



PORK - UN -
MEJOR
FUTURO

Lidia de Lucas Troncoso,
DVM, Global Product Manager, HIPRA

Abordaje integral del CRP en la realidad latinoamericana



HIPRA

El “clásico” complejo respiratorio porcino

HIPRA



ENFERMEDAD MULTIFACTORIAL

Agentes primarios

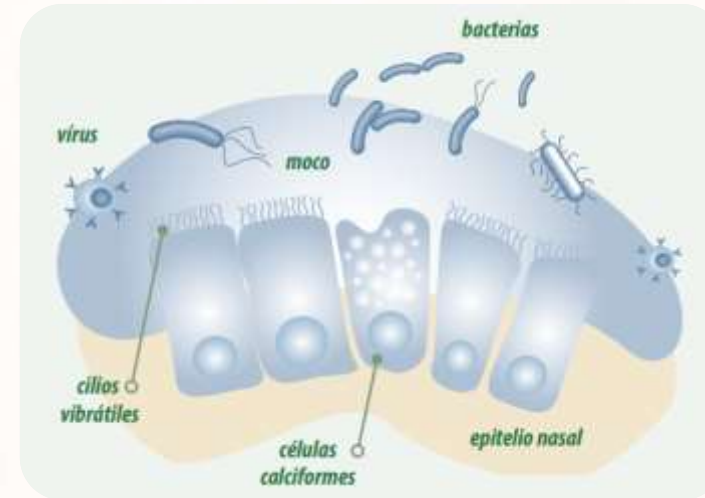
Agentes oportunistas



PRRSv
SwIAV
PCV2
PRCV
ADV



M. hyopneumoniae
B. bronchiseptica
A. pleuropneumoniae
P. multocida
G. parasuis
S. suis
S. cholerasuis
A. pyogenes



PorciNews Noviembre 2019

Hasta 10 µm

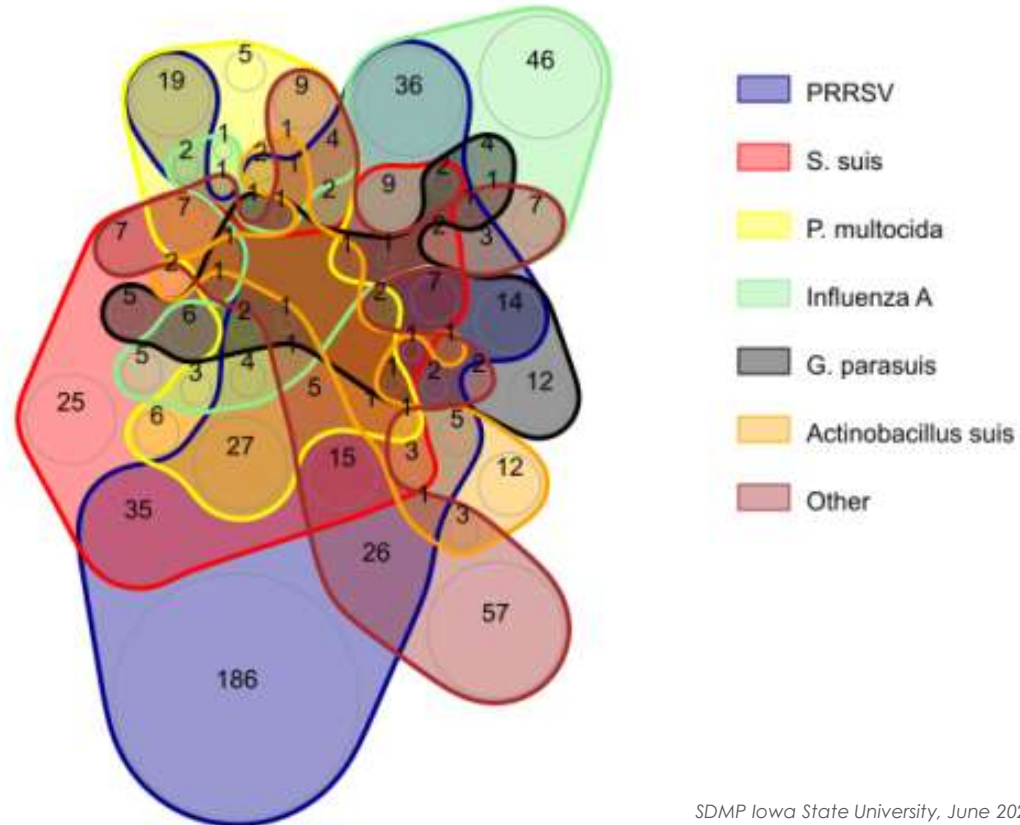
Bacterias CRP
0.5 - 2.0 µm



PorciNews Noviembre 2019

Hablar de CRP es hablar de coinfecciones

HIPRA



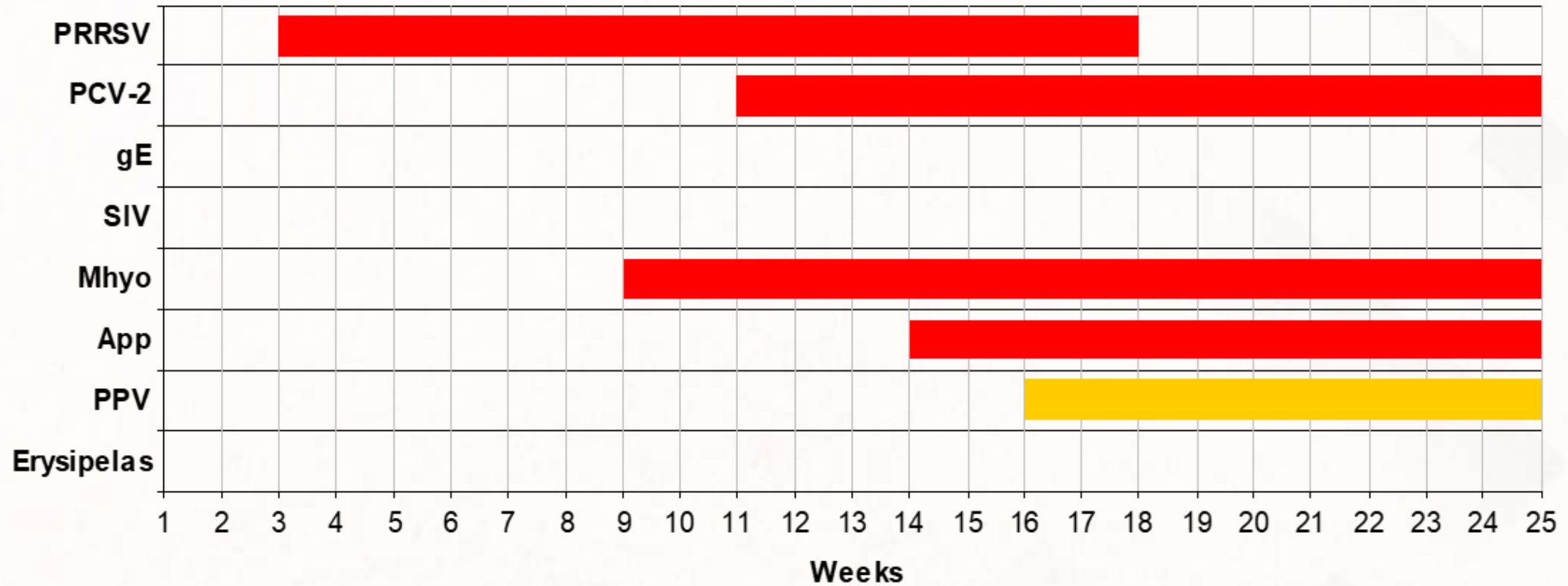
SDMP Iowa State University, June 2024

The final dataset comprised 26,596 cases assigned with the PRRSV Dx code, representing 37.8% of total respiratory cases (15,643 of 41,410) and 34.4% of systemic cases (9,035 of 26,368). 10,237 PRRSV cases had other pathogens diagnosed. The percentage of PRRSV co-diagnosis cases had continuously increased since 2014, when 565 of 1,906 (29.6%) cases had co-diagnosis, compared to 2020, when 2,162 of 3,982 (54.9%) cases had a co-diagnosis with PRRSV. In 2021, the cases reached the largest absolute number, with 2,681 of 5,361 having a PRRSV co-diagnosis. Regarding cases with a co-diagnosis, the age category grow-to-finish represented 5,361 cases (52.4%), followed by nursery at 4,369 (42.75%). Overall, *Pasteurella multocida* (24.1%), *Glaesserella parasuis* (15%), *Streptococcus suis* (14.8%), Influenza A virus (IAV) (14.7%), and *Mycoplasma hyorhinis* (9.5%) were the main pathogens co-diagnosed with PRRSV. Not surprisingly, *Pasteurella multocida*, *Glaesserella parasuis*, *Streptococcus suis*, and IAV are pathogens in the porcine respiratory disease complex. Breaking down these data by systems, PRRSV with IAV

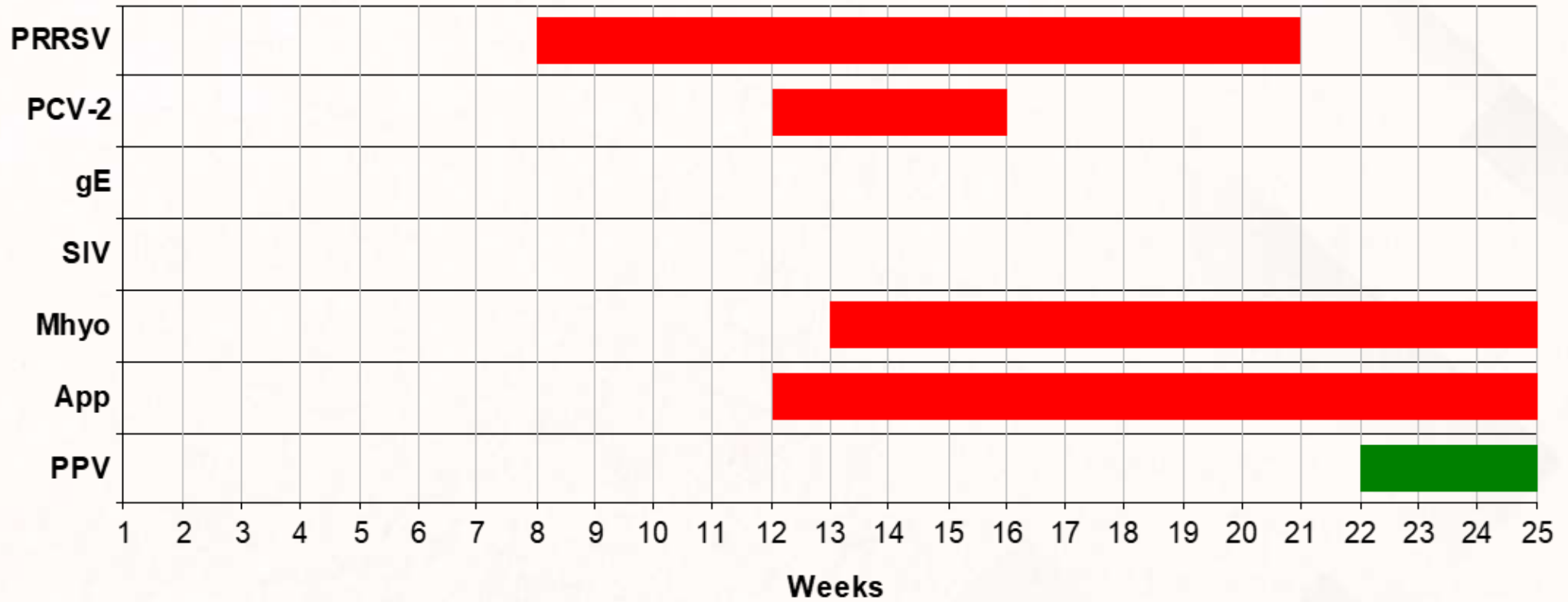
leads the respiratory category (2,830 of 8,301 – 34.1%), and PRRSV with *Glaesserella parasuis* leads the systemic cases (943 of 2,863 - 32.9%). These results highlight the increasing number of cases with pathogen interactions and generate awareness of the importance of monitoring other pathogens in addition to PRRSV that may impact swine production systems.

