

EXAMEN DEL REBAÑO III

Jurij Sobestiansky; David Barcellos; Andrea M. Moreno; Luiz Fernando O.S. Carvalho.

Recría/crecimiento y cebo

Las enfermedades que aparecen con mayor frecuencia en esta fase son de origen multifactorial y, en general, están relacionadas con las condiciones ambientales y de manejo proporcionadas a los animales. La gravedad con la que una enfermedad multifactorial se presenta en una granja no depende solamente de las características de virulencia de/los agente/s implicado/s sino principalmente de los factores de riesgo presentes en el rebaño. De esta forma, las observaciones y preguntas deben considerar, entre otros, los siguientes factores:

- ✓Tamaño de la explotación: cuanto mayor es el número de animales mayor es el riesgo de aparición de determinadas enfermedades multifactoriales.
- ✓Número de animales por cuadra. Las opiniones son variadas sobre este punto. Depende principalmente de las instalaciones y del ambiente en que vivan los animales. El número varía de siete a 30. Cuanto menor es el lote, menor es la posibilidad de aparición de retrasados. Cuando se alimenta ad limitum, el lote puede variar de 20 a 30; en caso de racionamiento el lote puede variar de 10 a 20 animales. No obstante, debe mencionarse que actualmente existen cebos que acogen lotes que pueden variar de 50 a 300 animales por cuadra ó más, con buenos resultados.
- ✓Peso de sacrificio. En algunos casos el peso de sacrificio que normalmente está en torno a los 95 Kg., puede aumentar hasta 140 Kg.
- ✓Espacio disponible por animal (igual o mayor de 0,85 m² por animal de 100 Kg.)
- ✓Espacio de comedero por animal.
- ✓Volumen de aire por animal (> 3 m³)
- ✓Manejo de las instalaciones (lo ideal sería todo dentro/todo fuera)
- ✓Número de orígenes de los lechones en el caso de los cebos (lo ideal sería una única fuente)
- ✓Forma de manejo de los purines (sólido o líquido)
- ✓Temperatura, humedad y ventilación adecuadas
- ✓Procedencia y calidad del pienso
- ✓¿Utiliza subproductos? ¿Cuáles?
- ✓Calidad del agua
- ✓Sistema de distribución de agua y pienso
- ✓Nivel de gases, principalmente amoníaco (lo ideal sería por debajo de 20 ppm)
- ✓Calidad del programa de limpieza y desinfección
- ✓Cantidad de polvo (no debe sobrepasar os 10 mg/m³)
- ✓Frecuencia de toses y estornudos. En cada visita se establecerá la frecuencia de toses y estornudos.
- ✓Evaluar en el matadero los resultados de prevalencia de rinitis atrófica progresiva y el índice de la misma (IRAP).
- ✓Evaluar en el matadero los resultados de prevalencia de neumonía y el índice de neumonía (IPP)
- ✓Evaluar en el matadero los resultados de otras enfermedades que se monitoricen.
- ✓Evaluar la aparición de otras enfermedades en la granja como, por ejemplo, enfermedad de Aujeszky.

La evaluación de la extensión de rinitis atrófica progresiva y de neumonía se puede realizar fácilmente en los mataderos. En el caso que, bien durante una visita programa o una visita a solicitud del propietario, se llegue a la conclusión de que es necesario realizar estos exámenes, se recomienda que el veterinario escoja el lote a ser examinado y realice dicho examen al día siguiente de la visita. En esta misma visita, otros exámenes como prevalencia de úlceras gastroesofágicas, alteraciones en el hígado y sarna sarcóptica también se pueden realizar.

Reproducción y gestación

La complejidad de la función reproductiva hace que esté sujeta a influencias de factores externos, que pueden actuar de forma positiva estimulando la actividad sexual o de forma negativa ocasionando alteraciones que se reflejen en la reducción de los índices reproductivos. Los efectos negativos externos son mucho más frecuentes que los positivos y pueden actuar de forma aditiva en el origen de rendimientos reproductivos reducidos. La eficiencia reproductiva en la producción de cerdos en condiciones de confinamiento depende de diversos factores que de por sí son complejos y en general los problemas que afectan a la eficiencia reproductiva tienen reputación de ser de difícil solución. Esto tal vez sea comprensible al considerarse la complejidad inherente al proceso reproductivo, al hecho de que los factores que interfieren pueden ser imperceptibles al veterinario y que el proceso de reproducción está sujeto a una gran variedad de factores externos e internos que interactúan entre sí.

