

# Panorama fitosanitario del cultivo de la soja en Tucumán (R. Argentina), durante la campaña 2013/2014

Vicente De Lisi\*, Sebastian Reznikov\*\*, M. Paula Claps\*\*, M. de Lourdes Bernal\*\*\*, Federico Díaz\*\*\*, Pedro Villafañe\*\*\*, N. Catalina Aguayso†, M. José Martínez Monteros\*\*\*, Victoria González\* y L. Daniel Ploper\*\*\*\*

\* Ing. Agr., \*\*Lic. Biotec., \*\*\*Pasante Estudiantil, \*\*\*\*Ing. Agr. Ph.D., Sección Fitopatología, EEAOC. vdelisi@eeaoc.org.ar

## Introducción

El cultivo de la soja (*Glycine max* (L.) Merrill) en la República Argentina se ubica entre los 40° y los 22° Latitud Sur, comprendiendo la región pampeana (provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y La Pampa), el nordeste (NEA, que abarca las provincias de Chaco, Formosa, Entre Ríos, Corrientes y Misiones), el noroeste (NOA, que incluye las provincias de Salta, Tucumán, Catamarca, Jujuy y Santiago del Estero) y Cuyo, encontrándose la soja cultivada únicamente en San Luis en esta última región (Ploper, 2011).

La soja se ha transformado en el principal cultivo del país, no solamente en función de la superficie sembrada, sino también del valor de su producción. En la actualidad, la Argentina es el tercer productor mundial de soja, detrás de EE.UU. y Brasil, y el primer exportador mundial de aceite y harina de soja (Ploper et al., 2011).

La soja se comenzó a cultivar a gran escala a partir de 1970. Al principio, los cultivos se caracterizaban por una excelente sanidad, siendo escasas las patologías observadas.

No obstante, con el correr de los años empezaron a aparecer diversas enfermedades infecciosas, algunas de las cuales llegaron a convertirse en serias limitantes para la producción (Ploper, 2011).

Diversos son los factores que han contribuido al incremento de los problemas sanitarios en la Argentina, entre los cuales podemos mencionar la difusión de cultivares susceptibles, la falta de rotación de cultivos y la adopción generalizada de sistemas de labranza conservacionista (Ploper, 2004).

No fue sino a partir de la aparición de severas epifitias (fenómeno en el que una enfermedad afecta simultáneamente a un gran número de plantas de la misma especie en la misma región), que las enfermedades empezaron a considerarse como factores de alto riesgo para la producción de soja (Ploper, 2011).

## Prospección de enfermedades

El personal de la Sección Fitopatología de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes (EEAOC) realiza anualmente una prospección de las enfermedades que afectan al cultivo

de la soja en la provincia de Tucumán y sus zonas de influencia. Durante la campaña 2013/2014, se realizaron recorridos quincenales durante los estadios vegetativos, y semanales durante los estadios reproductivos del cultivo. Las localidades evaluadas fueron La Cruz, Villa Benjamín Aráoz y Puesto del Medio, pertenecientes al Departamento Burruyacú, y la localidad de San Agustín, que pertenece al Departamento Cruz Alta. Se determinaron la incidencia (porcentaje de plantas enfermas con respecto al total de las plantas) y la severidad (porcentaje de superficie foliar afectada) de las principales enfermedades.

## Enfermedades foliares

Entre las enfermedades foliares que afectaron al cultivo de la soja en las diferentes localidades evaluadas en la campaña 2013/2014, se destacaron: la mancha marrón, causada por *Septoria glycines*; la roya de la soja, causada por *Phakopsora pachyrhizi*; la pústula bacteriana, originada por *Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines*; tizón de la hoja por *Cercospora kikuchii* y mancha anillada, causada por *Corynespora cassiicola* (Tablas 1, 2, 3 y 4).

Tabla 1. Enfermedades foliares en el cultivo de la soja en Villa Benjamín Aráoz, Burruyacú, Tucumán. Campaña 2013/2014.

