



“Universidad del Sureste”

Turno matutino.

Producción sustentable de carne.

“Bancos de proteínas.”

Presenta:

Yadira Barrios López

Octavo Cuatrimestre ‘U’.

Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Catedrático:

MVZ. Sergio Chong Velázquez

Viernes 05 de marzo de 2021

Tapachula, Chiapas, México.

## **Introducción.**

Se denomina bancos de proteína a la siembra de especies herbáceas o de árboles y arbustos con follaje de alto contenido proteico (mayor a 15%), dispuestos en arreglos de altas densidades de plantas que pueden ser cosechados y llevados a los animales en un sistema de corte y acarreo o que pueden ser pastoreados directamente, por lo general, durante cortos períodos diarios (1.5 a 2.5 horas diarias).

Aunque hacer asocio con gramíneas puede dar buenos resultados, se recomienda establecer los bancos de proteína aparte de los lugares en donde pastorean, ya que las leguminosas tienden a desaparecer debido a que los animales las consumirán de forma preferente y por qué las gramíneas presentan un proceso de fotosíntesis ms eficiente bajo condiciones tropicales por lo que serán más agresivas y desplazarán a las leguminosas.

### **Maní forrajero (*Arachis pintoi*).**

El Maní Forrajero es una leguminosa herbácea, perenne, de crecimiento rastrero y estolonífero. Tiene una altura entre 20 y 40 cm, posee raíz pivotante que crece hasta 30 cm de profundidad. Las hojas son alternas, compuestas, con cuatro folíolos aovados, de color verde claro a oscuro. El ápice de los folíolos es mucronado, con estípulas envainadoras, ad heridas al pecíolo y bifurcadas en forma de hoz, pubescentes, que cubren las yemas en los nudos.

Esta planta se adapta bien en regiones tropicales con alturas de 0 a 1.800 msnm y precipitación entre 2.000 y 3.500 msnm. Tolera encharcamiento, sequías prolongadas y crece bien al sol o a la sombra.

El Maní Forrajero Perenne tiene un alto valor nutritivo, en términos de proteína, digestibilidad, y consumo por el animal con adaptación previa.

El nivel de proteína cruda en las hojas varía entre 13% y 18% en las épocas seca y lluviosa, respectivamente. Los tallos contienen entre 9% y 10% de proteína en ambas épocas. El promedio de digestibilidad de las hojas en la época seca es de 67% y en la época lluviosa es de 62%. En promedio, el contenido de calcio es de 1.77% y el de fósforo de 0.18%.

El maní forrajero se caracteriza por ser una leguminosa que posee un alto contenido de proteína cruda, alta fijación de nitrógeno atmosférico y con aportes al suelo de material senescente de alta calidad, estimándose que del 20 al 30 % del contenido de nitrógeno en hojas y tallos de maní que son depositados sobre la superficie del suelo, puede ser absorbido por la gramínea acompañante en un periodo de 3 meses.

El valor nutritivo depende de la edad del material. La digestibilidad *in vitro* varía entre 60-76%, las concentraciones de N entre 2.5-3.0% y las de P entre 0.18-0.37%. Esta leguminosa, en todas sus etapas de crecimiento, es apetecida por el ganado.

Posee gran cantidad de estolones que le ayudan a resistir el pastoreo y le permiten invadir fácilmente cualquier suelo descubierto, y puede regenerarse libremente a partir de la semilla.

### **Caulote (*Guazuma ulmifolia*).**

Es un árbol de crecimiento pequeño – mediano originario de América tropical, que puede llegar a medir entre 2 – 5 metros e incluso alcanza hasta unos 25 metros de alto, presenta una copa extendida y redonda, presenta un tronco ramificado y torcido, sus hojas pueden ser ovadas o lanceoladas simples y alternadas con base cordada y bordes dentados, que puedan medir entre de largo entre 3 – 16 centímetros y de ancho entre 2 – 7 centímetros. Sus flores son de color amarillo y pequeñas, además en la base de las hojas se agrupan en panículas. Sus frutos cuando están maduros son de color negro en forma cápsulas elípticas y verrugosas con numerosas semillas duras y pequeñas. Es apetecido por el ganado, como también, por los caballos, cabras, ovejas, cerdos y aves de corral, y es un componente importante de varios sistemas silvopastoriles.

A pesar de que esta especie no es una leguminosa, pero presenta una alta capacidad forrajera, presentando en sus hojas un contenido de Proteína Cruda de 13 – 17%, una Digestibilidad de 40 – 85%, y fibra cruda 26%. Además, sus frutos contienen un 7 % de proteínas y un 49 % de carbohidratos solubles. Por su parte en las hojas jóvenes la proteína cruda varía entre 16% – 23% y en los tallos jóvenes entre 7% – 8%.

El nivel de proteína bruta es de 22,25%, la energía bruta de 15,96 kJ por gramo de materia seca, 9,25% de cenizas y un bajo contenido de taninos en las hojas. Las hojas de guácimo tienen 0,17% de fósforo y 0,98% de potasio, mientras que los frutos tienen 0,27% de fósforo y 1,58% de potasio.

Por otra parte, las hojas de guácimo tienen 0,17% de fósforo y 0,98% de potasio, mientras que los frutos tienen 0,27% de fósforo y 1,58% de potasio.

En las composiciones de los frutos del guácimo se encontraron: 0,92 g de calcio, 0,301 g de fósforo, 0,017 g de magnesio por cada 100 g de harina de los frutos, y concentraciones importantes de microminerales: 14 ppm de cobre, 14,5 ppm de manganeso, 8 ppm de zinc y 334 ppm de hierro.