

Sugerencias para el manejo de las aves en épocas de calor

(California Poultry Letter, 1992 4, 1-4)

Comprobar el sistema de ventilación

De vital importancia es el tema de la ventilación, por lo que deberá revisar y comprobar todos los ventiladores. Limpiar las palas del ventilador y los deflectores. Si los ventiladores funcionan con correas, ajústelas y/o reemplácelas. Compruebe que los motores funcionan y se encuentran en buenas condiciones. Revise los controles del termostato, límpielos y asegúrese de que ponen en funcionamiento o apagan a los ventiladores cuando es preciso. Ajustar el termostato de tal forma que se pongan en marcha todos los ventiladores cuando la temperatura del aire alcance los valores que puedan causar estrés.

Ajuste las entradas o aberturas de aire, ábralas para producir un máximo de corriente durante los épocas calurosas. Si las aberturas se encuentran bajo control automático, compruebe que éstas se encuentran ampliamente abiertas cuando todos los ventiladores estén operativos. Compruebe los distribuidores de aire y limpie las telarañas, la suciedad y cualquier obstrucción para la entrada del aire y así como los ventiladores. Revise las cortinas y sus sistemas de control para estar seguro de que se encuentran en óptimas condiciones para su funcionamiento.

Inspeccionar y probar los grupos eléctricos de emergencia, el sistema de apertura automática de las cortinas y los sistemas de alarma, para asegurarse de que su funcionamiento es el apropiado. Asegurarse de que las piezas de recambio para los sistemas de control de los excesos de temperatura se en-

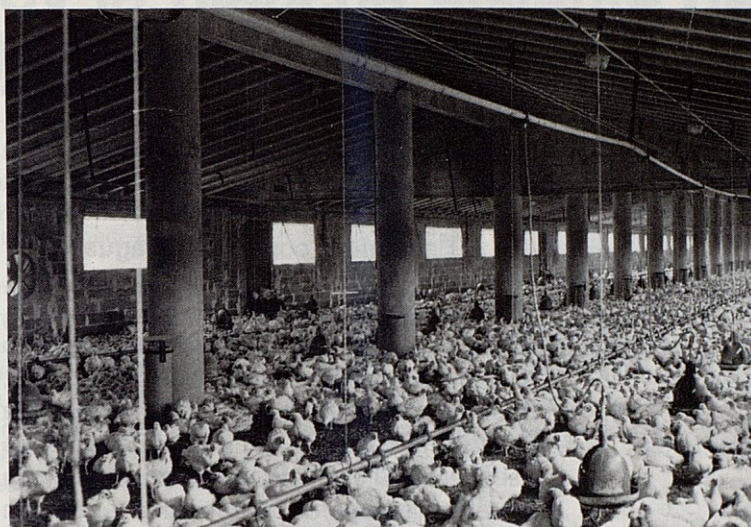
cuentren en condiciones para cuando sean precisos, pudiéndose reparar rápidamente la avería y volver a su normal funcionamiento.

Comprobar el funcionamiento del sistema de refrigeración evaporativa

Revisar y comprobar el sistema de refrigeración evaporativa, asegurándose de que todos sus componentes se encuentran en condiciones óptimas para su funcionamiento. Inspeccionar las tuberías y desagües comprobando que no existan fugas. Inspeccionar y reparar la o las bombas de agua antes del pico del verano en el que se producirá la mayor demanda de la misma. Asegúrese de que los flujos de agua por las tuberías son los adecuados y de que no existen obstrucciones. Inspeccione los paneles de refrigeración para cerciorarse de que no hay acúmulos de suciedad que impidan la correcta circulación del agua por los mismos.

La disminución del caudal de aire circulante a través de los paneles es un problema serio y frecuente en aquellos sistemas de refrigeración que no han sido utilizados durante largos periodos de tiempo. Compruebe que los paneles evaporativos se encuentran en buenas condiciones para su funcionamiento y tome las medidas oportunas para protegerlos del deterioro u otros daños. Utilice un programa efectivo para el control de los roedores para evitar tener que recambiar frecuentemente los paneles a causa de la acción de éstos.

Limpie de forma periódica el polvo y las plumas que se hayan ido acumulando en los



La ventilación natural y un pobre aislamiento no permiten un buen control del medio ambiente de los gallineros de broilers.

paneles. Reduzca el crecimiento de algas en los paneles mediante el tratamiento con un producto químico adecuado, mediante la regulación del flujo de agua o mediante la limitación de la luz solar.

