



MIÉRCOLES
1 de MARZO

Nutrición y alimentación para mejorar la inmunidad de los cerdos

10h15



ELIZABETH SANTIN

Advisor de Desarrollo,
Innovación y Sustentabilidad y
Co-fundadora de ISI Institute



Pregunte al ponente



DOXIPULVIS

500 mg/g



Como hclato de doxiciclina 577,1 mg

*Tratamiento y **metafilaxis**
de infecciones*



DIGESTIVAS



RESPIRATORIAS



+INFO

En caso de duda
consulte a su veterinario

 **s.p.[®] veterinaria**

PUNTOS

A tener en cuenta

La presión por producir con mayor eficiencia, reducción de costes y uso de antibióticos, y con un mínimo impacto ambiental requiere la búsqueda de soluciones de sostenibilidad frente a un escenario de grandes desafíos infecciosos, lo que pone de manifiesto la importancia de prestar mucha más atención a la salud de los animales, sobre todo a su capacidad de respuesta inmunitaria.

La alimentación puede influir positiva o negativamente en la inmunidad de los cerdos, siendo determinantes la cantidad y calidad de los ingredientes empleados en la formulación de los piensos y su interacción con la microbiota de los animales. Además, la forma en la que se lleva a cabo la alimentación juega un papel fundamental, ya que de nada sirve proporcionar la mejor dieta si los cerdos no la consumen.

1

2

El estrés y la inflamación afectan a la utilización y metabolismo de los nutrientes, con serias consecuencias sobre la eficiencia productiva, siendo las células del sistema inmunitario especialmente sensibles a los efectos del estrés, y con un coste metabólico que se ve reflejado en la pérdida de calidad de la canal, disminución de la producción de leche, alteraciones en el desarrollo embrionario y empeoramiento de la conversión alimentaria.

3

4

La nutrición de precisión se presenta como una interesante herramienta para modular el sistema inmunitario, contribuyendo así a que los animales sean más resistentes a las enfermedades y a que se recuperen más rápidamente cuando enfermen. Los estudios sobre el uso de ingredientes funcionales, fitoquímicos, prebióticos, probióticos y postbióticos son alentadores, pudiendo ser grandes aliados en la prevención de enfermedades y reducción del uso de antibióticos.



PRODUMIX

TAILORED ADVANCED NUTRITION
NUTRICIÓN AVANZADA A TU MEDIDA

PLAN NUTRICIONAL **PRODUMIX**
PARA RETIRAR EL ÓXIDO DE ZINC
MANTENIENDO PARÁMETROS PRODUCTIVOS



UNA RETIRADA DEL ÓXIDO DE ZINC
adaptada a tus necesidades



PROGRAMA NUTRICIONAL **PRODUMIX ALTA SEGURIDAD:**

NÚCLEOS GUARD
PIENSOS EQUASURE Y MAXISECURE



www.produmix.com

ELIZABETH SANTIN

Advisor de Desarrollo, Innovación y
Sustentabilidad y Co-fundadora de ISI Institute



10h15

La eficiencia productiva en el sector porcino está asociada a la tenencia de animales saludables capaces de expresar su máximo potencial genético, existiendo varios desafíos infecciosos y no-infecciosos (alimentación y estrés) que pueden comprometer su desempeño productivo.

Actualmente, la presión por producir de forma eficiente, reduciendo los costes y el uso de antibióticos y, además, con un bajo impacto ambiental, impulsa la búsqueda de **soluciones de sostenibilidad** frente a un escenario de grandes desafíos infecciosos como el PRRS y la PPA.

Sumado a ello, nos enfrentamos a los **altos costes de las materias primas** y la necesidad de evolucionar hacia **modelos de producción que prioricen el Bienestar Animal**.

Todos estos retos ponen de manifiesto la importancia de prestar mucha más atención a la salud de los animales, sobre todo a su **capacidad de respuesta inmunitaria**.

