

---

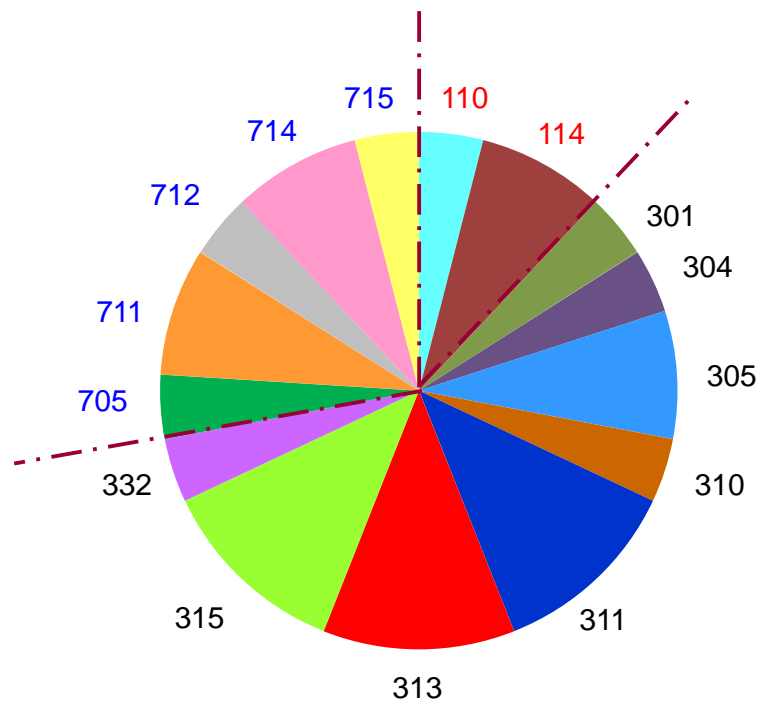
# ***"Genes y productos en el control del mildiu de girasol"***

---

**L. Molinero Ruiz y J.A. García de Tejada**

***XXXI Reunión Anual AEG***  
**Sanlúcar de Barrameda, 25 de noviembre de 2021**

# Razas de mildiu en 2018



¿Y qué debe “preocuparnos” de todo ésto?

Primer grupo: 7 (superan PI2 y PI1)

Segundo grupo: 1 (superan PI5)

Tercer grupo: 4 (superan PI6)  
5 (superan PI6 y PI14)

**Table 4.** Reactions of differential sunflower lines to races of *Plasmopara halstedii* and the corresponding theoretical Coded Virulence Formulae (CVF)<sup>z</sup>

Differential line	Reaction to races of <i>P. halstedii</i>								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
SET 1									
HA-304	S	S	S	S	S	S	S	S	S
RHA-265 <b>PI1</b>	R	S	S	S	S	S	S	S	S
RHA-274 <b>PI2</b>	R	R	S	S	S	R	R	S	R
SET 2									
PM13 <b>PI5</b>	R	R	R	S	S	S	S	S	S
PM17	R	R	R	S	S	R	S	R	S
803-1	R	R	R	R	S	R	R	R	R
SET 3									
HA-R4 <b>PI14/PI16</b>	R	R	R	R	R	R	R	R	R
QHP1	R	R	R	R	R	R	R	R	R
HA-335 <b>PI6</b>	R	R	R	R	R	R	R	R	R
CVF	100	300	700	730	770	310	330		

