

Artículo Científico

---

## Sistema de pastejo rotacionado intensivo em *Brachiaria brizantha* cv. Marandu na produção de leite sob níveis de suplementação de concentrado no nordeste paraense, Brasil

C. A. Gonçalves, S. Dutra, G. P. C. de Azevedo e A. P. Camarão

### Resumen

Entre enero 2001 y diciembre 2002 en un Latosol Amarelo de la Empresa de Pesquisa Agropecuária (Embrapa-Amazônia Oriental), Municipio de Terra Alta (36 m.s.n.m., 0° 43' de latitud sur y 47° 5' de longitud oeste, 2000 mm y clima Ami) se evaluó el efecto de la carga animal y la suplementación en la producción de MS, la calidad del pasto y la producción de leche de vacas de los cruces Europeo-Cebú (1/2 a 3/4) en pasturas de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. En el momento de la siembra de la pasturas se aplicaron (kg/ha) 75-75-75 de N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> y K<sub>2</sub>O, respectivamente, y 500 kg/ha de cal dolomítica. El N y el K fueron fraccionados en tres aplicaciones. Para el experimento se utilizó un diseño completamente al azar. Las mediciones en las pasturas se hicieron en ocho potreros de 1.5 ha cada uno y las de producción de leche en dos grupos de 15 vacas que recibieron dos niveles de suplementación. Se utilizó un sistema de pastoreo rotacionado intensivo con 4 y 6 días de ocupación y 28 y 42 días de descanso, respectivamente, y una carga animal de 2.5 vaca/ha. La suplementación de concentrado fue de 1 kg por cada 3 lt de leche, cuando la producción diaria era mayor que 7 lt. Las vacas fueron ordeñadas dos veces por día (4 a 6 a.m. y 3 a 5 p.m.). La disponibilidad de forraje verde de la pastura no fue limitante para el desempeño animal; el nivel de consumo permitió atender los requerimientos de energía y proteína bruta (PB) solamente para el mantenimiento del peso de las vacas. Para una vaca que produce 10 kg diarios de leche, la pastura solamente llenaría 65.44% de los requerimientos de PB y 66.48% de los de NDT, lo que sugiere la necesidad de suplementar. La diferencia de calidad entre las fracción hojas y tallos de las plantas indica que las presión de pastoreo fue responsable del consumo de tallos, lo que puede reducir el desempeño animal. De una manera general, las características productivas (disponibilidad de forraje y relación hoja:tallo) y la calidad del forraje (proteína e digestibilidad) variaron en los ciclos de pastoreo, sin embargo, esa variación no estuvo relacionada con los cambios en la presión de pastoreo. La capacidad de carga promedio de la pastura fue de 2.5 vacas/ha, lo cual favoreció un incremento significativo en la producción de leche por área. La suplementación con concentrado aumentó en forma significativa la producción de leche, principalmente en la época de menor precipitación.

### Summary

Between January 2001 and December 2002, Embrapa-Eastern Amazonia evaluated the effect of stocking rate and supplementation on DM production, pasture quality, and milk production of crossbred European-Zebu cows (1/2 to 3/4) grazing pastures of *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, located on a Yellow Latosol in the municipality of Terra Alta (36 masl, 0° 43' S latitude and 47° 5' W longitude, with an average rainfall of 2000 mm and Ami climate). At planting, pastures received an application of 75 kg/ha each of N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, and K<sub>2</sub>O, in addition to 500 kg dolomitic lime/ha. N and K were fractionated in three applications. A completely randomized experiment design was used. Pasture measurements were performed in 8 paddocks of 1.5 ha each and milk production was measured in two groups of 15 cows each, that had received two levels of supplementation. An intensive system of rotational grazing was used with 4 and 6 days grazing and 28 and 42 days rest, respectively, and a stocking rate of 2.5 cows/ha. Cows received supplementary concentrate at

1 kg/3 lt milk, when daily production was greater than 7 lt. Cows were milked twice a day (4-6 a.m. and 3-5 p.m.). The availability of green forage in the pasture was not a limitation for animal performance; the level of consumption made it possible to satisfy only the animals' energy and crude protein (CP) requirements for maintaining cow weight. For a cow producing 10 kg milk/day, the pasture could only satisfy 65.44% of its CP requirements and 66.48% of its NDT requirements, indicating the need for supplementation. The difference in quality among the leaf and stem fractions of plants indicates that stem consumption can be attributed to grazing pressure, possibly affecting animal performance. In general, production characteristics (forage availability and leaf:stem ratio), and forage quality (protein and digestibility) varied between grazing cycles; however, variation was not related to changes in grazing pressure. The average stocking rate of the pasture was 2.5 cows/ha, which favored a significant increase in milk production per area. Supplementation with a concentrate significantly increased milk production, mainly during periods of lower precipitation.