in bande

3 SETTIMANE - 6 BANDE (latt. 21)



Attesa fecondazione

Gravidanza

Attesa parto

Lattazione



Dr Tonon Francesco

Gestione in bande

ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

3 settimane 6-7 bande

	Sett.1	Sett. 2	Sett. 3
LUN	Stimolazione scrofette	Ricerca calori fecondazioni	Parti
MAR			
MER			
GIO	Svezzamento scrofe Spost. suinetti in svez.		
VEN	Lavaggio e disinf. sale parto		
SAB			
LAVORO DOMINANTE	Svezzamenti	Fecondazioni	Parti

- ferro
- vaccinazioni
- castrazione
- lavaggi
- disinfezioni
- mangime
- tatuaggi
- carico
- spostamenti
- liquame
- campagna
-

Gestione in bande

Svezzamento
ogni

4

settimane

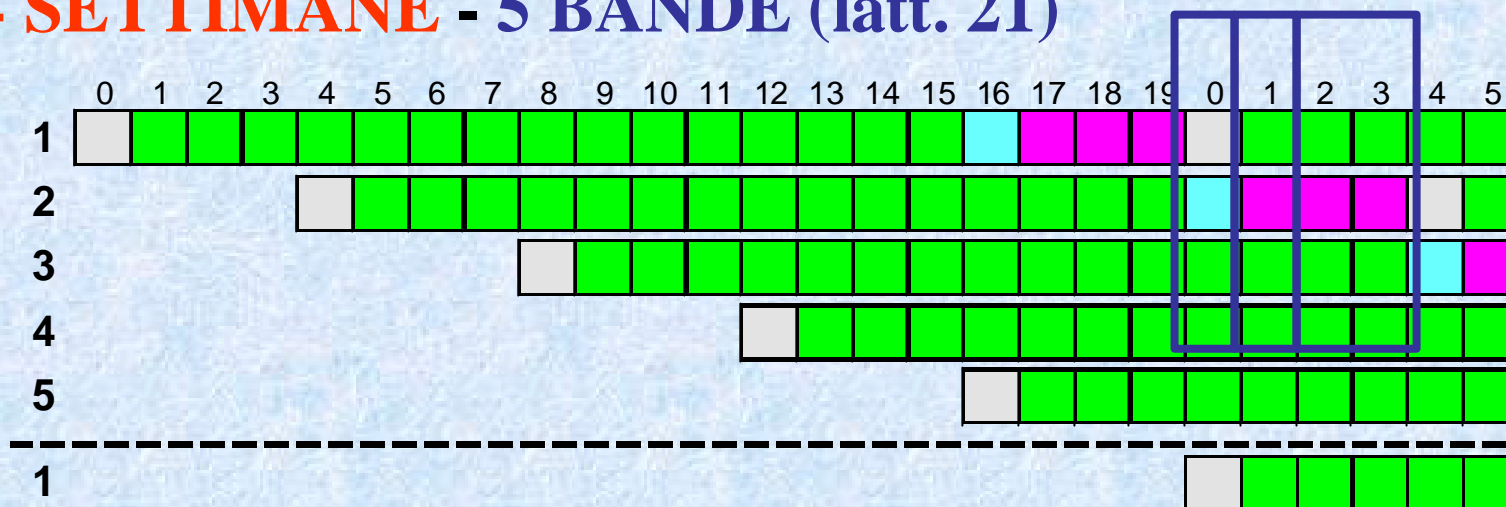
Svezz- Copertura	5 ⁽¹⁾	
Gravidanza	114 ⁽¹⁶⁾	
Lattazione	21 ⁽³⁾	28 ⁽⁴⁾
Ciclo produttivo (Interparto teorico)	140 ⁽²⁰⁾	147 ⁽²¹⁾

