



Simply. Grow. Together.

Acadia Bio[®] Multifunciona

Más protección. Menos estrés.
Más rendimiento.



Acadia Bio[®] actúa sobre la sanidad integral de la planta. Su exclusiva tecnología antiestrés **Active Bio[®]** suma al mejor control de enfermedades el efecto antiestrés, que acerca tu cultivo al máximo potencial de rendimiento.



ADAMA

www.adama.com

Acadia Bio®

Único fungicida con tecnología antiestrés

MÁS PROTECCIÓN:

- Controla eficazmente enfermedades de soja, maíz, trigo y girasol.
- Excelente control de mancha amarilla.
- Óptima residualidad.



MENOS ESTRÉS:

- Activa las defensas naturales de la planta.
- Aumenta la clorofila y la actividad de enzimas anti-oxidantes.
- Evita la senescencia prematura.



MÁS RENDIMIENTO:

- Aumenta la producción de materia seca.
- Aumenta área y duración foliar.
- Excelente performance frente a testigos comerciales.



Eficacia comprobada

Acadia Bio® es el resultado de más de 120 ensayos realizados en diversas regiones de todo el país, sobre los 5 principales cultivos extensivos. 5 años de desarrollo que respaldan con resultados la eficiencia de Acadia Bio® en el control de enfermedades, y el efecto antiestrés, obteniendo un plus de rendimiento.

- 5 años de desarrollo
- Más de 120 ensayos
- 5 cultivos
- Todas las zonas agrícolas

Acadia Bio® actúa sobre 3 factores vinculados al rendimiento de los cultivos

Eficiencia en el crecimiento

Tolerancia al estrés

Control de enfermedades



Los factores de estrés alejan tu cultivo del rendimiento potencial

El estrés es producto de todas las condiciones externas que afectan negativamente el crecimiento, desarrollo o productividad de las plantas. El estrés puede activar alteraciones en la expresión de los genes, el metabolismo celular, o cambios en la tasa de crecimiento y rendimiento de los cultivos.

Según su origen, pueden diferenciarse el estrés biótico, producido por otros organismos (enfermedades, plagas, malezas), y el estrés abiótico, producto de excesos y/o déficits de factores del ambiente.

(Dr. W. McLaughlin)

Factores de estrés en las plantas



Exceso de Temperatura



Exceso de Radiación



Déficit de agua



Inundación



Falta de nutriente



Falta de luminosidad

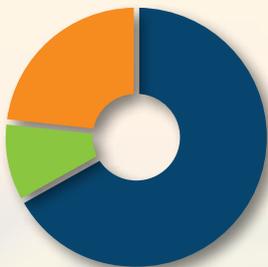


Heladas

EL ESTRÉS BIÓTICO Y ABIÓTICO PUEDEN REDUCIR HASTA UN 77% EL RENDIMIENTO POTENCIAL DE LOS CULTIVOS.

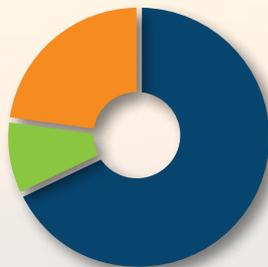
Efecto de Estrés sobre el potencial productivo

Soja



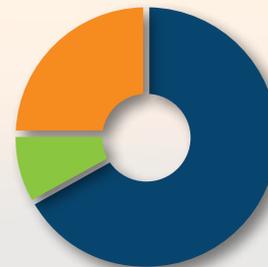
67%
10%
23%

Maíz



68%
9%
23%

Trigo



67%
8%
25%

• Pérdida por estrés abiótico

• Pérdida por estrés biótico

• Producción promedio

(Valores expresados en % sobre rendimiento potencial de cultivo).

Bray, Bailey-Serres and Weretilnyk (2000). Responses to Abiotic Stresses. In: W. Gruissem, B. Buchanan, R. Jones, eds, Biochemistry and Molecular Biology of Plants. American Society of Plant Physiologists. Rockville, MD. pp 1158-1249.



