

Seltima®

El fungicida más esperado
por los expertos arroceros



BASF
We create chemistry

AgCelence®
Más es posible



Con Seltima® proteges y mejoras la calidad de tu arroz

Tu satisfacción como agricultor viene de poder garantizar el mayor beneficio de tu cosecha, tanto en lo que concierne al rendimiento como a la calidad. Por ese motivo BASF, que siempre está a tu lado proporcionando soluciones innovadoras para proteger tus cultivos, ha desarrollado **Seltima®**, el fungicida diseñado para ayudarte a producir **arroz de alta calidad en un entorno más seguro**.

Seltima® ofrece una innovadora **tecnología de encapsulación** de su principio activo F500® que permite su **liberación controlada** directamente en la superficie de la hoja, donde comienza su acción. Esta tecnología en

la formulación mejora significativamente el perfil ecotoxicológico del producto en comparación con las formulaciones convencionales.

De este modo, se garantiza una **eficacia óptima en el control de piriculariosis y helmintosporiosis** y una **atención especial al impacto en el medio acuático**.

Este sistema **mejora las prestaciones del producto y garantiza su durabilidad a largo plazo**, además de ofrecer una **mejor protección del entorno** en el que opera tu explotación agrícola.

Sonríe. Tienes Seltima®.

Nueva tecnología y nuevas ventajas para el arroz y para ti

Protege tu arroz	La ventaja para ti
Más sostenibilidad La tecnología de encapsulación preserva el medio acuático	Siéntete más respetuoso con el medio ambiente Protege tu entorno
Mayor eficacia La estrobilurina más eficaz en una formulación específica para el arroz	Siéntete más tranquilo Protege tu cultivo durante más tiempo
Mayor flexibilidad Una ventana de aplicación amplia	Sé más eficiente Planifica los tratamientos más fácilmente

Piricularia: el peligro número uno para tu arroz

La piriculariosis, *Pyricularia grisea* (*oryzae*), se considera en todo el mundo la enfermedad más importante del arroz. Se ha constatado su presencia en 85 países y provoca pérdidas de producción que pueden ascender hasta el 50%. Las condiciones ambientales, la genética varietal, el terreno y la gestión de los cultivos influyen significativamente en el desarrollo de la enfermedad en términos de intensidad y propagación. El hongo ataca todas las partes de

la planta, desde las raíces hasta las semillas, pero rara vez las vainas foliares. Según el órgano afectado, hablaremos de piriculariosis foliar, de la panícula, del nudo, etc.

Las pérdidas y los costes adicionales para controlar la enfermedad son mayores con un elevado uso de insumos.

La agricultura menos intensiva, caracterizada por la escasa aportación de nitrógeno al terreno, limita el desarrollo de la enfermedad.



El agente patógeno

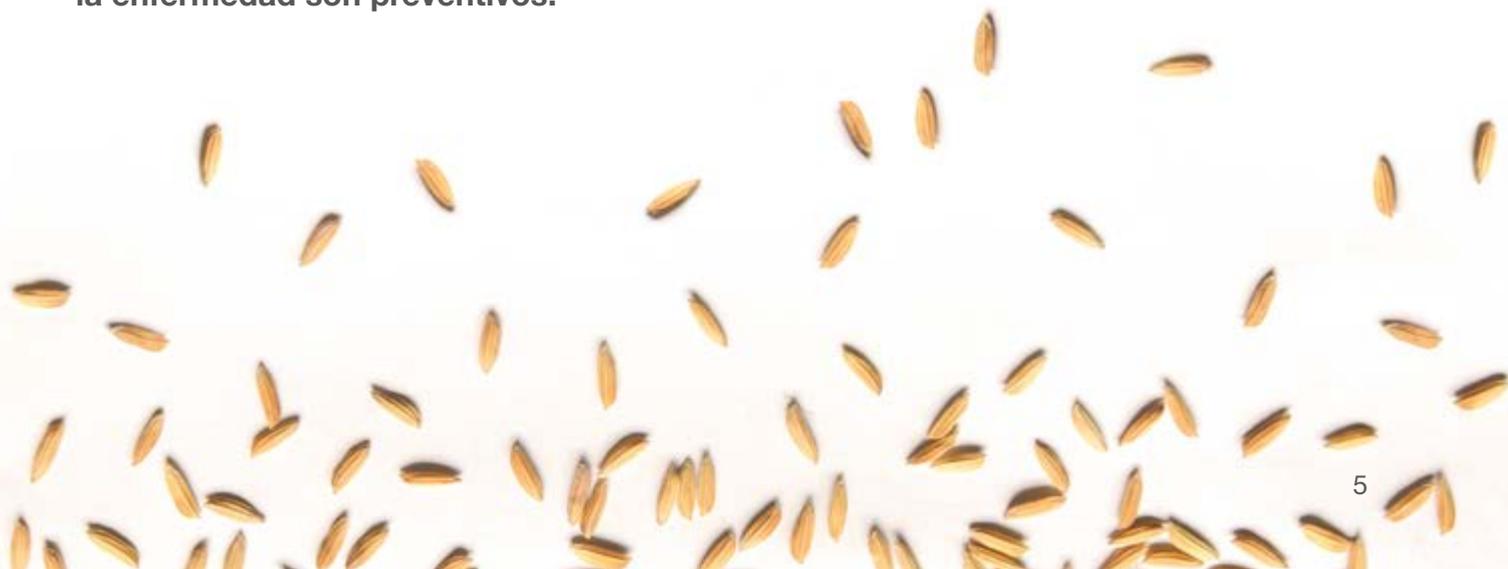
El responsable de la piriculariosis del arroz es un hongo ascomiceto: *Magnaphorte grisea* (anamorfo: *Pyricularia oryzae*, aunque el nombre más correcto es *Pyricularia grisea*).

