

Provincia de Formosa
Ministerio de Planificación, Inversión, Obras y
Servicios Públicos



Proyecto de Desarrollo del
Centro Oeste de Formosa

CEDEVA Las Lomitas



2007

PANICUM COLORATUM

Descripción de la planta

Es una gramínea perenne de porte erecto o semirrecto. Forma matas que aumentan de diámetro por el crecimiento de cortos rizomas. Se distingue por tener hojas de un color verde azulado y con la nervadura central color blanco claramente marcada. El tallo puede desarrollar nuevas plantas a partir de los nudos, esto se produce cuando los tallos entran en contacto con el suelo como consecuencia del pisoteo de los animales.



Requerimientos

Precipitaciones: el rango ideal esta entre 500 y 900 mm

Se adapta a distintos tipos de suelos, ya sea de textura franco-arenosa o suelos pesados con altos contenidos de arcillas y drenaje pobre.

Es muy resistente a la sequía y a los excesos de agua.

Tolera bajas temperaturas sufriendo nulo o escaso daño con las heladas, esto hace posible su utilización como forraje verde aun en pleno invierno.

El fuego, ya sea por quemas accidentales en la estación de crecimiento o con fuegos controlados en la época invernal, no afecta la supervivencia de las plantas. Los fuegos pueden estimular la emergencia de nuevas plántulas en la pastura.

Variedades

Las más conocidas y comercializadas son Bambatsi, Klein y Makaricariense. Las características mas marcadas de estas variedades son las siguientes:

CV KLEIN Porte más alto. Tallos más gruesos. Perdura verde durante el invierno.

CV BAMBATSI Porte bajo. Tallos más finos. Tolera menos las bajas temperaturas. Tolerante a salinidad y suelos pesados.

Consociaciones

Es posible asociar al Panicum coloratum con leguminosas anuales o perennes, de invierno o de verano. En el Chaco es excelente el comportamiento de la consociación P. coloratum + Melilotus alba. En la misma provincia se siembran

mezclas de *P. coloratum*, Grama Rhodes sobre potreros de suelos muy heterogéneos que incluyen sectores inundables con buen resultado. Es una especie que tiene posibilidades de buen comportamiento bajo condiciones semiáridas por lo que es previsible el desarrollo de su cultivo hacia el Oeste.
(Fuente: Tomei, 1996)

Valor nutricional

Es una de las gramíneas subtropicales de más elevada palatabilidad y ello en cualquier estado de desarrollo, en plena brotación y con una altura de 45 a 60 cm. tiene un follaje de alta calidad.

El contenido de proteína bruta varía de 13% en el rebrote primaveral a 6% primavera. La digestibilidad también es muy buena en estado vegetativo (mas de 65% y como forraje seco tiene 50%).



Fuente: LUNA PINTO ET. AL. 1995

Siembra

Debido al reducido tamaño de la semilla y al escaso vigor de las plántulas al emerger, la profundidad de siembra no deberá ser mayor a 1- 1,3 cm.

Densidad de siembra: 5 a 8 kg./ha, según la calidad de la semillas el suelo debe estar bien preparado.

La siembra puede realizarse con rastra de discos con cajón sembrador, utilizando luego rolo compactador, o bien con sembradora de granos finos, con ruedita compactadora.

La época de siembra más adecuad es durante la primavera y hasta fines de diciembre. Un asegunda época de siembra puede desarrollarse desde fines de febrero y durante el mes de marzo. No es conveniente sembrar en el mes de enero y la primera quincena de febrero porque la fuerte insolación y las altas temperaturas pueden dañar irreparablemente el cultivo.

Se debe controlar con especial cuidado a las malezas luego de la siembra, esto es muy importante pues se trata de una planta de desarrollo inicial lento. Para ello se puede recurrir tanto a los medios químicos como a los medios mecánicos o lo que es mejor aun a una combinación de ambos.

