



Imagen de una granja de pollito de un avicultor socio del Grupo AN.
FOTO: Sandra Ibáñez

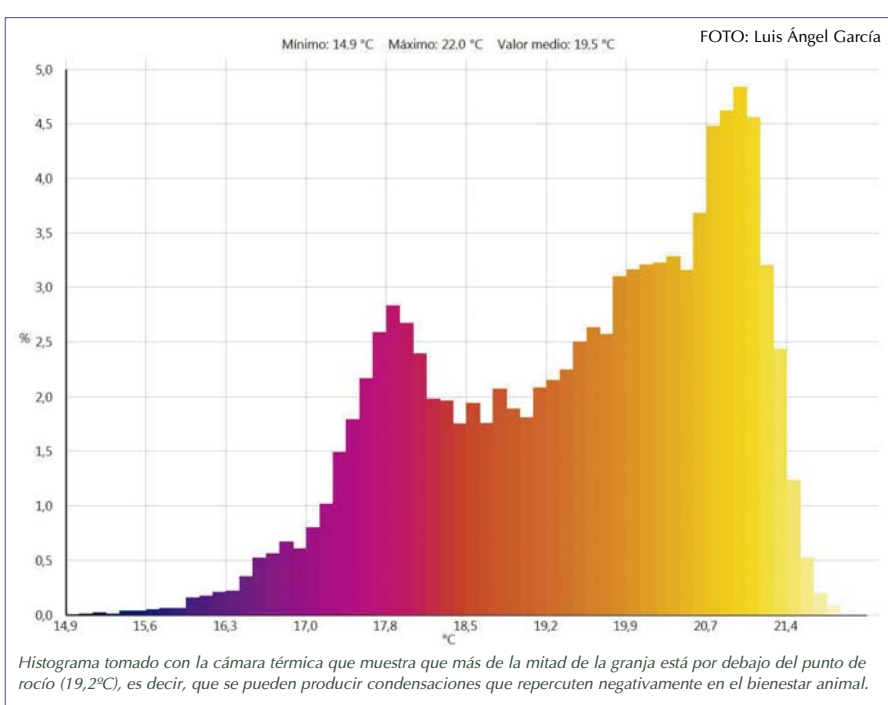


FOTO: Luis Ángel García

CACECO investiga con la UAB para reducir costes en las granjas avícolas

Los primeros avances estiman que es posible bajar los gastos de alimentación modificando el tipo de grasas en la dieta de las aves

La fábrica de piensos del Grupo AN, CACECO inició a finales de 2013 un proyecto de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) con el objetivo principal de reducir los costes de producción de pollos en las explotaciones avícolas de sus ganaderos socios. A falta de las validaciones en campo, los primeros resultados avanzan que es posible reducir los costes de alimentación optimizando el uso de las grasas en la fabricación del pienso. "El proyecto está estructurado en dos líneas de investigación diferentes, una que busca reducir costes de alimentación y

otra relacionada con las fugas de energía de las explotaciones, aunque ambas van encaminadas a conseguir un mismo objetivo: reducir los costes de producción de pollos en las granjas de nuestros avicultores socios", señala Emilio Borja, nutricionista de CACECO y uno de los encargados del proyecto. La investigación se está desarrollando en colaboración con la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), "que cuenta con amplia experiencia en el trabajo con grasas y participa en proyectos de gran envergadura", añade.

TAJONAR SANDRA IBÁÑEZ

El precio del pollo, producto reclamado de las superficies de venta como muchos otros alimentos, obliga a los profesionales del sector productor a buscar alternativas que, manteniendo e incluso mejorando la calidad del producto, reduzcan los costes de producción para que la actividad agrícola y ganadera resulte rentable para el productor. Por este motivo, CACECO inició hace un par de años un proyecto de investigación para reducir costes de producción en granjas avícolas de engorde, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad a través de la convocatoria de ayudas a la Investigación, Desarrollo e Innovación

que publicó en julio de 2013. Este proyecto se está desarrollando de la mano de la Universitat Autònoma de Barcelona porque "ya existía una relación previa con varios profesionales de la UAB. Tanto Antonio Alegre como yo teníamos relación con la Catedrática de Nutrición Animal, Ana Barroeta. Otro motivo que nos llevó a colaborar con la UAB es que tiene

una amplia experiencia en el trabajo con grasas en avicultura y ha participado y participa en proyectos de investigación de gran envergadura, además de que cuenta con los medios técnicos necesarios para poder realizar este tipo de investigaciones", señala Emilio Borja.