Corzo et al, NA PRRS Symposium 2022

Hablar de CRP es hablar de coinfecciones

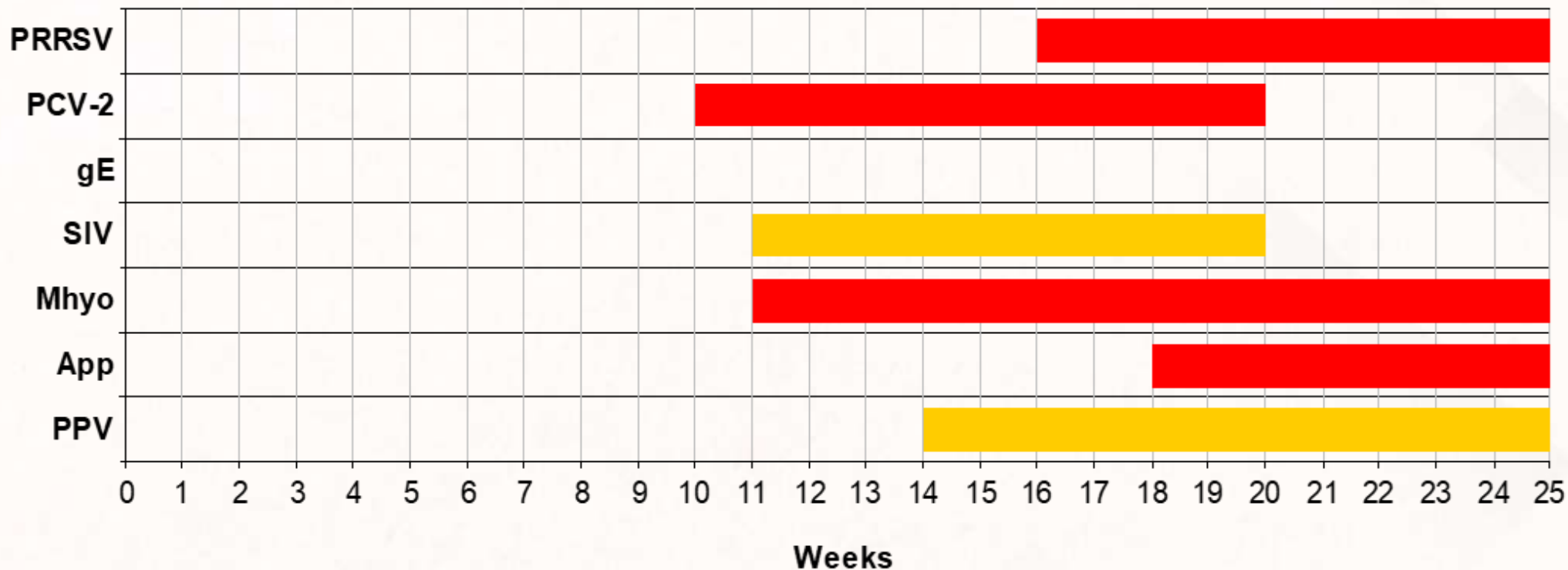


Hablar de CRP es hablar de coinfecciones



Hablar de CRP es hablar de coinfecciones

HIPRA



¡ Identificar las coinfecciones !

Patogénesis del CRP y las coinfecciones

HIPRA



Alteración de la inmunidad y de la respuesta inflamatoria

PRRSV, PCV2, PRCV y M. hyo

Daño macrófagos alveolares

PRRSV, PCV2 y PRCV

Neumonía intersticial y bronconeumonía

M. hyo, PRRSV, SwIAV, PRCV y PCV2

Daño epitelial y ciliar

PRRSV, PRCV, SwIAV y M.hyo

Bronquitis/bronquiolitis

SwIAV, PRCV y PCV2

Efecto aditivo

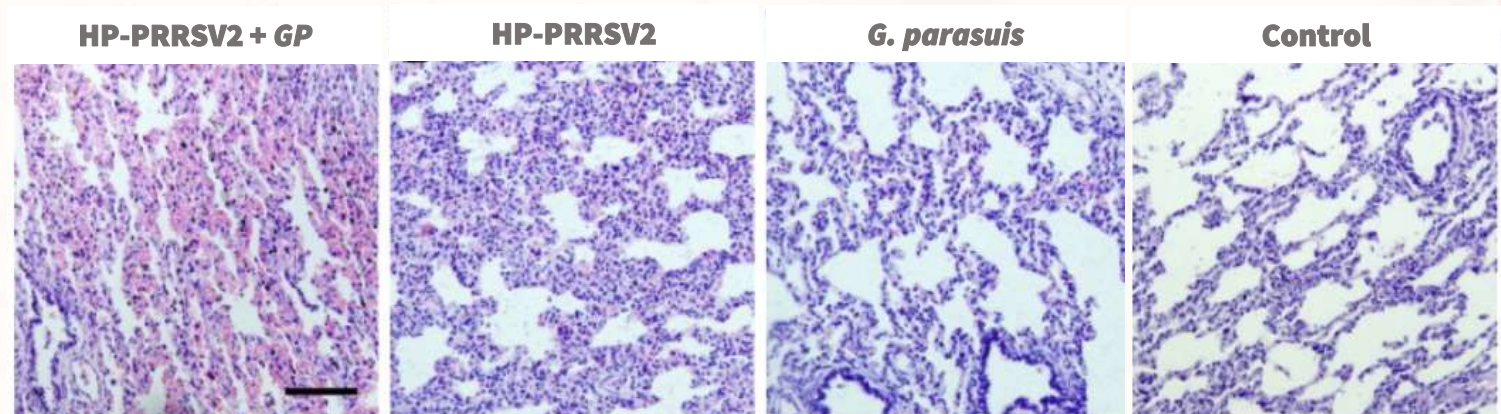
1+1=2

Mera suma de la presentación clínica de 2 o más patógenos

Efecto sinérgico

1+1=3

Cuadro clínico peor que la mera suma de la presentación clínica



El estudio mostró que HP-PRRSV fue capaz de acelerar la infección y las cargas de *G. parasuis*

Yu et al. 2012

Impacto del CRP

HIPRA



1. Signos clínicos

- Letargia, anorexia
- Fiebre, mocos, tos...
- Respiración dificultosa

2. Pérdida de rendimiento

- Índice de conversión
- Crecimiento diario
- Mayor número y variabilidad en días a matadero

3. Costes extras

- Tratamientos
- Diagnóstico

Pérdidas económicas directas

Morbilidad 10 - 40%
Mortalidad 2- 20%



Pérdidas económicas indirectas


↓ 6-16% en la tasa de crecimiento de los cerdos de engorde

Pérez, L. Porcinews 2022

El “clásico” complejo respiratorio porcino

HIPRA

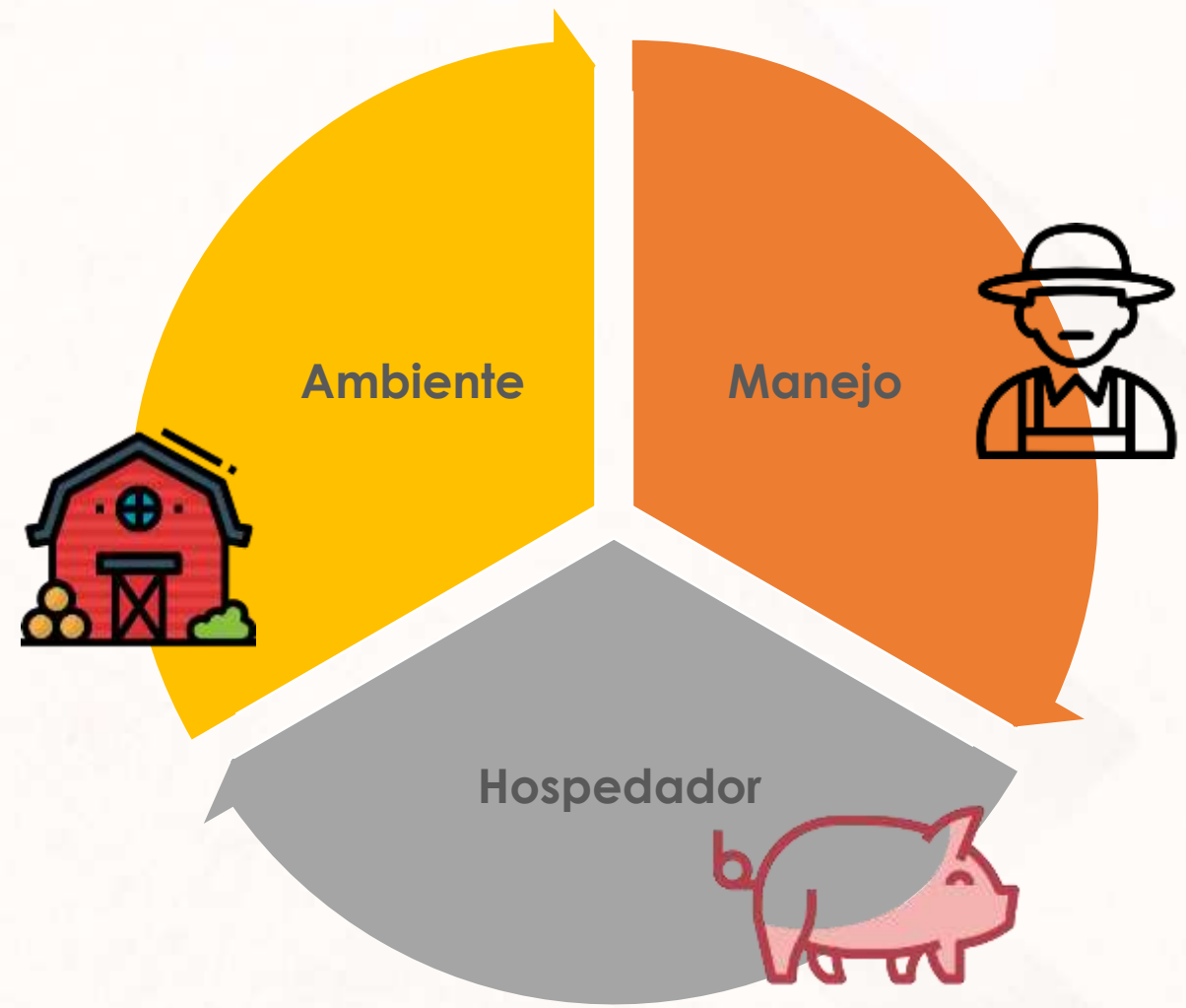


Agentes primarios 

Infecciones secundarias 



Coinfecciones

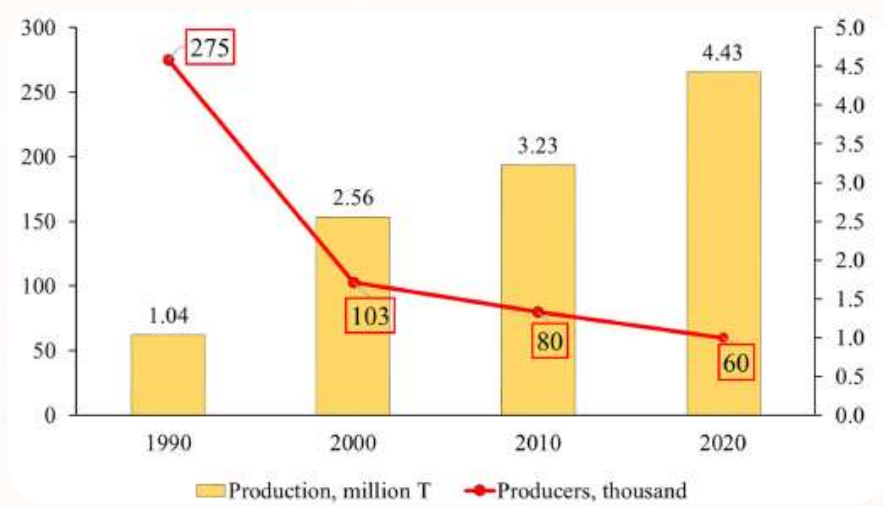
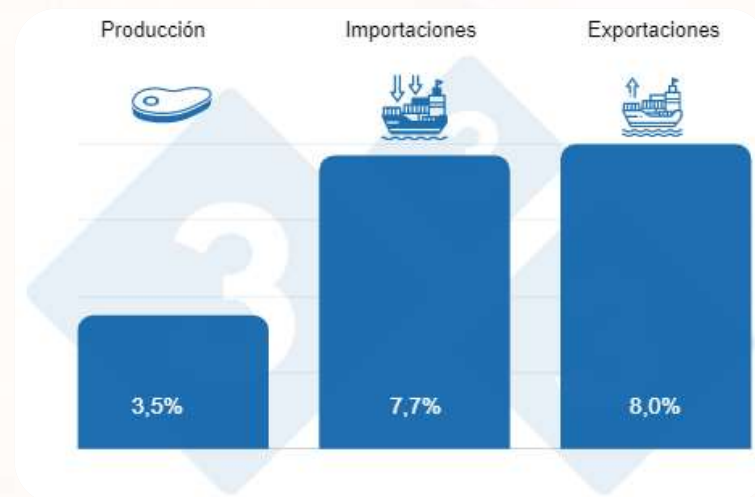


Evolución del sector porcino latinoamericano

HIPRA



3tres3 ,Tasa de crecimiento anual compuesto de producción para el periodo 2010 a 2020



Concentración del sector

Roppa et al (2024), Evolución de la producción porcina en Brasil, 1990-2020,

Principales desafíos del sector porcino latinoamericano

HIPRA



- ✓ Mayor demanda de proteína animal (+17%, 2030)
- ✓ Concentración del sector
- ✓ Desafíos sanitarios: ASF, PED, HP-PRRSv, ADV
- ✓ Bienestar animal
- ✓ Bioseguridad
- ✓ Precios mat primas, efectos ambientales (sequía)
- ✓ Socioeconomía (recesiones, guerras...)
- ✓ Reducción del consumo de antibióticos

¿Qué está pasando?

