

MANEJO

Diego Bendersky / Pablo Barbera

Patricio Zapata / Carlos Maidana

INTA EEA Mercedes

diegob@correo.inta.gov.ar

Pautas para el manejo del pastoreo de raigrás

En este trabajo se describe un ensayo de producción de carne sobre una pastura de raigrás anual más lotus para obtener herramientas que permitan lograr una óptima utilización y persistencia del verdeo invernal.

La escasez de forraje durante el invierno es una limitante para la intensificación ganadera en la región. El incremento de la participación del raigrás anual (*Lolium multiflorum* L.) dentro de la cadena forrajera en los sistemas de cría y engorde en el centro sur de la provincia de Corrientes responde, entre otros motivos, a su adaptación a distintos ambientes y su elevada producción de forraje de calidad. Estas características se complementan con una alta capacidad de rebrote, buena sanidad foliar y resistencia al pisoteo.

Si bien esta gramínea templada tiene un crecimiento inicial lento que en condiciones normales puede retrasar su utilización hasta mediados o fines de julio, su ventaja radica en un período de utilización que se extiende hasta mediados de noviembre. Esta oferta primaveral temprana (agosto-septiembre) adquiere un valor estratégico ya que las especies del campo natural y las pasturas perennes aún se encuentran en estado de latencia.

Dentro del proceso de transformación que está viviendo la ganadería en la región, la consolidación de cadenas forrajeras de alta producción invernal adquiere gran importancia. Sin embargo el intento por incrementar la receptividad ganadera no debe ser un echo aislado dentro del sistema de producción sino, el resultado de una

planificación forrajera. La planificación forrajera consiste en la previsión, en el tiempo, del balance entre oferta y demanda. La oferta es expresada a través de la disponibilidad de recursos forrajeros (cultivos forrajeros, pasturas, reservas, suplementos) y la demanda mediante los requerimientos nutritivos del rodeo para mantenimiento y producción.



Dado que las pasturas invernales ofrecen un forraje de excelente calidad en el bache invernal, cumplen un rol importante en la planificación forrajera de los sistemas de producción del centro y sur de Corrientes. Sin embargo su alto costo determina que sea necesario contar con herramientas prácticas que permitan hacer un manejo del pastoreo eficiente.

Varios trabajos han demostrado que relacionando la disponibilidad de forraje con el requerimiento animal es

posible mejorar tanto la utilización de la pastura como la producción animal. En este marco se realizó un ensayo de producción de carne sobre una pastura de raigrás anual más lotus para obtener herramientas que permitan lograr una óptima utilización y persistencia del verdeo invernal.

El ensayo se desarrolló durante dos años consecutivos en la EEA Mercedes. En marzo de cada año se sembró una pastura de raigrás anual (*Lolium multiflorum* L.) y lotus (*Lotus corniculatus*) en una superficie de 5 ha. La preparación del suelo se realizó cada año en el mes de febrero mediante la aplicación de 2 l/ha de glifosato más 250 cc/ha de 2,4DB. Después de la primer quincena de marzo se sembró una mezcla de las variedades de raigrás LE284 y Rybeye a una densidad de 20 kg/ha más Lotus a 7 kg/ha. La fertilización a la siembra fue de 100 kg de FDA y luego se fertilizó con 100 kg/ha de urea, aplicando la mitad al macollaje y la otra mitad después del primer pastoreo. En el caso de existir invasión de malezas de hoja ancha durante la etapa de implantación se controló mediante la aplicación de 300 cc/ha de 2,4DB.

Se utilizaron 19 animales con un peso inicial promedio de 127 kg que fueron distribuidas en tres tratamientos consistentes en diferentes cargas: **T1:** 3 animales/ha; **T2:** 4,3 animales/ha y **T3:** 5,7 animales/ha. Entre la segunda quincena de julio y los primeros días de agosto se inició el pastoreo en sistema rotativo con una frecuencia de 7 días de ocupación y 21 días de descanso.

Resultados

En la **Figura 1** se observa la disponibilidad de forraje en tres momentos del período de pastoreo para las tres cargas evaluadas.

Las condiciones climáticas fueron favorables para que durante el año 2007 la disponibilidad de pasto sea siempre mayor que durante el 2006. La misma se

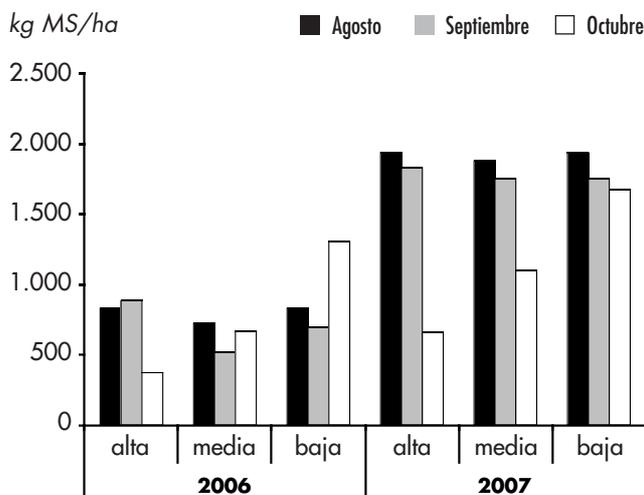
redujo a medida que avanzó el período de pastoreo, aunque en mayor proporción en el tratamiento de carga alta. Sólo en el tratamiento de baja carga durante el 2006 la disponibilidad en octubre fue alta debido a la alta proporción de gramíneas nativas de crecimiento estival que invadieron la pastura.

