

**Alberto Pedreros L.**

Ingeniero agrónomo, Ph.D.

Patricio Soto O.

Ingeniero agrónomo, M.Sc.

Investigadores INIA Quilamapu.

Hexazinona presentó un buen comportamiento**CONTROL DE MALEZAS EN ALFALFA**

Después de dos años de ensayo es posible concluir que el herbicida hexazinona tuvo buen comportamiento en el control de malezas en alfalfa y buena tolerancia por el cultivo.



La alfalfa (*Medicago sativa* L.) es la leguminosa forrajera de mayor importancia utilizada en producción de leche de la zona central y centro sur del país, debido a la alta producción y calidad de su forraje. A pesar de ser una planta de rápido crecimiento primaveral, el primer corte, dado en la primavera de cada temporada, tiene un alto porcentaje de malezas.

En la actualidad se recomiendan numerosos herbicidas tanto de pre emergencia (PRE) del cultivo y malezas, que se aplican durante el receso invernal de la alfalfa, como en post emergencia (POST) que se aplican una vez emergidas las malezas y reiniciado el crecimiento de la alfalfa en primavera-verano (Cuadro 1).

Cuadro 1. Algunos herbicidas recomendados para alfalfa establecida.

Ingrediente Activo	Producto Comercial	Época de aplicación	Observaciones
Diuron	Diuron, Karmex, Ustinex	PRE	Alfalfa en dormancia
Propizamida	Kerb	PRE	Alfalfa en dormancia o más de una hoja trifoliada
Metribuzina	Sencor, Bectra, Claxon	PRE	Alfalfa > 1 año
Imazethpyr	Pivot, Derby	POST	2-3 hojas trifoliadas

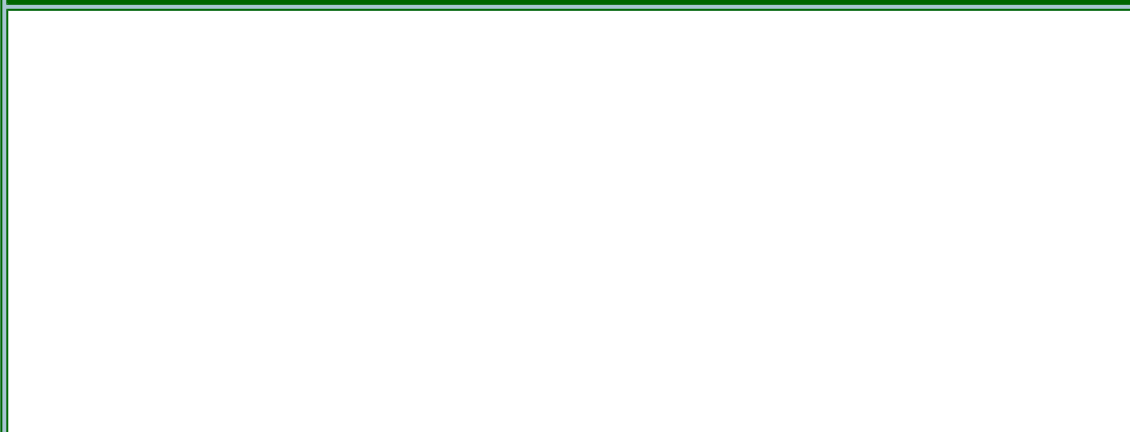
Flumetsulam	Preside	POST	Mezcla con 2,4-DB, desde 2° par hojas trifoliadas
Terbacil	Sinbar	PRE	Alfalfa en dormancia
2,4-DB	Venceweed	POST	Alfalfa desde 3 a 6 hojas trifoliadas
Glifosato	Varios	POST	Alfalfa en dormancia, malezas post
Paraquat	Gramoxone super, Paramak, Paraquat-plus	POST	Alfalfa en dormancia
Propaquizafop	Agil	POST	Graminida
Clethodim	Centurión, Centurión super	POST	Graminida
Quizalofop	Flecha	POST	Graminida
Haloxifop (Isómero)	Galant plus R	POST	Graminida
Fluazifop	Hache uno 2000	POST	Graminida
Quizalofop-p-tefuril	Pantera plus	POST	Graminida