$$140 : 28 = 5$$

$$147 : 28 = 5,25$$

Gestione in bande

4 SETTIMANE - 5 BANDE (latt. 21)



Attesa fecondazione

Gravidanza

Attesa parto

Lattazione



Dr Tonon Francesco

Gestione in bande

Svezzamento
ogni

5

settimane

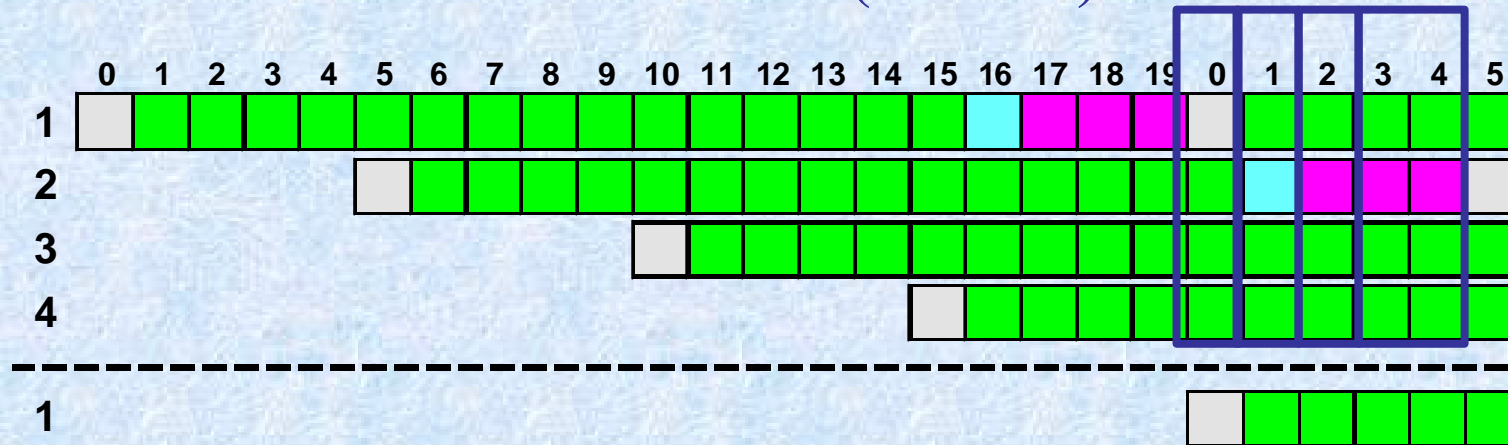
Svezz- Copertura	5 ⁽¹⁾	
Gravidanza	114 ⁽¹⁶⁾	
Lattazione	21 ⁽³⁾	28 ⁽⁴⁾
Ciclo produttivo (Interparto teorico)	140 ⁽²⁰⁾	147 ⁽²¹⁾

