



## Deterioro de la calidad sanitaria de los granos de soja por cosecha demorada

\*Ivancovich, Antonio; \*\*Lavilla, Miguel y \*\*\*Caamaño, Adolfo  
Mayo de 2016

El objetivo de este informe es alertar al asesor y/o productor sobre la problemática sanitaria de los patógenos que afectan los granos de soja por cosecha demorada y las prácticas de manejo que pueden utilizar para evitar pérdidas económicas por problemas sanitarios en los mismos.

Los problemas sanitarios de los granos de soja son causados principalmente por hongos, y se los puede categorizar según el momento en que se produce la infección:

### -Infecciones tempranas:

La infección de las semillas puede ocurrir a la siembra, lo que se conoce como "damping off", de pre-emergencia o de post-emergencia. Los hongos causales de esta enfermedad pueden provenir de las semillas sembradas (predominantemente del complejo *Diaporthe/Phomopsis*), o del suelo. Estos últimos se han incrementado durante las últimas décadas como consecuencia del monocultivo de soja. Dentro de este grupo se pueden mencionar: *Rhizoctonia solani*, *Phytophthora sojae*, *Pythium spp.*, *Fusarium spp.*, y *Sclerotium rolfsii*.

### -Infecciones durante el ciclo del cultivo:

La infección de la semilla puede originarse desde la floración hasta la madurez del cultivo, aunque los síntomas se observan durante los últimos estadios reproductivos. Los daños son mayores cuando más temprano ocurra la infección.

Las condiciones ambientales, especialmente temperatura y humedad, durante el período de floración a madurez de cultivo son las que determinan los niveles de infección de las semillas con patógenos.

Numerosas enfermedades de soja son transmitidas por semilla, causando algunos patógenos severas reducciones en germinación y/o vigor. De éstos, los más importantes son las especies incluidas en el complejo *Diaporthe/Phomopsis* y *Colletotrichum spp.*

### -Infecciones por cosecha demorada:

Como consecuencia de las adversas condiciones climáticas del mes de Abril, con temporales o períodos de 3 a 4 semanas de lluvias continuas y alta humedad ambiental se produjeron grandes demoras de la cosecha de los lotes de soja en la región núcleo sojera de la Argentina. Esta situación ha causado un marcado deterioro en la calidad sanitaria de los granos cosechados.

Cuando los granos quedan en el campo sin cosechar durante un período de más de diez días bajo condiciones de alta humedad, como consecuencia de frecuentes lluvias, se manifiesta la presencia de dos géneros de hongos que causan el deterioro de los mismos, *Alternaria* y *Fusarium*. Estas infecciones reducen notoriamente el poder y la energía germinativa de esos granos. En el laboratorio de Fitopatología del INTA Pergamino se han

analizado numerosas muestras de granos de soja infectados con estos dos géneros de hongos.

En infecciones causadas por *Alternaria spp.* los granos son más pequeños y deformados, y bajo condiciones de laboratorio (con elevada humedad) se pudren y cubren de una masa algodonosa (micelio) de color pardo-verdoso oscuro.

En infecciones causadas por *Fusarium spp.* el aspecto externo de los granos es similar a los observados para *Alternaria spp.* pero los mismos se cubren de una abundante masa algodonosa (micelio) de color blanco o rojizo.

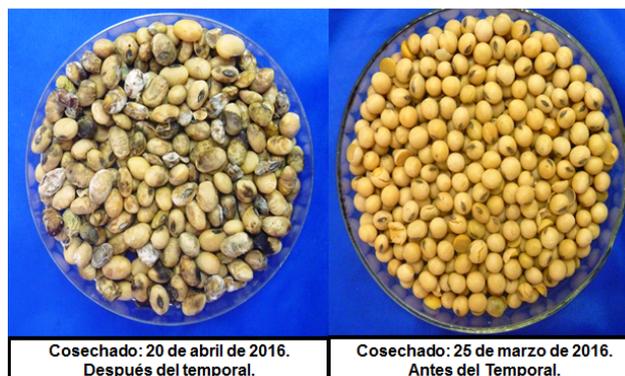


### -Infecciones durante el almacenaje de los granos:

Bajo deficientes condiciones de almacenaje (alta temperatura y humedad) los granos pueden ser infectados por los hongos *Aspergillus sp.* y *Penicillium sp.*

Ambos géneros pueden producir micotoxinas que son nocivas para los seres humanos, y en animales reducen la palatabilidad causando diversos trastornos orgánicos, hasta incluso la muerte.

Pergamino



**Conclusión:**

Todas estas situaciones de problemas sanitarios de los granos de soja, que ocurren en la emergencia, en el ciclo del cultivo, durante la cosecha demorada o en el almacenaje determinan pérdidas cuantitativas y cualitativas significativas.

**Recomendaciones para el manejo de granos de soja en condiciones de cosecha demorada:**

-Los hongos que afectan la sanidad del grano de soja contribuyen a la reducción y la desuniformidad en el stand de plantas en el lote, lo que redundará en las pérdidas del rendimiento final del mismo. Estos problemas, especialmente el de uniformidad de plantas, no se compensan incrementando el número de granos a sembrar por superficie.

-Se recomienda realizar antes de la siembra análisis de energía y poder germinativo de los granos, y en los casos que sean inferiores a 85% efectuar pruebas de sanidad de los mismos.

-Si las pruebas de sanidad demuestran un porcentaje de hongos superior al 30 % descartarlas para su uso como semilla.

-Si el porcentaje de hongos se ubica entre el 10 y el 20% y se desea usar esas partidas como semillas utilizar fungicidas curasemillas específicos.