

## Mala hierba... siempre se adapta. Retos en la Malherbología / Alicia Cirujeda

[Opiniones y Experiencias](#) - 17 Sep, 2018



**Alicia Cirujeda**

Unidad de Sanidad Vegetal

[📍 Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón \(CITA\)](#)

Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2)

El conocido refrán "Mala hierba nunca muere" refleja muy sabiamente lo que observamos en nuestros campos. Desde que existe la agricultura y mientras siga existiendo crecerán plantas no deseadas en nuestros campos. Sólo se escapan aquellos cultivos que crecen sobre sustratos aislados (por ejemplo, los tomates hidropónicos) o aquellas hortalizas que se nutren por fertirrigación sobre arenas en los invernaderos. Pero en el resto de situaciones, las plantas arvenses germinan y crecen junto a nuestros cultivos.

### **Primera pregunta: ¿tenemos entonces siempre las mismas hierbas?**

No. El refrán se refiere a "malas hierbas" de modo genérico, se refiere a que siempre habrá alguna especie que nos "dé la lata". Pero pueden ir cambiando, también a lo largo del tiempo. Por ejemplo, los molestos cardos que nuestros abuelos arrancaban manualmente antes de la cosecha del cereal para evitarles pinchazos a los segadores hoy día mueren con facilidad empleando herbicidas hormonales comúnmente utilizados desde los años 50.

### **Segunda pregunta: ¿es malo que haya plantas arvenses en nuestros campos?**

La respuesta es "depende". Si nacen especies que compiten poco con nuestro cultivo porque acaban su ciclo pronto o porque son muy pequeñas y apenas necesitan espacio, agua o nutrientes, no apreciamos aspectos negativos en ellas. Pero si se trata de especies bien adaptadas a las condiciones del cultivo y que crecen deprisa, entonces sí podemos decir que nos molestan porque provocan mermas en el rendimiento. En general, si hay un conjunto de especies, pocas

veces solemos tener un problema grave; en cambio, si estamos ante infestaciones monoespecíficas, muy posiblemente haya que ocuparse del tema en profundidad.

**Tercera pregunta: ¿en qué condiciones aparecen especies de malas hierbas muy competitivas?**

Las especies más competitivas suelen ser aquellas que son capaces de crecer muy deprisa usando los recursos disponibles para el cultivo con mucha eficacia. Sorprendentemente no son muchas especies, ya que hay muchísimas otras plantas especializadas en crecer sobre suelos pobres. En esos casos los fertilizantes reducen su biomasa e incluso sus tasas de reproducción. Las malas hierbas "importantes" suelen atesorar otra característica: ser capaces de adaptarse a los métodos de control que usamos. Hoy día, para cada cultivo solo contabilizaremos unas dos o tres especies especialmente dañinas. Por ejemplo: en cereal de invierno la mayoría de esfuerzos en gran parte de España se orientan a controlar *Lolium rigidum*, *Papaver rhoeas* y/o *Avena sterilis* subsp. *ludoviciana*. En los tres casos se trata de malas hierbas que aprovechan agua, luz y fertilizantes rápidamente y que, además, presentan poblaciones resistentes a los herbicidas. Su control se hace cada vez más complicado.



Las imágenes son propiedad del autor y su uso o distribución no está autorizado sin su expreso consentimiento

*Fuerte infestación de Avena sterilis en trigo.*

**Cuarta pregunta: ¿cómo conseguir que no se instalen aquellas especies agresivas y muy competitivas para nuestros cultivos?**

Esta pregunta es difícil de contestar porque la respuesta es múltiple: debemos de hacer varias cosas para evitar tener "super malas hierbas", que es como se están denominando actualmente

