

PP 44 Productividad de la alfalfa, el trébol de pata de pájaro y el trébol rojo con pastos acompañantes.

Jáuregui, JM 1,2*, Jáuregui, R. 2, Garro, L. 2, López Tessore, M. 2, Heinrich, N. 2, Bigliardi, M. 2, Sciarreta, F. 2, Amadeo, J.

² y Andregnette, D.3

¹ Facultad de Ciencias Agrarias (UNL)

² Gentos SA

³ Gentos Uruguay

*E-mail: jjauregui@gentos.com.ar Gramíneas.

perennes como acompañantes de pasturas leguminosas.

Introducción

Las leguminosas suelen crecer y persistir bien en suelos bien drenados, pero tienen dificultades en suelos de textura pesada con microporosidad reducida y bajos niveles de oxígeno. En estos suelos, combinar leguminosas con gramíneas puede ser útil para mejorar la estructura del suelo y aumentar la persistencia del pasto. La adición de gramíneas también puede ser beneficiosa en términos de nutrición animal, ya que puede mejorar la eficiencia con la que se aprovecha la proteína. El objetivo de este trabajo fue determinar la idoneidad de combinar diferentes especies de leguminosas con gramíneas de origen continental y mediterráneo.

Materiales y métodos

Se realizaron siete experimentos de bloques completos aleatorizados de secano con 3 réplicas en la Estación de Investigación Gentos en Pergamino, Argentina (33°55' S 60°23' O). El suelo era un Argiudoll típico con 10 ppm de P y 3,6% de MO. La precipitación total durante el experimento fue Cada experimento consistió en una especie de leguminosa sembrada en combinación con diferentes gramíneas. Los experimentos se sembraron el 14 de marzo de 2018 y se fertilizaron en la siembra con 80 kg ha⁻¹ de DAP. Los experimentos 1 y 2 evaluaron dos cultivares contrastantes de Alfalfa (*Medicago sativa* L.) (cv 620 [FD 6] y FD 9) sembrados en combinación con ocho gramíneas: Festuca alta mediterránea (*Lolium arundinaceum* Schreb. cv Túnez y cv Med100); Festuca alta continental (cv Q200); una combinación de 50% festuca alta mediterránea (cv Arizona) y 50% festuca alta continental (cv Malma); Phalaris (*Falaris bulbosa* L. cv Mate); pasto ovillo (*Dactylis glomerata* L. cv Poseidón); una combinación de 50% festuca alta mediterránea (cv Med100) y 50% pasto ovillo; una combinación de 50% Phalaris y 50% pasto ovillo. Los experimentos 3 a 7 evaluaron dos genotipos de trébol de pata de pájaro (*Lotus corniculatus* L. cv Thanos y cv Nilo) y tres genotipos de trébol rojo (*Trifolium pratense* L. cv Vulcano, cv GTR06 y cv Redqueli), que se sembraron en combinación con cinco pastos: Phalaris cv Mate; festuca alta mediterránea (cv Med100); Festuca alta continental (cv. Taita y cv. Malma) y bromo perenne (*Bromus parodii* L.). Las leguminosas se sembraron primero y las gramíneas inmediatamente después en un ángulo de 90 grados. La distancia de siembra fue de 0,15 m. Las tasas de siembra se ajustaron para lograr una proporción 50/50 de gramíneas y leguminosas. Las parcelas se pastorearon individualmente con ovejas cuando las plantas de alfalfa alcanzaron 8-10 nudos y cuando el resto de las leguminosas habían acumulado ~ 2 t MS ha⁻¹. Durante 2018, las parcelas de alfalfa se pastorearon 7 veces y las otras leguminosas 5 veces.

La biomasa previa al pastoreo se determinó para cada parcela cortando un cuadrante de 0,25 m² a 2 cm de altura. Las muestras de biomasa se secaron en un horno a 80 °C y se separaron en componentes de gramíneas y leguminosas. Se utilizaron análisis de varianza (ANOVA) para analizar la productividad del componente de pastos y leguminosas de cada experimento. Se utilizaron pruebas de Tukey para determinar el grado de variación entre diferentes niveles de un factor cuando el ANOVA fue significativo ($\alpha = 0,05$). Se construyeron regresiones lineales y se evaluó su bondad de ajuste utilizando R²

Resultados y discusión

No se encontraron diferencias en la acumulación total de biomasa para ninguno de los tratamientos en ninguno de los experimentos. Sin embargo, cuando

Cada corte se analizó individualmente; las gramíneas de origen continental generalmente presentaron tasas de crecimiento inicial más altas ($p < 0,05$) que las de origen mediterráneo. Al analizar conjuntamente los datos de todos los experimentos, se observó una relación lineal positiva ($R^2 = 0,25$, $p < 0,05$) entre la proporción de leguminosas y la biomasa total (gramíneas + leguminosas). La biomasa total (gramíneas + leguminosas) se asoció fuertemente con la productividad del componente de leguminosas ($R^2 = 0,65$, $p < 0,001$), pero solo débilmente con el componente de gramíneas ($R^2 = 0,13$, $p < 0,001$).

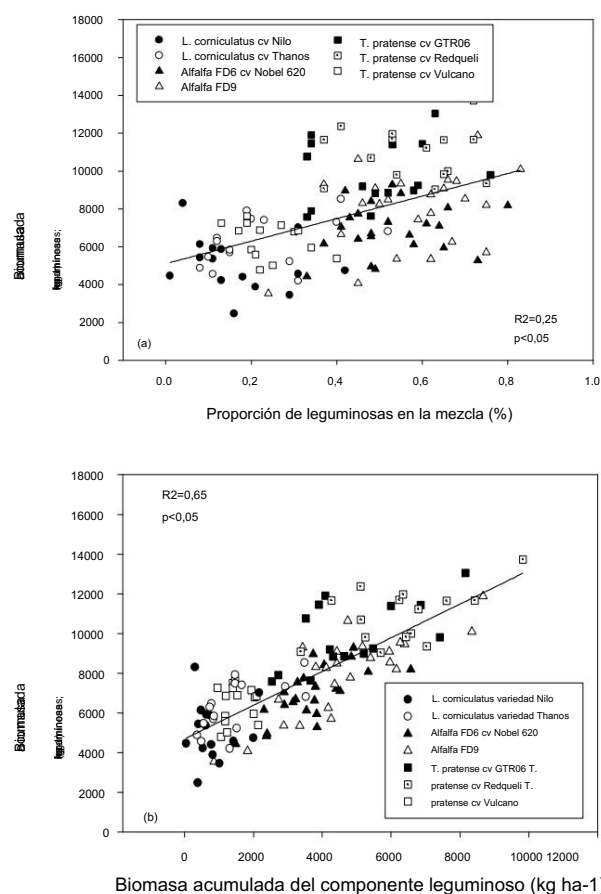


Figura 1. Biomasa acumulada (gramíneas + leguminosas) desde la siembra hasta el 2 de enero de 2019 en relación con (a) la proporción (%) de leguminosas en la mezcla y (b) la biomasa acumulada (kg ha⁻¹) del componente de leguminosas.

Cada punto representa una réplica.

Conclusiones

La fuerte asociación entre la productividad del componente leguminoso y la acumulación total de biomasa indica el potencial de incluir leguminosas para aumentar la producción de forraje en sistemas pastoriles templados.

Los datos preliminares de este experimento indican que algunas gramíneas presentan tasas de crecimiento inicial y estival más bajas. Dichas gramíneas podrían favorecer la persistencia y el establecimiento de leguminosas de crecimiento más lento, como *Lotus* spp., e incrementar así la acumulación total de biomasa.