



Nombre del Alumno: Christian Alexis Santiago González.

*Nombre del tema: **Alimentación de Aves en México.***

Parcial: 3.

Nombre de la Materia: Zootecnia de Aves.

Nombre del profesor: Mzv Jose Mauricio Padilla Gómez.

Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Cuatrimestre: Sexto. Grupo B

“Alimentación de Aves en México: Prácticas, Retos y Perspectivas”

La avicultura se puede catalogar como la rama de la ganadería con mayores antecedentes históricos en México, ya que desde antes del arribo de los españoles al continente americano se practicaba la cría del guajolote o pavo. Actualmente el sector avícola es una rama de la ganadería que ha alcanzado un nivel tecnológico de eficiencia y productividad, que puede compararse con la de países desarrollados, ajustándose rápidamente a los niveles demandados por la población que permite obtener, en cortos periodos de tiempo, productos alimenticios de gran calidad de huevos y carne con una elevada retribución de los forrajes consumidos, en los últimos diez años, la industria avícola del país ha vivido un fenómeno de crecimiento que la ha situado en la segunda posición en el consumo de carnes elaboradas en México, representando la opción de consumo de carne con el menor costo en la nación. Por ello en México, se pueden categorizar los sistemas de producción de aves en tres categorías principales: industrial, orgánico y traspatio. Cada uno de estos sistemas posee particularidades diferentes en términos de gestión, infraestructura, nivel de producción y metas.

Sistema Intensivo o Industrial sus principales características alta tecnología es decir automatización del clima, alimentación y dispensarios de bebidas, la producción elevada de miles de aves por granja y la genéticamente mejoradas razas como Cobb, Ross, Hy-Line y por último la regulación sanitaria rigurosa (vacunaciones, bioseguridad).

Sistema Semi-Intensivo la principal características es la tecnología intermedia como galpones con ventilación, pero no completamente automatizados, esta es a escala más pequeña que la industrial cientos a miles de aves la combinación de comida equilibrada y forrajes comúnmente usados en granjas de origen familiar especializadas , granjas familiares especializadas a nivel familiar granjas familiares.

Sistema de Traspatio o Familiar sus principales es su escala limitada que van de las 5-50 aves por hogar tienen doble propósito o criollas, su administración

convencional es sin automatización también de autoconsumo el 70% de la producción así como la venta local en mercados locales de la comunidad, y puestos en la parte trasera de las casas

Características de la alimentación en cada sistema

La nutrición de las aves fluctúa considerablemente entre especies y sistemas productivos, desde métodos tradicionales hasta tecnologías avanzadas. Los componentes habituales comprenden granos como el maíz y el trigo, forrajes como los pastos y las hojas, suplementos proteicos como la soya, la harina de pescado y fuentes de calcio como la piedra caliza y las conchas de ostras.

Raciones equilibradas y requerimientos nutricionales particulares varían entre los pollos de engorda, las gallinas ponedoras y los pavos, teniendo en cuenta aspectos como la edad, fase de producción y tipo de producción.

Pollos de aumento: requieren alimentación abundante en proteínas y energía para un crecimiento acelerado, con distintas etapas (inicial, crecimiento, final) que se adaptan según la edad y las necesidades de proteína.

Gallinas de producción: Requieren un suministro apropiado de calcio para la creación de la cáscara del huevo, junto con proteína y otros nutrientes para preservar la producción.

Los Pavos: Requieren alimentación parecida a la de los pollos, poniendo especial atención en un balance adecuado de aminoácidos fundamentales.

Componentes Comunes como la combinación de cereales autóctonos (maíz, sorgo) o productos derivados de la agroindustria (harina de gluten, salvado de cebada) así como especies vegetales (alfalfa, pasto) y complementos minerales elaborados a mano, así como el sistema de pastoreo rotacional la fermentación en estado sólido (SSF) para mejorar nutrientes y el uso de probióticos naturales (kéfir, suero de leche)

Tendencias Innovadoras en Alimentación Avícola.

