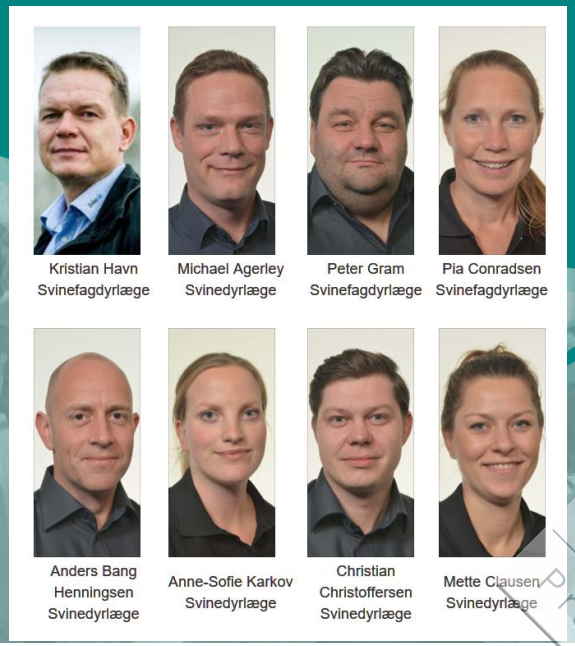
Manejo de cerdas, la experiencia danesa

DVM Michael Agerley, SvineVet

Presentación de SvineVet

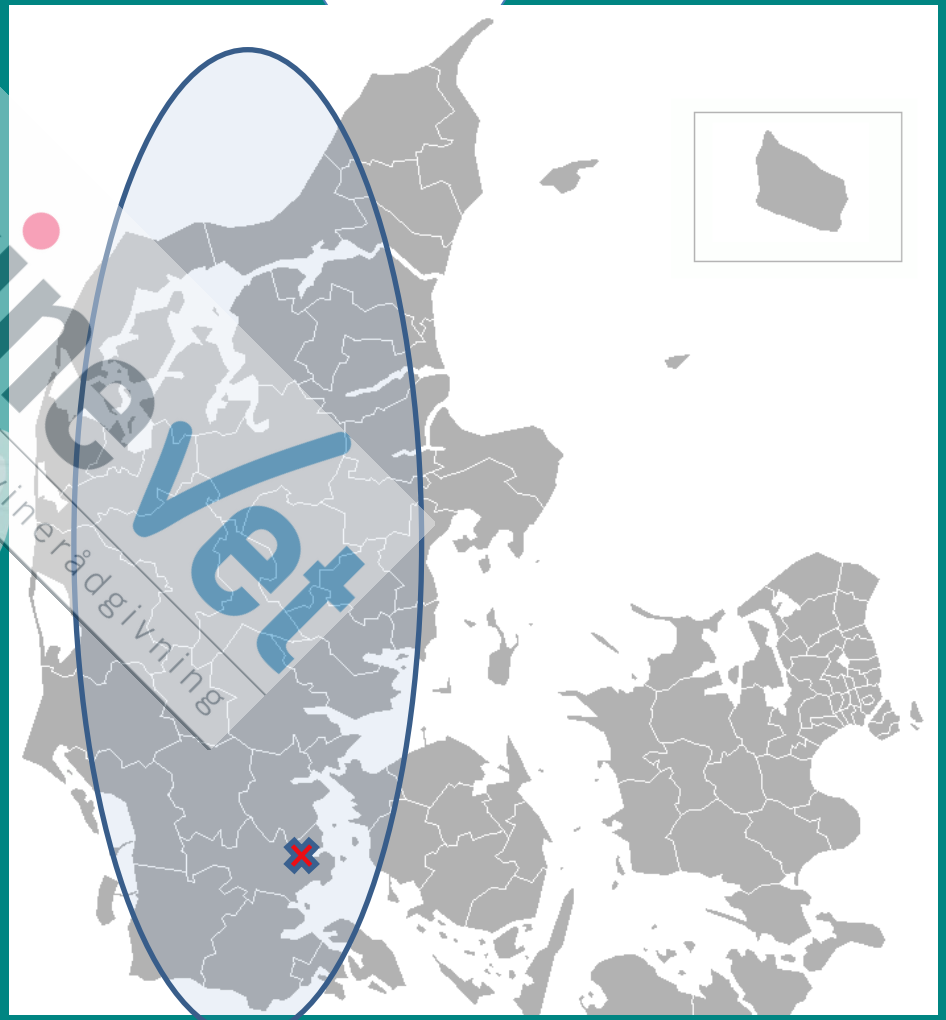
Michael Agerley, DVM

- Cand.Med.Vet en el 2005
- Socio de SvineVet desde el 2009
- Consulto con 100 granjas en DK
- Auditiorias a granjas en Europa (Oeste y Este),Australia y Latino America
- Idiomas: danés, inglés, alemán y algo de español
- Casado con Karla Agerley, DVM de México



SvineVet
Professionel svinerådgivning

- *4 socios y 4 empleados veterinarios.*
- *Explotaciones en otros países: Europa(Oeste, Este y sur). Asia, Australia y Latino America*
- *Gestión de 125.000 Cerdas y cebos en Dinamarca (13% de la producción nacional)*
- *450 granjas*



INDICE

- Nivel productivo en Dinamarca
- Flujo de animales y manejo de primerizas.
- Manejo de la raza Dambred.

Nivel productivo en Dinamarca

Svinevet
Professionel svinerådgivning

Datos de Dinamarca(1 millón de cerdas)

	Best 25%								
	2015	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Weaned/sow/year	33,80	31,40	30,60	30,00	28,80	28,10	27,50	27,20	27,30
Liveborn/sow	16,50	15,90	15,60	15,40	15,10	14,80	14,50	14,20	14,10
Litters/sow/year	2,33	2,27	2,26	2,25	2,26	2,26	2,26	2,25	2,24
Piglet mortality %	11,80	13,40	13,60	13,70	13,70	13,90	14,20	14,00	13,90
Lactation days (incl. Foster sows)	29,40	30,00	31,00	31,00	31,00	31,00	30,00	31,00	31,00
Weaning weight kg	6,40	6,80	6,90	7,00	7,00	7,10	7,20	7,40	7,40
ADWG Nursery g/day Ref(7-30kg)	479,00	443,00	441,00	441,00	438,00	435,00	439,00	446,00	447,00
Nursery Mortality	2,80	3,10	2,90	2,90	2,90	2,90	2,80	2,60	2,60
FCR kg/kg	1,53	1,66	1,69	1,71	1,71	1,71	1,71	1,70	1,71
Transfer weight kg	31,50	30,80	30,90	31,00	30,60	31,10	31,40	31,40	31,70
Kg's produced per nursery pig	25,10	24,0	24,0	24,0	23,6	24,0	24,2	24,0	24,3

svinevet
professionel svinerådgivning

17-18 Media de Nacidos vivos
35% de nodrizas y uso responsable de AB?

Period	Goal	30 days	30 days	30 days	30 days	120 days
Litter / sow / year [#]	2,38	2,31	2,29	2,33	2,38	2,33
Live borns / sow / year [#]		41,5	39,9	40,8	42,4	41,1
Weaned piglets / sow / year [#]	37,5	38,0	37,3	36,2	38,4	37,4
Animal Units [AU]		31,1	30,8	30,6	30,9	123,4
Weaned piglets / farrowing pen / year [#]		135	141	160	134	143
Sold weaner / farrowing pen / year [kg]		1.331,1	2.760,7	3.397,1	6.272,3	3.440,3
Liveborn per litter [#]	18,0	17,9	17,4	17,5	17,8	17,7
Stillborn per litter [#]	1,7	1,9	2,1	1,9	1,9	2,0
Weaned piglets per weaning [#]	12,0	11,8	11,6	12,2	12,2	12,0
Weaned piglets per litter [#]	16,0	16,4	16,3	15,5	16,1	16,1
Lactation period [days]	28	29	25	27	27	27
Regular lactation period [days]		23	22	23	24	23
Pre-wean mortality [%]		10,7	8,5	8,4	13,8	10,3

Swinevet
Professionel svinerådgivning

Flujo de animales y manejo de primerizas.

Svinevet
Professionel svinerådgivning

Manejo de primerizas

Resultados por camada, promedio de 6 meses ☺ en 2017

Necidos Vivos por camada	17,2
Nacidos muertos por camada	0,8

Resultados por camada, promedio de 8 meses ☺ en 2015

El total de nacidos en primerizas es de 17,9 y los nacidos vivos 16,6.

Nacidos totales 19,7 y nacidos vivos 18.

010115 - 200815

Kuld nr.	1	2	3	4	5	6	7	8		
	245	130	137	128	101	76	43	4		
	11,8	0,8	8,0	3,9	2,0	5,3	4,7			
	87,3	93,8	90,5	93,8	95,0	90,8	90,7	75,0	100,0	91,1
	79,3	100,0	81,8	100,0	100,0	100,0	100,0			85,2
	159	144	142	113	102	59	40	5	1	765
	17,9	19,9	20,8	19,7	20,3	19,7	20,4	21,0	22,0	19,7
Lev.fødte/kuld	16,9	18,5	19,0	17,8	18,2	17,7	18,0	20,2	20,0	18,0
Svagt fødte/kuld										
Død fødte/kuld	1,0	1,5	1,9	1,9	2,1	2,0	2,5	0,8	2,0	1,7

SvineVet Professionel svinerådgivning

Alimentación de la primeriza

- Bajo contenido energia.
- Restricción del pienso(750 g ADG 30-105 kg).
- Bien contenido en fibra

Controlling body weight gain

El crecimiento de las nodrizas puede controlarse a traves de:

- **Restricciones en el consumo de pienso**
- **Reducción de Lisina y proteínas totales en la ración**

La grasa dorsal de las primerizas puede aumentarse:

- **Reduciendo el aporte de lisina y proteínas totales en la ración.**
- **Aumentando el consumo de energía.**

Una correcta alimentación en primerizas

Gilts	Single phase 30-105 kg	To phases 30-105kg		Preparation feed
	30-105kg	30-65kg	65-105kg	105kg-breeding
AminoAcid profile	Unique!	Like lactation feed	Like new breeding unit rec.	Unique!
Restrictive feeding				
FEso/day **~kg/day**	max 2,70 Max 2,67	max 2,7 (ad lib) Max 2,67 (ad lib)	maks 2,7 Maks 2,65	3,00 2,97
SID lys/FEso **SID Lys/kg**	6,0 ~6,1	6,6 ~6,7	5,0 ~4,9	4,0 ~3,7
Ad libitum				Not recommended, but:
Energy **FEso/kg** **MJ ME/kg** **MJ NE(dutch)** **MJ NE (french)**	 0,99-1,02 12,5-12,8 8,7-8,9 9,9-10,1	 1,00-1,03 12,6-13,0 8,8-9,1 9,9-10,2	 0,97-1,00 12,2-12,5 8,5-8,8 9,6-9,9	 0,90-0,95 11,3-12,0 7,9-8,4 8,9-9,0
SID lys/FEso **SID Lys/kg**	5,0 ~5,1	6,0 ~6,1	4,5 ~4,5	3,5-4,0 ~3,3-3,7

SvinaVet
Professionel svinerådgivning

Control de Celo

- Primerizas que muestren el celo antes de 7 semanas. Marcar con color semanal
- 3 semanas 3 colores diferentes
- Las primerizas marcadas se mueven a la sala de cubrición 14dias después para realizar flushing/cubrición

Svinevet
Professionsvinerådgivning

Heat control

Primerizas mayores de 7 meses sin marcar se trasladan a la sala de cubrición 7 dias antes de la salida a celo esperada.

