



# Downy Mildew: Estrategias de control

Alejo Costa, Seedcare (Syngenta)

Downy Mildew puede rapidamente desarrollar nuevas razas capaces de:

- Superar las resistencias genéticas existentes.
- Desarrollar resistencia genética a tratamientos de semillas

Adoptar



pilares estrategicos

## UNA ESTRATEGIA INTEGRADA

1

BUENAS PRÁCTICAS  
AGRÍCOLAS



2

RESISTENCIA  
GENÉTICA



3

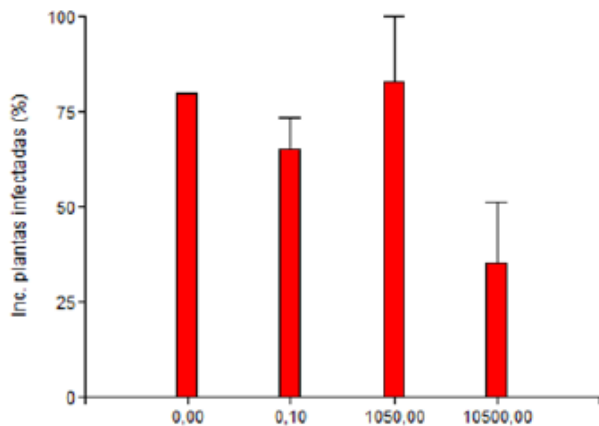
CONTROL QUÍMICO



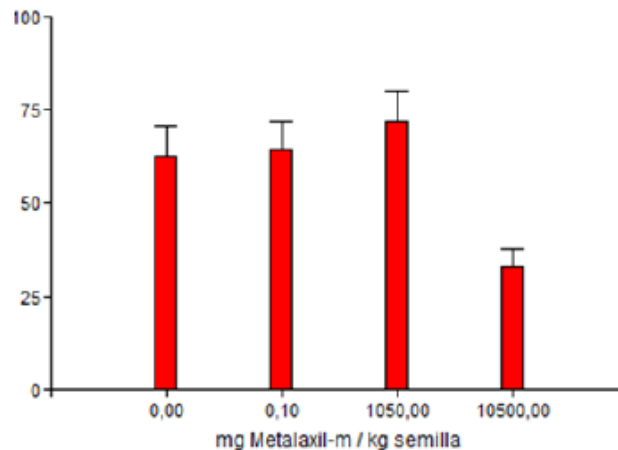
**Plenaris™**  
Dynasty<sup>10FS</sup>  
Semillero  
Maxim<sup>XL</sup>

Active Ingredient	Mefenoxam	Azoxystrobin	Oxathiapiprolin (OXTP)
Marca	Maxim XL & Apron Gold	DYNASTY	PLENARIS
Grupo químico	Phenylamide	Strobilurin	Piperidinyl thiazole isoxazoline
Modo de Acción	Inhibición de r-RNA complejo de polimerasa.	Inhibición de la respiración fúngica	Inhíbe ligándose a la proteína de unión Oxysterol (OSBP)
Actividad Sistémica	Si	Si	Baja -moderado
Protección & Curativo	Si	Si	Si
Espectro de control	<i>Plasmopara halstedii;</i> <i>Pythium spp.</i>	<i>Plasmopara halstedii;</i> <i>Pythium spp.;</i> <i>Rhizoctonia spp.</i>	<i>Plasmopara halstedii</i>
FRAC	4	11	U15