El hongo pasa el invierno en forma de micelio en la paja, las semillas, el suelo y las plantas huésped. Las infecciones conidiales se producen a través de un apresorio

que perfora la cutícula; el micelio que se desarrolla posteriormente interrumpe el flujo de savia. A temperaturas de 18-32 °C, el micelio es viable durante más de 3 años. La semilla infectada no parece desempeñar un papel importante en la aparición de la enfermedad, en nuestros entornos los conidios permanecen viables después de un año a 8 °C y 20% de HR o humedad relativa.

Infección	Requiere condiciones específicas de temperatura y humedad foliar. Para todos estos procesos causantes de la infección (germinación, formación de apresorios y penetración), es necesario que la hoja permanezca húmeda durante: <ul style="list-style-type: none">• 8-11 horas si la temperatura es de 24 °C• 16-20 horas con una temperatura de 16 °C
Germinación	Temperatura óptima: 25-28 °C
Formación de apresorios	Temperatura óptima: 16-20 °C En condiciones experimentales el patógeno puede infectar en 6 horas a 24 °C
Incubación	13-18 días a 9-11 °C o 4-6 días a 26-28 °C
Esporulación	Temperatura óptima: 25-28 °C, HR ideal del 93 % (no se produce por debajo del 89 %). Los conidióforos alcanzan su máxima fructificación 3-8 días después de la aparición de la lesión en la hoja y 10-20 días en el raquis

Esta información debe tenerse en cuenta a la hora de elaborar el calendario de la intervención, ya que actualmente todos los productos disponibles para el control de la enfermedad son preventivos.



Los síntomas

PIRICULARIOSIS EN HOJA

Las características de las lesiones en las láminas foliares varían según el entorno, la resistencia del huésped y el tiempo de afectación. Al principio de su aparición, las lesiones suelen ser de color blanco a gris verdoso con bordes de color verde oscuro, mientras que las lesiones más antiguas suelen ser de color gris blanquecino con bordes necróticos. Las lesiones en las láminas foliares de las plantas en la etapa reproductiva son generalmente más grandes (2cm de longitud) que las lesiones en las plantas más jóvenes (menos de 1cm de longitud). Su forma puede variar, pero por lo general son de forma romboidal con una parte central de color gris blanquecino delimitada por un borde marrón o marrón rojizo. Los puntos necróticos son comunes en variedades genéticamente resistentes, pero estos puntos también

pueden encontrarse entremezclados con lesiones más grandes en variedades más susceptibles. Cuando la hoja se ve afectada, en el punto en el que se desprende del tallo se produce una pérdida foliar que es muy grave cuando se trata de la hoja bandera o de la penúltima hoja. Además de ser una fuente de inóculo para posteriores infecciones más graves de la espiga y del cuello, las lesiones foliares pueden evolucionar rápidamente, destruyendo el cultivo en zonas más o menos extensas.



PIRICULARIOSIS EN PANÍCULA

La infección del cuello de la panícula, llamada mal del cuello, es el síntoma más destructivo en los principales entornos donde la piricularia es un problema.

Esta infección, dependiendo de la precocidad del ataque, puede causar la pérdida total o parcial de la



producción de la espiga. La infección temprana conduce a la formación de espigas blancas, a la pérdida total, mientras que las infecciones posteriores conducen al llenado parcial de los granos de arroz. La infección en el cuello o en las ramas de la panícula y en los pedicelos de las espiguillas puede aparecer junta o puede darse por separado en determinadas condiciones.

Piriculariosis: qué recordar

LA ENFERMEDAD



LA INFECCIÓN

- Hojas húmedas (mínimo 9 horas)
- Temperatura óptima para la germinación: 15-28 °C
- Temperatura óptima para la formación de apresorios: 16-20 °C
- Tiempo necesario para la infección: 6 horas a 24 °C y HR > 89 % (óptima 93 %)
- Duración de la incubación 13-18 días a 9-11 °C o 4-5 días a 26-28 °C

Seltima®

las características del producto

Seltima® es un fungicida de cobertura con actividad preventiva. Su principio activo, Piraclostrobin, pertenece al grupo químico de los análogos de las estrobilurinas y, por tanto, posee su mecanismo de acción (inhibición de la respiración a nivel celular).