- Se colabora con la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) debido a la amplia experiencia en investigaciones con grasas en las dietas avícolas
- Los primeros avances estiman que podrían ahorrarse miles de euros en las granjas avícolas modificando la dieta de los pollos
- La reducción de costes energéticos pasa por realizar termografías que detectan por dónde pierden calor (y dinero) determinadas explotaciones, especialmente las más antiguas

OBJETIVOS DEL PROYECTO
El proyecto busca la reducción de costes de producción en granjas avícolas de engorde mediante la optimización del empleo de grasas y emulsionantes en las dietas, además de la realización de análisis termográficos para descubrir en qué puntos la explotación pierde calor, energía, y subsanarlos, evitando también condensaciones y mejorando de esta forma el bienestar de las aves y sus resultados productivos. "Son dos líneas independientes de investigación que componen el proyecto y con las que

pretendemos ser más competitivos y ayudar a nuestros avicultores socios a mejorar la rentabilidad de sus explotaciones".

LÍNEA 1: REDUCCIÓN EN LOS COSTES DE ALIMENTACIÓN

La primera línea de este proyecto de investigación, como se ha mencionado, busca reducir el coste de alimentación en las granjas de engorde mediante la mejora del uso de las grasas en la dieta, es decir, en la producción de pienso. "Se trata de buscar en cada fase de la vida de los pollos la combinación más rentable de grasas, que pueden ser saturadas o insaturadas; convencionales, como los aceites vegetales y la manteca, o alternativas, como las oleínas; y que pueden utilizarse incluyendo emulsionantes en el pienso o sin incluirlos. Unas grasas tienen más valor nutricional que otras, unas

son más digeribles... se busca encontrar la mejor combinación para el animal y la solución económica más interesante" explica Borja. "Sabemos por la literatura científica, por ejemplo, que la mezcla de grasas saturadas con insaturadas ofrece mejor valor energético que la media de las dos solas y sospechamos que pasa algo parecido si combinamos las grasas convencionales con las oleínas. La literatura científica, sin embargo, recoge menos información sobre el efecto de los emulsionantes cuando se trabaja con oleínas, por lo que en el proyecto hemos hecho pruebas con piensos formulados con distintas combinaciones de grasas y emulsionantes en pollos de distinta edad para ver los resultados", añade el técnico de CACECO. Las grasas saturadas son aquellas que tienen un punto de fusión más alto, por lo que a temperatura ambiente se encuentran



Emilio Borja, técnico de Nutrición de CACECO, delante de la fábrica de piensos del Grupo AN

tran en estado sólido y hay que calentarlas para pasarlas a estado líquido. Algunos ejemplos de grasas saturadas son el aceite de palma o la manteca. Por su parte, las insaturadas son las que tienen un punto de fusión más bajo y a temperatura ambiente se encuentran en estado líquido, como por ejemplo, el aceite de soja. “Las grasas insaturadas son más digestibles y también aportan mayor energía”, compara Borja. En cuanto a las llamadas convencionales son las que contienen triglicéridos (son las moléculas que resultan de la unión de tres ácidos grasos a una molécula de glicerol), que son las moléculas que constituyen las grasas, tal y como las encontramos en la naturaleza. Es decir, la manteca de cerdo o el aceite de soja son grasas convencionales. Por su parte, las oleínas o aceites ácidos, son un tipo de grasas alternativas que se obtienen como subproductos en el refinado de los aceites vegetales, un mecanismo mediante el que se liberan y separan los ácidos grasos libres. “Estas grasas alternativas tienen mayor acidez y son menos digestibles que las convencionales, pero son bastante más económicas, por lo que encontrando un nivel adecuado de mezcla entre éstas y las convencionales, podemos reducir los costes de alimentación de los pollos”, explica Emilio Borja. “Por último, los emulsionantes son aditivos que se comercializan argumentando que mejoran la digestibilidad de las grasas, algo que también vamos a investigar en el proyecto”, añade el nutricionista. La metodología y el plan de trabajo establecidos para esta primera línea de inves-

