

EL “SPIKING” DE LOS MACHOS REPRODUCTORES DURANTE LA PRODUCCIÓN (*)



El spiking es la incorporación de machos reproductores pesados jóvenes en una manada más vieja para compensar la disminución de la fertilidad que generalmente ocurre después de las 45 semanas de edad. Los datos de campo han demostrado repetidamente que un programa de spiking antes de que disminuya la fertilidad produce los mejores resultados.

- » Muchas veces, los datos históricos de la manada pueden servir de orientación sobre cuándo se debe realizar. Para obtener resultados óptimos, la manada debe tener entre 35 y 40 semanas de edad y el spiking se puede realizar con unos procedimientos de manejo bien programados. El realizar un spiking una vez en la vida de una manada generalmente es suficiente, aunque el hacerlo dos veces, con un intervalo de 8 a 10 semanas entre ellas, también ha dado buenos resultados, pero ello depende de la calidad de los machos añadidos. Y generalmente no es económico cuando las hembras de la manada tienen más de 55 semanas de edad.
- » Un spiking incorrecto puede originar una caída en la fertilidad y la incubabilidad a medida que los machos intentan establecer una nueva jerarquía social. Los procedimientos de manejo deficientes del spiking pueden ocasionar una pérdida total de los machos tras varias semanas después de haberlo realizado.

COBB BREEDER MANAGEMENT GUIDE

(*) N. de la R.: Aunque no nos agrada el empleo de términos en otros idiomas, en vez de nuestro idioma castellano, a veces no tenemos más opción que utilizarlos, cuando no existe una traducción acertada para ello. Esto es lo que nos ocurre con el de “spiking”, el gerundio del verbo “to spike”, que en inglés se traduce por “pinchar” o “clavar”, pero que en el campo avícola es el acto de incorporar unos machos reproductores jóvenes a una manada adulta, con el fin de mejorar su fertilidad. En fin, otro caso parecido al del término “broiler” que, desde hace ya muchos años quedó entre nosotros, aunque ahora ya sin entrecornillar.

MEJORA LA RENTABILIDAD DE TU GRANJA AVÍCOLA USANDO NUESTRA TECNOLOGÍA INNOVADORA Y ECOLÓGICA

Nuestros generadores producen un desinfectante a base de ácido hipocloroso altamente eficiente, de rápida acción y totalmente inocuo a muy bajo coste. (<0,02 €/l)



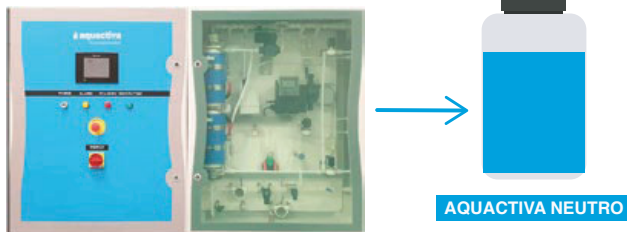
ELECTRICIDAD
5-15W/L



SAL
1-5g/L



AGUA



**Protocolo de aplicación desarrollado en colaboración con la Universitat de València. Tecnología ampliamente implantada en otros países europeos.*

Alternativa natural, eficiente y de alta rentabilidad con rápida amortización (<18 meses).

APLICACIONES:

- 🔹 Uso para desinfección de agua de bebida con efecto bioestimulante.
- 🔹 Desinfección de las granjas durante el vacío sanitario así como en presencia de animales.
- 🔹 Limpieza y desinfección de huevos.

BENEFICIOS:

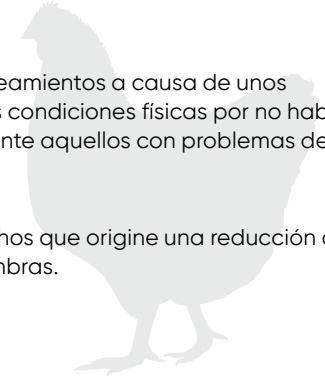
- 🔹 **Aumento de la producción** (>5%) de huevos y mayor masa por huevo (>5g).
- 🔹 **Reducción importante** de huevos rotos, con grietas o sucios.
- 🔹 **Mejora de la salud de los animales;** más resistentes y más fuertes.
- 🔹 Menos enfermedades respiratoria y de piel. **Eliminación de todo tipo de patógenos:** bacterias (p.ej. Salmonella), virus (p.ej. H5N1), hongos.
- 🔹 Reducción de huella carbono y emisiones.



