Mapa conceptual

Nombre del Alumno: Francisco de Jesús Álvarez Velasco

Nombre del tema: Alimentación y factores nutricionales y balanceo de raciones

Parcial: 3

Nombre de la Materia: Zootecnia de aves

Nombre del profesor: Gonzalo Rodríguez Rodríguez

Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Cuatrimestre: 6

Alimentación, factores nutricionales y balanceo de raciones

¿Por qué comen las aves?

Las aves tienen una variedad de dietas adaptativas que les permiten sobrevivir y prosperar en diferentes ecosistemas

Aves carnívoras:

Estas aves se alimentan exclusivamente de carne:

Suelen cazar presas, como insectos o pequeños animales, para obtener proteínas y grasas necesarias para la energía y el vuelo

Los **picos** de aves carnívoras son **fuertes y curvados hacia abajo** para desgarrar mejor a las presas

Aves herbívoras:

Las aves herbívoras se alimentan principalmente de vegetales, como frutas, verduras y plantas

Su dieta es rica en carbohidratos y fibra, lo que les ayuda a mantener un sistema digestivo saludable y proporciona energía de manera sostenida.

Picos fuertes y gruesos en la base

Aves insectívoras:

Este tipo de aves se alimenta de insectos, como moscas o mosquitos

Contribuyen al control de plagas al reducir la población de insectos dañinos

Tienen alrededor del pico unos pelillos diminutos (vibrisas) con los que captan las vibraciones del aleteo de sus presas en el aire

La forma de su pico actúa como pinza

Aves omnívoras:

Las aves omnívoras comen prácticamente cualquier tipo de alimento

Su dieta incluye insectos, semillas, pequeñas plantas y otros elementos, estos son muy adaptables en su elección de alimentos

Estas aves suelen tener una dieta muy variada, que incluye insectos, pequeños vertebrados, frutas, semillas y néctar.

Aves carroñeras:

Estas aves se alimentan de carroña, es decir, de restos de comida dejados por otros animales

Cumplen un papel importante en la limpieza del entorno al consumir los restos de animales muertos

También se conocen como necrófagos, palabra que proviene del griego y significa "comer cadáveres" o "cuerpos muertos".

Tienen picos fuertes, gruesos y generalmente con la punta curvada hacia abajo para poder desgarrar la carne

Digestión

El sistema digestivo de un animal tiene un papel esencial:

en convertir el alimento que recibe en los nutrientes que su cuerpo necesita para el crecimiento y producción

En el caso de las aves, al no tener dientes, se tragan el alimento por completo y la digestión mecánica se realiza en la molleja

La parte más importante de la digestión es la:

Digestión mecánica, ya que aquí el alimento se transforma en nutrientes que son esperados por los enterocitos

Esta digestión mecánica depende de la actividad de las enzimas digestivas y los diferentes fluidos que son liberados a lo largo del tracto digestivo

El tiempo que el alimento esta con estas enzimas y fluidos, conocido como:

tiempo de tránsito del alimento, juega un papel muy importante en la digestión del alimento y, en consecuencia, en el desempeño de la granja

Las aves presentan un tránsito intestinal acelerado que evita que el alimento este el tiempo suficiente en el intestino para la completa absorción de nutrientes

Como resultado, aparecen problemas frecuentes como alimento no digerido en los excrementos

Este tipo de inconvenientes tienen un impacto negativo en la salud y rendimiento productivo de las aves.

Alimentación

La alimentación de las aves es un pilar básico que garantiza la salud, es variada y de acuerdo con ella pueden ser:

- Insectívoras- comen insectos (golondrinas, abejorros).
- Herbívoras- Estas aves se alimentan de hierbas, frutos y semillas
- Granívoras se alimentan casi solo de semillas como la perdiz.
- Carnívoras. Aves que se alimentan de carne, son conocidas como aves rapaces, como el águila y el buitre.
- Omnívoras: Se alimentan de animales y plantas, como la gallina
- Carroñeras. Se alimentan de restos de comida que han sido dejadas por otros animales (carroña).

Desechos de aves

La producción avícola genera una variedad de residuos, como excretas de aves, restos de alimentos, plumas, cadáveres y agua residual

Las heces de las aves se almacenan en una o varias cámaras de la cloaca donde:

La absorción de nutrientes continúa y los desechos sólidos y líquidos se mezclan y se excretan simultáneamente una vez la digestión del ave concluye

La producción avícola genera residuos por pollinaza, gallinaza, aves muertas, descartes, desechos y pérdidas, emisiones gaseosas, sólidas y líquidas y:

Fabricación del alimento, procesamiento de aves y de huevo, utilización de productos biológicos y Domi sanitarios, el transporte y la propia actividad humana

Estos subproductos pueden ser valiosos si se manejan adecuadamente y se reciclan, pero:

