

Respuesta de *Megathyrus maximus* (cv Gatton panic) a fertilización nitrogenada en el este de Sgo. del Estero

Wolf Celoné^{1*}, U.I, Barrio², S., Reinaldi, J.A.¹, Demarchi, R.².

¹INTA EEA Quimilí. ²FAyA UNSE, Santiago del Estero.

*wolf.ursula@inta.gob.ar

Response of Megathyrus maximus (Gatton panic) to nitrogen fertilization in the east of Santiago del Estero.

Introducción

Debido a la buena adaptación a las condiciones edafoclimáticas de la zona, *Megathyrus maximus* cv Gatton panic, es la pastura megatérmica implantada que ocupa gran parte de la superficie destinada a la ganadería bovina del chaco santiagueño, en la región NOA. Sin embargo el marcado crecimiento estacional dado por las precipitaciones, altas temperaturas y radiación determinan que se produzca una máxima tasa de crecimiento de la biomasa aérea durante el periodo estival, acumulando gran cantidad de forraje en un lapso muy corto de tiempo, limitando así las posibilidades de cosecha de forraje. El manejo especializado de las pasturas permite transformar de manera eficiente y sustentable la producción primaria de las mismas en producción animal (Agnusdei, 2013). La restricción nutricional es una de las causas que más afecta el aprovechamiento de los recursos ambientales disponibles, siendo en la mayoría de los ecosistemas de pastizales tropicales y subtropicales, el Nitrógeno el nutriente más limitante. El objetivo de este trabajo fue evaluar la producción de biomasa aérea durante el periodo estival y los componentes de rendimiento, de una pastura de *Megathyrus maximus* (Gatton panic), en respuesta a la fertilización nitrogenada, y manejo especializado, en un ambiente del este de la provincia de Santiago del Estero.

Materiales y métodos

Las evaluaciones se llevaron adelante durante la temporada 2017-2018 en campo experimental de la EEA INTA Quimilí. La pastura de Gatton panic fue implantada en febrero 2017, con una densidad de 10 kg/ha, en un suelo con capacidad de uso IIIc (MO= 2,35%, CO= 1.37%, fosforo extractable= 44 ppm, pH: 6.2, N total= 0.13%). Se aplicaron dos tratamientos de fertilización nitrogenada luego de cada corte (SN: 0 kg y CN: 100 kg N/ha), utilizando urea granulada (46%N) como fuente. El diseño experimental fue en bloques completos al azar (unidad experimental 9 m²), con tres repeticiones por tratamiento. Se realizó un corte de biomasa acumulada al inicio de estación de crecimiento (30/11/17), acompañado de un riego artificial simulando un lámina de 20 mm con agua de lluvia, para asegurar la efectiva aplicación de los tratamientos. Se realizaron 3 cosechas de biomasa aérea (03/01/18, 06/02/18 y 20/03/18) de un marco de 0,25m², cuando la suma térmica acumulada fue de 400°Cd, en condiciones de secano. El material cosechado fue pesado para evaluar producción de biomasa aérea acumulada (MS aérea tomando una sub muestra para separación en fracciones hoja verde (H: Láminas), tallo (T: tallo +vaina), material senescente (HS: > 50% de lámina senescente o más de hoja afectada) e Inflorescencias (I). Las muestras se secaron en estufa a 60°C hasta peso constante para obtención de MS. Luego de cada muestreo se realizó un corte de homogeneidad con motoguadaña a la totalidad de las parcelas, eliminado todo remanente vegetal. Los datos de analizaron mediante el procedimiento de modelos mixtos

de Infostat vinculado con R, utilizando el test de Fisher para comparación de medias.

Resultados y Discusión

Las precipitaciones acumuladas en durante la estación de crecimiento evaluada fueron de 503 mm, siendo mayores que la media histórica solo en enero 2018, permaneciendo por debajo en el resto de los meses. El tratamiento CN aumentó significativamente (p< 0,01; cuadro 1) la producción de MS total de Gatton panic en relación al tratamiento SN. Esto se tradujo en un mayor peso de H y T (p= 0,03 y 0,04 respectivamente). Esto coincide con los resultados obtenidos por Chiossone (2017), quien reportó que el desempeño productivo de la pasturas de Gatton panic, en relación a otras pasturas, se ve perjudicado por la baja fertilidad química de los suelos.

Conclusión

Bajo las condiciones de este ensayo, y en el periodo evaluado, fue posible mejorar la producción de biomasa aérea de una pastura de Gatton panic manejada según acumulación térmica, mediante la fertilización nitrogenada. Es necesario continuar evaluando la dinámica de la respuesta a la fertilización de estas pasturas en pos de una mayor productividad animal.

Bibliografía

- AGNUSDEI, M.G. 2013. ARCHIVOS LATINOAMERICANOS DE PRODUCCION ANIMAL. VOL. 21 N° 1: 63-78.
 CHIOSSONE, J.L., VICINI, R.A., Y LERTORA, R. 2017. Revista Argentina de Producción Animal Vol. 37. supl.1:61-172.

Cuadro 1. Producción de biomasa aérea por corte y componentes del rendimiento de una pastura de *Megathyrus maximus* (cv Gatton panic) bajo manejo especializado y dos disponibilidades de nitrógeno, durante la estación de crecimiento 2017-2018 en Quimilí, Santiago del Estero.

| | MS AEREA | H | T | HS | I |
|-----|------------|----------|----------|---------|--------|
| | (kg MS/ha) | | | | |
| CN | 6859,81 a | 3018,6 a | 3420,9 a | 388,6 a | 31,7 a |
| SN | 3830,4 b | 1774,1 b | 1743,2 b | 270,5 a | 42,6 a |
| EEM | 1068,1 | 324,7 | 733,7 | 70,2 | 35,1 |

Letras distintas en cada columna indican diferencias significativas (p<0,05); EEM: Error estándar de la media. CN: con Nitrógeno; SN: Sin Nitrógeno; MS Total: producción de materia seca total; H: láminas verdes; T: tallos + vainas; HS: hojas secas o senescentes; I: Inflorescencias.