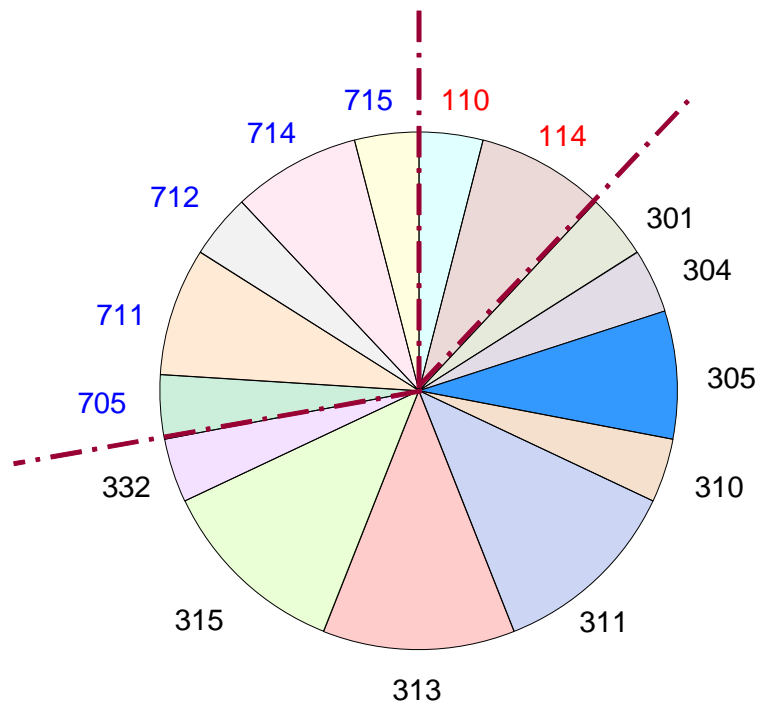
...lo que se suma:

+ 1  
+ 2  
+ 4

(RHA 340) **PI8**

(RHA 419) **Plarg**

# Genes: razas de mildiu en 2021



Solamente dos muestras

305

3 (superan PI1)

5 (superan PI6 y PI14)

**Table 4.** Reactions of differential sunflower lines to races of *Plasmopara halstedii* and the corresponding theoretical Coded Virulence Formulae (CVF)<sup>z</sup>

Differential line	Reaction to races of <i>P. halstedii</i>								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
SET 1									
HA-304	S	S	S	S	S	S	S	S	S
RHA-265	R	S	S	S	S	S	S	S	S
RHA-274	R	R	S	S	S	R	R	S	R
SET 2									
PM13	R	R	R	S	S	S	S	S	S
PM17	R	R	R	S	S	R	S	R	S
803-1	R	R	R	R	S	R	R	R	R
SET 3									
HA-R4	R	R	R	R	R	R	R	R	R
QHP1	R	R	R	R	R	R	R	R	R
HA-335	R	R	R	R	R	R	R	R	R
CVF	100	300	700	730	770	310	330		

(RHA 340) **PI8**

(RHA 419) **Plarg**

...lo que se suma:

+ 1  
+ 2  
+ 4

# Productos para el control del mildiu 2021

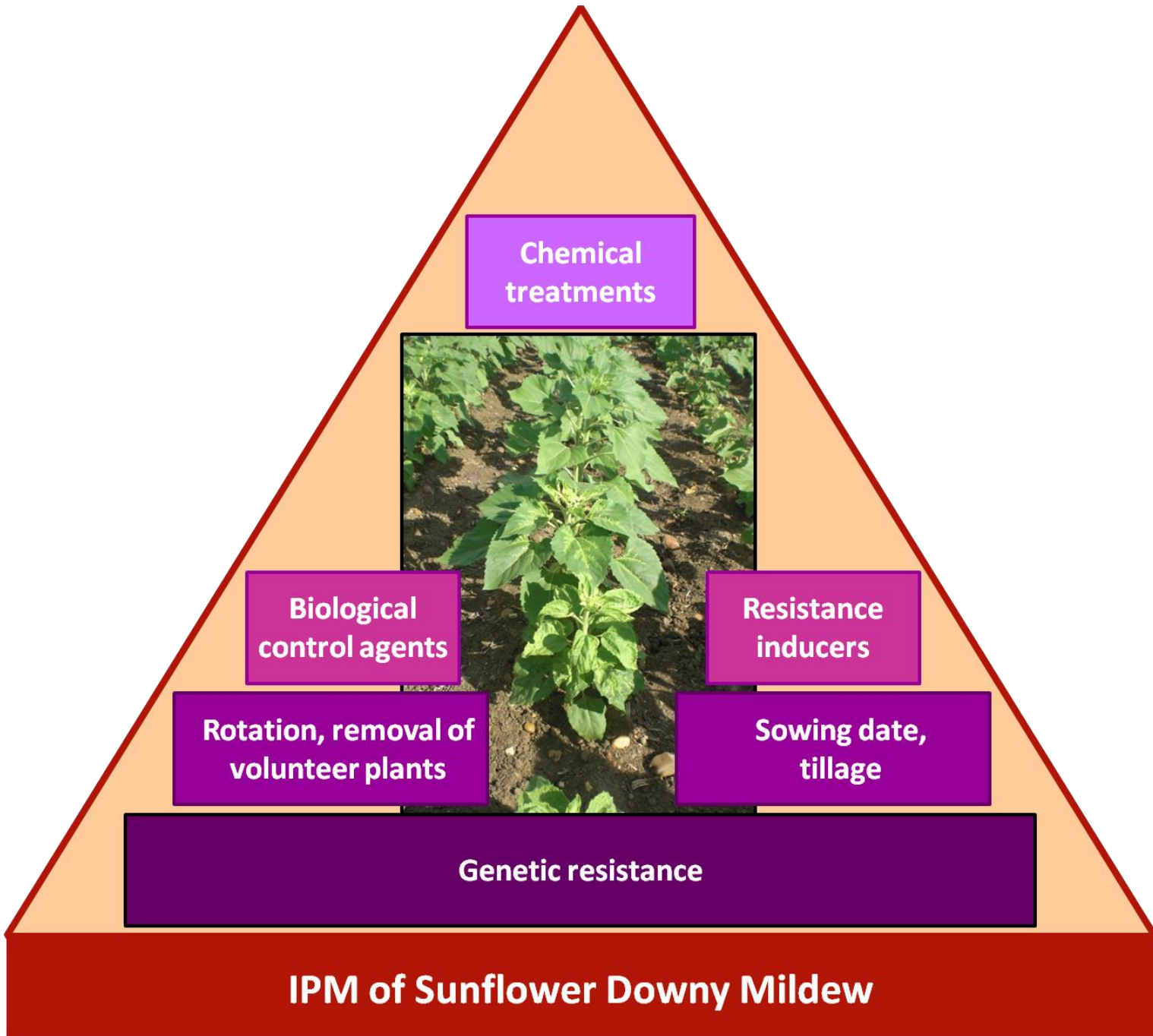
## Oxathiapiprolin u oxatiapiprolina

- Familia química de piperidinil-tiazol-isoxazolinonas.
- Inhiben la formación de lípidos complejos esenciales para las células.
- Un solo modo de acción, riesgo medio-alto de resistencias.
- Protección frente a oomicetos de suelo y semillas (*Plasmopara halstedii*, *Pythium* spp. y *Phytophthora* spp.).
- Efecto preventivo, aporta protección en las primeras etapas del cultivo.
- Lumisena, Plenaris.
- Dosis: 18.75 mg m.a./1.000 semillas, 14.1 ml/150.000 semillas
- Acaban de ser aprobadas por la D. Gral. Sanidad de la Producción Agraria

# Productos para el control del mildiu 2021

## Oxathiapiprolin u oxatiapiprolina

- Familia química de piperidinil-tiazol-isoxazolinonas.
- Inhiben la formación de lípidos complejos esenciales para las células.
- Un solo modo de acción, riesgo medio-alto de resistencias.
- Protección frente a oomicetos de suelo y semillas (*Plasmopara halstedii*, *Pythium* spp. y *Phytophthora* spp.).
- Efecto preventivo, aporta protección en las primeras etapas del cultivo.
- Lumisena, Plenaris.
- Dosis: 18.75 mg m.a./1.000 semillas, 14.1 ml/150.000 semillas
- Acaban de ser aprobadas por la D. Gral. Sanidad de la Producción Agraria
- **Control químico y resistencia genética son dos herramientas independientes para luchar contra el mildiu: utilizar una de ellas no implica dejar de usar la otra.**
- **Importante realizar los tratamientos de semilla con la dosis recomendada. Dosis menores pueden no ser efectivas y aumentan el riesgo de desarrollo de resistencia en el mildiu.**





***XXXI Reunión Annual AEG***  
**Sanlúcar de Barrameda, 25 de noviembre de 2021**