

NUEVOS LIMITES PARA LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA: RETOS, PELIGROS Y OPORTUNIDADES

J. Hodges

La producción avícola ha conseguido extraordinarios rendimientos biológicos y económicos en los últimos 60 años, manteniendo un sólido liderazgo como ciencia y negocio en el interés público y contribuyendo, por tanto, al abaratamiento y abundancia de alimentos y a mejorar la calidad de vida. Sin embargo, hoy en día son evidentes efectos negativos inaceptables adicionales a la amenaza de colapso de la sociedad occidental, que está siendo provocado por una cultura insostenible de consumo material y de intereses propios. Un deseo supremo de beneficios domina todas las decisiones públicas y el uso de los recursos. El sistema equilibrado de economía de mercado ha sido distorsionado hacia un "capitalismo de élite". En el campo de la agricultura, esta deformación del modelo económico, combinada con la "ciencia de élite" amenaza tanto la seguridad de los alimentos como la estructura social de la sociedad mundial. No solo se han quebrantado los límites establecidos de la conducta económica sino que, en el proceso, están siendo violados los límites tradicionales de las normas de la ley, justicia, integridad de las especies, comunidad y moralidad. La ciencia actual de élite y el modelo de negocio son insostenibles y deben ser reformados antes de que nos conduzcan a una catástrofe mayor. Los líderes del sector avícola tienen ante sí el reto de mostrar de nuevo su valentía para la innovación, intelectual y moral, rediseñando el sector avícola como un ejemplo para la cadena de la alimentación en su totalidad para asegurar la seguridad global de los alimentos, un futuro socioeconómico sostenible para ricos y pobres y la supervivencia de la sociedad civilizada.

POTENCIAL DE LOS PRODUCTOS DE LA MANDIOCA EN DIETAS PARA LAS AVES

N. Chauynarong, A.V. Elangovan y P.A. Iji

Un suministro inadecuado, precios exorbitantes y la desviación hacia el uso de cereales para la producción de biofuel, especialmente el maíz, han llevado a la búsqueda constante de otras fuentes de energía alternativa para las aves y otras especies de animales no rumiantes. La abundante disponibilidad de mandioca en ciertas regiones la convierte en una buena alternativa al maíz y a otros cereales. La harina de raíz de mandioca es rica en carbohidratos pero baja en proteína y muchos otros nutrientes, mientras que la harina de hojas de mandioca es una fuente moderada de proteína. Los resultados de los estudios para evaluar la sustitución de cereales por productos de mandioca en los piensos para las aves son muy variables debido a las diferencias de origen, variedad, madurez de la planta al cosecharla, condiciones ecológicas del cultivo de la planta y métodos de procesado. Los productos de mandioca contienen una amplia franja de glucósidos cianogenéticos, particularmente linamarina y lotaustralina. El nivel de ácido hidrocianico liberado por los glucósidos cianogenéticos limita la utilización de mandioca, pero con un procesado adecuado puede aumentarse el nivel de inclusión en la dieta de la harina para una producción avícola más económica. Este trabajo revisa la composición en nutrientes de la mandioca y sus usos como sustituto de ingredientes más convencionales en las dietas de las aves.

PAPEL DE LOS GENES CANDIDATOS IMPORTANTES EN LA CALIDAD DE LA CARNE DE BROILER

V.K. Saxena, A.K. Sachdev, Ram Gomal y A. B. Pramod

Entre los diversos factores que afectan a la calidad de la carne de broiler, los atributos genéticos juegan un papel imperativo. El gen de la hormona del crecimiento transmite efectos anabólicos sobre el desarrollo de los músculos esqueléticos y la miostatina. El gen del crecimiento y diferenciación factor-B regula negativamente la miogénesis para determinar la masa corporal. Esta revisión concierne al papel de la hormona del crecimiento, la miostatina y otros genes candidatos igual de importantes que afectan al desarrollo y diferenciación de los músculos del esqueleto. Se ha determinado la relación del mayor aumento de peso con los caracteres de la calidad de la carne, con el pH, la capacidad de retención de agua, el volumen extractado de liberación, la solubilidad del colágeno, la textura y las proteínas del músculo. De todo ello se ha deducido que el rápido crecimiento de los broilers perjudica a la calidad de la carne. Por último se ha sacado la conclusión de que existe una fuerte necesidad de manipulación genética en relación al silenciamiento del gen de la miostatins para obtener un mejor rendimiento cualitativo y cuantitativo de la carne de broiler

