

**PP 56 Respuesta a diferentes regímenes de defoliación de la gramínea palatable *Nasella neesiana* en pastizales del SO Bonaerense.**

Puthod, G.<sup>1,2,\*</sup>, Loydi, A.<sup>1,3</sup> y Distel, R.A.<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>CERZOS/CONICET-UNSA. <sup>2</sup>CIC Prov. Buenos Aires. <sup>3</sup>Depto. Biol., Bioq. Farm. UNSA. <sup>4</sup>Depto. Agron. UNSA.

\*E-mail: [gastonputhod@gmail.com](mailto:gastonputhod@gmail.com)

*Nasella neesiana* response to different defoliation regimens in SW Bonaerense native grasslands.

## Introducción

En el caso de las gramíneas perennes palatables de porte erecto las defoliaciones de alta intensidad comúnmente influencian en forma negativa el crecimiento aéreo y radical y la habilidad en la competencia por recursos. Esto ocurriría con *Nasella neesiana* en pastizales del SO Bonaerense utilizados para la producción bovina, y explicaría su escasa abundancia en las comunidades. El objetivo del presente estudio fue evaluar la producción de biomasa aérea y radical de *N. neesiana* en respuesta a distintas intensidades de defoliación.

## Materiales y Métodos

En un área de pastizal natural semiárido ( $38^{\circ}25'43,87''S$ ,  $62^{\circ}17'24,69''O$ ) cerrada al pastoreo por más de 20 años se realizó el experimento, el suelo presentó textura franca con gradiente de pendiente menor al 3% y profundidad efectiva entre 60 y 80 cm. A comienzos del otoño de 2016 se seleccionaron y marcaron en forma permanente 90 plantas de *N. neesiana* de similar tamaño (8 cm diámetro basal), cada una de las cuales recibió un corte de limpieza (5 cm sobre el nivel del suelo) y se protegió del pastoreo por medio de una jaula de alambre reticulado (50mmx50mm) de 55 cm de diámetro. Luego las plantas se asignaron al azar a uno de seis tratamientos ( $n=15$ ), resultantes de la combinación de tres niveles de defoliación y dos niveles de competencia. Los niveles de defoliación fueron de "alta intensidad" (AI; cuando las plantas alcanzaban 15 cm de altura se cortaban a 5 cm sobre el nivel del suelo), "baja intensidad" (BI; cuando las plantas alcanzaban 30 cm de altura se cortaban a 10 cm sobre el nivel del suelo), y "sin defoliación" (SD). Por otra parte, los niveles de competencia fueron "con competencia", extrayendo las plántulas que iban germinando, y "sin competencia" de plantas presentes dentro de la jaula. Al final del ciclo anual de crecimiento (diciembre) todas las plantas de *N. neesiana* se cortaron a 5 cm sobre el nivel del suelo. Adicionalmente, se cuantificó la producción de biomasa radical de las plantas de *N. neesiana* que crecieron sin competencia únicamente, debido a la dificultad de discriminar raíces por especie en los tratamientos con competencia. Para ello se enterraron

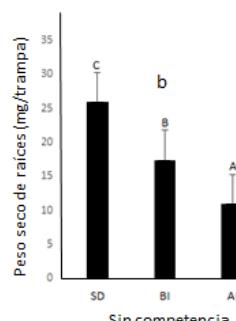
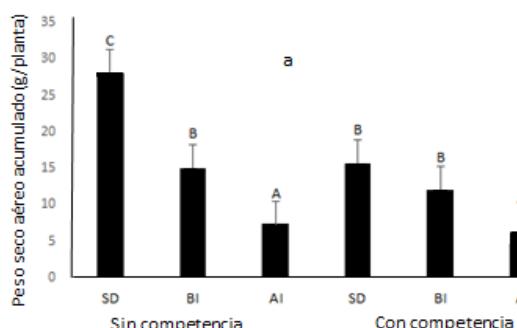
trampas de raíces (tubos cilíndricos de plástico perforados de 5,7x2cm llenos con suelo libre de raíces, a razón de uno por planta) a 1 cm de la corona y a 5cm de profundidad a fines del invierno, y se extrajeron a fines de la primavera. Retiradas las trampas, las raíces se separaron del suelo por lavado y tamizado. Tanto la biomasa aérea como las raíces se secaron en estufa hasta peso constante para determinar su peso seco. Los datos de biomasa aérea se analizaron mediante ANOVA según un diseño factorial, mientras que los datos de biomasa radical mediante ANOVA según un diseño completamente aleatorizado. Las medias se compararon mediante la prueba Tukey ( $\alpha=0,05$ ).

## Resultados y Discusión

La producción de biomasa aérea fue afectada ( $p<0,01$ ) por la defoliación y la competencia (Fig. 1). Asimismo, la interacción entre ambos factores tendió a ser significativa ( $p=0,08$ ). Con competencia la producción de biomasa aérea de *N. neesiana* fue similar en SD y BI y mayor ( $p<0,05$ ) que en AI, mientras que sin competencia la producción de biomasa aérea fue superior en SD, intermedia en BI e inferior en AI ( $p<0,05$ ). Si bien el total de las precipitaciones del año de estudio fue normal, a fines de invierno – comienzos de primavera las lluvias estuvieron por debajo del promedio histórico, lo cual explicaría al menos en parte la relativamente baja producción de biomasa aérea en SD con competencia. Por otra parte, en condiciones sin competencia, la producción de biomasa radical fue superior en SD, intermedia en BI e inferior en AI ( $p<0,01$ ), sugiriendo que las plantas de *N. neesiana* defoliadas priorizan la recuperación del área foliar en detrimento de la producción de raíces.

## Conclusiones

La defoliación de alta intensidad tuvo un efecto más perjudicial que la defoliación de baja intensidad sobre la producción aérea y radical de *N. neesiana*. Por lo tanto, el manejo del pastoreo debería controlarse en forma apropiada en términos de severidad y frecuencia de defoliación, a los efectos de favorecer la productividad y persistencia de *N. neesiana* en los pastizales naturales de SO Bonaerense.



**Figura 1.** Producción de (a) biomasa aérea y (b) biomasa radical de *Nassella neesiana* bajo distintos tratamientos de defoliación (SD: sin defoliación, BI: baja intensidad de defoliación, AI: alta intensidad de defoliación) y de competencia. Cada valor es el promedio de 15 observaciones. Las líneas verticales por encima de las barras representan +1 error estándar. Barras con letras distintas indican diferencia significativa entre las mismas ( $p\leq0,05$ ).