Existen diversas maneras a través de las cuales el rendimiento de un sistema de producción puede ser evaluado. A pesar de que el número de lechones destetados por cerda y año probablemente no sea la medida más exacta o la más apropiada para evaluar la productividad del plantel reproductor, para la mayoría de los propietarios de sistemas de producción este es un parámetro que es fácilmente entendido y debido a esto frecuentemente adoptado para relacionar el rendimiento reproductivo. El número de lechones destetados por cerda y año es un criterio que resume la noción del número y del ritmo de reproducción. Este criterio de evaluación también se llama de eficiencia reproductiva o de eficiencia numérica anual. El número de lechones destetados por cerda y año está influido por el número de lechones nacidos/destetados por camada y por el número de partos/cerda/año. El tamaño de la camada al destete está vinculado con la tasa de ovulación, tasa de fecundación, muertes prenatales y muertes postnatales. El intervalo entre partos depende del intervalo destete-cubrición, duración de la gestación y duración de la lactación. Finalmente, la estructura de edad del plantel engloba la edad al primer parto, y una expectativa de vida reproductiva de las cerdas, que determinará la tasa de desecho de cerdas y lechonas.

La reducción de la diferencia observada entre la eficiencia óptima y en un sistema de producción en intensivo



depende de varios factores igualmente importantes tales como el descarte de animales subfértiles o infértiles, acompañado de la identificación, selección y utilización de reproductores de alto potencial reproductivo y la provisión de condiciones ambientales, sanitarias y nutricionales para la manifestación de ese potencial. Los sectores de reproducción y gestación comprenden las hembras y machos de reposición, las cerdas en gestación y postdestete y los machos en producción. Los problemas reproductivos que pueden afectar a estas fases son:

- ✓Retraso en la pubertad
- ✓Anoestro en cerdas y hembras de reposición
- ✓Repeticiones cíclicas y acíclicas
- ✓Baja tasa de partos
- ✓Camadas pequeñas
- ✓Falsa gestación
- ✓Momificaciones
- ✓Abortos
- ✓Partos prematuros
- ✓Natimortalidad
- ✓Bajo peso al nacimiento
- ✓Descargas vulgares de origen genital y/o urinario
- ✓Imposibilidad para la monta o para conseguir la penetración del pene.
- ✓Falta de libido
- ✓Fallo en la fertilidad o subfertilidad en machos con libido normal.

Hembras y machos de reposición

La reposición es una práctica necesaria en la cría de cerdos en la medida en que se disponga de otros reproductores genéticamente superiores o que los reproductores del plantel hayan alcanzado cierta edad o que se haya observado que su rendimiento reproductivo está por debajo de lo esperado por el productor. La tasa de descarte en hembras reproductoras está cercano al 30-40%, siendo diversas las causas de eliminación.

Las lechonas representan la categoría menos productiva del plantel porque al ser seleccionadas para

reproducción, entran en la granja y permanecen en torno a 50 días no productivos antes de ser cubiertas por primera vez. Toda vez que la productividad de las lechonas, principalmente en relación al tamaño de la camada es inferior a la productividad de las múltiparas el éxito del manejo de reposición es fundamental para la viabilidad económica del proceso de reposición.

El macho influye en el programa de reproducción de dos formas. Primero, representa una fuente de mejora genética y segundo, puede influir en la tasa de partos y en el tamaño de la camada.

Con relación a los animales de reposición, las principales preocupaciones deben estar relacionadas con los siguientes factores:

- ✓Política de reposición, considerando adecuada una reposición anual del 35-40%.
- ✓Estado de salud del rebaño de origen de los animales.
- ✓Información que consta en el certificado de garantía.
- ✓¿Los animales pasarán por un periodo de cuarentena en un local específico?
- ✓¿Se realizó la aclimatación (adaptación)? ¿Dónde, cómo y cuál fue el periodo?
- ✓Manejo adoptado para estimular la aparición del primer ciclo fértil (pubertad)
- ✓Edad y habilidad del macho utilizado para estimular la aparición de la pubertad.
- ✓Edad y estado nutricional (peso) del inicio de la actividad reproductiva; ¿se hace flushing?
- ✓Manejo de la cubrición
- ✓Edad del macho para el inicio del entrenamiento en la monta y resultado de la supervisión de las primeras cubriciones.
- ✓Resultado de la evaluación de la capacidad reproductiva lo que implica examen andrológico, examen del semen y examen clínico.
- ✓Frecuencia de las cubriciones.
- ✓Resultados alcanzados en las primeras cubriciones realizadas en hembras con fertilidad comprobada.
- ✓Edad de vacunación frente a la parvovirus