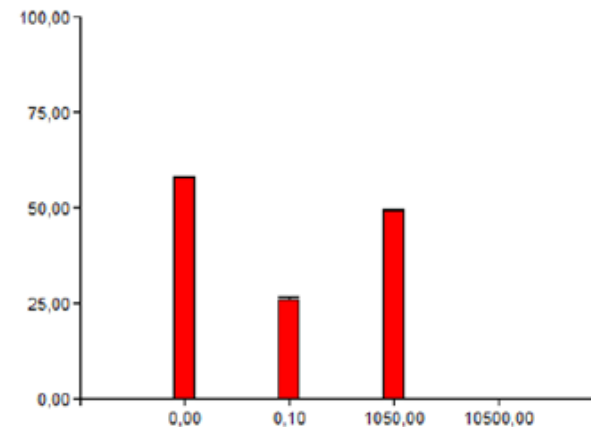
Aislamiento= RQ11 (N Sta fe)



Aislamiento= TL plu (N Bs As)



Aislamiento= BAL (S Bs As)

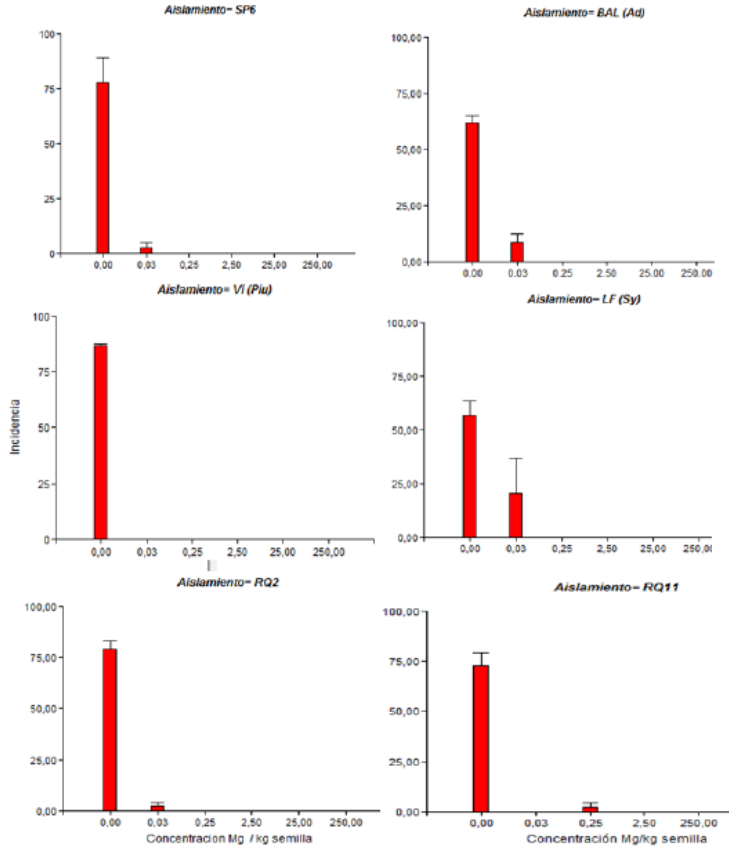


## Fungicida Metalaxyl-M

Los aislamientos, representantes de las principales regiones de producción, fueron insensibles al metalaxil-m, indicando que existe alto grado de tolerancia a este ingrediente activo.

## Fungicida IPUO

Los aislamientos analizados provenientes de las principales regiones de producción fueron sumamente sensibles al fungicida IPUO para el control del mildiu en girasol

