

ALFALFA EN LA XI REGIÓN

UN PLUS PARA LA ZONA INTERMEDIA



Felipe Elizalde, profesional del INIA, junto al productor Ciro Jara observan el efecto del premarchitado para posterior ensilaje.

Recientemente, los productores de la provincia de Coyhaique (zona intermedia) tomaron la iniciativa de sembrar alfalfa con la idea de que ésta se transforme en la base de la conservación de forrajes y aumente la disponibilidad de forraje verde en el verano. La superficie establecida en la zona intermedia alcanzó, el año pasado, 110 hectáreas, con proyecciones similares para esta temporada. La idea pudo ser llevada a cabo gracias a los resultados de experiencias desarrolladas por el Centro Regional de Investigación Tamel Aike y a la aplicación del programa de recuperación de la productividad de los suelos.

Víctor Valencia B.
Ingeniero Agrónomo
INIA Tamel Aike

En la Región de Aysén, tradicionalmente el cultivo de alfalfa ha estado circunscrito a la provincia General Carrera en sectores de microclima bajo riego (Chile Chico y Puerto Ibañez), abarcando una superficie estimada de 450 hectáreas. La producción se destina principalmente a la confección de heno, para satisfacer parte de la demanda de forraje que se produce en el período invernal entre los ganaderos de la provincia de Coyhaique.

Recién en la última temporada (1996-1997), gracias a experiencias desarrolladas por el Centro Regional de Investigación Tamel Aike y a la aplicación del Programa de Incentivos al Mejoramiento y Establecimiento de Praderas (actual Programa de Recuperación Productiva de Suelos), los productores de la provincia de Coyhaique decidieron sembrar alfalfa. El propósito es que ésta se transforme en la base de la conservación de forrajes y, por otro lado, que exista mayor disponibilidad de forraje de buena calidad en el período estival. La superficie establecida en la zona intermedia alcanzó, el año pasado, 110 hectáreas, con proyecciones similares para esta temporada.

Siembra

En relación a la época de siembra, la experiencia que se tiene en la región hasta ahora sólo ha sido con siembras de primavera. En general, se recomienda sembrar entre mediados de octubre y la primera semana de noviembre. Si bien la temperatura del suelo en septiembre permite la germinación, la

probabilidad de producirse heladas con la alfalfa en estado de plántula es muy alto. Siembras posteriores al 15 de noviembre pueden ser riesgosas si la primavera es seca.

La dosis de semilla, así como la profundidad y el método de siembra son factores importantes a tener en cuenta. La densidad óptima para tener altos rendimientos varía entre 200 y 250 plantas/m² en el año de establecimiento. Para tener estas densidades, la dosis de semilla es variable; depende de numerosos factores: preparación de suelo, método de siembra, control de malezas, etc. En la literatura se encuentra un amplio rango de recomendaciones que varía desde los seis a los 25 kg/ha. Sin embargo, la recomendación generalizada a nivel nacional y la utilizada a nivel regional es de 20 a 25 kg/ha. El método de siembra más usado es en línea, con surcos a 18 cm y una profundidad no superior a los dos. También se realizan siembras al voleo. En tal sentido, en la región se ha utilizado con buenos resultados la siembra con sembradora forrajera Brillion.

FORRAJERA CON HISTORIA

La alfalfa (*Medicago sativa*) es la forrajera más antigua que se conoce. Las referencias más evidentes de su origen son las procedentes de Turquía (1300 A.C.) y Babilonia (700 A.C.). En el siglo IV A.C., Teofrastes describió su introducción a Grecia. Desde allí, fue llevada a Italia, donde los romanos la distribuyeron en varias regiones de Europa. Ellos difundieron el uso de las forrajeras, creando una cultura basada en desarrolladas técnicas de siembra, manejo y acumulación de reservas mediante la henificación.

En nuestro continente llegó a México, procedente de España, en 1519, desde donde fue trasladada a Chile. En la actualidad, se distribuye desde la I a la XII Región, aunque las casi 76.000 hectáreas existentes se concentran entre la VI y la X (INE, 1994).

En la zona intermedia de la XI Región existen condiciones agroclimáticas adecuadas para el desarrollo de esta especie, un clima con una considerable amplitud térmica y una pluviometría que varía de 1.000 a 1.500 mm. Las temperaturas medias en el mes de enero son de 12 a 14°C y en julio descienden a niveles de 2 a 3°C. Ese mes, las mínimas medias se sitúan en -4°C. El déficit hídrico puede abarcar hasta tres meses. Las condiciones de suelo se caracterizan, en general, por un alto contenido de bases de intercambio, especialmente de calcio, ligera acidez (pH superiores a seis), niveles de aluminio intercambiable muy bajos, saturación de aluminio prácticamente nula y niveles de fósforo medios. Asociado a estas características de fertilidad que no representan riesgos de toxicidad por aluminio, la profundidad de suelo, el buen drenaje, textura y estructura no restrictivas hacen que la alfalfa represente una promisoriosa alternativa como forrajera para la Región.

Cuadro 1

Producción de materia seca de cuatro temporadas para las diferentes variedades de alfalfa

Variedad	Temp. 93/94		Temp. 94/95		Temp. 95/96		Temp. 96/97	
	m.s./ha (kg)	alfalfa (%)	m.s./ha (kg)	alfalfa (%)	m.s./ha (kg)	alfalfa (%)	m.s./ha (kg)	alfalfa (%)
Europe	8.244	41	12.375	45	8.487	70	17.250	58
Ranger	8.912	59	12.005	60	9.157	70	15.546	60
Super Sp.	12.187	71	11.864	70	9.241	73	16.708	74
WL 318 M	13.346	83	15.034	75	11.071	74	18.971	72
WL 320	13.718	86	13.339	79	11.250	80	16.923	76

Fuente: Adaptado de Valencia, 1996.

