



Consideraciones prácticas en el control del PRRS durante las fases de transición y cebo (II)

Álvaro AguarónTurrientes.

Jefe Servicios Técnicos de Porcino. Laboratorios Syva S.A.U.

Pruebas laboratoriales para el diagnóstico de PRRS

Obtenidas las muestras más idóneas se utilizarán las técnicas diagnósticas laboratoriales más adecuadas para la obtención de resultados que arrojen claridad y no enmarañen más la situación. En el caso del PRRS, con estas técnicas podremos:

1. Detectar el agente etiológico (el virus PRRS)

Esto es extremadamente útil en primoinfecciones. Una vez detectado se podría incluso caracterizar el virus lo cual, además de un valor epidemiológico, puede tener un cariz diagnóstico importante para discernir si estamos ante un virus vacunal o un virus campo. Esta información, junto con la obtenida de las pruebas serológicas, servirá para evaluar el riesgo epidemiológico que corre la granja.

2. Estudiar el comportamiento serológico de los animales

Mediante las técnicas de detección de anticuerpos podremos acercarnos a un diagnóstico certero aunque sólo en granjas negativas o no vacunadas. En el resto de casos gracias a la serología podremos obtener información sobre:

- Cómo y cuándo circula el virus en la granja.
- La evolución en el tiempo de la circulación vírica.
- Riesgo de transmisión en cada fase de la producción.
- Si están funcionando las medidas de control establecidas.

Junto con la detección del virus, la situación serológica de los animales nos permitirá conocer el estatus sanitario de los animales que estamos evaluando.

En el cuadro adjunto podemos ver las ventajas y desventajas de las técnicas laboratoriales más utilizadas en el diagnóstico de PRRS

De manera habitual, para evaluar el estado de una explotación, se recurre a la realización tanto de test serológicos (ELISA) individuales de cada suero, como de técnicas de biología mo-

Aislamiento	Ventajas	▶ Permite disponer del aislado del virus para su secuenciación.
	Desventajas	▶ El virus se inactiva fácilmente y se degrada su ARN. ▶ Requiere de laboratorios especializados en la técnica. ▶ Requiere tiempo y su coste es elevado.
PCR	Ventajas	▶ Método rápido, específico que permite secuenciar el virus.
	Desventajas	▶ Rápida degradación del ARN vírico. ▶ La duración de la viremia es corta en algunos animales. ▶ Coste asequible, pero alto.
Serología	Ventajas	▶ Método rápido, sensible. ▶ Es barato y sencillo de realizar.
	Desventajas	▶ No distingue animales infectados de vacunados. ▶ Sin demostrar la seroconversión tiene un valor relativo. ▶ Posibilidad de falsos positivos

lecular, como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) bien de sueros individuales o de pools de los mismos. De los resultados combinados de estas pruebas extraeremos información muy clarificadora tanto de la situación puntual como del riesgo epidemiológico que corre la explotación. (Ver cuadro adjunto).

Resultado de la analítica		Información que se deriva	
PCR	Serología	Situación	Riesgo
Positivo	Negativo	Infección muy reciente	Muy alto
Positivo	Positivo	Infección reciente	Muy alto
Negativo	Positivo (S/P ↑)	Infección ± reciente	Alto
Negativo	Positivo (S/P ↓)	Infección antigua	Moderado
Negativo	Negativo	No infectado	Muy bajo

(C. Prieto, 2011)

Elaboración de seroperfiles ¿Para qué sirven?