HIPRA



EL PAÍS

El abuso de antibióticos en animales amenaza a millones de personas

El uso irresponsable de antimicrobianos está generando superbacterias resistentes a todos los fármacos

el Periódico

SOCIEDAD CASTELLERS CIENCIA EDUCACIÓN MEDIO AMBIENTE

TITULARES Las 5 noticias clave para empezar

Aumenta la resistencia en animales de granja

Un estudio a gran escala alerta de este fenómeno que afecta a las especies criadas para el consumo humano

Lourdes Barragán
Barcelona - jueves, 19/09/2019 - 20:38



En los cerdos, la resistencia a los antibióticos en los países analizados ha pasado del 13% al 34% en los últimos 18 años. / AGENCIAS

LA VANGUARDIA | Política

Materia

LA VANGUARDIA

VIVO

PORTADA | LIFESTYLE | DIY | PSICOLOGÍA | MAMÁS Y PAPÁS | SEXO | MASCOTAS

ECOLOGÍA

El abuso de antibióticos en ganadería amenaza nuestra salud

LA VANGUARDIA

natural

TU HUELLA | CAMBIO CLIMÁTICO | ACTUALIDAD | HÉROES Y VILLANOS | ANIMALADAS | SÍ, EXISTE | ECOGALLEGO

Acción cofinanciada por la Comisión Europea



ALERTA LA FAO

El papel clave de agricultores y ganaderos en la lucha contra la resistencia a los antimicrobianos



• Adoptar buenas prácticas de higiene en las actividades cotidianas en sus explotaciones podría disminuir este abuso de medicamentos en el sector

NEUS PALOU
15/11/2018 11:46

Actualizado a
20/03/2019 19:32



¿Qué se demanda?

Consumidores

Consumers report meat on drugs
The amount of antibiotic-resistant strains & other genes in meat and poultry is rising.

DRUGGED BIRDS
- CSE gets 30 chicken samples from Delhi, India tested for presence of 3 classes of antibiotics - tetracycline, fluoroquinolone & ampicillin
- Antibiotics found in 48% of samples, 17.3% had more than one antibiotic
- Consumers report growing resistance to antibiotics
- Cooking doesn't remove the drugs

Why is it so common?
Through the trade routes across the globe, antibiotic-resistant genes are spreading. In the US, experts say frequent use of antibiotics in poultry causes antibiotic resistance to spread.

Subway says it beats rivals on antibiotic-free chicken



Autoridades y científicos

Food and Agriculture Organization of the United Nations

Home » Media » News Article

At UN, global leaders commit to act on antimicrobial resistance

Collective effort to address a challenge to health, food security, and development

OPGA / WHO / FAO / OIE Joint News Release

21 September 2016, New York - World leaders today signalled an unprecedented level of attention to curb the spread of infections that are resistant to antimicrobial medicines.

Antimicrobial resistance (AMR) happens when bacteria, viruses, parasites, and fungi develop resistance against medicines that were previously able to cure them.

For the first time, Heads of State committed to taking a broad, coordinated approach to address the root causes of AMR across multiple sectors, especially human health, animal health and agriculture. This is only the fourth time a health issue has been taken up by the UN General Assembly (the others were HIV, malaria and tuberculosis).

A poultry operation in Egypt. Good hygiene on farms can help stem the rise of AMR due to over-reliance on antibiotics.

Entonces... ¿cúal es el futuro?

HIPRA


porkaméricas / 2024



Reducción del nivel de resistencias frente a antimicrobianos



Por el uso responsable de antibióticos

Eliminación del uso como preventivos o promotores del crecimiento
Usar solo para tratar animales enfermos



Crianza de animales sin antibióticos

Como preventivos o promotores del crecimiento en el plan de producción



Organización Panamericana de la Salud

Pero...si quito los abs, ¿produciré peor?

HIPRA



970k cerdas

	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Destetados/cerda/año	34,8	33,3	32,2	31,40	30,6	30,0	28,8	28,1	27,5	27,2	27,3
Nacidos vivos/cerda	17,7	16,9	16,3	15,9	15,6	15,4	15,1	14,8	14,5	14,2	14,1
Camadas/cerda/año	2,33	2,27	2,27	2,27	2,26	2,25	2,26	2,26	2,26	2,25	2,24
Mortalidad lactación %	11,8	13,3	13,3	13,4	13,6	13,7	13,7	13,9	14,2	14,0	13,9
Dias lactación	30	31	31	30	31	31	31	31	30	31	31
Peso Destete kg	6,2	6,5	6,6	6,8	6,9	7,0	7,0	7,1	7,2	7,4	7,4
ADWG Destete g/day Ref(7-30kg)	496	452	446	443	441	441	438	435	439	446	447
Mortalidad Postdestete	2,6	3,1	3,1	3,1	2,9	2,9	2,9	2,9	2,8	2,6	2,6
IC kg/kg	1,59	1,7	1,66	1,66	1,69	1,71	1,71	1,71	1,71	1,70	1,71
Peso entrada engorda kg	30,7	30,6	30,8	30,8	30,9	31,0	30,6	31,1	31,4	31,4	31,7
Kg producidos por lechón	24,5	24,1	24	24,0	24,0	24,0	23,6	24,0	24,2	24,0	24,3

Estrategia preventiva del CRP

HIPRA



Abordaje integral



Manejo



Máxima calidad de
lechón destetado



Sanidad



Control holístico
de los agentes del CRP



Bioseguridad

Estrategia preventiva del CRP

HIPRA



Abordaje integral



Manejo



Máxima calidad de lechón destetado



Sanidad



Control holístico de los agentes del CRP



Bioseguridad

Calidad de lechón destetado

HIPRA



Peso a nacimiento



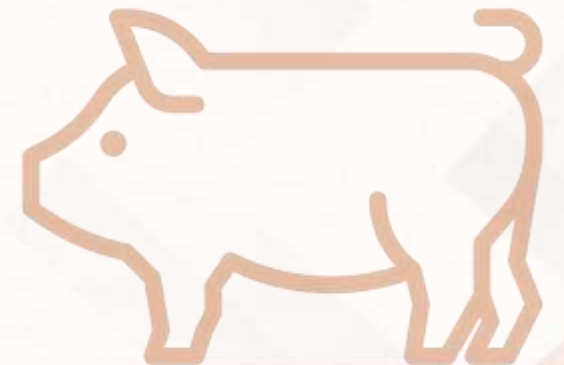
Condiciones maternidad



Encalostrado



Edad a destete



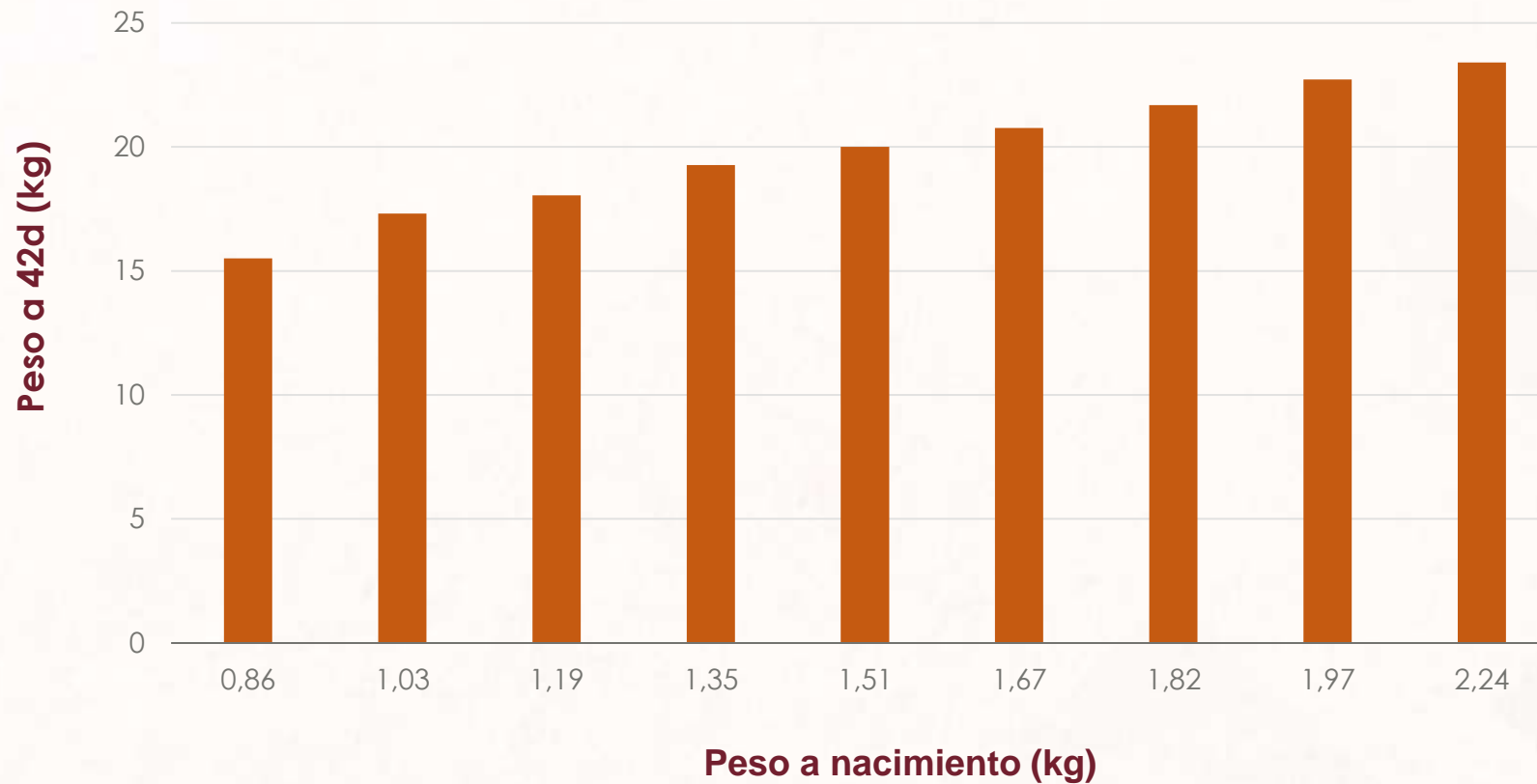
Máxima calidad de lechón destetado

HIPRA



Peso a nacimiento

Influencia de peso a nacimiento en el peso a 42 días



Marco vetgroup, ESPHM 2024. Smith AL, Stalder KJ, Sereinius TV, et al. Effect of piglet birth weight on weights at weaning and 42 days post weaning. J Swine Health Prod. 2007;15(4):213-218.



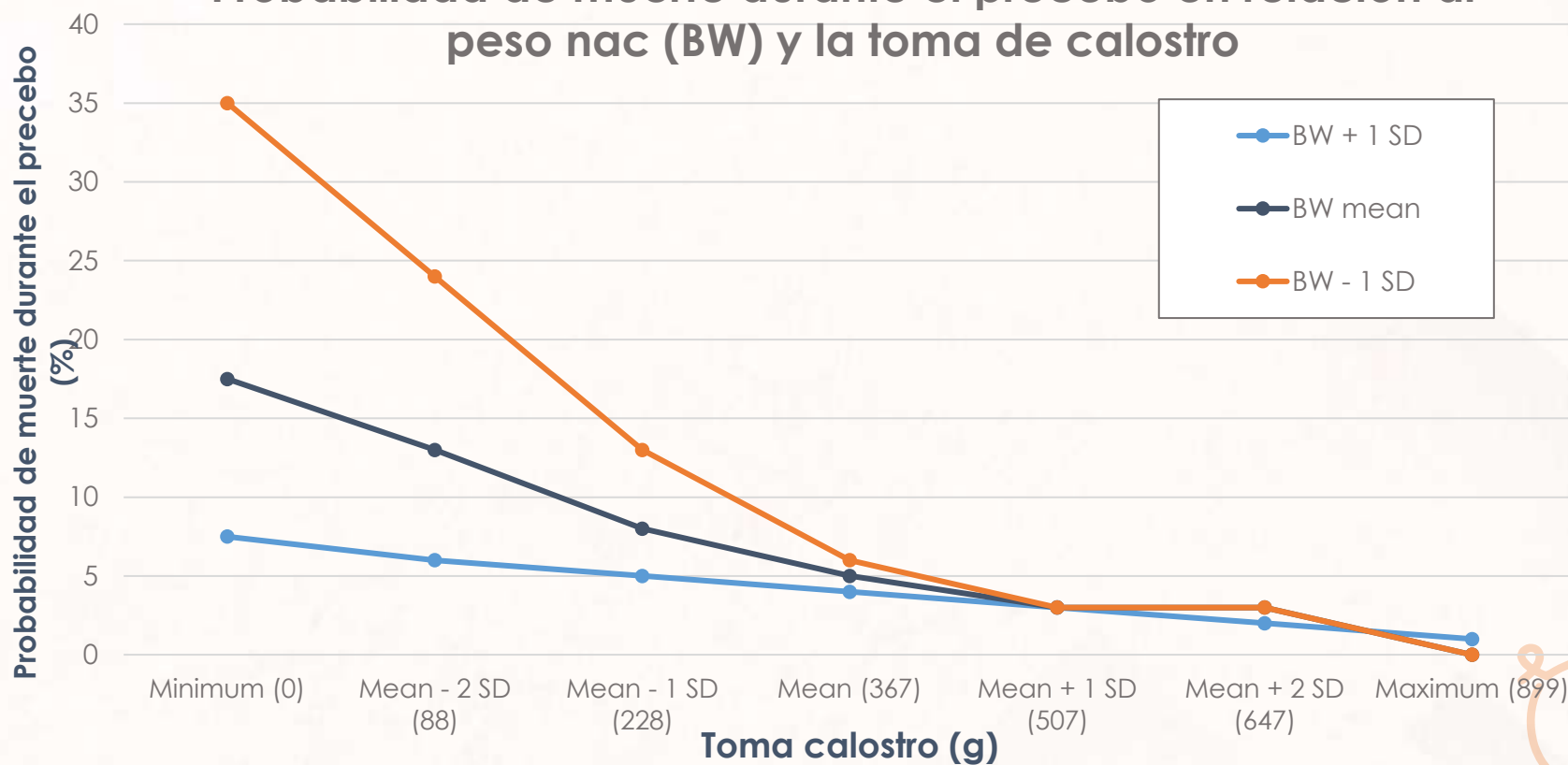
Calidad de lechón destetado

HIPRA

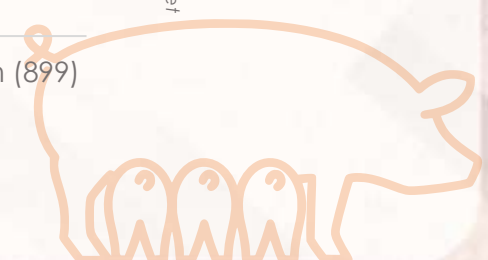


Encalostrado

Probabilidad de muerte durante el precebo en relación al peso nac (BW) y la toma de calostro



