

Evaluación de cultivares de alfalfa en Las Breñas

Red Nacional de alfalfa



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Evaluación de cultivares de alfalfa en Las Breñas Red Nacional de alfalfa

Ing. Zootec. (M.Sc.) Jessika Cavalieri – cavalieri.jessika@inta.gob.ar AER Gral. Pinedo

Introducción

El INTA a través de una revista de publicación anual presenta los resultados que se obtienen de la Red de Evaluación de Cultivares de Alfalfa en todas las localidades a nivel nacional que participan en esta actividad. En el país existe una gran variedad de suelos y climas en las áreas consideradas como aptas para este cultivo. La elección correcta del material para cada región está determinada por el rendimiento del forraje anual y estacional, la persistencia y la resistencia a plagas y enfermedades (Rossanigo *et al.*, 1995). La mayor superficie de siembra en el país está delimitada por los paralelos 30° y 40° S y los meridianos 58° y 65° W. Esta extensa distribución norte-sur implica un amplio rango de adaptación a diversas condiciones ambientales (Rossanigo *op cit.*). Este potencial de cubrir diferentes zonas a nivel país genera que desde el año 1986 se siembren parcelas de evaluación de diferentes cultivares promisorios para determinadas regiones. Cada dos años, en distintas localidades, se siembran parcelas de evaluación con materiales con potencial para la zona. Los materiales son agrupados en tres ensayos: con reposo invernal (grupos 4 y 5), reposo intermedio (grupos 6 y 7) y sin reposo (8 y 9) (Bruno O. A y Romero L. A, 1994).

La EEA INTA Las Breñas, desde el año 2008 forma parte de la Red y conduce los ensayos que agrupan los genotipos sin latencia.

Materiales y métodos

La Red de Alfalfa está situada en la EEA INTA Las Breñas RN N° 89, km 227, Departamento 9 de Julio. Cada ensayo se compone de parcelas de 5 x 1 m, con hileras distanciadas a 0,20 m y con una densidad de siembra de 20 kg ha⁻¹. En todos los casos se utiliza un diseño experimental de bloques completos al azar con cuatro repeticiones. La metodología contempla la evaluación de la producción de materia seca por medio de cortes del forraje en verde y posterior secado en estufa. Se determina el porcentaje de cobertura midiendo los espacios vacíos mayores a 15 cm en las líneas de siembra. También, se tiene en cuenta la altura de las pantas después del último corte otoñal y el rebrote basal. Los datos que se recopilan son aquellos tomados desde agosto a julio del año siguiente. Anualmente la información de toda la Red es publicada en una Revista editada por la EEA Manfredi (INTA) denominada "Avances en Alfalfa" ¹.

El análisis que a continuación se desarrolla es producto de los resultados correspondientes a dos series de ensayos. Uno sembrado en el año 2016 y otro sembrado en el año 2018. La serie 2016 contaba con un total de 20 cultivares de alfalfa y la serie 2018 cuenta con 22 cultivares. Lo novedoso para el caso del INTA Las Breñas es la introducción del cultivar local "Saladina" el cual es evaluado siguiendo los mismos criterios para los otros cultivares.

¹ Disponible en: <https://inta.gob.ar/documentos/directorio-de-avances-en-alfalfa>.

El suelo en donde se encuentra ubicado el ensayo es Haplustol Oxico, Serie Tizón. Caracterizado por lomas tendidas poco evolucionadas, de relieve normal, moderadamente pobre en materia orgánica, alto contenido en fósforo (75 ppm), rico en calcio y magnesio y muy rico en potasio.

Resultados

Durante el período de evaluación se registraron precipitaciones que superaron en 135 mm a las medias históricas, siendo los meses de noviembre a marzo los de mayor concurrencia de lluvias. En la figura 1 se representan las variables precipitación actual e histórica, temperatura y evapotranspiración ocurridos durante el periodo 2019/2020.