Villa Benjamín Aráoz. Campaña 2013/2014				
Enfermedad	Patógeno	Estadio fenológico	Incidencia (%)	Severidad (%)
Mancha marrón	<i>Septoria glycines</i>	R6	100	50
Roya de la soja	<i>Phakopsora pachyrhizi</i>		100	80
Pústula bacteriana	<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>glycines</i>		100	20
Tizón de la hoja	<i>Cercospora kikuchii</i>		40	10
Mancha anillada	<i>Corynespora cassiicola</i>		90	30



Tabla 2. Enfermedades foliares en el cultivo de la soja en La Cruz, Burruyacú, Tucumán. Campaña 2013/2014.

La Cruz. Campaña 2013/2014				
Enfermedad	Patógeno	Estadio fenológico	Incidencia (%)	Severidad (%)
Mancha marrón	<i>Septoria glycines</i>	R6	100	60
Roya de la soja	<i>Phakopsora pachyrhizi</i>		100	80
Pústula bacteriana	<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>glycines</i>		100	20
Tizón de la hoja	<i>Cercospora kikuchii</i>		40	25
Mancha anillada	<i>Corynespora cassiicola</i>		70	35

Tabla 3. Enfermedades foliares en el cultivo de la soja en Puesto del Medio, Burruyacú, Tucumán. Campaña 2013/2014.

Puesto del Medio. Campaña 2013/2014				
Enfermedad	Patógeno	Estadio fenológico	Incidencia (%)	Severidad (%)
Mancha marrón	<i>Septoria glycines</i>	R6	100	60
Roya de la soja	<i>Phakopsora pachyrhizi</i>		100	5
Pústula bacteriana	<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>glycines</i>		80	25
Tizón de la hoja	<i>Cercospora kikuchii</i>		40	30
Mancha anillada	<i>Corynespora cassiicola</i>		40	15

Tabla 4. Enfermedades foliares en el cultivo de la soja en San Agustín, Cruz Alta, Tucumán. Campaña 2013/2014.

San Agustín. Campaña 2013/2014				
Enfermedad	Patógeno	Estadio fenológico	Incidencia (%)	Severidad (%)
Mancha marrón	<i>Septoria glycines</i>	R6	100	60
Roya de la soja	<i>Phakopsora pachyrhizi</i>		100	70
Pústula bacteriana	<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>glycines</i>		60	5
Tizón de la hoja	<i>Cercospora kikuchii</i>		80	40
Mancha anillada	<i>Corynespora cassiicola</i>		70	30

### Roya de la soja (*Phakopsora pachyrhizi*)

La Figura 1 presenta los valores de incidencia y severidad de la roya de la soja en las localidades de Villa Benjamín Aráoz, La Cruz, Puesto del Medio y San Agustín. La detección de esta patología fue en estadios fenológicos tardíos: R5.3 en Villa Benjamín Aráoz, La Cruz y San Agustín, y R5.1 en Puesto del Medio. En todas las localidades evaluadas, se alcanzó un valor máximo del 100% de incidencia. Con respecto a la severidad, tanto en Villa Benjamín Aráoz como en La Cruz se registraron valores de un 80%, seguidos por un 70% en San Agustín y un 5% en Puesto del Medio.

