

CÓMO BENEFICIARSE DE LOS NIDALES COMUNITARIOS AUTOMÁTICOS

Winfridus Bakker
Cobb-Vantress, Inc.

En las instalaciones de reproductores el empleo de ponederos de recogida mecánica se realiza para reducir la mano de obra, en muchos países escasa o muy costosa. Para simplificar al máximo toda la granja, con la automatización del reparto de pienso y la recogida de huevos hagan su parte, el papel del técnico es tener todo el equipo funcionando sin problemas y verificar que los principios básicos son los adecuados.

Veamos lo referente a los nidales cómo sacar el mejor partido de ellos.

Tabla 1. Presencia de los nidales comunitarios en el mundo.

Países o continentes	Proporción de los mismos
Estados Unidos y Centroamérica	< 1%
Canadá	> 65%
Sudamérica (*)	43% y en aumento
Brasil	< 50%
Asia	10% y en aumento
Europa	100%
Australia y Nueva Zelanda	70% y en aumento

(*) Excepto Brasil, en éste más del 50 %.

Antes de entrar en detalles, es importante mencionar que hay dos sistemas de nidos mecánicos disponibles en el mundo. Mientras que en Europa se utilizan nidales mecánicos comunitarios, en la configuración típica de EE. UU. las naves tienen un tercio de la área

de piso con yacija y $\frac{2}{3}$ de slats en cada lado, con los comederos y bebederos, más una fila de nidales mecánicos individuales en cada zona de estos.

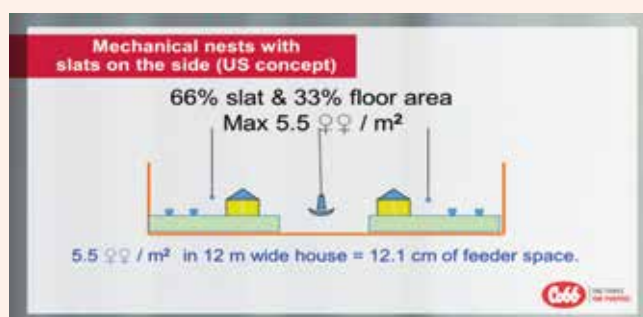


Fig. 1. Diseño de las naves de reproductores en Estados Unidos

Hoy en día existe un gran interés en todo el mundo para automatizar la recogida de los huevos para incubación en las granjas de reproductores pesados. El nidal individual automático se ha desarrollado en EE. UU. y ha estado en el mercado durante muchos años.

En esta configuración, la nave tiene un tercio de la superficie área del piso cubierta por listones elevados en cada lado y el tercio restante, en el centro, sirve como área para la yacija. Las líneas de comederos y bebederos, más una fila de nidales automáticos individuales, se instala en cada zona de listones.

Un nidal abierto de 120 cm de longitud es un espacio adecuado para seis gallinas, lo que significa 20 cm/ave, en comparación con los 25 a 30 cm de ancho en un ponadero automático individual. El nidal comunitario automático proporciona un 25% o más de espacio utilizable, lo que es importante con densidades de población mayores para aumentar el número de huevos incubables y el de pollitos por unidad de superficie de la nave. Esta es una de las grandes ventajas de este sistema de nidales.

Relax: El nidal comunitario para reproductoras pesadas.

Más fácil para usted, más fácil para las aves.

Relax es un nidal comunitario automático recién desarrollado por Big Dutchman que se adapta perfectamente a las necesidades de reproductoras pesadas y contribuye a obtener huevos de calidad para incubar.

- | Uso de materiales de calidad, esterilla de nidal perforada de plástico. Buena aceptación del nidal.
- | 47 cm de profundidad de nidal. Distancias de rodaje cortas para los huevos.
- | Construcción bien pensada y sin madera del nidal. Higiene y limpieza óptimas.
- | Techo del nidal dividido y muy ligero. Buen control del nidal y de la cinta de huevos.
- | Soportes de nidal estables de plástico. No hay riesgo de corrosión.
- | Canal de huevos disponible en dos anchos: 400 ó 500 mm, y también con cinta de huevos dividida (2x200 mm).



Una configuración de éxito

La configuración de nidos individuales ha tenido éxito en muchos países, pero tiene ciertos límites cuando se utilizan mayores densidades de población. El sistema de nidos comunitarios puede permitir más opciones en estas situaciones.

