



PASTOS

BRACHIARIAS COLONIZADORAS DEL TRÓPICO

MARIANO OSPINA H.

Zoot., Coordinador Programa Pastos y Riegos.
Asistencia Técnica COLANTA.

OMAR FRANCISCO GALVEZ O.

Zoot., Practicante Asistencia Técnica COLANTA.

BRACHIARIAS COLONIZADORAS DEL TRÓPICO

La Brachiaria es una gramínea perenne semierecta, de porte mediano. Crece en matorros que pueden llegar a formar un césped denso. Tiene tallos largos y frondosos; hojas brillantes, muy verdes y cubiertas de vellosidades.



En la actualidad existe en el país varias especies del género Brachiaria que han alcanzado gran importancia dentro del grupo de especies forrajeras utilizadas para la alimentación animal, debido a la fácil adaptabilidad a suelos pobres y ácidos como son muchos de nuestros suelos, a ser tolerantes a sequías prolongadas y algunas al ataque de plagas de importancia económica.

El presente artículo dará a conocer algunos aspectos fisiológicos de las Brachiarias más comunes en Colombia, como también sus principales características. Se toma inicialmente la descripción de la variedad decumbens por ser la más conocida a nivel técnico en Colombia y se continúa con siete especies más, esperando que la información suministrada, permita dar criterio al ganadero o al técnico para elegir las y combinarlas de acuerdo con las necesidades de su finca. La tecnología de siembra descrita para Brachiaria decumbens es aplicable a las otras variedades.

Según Sierra (1994), la colección actual de Brachiarias incluye más de 600 ecotipos

localizados en el banco de germoplasma del CIAT. De ellos sólo unos pocos se han evaluado para ser usados en alimentación animal.

BRACHIARIA DECUMBENS

El pasto Brachiaria decumbens conocido también como brachiaria peluda o brachiaria común, es originario de Africa Tropical y fue introducido a Colombia en 1953 por el Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias de Palmira. (Tamayo y Ospina 1983). Tiene actualmente gran importancia en el desarrollo pecuario del país por las ventajas que ofrece en comparación con otras gramíneas y con otros pastos introducidos.

Este efecto lo logra la Brachiaria decumbens al adaptarse a suelos ácidos, pobres en fósforo, en calcio y con alto contenido de aluminio, tóxico para las plantas. También, al soportar inviernos de 5 a 6 meses y veranos de 4 meses.

Su recuperación después de pastorearlo es de 4 a 6 semanas según los días que se ocupe el potrero y la frecuencia de las lluvias.



DESCRIPCIÓN

Es una gramínea perenne semierecta, de porte mediano. Crece en matojos que pueden llegar a formar un césped denso. Tiene tallos largos y frondosos, algunos crecen postrados y otros semierectos alcanzando alturas entre 50 y 80 centímetros. Las hojas son brillantes, muy verdes y cubiertas de vellosidades. (Grajales y Salazar 1995). Miden de 20 a 40 cm de largo por 1 a 2 cm de ancho y son de bordes duros, ásperos y cortantes.

La inflorescencia es una panícula formada por varios racimos solitarios de 4 a 8 cm de largo. (Tamayo y Ospina 1983).

Se comporta muy bien a alturas comprendidas entre el nivel del mar y los 2000 metros. (Grajales y Salazar 1995). Con una temperatura superior a los 17 grados centígrados y suelos que no se encharquen.

CRECIMIENTO

El crecimiento al sembrar una semilla, se inicia con su hinchamiento al absorber agua; el tiempo de germinación es entre los 8 y 15 días. Los días siguientes son de multiplicación de tallos y raíces. El rebrote se alcanza a los 35 días.

Cuando no se fertiliza, la producción es de 5 a 9 toneladas de materia seca/ha/año y según Bernal (1991), se puede aumentar la materia seca hasta 25 toneladas/ha/año cuando se lleva a cabo un correcto plan de fertilización.

León y Ospina (1988), citados por Grajales y Salazar (1995), han encontrado que para la Brachiaria decumbens bajo condiciones



naturales en suelos de mediana o baja fertilidad se han obtenido rendimientos hasta de 15 ton/ha/año de materia seca y que con la aplicación de fertilización se obtienen producciones hasta de 20 ton/ha/año de MS que equivalen a unas 100 ton/ha de forraje verde al año.