Si no sale a celo después de 11 meses- Matadero.

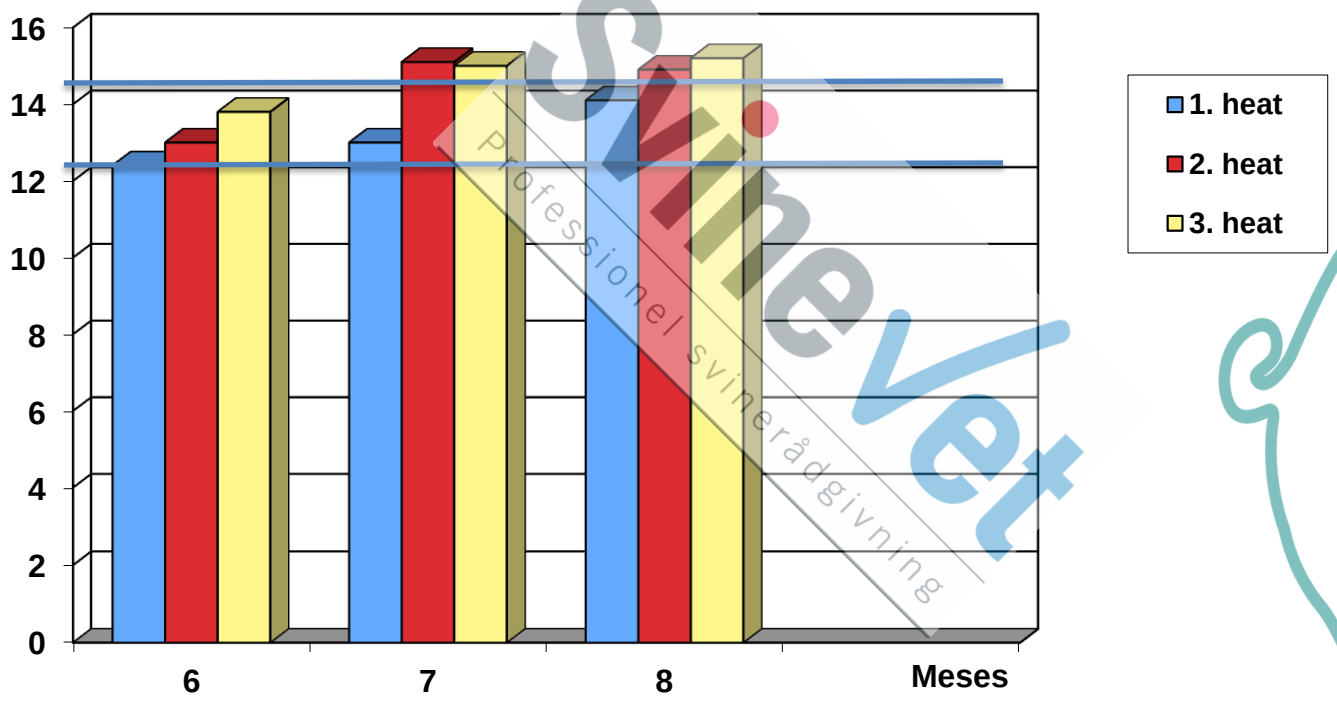
Después de la Inseminación

- Alimentación de primerizas durante 4 semanas con 2,8kg de pienso al día
- Después de 4 semanas se mezcla las primerizas con las cerdas de la granja en gestación en libertad.

Efecto de la edad y numero de celos en la inseminación (antiguo estudio)

+ 2 nacidos vivos con inseminacion
en 2-3 celo y 30-35 semanas de vida

Nacidos vivos



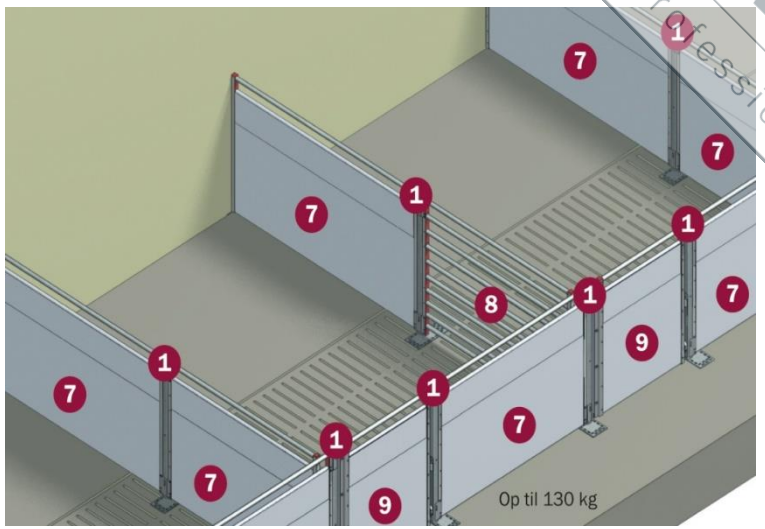
Edad en el primer celo

SvineVet
Professionel svinerådgivning

La perfecta primeriza en la cubrición

- 140 kg's
- 34 semanas de edad
- 2-3 celos
- 15-17 mm espesor grasa dorsal

Instalaciones



Peso del animal	Legislación	Recomendación de Svinevet
0 - 10 kg 10 - 20 kg 20 - 30 kg 30 - 50 kg	0,15 m² por Ind. 0,20 m²por Ind. 0,30 m² por Ind. 0,40 m² por Ind.	
50 - 85 kg 85 -110 kg 110 -…..kg	0,55 m² por Ind. 0.65 m² por Ind. 1,00 m² por Ind.	0,75 - 1,0 m² por Ind. 0,75 - 1,0 m² por Ind. 1,50 - 1,9 m²por Ind.

SvineVet Professionel svinerådgivning

Introducción de la primeriza-12 semanas de Cuarentena- 2 secciones

12 semanas
Comienzo de la cuarentena

10 cerdas 15 sem.	10 cerdas 18 sem.
10 cerdas 16 sem.	10 cerdas 19 sem.
10 cerdas 17 sem.	10 cerdas 20 sem.

12 semanas.
En cuarentena desde hace 6 semanas

10 cerdas 21 sem.	10 cerdas 24 sem.
10 cerdas 22 sem.	10 cerdas 25 sem.
10 cerdas 23 sem	10 cerdas 26 sem.

2 secciones nos permite utilizar 2 piensos distintos y 2 maneras de alimentar distintas

Altrenogest->Comenzarel contacto con el macho y una iluminación de 250 lux durante 18h

SvineVet
Professionel svinerådgivning

Mas de 12 semanas de cuarentena= Menor variedad de edades

2x 12 cuarentena 3x 12 cuarentena

Svinevet
Professionel svinerådgivning

El tamaño de la cuarentena y los grupos de edades se planifican en función del espacio disponible en la explotación.

Vacunación de primerizas antes de su llegada a la explotación

”Todas” las granjas

Primeriza: ”Standard”

- *Hamofilus parasuis*
- *Erysipelothrix rhusiopathiae.*
- *Parvovirus porcino*
- SIV

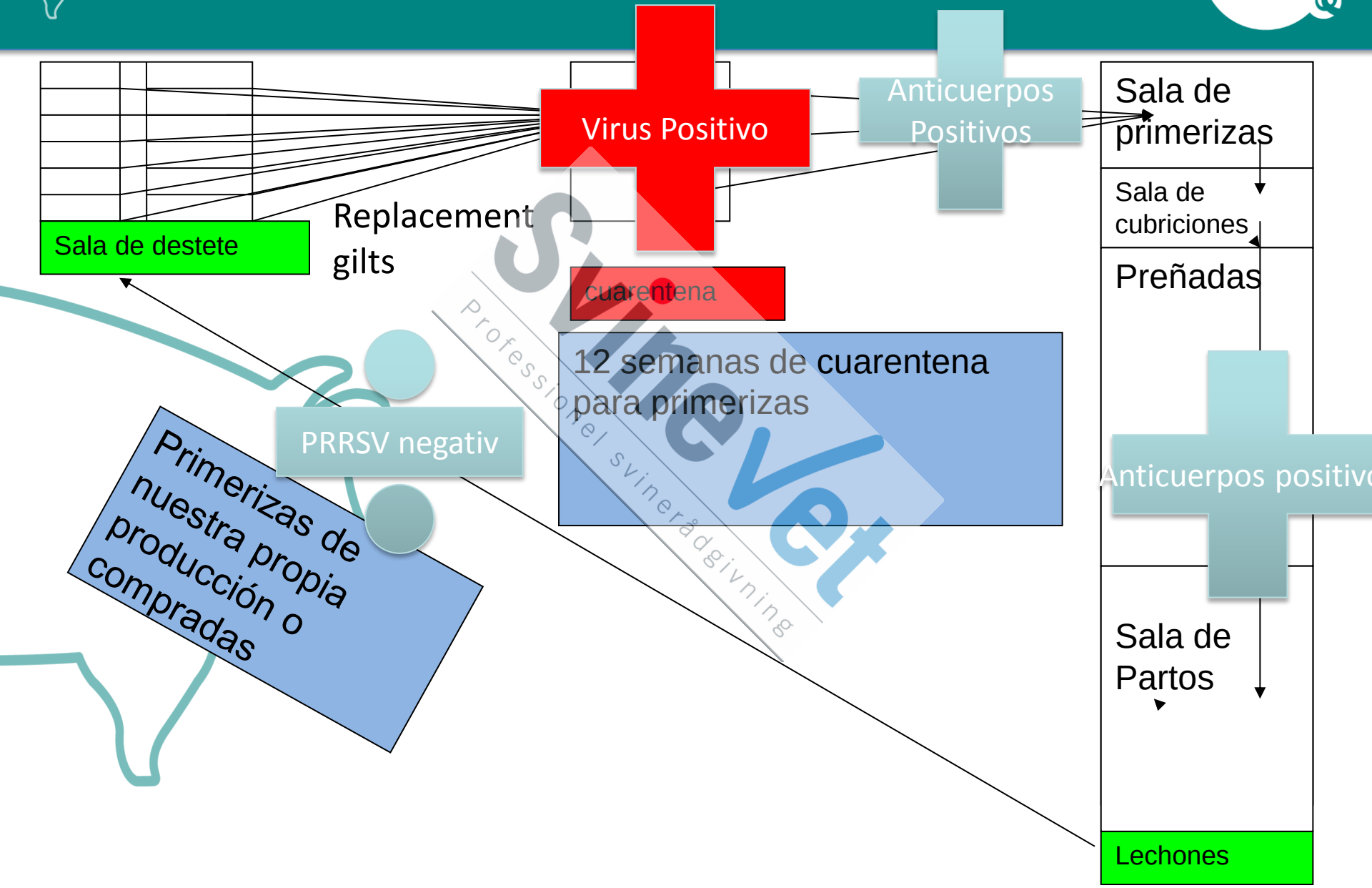
Programa adapatado

Primerizas: ”Design”