$$140 : 35 = 4$$

$$147 : 35 = 4,2$$

Gestione in bande

5 SETTIMANE - 4 BANDE (latt. 21)



Attesa fecondazione

Gravidanza

Attesa parto

Lattazione

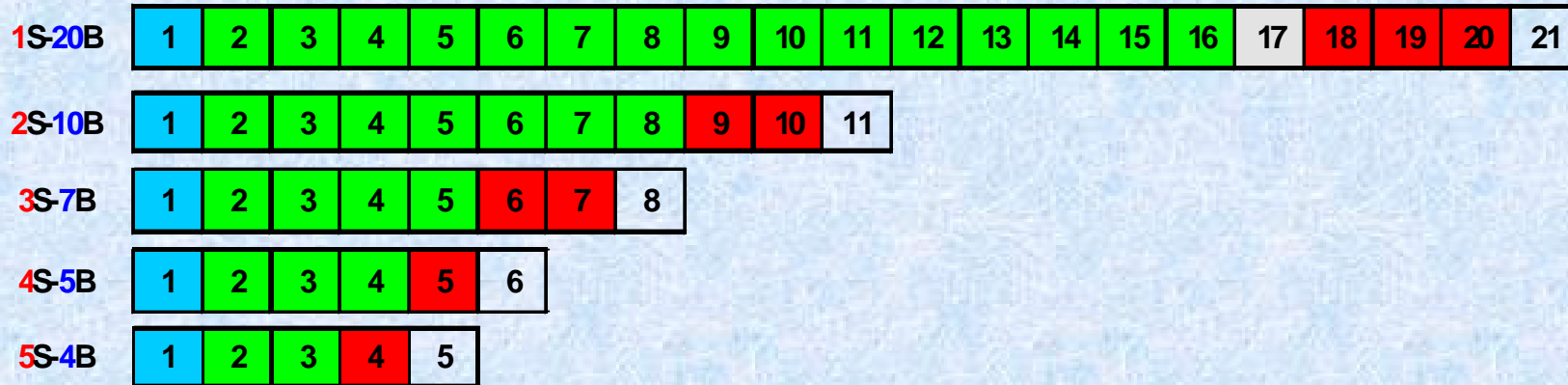


Dr Tonon Francesco

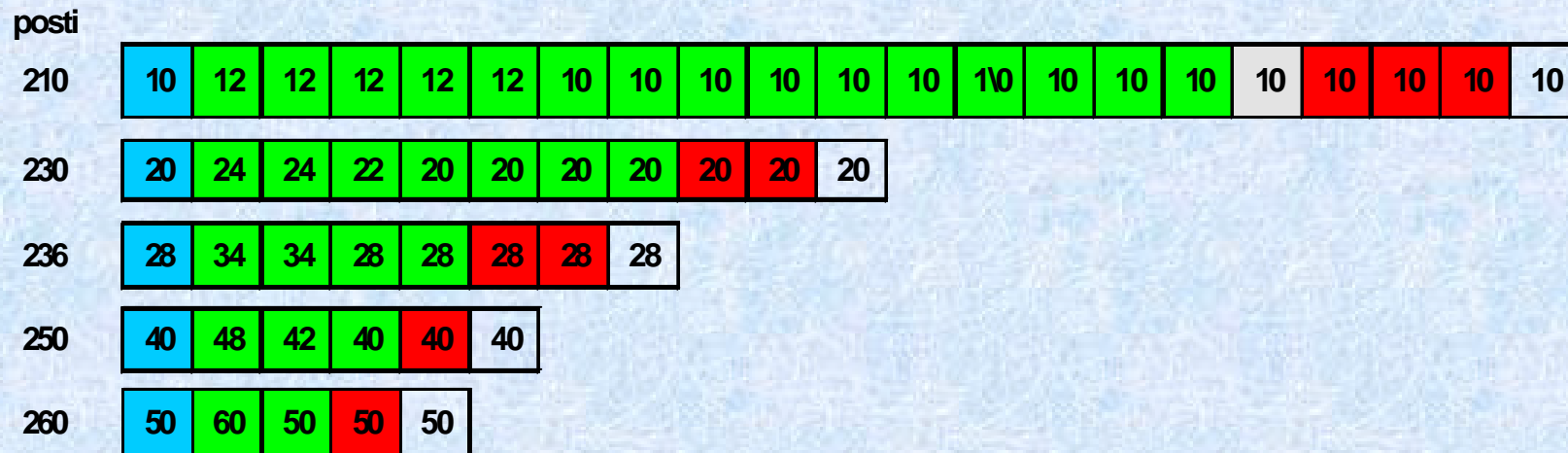
Come calcolare la giusta
consistenza numerica di scrofe
per ciascuna banda?

