



Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Centro Regional Entre Ríos
Estación Experimental Agropecuaria Paraná

Productividad primaria neta aérea del pastizal natural en el centro norte de Entre Ríos. Año 2014

Lezana L.¹, Pueyo J.M.¹, Fonseca J.², Burns J.², Dupleich J.³, Noir A.⁴, Noir M.⁴,
Cardona O.⁴, Tymkow S.⁴, Kühn B.⁴, Gyukits S.⁴ y Marnetto M.⁵
¹Grupo Producción Animal. INTA EEA Paraná
²INTA AER Feliciano
³INTA AER La Paz
⁴Promotores de Grupos Cambio Rural
⁵OT María Grande. INTA AER Crespo

Introducción

Los pastizales naturales son el principal recurso forrajero de los sistemas ganaderos de cría en el centro-norte de Entre Ríos. La diversidad de especies que lo componen, la historia de uso y la heterogeneidad ambiental determinan una importante variabilidad espacial y temporal de la productividad primaria (Lauenroth y Sala, 1992).

A su vez, la tasa de generación de forraje se asocia con la capacidad de carga de los sistemas pastoriles (Oesterheld *et al.*, 1999). Por lo que la evaluación de la productividad en sitios con diferentes condiciones agroecológicas (escala espacial) prolongadas en el tiempo (escala temporal), permite conocer, al menos de manera orientativa, su receptividad.

El objetivo del trabajo fue estimar la productividad primaria neta aérea (PPNA) del pastizal natural en el centro norte de Entre Ríos en el año 2014 y comparar los resultados con la información obtenida en años anteriores.

Metodología

La productividad se evaluó en 13 sitios de los departamentos Feliciano, Federal, La Paz y Paraná (Figura 1). Los suelos representativos del área son: Argiudoles, Peludertes, Natracualfes y Ocracualfes.

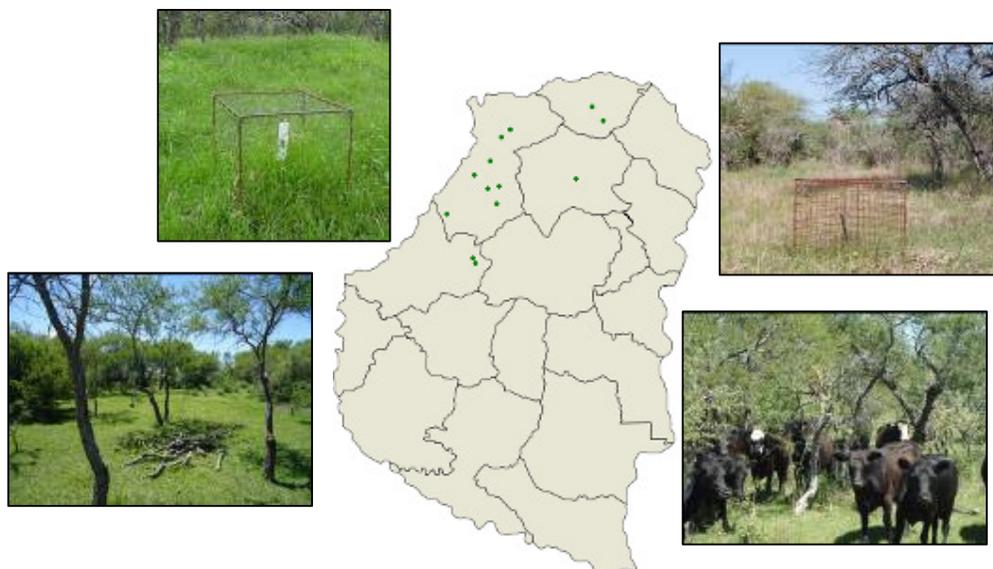


Figura 1. Ubicación de los sitios evaluados.

Se utilizó el método de exclusión del pastoreo por medio de 4 jaulas móviles por sitio. Los cortes se efectuaron cada 45 días, aproximadamente. En cada uno de ellos se realizó un corte inicial en el momento

de colocar la jaula (sin recolección del forraje) y un corte al final del período correspondiente a cada determinación (con recolección del forraje). Las muestras se secaron en estufa a 60 °C hasta peso constante.

