



# Pastos Tropicales

## Boletín Informativo

Volumen 7 No. 1

ISSN 0120-1484

Enero 1985

## La Amazonia ecuatoriana también tiene su pasto mejorado: INIAP-NAPO-701 (*Brachiaria humidicola*)

Kleber Muñoz M.

La inestabilidad en la producción de las pasturas es uno de los problemas que más limitan el desarrollo de la ganadería en la Amazonia ecuatoriana, donde la mayoría de las especies forrajeras probadas no han alcanzado niveles satisfactorios de adaptación y persistencia. INIAP-NAPO-701 puede constituir una buena alternativa de producción para la región, ya que en las evaluaciones llevadas a cabo en la Estación Experimental de Napo ha demostrado alta productividad.

Se trata de un cultivar de *Brachiaria humidicola* (Figura 1) introducido de Brasil donde se ha venido difundiendo en gran escala en el trópico húmedo. En esas condiciones ecológicas, similares a las de la cuenca amazónica ecuatoriana, esta gramínea se ha constituido actualmente en la especie forrajera predominante y la que presenta mayores ventajas. Por eso se la conoce comúnmente con el nombre de "kikuyo del Amazonas".

### Origen y desarrollo del cultivar

*Brachiaria humidicola* es un pasto originario de Zululand, en el continente africano. Según referencias, en 1965 se trajo



Figura 1. *Brachiaria humidicola*, especie de la cual se ha evaluado y entregado en Ecuador un cultivar adaptado a la Amazonia de ese país: INIAP-NAPO-701.

desde Florida a Brasil y allí se estableció en algunas localidades de la Amazonia. Su introducción a Ecuador ocurrió en 1974 a través de la Estación Experimental Pichilingue, donde se evaluó bajo pastoreo; entonces se obtuvieron producciones de 251 kg/ha de carne en 156 días de época lluviosa, y de 90 kg/ha

durante el mismo número de días en la época seca. En otras palabras, produjo 398 kg/ha/año de peso vivo, sin usar riego ni fertilización.

La evaluación de su potencial forrajero en la Amazonia ecuatoriana se ini-

▷



# Pastos Tropicales

## Boletín Informativo

Volumen 7, No. 1  
Enero de 1985  
ISSN 0120-1484

Publicación de la Unidad de Comunicaciones e Información y del Programa de Pastos Tropicales del CIAT.

### Contenido

La Amazonia ecuatoriana también tiene su pasto mejorado: INIAP-NAPO-701 (*B. humidicola*) . . . 1  
*Arachis pintoi*, una leguminosa forrajera promisoría para los Llanos Orientales de Colombia . . . . . 4  
 Cálculo de costos para el establecimiento de pastos en sabanas tropicales . . . . . 6  
 Pruebas regionales B en laderas de la zona cafetera colombiana . . . . . 10  
 Evaluación de gramíneas perennes en Tucumán, Argentina . . . . . 11  
 Selección de literatura . . . . . 11  
 Manténgase en contacto . . . . . 12

### Colaboradores en el presente número:

**Kleber Muñoz**, Programa Nacional de Pastos Tropicales del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Ecuador.  
**Bela Graf**, Ph.D., Agrónomo Programa de Pastos Tropicales, CIAT.  
**Rubén Darío Estrada**, Economista, Programa de Pastos Tropicales, CIAT.  
**Senén Suárez V.**, Asociado de Investigación de CENICAFE, Colombia.  
**Julio Rodríguez, Jorge R. Toll V., Pastor V. Juárez, Luis P. Guzmán**, Investigadores Estación Experimental Obispo Calombres, Argentina.

El propósito de este boletín es servir como medio de enlace entre el Programa de Pastos Tropicales del CIAT, la Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales y el creciente número de investigadores y demás personas involucradas en la introducción, evaluación y utilización de gramíneas y leguminosas forrajeras.

Estaremos muy agradecidos de recibir sus contribuciones y sugerencias.

### Comité editorial

**Esteban Pizarro**, Editor técnico, Programa de Pastos Tropicales  
**Mariano Mejía**, Documentalista, Unidad de Comunicaciones e Información  
**Ana Lucía de Román**, Editora, Unidad de Comunicaciones e Información  
**Susana Amaya**, Editora Principal, Unidad de Comunicaciones e Información

Producción: Artes Gráficas del CIAT.

