



# ¿ALFALFA COMO CULTIVO PERIURBANO?

Arolfo V.<sup>1</sup>; Odorizzi A. S.<sup>1</sup>; Basigalup D. H.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>EEA Manfredi, Recursos Forrajeros – INTA

## INTRODUCCIÓN

La alfalfa (*Medicago sativa* L.) es la principal especie forrajera del país, ocupa 3,2 millones de ha, y es la base de la producción de carne y leche en la Región Pampeana. La difusión del cultivo se apoya en sus altos rendimientos de materia seca (MS) ha<sup>-1</sup>, su excelente calidad forrajera y su gran adaptabilidad a diversas condiciones ambientales (suelo, clima y manejo). Por otro lado, su capacidad para la fijación del Nitrógeno atmosférico a través de la simbiosis con *Sinorhizobium meliloti* la convierten también en un importante componente de la sustentabilidad de los sistemas productivos.

Para una alta producción de forraje, se debe considerar

- 1- Elección del lote: suelo profundo, bien drenado.
- 2- Análisis de suelo: pH entre 6,5 y 7,5, con alta fertilidad, observando los niveles de fósforo, potasio, boro y azufre.
- 3- Elección del cultivar: adecuado Grado de Reposo Invernal, mayor nivel de resistencia a plagas y enfermedades de importancia económica y capacidad de producción de forraje y adaptación.
- 4- Preparación del lote y siembra: cama de siembra firme de textura suave, libre de terrones y malezas perennes, profundidad de siembra entre 0,5 y 1,25 cm, densidad de siembra 350 plantas m<sup>-2</sup> a los 100 días y siembra en otoño preferentemente o, alternativamente, en primavera.
- 5- Control de malezas: en preemergencia, para lograr una adecuada implantación, y en el cultivo establecido con herbicidas adecuados o con pastoreos intensivos o cortes de limpieza.
- 6- Control de plagas: trips y pulgones en implantación.
- 7- Corte o pastoreo: entre botón floral y floración temprana o con la aparición de los rebrotes basales.

El programa de mejoramiento de INTA, tiene como objetivo la obtención de cultivares de alfalfa con alta producción de forraje y persistencia así como con resistencia combinada a plagas y enfermedades.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El programa de mejoramiento de alfalfa se basa en la selección fenotípica recurrente (SFR), que consiste en la interpolinización de individuos seleccionados para la formación de variedades sintéticas. Como material original se parte ya sea de plantas seleccionadas a campo como de semillas de cultivares originando los Cruzamientos Complementarios de Cultivares (CCC) como de las plantas originadas en los infectarios e insectarios. El material seleccionado a campo tiene como característica una corona compacta y ausencia de enfermedades en la parte aérea como en corona y raíz (Figura 1).

Otras características de importancia que se han seleccionado son: el carácter multifoliolado que incrementa el valor proteico del forraje, la tolerancia a la salinidad, que amplía la frontera de siembra, y la disminución de la tasa inicial de desaparición ruminal (TIDR).

Tanto las plantas seleccionadas a campo como los CCC, las derivadas de los infectarios e insectarios como las seleccionadas por caracteres especiales conforman las jaulas de polinización de las que se cosecha la semilla sintética, SiMa (Sintético Manfredi), con los caracteres deseados (Figura 2).

Las SiMas cosechadas de las jaulas de polinización son evaluadas en ensayos comparativos de rendimiento (ECR) por tres años en distintas localidades, donde se registra la producción de forraje en kg de materia seca ha<sup>-1</sup>, la persistencia y se hacen observaciones de presencia de enfermedades de hoja (Figura 3).



Figura 1: Plantas sanas seleccionadas a campo. Figura 2: Jaulas de polinización a campo.



Figura 3: Ensayos comparativos de rendimiento.

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En la Tabla 1 se resumen los cultivares inscriptos desde que inició el programa de mejoramiento de alfalfa.

Tabla 1: Cultivares inscriptos

Cultivar	GRI	PM	PV	PA	Fi	An
Victoria SP INTA	6	R	R	MR	MR	MR
Monarca SP INTA	8	AR	AR	AR	R	MR
Bárbara SP INTA	9	R	MR	R	R	MR
PROINTA Carmina	8	AR	AR	MR	MR	BR
PROINTA Luján	6	R	AR	MR	MR	BR
PROINTA Patricia	7	R	AR	MR	R	BR
PROINTA Mora	9	R	MR	R	MR	R
PROINTA Súper Monarca	8	AR	R	R	MR	MR
Pulmarí PV INTA	7	R	AR	R	R	MR
Limay PV INTA	9	R	AR	R	MR	R
Traful PV INTA	9	R	AR	AR	MR	MR

PM= pulgón moteado; PV= pulgón verde; PA= pulgón azul; Fi= fitóftora; An= antracnosis; R= resistente; AR= altamente resistente; MR= moderadamente resistente; BR= baja resistencia.

La escasa intervención con agroquímicos y que presta refugio a insectos benéficos, pudiendo hacerse uso tanto del forraje *per se* y como fuente de alimento para abejas melíferas, hacen de la alfalfa un cultivo apto para las zonas periurbanas.