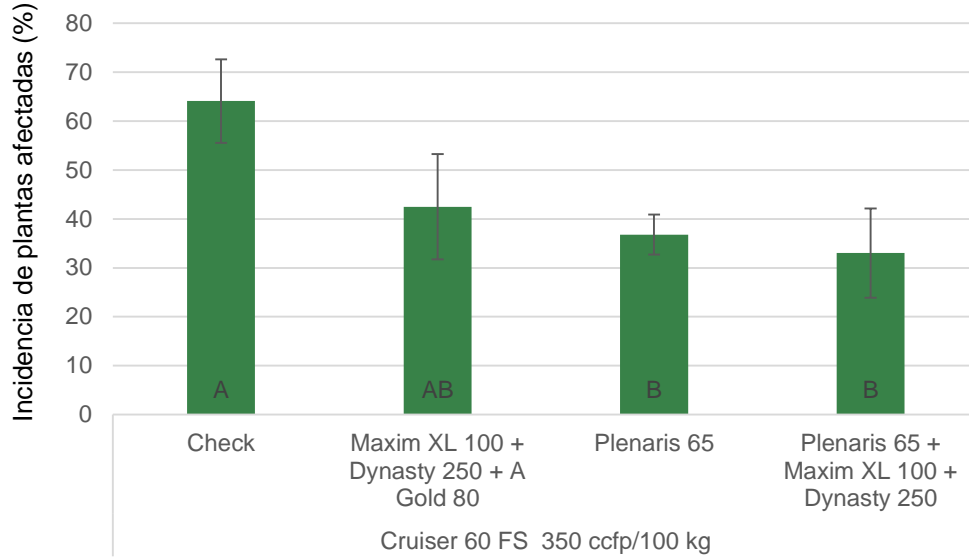


Di Giano, F.; Bannister, J. Et. Al. INTa Balcarce - 2018

# Resultados



2 DE JULIO 2019 - UCA - BUENOS AIRES



Epifitia  
Downy Mildew

**Las mezclas con Plenaris redujeron significativamente la % de plantas afectadas por Downy Mildew**





Check  
PesInc = 64%



Maxim XL Dynasty A  
Gold  
PesInc = 42%

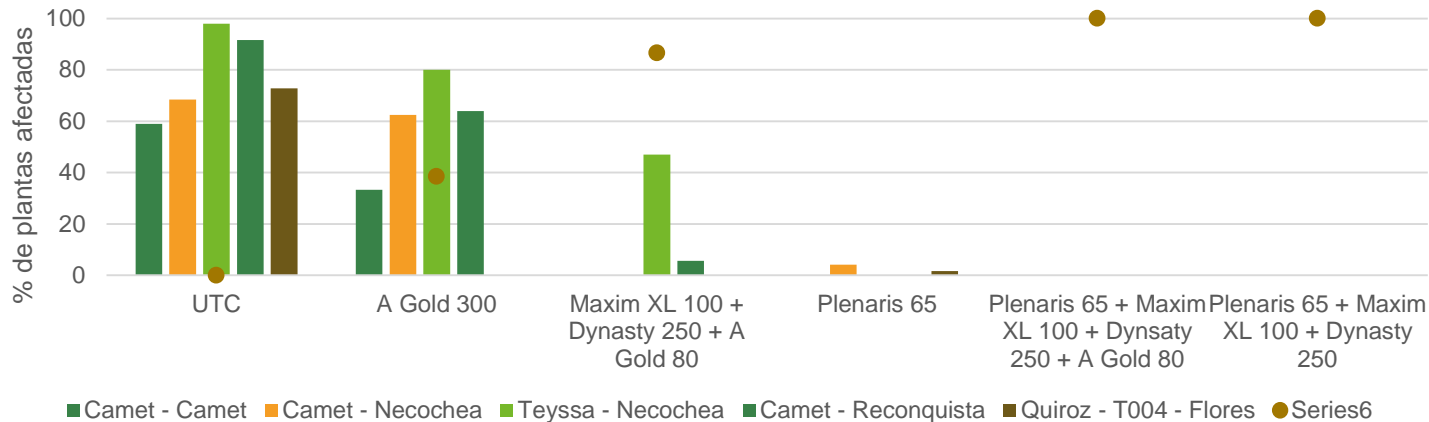


Maxim XL Plenaris 65  
PesInc = 37%



Maxim XL Dynasty  
Plenaris  
PesInc = 33%

# Downy Mildew – Infestación primaria



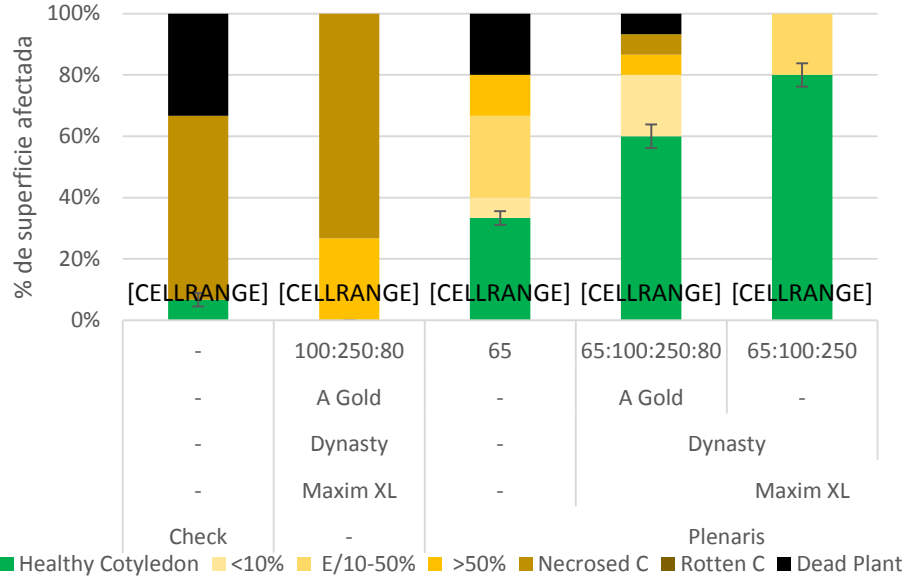
Inóculos resistentes a Mefeneoxam.