USO DE LA VEZA AMARGA - *Vicia ervillia* – COMO INGREDIENTE DE LOS PIENSOS PARA AVES

G.H. Sadeghi, L. Mohammadi, S.A. Ibrahim y K.J. Gruber

El aumento de los costes de las primeras materias tradicionales como el maíz, la harina de soja y la de pescado para las dietas de las aves, está impulsando la necesidad de encontrar alternativas menos caras. La veza amarga – *Vicia ervillia* - es una antigua leguminosa originaria de la región del Mediterráneo, pero que hoy día podemos encontrar en muchos países de todo el mundo. Tiene muchas características favorables, como son su alto rendimiento y el ser resistente a la sequía e insectos. La veza amarga (BV) es una buena fuente de energía metabolizable (13,57 MJ/kg), proteína (240 g/kg) y minerales, especialmente Fe, Cu, K, P y Cl. Contiene pequeñas cantidades de grasa pero tiene un alto contenido en carbohidratos (617,8 g/kg). Su perfil en aminoácidos es muy parecido al de la harina de soja, incluso al ser ambas una buena fuente de lisina. Debido a todas estas cualidades, la veza amarga posee un buen potencial para ser usada en los piensos para las aves. Sin embargo, la BV bruta contiene factores antinutricionales tales como canavanina, inhibidores de proteasa, taninos y lectinas que, tal como se ha demostrado, tienen efectos perjudiciales sobre el rendimiento si se usan como fuente de alimento para broilers y ponedoras. Se han realizado intentos para procesar y desintoxicar estas sustancias, remojándolas en agua, en soluciones ácidas y alcalinas, hirviéndolas y sometiénolas a un proceso de autoclave, pero siempre sin demasiado éxito. De ahí que, antes de que la veza amarga pueda ser considerada como una alternativa viable en la alimentación de las aves, es necesario realizar más estudios para establecer técnicas apropiadas para extraer grandes cantidades de estos componentes anti-nutricionales. En este trabajo se revisan los conocimientos actuales sobre la veza amarga como fuente potencial de alimento para las aves.

PERCEPCIÓN DEL CONSUMIDOR DE CARNE DE AVE E IMPORTANCIA DEL PAÍS DE ORIGEN EN EL PROCESO DE REALIZAR UNA COMPRA

T. Vukasovic

El desarrollo del mercado global de carne de ave ha estado marcado, en los últimos años, por una serie de cambios muy rápidos, inesperados y complejos. La industria de la carne de ave es uno de los sectores internacionales más competitivos y actualmente se halla en una fase madura de su desarrollo. A fin de mantener su posición competitiva en el mercado, las empresas tienen que estar actualizándose constantemente ofreciendo productos y procesados innovadores.

Esta revisión se centra en las recientes tendencias en Eslovenia y su objetivo es demostrar como la actual situación en este país encaja dentro de las tendencias generales en el seno de la Unión Europea.

Este artículo se basa sobre los resultados de la investigación primordial cuantitativa, que se realizó mediante entrevistas personales individuales. La encuesta se llevó a cabo sobre 600 consumidores eslovenos de carne de ave, de edades comprendidas entre los 18 y los 65 años. Se prestó especial atención al origen de la carne dentro del proceso de la toma de decisión por parte del consumidor. En la encuesta se hizo patente la percepción positiva de la carne de ave y la importancia que se da a su origen en el proceso de decisión de la compra, por lo que el conocimiento del mismo juega un importante papel a la hora de comprar. Las tendencias en el consumo de carne de ave, que se determinaron en nuestro estudio del mercado europeo de dicha carne, se vieron de este modo confirmadas por la encuesta cuantitativa que también se llevó a cabo en Eslovenia.

