

## MILDIU DEL GIRASOL



**EL MILDIU DEL GIRASOL** está causado por el patógeno *Plasmopara halstedii*, oomiceto que infecta la planta durante las primeras semanas tras la siembra. Permanece en el suelo y en los restos del cultivo, donde forma estructuras llamadas oosporas que le permiten sobrevivir durante muchos años en ausencia de girasol. También puede transmitirse por la semilla y, a cortas distancias, por el aire. Por eso no existe una medida que, por sí sola, garantice un completo y efectivo control de la enfermedad, pero el manejo correcto y racional de diferentes estrategias pueden servir para minimizar las infecciones y, en algunos casos, para evitarlas. Así, se hace indispensable observar una serie de medidas agronómicas, genéticas y químicas que deberían seguir tanto agricultores como productores de semilla de girasol.

### MEDIDAS AGRONÓMICAS

- **Elegir el momento de siembra**, evitando sembrar cuando haya pronóstico de lluvias. Cuando haya llovido poco tiempo antes, sembrar al oreo.
- **En otoño, eliminar mecánica o químicamente los girasoles germinados de la cosecha anterior**, ya que sus raíces permiten la supervivencia del inóculo. Esta medida también se debe aplicar a los barbechos o retiradas y a las cunetas de los caminos.
- **Mantener la parcela limpia de malas hierbas de hoja ancha**, ya que hay especies (*Centaurea*, *Erigeron*, *Senecio*, *Xanthium*, etc.) que son posibles hospedantes del patógeno.
- **Las rotaciones largas, principalmente en zonas con fuerte infestación (20-30% de plantas enfermas), dificultan la supervivencia y, sobre todo, el incremento del inóculo de *P. halstedii* en el suelo.** Sin embargo, esta medida resulta casi imposible de aplicar al gestionar muchas fincas, pues no son muchos los cultivos que puedan alternarse con el girasol. De ser factible, alargar las rotaciones dejando transcurrir al menos cuatro años entre siembras puede tener un efecto positivo en el control de la enfermedad.

### MEDIDAS GENÉTICAS

- **Utilizar variedades con resistencia genética.** Sembrar híbridos con resistencia simultánea a varias razas de *P. halstedii* permite controlar la enfermedad a corto plazo, pero a la larga favorece la aparición de nuevas razas del patógeno. La siembra de híbridos con resistencia a las razas presentes en cada zona, alternando variedades resistentes en una misma parcela en distintos años, dificulta la aparición de nuevas razas, si bien requiere una localización y conocimiento precisos de las razas existentes (mapa racial).

### MEDIDAS QUÍMICAS

- **Utilizar semilla tratada con un producto específico contra el patógeno.** Los productores de semilla deben conocer la importancia de tratar sus híbridos con la dosis recomendada. Actualmente en España, el único producto autorizado en semilla de girasol contra Mildiu es Apron XL.

Junto con las prácticas agronómicas indicadas, se recomienda **combinar el uso de la resistencia genética y el tratamiento químico**. Sembrar variedades resistentes tratadas además con Apron XL es la mejor opción para controlar la enfermedad, pero tiene el riesgo de seleccionar nuevas razas del patógeno que superen tanto la resistencia genética como el tratamiento químico. La forma de impedir la aparición de estas nuevas razas es combinar, en años alternos en la misma finca, las variedades resistentes y el tratamiento químico, si bien esta práctica no garantiza que no puedan aparecer focos de la enfermedad.

En cualquier caso, conocer todas las opciones (agronómicas, genéticas y químicas) disponibles para controlar la enfermedad y aplicarlas de forma racional en cada finca intentando utilizar dos o más de ellas es la mejor forma de lograr una protección duradera del girasol frente al Mildiu.

*Febrero de 2011*