ciertas poblaciones de *Amaranthus palmeri* en Estados Unidos. Estas plantas son resistentes al herbicida glifosato (utilizado repetidamente en cada campaña sobre maíz o soja tolerantes al mismo herbicida) y que, como hemos comentado, aprovechan muy bien los fertilizantes y son tremendamente prolíficas. Entonces, ¿qué debemos de hacer para evitar estos casos? Vamos a dar varias respuestas. Por un lado, es conveniente implantar un cultivo lo más adaptado posible a las condiciones locales. Esta aparente generalidad agronómica es ciertamente relevante. Segundo: proporcionarle al cultivo lo que necesita: densidad adecuada, profundidad de siembra adecuada, etc. para que se establezca lo antes posible. Tercero: utilizar técnicas agronómicas lo más variadas posibles. Entre estas técnicas más discretas se encuentra la rotación de cultivos. La PAC con su *greening* promueve que los agricultores añadan algo de diversidad en sus fincas, la cual debería de conllevar también una diversificación de las prácticas agronómicas en las parcelas. Diversificación de prácticas agronómicas significa aportar perturbaciones en el campo, y cuanto más variadas sean, menos posibilidades tendrán las malas hierbas. Yendo al grano: conviene tener cultivos con diferentes fechas de siembra, realizar el laboreo en diferentes momentos (el apropiado para cada cultivo), sembrar en diferentes marcos de siembra, etc.

Lo ideal, no siempre posible, sería integrar cultivos de siega (forrajes) para así eliminar malas hierbas antes de la producción de semillas. No es casualidad de que los alarmantes problemas de resistencia citados en Estados Unidos y Argentina pero también los de *Alopecurus myosuroides* resistente en Reino Unido estén produciéndose en zonas donde ya no hay ganadería y, por lo tanto, han desaparecido los cultivos de forrajes de las rotaciones. No estamos sugiriendo “volver a las cavernas” pero la realidad nos está enseñando que es en los agroecosistemas extremadamente simplificados y alejados de la ganadería donde aparecen estas “superweeds”. A nuestro nivel tenemos también un ejemplo similar en Aragón: *Salsola kali* (la capitana) abunda demasiado en los rastrojos de cereal, sobre todo desde que la cabaña ovina ya no da abasto para pastar estos rastrojos. Cada zona deberá encontrar la solución a su mala hierba más preocupante, pero lo que está claro es que esa solución pasará por diversificar.

**Quinta pregunta: ¿es entonces posible una convivencia con las malas hierbas en una agricultura de elevados rendimientos?**

La respuesta es de nuevo “depende”. Las malas hierbas están actualmente poniendo en jaque los modelos de producción agraria más simplificados. Cuando una especie amenaza nuestra rentabilidad de tal manera como hemos descrito es ya necesario un cambio radical de las técnicas de cultivo utilizadas: las parcelas más afectadas pasan por barbechos, siegas y transcurrirán años hasta poder volver a sembrar el mismo cultivo y esperar tener un cierto rendimiento.

Pero muy ciertamente no se tendría que llegar a esas situaciones y en muchas zonas del planeta la situación no es tan extrema. Lo que está claro es que cuanto más insistamos en controlar una especie en concreto, más se adaptará. Ejemplos: en los años 90 preocupaban las poblaciones de *Lolium rigidum* de Australia resistentes a dos o tres modos de acción; tras décadas de seguir intentando controlarlas únicamente con herbicidas, sin cambios de cultivo, en la actualidad hay poblaciones resistentes a casi todos los modos de acción. Ejemplos de malas hierbas “duras” no nos faltan: *Conyza* spp. resistentes a glifosato en frutales; *Cyperus rotundus* en cultivos hortícolas que atraviesan los acolchados plásticos y, al quedarse como única especie, proliferan



enormemente; plantas parásitas en girasol, tomate, leguminosas. Pero también tenemos ejemplos de agricultura intensiva menos simplificada con menos problemas: en el valle del Ebro la rotación alfalfa, maíz, trigo que, bien llevada, es estupenda desde el punto de vista malherbológico. Es cuando se abusa del cultivo que más rinde económicamente (maíz) cuando aparecen los problemas.



Las imágenes son propiedad del autor y su uso o distribución no está autorizado sin su expreso consentimiento

#### *Infestación monoespecífica de *Cyperus rotundus* en tomate.*

Los retos que nos presentan estas plantas en la actualidad a los agricultores, técnicos y malherbológicos, son, desde mi punto de vista, de creatividad: conocemos las características biológicas de la mayoría de especies y, por lo tanto, las técnicas de control que minimizan su abundancia. Pero lo que cuesta es conseguir aplicar los métodos en los contextos actuales en los que los agricultores tienen escasos márgenes económicos, poca mano de obra y muchas limitaciones regulatorias.

Tal vez nos falte observar un poco más la naturaleza para llegar a esa creatividad. Las plantas llevan sobreviviendo a incendios, glaciaciones, pisoteos, depredación, etc. desde hace más de 100 millones de años... Es cierto, "mala hierba nunca muere".