



**Nombre de alumno: Victor Calvo Vázquez**

**Nombre del profesor: Ana Gabriela  
Villafuerte Aguilar**

**Nombre del trabajo: ensayo**

**Materia: Bromatología**

**Grado: 3**

**Grupo: A**

Comitán de Domínguez Chiapas a 30 de Julio de 2022.

## Forrajeras, pastos y vitaminas para una buena producción ganadera

El conocimiento del rol que juegan los diferentes tipos de forrajes (pastos, hierbas de hoja ancha, arbustos y árboles) en la dieta de distintas especies animales, es un factor fundamental para el diseño de estrategias racionales de manejo de los recursos forrajeros nativos.

En este ensayo analizaremos brevemente las características de pastos (gramíneas), hierbas de hoja ancha (latifolia de las herbáceas), arbustos y árboles en relación a los requerimientos nutritivos del ganado doméstico.

Se entiende como forraje o planta forrajera a todas aquellas especies que son consumidas por los animales. Si bien, en mayor o menor medida, los animales requieren múltiples nutrientes para su normal crecimiento y desarrollo, los nutrientes que generalmente se tornan críticos para la producción animal en zonas áridas, como las provincias de La Rioja y Catamarca, son: Energía, proteína, fósforo, calcio y vitamina A.

Diversos estudios han mostrado que los distintos tipos de forraje proveen diferentes niveles de nutrientes críticos en diferentes momentos del año. Por lo tanto, regiones con amplia diversidad de especies de plantas forrajeras presentan excelentes condiciones para el desarrollo del ganado doméstico y la fauna silvestre. Sin embargo, el éxito de una producción ganadera sustentable se logra desarrollando estrategias de manejo que contemplen tanto las necesidades de los animales como los requerimientos de las plantas.

Desde un punto de vista nutritivo, los pastos generalmente contienen menores niveles de proteína y fósforo y mayores concentraciones de fibra que las hierbas de hoja ancha y brotes de arbustos y árboles. También la digestibilidad, relacionada con el contenido de energía utilizable, es generalmente menor en los pastos. Las características mencionadas de los pastos determinan que este tipo de forraje sea mejor aprovechado por grandes rumiantes como el bovino que posee una gran capacidad ruminal en relación a su tamaño corporal.

Las hierbas de hoja ancha, cuando están en crecimiento activo (estación húmeda), contienen generalmente mayores niveles de proteína, fósforo y menores niveles de fibra que los pastos y los brotes tiernos de arbustos y árboles. Sin embargo, durante la estación seca (estado de reposo vegetativo), presentan menores concentraciones de nutrientes que los brotes tiernos de arbustos y árboles.

Respecto a arbustos y árboles, si bien los brotes tiernos contienen altos niveles de nutrientes, el material lignificado (ramas de más de un año) es de muy escaso valor nutritivo. Por esta razón, los animales son altamente selectivos por brotes tiernos. Rumiantes con características anatómicas que permiten alta selectividad como el caprino (boca pequeña, labios con gran movilidad) se adaptan mejor este tipo de alimento que rumiantes mayores como el bovino.

Estudios desarrollados por INTA La Rioja e INTA Santiago del Estero en distintos ambientes, muestran que la dieta de bovinos está principalmente compuesta de pastos y pequeñas proporciones de hierbas de hoja ancha y brotes tiernos de arbustos y árboles, siendo mayor la utilización de estos

últimos durante la estación seca. Por el contrario, estos estudios mostraron que la dieta de caprinos está compuesta principalmente de brotes tiernos de arbustos y árboles, mientras que los pastos fueron consumidos en baja proporción tiernos de arbustos y árboles, mientras que los pastos fueron consumidos en baja

proporción durante la estación húmeda.

Considerando lo anteriormente mencionado, en las provincias de Catamarca y La Rioja condiferentes ambientes y amplia diversidad de especies vegetales, el pastoreo múltiple (bovino- caprino, bovino-caprino-ovino, etc.) puede ser beneficioso tanto desde un punto de vista deutilización armónica de los recursos forrajeros disponibles como para la economía del productor (ingresos provenientes de distintas fuentes). Lo anterior es así, si la carga animal y las especies animales utilizadas son acertadamente seleccionadas en relación a las características de la vegetación de cada campo en particular. Por el contrario, si la carga animal y las especies animales utilizadas no son las adecuadas se genera una alta competencia por el alimento tanto entre animales de la misma especie como de distintas especies.