INFLUENCIA DE LOS CARBOHIDRATOS FERMENTABLES SOBRE LAS BACTERIAS INTESTINALES Y LOS ENTEROPATÓGENOS EN LOS BROILERS

H. Rehman, W. Vahjen, A. Kohl – Parsini, A. Ijaz y J. Zentek

El tracto gastrointestinal constituye un medio muy complejo, como resultado de la interacción entre los ingredientes de la dieta y las bacterias intestinales. Siguiendo la prohibición europea sobre el uso de antibióticos en los piensos, las investigaciones se han enfocado principalmente de cara a las actividades potencialmente beneficiosas de la microbiota intestinal. Los carbohidratos fermentables o “prebióticos”, tales como los oligosacáridos no digestibles, ejercen efectos beneficiosos sobre la composición y actividad de la microbiota indígena, la cual puede intensificar la resistencia del huésped contra la colonización de bacterias patogénicas en el tracto gastrointestinal. Tan solo se han experimentado en broilers un limitado número de prebióticos, entre los que se incluyen los fructooligosacáridos, inulina, mananoligosacáridos, alfa gluco – oligosacáridos, isomalto – oligosacáridos y diferentes cestasas y lactosa junto con sus derivados. Esta revisión nos ofrece una perspectiva acerca el impacto potencial de los prebióticos sobre la población bacteriana intestinal en los broilers y resume los datos referentes al papel de los prebióticos en la prevención de la colonización de enteropatógenos, especialmente *Salmonella spp.*, *Campylobacter spp.* y *Clostridium spp.* Además se discute también la influencia de prebióticos sobre el perfil de la fermentación bacteriana intestinal, sobre todo en los ácidos grasos de cadena corta, amoniaco y lactatos. Se ha detectado que los prebióticos afectan la población bacteriana intestinal, especialmente elevando el cómputo cecal de *Lactobacillus spp.* y *Bifidobacterium spp.* El efecto de los prebióticos sobre las bacterias intestinales es también evidente en términos de cambio en la concentración total o la proporción relativa de ácidos grasos de cadena corta. Según la bibliografía disponible, no queda demostrada la capacidad de los prebióticos para controlar la colonización de diferentes enteropatógenos, especialmente *Salmonella spp.*, *Clostridium perfringens* o *Campylobacter spp.* ya que los resultados fueron inconsistentes.

IMPACTOS ECONÓMICOS DE LOS BROTES DE INFLUENZA AVIAR SOBRE LOS PRODUCTORES DE HUEVOS DE CONSUMO EN TURQUÍA

S. Sariozkan, C. Yalcin, Y. Cevger, Y. Aral y C. Sipah

Entre el mes de septiembre del 2006 y mayo del 2007 se llevó a cabo una encuesta personal entre 124 productores de huevos, seleccionados al azar, en las 7 ciudades productoras mas importantes de Turquía, a fin de investigar los impactos económicos de los brotes de Influenza Aviar Altamente Patogénica –HPAI- en el sector. Los análisis económicos se dividieron en tres períodos, concretamente “antes del brote (octubre 2004 a enero 2005)”, “durante el brote (octubre 2005 a enero 2006)” y “después del brote (febrero a mayo 2006)”.

Comparando los precios de los huevos “antes de la enfermedad” con la situación durante los brotes, se observa una caída desde 0,091 YTL/huevo a 0,038 YTL /huevo. De promedio, la proporción de utilización de la capacidad, ingresos de la empresa y beneficios descendió en un 40%, 75% y 200% respectivamente. El 14,5% de los productores tuvo que parar la producción durante alrededor de 5 meses, el 64,5 % invirtió de promedio 6,648 YTL /empresa para mejorar la bioseguridad. Las deudas de la empresa aumentaron 3 – 4 veces debido a los brotes de la enfermedad, y el 87% de los productores tuvo que desembolsar una cantidad extra de 153.426 YTL de promedio procedente de sus fondos personales.

En el período “después del brote” se recuperaron los precios y las ventas de los huevos para el consumo, sobrepasando incluso a los del período “anterior al brote” y los productores que optaron por seguir en el negocio mejoraron sus ingresos.

MODULACION POR MEDIO DE LA DIETA DE LA MICROFLORA INTESTINAL EN LOS BROILERS: REVISION DEL PAPEL DE SEIS CLASES DE ALTERNATIVAS A LA INCORPORACIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN LOS PIENSOS

Y. Yang, P.A. Iji y M. Choct

Desde que se prohibió en todo el mundo la inclusión de antibióticos en la dieta de los broilers, empezando en Suecia en el año 1986, la investigación sobre alternativas para substituirlos ha ido ganando interés en la nutrición animal. La microflora del intestino parece ser el objetivo de los antibióticos y de las alternativas para influir beneficiosamente sobre la salud y producir efectos promotores del crecimiento. En este trabajo se analizan los efectos sobre la microflora intestinal de seis clases de alternativas a los antibióticos en el pienso y se revisan los mecanismos de trabajo y los efectos promotores del crecimiento. Esta revisión se concentra en los mananoligosacáridos (MOS) como alternativa a los antibióticos, basándose en los resultados obtenidos en investigaciones realizadas por diversos autores en los últimos años.