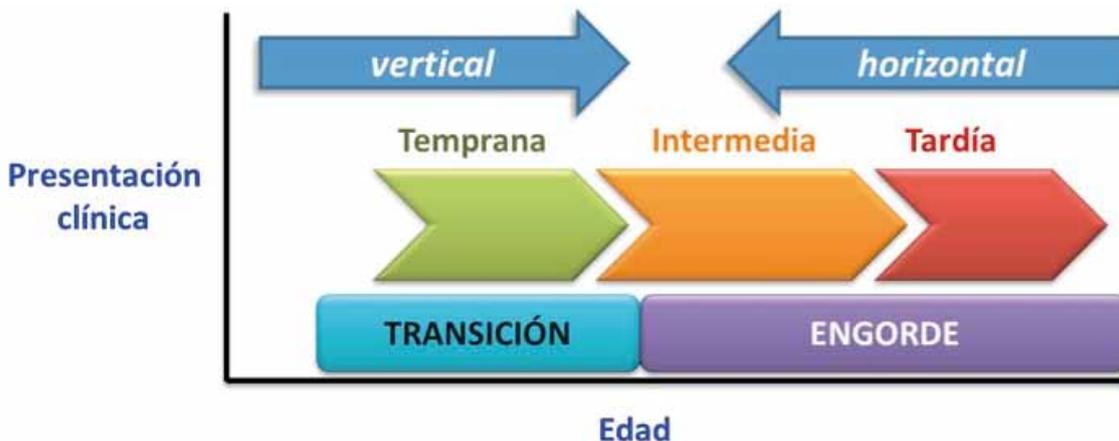
Hay que hacer constar que cualquier resultado analítico por sí solo no tiene ningún valor. A la información obtenida hay que darle un sentido biológico. Es decir, contrastar los resultados con la realidad de la granja y así poder sonsacar de manera eficaz información acerca de:

1. La dinámica de la infección en la granja:

Podremos conocer dónde circula el virus y qué grupo de animales tienen un riesgo epidemiológico mayor.

2. Qué medidas de control se pueden establecer para establecer un control eficaz:

Imagen 1. Patrón de presentación del PRRS en los animales en crecimiento



Sabiendo dónde y cuándo recircula el virus actuaremos de manera más lógica, bien a nivel de las reproductoras si concluimos que, a tenor de los resultados, la transmisión del virus es vertical (de madre a descendencia) o bien actuar a nivel de los lechones a partir del momento del destete si la transmisión es horizontal (entre animales que conviven en un mismo lugar y en un mismo momento).

3. Si las medidas de control establecidas han resultado ser eficaces: Teniendo como criterio de éxito la ruptura del ciclo de infección.

4. Para valorar indirectamente la situación reproductiva de la granja origen de los lechones: Hay estudios que evidencian que la pre-

sencia de lechones serológicamente positivos de entre 9 y 12 semanas puede ser indicativo a su vez de problemas reproductivos en las granjas de origen de dichos lechones.

Patrones de seroperfiles de PRRS en crecimiento. ¿Qué medidas se pueden adoptar?

En función del porcentaje de animales seropositivos se pueden elaborar seroperfiles que de manera gráfica nos van a dar una idea de cómo recircula el virus en la explotación y, por consiguiente, nos pueden orientar a la hora de tomar unas determinadas medidas que control y profilaxis.

Granja positiva inestable con infecciones “in utero”.

Ver gráfico 1.

Este seroperfil es característico de granjas en el que el flujo de animales hacia las fases de transición y cebo nunca se negativiza. El nacimiento de animales infectados en el útero de la cerda que diseminan el virus, perpetúan las

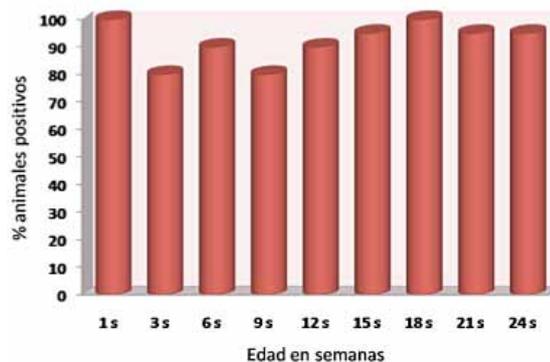


Gráfico 1.

infecciones a lo largo de todo el proceso productivo. La solución más razonable, en este caso, sería actuar a nivel de las madres evitando el nacimiento de lechones virémicos.

Granja positiva inestable con circulación vírica en transición

Ver Gráfico 2

La infección ocurre en la etapa de transición y la seroconversión ocurre entre 3-4 semanas después. La adopción de medidas de manejo, con despoblaciones parciales y la obtención de un flujo de animales procedente de madres bien inmunizadas se consideraría como una buena pauta a seguir en este tipo de explotaciones.