**Le gabbie parto spesso
sono il fattore
discriminante**

Distribuzione delle sezioni



Es: 220 scrofe produttive



Considerazioni

Se riduciamo il numero delle bande



Aumenta la richiesta di spazio nella gestazione

Dividere le gabbie parto per 1, 2, 4, 5



Potenzialità dell'azienda

Prevedere una sezione in più per la gestazione



Svezzata

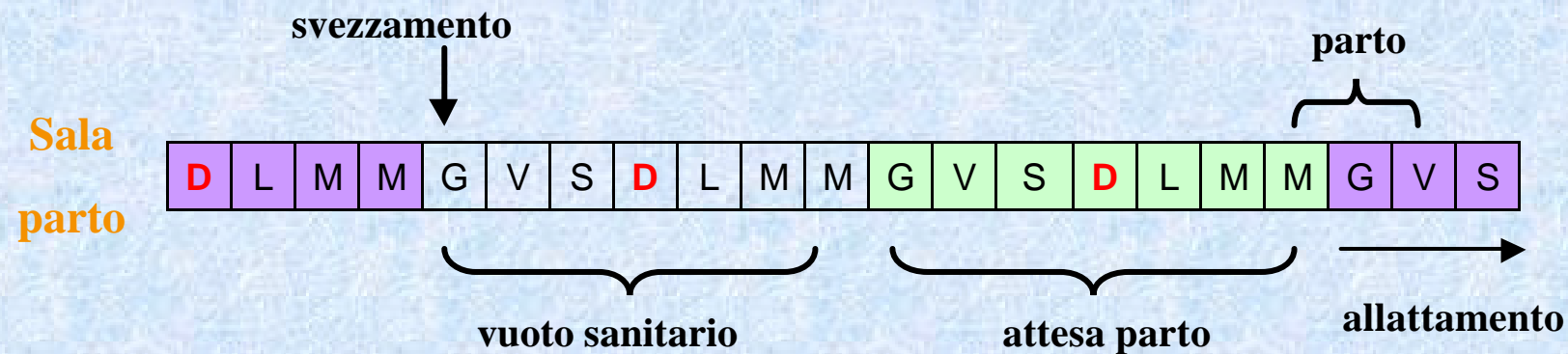
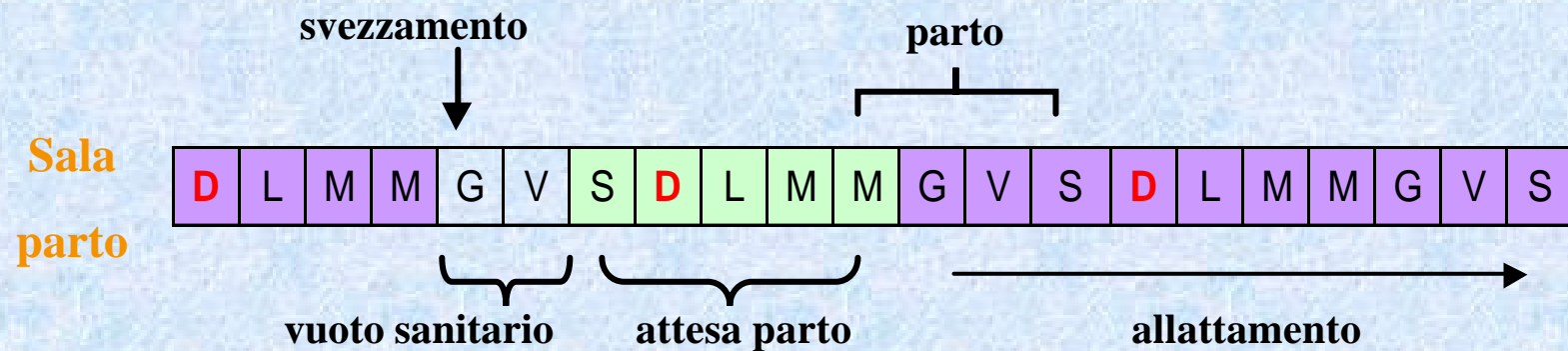
Gestione in bande: esempio di 500 scrofe

Esempio: **500** scrofe (**550** in produzione) svezzati/parto 10

<i>sett. tra bande</i>	1		2		3		4		5	
<i>n° bande</i>	20	21	10		6	7	5		4	
<i>scrofe per banda</i>	25,0	23,8	50,0		83,3	71,4	100,0		125,0	
<i>lattazione gg.</i>	21	28	21	28	21	28	21	21	28	
<i>cicli/anno n°</i>	52,1	49,7	26,1	24,8	18,3	17,4	13,0	10,4	9,9	
<i>sale parto n°</i>	4	5	2	3	2		1	1		
<i>gabbie parto n°</i>	100	125	100	150	167	143	100	125		
<i>svezz.-parto gg.</i>	7	7	7	14	21	14	7	14	7	
<i>svezzati/banda n°</i>	250		500		833	714	1000		1250	

Dr Francesco Tonon

Il vuoto sanitario della sala parto



Gestione del passaggio

- Analisi dell'azienda (strutture e dati)
- Definizione degli obiettivi
- Stesura di un piano
- Applicazione rigorosa
- Verifica periodica

Strumenti necessari:

1. La convinzione del personale (oltre che la proprietà)
2. Il Pig Flow
3. Scrofette
4. Carta e penna

Esempio 1

Stato dell'arte

- Dati del 2005
- 600 scrofe produttive
- Lattazione di 21 giorni
- 112 gabbie parto (8 sale per 14 gabbie/cd)
- 220 gabbie e 250 posti in box
- Rimonta interna
- 6 unità lavorative
- Vendita lattoni 30 kg