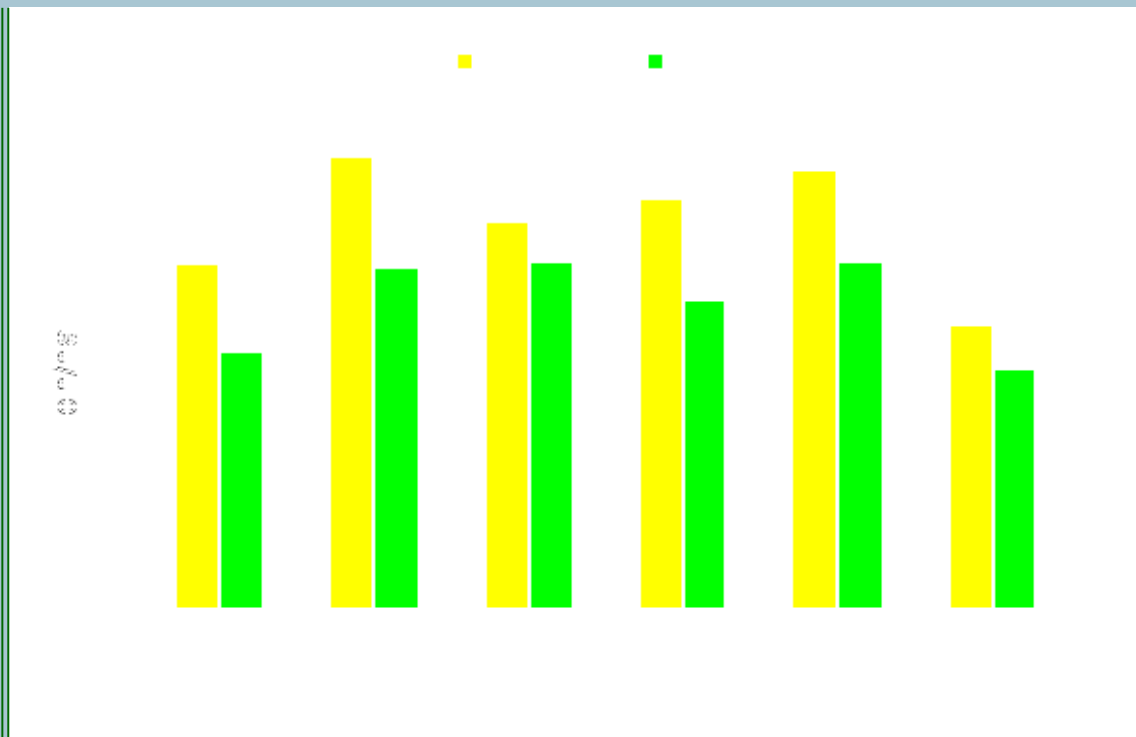
Varios de los herbicidas mencionados tienen un excelente comportamiento en situaciones específicas. Sin embargo, el uso excesivo de un mismo herbicida produce una presión de selección en el tiempo sobre determinadas especies de malezas, lo que influye en que las especies no controladas pasan a ser cada vez más numerosas. Así, ningún herbicida controla el 100% de las malezas presentes en cada situación, lo que obliga a rotar herbicidas en el tiempo. Entre éstos, hexazinona, ampliamente usado en el sector forestal, también puede utilizarse en alfalfa, aunque no hay trabajos que demuestren su comportamiento sobre esta forrajera en suelos de origen volcánico de Chile. Por este motivo se realizaron ensayos por dos temporadas para determinar el rendimiento de alfalfa y malezas con diferentes tratamientos que incluyeron hexazinona solo y en mezcla con glifosato y glufosinato de amonio, aplicados en pleno receso invernal.

Las principales malezas que aparecieron en el ensayo correspondieron a pajo (*Poa annua*), ballica anual (*Lolium multiflorum*), bromos (*Bromus* spp), pega pega (*Setaria* spp), pata de gallina (*Digitaria sanguinalis*) y pasto de la perdiz (*Panicum capillare*) entre las gramíneas. Las más comunes de hoja ancha fueron quilloi-quilloi (*Stellaria media*), senecio (*Senecio vulgaris*), bolsita del pastor (*Capsella bursa-pastoris*), rábano (*Raphanus* spp), diente de león (*Taraxacum officinalis*), pasto pinito (*Spergula arvensis*), siete venas (*Plantago lanceolata*), sanguinaria (*Polygonum aviculare*), duraznillo (*Polygonum persicaria*), bleo (*Amaranthus* spp) y quinguilla (*Chenopodium album*).

Los resultados indican que en ambas temporadas hubo un aumento de rendimiento de materia seca de alfalfa en las parcelas tratadas con hexazinona sola, en comparación al testigo sin herbicida. Este aumento superó el 50% y 40% en los periodos 2001-2002 y 2002-2003, respectivamente, llegando al 58% en el primer caso. Por otra parte, al mezclar hexazinona con glifosato y/o glufosinato de amonio, también hubo un aumento importante en la materia seca de alfalfa que, en la mayoría de los casos, superó el 35% (Figura 1).

