

- **Principales usos de Altrenogest en cerdas**
- **Sincronización de celos en cerdas nulíparas**
- **Disminución de síndrome de segundo parto**



Principales Usos de Altrenogest en Cerdas

MVZ José Luis Velasco Villalvazo
Gerente Técnico en Cerdos
Virbac México S.A. de C.V.

Las empresas porcinas modernas han implementado nuevas herramientas para mejorar la eficiencia reproductiva del hato.

El desempeño reproductivo óptimo es crucial para el éxito económico de las granjas productoras de cerdos. Algunas herramientas como la Inseminación Artificial (IA) con sus variantes de IA Tradicional, IA Post cervical, IA a tiempo fijo, sincronización de celos en cerdas de reemplazo para incluir a grupos o bandas con progestágenos, estimulación de la pubertad con sementales, programación de partos con prostaglandinas, uso de gonadotropinas o factores liberadores de gonadotropinas con el fin de estimular la tasa ovulatoria o mejorar la respuesta reproductiva de la cerda en verano, estrategias de alimentación, inclusión de líneas maternas hiperprolíficas, extensión del tiempo de iluminación, son algunas de las herramientas con mayor frecuencia de uso en la actualidad (Vangroenweghe, y cols. 2016).

Productos farmacéuticos tales como los análogos de progesterona y gonadotropinas, así como factores liberadores son usados en la práctica para el control de la reproducción con el objetivo de incrementar el desempeño reproductivo de cerdas de reemplazo, primíparas y múltiparas.

El uso de Progestágenos orales como el Altrenogest es cada día más común en la mayoría de las granjas, gracias a las bondades y facilidades que permite llevar a cabo con su utilización como son las siguientes:

- Sincronización de celos en cerdas nulíparas y múltiparas
- Disminución del síndrome de segundo parto
- Recuperación de la Condición Corporal (CC) en cerdas que terminan su etapa de lactación
- Complemento del periodo de gestación
- Retrasar la presentación del celo por causas sanitarias
- Formación de Bandas de Producción

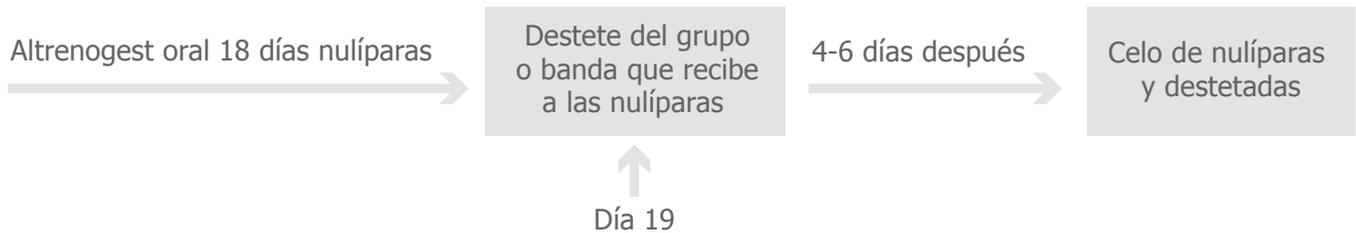
Sincronización de celos en cerdas nulíparas



Es quizás la actividad con mayor uso de Altrenogest, ya que en muchas de las granjas poseen grandes grupos de cerdas de reemplazo que presentan celo espontáneamente cuando no son sincronizadas, se hace muy necesario sincronizar los celos con el fin de planear adecuadamente los servicios y completar las cargas semanales o por banda necesarias para mantener flujos de producción constantes. La necesidad de grandes grupos de cerdas de reemplazo puede ser reducido con la sincronización de celos cuando se seleccionan cerdas cíclicas que se inclu-

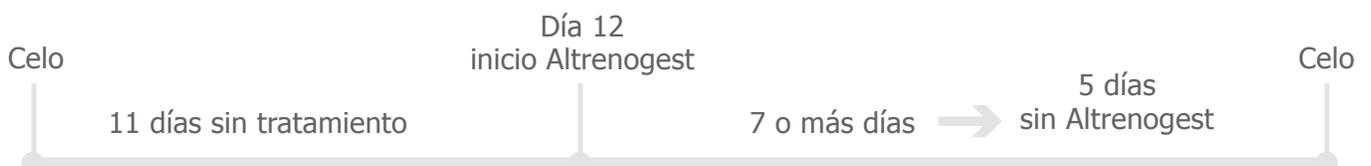
yen en la programación de la producción al tener seguras a las hembras que serán necesarias para cada grupo. Por lo tanto tiene un impacto económico importante al disminuir la cantidad de cerdas que esperan la inclusión al hato reproductor (De Rensis y cols. 2015).