Proteínas alternativas: Harina de grillo (25% más proteína que la soya) y Lenteja de agua (Lemna, rica en aminoácidos)

Nutrición de precisión: Sensores IoT para monitorear consumo individual y Formulación dinámica con inteligencia artificial

Reducción de antibióticos: Aceites esenciales (orégano, canela) y Ácidos orgánicos encapsulados

Economía circular: Uso de excedentes agroindustriales (cáscara de mango, bagazo de cerveza) y Digestión anaerobia de excretas para producir alimentos.

Aditivos alimenticios comunes en la dieta de aves mexicanas (antibióticos promotores de crecimiento, probióticos, enzimas).

Como una de las más relevantes en el ámbito pecuario, la industria avícola de México ha implementado una variedad de aditivos alimenticios para incrementar la eficiencia en la producción, la salud de los animales y la calidad de los productos. No obstante, su aplicación provoca discusiones entre las ventajas económicas, los potenciales peligros para la salud pública y el bienestar de los animales. Este artículo examina los aditivos más empleados en la avicultura a nivel nacional, sus efectos y las tendencias en la regulación.

Antibióticos Promotores del Crecimiento (APCs) que aunque aún permitidos, desde 2023 la SADER (Secretaría de Agricultura) recomienda su reducción progresiva, siguiendo las directrices de la OMS sobre resistencia antimicrobiana como la Bacitracina de zinc, Virginiamicina y Tilosina su mecanismo de acción es la modulación de la microbiota intestinal, la reducción de inflamación subclínica y mejorar absorción de nutrientes

El 68% de las granjas industriales ya los incluyen en dietas de iniciación, según datos de la UNAM (2023). Su costo (15-20% más que APCs) sigue siendo una barrera para pequeños productores, como los Probióticos y Prebióticos donde las cepas utilizadas son *Bacillus subtilis*, *Lactobacillus acidophilus* y *Saccharomyces cerevisiae* sus beneficios comprobados son reducción del 40% en incidencia de *Salmonella* spp la mejor conversión alimenticia y el fortalecimiento de la barrera intestinal

El 92% de los alimentos balanceados industriales las contienen Enzimas Exógenas,

Fitasa Libera fósforo de fitatos Ahorro de 12% en suplementos minerales

Xilanasas Degradan fibra de cereales Mejora 3% digestibilidad energía

Proteasas Optimizan uso de proteínas Reduce 8% inclusión de soya

Retos y problemáticas actuales en la alimentación aviar

Las principales dificultades y desafíos presentes en la nutrición aviar incluyen el incremento en los gastos de los recursos, la diversidad y calidad de las materias primas, la seguridad en la alimentación y la gestión de desechos.

Costos de materiales: El costo de los alimentos para aves, en particular granos como el maíz y la soya, ha sufrido aumentos considerables, lo cual repercute directamente en los gastos de producción lo que esto provoca que los agricultores busquen opciones y optimicen la utilización de los alimentos para disminuir los costos.

Calidad de los insumos: La calidad de los ingredientes empleados en la dieta aviar puede fluctuar, lo que incide en el valor nutricional de los alimentos y en el desempeño de las aves. La exploración de fuentes alternativas de proteína y la administración de la calidad de los ingredientes son retos constantes.

Seguridad en los alimentos: Es fundamental la seguridad alimentaria para evitar enfermedades transmitidas a través de alimentos y asegurar la seguridad de los productos de la avicultura. La adopción de prácticas de gestión adecuadas y la prevención de contaminantes como Salmonella son elementos cruciales.

Residuos: Es crucial la correcta gestión de los desechos avícolas, como la gallinaza, para evitar problemas medioambientales y de salud pública. La administración de olores, la polución del agua y del suelo son elementos que necesitan ser considerados.

La avicultura se topa con retos complicados vinculados a los costos, la calidad de los ingredientes, la seguridad en la alimentación y el efecto ambiental de los desechos. Es esencial encontrar soluciones sustentables y eficaces para preservar la competitividad y la producción de alimentos seguros y de alta calidad.

