

EVALUACION DE CULTIVARES DE ALFALFA

Marina Castro *
Diego Vilaró **
Nora Altier ***

El Programa Nacional de Evaluación de Cultivares del INIA conduce ensayos de evaluación de variedades de alfalfa en La Estanzuela, dpto. de Colonia.

Cada año se instala un nuevo ensayo con los materiales que son enviados por las empresas para ser testados. Para que un material pueda ser incluido en la lista de cultivares autorizados a comercializar, debe ser evaluado como mínimo durante tres años en un ensayo, dos en el sembrado al siguiente año y uno en el último ensayo sembrado. Las alfalfas son clasificadas de acuerdo al grado de reposo invernal que poseen, el cual se basa en una combinación de la resistencia a las bajas temperaturas, el reposo invernal y el crecimiento otoñal. Se presenta el siguiente cuadro (Cuadro 1) según la clasificación utilizada por INTA, Argentina.

Cuadro 1.	<i>GRUPO</i>	<i>GRADO</i>
	Reposo intermedio largo (IL)	3-4-5
	Reposo intermedio corto (IC)	6-7
	Sin reposo (SR)	8-9

Mediante el manejo con cortes de cada grupo, se recaba información sobre producción de forraje, persistencia y se realiza además una caracterización sanitaria de los cultivares. De esta manera se puede visualizar la adaptación que presentan las distintas alfalfas a nuestras condiciones de producción.

A continuación se presentan datos de rendimiento de forraje expresado como porcentaje con respecto a la base 100 (rendimiento E. CHANA en Ton MS/ha) de aquellos materiales que han estado presentes en el país en los últimos años según los datos de importaciones aportados por la Dirección Semillas del MGAP (Cuadro 2).

Cuadro 2.

<i>CULTIVARES</i>	<i>REPRESENTANTE</i>	<i>CRIADERO</i>
ALFA 50	BASELTO S.A.	CARGILL ARG. SACTI
W1_320	BASELTO S.A.	CARGILL ARG. SACTI
P 205	ENRIQUE NOGUEIRA	PALAUERSICH Y CIA.
E. CHANA	INIA	INIA
CRIBOLA	INIA	INIA
P 5683	PIONEER S/C. URU.	PIONEER
P 5715	PIONEER S/C. URU.	PIONEER
P 5929	PIONEER S/C. URU.	PIONEER
DK 170	REVLAN S.A.	DEKALB ARG. S.A.
DK 189	REVLAN S.A.	DEKALB ARG. S.A.
MONARCASP	Y ALFEN S.A.	PRODUSEM-INTA (ARG)
VICTORIA SP	Y ALFEN S.A.	PRODUSEM-INTA (ARG)

* Ing. Agr. Programa Nacional de Evaluación de Cultivares

** Ing. Agr. Programa Nacional de Evaluación de Cultivares (actualmente realizando estudios de postgrado)

*** Ing. Agr. M.Sc. Protección Vegetal

En el Cuadro 3 se muestran los datos de rendimiento del primer año de vida, segundo y tercero de los materiales, como promedio de los distintos ensayos en los que los cultivares han sido evaluados. En la etapa inicial de los ensayos, con fechas de siembra al comienzo del otoño, el primer corte se realiza generalmente en la primavera. Por eso los rendimientos totales anuales son inferiores a los observados en el segundo año de vida. En el total de 3 años (Cuadro 4) se obtienen aproximadamente 30 Ton MS/ha en las alfalfas evaluadas.

En general no se observa un comportamiento muy definido entre los grupos. Las diferencias entre grupos están dadas mayormente por la distribución del forraje a lo largo del año, concentrándose la producción en primavera de aquellos con mayor grado de reposo invernal. Estos materiales resultan apropiados para esquemas de corte o de producción de forrajes conservados. El grupo sin reposo produce forraje preferentemente en otoño e invierno y el grupo restante, tiene un comportamiento intermedio.

Cuadro 3. Rendimiento relativo (%) de forraje con respecto a E. CHANA.

CULTIVARES		1er. Año de vida	2do. Año de vida	3er. Año de vida
		Ens. 1993-94-95	Ens. 1992-93-94	Ens. 1992-93
VICTORIA SP	IC	94	109	92
DK 170	IC	94	104	100
P 5715	IC	97	104	95
MONARCA SP	SR	96	103	94
CRIOULA	IC	89	102	93
ALFA 50	IL	83	101	90
P 205	IL	89	101	84
E. CHANA	IC	100	100	100
P 5929	SR	91	100	92
P 5683	IC	86	99	100
WL 320	IC	80	98	87
DK 189	SR	100	97	89

E.CHANA Ton MS/ha 8.0 13.6 11.3
 C.V. (%) 9.3 4.4 11.6

Grados de reposo: SR = sin reposo
 IC = reposo intermedio corto
 IL = reposo intermedio largo

Cuadro 4. Rendimiento relativo (%) acumulado durante 3 años, con respecto a E. CHANA. Ensayo sembrado en el año 1993.