Manejo

En siembras realizadas en primavera temprana, se recomienda realizar un primer aprovechamiento en el otoño siguiente, mediante un pastoreo con baja carga dejando el lote cubierto con un buen remanente de pasto. En siembras realizadas durante febrero y marzo, el primer aprovechamiento se postergará hasta la próxima estación de crecimiento, y como en el caso anterior, el pastoreo deberá realizarse con baja carga animal por hectárea. Es un forraje de pastoreo durante todo el año y convenientemente manejado es un aporte clave para disponer de pastoreos de alta calidad en invierno. En la

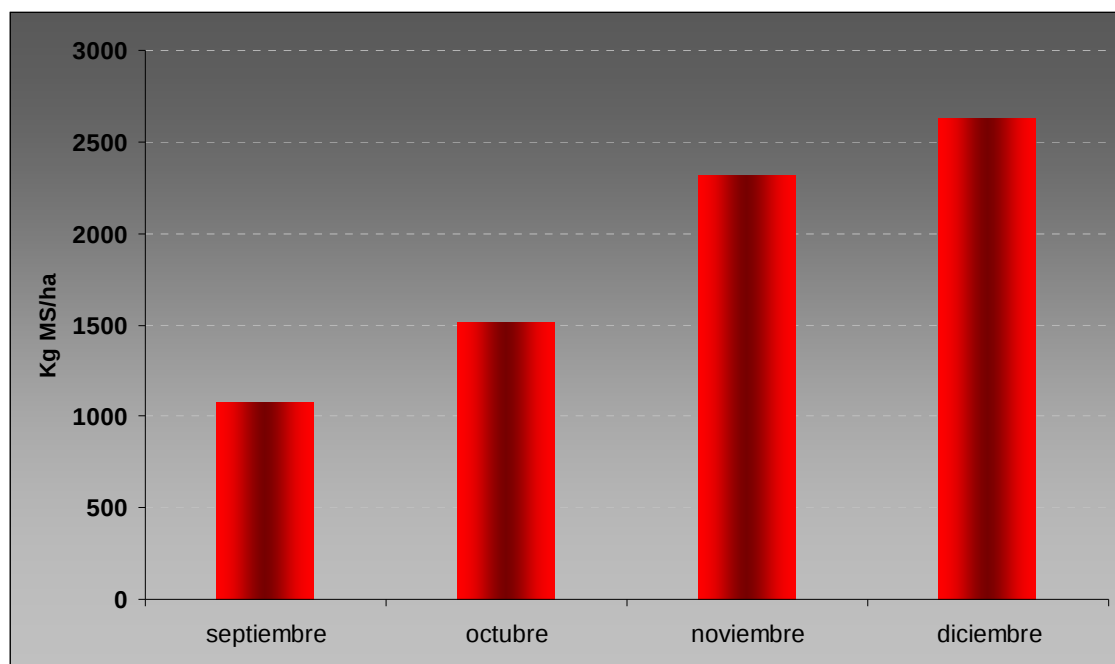
consociaciones con otros pastos solo es posible un buen aprovechamiento y se evita el pastoreo selectivo si se maneja con alta carga instantánea, ya que generalmente es mas palatable que otros pastos

Producción de forraje

Panicum Coloratum CV Bambatsi produce entre 7.000 y 9.000 Kg. de MS. por hectárea y por año, y Klein oscila entre los 6.000 y 8.000, dependiendo de la fertilidad del suelo y las precipitaciones.

En el CEDEVA Las Lomitas se sembró el 24 de febrero de 2006 en suelos bien preparados *P. coloratum* cv Bambatsi. La emergencia fue muy lenta y por ello la cobertura de la parcela a los 60 días de la siembra no alcanzaba el 50% de la superficie. Las plantas toleraron bien las bajas temperaturas.

A partir de los 214 días de la siembra (septiembre) se realizaron cortes cada 30 días para establecer rendimiento.



La producción acumulada de materia seca entre septiembre y diciembre fue de 7540 Kg/ha. Las precipitaciones ocurridas en ese periodo fueron de 503 mm. El porcentaje de MS en todos los cortes no pasó el 32 %.

Con estos resultados se comprobó que esta especie requiere por lo menos 6 meses antes de realizar el primer pastoreo para asegurar una buena implantación de la pastura.

Henificación

La aptitud para confeccionar reservas forrajeras de ambos cultivares de *Panicum Coloratum* (Klein y Bambatsi) es excelente. Es esta una excelente alternativa para transferir hacia el invierno los excedentes de pasto producidos durante el verano. Con esta especie pueden obtenerse rollos con un contenido proteico de 10 a 11 %, siendo siempre estas reservas de mayor calidad que cualquier diferido.