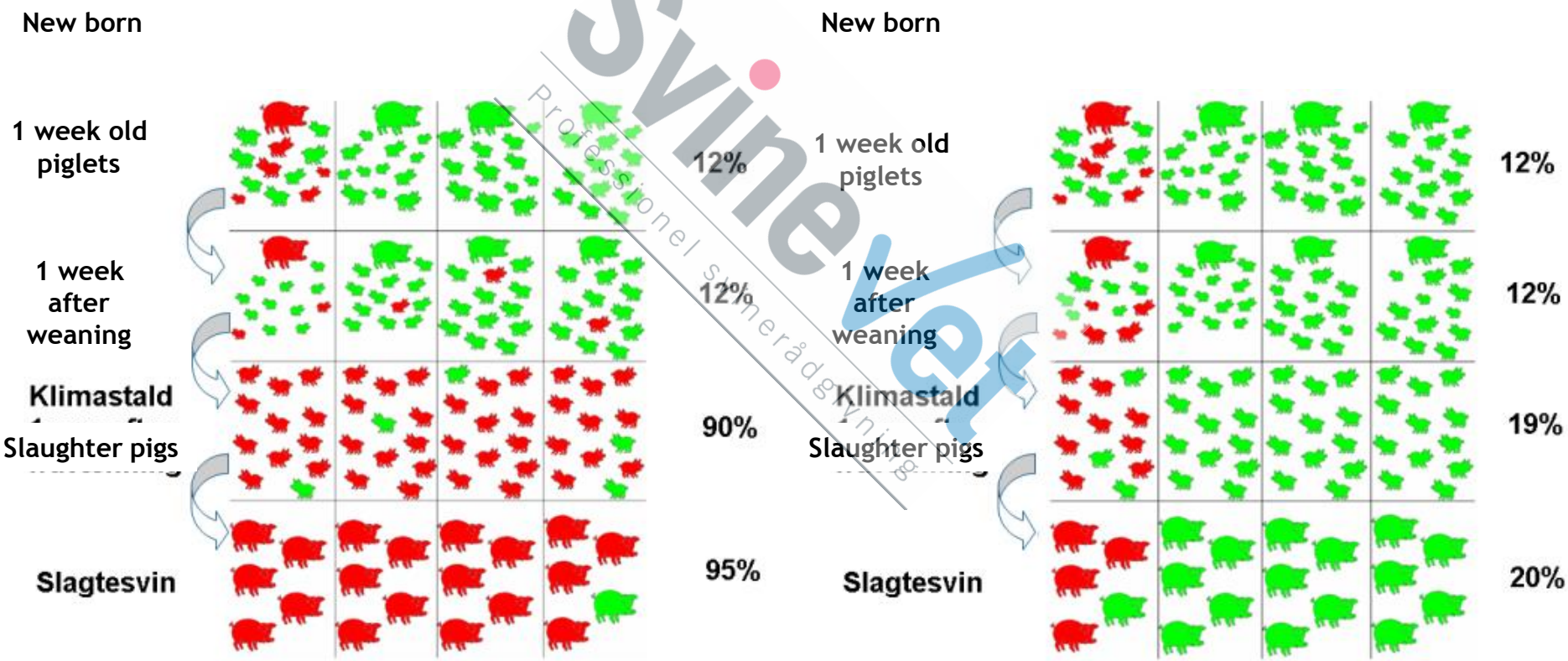
- PRRS (EU/US)
- PCV-2
- *Leptospira*
- *Mycoplasma*
- *Actinobacillus pleuropneumonia*
- *Etc.*

SvineVet
Professionel svinerådgivning

Flujo de animales



Minimizar el contacto especialmente cuando tengamos PRRS, Influenza, etc.



Svinevet
Professionel Svinerådgivning

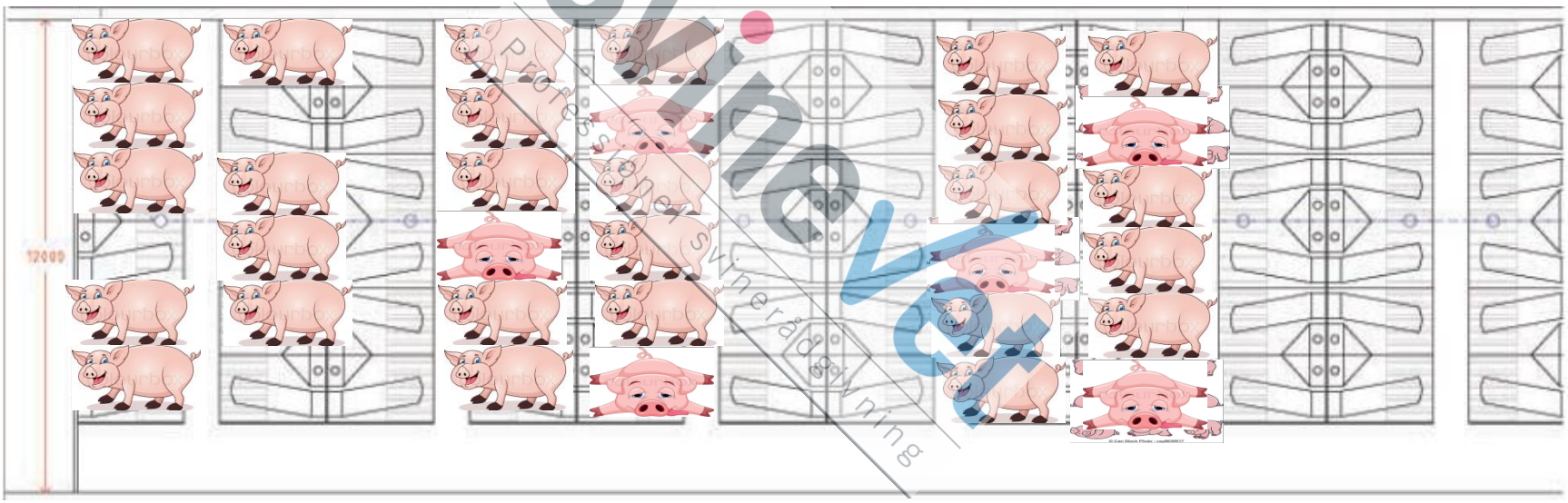
Moviendo cerdas para los lechones

Nodriza

Cerda normal

Mejor salud pero se pierden dias de lactación y peso al destete

Aproximadamente el 30% de las jaulas son improductivas durante 1 semana



1º paso Nodriza
(5-7 days post partum)

2 paso Nodriza
(>21 days post partum)

Lechones > 21 dias son destetados

Swinevet
Professional swine advising

Mover cerdas para los lechones, optimiza la utilización de las jaulas pero mezcla diferentes edades

Foster sow

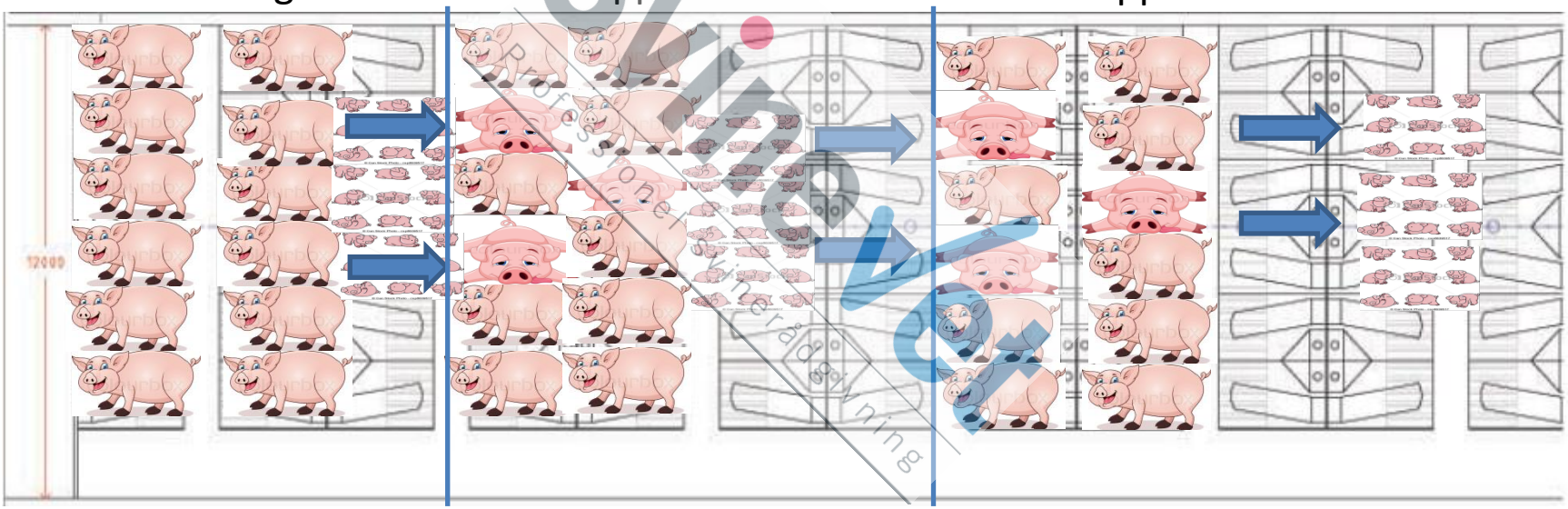
Normal sow

Maximum piglets weaned/ crate / year, but age groups are mixed.

Farrowing

1 week pp.

3 weeks pp.



