

FRECUENCIA DE CORTE Y FERTILIZACIÓN NITROGENADA SOBRE LA PRODUCCIÓN DE MATERIA SECA DE PASTO CLAVEL (*HEMARTHRIA ALTISSIMA*)

Rossner, Maria B.¹, Fernández, Juan A.¹, Roig, Carlos² y Bernardis, Aldo C.¹. 2005. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas, Universidad Nacional del Nordeste.

1.- Fac. Ciencias Agrarias, UNNE., Corrientes, Argentina.

2.- INTA E.E.A. Colonia Benítez, Chaco.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Megatérmicas](#)

ANTECEDENTES

El pasto clavel (*Hemarthria altissima* Poir.), es una especie perenne subtropical que se adapta a una variada gama de suelos, en los campos de pastoreo de la Región Oriental de las provincias de Chaco y Formosa. Presenta un largo período de crecimiento, mayor rebrote después de las heladas y mayor acumulación de materia seca que las pasturas naturales de la región. Estos factores la transforman en una forrajera apta para la alimentación del ganado bovino en crecimiento y de invernada. En virtud de sus características forrajeras en el INTA Colonia Benítez fue incorporada al banco de germoplasmas por el Ing. F. Gándara. Trabajos realizados en otros países sobre esta especie y en particular sobre el cultivar “Bigalta” han demostrado que presenta una gran capacidad para acumular grandes cantidades de materia seca con poco o nada de fertilización nitrogenada y posee un alto valor nutritivo del forraje con escasa persistencia bajo pastoreo muy intenso (Quesenberry et al, 1984). La producción de materia seca alcanzada en Florida, EEUU, fue de 1500 a 2900 kg/ha en diferentes períodos de crecimiento (Kalmbacher et al, 1998).

El pasto clavel responde a la fertilización nitrogenada y, aparentemente, crecería mejor que otras gramíneas tropicales de clima cálido, en condiciones de clima frío. Bernardis y otros (2001), realizaron estudios sobre el efecto de la fertilización en la producción de materia seca de *Hemarthria altissima* y la relación con el contenido de Proteína Cruda, observando que la producción de materia seca con una dosis de 100 kg de nitrógeno alcanzó un incremento de un 24 % con respecto al testigo; Quesenberry, et al. (1993), observó que el cultivar bigalta sin nitrógeno el pasto clavel cultivar Bigalta, en la Florida EEUU, produjo 3326, 6552 y 8870 kg.ha⁻¹, en cortes con frecuencias de 3, 9 y 18 semanas de crecimiento respectivamente. Estos antecedentes demuestran que esta especie presenta una gran respuesta a la fertilización y a las distintas frecuencias de corte, por lo que sería de gran importancia evaluar este efecto en nuestra región.

OBJETIVO

Evaluar el efecto de la fertilización nitrogenada sobre la producción de materia seca con distintas frecuencias de corte en pasto clavel (*Hemarthria altissima*).

MATERIALES Y MÉTODOS

El experimento se realizó sobre una pastura bien establecida de Pasto clavel cv Bigalta, en los terrenos del INTA de la EEA Colonia Benítez, sobre un complejo de suelos de la Serie Tragadero y Zorrilla.

La EEA Colonia Benítez está ubicada en los 27°25' LS y 58°56' LW a 54 m SNM. Climáticamente está definida como subtropical (Burgos, 1978), con veranos lluviosos (1200 mm), con más del 75 % de ocurrencia estival e inviernos secos (40 mm), con intrusiones templadas, que generan heladas (temperatura bajo cero), aunque de baja frecuencia. El mes más crítico es julio, con una media de 25 mm. La temperatura media es del orden de los 23 °C. Los datos son promedios de los “Registros climáticos de la EEA Colonia Benítez de 69 años”. El ensayo se realizó en Bloques completos al azar, con 6 tratamientos de fertilización nitrogenada: T0 = Testigo, T1 = 50 Kg. ha⁻¹ de N, T2 = 100 Kg. ha⁻¹ de N, T3 = 150 Kg. ha⁻¹ de N, T4=200 Kg. ha⁻¹ de N y T5=250 Kg. ha⁻¹ de N, con 4 repeticiones cada uno. Se utilizó Urea como fuente de nitrógeno que se aplicó en una sola vez. Las parcelas fueron de 2 x 4 m. Se realizó un corte de emparejamiento (punto cero de vegetación) y la fertilización en sus distintas dosis el 21 de septiembre de 2004.