Bienestar Animal (SNIBA) de la Universitat Autònoma de Barcelona. “Ambos se efectuaron en 2014. En el primer estudio se evaluó la digestibilidad de diferentes combinaciones de aceites y oleínas con diferentes grados de insaturación y acidez. Se realizó con pollos en dos fases diferentes: arranque y crecimiento-cebo”, detalla Emilio Borja, quien añade que los ensayos correspondientes a este primer estudio se ejecutaron entre los meses de abril y mayo del pasado 2014, aunque hubo que esperar a que se completase el análisis de las muestras de grasas, piensos y heces, para que se obtuvieran los resultados y se elaborase el informe correspondiente. “El segundo estudio, también realizado en 2014, aprovechó la información obtenida en el primero para evaluar en esta ocasión la digestibilidad de diferentes combinaciones de aceites y oleínas con diferentes grados de insaturación y acidez, con y sin incorporación de emulsionantes, también en pollos en fases de arranque y cre-



FOTO: Emilio Borja

Jaula con pollitos del Servicio de Nutrición y Bienestar Animal (SNIBA) de la Universitat Autònoma de Barcelona.

tigación contemplaron, en primer lugar, un trabajo de revisión bibliográfica, es decir, la consulta de la información técnica existente sobre el tema. Después se seleccionaron las grasas y los emulsionantes a testar en el proyecto, y a continuación se realizaron dos estudios de digestibilidad con animales alojados en jaulas en el Servicio de Nutrición y

cimiento-cebo. Los ensayos de este segundo estudio se ejecutaron entre septiembre y octubre”, explica el técnico de CACECO.

AVANCE DE RESULTADOS

Aunque todavía no son concluyentes porque falta la realización de los ensayos experimentales en condiciones semi-industriales, con los animales alojados en parques en el suelo, y falta también la validación posterior en condiciones industriales, “el avance de resultados del primer estudio apunta a que en pollos de primera edad, entre 0 y 14 días, cuanto más oleína incluimos en el pienso, más se reduce la digestibilidad de la fracción grasa de la dieta, incluso aunque esta oleína sea insaturada, lo que nos indica que el pollito joven tiene una capacidad limitada para aprovechar este tipo de grasas. Sin embargo, en pollos de segunda edad, entre 14 y 42 días, es posible incorporar niveles moderados de oleínas en la dieta sin que se afecte negativamente la digestibilidad de la fracción grasa. El estudio también nos ha mostrado que las oleínas insaturadas son más digestibles que las saturadas, pues el empleo de niveles altos de estas últimas ha dado lugar a las digestibilidades más bajas de la fracción grasa de la dieta”, avanza Emilio Borja.

En cuanto al uso de emulsionantes, el segundo estudio realizado en el Servicio de Nutrición y Bienestar Animal de la UAB indicó a los investigadores que no parecían existir diferencias significativas entre los tratamientos con emulsionantes o sin ellos. “El empleo de emulsionantes ha dado lugar a resultados variables, aunque en ningún caso ha mejorado significativamente la digestibilidad de la fracción grasa de la dieta de partida sin emulsionantes. No obstante, los resultados están todavía pendientes de revisión”,

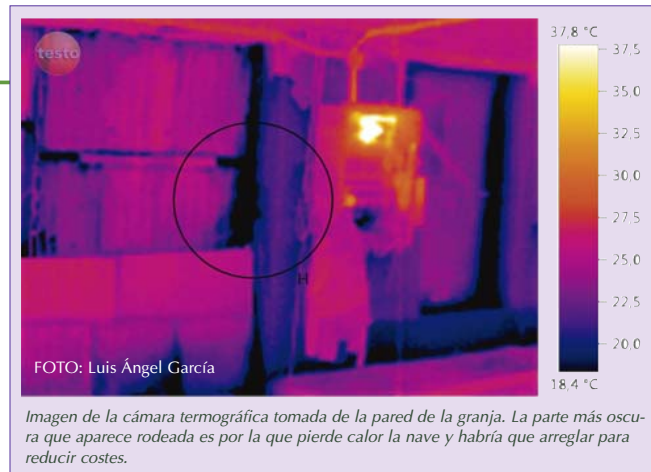


Imagen de la cámara termográfica tomada de la pared de la granja. La parte más oscura que aparece rodeada es por la que pierde calor la nave y habría que arreglar para reducir costes.

comenta el técnico de CACECO.

“Tras estos estudios en jaula ya realizados, falta efectuar una prueba de campo experimental, en condiciones más similares a las de una granja, y por último se realizará la validación en condiciones industriales, validación que haremos en algunas de nuestras granjas propias”, apunta Borja, quien señala que hasta que no se realicen estas pruebas, “todavía es difícil estimar el impacto económico derivado de los cambios que pueden hacerse en la composición de los piensos, aunque somos optimistas porque estos primeros resultados sugieren que sí hay margen de mejora”. Entre las primeras conclusiones extraídas en relación a esta línea de investigación, Emilio Borja destaca que “con los resultados que se han obtenido hasta ahora, creemos que incluyendo niveles moderados de oleínas en el pienso se podrán conseguir los mismos resultados técnicos en la crianza con un menor coste económico. Esto es lo que vamos a intentar confirmar en las próximas pruebas”.