Declercq, I. et al. 2015. Long-term effects of colostrum intake in piglets: mortality and performance. J. Anim. Sci. 2016;94:1633-1643



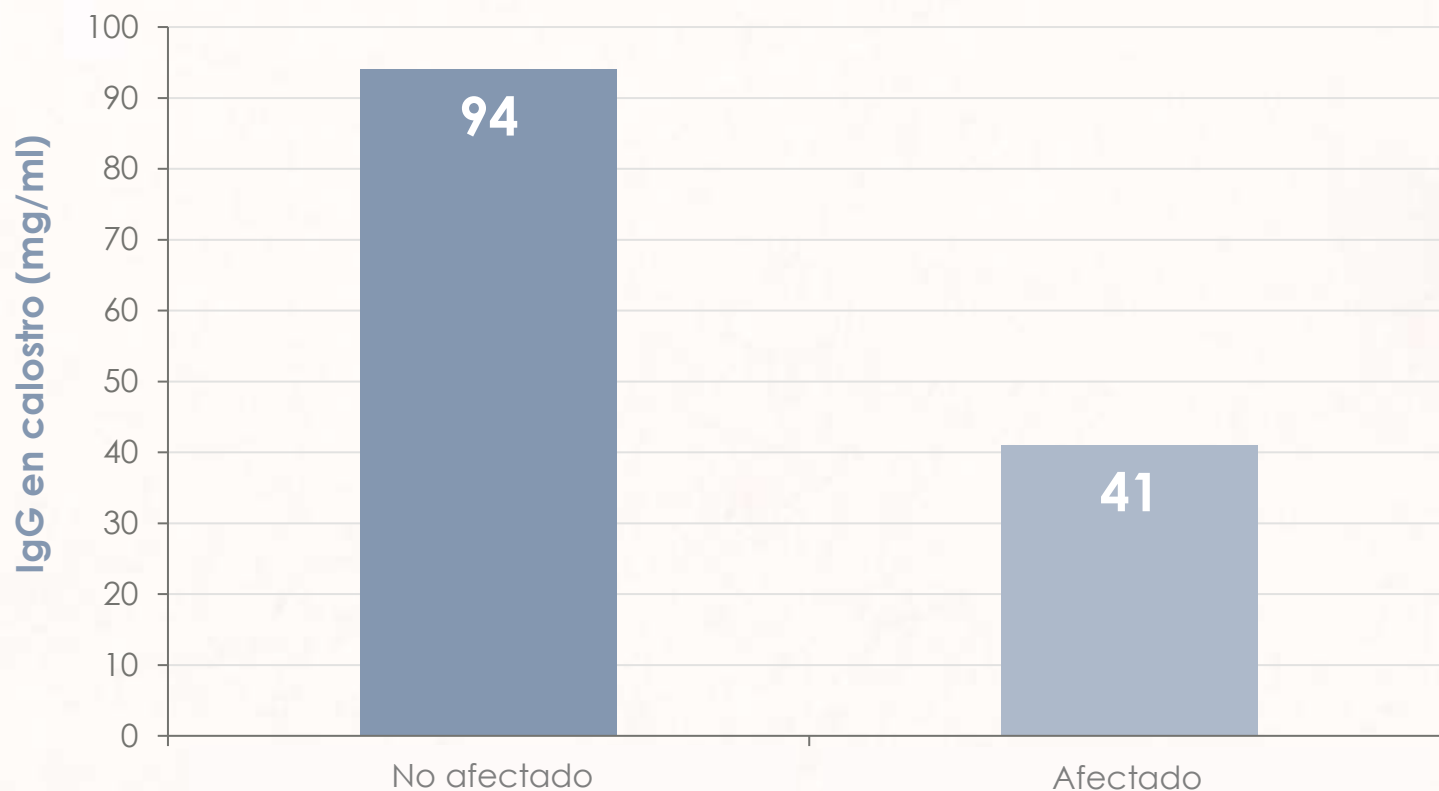
Calidad de lechón destetado

HIPRA



Encalostrado

IgG calostrales y diarrea

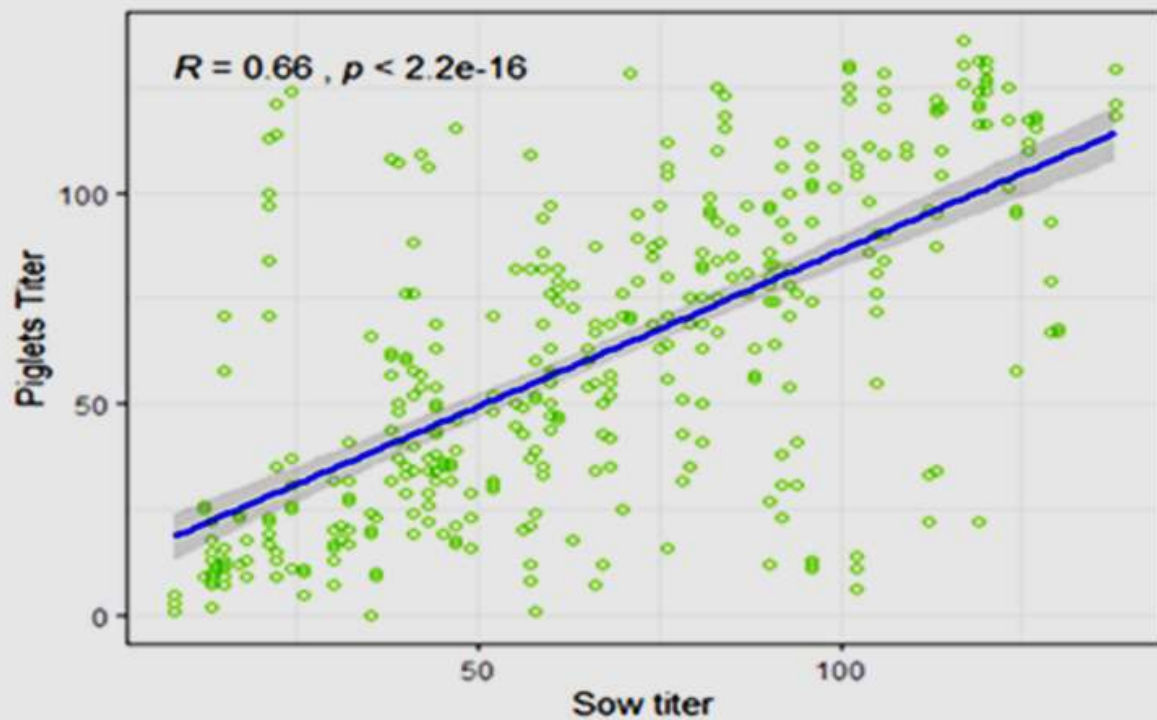


Martineau, 2009 ECPHM Symposium



¿Cómo evaluar un correcto encalostrado?

HIPRA



STUDY OF THE CORRELATION BETWEEN THE SEROLOGY FOR SWINE ERYSIPELAS IN THE SOW AND HER OFFSPRING

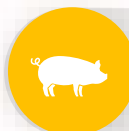
De Cleer¹, J.; Nodar², L.; Llopart², D.; Ballarà², I.; Jordà², R.
¹HIPRA FRANCE (Orvault), France; ²HIPRA, Amer (Girona), Spain

- Elevado % de las cerdas vacunadas frente a mal rojo
- Erysipela genera una potente respuesta de Acs (ELISA)
- Existe una relación directa entre los niveles de Acs de la cerda y los Ac transferidos al lechón vía calostro

¿Cómo evaluar un correcto encalostrado?

HIPRA

porkaméricas 2024



PASO 1

Seleccionar y marcar 4 lechones/cerda de tamaño medio a la fecha de parto



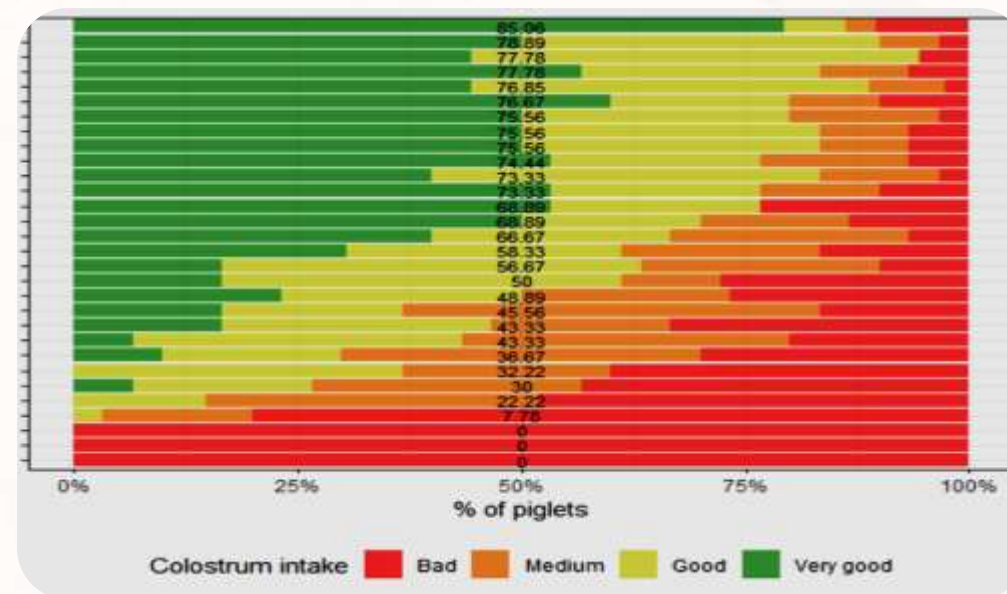
PASO 2

Recoger muestras de sangre de cada cerda y sus lechones (n=3) a día 7 postparto



PASO 3

Puntuación por granja y benchmarking

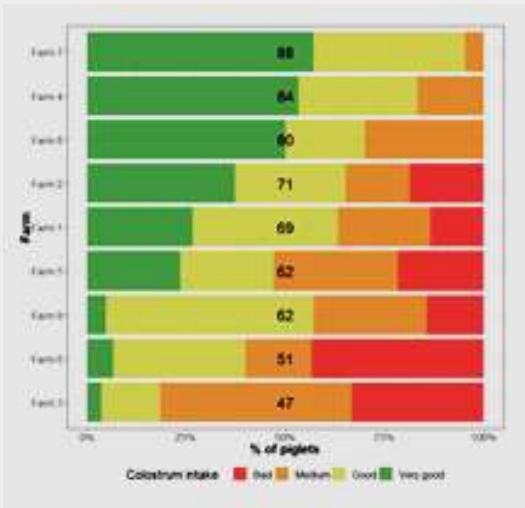


¿Cómo evaluar un correcto encalostrado?

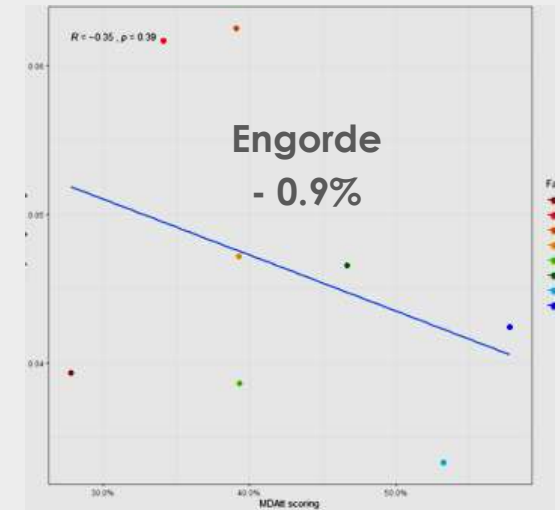
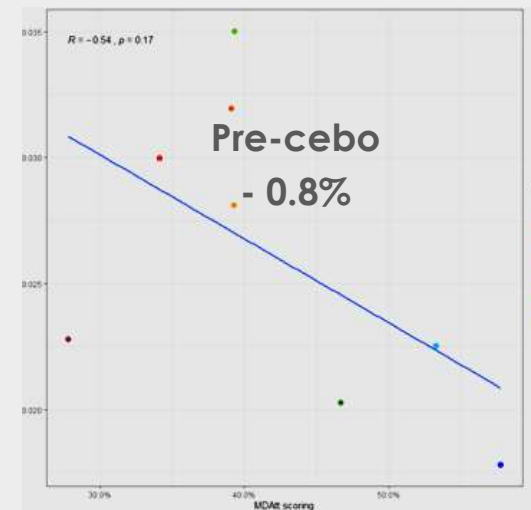
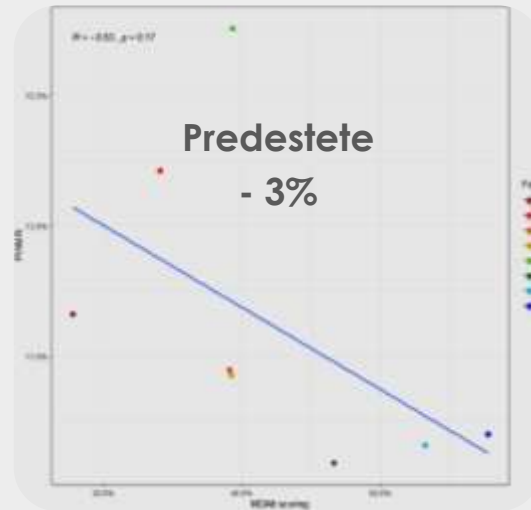
HIPRA



