

Todo lo que siempre ha querido saber acerca del semen de un verraco: 2

Fuente: Meritxell Donadeu DVM, MSc; Publicado **4 julio 2014** Extraído de El Sitio Porcino(<http://www.elsitioporcino.com/>)

Quince preguntas más sobre el semen de verraco. Por Meritxell Donadeu DVM, MSc, gerente veterinario, PIC Europa Occidental. (Segunda parte de una serie de dos artículos).



16 ¿A qué edad se pueden empezar a recolectar los verracos jóvenes?

La pubertad empieza a los 5 ½ meses de edad y se pueden encontrar espermatozoides en el eyaculado. El entrenamiento se puede empezar cuando los verracos están fisiológicamente maduros, producen una cantidad adecuada y una buena calidad de espermatozoides maduros. Esto ocurre entre los 6-7 meses de edad.

17 ¿Cuál es la vida útil del flatpack?

Usualmente entre 3-10 días, dependiendo del diluyente utilizado y asumiendo que el semen sea almacenado correctamente. En PIC, tomamos la decisión de usar un diluyente que permite una vida útil de 5 días.

18 ¿Cuántos espermatozoides hay en un flatpack? ¿Cómo lo hace PIC hoy?

En PIC se pretende tener 2.3 mil millones de espermatozoides en cada flatpack. Para asegurar esto, la concentración de cada eyaculación es medida y acorde a esto se producen cierto número de dosis. En PIC medimos cada eyaculado tan cuidadosamente como sea posible y mezclamos el semen con consciencia, de manera que todos los flatpacks tengan un promedio de 2.3 mil millones de espermatozoides.

19 ¿Por qué necesitamos voltear el flatpack dos veces al día?

Si el flatpack no es volteado, los espermatozoides se asientan en el fondo. Éste necesita ser resuspendido para que los espermatozoides tengan acceso a los nutrientes y metabolitos, los cuales se redistribuirán en el diluyente.

20 ¿Por qué necesitamos mantener el flatpack lejos de la luz solar?

Los rayos ultravioleta (UV) presentes en la luz solar pueden dañar y matar a los espermatozoides. Es por eso que es importante transportar el semen dentro de una caja.

21 ¿Por qué necesitamos mantener el semen a 17°C? ¿Qué implicaciones hay si lo mantenemos por arriba o debajo de esta temperatura?

La temperatura ideal para almacenar el semen de verraco con los diluyentes actuales es de 17°C. Si es almacenado a temperaturas más altas, digamos que por encima de los 20°C, el espermatozoide no está lo suficientemente inhibido (por lo tanto, usará los nutrientes y energía) y por lo que bajará su vida útil y también incrementará el riesgo de crecimiento bacteriano. Si el semen se almacena por debajo de los 15°C, las membranas que protegen a la célula espermática, incluyendo el acrosoma, se pueden dañar (se puede notar inspeccionándolo bajo el microscopio pues la motilidad puede permanecer sin afectarse).

22 ¿Cómo medir la morfología y con qué frecuencia?

En PIC evaluamos la morfología por medio de la observación en un microscopio después de que cada eyaculado es diluido, y de un modo más detallado una vez cada cuatro semanas.

23 ¿Cómo se asegura PIC de que el semen es de buena calidad?

Tenemos un estricto sistema de control de calidad que incluye cumplir con protocolos establecidos. En PIC tenemos nuestros propios controles internos pero también enviamos muestras a un laboratorio independiente para evaluación. Veterinarios independientes visitan nuestras piaras una vez por semana para evaluar no solamente la salud de nuestros verracos sino también el semen producido con el estándar de calidad más alto.

24 ¿Como aprueba PIC los nuevos verracos jóvenes para venta de semen comercial?

Todos los verracos nuevos pasan por estrictos exámenes de control de calidad incluyendo la morfología, la motilidad y la Prueba de Resistencia Osmótica (ORT, por sus siglas en inglés) (una prueba especial que se usa para evaluar la integridad de las membranas espermáticas). Estos verracos deben tener un número consecutivo de exámenes positivos antes de ser aprobados.

25 ¿Por qué el semen GP (línea de la madre) de PIC esta coloreado?

¿Es dañino para el semen? Estamos usando tinciones en el semen GP para diferenciarlo fácilmente. (Estas tinciones y cualquier cosa que esté en contacto con el semen no son tóxicas). Son obtenidas de fabricantes respetables y además se prueban para toxicidad en cada lote.



Semen de verraco.

Foto cortesía de la Universidad de Misuri, EUA

26 ¿El semen está libre de bacterias?

No. El semen no es estéril y puede contener bacterias. Las bacterias pueden venir de la propia esperma, del verraco o del ambiente. Éstas usualmente no causan enfermedades en la cerda pero si algunas se encuentran en gran cantidad pueden afectar la calidad del semen. Por eso la mayoría de los diluyentes contienen antibióticos; el semen se almacena a 17°C y se toman grandes precauciones durante la recolección y el procesamiento del mismo para asegurarse que la cantidad de bacterias sea mínima.

27 ¿Cómo podemos reasegurar que el semen de PIC no diseminará enfermedades?

En PIC hemos llegado a los extremos para asegurar que el semen no disemine enfermedades.

- Todos nuestros verracos vienen de granjas de PIC que son monitoreadas con un estricto programa de salud propio de PIC. El número de fuentes es minimizado en cada posta de sementales y todas las fuentes son negativas a PRRS (oreja azul).
- Todos los días el personal hace una inspección clínica para evaluar que todos los verracos estén comiendo bien y se vean de lo mejor.
- La temperatura de los verracos se toma cada día que estos son recolectados para identificar rápidamente cualquier problema potencial.
- Todas nuestras postas de sementales están aprobadas por los EUA; por lo tanto se hacen pruebas serológicas extensivas, incluyendo brucelosis, fiebre porcina clásica y Aujeszky.
- El PRRS se monitorea rutinariamente por serología (por lo menos una vez al mes) y por reacción en cadena de polimerasa (PCR, por sus siglas en inglés) en semen (mínimo dos veces al mes). El PCR es un examen costoso pero tiene la ventaja de detectar el virus aunque sea una nueva infección y así se detectaría muy rápidamente (la serología busca anticuerpos y se requieren de cerca de 10-14 días para ser producidos).

28 ¿Se puede hacer un banco de semen?

Sí, se puede, pero PIC decidió no formar un banco de semen basándose en minimizar cualquier riesgo de salud. Por lo tanto, el número de lote en su flatpack es igual a un verraco.

EL FUTURO

29 ¿Por qué usar semen fresco y no congelado?

Existe la tecnología para congelar semen de verraco pero los resultados no son tan buenos como con el semen fresco; la tasa de partos y los nacidos vivos son usualmente más bajos. Al parecer hay una gran variación individual en el semen de algunos verracos que parecen desempeñarse mejor que otros. La tecnología también requiere de más atención a nivel de granja, así que el uso sigue estando limitado a algunos movimientos genéticos valiosos, pero no es usado rutinariamente a nivel comercial.

30 ¿Cuándo tendremos semen sexado disponible?

El semen sexado se ha convertido ya en una realidad en el semen de toro, pero el problema es que el proceso de producción es lento y costoso. Si consideramos la enorme cantidad de semen que necesita una cerda en comparación con una vaca aún falta mucho tiempo para que esto se convierta en una realidad comercial para los porcicultores.

(Publicado originalmente en noviembre de 2006)