

Investigación

Las experiencias en las granjas

K. Keshavarz

(*Cornell Poultry Pointers*, 38: 2, 3-4. 1988)

En algunas ocasiones se nos formulan preguntas para las que no tenemos respuesta. Los productores no deberían limitarse a las experiencias llevadas a cabo en las granjas, ya que pueden obtenerse también respuestas válidas partiendo de la investigación.

La mayoría de las investigaciones deben realizarse bajo unas condiciones rígidamente controladas, a fin de eliminar en lo posible los factores del medio ambiente. Las granjas avícolas típicas tienen una gran variedad de factores ambientales. Muchos de ellos, sin embargo, pueden ser manipulados para permitir una mejor investigación.

El Dr. Cunningham y yo, trabajamos hace pocos años con varias granjas para intentar determinar cuál era la densidad de aves más ventajosa para su sistema de jaulas, bajo sus propias condiciones de medio ambiente. Las respuestas que se obtuvieron aquí fueron más exactas para sus gallineros de baterías que las obtenidas de otro trabajo similar realizado en cualquier otra parte.

Recientemente han aparecido en el mercado un par de productos que se han anunciado como generadores de substanciales beneficios. Las preguntas pueden no ser si realmente son efectivos en mejorar los rendimientos de las aves. La cuestión que más a menudo necesita una respuesta, que puede ser la base de alguna experiencia en las granjas, es la cuestión económica. Los productos pueden ser caros, por lo que enseguida surge la pregunta de si estos productos mejoran los resultados de la manada para que su uso sea rentable y a qué nivel son económicos.

La siguiente información puede ayudar a llevar a cabo el estudio que debería poder solventar esta pregunta:

Diseño experimental

Echemos una ojeada al tema del diseño

experimental en la granja. Este incluye diversas importantes consideraciones sobre los tratamientos que deben usarse, las réplicas o el número de veces que cada tratamiento debe ser repetido, el número de individuos en cada réplica, los tipos o clases de observaciones que deben hacerse, la duración de estas observaciones y cómo debe calcularse el análisis de los datos recogidos. Puede que esto parezca terriblemente complicado, pero realmente no lo es. Más que nada, son cosas de sentido común.

Tratamientos

La primera consideración a hacer es sobre el número de tratamientos, que debería mantenerse en el más bajo posible. Cuantos más tratamientos se empleen en un estudio, más complicado se hace éste. Cuando discutimos los tratamientos, debemos incluir todas las variaciones posibles en las condiciones del gallinero. La luz, la temperatura, la alimentación, pueden ser tratamientos, justo al igual que el producto o la práctica de manejo que queremos comprobar.

Por ejemplo, es evidente que las aves que se hallan en el lado de vuelta de algunos sistemas de comedero automático, pueden sufrir una restricción en su consumo de pienso, lo que produciría significativas diferencias en su peso corporal y el peso de los huevos. En términos de investigación, ambos lados, el de salida y el de vuelta, de un sistema de alimentación, constituyen tratamientos, ya que como mínimo representan dos condiciones diferentes, causantes de notorias diferencias en los rendimientos de las aves.

Si estas condiciones no pueden ser corregidas por medio del manejo, en este caso debemos planear la investigación o bien excluyéndolas o bien mezclándolas junto con otros factores de medio ambiente. Por tanto,

5 buenas razones para comprar un MINIMAX[®]



1 La espiral de Chore-Time está garantizada durante 10 años. Muchas veces copiada, jamás igualada. Sólo hay una espiral original Chore-Time.

2 Nivel de pienso fácil de regular. Usted puede hacerlo en un santiamén.

3 Una escotilla para la salida del pienso durante los primeros días, con lo que los pollitos encuentran el pienso con mucha más facilidad. Esta característica única permite ahorrar tiempo y dinero.

4 Larga duración y facilidad para la limpieza. El plato, de un material totalmente sintético y muy resistente, garantiza un mantenimiento mínimo y una duración máxima.

5 Otras características exclusivas de Chore-Time: La forma única del plato, el anillo antidesperdicios y el perfil especial garantizan un máximo de resultados con unos gastos mínimos.

MINIMAX[®]