La inclusión de cerdas de reemplazo puede ser de la siguiente manera: Administrar 20 mg/ día (5 ml) por 18 días y retirar el tratamiento un día antes del destete del grupo o banda en donde se vayan a incluir estas cerdas.



También puede haber tratamientos más cortos para ahorrar dosis, en los cuales se deben llevar registros de presentación de celos en las hembras nulíparas, y checar celos 2 veces al día y con ello se puede lograr una reducción de días de administración de Altrenogest, por ejemplo; tenemos la presentación del celo y lo marcamos

como día 0, entonces dejamos pasar 11 días sin administración de Altrenogest y a partir del día 12 del ciclo administrar diariamente 20 mg de Altrenogest (5 ml) hasta 5 días antes de la fecha en que se necesita en celo a la hembra.



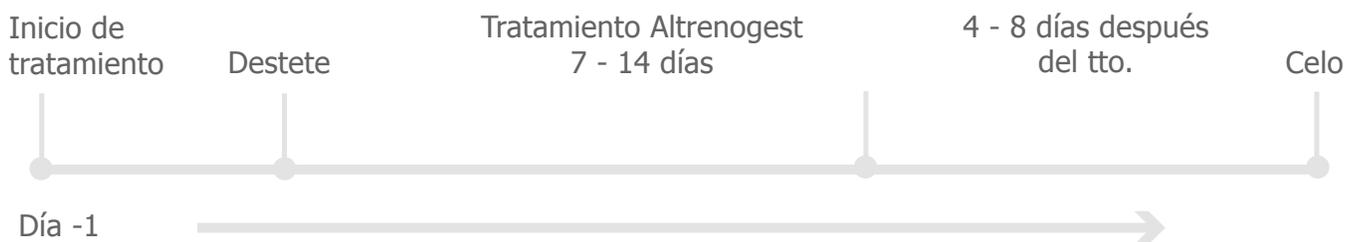
Disminución del Síndrome de Segundo Parto

Las cerdas de primer parto (primíparas), con frecuencia experimentan una reducción del tamaño de su segunda camada comparado con el de la primera, las cerdas primíparas también son más susceptibles a disminuir la fertilidad en los meses de verano, así como retraso en la presentación del celo post destete y reducción de las tasas de concepción en épocas con altas temperaturas (Boyer y Almond, 2014).

Un detonador primario del prolongado intervalo destete-estro es el inadecuado consumo de nutrientes durante la lactación. Las cerdas primíparas tienen menor consumo que cerdas múltiparas llevando, en la mayoría de las ocasiones a un desbalance nutricional negativo y por lo tanto una respuesta reproductiva inadecuada que también se puede ver afectada por factores medioambientales como el calor (Kirkwood y De Rensis, 2016).

Un método para evitar la reducción del tamaño de la camada en el segundo parto es extender el intervalo del destete al primer servicio de manera intencional por al menos 7 días para permitir que la hembra obtenga una mejor tasa ovulatoria y mejor desempeño reproductivo (Boyer 2014, Kirkwood 2016).

El Altrenogest puede ser usado para incrementar la fertilidad de las cerdas de primer parto después del destete al proveer un periodo más largo de recuperación metabólica de la lactación. Los resultados son positivos al incrementar el periodo del destete al celo y mejorar el tamaño de la segunda camada. Cuando se inicia el tratamiento un día antes de destetar a la cerda y se administra por al menos 7 días, la mayoría de las cerdas (> 85%) tienen mayor probabilidad de presentar celo de 5 a 7 días después de la última dosis de Altrenogest (Kirkwood y De Rensis 2016). Algunos estudios han investigado las consecuencias de la duración del uso de Altrenogest en cerdas post destete sobre la fertilidad. Consistentemente mostraron que 10 a 14 días de tratamiento con Altrenogest resultaron en 1.8 a 2.6 lechones adicionales en la camada comparado con cerdas no tratadas (Soede y cols., 2013).



Recuperación de Condición Corporal (CC) en cerdas después de lactación

Al igual que las cerdas primíparas, también existen cerdas multíparas que por alguna razón importante no consumen suficientes cantidades de alimento durante la lactación y son destetadas con una CC baja que afecta el desempeño reproductivo de la misma como son; Periodo destete al celo prolongado, menor tamaño de camada en el siguiente parto, incremento en repeticiones, menor tasa de partos, etc.

Un estudio demuestra que una severa pérdida de CC en la cerda durante la lactación incrementa el intervalo del destete a la preñez esto relacionado probablemente con una insuficiente restauración del desarrollo folicular (Wientjes y cols., 2015).

