

# REUTILIZACIÓN DE LA YACIJA, ¿SI O NO?

Rogério G.T. da Cunha

*World's Poultry*, 26: 1, 18-20. 2010

**La reutilización de la yacija es una cuestión muy debatida en el sector avícola. La principal manzana de la discordia se refiere a las cuestiones sanitarias: ¿es un sistema seguro o no?. Pero también hay implicaciones económicas y ambientales relacionadas con los procedimientos aplicados.**

Reutilización o no reutilización. Esta es la cuestión cuando nos referimos a las camas de los gallineros. Los avicultores norteamericanos abogan decididamente por la reutilización de las camas, y a menudo lo hacen para 15 y hasta 30 manadas. En cambio, los productores avícolas europeos son muy estrictos en no reutilizarla y la reemplazan en cada lote. Si echamos una mirada a Brasil, los productores locales tienden a reemplazarla cada 3 a 6 lotes. Además, las reglas EurepGAP determinan que las camas reutilizadas tienen que ser tratadas y examinadas para evitar cualquier riesgo microbiológico. Pero lo fundamental del desacuerdo son los recelos sobre su seguridad sanitaria.

## Experiencia práctica

La reutilización de la yacija tiene ventajas tanto experimentales como económicas. Sin embargo, no debemos dejar de decir que si esta práctica puede causar problemas sanitarios, debería ser excluida totalmente como una opción.

La colocación de plásticos cubriendo parece ser el mejor sistema de preparación de la cama. Debe vigilarse el cubrir totalmente el suelo de la nave.



Esto es especialmente importante cuando se llega a exportar a mercados con demanda de pollos, tales como los países de la Unión Europea.

Para responder a estas dudas, Embrapa/CNPSC —Centro de Investigación Porcino y Avícola de la Corporación Agrícola Brasileña— ha desarrollado un proyecto de investigación sobre cuestiones sanitarias relacionadas con las camas de las aves. Los investigadores quisieron estudiar el estatus microbiológico de yacijas reutilizadas a lo largo de seis lotes. Pero también se propusieron comprobar en el momento del examen si existían diferencias entre tres de los principales métodos de tratamiento de la yacija: el encalado, la fermentación de la cama en medio de la nave y el cubrir completamente toda la yacija con una lona.

El experimento comprendió seis naves para cada tratamiento, como también un lote testigo que no se trató. Cada uno de los tratamientos fue seguido a lo largo de seis manadas. Se hacía un recuento de bacterias —enterobacterias y bacterias totales mesófilicas— de la cama los días 0, 6 y 12 del tratamiento después de haber sacado todas las aves, así como antes de iniciar el experimento.

"Nosotros observamos ya algo muy interesante, y preocupante, desde el principio del proyecto de investigación. Descubrimos que las nuevas yacijas tenían unos altos niveles de contaminación, no solo de los grupos bacterianos estudiados, sino también de hongos. La intensidad de contaminación inicial fue también variable entre los lotes, mostrando la importancia de la exigencia de calidad de los suministradores, como también la de que las condiciones de almacenamiento fueran las adecuadas. Las muestras de las yacijas nuevas alcanzaron hasta 8 log de enterobacterias, lo cual es un valor realmente alto y un peligro para las aves", explicó la Dra. Virginia Santiago Silva, investigadora de Embrapa/CNPISA.

### Descenso del número de bacterias

En cuanto a los resultados de la experiencia, se observó que el contaje de bacterias se redujo al ir pasando los lotes, incluso en el grupo de control. Aunque, analizando con más detalle, existen algunos aspectos a considerar. "En relación con las enterobacterias, el cubrir la yacija con una lona fue el método que dio mejor resultado, mostrando estadísticamente una diferencia significativa en relación con los otros tratamientos. La contaminación fue alta después del primer lote, lo que sugiere que deberíamos aplicar métodos adicionales de tratamiento en el primer lote y en el segundo, como por ejemplo la acidificación de la yacija. Por otra parte, después del tercer lote, la contaminación por enterobacterias tiende a estabilizarse a niveles bajos, algunas veces más bajos que los de la nueva cama. Este resultado demuestra que el método de tratamiento es efectivo y la reutilización de la yacija constituye una práctica microbiológicamente segura", afirma la Dra. Silva.

En cuanto a las bacterias mesófilas, también se observó una reducción de su número a lo largo de los lotes, aunque de forma diferente para cada tratamiento. En este caso, la fermentación de la cama cubierta en el centro de la nave demostró ser el método más efectivo, seguido por el simple cubrimiento con una lona. La ausencia de tratamiento y el uso de encalado dieron unos resultados similares, estadísticamente hablando. Sin embargo, incluso en estos dos últimos casos, se observó también, al suceder los lotes, una reducción del número de bacterias. La Dra. Silva continuó diciendo que los datos revelan también que la reducción de las bacterias mesófilas no se estabilizó después de seis lotes, demostrando que probablemente hubieran disminuido todavía más si se hubiera prolongado la experiencia. "Aún así, es muy importante subrayar que las enterobacterias fueron



Las camas de arena tienen una excelente capacidad de absorción de humedad.

la cepa más importante en esta investigación. Esto se debe a sus implicaciones sanitarias, por lo que sus resultados son los más importantes en este caso", declaró la Dra. Silva.