Características favorables

Muy buena Palatabilidad

Demora en encañar

Buen Tenor proteico

Se adapta a suelos pesados con drenaje pobre

Mas resistente a las heladas que otras especies tropicales

Características negativas

Implantación muy lenta

DIGITARIA MILANJIANA

Descripción de la planta

Nativa del trópico Oriental africano D. milanjana es una especie perenne, cespitosa, de tallos erectos de 85 cm. de alto, las hojas son lineares, planas, largas de 50 cm. de longitud y 1 mm. de ancho.

Requerimientos

Se adapta bien a una gran variedad de suelos yendo desde los arcillosos a franco arenosos y pH de 4,3 a 6,8. Resiste muy bien la sequía (hasta 6 meses).

Naturalmente se la encuentra en áreas con la precipitación anual a partir de 400-1.700 milímetros. No es considerada como tolerante a la sombra. Sobrevive la helada.

Su recuperación después del fuego es mejor que el pangola.

Se adapta a distintos tipos de suelos, prefiere de textura franco-arenosa. No tolera la inundación.



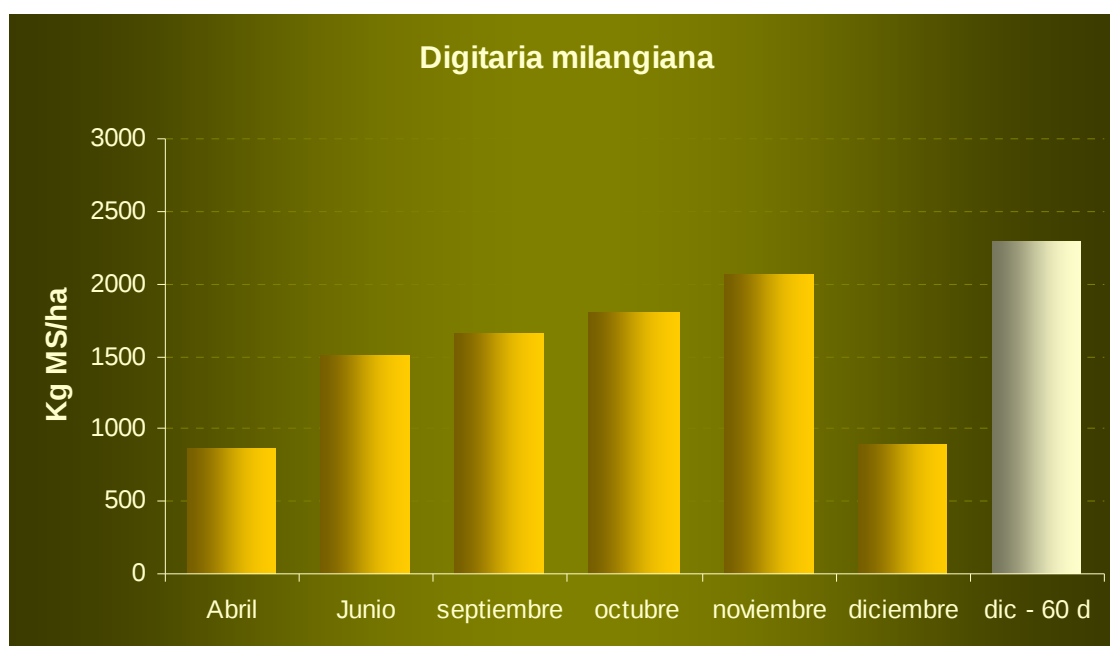
Producción de forraje

En el CEDEVA Las Lomitas se sembró el 24 de febrero de 2006 en suelos bien preparados. Se realizaron cortes para medir rendimiento a los 65 (abril), 125 (junio) y 214 (septiembre) días de la siembra.

	<i>Abril</i>	<i>Junio</i>	<i>Septiembre</i>
Días de la siembra	65	124	214
kg MS/ha	870	1506	1660
Período entre cortes		60	90
Precipitaciones en el periodo de corte (mm)	123	36	58

Esta especie tuvo una buena implantación. A los 120 días se podría iniciar el pastoreo con baja carga. Debido a que no es resistente a las bajas temperaturas es conveniente dejar en descanso y no pastorear hasta la primavera.

A partir de septiembre se realizaron cortes cada 30 días y los resultados son los siguientes:



El rendimiento acumulado entre septiembre y diciembre fue de 7110 kg MS/ha. En este ensayo, cortando cada 30 días, en diciembre cayó bruscamente el rendimiento. Probablemente el periodo entre cortes o pastoreos debe ser entre 45 y 60 días ya que en el corte de diciembre, pero con 60 días entre cortes, el rendimiento superó los 2200 kg MS/ha.

