



MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACION

DIRECCION GENERAL DE LA PRODUCCION AGRARIA



MALAS HIERBAS

(GALIUM APARINE L.) FAM. RUBIACEAE



NOMBRES COMUNES

Lapa, amor de hortelano, rasperuela.

DISTRIBUCION Y HABITAT

Muy extendida en todas las regiones españolas, se encuentra en muchos tipos de suelo, aunque prefiere los arcillosos y ricos en nutrientes. Especie (arvense) típica de los cambios de cereal, remolacha y huertos, es también muy abundante en las márgenes de los campos y en terrenos baldíos.

CARACTERISTICAS

Planta anual, herbácea, rastrera, con tallos ásperos en dirección ascendente debido a que están provistos de pequeños aguijones, que le permiten agarrarse a otras plantas y trepar. Puede alcanzar hasta 150 cm. de longitud. La producción de semillas por planta es de 300-400.

PLANTULAS

Cotiledones ovales, grandes (15×8 mm.), escotados en el ápice, con un peciolo patente. Las hojas verdaderas son verticiladas y el tallo cuadrangular.



Plántulas de Galium. Los cotiledones son ovales, escotados en el ápice.



Plántulas de Galium. Es recomendable la aplicación de herbicidas en este estado, para tener éxito.

ESTADO ADULTO

Hojas: Sentadas, verticiladas con 6-9 verticilos, con pequeños pelitos ganchudos en el margen, lanceoladas de 3-8 mm. de anchura por 1-5 cm. de largo, con mucrón.

Inflorescencia: Las flores son blancas, pequeñas, de 2 mm. de diámetro y nacen en las axilas de las hojas en grupos de 2-5 flores.

Frutos: Tienen una sola semilla de 3-5 mm. globosos, con la superficie erizada de pelitos ganchudos, presentándose por pares.

Tallos: De 20 a 150 cm. de longitud, cuadrangulares con pequeños agujones en los ángulos.

BIOLOGIA Y FENOLOGIA

Una característica de esta especie es su emergencia escalonada en la mayoría de las zonas, lo que le permite escapar a los tratamientos herbicidas. Comienza la emergencia a mediados de noviembre y se puede prolongar hasta febrero. Florece de mayo a octubre, su maduración se realiza de marzo a junio y su diseminación de junio a noviembre. La latencia de las semillas es relativamente corta (a diferencia de otras especies de hoja ancha, como *Papaver*) por lo que no dura muchos años enterrada.



Plántulas de Galium en estado avanzado. Las hojas verdaderas son verticiladas.

Galium en estado adulto. En ausencia de cultivo adopta un porte rastrero.



Cuando la semilla germina, la raíz que emite alcanza los 3 cms. de profundidad antes de que aparezca la parte aérea. Cuando surgen las primeras hojas las raíces han alcanzado los 5-6 cm., y continúan creciendo más rápidamente que la parte aérea; ésta es la razón por la que las plántulas de *G. aparine*, todavía pequeñas, muestran una sorprendente fortaleza.

DIFERENCIAS CON OTRAS ESPECIES CON LAS QUE PUEDE CONFUNDIRSE

	Cotiledones	Hojas	Frutos
<i>G. aparine</i>	Ovales > 1 cm. con peciolo.	Mucronadas. Verticilos de 6-9 hojas.	Globosos, con pelos ganchudos, pedúnculo erecto con dos pedicelos.
<i>G. tricorne</i>	Ovales > 1 cm. con peciolo.	Mucronadas. Verticilos de 6-7 hojas.	Globosos, granuloso, pedúnculo curvado con tres pedicelos.
<i>Sherardia arvensis</i>	Redondo-oval > 1 cm. sin peciolo.	En punta, sin mucrón, pelos no ganchudos, verticilos de 4-5 hojas.	Obovales con pelos muy cortos, sin pedúnculo.



Galium en estado adulto. Se pueden ver las flores blancas en las axilas de las hojas.



Galium en estado adulto. En el cultivo de cereal se agarra a los tallos y trepa por ellos.

Comparando el sistema radicular de esta planta con los de otras especies que germinan en la misma época, se observa que las otras desarrollan sus raíces en la zona próxima a la superficie, siendo incapaces de utilizar el agua y los nutrientes de un amplio volumen de suelo tal como lo hace *G. aparine*. Por ello, es una fuerte competidora con los cereales por el agua y los nutrientes y, en ocasiones, por la luz. En Inglaterra se ha estimado que 4 plantas/m.² reducen el rendimiento del trigo en 1 tm./ha.

PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

Lucha integrada

Galium aparine es una especie muy bien adaptada a las siembras tempranas de los cereales de invierno, ya que aprovecha la humedad del otoño para germinar. Las plántulas son sensibles a las heladas, pero las supervivientes producen más semillas al haberse reducido la población en los inviernos crudos. En el caso de fuertes infestaciones interesa *retrasar la siembra, incrementar su dosis* y emplear variedades bien adaptadas.

Una gran proporción de semillas que produce se recoge con las cosechadoras, ya que no caen al suelo con facilidad, por lo que es una frecuente contaminadora del

grano. De aquí la necesidad de *utilizar semilla certificada o muy limpia* para evitar las infestaciones.

La mayor parte de las plántulas proceden de semillas que se encuentran en los primeros cinco centímetros del suelo; se ha comprobado que los sistemas de laboreo que dejan las semillas en la superficie son los que favorecen la infestación. Así, la población de *Galium aparine* aumenta más rápidamente con los pases superficiales de cultivador o en no laboreo, que con la labranza profunda. Por ello, en el caso de infestaciones graves, se *recomienda el pase de vertedera durante varios años consecutivos*, para reducir la población.

Por otra parte, se ha observado en los cultivos pratenses que, debido a su porte rastrero, es poco sensible a la siega y sí a la competencia con otras especies.



Frutos de *Galium tricornes*. Contienen una semilla cada uno.

Escarda química

El *Galium* es resistente a gran número de los herbicidas autorizados en cereales por lo que se recomienda elegir cuidadosamente el producto a emplear. En general, la aplicación ha de hacerse en postemergencia precoz, con el *Galium* en estado de plántula (hasta 4 cm. de altura), para tener éxito.

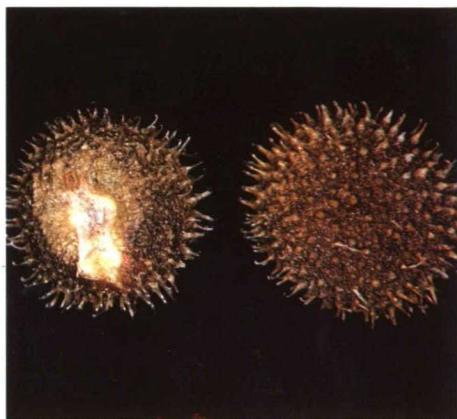
- Algunos herbicidas autorizados en cereales para los que *Galium* se muestra sensible, a las dosis recomendadas por la casa vendedora:
 - Dicamba y sus mezclas.
 - Diclorprop y sus mezclas.
 - Flurecol.
 - Fluroxipir.
 - Imazametabenz + pendimetalin.
 - MCPD y sus mezclas.
 - Piridato.

Hay que tener en cuenta que puede existir variación en la respuesta a estos herbicidas por la diferente tolerancia de los ecotipos locales.

- Herbicidas autorizados en cereales para los que el *Galium* se muestra medianamente sensible por lo que puede recomendarse su empleo en infestaciones débiles:
 - Bentazon.
 - Bromoxinil.
 - Clorsulfuron.
 - Imazametabenz.
 - Ioxinil.
 - Tribenuron.



Frutos de *Galium aparine*. Se pueden observar pelos ganchudos.



Los frutos de *Galium tricornis* son granuloso y no tienen pelos.

- Otros herbicidas, no autorizados en cereales, con acción contra *Galium*:
 - Atrazina.
 - Benfluralina.
 - Diclobenil.
 - Flurocloridona.
 - Hexazinona.
 - Napropamida.
 - Norflurazon.
 - Oxadiazon.
 - Oxifluorfen.
 - Trifluralina.

Es importante tener en cuenta que se puede favorecer la proliferación del *Galium* si se trata sistemáticamente con herbicidas derivados del ácido fenoxiacético (2, 4-D, MCPA) o con derivados de la urea (clortoluron, isoproturon).

El presente folleto ha sido realizado por el Grupo de Trabajo de malas hierbas, del que forman parte técnicos de la Subdirección General de Sanidad Vegetal, de los Servicios de Protección de los Vegetales y Sanidad Vegetal de las Comunidades Autónomas, de Escuelas Técnicas y de Servicios de Investigaciones Agrarias.

PUBLICACIONES DEL



MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACION

SECRETARIA GENERAL TECNICA

Centro de Publicaciones

Paseo Infanta Isabel, 1 - 28071 MADRID

N.I.P.O.: 251-90-010-6 - Depósito legal: M. 39.540-1990

Imprime: Neografis, S. L. - Santiago Estévez, 8. 28019 Madrid