

UTILIZACIÓN DE LA ALFALFA EN LA DÉCIMA REGIÓN

El uso de alfalfa como pradera suplementaria para el verano, durante los últimos años, se ha incrementado fuertemente en lecherías semiintensivas e intensivas de la X Región.

La producción y persistencia de esta forrajera, dependen tanto del establecimiento, como del manejo posterior que se le realice. Este último, a su vez, es determinante de la calidad del forraje cosechado y de la eficiencia de su utilización por los animales. Por lo tanto, para optimizar su uso, es preciso desarrollar un programa de manejo, en el que se compense las exigencias propias

de la pastura con los requerimientos del ganado, de manera de satisfacer a ambos en la mejor forma posible.

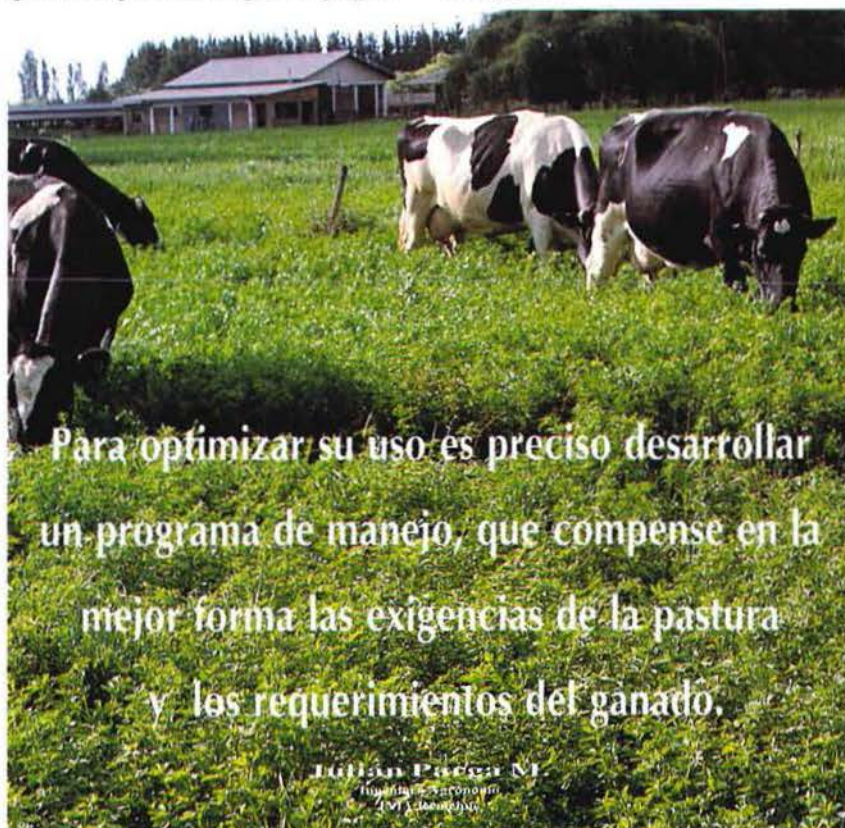
Las distintas condiciones de clima y suelo, así como las diferencias propias de cada explotación, no permiten aplicar un plan de manejo rígido, sino que este debe ser flexible, pero acorde con algunas normas o criterios básicos de utilización. En los párrafos siguientes, se proponen algunas de estas normas para la utilización de la alfalfa, basado en las características fisiológicas de la planta y en su comportamiento productivo en la X Región.

Utilización

Entre los factores más importantes del manejo de la alfalfa está el momento de utilización e intervalos entre cosechas, de los cuales depende en gran medida, el vigor y velocidad de rebrote -determinantes en el rendimiento y persistencia del alfalfar-, así como la calidad alimenticia obtenida.

El rebrote después de una cosecha proviene, principalmente, de las yemas de la corona, situadas cerca del nivel del suelo y, secundariamente, de las yemas axilares de los tallos cortados. El número de yemas y la rapidez con que inician su desarrollo, dependen del nivel de carbohidratos de reserva acumulados en las raíces y corona durante el crecimiento anterior. La acumulación de carbohidratos de reserva aumenta a medida que crece la planta, hasta lograr su máximo entre 10 por ciento y plena floración, pero normalmente se consideran suficientes los niveles alcanzados al principio de esta etapa.