Sector de cubrición/inseminación artificial

En este sector los factores más relevantes y las principales preguntas que se harán durante la visita están relacionadas con:

- ✓ Estado nutricional y de salud de las hembras recién destetadas.
- ✓ Programa de desecho de cerdas
- ✓ Local de alojamiento de las cerdas recién destetadas (lo correcto es lo más cerca posible del macho)
- ✓ Diagnóstico del celo postdestete: cuando se inicia, donde, como se realiza, frecuencia por día y horario; cuando se considera el inicio del celo.
- ✓ Edad y capacidad del macho utilizado para estimular la aparición del celo.
- ✓ Calidad del área de cubrición (¿cuadras húmedas, sucias, oscuras, pequeñas y con piso inadecuado?).
- ✓ Limpieza del macho y de la hembra antes de la cubrición o inseminación artificial.
- ✓ Horario de cubrición o inseminación artificial (debido a una impuntualidad en la inseminación artificial puede haber envejecimiento del semen lo que interfiere en la supervivencia del embrión).
- ✓ Forma de procesamiento y conservación del semen.
- ✓ Duración de la monta natural o inseminación artificial y receptividad de la cerda. Pueden ocurrir fallos como la colocación del semen en el fondo de la vagina o una aplicación muy rápida (menos de 5 minutos)
- ✓ ¿Después de la inseminación artificial hay reflujo? (en general es un indicador de fallos en la aplicación)
- ✓ Existencia o no de la práctica de repetir la cubrición/inseminación artificial.
- ✓ ¿Se realiza la inseminación artificial en presencia del macho?

Macho

La capacidad reproductiva de los machos, traducida por el número o porcentaje de hembras cubiertas en el plantel y por su influencia sobre el tamaño de las camadas, es uno de los factores que determina el retorno económico en una cría de cerdos. Para que el macho pueda mostrar todo su potencial reproductivo es necesario proporcionarle condiciones generales compatibles con el bienestar.

La introducción precoz de animales jóvenes en la actividad reproductiva es una práctica común en la industria porcina. Al contrario de las hembras, cuya eficiencia reproductiva se puede aumentar a través de medidas de manejo específicas como la inducción precoz de la pubertad, sincronización e inducción de partos y destete precoz, en el macho las posibilidades de intervención en la función sexual con la finalidad de aumentar la productividad son limitadas. Básicamente, una vez alcanzada la madurez sexual, el manejo debe velar por el mantenimiento de la libido y de la fertilidad de macho, considerando las características fisiológicas de reproducción en esta especie.

Con relación al/los macho/s es importante recoger entre otras, las siguientes informaciones:

- ✓ Sistema de monta (libre o controlada)
- ✓ ¿Existen deficiencias en el área de cubrición?
- ✓ ¿El macho tiene problemas locomotores?
- ✓ ¿Existe inadecuación entre el tamaño del macho y de la hembra?

- ✓ ¿Se está haciendo un uso exagerado de los machos?
- ✓ ¿Se está utilizando machos subfértiles o infértiles?
- ✓ ¿Existe dificultad en la monta?
- ✓ ¿Se están utilizando razas o líneas poco prolíficas?
- ✓ Antecedentes reproductivos. Los machos estériles son rápidamente identificados pero aquellos con fertilidad reducida acarrear serios problemas y causan pérdidas económicas a los criadores.
- ✓ ¿Cuál es la relación entre machos y hembras?

Gestación

La hembra destinada a reproducción pasa prácticamente 2/3 de su vida útil en gestación. Así, los cuidados que deben tomarse durante ese periodo son fundamentales para potenciar la productividad durante la vida reproductiva. Para disminuir la tasa de mortalidad embrionaria y fetal se deben considerar algunos factores, principalmente, en el sentido de promover condiciones que proporcionen confort a la hembra. Estos estarán relacionados con la calidad del programa de limpieza y desinfección, alojamiento, medioambiente, alimentación y manejo. Con relación a la fase de gestación deben recogerse entre otras, las siguientes informaciones:

- ✓ Actividad motora de las hembras en gestación.
- ✓ Número de hembras que repiten; frecuencia de repeticiones cíclicas (18-24 días), de repeticiones acíclicas (25-28 días) y de repeticiones tardías (más de 38 días).
- ✓ Tasa de abortos (aceptable hasta 0,8% por mes); tasa de momificados (depende de la tasa de natalidad, pero en general son aceptables valores hasta el 3%).
- ✓ Alimentación de las cerdas, principalmente considerando la cantidad de lisina aportada durante el ciclo.
- ✓ Relación entre el número de hembras cubiertas y el número de hembras que paren.
- ✓ Prevalencia de enfermedades tales como enfermedades del aparato locomotor y de la piel, entre otras.
- ✓ Prevalencia de infección urinaria (aceptable hasta el 15%).
- ✓ Motivo de desecho de las hembras: examinar fichas; verificar el estado nutricional y si es necesario, realizar exámenes individuales.
- ✓ Evaluación de la edad media del rebaño de reproducción (en torno al 50% de las cerdas deben estar entre el 2º y 5º partos pues en esta fase es en el que presentan mayor productividad)

Inseminación artificial

Una maximización de la eficiencia reproductiva en un sistema de producción de cerdos es fundamental para la viabilidad económica de la explotación. Por tanto, es necesario utilizar técnicas de manejo que permitan alcanzar tasas de parto y camadas compatibles con un coste-beneficio favorable. Entre estas técnicas destacan la inseminación artificial, una biotecnología de la reproducción bien establecida y fácilmente aplicable en porcicultura.

La implantación de un centro de inseminación artificial genera un ahorro sustancial toda vez que permite una disminución del número y mejor aprovechamiento de machos genéticamente superiores en la granja, con mayor seguridad sanitaria. Por otro lado, se necesita una estructura mínima para la recogida y la preparación del material



utilizado para la recogida, procesamiento y la inseminación. Además de eso, es necesaria mano de obra cualificada.

Con relación al sector de inseminación, también denominado por algunas empresas unidad de difusión de genes (UDG), las preguntas y observaciones deben estar relacionadas con las siguientes variables:

✓Objetivos:

- Producción
- Mejora genética

✓Tipo de programa

- Interno (centro propio) o recibe semen de otro centro.
- Se recibe semen: distancia; medio de transporte; tiempo entre el envío y la recepción; tipo de embalaje; almacenamiento en la granja (local, temperatura, duración).

✓Grado de utilización de la inseminación artificial

- Eventual o rutinaria
- Porcentaje del plantel de cerdas cubiertas por inseminación artificial.

✓Personal

- Grado de formación
- Específico para inseminación artificial: laboratorio, recogida, manejo de verracos, inseminadores.
- Entrenamiento: participación en cursos, seminarios y conferencias

✓Laboratorio

- Equipamiento
- Higiene: limpieza del local, esterilización del material

✓Recogida y manipulación del semen:

- Número de verracos, edad.
- Tasa de reposición anual
- Sitio de recogida (la cuadra, local específico)
- Características del sitio de recogida (tipo de suelo, iluminación, distancia al laboratorio)
- Prehigienización de los verracos

■ Higiene de la recogida

- Tipo de potro (fijo, móvil, regulable en altura)
- Número de personas que realizan la recogida
- Protección térmica del semen durante la recogida
- Exámenes realizados de rutina: dosis individuales o heterospérmicas (pool de eyaculados); diluyente utilizado (tipo, preparación, diluyente comercial); tratamiento del agua para preparar el diluyente (destilación/desionización); uso de antibióticos en el diluyente; grado de dilución del semen; volumen y número de espermatozoides/dosis; periodo y temperatura de almacenamiento.

✓Monitorización bacteriológica del semen:

- Se realiza después de la recogida, o
- En el periodo máximo de almacenamiento

✓Monitorización de la calidad del semen:

- Motilidad y morfología espermática después de la recogida y en el periodo máximo de almacenamiento.

✓Inseminación artificial:

- Diagnóstico del celo (frecuencia, método)
- Momento de la inseminación artificial
- Higienización de la hembra
- Estimulación de la hembra durante la inseminación artificial
- Número de inseminaciones/celo e intervalo
- Manipulación del semen y catéteres en la granja (uso de cajas de porexpan, embalaje de los catéteres)
- Higienización de los catéteres

✓Monitorización de los resultados:

- General
- Por verraco

✓Monitorización serológica:

- Verracos
- Sistema de producción
- Cuales son las enfermedades monitorizadas
- Periodicidad