Seltima® bloquea el desarrollo del micelio, la esporulación y la germinación de las esporas. Tras su aplicación, el producto es absorbido por las hojas, donde ejerce una actividad locosistémica y translaminar. **Dotado de un amplio espectro de acción, Seltima®** posee una gran eficacia contra las principales enfermedades del arroz.

LA FORMULACIÓN

Registro	ES-01185
Formulación	Suspensión de cápsulas (CS) al 10% P/V
Envasado	Botella de 1 y 5 litros
Absorción y translocación	Tras su aplicación, el producto es absorbido por las hojas, donde ejerce una actividad sistémica y translaminar.
Modo de acción	Bloquea el desarrollo del micelio, la esporulación y la germinación de las esporas.

¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FORMULACIÓN?

Reducción **significativa de la toxicidad** para los organismos acuáticos con la nueva formulación de **Seltima®**.

CL50 (96 h)	Sustancia activa	Formulación estándar con F500®	Seltima®
Peces (carpa) 	17,7 µg As/l	98 µg/l 19 µg As/l	> 1 000 µg/l > 100 µg As/l
Tilapia 		75 –100 µg/l 15-20 µg As/l	> 1 000 µg/l > 100 µg As/l
Daphnia 	15,7 µg As/l	65 µg/l/13 µg As/l	~ 600 µg/l ~ 60 µg As/l

F500®: EL PRINCIPIO ACTIVO

Nombre común	Piraclostrobin (F500®)
Clase química	Estrobilurinas
Nombre químico (IUPAC)	N-{2-[1-(4-clorofenil)-1H-pirazol-3-il-oximetil]fenil} (N-metoxi)carbamato de metilo
Fórmula y estructura	
Fórmula molecular	$C_{18}H_{12}Cl_2N_2O$
Punto de fusión	63,7-65,2 °C
Presión de vapor (20 °C)	2,6 x 10-8 Pa
Coefficiente de partición octanol/agua	log Pow = 3,99
Solubilidad en agua (20 °C)	1,9 mg/l



Seltima®

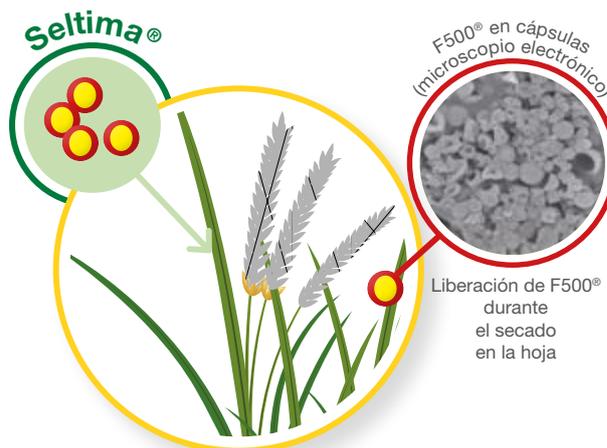
Liberación controlada, entorno más seguro

