



## Alimentación de vacas doble propósito con morral de costal

En el ganado bovino lechero o doble propósito (carne y leche) en el trópico, la alimentación es importante para producir leche de buena calidad. En efecto, es necesario el balanceo de raciones que consiste en la combinación de ingredientes que permita ofrecer la calidad, la proporción y los nutrientes que la vaca necesita para su mantenimiento y producción láctea. Es importante que las dietas que ofrecen a las vacas lecheras cubran sus requerimientos nutricionales de acuerdo con el estado fisiológico de estas. Por ejemplo, es importante cubrir las cantidades requeridas de energía (carbohidratos fibrosos, no fibrosos), proteína (degradable y no degradable en el rumen), ácidos grasos esenciales, minerales (macro y micro) y vitaminas.

Por su parte, en las vacas doble propósito en el trópico la base de su alimentación es el pastoreo, el pasto principal son las gramíneas (introducidas o nativas) y el uso de concentrados es mínimo. Generalmente estas vacas se ordeñan con el becerro colgado y se les ofrece una ración de rastrojo, maíz molido o molcate (maíz que no se desarrolló) a la llegada del pastoreo por las tardes, antes del ordeño o durante el ordeño. Rutinariamente el alimento se ofrece en comederos contruidos de madera, tambos o llantas de camioneta cortadas, que provocan un número elevado de conductas agonistas. Una alternativa es el uso del morral de costal de rafia que ofrece la ventaja de brindar la ración individual por vaca evitando la competencia y la marcada jerarquía de estas hembras.

### Jerarquía social en vacas

La estructura social de las vacas se expresa en jerarquías. Hay un grupo socialmente dominante alto, otro grupo medio y un tercer grupo como bajo. Es común que esta conducta se intensifique durante la alimentación, las vacas dominantes, no dejan comer a las subordinadas. La dominancia es un patrón repetitivo, una interacción entre dos individuos que se manifiesta por conductas agonistas, durante el acceso a los diferentes recursos (agua, alimento, pareja sexual). Esta se visualiza con agresiones como corneadas, golpes de cabeza y empujones (intimidación o amenazas).

### Elaboración del morral de costal

Con un costal de rafia que previamente fue elaborado para el uso de fertilizantes, azúcar u otros productos industriales, al desocuparse se les puede dar una segunda oportunidad como usarlos para encostalar rastrojo de maíz molido, maíz en mazorca o molcate y la elaboración de morrales usados para la alimentación del ganado. Para elaborar el morral se necesita un costal estándar de fertilizante (medidas: 50x90 cm para 40 kg), una cuerda de manila torcida - 3/8" x 600' (modelo: S-18529) y dos pedazos de olote donde es sujeta y anclada la rafia al costal que es ajustable de acuerdo con la cabeza de la vaca y/o caballo.



Morral de costal de rafia

### Alimentación de vacas con morral de costal

La alimentación de las vacas doble propósito se puede realizar a la llegada al corral después del pastoreo, al día siguiente durante el ordeño o antes de irse a pastorear. Individualmente a cada vaca se les ofrece una ración de rastrojo de maíz molido, maíz molido, farol molido (mazorca con hoja), calabaza picada o molcate. Esta estrategia de alimentación permite que cada vaca se coma su ración de alimento completa, disminuyendo así el desperdicio de alimento y disminuyendo la competencia de los animales en el comedero. Esto permite optimizar los espacios en las instalaciones para el ganadero, además de que se disminuyen las conductas agonistas entre los animales. Todo esto contribuye al bienestar animal en el ganado doble propósito durante el ordeño.



**Alimentación individual de vacas con el morral de costal**

#### **Alimentación con el morral en caballos**

Además de la alimentación de las vacas de ordeña se puede utilizar en otras especies como el caballo de trabajo. En efecto, el caballo es muy útil para el campesino ya que lo utiliza para realizar actividades rutinarias de trabajo en el campo (siembra de maíz, calabaza, entre otros cultivos), para acarreo de postes para cercas, acarreo de leña, acarreo de cosechas y para arreo de ganado. Rutinariamente estos animales son alimentados al llegar de sus labores diarias, en las mañanas después de bañarlos y antes de irse a trabajar. La ración que se les ofrece comúnmente es el rastrojo de maíz molido, el grano de maíz, la mazorca completa, el molcate o la calabaza picada. Esta estrategia permite que el caballo se coma su ración completa, no haya desperdicios y al igual que las vacas que no compitan con otros animales por el alimento.



**Alimentación de caballos con el morral de costal**

Trabajo financiado por el Cuerpo Académico UAG-234 "Sistemas de Producción Animal".

Ponce-Covarrubias José Luis<sup>1\*</sup>, García y González Ethel Caterina<sup>1</sup>, Sandoval-Torres Mario Alberto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escuela Superior de Medicina Veterinaria y Zootecnia No. 3, Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro). <sup>2</sup>Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario # 127.

[\\*jlponce@uagro.mx](mailto:jlponce@uagro.mx)