- ✓ De hecho, el estado de salud supone la existencia de un **equilibrio entre la capacidad del animal para defenderse de los desafíos a los que está sometido**, lo que pasa por una **adecuada relación de simbiosis entre el animal y su microbiota**.

Los **lechones** son animales **inmunológicamente inmaduros** y se caracterizan por tener una **microbiota inestable y en proceso de desarrollo**, lo que los hace bastante sensibles a las infecciones.

Por su parte, los **cerdos adultos** expuestos a enfermedades infecciosas o condiciones estresantes, como transporte, calor, frío, vacunación, intensa actividad reproductiva, etc., **también pueden tener comprometido su sistema inmunitario**.

porciformum.info

PROTEINAS FUNCIONALES

UNA ALTERNATIVA AL ÓXIDO DE ZINC



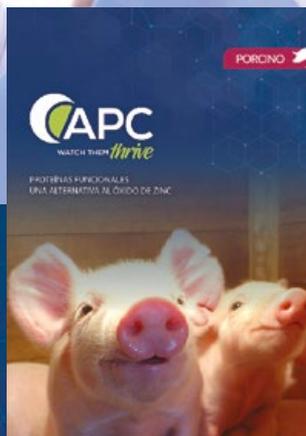
*Escanea y descarga
nuestro e-Book*

No te pierdas las últimas evidencias científicas que demuestran la eficacia de nuestras proteínas funcionales!

Conoce nuestros productos:

AP 920 | AP 820 | APPETEIN GS | PEPEIVA®

APCproteins.com



APC
WATCH THEM *thrive*

El coste metabólico de la inflamación

El estrés de cualquier naturaleza afecta a la utilización y metabolismo de los nutrientes, con serias consecuencias sobre la eficiencia productiva.

El calor intenso, las infecciones, la vacunación y otras condiciones incómodas inducen un **estrés oxidativo** con la producción de radicales libres, lo que ocasiona peroxidación de los lípidos de membrana y degradación del ADN y proteínas celulares.



Las células en proliferación, como las del sistema inmunitario, son especialmente sensibles a estos fenómenos.

También se produce un **desvío de la síntesis proteica** destinada al crecimiento muscular hacia las células y órganos del sistema inmunitario, lo que trae consigo un **incremento del coste metabólico** que se ve reflejado en:

- ▶ Pérdida de calidad de la canal
- ▶ Disminución de la producción de leche
- ▶ Alteraciones en el desarrollo embrionario
- ▶ Empeoramiento de la conversión alimentaria



Todos dicen lo mismo, nosotros lo demostramos

Tenemos un programa de pienso y agua
para eliminar el óxido de zinc sin tener diarreas



ELIMINA EL ÓXIDO DE ZINC SIN DIARREAS
PROGRAMA DE PIENSO MÁS AGUA

Estudio realizado por Test & Trials

COLIZIX[®]
PREMEZCLA DE ADITIVOS (SIN ZINC NI COBRE)

AQUAZIX[®] PLUS Ag
TRATAMIENTO DE AGUA



3 Kg / Tn



300 ml / 1.000 L agua



20
zix
ANNIVERSARY



La **inflamación** es una respuesta innata del sistema inmunitario del hospedador en **reacción a la alteración de la homeostasis** y es desencadenada por receptores que detectan infecciones, lesiones celulares y de tejidos y otras moléculas peligrosas (radicales libres, debris celulares, toxinas) que activan una cadena de **eventos inmunológicos y fisiológicos con el objetivo de volver al estado de homeostasis y restablecer la funcionalidad.**

Kogut et al. (2018) señalan que existen varios tipos de inflamación dependiendo de cuál haya sido el factor iniciador del proceso, pero en todos los casos hay un coste metabólico que puede ser mayor o menor, dependiendo de la intensidad y duración de la inflamación (aguda o crónica). También se describe una importante degradación proteica con producción de radicales libres.