Como consecuencia de esa competencia se obtiene por un lado bajos niveles productivos y por otro un incremento en la degradación de los recursos forrajeros naturales y del ambiente en general, fenómeno ampliamente difundido en ambas provincias.

## Concentraciones proteicas

Se elaboran con el propósito de agregar concentrados a la ración de la vaca lechera y de proveer una fuente de energía y proteína para suplementar los forrajes y cumplir con los requisitos del animal.

Los concentrados son alimentos importantes que permiten formular dietas que maximizan la producción lechera. Muy utilizados en vacas lecheras de alto nivel de producción y en aquellas en las que se necesita un plus para aumentar los niveles de producción

Elaborados a base de pellets de trigo, pellets de girasol, pellets de soja, pellets de algodón, macro y micro minerales de alta disponibilidad

El nivel de suministro depende de la base forrajera (cantidad y calidad) y el nivel de producción de leche esperado

## Vitaminas

### Vitaminas Liposolubles

**Vitamina A** La vitamina A es necesaria para el crecimiento normal y la salud del ganadobovino y es esencial para el mantenimiento de tejido epitelial (piel, ojo, revestimiento delgastrointestinal, respiratorio, urinario y tractos reproductivos), desarrollo de los huesos y la visión normal. De acuerdo con el NRC (2000) la vitamina A es la que posee mayor importancia práctica en la alimentación del ganado bovino de engorda debido al limitado uso de forrajes frescos en las dietas de crecimiento-finalización

**Vitamina D** La vitamina D es fundamental para mantener la homeostasis del Ca, mineral de gran importancia debido a que está involucrado en una gran variedad de procesos fisiológicos. Se le conoce como vitamina antirraquítica y se sabe de su existencia desde hace más de un siglo, cuando observaron que animales raquíticos mejoraban considerablemente al exponerlos a la luz solar (Berk, 1980). La deficiencia de vitamina D es poco probable en el ganado que se encuentra en instalaciones al aire libre

**Vitamina E** La vitamina E funciona principalmente como antioxidante. Debido a que es soluble en grasa, la vitamina E es importante en la protección de las membranas celulares y ayuda a mantener la estructura y la función de todos los músculos, es esencial para el sistema inmunológico

**Vitamina K** La vitamina K consiste en un grupo de compuestos solubles en grasa denominados quinonas los cuales difieren en la naturaleza de su cadena lateral. Está involucrada en diversos factores de coagulación sanguínea y se encuentra en tres formas dependiendo su origen: la filoquinona o K1 proveniente de fuentes vegetales, la menaquinona K2, sintetizada por la flora bacteriana y la menadiona o K3, de origen sintético. En los rumiantes la principal fuente de vitamina K es la proveniente de las bacterias ruminales

## Manejo de vitaminas

La estabilidad de las vitaminas solubles liposolubles en alimentos se ve disminuida por la exposición a la luz ultravioleta (luz solar), el oxígeno, el calor, grasas y aceites, la humedad y minerales traza. Las vitaminas son más estables cuando el alimento se almacena en lugares oscuros, secos y fríos en forma concentrada original o diluidas con granos o alimento seco. La actividad se pierde cuando se combinan con premezclas de minerales traza.

Las vitaminas se pueden proporcionar de manera segura en cualquier suplemento seco (granulado o no) o líquido. La estabilidad no debe ser una preocupación importante a menos que un suplemento se almacene durante un período prolongado de tiempo

## Conclusión

El ganado requiere una combinación de proteínas, energía, fibra y minerales para mantener una buena función del cuerpo y de este modo proveer de alimentos de calidad y alto valor nutricional

La alimentación, junto con otros aspectos del manejo de los animales, como la genética y la salud, son enlaces críticos en la cadena de calidad de la carne. Este es también uno de los aspectos clave que influye en las decisiones de compra de carne de los consumidores