Los registros de lluvias mensuales y de temperaturas medias mensuales fueron aportados por la Dirección de Hidráulica de Entre Ríos (Estación Agrometeorológica San José de Feliciano).

Resultados

Las lluvias en 2014 superaron en un 56% el registro promedio de 1998-2013 totalizando 2175 mm, con marcadas diferencias respecto del promedio mensual de febrero, julio, noviembre y diciembre (Figura 2).

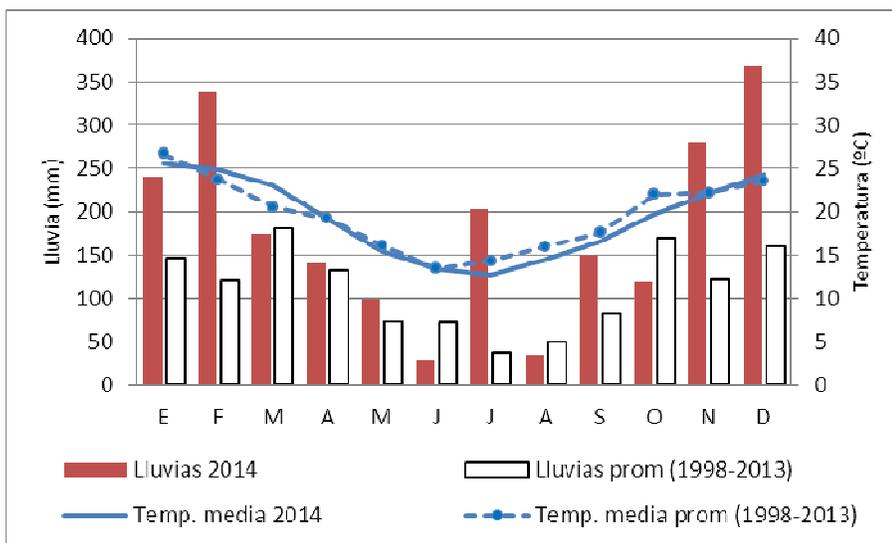


Figura 2. Lluvia mensual y temperatura media mensual 2014, lluvia mensual y temperatura media mensual promedio 1998-2013 en el centro norte de Entre Ríos (Dirección de Hidráulica de Entre Ríos).

En consonancia con lo anterior, se observó que la PPNA promedio de 2014 alcanzó 4700 kg MS/ha.año (CV: 25,7%), mientras que en el período 1998-2013 fue de 3851 kg MS/ha.año (CV: 24,1%) (Figura 3).

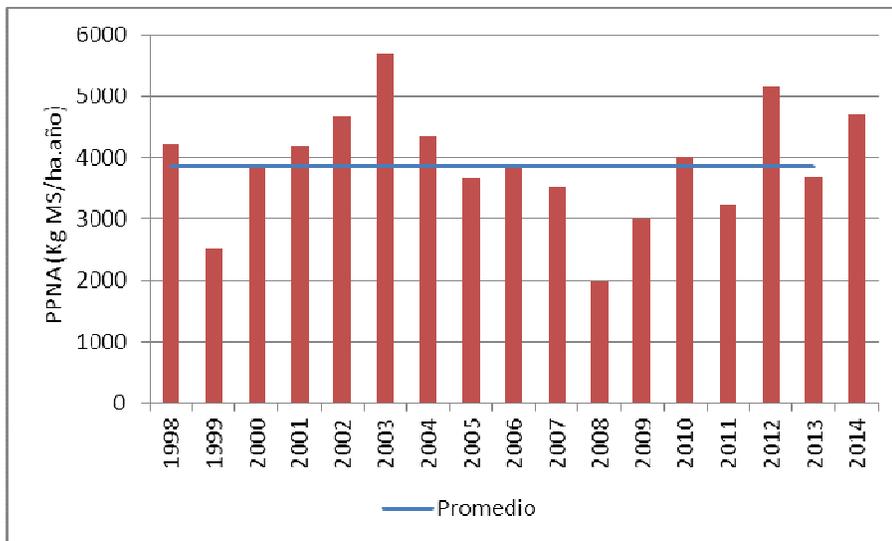


Figura 3. Productividad primaria neta del pastizal en el centro norte de Entre Ríos entre 1998 y 2013 y promedio del período.