Reducción de mortalidad por buen encalostrado



% mortalidad por fases



Scoring MDA

Calidad de lechón destetado

HIPRA


porkaméricas / 2024



Condiciones
maternidad

Temperatura box 34°C



Revisar encalostrado
secuencial



No mover a los lechones
durante las 12 primeras horas



Secado de los lechones



Procesamiento a partir de las 24h

Calidad de lechón destetado

HIPRA

porkaméricas 2024



Condiciones
maternidad

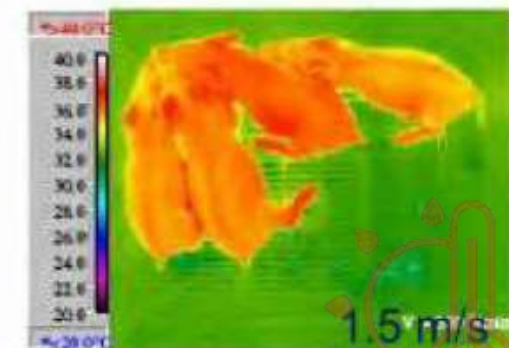
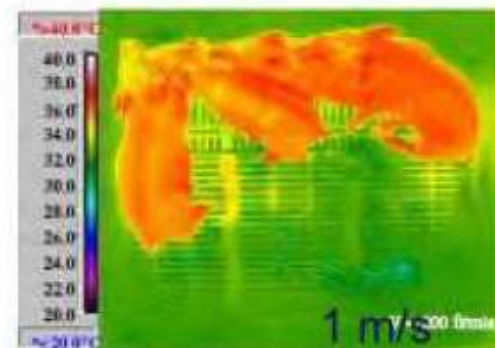
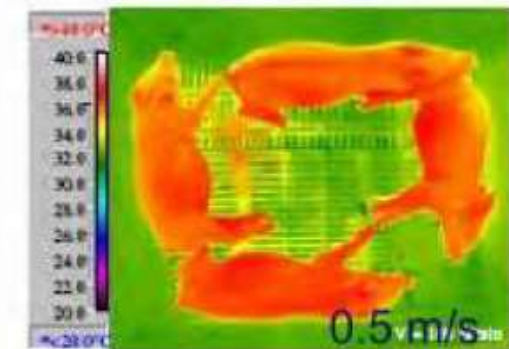
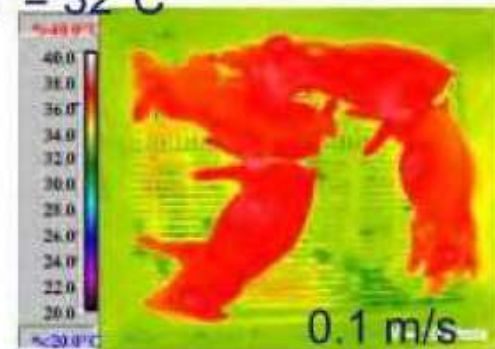
Proveer un ambiente seco, chequear corrientes de aire

Velocidad del aire	Variación de temperatura
+0,2 m/s	-4°C
+0,5 m/s	-7°C
+1,6 m/s	-10°C



No exceder de 0,15 m/s

T = 32°C



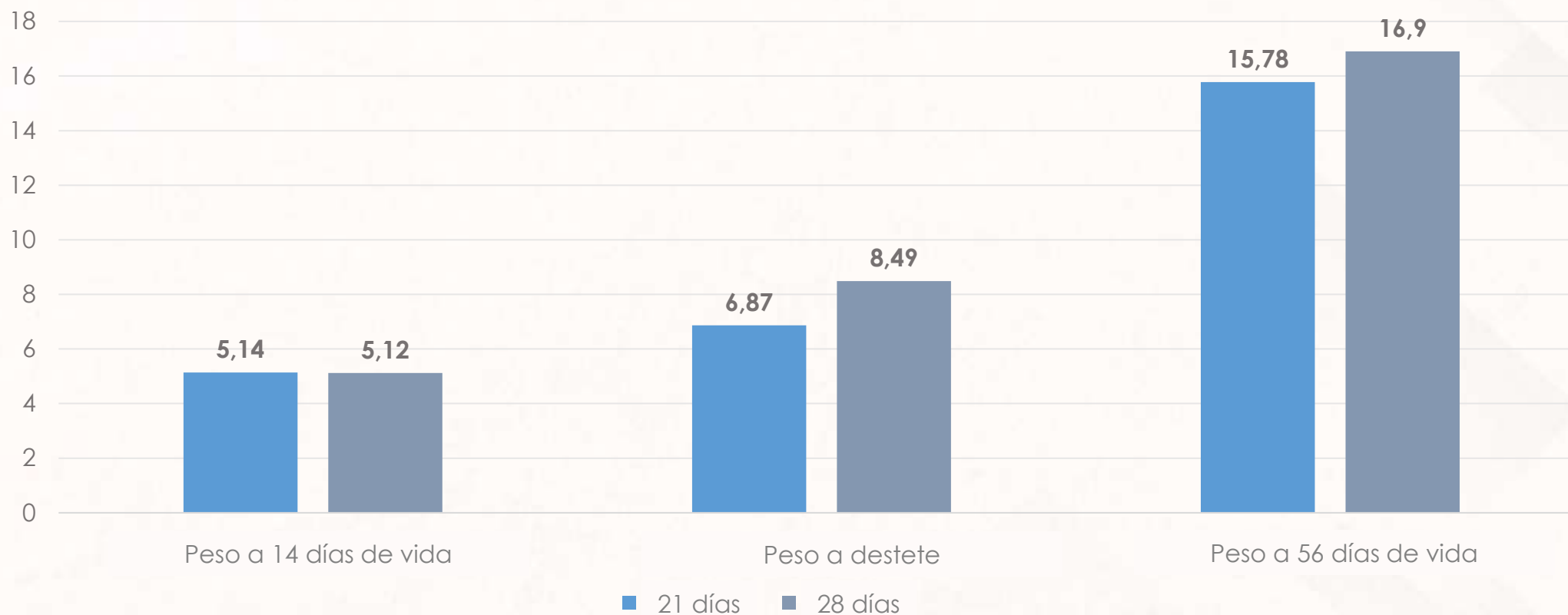
Calidad de lechón destetado

HIPRA



Edad a destete

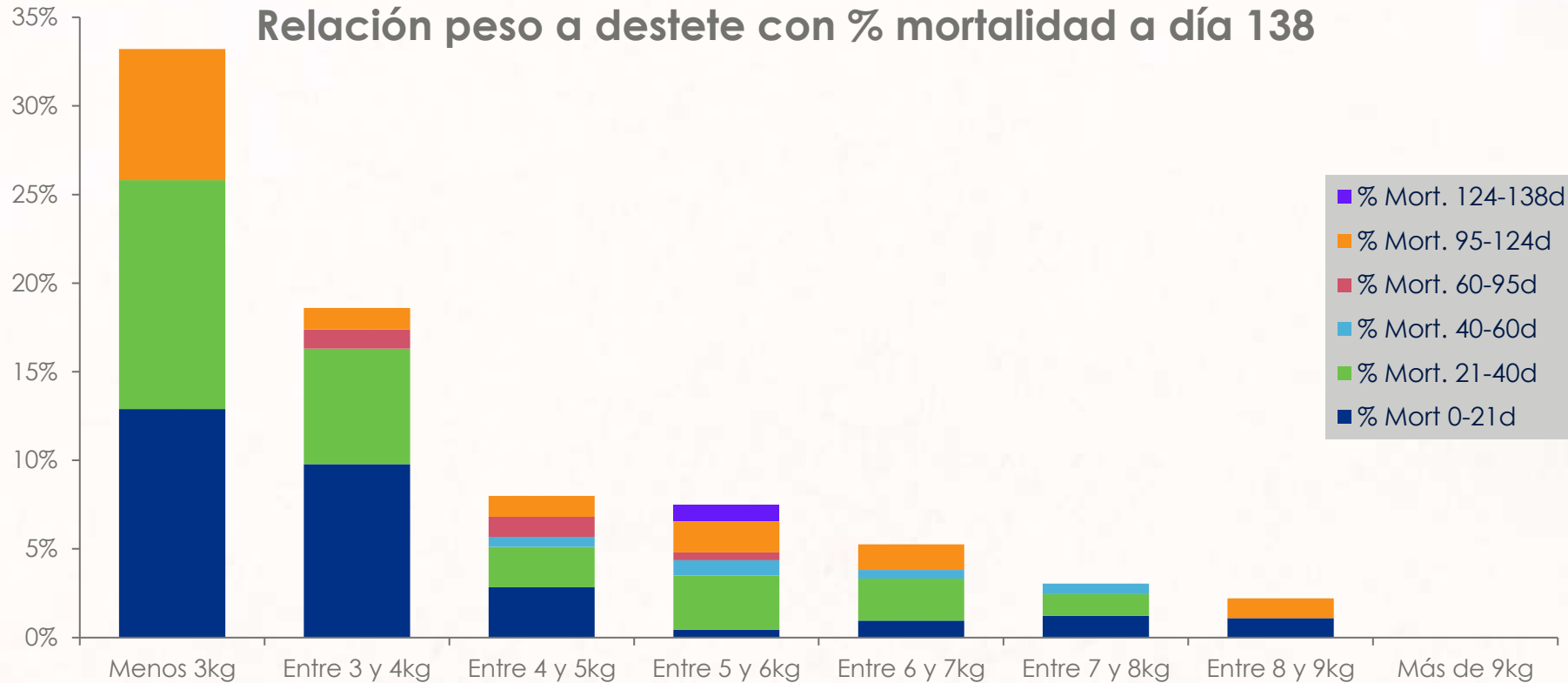
Efecto edad destete en el rendimiento de lechones destetados



Ming, D.; et al. Effects of Weaning Age at 21 and 28 Days on Growth Performance, Intestinal Morphology and Redox Status in Piglets. *Animals* 2021, 11, 2169. <https://doi.org/10.3390/ani11082169>

Máxima calidad de lechón destetado

HIPRA



Marco vetgroup, ESPHM 2024, A. Vidal, 2015, Vall Company's prived trial (1009 animals).



Estrategia preventiva del CRP

HIPRA



ENFOQUE INTEGRAL

**1. Máxima calidad de
lechón destetado**

**2. Control holístico
de los agentes del CRP**

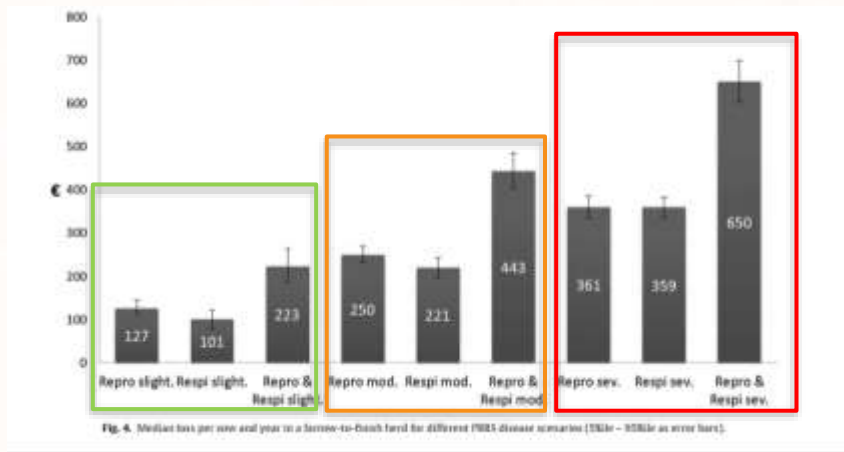
3. Bioseguridad

1. Virus PRRS

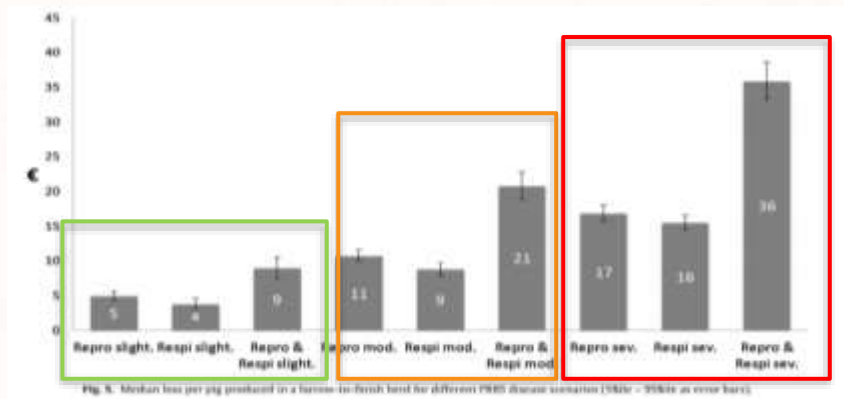


Destetar flujo lechones negativos a PCR (estabilidad fase 1)