Existen varias alternativas de manejo que pueden ayudar a disminuir las posibilidades de que una cerda pierda CC y que pueden evitar que una cerda sea eliminada del hato por baja productividad.

- Ajuste de camadas de acuerdo a la paridad y capacidad de producción de leche.
- Alimentación individualizada durante la lactación e incremento del número de servidas de alimento durante el día y la noche.
- Destete temprano en cerdas que están perdiendo CC (ej.; a los 18 días) y administración de Altrenogest desde un día antes del destete y administrar hasta que tenga una CC adecuada.
- Destete en tiempo normal y administrar Altrenogest por 7 a 14 días (afecta un poco Días No Productivos (DNP)), iniciando desde un día antes del destete.
- Destete normal y dejar pasar el primer celo post destete, con la posibilidad de que afecte demasiado en DNP.

Recordemos que en todos los casos la alimentación post destete debe ser de preferencia *ad libitum* o al menos lograr que la cerda consuma 4 kg de alimento al estar ya sin lechones.

Después de que la cerda presente celo y sea inseminada, se debe generar una estrategia de recuperación de CC en caso de que aún no se haya logrado en el post destete (Soede y cols., 2013).



Complemento del Periodo de Gestación

En algunos casos es necesario aplicar al final de gestación un progestágeno oral para llevar a término la gestación, sobre todo en cerdas primerizas que desencadenan el parto sobre el día 111, y en ocasiones aún no se encuentran en la sala de partos, por lo que se puede utilizar un esquema de aplicación del día 109 al 112 ó del 110 al 113 para completar la gestación y mejorar la sobrevivencia de los lechones (Alonso y Snider, 2011). Con las prácticas del sistema de producción en bandas en ocasiones es necesario retardar un poco el parto en aquellas hembras en las que se sirvieron más temprano en el grupo, para que sucedan los partos junto con el grueso de cerdas que fueron inseminadas más tarde y que pertenecen al mismo grupo o banda, además de poder llevar de manera más estricta el sistema Todo Dentro- Todo Fuera (TD-TF). Permitiendo con esto al lechón permanecer 2- 3 días adicionales en el útero de la madre e incrementando el peso al nacimiento y mejorando la sobrevivencia (Krealing y Webel, 2015).

La administración oral de Altrenogest durante los últimos días de gestación es una efectiva forma de evitar los partos prematuros, el mecanismo fisiológico de esto es principalmente bloqueando las contracciones del miometrio. La progesterona sintética inhabilita a la oxitocina para alcanzar sus receptores por declinación en su producción o por falla en el desarrollo de los receptores de la oxitocina. Este bloqueo no previene la luteolisis pero si promueve la extensión de la longitud de la gestación (Gaggini y cols., 2013).

Retrasar la presentación de celo por motivos sanitarios

Las infecciones virales y bacterianas, respiratorias y digestivas, así como las reproductivas son comunes en las granjas de cerdos. En ocasiones es necesario aplazar los servicios o adelantar el destete con fines sanitarios de crear espacios o ventanas sanitarias que permitan separar correctamente un grupo de producción de otro, buscando con ello disminuir la infectividad y contagio de los animales entre un grupo y otro, tal es el caso de la Diarrea Epidémica Porcina (DEP), la infección por el virus del Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (vPRRS), además de otras enfermedades que necesitan ser controladas.

Formación de Bandas de Producción

En la actualidad existen diferentes sistemas de producción de cerdos, entre los que se ha empezado a implementar desde hace algunos años en granjas mexicanas es el sistema de producción en bandas para planear adecuadamente dicha producción. En este sistema los grupos de cerdas son destetadas a intervalos de 2 hasta 7 semanas provocando la sincronización del celo de la mayor parte del grupo destetado y a la vez incorporando de manera sincronizada a las cerdas de reemplazo con el fin de mantener la eficiencia reproductiva (Petrone, 2015). De esta forma se completan grupos o bandas de manera constante, además de favorecer que los servicios de inseminación se lleven a cabo en 2-3 días por lo general, como resultado de esto, se tendrán partos en pocos días y lechones de toda la banda con una diferencia de edad muy corta, lo que genera un estatus sanitario homogéneo y menores riesgo de contagio de enfermedades entre lechones con grandes diferencias de edad, otra ventaja muy importante es el uso a su máxima capacidad de las instalaciones al programar de manera correcta los servicios y partos de acuerdo a la fertilidad esperada de cada banda.

Para lograr mantener las bandas con números constantes se utilizan herramientas de manejo como el destete en un solo día de todo el grupo y hormonales como el Altrenogest, con el que se sincronizan los celos de las hembras de reemplazo para que lo presenten junto con el grupo de hembras destetadas, así como también se pueden sincronizar todas aquellas hembras que sean destetadas y no coincidan con la banda, y de esta manera, se tendrán a todos los animales para dar servicio (IA) en un periodo corto de tiempo (2-3 días).

