



PROTEGIENDO LA CAMA EN LOS PLANTELES AVÍCOLAS – MANTÉNGASE EN CONTROL

Autor: Gino LORENZONI
DVM, BSc, MSc, PhD.
Gerente Técnico - BIOMIN



En el negocio avícola moderno debemos criar aves en altas densidades. Como consecuencia debemos manejar activamente el ambiente en que las aves son criadas para mantener niveles productivos óptimos. El control adecuado del ambiente depende de varios factores y podemos nombrar entre otros: el clima local, la calidad de las construcciones (nivel de aislamiento con el ambiente externo), nivel de tecnología disponible en las casetas avícolas, competencia de las personas encargadas del lote, estatus sanitario de la región, estatus sanitario del lote y calidad de las materias primas utilizadas en la formulación del alimento.

Dentro de un galpón avícola (caseta) uno de los mejores indicadores del manejo general del ambiente es la condición de la cama. Dentro de las funciones clásicas de la cama se encuentran el aislamiento de las aves del contacto directo con el piso del galpón proporcionando un adecuado

nivel de confort, la dilución de las heces y por consiguiente la dilución de parásitos, bacterias y toxinas. Heces con alto contenido de humedad se relacionan con la formación de una costra en la superficie de la cama. Cuando esto ocurre, la cama pierde una buena parte de su habilidad para diluir las heces y su capacidad de transferir la humedad desde las regiones más superficiales de la cama a las regiones más profundas. En lenguaje simple las aves quedan en contacto directo con las heces y cada vez que ellas ingieren el material de cama estarán también ingiriendo una mayor proporción de parásitos, bacterias y toxinas. Adicionalmente, cuando la cama se deteriora aumentan significativamente la producción de amoníaco y la liberación de gases que se correlacionan con inflamación de las vías respiratorias y por consiguiente con el desarrollo de patologías respiratorias.

En producción avícola nosotros podemos aproximadamente estimar cuál será el rendimiento de un lote de aves cuando

consideramos el rendimiento promedio del mismo plantel avícola en los meses anteriores. Cuando la cama se deteriora es muy difícil hacer que la cama vuelva a tener una condición aceptable dentro de un corto periodo de tiempo sin utilizar elevada mano de obra y sin poner en riesgo la salud de las aves. Cuando la cama se deteriora seriamente, en general, nosotros perdemos la capacidad de predecir cuál será el destino de las aves. Básicamente, en un lote de aves que se desarrolla sobre una cama altamente deteriorada podemos esperar problemas digestivos, respiratorios y del sistema locomotor.

Un factor clave para preservar exitosamente la calidad de la cama es mantener adecuadamente el equipo que utilizamos dentro de los galpones. Bebederos y líneas de agua deben recibir el programa de mantenimiento recomendada por el fabricante. Adicionalmente la altura de las líneas de agua debe ajustarse periódicamente de acuerdo con la altura

de las aves. El sistema de ventilación y de calefacción también debe ser revisado periódicamente basado en el programa de mantenimiento sugerido por el fabricante. En conjunto con el mantenimiento preventivo de nuestros equipos es una buena idea realizar un "mantenimiento preventivo del tracto gastro-intestinal". Es muy común esperar a que surjan problemas para tomar medidas correctivas. Alternativamente, nosotros podemos anticiparnos a los posibles problemas que puedan afectar el sistema digestivo de las aves para proteger la salud general de las mismas. Este concepto no es nuevo, por ejemplo, la administración de coccidiostatos ha sido una práctica muy exitosa en todo el mundo. Parte del éxito de este programa se debe a la conciencia y a la cultura que los productores tienen con respecto a la coccidiosis. Una gran ayuda a la conciencia adquirida son las grandes pérdidas económicas y a las espectaculares lesiones que esta enfermedad genera en nuestras aves. Existe un concepto que cada vez está tomando más fuerza en la avicultura moderna que tiene relación con un desarrollo armonioso de la microflora intestinal. Existen múltiples estudios científicos que demuestran un rendimiento disminuido de las aves en situaciones de desbalance bacteriano intestinal. Esta baja de rendimiento se expresa normalmente como una disminución de la ganancia de peso de las aves debido a trastornos de motilidad intestinal aumentada, reducida absorción intestinal de nutrientes, aumento de la conversión alimenticia, pobre desarrollo del sistema inmune y en el peor de los casos con el desarrollo de enfermedades tales como la enteritis necrótica.

La desestabilización bacteriana intestinal ocurre por diversos factores tales como la variación repentina de las materias primas en la dieta, cambios de dieta, contaminación bacteriana de ingredientes (o del agua de bebida) y por tratamientos con antibióticos. Uno de los primeros signos visibles de la desestabilización bacteriana intestinal son heces con alto contenido de humedad (ver panel de fotos) y de partículas de alimento sin digerir (por supuesto que esta no es la única causa de heces húmedas y no se deben descartar infecciones virales y bacterianas primarias). Después del desbalance bacteriano inicial el intestino queda más vulnerable y por lo tanto más susceptible a virus y bacterias oportunistas que pueden multiplicarse en números elevados produciendo cuadros clínicos intestinales que frecuentemente terminan en diarrea. Este es el caso de la enteritis necrótica que es causada por *Clostridium perfringens* que es una bacteria que se encuentra normalmente

en el intestino de las aves. Después de un desbalance microbiológico y sumando otros factores ambientales (normalmente dietarios y de inmunosupresión sub-clínica) se generan los factores propicios para que el *Clostridium* produzca la toxina responsable de la necrosis intestinal.

Durante un cuadro diarreico de forma independiente al tratamiento que elijamos para combatir la enfermedad intestinal se producirá un gran daño al ambiente. En pollos broiler este daño ambiental se relaciona comúnmente con el desarrollo de úlceras en varias partes del cuerpo principalmente en las patas y en la pechuga. En ponedoras existe un aumento marcado en huevos sucios que deben limpiarse aumentando los costos operacionales y en reproductoras estos huevos deben desinfectarse o descartarse para no generar problemas microbiológicos en la planta de incubación. Adicionalmente un costo elevado en mano de obra se asocia en reproductoras donde normalmente se reemplazan los sectores más afectados de la cama. Sumado a estos efectos directos, en todos los grupos de aves mencionados existe un riesgo mayor de desarrollar enfermedades del sistema respiratorio debido a la inflamación de las

vías respiratorias altas en ambientes con alta concentración de amoníaco.

Una de las mejores alternativas que existe para combatir el desbalance bacteriano intestinal es la incorporación de *sinbióticos* en la dieta de las aves. Los *sinbióticos* se definen como la combinación de probióticos y prebióticos. Los probióticos son bacterias vivas que idealmente son derivadas del intestino de aves saludables asegurando así su éxito biológico dentro de las condiciones únicas que existen dentro del tracto gastrointestinal. Dentro de los métodos de acción clásicos de los probióticos se mencionan la competición por sitios de anclaje celular, competencia por nutrientes con bacterias patógenas, producción de sustancias con efecto bactericida, disminución del pH intestinal y la modulación del sistema inmune. Los prebióticos son carbohidratos indigestibles para las aves y para las bacterias patógenas. Una de las características únicas de los prebióticos es que ellos si pueden ser digeridos y utilizados por bacterias benéficas. En resumen los *sinbióticos* son productos que aportan bacterias benéficas más un adecuado soporte nutricional para ellas ■