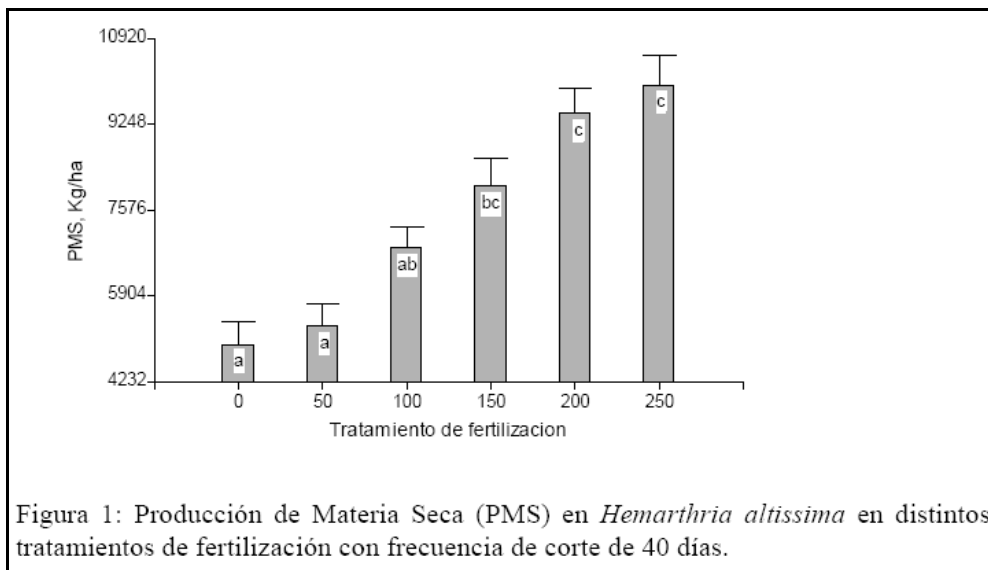
Las fechas de corte para los muestreos correspondientes se realizaron con frecuencia de 40 y de 60 días a partir del corte de emparejamiento. En cada corte se cosechó 1 m² de forraje, cortando a 10 cm de altura. El material

verde cortado se llevó a estufa a una temperatura de 70 °C para su estabilización y determinación de materia seca (MS). El rendimiento se expresó en Kg. de MS ha⁻¹.

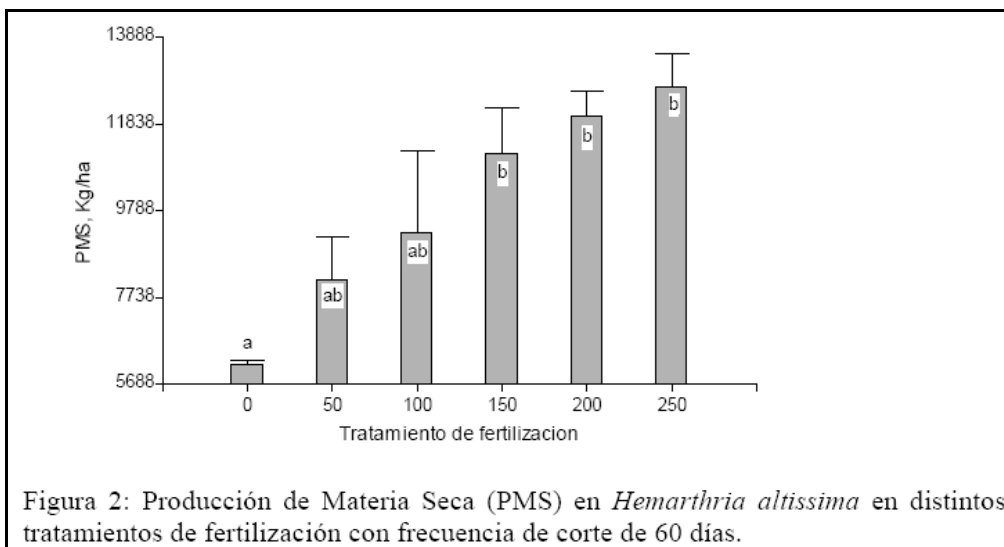
Los resultados obtenidos se analizaron estadísticamente, mediante análisis de varianza, empleando el test de Tukey con un nivel de 5 % para comparar las diferencias entre medias.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El ensayo experimental se realizó entre los meses de septiembre de 2004 a junio de 2005, periodo en el que se pudieron obtener seis cortes en la frecuencia de 40 días y cuatro con cortes cada 60 días. La producción de materia seca acumulada para las distintas frecuencias de corte no presentó interacción significativa ($p < 0,05$) con los distintos tratamientos, pero sí entre fechas de corte y tratamientos de fertilización. Por tal motivo se decidió analizar la producción de la materia seca de cada frecuencia en los distintos tratamientos. La producción de la materia seca nitrógeno aplicado (figuras 1 y 2). En la frecuencia de 60 días de corte la PMS fue superior en un 85 % en relación a la frecuencia de 40 días en todos los tratamientos, durante todo el periodo de estudio.