1 step foster sows
(5-7 days post partum)

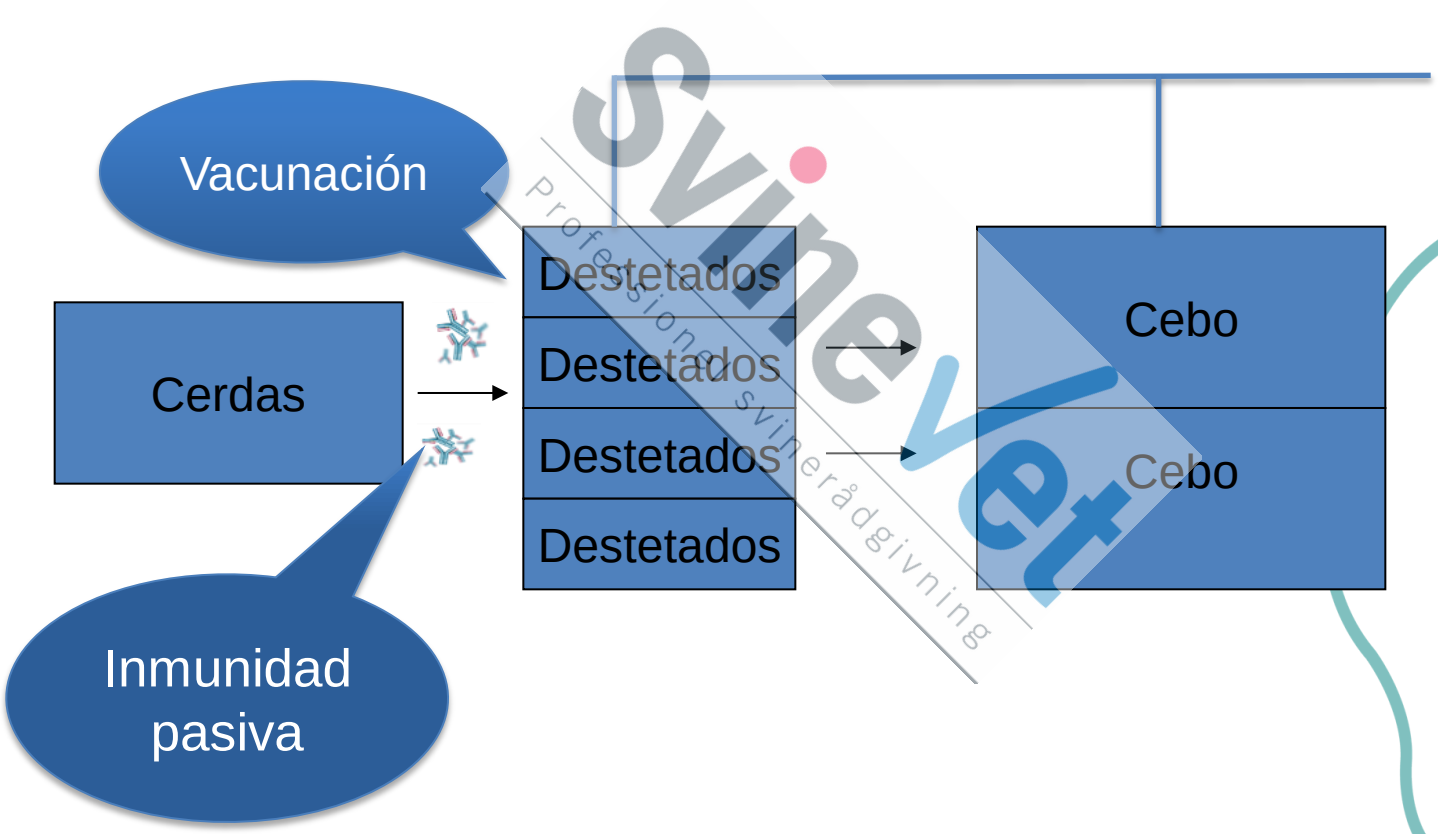
2 step foster sows
(>21 days post partum)

Piglets > 21 days are weaned

Swine Vet
Professional Swine Breeding

Todo Dentro-Todo fuera

La mejor arma contra las enfermedades



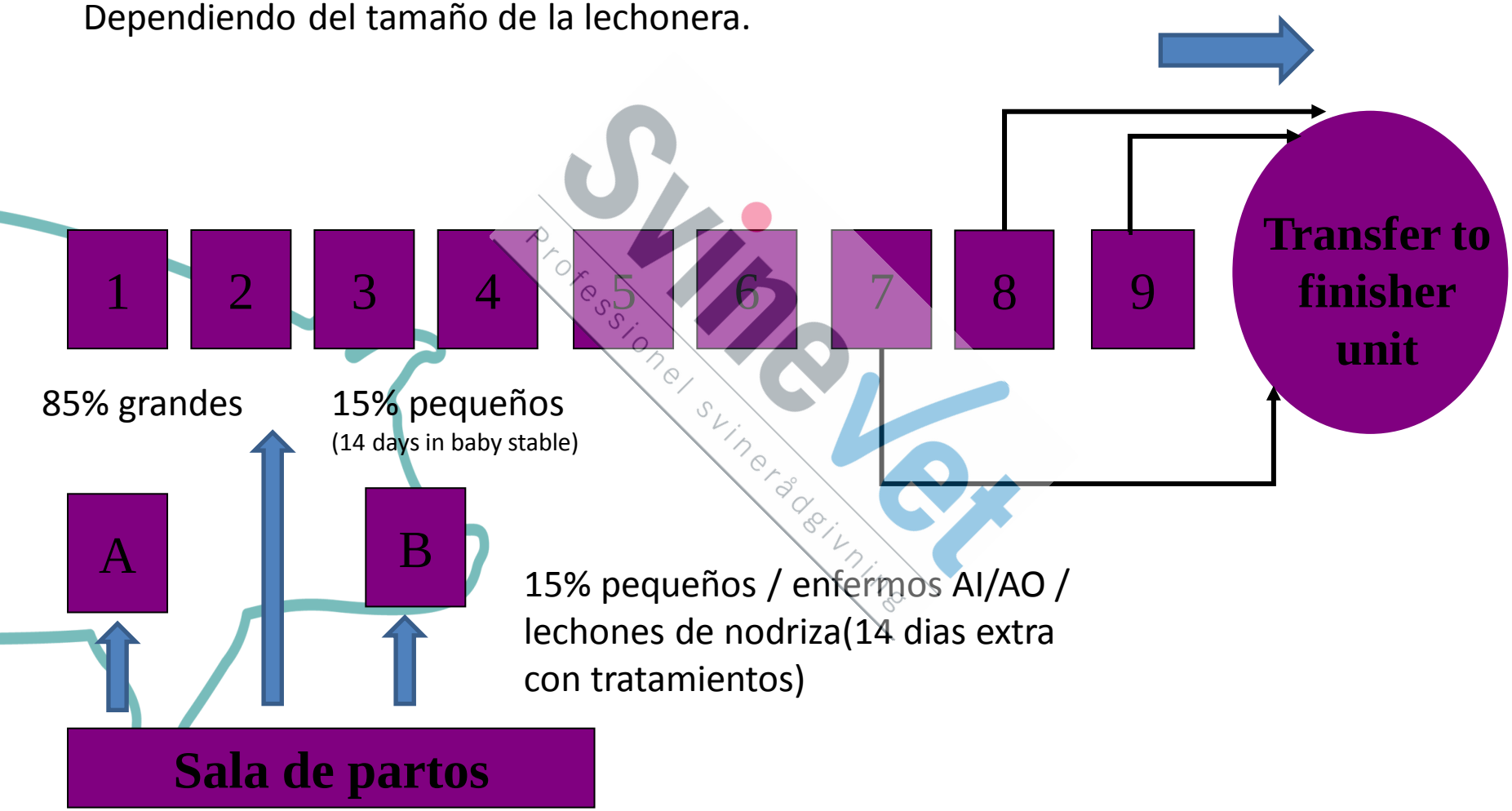
Corral de enfermos en cada sección

SvineVet
Professionell svinerådgivning

SvineVet
Professionel svinerådgivning

Flujo de animales en lechoneras con dos compartimentos extra para los lechones más pequeños

El sistema TD-TF puede ser utilizado. Podemos seguir manejando el flujo negativo de PRRS Dependiendo del tamaño de la lechonera.



SvineVet
Professionel svinerådgivning

Manejo de la cerda Danbred

SvineVet
Professionel svinerådgivning

¿Cuáles son las diferencias entre las granjas buenas y malas?

- No hay secretos!
- No se puede comprar el éxito en una bolsa !!
- ¡No hay milagros!
- Sólo un buen manejo y buenas estrategias.

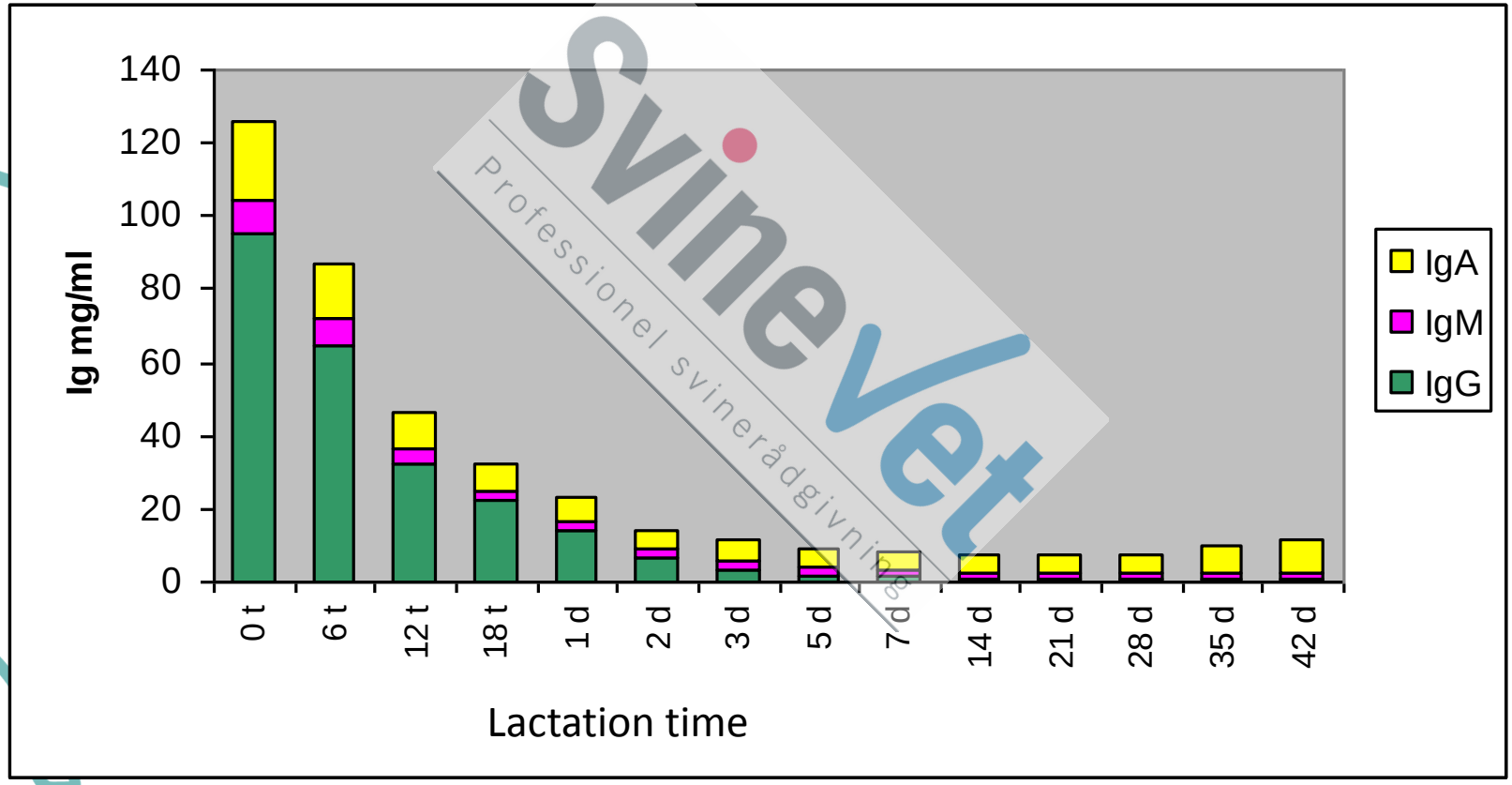
Cómo manejar las grandes camadas?

