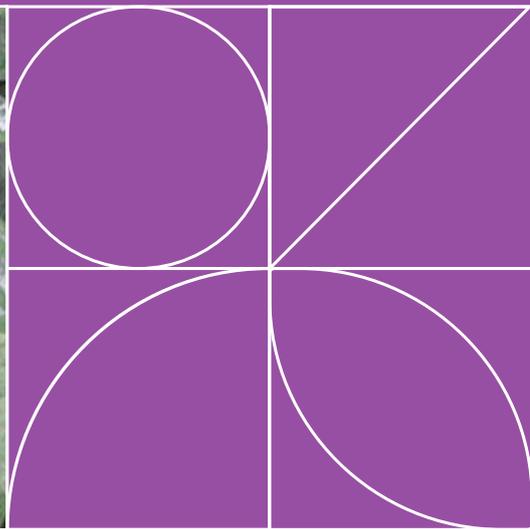


Manejo Integrado de Enfermedades



BPA
Buenas Prácticas
Agrícolas

I ÍNDICE

3 Contexto

5 Enfermedades

10 Aplicaciones
de fungicidas

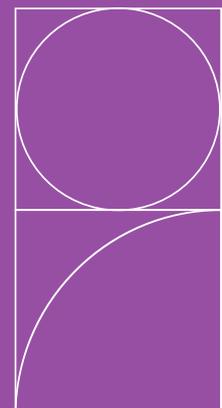
12 ¿Qué es el manejo
de la resistencia?

14 Prácticas para el manejo
de la resistencia



| Contexto

| Contexto

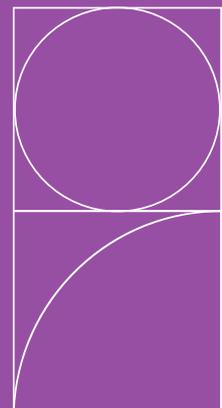


Las pérdidas económicas provocadas por enfermedades en el cultivo de la soja pueden variar de un año a otro, dependiendo de cada región y de las condiciones climáticas de cada cosecha.

A medida que el cultivo crece en superficie, también hay un aumento en la presión de las enfermedades, lo que puede reducir significativamente la productividad, llegando a pérdidas de hasta el 100% cuando no se aplica ninguna herramienta de control.

En este escenario, el manejo de enfermedades mediante el uso de fungicidas (control químico) es una estrategia indispensable para mantener la productividad del cultivo.

| Contexto



Os fungicidas podem ser classificados de diversas formas, as principais envolvem aspectos relacionados a:



En este e-book, seleccionamos algunas informaciones importantes para el manejo de la resistencia a fungicidas, buscando un resultado más eficiente en el manejo de las enfermedades de la soja.



| Enfermedades

| Enfermedades

Las enfermedades se encuentran entre los principales factores que limitan los altos rendimientos en el cultivo de la soja. En este escenario, la adopción de estrategias de control que objetivan reducir los perjuicios que puede causar el ataque de patógenos es imprescindible.

La investigación para este segmento han avanzado mucho en los últimos años y, hoy, el productor puede proteger su cultivo desde la siembra hasta el final del ciclo del cultivo.

Pensando en la siembra, el fungicida presente en el tratamiento de semillas promueve la protección del cultivo de soja durante el período de germinación y ayuda en la uniformidad de la densidad de siembra.

Por otro lado, en las aplicaciones de fungicidas foliares se tiene la protección del cultivo instalado, pudiendo prevenir o retrasar el avance del desarrollo de enfermedades fúngicas, lo que permite expresar el máximo potencial productivo del cultivo.

Para mantener la eficacia de los fungicidas es necesario adoptar una serie de buenas prácticas destinadas al manejo de la resistencia de los hongos.

