

Resultados del ensayo de variedades de alfalfa. Periodo 78-82

J. J. GARCÍA GONZÁLEZ

Centro Regional SEA (Santiago de Compostela)

RESUMEN

Se recogen en el presente estudio los resultados parciales de un ensayo de diez variedades de alfalfa, siete de tipo flamenco y tres de origen nacional. Hasta el quinto año de cultivo se ha observado un mayor rendimiento de las flamencas frente a las nacionales; una persistencia similar en todas; una mayor sensibilidad a Pseudopeziza en las nacionales; un mayor grosor de tallo en las flamencas y una mayor resistencia al frío, en lo que a desarrollo se refiere, en las nacionales.

No se han encontrado grandes diferencias en precocidad referida a la aparición de botones florales, siendo la altura media, en ese estado, superior en las flamencas. Tampoco se han encontrado grandes diferencias en la resistencia al encamado en las escasas ocasiones en que ha sucedido.

Los rendimientos han ido aumentando hasta el tercer año en todas las variedades. En el cuarto año las flamencas han mantenido la producción punta mientras que en las nacionales se observa un descenso del rendimiento.

Se recogen también unas normas para la implantación y el mantenimiento de la alfalfa en Galicia.

INTRODUCCIÓN

Como ampliación de la información sobre pratenses enviada a las Agencias de Extensión en años precedentes, se implantaron en la primavera de 1977 diversos campos de alfalfa con objeto de obtener datos agronómicos y de cultivo que permitiesen divulgar dicho cultivo en Galicia.

DESCRIPCIÓN

De los campos implantados y por razones presupuestarias sólo se pudo continuar con los controles del situado en la Escuela de Capacitación Agraria de Sergude, a doce kilómetros de Santiago, en donde se comparan diez variedades, siete de origen flamenco y las tres restantes de origen nacional. Del resto de los campos, con menor número de variedades, se ha hecho un seguimiento, observándose que con el adecuado manejo su persistencia es muy buena.

En el referido campo, y por razones de urgencia, se utilizó un complejo, siendo las dosis aplicadas de 60-180-120 U.F. y 3.500 Kg. de calizas molidas por Ha.

Se empleó el E.P.T.C. como herbicida de presiembrado que controló perfectamente las especies espontáneas y sobre todo la juncia existente. La dosis fue de 60 Kg. de producto comercial granulado por Ha. Tras enterrarlo ligeramente se sembró con semilla inoculada con cepas procedentes del INIA de su CRIDA de Sevilla que viene suministrando desde entonces inoculante no sólo para alfalfa, sino para tréboles también.

Se consideró ese año como de implantación y no se controló cuantitativamente. Se permitió por lo tanto que se alcanzase el estado de primeras flores abiertas antes de dar el primer corte consiguiendo con ello obtener un sistema radicular potente, base para una buena persistencia del cultivo.

Se establecieron cuatro repeticiones con parcelas elementales de 2,5 x 4 m. totalmente aleatorizadas. Las variedades son las que se recogen en el cuadro de rendimientos; de ellas, dos, Luxor y Lutece, fueron suministradas por el CRIDA 01 que a su vez las había recibido del INRA francés.

CONTROLES

Con objeto de mantener un nivel de reservas apropiado el primer corte se ha retrasado cada año hasta la aparición de los primeros botones florales. Suele coincidir entre el 20 de mayo y el 1 de junio

según la climatología del año. Como caso excepcional en 1980 se tuvo que adelantar a finales de abril, dado el tiempo caluroso y soleado de principios de aquella primavera. Por otra parte, el adelantar el primer corte no tiene interés desde el punto de vista ganadero, ya que en esas fechas hay abundancia de forraje.

Los cortes sucesivos se realizaron cada mes aproximadamente, ya que en algunos veranos hubo que alargar ese período debido a fuertes sequías y bajos rendimientos. Es preciso destacar la mala calidad del terreno utilizado, hasta el extremo de que cuando algunos veranos los bloques A y sobre todo el D estaban prácticamente sin forraje, mientras que en campos contiguos había una producción considerable.

Se controló en todas las ocasiones la zona central de cada parcela en toda su longitud y con la anchura de una motosegadora de 1,25 metros, es decir, un total de 5m.² por parcela. Previamente se habían limpiado los bordes.

De cada control se tomó una muestra de 2-300 gr. que se desecó en estufa a 80° C durante 24 horas, obteniendo así el porcentaje de materia seca.

RESULTADOS

En el Cuadro núm. 1 se recogen los rendimientos anuales acumulados por variedad y repetición. De los tres primeros años se ha hecho el análisis estadístico tanto año por año como del conjunto. Se han observado diferencias significativas entre variedades y no entre bloques.