EL COMPORTAMIENTO EN LA HOJA



Buena acumulación y absorción

Efecto inmediato en los agentes fúngicos

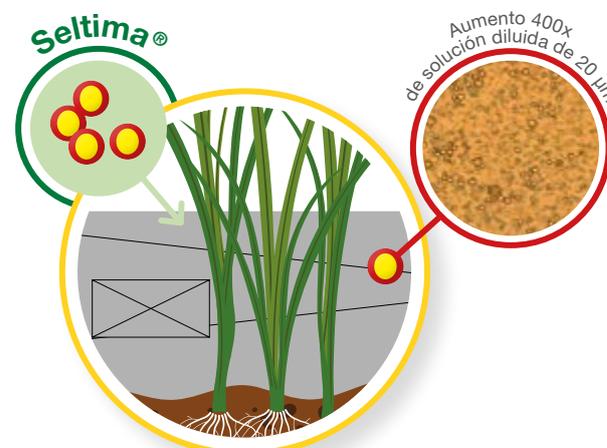


EL COMPORTAMIENTO EN LAS AGUAS



Las cápsulas son estables en el agua
Concentración limitada de F500® libre

Las cápsulas precipitan
en el sedimento



EL COMPORTAMIENTO EN SUELO



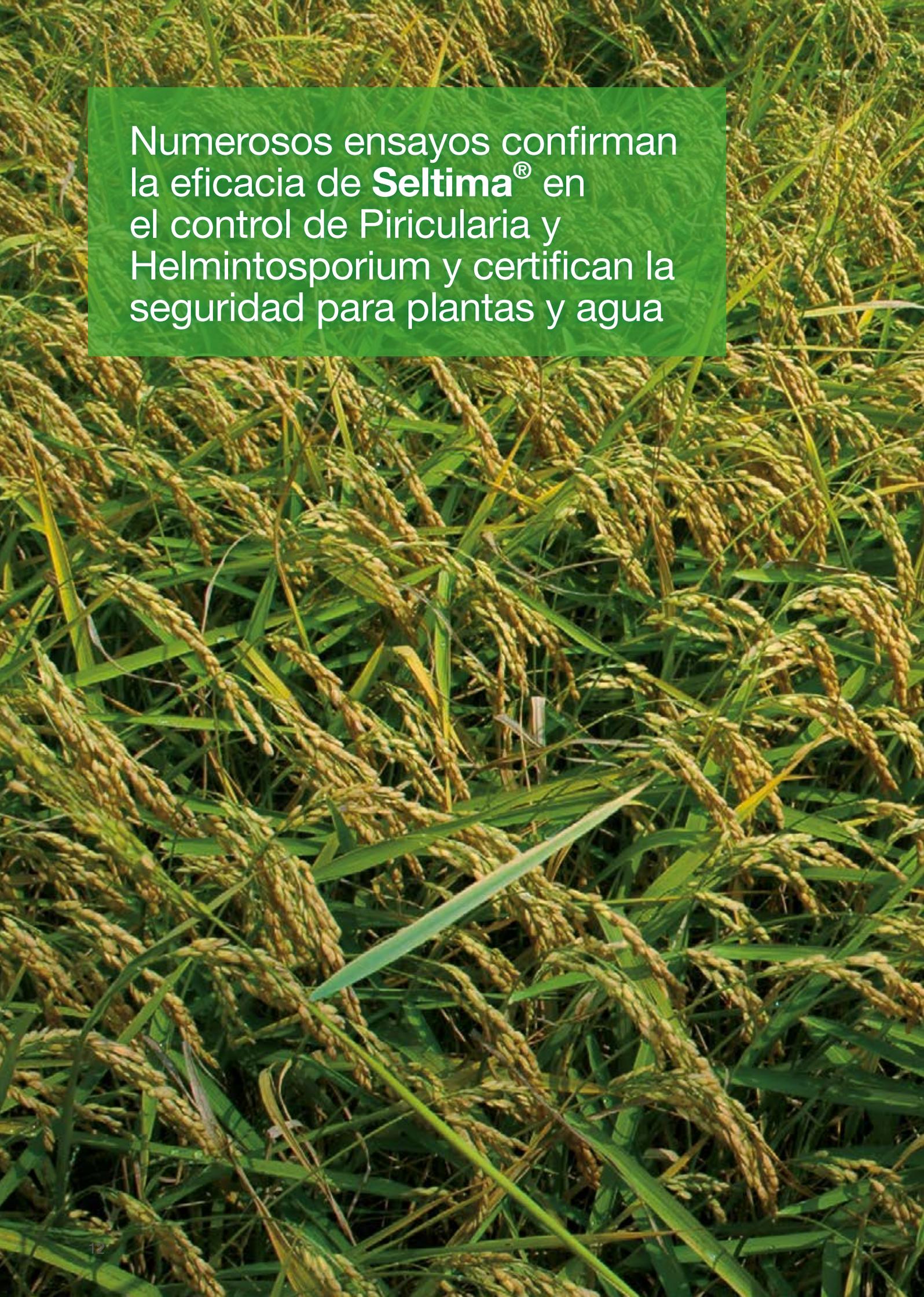
Algunas cápsulas pueden permanecer
en los sedimentos

Las cápsulas se degradan cuando el
arrozal se seca

F500® se adhiere a los sedimentos

La degradación se acelera con la luz y
las condiciones anaeróbicas.





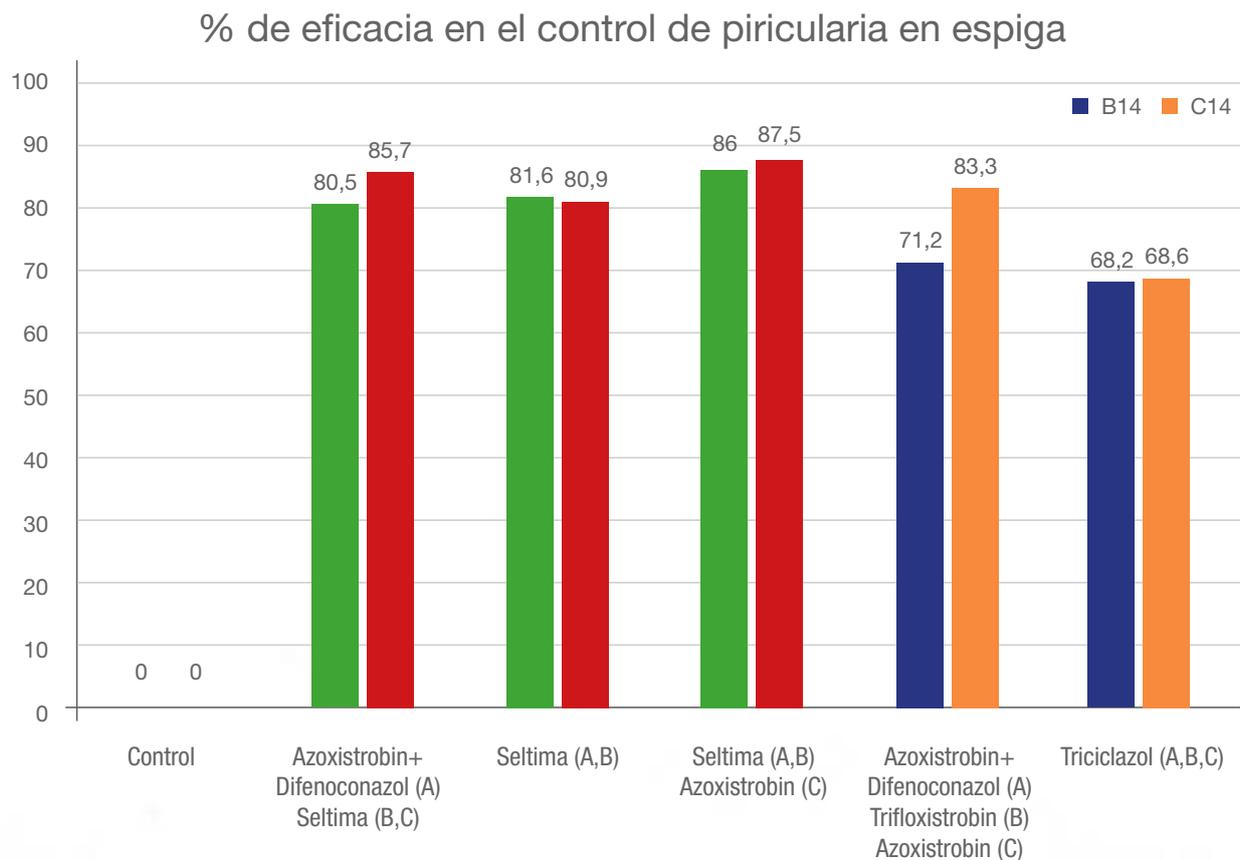
Numerosos ensayos confirman la eficacia de **Seltima**[®] en el control de *Piricularia* y *Helminthosporium* y certifican la seguridad para plantas y agua

Seltima[®]

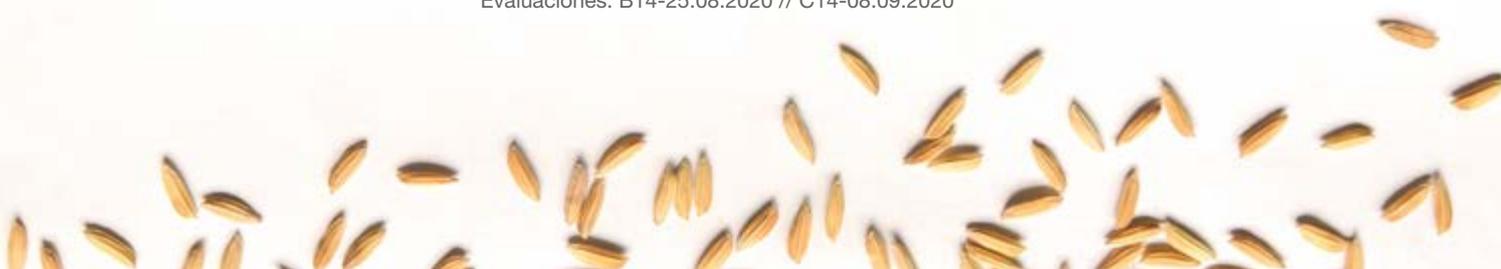
eficacia y seguridad certificadas

La sustancia activa de **Seltima[®]**, F500[®] Piraclostrobin, es la **solución más eficaz para controlar la piriculariosis y helmintosporiosis**, como han demostrado numerosos ensayos en campo realizados en los últimos años en las principales zonas arroceras de España.

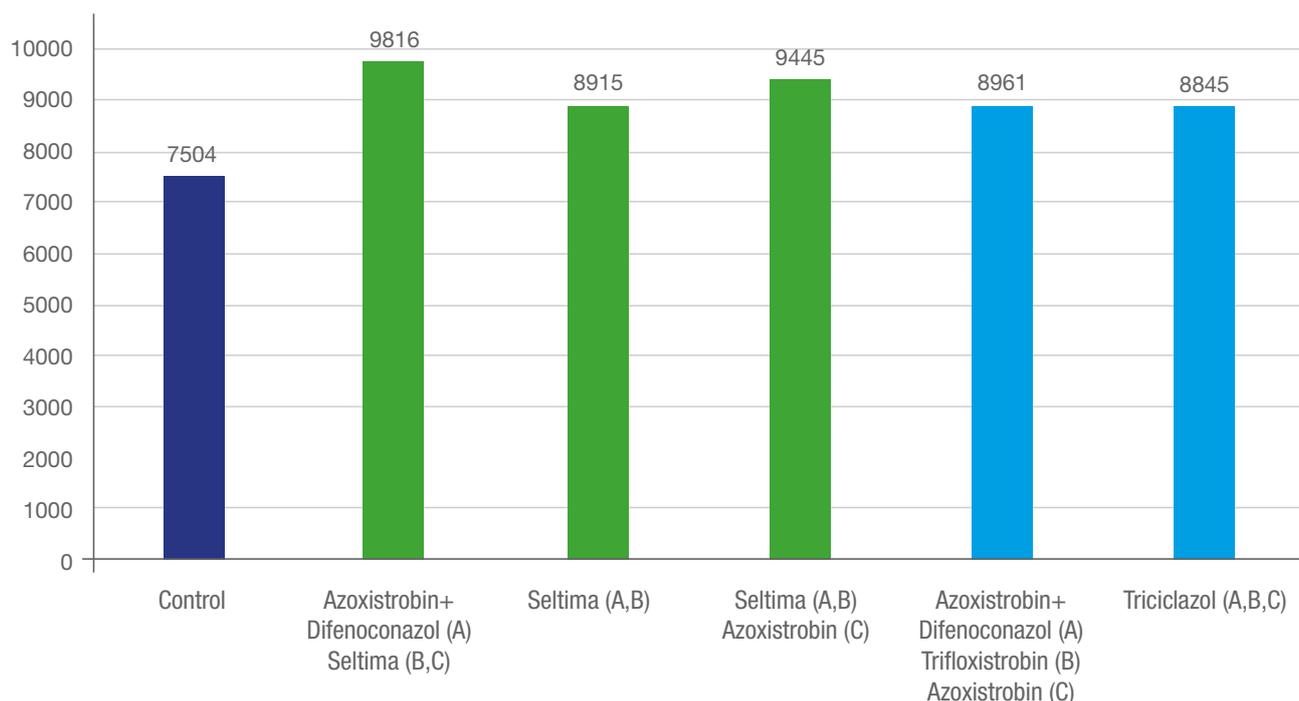
La eficacia de Seltima[®]



MKD/F/2020/067-1 - Deltebre (Tarragona) - Arroz Cv. Argila - Aplicaciones: A.-01.08.2020 // B.-13.08.2020 // C.-26.08.2020
Evaluaciones: B14-25.08.2020 // C14-08.09.2020



Cosecha (kg/ha)



MKD/F/2020/067-1 - Deltebre (Tarragona) - Arroz Cv. Argila - Aplicaciones: A.-01.08.2020 // B.-13.08.2020 // C.-26.08.2020
Evaluaciones a cosecha - 25.09.2020

La seguridad a través del agua

Nuestro compromiso consiste en ofrecer a los agricultores productos innovadores y nuevas herramientas que faciliten el uso correcto de los productos para la protección de los cultivos, para apoyar una producción cada vez más respetuosa con el entorno.

En particular, la sostenibilidad se hace sentir con fuerza en el cultivo del

arroz, que utiliza un recurso de primera importancia como es el agua.