Necessità aziendali

- Svezzare partite più numerose e più uniformi (500 suinetti)
- Migliorarne la sanità per ridurre le perdite a valle (trasferimento allo svezzamento nel sito 2)
- Fare meno suinetti per sfruttare meglio le sezioni a valle (sv.-magr. ed ingr.)
- Ridurre i costi di produzione

Opzioni valutate

- 2 settimane (10 BD): 21 gg di lattazione; 54-56 parti/banda=540-560 scrofe produttive + ritorni + rimonta
- 3 settimane (7 Bande): 28 gg di lattazione 54-56 parti/banda=378-392 scrofe produttive + ritorni + rimonta
- 4 settimane (5 bande): 21 gg di lattazione 110 parti/banda=550 scrofe produttive + ritorni + rimonta



	01.12.2004 fino al 30.11.2005	01.12.2006 fino al 30.11.2007	Differenze
Presenza media (scrofe)	648	554	-94
Numero dei parti	1423	1335	-88
Nati totali	17877	17987	+110
Nati totali per parto	12,56	13,47	+0,91
Nati vivi	15938	16608	+670
Nati vivi per parto	11,20	12,44	+1,24
Nati morti	1688	1049	-639
Mummificati	251	330	+80
Morti in sala parto	1115	1411	+296
Numero totale degli svezzati	12996	14166	+1170
Numero parti/scrofa/anno	2,20	2,40	+0,20
Numero svezzati/scrofa/parto	9,56	10,89 (di cui 1,14 da eff. tecnica)	+1,33
Unità lavorative	6	5	-1
Numero svezzati/scrofa/anno	20,99	26,20	+5,21

Vantaggio economico

- 1.150,00€ costo scr/anno
- : 21 suinetti svezzati/scr
- 54,70 € costo di produzione per suinetto
- 1 unità lavorativa 27.000,00€
- : 554 incide 49,00€ per scrofa
- 1.110,00€ costo scr/anno
- : 26,2 suinetti svezzati/scr
- 42,30 € costo di produzione per suinetto

.....i suoi lattoni!

	Entrati	Morti/ Scarti	Venduti	% perdite	Giorni	Farm. €	AMG	Resa	Peso vend.
1° ciclo	540	19/2	519	3.88	57	1126 (2.16)	0.412	0.64	29.76
2° ciclo	554	11/6	527	3.06	52	1021 (1.93)	0.527	0.54	33.72
3° ciclo	485	5/6	474	2.26	69	319 (0.67)	0.480	0.52	40.13
4° ciclo	470	3/6	461	1.91	53	537 (1.16)	0.484	0.45	32.05
5° ciclo	515	3/3	509	1.16	63	767 (1.50)	0.527	0.58	40.00

