

# AZOXISTROBINA + ISOPYRAZAM

Marcas comerciales: REFLECT XTRA.

## Nomenclatura Química:

azoxistrobina: metil (E)-2-[2-[6-(2-cianofenoxi)pirimidin-4-iloxi] fenil]-3-metoxiacrilato.

isopyrazam: 3-(difluorometil)-1-metil-N-[1,2,3,4-tetrahydro-9-(1-metylethyl)-1,4-methanonaphthalen-5-yl]-1H-pyrazole-4-carboxamida

**Clasificación Química:** estrobilurina + carboxamida.

**Acción:** de contacto y sistémica.

**Uso:** fungicida.

Cultivo	Adversidad	Dosis	TC	Momento de Aplicación
Cebada	Mancha borrosa de la cebada ( <i>Bipolaris sorokiniana</i> ) Mancha en red ( <i>Drechslera teres</i> ) Roya de la hoja de la cebada ( <i>Puccinia hordei</i> )	400-500 cm <sup>3</sup> /ha	30	Aplicar a partir de encañazón, cuando comiencen a aparecer los primeros síntomas de estas enfermedades. En caso de ser necesario realizar una nueva aplicación.
	Ramulariopsis ( <i>Ramularia collo-cygni</i> )	500 cm <sup>3</sup> /ha		
Pimiento	Oidiopsis ( <i>Leveillula taurica</i> )	100 cm <sup>3</sup> /100 litros de agua 400 cm <sup>3</sup> /ha (*) (**)	1	Aplicar a la aparición de los primeros síntomas bajo condiciones predisponentes para el progreso de la enfermedad. Asegurar una buena cobertura. Si las condiciones favorables persisten, re-aplicar entre 7 y 14 días posteriores. No aplicar sobre plantines ni durante las 3 semanas posteriores al trasplante. Puede causar síntomas de fitotoxicidad localizada en pimiento cuando las gotas de la aplicación permanecen sin evaporarse durante un período prolongado. Se recomienda no aplicarlo bajo condiciones de alta humedad o prediponentes para la ocurrencia de rocío o niebla. (*) Estimado en base a un caldo de aplicación de 400 litros/ha
Tomate	Cladosporium ( <i>Passalora fulvum sp</i> ) Oidio ( <i>Oidium neolycopersici</i> ) Oidiopsis ( <i>Leveillula taurica</i> )			
Trigo	Mancha amarilla ( <i>Drechslera tritici-repentis</i> ) Roya anaranjada del trigo ( <i>Puccinia recondita</i> ) Septorios de la hoja ( <i>Septoria tritici</i> )	500 cm <sup>3</sup> /ha	30	Aplicar a partir de encañazón, cuando comiencen a aparecer los primeros síntomas de estas enfermedades. En caso de ser necesario realizar una nueva aplicación.
Zapallito de tronco	Oidio del zapallito u oídio de las Cucurbitáceas ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> ) ( <i>spharoetheca fuliginia</i> )	100 cm <sup>3</sup> /100 litros de agua 200 a 500 cm <sup>3</sup> /ha (*) (**)	1	Aplicar a partir de primeros síntomas de enfermedad. Re-aplicar entre los 7 a 21 días, cuando aparezcan nuevos síntomas. Aplicar volúmenes de agua de 200 a 500 litros por hectárea dependiendo del tamaño de planta, con el objetivo de lograr buena cobertura. (*) Estimado en base a un caldo de aplicación de 200-500 litros/ha

(\*\*) En casos necesarios utilizar aceite mineral refinado que supere el 83%

## Información General:

Es un fungicida sistémico y de contacto para el control de enfermedades foliares en los cultivos de trigo, cebada, tomate, pimiento y zapallito de tronco.

Combina la destacada acción del nuevo principio activo isopyrazam, de acción preventiva, del grupo químico de las carboxamidas, con la azoxistrobina, de acción preventiva y antiesporulante, del grupo químico de las estrobilurinas.

El isopyrazam es un fungicida, con una muy alta afinidad lipídica y especificidad fúngica, perteneciente al Grupo 7 - Inhibidores de la SDHI (FRAC), el cual inhibe el Complejo II de la respiración (SDHI), inhibe el crecimiento del tubo germinativo, la formación de aporosios y el crecimiento después de la penetración. Posee actividad translaminar.