Revise y compruebe los nebulizadores para que su funcionamiento sea lo más eficiente posible. Limpie las boquillas mediante inmersión en vinagre durante una noche y asegúrese de que el agua que va a discurrir por ellos sea limpia y de fuentes no contaminadas.

Evite problemas

Cumpla con las regulaciones de control de calidad del agua, aire y medio ambiente que se apliquen en su zona. Mantenga el pienso, las deyecciones y otros materiales orgánicos en condiciones que no permitan humedecerse en exceso. Maneje la yacija de forma prudential. Elimine los huevos rotos y las aves muertas de forma apropiada. Sea un buen vecino. Evite el aspecto antiestético de su explotación mediante la mejora de su entorno. Desarrolle las relaciones públicas. Resuelva los problemas de forma juiciosa. Coopere con las agencias medioambientales.

Revisar el estado de las aves y prever los picos de calor

Debe inspeccionar de forma frecuente el estado de las aves para detectar cualquier

signo de estrés por calor durante las épocas calurosas. Los efectos del calor sobre las aves se traducen en:

a) Un aumento de la frecuencia y profundidad de la respiración para incrementar así el paso de aire por los pulmones y aumentar la evaporación.

b) Extender las alas para aumentar el área para que se produzca la pérdida de calor.

c) Beber más agua como forma de refrigeración directa y para que se evapore en sus pulmones.

d) Comer menos, reduciendo así su aporte energético.

Como consecuencia de la reducción de la ingesta, se reduce el crecimiento y la puesta, pudiéndose afectar el peso del huevo y la calidad de la cáscara. La producción y el peso de los huevos pueden disminuir y la calidad de la cáscara deteriorarse como consecuencia de un inadecuado aporte de calcio por la dieta o a causa de la hiperventilación.

Cuando prevea que la temperatura en su zona vaya a llegar a un punto crítico o cuando observe que las aves muestran los signos de calor, active las medidas para combatir el calor y evitar así sus consecuencias.

Utilice la evaporación u otros sistemas de refrigeración

Use los nebulizadores o los paneles de refrigeración cuando la temperatura aumente y la humedad sea baja. La evaporación del agua reduce el calor ambiental. Si no dispone de ningún sistema de refrigeración, adquiera uno tan pronto como le sea posible. Los sistemas evaporativos son más eficientes cuando la humedad relativa se encuentra por debajo del 60%. Las humedades relativas mayores limitan la eficacia del sistema de refrigeración evaporativa y hacen más difícil para las aves perder su calor corporal. Consiga una máxima

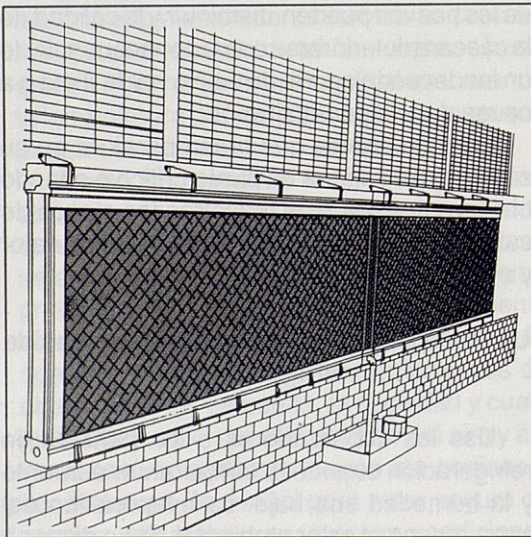
nebulización de unos 15 litros/hora por cada 1.000 aves.

Otras cosas que uno puede realizar para reducir la temperatura interna del gallinero son las siguientes:

- a) Aspersión de agua por la cubierta de la nave.
- b) Pintar la cubierta con pintura reflectante .
- c) Nebulizar agua sobre las aves.