23 lechones

Lechones, en grandes camadas

- 40% de los lechones mueren dentro de los primeros 2 días
- 60% de los lechones mueren dentro de los primeros 4 días
- **Mueren de hambre y de frío!**
  La falta de antibióticos no es la causa !!!

Immunity

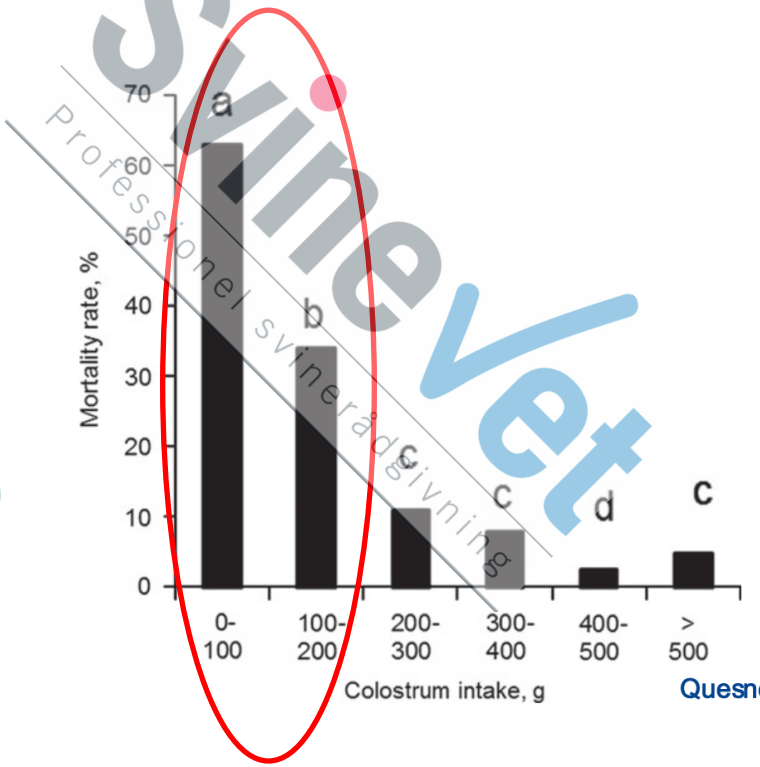

140
120
100
80
60
40
20
0
Ig mg/ml
0 t
6 t
12 t
18 t
1 d
2 d
3 d
5 d
7 d
14 d
21 d
28 d
35 d
42 d
Lactation time
IgA
IgM
IgG

El calostro - salva la vida ...

- No hay calostro - lechones morirán …
- Depósito de glucógeno dura sólo 16 horas
- La producción de leche comienza después de 29-31 horas

La toma de calostro - la tasa de mortalidad

200-300 gram calostro mínimo!

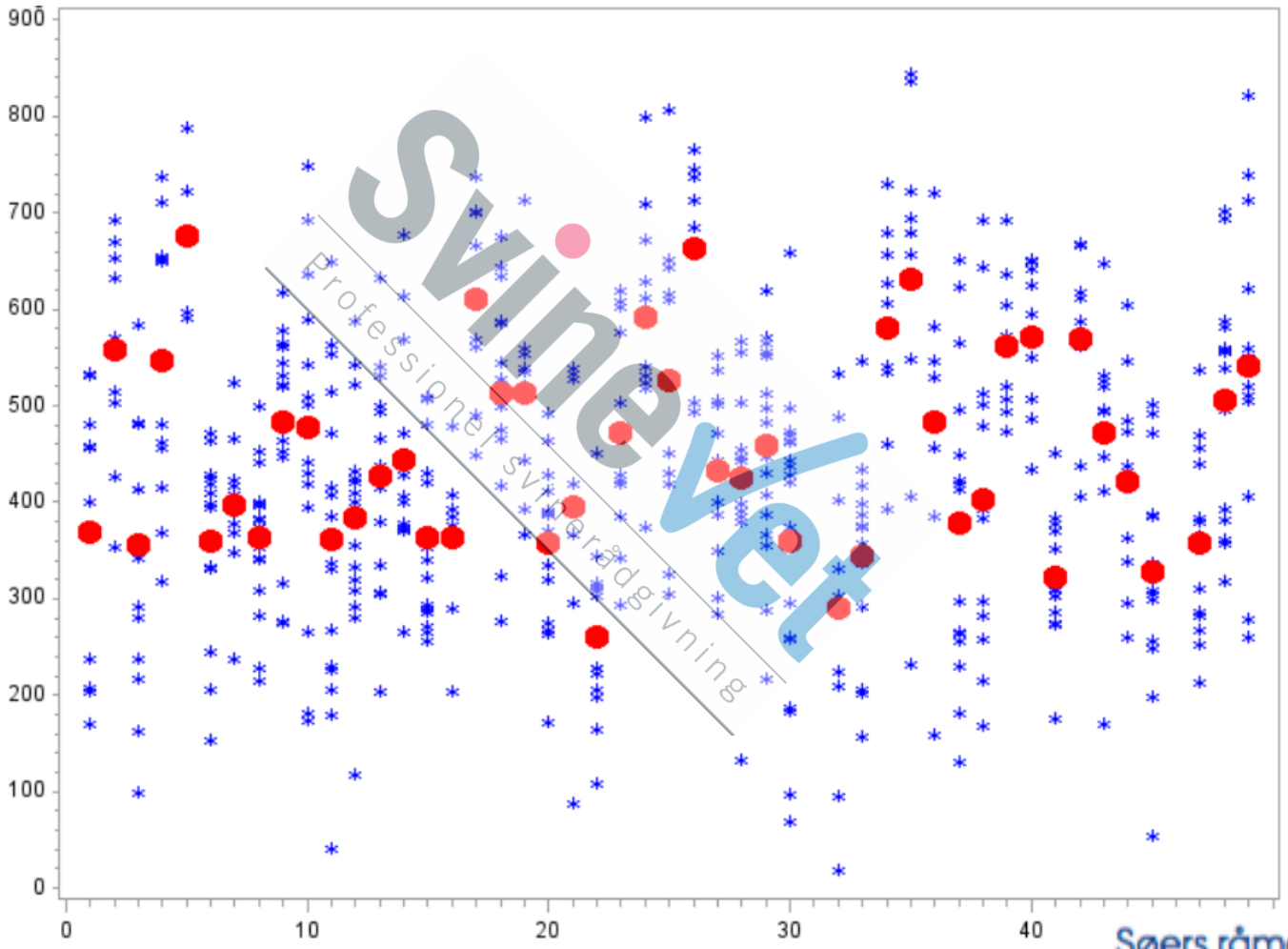


Quesnel et al., (2012)

SvineVet
Professionel svinerådgivning

La ingesta de calostro por cerdo basada en la producción de calostro de la cerda

Calostro Gram/cerda

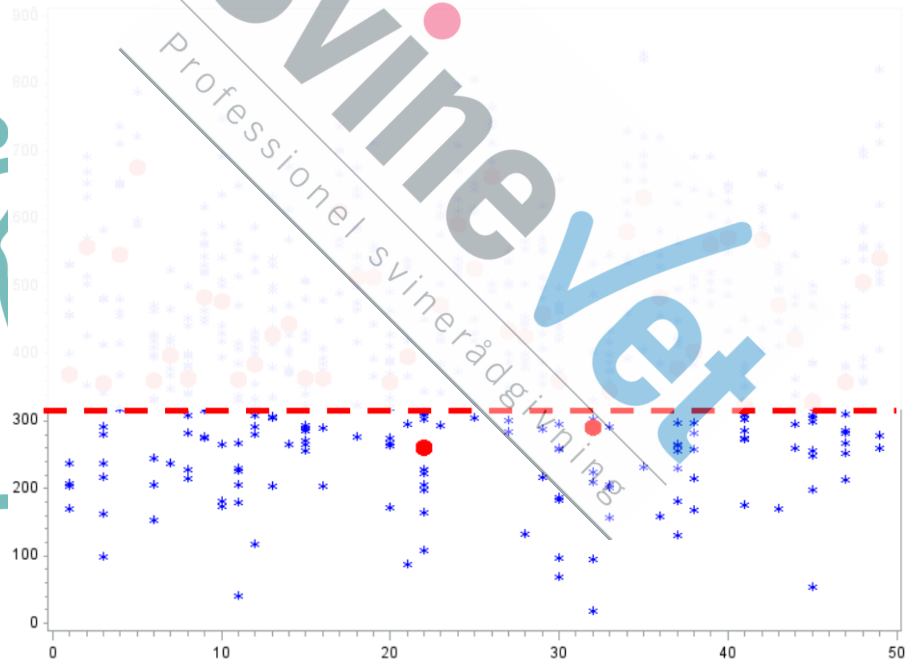


Cerdas en prueba

Søers råmælksydelse
Peter Kappel Theil
Seniorforsker

La ingesta de calostro por cerdo y la producción media de la cerda

Si alimentamos a la cerda erróneamente ella no produce suficiente calostro!