También pueden convertirse en vectores de insectos, parásitos y microorganismos patógenos

Algunos problemas específicos incluyen la degradación del agua debido a nutrientes y patógenos presentes en los desechos avícolas, así como emisiones de gases como amoníaco y compuestos orgánicos volátiles

El manejo adecuado de los desechos avícolas es esencial para la salud ambiental y la sostenibilidad de la industria avícola

Los residuos de aves de corral incorrectamente procesados pueden contener microorganismos potencialmente patógenos como la salmonela

Dependiendo de las condiciones ambientales y de la región de producción, así como:

En la gallinaza y las camas de las aves de corral puede haber también antibióticos, arsénicos y micotoxinas

Las plumas de pollo se consideran desechos, aunque a menudo se procesan pequeñas cantidades en productos valiosos como harina de plumas y fertilizantes

La estructura y composición de las plumas muestra que la parte completa de una pluma de pollo (raquis y barba) se puede usar:

Como fuente de una proteína estructural pura llamada queratina que se puede explotar para convertirla en una variedad de bioproductos de alto valor

Balanceo de raciones

Formular una ración significa combinar distintos alimentos para que la mezcla contenga los nutrientes requeridos por un animal de determinado estado fisiológico y producción

Se deben tener en cuenta que la ración debe cubrir los requerimientos de mantenimiento y de producción

La formulación son los cálculos para determinar en porcentaje de los ingredientes de un alimento o fórmula balanceada

Se estandarizada o uniformiza un producto que satisfaga las necesidades nutricionales de las aves acorde al estado fisiológico o propósito de cría

Macro ingredientes: son los alimentos aportantes de proteínas y energías.

Micro ingredientes: constituyen los suplementos de minerales, vitaminas, aminoácidos sintéticos y sal.

Aditivos: promotores de crecimiento, pigmentos, antioxidantes, conservantes, occidiosatos, enzimas, antibióticos, acidificante y zeolita.

Factores para considerar en la elaboración de raciones:

- Composición de los ingredientes deberá ser totalmente confiable, revisada y actualizada
- Calidad de cada ingrediente
- Deben reunir los requisitos nutricionales, económicos, de regulación y legislación
- Se deberá tomar en cuenta el equipo disponible, la tecnología mecánica, el procesado y la forma de presentación que sea óptima por el animal
- Factores del medio ambiente, casetas convencionales y de ambiente controlado.
- Restricción de ingredientes.
- Los cambios de precios de la materia prima.
- Revisión de la ración final elaborada

Cuadro de Pearson

Es una herramienta para balancear, materia prima en la elaboración para alimento de los animales

Se basa en el reconocimiento del contenido nutricional de la materia prima, para poder ejecutar el balanceo

BALANCEAR →
- Proteína Bruta (PB)
- Energía (Kc)
- Fibra

El procedimiento del balanceo por Pearson es el siguiente:

- Seleccionar la materia prima
- Determinación del valor nutricional
- Conocer el requerimiento nutricional
- Dibujar un cuadrado y poner en el centro el requerimiento.
- En el extremo superior el valor menor y en el extremo inferior el valor mayor.
- Se realiza la diferencia en cruz la materia prima con el requerimiento.
- Se realiza la sumatoria y obtener % de participación

2 Materias Primas

Permite mezclar dos alimentos que tienen concentraciones nutricionales diferentes para obtener como resultado una mezcla que tiene la concentración deseada (proteína, energía)

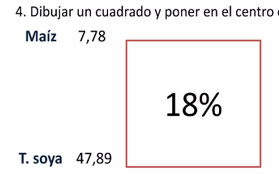
1. Seleccionar la materia Prima → Maíz, Torta de Soya

2. Determinación del Valor Nutricional

- **Maíz: 7,78 PB**
- **Torta de Soya : 47,89 PB**

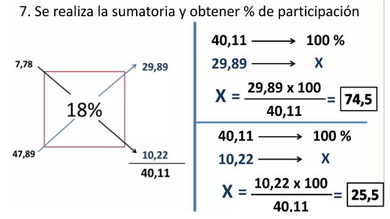
3. Conocer el requerimiento Nutricional → **18 %**

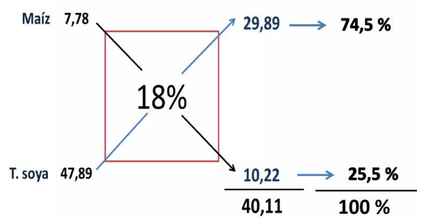
4. Dibujar un cuadrado y poner en el centro el requerimiento



5. En extremo superior el valor menor y el extremo inferior el valor mayor

7. Se realiza la sumatoria y obtener % de participación



2 Materias Primas

8. Formulación del balanceo de la materia prima