El escaso aporte de lotus hasta fines de octubre y principios de noviembre en los dos años evaluados determina que no se considere en la discusión de los datos.

Esta mayor oferta de pasto durante el 2007 determinó que la ganancia de peso individual y la producción de carne fuese mayor este año respecto al 2006 (**Tabla 1**).

Esto refleja la gran dependencia de este tipo de recurso forrajero a las condiciones climáticas lo que determina que sólo en algunos años se puede esperar altas producciones de carne si el único recurso es el verdeo.

Figura 1: Disponibilidad de forraje de una pastura de raigrás más lotus pastoreada a carga alta, media y baja.



Año	Animales kg/animal		Aumento de Peso kg	ADP kg/an/día	Producción de carne kg/ha
	peso inicial	peso final			
2006	112	176	64	0.624	281
2007	142	233	91	0.978	384

Tabla 2: Carga animal, aumento de peso, ganancia diaria (ADP) y producción de carne sobre una pastura de raigrás más lotus (promedio de 2 años).

Tratamiento	Carga animales/ha	Animales kg/animal		Aumento de peso kg	ADP kg/an/día	Producción de carne kg/ha
		peso inicial	peso final			
carga ALTA	5.7	124	195	71	0.728	391
carga MEDIA	4.3	129	211	82	0.840	346
carga BAJA	3.0	127	210	83	0.850	248

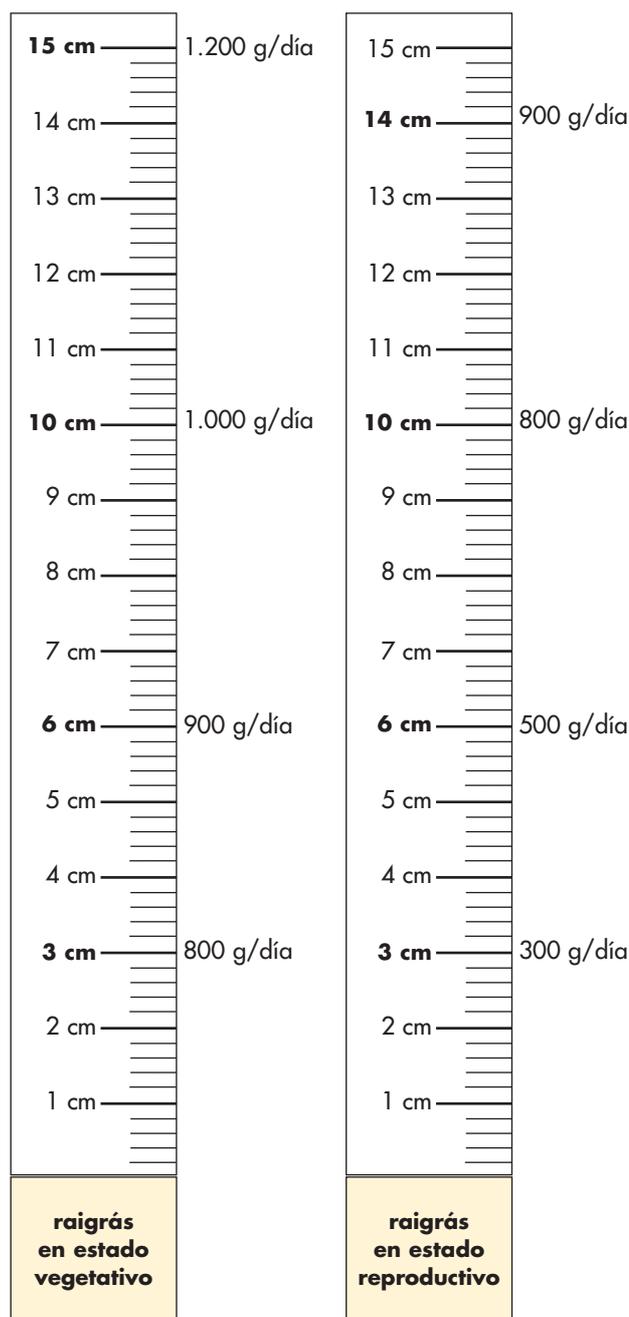
Aunque existieron diferencias en las ganancias de peso de cada año, la respuesta a los tratamientos mantuvo la misma tendencia durante el 2006 y el 2007. Los animales ganaron en promedio 71, 82 y 83 kg/animal para la carga alta, media y baja respectivamente (Tabla 2) durante todo el período de pastoreo que duró aproximadamente 97 días. Sin embargo la producción de carne por hectárea fue mayor en el tratamiento de carga alta y media (391 y 346 kg/ha, respectivamente) respecto al de carga baja (248 kg/ha).