En Antioquia se han reportado tasas de crecimiento del forraje de 19.0, 22.6, 45.8 y 33.3 Kg/MS/ha/día en los municipios de Caucasia, Cáceres, Arboletes y Puerto Nare respectivamente.

Tamayo y Ospina (1983), indican que este pasto responde muy bien a la siguiente fertilización: 500 Kg de Calfos/ha a la siembra y cada año; 50 Kg de Cloruro de Potasio/ha al momento de la siembra y anualmente y 50 Kg de urea/ha a la siembra y después de cada pastoreo.

La fertilización aumenta la capacidad de carga por hectárea, lo cual incrementa la productividad, al aumentar el número de animales por unidad de área.

CALIDAD NUTRITIVA

La calidad nutritiva de un forraje, se define como la capacidad que posee dicho alimento para cubrir los requerimientos de mantenimiento y producción de los animales que lo ingieren.

Grajales y Salazar (1995), reportan los siguientes contenidos de proteína, Fibra Detergente Neutro (FDN) y Fibra Detergente Ácido (FDA) en Brachiarias. (Tablas 1 y 2)

SIEMBRA

La siembra de Brachiaria decumbens puede hacerse de dos maneras: por semilla o por material vegetativo, lo que se puede hacer sembrando pedazos de matas con raíz, o por siembra de trozos de tallos bien desarrollados con entrenudos de los que saldrán raíces.

El pasto Brachiaria necesita para su establecimiento, que los primeros centímetros del terreno formen una capa suelta, uniforme y bien desmenuzada. Esto es especialmente importante cuando se siembra con semilla sexual, ya que éstas son de tamaño muy pequeño.

TABLA 1. Contenido de Proteína Bruta (PB) para diferentes especies de *Brachiaria* y edades de rebrote.

EDAD (sem)	MÍNIMA PRECIPITACIÓN		MÁXIMA PRECIPITACIÓN	
	6	9	6	9
<i>B. decumbens</i>	10.0	11.3	8.7	6.7
<i>B. humidícola</i>	8.0	10.3	8.3	7.6
<i>B. dictyoneura</i>	7.9	8.0	7.7	5.9

TABLA 2. Valores de Fibra Detergente Ácido (FDA) y Fibra Detergente Neutro (FDN) para cuatro especies de *Brachiaria*.

ESPECIE	EDAD	FDA (%)	FDN (%)	PROCEDENCIA
<i>B. decumbens</i>	35 días	34.92	65.84	Villavicencio
<i>B. decumbens</i>	50 días	34.96	66.76	Villavicencio
<i>B. humidícola</i>	prefloración	44.46	66.68	Villavicencio
<i>B. humidícola</i>	50 días	40.70	69.44	Villavicencio
<i>B. brizantha</i>	prefloración	42.62	72.08	Carimagua
<i>B. brizantha</i>	50 días	34.94	61.18	Villavicencio
<i>B. dictyoneura</i>	35 días	41.22	64.76	Villavicencio
<i>B. dictyoneura</i>	50 días	41.10	68.48	Villavicencio

La arada o picada del terreno se debe hacer por lo menos un mes antes de la siembra, para que los cespedones o terrones se "maduren" y luego se desmenucen fácilmente al rastrillar o repicar. El lote debe quedar sin terrones y la tierra completamente suelta. Se debe hacer drenajes para eliminar el exceso de agua de los lotes. En terrenos pendientes evitar la labranza excesiva, ya que esto favorece la erosión.

Considerados los diferentes factores de la finca y teniendo seguridad de que *Brachiaria decumbens* es la apropiada para producir rentablemente (en el caso tratado ya que la elección de la variedad a sembrar es la clave del éxito del nuevo potrero), se debe hacer un análisis de suelos que permita encaminar hacia la obtención de óptimas cantidades de pasto.

Si se conocen los niveles de minerales que es necesario adicionar al suelo al iniciar la siembra, se hará un mejor uso de los recursos disponibles.

La siembra se debe hacer cuando se inicia el período de lluvias o en cualquier época si se dispone de riego para facilitar la humedad suficiente, que garantice una buena germinación y desarrollo inicial de la planta.