Malezas

El control de malezas en el país ha sido ampliamente estudiado y existen tratamientos efectivos para el problema. A nivel local, el tema del uso de herbicidas no se ha desarrollado: la alfalfa se establece sin control químico. La presencia de malezas en el primer corte de la temporada de establecimiento es considerable. No obstante, la situación se revierte notoriamente a partir de la segunda temporada, en la que la alfalfa compite exitosamente. En este sentido, conviene mencionar que alrededor del 90 por ciento del total de malezas registradas en los cortes de evaluación

corresponde a pasto ovido, especie que se encuentra naturalizada en las praderas de la zona intermedia.

Corte

Tradicionalmente, se ha recomendado utilizar la alfalfa a principios de floración o cuando la altura de los rebrotes de la corona sea de 5 cm, ya que se considera que con esto se logra el mejor equilibrio entre rendimiento, calidad y persistencia. En condiciones climáticas normales, en la zona intermedia de la región la alfalfa retrasa notoriamente su floración; registra alturas de planta mayores a 65 cm, con senescencia de hojas basales y rebrotes de corona sin emitir flores. Teniendo en cuenta esta situación se ha observado un buen comportamiento en rendimiento y persistencia a cortes con alturas de planta superiores a los 50 cm para el primer y segundo corte. El tercer corte generalmente alcanza sólo los 25 a 30 cm.

Rendimientos de variedades

En 1992, el INIA estableció, en el sector de Coyhaique (zona intermedia), un ensayo destinado a evaluar cinco variedades de alfalfa. Sus resultados se observan en el Cuadro 1. Tales resultados indican que las dos variedades WL son las de mayor producción media, con una proporción de alfalfa pura en promedio superior al 75 por ciento del total de materia seca para WL 318 y WL 320. Las variedades Europe y Ranger presentan una mayor proporción de malezas en la materia seca total, con una producción de alfalfa pura inferior a las WL. En la temporada 95/96, si bien se observa una disminución

Cosecha de alfalfa premarchita, primer corte, en noviembre de 1996. Sector Valle Simpson.

Cuadro 2

Producciones por corte. Medias de cuatro temporadas (1993-1997)

Variedad	Corte 1			Corte 2			Corte 3		
	m.s./ha (kg)	Altura (cm)	Malezas (%)	m.s./ha (kg)	Altura (cm)	Malezas (%)	m.s./ha (kg)	Altura (cm)	Malezas (%)
Europe	6.702	51	56,5	4.343	54	26,5	689	21	26,7
WL 318-M	6.638	54	36,8	6.708	61	12,3	1.658	34	10,5
WL 320	6.632	50	30,3	5.930	57	10,0	1.677	32	10,1
Ranger	6.048	51	39,9	4.518	56	32,5	1.113	24	42,0
Super Special	6.063	52	39,7	5.388	65	15,2	1.395	28	16,5

Fuente: Adaptado de Valencia 1996.

general de la producción total, también se refleja un aumento en el porcentaje de alfalfa pura para Ranger y Europe, producto de una primavera y verano con un marcado déficit de precipitaciones, que disminuyó la presencia de otras especies. La participación de malezas en cada corte para las variedades mantiene una tendencia similar al parámetro anterior (ver Cuadro 2).

Cuadro 3

Costos de establecimiento de una hectárea de alfalfa, Coyhaique (pesos de junio de 1997, sin IVA)

Ítem	Unidad	Requerimientos /ha	Valor unitario (\$)	Valor total (\$)
Preparación de suelo				111.695
- Rastraje	Horas	3	12.757	38.272
- Aradura	Horas	3	10.914	32.742
- Rodillaje	Horas	1	6.237	6.237
- Siembra	Horas	1,5	22.963	34.444
Mano de obra	Jornadas hombre	2	3.750	7.500
Insumos				68.130
- Super fosfato triple	Kilos	200	179	35.800
- Azufre ventilado	Kilos	30	131	3.930
- Muriato de potasio	Kilos	200	142	28.400
Semilla	Kilos	20	3.750	75.000
Flete insumos	Kilos	430	10	4.300
Imprevistos	5%		13.331	13.331
Costo Financiero	5%		13.997	13.997
Total				293.954

Fuente: elaborado por el autor.

Costos de establecimiento

Los principales componentes de costos están representados por la preparación de suelo y la semilla (Cuadro 3), que alcanzan el 61 por ciento del total. En este sentido, es importante señalar que los valores de las labores de siembra y preparación de suelo es a valor de arriendo en el mercado local. En caso de trabajar con maquinaria propia, los costos disminuyen. Si bien los resultados obtenidos son alentadores, es preciso seguir investigando en relación al uso y manejo de esta forrajera en condiciones regionales. En tal sentido, en este momento en Tamel Aike existen unidades tendientes a evaluar la asociación de alfalfa con gramíneas forrajeras, nuevas variedades con latencia invernal, épocas de establecimiento y diversos tipos de ensilajes de alfalfa. ▲

El mundo lechero protegido por Enviracor®

Pharmacia & Upjohn

