



BASF
We create chemistry

BASF
We create chemistry



Provisia®

Nueva tecnología para la producción de arroz

 www.facebook.com/BASF.Agro.Espana/

 @BASF_agroES

 BASF Agro España

 www.agro.basf.es

BASF Española, S.L.

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

Provisia®

Una nueva tecnología para el arroz

BASF lanza una nueva solución para la protección del arroz frente la problemática de las malas hierbas gramíneas, la tecnología **Provisia®**.

El sistema de producción Provisia® combina el uso de variedades **Provisia®** con el herbicida **Verresta®**.



La principal ventaja de esta nueva tecnología es la mayor facilidad en el manejo del cultivo y en la gestión de resistencias: **Verresta®** es el herbicida

del modo de acción ACCasa con mayor espectro y eficacia sobre gramíneas, incluyendo arroz salvaje y arroz espontáneo (Clearfield® y/o convencional). Se posiciona además como una solución a problemas de malas hierbas gramíneas resistentes/tolerantes a herbicidas inhibidores de la ALS.

Provisia® está diseñado para ser utilizado en alternancia con herbicidas de otros modos de acción, como el Sistema de Producción Clearfield®, siendo la combinación de ambos sistemas la mejor herramienta para reducir la aparición de malas hierbas resistentes.



BENEFICIOS

- **Amplio espectro de acción sobre todas las gramíneas**, incluyendo arroz salvaje y arroz espontáneo (Clearfield® y/o convencional).
- Mayor facilidad en el manejo del cultivo y gestión de resistencias; **Verresta® controla las malas hierbas gramíneas más difíciles solucionando problemas de resistencias a los herbicidas de modo de acción ALS.**
- **Sostenibilidad, mejora de la gestión de las malas hierbas de los arrozales y aumento del rendimiento del cultivo** con el uso responsable de la tecnología Provisia® en combinación con otros modos de acción como la tecnología Clearfield®.

EL DESCUBRIMIENTO

La tecnología Provisia®, obtenida por los equipos de I+D de BASF, está desarrollada mediante técnicas de mutagénesis convencional.

Provisia® se lanzó en 2018 en Estados Unidos, en 2019 se introdujo en Italia con la primera variedad registrada en Europa con esta tecnología: PVL024, de tipo largo B.

En España, Provisia® se lanza en 2022 con PVL024 y PVL136IT y en un futuro próximo, otras variedades desarrolladas a nivel nacional completarán un amplio catálogo cubriendo los distintos segmentos.



VERRESTA®, el herbicida Provisia®



Composición	Formulación	Nº de Registro
Cicloxiidim 10% p/v (100 g/l)	Concentrado emulsionable (EC)//:	ES-00203

- Herbicida de Post-emergencia para control de malas hierbas gramíneas en el cultivo del arroz (SOLO para variedades Provisia®).
- Herbicida del Modo de acción ACCasa (HRAC1) que inhibe la biosíntesis de los ácidos grasos.
- De rápida absorción foliar y traslocación vía floema; con efectos visibles a los 3-7 días de la aplicación.
- Dentro de las malas hierbas de mayor sensibilidad podemos citar: *Oryza spp.* (arroz salvaje), *Echinochloa crus-galli*, *Echinochoa oryzoides*, *Echinochloa hispidula*, *Echinochloa orycola*, *Leptochloa fascicularis*, *Leptochloa uninervia*, así como la mayoría de las gramíneas propias del cultivo del arroz.