Por otra parte, el aumento de los tallos en relación a las hojas y el incremento del contenido de fibra de los tallos, es la causa principal de la pérdida de calidad que sufre la planta a medida que madura. La producción de tallos aumenta linealmente desde los estados vegetativos de desarrollo hasta los estados de floración avanzada, mientras que la producción de hojas aumenta sólo hasta los inicios de floración. La producción de tallos y hojas tiende a igualarse en el inicio de la floración y, posteriormente, en la floración avanzada, los tallos



Para optimizar su uso es preciso desarrollar un programa de manejo, que compense en la mejor forma las exigencias de la pastura y los requerimientos del ganado.

Julian Pizarro M.
Instituto Agrario
X Región

Cuadro 1

Calidad bromatológica de la alfalfa obtenida con manejo de cinco cortes entre octubre y abril, en Osorno

Variable	Fechas de corte				
	11 oct.	22 nov.	06 ene.	15 feb.	19 abr.
Días de rezago	112	42	45	40	63
Materia seca (%)	16,7	13,4	16,8	15,9	20,4
Proteína total (%)	27,9	27,6	27,3	24,7	20,3
Digestibilidad m.s.(%)	83,2	77,9	69,7	75,4	77,5
Energía metabolizable (Mcal/kg)	2,6	2,4	2,2	2,4	2,4
Fibra detergente ácido (%)	24,6	27,4	36,1	29,5	24,7
Carbohidratos solubles (%)	8,0	5,8	4,6	4,4	7,7
Calcio (%)	1,26	1,26	1,17	1,77	2,81
Fósforo (%)	0,36	0,31	0,30	0,24	0,20
Magnesio (%)	0,18	0,23	0,19	0,28	0,35

Fuente: Parga y otros, 1994.

alcanzan el 60 por ciento y las hojas el 40 por ciento de la producción.

El tiempo necesario para una adecuada acumulación de reservas, así como aquel requerido para una determinada calidad, varía con las condiciones climáticas, principalmente temperatura y luminosidad (largo del día), pero también está influenciado por factores de estrés como sequía, plagas, enfermedades, etc. Por lo tanto, el momento de utilización e intervalo entre cosechas más adecuado es diferente, dependiendo de la estación del año, localidad y condición o vigor de la pastura.

Criterios de utilización

Tradicionalmente se ha recomendado utilizar la alfalfa a principios de floración, o cuando la altura de rebrotes de la corona sea cercana a 5 centímetros, ya que se considera que con ello se consigue el mejor equilibrio entre rendimiento, persistencia y calidad. Sin embargo, últimamente ha tomado importancia el intento de maximizar la concentración de nutrientes, lo que requiere cosechar en estados de desarrollo más tempranos.

La experiencia de los últimos años en la X Región, ha demostrado la conveniencia de incorporar otros criterios de utilización, ya que la floración puede retrasarse bastante en algunas épocas por falta de temperatura y luminosidad. La idea es usar un criterio combinado que considere además, tiempo de rezago,

altura de la alfalfa y estado sanitario del follaje:

- Tiempo de rezago: 40 a 50 días en primavera-verano y 50 a 65 días en otoño.
- Altura de la planta (primavera-verano): igual o mayor a 40 centímetros.
- Otros: grado de senescencia hojas basales, enfermedades, plagas, tendadura, etc.

En Osorno es posible obtener 4 a 5 utilidades entre octubre y abril o mayo, más un corte o pastoreo de limpieza invernal (junio- julio), a partir del segundo año en alfalfas vigorosas. Lo ideal es mantener frecuencias de corte cercanas a 45 días en primavera y 40 días en verano, para obtener una máxima calidad sin afectar el rendimiento.