Por tanto, hay que registrar cuidadosamente la retirada de los machos originales y controlar la proporción restante de ellos para que lo sean en el momento apropiado. Por ello, una buena práctica es eliminar semanalmente los machos que no se apareen y mantener solo a los muy activos y productivos en la manada. Y los mejores resultados se logran cuando se realizan unas selecciones integrales de machos a las 25, 35, 45 y 55 semanas de edad.

Un spiking puede compensar el declive de la fertilidad relacionado con:

- 1** Una disminución en el interés por la cubrición, lo que es habitual después de 35 a 40 semanas.
- 2** Una reducción en la calidad del esperma, también común después de 55 semanas.
- 3** Una menor eficiencia de los apareamientos a causa de unos machos mal manejados en malas condiciones físicas por no haber identificado y eliminado diariamente aquellos con problemas de movilidad.
- 4** Una mortalidad excesiva de machos que origine una reducción de la proporción de ellos con las hembras.



Métodos de spiking

Opción 1 (Método recomendado)

Retirar todos los machos originales de alta calidad de una sola nave o compartimento, e intercambiarlos con las otras naves o compartimentos en la granja (intra-spiking). Este procedimiento no inducirá a la competencia entre los machos primitivos y los añadidos y es una forma muy efectiva de preservar y usar los machos de pico en toda su amplitud (ver más adelante la sección sobre intra-spiking para más detalles).

Opción 2

Retirar todos los machos originales de alta calidad de una sola nave o compartimento, e intercambiarlos con las otras naves o compartimentos en la granja (intra-spiking). Este procedimiento no inducirá a la competencia entre los machos primitivos y los añadidos y es una forma muy efectiva de preservar y usar los machos de pico en toda su amplitud (ver más adelante la sección sobre intra-spiking para más detalles).

Opción 3

Los machos más pesados se eliminan de una manada de reproductores jóvenes a 26 semanas de edad, ya sabiendo dónde comer, beber y aparearse. Mezclar estos machos en una manada con machos primitivos o en una nave donde estos se eliminaron. Este programa es popular en granjas que tienen una proporción más alta de machos a las 26 semanas. Se espere instalar del 10 al 11 % de los machos sin un comportamiento masculino dominante.





selecciones
avícolas

La revista avícola española leída en más países
www.SeleccionesAVICOLAS.com

Edita:

Real Escuela de Avicultura

Director:

Federico Castelló
fcastello@avicultura.com

Colaboradores:

Jesús L. López Aznar Geert-jan Camps
Carlos Terraz José A. Castelló
Diana V. Bourasa Mar Fernández
Fernando Castelló Ricardo Cepero
Elías F. Rodríguez Ferri Peter Van Horne

Diseño y maquetación:

Iplanning
info@iplanning.es

Publicidad y Marketing:

Federico Castelló
fcastello@avicultura.com
Tel + 34 93 792 11 37
Móvil +34 678 55 61 45
Skype: federico castelló

Suscripciones y atención al cliente:

contabil@avicultura.com
+34 93 115 44 15

Dpto. atención al suscriptor

Real Escuela de Avicultura
C/ Camí Ral, 495, 2º 2ª - Mataró
BARCELONA (España)
Tel. +34 93 115 44 15
www.avicultura.com
contabil@avicultura.com

Depósito legal:

B. 429 - 1959. ISSN 0210 - 0541

TARIFAS DE SUSCRIPCIÓN 2022

	1 año	2 años
España (sin IVA)	65 €	120 €
Extranjero (correo superficie)	95 €	190 €

Números sueltos

	España	6 €	Extranjero	9 €
--	--------	-----	------------	-----

**Sobre la Real Escuela de Avicultura:
La avicultura, nuestra pasión.**

Observamos • Analizamos • Explicamos

La Real Escuela de Avicultura, observa, analiza y explica todo lo que preocupa y ocupa a los profesionales del sector avícola, divulgando este conocimiento así como las tendencias del sector fruto de su observación e interacción con granjeros, técnicos, empresas, administración y las demandas de la sociedad.

Esta actividad divulgativa es posible gracias al apoyo de sus suscriptores, anunciantes y asistentes a sus Jornadas y cursos.