La tecnología exclusiva de Adama que disminuye el estrés abiótico

La tecnología **Active Bio**® acerca los cultivos a su potencial productivo, minimizando las pérdidas causadas por el estrés biótico y abiótico. La tecnología **Active Bio**® fue desarrollada por **Adama** en sus centros de investigación de Israel y China.

Al reducir el estrés del cultivo, la tecnología Active Bio® otorga un plus de rendimiento.

ACADIA BIO® EN SOJA

Acadia Bio® brinda un excelente control sobre las enfermedades más frecuentes de la soja, disminuyendo los efectos del estrés oxidativo y asegurando un cultivo más verde por más tiempo. El resultado, un plus de rendimiento para tu soja.

- Mayor calidad de semilla y rendimiento.
- Control total de EFC, MOR y Roya
- Más verde por más tiempo.
- Mayor velocidad en el control de las enfermedades.
- Disminución del estrés biótico y abiótico durante los estadios críticos para la definición del rendimiento.
- Aumento en el número de vainas.
- Mejora en la salud integral de la planta.

PLUS DE RENDIMIENTO

RECORRIDA DE APLICACIONES EN R2 A 22 DDA. (ESPERANZA, SANTA FE)



TESTIGO



ACADIA BIO®

RECORRIDA DE APLICACIONES EN R5 A 49 DDA. (PAJONAL, VICTORIA, ENTRE RÍOS)



TESTIGO



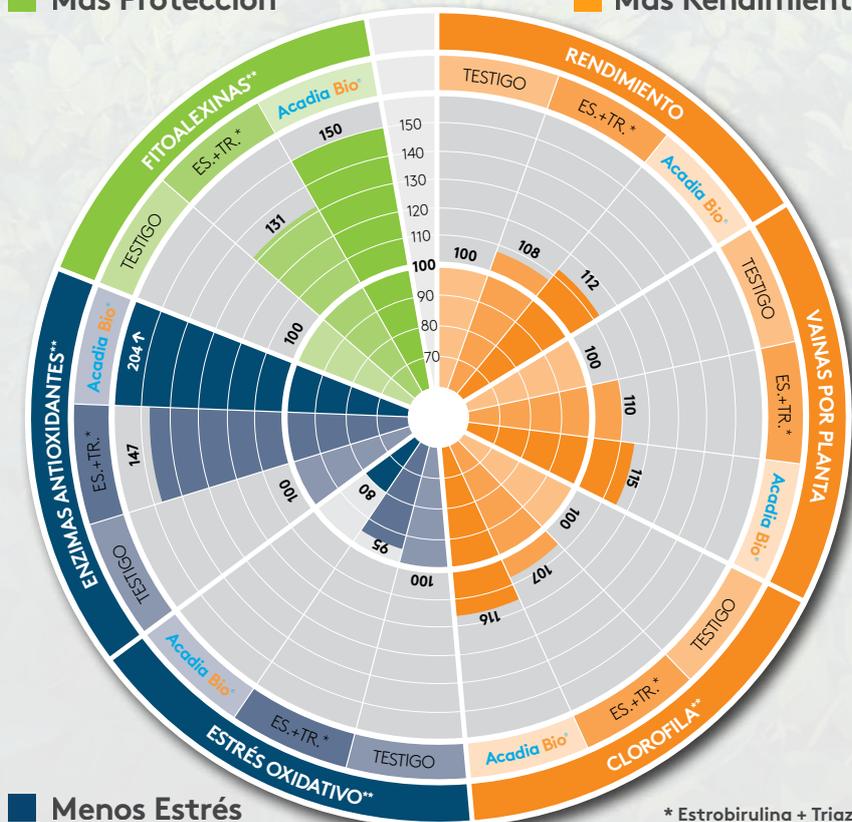
ACADIA BIO®

Acadia Bio®: 100% de casos positivos frente a Testigo sin tratar y 83% de casos positivos frente a Estrobirulina + Triazol.

Parámetros de salud integral, Acadia Bio® en Soja.

■ Más Protección

■ Más Rendimiento



■ Menos Estrés

Fuente: Red de ensayos Adama Argentina

Valores normalizados expresados en relación al testigo = 100

* Estrobirulina + Triazol
** Análisis de laboratorio sobre muestras recolectadas a campo. 48hs DDA

ACADIA BIO® EN MAÍZ

Acadia Bio® asegura un control eficiente de las enfermedades más frecuentes de maíz, sumando el efecto antiestrés para tener un cultivo más fuerte y sano, con un incremento en rendimiento comparado con las mezclas de estrobirulina y triazol.