## La Amazonía ecuatoriana . . .

(viene de la página primera)

ció en 1976 con pequeñas parcelas de observación. Los estudios continuaron luego con pruebas de rendimiento y valor nutritivo en condiciones de corte, y finalmente se hicieron ensayos de producción animal bajo pastoreo; esta fase se considera decisiva para determinar la verdadera productividad del pasto.

### Características generales

INIAP-NAPO-701 es una planta perenne, de crecimiento rastrero o estolonífero, que alcanza un metro o más de altura. Sus raíces son adventicias y se producen a lo largo de los tallos decumbentes que crecen a ras del suelo, formando una excelente cobertura. Los tallos erectos son finos, semisólidos con pequeños nudos a 3-7 cm de distancia entre sí. Las hojas son erectas, lanceoladas y finas, de color verde intenso.

La inflorescencia de INIAP-NAPO-701 es de tipo racimo, biseriado, de 3-10 cm de longitud. A diferencia de muchas gramíneas forrajeras tropicales como *Panicum maximum* y *Axonopus micay*, ésta tiene la semilla bastante fértil; su poder germinativo es bueno después de un período de latencia aún no determinado.

### Reacción a enfermedades y plagas

Las observaciones y experiencias en las Estaciones Experimentales de Napo, Santo Domingo de los Colorados y

Pichilingue indican que INIAP-NAPO-701 es altamente resistente a las enfermedades causadas por especies de *Fusarium*, *Rhynchosporium* y *Tilletia*; estos patógenos son comunes en otros pastos como *Andropogon gayanus* y *Panicum maximum*.

INIAP-NAPO-701 es resistente a los ataques severos de "salivazo" (*Aeneolamia* sp.), la plaga que causa daños tan severos en la mayoría de las gramíneas forrajeras tropicales. Sin embargo, en ocasiones se han presentado fuertes ataques de *Mocis latipes*, con daños de consideración por defoliación de la planta; estos ataques ocurren en ciertas épocas del año, especialmente en períodos poco lluviosos.

Para controlar la plaga de *Mocis* es necesario introducir mayor cantidad de animales en el lote para mantener la altura del pasto a un nivel muy bajo sobre el suelo (30 a 40 cm según sea la severidad del ataque). En condiciones normales, el pasto se recupera rápidamente después del ataque del insecto, y cubre los espacios que la defoliación haya producido en el pastizal.

### Productividad

La productividad del pasto se aprecia en el Cuadro 1, que resume los datos de una prueba sobre ganancia de peso en toretes mestizos, en la Estación Experimental Napo.

Cuadro 1. Ganancia de peso vivo con INIAP-NAPO-701 (*B. humidicola*) en dos tipos de suelos, durante 280 días, en la Estación Experimental Napo.

Carga y producción	Suelos negros (Dystrandepet)	Suelos rojos (Oxic-Dyotropet)
Carga (animales/ha)	3	2
Ganancia de peso por animal (g/día)	571	565
Ganancia de peso por temporada (kg/ha)	474	314
Ganancia de peso por año (kg/ha)	616	406

En suelos negros y planos la producción anual de carne (peso vivo) fue de 616 kg/ha, mientras que en suelos de colinas rojas alcanzó a 406 kg/ha. También se adelantó un estudio comparativo con el pasto Saboya (*Panicum maximum*), cuyos resultados preliminares señalan superioridad para INIAP-NAPO-701 en los suelos rojos (Cuadro 2). Este trabajo se llevó a cabo en la provincia de Napo, sin aplicar fertilizantes.

Los datos obtenidos hasta el momento en los trabajos experimentales en Napo y en pruebas en fincas de agricultores indican que el establecimiento de *B. humidicola* (desde la siembra hasta el inicio del primer pastoreo) requiere aproximadamente cuatro o cinco meses, según se trate de suelos negros, rojos, o aluviales. El pastoreo se puede iniciar cuando aparezcan los primeros tallos florales. Después de pastoreado el potrero estará listo de nuevo para recibir animales a los 30 días aproximadamente si está en suelos negros (Dystrandepet); en suelos rojos (Oxic-Dystrapet) el crecimiento del pasto es menor, y el potrero necesita 35 a 45 días de descanso.