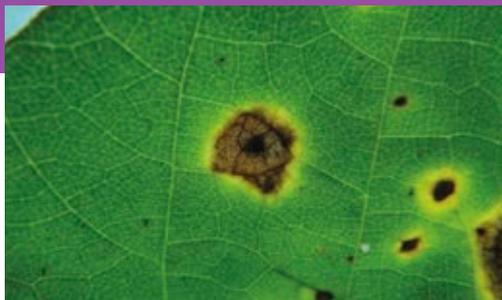
El complejo de enfermedades existentes en el sistema de cultivo de soja es muy amplio. Abarca desde patógenos presentes en el suelo, que infectan la semilla o parte aérea de la planta, hasta los que sobreviven en la materia muerta (rastros).

Enfermedades

Entre las principales enfermedades de la soja se encuentran:



Roya asiática de la soja
(*Phakopsora pachyrhizi*)



Mancha anillada
(*Corynespora cassiicola*)



Antracnosis
(*Colletotrichum truncatum*)



Oídio
(*Erysiphe diffusa*)

Enfermedades de Final de Ciclo (DFC)



Mancha marrón
(*Septoria glycines*)



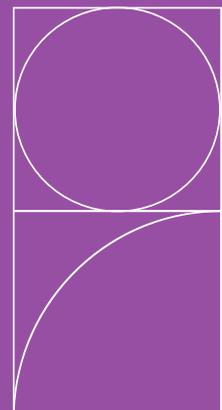
Tizón de la hoja
(*Cercospora kikuchii*)

Es importante resaltar la necesidad del conocimiento de los factores esenciales para la expresión de enfermedades en campo. Conociendo estos factores es posible determinar las estrategias que pueden reducir los perjuicios causados por las enfermedades.