Los animales convalecientes, por ejemplo, por una enfermedad infecciosa, pasan por todo ese proceso inflamatorio y tienen unas **demandas nutricionales** particulares que se deberán satisfacer para poder recuperar su estado físico y de productividad.

porcforum.info

COLIPROTEC® F4|F18

UN FUTURO MÁS SOSTENIBLE



LECHÓN VACUNADO, BENEFICIO LOGRADO

Protege a los cerdos de forma sostenible con Coliprotec, **la única vacuna viva oral contra el *E.coli* postdestete** disponible en el mercado que ha demostrado **reducir la mortalidad y el uso de antibióticos** en los nuevos estándares productivos sin óxido de zinc¹

Para acompañarte en este importante reto y que transiciones de manera efectiva, **Elanco dispone de servicios de diagnóstico y de apoyo a la vacunación** para que estés seguro de que tus lechones son destetados con la protección que necesitan.

¹Vangroenweghe F. Improved piglet performance and reduced mortality and antimicrobial use following oral vaccination with a live non-pathogenic *Escherichia coli* against post-weaning diarrhoea. 2021. *Austin Journal of Infectious Disease*, 8(2): 1048-1051.



Para más información sobre Coliprotec F4/F18 biofertilizado para suspensión oral para porcino, ver ficha técnica

**EN CASO DE DUDA,
CONSULTA CON TU VETERINARIO**

Elanco

El **constante estrés oxidativo** provocado por la inflamación durante una enfermedad puede convertirse en un **círculo vicioso** en el que los radicales libres causan más destrucción de los tejidos, exacerbando aún más la respuesta inflamatoria. Asociado a ello, los daños en los órganos y tejidos en el transcurso de algunas enfermedades pueden ser irreversibles y la infección crónica con microorganismos que comprometen al sistema inmunitario (por ejemplo, el vPRRS) puede ocasionar **serias pérdidas de eficiencia**.

Impacto de la alimentación y la nutrición en la inmunocompetencia

La alimentación puede influir positiva o negativamente en la inmunidad de los cerdos. En este sentido, la **cantidad y calidad de los ingredientes** empleados en la formulación de los piensos y su **interacción con la microbiota de los animales** tienen una gran importancia.

Los **factores antinutricionales** y las **micotoxinas** pueden actuar de forma directa o indirecta, disminuyendo la capacidad de respuesta inmunitaria de los animales.

Por ello, todas las medidas destinadas a limitar y controlar su presencia en los piensos serán de gran utilidad, tanto para la prevención de enfermedades como para favorecer la recuperación de animales convalecientes.

Las **deficiencias nutricionales** comprometen seriamente el desarrollo y la capacidad de respuesta inmunitaria de los animales. Afortunadamente, los avances en materia de nutrición han contribuido a que sea poco habitual observar cuadros clínicos de deficiencia nutricional en la porcicultura actual.

Sin embargo, aún existen lagunas en lo que respecta al conocimiento de las necesidades reales de nutrientes, como determinadas **vitaminas antioxidantes y aminoácidos funcionales**, en condiciones de estrés inflamatorio y recuperación de enfermedades, así como las demandas de la microbiota en relación a estos nutrientes.

Ello abre oportunidades a la investigación para comprender mejor los aspectos metabólicos de las enfermedades que se tornan endémicas en algunos países como, por ejemplo, el PRRS o la PPA.

Pregunte al ponente



porcforum.info

INGASO REFORCE

Alternativa eficaz al uso de óxido de zinc en piensos posdestete para lograr una producción sostenible, rentable y segura.

PREBIÓTICOS

PROBIÓTICOS

POLIPÉPTIDOS
BIOACTIVOS

- Evita la adhesión de las bacterias patógenas a la pared intestinal.
- Favorece el equilibrio de la microbiota.
- Modula y potencia la inmunidad específica frente a patógenos digestivos.
- Mejora la morfología intestinal, reduce el daño de las vellosidades y la inflamación de la mucosa.
- Potencia la capacidad digestiva y de absorción, optimizando el índice de conversión.



