



Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

En pasturas de alfalfa

Evaluaciones de control químico del abrepuño amarillo

Ings. Agrs. Gigón Ramón, López Ricardo, Vigna Mario, Lageyre Emmanuel; Labarthe Federico
rgigon@bordenave.inta.gov.ar;

El objetivo de este trabajo es evaluar herbicidas para control de abrepuño amarillo en pasturas en el otoño y relacionarlo con las condiciones climáticas y de tamaño de la maleza en el momento de la aplicación. Para ello se realizaron dos experiencias un en el partido de Adolfo Alsina y otro en el partido de Puán.

El abrepuño amarillo (*Centaurea solstitialis* L.) es una maleza relevante en trigo, pasturas cultivadas y verdeos de invierno del SO de la Provincia de Buenos Aires y Este de La Pampa (López, R.L., 1980). Así mismo, es una planta melífera muy importante y es consumida por vacunos y ovinos, aunque es tóxica en equinos.

Si bien suele ser consumida por el ganado, en determinadas condiciones de densidad y momento de emergencia, compite fuertemente dentro de una pastura de especies perennes por recursos, y además de bajar la producción puede reducir el número de plantas de las especies deseadas.

La emergencia de la maleza en el campo comienza marcadamente en el otoño y sigue durante el invierno. Los picos de emergencia están fuertemente relacionados con las precipitaciones recibidas (Vigna et al 2004).

Es probable que un pico alto de emergencia de la maleza en otoño e invierno disminuya notablemente la producción de la alfalfa.

Experimento 1:

El experimento se realizó en el establecimiento “El Chajá”, Partido de Adolfo Alsina, provincia de Buenos Aires. Sobre una pastura implantada en el año 2005 (3° año de producción) de alfalfa, pasto ovillo y cebadilla; se estableció un área de 1000 m² en donde se realizó el experimento, dispuesto en bloques completos al azar con 3 repeticiones.

Las unidades experimentales fueron parcelas de 3m de ancho por 6m de largo.



Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

Los tratamientos a evaluar fueron:

- 1) **Clori.** Clorimurón (25 cc PC /Ha). WP 25%
- 2) **Clori. + 2,4DB.** Clorimurón (25 cc PC /Ha) WP 25% + 2,4 DB (750 cc PC/Ha). EC 100%
- 3) **2,4 DB.** 2,4 DB (750 cc PC/Ha) EC 100%
- 4) **2,4 DB + Bromo.** 2,4 DB (750 cc PC/Ha) EC 100% + Bromoxinil (750 cc PC/Ha) EC 34,6%
- 5) **Clori. + Bromo.** Clorimurón (25 cc PC/Ha) WP 25% + Bromoxinil (750 cc PC/ha) EC 34,6%.
- 6) **Clori. + Diflu.** Clorimurón (25 cc PC/Ha) WP 25% + Diflufenican (100 cc PC/Ha) SC 50%.
- 7) **Flum. + Diflu.** Flumetsulam (250 cc PC/Ha) WG 80% + Diflufenican (100 cc PC/Ha) SC 50%.
- 8) **Flum. + Bromo.** Flumetsulam (250 cc PC/Ha) WG 80% + Bromoxinil (750 cc PC/Ha) EC 34,6%
- 9) **Flum. + 2,4 DB.** Flumetsulam (250 cc PC/Ha) WG 80% + 2,4 DB (750 cc PC/Ha) EC 100%
- 10) **Prom. + Bromo.** Prometrina (200 cc PC/Ha) SC 50% + Bromoxinil (750 cc PC/Ha) EC 34,6%
- 11) **Testigo** sin herbicida

EC: concentrado emulsionable. PC: producto o formulación comercial. SC: suspensión concentrada. WG: Granulado dispersable.

La aplicación de los herbicidas se realizó el 11 de marzo de 2008 con una mochila manual de 2m de ancho de labor, con pastillas Teejet ® 11002 a presión constante de 4 bares por CO₂ a un volumen de aplicación de 220 lts/Ha.

El estado de la maleza en el momento de aplicación era roseta de unos 15-20 cm de diámetro. La alfalfa comenzaba el rebrote de otoño y presentaba una altura de 25 cm.

Las condiciones climáticas de aplicación no eran las óptimas, había escasa humedad en el suelo, elevada temperatura y alta radiación.