Mientras otros están ocupados copiándonos,

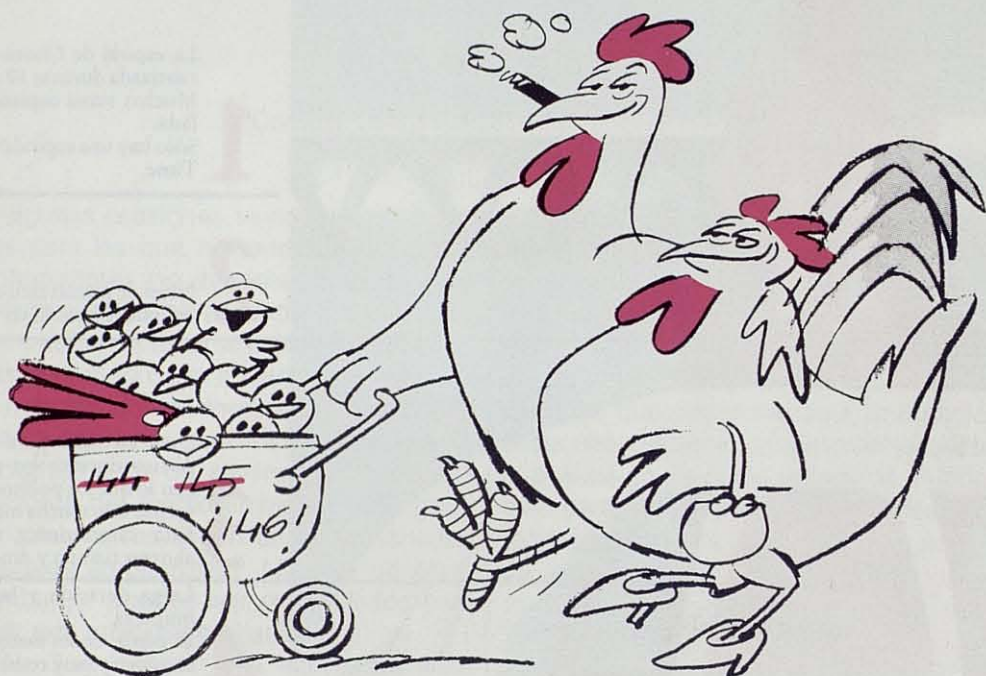
CHORE-TIME se ocupa de crear su futuro

Industrial Avícola, S. A.

P. St. Joan, 18 - Tel. (93) 245 02 13 - 08010 BARCELONA
Télex 51125 IASA E Fax (93) 231 47 67

Distribuidores en toda España

Mágica reducción costos



REPRODUCTORAS

Objetivo óptimo en 68 semanas de vida por unidad alojada:

183 huevos totales.
173 huevos incubables.
146 pollitos de un día.

BROILER (Sin sexar)

Objetivo óptimo en 49 días de edad:

Peso: 2,27 kg.
Conversión: 2,01 kg.

Pero, la eficacia en el producto final continúa.

Para 1994, nuestro objetivo a 42 días, será:

Peso: 2,05 kg.
Conversión: 1,82 kg.

Asegure su futuro con **HUBBARD**



EDECANSA

Manuel Tomás, 24
Tel. (93) 893 58 51
Télex: 53142 HUBB E
08800 VILANOVA I LA GELTRU
Barcelona - España

al organizar una experiencia, se deben determinar las condiciones bajo las que ésta se llevará a cabo, en el mayor número posible.

Nosotros podemos conseguir eliminar la influencia de la luz situando todas las jaulas al mismo nivel. El factor de la temperatura puede eliminarse como tratamiento llevando a cabo la experiencia en un área del gallinero en el que ésta temperatura sea uniforme. Otra alternativa a escoger es la de colocar un número igual de réplicas de cada tratamiento en cada zona térmica del gallinero, aunque, evidentemente, esto representa aumentar la carga de trabajo para el productor.

Réplicas

El segundo requisito al planear una experiencia en la granja es el de considerar las réplicas de cada tratamiento. En un simple proyecto que incluya sólo dos tratamientos, se necesitan de cinco a ocho réplicas de cada tratamiento. Para una prueba sobre economía de un producto, por ejemplo, los dos tratamientos tendrían que ser con y sin el producto. Si se comprobaran dos niveles de un producto, tendríamos tres tratamientos. Tendrían que haber de cinco a ocho grupos de jaulas con cada nivel del producto y de cinco a ocho jaulas también sin el producto.

Colocación al azar

En un esfuerzo para intentar eliminar las posibles influencias sobre los resultados de la experiencia, es necesario situar cada tratamiento y su réplica al azar, en la zona del gallinero de ponedoras que vaya a usarse. Esto significa que la ubicación del tratamiento sería al azar. La finalidad de la ubicación al azar es la de eliminar lo máximo posible cualquier pequeña condición ambiental que exista entre las jaulas que van a usarse en el estudio.

Un método simple para asegurar la ubicación al azar de los tratamientos es el de asignar un número a cada una de las jaulas que vaya a usarse y sortearlos.

Número de aves

El número de aves debe ser lo suficientemente grande para permitir las mediciones adecuadas, tales como el número de huevos

producidos o la consistencia de la cáscara, a fin de poder obtener una exacta información de los efectos de cada tratamiento. Es mejor usar más réplicas con un pequeño número de aves en cada réplica o jaula, que usar pocas réplicas con un gran número de aves en cada lote.

Duración del estudio

Los datos deben ser recogidos durante un período de tiempo lo más largo posible. En el caso de efectuarse una prueba con diversos productos la ventaja más importante puede ser que no se observe hasta los dos últimos meses del ciclo de puesta. Sin embargo, también puede ser importante empezar recogiendo datos durante un período de tiempo al principio y a la mitad del ciclo de producción.

Número de observaciones

Si los datos sobre la producción de huevos y la consistencia de su cáscara se recogieran de cinco réplicas de dos tratamientos de un producto, con cuatro aves por jaula, y si se hicieran las observaciones cinco días a la semana, durante diez semanas, tendríamos un total de 2.000 observaciones sobre la producción de huevos, con aproximadamente 1.400 huevos para calibrar la consistencia de su cáscara. El conteo de los huevos producidos no necesita mucho tiempo, pero para calibrar la consistencia de la cáscara se necesitarán por lo menos un par de días o más.

En resumen

El realizar experiencias en las granjas puede producir muchas respuestas útiles. Primero debe decidirse cuál es el problema y su coste probable para la empresa. Segundo, deben determinarse las alternativas disponibles. Tercero, decidir el total de tiempo del que puede disponerse para investigar el problema. Seleccionar los tratamientos que vayan a usarse, diseñar la investigación y decidir las réplicas, el número de aves, la ubicación de los tratamientos y sus réplicas, así como qué observaciones deberán hacerse, como también el período y la duración de las que se necesitarán. Finalmente, determinar cómo se analizarán los datos y proseguir con el análisis.