El cuadro 1 muestra el valor nutritivo de la alfalfa cosechada cada 40 ó 45 días, en Osorno. Es interesante destacar que a medida que se avanza hacia el verano, se requiere reducir el tiempo de rezago para mantener una alta digestibilidad. El rendimiento obtenido durante la segunda y tercera temporada al aplicar las frecuencias de corte señaladas, se presenta en el cuadro 2.

Para mantener vigoroso un alfalfar sometido a frecuencias de corte semejantes a las indicadas,

es fundamental favorecer la acumulación de carbohidratos de reserva a comienzos de primavera y en otoño, además de realizar una adecuada fertilización de mantención.

En primavera y otoño, las condiciones ambientales son óptimas para lograr una alta fotosíntesis y bajas tasas de respiración, (adecuada luminosidad y temperaturas relativamente bajas), lo que permite una abundante acumulación de reservas para los períodos siguientes, de mayor demanda (verano) o menos favorables (invierno).

En consecuencia, es de vital importancia, primero, que la alfalfa se encuentre con hojas verdes, fotosintéticamente activas, desde mediados de agosto en adelante, para lo cual el control invernal de malezas debe realizarse temprano, entre fines de julio y principios de agosto. Segundo, que el descanso previo a la utilización de otoño sea lo más largo posible (ojalá 60 días, siempre y cuando el follaje se mantenga sano), ya que las reservas acumuladas en este período mantendrán a la alfalfa en el invierno y sustentarán el rebrote de primavera. Además, la mayor parte de las yemas que rebrotarán en primavera son formadas en el otoño anterior. Por último, cuando la alfalfa presenta poco vigor producto de cosechas muy frecuentes o daño invernal, será necesari-

Cuadro 2

Rendimientos de alfalfa obtenidos con manejo de cinco cortes entre octubre y abril a partir de la segunda temporada, en Osorno

Fecha de corte*	Descanso previo (días)	Rendimientos (kg m.s./ha)	
		2ª temporada	3ª temporada
11 octubre	112	4.457	-
31 octubre	74	-	4.002
22 noviembre	42	3.366	-
15 noviembre	45	-	4.402
06 enero	45	4.096	-
24 enero	40	-	4.519
15 febrero	40	3.483	-
06 marzo	41	-	3.205
19 abril	63	2.383	-
09 mayo	64	-	1.272
TOTAL		17.786	17.400

*Se realizó un corte de limpieza que no se evaluó, en el invierno previo al inicio del crecimiento, el 21 de junio en la 2ª temporada. El control invernal de malezas no fue necesario durante la 2ª temporada y se realizó el 18 de agosto en la 3ª temporada. Fuente: Parga, J. 1995.

rio alargar el período de descanso y dejarla florecer una o dos veces durante la temporada, para permitir su recuperación posterior.

Sistema de utilización

En la zona sur, lo más recomendable es destinar el primer corte de la alfalfa en primavera a la confección de ensilaje y utilizarla en fresco durante el verano, mediante soiling y pastoreo. El ensilaje también constituye una buena alternativa para los excedentes de verano, cuando éstos se presentan húmedos y con abundante disponibilidad de pasto en las praderas permanentes.

Sin embargo, como la alfalfa tiene bajos contenidos de carbohidratos solubles o azúcares, el ensilaje de corte directo presenta problemas de fermentación que limitan su calidad. Por lo tanto, para obtener un ensilaje bien fermentado, debe contemplarse técnicas adicionales como premarchitamiento, uso de aditivos de efectividad comprobada y la mezcla con otros forrajes ricos en azúcares, como ballicas, maíz, etc.

Si bien el heno es el sistema de conservación más usado en otras regiones del país, es menos recomendable para la X Región, debido a que la inestabilidad climática durante el verano dificulta su elaboración y puede ocasionar importantes pérdidas en el proceso de secado.

