

**Proyecto de
Fomento Ganadero
(PROFOGAN)**

**Instituto Nacional de
Investigaciones Agropecuarias
(INIAP)**



Ministerio de Agricultura y Ganadería
Deutsche Gesellschaft für Technische
Zusammenarbeit (GTZ), G.m.b.H.



Pasto kingras, una alternativa forrajera para la zona central de Loja y áreas ecológicamente similares



Serie Técnica: Manual No. 17

**Carlos Farfán
Enrique Piguave
Carlos Vaca**

© **Ediciones INIAP-PROFOGAN**

MAG / GTZ

Apartado 17-21-614

Quito - Ecuador

Fotos:	PROFOGAN
Levantamiento de texto y diseño:	Rocío González
Impresión:	FEPP
Tiraje:	1000 ejemplares

Quito, Noviembre de 1991.

Pasto kingras, una alternativa forrajera para la zona central de Loja y áreas ecológicamente similares

Carlos Farfán D. *
Enrique Piguave G. **
Carlos Vaca ***

1 Introducción

El kingras, *Pennisetum purpureum* x *P. thyfoides*, es una gramínea perenne, reconocida como la especie forrajera de mayor tamaño y producción en el trópico y subtropico; es de origen africano, parecida a la caña de azúcar en su hábito vegetativo. Se introdujo al país a través de Colombia y ha sido sembrado principalmente en las fincas ganaderas del Litoral ecuatoriano.



Debido a su amplio rango de adaptación a los diferentes medioambientes del trópico, la siembra de *kingras* como pasto de corte representa, para muchos ganaderos, una alternativa para suplir el déficit forrajero en temporadas de sequía.

El Proyecto de Fomento Ganadero (PROFOGAN) y el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) han promovido el establecimiento de esta gramínea en pequeñas explotaciones ganaderas del área central de Loja, debido a su buena adaptación a las condiciones ambientales secas de la provincia (de 1.500 hasta los 2.300 m de altitud). A continuación se presentan las recomendaciones para el establecimiento y uso del pasto kingras.

- * Ingeniero Agrónomo Investigador del Programa de Pastos y Ganadería de la Estación Experimental Portoviejo del INIAP.
- ** Agrónomo del Ministerio de Agricultura y Ganadería (Guayas y Loja).
- *** Médico Veterinario y Jefe de la Zona 1 del PROFOGAN (Gonzanamá-Loja).

2 Establecimiento

El kingras tiene escasa o ninguna producción natural de semilla fértil, por lo tanto hay que propagarlo vegetativamente, por tallos o cañas enteras o bien por pedazos.

Dónde conseguir material de siembra

Este pasto se encuentra actualmente difundido en la zona de Gonzanamá-Loja, por lo tanto, no será difícil encontrar material propagativo. Si no conoce a un vecino que pueda proporcionárselo, consulte con la oficina del MAG o con el agente de PROFOGAN, quien podrá informarle sobre fuentes locales.

Aspectos a considerar para adquirir material

Antes de iniciar la selección del lote y su preparación se debe tomar en consideración lo siguiente:

- Es difícil conseguir suficiente material para sembrar un lote grande.
- El vecino o ganadero que proporciona el material no siempre está cerca a su finca o tiene buena vía de acceso.
- El transporte de material vegetativo es costoso y no siempre está disponible en la época que vamos a realizar la siembra.
- Por estas razones generalmente se comienza estableciendo un semillero propio.

Preparación del semillero

Es recomendable iniciar las labores con el establecimiento de un semillero, donde se obtendrá el material vegetativo suficiente para establecer lotes más grandes.

Cómo se debe establecer un semillero

- Seleccione una superficie de aproximadamente 1.000 m², dentro del lote que se quiera establecer con kingras.
- Prepare el terreno para el semillero con 4 a 5 meses de anticipación al establecimiento del lote grande.
- Prepare el terreno en la forma que se indica en la página 4.
- El método de siembra es el mismo que se indica en la página 4, pudiendo reducirse la distancia entre hileras a 0,50 m para obtener más plantas por m²

- Realice limpiezas periódicas de malezas para asegurar el establecimiento del material vegetativo.



- El semillero estará listo para el primer corte una vez que las plantas estén gruesas y maduras, es decir 4 o 5 meses después de la siembra; luego se podrán realizar cortes cada 4 a 5 meses, para establecer una nueva superficie. En casos de urgencia la frecuencia de corte se puede reducir a 3 meses.

Rendimiento del semillero

A los 4 a 5 meses de plantado, un semillero de 800 a 850 m² produce suficiente material para un lote de una hectárea. De la misma manera, una hectárea de semillero es suficiente para 10 - 12 hectáreas.



Preparación de material producido en el semillero

La presencia de tallos de color amarillento verdoso y café claro, es una buena señal de que el material está listo para la siembra. Corte los tallos maduros y gruesos, retirando las hojas que envuelven los nudos y yemas.

Selección del lote para la siembra

Para sembrar el pasto kingras seleccione:

- Un terreno cerca del establo o corral para facilitar el transporte del pasto cortado a los animales y del estiércol del corral al pasto.
- Un suelo no muy cansado o pobre, con buen drenaje, preferentemente poco inclinado y que tenga posibilidad de agua para regar cuando se requiera.