**Plenaris™** mejora sustancialmente la performance a la receta

Todos los inóculos utilizados para estos ensayos son de cepas específicamente seleccionadas que han roto la resistencia del Mefenoxam.

2017 Promedio de 6 ensayos

Los valores no conectados por la misma letra son significativamente distintos (Tukey-Kramer  $\alpha=0,05$ )

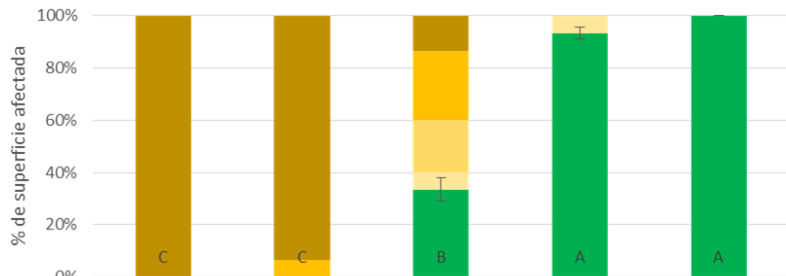


## Infestación en cotiledón

**Dynasty + Maxim XL + A Gold:** similar a testigo  
**Plenaris solo:** leve diferencia con testigo  
**Plenaris mezclas:** Buenos controles, sin diferencias entre tratamientos