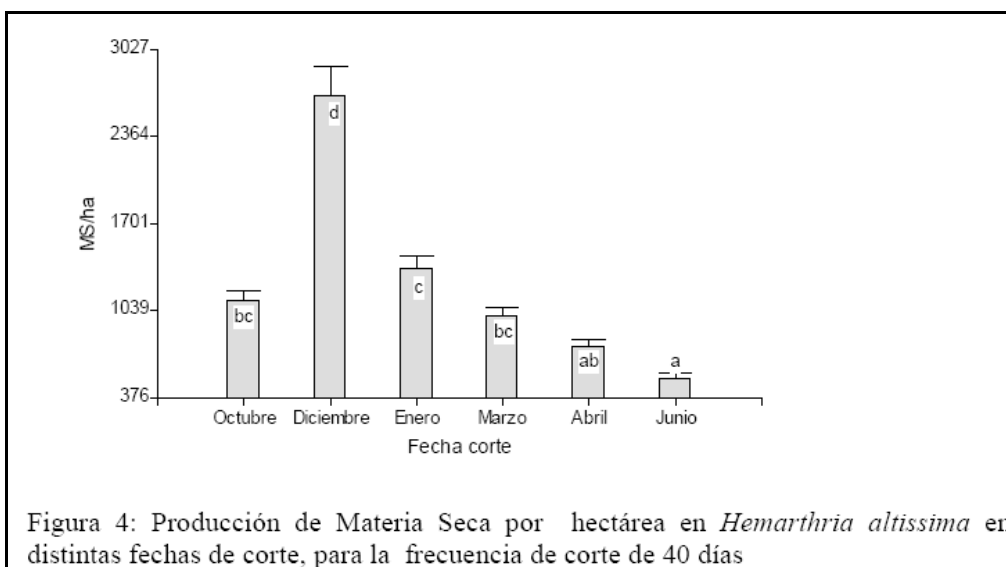
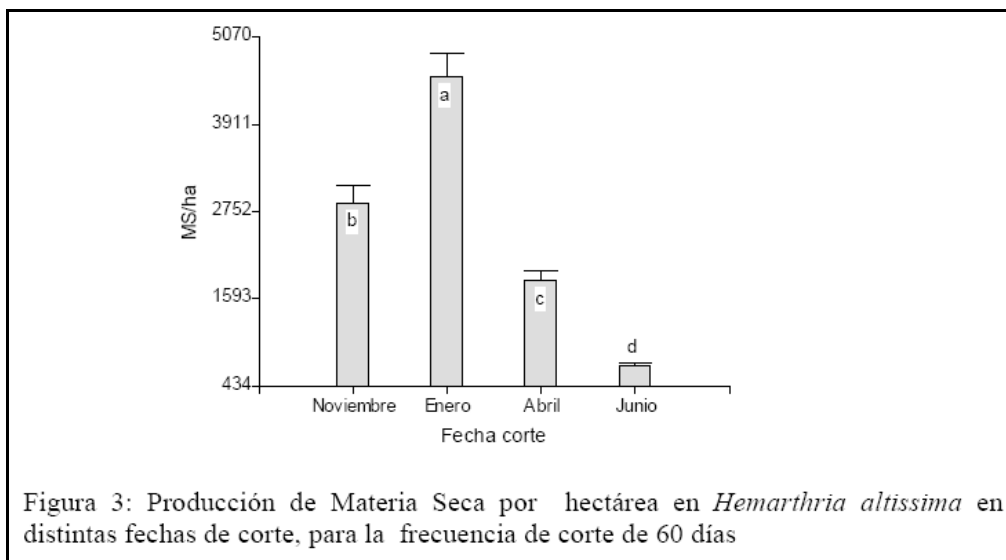


