

PP 86 Evaluación de biomasa aérea y subterránea en pasturas megatérmicas en un suelo con limitaciones edáficas en el Sudeste de La Pampa.

Paredes, S.¹, Lehr, F.¹, Viana, C.¹, Rost, A., Stritzler, N.P.^{1,2}, Petruzzi, H.J.^{1,2}, Zapata, R.R.^{2,3}, Lambert, M.^{2,3}, Bono, A.¹ y Distel, R.^{4,5}

¹EEA Anguil (INTA). ²Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa. ³INTA-AUDEAS CONADEV. ⁴CERZOS-CONICET. ⁵Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur.

*E-mail: paredes.silvia@inta.gob.ar

Evaluation of above- and below-ground biomass of warm season grasses in a soil with edaphic limitations of the Southeast of La Pampa.

Introducción

En los sistemas extensivos de producción de carne del Sudeste Pampeano, el complejo de factores edáficos y climáticos condiciona en alto grado el tipo de especies vegetales que pueden prosperar y el nivel de rendimiento que ellas manifiestan. Las precipitaciones presentan una amplia variación temporal, y la superficialidad y escasa estructuración de los suelos limita la capacidad de retención de agua e incrementa la susceptibilidad a la erosión. En dicho contexto las gramíneas perennes megatérmicas constituirían una alternativa promisoría para el uso sostenible del recurso edáfico. Sin embargo, es escasa la información existente sobre procesos ecológicos primarios, tal la producción primaria neta aérea y subterránea.

El objetivo del trabajo fue evaluar la biomasa aérea y la biomasa subterránea de cuatro gramíneas perennes megatérmicas creciendo solas o en forma combinada.

Materiales y Métodos

El ensayo se llevó a cabo en el Departamento Guatraché, provincia de La Pampa (37° 41' 35" S; 63° 31' 58" W). El suelo del sitio fue clasificado como Calciustol Petrocálcico, con carbonatos a partir de los 10 cm de profundidad y horizonte petrocálcico (manto de tosca) a 50 cm de profundidad. Dentro de un diseño en bloques, con tres repeticiones, se establecieron parcelas de 300 cm de largo por 200 cm de ancho. En cada parcela las plantas se dispusieron cada 30 cm, a lo largo de cuatro líneas espaciadas a 50 cm entre sí. Se evaluó la biomasa acumulada de *Eragrostis curvula* (EC), *Eragrostis superba* (ES), *Panicum coloratum* (PC) y *Panicum virgatum* (PV) en parcelas monofíticas o polifíticas incluyendo combinaciones de 2 ó 3 especies: ES-PC; ES-PV; PC-PV; ES-PC-PV. La biomasa aérea acumulada se cuantificó en julio de 2010 y julio de 2012, cortando a 5 cm sobre el nivel del suelo las seis

plantas centrales de cada parcela. La biomasa de raíces (0-25 cm) se determinó tomando dos sub-muestras (494 cm³) en la hilera y otras dos entre hileras, para todos los tratamientos y repeticiones al final del ensayo, que tuvo una duración total de 4 años. La relación biomasa aérea: biomasa subterránea (RBAS) se estimó a través del cociente entre la biomasa aérea promedio de los dos ciclos y la biomasa de raíces al final del ensayo. Los resultados se sometieron a análisis de varianza y prueba de Tukey ($\alpha = 0,05$), sin considerar el ciclo de crecimiento como fuente de variación.

Resultados y Discusión

El Cuadro 1 muestra los resultados obtenidos. Los valores más altos de biomasa aérea correspondieron a las pasturas polifíticas, excepto EC que tuvo una producción intermedia. Dicho patrón no se observó en la biomasa de raíces, aunque en términos de valor absoluto las pasturas polifíticas fueron superiores a las pasturas monofíticas, excepto PV y PC-PV. Las pasturas de PC-PV y ES-PC-PV tuvieron una RBAS mayor al resto de las pasturas, excepto EC. En términos de valor absoluto la mayor RBAS correspondió a EC, debido a su relativamente baja producción de raíces.

Conclusiones

En las condiciones del presente estudio, la combinación de gramíneas perennes megatérmicas ES-PC-PV produjo un incremento en la acumulación promedio de forraje, con la ventaja potencial de un mejoramiento del suelo producto de una relativamente alta acumulación de raíces comparada con EC que es la especie más difundida en la región.

Cuadro 1. Biomasa seca aérea y subterránea (en kg.ha⁻¹) y relación entre ambas (RBAS) para pasturas megatérmicas solas o combinadas.

Tratamientos	Biomasa aérea	Biomasa subterránea	RBAS
EC	6191b	4892c	1,34a
ES	1758d	6494bc	0,27d
PC	3520cd	7422abc	0,48cd
PV	4302c	11049a	0,40cd
ES-PC	6820b	8434abc	0,84bc
ES-PV	8842ab	10880a	0,81bc
PC-PV	7038b	7085bc	1,01ab
ES-PC-PV	10449a	9503ab	1,17ab

Letras distintas dentro de cada columna indican diferencias significativas ($p < 0,05$).