

Literatura citada

1. Arronis V. 2014. Bancos forrajeros de energía y proteína como estrategia para enfrentar los efectos negativos del cambio climático. 13p.
2. Nash D. 1976. Flora de Guatemala en: Fieldiana: Botany Vol 24, Part XII, p.323-325. Field Museum of Natural History.
3. Ríos C.I. 1993. Efecto de la densidad de siembra y altura de corte sobre la producción de biomasa del botón de oro *Tithonia diversifolia* (Hemsl) Gray, evaluada en cortes sucesivos. Investigación, validación y capacitación en Sistemas Agropecuarios Sostenibles. Convenio CETEC - IMCA - CIPAV. Informe de avance. Cali p 81 -83.
4. Ríos C.I. 1998. *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) Gray, una planta con potencial para la producción sostenible en el trópico. Conferencia electrónica de la FAO-CIPAV sobre agroforestería para la producción animal en Latinoamérica. Artículo No. 14.

Para mayor información favor comunicarse con la Ing. Victoria Arronis Díaz, al correo varronis@inta.go.cr o con la oficina del Ministerio de Agricultura y Ganadería más cercana.

Se reproduce por estaca, de 30 a 50 cm de longitud, cortadas de los dos primeros tercios de la base de las plantas hacia arriba. Debe sembrarse rápidamente, después de que se cortan las estacas, ya que tiende a deshidratarse.

La semilla sexual que produce es poco viable; solo un porcentaje muy bajo de un 10% logra germinar. Se debe sembrar al inicio de las lluvias, si se cuenta con riego puede hacerlo en cualquier época del año.

El botón de oro es poco exigente en fertilización, por lo que se recomienda aplicar después de cada corte de 5 a 7 qq por hectárea de abono orgánico, proveniente de las excretas animales.

El control de malezas puede hacerse en forma manual o con motoguadaña.

Se puede utilizar en alimentación de bovinos, porcinos, ovinos, caprinos, aves. En la ración de los bovinos se puede suministrar hasta en un 25%. En ovinos la proporción es igual solo que éstos al ser más selectivos, solo consumen las hojas.

Banco Forrajero de Botón de Oro

Tithonia diversifolia



Este impreso es publicado bajo la coordinación de la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria y la Dirección Regional Pacífico Central del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Ing. Victoria Arronis Díaz, MSc.
Instituto Nacional de Innovación y Transferencia
en Tecnología Agropecuaria - INTA

El follaje de plantas arbustivas y/o arbóreas proveniente de bancos forrajeros, se constituye en una estrategia nutricional en la suplementación de rumiantes en el trópico, principalmente durante los períodos de escasez de forraje.

El botón de oro *Tithonia diversifolia* es una planta herbácea perteneciente a la familia de las compuestas: Asteraceae, su altura oscila entre 1.5 a 4.0 m, posee hojas con bordes aserrados y pedúnculos que pueden variar de 5 a 20 cm de largo. Su inflorescencia se presenta en capítulos y es de color amarillo.



Plantas de botón de oro con dos metros de altura a los 80 días después del corte, las cuales son utilizadas para semilla. Estación Experimental La Managua del INTA. Quepos. Foto. José F. Matthey F., 2014.

Esta especie es originaria de Centro América; tiene un amplio rango de adaptación, tolera condiciones de acidez y baja fertilidad en el suelo. Es una especie con buena capacidad de producción de biomasa y rápida recuperación después del corte, dependiendo de la densidad de siembra, suelos y estado vegetativo.

A pesar de que no es una planta leguminosa, el botón de oro, acumula tanto nitrógeno en sus hojas como las leguminosas. Tiene altos niveles de fósforo, un gran volumen radicular, una habilidad especial para recuperar los escasos nutrientes del suelo, es muy fuerte y puede soportar la poda a nivel del suelo. Además, tiene un rápido crecimiento, así como, baja demanda en la utilización de insumos y poco exigente en el manejo del cultivo. También se le llama en nuestro país: Falso Girasol, Girasolcillo y Tora Amarilla. Es endémica de Costa Rica, se da desde el nivel del mar hasta los 1800 msnm.

Es una planta con contenidos altos de proteína: desde 20% en suelos poco fértiles y pedregosos, hasta 32% en suelos de buena fertilidad.

Investigaciones realizadas por V. Arronis en la Región Brunca y en la Estación Experimental La Managua del INTA en Quepos, muestran una alta digestibilidad de 82% a los 45 días después de cortada.



Banco forrajero de botón de oro con diferentes niveles de corte en la Estación Experimental La Managua, Quepos. Foto: José F. Matthey F., 2014.

Es capaz de captar nitrógeno del aire e incorporarlo al suelo por lo que contribuye a mejorarlo.

Debe ofrecerse a los animales antes de florear, ya que su calidad nutricional va a disminuir después de la floración. Produce entre 90 y 130 t de materia verde por hectárea por año, con un 27% de materia seca, lo cual equivale a un rango entre 24 y 35 t por hectárea por año de materia seca, en una densidad de siembra de 1m x 1m.

Se corta entre los 45 a 55 días de la siembra, dependiendo de las condiciones agroecológicas de la zona. La altura de corte puede ser entre los 60 y 80 cm.



Altura de corte de plantas de botón de oro para suplementación animal. Foto. José F. Matthey F., 2014.