



**MINISTERIO DE AGRICULTURA,
PESCA Y ALIMENTACION**

MALAS HIERBAS

**Riesgos de la utilización de herbicidas III
CULTIVOS HERBACEOS**



Los riesgos de los tratamientos herbicidas son tanto para los cultivos en los que están indicados (*fitotoxicidad*), como para los colindantes (*deriva*) o los que les siguen en la alternativa (*resíduos*). Además, pueden ocasionar problemas de contaminación del medio ambiente. Es por lo que se recomienda respetar estrictamente las normas de uso recomendadas por las casas vendedoras (etiquetas de los envases) y por los Servicios Oficiales (Boletín Fitosanitario de Avisos e Informaciones, etc.).

En cuanto a daños producidos por no seguir estrictamente las normas, hemos querido separar los referentes a cultivos herbáceos de los que se refieren a cultivos leñosos, debido a las distintas características de dichos daños.

Los producidos en cultivos herbáceos son de más difícil recuperación, pero solamente afectan a la cosecha de uno o dos años. Los producidos en cultivos leñosos se suelen recuperar al cabo del tiempo, pero pueden repercutir durante varios años.

Los daños producidos en cultivos herbáceos son principalmente debido a la *fitotoxicidad* del propio herbicida aplicado (elección errónea de producto o dosis, solapes, pérdida de selectividad por condiciones ambientales adversas o estado desfavorable del cultivo, etc.) o a *resíduos*, que afectan a los cultivos siguientes en la alternativa o a otros cultivos si son exportados en la materia vegetal. En el caso de cultivos hortícolas, también son importantes los daños producidos por *derivadas*, de los que suelen ser responsables los herbicidas hormonales volátiles.

Daños producidos en cebada sembrada en un suelo que contenía resíduos de triazinas. El tratamiento se había realizado el año anterior en una viña que se levantó posteriormente.

FITOTOXICIDAD

Se entiende por FITOTOXICIDAD, los daños producidos por un tratamiento herbicida en el propio cultivo. Pueden ser debidos a errores en la elección del producto, en la dosificación, en la aplicación, a condiciones adversas (de muy altas o muy bajas temperaturas, excesiva humedad), al momento inadecuado del tratamiento o estados de debilidad del cultivo, a cambios en la características del suelo...



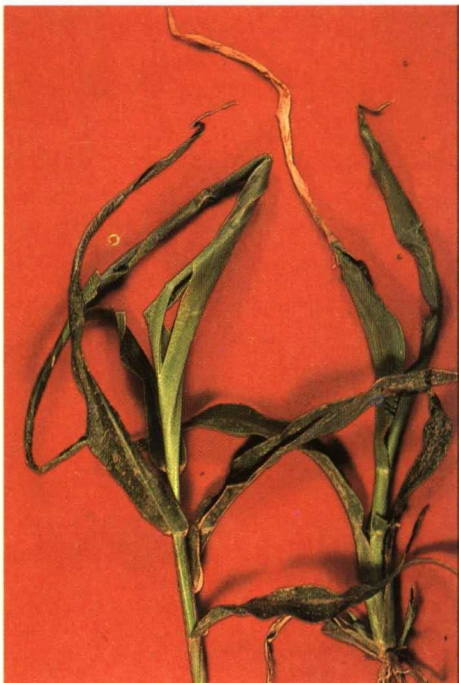
Para aplicar herbicidas es imprescindible calcular bien las dosis. Las filas de patatas de la izquierda fueron tratadas con una dosis excesiva de metobromuron.



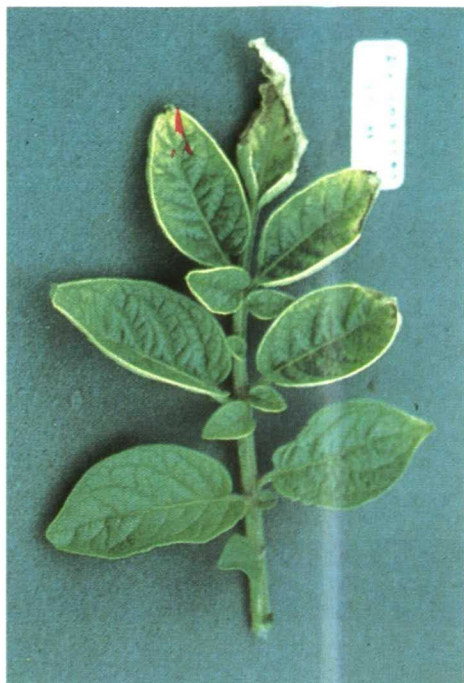
Síntomas de sobredosis de diclofop-metil en trigo. Manchas características, traslúcidas o cloróticas que pueden llegar a producir un corte foliar característico.



En suelos ligeros o pedregosos, el riesgo de fitotoxicidad con herbicidas residuales es mayor. En la foto, síntomas de clortoluron en cebada; clorosis inicial que comienza en la mitad de la hoja y se extiende hasta el ápice.



Deformaciones y falta de desarrollo debidas a la aplicación de 2,4-D en sorgo. El desequilibrio hormonal impide el normal desplegado de las hojas. Las temperaturas extremas ayudan a la manifestación de los síntomas.



Síntomas de metobromuron en hoja de patata. Clorosis marginal y apical que puede llegar a necrosis.



Síntomas de trialato en trigo, sembrado en un suelo ligero sometido a elevada pluviometría. Se aprecia una proliferación excesiva de tallos y torceduras en las bases de los mismos.

DERIVAS

Se entiende por DERIVAS, los daños en cultivos colindantes por el desplazamiento incontrolado de gotas, vapores o fracciones del herbicida aplicado a otro cultivo. Los herbicidas de contacto o sistémicos se mueven mediante la brisa, los más volátiles (hormonales ligeros) en forma de vapor cuando la temperatura es elevada, o en tratamientos poco cuidadosos (altas presiones), y pueden alcanzar cultivos sensibles.



Rizado de los márgenes de las hojas y graves alteraciones en los frutos en pimiento a causa de deriva de herbicida hormonal. Alteraciones similares se pueden observar con sobredosis de reguladores de crecimiento.



Quemaduras producidas por deriva de oxifluorfen en lechuga. Este cultivo y el tomate son muy sensibles a los vapores del herbicida. Por lo que se recomienda tratar con presiones muy bajas, si están estos cultivos cerca.



Deformaciones en los capítulos y en las hojas debidos a deriva de herbicidas hormonales en girasol.



Alcance de herbicida hormonal en guisantes. El enroscado de los tallos y la epinastia es un síntoma inicial característico.



1117319
B-368-8313

El presente folleto ha sido realizado por el Grupo de Trabajo de Malas hierbas y Herbicidas, del que forman parte técnicos del Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica y de los Servicios de Protección de los Vegetales e Investigación Agraria de las Comunidades Autónomas.



Servicio de Publicaciones del
Ministerio de Agricultura,
Pesca y Alimentación
P.º Infanta Isabel, 1-28007 Madrid

Gráficas OLVER
Pinos Baja, 39
28029 Madrid
Depósito Legal: M. 24.929-1986