

*Albugo tragopogi* DC S. F. Gray

Miguel Cambra Álvarez  
Francisco Gimeno Sevilla  
Centro de Protección Vegetal  
Gobierno de Aragón

### ANTECEDENTES

En junio de 1993 tuvo entrada en el Laboratorio de Diagnóstico y Prospecciones Fitosanitarias del Centro de Protección Vegetal de Zaragoza, una muestra de plantas de girasol que, procedentes de una parcela cultivada de Sariñena, había recogido el técnico de la ATRIA «Cooperativa Los Monegros de Sariñena» Miguel-Juan Arasanz Juste. Advertidos de los síntomas «a priori» tan precisos, los autores nos desplazamos al término de Sariñena, donde acompañados del técnico de la ATRIA, pudimos comprobar y observar «in situ» algunas de las parcelas cuyo girasol presentaba inequívocamente síntomas de la enfermedad producida por el hongo *Albugo tragopogi* denominada «Roya blanca» o «Pústula blanca».

Ya posteriormente, en el mes de julio, llegaron muestras procedentes del Centro de Semillas y Plantas de Vivero, que correspondían a dos plantas macho de girasol utilizadas para la producción de híbridos, con idéntica sintomatología.

Estas observaciones llevadas a cabo en Aragón, conjuntamente con las detecciones de la «Pústula blanca» en Andalucía, provincias de Córdoba y Sevilla (\*) (mayo y junio de 1993) y posteriormente en Cataluña, provincia de Lérida, constituyen las primeras citas sobre la presencia de la enfermedad en España y en Europa Occidental.

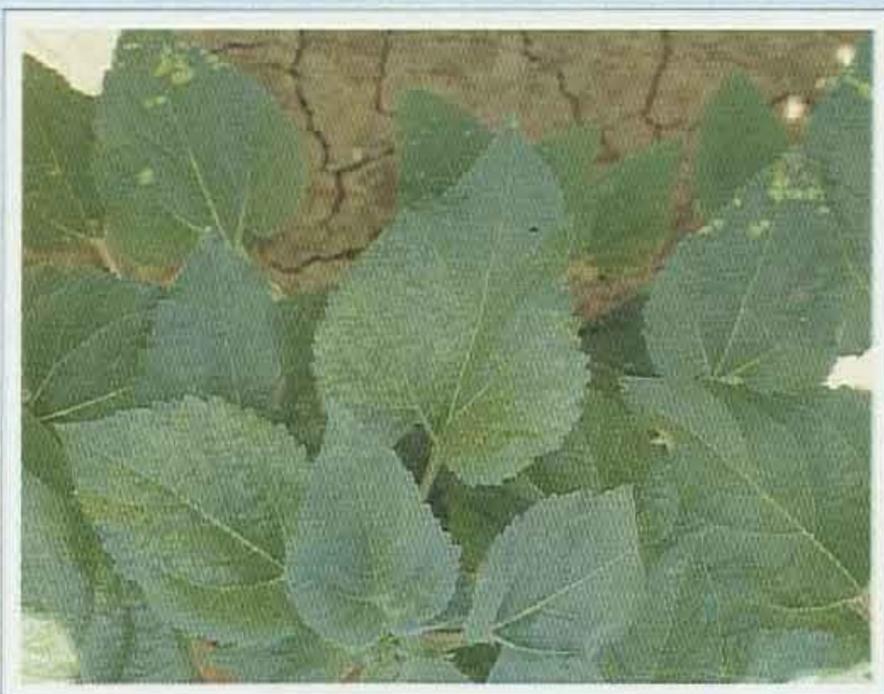
### SINTOMATOLOGÍA

Muestran las plantas afectadas manchas de color amarillo claro que llegan a deformar los limbos foliares y se corresponden con abultamientos blanquecinos (soros) en el envés de la hoja. En estados más avanzados se rompen al exterior y muestran un polvo blanco con aspecto de yeso. Al final las hojas toman un color marrón oscuro quedando destruidas.

La denominación de Roya blanca o Pústula blanca se debe a su similitud, a simple vista, con las fructificaciones de las royas (uredos).



Deformaciones en el limbo foliar.





Soros en el envés.



## DESCRIPCIÓN DEL HONGO. EPIDEMIOLOGÍA

*Albugo tragopogi* es un hongo Oomiceto (Ficomíceto), patógeno estricto que fructifica formando esporangios catenulados encerrados en un soro. La germinación de los esporangios libera zoosporas, raramente micelio.

Los esporangios son los que originan las infecciones primarias, al ser dispersados por el viento y lluvia hacia otras plantas donde se enquistan y, si las condiciones ambientales son favorables (además de una temperatura adecuada, necesita agua libre en la superficie de las hojas), produce zoosporas biciliadas que penetran en la planta hospedante.

La fructificación sexual produce oosporas. Ésta es la forma de conversación invernal del hongo en el suelo o restos vegetales.

## DAÑOS QUE PRODUCE. IMPORTANCIA

A juzgar únicamente por el seguimiento llevado a cabo en una de las parcelas de girasol afectado por la enfermedad, no parece que ésta tenga una relevante importancia, ya que, aún sin haberse realizado pruebas determinantes, puede afirmarse que no ha provocado merma alguna en la cosecha. De hecho, está citada la existencia de fuentes de resistencia a la enfermedad, aunque su introducción en programas de mejora no se ha llevado a cabo comercialmente, precisamente por la escasa importancia económica.

## MEDIOS DE CONTROL

Pese a lo dicho en el apartado anterior, es interesante conocer que el patógeno puede controlarse por tratamientos preventivos de fungicidas cúpricos o ditiocarbamatos, mientras que las acilananinas (benalaxyl, metalaxyl) tienen una buena acción erradicante tanto contra las infecciones foliares como las sistémicas, por contra su coste más elevado los hace prácticamente inaplicables en este cultivo.

(\*) Melero Vara, J. M., Bejarano Alcázar, J., Basallote Vieba, M. J., 1993: Detección de la pústula blanca del girasol, causada por *Albugo tragopogi*. IV Reunión Científica de la SEF, septiembre 1993, Santiago de Compostela.

PARA MAYOR INFORMACIÓN  
PUEDEN RECURRIR A LA ESTACIÓN  
DE AVISOS DEL CENTRO DE PROTECCIÓN VEGETAL.