Para la siembra se procede de la siguiente manera:

Cuando el terreno es pendiente se abren surcos en curvas de nivel o simplemente en sentido contrario a la pendiente a 40 ó 50 cm entre surcos; se extienden tallos en el fondo del surco; luego se tapan con unos cinco centímetros de tierra.

PASTOS

También se puede usar semilla sexual, previamente sometida a un proceso de escarificado o tratamiento con hormonas para romper la latencia y aumentar su porcentaje de germinación, sembrándola al voleo o utilizando la misma distancia entre surcos, pero teniendo la precaución de no tapar la semilla con demasiada tierra (no más de un centímetro).

Si se utilizan cepas como material de siembra en terreno pendiente, se deben sembrar en triángulo a distancias de 50 a 70 cm entre ellas.

En terrenos planos, se pueden utilizar tallos como material de siembra, trazando surcos de 50 a 70 cm. Semilla vegetativa o cepas, sembradas en cuadros cada 50 a 70 cm. Con este material de siembra se necesita de cinco a seis toneladas por hectárea. Si se utilizan tallos o estolones como material de siembra, se requiere aproximadamente 40 bultos de material vegetativo por hectárea.

Cuando se siembra semilla sexual, se necesitan aproximadamente tres kilogramos por hectárea; es aconsejable mezclarlos con dos bultos de cascarilla de arroz para lograr una distribución uniforme en el campo y se debe cubrir ligeramente, utilizando para ello un rodillo o una rastra de ramas, procurando que la semilla no quede a más de dos centímetros de profundidad. (Tamayo y Ospina 1983).

A los 45 ó 60 días de germinación y después de la primera fumigada se inicia la fertilización con nitrógeno, fósforo o potasio según las recomendaciones hechas por el técnico al interpretar el análisis de suelo.

MANEJO

El primer pastoreo se debe realizar cuatro a seis meses después de la siembra, cuando el pasto esté en período de prefloración o cuando alcance una altura de 40 a 50 cm. No debe ser muy intenso el primer pastoreo para evitar el pisoteo excesivo y que sean arran-



cadav las plantas jóvenes. El segundo pastoreo puede ser un poco más intenso y así en forma progresiva hasta que la pradera quede establecida en forma definitiva.

El período de descanso y de ocupación de un potrero son dos parámetros de importancia económica que se deben definir para lograr la explotación económica de la finca. Esto se hace con la asesoría de un técnico especialista en manejo de pastos. Al respecto, Tamayo y Ospina (1983), recomiendan para una mejor utilización de la pradera, el pastoreo en rotación, con períodos de ocupación por potrero no mayores de seis días y períodos de descanso de 35 a 40 días en invierno y de 55 a 60 días en verano.

Grajales y Salazar (1995), encontraron los siguientes valores para la proteína a diferentes edades de rebrote. (Tabla 3).

TABLA 3. Valores de proteína en cuatro especies de *Brachiaria* a dos edades diferentes.

ESPECIE	35 DÍAS	52 DÍAS
<i>B. decumbens</i>	6.50	4.80
<i>B. humidicola</i>	6.20	4.30
<i>B. brizantha</i>	5.30	4.60
<i>B. dictyoneura</i>	5.80	5.10

Estos autores concluyeron que los períodos de rebrote propuestos para estas especies deben ser más cortos, ya que aunque a los 35 días el potencial forrajero y la biodegradabilidad ruminal son altos, la composición química es deficiente. Plantean incluso, la posibilidad de que estos forrajes sean utilizados bajo un sistema de pastoreo continuo, sin dejar a un lado la fertilización de mantenimiento, ya que aunque estas especies son poco exigentes en cuanto a nu-

trientes, a través del tiempo van sufriendo deterioro en su potencial forrajero y en su composición química y calidad nutritiva.

En Puerto Boyacá (Boyacá) se obtuvo los siguientes resultados de biodegradabilidad ruminal a los 35 y 52 días respectivamente: 76.66% y 75.16%.



TOXICIDAD Y PALATABILIDAD

Según Sierra (1994), para un pequeño porcentaje de animales jóvenes (4 a 12 meses), es tóxica, produciéndoles fotosensibilización la cual se manifiesta en forma de lesiones en la piel con la apariencia de quemaduras. Los equinos no la consumen normalmente por lo que en algunas zonas llaman a este pasto "Hierba amarga".