El pastoreo de alfalfa, generalmente se ha considerado menos apropiado que el soiling, por la menor eficiencia de utilización del forraje, la mayor contaminación con malezas y el posible daño por pisoteo. A pesar de lo anterior, ha despertado gran interés últimamente, ya que permite reducir fuertemente los costos de cosecha y aminorar la fertilización de mantención. Esto último es especialmente importante en el caso del potasio, debido a la gran extracción que realiza la alfalfa y el alto grado de reciclaje que logra el animal en pastoreo. Por otra parte, las desventajas señaladas pueden reducirse bastante a través de un manejo adecuado y de su combinación con cortes para soiling.



Se considera perfectamente posible el uso de uno o dos pastoreos alternados con corte durante la temporada. El pastoreo debe realizarse en franjas con cerco eléctrico y de acuerdo a los criterios de utilización señalados en el punto anterior. Aunque el riesgo de meteorismo en los animales a pastoreo es mayor, existen medidas preventivas que permiten disminuirlo (Parga y Klein, 1989). La eficiencia del pastoreo puede ser mejorada, cortando el forraje con segadora unas horas antes de que los animales entren al potrero, con lo que se disminuye además el riesgo de meteorismo y se aumenta el consumo de materia seca. Finalmente, para permitir el uso continuado de la alfalfa durante el verano, ya sea como soiling o pastoreo, se debe diferir la fecha de realización del primer corte destinado a ensilaje (o del segundo corte si este se utiliza con el mismo fin), en función de la fecha en que interese comenzar la suplementación en verde de verano. Una posibilidad es dividir la alfalfa en tres sectores iguales para el primer corte y cosechar cada uno a intervalo de 15 días, lo que implica realizar tres silos diferentes: el primero 15 días antes de la fecha óptima, el segundo en la fecha óptima y el tercero 15 días después de la fecha óptima. Esto posibilitará que el rebrote crezca en forma diferida y si cada sector se

comienza a utilizar 45 días después, durante 15 días (15 franjas diarias para soiling o pastoreo), se conseguirá el uso ininterrumpido del alfalfar, con un intervalo entre cosechas de 44 a 45 días.

En resumen

Uno de los factores más importantes dentro del manejo de la alfalfa es el intervalo entre cosechas, el que debe basarse tanto en los requerimientos fisiológicos de la planta, como en las exigencias de calidad de la explotación. Las utilizaciones frecuentes en forma sostenida, no permitirán una acumulación adecuada de reservas, debilitarán la pastura -disminuyendo su rendimiento y persistencia- y favorecerán la invasión de malezas. Si por el contrario, el descanso entre utilizaciones se extiende más de lo necesario, se cosechará un forraje de media a baja digestibilidad, que limitará el consumo y rendimiento de animales de alto potencial productivo.

Para la zona sur se recomienda ensilar el primer corte de primavera y utilizar mediante pastoreo y soiling las producciones siguientes, en forma alternada. La cosecha del primer corte en tres fechas diferentes, permitirá el crecimiento escalonado del rebrote. En el llano central de la X Región, el pastoreo o soiling es posible realizarlo en franjas diarias, con períodos de descanso previo de 40 a 45 días, entre fines de diciembre y marzo, para luego permitir un descanso de 60 días, a lo menos, antes del corte de otoño. ▲

BIBLIOGRAFÍA

- KLEIN, F. 1992. Henificación y ensilaje de alfalfa. En: Seminario Alfalfa y su utilización en la zona sur. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (Chile). Estación Experimental Carillanca. Serie Carillanca N° 31. p.: 158-190.
- PARGA, J. 1994. Consideraciones técnicas para el establecimiento y manejo de alfalfa. En: Seminario Producción y utilización de alfalfa en la X Región. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (Chile). Centro Regional de Investigación Remehue. Serie Remehue N° 54. p.: 3-24.
- PARGA, J. y KLEIN, F. 1989. La alfalfa como pradera suplementaria para el verano en la X Región. Investigación y Progreso Agropecuario Remehue N° 10: 44-48.
- PARGA, J. y TORRES, A. 1993. Cultivos forrajeros para producción de leche. En: II Seminario Aspectos técnicos y perspectivas de la producción de leche. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (Chile). Estación Experimental Remehue. Serie Remehue N° 33. p.: 49-78.