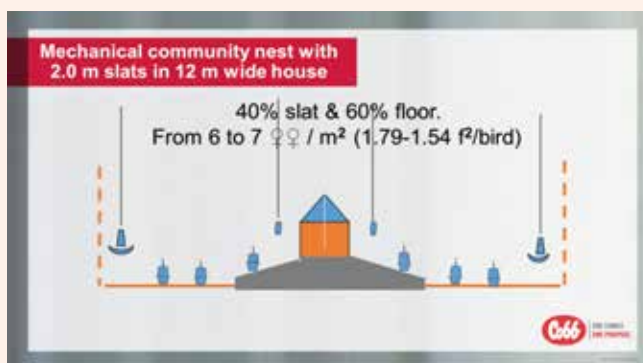
En una nave con un ponedero comunitario automático éste se instala en una línea central, con la superficie de slats extendida hacia ambos lados. Sin embargo, en esta configuración hay algunas consideraciones importantes a fin de minimizar la puesta de huevos en el suelo.

Una superficie exigua de listones - de 1,20 m de ancho -, con todas las líneas de comederos colocadas en el suelo no funcionará bien y será causa de una mayor cantidad de huevos en éste, especialmente si la configuración de la nave de recría no guarda relación con la de producción.

Por esta razón es importante que los tipos de comederos y bebederos en ésta sean los mismos que en aquella a fin de que las aves no sufran un stress al realizar el cambio de instalación. Y de ahí que no recomendemos el empleo de un sistema de reparto aéreo de pienso durante la recría ya que a las aves les costaría más acostumbrarse a unos comederos de canal o de plato en la producción.



2,7 m de slats en cada lado



2 m de slats en cada lado

Fig. 2. Nidos automáticos comunitarios en naves de 12 m de ancho (arriba) o de 14 m (abajo), con el 40 % de slats y con 6 a 7 gallinas/m².

Expertos en equipos para gallinas reproductoras

- Climatización
- Distribución de agua
- Sistemas de alimentación
- Ponederos

Expertos en soluciones integradas, con una amplia gama de productos para equipar tu explotación.

Nuestra larga experiencia de más de 20 años con Gallinas Reproductoras, son la garantía que te ofrecemos: los mejores equipos y productos, testados y probados a lo largo de mucho tiempo, para que trabajes con la máxima fiabilidad y seguridad.



Una inversión acertada, siempre es una apuesta rentable.



Este ha sido uno de los principales criterios por los que en muchas operaciones se haya planteado el empleo de nidales comunitarios. Los huevos en el suelo tienen un efecto negativo en los resultados de la empresa debido a:

- El cansancio de los operarios por recogerlos.
- La pérdida de producción debido a que las aves se los comen.
- Su incubabilidad es peor y los pollitos son de peor calidad.
- Con una yacija de mala calidad hay más huevos sucios, que se pierden.
- La contaminación en la sala de incubación contribuye a unos pollitos de peor calidad, tanto en su engorde como en la planta de procesado.

Por lo tanto, es importante que las hembras se sientan cómodas sobre los slats y sean capaces de moverse fácilmente sobre ellos para poder encontrar, explorar y familiarizarse con los nidales.

Seguidamente exponemos algunas consideraciones importantes para el éxito.

Distribución de comederos y bebederos

- La relación de la superficie de slats, con los nidales comunitarios, con la del piso debe ser del 40 %.
- En una nave de 12 m de ancho los slats necesitan extenderse un mínimo de 2 m en cada lado de los nidales y en una de 14 m en un mínimo de 2,7 m.
- Reducir la pendiente de los slats a 7° para que las hembras puedan moverse más fácilmente sobre ellos.
- Con comederos de reparto mediante cadena colocar uno o dos circuitos sobre los slats, asegurando al menos 15 cm de espacio por gallina. Con comederos de reparto rápido todas ellas deben poder comer al mismo tiempo a partir de las 21 semanas de edad.
- Con slats de 2 m de ancho colocar los bebederos, de tetina o de campana, en primer lugar enfrente de la entrada de los nidales y más lejos los comederos, también sobre los mismos. La distancia recomendada desde la entrada del nidal hasta la línea de bebederos es de unos 60 cm, debiendo dejarse otros 60 cm, como mínimo, hasta la primera línea del comederos.
- Con slats de 2,5 m o más de ancho, instalar dos líneas de comederos sobre ellos.
- Con altas densidades de población - hasta 7 aves/m² - instalar en el suelo una línea adicional de comederos para hembras a fin de disponer del suficiente espacio de alimentación.
- No colocar bebederos para hembras en el área del suelo. En este puede haber una línea de bebederos para machos, pero a una altura tal que quede fuera del alcance de las hembras.

