

Posibilidades de mejora del prado natural mediante el uso de herbicidas

JUAN REMON ERASO

Servicio de Fomento Agropecuario de
Sociedad Nestlé, A. E. P. A.

ANTECEDENTES

El contacto permanente con los temas pratenses y la tarea experimental desarrollada en Santander durante diez años, nos ha permitido conocer muchos de los problemas que afectan al prado natural, siendo uno de ellos la abundancia de las llamadas malas hierbas, con la consiguiente merma de producción y de eficacia nutritiva.

Los estudios desarrollados al respecto sobre «Ensayos de abonado químico y orgánico sobre prado natural en Santander» indican claramente la realidad de ese problema. Existen cortes en que el porcentaje de «maleza» supera el 40 por 100 en peso.

Cierto que la calidad de algunas praderas —dejando tanto que de-sear— tienen la solución en su puesta en cultivo, arándolas.

Pero tal posibilidad queda reducida a un bajo porcentaje del área de prado, bien por su excesiva pendiente, que no admite mecanización, o por carencia de suelo.

Sin embargo, buena parte de nuestros prados, excesivamente recargados de maleza, pueden mejorarse sin necesidad de arar, eliminando esa maleza y sustituyéndola por otra población de especies útiles que eleven considerablemente el valor forrajero del césped mejorado.

El campo de los herbicidas ofrece muchas posibilidades en este sentido, como lo demuestran los estudios que venimos realizando desde hace años, uno de los cuales ofrecemos en este trabajo.

ENSAYO

Se compone de una serie de cuatro parcelas, tres de ellas con cinco repeticiones:

- A = Parcelas Testigo; sin herbicida ni resiembra.
- B = Una parcela Testigo; sin herbicida y resembrada.
- C = Parcelas tratadas con dosis normas de 2:4-D y resembradas.
- D = Parcelas tratadas con dosis fuerte de 2:4-D y resembradas.

ESCENARIO DE PRUEBAS

Un prado natural en el término de Renedo de Piélagos (Santander). El lugar de asentamiento no había recibido abono en los tres últimos años y a partir de la fecha de iniciar los nuevos trabajos (verano-otoño de 1964), toda atención y cuidado, así como el abonado, se hizo por igual a todas las parcelas de ensayo.

En este mismo lugar existe un campo, «Ensayo de abonado, Serie IV», de este tipo, de cuya marcha presentamos una Comunicación en la X Reunión Científica de la S. E. E. P., celebrada en Asturias, juntamente con la del presente trabajo.

DESARROLLO Y TÉCNICA DEL ENSAYO

El propósito perseguido era mejorar el césped constitutivo del prado, orientando el trabajo en dos sentidos:

- I — Destrucción de plantas del grupo O. P. con herbicida.
- II — Resiembra de las parcelas tratadas con herbicida y una de las Testigo.

Para lo primero utilizamos una solución herbicida con 32 por 100 de riqueza en ácido 2:4-D, en dos dosificaciones. El tratamiento se hizo el día 25 de junio de 1964, en buenas condiciones para la aplicación; el césped se encontraba segado.

En el invierno del mismo año se fertilizó todo el ensayo con 90 unidades de la forma PK.

El segundo año, 1965, se resembraron todas las parcelas tratadas con herbicida y una de las Testigo. Para la resiembra se empleó únicamente una mezcla de Leguminosas que fue precedida de dos pases cruzados con rastro de púas; la siembra tuvo lugar a finales de agosto.

Por último, cada invierno se ha fertilizado con la dosis indicada de 90 unidades PK.

A partir del corte siguiente a la aplicación de herbicidas se ha llevado un riguroso control.

COMPOSICIÓN INICIAL DEL CÉSPED

Tomamos como referencia la Serie IV de Abonado del prado natural, ensayo desarrollado en el mismo campo. La composición en tanto por ciento de peso del forraje de las parcelas Testigo es:

Grupo botánico	Serie IV		Forraje inicial del ensayo
	Año 1964	Promedio	
Leguminosas	7,2	16,8	16,8
Gramíneas... ..	60,1	52,2	45,4
Otras plantas	32,7	31,1	37,8

encontrándonos, en todo caso, que muy cerca de la tercera parte del peso fresco del forraje cosechado es material poco o nada aprovechable.

