

UNIVERSIDAD MAYOR
DE SAN SIMON

FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS Y
PECUARIAS "Dr. MARTIN CARDENAS"

DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA

CENTRO DE INVESTIGACION
EN FORRAJES "LA VIOLETA"



El pasto brasileiro
Phalaris sp.



Cochabamba, junio de 2001

Phalaris sp. (pasto brasilero)

El pasto brasilero es una gramínea perenne, importante en la producción de forraje y conservación de suelos en los valles interandinos y altiplano de Bolivia. En nuestro medio se esta manejando un híbrido resultante de la crusa interespecífica de *Phalaris tuberosa* y *Phalaris canariensis*. Por su carácter híbrido produce poca cantidad de semilla botánica, su esterilidad alcanza hasta 97 %, la misma que es de orden cromosómico (aleploidia).

El pasto brasilero fue introducido a Bolivia el año 1974 por la Estación Experimental de Patacamaya de la Estación Experimental de Obonuco, Colombia. En la década del 80 el CIF recuperó el material e introdujo a Cochabamba. A la fecha en el CIF se multiplica esta especie y se distribuye a toda la zona andina del país, tanto para fines de investigación como de utilización a nivel agricultor.

Descripción botánica

Es una gramínea perenne vigorosa y cespitosa, de tallos erectos y fuertes que no sufren acame. Posee hojas anchas de color verde azulado. La inflorescencia es una panoja de 7 a 15 cm de longitud. En nuestro medio no produce semilla botánica viable.

Adaptación



Tiene un amplio rango de adaptación con respecto al clima y suelo. Desarrolla bien en los valles y en el altiplano entre los 2000 a 4000 msnm y con 300 a 750 mm de precipitación anual. Tolera temperaturas bajas, resiste excesos de humedad y sequía, no es exigente en suelos, desarrolla bien en suelos ácidos, neutros y alcalinos. Es una de las pocas gramíneas pratenses que crece durante el invierno, en el altiplano y valles de Bolivia.

Multiplicación

La multiplicación es por vía asexual, utilizando matas extraídas del suelo y dividiendo las matas en pequeños rizomas en forma de plantines. De una mata con 4 a 5 meses de edad se puede obtener más de 20 plantines con 4 a 6 nudos de enraizamiento.



SEPARACION DE PLANTINES DE LA MATA MADRE

La plantación de matas o plantines se realiza en función al objetivo que se persigue (forraje y/o conservación de suelos). Una alternativa es en surcos de 0.2 m de profundidad, separados a 0.50 m y de 0.20 a 0.30 m entre plantines, otra alternativa es en surcos separados a 0.60 m con doble hilera de plantas a 0.2 m, en ambos lados del entresurco.



La multiplicación inicial se puede realizar en pequeños viveros familiares en la época de lluvias, cuidando de dar condiciones óptimas al cultivo. Al cabo de 4 meses se pueden sacar las matas para su división en plantines y plantación en campo definitivo.



Una vez extraídos los plantines de la planta madre, debe eliminarse el 90 % del follaje para evitar el exceso de respiración de la nueva planta.

Utilización

Produce forraje de buena calidad para corte o pastoreo directo. El contenido de proteína varía en función al estado fisiológico de la planta; a prefloración, floración y maduración tiene 17, 12 y 9 % de proteína, respectivamente. También se puede conservar como heno o ensilaje. El pasto brasilero o falaris es vital en el manejo de cuencas para conservación de suelos, porque a través de sus rizomas forma una mata amplia y compacta en el suelo y con sistema radicular profundo.



EL PASTOREO DIRECTO O CORTE DEBE REALIZARSE A PREFLORACION

Es utilizado en barreras vivas para lograr terrazas de formación lenta, en terrenos agrícolas con pendiente para el control de erosión. También para consolidar acequias, estanques y linderos alternando con árboles y arbustos. Evita también el avance de cárcavas en terrenos con problemas de erosión.



**CAMPO DE
MULTIPLICACIÓN
DE FALARIS
EN "LA VIOLETA", PARA
DISTRIBUCIÓN NACIONAL**

Créditos:

Soporte técnico: CIF-UMSS

Financiamiento: Proyecto AgroLeg - **Fotografías:** PROFOCE-CIF-AgroLeg

Bibliografía nacional referente al pasto brasileiro (listado parcial)

Mendieta, H. 1979. Introducción del pasto brasileiro (*Phalaris* sp.). pg. 131-132. En: VI Reunión Nacional de Pastos y Forrajes y IV Reunión Nacional de Ganadería; septiembre de 1979. ABOPA. Trinidad, Bolivia.