INGASO REFORCE está diseñado para proteger la salud intestinal y ayudar a optimizar la función digestiva del lechón al destete. Es compatible con estrategias de acidificación del agua de bebida, al no estar basado en acidificantes.

BEYOND ANIMAL NUTRITION



INGASO FARM
Nutrición y Salud Animal



info@farmfaes.com
www.ingaso.com



Por otro lado, no debemos olvidar que la forma en la que se lleva a cabo la alimentación es fundamental, ya que de nada sirve proporcionar la mejor dieta si los cerdos no la consumen.



Lograr unas **condiciones ambientales adecuadas** (evitando condiciones indeseables de frío y calor) que favorezcan el consumo de alimento e incorporar **nuevas formas de alimentación** (por ejemplo, alimentación líquida o alimentos fermentados) se postulan como medidas interesantes que deben estudiarse para una mejor comprensión de sus ventajas para la productividad animal.

Nutrición de precisión al servicio de la inmunidad

La nutrición de precisión se presenta como una interesante herramienta para modular el sistema inmunitario, contribuyendo así a que los animales sean más resistentes a las enfermedades y a que se recuperen más rápidamente cuando enfermen.

- ▶ El uso de **ingredientes funcionales**, con la correcta formulación de aminoácidos, vitaminas y ácidos grasos, ha demostrado tener resultados beneficiosos para la inmunidad.
- ▶ La descripción de las propiedades inmunomoduladoras de algunos **fitoquímicos, prebióticos, probióticos y postbióticos** es también bastante alentador, por lo que, incorporados a la alimentación de los animales, pueden ser grandes aliados en la prevención de enfermedades y reducción del uso de antibióticos.



PIENSOS COMPLEMENTARIOS PARA PORCINO



DyStop

**Garantiza parámetros óptimos,
en el crecimiento de los cerdos**



Licorol

**La mejor opción natural para
problemas respiratorios**



**Gastroherb
Plus**

**Para un período crítico,
una solución comprobada**

Laboratorios Karizoo, s.a.
An Alivira Group Company

Polig. Industrial La Borda
Mas Pujades, 11-12
08140 Caldes de Montbui
Barcelona, Spain

T +34 938 654 148
F +34 938 654 648
karizoo@alivira.es
www.alivira.es



ALIVIRA
LABORATORIOS KARIZOO S.A.

Con el avance de las enfermedades infecciosas, especialmente aquellas que se tornan endémicas, es fundamental considerar la nutrición como una herramienta clave para reducir las pérdidas productivas. Así, **conocer mejor las interacciones entre la nutrición y el sistema inmunitario** es un tema fundamental y de candente actualidad.

Una **nutrición que permita minimizar los fenómenos oxidativos** (en el alimento y en los tejidos de los animales) y el **uso de ingredientes con alto valor efectivo nutricional (*Low Oxidation and High Effective Nutritional Value*)** es el punto de partida para **mejorar la eficiencia y sostenibilidad del sector porcino en un escenario de enfermedades endémicas y/o crónicas**.



ACCEDER A BIBLIOGRAFÍA



FITOBÍOTICOS

Hygen Pro[®] Law



-  Solución frente a procesos de ileitis
-  Ayuda a mejorar los resultados zootécnicos
-  Favorece el equilibrio de la flora intestinal
-  Aumenta la digestibilidad y asimilación de nutrientes



Soluciones eficaces y seguras,
específicamente dirigidas a
desafíos de la industria porcina

La ley del más **fuerte**

Liptosa ...the green way of life

C/ San Romualdo 12-14, 3ª Planta • 28037 Madrid (SPAIN) • Tels. +34 902 15 77 11 / +34 917 250 800



Para más información
escanée ese código con
tu móvil.

www.liptosa.com