El análisis individual de 1981 corrobora estos resultados con la conclusión de que las diferencias son significativas entre las variedades flamencas y las nacionales, destacando como más regular la variedad Prima, aunque dadas las variaciones en el suministro del mercado se puede aconsejar cualquiera de las flamencas.

Otras características agronómicas se recogen en el Cuadro núm. 2.

Hasta el pasado año se mantuvo limpio de malas hierbas con el tratamiento invernal de Paraquat; no obstante, en la actualidad hay gran cantidad de plantas del género *Plantago* que compiten sólo en invierno con la alfalfa, el resto del año no es problema.

Se tiene previsto continuar con el ensayo en tanto los rendimientos sean superiores a 8.000 Kg. de materia seca, rendimiento medio de una pradera. Se pretende, asimismo, llegar a definir la persistencia de las variedades incluidas en el ensayo debido a lo costoso de su implantación.

CUADRO 1

VARIETADES	LOTE	1978	1979	1980	1981
Luxor	A	9.751,83	13.301,39	17.193,33	15.051,88
	B	11.986,56	11.771,74	15.847,60	15.982,44
	C	11.295,70	13.137,39	14.980,61	18.414,64
	D	10.290,85	10.959,48	12.764,28	13.661,05
S. Isidoro	A	6.965,74	10.314,22	11.942,48	10.397,15
	B	8.396,18	8.207,55	14.494,39	13.132,90
	C	7.033,11	9.847,01	17.012,69	13.897,97
	D	6.348,80	7.519,80	10.139,11	11.516,95
Europe	A	10.623,42	13.687,05	15.721,85	14.751,53
	B	12.287,09	11.472,96	16.889,25	15.125,64
	C	9.959,57	12.123,44	16.348,74	17.840,47
	D	9.698,44	11.468,46	12.737,57	13.369,20
Dupuit	A	10.984,43	12.538,43	15.730,00	14.319,78
	B	11.703,28	12.293,57	15.516,26	15.546,94
	C	11.494,83	13.455,89	15.542,16	17.797,40
	D	10.786,22	11.221,33	10.999,92	12.414,96
Prima	A	10.984,25	13.232,82	15.897,58	15.589,40
	B	10.790,54	13.327,11	16.105,97	14.967,82
	C	11.568,80	11.520,91	13.892,27	15.591,26
	D	11.182,28	14.764,34	18.680,64	17.029,28
Alfa II	A	9.955,78	13.474,22	15.945,17	14.314,26
	B	11.999,30	10.447,09	14.352,40	15.452,93
	C	11.498,60	11.310,85	15.625,79	16.561,69
	D	10.964,89	9.943,64	12.730,27	11.851,17
Orchesienne	A	9.521,97	12.803,80	15.625,79	14.896,14
	B	11.050,40	11.641,26	15.267,08	15.931,85
	C	10.426,28	11.009,06	16.037,09	16.760,98
	D	10.122,78	10.275,48	15.323,39	13.920,73
Adamar	A	7.271,37	9.579,25	11.707,23	9.621,90
	B	7.540,07	10.352,20	15.110,87	13.655,73
	C	9.233,49	12.491,76	14.812,05	14.020,33
	D	8.254,52	10.995,01	15.840,97	14.060,19
Lutece	A	10.341,03	11.655,60	14.775,40	15.386,42
	B	10.537,64	11.807,32	14.221,88	14.537,40
	C	10.459,20	11.236,75	14.097,00	16.234,21
	D	10.178,72	12.832,95	14.585,36	14.855,30
Aragón	A	9.692,37	9.686,74	15.332,40	12.378,34
	B	7.862,55	10.870,07	15.430,77	13.782,03
	C	8.315,28	10.475,32	15.069,38	15.270,96
	D	7.619,71	12.340,78	13.543,73	12.807,86

CUADRO 2

MEDIAS DE LAS CUATRO REPETICIONES

VARIEDAD	Ataque criptogámico Otoño (*)		Altura rebrote Otoño-77 cm.	Principio floración	Encamado (o)	Altura 2.º corte cm.	Color 2.º corte 1978	Grosor Tallo
	Mínimo	Máximo						
Aragón	2	4	35	25-30 mayo	2	65	Verde claro	Fino
Lutece	1	2	15	15-18 mayo	1	78	Verde oscuro	Grueso
Adamar	3	4	35	25-30 mayo	3	65	Verde claro	Semifino
Orchesinne	1	2	20	25-30 mayo	1	83	Verde oscuro	Grueso
Alfa-II	1	2	15	20-25 mayo	2	75	Verde oscuro	Grueso
Prima	0	2	20	25-30 mayo	1	77	Verde semios	Grueso
Dupuir	1	2	20	20-25 mayo	2	79	Verde oscuro	Grueso
Europe-D	1	2	20	18-20 mayo	2	83	Verde oscuro	
San Isidro	4	4	35	25-30 mayo	2	65	Verde claro	Fino
Luxor	2	3	15	18-20 mayo	0	78	Verde oscuro	Grueso

(*) Fundamentalmente Pseudopeziza. Escala de 0 a 4: 0 (Nulo); 1 (poco); 2 (medio); 3 (alto); 4 (muy alto, planta muy defoliada). Estas apreciaciones son visuales y no se ajustan a porcentajes. Los valores expresados corresponden a los de las parcelas con menor y mayor ataque.