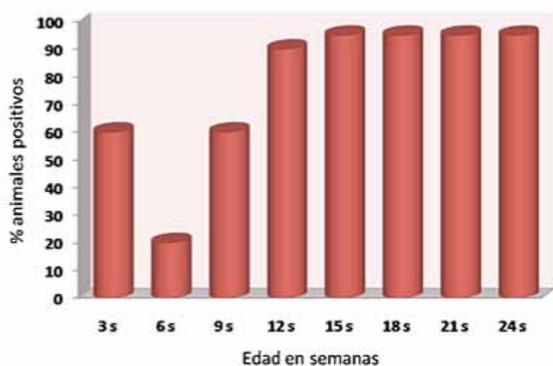


Gráfico 2.

Granja positiva inestable con circulación vírica en cebo

Ver Gráfico 3

En este caso los animales se están infectando a la entrada de la fase de cebo. Al igual que en el caso anterior, la adopción de medidas de manejo adecuadas y el control de procesos víricos que condicionen la capacidad del sistema inmune de dar una respuesta adecuada (caso de las coinfecciones con PCV2)

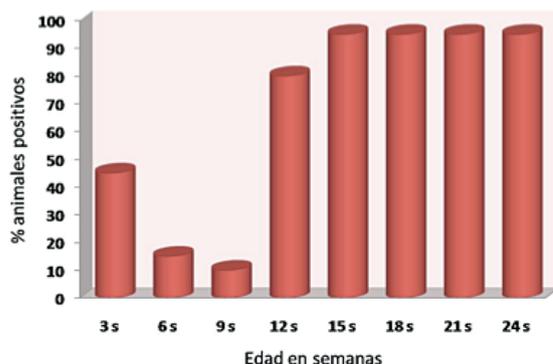


Gráfico 3.

forman parte de las medidas correctoras a adoptar.

Granja positiva estable activa

Ver Gráfico 4

Frente a este tipo de seroperfiles que delatan una recirculación tardía en la fase de cebo se ha revelado como una estrategia sumamente efectiva la **vacunación de lechones** a edades tempranas (3-4 semanas de vida). La reducción de sintomatología y la mejora en los valores de ganancia media diaria e índices de conversión así lo avalan. En animales vacunados la secuenciación del virus de sueros PCR positivos alcanza una significación diagnóstica ya que permitirá conocer si la recirculación es por cepa vacunal o cepa salvaje.

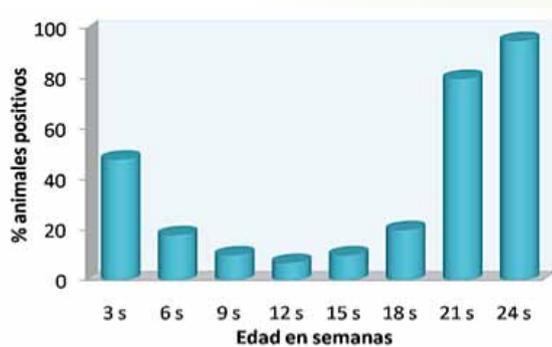


Gráfico 4.

Granja positiva estable inactiva

Ver Gráfico 5

Este seroperfil correspondería a granjas positivas a PRRS en el no se evidencian recirculaciones del virus. Los anticuerpos maternos van declinando a lo largo de las semanas y, al final del proceso de engorde, conseguimos un flujo de animales seronegativos. Esta situación ideal desde el punto de vista epidemiológico no está exenta de un altísimo riesgo de infección en el

