

El Guázimo de la familia Sterculiaceae. Árbol multipropósito que produce leña de alta calidad, carbón, madera y forraje, sombra en los potreros, forma cercas vivas, linderos, a lo largo de carreteras, y pendientes para estabilizar los suelos. Se siembra en plantaciones para leña o forraje, barbechos mejorados, sombra de café, huerto familiar, árbol asociado a sistemas agroforestales, como barrera rompevientos y contra incendios.

Árbol pequeño a mediano, raramente de más de 8 m en condiciones abiertas y 16 m en bosque cerrado. Copa abierta, redondeada y extendida, ramificando desde baja altura. En la época seca pierde sus hojas durante un corto período.

Los frutos maduros pueden recolectarse del árbol y ponerse a secar al sol, o también del suelo si están sanos. Se maceran o se parten en dos para extraer la semilla, por tamizado o en forma mecánica. Una vez lavada y seca puede ser almacenada en envases herméticos a 5 oC por hasta más de un año o por lo menos frescos. Se deben secar al sol hasta un contenido de humedad menor a 10%. Se conservan bien a temperatura ambiente hasta un año, protegidos de los insectos. Cada fruto contiene 40 a 80 semillas y hay alrededor de 150,000 semillas por kilo. La viabilidad, o capacidad de germinación cuando frescas es del 25%, es decir que es baja.

Las semillas están cubiertas por una capa pegagosa que se cree impide la germinación, y debe eliminarse como parte del pretratamiento. Un tratamiento consiste en sumergirlas en agua a 80oC por cinco minutos o en agua caliente hasta 10 minutos; lavarlas a mano para eliminar el mucílago y después dejarlas en agua corriente por 24 horas. Con este tratamiento se alcanza hasta un 80% de germinación. Otro tratamiento posible con semillas secas es sumergirlas en agua hirviendo por 30 segundos para romper la cubierta. Con este tratamiento pregerminativo alcanza 77% de germinación en luz y 94% en sombra. También se escarifican al pasar por el tracto digestivo del ganado, por lo que para siembras directas, los frutos se ofrecen al ganado para que disperse las semillas en su estiércol.

Es fácil producir plántulas en vivero. Se siembran 1 o 2 semillas por bolsa. Tardan de 14 a 16 semanas para que alcancen 25 a 30 cm de altura, haciendo el trasplante al inicio de las lluvias. No se recomienda mantenerlas en camas pues el prendimiento es bajo y el crecimiento lento. La preparación del suelo es importante, pues aunque tolera suelos compactos, resulta en crecimientos más lentos. También es necesario el control de hierbas que crean competencia, al menos durante los primeros dos meses después del trasplante. La plantación a 2x2 m producirá cierre de copas en un año. También se pueden establecer pequeñas plantaciones a 2x2 m que pueden ser clareadas más tarde a 4x4 o 6x6 m, convirtiéndose en grupos de árboles de sombra dentro de pastos. Estos árboles se pueden descopar a 2 m de altura cada 2 a 4 años para proporcionar leña, así como forraje para el ganado y mantener la función de sombra entre cortes.

## EL GUÁCIMO EN LA ALIMENTACIÓN ANIMAL

Se han identificado una gran diversidad de especies arbóreas y arbustivas, con alto potencial para alimentación animal en sistemas silvopastoriles, o como bancos de proteína en diferentes zonas y para diferentes condiciones edafoclimáticas. Se pueden mencionar *Acacia* sp. (auriculiforme, albida, tortilis, mangium), *Albizia falcataria*, *alnus* sp. (especialmente acuminata), *Anacardium occidentale*, *Cajanus cajan*, *Calliandra* spp., (principalmente *callothyrsus*), *Cassia* spp. (principalmente *siamea*), *Casuarina equisetifolia*, *Cordia alliodora*, *Enterolobium cyclocarpum*, *Erythrina* spp. (*Poeppigiana*, *fusca* etc.), *Gliricidia sepium*, *Inga* spp., *Leucaena leucocephala*, *Mimosa scabrella*, *Parkia*, spp., *Parkinsonia aculeata*, *Pithecellobium dulce*, *Samanea saman* y *Terminalia* spp. (Labelle, 1987; Young, 1989).

En general, el mayor potencial entre las arbóreas, se encuentra en las especies leguminosas. Así por ejemplo, *Gliricidia sepium* tiene 35% de MS, 25% de proteína cruda y 2% de energía metabolizable/Kg de MS. *Erythrina poeppigiana* tiene valores similares (23% de MS, 25% de proteína y 2% de EM), en cambio el pasto guinea (*P. maximum*), tiene 19.5% de MS, 10.7% de proteína y 2% de energía metabolizable (Giraldo, 1996a).

Otro análisis de las frutas (presumiblemente maduras), procedente de

Panamá, mostró 20.0 % de humedad, 6.1 % de proteína, 1.2 % de grasas, 32.2 % de fibra cruda y 6.0 % de ceniza. Las hojas tienen un contenido impresionante de nutrientes. Haciendo los cálculos en base al peso seco, una muestra procedente de América Central obtuvo 17 % de proteína, 26 % de fibra y 9 % de ceniza.

Cantidad recomendada

Animales mayores de 1 año: 2.5 kg/animal/día. Para adaptar el animal al suplemento empezar con 1.5 kg/animal/día aumentando 0.5 kg durante 3

días. Terneros mayores de 3 meses: empezar con 0.2 kg/animal/día, aumentar 0.2 kg por día hasta llegar a la ración completa (1 – 1.5 kg/animal/día). Para vacas lecheras se suministra una vez al día, después del ordeño, con lo cual pueden producir 6 kg de leche al día. Se puede dar solo o combinado, en cantidades menores (Ej. 2 kg), con otros suplementos (pulimento de arroz, caña).

## VENTAJAS

Ayuda a mantener la producción de leche en la época seca. Mejora el estado físico, desarrollo y reproducción de los animales (mayor frecuencia de celo, porcentaje de preñez, aumento en peso). Los frutos contienen cantidades importantes de proteínas y carbohidratos para

aumentar la producción de leche. En las fincas los frutos abundan en la época cuando el pasto es escaso y de baja calidad. Según los productores, es más económico que comprar concentrados.

## DESVENTAJAS

Se requiere mano de obra permanente para recolectar y procesar los frutos. Si no hay árboles suficientes para suplir la demanda de los animales deberá conseguirlos de fincas cercanas o priorizar su uso con vacas en producción y sementales