19% ingestan menos de 250 gram calostro

Søers råmælksydelse
Peter Kappel Theil
Seniorforsker

Si la alimentamos - podremos hacer que la cerda produzca más calostro?

Los lechones crecen las primeras 24 horas de vida

- El crecimiento promedio es de 95 gramos las primeras 24 horas
- El Crecimiento normal es de 80-110 gramos de las primeras 24 horas
- Por debajo de 80 gramos
- Más de 110 gramos

Svinevet
Profesionel svinerådgivning

Søers råmælksydelse
Peter Kappel Theil
Seniorforsker

Fibra digestible y el calostro? Pruebas danesas

		Gramos por cerdo
• **33 % Pulpa de remolacha**	**ins. – d.108**	**135g**
• **21 % Pectina**	**ins. – d. 108**	**131g**
• 46 % Pulpa de papa	ins. – d. 108	71g
• Gestación Estándar (17 %)	ins. – d. 108	96g

(Krogh, Theil et al 2014)

Søers råmælksydelse
Peter Kappel Theil
Seniorforsker

Contenido de grasa ? Pruebas Danesas

Gramos por cerdo

8 % aceite de girasol?
d.108- sala de maternidad 138 grams

8 % aceite de coco
d.108–sala de maternidad 121 grams

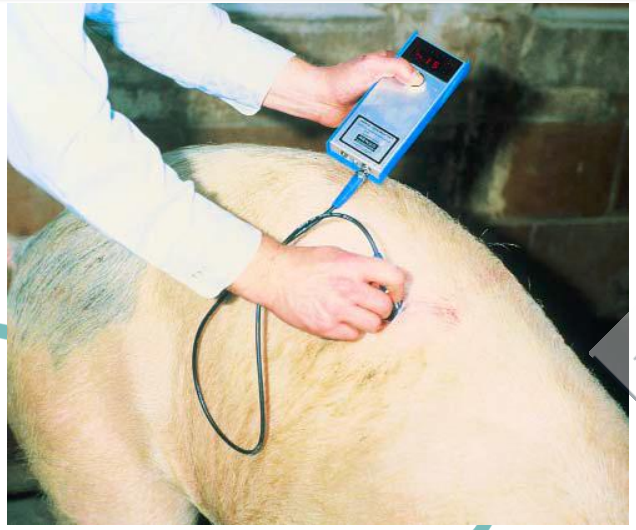
3% aceite de soya
d.108-sala de maternidad 86 grams

- 4+4 % Octanoic
d.108 -sala de maternidad 117 grams
acido y aceite de pescado

SvineVet
Professionel svinerådgivning

Søers råmælksydelse
Peter Kappel Theil
Seniorforsker

Grasa dorsal al parir d. 108, P2



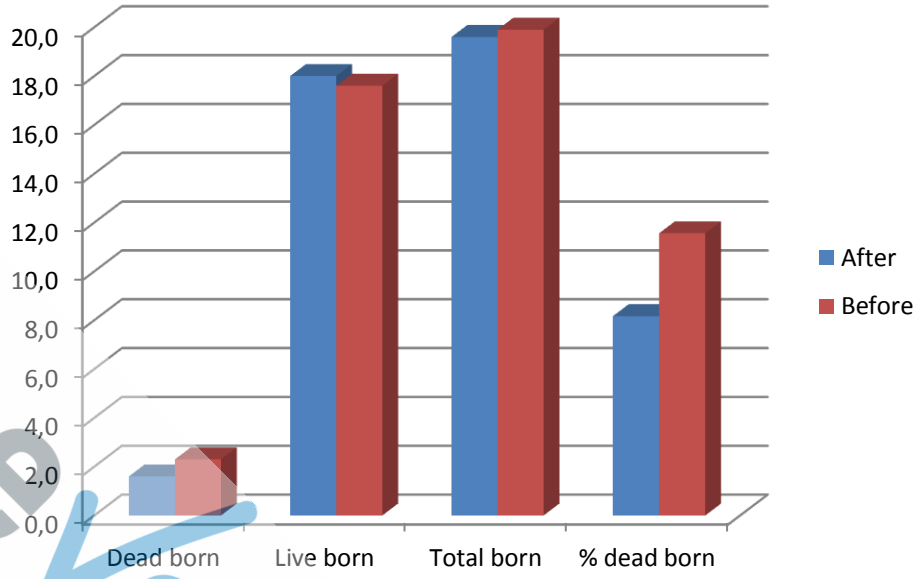
		Gramos pr cerdo
• Cerdas flacas	< 17 mm	108g
• Cerdas normales	17-23 mm	130g
• Cerdas gordas	> 23 mm	60g

Svinevet
Professionel Rådgivning

Søers råmælksydelse
Peter Kappel Theil
Seniorforsker

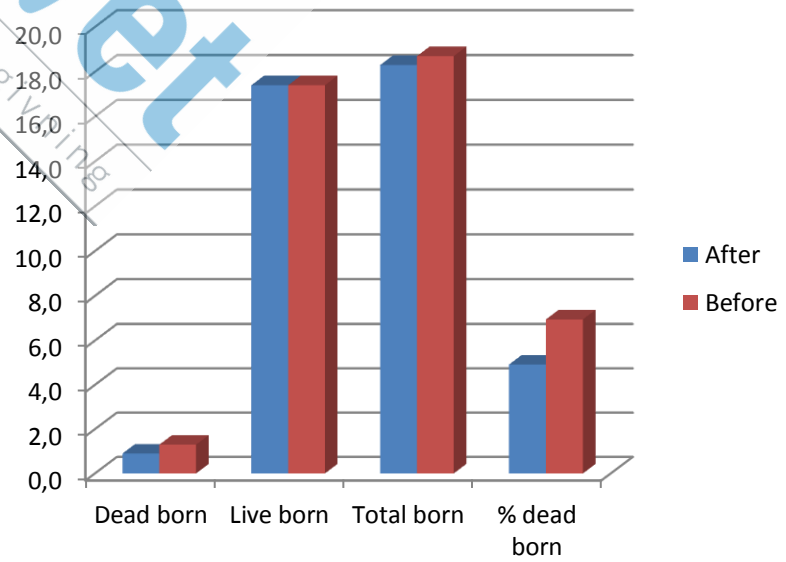
New Peripartum Pienso trail plus aditive by SvineVet

	After	Before	
Dead born	**1,6**	**2,3**	0,7
Live born	**18,0**	**17,6**	-0,4
Total born	**19,6**	**19,9**	0,3
% dead born	**8,2**	**11,6**	3,4



1 lechon mas testetado por Cerda/año

	After	Before	
Dead born	**0,9**	**1,3**	0,4
Live born	**17,4**	**17,4**	0,0
Total born	**18,3**	**18,7**	0,4
% dead born	**4,9**	**7,0**	2,0



SvineVet
Professionel svinerådgivning

El éxito empieza al nacer

Ayudando a la cerda

Higiene!

Guantes limpios

- 2 horas entre los primeros 4 lechones
- 1 hora entre los siguientes lechones

SvineVet
Professionelle svineudgivning

Sala de maternidad

Sala de maternidad antes de nacer :

- **22 ^{0}C en la sala de partos**
- **24 ^{0}C con suelo drenado completo – temperatura en el cuarto**
- **Grados en la lechonera (piso): 34-36^{0}C dia 0-4**
- **Prender las lámparas un día antes de los nacimientos**
- **Contar el numero de tetas, escribirlo en el pizarrón**

> SPLIT NURSING

Para asegurarnos que todos reciban calostro, se hace (split nursing).

1.Todos los nuevos nacidos se mantienen en la esquina durante la primera ingesta de alimento de la cerda.

2.Cuando la cerda se a cuesta solamente se dejan salir de 10- 12 lechones por una hora para asegurar que tomen calostro.

SvineVet
Professionel svinerådgivning

1 lechon por cada teta

- Las cerdas mas grandes necesitan dar leche a los lechones mas grandes.
- Las cerdas de primer parto nunca deben de dar leche a los lechones mas pequeños
- Los lechones mas pequeños van de una cerda de 2 o 3 parto con un ubre pequeña y con tetas grandes.
- **Gambios de lechones**

SwineVet
Professionel svinerågivning

Calostro para todos los lechones

Los lechones mas grandes en la camada se pueden mover después de 6 horas.

Los lechones pequeños se pueden mover a una madre nodriza después de las 12 horas.

SvineVet
Professionel svinerådgivning

- Marcar los primeros lechones nacidos
- Primeros nacidos en la tarde pueden moverse al dia siguiente en la mañana.
- Primeros nacidos en la tarde pueden moverse en la tarde.

SvineVet
Professionel svinerådgivning

Svinevet
Professionel svinerådgivning

Lechones que tienen frio

SvineVet
Professionel svinerådgivning

1 lechon por cada teta

Las cerdas que acaban de parir se les cuentan las tetas.

Se cuentan los nuevos lechones nacidos

Cuantas nodrizas necesitamos?

A) Recuento de cada camada

Cerda nr. 8735, 17 lechones
Cerda nr. 3489, 21lechones
Cerda nr. 0983, 11lechones
Cerda nr. 2348,
……..