La revista SELECCIONES AVICOLAS publica artículos originales y reproduce trabajos presentados en otros medios de comunicación. Los artículos originales deben reunir unos determinados requisitos, que se indicarán a los interesados. Los artículos no originales provienen de trabajos presentados en congresos y simposios nacionales o internacionales, de otras revistas científicas o de divulgación, o de estudios publicados por centros experimentales de todo el mundo, para lo cual cuenta con expresa autorización.

SELECCIONES AVICOLAS, fundada en 1959 por Federico Castelló de Plandolit, es continuación de la primera revista avícola en castellano publicada en el mundo, «Avicultura Práctica», editada en 1896 por el Prof. Salvador Castelló.



selecciones
avícolas

SELECCIONES AVICOLAS es la revista de avicultura en lengua española leída en más países. Publicada ininterrumpidamente desde 1959

Únete a **SELECCIONES AVICOLAS**

Disfruta de todas estas ventajas:

- ✓ 12 revistas en formato impreso
- ✓ Envío gratuito de su compra en un plazo de 1 a 15 días, según zona
- ✓ Acceso a la revista en formato digital, PDF y HTML

12 revistas en
formato impreso

65€

año

+34 93 115 44 15

contabil@avicultura.com

www.LibreriaAgropecuaria.com



CRITERIOS IMPORTANTES PARA OBTENER RESULTADOS EFECTIVOS

- Los machos del spiking pueden ser transferidos a la misma instalación que los machos primitivos, pero alojados en un departamento aparte (3 aves/m²), separado de la manada. Alternativamente, emplear una nave diseñada para los machos del spiking para ser introducidos en manadas de gallinas de 35 a 40 semanas de edad.
- Cuando se utilizan machos separados para spiking de una granja de recría las granjas que los reciban tendrán un número fijo de ellos para el programa.
- Añadir al menos el 20 % más de machos para aumentar su proporción machos hasta el 9 % si el número de los machos primitivos se ha reducido mediante las trías.
- En las naves de producción sin fosos y listones, colocar del 9 al 10 % de los machos en el traslado. Luego permitir que la relación sexual se reduzca hasta el 7,5 % a las 40 semanas de edad antes de que con el spiking vuelva a aumentar hasta el 9 %.
- Volver a aumentar hasta el 9 % la proporción de machos del spiking en las naves de producción con fosos y listones cuando case por debajo del 7 %.
- El spiking con un número insuficiente de machos es generalmente ineficaz por la dominancia de los machos primitivos, que origina una alta mortalidad en ellos.
- Los machos del spiking siempre deben ser de buena calidad y libres de defectos físicos, siendo habitual basarse en un peso corporal superior al standard. El diferencial de peso corporal entre los machos del spiking y los primitivos debe ser lo más bajo posible para garantizar el éxito.
- Si se practica un spiking pico temprano (30 a 32 semanas) se pueden colocar menos machos (7 %) a las 21 a 22 semanas y con el tiempo agregarse algunos más para aumentar la proporción hasta el 9-0 %. Esta decisión debe basarse en las condiciones del alojamiento y el comportamiento dominante de los machos. Este método mejorará la receptividad femenina y la mezcla de sexos.
- Un ligero aumento de la alimentación justo después de aumentar (de 2 a 3 g / ave / día) debería ser beneficioso ya que aumenta significativamente la actividad de apareamiento masculino.
- Mantener a los machos en reserva en buenas condiciones es un reto. Después de 23 semanas, cuanto más tiempo estén sin hembras comenzarán a deteriorarse. En los departamentos separados para ellos hay que tener muchos bebederos, comederos y barrotes para aselarse..

AUMENTO DE BIOSEGURIDAD

- El riesgo de bioseguridad es la razón principal por la que algunos productores optan por no realizar un spiking.
- Los machos deben provenir de una sola manada de origen.
- La manada de origen debe analizarse mediante una prueba de PCR para detectar *Mycoplasma* y otras enfermedades, según corresponda (influenza aviar, TRT y salmonella) de 5 a 7 días antes del traslado.
- Compruebe si hay parásitos (gusanos y ácaros) y cualquier signo de enfermedad (cólera aviar).
- En el caso de un resultado positivo o sospechoso, el movimiento debe retrasarse.
- Planifique el tiempo y la ruta de la mudanza para minimizar el contacto con otras aves de corral.
- Use un vehículo cerrado para transportar aves si es posible.