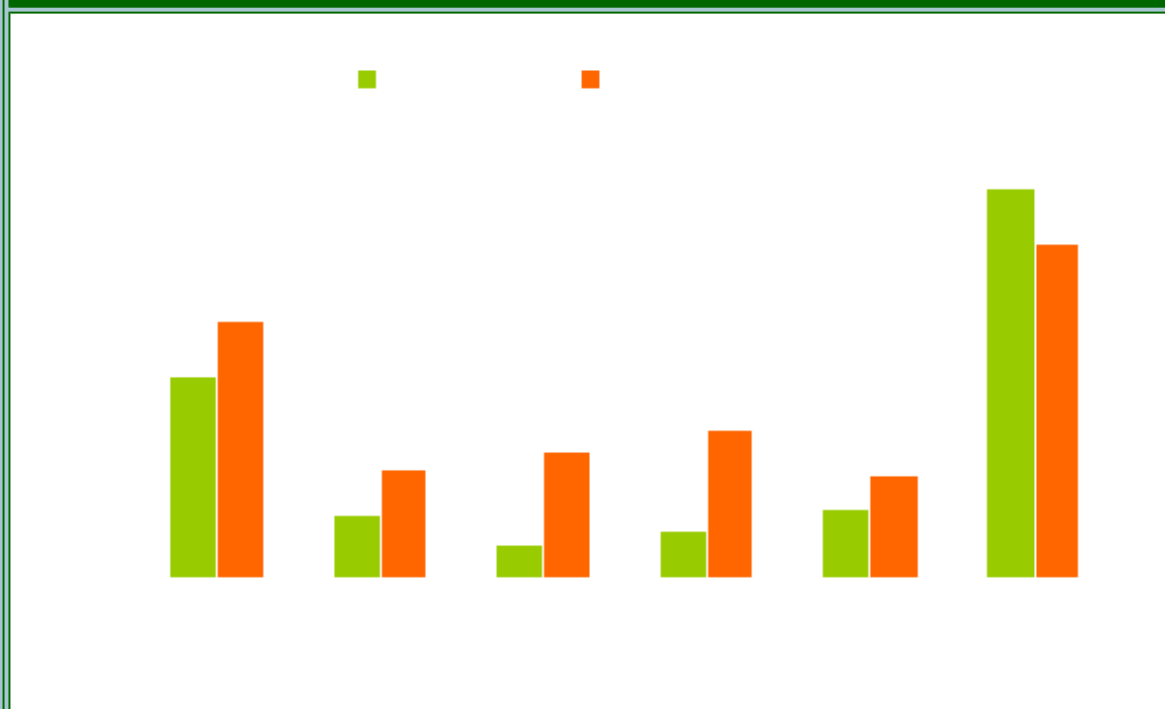
Figura 1. Efecto de tratamientos herbicidas en la producción total de alfalfa en dos temporadas. Los Ángeles, 2001-2003.