| Aplicaciones de fungicidas

| Aplicaciones de fungicidas

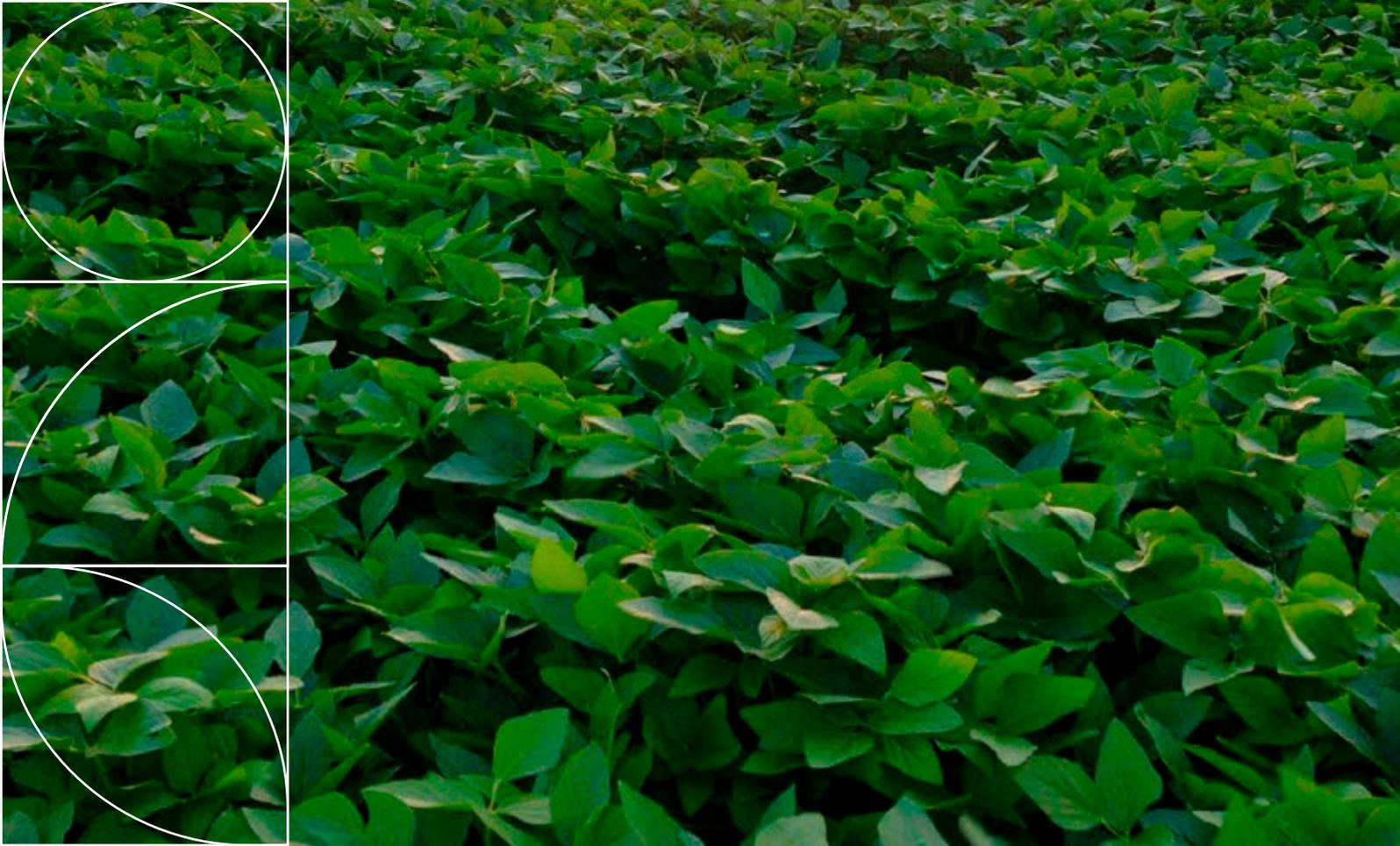


Para un control exitoso de las enfermedades de la soja, se recomienda un programa de fungicidas de tres a cuatro aplicaciones.

Para el control químico de los fitopatógenos que infectan la soja, se recomienda que estos fungicidas tengan diferentes modos de acción, que ofrezcan alta sistematicidad y efecto translaminar. Es decir, tienen una rápida absorción por la planta, logrando una mayor superficie foliar protegida, generando menor riesgo de lavado por lluvia y control eficaz e inmediato.

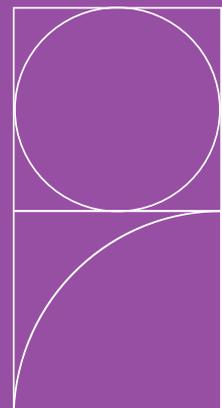
Para que el manejo obtenga la máxima eficiencia es fundamental que las aplicaciones se realicen de forma preventiva, y que el intervalo sea, como máximo de 14 días, sin descuidar la adopción de fungicidas multisitio.

Los fungicidas multisitio siempre deben incluirse en el programa de aplicación de fungicidas como estrategia antirresistencia. Su mecanismo de acción actúa de forma complementaria, actuando simultáneamente en diferentes puntos del metabolismo del hongo, permitiendo un control más eficaz de la enfermedad.



| ¿Qué es el manejo de la resistencia?

| ¿Qué es el manejo de la resistencia?



La resistencia se transmite genéticamente y resulta de una o más mutaciones en el hongo objetivo. Cuando la resistencia se convierte en un problema práctico, las mutaciones a menudo causan un cambio en el sitio de acción bioquímico, lo que hace que la unión del fungicida sea menos efectiva o incluso que no suceda.

Varios factores pueden favorecer el aumento de la población de hongos resistentes en el campo, entre ellos:

Uso repetido del mismo modo de acción

Uso de dosis fuera de la recomendación técnica

Falla en la tecnología de aplicación, que se refleja en la deposición inadecuada de la dosis del producto sobre el objetivo

Los tratamientos con fungicidas son y seguirán siendo esenciales para mantener cultivos sanos y una producción confiable y de alta calidad.

Los fungicidas son componentes clave para el manejo integrado de enfermedades y su efectividad debe mantenerse tanto como sea posible. En este escenario, las prácticas que favorezcan el mantenimiento de la sensibilidad a los fungicidas son indispensables, puesto que garantizarán que los ingredientes activos se mantengan eficientes, favoreciendo así el control efectivo de las enfermedades en campo.



| Prácticas para el manejo de la resistencia

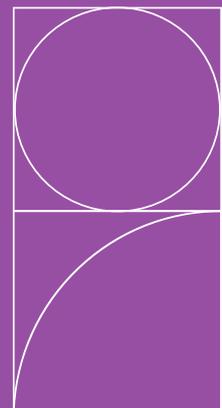
Prácticas para el manejo de la resistencia

Ninguna práctica por sí sola es eficaz para controlar los fitopatógenos. Por ello, existen varias acciones que combinadas ayudan a reducir el inóculo inicial, facilitando el manejo de las enfermedades.