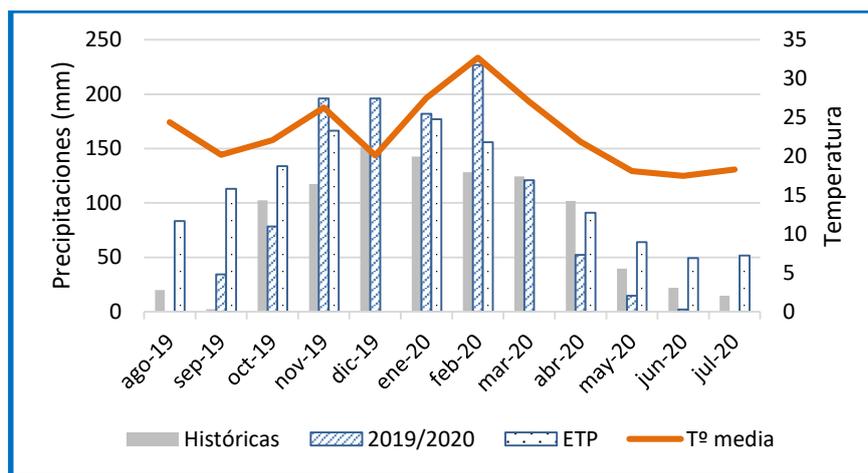


Gráfico 1. Representación gráfica de variables climáticas ocurridas durante el periodo 2019/2020 y que tienen incidencia en el desarrollo del cultivo.

SERIE 2018 Segundo ciclo de evaluación

REDALFA SR 2018: Durante el ciclo 19/20 se realizaron ocho cortes de evaluación donde se destacaron los cultivares G 969, Pro INTA Mora, EBC 909 MAX, Pro INTA S. Monarca y Uru Alfa 8 que superaron a la media del ensayo (16,63 t MS ha⁻¹) entre 19 y 9% (tabla 1). Los primeros 17 cultivares no arrojaron diferencias en cuanto a producción entre ellos, pero sí con los 5 restantes.

Cultivares	Producción de materia seca (tn MS ha ⁻¹)	Anual	(%)
	Cortes		

	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°		
Fecha de corte	20/09	07/11	06/12	23/01	28/02	30/03	19/05	2/07		
G 969 (T)	2,12	3,57	1,88	3,49	1,51	1,82	1,49	3,93	19,81 a	72,6 a
Pro INTA Mora	2,59	3,39	1,67	3,63	1,73	1,47	1,17	3,48	19,13 a	68,8 a
EBC 909 MAX	3,01	2,31	2,29	3,52	1,70	1,32	1,54	3,26	18,94 a	69,4 a
Pro INTA S. Monarca	2,09	3,12	1,92	3,83	1,80	1,45	1,25	3,34	18,81 a	72,6 a
Uru Alfa 8	2,35	3,04	1,70	4,22	1,81	1,52	1,09	2,43	18,15 a	71,6 a
CW 197	2,86	2,15	1,99	3,48	1,08	2,16	1,46	2,96	18,15 a	71,9 a
FG 814T030	2,44	2,99	1,93	3,37	1,09	2,06	1,56	2,39	17,84 a	70,5 a
PGW 931	1,99	2,45	1,83	4,15	1,63	1,38	1,29	3,13	17,84 a	70,3 a
DLF 894	1,83	3,49	1,64	3,45	1,80	1,70	1,42	2,44	17,76 a	74,4 a
WL 1090	2,65	2,86	1,65	1,54	1,68	1,89	1,26	3,56	17,10 a	72,1 a
WL 919	2,47	2,85	1,88	3,70	1,43	1,53	1,32	1,91	17,08 a	71,5 a
CW 809	1,96	2,66	1,67	3,72	1,52	1,64	0,89	2,68	16,74 a	73,2 a
WL 818	1,56	2,46	1,84	3,64	1,45	1,48	1,38	2,70	16,50 a	70,2 a
Bar Pal 290	1,62	3,42	1,96	3,40	1,24	1,17	1,11	2,52	16,45 a	73,8 a
Monarca SP INTA (T)	2,43	2,61	2,03	2,33	1,57	1,52	1,29	2,53	16,32 a	71,4 a
Uru Alfa 9	1,56	3,45	1,82	1,98	1,52	1,58	1,02	3,13	16,06 a	76,4 a
Francesca	2,13	2,83	1,69	3,82	1,59	1,29	1,05	1,61	16,02 a	71,2 a
CW 194 Premium	2,35	2,60	1,74	2,41	1,31	1,07	1,21	2,07	14,77 b	72,8 a
Queen 910	2,01	2,34	1,83	1,89	0,80	1,94	1,01	2,05	13,87 b	76,3 a
Titán 9	1,62	3,16	1,81	1,62	1,03	1,50	1,07	2,00	13,80 b	74,7 a
Bar Pal 258	1,90	2,18	1,50	1,71	1,41	1,35	1,03	1,27	12,35 b	77,0 a
Hércules	1,50	3,14	1,69	1,84	0,88	1,22	0,84	1,25	12,35 b	75,0 a
Promedio	2,14	2,87	1,82	3,03	1,43	1,55	1,22	2,57	16,63	72,6
C.V. %									15,46	6,01
Tasa crecimiento kg MS ha-1 día-1	30	63	63	40	50	24	59			