……

Lechones totales = 330 lechones (20 cerdas)

B) Recuento de tetas en total

Cerda nr. 8735, 14 tetas
Cerda nr. 3489, 14 tetas
Cerda nr. 0983, 12 tetas
Cerda nr. 2348, ……..
……

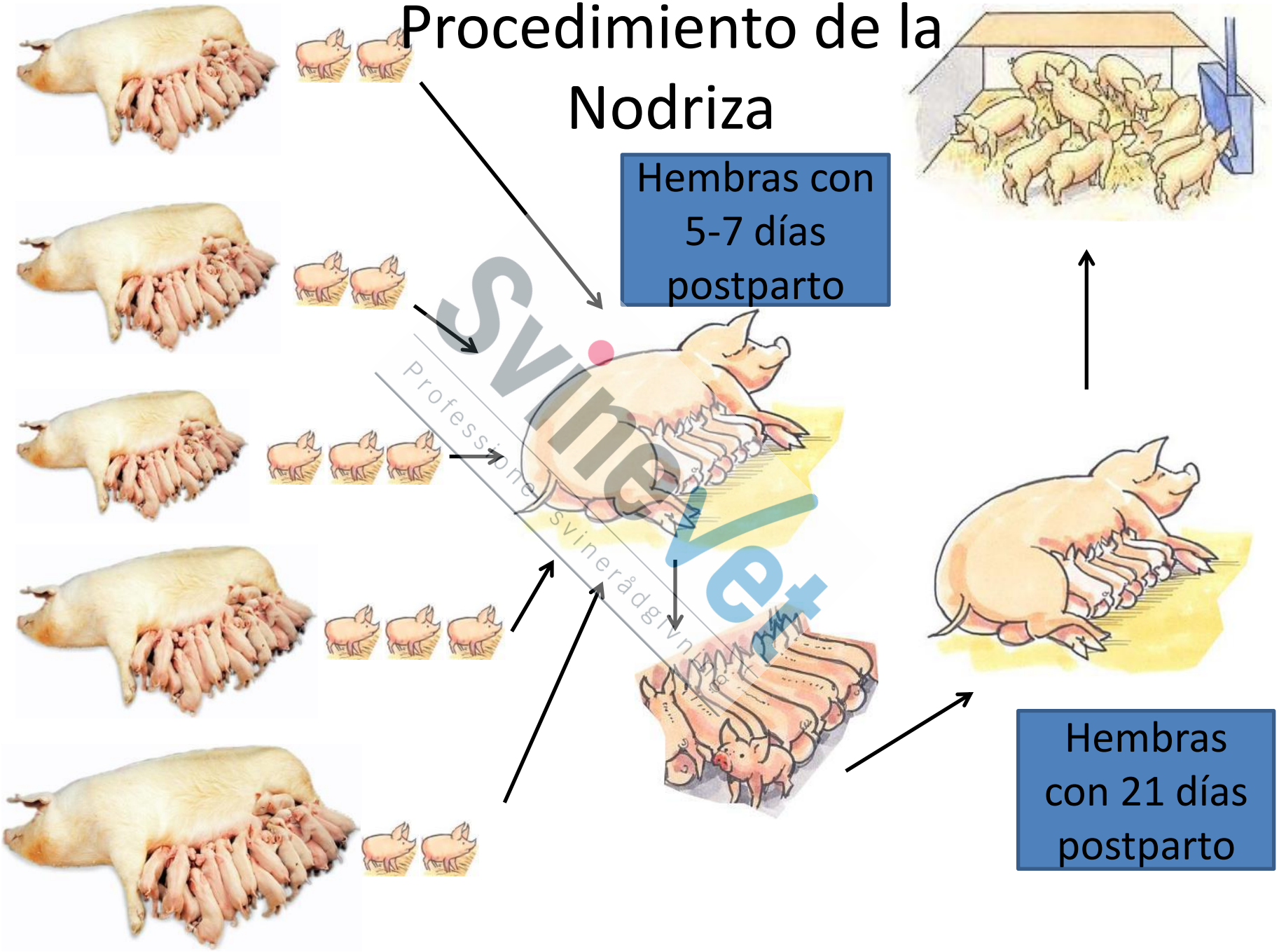
Tetas totales = 260 tetas (20 cerdas)

C) Cuantos lechones quedan?

330-260 = 70 lechones por nodrizas

svinevet
professionel svinerådgivning

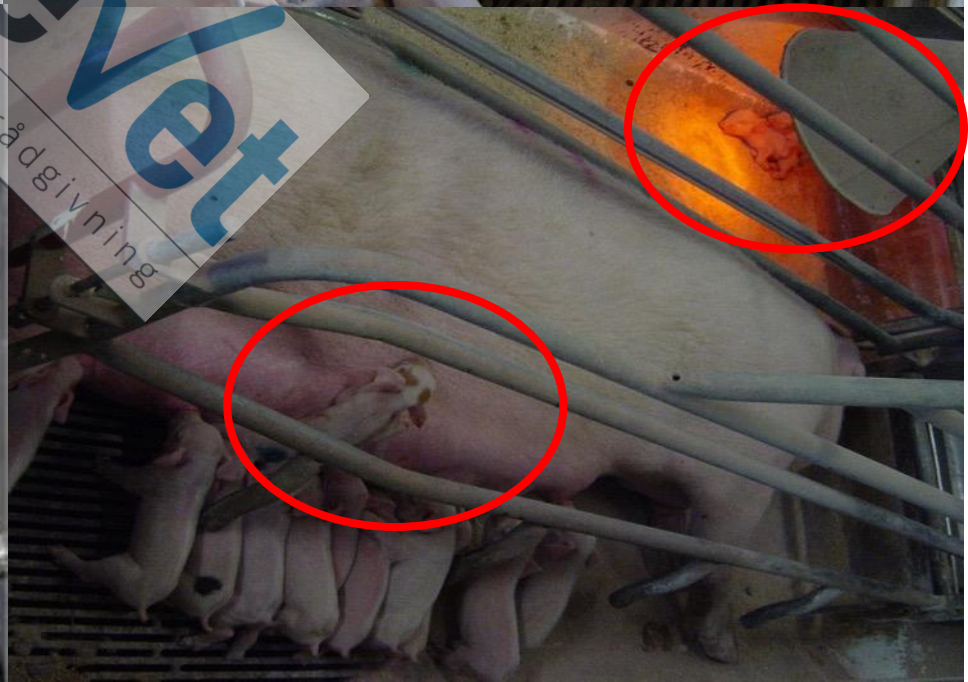
Procedimiento de la Nodriza



Svinevet
Professionel svinerådgivning

Comportamiento idéntico

- Todos los lechones deben de estar ya sea tomando leche o en la esquina



SvineVet
Professionel svinerådgivning

Lechones hambrientos se marcan para observación y posible recolección.

Sistema de clips

Clip amarillo = Pequeño, lechon hambriento

Despues de que se colocaron 12 clips amarillos es momento de encontrar una nodriza

Clip rosa = Cerda enferma

Cerda enferma a menudo conduce a lechones mas hambrientos (=Clip amarillo)

Clip verde = Lechon enfermo

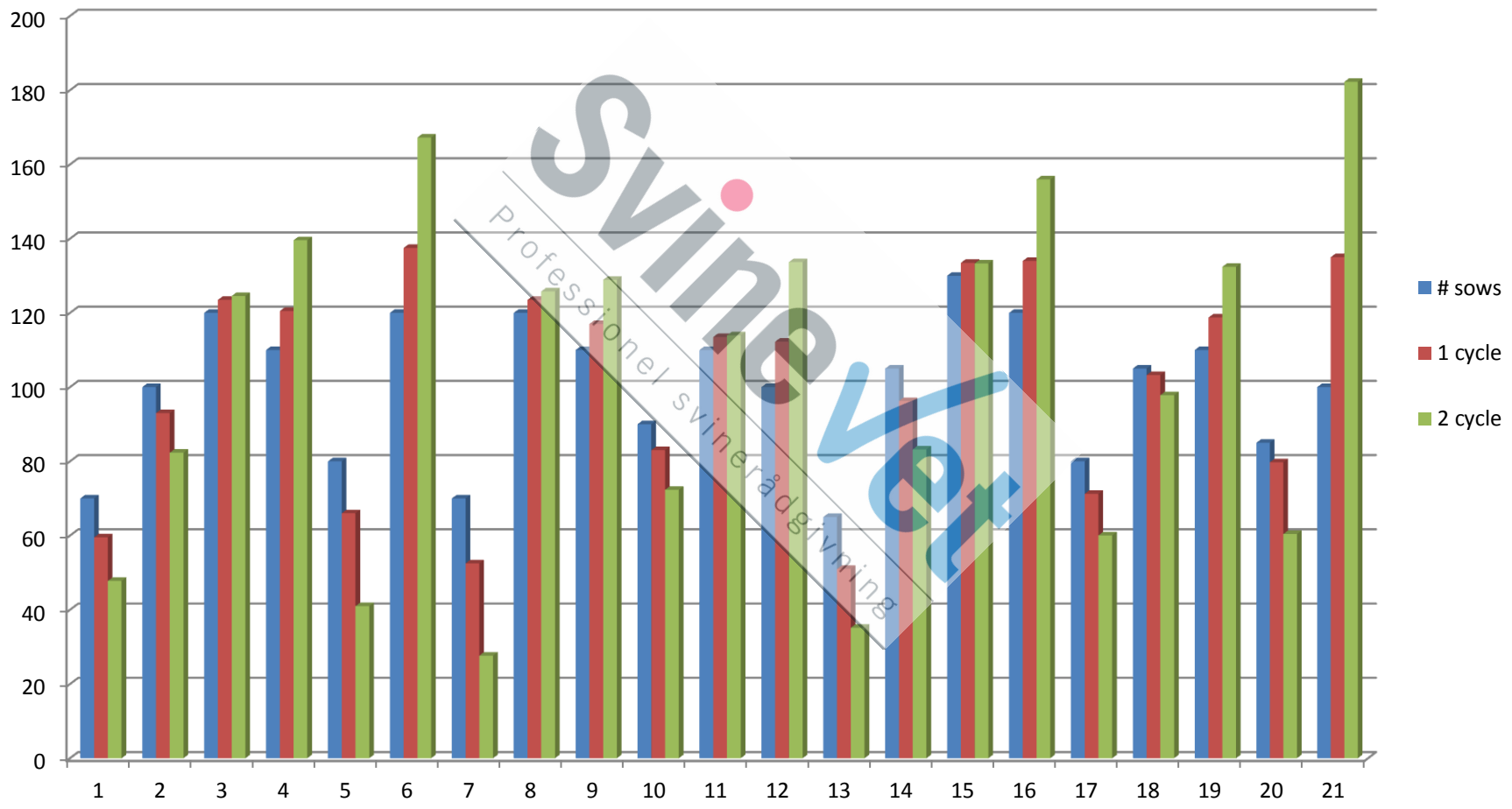
- Lechones enfermos deben de ser tratados inmediatamente.

SvineVet
Professionel svinerådgivning

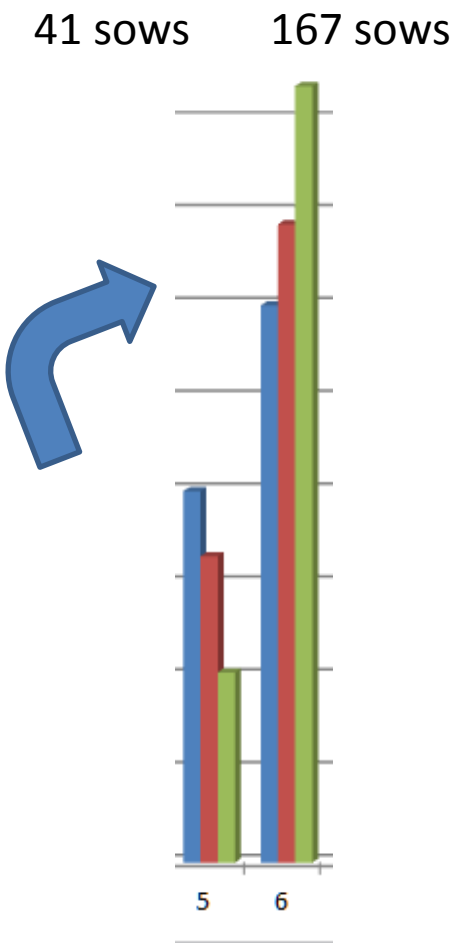
Los clips proveen una visión rapida y mas general

Palpa el estomago para ver si esta lleno, solamente mueve a los lechones hambrientos.