- Excelente control de roya y tizón en maíz.
- Versatilidad de uso.
- Más verde por más tiempo.
- Mejor estructura de plantas.
- Mayor área foliar.



Acadia Bio®: 100% de casos positivos frente a Testigo sin tratar y 91% de casos positivos frente a Estrobirulina + Triazol.

Parámetros de salud integral, Acadia Bio® en Maíz.

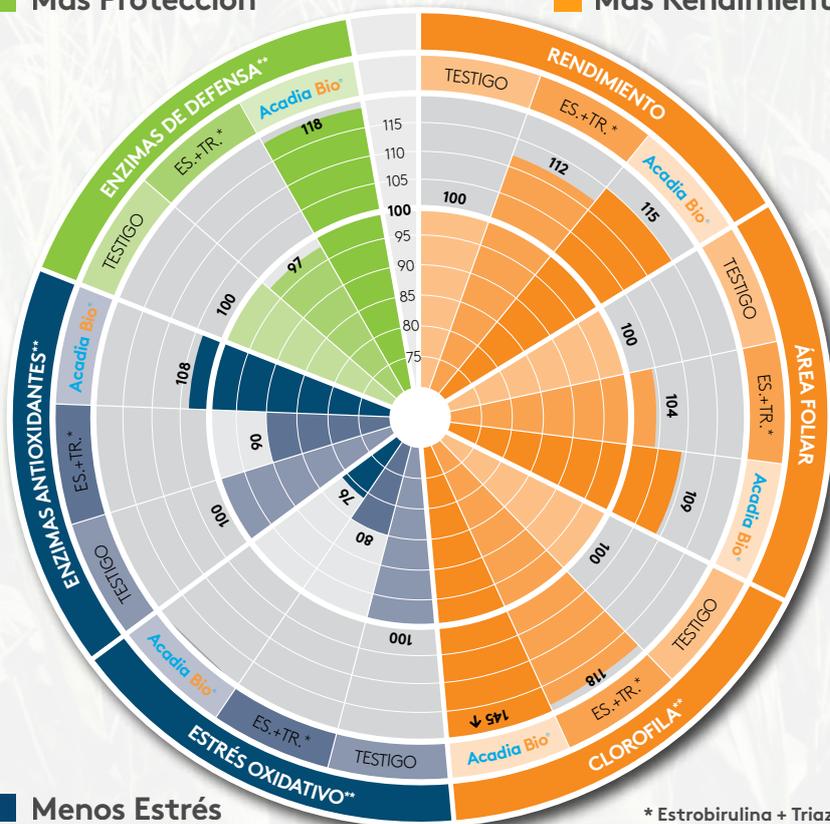
■ Más Protección

■ Más Rendimiento

RECORRIDA APLICACIÓN
EN V8-V10, 25 DDA
(BIGAND, SANTA FE)



ACADIA BIO ESTROBIRULINA +TRIAZOL TESTIGO



■ Menos Estrés

Fuente: Red de ensayos Adama Argentina

Valores normalizados expresados en relación al testigo = 100

* Estrobirulina + Triazol
** Análisis de laboratorio sobre muestras recolectadas a campo. 48hs DDA

ACADIA BIO® EN TRIGO

Acadia Bio® controla las principales enfermedades de trigo durante todo el ciclo, y su efecto antiestrés le otorga un plus de rendimiento.

- Eficaz control en royas y manchas.
- Mayor efecto verde.
- Óptima residualidad.
- Control durante todo el ciclo de cultivo con una única dosis.
- Versatilidad y flexibilidad de uso.