Tabla 1: Producción anual de materia seca (tn MS ha⁻¹), cantidad de cortes efectuados y porcentaje de cobertura de cultivares de alfalfa sin reposo invernal (Grado de reposo 8 - 9 - 10) ALFA SR 2018. Las Breñas. Segundo ciclo de evaluación. 2019/2020.

En la tabla siguiente (tabla 2) se realiza un comparativo de los cultivares presentes en la red serie 2018 durante los dos periodos de evaluación que se llevaron a cabo. Se puede observar como el aumento en la cantidad de cortes duplica el rendimiento obtenido.

AÑO 2018-2019	AÑO 2019-2020
Producción promedio: 8,18 tn MS ha ⁻¹ año. Cortes totales: 6	Producción promedio: 16,63 tn MS ha ⁻¹ año. Cortes totales: 8
Súper Monarca	G 969 (T)
WL 818	Pro INTA Mora
Bar Pal 290	EBC 909 MAX
G 969	Pro INTA S. Monarca
WL 919	Uru Alfa 8
Bar Pal 258	CW 197
Titán 9	FG 814T030
CW 809	PGW 931
Monarca SP INTA	DLF 894
FG 814T030	WL 1090
EBC 909 Max	WL 919
CW 194 Premium	CW 809
Uru Alfa 9	WL 818
WL 1090	Bar Pal 290
Uru Alfa 8	Monarca SP INTA (T)
CW 197	Uru Alfa 9
PGW 931	Francesca
Pro INTA Mora	CW 194 Premium
DLF 894	Queen 910
Francesca	Titán 9
Hércules	Bar Pal 258
Queen 910	Hércules

Tabla 2: Comparación de los diferentes cultivares pertenecientes a la serie 2018. Se considera la producción de MS acumulada anual en cada uno de los periodos de evaluación.

Saladina

Este cultivar local se estudia y compara con los que están presentes en la red. En la tabla 3 se detalla el comportamiento durante el ciclo de producción en los dos periodos evaluados. Se observa que la variedad queda ubicada entre los 6 primeros cultivares en cuanto a rendimiento anual de materia seca.

Cortes	Producción de Materia Seca (tn MS ha ⁻¹)								Producción anual acumulada Anual (tn MS ha ⁻¹)
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	
2018-2019	0,69	0,81	1,47	2,47	1,98	1,20			8,63
2019-2020	2,13	3,77	1,61	4,39	1,14	1,18	1,40	2,97	18,63

Tabla 3: Producción de materia seca (tn MS ha⁻¹) de Saladina en cada uno de los cortes efectuados durante los ciclos 2018-2019 y 2019-2020.

Conclusiones

- La productividad se ve fuertemente influenciada por el tipo de suelo y las condiciones climáticas acontecidas en el momento del estudio. Se puede afirmar que un mismo cultivar presenta variabilidad en su producción entre años, producto de las condiciones agroclimáticas presentes.
- Los cultivares que conforman la red tienen la particularidad de ser seleccionados por presentar alta a moderada resistencia a los pulgones moteado, verde y azul.
- Productivamente, el cultivar “Saladina” muestra un comportamiento similar al promedio general de todos los cultivares durante el periodo estudiado.

Referencias bibliográficas

Bruno O. A, Romero L. A, (1994) Evaluación de cultivares de alfalfa bajo corte. Disponible en: http://rafaela.inta.gov.ar/productores97_98/p1.htm.

Herrera, G. (2019). Parámetros climáticos. Estación meteorológica EEA INTA Las Breñas. Recuperado de: http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-clima_eea_lb.pdf.

Rossanigo, R. O., Spada M. del C., y Bruno, O. A. (1995). Cultivares de alfalfa, grados de reposo y panorama varietal. Recuperado de: http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/pasturas_cultivadas_alfalfa/23-cultivares.pdf