



**Nombre de alumno: Jesus Esquivel
Jimenez Saragos**

**Nombre del profesor: Mvz Carlos Alberto
Trujillo**

**Nombre del trabajo: Alimentación de una
Vaca Lechera**

Materia: Zootecnia de Bovinos

Grado: 6°

Grupo: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Ocosingo, Chiapas 15 de JUNIO del 2024

Alimentación de una vaca lechera.

Cuando se cuida bien a las vacas lecheras,

se las alimenta adecuadamente y se manejan de forma correcta y tranquila, estas llevan una vida sana y sin un estrés que les cause sufrimiento.

los animales pueden comportarse de forma natural y conseguir la condición física ideal

Peso moderado,

Condición corporal adecuada y buen pelaje.

Manejo del alimento

Mezcla de alimento

Gestión de comederos

Almacenamiento del alimento

Se debe analizar periódicamente el porcentaje de materia seca de los forrajes debido a que los cambios en la materia seca pueden afectar la concentración de nutrientes del total de la ración

Una opción es recolectar el alimento sobrante de las vacas en lactación y dárselo a las vacas que no están en lactación

Envolver las pacas o colocarlas en superficies elevadas para que no tengan contacto con el suelo ayuda a reducir las pérdidas por el moho y micotoxinas que pueden aparecer con la humedad

Almacenar el alimento en instalaciones cerradas y de una sola entrada reduce las pérdidas por roedores y aves ya que será más difícil llegar al alimento

Proteínas y aminoácidos

Se mide como proteína cruda (% de nitrógeno del alimento multiplicado por 6.25), la cual también contiene aminoácidos, dipéptidos, ácidos nucleicos

Carbohidratos

Lípidos

Minerales

Aditivos alimentarios

Ionóforos

Probióticos

Buffers ruminales

Las vacas usan los aminoácidos para la producción de enzimas, proteínas de la leche, inmunoglobulinas, músculo y diferentes órganos y tejidos de su organismo

El excedente de aminoácidos se puede usar en algunos casos para la gluconeogénesis y lipogénesis.

Son el componente más grande en la dieta del ganado lechero ya que comprenden hasta el 70% de esta

Los carbohidratos más usados en la alimentación del ganado lechero son la celulosa y glucosa.

Las principales fuentes de carbohidratos en la dieta son los forrajes, fibra, granos y azúcares

La grasa es el nutriente con más energía en la dieta con 2.25 veces más energía que los carbohidratos o proteína

La grasa se puede dividir en glicerol y no glicerol, aunque estos últimos tienen poco o ningún valor nutritivo mientras que las grasas tipo glicerol incluyen triglicéridos, fosfolípidos y glicolípidos que sí tienen valor nutritivo.

son compuestos inorgánicos necesarios para muchas funciones del organismo, desde la estructura y los impulsos nerviosos, hasta el equilibrio osmótico

dos categorías

- los macrominerales (Ca, P, Mg, K, Cl, Na y S) que son necesarios en grandes cantidades
- microminerales (Cu, I, Fe, Mn, Zn, Se) que son requeridos en mg o µg (2).

Los aditivos alimentarios generalmente se agregan a la dieta del ganado lechero con el fin de mejorar el rendimiento, como el crecimiento, la producción de leche, el rendimiento de los componentes de la leche, la eficiencia alimentaria y la salud

Los ionóforos se obtienen a partir de los productos finales de la fermentación bacteriana de la monensina (*Streptomyces cinnamonensis*) y lasalocid (*S. lasaliensis*). Reducen la cantidad de bacterias Gram + y aumentan las Gram -, lo que aumenta la producción de propionato el cual es usado para formar glucosa

Consisten en especies bacterianas y levaduras que mejoran la digestibilidad de los alimentos, el balance microbiano y absorción de nutrientes.

Es un aditivo bastante común en las raciones de vacas lactantes y se utiliza como bicarbonato de sodio. Incrementa el pH del rumen y mejora la ingesta de agua lo que lleva a una mayor ingesta de alimento

Raciones para la alimentación de ganado lechero

Insumos	%
Subproducto de trigo	22.0
Pepa de algodón	18.0
Maíz grano molido	27.0
Pasto de algodón	14.0
Melaza de caña	7.0
Harina de pescado 65%	10.0
Sal común	1.0
Carbonato de calcio	1.0
Premezcla de vitaminas y minerales	0.1

Adaptado de: Almeyda y Parreño. Manejo integrado del ganado vacuno (2011).

Consideraciones para tener en cuenta para la alimentación del ganado lechero

Se busca mejorar su consumo o mejorar la concentración energética de su ración

se busca mejorar su consumo o mejorar la concentración energética de su ración (3).

ya que una vaca de alto rendimiento consume más de 4kg de materia seca por cada 100kg de peso corporal y las vacas en seca consumen de 2 a 2.25kg de materia seca por cada 100kg de peso corporal

¿Cuánta materia seca debe consumir el ganado lechero?

Algunas de las fórmulas para obtener este dato son:

Consumo de materia seca (kg) = $0.0185 \text{ (kg de peso vivo)} + 0.305 \text{ (kg de leche corregida al 4\% de grasa)}$

Donde: Leche corregida al 4% de grasa (kg) = $0.4 \times \text{kg de leche} + 15 \times \text{kg de grasa}$

Consumo de materia seca (kg) = $2\% \text{ del peso corporal} + 0.33 \text{ (kg de leche corregida al 4\% de grasa)}$

Alimento	Alta (90 días)	Media (120 días)	Baja (95 días)	Total (kg)
Consumo de materia seca (kg/vaca/día)	22-24	17.5-19.5	13-15	
Forraje verde-chala chocleada (kg/día)	40	40	12	200
Concentrado para vacas en producción (kg/día)	14.5-17	9.0-12.0	4.5-6.5	3200
Producción de leche esperada (litros/vaca/día)	35-40	25-28	15-18	