Propuestas o innovaciones en la alimentación avícola

En la nutrición de las aves, las innovaciones abarcan la utilización de insectos, desechos agrícolas y la fermentación como opciones sostenibles y eficaces, los insectos proporcionan una valiosa fuente de proteína y pueden nutrirse de residuos orgánicos, mientras que los desechos agrícolas pueden ser procesados para incrementar su valor nutricional. Por otro lado, la fermentación puede potenciar la digestibilidad de los alimentos y disminuir los elementos antinutritivos. Insectos como fuente de comida como las larvas de moscas, tienen la capacidad de ingerir residuos orgánicos y transformarse en alimento para las aves, proporcionando una opción sustentable frente a la harina de soya sus ventajas son que poseen un alto contenido de proteínas, lípidos, minerales y vitaminas, y su elaboración demanda menos recursos que la de fuentes convencionales.

Composición:

El compostaje es un método que permite transformar los desechos agrícolas en abonos orgánicos, lo que también puede emplearse en la elaboración de alimentos para animales.

Conversión:

El proceso de fermentación de desechos de la agricultura, como el plátano, puede incrementar su valor nutricional y potenciar su digestibilidad para las aves.

Sistemas automatizados:

La tecnología juega un papel importante en la alimentación avícola, con sistemas automatizados de alimentación y bebederos.

Sensores inteligentes: pueden monitorear la temperatura, humedad y calidad del aire en los gallineros, permitiendo tomar decisiones informadas sobre el manejo de las aves.

Rastreo de animales: Tecnologías como las etiquetas RFID ayudan a agilizar la gestión de las aves, permitiendo el seguimiento de los animales y la gestión del inventario.

Estas innovaciones en la nutrición avícola aspiran a incrementar la eficiencia, sostenibilidad y lucratividad de la producción, mientras se disminuyen los efectos en el medio ambiente, México posee todos los componentes para encabezar la revolución en la alimentación de aves, aprovechable biodiversidad de insectos los residuos agrícolas no utilizados eficientemente y poseedores de habilidades en biotecnología lo que podíamos incrementar ahorra hasta un 40% en la dieta, más sostenible auténtica economía circular y más eficiente (diferenciación en mercados de alta gama).

Conclusión:

La avicultura en México simboliza un intrigante equilibrio entre el legado ancestral y la innovación tecnológica. Desde sus orígenes precolombinos con el guajolote hasta los actuales sistemas industriales que compiten a nivel mundial, este sector exhibe una habilidad singular de adaptación. Los tres sistemas de producción industrial, semi-intensivo y traspatio no son simplemente clasificaciones, sino manifestaciones de la variedad socioeconómica y cultural de México, cada uno con retos y posibilidades singulares.

El sistema industrial, caracterizado por su elevada eficacia y normalización, se encuentra con el desafío de armonizar la productividad con las exigencias de sostenibilidad y protección animal. Por otro lado, a pesar de su menor productividad, el sistema de traspatio continúa siendo un soporte de seguridad alimentaria para millones de familias rurales y un refugio de razas criollas y conocimientos tradicionales, respecto a la nutrición, la necesidad de recursos importados como el maíz y la soya ha presentado fragilidades, pero también ha promovido soluciones novedosas por ellos se ha convertido uno de los más impórtates a nivel nacional y de los más consumidos en nuestro país.

Bibliografías:

Meléndez Guzmán Juan Rafael.2018. Antecedentes de la Avicultura en México.
<https://bmeditores.mx/entorno-pecuario/antecedentes-de-la-avicultura-en-mexico-1551/>

University of Alberta.2023. Necesidades nutricionales en aves de producción,
<https://www.msdsvetmanual.com/es/avicultura/nutrici%C3%B3n-y-manejo-aves-de-producci%C3%B3n/necesidades-nutricionales-en-aves-de-producci%C3%B3n>.