### Calidad

El Cuadro 3 muestra los contenidos de proteína cruda y la digestibilidad in vitro (en base seca) del forraje a distintas frecuencias de corte o períodos de descanso. Se observa que los valores disminuyen a medida que avanza la

edad del pasto, pero que se mantienen a niveles bastante aceptables a las cuatro o cinco semanas; este hecho es importante porque en esta edad es cuando el pasto se encuentra listo para ser pastoreado nuevamente, sea que crezca en suelos negros o en suelos aluviales y rojos.

### Cómo establecer el potrero

INIAP-NAPO-701 se propaga vegetativamente, a pesar de que su semilla tiene buen porcentaje de fertilidad. Para establecer el potrero se recomienda hacer primero un semillero en un terreno limpio, libre de sombra, y ubicado en un sitio de fácil acceso, para brindarle todos los cuidados necesarios.

El material de propagación se puede obtener cortando pedazos de estolones o guías con uno o más nudos, o arrancando la planta y dividiéndola en fragmentos (cepas) que contengan raíces. Para cubrir la superficie del semillero en el menor tiempo posible, los estolones se deben enterrar en el suelo formando líneas separadas 50 cm entre sí; si se usan cepas, éstas se siembran en cuadro, también a 50 cm de distancia.

Una vez que el semillero esté bien establecido y hayan transcurrido aproximadamente cuatro meses después de la siembra, el material de propagación está listo para establecer el potrero. La siembra en el terreno definitivo se hace

Cuadro 3. Contenido de proteína cruda y digestibilidad in vitro del pasto INIAP-NAPO-701 (*Brachiaria humidicola*) a diferentes edades.

Edad del pasto (semanas)	Proteína cruda (%) <sup>*</sup>	Digestibilidad in vitro (%) <sup>*</sup>
3	14.2	61.7
4	12.7	54.0
5	12.6	52.3
6	10.0	50.2
8	10.0	48.0

<sup>\*</sup> % de la materia seca.

plantando las cepas a una distancia de 80 x 80 cm, en cuadro.

### Observaciones generales

En vista de los buenos resultados obtenidos en las diferentes fases de investigación con INIAP-NAPO-701, en 1983 se entregó este cultivar para su producción comercial. Sus principales ventajas con respecto a otras gramíneas forrajeras probadas en la región son:

- 1) Buena capacidad de adaptación a las condiciones climáticas predominantes en la región, donde además hay un alto contenido de aluminio intercambiable en los suelos. Es menos exigente que otras gramíneas forrajeras exóticas en cuanto a las condiciones físicas y químicas del suelo.
- 2) Tiene hábito de crecimiento decumbente y es muy agresivo y más precoz que otras especies como *Panicum maximum* y *Axonopus scoparius*. Estas características son muy importantes en la Amazonia para competir contra la vegetación nativa que rebrota rápidamente allí, y contra los efectos de la erosión (laminar y profunda).
- 3) Es resistente a los ataques severos de insectos, especialmente al "salivaño" (*Ancolamia* sp.).
- 4) Es muy compatible con leguminosas forrajeras como *Desmodium heterophyllum* y *Desmodium ovalifolium*. □

Cuadro 2. Productividad de INIAP-NAPO-701 (*B. humidicola*) comparada con la del pasto Saboya (*Panicum maximum*), bajo pastoreo en tres tipos de suelos de la provincia de Napo.<sup>1</sup>

Tipo de suelo	Saboya		INIAP-NAPO-701	
	Carga (animales/ha)	Ganancia peso (g/día)	Carga (animales/ha)	Ganancia peso (g/día)
Negro (Dystrandepet)	4.0	570	2.0	630
Aluvial (Tropoplulent)	2.5	445	1.0	620
Rojo (Oxic-Dystrapet)	2.0	552	1.0	514

<sup>1</sup> Resultados preliminares obtenidos por Eduardo Santamaría, egresado en preparación de tesis.

### **Fe de errata**

En la página 3 numeral 3)

dice: (*Ancolamia* sp.)

debe decir: (*Aeneolamia* sp.)