Esempio 2

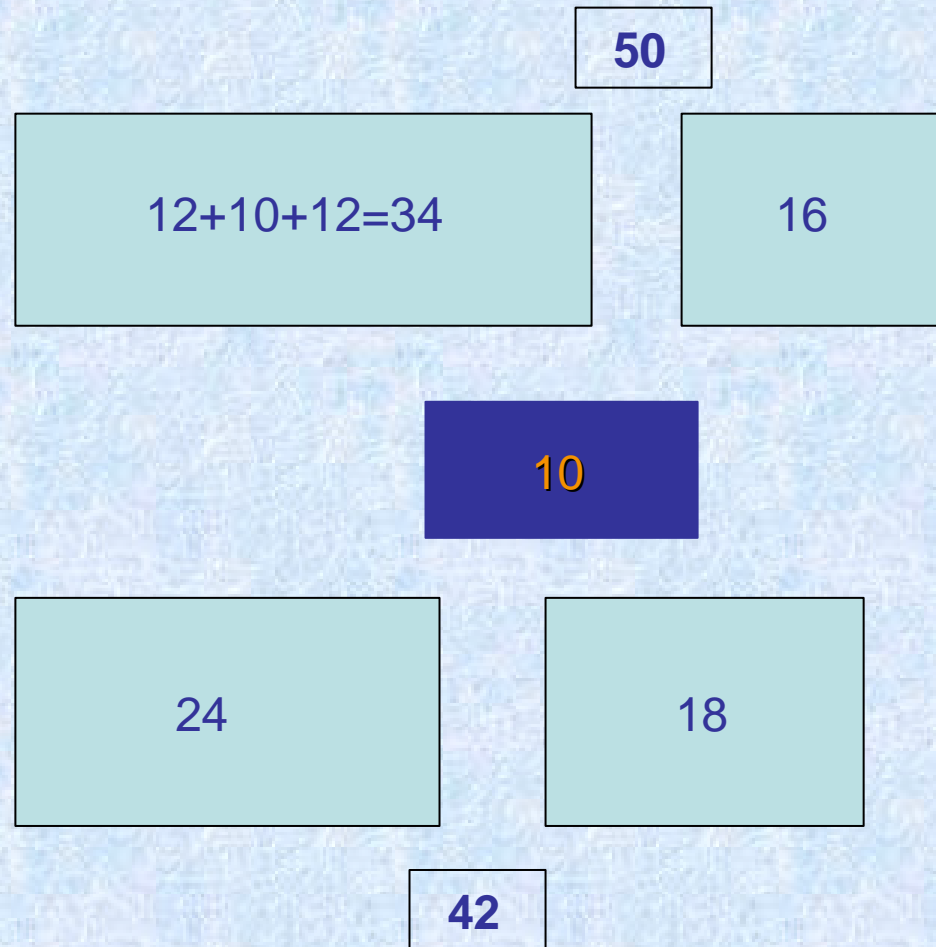
- Gennaio 2008: 250 scrofe presenti
- Lattazione di 24-28 giorni
- Previo tentativo di passaggio in banda trisettimanale
- 102 gabbie parto
- $160+40=200$ gabbie gestazione
- 10 box x 12-13 scrofe= $120-130$ posto gestazione in box
- 3 sale con 10 gabbie da 4 posti svezzamento= 120 posti svezzamento fino a 25 kg
- Sale con 3 box x 30 scrofette da rimonta

Limiti delle sezioni: sala parto

- $102 - 10$ (sp tampone) = 92
- $92 : 2 \text{sez} = 46$ posti gp/banda

Parti per banda

- Min 46
- Max 50



Limiti delle sezioni: gestazione

- 2 settimane (10 Bande):
46-50X9 bande=410-450 scrofe
produttive+ritorni+rimonta
- 3 settimane (7 Bande):
46-50X6 bande=280-300 scrofe
produttive+ritorni+rimonta
- 4 settimane (5 bande):
92x5 bande= 460 scrofe

**330 posti
gestazione!**

							Svezzamento											
Parto	24/1	31/1	07/2	14/2	21/2	28/2	06/3	13/3	20/3	27/3	03/4	10/4	17/4	24/4	01/5	08/5	15/5	22/5
24/1	P	9	9	9	9	9	9	9	9									
31/1	9	P	9	9	9	9	9	9	9									
07/2	19	19	P	19	19	19	19	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
14/2	5	5	5	P	5	5	5	5	5	5	5							
21/2	4	4	4	4	P	4	4	4	4	4	4							
28/2	28	28	28	28	28	P	28	28	28	28	37	37	37	37	37	37	37	37
06/3	12	12	12	12	12	12	P	12	12	12	12	12	12					
13/3	5	5	5	5	5	5	5	P	5	5	5	5	5	5				
20/3	13	13	13	13	13	13	13	13	P	13	13	13	13	30	30	30	30	30
27/3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	P	2	2	2	2	2	2		
03/4	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	P	27	27	27	27	27		
10/4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	P	5	5	5	5	34	34
17/4	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	P	28	28	28	28	28
24/4																		
01/5																		
08/5																		
15/5																		
22/5																		



Altro esempio

- 640 scrofe produttive
- 24-26 gg lattazione
- BD trisettimanale

$$144gp - 6gp = 138gp$$

$$138:2 = 69 \quad 67-72 \text{ parti previsti (circa 500 sc. pr.)}$$

$$70 + 18\% = 83FA \text{ teoriche}$$

$$81-85FA \text{ reali}$$

$$+18gp = 162 - 8 = 154 : 2 = 77$$

75-79 parti previsti (circa 540 scrofe produttive)