El aumento diario de peso observado durante los dos años de ensayo fue mayor en los tratamientos de carga baja y media respecto al de carga alta. Esto se debe a que en sistemas forrajeros, la cantidad de pasto que se le ofrece a cada animal es determinante de la respuesta productiva que se puede esperar. Esta oferta de pasto por animal surge de la relación entre la cantidad de materia seca disponible en una superficie dada y la cantidad de animales que pastorean esa superficie.

Por eso si se fija la duración del período de pastoreo, dada una determinada disponibilidad de pasto, a mayor carga habrá una menor oferta de pasto por animal. Esa menor oferta de pasto en los tratamientos de carga alta es la que determina las menores ganancias de peso por animal por restringir el consumo potencial. La ganancia de peso similar entre la carga baja y media se relaciona a factores nutricionales.

Sin embargo, estimar visualmente la disponibilidad de materia seca en función del volumen de pasto, que es lo que se hace en el campo, es dificultoso debido al gran contenido de agua del mismo y lo variable de este componente. Por eso es necesario contar con herramientas prácticas que permitan hacer un uso eficiente del recurso forrajero y al mismo tiempo alcanzar los objetivos productivos fijados. A una carga animal fija, la altura del pasto remanente ha sido reportada en varios trabajos como un variable viable de monitorear diariamente y que guarda una estrecha relación con la ganancia de peso por animal.

Figura 1: Regla orientativa para el manejo del pastoreo de raigrás.



Durante el desarrollo de esta experiencia se observó que había una estrecha relación entre ganancia de peso por animal y altura del remanente lo que permitió elaborar una regla que puede ser útil a la hora de tomar decisiones en el manejo del pastoreo (**Figura 1**).

Hay que tener en cuenta que a partir de fines de julio el raigrás se induce a floración y por consiguiente hay mayor aporte de tallos que reducen la calidad del alimento. Por eso se construyó una regla para cuando el raigrás se encuentra en estado vegetativo y otra para cuando comenzó a elongar los tallos (estado reproductivo).

Se aconseja el uso de la regla para orientar un manejo adecuado del pastoreo siguiendo los objetivos productivos del establecimiento. Esta técnica permite, de una manera sencilla, barata y con una reducida demanda de tiempo, disponer de información inmediata sobre la cantidad de forraje que se dispone en el potrero y de las expectativas de ganancia de peso que se pueden obtener.

El ingreso de los animales al potrero debe realizarse cuando el raigrás tenga aproximadamente 20 cm de altura lo que permite que no exista limitaciones al consumo. Luego, según el estado de la pastura (vegetativo o reproductivo), se fija en la regla la expectativa de ganancia de peso y en función de la misma se decide a que altura de remanente se deben sacar los animales del potrero. De esta manera, para una superficie definida y una carga animal determinada, la cantidad de días de pastoreo no será fija sino que estará en función de la cantidad de forraje disponible al ingreso de los animales al potrero, de la tasa de crecimiento del pasto durante el período de pastoreo y de la expectativa de ganancia de peso esperada.

Si bien es factible manejar remanentes cercanos a los 15 cm para obtener ganancias individuales de más de 1 kg diario, se debe tener en cuenta que la eficiencia de utilización del pasto es muy baja. Gran parte de ese forraje “no comido” muere, también se adelanta el momento de inducción a la floración y por consiguiente la calidad de la pastura en los siguientes pastoreos puede disminuir.

COMO HABÍA UNA ESTRECHA RELACIÓN ENTRE GANANCIA DE PESO POR ANIMAL Y ALTURA DEL REMANENTE, SE ELABORÓ UNA REGLA QUE ES ÚTIL PARA EL MANEJO DEL PASTOREO.

Por otro lado, es factible manejar remanentes cercanos a 3 cm para maximizar la producción de carne por hectárea, aunque esto implica estar muy atentos para producir el cambio de los animales de potrero. Una vez alcanzado los 3 cm si los animales permanecen en el potrero el remanente no se reduce pero la ganancia de peso se resiente en mayor medida. Por otro lado la velocidad de rebrote de una pastura manejada con este remanente puede ser menor, lo que deberá ser tenido en cuenta a la hora de diseñar el esquema de rotación y regreso de los animales a la franja.

Consideraciones

- Los verdeos de raigrás más lotus son un recurso viable para obtener altas ganancias de peso durante el invierno en el centro y sur de la provincia de Corrientes.
- Las condiciones climáticas del año son determinantes de la cantidad de forraje producido y del resultado productivo que se puede esperar.
- La ganancia de peso individual de animales en recría sobre pasturas de raigrás más lotus es afectada por la carga animal utilizada. Esta respuesta está relacionada a la asignación forrajera que recibe cada animal.
- La utilización de la regla permite de una manera sencilla, barata y con una reducida demanda de tiempo -ya que se evita el uso de tijeras y corte- definir la altura de la pastura y en función de esta tomar decisiones de manejo tendientes a cumplir con los objetivos productivos propuestos 