CONTROL DE PLAGAS

Lo ataca el mión de los pastos o salivita que chupa la savia y lo intoxica con su saliva. Las praderas atacadas toman una coloración amarillenta hasta llegar a secarse y son poco apetecidas por el ganado.

Para controlar los miones se debe planear un Manejo Integrado de Plagas, entre las prácticas a usar se deben tener en cuenta los enemigos naturales del mión: el *Salpingogaster nigra* Schiner y el hongo *Metarhizium anisopliae*. Control cultural basado en selección de gramíneas propias para cada región, establecimiento de praderas mixtas, usar el pastoreo estratégicamente, hacer quemas dirigidas y **una correcta fertilización**. (Vergara 1996).

A continuación se registran otras especies de gran uso en ganaderías del país con sus principales características y aspectos fisiológicos.

BRACHIARIA BRIZANTHA

Es denominado también Pasto La Libertad, es originario de África Tropical y fue introducido a Colombia en 1955 procedente de Trinidad. En Colombia se manejan principal-



mente dos cultivares que son CV. La Libertad y CV. Marandú.

Es una gramínea de crecimiento semierecto, de macolla vigorosa, con alturas de 0.8 a 1.5 m, presenta rizomas horizontales cortos, pro-

duce una buena cantidad de raíces. Los tallos son vigorosos, erectos o semierectos, con escasa ramificación y de color verde intenso. Las hojas son linear-lanceoladas de color verde intenso a claro, son glabras (sin vellosidades) con márgenes denticuladas. Es perenne.

La inflorescencia es una panícula racimosa de 10 a 20 cm de longitud, con 2 a 8 racimos unilaterales rectos, en forma de espiga. Los racimos unilaterales son de 4 a 10 cm de longitud.

Este pasto crece bien en regiones tropicales desde el nivel del mar hasta 1800 m de altura, y precipitación de 1000 a 3500 milímetros (mm) al año. Se desarrolla bien en diferentes tipos de suelo y se caracteriza por su adaptación a suelos ácidos de baja fertilidad, arenosos o arcillosos con buen drenaje. Igualmente, soporta las sequías prolongadas. (Giraldo, 1991).

La Brachiaria brizantha cultivar La Libertad, no presenta problemas por plagas o enfermedades en varias regiones de Colombia, aunque en Villavicencio, durante el segundo año de pastoreo, se presentaron ataques del mión o salivita en pasturas con cargas bajas (2 UA/ha), sin embargo el pasto se recuperó rápidamente. Por otro lado, existen cultivares como el "Marandú" que tolera bien el ataque del "mión" o "salivazo". La compatibilidad con leguminosas forrajeras es superior a la de otras especies de Brachiaria principalmente por su hábito de crecimiento erecto; la latencia de la semilla se rompe con almacenamiento de 4 a 6 meses, aunque el proceso se puede acelerar mediante escarificación con ácido sulfúrico.

Según Pérez, (1988) citado por Giraldo, (1991), puede asociarse exitosamente con

algunas leguminosas como: Alysicarpus vaginalis, Centrosema pubescens, Pueraria phaseoloides y Stylosanthes guianensis.

Tiene mejor palatabilidad que otras especies de Brachiaria y es bien consumida por los equinos. Se propaga por cariósipide (semillas) o por cepas, puesto que sus tallos no enraizan. En áreas donde las malezas son muy agresivas requiere mayor densidad de siembra para asegurar un buen establecimiento del pasto. (Grajales y Salazar, 1995).

Responde a la fertilización con roca fosfórica como correctora de la deficiencia de fósforo en el suelo aplicando de 200 a 300 Kg. por hectárea.

El cultivar Marandú es originario de África y se propaga principalmente por semillas (6-7 Kg/ha). No se pueden sembrar tallos porque éstos no enraizan. El cultivar La Libertad se propaga principalmente por semilla 3-7 Kg./ha.

La producción anual de materia seca ha variado entre 8.6 y 11.1 ton/ha en las pruebas realizadas en el piedemonte llanero. (Grajales y Salazar, 1995). En Antioquia se han reportado tasas de crecimiento del forraje de 55.3, 60.1 y 36.3 Kg/MS/ha/día en los municipios de Caucaasia, Arboletes y Puerto Nare respectivamente.