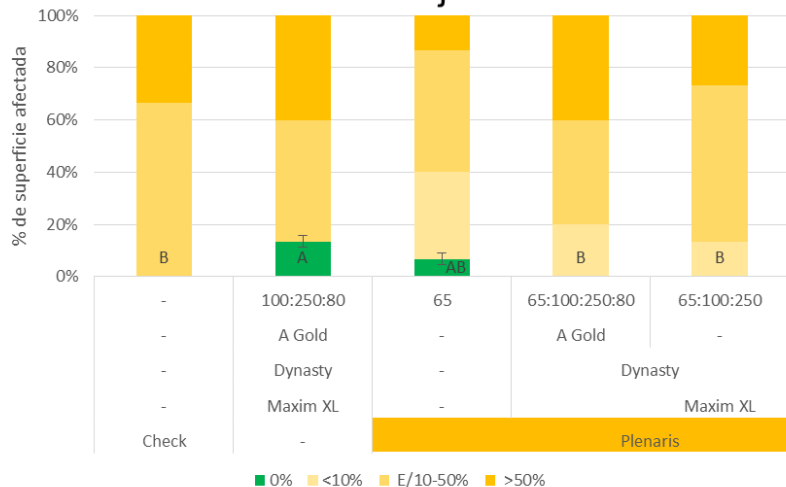
## Cotiledón



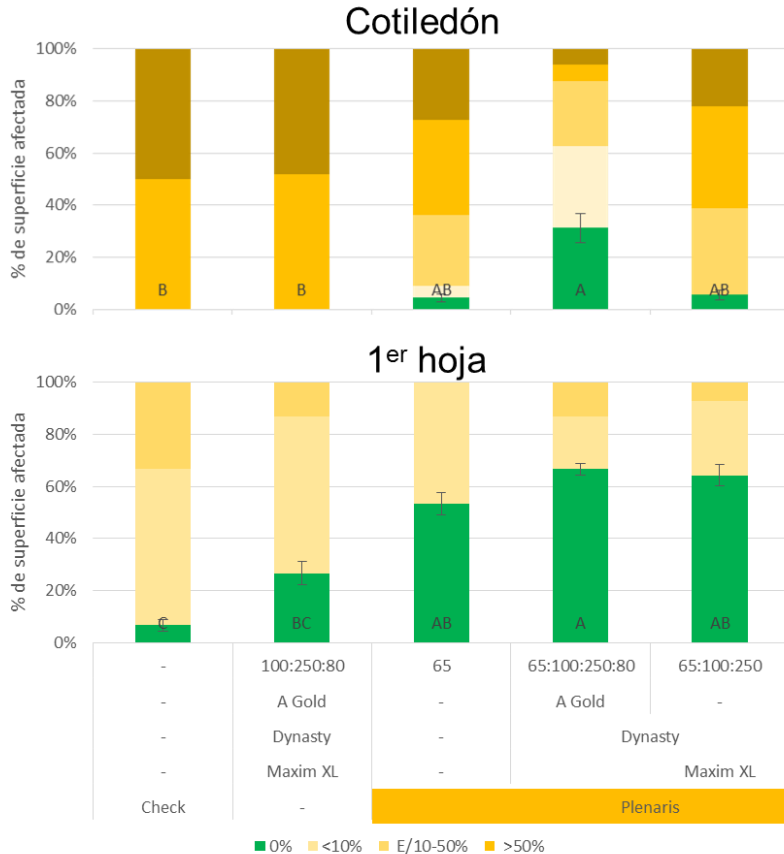
## Infestación en 1<sup>er</sup> hoja

**Dynasty + Maxim XL + A Gold:** similar a Testigo  
**Plenaris solo:** leve diferencia con testigo  
**Plenaris mezclas:** Buenos controles, sin diferencias entre tratamientos

## 1<sup>er</sup> hoja



**Sin diferencias entre tratamientos**



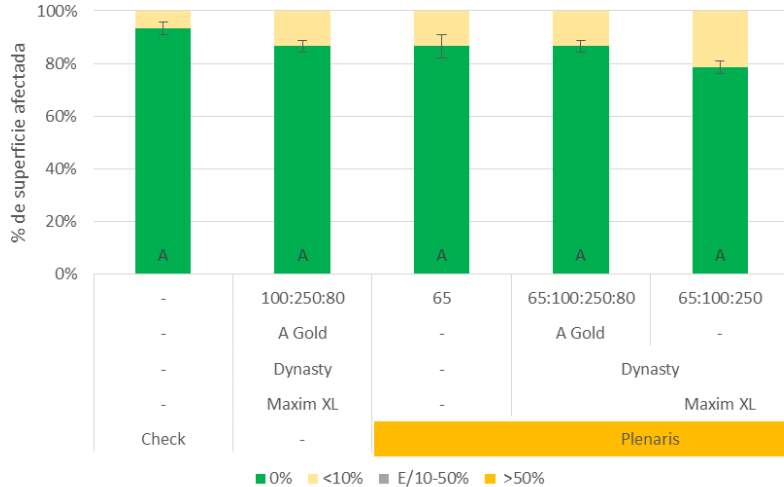
## Infestación en 2<sup>da</sup> hoja

En cotiledón se observó leves diferencias para la mezcla completa con Plenaris

Check: sólo síntomas locales

**Plenaris mezclas:** Buenos controles, sin diferencias entre tratamientos

## 2da hoja

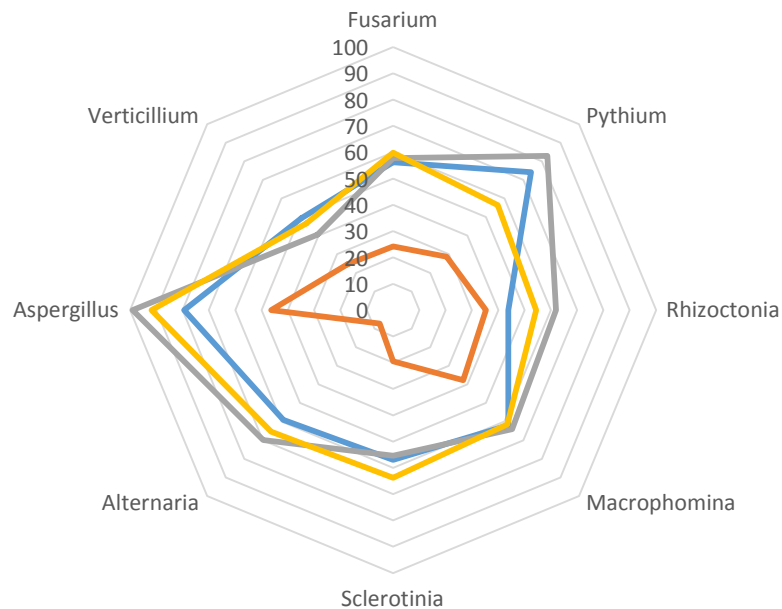


## Infestación en 2da hoja

Síntomas se diluyeron en todos los tratamientos



# Espectro de acción



— Maxim XL 100 - Dynasty 250 - Apron Gold 80

— Plenaris 65

— Plenaris 65 - M. XL 100 - Dynasty 250 - A Gold 80

— Plenaris 65 - M XL 100 - Dynasty 250

Pathogen	Conditions	Product
Verticillium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presence in the Field</li> <li>• ↑T°C, ↑ luminosity or drought in Spring</li> </ul>	Label: Maxim XL *Improved with Dynasty (Partial activity)
Rhizoctonia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Above 20 °C</li> <li>• Wet or dry soils</li> </ul>	Label: Maxim XL *Improved with Dynasty
Pythium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10-15 °C</li> <li>• Wet, water saturated soil</li> <li>• Cool soils</li> <li>• No-till</li> <li>• Early planting</li> </ul>	Label: Maxim XL (good activity by MFX) *Improved with Dynasty
Fusarium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Above 20 °C</li> <li>• Heavier soils</li> <li>• Poor drainage</li> </ul>	Label: Maxim XL *Improved with Dynasty
Sclerotinia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ↑ HR</li> <li>• Low temperature</li> </ul>	Not in Label Maxim XL improved with Dynasty
Macrophomina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drought for long periods</li> <li>• Poor drainage</li> </ul>	Not in Label Maxim XL improved with Dynasty
Alternaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associated to seeds</li> <li>• &gt; Incidence if harvest is delayed by water excess</li> </ul>	Label: Maxim XL
Aspergillus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associated to seeds</li> <li>• &gt; Incidence if Mechanical damage, ↑T°C, ↑Humidity</li> </ul>	Label: Maxim XL

Muchas gracias