(o) Escala de 0 a 4 similar a la anterior.

CONSEJOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA ALFALFA
EN GALICIA

- Utilizar terrenos profundos que no se encharquen en invierno.
- Dar una labor profunda lo antes posible. Para siembras de primavera-verano, lo ideal sería hacerlo en el invierno anterior.
- Enterrar con esa labor 3.000-3.500 Kg. de caliza por Ha. Si son dolomitas mejor.
- Incorporar en el abonado de fondo unos 180-200 U.F. de P_2O_5 y unas 120-140 U.F. de K_2O . El nitrógeno no es conveniente sobre todo si hay que inocular por no existir tradición del cultivo en la parcela. Este abonado hacerlo con un mes de intervalo con el anterior a ser posible.
- Nivelar y preparar el terreno como para la siembra para que nazcan las malas hierbas. Días antes de sembrar dar gradeos superficiales cruzados, para eliminarlas.
- Utilizar un herbicida para la siembra: EPTC (Eptam) de SERPIOL en forma de granulado y con una dosis de 60-80 Kg./Ha. de producto comercial. También lo tiene en forma de líquido emulsionable (6-8 l./Ha.) más engorroso de repartir. Hay que enterrarlo con una labor superficial una vez repartido e inmediatamente antes de la siembra. La mezcla homogénea con el terreno es fundamental, por lo que se aconseja un pase de fresa o rotovator. Tiene una persistencia de 2-3 meses por lo que en las siembras tardías resulta más efectivo al haber menor nascencia de malas hierbas.
- Realizar la siembra a continuación una vez inoculada la semilla. Si se usa la técnica de peletización, es decir, recubrir la semilla con el inoculante y algo de calizas o dolomitas, mejor.
- No enterrar la semilla, a lo sumo si el terreno está muy suelto y la siembra es tardía pasar un rulo no muy pesado.
- Una vez nacida si el herbicida fue efectivo y la nascencia de malas hierbas baja, es preferible esperar al principio de floración para dar el primer corte. Si por causas climatológicas u otras no lo fuese, habría que anticipar dicho corte para evitar que la alfalfa resulte asfixiada por las malas hierbas.

— En el próximo invierno, si hubiese malas hierbas tratar con un herbicida a base de:

b) *Paraquat* a la dosis de 0,8 litros/Ha., de materia activa. El tratamiento debe efectuarse al principio o al final del invierno con 24 horas, como mínimo, sin lluvia y a ser posible evitar la insolación.

b) *Paraquat* + *Diurón* contra gramíneas y dicotiledóneas. Muy persistente. El tratamiento igual que el anterior a dosis de 0,3 Kg., y 1,6 Kg./m.a./Ha., respectivamente.

— El primer corte del año siguiente se deberá hacer cuando aparecen los primeros botones florales. Los siguientes se pueden adelantar unos diez días, es decir, un intervalo entre cortes de un mes aproximadamente.

— Repetir el tratamiento herbicida en los inviernos sucesivos si fuese necesario.

— Como abonado de invierno se puede hacer el siguiente:
800 - 1.200 Kg., de calizas por Ha., cada dos años.
120 - 140 U.F. de P_2O_5 .
100 - 120 U.F. de K_2O .

BIBLIOGRAFIA

G. BERTIN, P. GUY, L. HUGUET et M. *La Luzerne doit ressuciter*. Journet INRA L'élevage avril et mai 1976.

PHILIPPE PLANQUAERT (I.T.C.F.). *La culture de la luzerne*.

Diputación Foral de Navarra. Núms. 341, 362, 377, 404.

P. GUY. *L'amélioration de la luzerne pour la resistance a ses ennemis végétaux et animaux*. Fourrages, núm. 64.

P. GUY. *La luzerne*. INRA Lusignan, Feb. 1976.

ANTONIO CASALLO, H. D. *La alfalfa*. 10-63 S.E.A.

V. YEPES y M. PÉREZ. *Avance-resumen de las experiencias con especies y variedades de gramínea y leguminosas pratenses*. CRIDA 01. La Coruña.

SUMMARY

Here are stated and evaluated ten alfalfa varieties, seven from north european countries ecotypes and three from spanish ecotypes.

The importance of trial is great in order to know its persistence and adaptation to north/west spanish soil conditions with a Ph low level.

With productions about 15 Tm. dry matter and persistence superior to five years the interest of this culture is sure and superior with european ecotypes than spanish ecotypes.