LÍNEA 2: REDUCCIÓN DE LOS COSTES ENERGÉTICOS

“La segunda línea del proyecto va encaminada a reducir los costes energéticos en la cría mediante la mejora de las condiciones de aislamiento de las explotaciones donde sea necesario, para reducir el coste de calefacción al que hacen frente los avicultores todos los inviernos”, señala Luis Ángel García, veterinario del Grupo AN y encargado de esta segunda línea de investigación del proyecto. “Se ha llevado a cabo una auditoría en una explotación antigua de broilers durante el invierno mediante un análisis termográfico. La termografía facilita la localización de las zonas de la granja que, por su baja capacidad aislante o defecto de cerramiento, ocasionan grandes fugas de calor, puentes térmicos, entradas parásitas de aire y zonas de condensación”,

explica García. Esto les ha permitido valorar la capacidad aislante de los elementos constructivos de las naves y estimar las pérdidas económicas que se producen.

“En el análisis realizado en esta primera explotación mostraba zonas de entrada de aire frío en las paredes, así como zonas con pérdidas de capacidad aislante. La cumbre, el techo de la nave, también presentaba una zona especialmente deteriorada: la temperatura en el interior de la nave era de 27°C y la humedad relativa del 63%, sin embargo, la temperatura máxima en esa zona de la cumbre era de 22,1°C y el punto de rocío calculado era de 19,2°C. Cualquier punto por debajo de esta temperatura provoca condensación, lo que estropea las yacijas o camas de las aves”, detalla el veterinario del Grupo AN. Finalmente, el histograma, la representación gráfica de las variaciones de temperatura en la nave, mostró que casi un 50% de la superficie

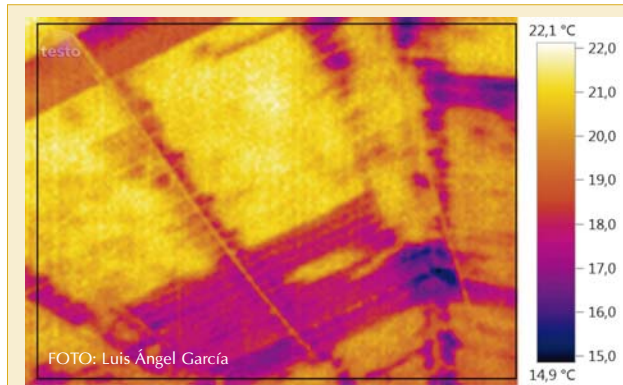


Imagen de la cámara termográfica tomada de la cumbre de la granja, que aparece bastante deteriorada, como se observa en las partes más oscuras, en color púrpura o morado, de la imagen.

estudiada en la imagen estaba por debajo del punto de rocío, es decir, que podía provocar condensación.

La conclusión extraída tras el análisis en esta primera explotación es que mejorando el aislamiento y los cerramientos de la nave “se produce un ahorro importante en el gasto energético, además de que mejora el estado de la yacija, la calidad del aire y por lo tanto el estatus sanitario y bienestar de las aves alojadas en dicha explotación, lo que a su vez se traduce en una mejora en la calidad de la carne y también en la rentabilidad de la explotación. Por ejemplo, en el caso de la granja donde se ha realizado este análisis termográfico, sólo proyectando la cumbre con 4 centímetros de poliuretano expandido se estima un ahorro de 2.300 euros en propano, en la calefacción, en una crianza en invierno”, apunta Luis Ángel García, quien señala que queda pendiente realizar la auditoría en condiciones de verano y también en otra explotación antigua de características similares.

“Me parece un proyecto muy interesante porque supone una forma muy visual de detectar dónde están las carencias o deficiencias de la explotación y subsanarlas. Evidentemente, hay más problemas de pérdidas de calor en granjas más antiguas, aunque también hay que señalar que a veces las naves nuevas también presentan defectos de montaje o problemas en la construcción que provocan que se fugue el calor, por eso resulta interesante realizar el análisis y detectar en qué puntos se pierde energía para corregirlos y ahorrar”, finaliza García. ■