RESULTADOS ESPERADOS DEL SPIKING

- ▶ La respuesta máxima de fertilidad debe observarse aproximadamente de 2 a 3 semanas después del aumento. En general, el aumento debería dar lugar a un aumento del 2 al 3 % en la incubabilidad general.
- ▶ El spiking estimula la actividad de apareamiento significativamente en los machos primitivos y dura alrededor de 6 a 8 semanas.
- ▶ La dominancia masculina y la interferencia de apareamiento generalmente aumentan durante 2 semanas después de la introducción de machos espiga jóvenes. La mortalidad masculina puede aumentar ligeramente, pero no dramáticamente, si los machos tienen el peso corporal y la condición correctos cuando se agregan.
- ▶ El spiking no resuelve problemas preexistentes, como el sobrepeso de los machos primitivos y la mala mezcla.
- ▶ Confiar en un programa de aumento podría originar en machos primitivos mal manejados, que son esencialmente los más importantes.

EL INTRA-SPIKING

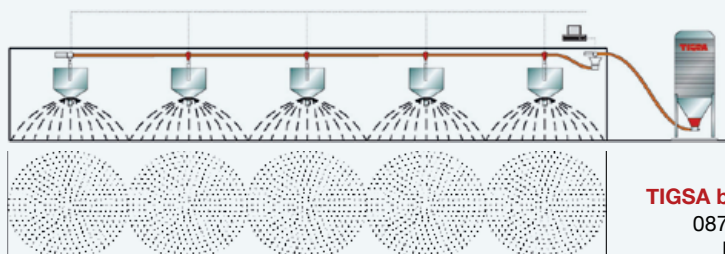
- ▶ El intra-spiking implica el intercambio del 25 al 30 % de los machos primitivos entre naves de la misma granja, sin incorporar nuevos machos jóvenes, para estimular el apareamiento. Al igual que con el spiking, el intra-spiking da mejores resultados cuando se realiza al principio de la producción (<45 semanas) y entre 40 y 48 semanas siempre produce los mejores resultados. La actividad de apareamiento debe aumentar muy significativamente después del intra-spiking y durar entre 6 y 8 semanas.
- ▶ Una ventaja es que los machos intercambiados ya están entrenados para aparearse y suelen tener un peso y madurez similares a los de los machos originales, mejorando sus posibilidades de competir con éxito.
- ▶ El intra-spiking aumenta el comportamiento dominante masculino durante dos semanas después de la mezcla a medida que se restablece el orden social. Por lo general, no hay problemas de mortalidad en ambos sexos.
- ▶ La incubabilidad no aumenta dramáticamente después del intra-pico, pero se mejora la persistencia de la incubabilidad. Con un procedimiento de doble intra-spiking, cabe esperar un aumento entre el 1 y el 1,5 % en la incubabilidad general de la manada.
- ▶ El Intra-spiking es barato, fácil de practicar y, lo más importante, rara vez presenta un riesgo de bioseguridad.



INNOVACIÓN + CALIDAD

VENTOMAT Tolva repartidora

- ✓ El **SISTEMA MÁS EFICIENTE** para la **DOSIFICACIÓN** de pienso en pollitas de cría.
- ✓ Reproductoras **HOMOGÉNEAS** para conseguir broilers homogéneos.