Coste cerdas



Coste cerdas



Enfoque multidisciplinar



www.prrscontrol.com

1. Virus PRRS

HIPRA

 porkaméricas / 2024

2 maneras de mover el virus del PRRSv en las maternidades



Las nulíparas o
cerdas no son
estables

Los trabajadores
mueven el virus
desde el sitio 2

1. Virus PRRS

HIPRA



2 maneras de mover el virus del PRRSv en las maternidades



1. Virus PRRS

HIPRA



Enfoque multidisciplinar



www.prrscontrol.com

- ✓ Entrada material genético (núlparas y semen)
- ✓ Estabilización (inmunización) del hato reproductor
- ✓ Monitoreo de rutina (PCR, ELISA y secuenciación)
- ✓ Vacunación de lechones ¿cuándo y para qué?
- ✓ Flujo de animales, AI/AO
- ✓ Control de agentes secundarios
- ✓ Bioseguridad interna y externa

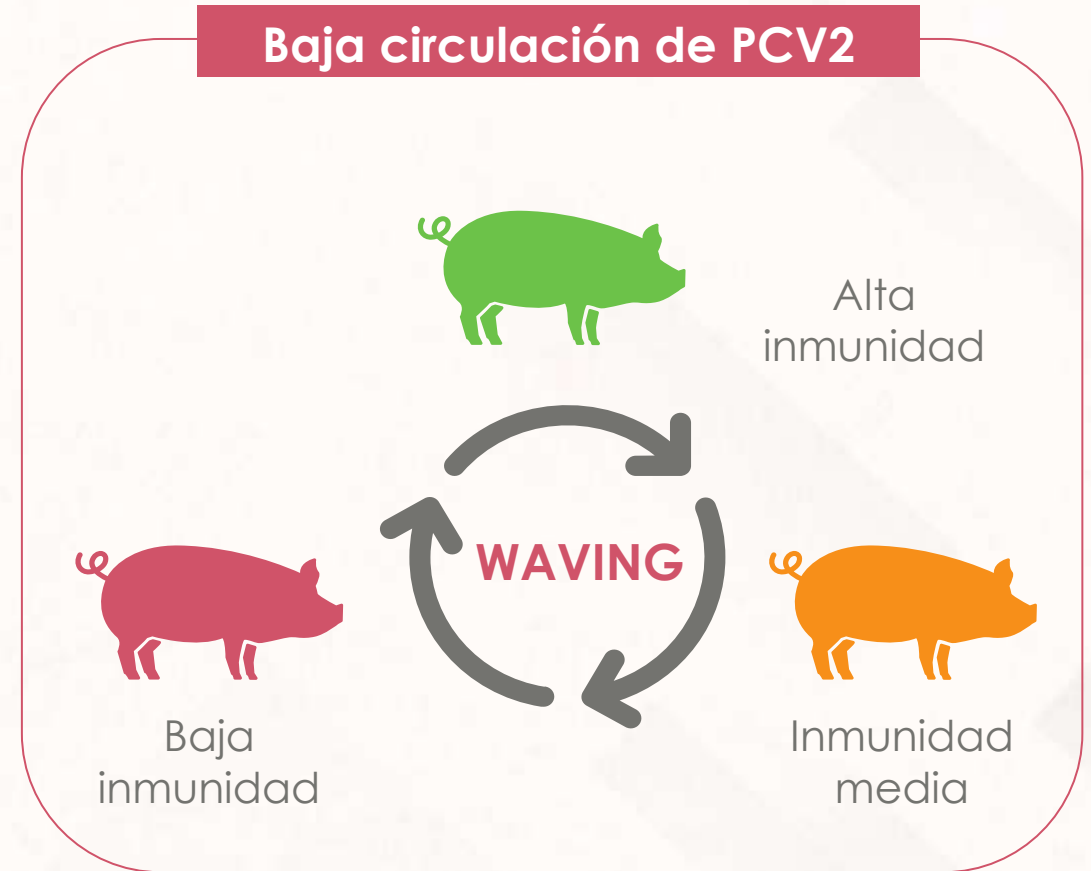
2. Circovirus porcino tipo II



Reducir la transmisión vertical



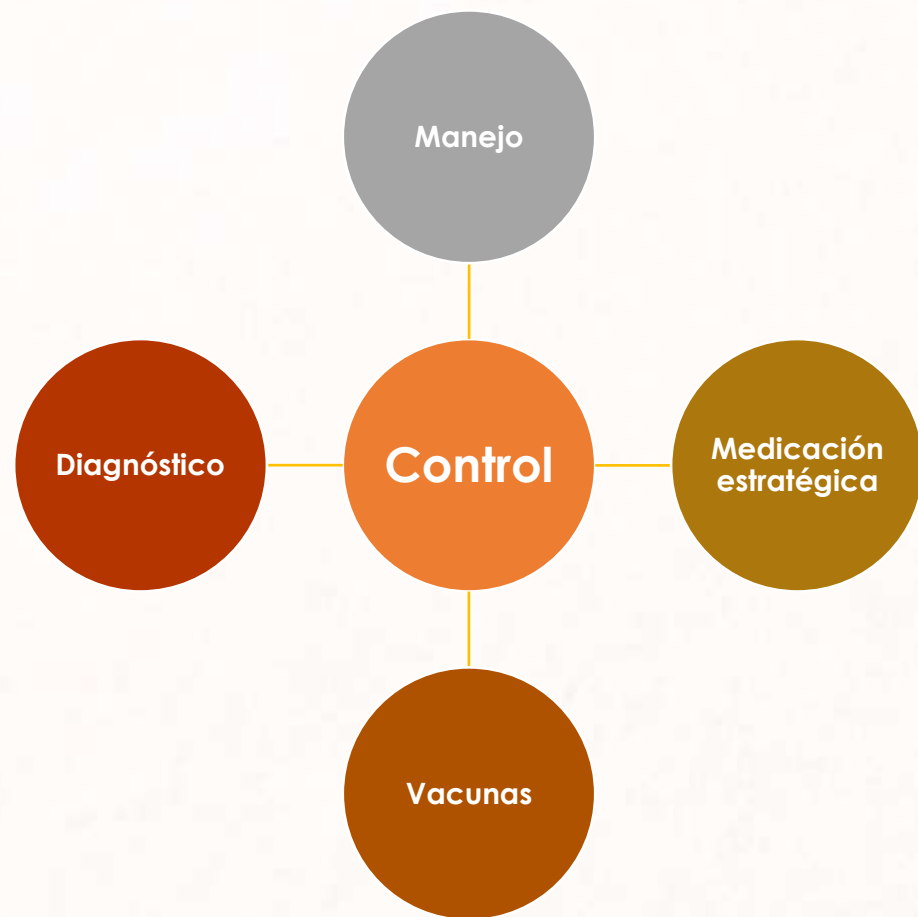
¡¡ Ojo con vacunar lechones virémicos y con muy altos niveles de Ac maternas !!



3. *Mycoplasma hyopneumoniae*



Controlar dinámica de infección cerda-lechón



Cada 10% de superficie pulmonar afectada reduce un 2,5% el índice de conversión

% lesiones pulmonares	Reducción ganancia diaria (GMD)
7%	26 g/día
14%	52 g/día
20%	75 g/día
35%	131 g/día

Straw B, et al. 1989

3. *Mycoplasma hyoneumoniae*



ARTIFICIAL INTELLIGENCE
DIAGNOS

Scoring of swine lung lesion images: a comparison between an artificial intelligence algorithm and human expert evaluators



Robert Valeris-Chacin¹, Beatriz Garcia-Morante², Marina Sibila², Albert Canturri^{3,5}, Isaac Ballarà Rodríguez⁴, Ignacio Bernal Oruzco⁴, Ramon Jordà Casadevall⁶, Pedro Muñoz⁴, **Maria Pieters^{1,2,6*}**



Algoritmo y clasificación de lesiones (MADEC modificado) [0-4] y validación de resultados hasta un máximo de 24



Índice de lesión
Índice de enfermedad
% pulmones neumónicos
% superficie afectada



Retorno a la inversión de la vacunación

4. Gripe porcina, SIV



Evitar la transmisión cerda – lechón

La vacunación de cerdas reduce la excreción nasal

La infección cerda-lechón se ve disminuida

Alta proporción de lechones negativos a SIV a destete

La protección cruzada depende de linaje y no subtipo
Se ve aumentada con un potente adyuvante

La vacunación de cerdas redujo un 74% la probabilidad de detectar lechones positivos a destete en comparación con las granjas no vacunadas

Chamba et al., 2020

H1_{av}N1

H1_{hu}N2

H1_{pdm}N1

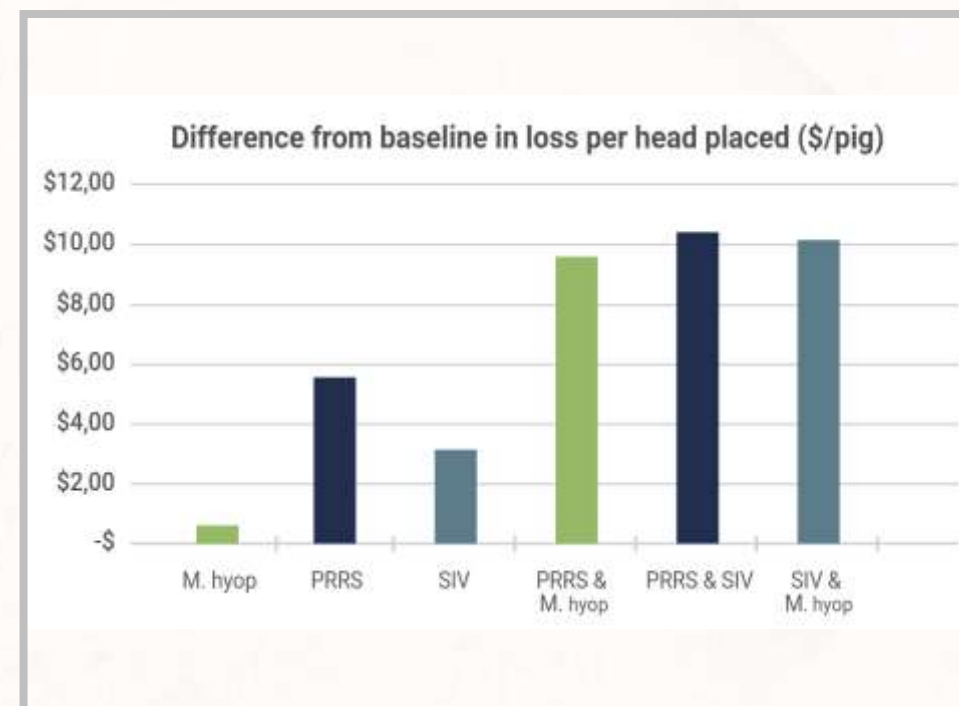
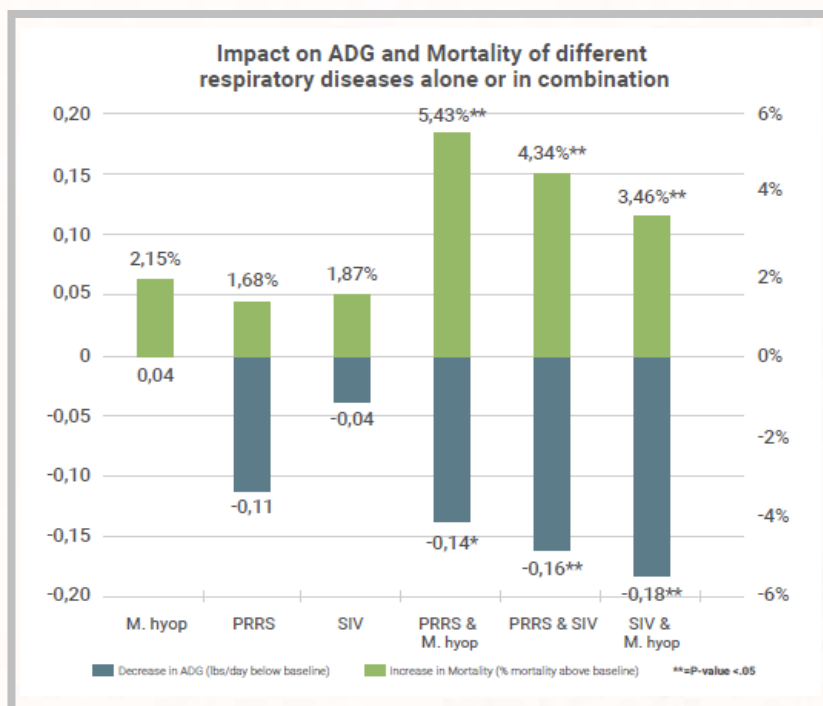
H3_{hu}N2

Limited cross-reaction between H1's (IHA results) Martin-Valls, 2012

El control de las coinfecciones de los agentes primarios es esencial



El CRP es la mayor fuente de variación económica en las granjas porcinas



Holtkamp D. et al, Assessing production parameters and economic impact of swine influenza, PRRS and Mycoplasma hyopneumoniae on finishing pigs in a large production system. Proceedings. AASV Annual Meeting 2012;75-76.

