



SEPARATAS TÉCNICAS COLECCIONABLES

## *Cratylia argentea* nueva leguminosa forrajera arbustiva para los trópicos de Bolivia

**Autor:** FRANZ GUTIÉRREZ FERRUFINO

Centro de Investigación en Forrajes "La Violeta"

Departamento de Fitotecnia y Producción Vegetal, FCAPFyV - UMSS

**E-mail de contacto:** franzgutierrezferrufino@yahoo.com

### ► INTRODUCCIÓN

Las leguminosas forrajeras arbustivas constituyen un gran potencial para mejorar los sistemas de producción de rumiantes, porque producen más biomasa que las herbáceas, toleran mejor el mal manejo y tienen la capacidad de rebrotar y ofrecer forraje de buena calidad en la época seca o de menor precipitación, cuando las gramíneas pierden su calidad y disminuyen su producción, lo cual repercute en la producción.

*Cratylia argentea* es un arbusto nativo de la Amazonía de la parte central de Brasil y de áreas de Perú, Bolivia y nordeste de Argentina. Se caracteriza por su amplia adaptación a zonas bajas tropicales, con sequías hasta de 6 meses y suelos ácidos de baja fertilidad, del tipo ultisol y oxisol. La alta retención foliar, particularmente de hojas jóvenes y la capacidad de rebrote durante la época seca, es una de las características más sobresalientes de *C. argentea*. Esta cualidad está asociada al desarrollo de raíces vigorosas de hasta 2 m de longitud que la hacen tolerante a la sequía, aún en condiciones extremas de suelos pobres y ácidos.



### ► DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

El género *Cratylia* pertenece a la familia Leguminosae, subfamilia Papilionoideae, tribu Phaseoleae y subtribu Diocleinae; crece en forma de arbusto de 1.5 a 3.0 m de altura o en forma de lianas volubles. Las hojas son trifoliadas y estipuladas, los folíolos son membranosos o coriáceos, con los dos laterales ligeramente asimétricos; la inflorescencia es unseudoracimo nodoso con 6 a 9 flores por nodosidad; las

flores varían en tamaños de 1.5 a 3.0 cm con pétalos de color lila y el fruto es una legumbre dehiscente que contiene de 4 a 8 semillas en forma lenticular, circular o elíptica (Argel y Lascano 1998).

## ▶ ESTABLECIMIENTO

El sistema más frecuente para el establecimiento de la *C. argentea* es mediante siembra directa por semilla, después de una preparación convencional del suelo o siguiendo prácticas de mínima labranza, como la quema de la vegetación (maleza) con herbicidas no selectivos como glifosato.



Se siembra en líneas, con distancias de 1 a 1.5 m entre surcos y 1 m entre plantas. Se puede sembrar en forma directa, con dos semillas por sitio, a una profundidad 1 a 2 cm, o a través de vivero. El crecimiento inicial es lento pero puede ser mejorado con fertilización fosforada o mediante la aplicación de Dolomita. Para garantizar un establecimiento satisfactorio, el control de malezas en los primeros dos meses después de la siembra, es la actividad más importante e imprescindible.

En condiciones del trópico de Cochabamba, *C. argentea*, puede ser utilizada a partir del 7mo mes de haber sido sembrada.

## ▶ CRECIMIENTO Y PARÁMETROS PRODUCTIVOS FORRAJEROS DE CRATYLIA EN EL TRÓPICO HÚMEDO DE COCHABAMBA

El crecimiento de *C. argentea* es lento por lo menos durante los dos primeros meses después de la siembra, a pesar que el vigor de plántula es mayor que el de otras leguminosas arbustivas como *Gliricidia sepium* y *Calliandra calothyrsus*.

El Programa "Pasturas Tropicales" del Centro de Investigación en Forrajes "La Violeta", bajo manejo de la cratylia como banco de proteína (plantación a un metro entre hileras y entre plantas), evaluó esta especie, desde el punto de vista forrajero, en tres localidades del Trópico Húmedo de Cochabamba. A siete meses de la siembra, se evidenció la adaptación de esta especie a las condiciones del Trópico Húmedo de Cochabamba, alcanzando parámetros productivos similares y superiores a los que reportan ensayos en zonas similares de Colombia y Centro América. Así por ejemplo, a ese tiempo de establecimiento, en altura de planta, la cratylia alcanza un tamaño de 2 metros, con una ramificación de 9 ramas por planta, produciendo 750 gramos de materia seca por planta en términos de fracción fina, la cual es la parte de mayor consumo por parte del animal. En fracción gruesa, se llega a 320 g de materia seca, para finalmente tener una relación fracción fina/fracción gruesa de 2.34.

## ▶ CALIDAD NUTRITIVA

La calidad nutritiva de una planta forrajera es función de su composición química, digestibilidad y consumo voluntario. El follaje comestible (hojas + tallos finos) de *C. argentea* (a tres meses de rebrote) tiene un contenido de proteína cruda mayor al 23%; la digestibilidad *in vitro* de la materia seca del forraje de *C. argentea* es intermedia en relación a otras leguminosas arbustivas adaptadas a suelos ácidos.

## UTILIZACIÓN

*C. argentea*, en siembra y manejo como banco de proteína, puede ser ofrecida a los animales como forraje fresco, ya sea en pastoreo directo o bajo un sistema de corte y acarreo. También, los excedentes de forrajes durante el período de lluvias se pueden conservar como heno o como ensilaje.

