



Efecto del cultivo de *Vicia villosa* sobre el rendimiento de verdeos de invierno bajo siembra directa

Delbino M¹, Fernández Fiore M⁴, Blanc A⁴, Brance Bonvini M^{1,2}, Delbino F², Dunger G^{2,6}, Jáuregui J², Rabellino A², Ribero G³, Maizetgui J¹, Gaggiotti M⁵.

¹Cátedra de Nutrición Animal, ²Cátedra de Forrajes, ³Cátedra de Química, ⁴Alumno Facultad de Ciencias Agrarias, Cientibecario. ⁵EEA INTA Rafaela. ⁶ICiAgro Litoral (UNL-CONICET)

melidelbino@hotmail.com

Los verdeos de invierno constituyen una alternativa para mejorar la oferta forrajera en los sistemas productivos durante la estación invernal. Con la finalidad de incrementar el aporte proteico de los mismos, se plantea la inclusión en mezclas de especies leguminosas por su habilidad de fijar nitrógeno atmosférico¹. La *Vicia villosa* Roth es una planta leguminosa de ciclo otoño invierno primaveral que ha reportado mayores producciones de materia seca (MS) que *Vicia sativa* debido a su mayor tolerancia al frío, a las condiciones de sequía y a su adaptación a diversas condiciones edáficas³. En el presente trabajo se evaluó si la asociación *Vicia villosa* con gramíneas invernales afecta positivamente los rendimientos de dichos cultivos, en comparación con la producción de los mismos en estado puro.

Se realizó la siembra de verdeos invernales puros de avena (AV) y triticale (TT) y asociados con vicia (VC) en la localidad de Esperanza (Santa Fe), en un diseño completo al azar con tres repeticiones, el 07/05/2022. Cada tratamiento fue sembrado en parcelas, de 10 surcos de ancho por 50 metros de largo con una cantidad aproximada de 50 surcos. La densidad de siembra de los cultivos puros fue de 90 Kg/ha de AV y 100 Kg/ha de TT. Para las asociaciones se utilizaron 50 y 55 kg/ha de AV y TT, y 30 kg/ha de VC. La cosecha de los cultivos se realizó en el estado fenológico de grano pastoso de los verdeos invernales, en el mes de octubre. Para determinar la producción de materia seca de los cultivos, se tomaron 27 muestras de cada repetición sumando un total de 81 muestras por cultivo. Se utilizó la técnica de corte y pesado con un aro de 0.33 m² de superficie, lanzado 3 veces al azar para completar 1m² por muestra. La altura de corte establecida fue de 5 cm. Cada muestra fue pesada y llevada a estufa de aire forzado a 60 °C hasta alcanzar peso constante para obtener la producción de MS por m² y por ha.

La variable de producción en kilos de MS/ha de las especies evaluadas se analizó mediante ANOVA con el programa InfoStat².

Tabla 1: Producción promedio (±DS) expresada en kilos de MS/ha.

Especie	Producción kgMS/ha
Triticale	5108 ± 159.2 a
Avena	4709 ± 159.2 ab
Avena + Vicia	4426 ± 159.2 b
Triticale + Vicia	3629 ± 159.2 c

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0.05$)

Se encontraron diferencias significativas entre el cultivo de TT en estado puro y las asociaciones con VC de los verdeos invernales. Estas últimas arrojaron producciones menores que los cultivos puros. En la figura 1 se detallan las lluvias registradas durante el período del ensayo.

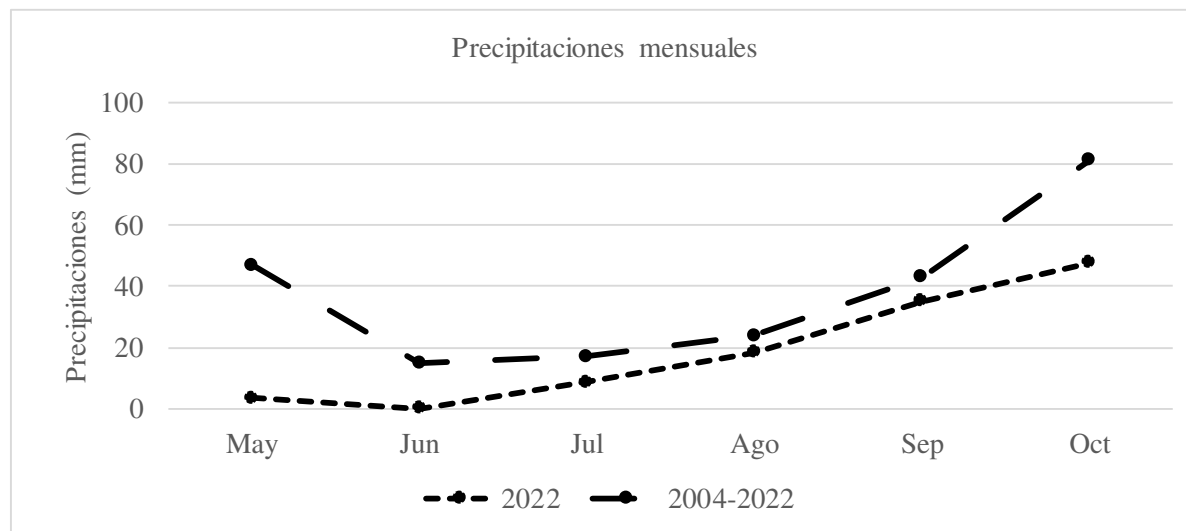


Figura 1: Precipitaciones mensuales (mm) registradas en la localidad de Esperanza durante el año del ensayo e históricas del período 2004-2022. Fuente: Estación meteorológica FCA-UNL.

Las lluvias ocurridas durante los meses de desarrollo del ensayo (mayo a octubre de 2022) fueron de 113 mm, reportando unos 114 mm menos en comparación con los datos históricos (2004-2022).

Las menores producciones registradas para los cultivos asociados podrían ser explicadas por las condiciones climáticas bajo las cuales se desarrolló el ensayo.

Bibliografía

- 1-Diez, M.; Sardiña, C. (2017). Evaluación productiva de verdeos puros y consociados con vicia villosa destinados a silaje. Revista argentina de producción animal, Vol 38, 1:218.
- 2-Di Rienzo J.A., Casanoves F., Balzarini M.G., Gonzalez L., Tablada M., Robledo C.W. InfoStat versión 2020. Centro de Transferencia InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL <http://www.infostat.com.ar>
- 3-Renzi, JP; Cantamutto MA. (2008). Producción de forraje de Vicia villosa Roth. y Vicia sativa L. en siembras puras y en mezcla con Avena sativa L. Revista Argentina de Producción Animal, Vol 28, 412:413.