$$77 + 18\% = 90FA \text{ teoriche}$$

$$78-92FA \text{ reali}$$

Programma di svezzamento in fase di passaggio

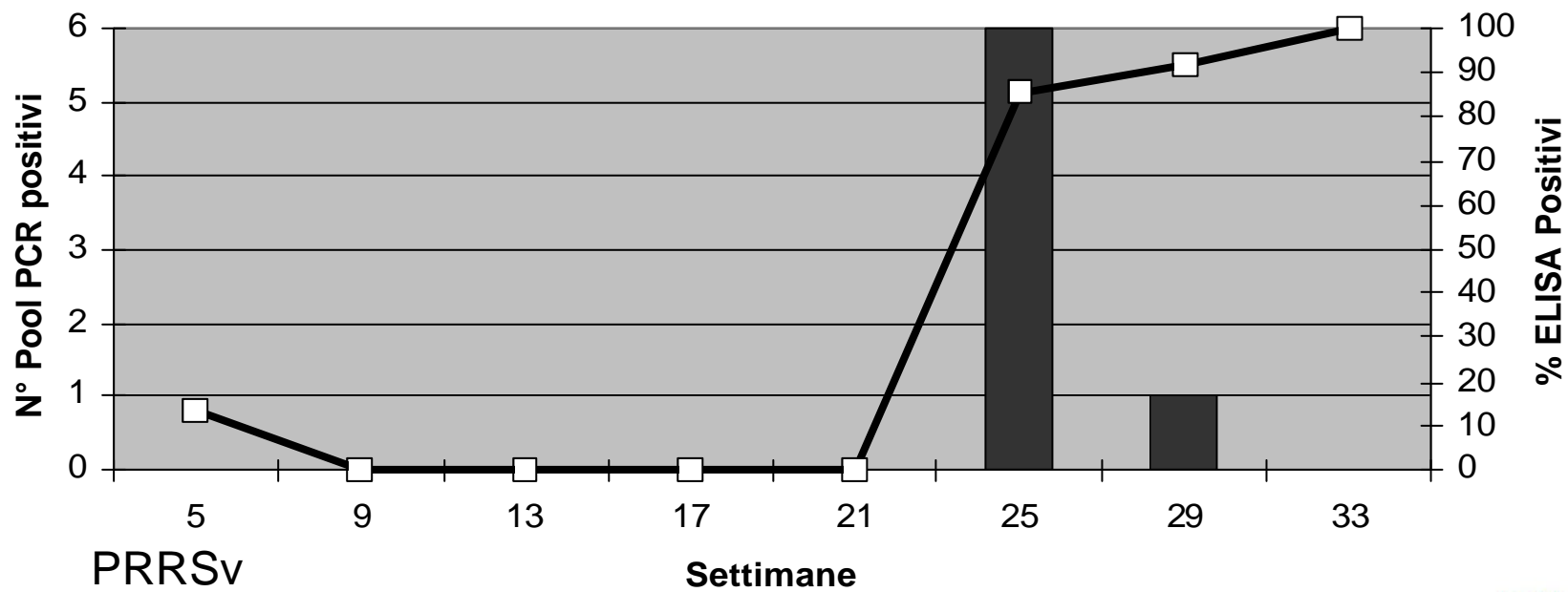
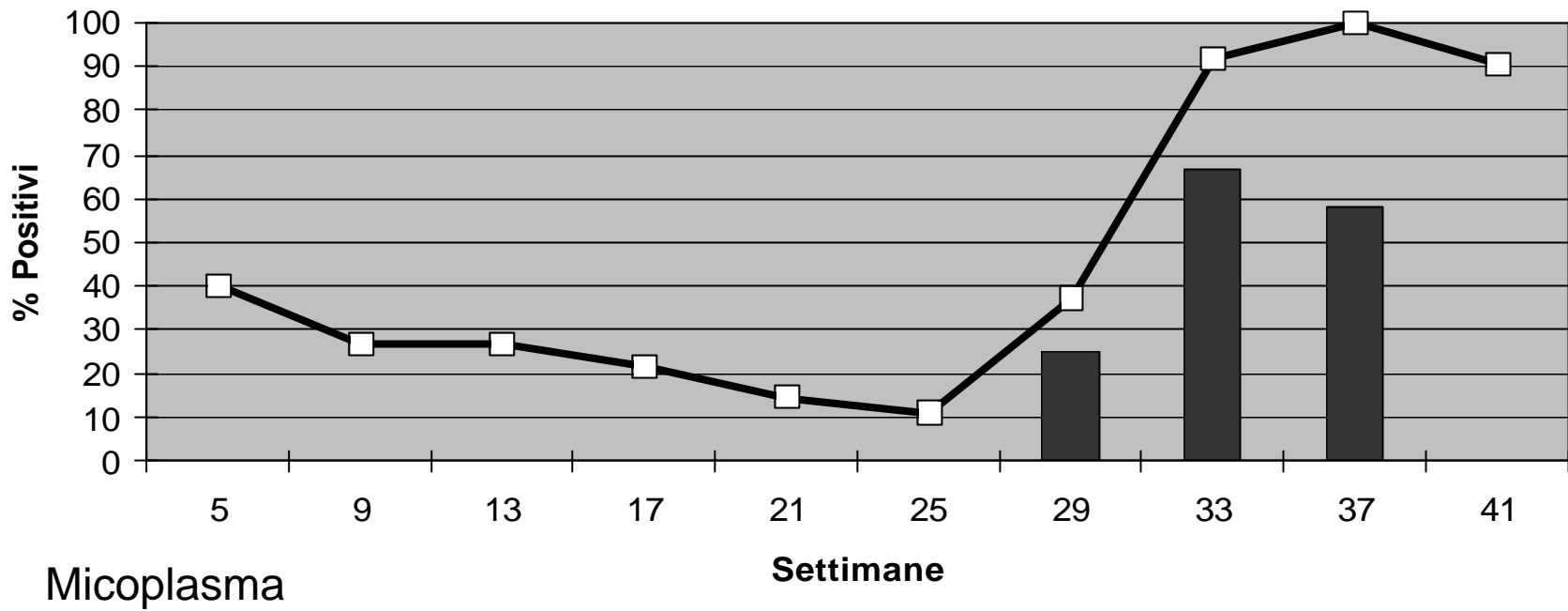
Banda	Parti	Svezzamento	FA	N° svezzate teorico	N° svezzate reale	Inizio regumate scrofette	N° scrofette trattate
1	Fino al 09/03	28/03	29/10 al 18/11	93			
2	10/03 al 28/03	18/04	17/11 al 06/10	66		30/03	15-20
3	29/03 al 18/04	09/05	07/12 al 28/12	91			
4	19/04 al 09/05	30/05	29/12 al 19/01	84			
5	10/05 al 30/05	20/06	20/01 al 10/02	93			
6	31/05 al 20/06	11/07	11/02 al 02/03	105			
7	21/06 al 11/07	01/08	03/03 al 23/03	99			
				638			

