

RESPUESTA DEL PASTO RATANA (*Ischaemum indicum*) A LA FERTILIZACION NITROGENADA

Milton Villarreal y L. Bustamante

Instituto Tecnológico de Costa Rica, Sede San Carlos. Apdo. 223. 4.400 Ciudad Quesada, Alajuela, Costa Rica

El pasto Ratana es una gramínea endémica en áreas del trópico húmedo de Centroamérica, particularmente en Costa Rica y Panamá. Debido a serias limitantes de esta agresiva especie, resumidas en una baja disponibilidad de forraje, tanto en época de baja como de alta precipitación, la presente investigación fue ejecutada para determinar la respuesta de esta gramínea a la fertilización nitrogenada, como estrategia para minimizar la pérdida de productividad cuando pasturas basadas en esta especie son sometidas a manejos intensivos en pastoreo rotacional. Se probaron 4 dosis de N (0, 75, 150 y 225 kg/ha/año), utilizando NH_4NO_3 como fuente fertilizante. Los tratamientos fueron replicados 2 veces en parcelas de 300 m² y distribuidos según un diseño I.A. Las parcelas fueron sometidas a un sistema de pastoreo rotacional con 35 días de descanso y una carga de 2.8 U.A./ha. La fertilización fue fraccionada después de cada pastoreo. Todos los tratamientos recibieron una fertilización adicional con 50 kg P_2O_5 /ha/año. Los resultados más relevantes sugieren lo siguiente: La disponibilidad de forraje no fue incrementada ($P < 0.05$) por la fertilización nitrogenada (3036 vs. 2810 kg MS/ha/35 días para el promedio de tratamientos fertilizados y el testigo, respectivamente). La tasa de crecimiento tampoco varió por efecto de la fertilización (29.1 kg MS/ha/día en promedio), lo que sugiere producciones aproximadas de 10.6 t MS/ha/año. Durante el año de evaluación, el forraje ofrecido fue succulento (20.8% MS), siendo el contenido de

MS aún menor en la fracción de forraje consumido (18.3%), lo cual está asociado con posibles consecuencias negativas en el consumo de MS. Lo anterior se vió incrementado en la época de máxima precipitación y en los tratamientos fertilizados. La eficiencia en el uso del nitrógeno aplicado fue baja; los kg de MS por kg de nitrógeno aplicado disminuyeron de 15.9 a 6.8 según la fertilización se incrementó de 75 a 225 kg N/ha/año. Los contenidos de PC incrementaron ($P < 0.05$) de 8.9% (testigo) a 14.6% (150 kg N), mientras la DIVMS no se vió afectada (58.7% en promedio). Tanto el nivel de PC como la DIVMS, mejoraron en la época de máxima precipitación. Los resultados de este trabajo sugieren que la fertilización nitrogenada no ofrece una opción clara para incrementar la producción de forraje y con ello la capacidad de carga de pasturas dominadas por *Ischaemum indicum*. Los relativamente buenos resultados en todos los tratamientos, incluyendo el testigo, en relación con otros trabajos con la misma especie en zonas similares, se explican por la presencia de suelos de mediana a alta fertilidad y buen régimen de humedad en el suelo durante todo el año. No obstante, ataques moderados de *Aenolamia* sp. en épocas de alta precipitación, explicaron disminuciones en la producción de biomasa en esas circunstancias.