5. Bordetella b. & Pasteurella m.



Minimizar la colonización del lechón

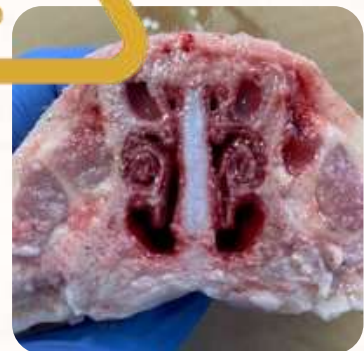
Rinitis atrófica no progresiva



d41



d132

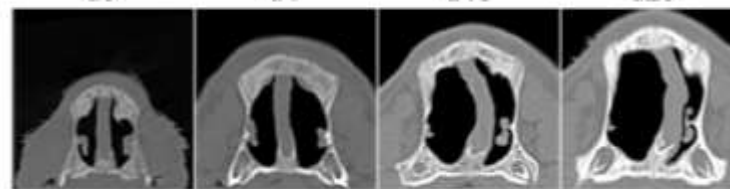
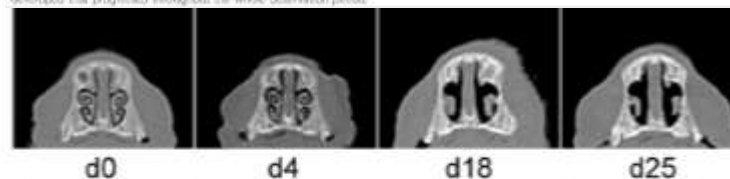


Magyar et al., 2013

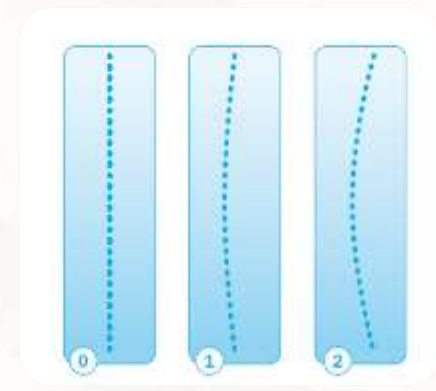
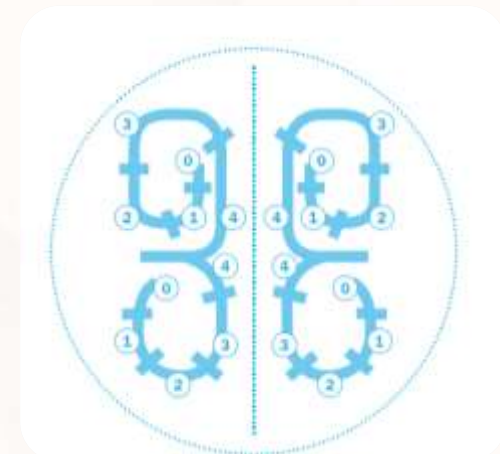


Bb + Pm = Rinitis atrófica progresiva

Figure 4 Sequential computed tomography scans of pig No. 22 in Experiment 2. Pig No. 22 was infected with E. bronchovaginal at the age of 4 days (D4) and P. multocida at the age of 8 days (D8). Severe turbinate atrophy and nasal septum deviation (nasal lesion score 16-18) developed that progressed throughout the whole observation period.



Valoración en granja de lesiones en cornetes nasales



5. Bordetella B. & Pasteurella M.



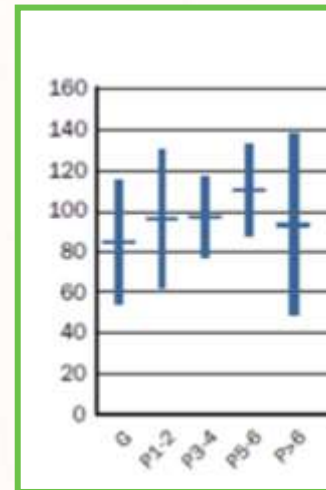
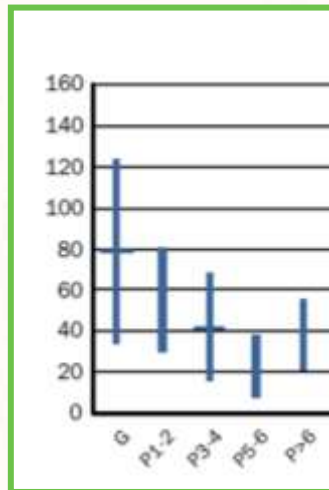
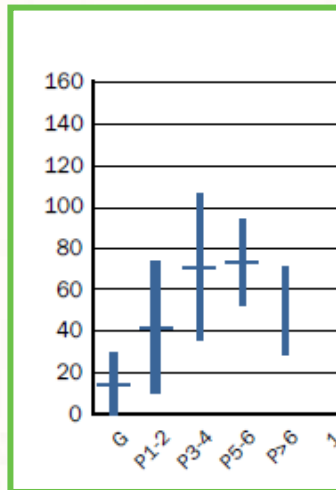
Minimizar la colonización del lechón

Chequear el status epidemiológico de las transiciones frente a Bb y vacunar a las cerdas si es necesario

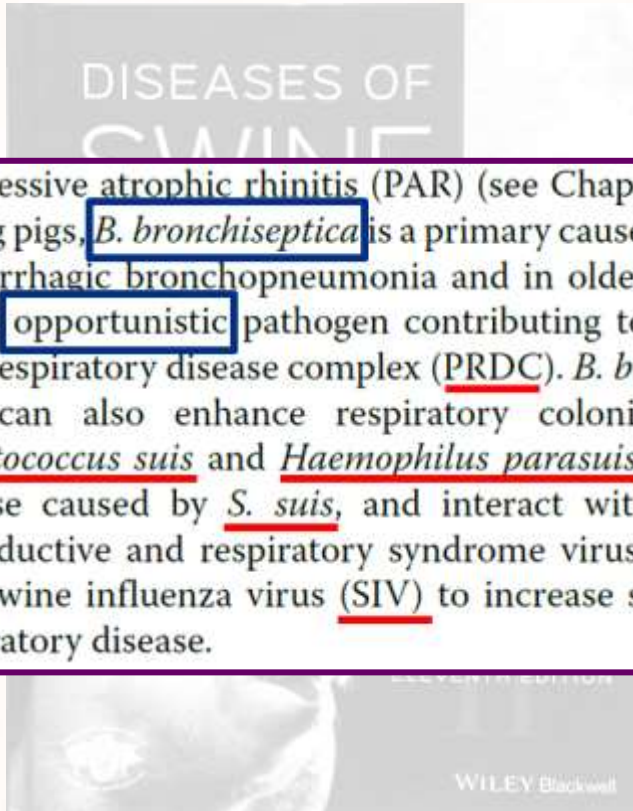


Vacunación

	<i>P. multocida</i> <i>toxigenic</i> PCR-REAL TIME	<i>Bordetella</i> <i>bronchiseptica</i> PCR-REAL TIME
4-7w 5	NEG	POS ++ (Ct 33,5)
4-7w 6	NEG	POS ++ (Ct 33,4)
4-7w 7	NEG	POS + (Ct 35,1)
8-11w 8	NEG	POS + (Ct 35,9)
8-11w 9	NEG	POS ++ (Ct 33,6)

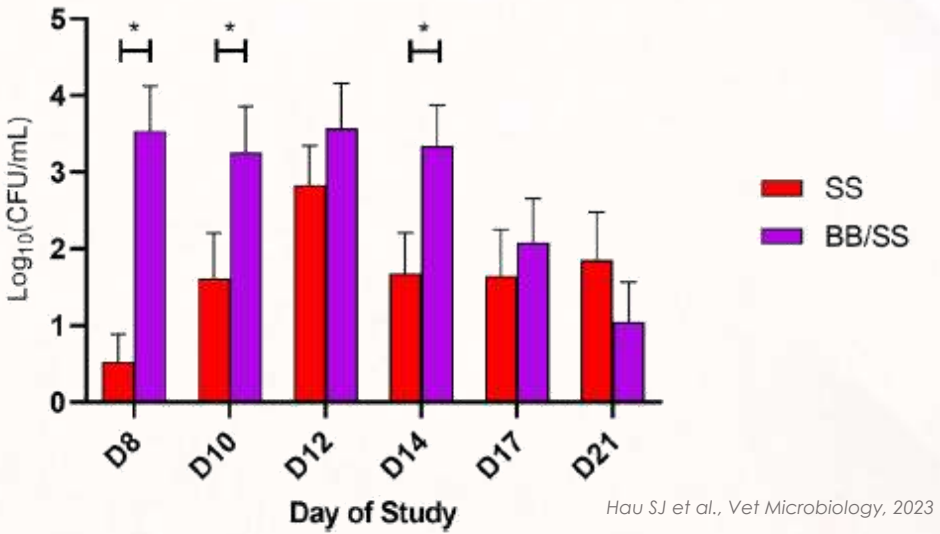


Bb como factor predisponente de poliserositis



progressive atrophic rhinitis (PAR) (see Chapter 58). In young pigs, *B. bronchiseptica* is a primary cause of necro-hemorrhagic bronchopneumonia and in older pigs can be an opportunistic pathogen contributing to the porcine respiratory disease complex (PRDC). *B. bronchiseptica* can also enhance respiratory colonization of *Streptococcus suis* and *Haemophilus parasuis*, promote disease caused by *S. suis*, and interact with porcine reproductive and respiratory syndrome virus (PRRSV) and swine influenza virus (SIV) to increase severity of respiratory disease.

S. suis Nasal Colonization



+ BB = + S.suis

Hau SJ et al., Vet Microbiology, 2003

Susan L. Brockmeier*
 Respiratory Diseases of Livestock Research Unit, National Animal Disease Center, Agricultural Research Service,
 United States Department of Agriculture, 2300 Dayton Avenue, P.O. Box 70, Ames, IA 50010, USA
 Received 10 February 2003; received in revised form 17 July 2003; accepted 4 August 2003

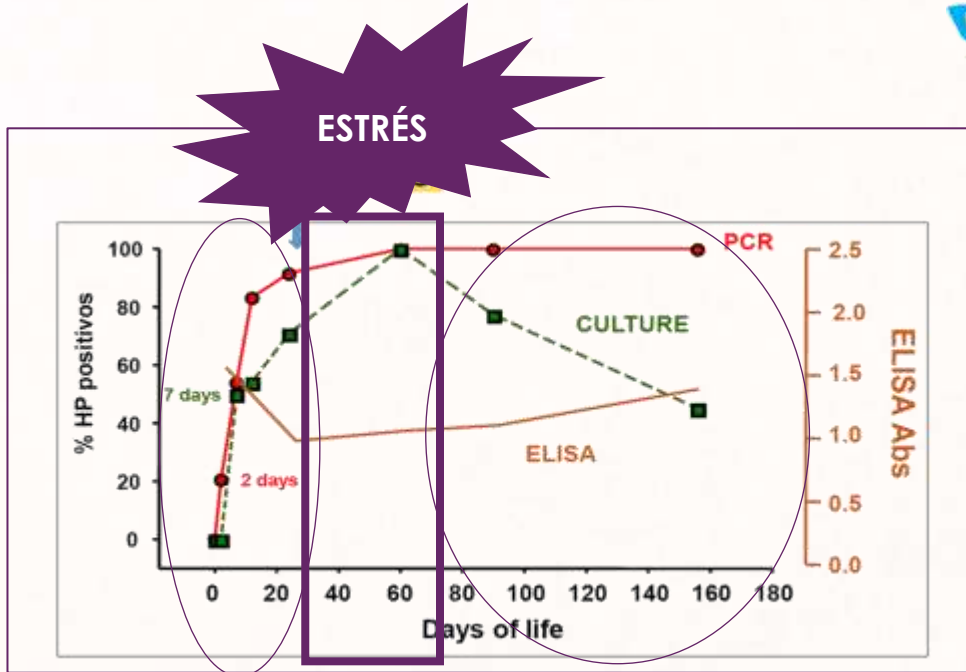
Lesiones neumónicas
 9/25 Bb + *H. parasuis*
 5/25 *H. parasuis*
 1/25 Bb