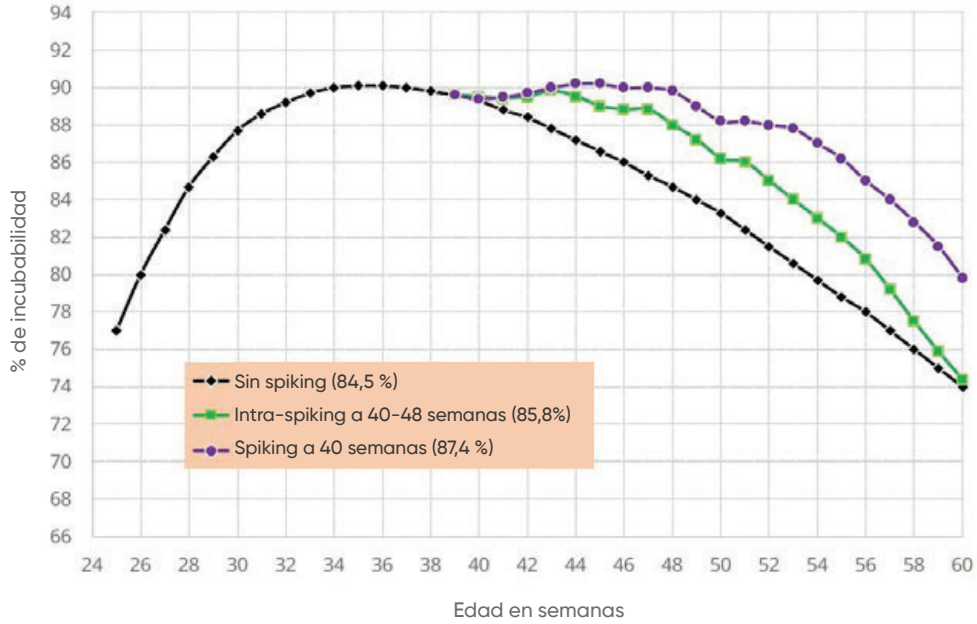


tigsa
by PGSaludables

TIGSA by PGSaludables
08720 Vilafranca Del
Penedès, España

info@pgsaludables.com
Tel.: +34 938 922 069
www.pgsaludables.com

Efectos del "spiking" en el % de incubabilidad del lote



El gráfico adjunto ilustra los efectos beneficiosos del spiking de una manada en la incubabilidad hasta 60 semanas de edad. Para este ejemplo se ha partido de una manada con un spiking a las 40 semanas de edad y otras con un intra-spiking o bien a las 40 o bien a las 48 semanas, comparándose con otra manada sin spiking.

IMPACTO DEL SPIKING EN EL PORCENTAJE DE INCUBABILIDAD DE LAS MANADAS

La incubabilidad media de la manada sin spiking fue del 84,5 %, mientras que la del intra-spiking fue del 85,8 % y la del único spiking a las 40 semanas fue la más alta con un 87,4 %.

CONSEJOS DE BIENESTAR ANIMAL



Para optimizar el confort, el comportamiento y la calidad de los machos durante el spiking se pueden considerar estas recomendaciones al planificarlo:

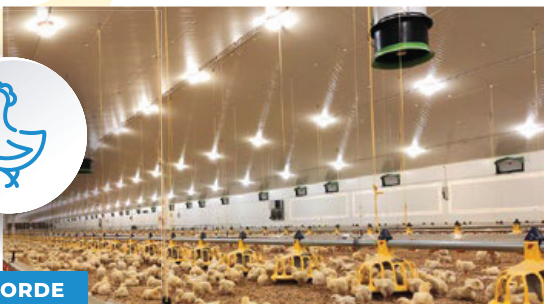
- ▶ Durante la época fría, si se emplean remolques de transporte abiertos, trasladar a los machos durante las horas del día, protegiéndolos con tablonos o lonas apropiadas para evitar la exposición al frío.
- ▶ Durante los meses más calurosos hacer el traslado temprano por la mañana o al atardecer para evitar el estrés térmico.
- ▶ Si es posible, trasladar a los machos en un remolque cerrado para minimizar las molestias térmicas, cuando es probable que el resto de la manada esté descansando.

Tener cuidado al manipular los machos del spiking. El personal debe tomar un máximo de dos aves en cada mano para reducir el potencial de lesiones a las aves. Idealmente, los machos deben ser cogidos por ambas alas o ambas patas (dependiendo de las pautas de bienestar o códigos de práctica) y luego colocarse suavemente sobre la yacija en la nueva nave.

Antes de la transferencia, considerar el uso de un tinte para señalar a los nuevos machos en un intra-spiking o un pleno spiking. Esta permitirá al personal de la granja identificar fácilmente a los nuevos machos dentro de la manada y verificar que encuentren el agua y el pienso, que se estén adaptando a la nave y que se mezclen con las gallinas. Después de 3 a 5 semanas, el tinte desaparecerá y los machos deben estar completamente aclimatados en la nueva nave.



ENGORDE



REPRODUCTORAS Y RECRÍA



PONEDORAS



PAVOS



DISTRIBUIDOR OFICIAL

ROXELL

FANCOM
forward thinking

PLASSON

Nest Farms

Red comercial y servicio técnico para toda España.

Central:
Camí de Flix, s/n
25186 Llardecans (Lleida)

Delegaciones:
San Clemente (Cuenca)
Sevilla

T: 973 13 02 92
comercial@new-farms.com
www.new-farms.com

NEW FARMS
LA CALIDAD NUESTRA PRIORIDAD