CULTIVARES		(%)
VICTORIA SP	IC	101
E. CHANA	IC	100
MONARCA SP	SR	98
DK 170	IC	97
CRIOULA	IC	96
P 205	IL	96
P 5715	IC	96
DK 189	SR	95
P 5683	IC	95
ALFA 50	IL	94
WL 320	IC	94
P 5929	SR	90

E. CHANA Ton MS/ha 32.1
 C.V. (%) 7.0

CARACTERIZACIÓN SANITARIA

Si bien existe un número importante de materiales de alfalfa con buenos niveles de resistencia a enfermedades radiculares y vasculares (ej. a fitóftora, antracnosis, fusariosis), los cultivares actualmente en el mercado poseen poca o ninguna resistencia a los patógenos foliares. Por esta razón, la evaluación sanitaria ha tenido como objetivo principal la caracterización de los cultivares en cuanto a su sanidad foliar.

Las enfermedades foliares (de hoja y tallo) disminuyen la capacidad fotosintética de las plantas, afectan la traslocación de fotoasimilados a través del tallo, y provocan una caída prematura de las hojas, resultando en mermas tanto en el rendimiento como en la calidad de forraje y de semilla. La incidencia y severidad de enfermedades foliares a nivel de chacra puede ser alta en el caso de cultivos para heno, o en semilleros luego del cierre de los mismos.

En general, diversos patógenos están presentes simultáneamente, conformando lo que se conoce como "complejo de manchas foliares". Los géneros asociados al complejo de manchas foliares de alfalfa son: *Leptosphaerulina* (mancha ocular), *Stemphylium* (mancha foliar anillada), *Pseudopeziza* (viruela), *Phoma* (tallo

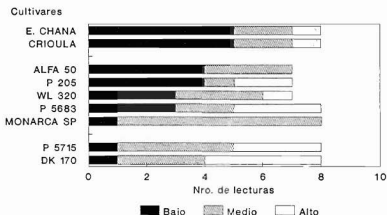
negro de primavera), y *Cercospora* (tallo negro de verano). Los tres primeros atacan principalmente las hojas, mientras que los dos últimos atacan las hojas y el tallo.

Por otro lado, se debe mencionar la ocurrencia de roya, causada por *Uromyces striatus*. Esta enfermedad es de fácil diagnóstico, por la presencia de pústulas anaranjadas que rompen la epidermis tanto en hojas como en tallos. La roya puede adquirir importancia a partir de marzo y durante el otoño.

La información presentada corresponde a la evaluación sanitaria de los cultivares presentes en el mercado incluidos en los ensayos de 1992, 1993, y 1994, a lo largo de 3 años (1993, 1994, y 1995).

Se construyó un histograma en base al número de lecturas en que cada cultivar presentó un nivel de infección bajo, medio o alto (ubicación en el ranking de severidad: tercio inferior, medio o superior, respectivamente) (Figura 1).

Figura 1. Caracterización sanitaria de 9 cultivares de alfalfa (*).



(*) Número de lecturas en que el cultivar presentó un nivel de infección bajo, medio o alto.

Como tendencia general, cuando se comparan con las variedades seleccionadas en la región, los materiales introducidos presentan un comportamiento inferior frente a las enfermedades foliares. Esto es debido a que su genio-plasma es susceptible a las condiciones de humedad relativamente altas prevalentes en la región. Para estos materiales introducidos se ha observado frecuentemente una relación entre grado de reposo invernal y tolerancia a enfermedades foliares. Cultivares sin reposo invernal, presentan una menor tolerancia a dichas enfermedades (Basigalup, 1995).

REFERENCIAS

- * BASIGALUP, D. 1995. Manejo y control de las principales enfermedades de la alfalfa en Argentina. *In:* Curso de actualización. Manejo de enfermedades en cereales de invierno y pasturas. Setiembre, 1995. INIA La Estanzuela. Edición preliminar.
- * INIA. 1995. Informe presentado a la Comisión Asesora de Certificación de Semillas: Sector Forrajeras. La Estanzuela, Colonia, Uruguay. p. 49
- * INIA. 1996. Informe presentado a la Comisión Asesora de Certificación de Semillas: Sector Forrajeras. La Estanzuela, Colonia, Uruguay. p. 50
- * ROSSANIGO, R. O. et al. 1995. Evaluación de cultivares de alfalfa y panorama varietal en la Argentina. *In:* H. Hijano y A. Navarro (ed). La alfalfa en la Argentina. Sub programa alfalfa INTA C.R.CUYO. Agro de Cuyo. Manuales 11. p. 63-78