La variabilidad interanual de la PPNA se asocia, entre otros aspectos, a la variabilidad interanual de las lluvias, mientras que la variabilidad estacional, que se representa con la distribución estacional de la producción, se asocia a la temperatura media mensual y a la distribución de las lluvias. La tasa de crecimiento promedio del pastizal en otoño e invierno es de 6 kg MS/ha.día, mientras que en primavera y verano este valor se duplica, lo que determina que entre el 60 y 70% de la PPNA se acumule en primavera y verano, aspecto a considerar al momento de realizar la planificación forrajera.

En función de las temperaturas medias registradas en la zona, las especies de ciclo primavero-estivo-otoñal son dominantes en todos los sitios evaluados, con escaso aporte de especies invernales. Las especies estivales de mayor frecuencia son *Paspalum notatum* "pasto horqueta", *Paspalum dilatatum* "pasto miel", *Sporobolus indicus* "pasto baqueta", *Botriochloa laguroides* "cola de liebre". Las especies invernales más frecuentes son *Nassella spp.* "flechillas", *Piptochaetium stipoides* "flechilla mansa", *P. montevidensis* "flechilla mansa de hoja fina" y *Briza subaristata* "lágrima".

En 2014 se registraron cambios en la distribución estacional respecto del promedio (1998-2013) asociados a las abundantes lluvias registradas en el período y a las temperaturas medias otoño-invernales levemente superiores al promedio, con escasa ocurrencia de heladas (Figura 4).

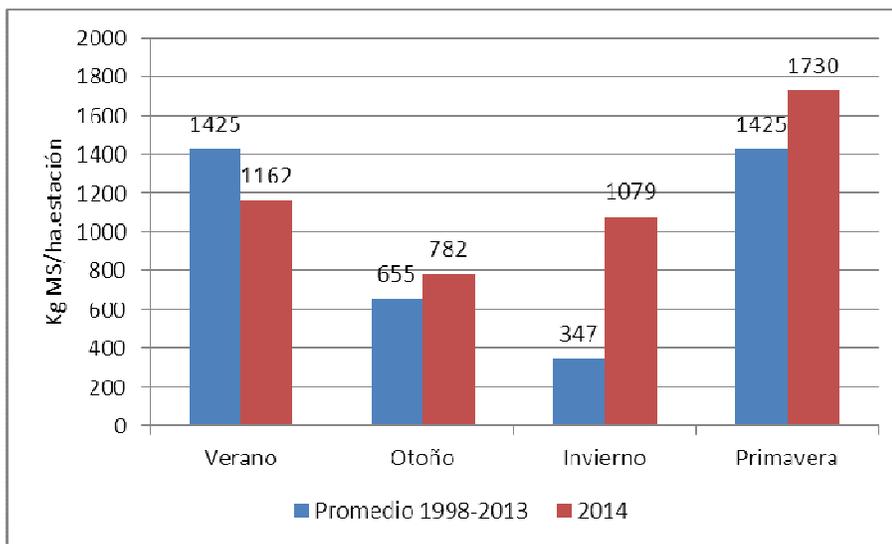


Figura 4. Distribución estacional de la producción del pastizal en el centro norte de Entre Ríos. Promedio 1998-2013 y 2014.

Conclusiones

La producción del pastizal natural es altamente variable espacial y temporalmente, lo que dificulta la determinación de la carga en los establecimientos del centro norte de Entre Ríos. La evaluación de la productividad mediante jaulas de exclusión de pastoreo, en sitios representativos, brinda una aproximación de la receptividad de estos ambientes y el rol de los factores ambientales (temperaturas y precipitaciones) sobre la acumulación de biomasa.

Agradecimiento

Este trabajo se realizó en el marco del Proyecto Regional con Enfoque Territorial "Promoción del desarrollo del centro norte de la Provincia de Entre Ríos" (ERIOS 1263101). Se agradece a todos los productores que permiten la realización de estas evaluaciones en sus establecimientos.

Bibliografía

LAUENROTH W.K. and O.E. SALA 1992. Long-Term Forage Production of North American Shortgrass Steppe. *Ecological Applications* 2:397-403.

OESTERHELD M., LORETI J., SEMMARTIN M. and J.M. PARUELO 1999. Grazing, fire and climate effects on primary productivity of grasslands and savannas. *In* L. Walker (ed.). Ecosystems of disturbed ground. Elsevier, Amsterdam. p. 287-306.