La utilización de manejo integrado, también es esencial para el manejo de la resistencia y, en consecuencia, importante para la sostenibilidad de las tecnologías y en el control de enfermedades en el campo.



Prácticas para el manejo de la resistencia

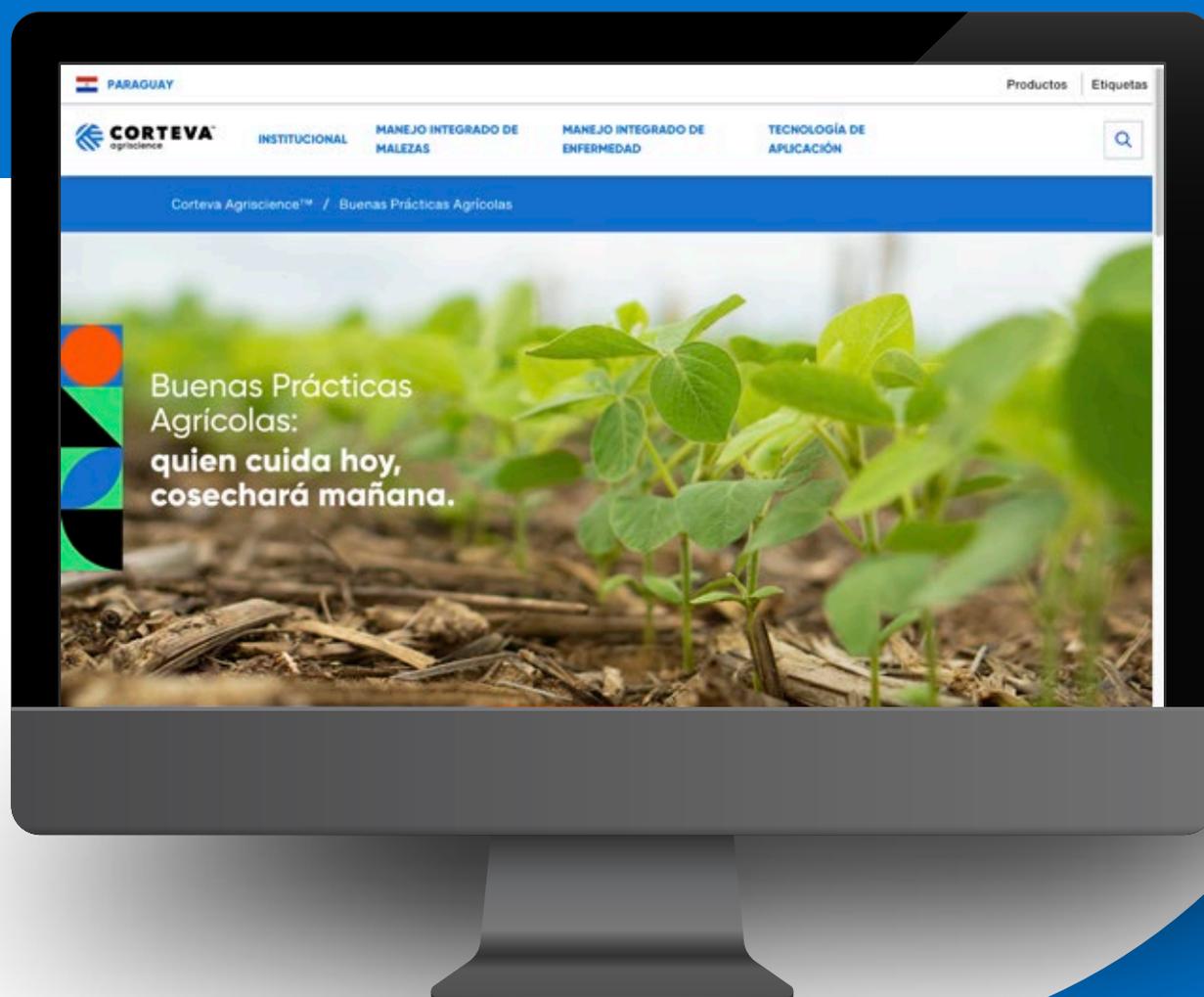


ESTRATÉGIAS ANTIRRESISTÊNCIA

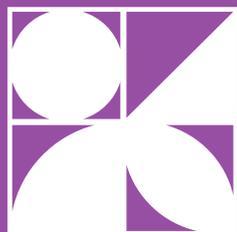
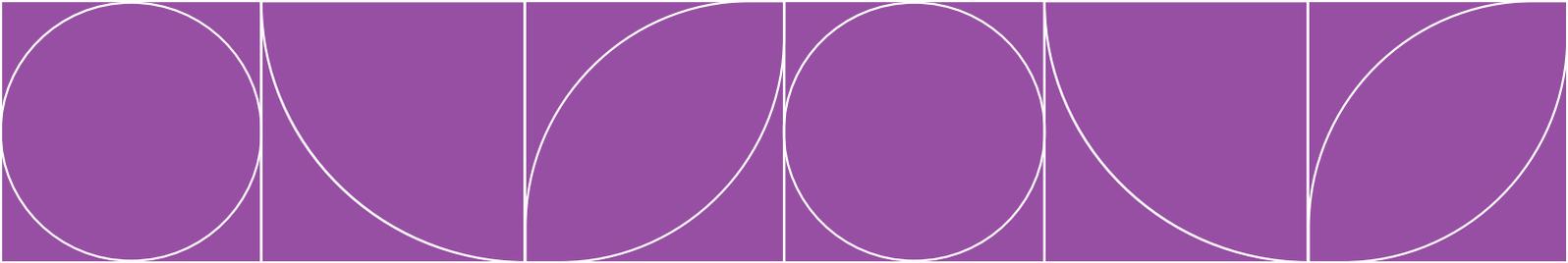
- Incluir todos los métodos de control dentro del programa de manejo integrado, tales como: cultivos resistentes, rotación de cultivos, época adecuada de siembra, manejo nutricional balanceado, etc.
- Utilice siempre mezclas comerciales compuestas por dos o más fungicidas con diferentes modos de acción.
- Los fungicidas asociados deben proporcionar un control satisfactorio de la enfermedad objetivo cuando se usan por separado.
- Aplicar el fungicida en dosis, volumen de caldo e intervalos de aplicación recomendados la etiqueta del fabricante.
- Los fungicidas deben utilizarse de forma preventiva o lo más pronto posible, considerando condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad. Evite aplicaciones con alta presión de enfermedad y de forma curativa.