PLUS DE RENDIMIENTO

RECORRIDA DE ENSAYOS
APLICACIÓN EN Z39, 40 DDA
(ZAVALLA, SANTA FE)



TESTIGO



ACADIA BIO®

APLICACIÓN EN Z39 21 DDA
(BALCARCE, BUENOS AIRES)

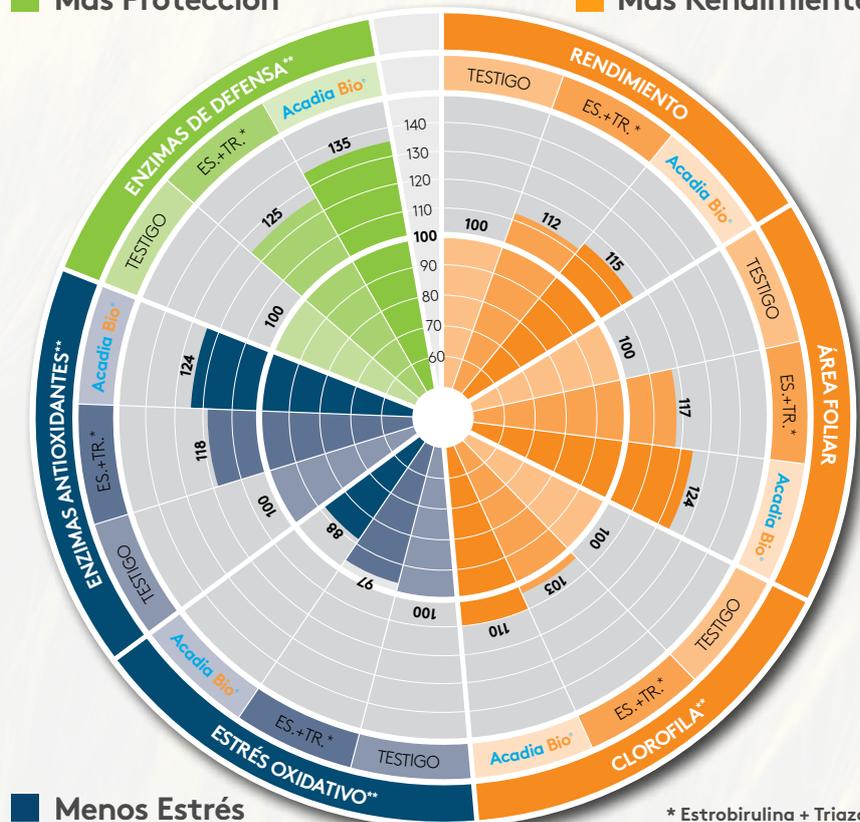


Acadia Bio®: 100% de casos positivos frente a Testigo sin tratar y 88% de casos positivos frente a Estrobirulina + Triazol.

Parámetros de salud integral, Acadia Bio® en Trigo.

■ Más Protección

■ Más Rendimiento



■ Menos Estrés

Fuente: Red de ensayos Adama Argentina | Valores normalizados expresados en relación al testigo = 100

* Estrobirulina + Triazol
** Análisis de laboratorio sobre muestras recolectadas a campo. 48hs DDA

Cómo impacta el estrés y las defensas sobre la productividad de los cultivos

ESTRÉS OXIDATIVO (TBARS)

MENOS CONTENIDO DE TBARS (MDA)

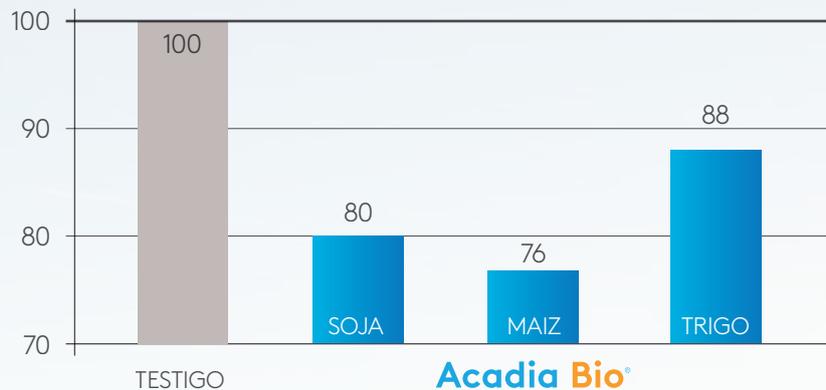
Más EUA (Eficiencia en el uso de agua)

Más Integridad de las membranas celulares

Menos muerte celular

+ RENDIMIENTO

NIVEL DE ESTRÉS OXIDATIVO (TBARS)



Análisis de laboratorio sobre muestras recolectadas a campo 48hs DDA. Valores normalizados expresados en relación al testigo = 100

Fuente: Cooperación Ing. Agr. M. Sc. Lucrecia Couretot (INTA Pergamino) // Ing. Agr. M. Sc. Agustina Elesgaray (IAF Agro).