Para suministrar el forraje a los animales debe efectuarse cortes cada 75-90 días y dejar orear el forraje cortado entre 12 y 24 horas para favorecer su consumo. De preferencia debe suministrarse conjuntamente con fuentes ricas en energía como caña de azúcar.

### CORTE DE RAMAS Y BROTES TIERNOS DE CRATYLIA EN EL BANCO DE PROTEÍNA

Acarreo de forraje el día anterior a su utilización y presecado del mismo

Picado con picadora o con machete al momento del ordeño

Reemplazo parcial y luego total del concentrado con cratylia



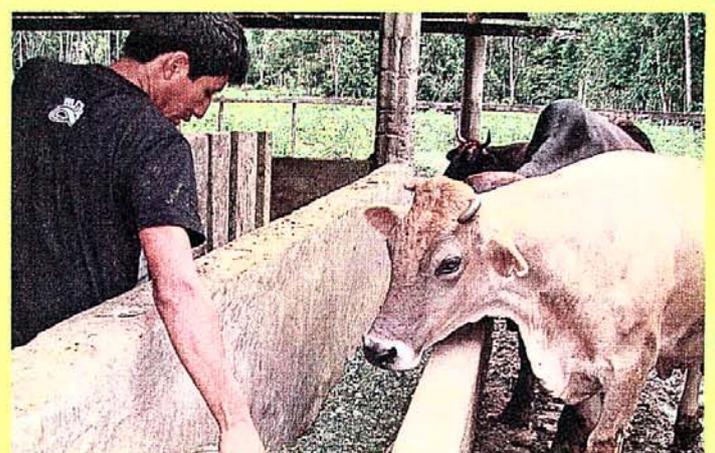
Corte del rebrote



Presecado



Picado



Oferta al ganado

En cuanto a la altura de corte para la utilización de la *C. argentea* (una vez establecido el cultivo, lo que dura unos siete meses) aún no hay una recomendación concreta. En trabajos realizados en Brasil no se encontró diferencias para cortes realizados a 20 y 40 cm del suelo, mientras que en Costa Rica se indica que se debe preferir cortes relativamente "altos".

En las condiciones de zonas tropicales de Cochabamba, se ve que la mejor referencia técnica pero sobre todo práctica, es un corte entre 0.9 a 1 metro del suelo.

## ► PRODUCCIÓN DE SEMILLA



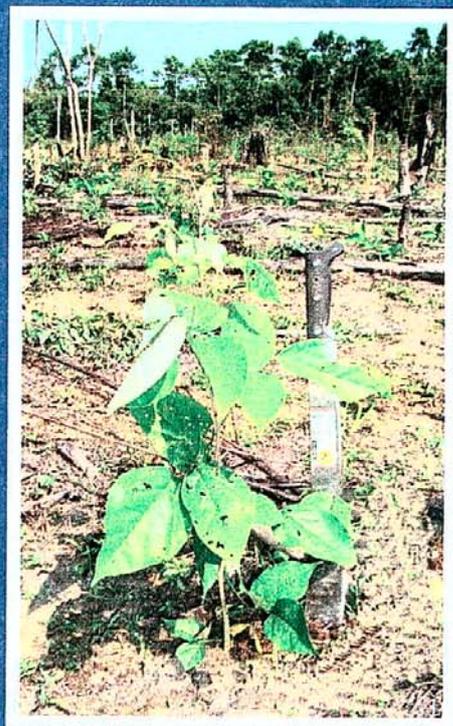
Un kilogramo de semilla tiene una media de 5170 semillas

En Bolivia, SEFO comercializa semilla certificada de esta especie ([www.sefosam.com](http://www.sefosam.com))

La floración de *C. argentea* es abundante pero poco sincronizada. Se inicia hacia el final del período lluvioso en condiciones de trópico estacional con distribución monomodal de precipitación. Se puede cosechar semilla desde el año de establecimiento, aunque esta producción en el 1er año es mínima. La producción estable y significativa de semilla, empieza desde el inicio de la época seca durante 2 a 3 meses. Los rendimientos de semilla están entre 500 a 700 kg/ha/año. Se necesita almacenar las semillas en condiciones frescas y secas si acaso no se sembraran a los 2 a 4 meses después de la cosecha. Semillas almacenadas en condiciones naturales en almacenes de la Empresa de Semillas Forrajeras SEFO (en Cochabamba, a 2.560 msnm con 16°C de temperatura media) conservan su viabilidad y vigor por más de dos años. Semillas almacenadas en condiciones tropicales, en ambientes naturales, pierden su viabilidad en menos de un año.

## ► FICHA TÉCNICA RESUMIDA

Especie: <i>Cratylia argentea</i> - <i>Cratylia</i>	
Tipo de planta:	Leguminosa arbustiva
Duración del cultivo:	Perenne
Lugar de cultivo:	Zonas tropicales hasta 1200 msnm con 1000 mm/año de precipitación mínima
Proteína bruta en el follaje:	18 a 30%
Digestibilidad:	40 a 55%
Mayor ventaja:	Alto valor nutritivo y producción en época seca



**Cita correcta:** Gutiérrez, F. 2010. *Cratylia argentea* nueva leguminosa forrajera arbustiva para los trópicos de Bolivia. **En:** Revista de Agricultura N° 47. Separata Técnica Coleccionable 02-2010. Cochabamba, Bolivia. 4 p.

ESTA SEPARATA HA SIDO PUBLICADA GRACIAS AL APOYO DE:

Programa para el Apoyo Programático al Sector Agropecuario Fase II APSA II (Cooperación de Dinamarca en Bolivia).

