



Boletín Fitopatológico

Nº 70 – SOJA



Año VI – Nº70
17 de Febrero de 2020

Centro Regional Entre Ríos – Estación Experimental Agropecuaria Paraná

Serie NOTAS TÉCNICAS ISSN 0325-8890 INTA Paraná

Formento Á.N.

TIZÓN FOLIAR POR *Cercospora* CON SÍNTOMAS DIVERSOS, MILDIU Y BACTERIOSIS EN ENTRE RÍOS

Los de soja en Entre Ríos se encuentran en su mayoría, en estadios reproductivos tempranos (R1-R2) y tardíos (R5 y R6).

OBSERVACIONES DE IMPORTANCIA ALTA

1. TIZÓN FOLIAR por *Cercospora* spp. con la manifestación de los **dos tipos de síntomas** conocidos: **tizón morado** y **manchas** similares a las ocasionadas por *Septoria glycines* (mancha marrón).



©EEA Paraná, 17-02-2020



©EEA Paraná, 13-02-2020

2. MILDIU

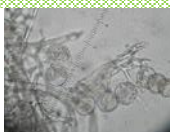


Mancha lavandina (haz).
GM V, R3, 07-02-2020
Almada,
Guauguaychú.
©Norma Arias



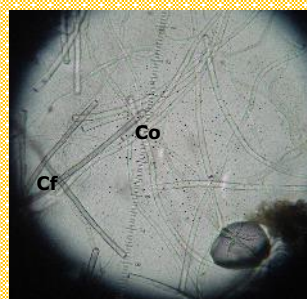
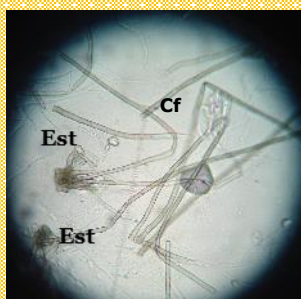
Eflorescencia de *Peronospora manshurica* (envés). GM VL, R3. 14-02-2020
Don Cristóbal 1º,
Nogoyá.
©Gabriel Busson

Esporangióforos y Esporangios



Las manchas foliares se recolectaron en el campo en una variedad del GM VI, en R3, para comprobar otras enfermedades foliares (mancha marrón, antracnosis o mancha anillada), sin embargo, el **95%** de las mismas dio conidióforos y conidios de ***Cercospora* spp. (tizón foliar)** y el **5%**, restante ***Colletotrichum* spp. (antracnosis)**. Esto, coincide con lo hallado en **mayo de 2017** por Sautua y Carmona (nuevos síntomas y posibles especies nuevas del hongo).

<http://sobrelatierra.agro.uba.ar/una-enfermedad-con-nuevos-sintomas-complica-a-la-soja/>



Estromas (Est), conidióforos (Cf) y conidios (Co) de *Cercospora* spp. de las hojas enfermas. ©N. Formento

Conidios y setas de *Colletotrichum* spp. y conidio de *Cercospora* spp.

TIZÓN FOLIAR y MANCHA PÚRPURA DE LA SEMILLA

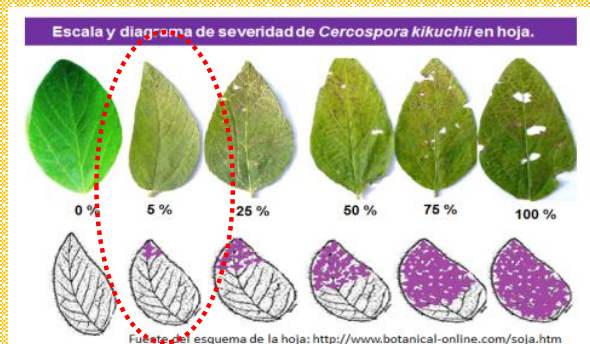
- * Es un hongo
- * Sobrevive en el rastrojo
- * Afecta tallos, pecíolos, hojas, vainas y semillas
- * Se transmite por semilla (tratamiento con fungicidas)
- * Todas las variedades de soja son susceptibles
- * Posee larga incubación
- * Se observa generalmente entre R1 y R5

* Pérdidas hasta el **30%**

UDA (umbral de acción)

Incidencia=20-25% de nudos superiores con hojas con tizón

Severidad=5% del folíolo afectado



Lavilla & Ivancovich, 2015

- * Uso de triazoles más carboxamidas más estrobilurinas; posible insensibilidad fúngica a estas últimas.

MANEJO DEL MILDIU

- * No es un hongo (oomycete)
- * Sobrevive en el rastrojo y semilla como oosporas (esporas de resistencia), biotrófico
- * Afecta tallos, pecíolos, hojas, vainas y semillas
- * Se disemina con la semilla
- * Hay variedades de soja resistentes, pero muchas son susceptibles
- * Se observa en enero-febrero, generalmente en estadios vegetativos de siembras muy tardías y clima altamente conductivo, pero generalmente es visible estadios reproductivos tardíos (marzo-abril)

* Condiciones conductivas

Temperaturas: 20-22°C; lluvias, elevada humedad ambiental y rocío. Esporula entre los 10-25°C y se disemina con el viento

* Pérdidas hasta el **10%**

* Los triazoles no funcionan y las estrobilurinas poseen escasa eficacia. Existen evidencias que el uso de fosfitos de K u otros inductores de la defensa de la planta, reducen las pérdidas cuando se aplican ante la aparición de los primeros síntomas y signos

OBSERVACIONES DE IMPORTANCIA BAJA

1. Tizón bacteriano



- * Las bacterias sobreviven en el suelo, rastrojo y semilla
- * Registrar variedades muy afectadas

2. Mancha bacteriana marrón *Curtobacterium*

Lesiones con marcado halo amarillo, siempre en el margen de los folíolos



Áreas húmedas y zoogleas (envés)