Consociaciones

Con Leguminosas: *Aeschynomene americana*, *Centrosema brasilianum*, *Centrosema pascuorum*, *Chamaecrista rotundifolia*, *Clitoria ternatea*, *Macroptilium grácilis*, *Stylosanthes hamata*, *S. scabra*

Siembra

La semilla de siembra de 1-4 kg/ha, dependiendo de la preparación del suelo y propósito de uso.

La época de siembra más adecuada es durante la primavera y hasta fines de diciembre. Un segunda época de siembra puede desarrollarse desde fines de febrero y durante el mes de marzo.

Manejo

Muy tolerante al pastoreo. También puede usarse para corte. Tiene buena palatabilidad por lo que con pastoreos continuos puede desaparecer.

Características favorables

Resistente a la sequía
Se recupera rápidamente después del corte
Buena competencia con las malezas
Se adapta bien a suelos de baja fertilidad
Fácil recuperación después de la quema.

Características negativas

No tolera suelos con drenaje pobre
No tolera heladas
Baja germinación de semilla sexual
La producción de estolones es baja.

UROCHLOA MOSAMBIENSIS

Descripción de la planta

Es una planta perenne de porte rastrero, alcanza una altura de 1,3 metros. Forma matas y se que van ensanchándose a través de estolones. Los tallos que tocan el suelo a veces se arraigan y se ramifican desde los nudos más bajos. Cubre muy bien el suelo por lo que contribuye a evitar la erosión.



Requerimientos

Comúnmente sembrado en áreas con precipitaciones entre 500 a 12000 mm anuales, con una fuerte estación seca. Crece rápido luego de las lluvias pero a pesar de ser resistente a la sequía, se seca rápidamente una vez que la humedad del suelo se va agotando. Es poco tolerante a las heladas.

Esta adaptada a un amplio rango de suelos, pero responde bien a la fertilidad.

No es tolerante a suelos mal drenados o sitios sujetos a inundación.

Tolerante a la sombra no muy densa.

Es muy tolerante pastoreo, formando mata bajas y densas.

Se recupera bien del fuego.

Siembra

Puede ser establecida plantando pedazos de estolones o sembrando la semilla, generalmente de 2 a 4 en kg/ha. La semilla permanece inactiva por 6-12 meses después de la cosecha.

La siembra puede realizarse en suelos bien preparados a no más de 2 cm de profundidad. También puede ser distribuida al voleo sin preparar el suelo, pero de esta forma tarda mucho tiempo en cubrir toda la superficie.

Manejo

El ganado pastorea selectivamente cuando es joven. Aún cuando esta maduro lo encuentran más sabroso que muchas otras especies en el mismo estado.