Las Especies Reactivas del Oxígeno (ERO o ROS) como O_2 y H_2O_2 , se producen comúnmente bajo condiciones de estrés y son especies fuertemente oxidantes que rápidamente pueden atacar cualquier tipo de biomoléculas y causar daño. Cuando el daño causado por las ROS se da como peroxidación lipídica, éste se puede medir a partir de las sustancias reactivas del ácido tiobarbitúrico (TBARS) (Aránguiz et al., 2009). A menor contenido de

TBARS, menor estrés oxidativo. **El menor contenido de TBARS puede indicar una mayor integridad de las membranas** dado que habría menos cantidad de radicales libres que pudieran reaccionar con los lípidos de la mismas. Esta mayor integridad permitiría **una mejor eficiencia en el uso del agua y mayor turgencia de las células** (dado que se perderá menos agua) y por lo tanto **una menor tasa de muerte celular.**

ENZIMAS ANTIOXIDANTES

MÁS ACTIVIDAD CAT y GPOX

MÁS DEGRADACIÓN DE ROS (Especies Reactivas del O_2)

Mejora la integridad de las membranas celulares

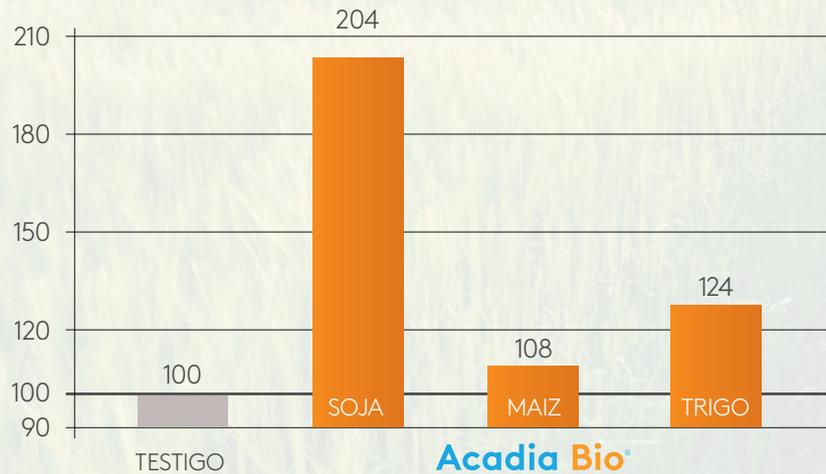
Retraso de la senescencia prematura

Inhibición de la muerte celular

Menor estrés

+ RENDIMIENTO

ACTIVIDAD DE ENZIMAS ANTIOXIDANTES



Análisis de laboratorio sobre muestras recolectadas a campo 48hs DDA. Valores normalizados expresados en relación al testigo = 100

Fuente: Cooperación Ing. Agr. M. Sc. Lucrecia Couretot (INTA Pergamino) // Ing. Agr. M. Sc. Agustina Elesgaray (IAF Agro).

Para protegerse del daño, las células de las plantas poseen enzimas detoxificantes de radicales libres, tales como la catalasa (CAT) y guaiacol peroxidasa (GPOX), entre otras. La función conjunta de estos antioxidantes, juega un papel sustancial en la eliminación de las

ROS y en el mantenimiento del estado fisiológico redox de los organismos (Cho y Seo, 2005). **Una elevada actividad de las enzimas antioxidantes, disminuiría las ROS, determinaría un menor contenido de TBARS y por lo tanto una reducción del estrés oxidativo.**