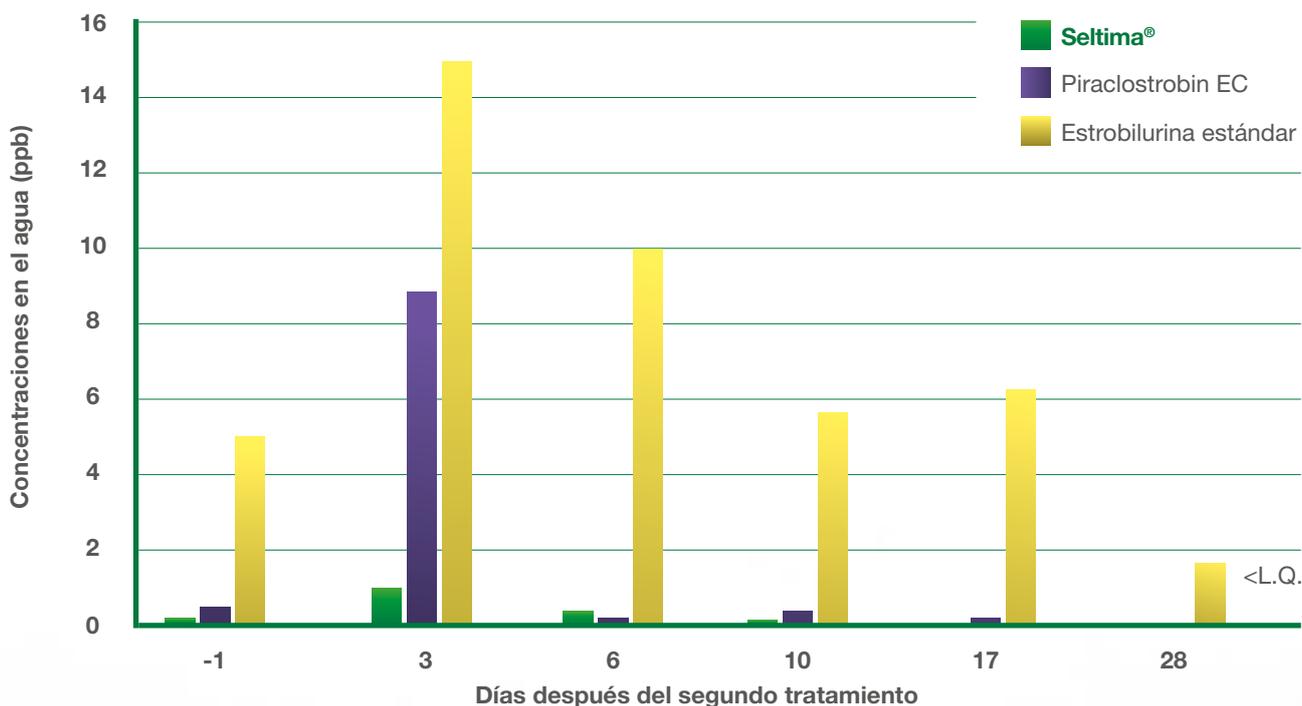
Por este motivo, BASF ha desarrollado un proyecto en colaboración con el Departamento de Ciencias Agrícolas, Forestales y Alimentarias de la Universidad de Turín para realizar una cuidadosa evaluación preliminar, no solo técnica sino también ambiental, de

nuestras soluciones innovadoras, entre ellas **Seltima®**. Según el estudio realizado en parcelas adyacentes de arrozales, 3 días después del tratamiento con **Seltima®**, se observó un residuo 8 veces menor que el tratamiento con una fórmula de emulsión concentrada (EC) de 200 g/l de Piraclostrobin y 10 veces menor respecto de una fórmula estándar basada en otra estrobilurina. Además, el análisis de las muestras de sedimentos mostró una presencia muy baja de piraclostrobin en comparación con el otro estándar basado en otra estrobilurina. Estos resultados demuestran que las cápsulas impiden que la Piraclostrobin permanezca libre en la solución; por el contrario, las

cápsulas, al precipitar en el sedimento, promueven su rápida absorción y degradación en el suelo principalmente por la actividad microbiana favorecida por las condiciones anaeróbicas.

Esto respalda la validez de la formulación encapsulada de Seltima® para limitar la presencia de Piraclostrobin libre en las aguas de los arrozales, reduciendo, por un lado, la toxicidad hacia los organismos acuáticos y, por el otro, el riesgo de contaminación de los cursos hídricos superficiales. Trabajamos a tu lado para más y mejores cosechas y para lograr una agricultura cada vez más sostenible.

CONCENTRACIÓN EN AGUA DE LOS ARROZALES



Para el control de Piricularia en panícula la defensa debe ser preventiva.

En el caso de afectación foliar la defensa será preventiva o se efectuará a la aparición de los primeros síntomas.



Seltima®

Recomendaciones de uso

En zonas con un alto potencial epidémico es necesario combinar varios métodos de control de piriculariosis. Entre ellas se encuentran la gestión del agua, el momento de la plantación, la fertilización y el uso de fungicidas.