En la frecuencia de 40 días de corte los tratamientos de 150, 200 y 250 Kg. de nitrógeno fueron significativamente superiores ($p < 0,05$) al testigo (4967 Kg. ha⁻¹), con registros de 8041, 9454 y 10004 Kg ha⁻¹ respectivamente. De igual forma sucedió en la frecuencia de 60 días de corte en los mismos tratamientos alcanzando registros máximos acumulados de 11137, 12039 y 12745 Kg. ha⁻¹ respectivamente y el menor valor logrado fue para el testigo (6156 Kg. ha⁻¹). La producción de forraje es similar a los resultados obtenidos por Quesenberry, et al. (1993), al comparar solamente el tratamiento testigo de esta experiencia en la frecuencia de 60 días de corte. La producción de materia seca en el tratamiento de 100 kg ha⁻¹ de este trabajo en las dos frecuencias de corte fue superior a lo encontrado por Bernardis y otros (2001), quienes registraron valores promedio de 4928 kg ha⁻¹.



Al analizar la producción de materia seca en los distintos meses (figura 3 y 4) en que se realizó el ensayo, observamos que ambas frecuencias de corte presentan un incremento de la producción de forraje en los meses de diciembre (40 días) y enero (60 días) que disminuye en los siguientes cortes alcanzando la menor producción en el mes de junio. En la frecuencia de 60 días de corte, la producción de forraje alcanzó el mayor registro significativo ($p < 0,05$), en el mes de enero (4540 Kg. ha⁻¹), y en los cortes siguientes dicha producción disminuyó hasta un mínimo de 695 Kg ha⁻¹, en el mes de junio.

Con respecto a la producción en la frecuencia de 40 días de corte la tendencia fue similar a la frecuencia descrita anteriormente, registrando en el mes de diciembre un máximo de 2676 Kg. ha⁻¹ para luego disminuir en los sucesivos meses y llegar a un mínimo significativo en junio (528 Kg. ha⁻¹). En esta frecuencia de corte las diferencias son significativas solamente en los meses de enero y diciembre con respecto al mínimo de junio.



CONCLUSIONES

La producción de materia seca presentan igual comportamiento en las distintas frecuencias de corte estudiadas. La producción de forraje de la frecuencia de corte de 60 días fue superior en todos los tratamientos al de 40 días.

La fertilización nitrogenada incremento significativamente la producción de materia seca con el incremento de las distintas dosis de fertilizante aplicado.

BIBLIOGRAFÍA

Bernardis, A.C.; Roig, C.A.; Balbuena, O. y J.A. Fernández, J.A. 2001. "Fertilización en *Hemarthria altissima* y su relación con la producción de materia seca y proteína cruda". 12ª Reunión de Comunicaciones Científicas y Técnicas. Facultad de Cs Agrarias. UNNE. Corrientes

Bernardis A., C. Roig, O. Balbuena y J. Fernández. 2001. "Efecto de la fertilización nitrogenada en la producción de forraje y proteína cruda de *Hemarthria altissima* en distintas fechas de crecimiento". Congreso Argentino de Producción Animal. Rafaela, Santa Fe.

- Bernardis A., C. Roig, O. Balbuena y J. Fernández. 2001. "Respuesta de la fertilización nitrogenada en la producción y calidad de *Hemarthria altissima*". Comunicaciones Científicas y Tecnológicas. Sec. General de Ciencia y Técnica. Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes - Argentina. Octubre de. Publicación de resúmenes en CD. Agrarias Trabajo N° 062.
- Burgos, J. 1978. El clima de la región nordeste de la República Argentina en relación con la vegetación natural y el suelo. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica. Vol. XI.
- Kalmbacher, R. Mullahey, J. y Hill, K. 1998. Limpograss and hymenachne grown on flatwoods range pond margins. J. Range Manage. 51:282-287.
- Quesenberry, K.H. 1993. Limpograss cultivars for Florida: Past, present and future. In: Proceeding 42nd Annual Florida Beef Cattle Short Course, IFAS, University of Florida.
- Quesenberry, K.H.; Ocumpaugh, W.R.; Ruelke, O.C.; Dunavin, L.S.; Mislevy, P. 1984. Floralta. A limpograss selected for yield and persistence in pastures. IFAS Exp. Sta.Cir. 5-312.

[Volver a: Megatérmicas](#)