He aquí los géneros del grupo O. P. más destacados (catálogo no exhaustivo):

Taraxacum, Plantago, Centaurea, Bellis, Convolvulus, Euphorbia, Rùmex, Pteris, Leanthodon, Capsella bursapastoris, Linum, Galium y, sobre todo, Mentha.

APLICACIÓN DE HERBICIDA

Utilizamos solución oleosa de un éster de 2:4-D con equivalente ácido de 32 por 100; las dosis de aplicación han sido:

Normal: 600 grs/Ha de equivalente ácido.

Fuerte: 1.000 » » » »

La aplicación se hizo con pulverizador provisto de motor, independientemente cada parcela y en las primeras horas de la tarde.

Los efectos se dejaron sentir antes del corte siguiente (primero del ensayo, en cuyo análisis botánico se refleja (Cuadro I).

En otros ensayos esporádicos utilizamos, también con éxito, el MCPB; es interesante este producto, porque apenas daña al T. repens.

RESIEMBRA

Se realizó al siguiente año, a finales de agosto. Antes se pasó un rastro de púas en labor cruzada, previa fertilización con 90 unidades PK.

La fertilización y el pase de rastro se hizo por todo el campo, incluyendo las parcelas Testigo.

Componentes de la mezcla de semillas fueron: Trébol violeta, Trébol blanco y Loto; se prescindió de las Gramíneas, pues, como era de esperar, aquéllas desaparecieron con el tratamiento herbicida y éstas no.

Una vez efectuada la siembra, se pasó un rodillo liso para asegurar el contacto semilla-tierra.

RESULTADOS

Al final resumimos en el cuadro I los rendimientos acumulados del período de ensayo (años 1964 a 1969), y en el II, los correspondientes al último.

En los que siguen se recogen los datos a partir del corte siguiente a la aplicación del herbicida hasta completar, con el 10, el año 1967.

La técnica de control y determinaciones responde a la empleada en la Serie IV de abonado, objeto de la Comunicación reseñada; los rendimientos de forraje se expresan con un contenido de 20 por 100 de M. S.

EFECTOS DE LA RESIEMBRA

Concepto	Testigo		Herbicida y resiembra	
	—	Resiem- bra	Herbicida normal	Herbicida fuerte
Qm/Ha. forraje con 20 % M. S.	1.059	1.072	1.125	1.089
Leguminosas (%) ...	23,4	28,3	33,5	36,5
Gramíneas (%) ...	59,6	55,2	56,1	55,6
Otras plantas (%)...	17	16,5	10,4	7,9
Resultados ponderables (Qm/Ha.):				
Leguminosas + gramíneas.	878,7	895,8	1.008,2	1.003,8
Otras plantas ...	180,3	176,2	116,8	85,2
Número de cortes ...	6	6	6	6
Rendimiento relativo:				
Leguminosas + gramíneas:	100	102	114,5	114

Completamos la información con un resumen de los rendimientos relativos de los diferentes grupos de plantas, que permite apreciar con rapidez los efectos mejorantes del herbicida y de la resiembra:

Tratamientos	Rendim. total	Familias botánicas		
		Legumi- nosas	Gramí- neas	Otras plantas
A. Parcelas testigo ...	100	100	100	100
B. Testigo con resiembra ...	101	122	94	98
C. Parcelas herbicida normal y resiembra ...	106	152	100	65
D. Parcelas herbicida fuerte y resiembra ...	103	160	96	47

DISCUSION

En términos generales, el ensayo ha resultado favorable, poniendo de manifiesto la posibilidad de mejora del prado natural haciendo uso de herbicidas, aunque la resiembra completó el éxito de la operación.

CONTROL DE MALEZA

Ciñéndonos al período del que se facilitan datos, el grupo de plantas consideradas como maleza queda en las parcelas tratadas con herbicida muy por debajo que en las Testigo. Incluso hoy, al cabo de 19 siegas, un examen ocular del campo permite apreciar la ausencia de diversas especies del grupo O. P., precisamente en las parcelas mejoradas.

I.—Rendimiento acumulado del periodo de ensayos (1964 a 1969)

	Rend. controlado (Qm/Ha.)	Composición botánica (%)			Indices relativos			
		Legum.	Gram.	O. P.	Para rendimientos	Para composición botánica		
						Legum.	Gram.	O. P.
Testigo	1.973	25,—	56,7	18,3	100	100	100	100
Testigo resiembra	1.613	27,6	54,5	17,9	82	111	96	98
Herbidas: Dosis normal.	1.977	31,3	58,4	10,3	100	125	103	56
Herbidas: Dosis fuerte...	1.879	31,6	59,5	8,9	95	125	105	49

II.—Resultados último año 1969 (cuatro cortes)

Testigo	386	24,2	55,2	20,6	100	100	100	100
Testigo Resiembra	377	21,4	51,7	26,9	97	89	94	130
Herbidas: Dosis normal.	384	30,5	57,8	11,7	100	126	105	57
Herbidas: Dosis fuerte...	366	28,4	60,2	11,4	95	118	119	55

Nota.—Los rendimientos se expresan en forma de forraje verde con el 20 por 100 de M. S.

RENDIMIENTOS

Al final del período, la masa forrajera útil cosechada es superior, aunque ligeramente, en las parcelas tratadas con herbicida y resemebradas.

En el aspecto productivo, las previsiones han sido superadas por la realidad.

Ofrece un último resumen (en cuadros I y II) con los resultados finales al dar por concluido el ensayo con el año 1969.

RESIEMBRA

La crítica de este apartado ha de ser más severa. Evidentemente, se ha conseguido fijar abundante población de Leguminosas procedentes de semilla sembrada. Mas, el Trébol violeta —que se utilizó en dosis elevada— hizo fracasar el establecimiento de otras perennes, como el *T. repens* y el Loto, más interesantes. Durante 1966, muy cerca del 50 por 100 del forraje cosechado correspondió al grupo Leguminosas, y de él más del 80 por 100 al *T. pratense*.

El *T. pratense* y el Lotus sobre todo han padecido las consecuencias de la agresividad del *T. pratense*, muy espectacular, repetimos, el primer año.

A pesar de este fracaso con la resiembra, queda bastante población Leguminosa de *T. repens* y Lotus sembrados, que lo suavizan en cierto modo. El nivel de Leguminosas en las parcelas tratadas con herbicida es al dar por concluido el ensayo, superior al de Testigos, mientras el grupo O. P. queda reducido en el 50 por 100.

CALIDAD DE FORRAJE

Creemos que a la hora de juzgar la mejora bajo el punto de vista nutritivo, los comentarios podemos ahorrarlos por lo evidente de la misma.

CONCLUSIONES

1.^a Existe posibilidad de mejora del prado natural no arable mediante el uso de herbicidas, según con este estudio y otros de menor importancia lo hemos podido comprobar.

2.^a Consecuencia de los resultados obtenidos en el ensayo y seleccionando el producto —por ejemplo el 2:4-DB y el M. C. P. B.— es posible alcanzar la mejora sin perjudicar más que pasajeramente el *T. repens silvestre* (que en nuestra zona es digno de estudio y selección) aun con pérdida casi total del resto de leguminosas.

3.^a La resiembra es siempre aconsejable, tanto para mantener la reproducción como para mejorar la calidad del forraje original.

4.^a Creemos que para la resiembra es suficiente el *T. repens* y el Loto, con algo de *T. violeta* para elevar la producción en el primer año. Dosis mayor de 2 Kgs./Ha. de *T. violeta* no es aconsejable.

5.^a La época más indicada para esta renovación del prado parece ser: Meses de mayo-junio para tratamiento herbicida. Meses de agosto-septiembre para la resiembra.

Aunque este extremo será estudiado en próximos ensayos.