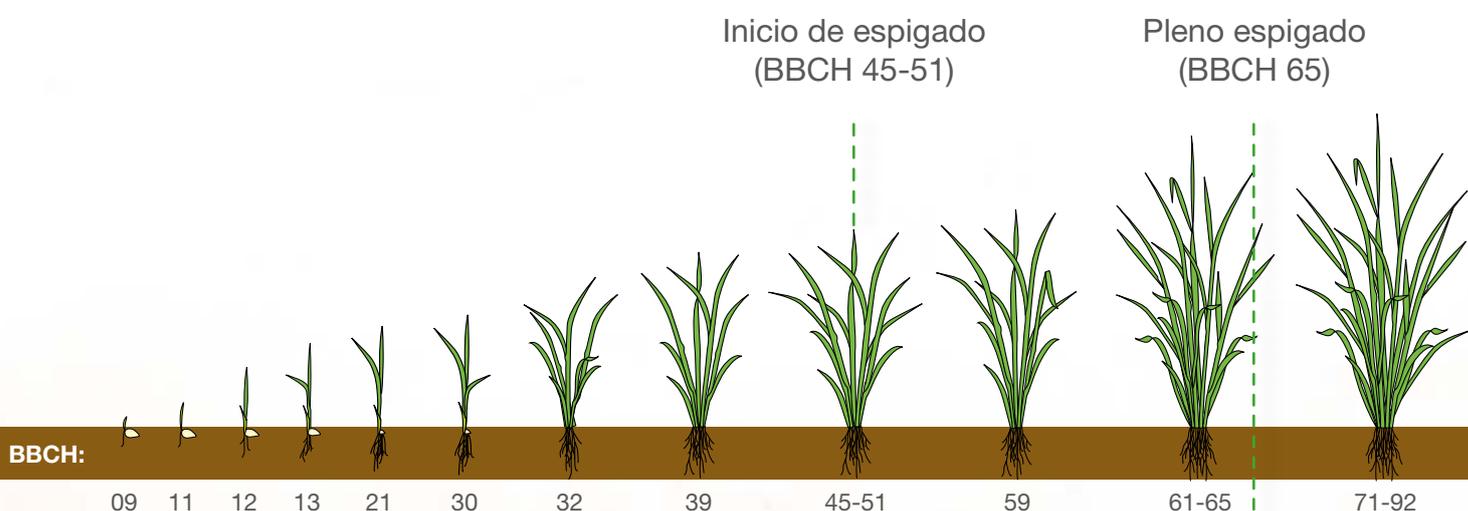
ANTECEDENTES

La aparición y la virulencia de la enfermedad dependen del clima, la variedad, la técnica de cultivo y el tipo de terreno.

Lucha contra el mal del cuello de la panícula en variedades sensibles	Dos tratamientos fundamentales absolutamente preventivos <ol style="list-style-type: none">1. Tratamiento a inicio de espigado (BBCH 49-51)2. Tratamiento al 100% de espigado (BBCH 65)
Lucha contra el mal del cuello de la panícula en variedades tolerantes	<ol style="list-style-type: none">1. Tratamiento al 50% de espigado (BBCH 55) Si hay condiciones propicias para la infección, adelantar este tratamiento a inicio del espigado.
Lucha contra la piriculariosis en hoja	Tratar de forma preventiva o ante la aparición de los primeros síntomas Nota: los síntomas aparecen entre 4 y 7 días después de la infección

La dosis de tratamiento de **Seltima®** es de 1 litro por hectárea con un máximo de 2 aplicaciones por campaña.

Programa de tratamientos





Uso responsable de fitosanitarios



El uso responsable de **Seltima**[®] prevé la adopción de unas sencillas medidas que permitirán maximizar su eficacia y proteger el medio ambiente y la salud humana.

1. Para garantizar la integridad de las cápsulas y, por tanto, una mayor protección del medio ambiente:
 - **Seltima**[®] se debe añadir como último componente en el tanque.
 - No mezclar con formulaciones tipo EC (concentrado emulsionable) y SE (suspo-emulsiones acuosas).
 - La aplicación debe realizarse inmediatamente después de mezclar. No utilizar coadyuvantes en mezcla con **Seltima**[®] (ya lo contiene).
2. Para garantizar el cumplimiento del límite máximo de residuos (LMR), no se debe superar la dosis máxima indicada en la etiqueta y el tiempo de aplicación de la floración (BBCH 65).
3. Para garantizar la mejor protección de los organismos acuáticos, no ha de utilizarse en los arrozales destinados a la acuicultura.
4. Para reducir el riesgo de contaminación de las aguas superficiales, evite su distribución si se prevén fuertes lluvias inmediatamente después del tratamiento. Evitar la posible contaminación puntual realizando el lavado del equipo lejos de los canales o sistemas de desagüe situados en la explotación agrícola.
5. Preparar la mezcla en el momento de su uso. Mezclar directamente en el tanque y aplíquese inmediatamente para garantizar la integridad de las cápsulas y, por tanto, una mayor protección del medio ambiente. Evitar los residuos de la mezcla en el tanque.
6. Se debe tratar de manera preventiva según las indicaciones proporcionadas por los sistemas de alerta de la posible propagación de Piricularia. Acortar el intervalo entre tratamientos en caso de presiones elevadas. No deben realizarse más de dos tratamientos al año con estrobilurinas; siempre que sea posible, es aconsejable mezclar con fungicidas basados en principios activos con diferente modo de acción.
7. En situaciones en las que la cobertura del suelo por parte del cultivo sea inferior al 75%, aplicar **Seltima**[®] a una dosis reducida de 0.75l/ha.
8. Usa el equipo de protección individual (EPI) indicado en la etiqueta para la preparación de la aplicación, la aplicación y labores de re-entrada.

BASF Española, S.L.

Can Ràbia, 3
08017 Barcelona
Tel. 93 496 40 00
www.agro.basf.es

 **BASF**

We create chemistry

Agrofármaco autorizado por el Ministerio de Sanidad basado en Piraclostrobin (F500[®]), registro n.º 16763. Seguir atentamente las instrucciones que figuran en la etiqueta. Utilizar con precaución los productos fitosanitarios. Leer siempre la etiqueta y la información del producto antes de utilizarlo. Tener en cuenta las advertencias, las frases y los símbolos de peligro que aparecen en dicha etiqueta.