### Recomendación del todo fuera

La Dra. Silva reclama además la atención hacia dos puntos más. Uno es que las mediciones microbiológicas tomadas en los días 0, 6 y 12 después de que se sacaran las aves demostraron que el recuento de bacterias se redujo durante la fase "todo fuera". "Este resultado demuestra la importancia de dejar un período de vacío sanitario de 12 días o más. Si el tiempo es más corto esto significará que uno tendrá una contaminación más alta al principio del siguiente lote", declara la Dra. Silva.

El otro punto es un resultado inesperado relacionado con una cuestión que no habían considerado, el escarabajo de la yacija. El empleo de lonas logró la eliminación de este vector, mientras que nada se consiguió durante los otros tratamientos. "El uso del método de lonas confirma nuestras conclusiones, demostrando su futura importancia en el control sanitario. Considerando todos los factores, nosotros recomendamos el empleo del método de lonas como el más efectivo de todos los tratamientos estudiados", dice la Dra. Silva. Ella señala también otras dos importantes recomendaciones: "En primer lugar aconsejamos reutilizar la cama solamente para seis lotes, a fin de poder realizar un vacío sanitario al año. Además, es importante recordar que no debe reutilizarse la yacija en caso de que se presenten problemas sanitarios", concluye la Dra. Silva.

## Gastos y medio ambiente

Las ventajas, sin embargo, no se ciñen sólo al campo microbiológico. Según Sadi Domingos Marcolín, coordinador del Comité del Programa Sanitario Avícola de las industrias agrícolas del estado de Santa Catarina, en Brasil, se necesitan seis veces menos de viruta de madera para reemplazar la cama una vez al año, es decir cada seis lotes. Esto significa también que se necesitan menos árboles.



Las camas de girasol son una opción en las zonas productoras de biodiésel a partir de esta planta.

También es muy útil la comparación de los costes de reemplazar la yacija para cada lote con los de hacerlo cada 6 manadas, es decir, más o menos una vez al año, práctica que suele ser habitual en Brasil. Con una manada de 15.000 aves los resultados son sorprendentes. Teniendo en cuenta tanto los costes fijos como los variables, el reemplazar la yacija una vez al año conlleva unos costes de producción de 0,18 \$/pollo, mientras que el reemplazarla para cada manada significa un coste de 0,32 \$ por ave, o sea un 77,4% más (1).

En términos de rendimiento de las aves, la investigación fue llevada a cabo por el veterinario Milton Cestari para un importante integrador. En el estudio se compararon los índices zootécnicos de nueve lotes consecutivos, usando la misma cama. En primer lugar, el aumento de peso diario fue más alto a partir del cuarto lote que en los tres primeros. En segundo lugar, el índice de conver-

(1) Costes equivalentes, respectivamente, a unos 0,13 y 0,24 €/pollo

(2) Esta afirmación la hemos oído en alguna ocasión, pero no de la forma tan drástica que aquí se expone, aunque no conocemos ningún estudio científico que la avale.

(3) Se entiende que la referencia es de los tarsos y dedos de pollo.

sión fue decreciendo a lo largo de los lotes. Las lesiones plantares disminuyeron substancialmente del primero al cuarto lote, volviendo después a aumentar otra vez. En realidad, las cifras para este parámetro en el primer lote fueron bastante altas. Esto confirma las impresiones extraídas de la rutina diaria de que el primer lote presenta un menor rendimiento y un aumento de lesiones.

## Cómo se ha de constituir la cama

Según Sadi Marcolín, la viruta de madera es el material más usado comúnmente para la yacija. Tiene una buena capacidad de absorción, pero se debe prestar especial atención a su calidad. "Debe secarse antes de usarla para evitar la proliferación de hongos. Asimismo necesitamos conocer su origen, puesto que los resultados de algunas experiencias muestran una alta variación en la contaminación microbiológica, antes de su primer uso".

Otra opción es la del zuro troceado de maíz molido, pero tiene una menor capacidad de retención de la humedad si la comparamos con la de la viruta de madera. También su obtención presenta dificultades, pero constituye una sólida alternativa ecologista. Siguen en la lista, en tercer lugar, la cascarilla de arroz y las cáscaras de café, opciones interesantes en las regiones productoras de estas materias. Sin embargo la cascarilla de arroz no es aconsejable para los pollitos, puesto que dejan de consumir pienso y en su lugar empiezan a ingerir dicho producto (2).

El heno, hecho de hierbas tales como la hierba Napier, la hierba elefante o la hierba "signal", es otra opción, aunque presenta ciertas dificultades de manejo relativas a su desecación. Sin embargo no debemos dejar de considerar estos recursos, dada su facilidad de cultivo y su productividad. Otra alternativa la constituyen las plantas de girasol molidas, que son potencialmente útiles en las zonas en las que se produce biodiésel.

Por último aparece una opción que a Marcolín le gusta particularmente: la arena. "Tiene una excelente capacidad de absorción. Tendríamos que tener cuidado con la arena gruesa o grit porque podrá lesionar a la molleja. Al igual que con la cascarilla de arroz, los pollitos de un día de edad podrían también consumirla en vez de pienso, por lo que se debería cubrir con papel". Según él, tiene otras dos ventajas adicionales: menos temperatura —de promedio, unos 2° C menos que la viruta de madera— y una reducción de lesiones plantares. La primera es muy importante en ambientes calurosos y la segunda aumenta la calidad de la canal y su potencial de exportación, dada la preferencia de algunos países del Este por las patas de pollo (3). ●