- Calcular un máximo de 65 hembras por bebedero de campana para minimizar el número de huevos rotos debajo de ellos. Con bebederos de tetina, calcular un máximo de 10 hembras por tetina y mantener un flujo de agua de 80-90 cc/min. a lo largo de toda la línea.
- Los slats pueden ser de madera o de plástico, siendo preferibles aquellos por muchas razones, pero principalmente por no recoger apenas huevos en el suelo y permitir más fácilmente la caída de las deyecciones hasta el foso. Los comentarios acerca de que son menos higiénicos por permitir más parásitos no tienen fundamento.
- No colocar bebederos en el suelo. Los machos deben haber adquirido la movilidad necesaria en la recría para subir a los slats para acceder a los mismos.
- La distancia entre el borde de los slats y la primera línea de comederos debe ser de 90-100 cm.

Colocación de los puntos de luz

- En una nave de 12 m de ancho, los puntos de luz deben instalarse sobre el área del piso, pero justo cerca del borde de los slats. En naves cerradas de producción o con cortinas de plástico negro esto es importante para eliminar áreas sombreadas en el borde de los slats.
- Se requiere una iluminación mínima de 40 lux en la parte más oscura de la nave y entre 65 y un máximo de 100 lux directamente debajo de las lámparas. Con los reproductores actuales no es necesario tener más de 100 lux debajo de éstas. Como regla general, debe haber unas 10 veces más luz en la nave de puesta que en la de recría, pero manteniéndola entre los límites mencionados. Para una buena uniformidad de luz en la nave no debería haber más del 20% de diferencia en intensidad entre las áreas más y menos iluminadas.
- Colocar los puntos de luz en una posición tal que la parte posterior de la entrada del nido no reciba más que de 2 a 4 lux.
- No se deben instalar luces adicionales encima de los nidales en condiciones normales. En naves de 14 m o más anchas se necesita colocar 2 filas de LEDs de 10 w con el fin de tener una buena distribución de la luz.
- El atenuar la intensidad de la luz hasta en un 70 % del máximo dobla la vida útil de las lámparas.
- El tipo de luz que se instala actualmente son LEDs de 2.700 k o menos y de 10 w, espaciadas de 3,50 a 4 m en la misma línea, en base a su intensidad. Intentar montar lámparas que produzcan al menos 140 lúmenes/w, que sean IP 68 con una vida útil de 50.000 h y controladas por una PSU que garantice el voltaje adecuado - unos 48 v -.





Ponederos comunales para cría y gallinas ponedoras de New Farms

Otros aspectos

Los nidales comunitarios automáticos pueden servir para 45-48 hembras en cada lado de ellos por cada metro de longitud de la nave.

Esto significa que la utilización o la eficiencia de la nave puede aumentar considerablemente sin afectar al rendimiento productivo.

Muchas empresas en todo el mundo todavía operan con densidades de población bastante bajas – 4,5 a 5 hembras/m² y podrían ser más productivas – con más huevos incubables o más pollitos/m² – utilizando ponederos comunitarios automáticos.

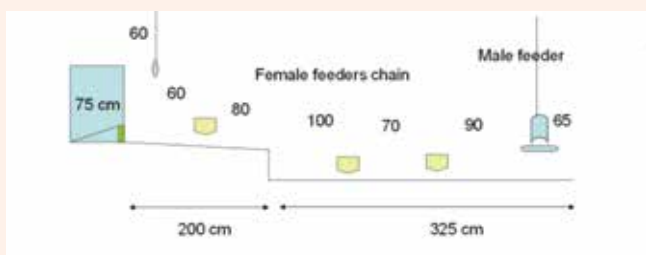


Fig. 3. Configuración de media nave de 12 m, mostrando la distribución de los comederos – 3 líneas de canales para hembras y tolvas para machos - y bebederos – una línea de tetinas -. Los nidales están colocados en una línea continua, de extremo a extremo de la nave, no permitiendo el paso de un lado a otro de la misma, salvo al final, para maximizar el espacio de puesta y aumentar la densidad de población.