Alzérreca, H. 1979. Respuesta del pasto X. *Phalaris* sp. al riego y fertilización en el Altiplano Central. pg. 157-162. En: VI Reunión Nacional de Pastos y Forrajes y IV Reunión Nacional de Ganadería; septiembre de 1979. ABOPA. Trinidad, Bolivia.

Auza, M. 1994. Evaluación de especies forrajeras en dos cuencas de la cordillera del Tunari. Tesis. FCAP-UMSS. 121 p.

Peredo, F. 1995. Multiplicación asexual de *Phalaris tuberoarundinacea* en semillero. Tesina. ETSA-UMSS. Cochabamba, Bolivia. 97 p.

Rodríguez, F. y R. Maldonado. 1999. Experiencias en barreras vivas con falaris. AGRECOL-Proyecto Laderas. Cochabamba, Bolivia. 14 p.

Otras entidades que trabajan con pasto brasileiro en la región

PROLADE - Proyecto Laderas
Casilla: 4894. Cochabamba, Bolivia
Telf./fax: + 591 4 238146
prolade@supernet.com.bo

PROFOCE – Producción de Forraje y Control de Erosión
Casilla: 4894. Cochabamba, Bolivia
Telf./fax: + 591 4 218999
promasel@supernet.com.bo

PROMIC – Programa Manejo Integral de Cuencas
Casilla: 4909. Cochabamba, Bolivia
Telf./fax: + 591 4 291095
promic@pino.cbb.entelnet.bo

MAYOR INFORMACION

CIF-UMSS

Telf./Fax: + 591 4 288579 Casilla 5842

Cochabamba, Bolivia

cifumss@supernet.com.bo

www.supernet.com.bo/sefo

Otras especies forrajeras con las que trabaja el CIF "La Violeta" (CIF-UMSS)

Para Valles y Altiplano

Cereales

- Avena sativa* (avena)
- Hordeum vulgare* (cebada)
- X. Triticosecale* (triticale)
- Zea mays* (maíz)
- Sorghum vulgare* (sorgo)

Gramíneas

- Dactylis glomerata* (pasto ovillo)
- Festuca arundinacea* (festuca alta)
- Lolium multiflorum* (rye grass italiano)
- Lolium perenne* (rye grass inglés)
- Eragrostis curvula* (pasto llorón)
- Bromus unioloides* (cebadilla)



Semilla

Leguminosas

- Medicago sativa* (alfalfa)
- Trifolium pratense* (trébol rojo)
- Trifolium repens* (trébol blanco)
- Trifolium alexandrinum* (bersin)
- Vicia sativa* (veza común)
- Vicia villosa* (veza peluda)
- Vicia villosa ssp. dasycarpa*
- Pisum sativum* (arveja forrajera)
- Chamaecytisus proliferus ssp. palmensis* (tagasaste)

Otras especies

- Suaeda foliosa* (Cauchi)
- Atriplex halimus*
- Atriplex nummularia*
- Atriplex semibaccata*



Ensayo en campo

Medicago sativa (alfalfa)

Para Trópico y Sub Trópico (CIF - SEFO)

Leguminosas arbustivas

- Calliandra calothyrsus* (caliandra)
- Gliricidia sepium* (cuchi verde)
- Flemingia macrophylla* (flemingia)
- Leucaena leucocephala* (chamba)
- Cajanus cajan* (guandul)

Gramíneas

- Brachiaria decumbens*
- B. brizantha*
- B. humidicola*
- B. dictyoneura*
- B. ruziziensis*
- Panicum maximum* (pánico)

Leguminosas herbáceas

- Desmodium ovalifolium* (desmodio)
- Neonotonia wightii* (glycine)
- Lablab purpureus* (lablab)
- Calopogonium mucunoides* (calopogonio)
- Canavalia ensiformis* (frijol de puerco)
- Arachis pintoii* (maní forrajero)
- Pueraria phaseoloides* (kudzú)
- Macrotyloma axillare* (archer)
- Stizolobium spp.* (mucuna)