En Colombia con cargas estacionales de 1.5 A/ha en verano y 2.5 A/ha en invierno, se han obtenido ganancias diarias de 100 y 650 gramos/animal/día respectivamente. En Villavicencio el Brachiaria brizantha cultivar La Libertad asociado con Kudzú tropical, bajo pastoreo alterno y carga fija de 3.0 UA/ha, las ganancias diarias fueron de 472 y 518 gramos/animal/día en verano e invierno respectivamente. (Giraldo, 1991).

En Puerto Boyacá (Boyacá) se obtuvo los siguientes resultados de biodegradabilidad ruminal a los 35 y 52 días respectivamente: 69.0% y 71.16%.

BRACHIARIA HUMIDÍCOLA

Esta especie fue introducida a Colombia en 1976 por el CIAT proveniente posiblemente de Zimbabwe y Kenia.

Es una gramínea perenne de crecimiento rastrero o estolonífero, mediante los cuales forma una excelente cobertura, evitando la erosión del terreno. Las hojas son acanaladas, erectas, lanceoladas finas y de coloración verde intenso, miden aproximadamente 25 cm de largo y 5 mm de ancho y no presentan vellosidades. La inflorescencia es una panícula de 3 a 5 racimos de 2 a 5 cm de largo.

Esta gramínea presenta las siguientes características: es poco exigente, crece bien en zonas secas o húmedas, resiste bajas temperaturas. Tolerancia niveles altos de hierro y aluminio intercambiable y baja fertilidad natural, crece en suelos de pH 4.0 a 4.6 y también tolera muy bien la sombra. Es la especie más resistente al pastoreo, pisoteo y quemadas. Se presta para controlar la erosión.

Soporta encharcamientos prolongados (siempre y cuando no se tape la punta de las hojas) y sequías intensas.

Su producción varía de 10 toneladas/MS/ha/año a 34 toneladas/MS/ha/año según la correcta fertilización que se haga. En Antioquia se han reportado tasas de crecimiento del forraje de 30.3 y 17.8 Kg/MS/ha/día en los municipios de Caucasia y Puerto Nare respectivamente.

En Puerto Boyacá (Boyacá) se obtuvo valores de 77.50% y 73.51% de biodegradabilidad ruminal a los 35 y 52 días de edad de rebrote, respectivamente.

Se asocia con leguminosas lo cual es indispensable para optimizar su contenido proteínico (Maní Forrajero, *Desmodium ovalifolium*, pega-pega).

El establecimiento de la pradera es lento, se demora aproximadamente 180 días. Se recomienda sembrarla mezclada con *Aciana* o *Brizantha* (50% de cada una), esto para obtener forraje más rápido.

La capacidad de carga es de 4 animales por hectárea y el rebrote a los 30 días. Es el pasto ideal para sembrar en terrenos pedregosos (huevo de paloma) o terrenos húmedos o inundables. No produce alergias en el ganado.

BRACHIARIA DICTYONEURA

Es denominado también Pasto Llanero, es originario de África Tropical. Ha sido difundido en Colombia a partir de 1987 por el ICA con el nombre de Cultivar Llanero.

Es una especie perenne, de tipo cespitoso (que crece en forma de matas espesas) pero fuertemente estolonífera de 40 a 90 cm de altura. Presenta estolones finos y fuertes, enraizamiento en los nudos inferiores y además posee rizomas.

Se adapta bien en suelos de regiones tropicales en donde predominan los suelos ácidos de baja fertilidad y alta saturación de aluminio. Se asocia con leguminosas trepadoras como Centrosema o Kudzú y con rastrojos como Maní Forrajero. Esta asociación

es necesaria para aumentar el contenido de proteína. Crece bien en alturas entre el nivel del mar y los 1.800 m, y que sean suelos bien drenados.

Esta especie se destaca por su tolerancia al ataque del "mión" o "salivazo", por su alta capacidad de rebrote, alta capacidad de producir estolones y por su buena producción de semilla.

Se propaga por semilla y por material vegetativo (estolones bien desarrollados y cepas), 4 a 5 Kg/ha. Se usa en ganado de ordeño y en equinos. Produce de 12 a 25 toneladas/MS/ha/año, según el grado de fertilización.