CLOROFILA

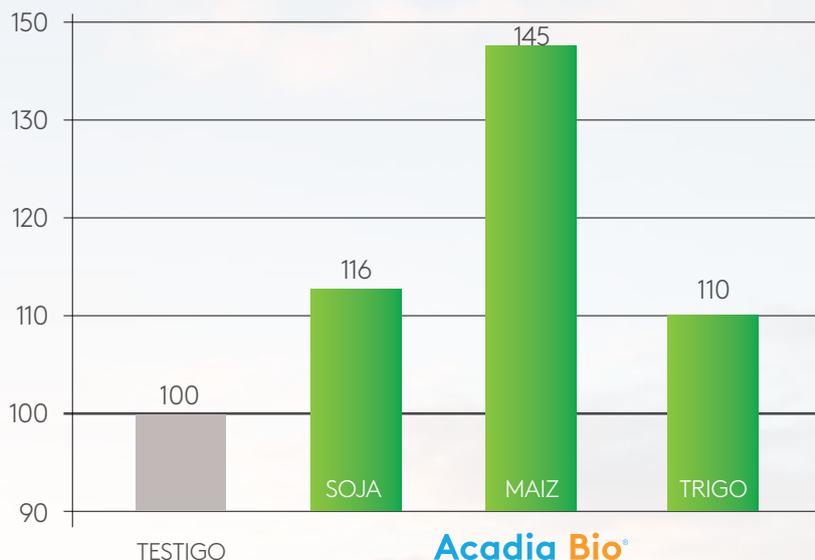
MÁS CONTENIDO DE CLOROFILA

MÁS ACTIVIDAD FOTOSÍNTETICA

MÁS PRODUCCIÓN DE FOTOASIMILADOS

+
RENDIMIENTO

CONTENIDO DE CLOROFILA



Análisis de laboratorio sobre muestras recolectadas a campo 48hs DDA.
Valores normalizados expresados en relación al testigo = 100

Fuente: Cooperación Ing. Agr. M. Sc. Lucrecia Couretot (INTA Pergamino) // Ing. Agr. M. Sc. Agustina Elesgaray (IAF Agro).

Un mayor contenido de clorofila se traduce en una mejora de la eficiencia en la actividad fotosintética, teniendo como resultado una mayor cantidad

de fotoasimilados, que son destinados a los principales componentes del rendimiento como número y peso de los granos.

FITOALEXINAS

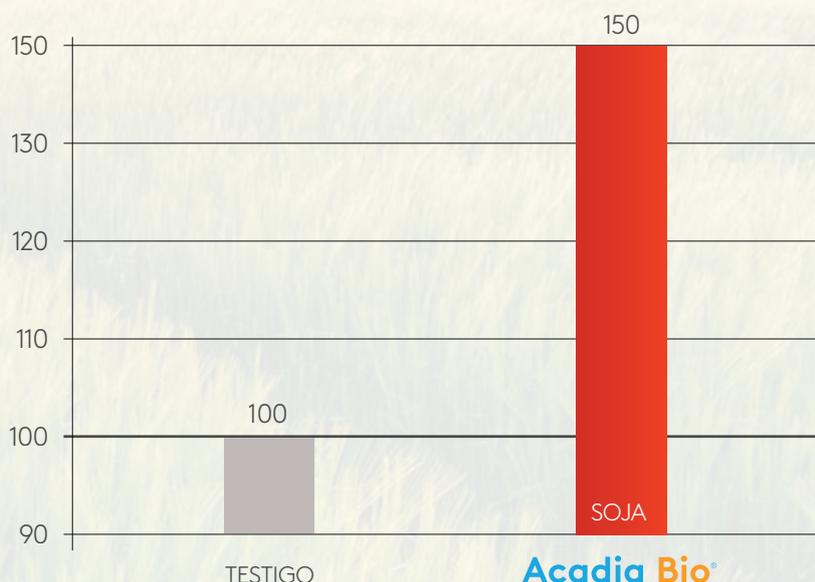
MÁS CONTENIDO DE FITOALEXINAS

MAYOR ACTIVIDAD DE DEFENSA

MEJOR CONTROL DE ENFERMEDADES

+
RENDIMIENTO

CONTENIDO DE FITOALEXINAS



Análisis de laboratorio sobre muestras recolectadas a campo 48hs DDA.
Valores normalizados expresados en relación al testigo = 100

Fuente: Cooperación Ing. Agr. M. Sc. Lucrecia Couretot (INTA Pergamino) // Ing. Agr. M. Sc. Agustina Elesgaray (IAF Agro).