Luego de la aplicación se realizaron 3 mediciones de control visual; el 8 de abril, el 15 de mayo y el 24 de junio.

Experimento 2:

Se realizó en la EEA Bordenave, partido de Puan, Provincia de Buenos Aires; sobre un área de 1000 m², sobre una pastura en implantación de alfalfa y centeno como acompañante. En el mismo se utilizó un diseño en bloques al azar con 3 repeticiones, en donde las unidades experimentales fueron parcelas de 3m de ancho por 6 m de largo.



Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

Los tratamientos a evaluar fueron:

- 1) **Clori.** Clorimurón (25 cc PC /Ha). WP 25%
- 2) **Clori. + 2,4DB.** Clorimurón (25 cc PC /Ha) WP 25% + 2,4 DB (750 cc PC/Ha). EC 100%
- 3) **2,4 DB.** 2,4 DB (750 cc PC/Ha) EC 100%
- 4) **2,4 DB + Bromo.** 2,4 DB (750 cc PC/Ha) EC 100% + Bromoxinil (750 cc PC/Ha) EC 34,6%
- 5) **Clori. + Bromo.** Clorimurón (25 cc PC/Ha) WP 25% + Bromoxinil (750 cc PC/ha) EC 34,6%.
- 6) **Clori. + Diflu.** Clorimurón (25 cc PC/Ha) WP 25% + Diflufenican (100 cc PC/Ha) SC 50%.
- 7) **Flum. + Diflu.** Flumetsulam (250 cc PC/Ha) WG 80% + Diflufenican (100 cc PC/Ha) SC 50%.
- 8) **Flum. + Bromo.** Flumetsulam (250 cc PC/Ha) WG 80% + Bromoxinil (750 cc PC/Ha) EC 34,6%
- 9) **Flum. + 2,4 DB.** Flumetsulam (250 cc PC/Ha) WG 80% + 2,4 DB (750 cc PC/Ha) EC 100%
- 10) **Prom. + Bromo.** Prometrina (200 cc PC/Ha) SC 50% + Bromoxinil (750 cc PC/Ha) EC 34,6%
- 11) **Bromo.** Bromoxinil (750 cc PC/Ha) EC 34,6%
- 12) **Testigo** sin herbicida

EC: concentrado emulsionable. PC: producto o formulación comercial. SC: suspensión concentrada. WG: Granulado dispersable.

La aplicación con los herbicidas se realizó el 10 de abril de 2008 con una mochila manual de 2m de ancho de labor, con pastillas Teejet ® 11002 a presión constante de 4 bares por CO₂ a un volumen de aplicación de 220 lts/Ha.

El estado de la maleza en el momento de aplicación era cotiledón y roseta de 5 cm de diámetro. La alfalfa estaba en estado de 2-3 hojas verdaderas y el centeno en 3-4 hojas.

Las condiciones climáticas de aplicación eran óptimas, buena humedad en el suelo, temperatura templada y sin viento.

Luego de la aplicación se realizaron 3 mediciones de control visual el 16 de abril, el 13 de mayo y el 17 de junio.

Resultados y Discusión

Como se observa en la Figura 1, los controles del Exp. 1 en general no fueron del todo buenos. Ninguno de los tratamientos superó el 80 % de control del abrepuño. Así mismo, hubo 3 tratamientos (Clorimuron.+2,4DB; Clorimuron. +Bromoxinil. y Flumetsulam. + Bromoxinil) que mostraron una mejor acción respecto a los demás y presentaron controles de alrededor del 80 %. Es probable que los bajos controles observados se deban principalmente al estrés hídrico que soportaban las plantas y también al tamaño de las mismas en el momento de la aplicación. Estos efectos se reflejan sobre todo en Clorimurón, Clorimuron.+Diflufenican. Y Flumetsulam.+Diflufenican., los cuales necesitan buenas condiciones hídricas y plántulas pequeñas para ejercer un buen control.



Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

Se observó que los controles fueron mejorando hacia el final del ensayo. No así en los tratamientos Clorimuron. +Diflufenican y Flumetsulam. +Diflufenican. El control en la primera evaluación fue sensiblemente mayor debido al control de contacto de Diflufenican

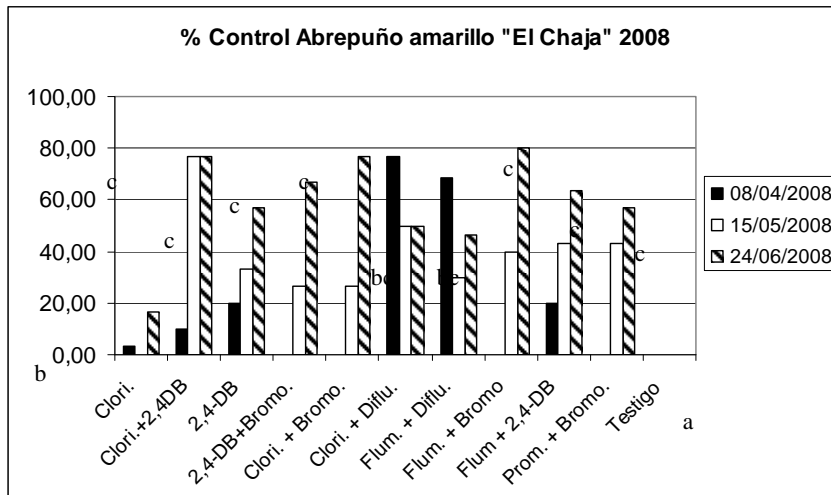


Fig. 1 Evaluación de control de Abrepuño amarillo luego de 27 Días de la aplicación (8/4/08), 64 días (15/5/08) y 103 días (24/6/08) en el Exp. 1.

En el Exp. 2 las condiciones en el momento de control fueron óptimas, la aplicación se realizó a la mañana temprano en donde la humedad relativa era alta. Además, el tamaño de la roseta de abrepuño era menor a los 5 cm de diámetro. Se observó un excelente control de Bromoxinil, tanto solo como en todas las mezclas probadas. También hubo un buen control de Fumetsulam + 2,4 DB. Clorimurón mostró bajo control, pero demostró tener poder residual sobre nuevas emergencias de la maleza. (Fig. 2)

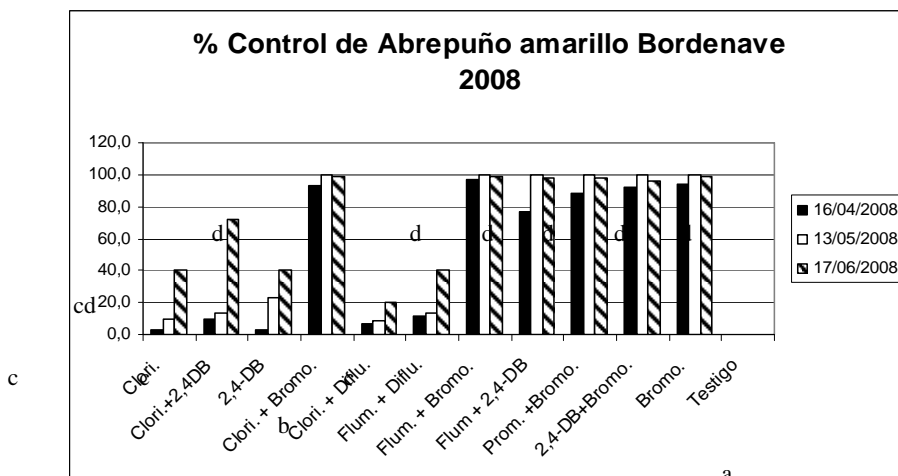


Fig. 2 Evaluación de control de Abrepuño amarillo luego de 6 días de la aplicación (16/4/08), 39 días (15/5/08) y 71 días (24/6/08) en el Exp. 1.



Estación Experimental
Agropecuaria Bordenave

Conclusiones

La experiencia demostró que es importante, tanto el tamaño de la maleza como las condiciones climáticas en el momento de elegir un herbicida para controlar Abrepuño amarillo en una pastura.

Bromoxinil es una muy buena alternativa para controlar esta maleza, pero la aplicación es crucial que se realice con buenas condiciones de humedad y en plantas de tamaño pequeño. El agregado de 2,4 DB o Flumetsulam ayudarían a controlar la maleza cuando tenga mayor tamaño y en condiciones de sequía.

La utilización de Clorimurón le aportaría un control residual a una mezcla con Bromoxinil o 2,4 DB, aunque no sobrepasando la dosis por posible fitotoxicidad en la alfalfa.