Procure proveer una adecuada ventilación

Aumente la circulación de aire alrededor de las aves durante los periodos de calor. Conforme aumenta la velocidad del aire en la nave, la sensación de calor en las aves disminuye. Cuando existe un ligero movimiento del aire en la nave –unos 18 m/m o menos– y la temperatura de ésta es de unos 32°C, las aves tienen la sensación de estar a 32°C. Pero si la velocidad del aire es de 90 m/m, las aves tienen la sensación de estar a unos 19,5°C. Por la noche



La refrigeración evaporativa mediante paneles húmedos es uno de los mejores sistemas para conseguir una reducción efectiva de la temperatura de los gallineros.

mantenga a las aves a una temperatura cercana a los 21°C mediante una adecuada ventilación. Cuanto mayor sea la diferencia entre la

temperatura diurna y la nocturna, mejor podrán soportar las aves el calor del día. Mantenga limpio de malas hierbas las entradas de aire a la nave y los paneles. Si su nave posee cortinas, asegúrese de que los alrededores de la nave se encuentran limpios de malas hierbas.

Estimule el consumo de agua

Provea abundante agua fresca a sus aves, la cual puede ayudar a disminuir su temperatura corporal en los momentos de calor del día. Asegúrese de que el agua no se encuentra demasiado caldeada al final de la línea de bebederos. Si esto sucede, entonces permita correr la misma para que todas las aves tengan a su disposición agua fresca durante los momentos de calor. Cuanto más calor haga, más necesitan las aves beber. Compruebe la circulación del agua por las líneas de bebederos frecuentemente.

Los electrolitos pueden aumentar el consumo de agua de las aves y pueden actuar como tampón del pH sanguíneo, el cual se eleva cuando las aves jadean durante largos periodos de tiempo. Utilice los suplementos con electrolitos solamente cuando las aves muestren signos de estrés por calor. Las vitaminas pueden ayudar a las aves a tolerar mejor el estrés por calor y mejorar la ganancia de peso y la conversión del alimento, así como disminuir la mortalidad. Sin embargo, la mayoría de las vitaminas son fácilmente destruidas por el calor y la humedad, por lo que los suplementos vitamínicos deben ser almacenados en lugares frescos y secos para preservar su actividad.

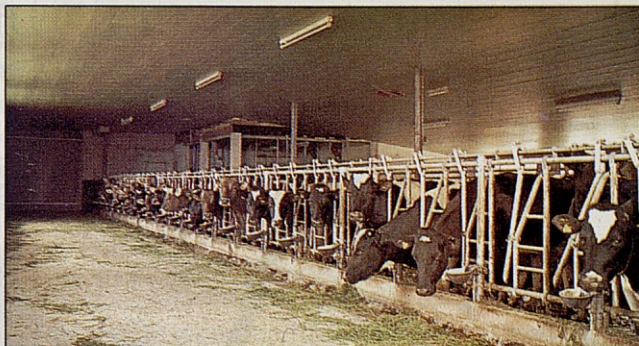
Ajuste los aportes alimenticios y medicinales

Normalmente, la ingesta en las aves disminuye con el calor. Las fábricas de piensos y los nutrólogos deben reformular el pienso de tal forma que se asegure una adecuada ingesta de nutrientes. Puede ser necesario ajustar los niveles de la proteína bruta o reemplazar la energía proveniente de algunos carbohidratos por grasas –la utilización de las grasas como energía por las aves, genera menos calor corporal–, o aumentar los niveles de vitaminas y suplementos minerales durante las épocas de calor.

“Soy la plancha aislante de color verde Vd. puede mojarme tranquilamente.”