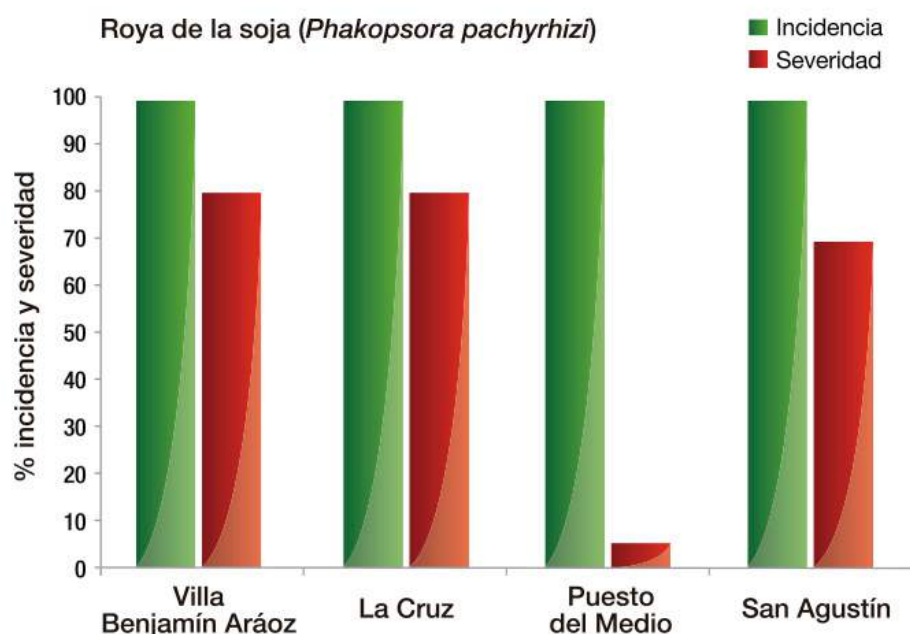


Figura 1. Incidencia y severidad de la roya de la soja en diferentes localidades evaluadas en la provincia de Tucumán. Campaña 2013/2014.



### Enfermedades de la raíz

En los meses de febrero a marzo, se observaron casos de muerte de plantas en rodales, causada por hongos del suelo (*Rhizoctonia solani* y *Fusarium* spp.). También se observó la presencia de podredumbre carbonosa de la soja (*Macrophomina phaseolina*) con valores de incidencia bajos, generalmente de un 3% a un 5%, y de hasta un 10% en Villa Benjamín Araóz. También se detectaron plantas enfermas por *Sclerotinia sclerotiorum*, con niveles de incidencia muy bajos (1% a 3%) en las distintas localidades evaluadas en la provincia de Tucumán.

### Bibliografía citada

Ploper, L. D. 2004. Economic importance and control strategies

for the major soybean diseases in Argentina. En: Proc. World Soybean Research Conference, 7, International Soybean Processing and Utilization Conference, 4, Congresso Brasileiro de Soja, 3, Londrina, Paraná, Brasil, pp. 606-614.

Ploper, L. D. 2011. Editorial. En: Devani, M. R.; F. Ledesma; J. R. Sánchez (eds.), El cultivo de la soja en el Noroeste Argentino, campaña 2010/2011. Publ. Espec. EEAOC (43): 8-9.

Ploper, L. D.; R. Muñoz y M. Sillon. 2011. Las enfermedades de la soja en Argentina. En: Muñoz, R. y M. Sillon (eds.), Las enfermedades de la soja y su importancia en los países del Mercosur. 1.ª ed. Editorial Hemisferio Sur SA, Buenos Aires, R. Argentina, pp. 251-273. J

interArteDG.com.ar



**LineUP**  
Concesionario Oficial en Tucumán

 @Lineupsa  Line Up | Toyota

 **TOYOTA**  
**ACCESORIOS GENUINOS**

[www.Lineupsa.com](http://www.Lineupsa.com)



**NUESTRO SERVICIO POSVENTA  
TE HACE SONREÍR A VOS, Y  
TAMBIÉN A TU TOYOTA.**

Encontrá todo lo que necesitás saber sobre el mantenimiento de tu vehículo: garantía, accesorios, productos genuinos y seguridad. Elegí Toyota y sentí la otra satisfacción.

 Reservá tu turno al 438-2920  
o en: [www.Lineupsa.com](http://www.Lineupsa.com)



Av. Kirchner esq. Alfredo Guzmán





Mejoramiento genético / Tecnología agronómica / Sanidad Vegetal / Biotecnología / Química de Productos Agroindustriales / Industria, Ambiente y Bioenergía



El mañana depende de lo que hacemos hoy



ología / Malezas / Suelos / Saneamiento de cítricos / Economía y Estadísticas  
gía / Agrometeorología / Sistema de Información Geográfica / Semillas



ESTACION EXPERIMENTAL  
AGROINDUSTRIAL  
OBISPO COLOBRES  
Tucumán | Argentina

Desde 1909 pensando hacia adelante