Mayores densidades de población

Con ponederos mecánicos comunitarios, mejora considerablemente la eficiencia de las naves sin afectar a la producción, en comparación con aquellas granjas que aun están utilizando nidales manuales y bajas densidades de población – de 4,5 a 5 gallinas/m² -

El aumentar la densidad de población es factible en dependencia de tres factores:

- El espacio de comedero, asegurando al menos 15 cm por gallina.
- El espacio para beber, con un máximo de 75 gallinas con bebederos de campana o un máximo de 10 gallinas por tetina.
- El espacio de nidales, con no más de 230 gallinas por sección.
- Las condiciones ambientales - temperatura y humedad, con control mediante ventilación túnel -.

El espacio de alimentación puede aumentarse utilizando comederos de plato o añadiendo un circuito adicional al de cadena.

El espacio de anidación puede cubrirse ampliamente mediante el sistema de ponederos comunitarios.

El control ambiental depende de un buen sistema de ventilación, como es el realizarla mediante un sistema túnel. Por ejemplo, en granjas egipcias y en condiciones desérticas nosotros hemos visto una alta eficiencia con 6 hembras/m², con refrigeración evaporativa y este sistema.



¿Cuándo se sabe si se tiene éxito en relación con los huevos en el suelo?

Durante la primera semana de producción, la proporción de huevos en el suelo debería estar por debajo del 20% y luego bajar muy rápidamente cada día, mientras que la puesta aumenta muy deprisa. Es importante que las primeras gallinas vayan a los nidos, lo que indica a las otras gallinas que entran en producción que sepan dónde poner los huevos y no en los slats o el suelo.

En la tabla siguiente se puede observar que, prácticamente en 4 días, en una nave redujo del 20 % al 1,6 % la proporción de huevos en el suelo, lo que estuvo muy bien, pero se mantuvo demasiado alta en otra nave con problemas. Cuando los huevos en el suelo se reducen, pero lentamente o no lo suficiente, es señal clara de que una parte de las hembras no está inclinada a usar los nidales. Es un problema de tener hembras perezosas y el resultado de un manejo inadecuado en la recría.

Tabla 1. Ejemplos de problemas de huevos en el suelo

Días de edad	Nave normal	Nave con problemas
	%	%
163	20,0	30,0
164	16,7	18,0
165	8,0	12,7
166	1,6	16,7
167	2,9	14,1
168	2,3	12,7
169	1,3	14,1
170	2,4	11,9
171	1,3	10,4
172	2,2	12,3
173	1,2	10,2
174	1,4	10,5
175	1,6	10,5
176	1,3	9,9
177	1,5	10,1

A continuación otro ejemplo de una nave normal comparada con un caso problemático, en este caso con los datos expuestos de forma semanal desde el inicio de la puesta hasta el pico de producción.

Básicamente en un período de 4 semanas, en la nave normal la puesta en el suelo cae por debajo del 1%, mientras que en la problemática desciende del 17 al 6% y luego permanece por encima del 4% durante la producción máxima y posteriormente. Esta última situación es inaceptable y debe encontrarse la razón por qué la que está sucediendo.

Tabla 2. Otro ejemplo de problemas de huevos en el suelo

Semanas de edad	Nave normal	Nave con problemas
24	8,6	17,4
25	1,6	11,4
26	1,2	9,1
27	0,8	6,0
28	0,6	5,1
29	0,7	5,0
30	0,7	4,9
31	0,7	4,9

Resumen

La configuración de una nave es muy importante para reducir al mínimo los huevos en el suelo, especialmente con densidades de población más altas y nidales comunitarios automáticos.

Es necesario que exista un equilibrio adecuado entre la superficie de los slats y del piso para maximizar la producción, el número de huevos incubables y la fertilidad. Hay situaciones en las que algunas de las gallinas no bajan de los slats, lo que reduce la fertilidad, especialmente con unos machos excesivamente agresivos.

Hay que equilibrar la madurez sexual entre los sexos para que las hembras no tengan miedo en bajar hasta el suelo.

El repartir algo de grano o conchilla de ostra sobre la yacija al atardecer es otra forma efectiva de hacer que las hembras bajen de los slats, lo que facilita las cubriciones y mejora la incubabilidad.

Hay algunos trucos para minimizar la puesta de huevos en el suelo, como el colocar una baja capa de yacija –menos de 2 cm -, el pasear entre las aves, etc.

Es conveniente consultar los detalles de un nuevo proyecto con el proveedor de las aves antes de iniciar la construcción ya que el hacerlo luego y tener que rectificar cuesta dinero,

Aunque hay muchos otros factores que pueden afectar la proporción de huevos en el suelo, los comentarios de este artículo normalmente resolverán la mayoría de ellos.