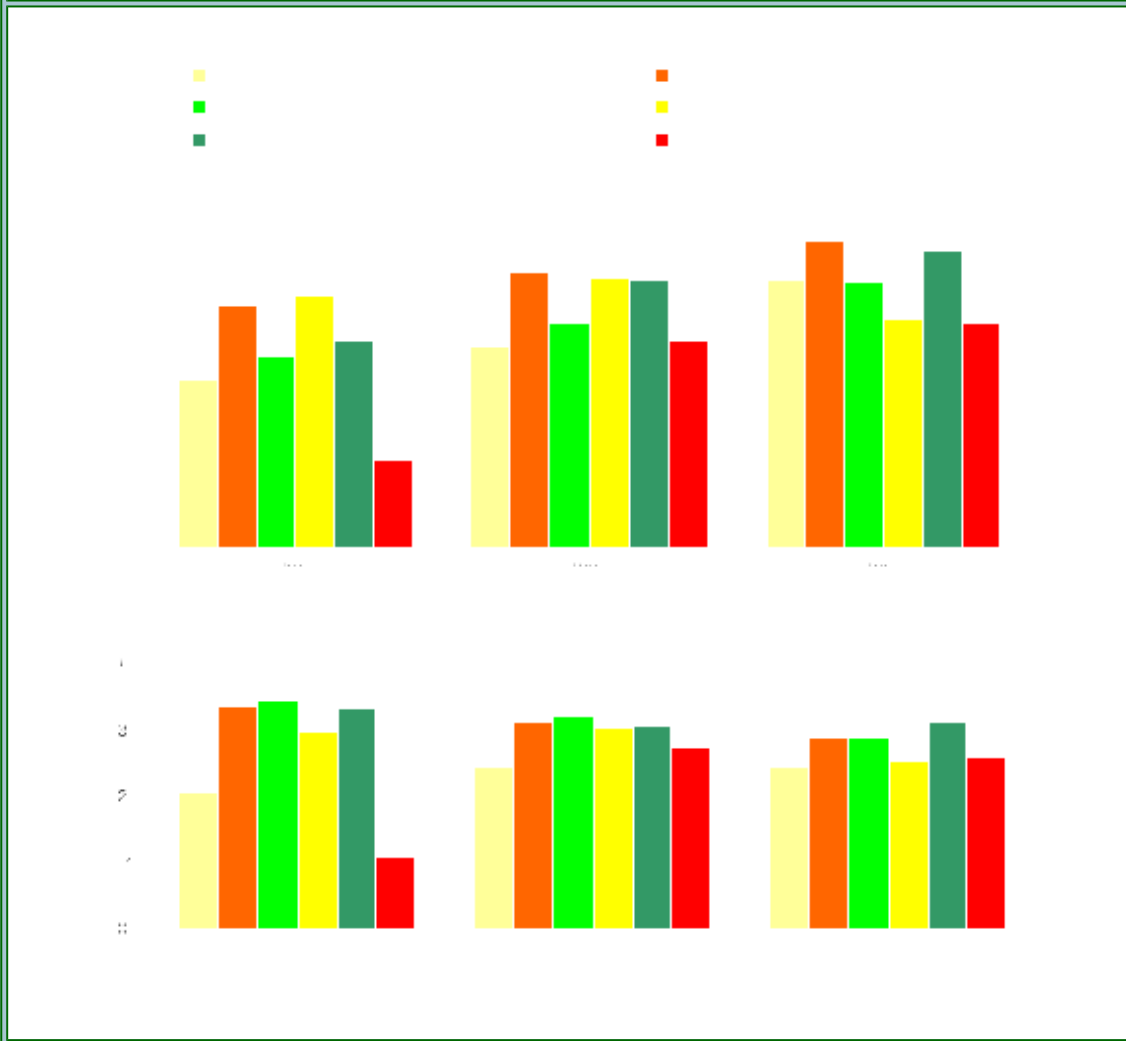
La razón que podría explicar esto es la reducción en la biomasa total de malezas. En ambas temporadas hubo una disminución apreciable de ellas al sumar las malezas de cada corte en la temporada. Así, por ejemplo, mientras el testigo sin herbicida produjo 4.37 ton/ha de malezas durante la temporada 2001-2002, el tratamiento con hexazinona sola produjo 0,7 ton/ha, significando más de un 80% de disminución. En tanto, la mezcla de glifosato + hexazinona aplicada en invierno, significó más de un 90% de disminución de malezas. En la temporada 2002-2003, aunque hubo una menor producción de alfalfa y mayor de malezas, la disminución de estas últimas significó más de un 60% cuando se aplicó el herbicida solo durante el receso invernal de la alfalfa (Figura 2).

Figura 2. Efecto de tratamientos herbicidas en la producción total de malezas en dos temporadas. Los Ángeles, 2001-2003.



Este efecto de aumentar el rendimiento de alfalfa no sólo se registró en el primer corte de cada temporada, ya que en las condiciones de este ensayo, en ambas temporadas hubo un aumento de alfalfa en los cortes siguientes en los tratamientos que tuvieron menos malezas como efecto de los herbicidas (Figura 3).

Figura 3. Efecto de tratamientos herbicidas en la producción de alfalfa en tres cortes de cada temporada. Los Ángeles, 2001-2003.



Conclusiones

Después de dos años de ensayo es posible concluir que el herbicida hexazinona tuvo buen comportamiento en el control de malezas en alfalfa y buena tolerancia por el cultivo. Ello quedó demostrado después de su aplicación en pleno período de latencia y antes que se iniciara la emergencia de las malezas o, incluso, con algunas recién emergidas.

De igual manera, y aunque no existen recomendaciones en el país, no es aconsejable que los animales pastoreen la alfalfa hasta después de 30 días de aplicado este herbicida. Por último, es necesario señalar que resulta preferible atrasar la aplicación en caso de que se esté a la espera de precipitaciones intensas durante los días siguientes.