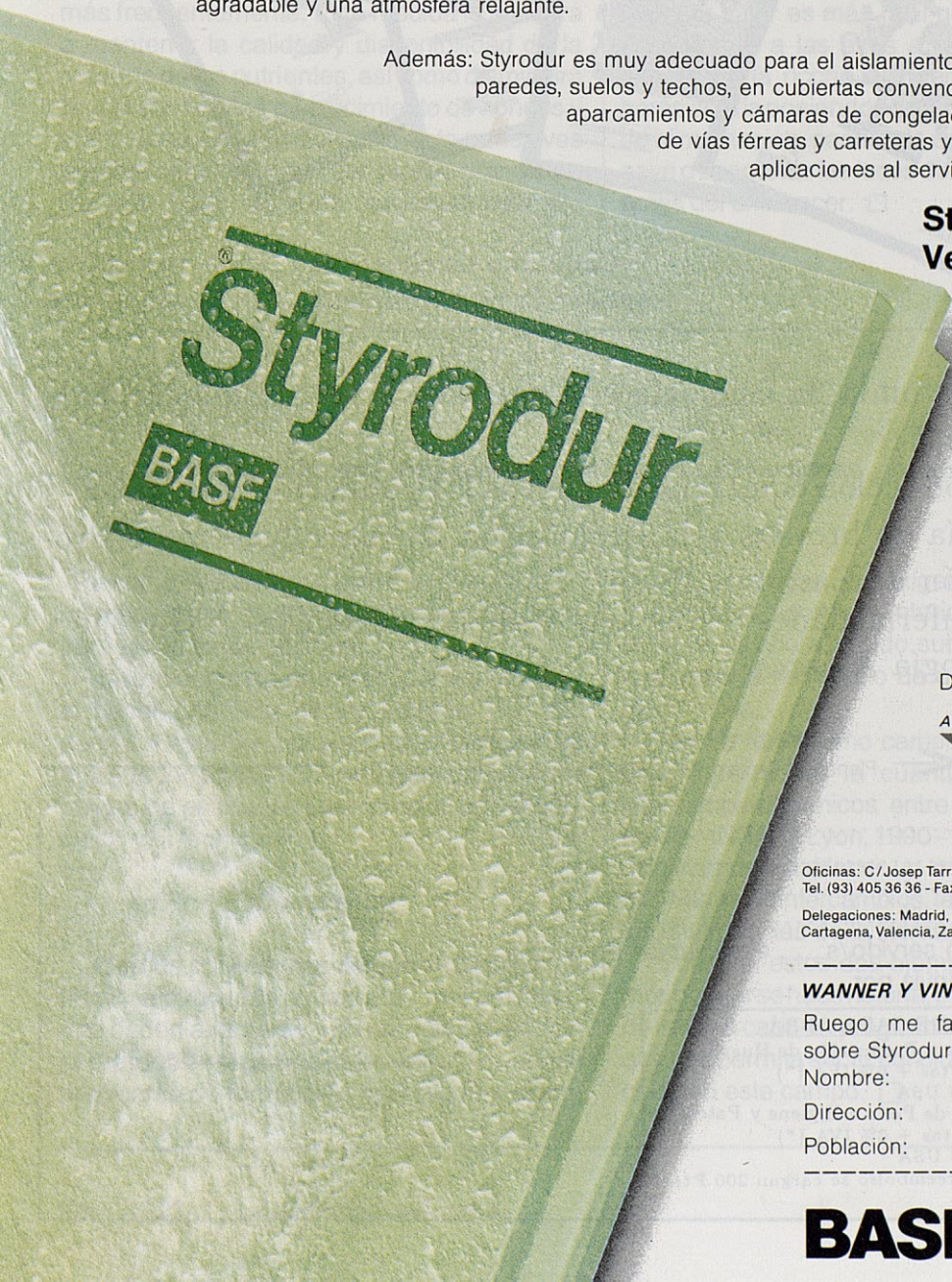
En los establos y naves agropecuarias reina un clima extremadamente húmedo en la mayoría de los casos. Polvo y paja ensucian paredes y techos, por lo que es necesario lavarlos de vez en cuando.

Con un techo de Styrodur, esto puede hacerse siempre sin problemas, pues el Styrodur con la superficie lisa por ambas caras, es insensible a la humedad y resistente a la presión. Las planchas de Styrodur prestan un excelente aislamiento, con lo que el calor emitido por los animales basta para mantener templado el establo sin necesidad de una fuente de calor adicional.



Los techos de Styrodur son fáciles de montar y su textura y color ofrecen una vista agradable y una atmósfera relajante.

Además: Styrodur es muy adecuado para el aislamiento térmico de paredes, suelos y techos, en cubiertas convencionales e invertidas, aparcamientos y cámaras de congelación, en la infraestructura de vías férreas y carreteras y en otras muchas aplicaciones al servicio de la construcción.



Styrodur®:
Verde. Y de BASF

® Marca registrada de BASF

Distribuidor en España:



WANNER Y VINYAS, S.A.

Oficinas: C/ Josep Tarradellas, 123 - 08029 Barcelona
Tel. (93) 405 36 36 - Fax (93) 410 62 64 - Télex 51761 JVCO E

Delegaciones: Madrid, Asturias, Guipuzcoa, Sevilla,
Cartagena, Valencia, Zaragoza.

----- ✂
WANNER Y VINYAS, S.A.

