



# Híbridos de girasol con resistencia a Mildiu

Ing. Agr. (M.Sc.) Sebastian Zuil - INTA EEA Reconquista

El Mildiu del girasol (*Plasmopara halstedii*) es un patógeno que requiere un suelo húmedo y frío para prosperar, situaciones que no siempre se dan en la fecha de siembra óptima para nuestra región (entre el 15 de agosto y el 15 de septiembre); razón por la cual su presencia en los lotes del NEA no es frecuente. Este patógeno, al tener dos ciclos de infección (por semilla o plántula y por hoja en plantas más desarrolladas), podría tener una frecuencia mayor a lo largo de los años.

Esta enfermedad, que limitó el desarrollo del cultivo en vastas regiones durante varios años, fue superada mediante la incorporación de genes de resistencia específicos para las principales razas y la comercialización de semilla protegida con el principio activo metalaxil, que evita la infección en la plántula.

A lo largo de las últimas campañas, se ha registrado un aumento paulatino de la prevalencia de esta patología en culti-

vos de girasol del norte de Santa Fe. En la campaña 2017/18 su presencia fue confirmada en muchos lotes con niveles de infección desde unas pocas plantas hasta lotes con 90% de plantas afectadas y varios lotes se debieron resembrar o cambiar la producción. Incluso algunos lotes con genotipos resistentes se vieron afectados por una raza diferente a las que se venían encontrando.

Para reducir los efectos de este patógeno es necesario pensar en tres estrategias de mitigación: i) resistencia genética, ii) protección química de semilla y iii) prácticas de manejo.

El uso de resistencia genética continúa siendo la mejor herramienta que tenemos para este patógeno. En función de la importancia que tiene conocer, al momento de elegir híbridos, la resistencia/susceptibilidad a las razas presentes (razas del 700 en la nomenclatura internacional), se

Tabla 1

Nº registro INASE	Nombre Inscripción	Reacción a las razas de Mildew		
		710	730	770
9287	65A25	S	S	S
s/d	ACA 203 CL	S	S	S
9307	ACA 861	S	S	S
15884	ACA 869	R	R	R
6379	ACA 885	S	S	S
11822	ACA 887	S	S	S
15885	ACA 889	S	S	S
11685	AGUARA 6	S	S	S
s/d	AROMO 105 CL 1)	R	R	R
11259	AROMO 11	R	R	R
10933	Cacique 308 CL	S	S	S
13842	Cacique 312 CL	R	R	R
3804	Cauquén	S	S	S
9145	DEKASOL 4045 1)	R	R	R
11926	DEKASOL 4065	S	S	S
14074	ES SHERPA	-	-	R
s/d	KAPLLAN	R	R	R
14709	KWSOL 480 CL 1)	R	R	R
15425	LG 5678 CLP	-	-	R
15345	LG 5710	-	-	R
s/d	MOOGLLI CLAO	R	R	R
14578	NUSOL 2100 DM	R	R	R
14580	NUSOL 4100 CL	R	R	R
17340	NUSOL 4120 CL	S	S	S
17339	NUSOL 4170 CL PLUS	R	R	R
16433	NUSOL 4510 CL AO	S	S	S
s/d	PARAISO 1000 CL-PLUS	R	R	R
s/d	PARAISO 102 CL 1)	R	R	R
s/d	PARAISO 1100 CL-PLUS	R	R	R
s/d	PARAISO 1500 CL-PLUS HO	R	R	R
s/d	PARAISO 1600 CL-PLUS	R	R	R
s/d	RGT LESLLY AO	R	R	R
s/d	SIKLOS CL	R	R	R
14045	SYN 3210 AO	S	S	S
14915	SYN 3825	R	R	R
12597	SYN 3840	S	S	S
13410	SYN 3950 HO	S	S	S
14044	SYN 3970 CL	R	R	R
14043	SYN 4070 CL	R	R	R
12615	SYN 4075	S	S	S
s/d	TOB 3045	R	R	R
s/d	VELLOX	R	R	R
en trámite	ACA 203 CL DM	R	R	R
en trámite	ACA 861 DM	R	R	R
en trámite	SYN 3939 CL	R	R	R
en trámite	SYN 3990 CL	R	R	R
en trámite	SYN 4066	R	R	R
Porcentaje de híbridos con resistencia genética		53	53	60

R: resistente, S: susceptible, -: sin datos. <sup>1)</sup> híbridos resistentes con presencia de DM a nivel de lote.

confeccionó la tabla 1 con información suministrada por los mejoradores de cada empresa. Si bien no están todos los híbridos utilizados se logró recabar información de la mayoría de ellos, inclusive de algunos híbridos que estarán disponibles en campañas futuras (nuevos materiales que están en proceso de inscripción en INASE).

Por otro lado, la protección química de la semilla es una estrategia que tiene buenos resultados pero ya se ha comprobado la presencia de patotipos de *Plasmopara halstedii* con resistencia al metalaxil, con lo cual no se constituye como una herramienta única de protección

Por último, las prácticas de manejo de cultivo que reducen la incidencia de la enfermedad son: a) fecha de siembra, b) rotaciones, c) laboreos de suelo, d) sistematización de lotes para evitar encharcamientos, entre otras.

Anticipar la fecha de siembra (hacia fines de julio) incrementa el riesgo de infección (debido a que la germinación y emergencia de las plantas se producen con bajas temperaturas de suelo y más lentamente) sin un significativo incremento en los rendimientos. La fecha de siembra óptima para nuestra región está comprendida entre el 15 de agosto y el 15 de septiembre.

Una recomendación es que si en la historia del lote a sembrar se han observado plantas enfermas, se deben utilizar híbridos resistentes para disminuir el incremento de inóculo en el lote. Si el lote tiene antecedentes de girasol con presencia de la enfermedad en los últimos años se debe considerar realizar otro cultivo o bien hacer una labranza.

