



10º Colóquio Português del Maíz 2020
 Anpromis Coimbra, 19 de febrero de 2020

A problemática da cefalosporiose na Península Ibérica

La problemática de *Cephalosporium maydis* (sin. *Magnaporthiopsis maydis*) en la Península Ibérica

Dra. Leire Molinero-Ruiz

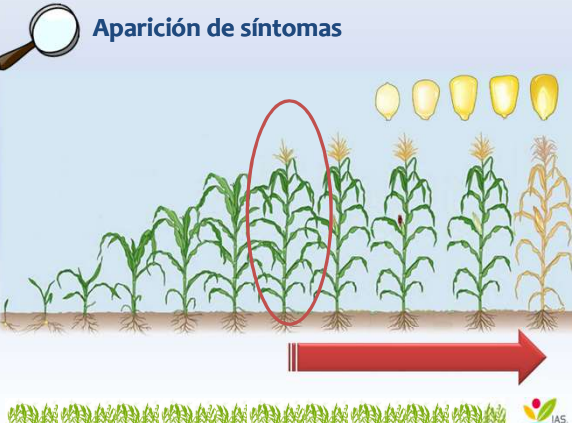
Marchiteces y podredumbres de tallos de maíz

Ocasionadas por hongos de suelo que penetran a través de la raíz de la planta

Los síntomas son inespecíficos



Aparición de síntomas

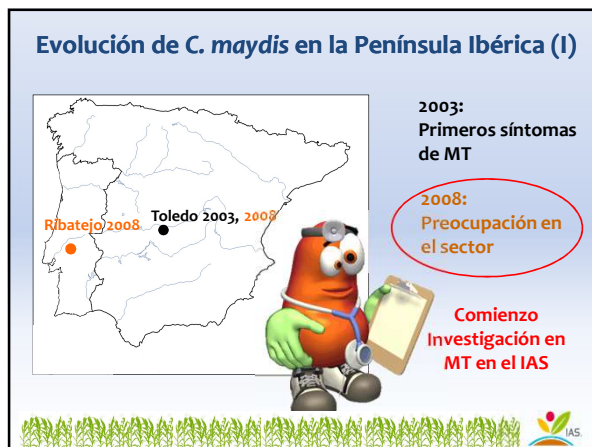
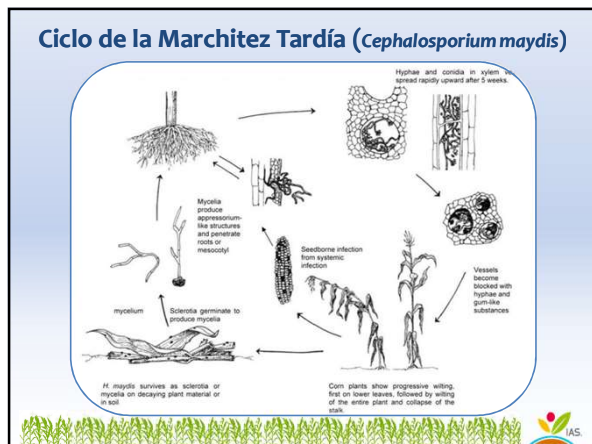


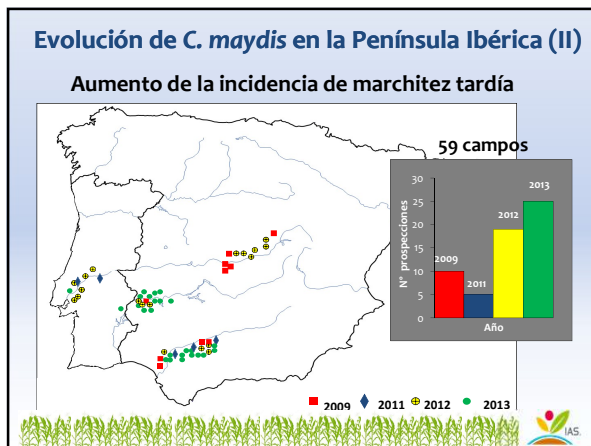
Síntomas iniciales

En hojas

En tallos





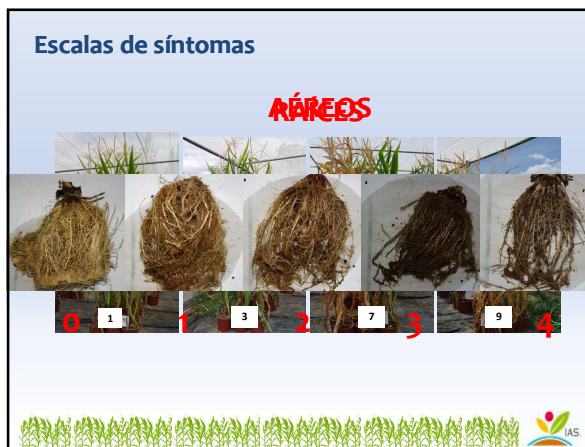


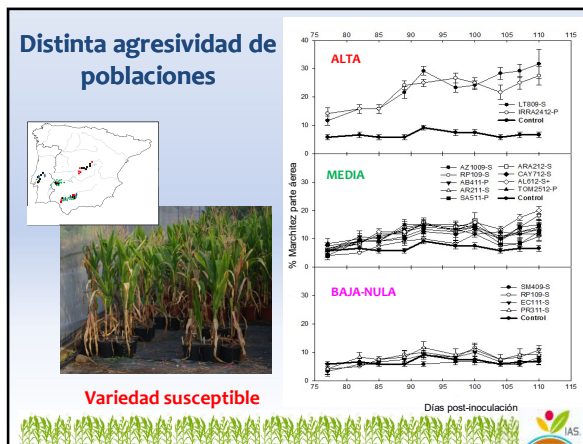
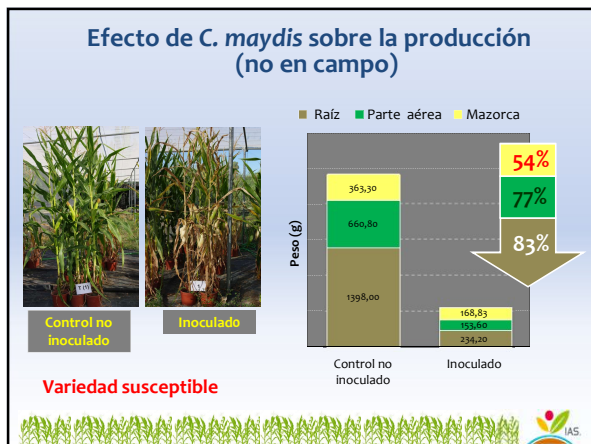
Evolución de podredumbres de tallo y marchiteces de maíz desde 2016 (I)

En Portugal:

Cephalosporium maydis en:
 Salvaterra de Magos (2016)
 Galegã (2017)
 Foros do Trapo (2018)
 Beja y Alvalade do Sado (2019)

Phaeocystroma ambiguum en:
 Santarem (2014)





Control de la enfermedad: Resistencia Genética

- Control mediante **solarización** (Fayzalla et al. 1994)
- Control mediante **agentes biológicos** (Hamza et al. 2013)
- Control mediante **Resistencia genética** (El-Shafey et al. 1988, Zeller et al. 2000)

Variedad susceptible

Reacción de variedades de maíz

Diferentes grados...

... desde Susceptibilidad hasta Resistencia

Detección temprana de la enfermedad

Aumento de T° hoja

Floración Aparición Síntomas

Condiciones ambientales conducivas hasta 6°C

Hongos de otras especies junto con *C. maydis*

> 70% Fusarium sp.

Fungi Species	Percentage
<i>Fusarium verticillioides</i>	19%
<i>Fusarium proliferatum</i>	19%
Otros	29%
<i>Fusarium sacchari</i>	5%
<i>Fusarium graminearum</i>	5%
<i>Fusarium fujikuroi</i>	5%
<i>Pythium oligandrum</i>	9%
<i>Phaeocystroma ambiguum</i>	5%
<i>Rhizoctonia solani</i>	5%
<i>Trichoderma harzianum</i>	5%
<i>Ceratobasidium sp.</i>	5%
<i>Fusarium oxysporum</i>	9%
<i>Fusarium equiseti</i>	9%

Evolución de podredumbres de tallo y marchiteces desde 2016 (II)

En España:

- Cephalosporium maydis* está ampliamente distribuido en la zona española de los valles de los ríos Tajo, Guadiana y Guadalquivir
- Stenocarpella maydis* y *Phaeocystroma ambiguum* en Lleida y Zaragoza (2016, 2017 y 2018)

Phaeocystroma ambiguum *Stenocarpella maydis* *Phaeocystroma ambiguum* *Stenocarpella maydis*

¿Marchitez tardía un complejo de especies?

Fusarium verticillioides



Fusarium proliferatum



¿Qué papel juegan las especies de *Fusarium* en la enfermedad?

¿Tienen *C. maydis*, *S. maydis* y *P. maydis* diferente adaptación a las condiciones ambientales?

¿Cómo interaccionan *C. maydis*, *S. maydis*, *P. maydis* y *Fusarium* spp.?



Más información (I)







Más información (II)







¿Colaboración científica entre España y Portugal?

Influencia de factores bióticos y ambientales sobre enfermedades del maíz en la Península Ibérica



<https://www.interreg-sudoe.eu/inicio>

Interreg Sudoe

Dr. Luca Testi. ltesti@ias.csic.es. Factores ambientales y fisiología del cultivo
 Dra. Leire Molinero-Ruiz. lmolineror@ias.csic.es. Fitopatología



**¡¡Muchas gracias por
vuestra atención!!**

10º Colóquio Português del Maíz 2020
anpromis Coimbra, 19 de febrero de 2020



10º Colóquio Português del Maíz 2020
anpromis Coimbra, 19 de febrero de 2020

**A problemática da cefalosporiose na Península
Ibérica**

**La problemática de Cephalosporium en la
Península Ibérica**

Dra. Leire Molinero-Ruiz