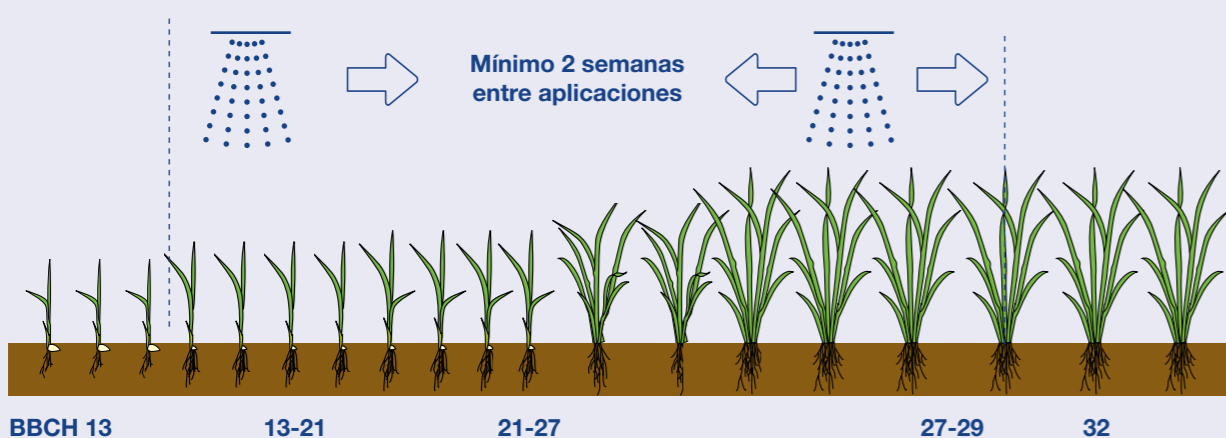
VERRESTA®, modo de uso

Indicación general: 2 aplicaciones de Verresta® a la dosis de 2,5l/ha + Dash® HC al 0,5%; se recomienda un volumen de caldo/Ha de 200 L.

Aplicación	Verresta® l/ha	DASH® %	Arroz	MALAS HIERBAS
1era	2,5	0,5	a partir de 2-3 hojas	de 3 hojas a inicio de ahijado*
2nda	2,5	0,5	a partir de inicio de ahijado, hasta final de ahijado	de 3 hojas a inicio de ahijado* (2ª Emergencia)

* En caso de arroz salvaje desde las dos hojas hasta pre-ahijado.

- Es importante recordar que, para asegurar el control completo de malas hierbas del arroz, VERRESTA® debe combinarse con herbicidas para el control de malas hierbas de hoja ancha y ciperáceas.



Otras indicaciones

- **Efectuar los dos tratamientos con el arrozal bien desaguado, pero húmedo.**
 - las malas hierbas NO deben estar estresadas (deben estar receptivas).
 - las malas hierbas sumergidas en agua no se pueden controlar.
- **Inundar el arrozal dentro de los 2-3 días posteriores al tratamiento.**
- **Evitar dejar zonas del campo sin tratar.**
- **Efectuar cuidadosamente las aplicaciones:** utilizar un equipo bien calibrado y ajustado (altura de la barra, presión, etc.). No usar boquillas de baja deriva salvo recomendación del personal técnico BASF.
- Es importante realizar un seguimiento del comportamiento de las malas hierbas frente al herbicida Verresta®. No utilice Verresta® en caso de sospecha o presunta resistencia o tolerancia a los inhibidores de ACCasa; y en ese caso contacte con el equipo técnico autorizado por BASF para entrar en el programa de Experiencia BASF arroz.
- Prestar **atención a los cultivos limítrofes** (arroz convencional, arroz Clearfield®, trigo, maíz) y otras cubiertas vegetales (con gramíneas) evitando fenómenos de deriva que puedan causar daños.
- Mantener los márgenes y los límites del campo limpios de malas hierbas que puedan surgir para prevenir la re-infestación del campo.
- **Eliminar el arroz salvaje** que pueda eventualmente escapar a los tratamientos.



Verresta®

- Alta eficacia en el control de malas hierbas gramíneas incluyendo arroz salvaje, arroz espontáneo y poblaciones resistentes a herbicidas ALS.
- Selectividad independiente de la etapa de desarrollo del arroz Provisia®.
- Amplia ventana de aplicación.

DASH® HC

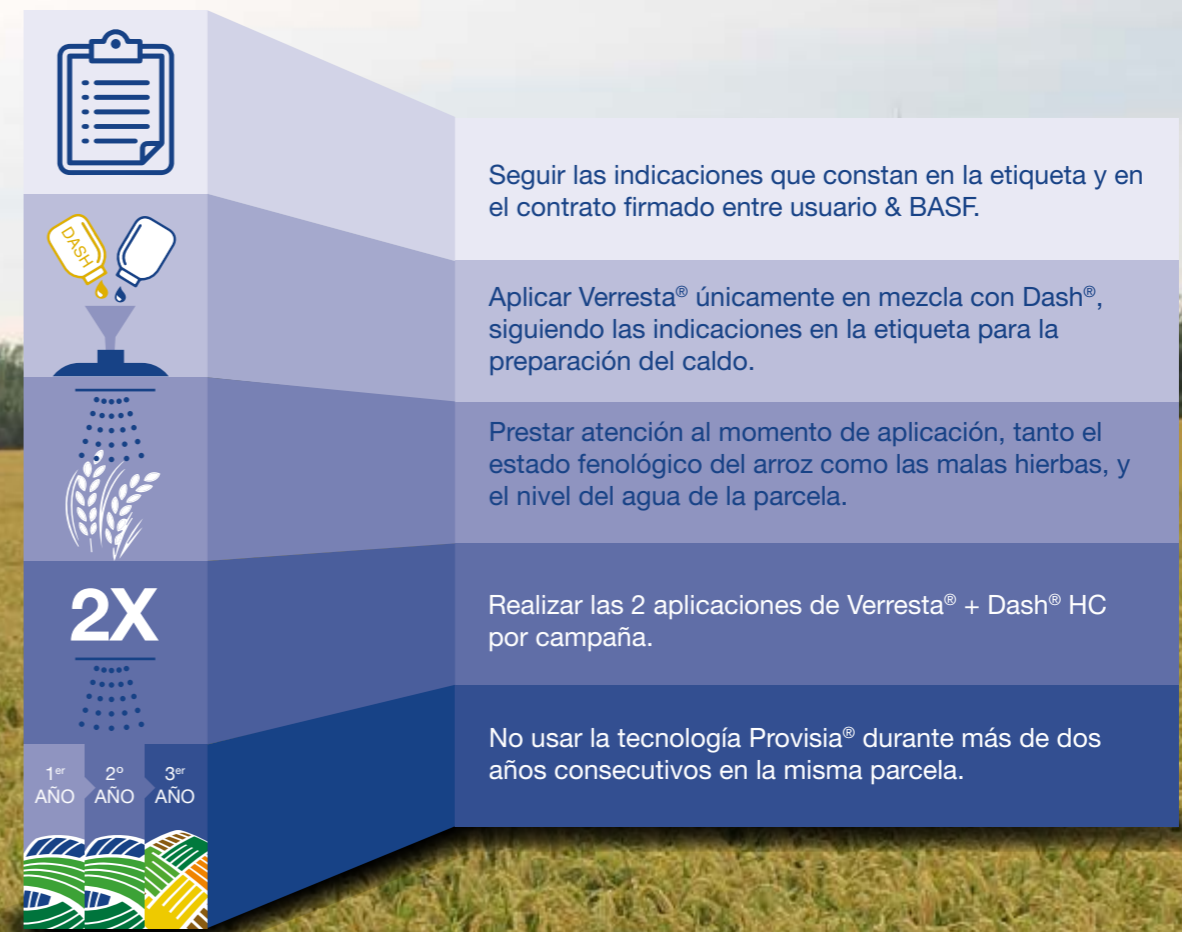
- Optimiza la eficacia de los herbicidas.
- Aumenta la velocidad de penetración de los principios activos.
- Mejora la actividad tensoactiva (mayor dispersión y reducción de la tensión superficial de las gotas).

USO RESPONSABLE, MÁS QUE RECOMENDACIONES



Cada vez van a quedar menos herramientas para el control fitosanitario del campo. **Es necesario comprender la importancia de seguir las siguientes recomendaciones agronómicas a fin de preservar la eficacia de esta nueva tecnología y:**

- **minimizar y retardar el desarrollo de malas hierbas existentes antes de la siembra**
 - **maximizar el control del arroz salvaje y otras malas hierbas**
 - **evitar el cruzamiento entre arroz salvaje y la variedad de arroz Provisia®**
- Adquirir semilla certificada Provisia®.
 - Sembrar en terreno libre de malas hierbas.
 - efectuando trabajos preparatorios al último momento o
 - exterminando química o mecánicamente las malas hierbas presentes.
 - Aplicar productos en preemergencia (pendimetalina) y/o en presiembra (glifosato) para retardar y reducir la presión de las malas hierbas y facilitar el control sucesivo post emergencia, flexibilizando el tiempo de intervención y, en suma, para alternar los mecanismos de acción.
 - Sembrar la variedad de arroz Provisia® de acuerdo con las indicaciones de la empresa comercializadora de semilla.
 - Para evitar la aparición de resistencias en el arroz salvaje y completar el control de malas hierbas de segunda generación es necesario realizar las dos aplicaciones indicadas en la etiqueta, por parcela y año.
 - Para evitar la aparición de resistencias en malas hierbas no usar la tecnología Provisia® durante más de dos años consecutivos en la misma parcela, combatiendo el arroz salvaje con el uso de la tecnología Clearfield® posterior al último año de Provisia®.
 - Alternar herbicidas con diferentes mecanismos de acción y diversas técnicas de cultivo (cuando sea factible) para una mejor gestión del control de las malas hierbas.
 - Si es posible, alternar el sistema de siembra en agua con el sistema de siembra en seco para variar la población de malas hierbas y evitar que alguna especie de más difícil control prevalezca.



Usar el equipo de protección individual (EPI) indicado en la etiqueta

- **Para la preparación de la aplicación**
- **Para la aplicación**
- **Para labores de re-entrada**
 - replantación
 - escarda manual
 - inspección