Un esempio pratico dei risultati ottenuti

Ciclo chiuso - 7 bande a 3 settimane

3-sistemi zootecnici

	2004	2005	2006	2007	2008
scrofe	420	410	414	393	400
Nati vivi	12,76	12,93	13,06	12,82	12,9
svezzati	10,60	10,30	10,90	10,19	10,9
Sv/scr/anno	25,33	25,10	26,36	24,7	26,40
Morti svezz.	198	178	147	150	
Scarti svezz.	370	243	139	121	
% su svezzati	5,4	4,2	3,7	3,0	
Unità lavorative	5	5	5	5	4
Iniettabili	21.211	29.762	29.282	25.533	26.000
Costi (€)	30.112	31.876	31.700	14.296	



Vantaggio economico

- 1.080,00€ costo scr/anno
- : 24,7 suinetti svezzati/scr
- 43,70 € costo di produzione per suinetto
- 1 unità lavorativa 20.000,00€
- : 400 incide 50,00€ per scrofa
- 1.030,00€ costo scr/anno
- : 26,4 suinetti svezzati/scr
- 39,00 € costo di produzione per suinetto

Perché valutare l'opportunità delle bande?

- Con l'€ siamo entrati ufficialmente nel mercato globale
- Nessuno però ci ha insegnato come sopravvivere all'interno di questo mercato
- Stiamo imparando a nostre spese
- Dalla regionalizzazione siamo passati alla nazionalizzazione. Non più Emilia vs Lombardia, ma Italia vs Danimarca ecc...
- È cambiato il nostro "concorrente di paragone" che spesso produce a costi inferiori dei nostri

**Grazie per
l'attenzione !**

**È necessario un metodo che ci costringa a lavorare
razionalmente (meglio!!)**