Conclusiones

Como se ha podido revisar en el presente documento, existen varios usos prácticos que se pueden generar con el uso de Altrenogest como herramienta para mejorar la eficiencia reproductiva, en cada caso con sus recomendaciones especiales de uso.

- **Sincronización de cerdas de reemplazo** activas sexualmente con el principal esquema de uso de 18 días y con la posibilidad de menos días de dosificación cuando se detectan celos 2 veces al día y se llevan registros, dejando pasar 11 días después del celo e iniciando el día 12 del ciclo.
- **Disminución del Síndrome de Segundo Parto**, iniciando un día antes del destete y administrándolo diariamente por el tiempo que se necesite aplazar el celo. Considerando que este se presentará 5 días en promedio después de interrumpir las dosificaciones.
- **Recuperación de la condición corporal** de las cerdas a su salida de la etapa de lactación, al igual que las cerdas de primer parto se les debe administrar a partir del día previo al destete y durante el tiempo que se desee retrasar el celo (observando la recuperación de CC).
- **Completar la gestación** cuando se tiene historial de partos prematuros y es necesario completar al menos 114 -116 días de gestación, mejorando la viabilidad de los lechones.
- **Retrasar la presentación del celo por situaciones sanitarias**, el tiempo que sea necesario
- **Formación de bandas de producción**, para incluir a la banda cerdas de reemplazo y cerdas nulíparas fuera de la banda.

MVZ José Luis Velasco Villalvazo
Gerente Técnico en Cerdos
Virbac México S.A. de C.V.

Bibliografía

- Alonso García-Mochales Carmen y Snider Timothy. 2011. Altrenogest para prevenir los partos prematuros. *3tres3.com*. caso clínico del mundo, 20 de octubre 2011.
- De Rensis F., Mazzoni C., Saleri R., Techakumphu M., Kirkwood R.N. 2015. Effect of short (10 or 12 day) or standard (14 or 18 day) periods of estrus suppression with allyl trenbolone on estrus synchronization and fertility in pubertal gilts. *Journal of Swine Health and Production*. 2015; 23(2): 97-99.
- Gaggini T.S., Perin J., Arend L.S., Bernardi M.L., Wentz I. And Bortolozzo F.P. 2013. Altrenogest Treatment Associated with a Farrowing Induction Protocol to Avoid Early Parturition in Sows. *Reprod Dom Anim* 48, 390-395 (2013); doi: 10.1111/rda.12085 ISSN 0936-6768
- Kirkwood R.N. and Rensis F.D. 2016. Control of Estrus in Gilts and Primi-parous Sows. *Thai J Vet Med*. 2016. 46(1): 1-7.
- Krealing R.R. and Webel S.K. 2015. Current strategies for reproductive management of gilts and sows in North America. *Journal of Animal Science and Biotechnology* 2015, 6:3. <http://www.jasbsci.com/content/6/1/3>
- Petrone Rosalie Catharine. 2015. Using Commercially Available Hormones to Enhance Swine Reproductive Efficiency in Batch Management Systems. Master Thesis, 17390, Animal and Poultry Sciences. *Virginia Polytechnic Institute and State University*. <http://hdl.handle.net/10919/54594>
- Soede, N.M.; Hoving, L.L.; Leeuwen, J.J.J. van; Kemp, B. 2013. The second litter syndrome in sows; causes, consequences and possibilities of prevention. In: *Proceedings of the 9th International Conference on Pig Production, Satellite Symposium*. p. 28 - 34, Pigs Reproduction for Practitioners, Olsztyn, Poland, 2013-06-09/2013-06-12
- Vangroenweghe F., Goossens L. and Jourquin J. 2016. An evaluation of gonadotropin-releasing hormone analogue administered to gilts and sows on subsequent reproductive performance and piglet birth weight. *Porcine Health Management* 2016 2:1. <https://doi.org/10.1186/s40813-016-0018-1>
- Wientjes J.G.M., Soede N.M., Knol E. F., van den Brand H. and Kemp B. 2015. Piglet birth weight and litter uniformity: Effects of weaning-to-pregnancy interval and body condition changes in sows of different parities and crossbred lines. *Journal of Animal Science Abstract - Animal Growth, Physiology, and Reproduction*. doi:10.2527/jas.2012-5659





Reg. SAGARPA Q-0042-387
USO VETERINARIO

- > Más cerdas sincronizadas
- > Aplicación directa en boca
- > Protección del principio activo



mx.virbac.com
Línea Virbac: 01 800 024 7575

Construyendo el futuro de la salud animal