En el sitio web de Buenas Prácticas Agrícolas podrá descubrir cosas nuevas, obtener información y aprender aún más sobre el cuidado de su cultivo.

Ingresa en su navegador **corteva.com.py/buenas-practicas-agricolas** y acceda a contenidos exclusivos.

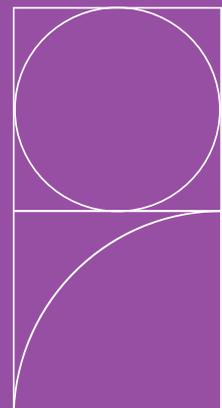


Buenas Prácticas Agrícolas:
Quien cuida hoy, cosechará mañana.



BPA
**Buenas Prácticas
Agrícolas**

Prácticas para el manejo de la resistencia



- No utilizar más de dos aplicaciones en secuencia de productos con el mismo modo de acción.
- Priorizar siempre la asociación de fungicidas sistémicos con fungicidas multisitio.
- La eliminación de otras plantas hospedantes o plantas voluntarias es una medida importante para reducir el inóculo, así como evitar plantar soja encima de la soja. El objetivo es reducir el puente verde para la supervivencia del patógeno.
- Reducir la ventana de siembra.
- Respetar el periodo de vacío sanitario.
- Utilizar tecnología de aplicación para una distribución eficiente del producto en la planta.