Esta especie es de bajo vigor de establecimiento, la germinación de la semilla es muy lenta en condiciones de campo.

En Antioquia se han reportado tasas de crecimiento del forraje de 90.4 y 31.5 Kg/MS/ha/día en los municipios de Caucaasia y Puerto Nare respectivamente.

En Puerto Boyacá (Boyacá) se obtuvo los siguientes valores de 77.17% y 77.01% de biodegradabilidad ruminal a los 35 y 52 días de edad de rebrote, respectivamente.

BRACHIARIA MÚTICA **(Pasto Pará)**

El pasto Pará es uno de los más comúnmente cultivados en el trópico; crece bien en suelos demasiados húmedos para otros cultivos o en suelos que se inundan periódicamente y no tolera sequías demasiado prolongadas.

El Pará fue introducido a Brasil desde África y de allí pasó a los otros países de América Tropical. Las plantas son de crecimiento exuberante, con estolones duros que emiten raíces en los nuevos nudos y dan lugar a nuevas plantas; los tallos decumbentes pueden llegar a tener de dos a cinco metros de longitud; los nudos son densamente velloso, y en algunas variedades también las hojas; éstas tienen de 10 a 30 cm de longitud y 10 a 15 mm de ancho. La panícula tiene de 10 a 12 cm de longitud con 10 a 18 racimos



y densamente pubescentes en las axilas. En Colombia no produce muchas espigas.

Se establece por medio de material vegetativo (cepas o tallos). Los tallos se cortan en pedazos pequeños, se riegan al voleo en el suelo bien preparado y luego se cubren pasando un rastrillo de discos.

Se adapta de 0 a 1500 msnm. Responde a fertilización de acuerdo con el análisis de suelo y su producción varía de 12 a 34 tn/MS/ha/año, según el grado en que se fertilice. Se asocia fácilmente con leguminosas que se enreden en su tallo. Es de gran valor en ceba de ganado presentando mejor digestibilidad a las 5 semanas de edad.

No produce alergias en el ganado y la consumen los equinos. Es atacada por el mión de los pastos y el blissus en especial cuando está mal fertilizada. Se han reportado valores del 10% de proteína cruda y 33.2% de fibra cruda en el municipio de Urrao (Ant.). En la depresión Momposina se encontró un valor de 68.43% de digestibilidad in situ de la materia seca.

BRACHIARIA RUZIZIENSIS **(Acriana)**

Es de origen africano, fue introducida a Colombia por el ICA con el nombre de ruzizensis y luego llegó de Brasil con el nombre de acriana. Es una gramínea dulce de raíz profunda que produce estolones que la hacen invasora y agresiva. Su raíz penetra la tierra y le facilita su propagación. Posee tallos semierectos que pueden crecer hasta 1.5 m. Es una especie muy palatable.

No resiste encharcamiento prolongado. Se adapta de 0 a 2000 msnm, en suelos de

mediana a alta fertilidad. Presenta rebrote a los 30 días, tolera quemas y veranos intensos. Resiste las heladas, crece en tierras secas y de mala calidad. Produce hasta 16 tn de MS/ha/año.

Se asocia con todo tipo de leguminosas. Se propaga por semilla y material vegetativo. Debe sembrarse de 4 a 5 Kg /ha.



No prospera en suelos pobres en fósforo o potasio, por lo que es necesario analizar el suelo para fertilizar económicamente y lograr su mejor producción.

Debe tenerse cuidado con los pastoreos, pues como es un pasto tan palatable, puede afectarse la pradera más rápido que con otras especies de *Brachiaria*. Se comporta bien para cebar y para producir leche. La capacidad de carga es de 3 a 4 cabezas por hectárea.

Es tolerante al mión de los pastos y no produce alergias en el ganado. La consumen los caballos.

BRACHIARIA ARRECTA (Psto Urare o Tanner)

Originaria del sudoeste africano. Esta especie es de tallos semierectos que alcanzan hasta 1.2 m de longitud, resiste encharcamientos prolongados, es de suelos húmedos y fértiles, no tolera sequía. Se adapta hasta 2000 msnm.

No prospera en suelos pobres en fósforo o potasio por lo que es necesario analizar el suelo para fertilizar económicamente y lograr su mejor producción.

Se propaga principalmente por material vegetativo, sus tallos enraizan con facilidad. Tolera el mión de los pastos.