Las Fitoalexinas son metabolitos secundarios, principalmente flavonoides, que se sintetizan en los vegetales. **Tienen propiedades antibacterianas, antivirales y antifúngicas, así como también antioxidantes.**

La síntesis de fitoalexinas se puede disparar por la acción de elicitors. En soja estos compuestos se conocen como gliceolinas y cumplen un rol fundamental en la defensa del cultivo.

RECOMENDACIONES DE USO:

CULTIVO	ENFERMEDAD	DOSIS	MOMENTO DE APLICACION
SOJA 	Enfermedades de fin de ciclo: Alternaria (<i>Alternaria spp.</i>) Antracnosis (<i>Colletotrichum truncatum</i>) Mancha marrón (<i>Septoria glycines</i>) Mancha ojo de rana (<i>Cercospora sojina</i>) Mancha púrpura de la semilla (<i>Cercospora kikuchii</i>) Mildiu (<i>Peronospora manshurica</i>) Tizón de la vaina y de tallo (<i>Phomopsis sojiae</i>) <hr/> Roya asiática de la soja (<i>Phakopsora pachyrhizi</i>)	500 cm ³ /ha + 500 cm ³ /ha de Coadyuvante.	Aplicar en inicio de período reproductivo hasta R6 o con la aparición de los primeros síntomas. En caso de ser necesario, realizar una segunda aplicación. <hr/> Aplicar al observar los primeros síntomas. En caso de persistir condiciones favorables para la enfermedad y que aparezcan nuevas pústulas, realizar una segunda
TRIGO 	Roya anaranjada o de la hoja (<i>Puccinia recondita</i>) Mancha amarilla (<i>Drechslera tritici-repentis</i>) Mancha de la hoja del trigo (<i>Septoria tritici</i>)	700 cm ³ /ha + 500 cm ³ /ha de Coadyuvante	Aplicar al aparecer los primeros síntomas.
MAIZ 	Roya común del Maíz (<i>Puccinia sorghi</i>) <hr/> Tizón (<i>Helminthosporium turcicum</i>)	700 cm ³ /ha + 500 cm ³ /ha de Coadyuvante	Aplicar a la aparición de las primeras pústulas, en estadios vegetativos del cultivo a partir de V6 – V8 (6 – 8 hojas desplegadas) hasta panojamiento (R1). <hr/> Aplicar a la aparición de los primeros síntomas, en estadios vegetativos del cultivo a partir de V10 (10 hojas desplegadas).
GIRASOL 	Roya Blanca (<i>Albugo tragopogonis</i>)	600 cm ³ /ha. + 500 cm ³ /ha de Coadyuvante	Aplicar al aparecer los primeros síntomas, a partir del estadio vegetativo V7-V8 (7-8 pares de hojas verdaderas con más de 4 cm de longitud). En caso de reinfección, repetir la aplicación en R1 (estrella o botón floral visible).
PAPA 	Tizón temprano (<i>Alternaria solani</i>)	700 cm ³ /ha. + 500 cm ³ /ha de Coadyuvante	Aplicar cuando se den las condiciones predisponentes de la enfermedad, a partir de los 70 días del cultivo y cada 30 días.



ADAMA trae a la Argentina la experiencia de una marca mundial en protección de cultivos. Como lo hacemos en más de 45 países, desarrollamos productos y servicios que hacen más simple la vida de los agricultores.

Para más información ingrese a www.adama.com o escanee con su celular o tablet el **código QR** para acceder directamente a la información del producto.



Estamos en las redes  @AdamaArgentina  /AdamaArgentina  /AdamaArgentina

ADAMA

ADAMA ARGENTINA S.A. Cerrito 1186 8° Piso | (C1010AAX) | Buenos Aires | Argentina | Teléfono: +54-11-48136040 | Fax: +54-11-48136082

PELIGRO: SU USO INCORRECTO PUEDE PROVOCAR DAÑOS A LA SALUD Y AL AMBIENTE, LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA