



# Boletín Fitosanitario



ESTACIÓN EXPERIMENTAL  
AGROINDUSTRIAL  
OBISPO COLOMBRES  
Tucumán | Argentina

Programa Granos  
Informe de Fitopatología

## Enfermedades de fin de ciclo y Roya de la Soja

**Período informado:** 16 al 20 de marzo de 2015.

**Área geográfica involucrada:** Provincia de Tucumán y áreas de influencia (Oeste de Sgo del Estero y Sudeste de Catamarca)

**Estado fenológico cultivo de soja:** Estados reproductivos (R5).

### Condiciones ambientales en relación a la roya de la soja

(Datos provistos por la Sección Agrometeorología de la EEAOC)

#### Datos Meteorológicos - La Cruz

Condiciones predisponentes para Roya de la Soja

Riesgo

Alto: entre 6 y 12 horas de mojado foliar y Temperaturas entre 19°C y 24°C

Alto: más de 12 horas de mojado foliar y Temperaturas entre 11°C y 28°C

Moderado: entre 6 y 12 horas de mojado foliar y Temperaturas entre 11°C y 18.9°C

Moderado: entre 6 y 12 horas de mojado foliar y Temperaturas entre 24.1°C y 28°C

Ligero: más de 6 horas de mojado foliar y Temperaturas debajo de 11°C o mayores a 28°C

Fecha	T° máx.(°C)	T° mín. (°C)	Horas mojado (h)	T° mojado (°C)	HR media (%)	Horas>90% (h)	Lluvia (mm)	Calificación
16/03/2015	29.4	19.7	9.50	20.8	71	0.00	1.0	ALTO
17/03/2015	31.7	20.6	8.00	21.5	66	0.00	0.3	ALTO
18/03/2015	32.2	21.1	0.00	0.0	65	0.00	0.0	BAJO
19/03/2015	32.7	20.6	5.25	21.8	67	0.00	0.0	BAJO

#### Datos Meteorológicos - Monte Redondo

Condiciones predisponentes para Roya de la Soja

Riesgo

Alto: entre 6 y 12 horas de mojado foliar y Temperaturas entre 19°C y 24°C

Alto: más de 12 horas de mojado foliar y Temperaturas entre 11°C y 28°C

Moderado: entre 6 y 12 horas de mojado foliar y Temperaturas entre 11°C y 18.9°C

Moderado: entre 6 y 12 horas de mojado foliar y Temperaturas entre 24.1°C y 28°C

Ligero: más de 6 horas de mojado foliar y Temperaturas debajo de 11°C o mayores a 28°C

Fecha	T° máx.(°C)	T° mín. (°C)	Horas mojado (h)	T° mojado (°C)	HR media (%)	Horas>90% (h)	Lluvia (mm)	Calificación
16/03/2015	28.9	21.1	9.50	21.4	81	12.80	2.0	ALTO
17/03/2015	31.8	21.1	9.00	22.0	78	8.30	0.0	ALTO
18/03/2015	32.5	22.4	6.25	22.8	73	5.50	0.0	ALTO
19/03/2015	32.8	21.6	8.50	23.0	74	3.50	0.0	ALTO

**Datos Meteorológicos - Casas Viejas**

Condiciones predisponentes para Roya de la Soja

Riesgo

Alto: entre 6 y 12 horas de mojado foliar y Temperaturas entre 19°C y 24°C

Alto: más de 12 horas de mojado foliar y Temperaturas entre 11°C y 28°C

Moderado: entre 6 y 12 horas de mojado foliar y Temperaturas entre 11°C y 18.9°C

Moderado: entre 6 y 12 horas de mojado foliar y Temperaturas entre 24.1°C y 28°C

Ligero: más de 6 horas de mojado foliar y Temperaturas debajo de 11°C o mayores a 28°C

Fecha	T° máx.(°C)	T° mín. (°C)	Horas mojado (h)	T° mojado (°C)	HR media (%)	Horas>90% (h)	Lluvia (mm)	Calificación
16/03/2015	25.3	21.4	24.00	10.4	89	15.00	6.6	LIGERO
17/03/2015	29.5	22.8	18.50	13.5	84	13.30	0.0	ALTO
18/03/2015	31.7	22.9	5.00	23.6	75	6.00	0.0	BAJO
19/03/2015	32.1	23.1	0.50	25.0	73	1.00	0.3	BAJO

**Evaluación de enfermedades sobre la base de las muestras analizadas en la provincia de Tucumán.****Mancha marrón (*Septoria glycines*)****Cuadro 1.** Incidencia y severidad de mancha marrón en muestras detectadas en el cultivo de la soja en localidades de las provincias de Tucumán.

Localidad	Departamento (Provincia)	GM <sup>1</sup> y estado fenológico <sup>2</sup>	Incidencia (%)	Severidad (%)
Gral Mosconi	San Martín (Salta)	ND (R5)	10	5
La Cocha	La Cocha (Tucumán)	ND (R5)	5	5
Rosario de la Frontera	Rosario de la Frontera (Salta)	ND (R5.1)	--	--
Los Altos	Santa Rosa (Catamarca)	A 8000 (R5)	--	--
Puesto del Medio	Burrucacú (Tucumán)	ND (R5)	100	10

<sup>1</sup> GM: Grupo de Madurez del cultivar evaluado.<sup>2</sup> Estado fenológico de acuerdo a la escala de Fehr y Caviness.**Mildiu (*Peronospora manshurica*)****Cuadro 2.** Incidencia y severidad de Mildiu en muestras detectadas en el cultivo de la soja en localidades de las provincias de Tucumán.

Localidad	Departamento (Provincia)	GM <sup>1</sup> y estado fenológico <sup>2</sup>	Incidencia (%)	Severidad (%)
Gral Mosconi	San Martín (Salta)	ND (R5)	--	--
La Cocha	La Cocha (Tucumán)	Munasqa (R3)	70	25
Rosario de la Frontera	Rosario de la Frontera (Salta)	ND (R5.3)	30	5
Los Altos	Santa Rosa (Catamarca)	Munasqa (R3)	80	30
Puesto del Medio	Burrucacú (Tucumán)	ND (R5)	--	--

<sup>1</sup> GM: Grupo de Madurez del cultivar evaluado.<sup>2</sup> Estado fenológico de acuerdo a la escala de Fehr y Caviness.

**Pústula bacteriana (*Xantomonas axonopodis* pv. *glycines*)**

**Cuadro 3.** Incidencia y severidad de pústula bacteriana en muestras detectadas en el cultivo de la soja en localidades de las provincia de Tucumán.

Localidad	Departamento (Provincia)	GM <sup>1</sup> y estado fenológico <sup>2</sup>	Incidencia (%)	Severidad (%)
Gral Mosconi	San Martín (Salta)	ND (R5)	20	10
La Cocha	La Cocha (Tucumán)	Munasqa (R3)	--	--
Rosario de la Frontera	Rosario de la Frontera (Salta)	ND (R5.3)	--	--
Los Altos	Santa Rosa (Catamarca)	Munasqa (R3)	--	--
Puesto del Medio	Burruyacú (Tucumán)	ND (R5)	--	--

<sup>1</sup> GM: Grupo de Madurez del cultivar evaluado.

<sup>2</sup> Estado fenológico de acuerdo a la escala de Fehr y Caviness.

**Mancha anillada (*Corynespora cassiicola*)**

**Cuadro 5.** Incidencia y severidad de tizón mancha anillada en muestras detectadas en el cultivo de la soja en localidades de las provincia de Tucumán.

Localidad	Departamento (Provincia)	GM <sup>1</sup> y estado fenológico <sup>2</sup>	Incidencia (%)	Severidad (%)
Gral Mosconi	San Martín (Salta)	ND (R5)	70	20
La Cocha	La Cocha (Tucumán)	Munasqa (R5)	5	1
Rosario de la Frontera	Rosario de la Frontera (Salta)	ND (R5.3)	--	--
Los Altos	Santa Rosa (Catamarca)	Munasqa (R3)	1	1
Puesto del Medio	Burruyacú (Tucumán)	ND (R5)	--	--

<sup>1</sup> GM: Grupo de Madurez del cultivar evaluado.

<sup>2</sup> Estado fenológico de acuerdo a la escala de Fehr y Caviness.

**Mancha ojo de rana (*Cercospora sojina*)**

**Cuadro 6.** Incidencia y severidad de mancha ojo de rana en muestras detectadas en el cultivo de la soja en localidades de la provincia de Tucumán y zonas de influencia.

Localidad	Departamento (Provincia)	GM <sup>1</sup> y estado fenológico <sup>2</sup>	Incidencia (%)	Severidad (%)
Gral Mosconi	San Martín (Salta)	ND (R5)	40	3
La Cocha	La Cocha (Tucumán)	Munasqa (R3)	--	--
Rosario de la Frontera	Rosario de la Frontera (Salta)	ND (R5.3)	--	--
Los Altos	Santa Rosa (Catamarca)	6410 IPRO (R5-6)	80	30
Puesto del Medio	Burruyacú (Tucumán)	ND (R5)	--	--

<sup>1</sup> GM: Grupo de Madurez del cultivar evaluado.

<sup>2</sup> Estado fenológico de acuerdo a la escala de Fehr y Caviness.

**Roya asiática de la soja (*Phakopshora pachyrhizi*)**

**Cuadro 7.** Incidencia y severidad de roya de la soja en muestras detectadas en el cultivo de la soja en localidades de la provincia de Tucumán y zonas de influencia.

Localidad	Departamento (Provincia)	GM <sup>1</sup> y estado fenológico <sup>2</sup>	Incidencia (%)	Severidad (%)
Gral Mosconi	San Martín (Salta)	ND (R5)	1	1
Las Lajitas (18/03)	Anta (Salta)	R5.3	20	1
Los Altos (20/03)	Santa Rosa (Catamarca)	6410 IPRO (R5.5)	20	1

<sup>1</sup> GM: Grupo de Madurez del cultivar evaluado.

<sup>2</sup> Estado fenológico de acuerdo a la escala de Fehr y Caviness.

.....

Ante condiciones altamente favorables para la presencia de patógenos en los cultivos de la soja en la provincia de Tucumán, se recomienda el monitoreo semanal.

Las enfermedades fúngicas y bacterianas afectan tallos, hojas, vainas y semillas durante los estadios reproductivos intermedios y avanzados de la soja, provocando un anticipo en la maduración y disminuciones en el rendimiento y/o calidad de la semilla. Se consideran dentro del complejo de enfermedades de fin de ciclo o de estadios reproductivos a las causadas por hongos, como ser **mancha marrón de la hoja, mildiú, mancha anillada, mancha ojo de rana, tizón de la hoja, podredumbre carbonosa del tallo, síndrome de la muerte súbita, tizón de la vaina y el tallo y mancha púrpura de la semilla;** y las causadas por bacterias como **tizón bacteriano y pústula bacteriana.**

En el presente, el cultivo de la soja en la provincia de Tucumán y en el norte de la provincia de Salta se encuentra en estadios reproductivos avanzados. En cuanto a enfermedades radiculares, sólo se detectó **síndrome de la muerte súbita** con valores de incidencia menores al 2%.

Dentro de las enfermedades foliares evaluadas se hallan mancha marrón, con valores de severidad de 50%, seguida de mildiú, mancha anillada, mancha ojo de rana, tizón de la hoja por *Cercospora kikuchii* y pústula bacteriana con valores de severidad del orden del 10%. Estas patologías pueden incrementar sus valores de severidad hacia el final del ciclo del cultivo si las condiciones de alta humedad continúan, sobretodo en aquellos lotes no tratados con fungicidas.

.....

Fitopatólogo de referencia: Dr. L. Daniel Ploper. Estación Experimental Agroindustrial "Obispo Colombes" (EEAOC).

Técnicos participantes: Fitopatología: Ings. Agrs. Victoria González, Vicente De Lisi, Lic. Sebastián Reznikov / Progama Granos: Ing. Mario Devani / Agrometeorología: Ing. Cesar Lamelas y equipo.