Produce alergias en el ganado llegando a ser tóxica, cuando el ganado la consume como comida única, produciendo hematuria (orina con sangre). En presencia de altos contenidos de nitrógeno acumula nitritos reportándose intoxicaciones por esta razón. (Sierra 1994).

BRACHIARIA PLANTAGÍNEA (Pasto Brachipara)

De origen africano, Sierra (1994), o brasilero, según Trujillo et al. (1986). De tallos rastreos, muy similar al Urare. Es de suelos húmedos y planos de buena fertilidad. Alcanza producciones de 15 a 20 toneladas de materia seca/ha/año.



Se propaga principalmente por material vegetal. Su aplicación es en ceba de ganado. Es susceptible al mión de los pastos y al blissus (cucarroncito pequeño, negro, con un escudo plateado en la región equivalente a la espalda de los mamíferos). No produce alergias al ganado.

Se han reportado valores de 17.3% y de 13.1% de Proteína Cruda en verano e invierno respectivamente, en el municipio de Granada (Ant.).

GLOSARIO

<i>Solanaceae:</i>	Familia botánica
<i>Leguminosas arborescentes:</i>	Arboles fijadores de Nitrógeno y forrajero
<i>Disnea:</i>	Dificultad para respirar
<i>Distocias:</i>	Dificultad para parir solas
<i>Metritis:</i>	Inflamación uterina

BIBLIOGRAFÍA

- LA ASOCIACION ideal: Brachiaria Humidícola con Arachis Pintoi/Alvaro Rincón // En: Carta Ganadera. Bogotá. Vol. 31, No. 1 (1994); p. 20-23.
- CRITERIOS PARA escogencia de las especies forrajeras. En: Curso producción, utilización y manejo de pastos y forrajes/Oscar Sierra. (1994); p. 1-22.
- EFFECTO DE dos edades de rebrote en la degradabilidad rumial in situ y en el potencial forrajero de cuatro especies de Brachiaria/Carlos Grajales H., Angela Salazar. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, 1995. 98 p. Tesis. Universidad Nacional de Colombia. Zootecnia, 1995.
- EFFECTO DE la edad de rebrote en la calidad nutritiva de Brachiaria decumbens/G. Trujillo, J. G. Posada y O. Sierra // En: Pasturas Tropicales. Cali. Vol. 8, No. 2 (1986); p. 7-9.
- EFFECTO DEL método de cosecha en el rendimiento y calidad de las semillas de Brachiaria dictyoneura CV. Llanero // En: Pasturas Tropicales. Cali. Vol. 13, No. 1 (1991); p. 9-17.
- EVALUACION BAJO pastoreo de la gramínea Brachiaria brizantha CIAT 6780 establecida sola o en asocio con Arachis pintoii CIAT 17434, manejadas bajo dos cargas animales en el trópico húmedo de Costa Rica/Luis Alfonso Giraldo. - Echeverry Turrialba (Costa Rica): CATIE, 1991. 144 p.: il. Tesis (Magister Scientiac). Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. CATIE, 1991.
- MANUAL DE pastagens e forrageiras: formacao, conservacao, utriizacao. 2. ed. Sao Paulo (Brasil): Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1991; p. 89-96.
- EL PASTO BRACHIARIA/Fernando Tamayo y Luis A. Ospina // En: Revista Nacional de Zootecnia. Bogotá. Vol. 6, No. 34 (1989); p. 14-16.
- EL PASTO Brachiaria (Brachiaria decumbens) / Néstor A. Ramos // En: Semillas Vol. 4, No. 4 (1977); p. 11-15.
- PASTOS Y FORRAJES Tropicales: producción y manejo/Javier Bernal E. 2. ed. - Bogotá: Banco Ganadero, 1991. 544 p.
- POTENCIAL DE producción de leche en pasturas solas y asociadas con leguminosas adaptadas a suelos ácidos / C.E. Lascano y P. Avila // En: Pasturas Tropicales. Cali. Vol. 13, No. 3 (1991); p. 2-10.
- PROBLEMÁTICA SANITARIA en pastos: Muestreo y evaluación/Rodrigo Vergara R. // En: Seminario Taller Monitoreo de Pasturas (Medellín. Abr. 11-113. 1986). 38 p.