

## El Cita investiga la resistencia de malas hierbas a los herbicidas

**EL INVESTIGADOR GABRIEL PARDO INDICA QUE SU CONTROL ES UNA DE "LAS PATAS" DE LA SANIDAD VEGETAL.**

M.J.L.

**POBLACIÓN.**- Las malas hierbas son agentes que "atacan" a los cultivos, quitándoles agua, nutrientes y espacio físico para su normal desarrollo. Aunque en el mercado hay herbicidas para luchar contra estas malas hierbas, en algunos casos éstas experimentan resistencia a los productos, lo que hace que los tratamientos no sean efectivos y no puedan combatir el crecimiento y expansión de esa maleza.

En el mundo hay casi 500 casos de resistencia descritos que afectan a unas 250 especies. Y en España se han descrito resistencias al menos en 35 especies diferentes de malas hierbas.

El Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (Cita) está llevando a cabo un trabajo de diagnóstico y prevención de resistencias que determinadas poblaciones de malas hierbas han desarrollado frente a algunos herbicidas. El investigador Gabriel Pardo, de la Unidad de Sanidad Vegetal del Cita, encabeza el equipo que está desarrollando el trabajo, en el que también participan las investigadoras Alicia Cirujeda y Anabel Marí, y en el que agricultores afectados colaboran estrechamente.

Gabriel Pardo recuerda que el control de las malas hierbas, de plagas y de enfermedades son las "tres patas" de la sanidad vegetal, y que, incluso, el gasto en herbicidas de los agricultores es superior al de fungicidas o insecticidas. Destaca que los herbicidas



Hierbas del género Conyza en un campo de olivos.

"son una herramienta muy buena, que revolucionó el control de malas hierbas", pero con el uso continuado de los mismos la naturaleza lo que hace es, de alguna manera, defenderse.

Pone el símil de la resistencia que experimentan algunas bacterias a los antibióticos al no morir cuando la persona enferma toma un antibiótico que antes sí la mataba. "Si seguimos aplicando ese antibiótico lo que conseguimos es que las bacterias resistentes dominen sobre las sensibles y el antibiótico deje de seguir efectivo", señala el investigador del Cita, que explica que las malas hierbas y los herbicidas funcionan de manera similar.

La mala hierba que no muere se reproduce y expande, ya que además "suelen ser muy prolíficas" y tiene "explosiones poblacionales", comenta Pardo.

Para confirmar que los fallos en el control de algunas pobla-

ciones de malas hierbas se deben a la aparición de un fenómeno de resistencia, el equipo encargado de realizar este trabajo de investigación están llevando a cabo ensayos.

Gabriel Pardo relata que los agricultores les trasladan el problema que tienen con las malas hierbas cuando se vuelven resistentes a los herbicidas.

"A veces, el tratamiento en campo no se realiza de manera correcta, por viento, por falta o exceso de humedad, porque el agricultor coge la planta demasiado desarrollada..., por lo que sea", comenta Pardo, que añade que el Cita recoge "la semilla (de

la mala hierba que no ha muerto) y realizamos ensayos en condiciones controladas, de invernadero o de cámara de cultivo. Con equipos de precisión aplicamos de manera precisa el herbicida".

En algunos casos, se constata que la mala hierba no ha desarrollado resistencia sino que el agricultor no aplica bien el herbicida, y en otros se confirma que, efectivamente, se ha desarrollado una resistencia. "Nosotros lo que hacemos es descartar los fallos de aplicación", resume Pardo, que añade que cuando se confirma que hay resistencia se le recomienda al agricultor que deje de



### CLAVES

- **Tres especies.** El trabajo se centra en tres grupos de especies: Conyza, Echinochloa spp ("milleta") y Rapistrum rugosum.
- **Aplicación de herbicidas.** La investigación intenta descartar fallos de aplicación del herbicida.
- **Alternativas.** Ante una resistencia se aconseja cambiar de cultivo y buscar alternativas.

aplicar ese herbicida -"porque si no lo único que hace es agravar el problema", apostilla- y cambiar de tratamiento, aplicando un herbicida que tenga "un modo de acción lo más diferente posible". También se aconseja cambiar de cultivo y buscar alternativas químicas, mecánicas y culturales, para evitar que los biotipos resistentes proliferen.

El trabajo en el Cita se ha centrado últimamente en la resistencia de tres grupos de especies. Uno de ellos es el género Conyza, que suele infestar cultivos leñosos como olivos y frutales en sistemas de mantenimiento de suelo de no laboreo o laboreo reducido.

Otro es la Echinochloa spp, conocida en Aragón como "milleta", que es la especie más problemática en los arrozales aragoneses y que está generando problemas a los agricultores.

Y el tercer caso estudiado es el de la Rapistrum rugosum (amarillera), una mala hierba que crece en el cereal de invierno.

En todos los casos de resistencia, la detección precoz resulta un aspecto clave. ●