Preparación del terreno

- En suelos planos es conveniente arar, rastrar y surcar, asegurándose que el suelo quede suelto y mullido.
- En áreas inclinadas, donde no es posible usar maquinaria agrícola, la preparación se hace antes de las lluvias, mediante labores de pica o desbroce de la maleza y remoción del suelo con yunta y/o barreta o lampa.

Cuándo sembrar

Si dispone de riego, cualquier época es buena para efectuar la siembra; caso contrario es mejor esperar la iniciación del período lluvioso. Asegúrese que dispone de suficiente semilla para el área del lote.

Siembra

La siembra se hace en hileras para facilitar el control de malas hierbas, las aplicaciones de fertilizantes y el corte del material. La siembra se puede hacer con pedazos de tallos o con tallos enteros que tengan 4 a 5 meses de edad y que estén maduros, gruesos y sin hojas.

Siembra con pedazos de tallos

- Corte pedazos que tengan de 4 a 5 nudos.
- Con una yunta y/o barreta o lampa abra huecos inclinados de 10 a 15 cm de profundidad. Haga los huecos a medio metro de distancia entre ellos y sobre hileras separadas a un metro.

- Introduzca el pedazo de tallo en el hueco, dejando dos nudos fuera del suelo.
- Con el pie aplaste fuertemente el suelo, alrededor del pedazo de tallo.



Siembra con tallos o cañas enteras

- Con una yunta y/o barreta o lampa abra surcos en hileras separadas a un metro de distancia.



- Coloque los tallos enteros acostados horizontalmente en el fondo de los surcos, uno a continuación del otro.
- Con el pie o con un madero acoplado a la yunta, tape el material sembrado.

3 Labores culturales

Control de malezas

Durante el establecimiento del pasto kingras, las malezas pueden controlarse mediante la remoción manual o el aporque del suelo, usando barreta y/o lampa. Esta labor debe realizarla antes de que las malezas crezcan demasiado, es decir, unos 30 días después de la siembra. El control se continúa hasta que las plantas estén totalmente establecidas y al inicio de cada período lluvioso.

Fertilización

El uso de estiércol de bovinos y porcinos, triturado y aplicado alrededor de la corona de la planta, permite mantener una alta producción de forraje



de buena calidad, mejorando simultáneamente la fertilidad de los suelos.

Se puede usar también fertilizante químico, principalmente nitrógeno en forma de úrea o sulfato de amonio, siguiendo la recomendación del análisis de suelo.

Control de plagas

La presencia de plagas es poco frecuente, sin embargo, en ciertas ocasiones se presenta el gusano "cogollero" el cual puede controlarse aplicando 400 centímetros cúbicos de Lorsban (u otras insecticidas de contacto como Sevin o orthene) al 60%, por hectárea.

Riego

El kingras es un pasto que con poca humedad crece verde y jugoso, pero se desarrolla mucho más vigoroso y succulento si se riega 2 ó 3 veces después de cada corte.



Rendimiento de materia seca

Si el crecimiento del pasto no es interrumpido por bajas temperaturas y si el suelo no es cansado y pobre, se pueden obtener los siguientes

4 Uso y manejo

- El kingras es un pasto que se debe usar, en lo posible, sólo para corte.
- Se puede suministrar al ganado en forma verde, como heno y como ensilaje.
- Para aprovechar mejor el pasto, corte las plantas cada 65 o 75 días, ya que en estas condiciones están jugosas y tiernas.

cuadro 1:

Frecuencia de corte (días)	Rendimiento de materia seca kg MS/ha/año	
	Secano	Riego
45	4380	8106
55	5190	8607
65	5257	9621
75	7982	13165
85	8255	16842
95	8310	15568
105	8432	13888

PROFOGAN-Loja, 1991.

- Corte solamente lo necesario para el consumo diario, ofreciendo siempre pasto fresco, evitando el desperdicio.
- Pique el pasto en pequeños trozos con machete o máquina picadora para que el ganado coma todo.
- En época seca y después de cada corte suministre riego al pasto.
- Una manera fácil y barata de aumentar el rendimiento forrajero es abonando las plantas con el estiércol seco que deja el ganado en los corrales.
- Si por falta de mano de obra o cualquier otro motivo decide usarlo bajo pastoreo, es necesario darle períodos de descanso prolongados para permitir la recuperación y evitar el agotamiento y eliminación del pasto.

cuadro 2:

Cronograma de establecimiento y uso del pasto kingras												
Actividades	Se	Oc	No	Di	En	Fe	M	Ab	M	Ju	Ju	Ag
semillero												
Selección de lote	●											
Pica y desbroce de maleza	●											
Remoción del suelo	●											
Transporte y preparación del material para semilla		●										
Siembra		●										
Deshierba y aporque			●									
Aplicación de estiércol		●										
lote												
Pica y desbroce de maleza	●											
Remoción del suelo	●											
Corte y preparación de la semilla					●							
Siembra					●							
Deshierba y aporque						●						
Aplicación de estiércol						●						
Utilización												
Corte o cosecha				●		●		●	***			●
Aplicación de estiércol	●											
Control de malezas y aporque		●										
*** Primer corte una vez establecido el pasto												