BB = + colonización por *G.parasuis*
 Neumonía + 80% cuando BB + *G.parasuis*

6. *Glaesserella parasuis* y las poliserositis

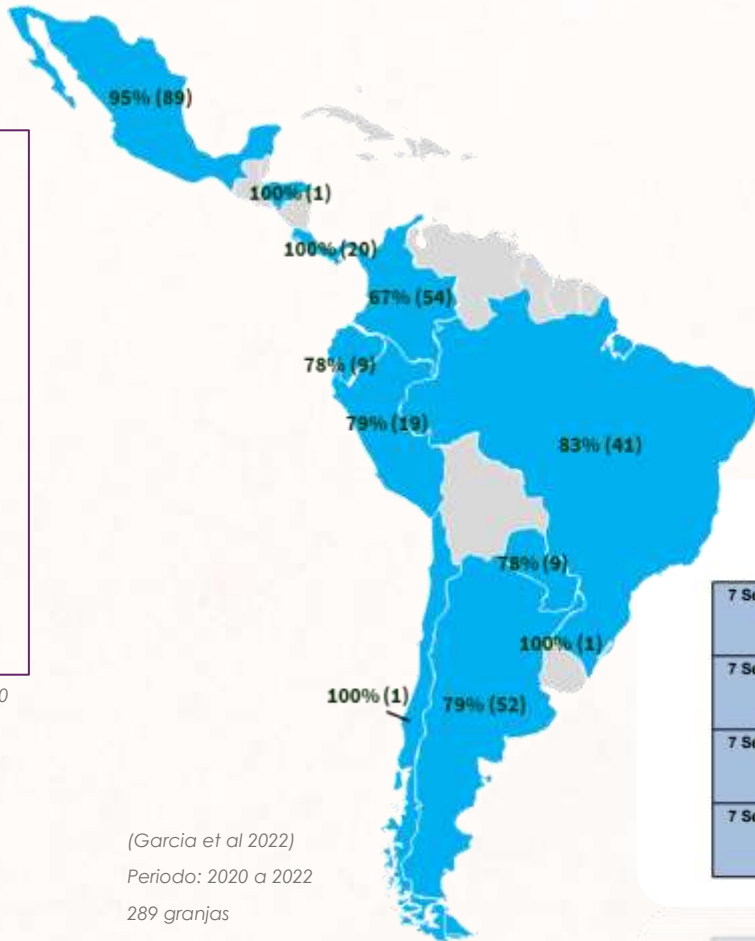


Minimizar la colonización del lechón



Cerdà-Cuéllar, 2010

Balance
Baja colonización y elevada protección por anticuerpos



(García et al 2022)
Período: 2020 a 2022
289 granjas

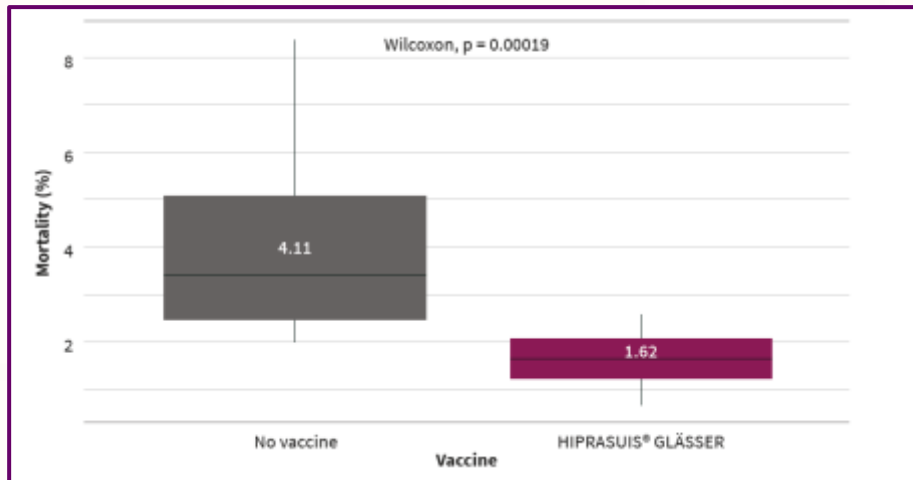
	<i>Glaesserella parasuis</i> PCR-REAL TIME	<i>Streptococcus suis</i> PCR-REAL TIME	<i>Mycoplasma hyorhinis</i> PCR-REAL TIME	<i>Mycoplasma hyosynoviae</i> PCR-REAL TIME
7 Semanas	POS ++ (Ct 34,9)	POS ++ (Ct 32,4)	POS ++ (Ct 32,4)	NEG
7 Semanas	POS + (Ct 36,2)	POS ++ (Ct 34)	POS ++ (Ct 32)	NEG
7 Semanas	POS ++ (Ct 34,4)	POS ++ (Ct 33)	NEG	NEG
7 Semanas	POS ++ (Ct 35)	POS ++ (Ct 32,4)	NEG	NEG

6. *Glaesserella parasuis* y las poliserositis



Minimizar la colonización del lechón

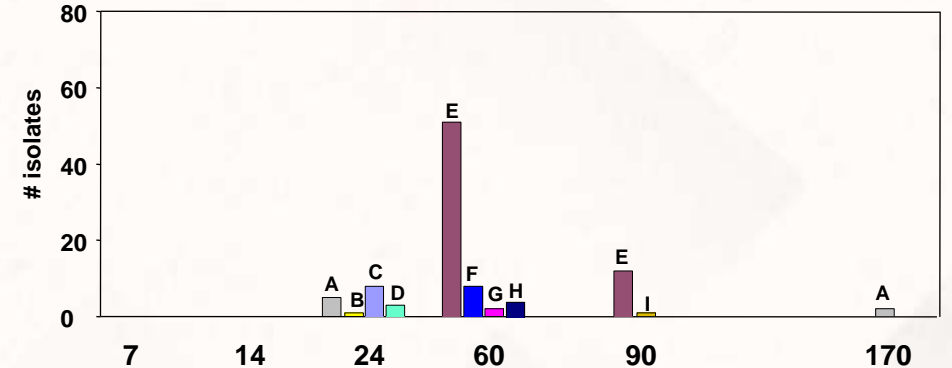
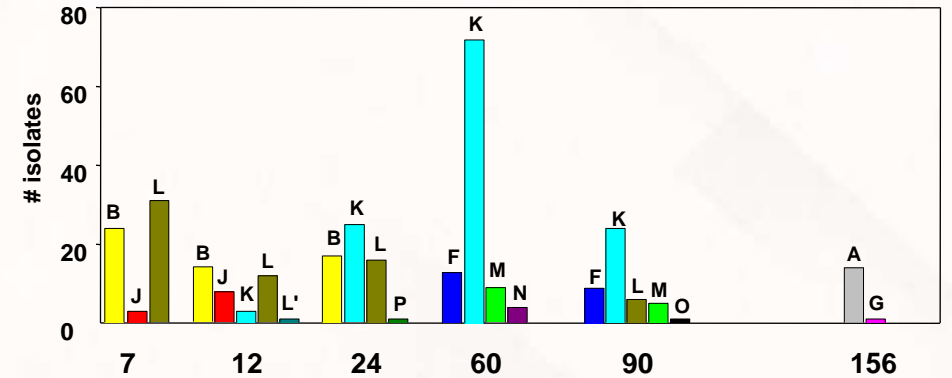
La vacunación de cerdas reduce la mortalidad asociada a enfermedad de Glässer



Hinestrosa et al, IPVS 2020

La vacunación de cerdas reduce y retrasa la colonización del lechón

Lechones de madres no-vacunadas



Cortesía de Virginia Aragon

Lechones de madres vacunadas

Antibióticos perinatales

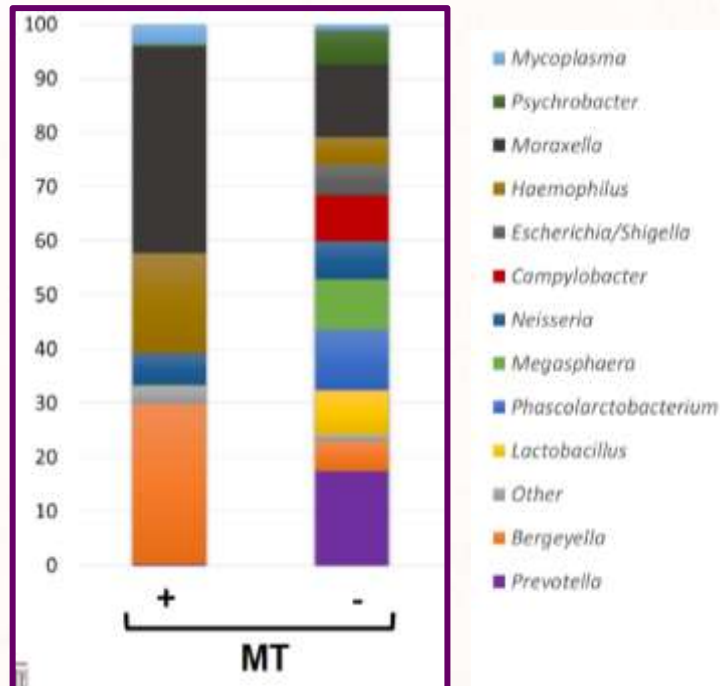
HIPRA



Virginia Aragón, 2019.



Poliserositis en destete



La eliminación de antibióticos perinatales aumenta la diversidad de géneros bacterianos y mejora la productividad

TRANSICIÓN GRANJA MT	2015	2016	2017
Coste medicación (€)	0,87	0,54	0,52
Mortalidad (%)	5,46	3,24	3,19
Índice de conversión	1,66	1,49	1,48

Control del CRP = lechón sano a destete

HIPRA



PRRS = PCR negativo a destete



1

PCV2 = Minimizar / eliminar **transmisión vertical**

2

MHYO = Minimizar / eliminar **transmisión cerda- lechón**

3

SIV = Minimizar / eliminar **transmisión cerda - lechón**

4

Bb/Pm/Gp = Minimizar **colonización del lechón**

Estrategia preventiva del CRP

HIPRA



ENFOQUE INTEGRAL

**1. Máxima calidad de
lechón destetado**

**2. Control holístico
de los agentes del CRP**

3. Bioseguridad

Bioseguridad



1 ¡¡Verla como una inversion no como un gasto!!

2 Herramientas para cuantificarla

3 Auditorías periódicas (anual)

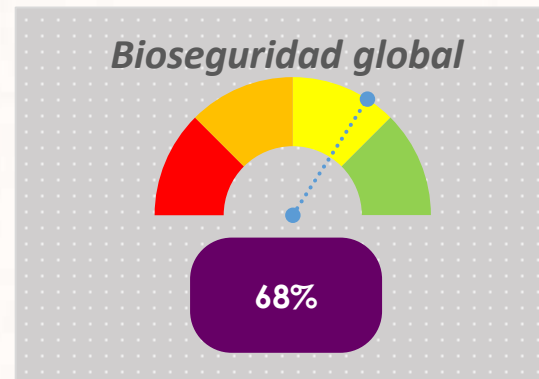
4 Seguimiento de medidas correctoras

PRRS Biosecurity Audit by UNISTRAIN BREEDING HERD

Company name
Farm name
Farm location (province)
Survey date

GENERAL CHARACTERISTICS
Size (heads)
Farm's production system
Average percentage of gilts, first and second parity sows:

HISTORICAL AND CURRENT PRRS STATUS
Current PRRS status of the farm
Number of PRRS outbreaks in the last 2 years
How many of these PRRS outbreaks were caused by new PRRS strains?
How many of these PRRS outbreaks were caused by already known PRRS strains?
Type and date PRRS outbreak:

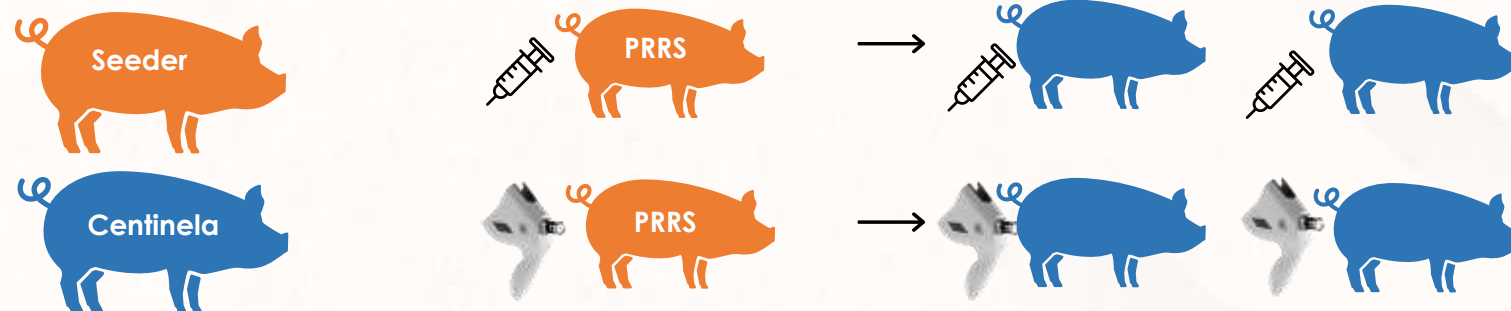


Cod Granja	Interna	Externa	Total
46	0,85	0,87	0,86
56	0,85	0,87	0,86
13	0,85	0,87	0,86
08	0,83	0,87	0,86
88	0,96	0,82	0,86
81	0,96	0,82	0,86
62	0,94	0,81	0,85
03	0,92	0,83	0,85
43	0,91	0,82	0,85
10	0,84	0,85	0,84
01	0,87	0,82	0,84
15	0,76	0,87	0,83
80	0,88	0,81	0,83
05	0,86	0,8	0,82
11	0,79	0,83	0,82
77	0,83	0,81	0,82
20	0,82	0,78	0,79
66	0,81	0,76	0,77
100	0,69	0,72	0,71
83	0,77	0,67	0,7

Otras herramientas de bioseguridad...



Bioseguridad interna: menor transmisión iatrogénica



Grupo	Seroconversión a PRRS de los centinelas tras la inoculación ID o IM				
	0 DPI	7 DPI	14 DPI	21 DPI	28 DPI
Aguja	0/6 (Negative)	0/6* (Negative)	4/6 (Positive)	6/6 (Positive)	6/6 (Positive)
Dispositivo sin aguja	0/6 (Negative)	0/6 (Negative)	0/6 (Negative)	0/6 (Negative)	0/6 (Negative)
Control	0/3 (Negative)	0/3 (Negative)	0/3 (Negative)	0/3 (Negative)	0/3 (Negative)

Nilubol et al, IPVS 2022.

Conclusiones

HIPRA

 porkaméricas / 2024

1. El CRP requiere un enfoque holístico
2. PRRS, PCV2, Mhyo y SIV deben estar estabilizadas en la fase 1
3. El manejo en parideras es esencial para destetar un lechón de máxima calidad
4. El diagnóstico de cada patología y sus coinfecciones es clave
5. Los antibióticos son un aliado pero no la solución
6. La bioseguridad debe ser vista como una inversión





PORK - UN -
MEJOR
FUTURO

¡GRACIAS!

lidia.lucas@hipra.com