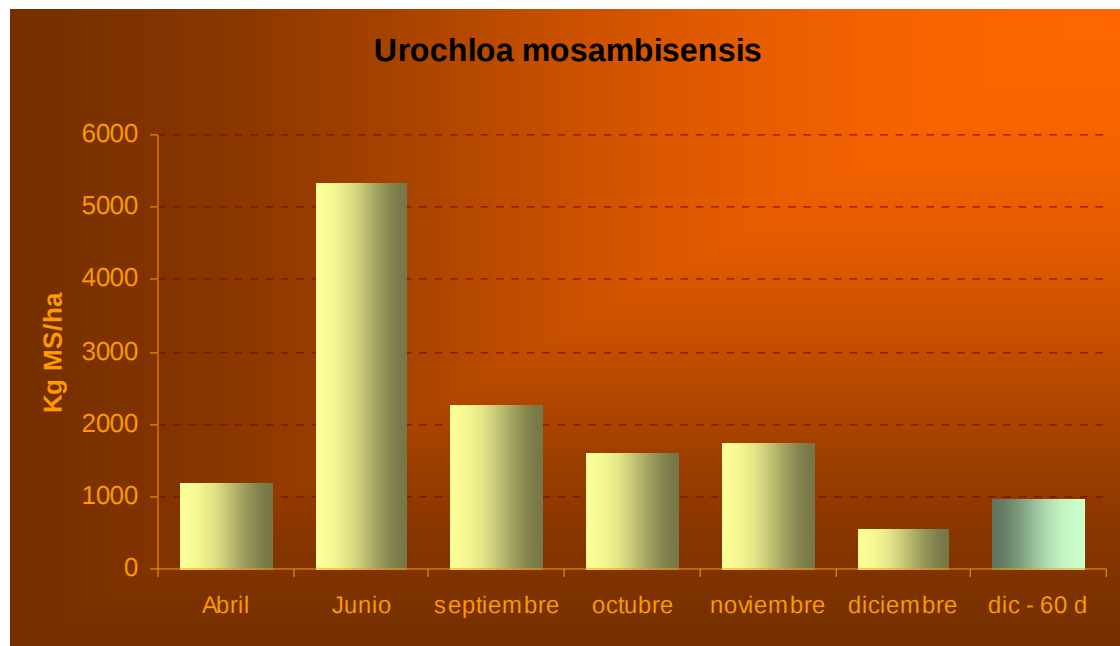
Producción de forraje

En el CEDEVA Las Lomitas se sembró el 24 de febrero de 2006 en suelos bien preparados. Se realizaron cortes para medir rendimiento a los 65 (abril), 125 (junio) y 214 (septiembre) días de la siembra.

	<i>Abril</i>	<i>Junio</i>	<i>Septiembre</i>
Días de la siembra	65	124	214
kg MS/ha	1200	5338	2261
Período entre cortes		60	90
Precipitaciones en el periodo de cortes (mm)	123	36	58

El comportamiento inicial de esta especie fue muy bueno. El pastoreo se podría iniciar a los 90-100 días ya que el rendimiento de MS obtenido es elevado. Si bien las heladas afectaron la parte aérea de las plantas, estas no murieron y tuvieron un buen rebrote en septiembre.

A partir de septiembre se realizaron cortes cada 30 días y los resultados son los siguientes:



El rendimiento acumulado entre septiembre y diciembre fue de 6154 kg MS/ha. En noviembre se detectó un ataque de chicharrita también llamado salivazo, por lo que el rendimiento se vio afectado.

Las larvas de este insecto (*Zulia entrerriana* y *Deois* spp), se encuentran en una gota de espuma con aspecto de saliva, ubicada en la base de los tallos. De allí succionan la savia de los pastos provocando la marchitez de toda o parte de las plantas. Si el ataque no es muy severo, la pastura rebrota. Se observó una cierta recuperación en el corte cada 60 días.



Salivazo en la base del tallo



Plantas marchitas

Estos resultados nos indicarían que *Urochloa*, al ser susceptible al ataque de este insecto, es conveniente sembrarla acompañada de otras especies mas

tolerantes. De manera tal que si ocurriese un ataque, la pastura no se vea totalmente afectada.

También hay que tener en cuenta la altura de pastoreo. Esta especie al ser de porte rastrero, soporta una baja altura de pastoreo que a la vez contribuye a disminuir la severidad del ataque al dejar la base de los tallos mas expuestas a los rayos solares. Otros trabajos mencionan que los ataques de salivazo nunca fueron graves en pasturas mantenidas cortas por el ganado durante épocas muy húmedas (Glatzle, A., 1999)

Características favorables

Se adapta a los varios tipos del suelo.

Establece rápidamente.

Muy apetecible por el ganado.

Tolera el pastoreo pesado.

Buena producción de semilla.

Características negativas

No crece bien en suelos arcillosos pesados.

Susceptible al ataque de chicharrita

Falta titulo

	PANICUM coloratum BAMBATSI	DIGITARIA milanjiana	UROCHLOA mosambisensis
Tipo de Suelo	Franco arenosos o arcillosos con drenaje pobre	Sueltos, buen drenaje	Sueltos, buen drenaje
Fertilidad de suelos	Media	Baja	Media
Precipitaciones	+ de 500 mm	400 a 800 mm	+ de 500 mm
Tolerancia sequía	Buena	Alta	Buena
Tolerancia encharcamiento	Temporal	Baja	Baja
Tolerancia heladas	Media a alta	Media a baja	Baja
Periodo de establecimiento	180 días	120 días	90-100 días
Palatabilidad	Muy buena	Buena	Muy Buena

Los resultados mencionados en el presente cuadernillo fueron desarrollados en el CEDEVA Las Lomitas, ubicado sobre la Ruta provincial N° 28 a 5 km al norte de la ciudad de Las Lomitas, Formosa.