SA-GR

Ruego me faciliten más información sobre Styrodur

Nombre: _____

Dirección: _____

Población: _____

BASF

¡Ya son cuatro los
TEXTOS BASICOS publicados
en los dos últimos años por la
REAL ESCUELA DE AVICULTURA



Cada uno de ellos en su faceta respectiva contiene la más completa información sobre:

- ▲ La anatomía, la fisiología y la genética aviar ("Biología de la Gallina").
- ▲ La producción comercial de huevos ("Producción de Huevos")
- ▲ La cría de broilers y la explotación de reproductores ("Producción de Carne de Pollo")
- ▲ Las enfermedades de las aves y cómo prevenirlas ("Higiene y Patología Aviaries")

RECORTE Y ENVIE ESTE BOLETIN A LIBRERIA AGROPECUARIA



Plana del Paraíso, 14. 08350 Arenys de Mar (Barcelona)

Don
Calle
Población D.P.
Provincia País
desea le sea/n servido/s.... ejemplar/es de la obra
cuyo importe envía por

PRECIOS DE CADA OBRA:

Biología de la Gallina y Producción de Huevos
España: 2.000 Ptas + 6% IVA (*)
Extranjero: 23 \$ USA
Producción de Carne de Pollo e Higiene y Patología
España: 2.200 Ptas + 6% IVA (*)
Extranjero: 25 \$ USA

(*) En los envíos a reembolso se cargan 200 Ptas de gastos.

A de de 19

.....
(firma)

Los periodos de calor también influyen sobre el aporte de medicación vía pienso o agua. Las aves recibirán menores dosis de medicamento por el pienso puesto que comen menos. Por otro lado, recibirán mayores dosis de medicamentos vía agua, puesto que beben más. Es por ello por lo que se hace preciso aumentar las cantidades de medicamentos en el pienso –sin sobrepasar los límites legales– y disminuir las concentraciones del mismo en el agua para que las dosis sean las correctas.

Provéase y distribuya un pienso de buena calidad

Durante las épocas de calor pida a su distribuidor menores cantidades de pienso y más frecuentemente. Esta medida le ayudará a mantener la calidad y disponibilidad de la mayoría de los nutrientes, así como disminuirá las oportunidades de crecimiento de hongos y sus toxinas. Si es posible, alimente a sus aves durante estos periodos con pienso granulado. De este modo, las aves consumen más ali-

mento con una menor actividad física, lo que se traduce en una menor producción de calor. Una buena integridad del granulado disminuye los desperdicios de pienso y el crecimiento de los hongos.

Evite los hacinamientos y reduzca la actividad de las aves durante los momentos de calor del día

Los hacinamientos se producen con la distribución del pienso o del agua, así como con la densidad de las aves en el suelo o en las jaulas. Reduciendo el número de aves en el gallinero, se reduce la cantidad de calor corporal producido, lo cual puede ser crítico durante los momentos de más calor del día, cuando la postración por calor es más fácil que se produzca. Acostumbre a las aves a comer durante el frescor de la noche o durante las primeras horas del día poniendo en marcha los sistemas de alimentación, paseando con cuidado por la nave o apagando las luces durante unas horas antes del amanecer. □

La asfixia de las aves en zonas cálidas y sus posibles soluciones (Viene de página 229)

Tal como hemos visto antes, la presencia de un mecanismo de alarma debe ser obligatoria para todos estos edificios.

Como segunda prioridad, parece esencial el hacer una lista de los edificios de “alto riesgo” y estudiar, caso por caso, las técnicas que pueden ponerse en práctica para reducir el peligro de asfixia, en colaboración con el avicultor y el técnico.

Conclusión

Somos conscientes de que el conjunto de técnicas evocadas no son más que “recetas” que deben adaptarse. Las normas existentes, sobre todo en el campo de la ventilación, deben precisarse de forma más rigurosa: por ejem-

plo, la necesidad en oxígeno de las aves, cuando la temperatura interior sobrepasa los 35°C, hasta ahora ha sido subestimada, por lo que debería ser objeto de una investigación más amplia.

Dentro del mismo campo, un estudio bibliográfico sobre la cuantificación de los intercambios térmicos entre el animal y su medio –INSA de Lyon, 1990–1991– muestra la dificultad de establecer un modelo predecible fiable de estos intercambios, teniendo en cuenta las divergencias de la literatura en este tema.

Sólo con estos dos ejemplos que acabamos de citar se hace notoria, pues, la necesidad de llevar a cabo un programa de investigación que nos permita sacar conclusiones más precisas en este campo. □