145. El uso de nabos forrajeros en la alimentación estival de terneros y corderos en la región Este de Uruguay

Walter Ayala, Ethel Barrios, José Velazco, Raúl Bermúdez

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Ruta 8 km 281, Treinta y Tres, Uruguay. CP 33000.
wayala@tyt.inia.org.uy

RESUMEN

Se evaluó la adaptación y productividad de *Brassicas* en la región Este de Uruguay, como alternativa forrajera de verano en recría/engorde de corderos y destete anticipado de terneros. La producción de forraje alcanzó un máximo de 8.6 tt MS/ha en 109 días. En corderos, han permitido ganancias diarias de hasta 0.235 kg/an/día y producciones de peso vivo de hasta 393 kg/ha. En terneros, se han obtenido performances dispares en función de la edad de los animales.
Palabras clave: *Brassicas*, alimentación estival, corderos, terneros

Introducción

Existe un limitado menú de opciones forrajeras que aporten cantidad y calidad de forraje potenciando en forma estratégica procesos productivos en el período estival. En Uruguay el uso de Brassicas ha sido poco explorado, si bien contribuyen con forraje de alto valor nutritivo en digestiblidad (>85%), energía metabolizable (2.75-3.22 Mcal/kg MS) y proteína cruda (12-20%) (Garret *et al*., 2000; Formoso, 2002; Ayala *et al*., 2007). Este trabajo reporta sobre una serie de tres ensayos y tres monitoreos de campo entre 2005 y 2008 con el objetivo de evaluar: a) la adaptación y potencial forrajero de distintas especies de Brassicas en la región Este de Uruguay y b) su potencial productivo en procesos de invernada de corderos y destete de terneros durante el verano.

Materiales y métodos

Las siembras se realizaron en directa con aplicación previa de glifosato y fertilización base de 150 kg/ha de 18-46/46-0 para un rango de fechas entre noviembre y principios de diciembre. Los suelos corresponden a argisoles subéutricos y planosoles, con pH ácido, contenido medio a bajo de materia orgánica y bajo de fósforo. Las especies utilizadas fueron *Brassica campestres* L. *x Brassica napus* L. (cv. Pasja), *Brassica napus* L. (cvs. Máxima, Bonar y Goliath,), un híbrido de *Raphanus sativa* L. *x Raphanus maritimus* L. *x Brassica oleracea* L. (cv. Graza). Las categorías y cargas evaluadas fueron corderos Corriedale y Texel de 4 meses de edad (20-60 an/ha) y terneros cruza AAxHe de 73 a 89 días de edad (5-11 an/ha). Los pastoreos han comenzado generalmente a los 60 días post-siembra, extendiéndose su utilización hasta fines de marzo-principios de abril.

Resultados

La producción de forraje alcanzó producciones de 5.8, 7.2 y 8.6 tt MS/ha para los cv. Bonar, Pasja y Máxima respectivamente en 109 días a partir de una siembra del 16 de noviembre en un suelo de tipo argisol subéutrico. Sobre planosoles, la productividad de los cvs. Goliath y Graza fue menor y afectada por los excesos de precipitaciones y mal drenaje del suelo. Los materiales más precoces (cv. Pasja) han permitido acumulaciones de 3.3 tt MS/ha a los 60 días post-siembra. Para siembras de primavera se observó que a partir de abril se detiene el ciclo y ocurre una pérdida en la calidad del forraje. Sin embargo, observaciones recientes sobre el cv. Graza muestran que los bulbos sobreviven el invierno y continúan emitiendo hojas.

La performance bajo pastoreo de corderos Texel sobre el cv. Pasja mostró diferencias dependiendo del estadio de desarrollo. En estado vegetativo (22/1-23/2) se alcanzaron ganancias diarias de 0.177, 0.224, 0.214 y 0.235 kg/an/día para cargas de 24, 36, 48 y 60 an/ha respectivamente. En el período de madurez temprana (23/2-20/3) las ganancias diarias fueron de

0.248, 0.205, 0.212 y 0.176 kg/an/día para las cargas de 24, 36, 48 y 60 an/ha respectivamente. En madurez avanzada (20/3-2/4) se obtuvieron ganancias diarias de 0.096, 0.092 y 0.012 kg/an/día para 24, 36 y 48 an/ha. En el caso de la carga de 60 an/ha no se obtuvieron resultados en esta etapa, dado un importante ataque de *Rhizoctonia* sobre el cultivo, que provocó podredumbre de bulbos y muerte de plantas como consecuencia de la siembra sobre una superficie con historia anterior de Brassicas, y el efecto de la alta carga (60 an/ha) que provocó en el primer pastoreo, lesiones en los bulbos que fueron vía de entrada del inóculo presente. La productividad en algunos registros de pastoreo alcanzó producciones de peso vivo de 279 kg/ha manejando 40 an/ha durante 42 días (promedio de los cv. Bonar, Máxima y Pasja) hasta 393 kg/ha utilizando 30 an/ha en 70 días de pastoreo (Pasja). En general, los corderos se adaptan en forma rápida a este tipo de forraje, y en especies que presentan bulbo el consumo de los mismos pasa a ser un componente de interés en la dieta. Sin embargo, la preferencia por los bulbos puede afectar el rebrote en próximos pastoreos.

Las evaluaciones con terneros de destete anticipado sobre el cv. Goliath manejando una carga de 11 an/ha, entre mediados de enero-fines de marzo, mostraron ganancias diarias de 0.491 kg/an/día. El agregado a la dieta de 1 kg/an/día de un suplemento (16% de proteína cruda) llevó a ganancias diarias de 0.729 kg/an/día. Los tiempos de acostumbramiento de los terneros a este tipo de forraje son mayores que para corderos. Asimismo, la preferencia por Brassicas fue siempre menor frente a otras fuentes de alimento (suplemento>gramíneas en la pastura>Brassicas), lo que se agrava con terneros de menor edad que debieron ser restringidos en la asignación de forraje y eliminación del suplemento a los efectos de estimular el pastoreo.

Conclusiones

Las evaluaciones realizadas muestran un potencial interesante de las Brassicas en la producción de forraje estival en la región este de Uruguay dependiendo del tipo de suelo. En corderos se alcanzaron altas tasas de ganancia individual y productividad por hectárea, mientras que en terneros de destete se requiere de mayores estudios a los efectos de determinar una adecuada utilización de este tipo de materiales.

Referencias bibliográficas

AYALA, W., BERMÚDEZ, R., BARRIOS, E. 2007. Utilización de “Brassicas” (Nabos Forrajeros) en la recría-engorde de corderos Texel durante el período estival. Resultados preliminares. *En:* Cultivos y forrajeras de verano. INIA Treinta y Tres. Agosto 2007. Actividades de Difusión Nº 499:35-40.

FORMOSO, D. 2002. Utilización del cultivo de *Brassica* cv. PASJA para recría de corderos en verano. *En:* Producción Ovina. SUL. Volumen 15:55-62.

GARRET, B.C.; WESTWOOD, C.T.; NICHOL, W.W. 2000. Optimising Animal Production from Forage brassicas. “Capturing value”. *En:* Proceedings of the New Zealand Institute of Primary Industry. Management conference 2000. Applied Management and Computing Division, Lincoln University. pp. 61-73.

Agradecimiento: A Wrightson Pas, ISUSA, Sociedad de Criadores de Texel y al productor Alcides Lucas.