

PP 20 Alternativas de leguminosas estivales para pasturas en suelos con limitantes.Pacente, E.M.^{1*}, Mattera, J.¹ y Camarasa, J.N.^{1,2}¹INTA EEA Pergamino. ²Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales (ECANA), UNNOBA*E-mail: pacente.ezequiel@inta.gob.ar*Alternatives of summer legumes for pastures in soils with limitations.***Introducción**

En los establecimientos agrícolas con suelos con limitantes medias (clase IV por pendiente, anegamiento y/o erosión hídrica), la ganadería vuelve a jugar un rol importante debido a mejoras en sus márgenes brutos y a que, en estos ambientes las cosechas agrícolas no siempre son seguras y rentables. Un sistema de invernada en una pastura de corta duración, de tres años, y en rotación con la agricultura podría ser una alternativa para evitar que se degrade el suelo y además, tener una rentabilidad estable dentro del establecimiento agropecuario. En los campos, en donde el uso de rastrojos agrícolas es importante, la superficie ganadera durante la primavera-verano se reduce significativamente. En este escenario, en el norte de la provincia de Buenos Aires se requiere evaluar cuál es la leguminosa estival en una pastura consociada (con gramíneas, leguminosa y compuestas templadas) que posee mayor persistencia, mayor aporte de producción forraje y mayor producción de carne.

Materiales y métodos

El ensayo se realizó en la Estación Experimental Agropecuaria Pergamino del INTA (33° 57' S, 60° 33' O y 68m snm), sobre un suelo Argiudol típico clase IV por erosión y anegamiento. El recurso forrajero fue una pastura consociada de especies templadas (mezcla de festuca alta -continental-mediterráneo, trébol blanco y achicoria) y el tratamiento fue la leguminosa estival acompañante: a)- lotus corniculado (LC) y b)- trébol rojo (TR). La fecha de siembra fue el 07/06/2017 y la distancia entre líneas fue de 17,5 cm y las especies se sembraron en líneas alternas. Las leguminosas se sembraron en la misma línea. El experimento abarcó las cuatro estaciones del año y comenzó el 15/03/2018 y finalizó el 26/03/2019. Se utilizó un diseño en bloques completamente aleatorizado (DCBA) con dos bloques. Cada tratamiento se dividió en tres franjas de 1 ha. c/u aprox. para realizar un pastoreo rotativo. En invierno se utilizó con 21 días de permanencia y 42 días de descanso. En el resto de las estaciones el pastoreo fue de 14 días de permanencia y 28 días de descanso. Los animales utilizados fueron novillitos cruza británicos (de invierno a verano se usaron la misma tropa y en el otoño se usó una distinta). Las precipitaciones acumuladas durante el experimento fueron de 1.608 mm (promedio anual histórico de 986 mm). Antes del ingreso de los animales a las franjas de pastoreo, se muestreó el recurso para calcular la disponibilidad de forraje de entrada (DF), y así

calcular la carga animal (CA) en función del peso vivo promedio de los novillitos, de la asignación forrajera (3% de peso vivo), y del % de aprovechamiento del recurso (70%). La DF se midió cortando la biomasa en dos marcos (1m²) por franja, se tomó una muestra para materia seca (250 g) y otra para composición botánica (200 g). Los animales fueron pesados cada 28 días con un desbaste de 18 hs. Se calculó la ganancia diaria de peso vivo (GDPV) como el cociente entre la diferencia de peso y los días transcurridos entre pesadas. Los resultados se analizaron mediante ANVA con arreglo en parcelas divididas, en donde la parcela principal fue la estación del año y como sub-parcela fue el tratamiento con el programa estadístico InfoStat y la comparación de medias con la prueba de Tukey (p≤0,05).

Resultados y Discusión

La interacción entre la estación del año*tratamiento no fue significativa en ninguna de las variables analizadas. La DF en cada franja de pastoreo fue diferente entre estaciones (Cuadro 1), siendo mayor en primavera y en verano. El % de TR fue significativamente mayor (p = 0,0148) que el de LC (+52%) en el ciclo evaluado (Cuadro 1). La carga global del ensayo varió entre las estaciones del año. Probablemente, la mayor carga en el verano provocó una disminución considerable en la GDPV, sumado a las altas temperaturas y a la usual disminución de la calidad en la festuca registradas en dicha estación. La presencia de TR en la pastura permitió sostener 10% más de carga global en todo el periodo aunque esta diferencia no se llegó a reflejar en diferencias significativas en la DF, si bien el valor fue un 10% superior en TR. La presencia de una u otra leguminosa estival no incrementó la GDPV. Sin embargo se observó una tendencia (p = 0,0768) a favor de TR en cuanto a la producción de carne, 199 vs 166 kg carne.ha⁻¹.estación⁻¹, que está asociada a la mayor carga global del recurso con TR (Cuadro 1). La productividad de carne anualizada se incrementó un 20% con TR (p = 0,0196). Se obtuvieron con TR y LC, 795 y 664 kg carne.ha⁻¹, respectivamente.

Conclusiones

En el primer año de evaluación, la pastura compuesta por trébol rojo permitió incrementar la producción de carne a través de una mayor carga animal e igual ganancia diaria de peso vivo a la obtenida con lotus corniculado.

Bibliografía

JOSIFOVICH, J.A. 1995. Editorial Hemisferio Sur 320 pp.

Cuadro 1. Variables productivas de la pastura a lo largo de las estaciones del año y entre las leguminosas estivales.

	Otoño	Invierno	Primavera	Verano	Lotus	Trébol rojo
Peso inicial y peso final (kg)	310 / 396	247 / 325	325 / 412	412 / 458	324 / 397	323 / 399
Disponibilidad de entrada (kgMS.ha ⁻¹)	997 (±66) b	571 (±74) c	1.789 (±258) a	1.698 (±33) a	1.204 (±513) A	1.324 (±585) A
% de leguminosa estival	12 (±7) b	5 (±2) b	31 (±15) a	29 (±10) a	13 (±9) B	25 (±16) A
Carga global (kg peso vivo.ha ⁻¹)	724 (±84) c	410 (±51) d	1.198 (±115) b	1.477 (±116) a	902 (±409) A	1.003 (±482) B
GDPV (kg.día ⁻¹ .novillo ⁻¹)	0,930 (±0,08) a	0,870 (±0,06) a	1.030 (±0,06) a	0,480 (±0,13) b	0,850 (±0,22) A	0,810 (±0,25) A
Productividad (kg carne.ha ⁻¹)	179 (±30) ab	109 (±8) b	283 (±38) a	158 (±49) ab	166 (±62) B*	199 (±83) A*

Nota: Entre paréntesis se indica el desvío estándar. Letras minúsculas diferentes dentro de las filas indican diferencias significativas entre las estaciones del año (p valor<0,05). Letras mayúsculas diferentes entre filas indican diferencias significativas entre las leguminosas estivales (p<0,05). *(p<0,10)