Efecto del 35% de las nodrizas si no se controlan.



Efecto del 35% de las nodrizas si no se ontrolan



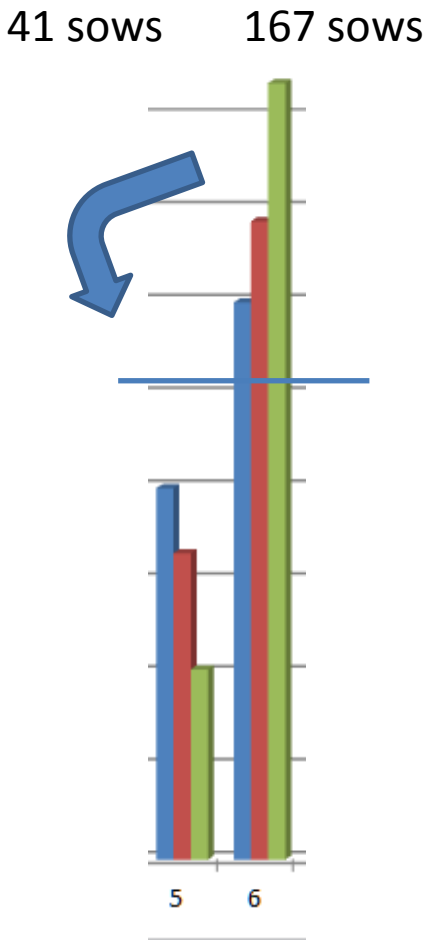
Si no se interviene las semanas ”largas” comerán a las semanas “cortas”

Las semanas largas se convertirán en jovenes y mejores porqué las mejores cerdas son elegidas para nodrizas.

- Si las primerizas no están sincronizadas:
- Tendencia a eliminar buenas cerdas de largas semanas por las primerizas en celo
- Semanas pequeñas tienen mas cerdas viejas

swinevet
professional swine health solutions

Efecto del 35%de las nodrizas
Como lo manejan los granjeros Daneses?



Los lechones de las extra cerdas se destetan antes…..

20 -30% de la variacción en los partos no es común.Tendrás la misma variación en la edad del destete.

Piglet gain under sow = 250 g/d. Cost 0,6€ kg piglet (3kg sowfeed≈ 1kg piglet gain)

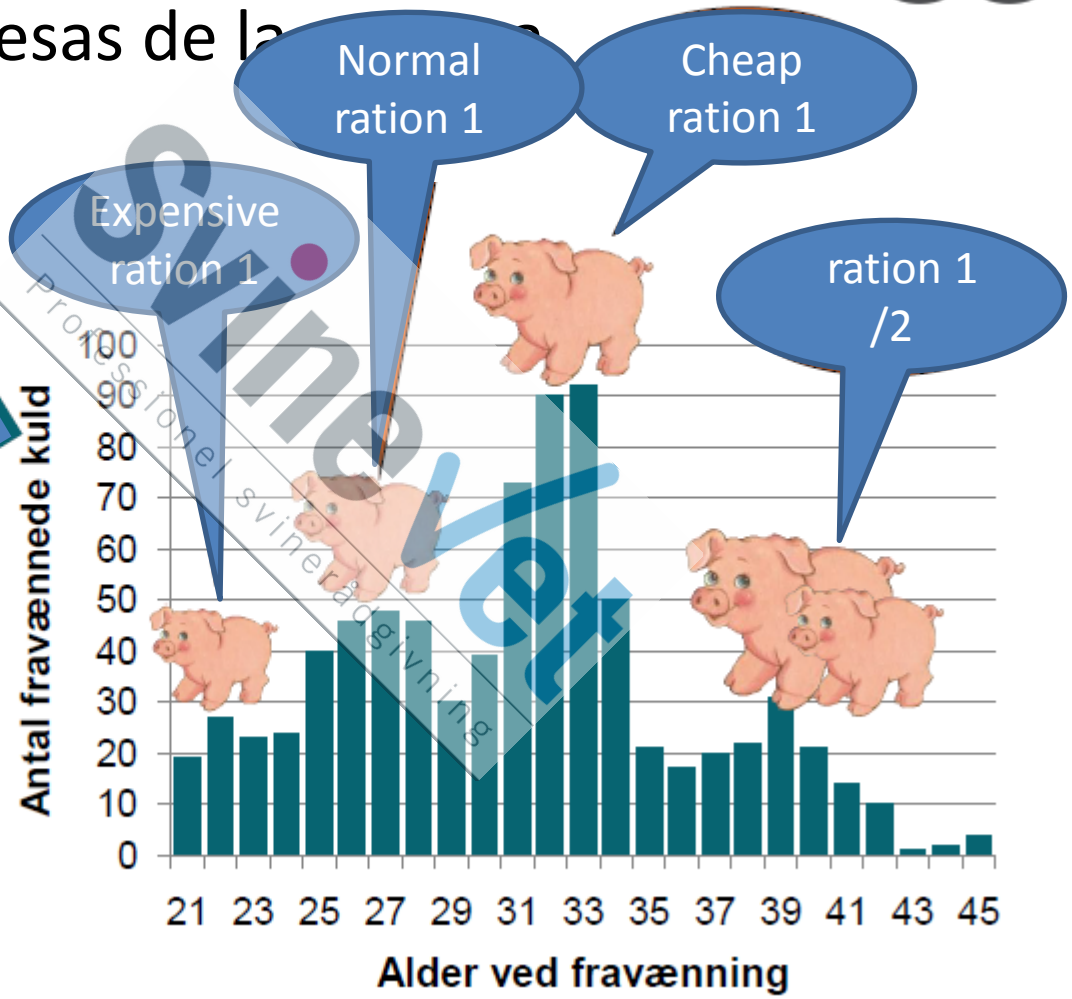
Piglet gain in nursery 3-5 kg = 80 g/d Cost 1,0 € (prestarter 0,8$ *1,2 FCR)

Lechones destetados temprano:

- Incrementa el riesgo de infecciones.
- Son movidos hacia detrás .
- Se venden con menos peso

Gran diferencia entre los lechones danesas de la semana

Differentiated feeding



Videncenter for Svineproduktion
LANDBRUG FØDEVARER
Svinevet
Professionel svinerådgivning

Sincronizar los ciclos con Altrenogest es una herramienta poderosa

From 30% variation to 5 % variation

Para Terminar…

- Ajustando el pienso en las cerdas conseguimos mas calostro y menos nacidos muertos
  - Pulpa de remolacha
- Las primerizas necesitan crecer despacio(750 grams/day)
- Primerizas al momento de inseminación
  - 140 kg's
  - 2-3 celos (si no estan sincronizadas)
  - 15-17 mm (espesor grasa dorsal)
  - 34 semanas de edad

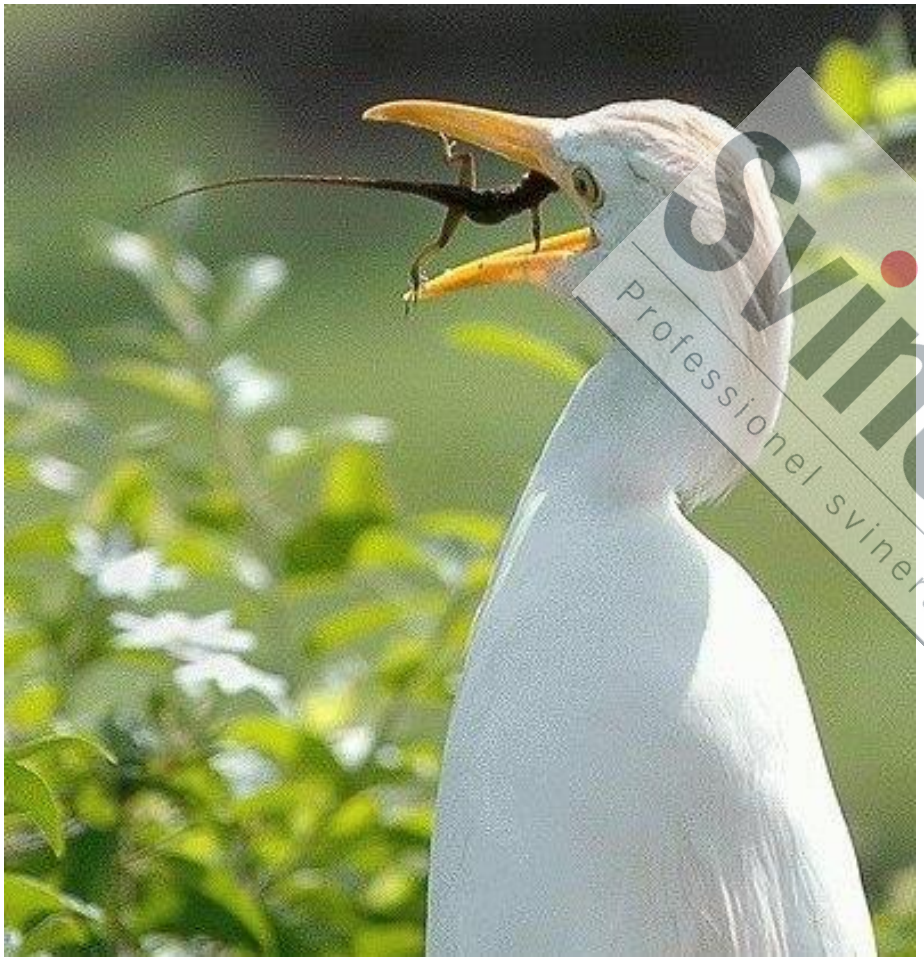
swinevet
Professional Swine Veterinary Services

Para Terminar

- El flujo negativo de virus en una manada de cerdas es posible, con un estricto manejo.
- Tambien es importante con el uso de una vaccuna MLV para atenuar las cepas campo del PRRS.
- La mortalidad de los lechones se reparte entre cerdos con frío y mala toma de calostro.
- Maneja tus cerdas si no ellas te manejaran a ti. Altrenogest es una poderosa ayuda que salvará tus costes de alimentación en lechoneras y asegurará un tiempo de lactación óptimo.

SwineVet
Professione Suinicoltura Salvnisa

Never give up !!!!



SvineVet
Professionel svinerådgivning