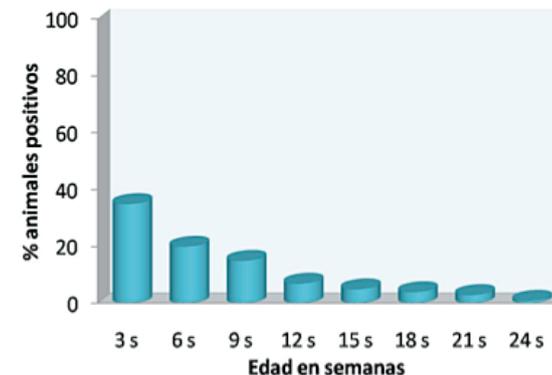
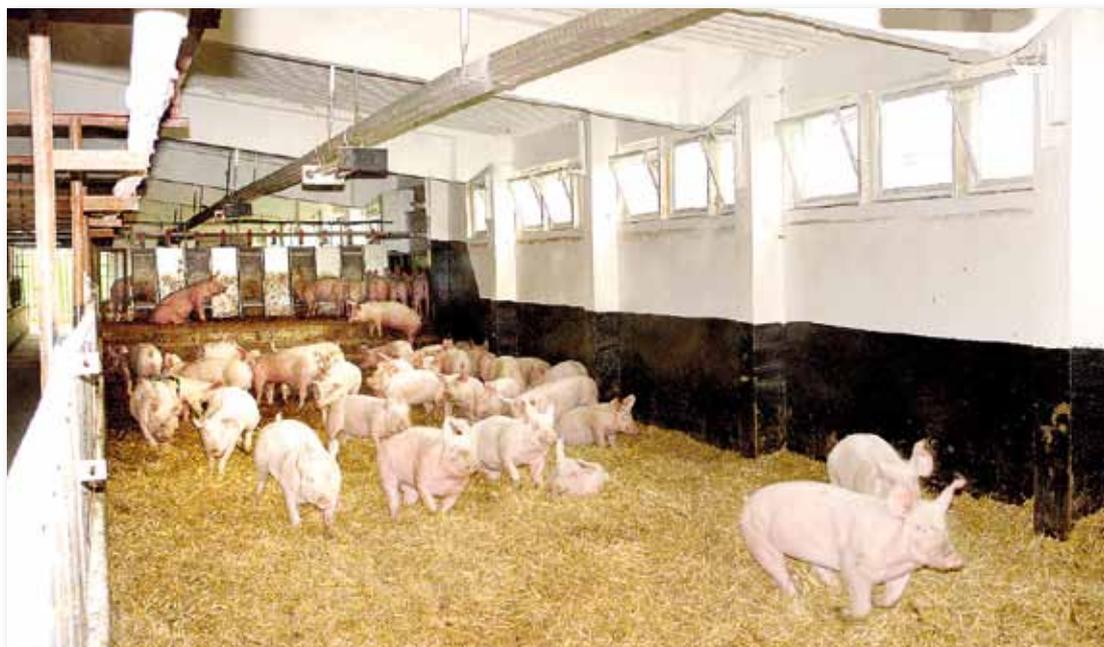


Gráfico 5.



caso de una recirculación. Mantener este estatus de los animales requiere extremar las medidas de bioseguridad.

Vacunación frente a PRRS en animales en crecimiento

El planteamiento sobre la vacunación de los lechones frente a PRRS ha de verse supeditado al conocimiento de la dinámica de la transmisión vírica. A grandes rasgos se podría aceptar que si la dinámica vírica es de reproductoras a su descendencia (transmisión vertical) la potenciación de la inmunidad debería centrarse en las madres y en la adaptación de la reposición, mientras que si la transmisión es horizontal, dentro de los planteamientos de control se puede barajar la vacunación de lechones.

La vacunación a nivel individual no va a evitar la infección por cepas de campo aunque sí que va a reducir la circulación vírica. Esto, trasladado al colectivo, evitará la formación de subpoblaciones (las auténticas cajas de resonancia del virus PRRS) y se reducirá la presión de infección estabilizando la población.

Por otro lado son numerosos los estudios que concluyen que la vacunación de animales en fases de crecimiento no solo mejora los niveles de salud por la reducción de sintomatología pro-

pia de la enfermedad y la asociada a infecciones oportunistas sino que también es realmente positiva en lo referente a ratios productivos. Y aunque la eficacia de las vacunas pueda estar condicionada tanto por la variabilidad del virus como por la impredecible protección cruzada entre las distintas cepas, las coinfecciones con virus que comprometan el correcto funcionamiento del sistema inmune de los animales, caso evidente del **PCV2**, determinarán también la eficacia de la vacuna de PRRS en animales en crecimiento. En granjas donde coexisten ambos virus el establecimiento de una inmunidad adecuada frente a ambos patógenos se complementa y se incrementan los efectos beneficiosos sobre la salud de los animales.