La azoxistrobina es un fungicida sistémico, perteneciente al Grupo 11 - Inhibidores de la quinona (FRAC), el cual actúa inhibiendo el proceso respiratorio de los hongos, resultando especialmente eficaz para impedir la germinación de esporas y el desarrollo inicial del patógeno. Además, posee actividad translaminar, otorgando una mejor eficacia en cultivos densos. Su efecto de contacto y prolongada residualidad, aseguran la protección de las hojas, retardando la senescencia y manteniéndolas verdes por más tiempo, favoreciendo así el llenado de granos.

Este producto resulta de la combinación de ambos principios activos con diferentes sitios de acción, lo que resulta apropiado para la reducción del riesgo de aparición de cepas resistentes.

Preparación

Es una suspensión concentrada que debe ser diluida en agua. Para una correcta preparación, respetar las siguientes instrucciones:

- Verificar el buen funcionamiento del equipo y su correcta calibración antes de iniciar la aplicación.
- Agregar agua al tanque de la pulverizadora, hasta la mitad de su volumen. Poner a funcionar el sistema de agitación.
- Añadir la cantidad necesaria de producto de acuerdo a la calibración realizada, directamente al tanque y sin dilución previa. Verificar que el producto se disuelva completamente.
- Completar el volumen remanente de agua.
- Corroborar que el sistema de agitación funcione en todo momento, para mantener la suspensión. Usar el producto dentro de las 24 horas de haber realizado la mezcla de tanque, ya que la efectividad puede reducirse debido a la degradación del producto.
- Re-agitar el caldo antes de reanudar la aplicación.
- Utilizar siempre agua limpia.

#### Equipos, volúmenes y técnicas de aplicación

El producto debe ser aplicado al cultivo en el volumen necesario para cubrir uniforme y satisfactoriamente el área a tratar. Se deben lograr al menos 20-30 gotas/cm<sup>2</sup> sobre las hojas del cultivo a proteger.

Puede aplicarse con equipos terrestres de arrastre o autopropulsados, con barras provistas de picos de cono hueco o abanico plano para fungicidas, para lograr un tamaño de gota que alcance todas las partes verdes de la planta. Utilizar un volumen mínimo de agua de 150 litros/ha y presión superior a 2.0 bar (29.2 lb/pulg<sup>2</sup>), para lograr una buena penetración del producto y mojado del cultivo. Corroborar que los picos y sus componentes estén en buen estado y que la barra del equipo pulverizador esté ajustada a la altura suficiente para garantizar una cobertura completa.

Antes de iniciar cualquier tratamiento, es imprescindible verificar el correcto calibrado del equipo y el buen funcionamiento de picos (filtros y pastillas), reemplazando las partes defectuosas. Mantener el sistema de agitación en movimiento en todo momento. Evitar la superposición de franjas durante la pulverización. Tomar las medidas necesarias, para evitar la deriva del producto hacia cultivos linderos, vegetación no blanco, fuentes hídricas y áreas pobladas. Dejar una zona o franja de seguridad sin tratar y especialmente en áreas de cultivos intensivos hacer uso de cortinas protectoras. No realizar aplicaciones con altas temperaturas, baja humedad, vientos fuertes, presencia de rocío o ante probabilidades de lluvias inmediatas. Suspender las aplicaciones con vientos superiores a los 10 km/hora.

#### Recomendaciones de uso

Por las cualidades preventivas del isopyrazam y las cualidades preventivas y antiesporulantes de la azoxistrobina se recomienda que la aplicación del producto se realice ante la aparición de los primeros síntomas de enfermedad, para evitar que el progreso del patógeno cause daños importantes sobre el rendimiento.

#### Restricciones de uso

##### Periodo de carencia

Dejar transcurrir los siguientes días entre la última aplicación y la cosecha: trigo y cebada: 30 días; tomate, pimiento y zapallito de tronco: 1 día. En caso que el cultivo o sus subproductos se destinen a la exportación, deberá conocerse el límite máximo de residuos del país de destino y observar el período de carencia que corresponda a ese valor de tolerancia.

#### Rotación

El producto se degrada rápidamente en el ambiente, asegurando que no existan efectos negativos sobre la germinación y el establecimiento de cultivos sucesivos en la rotación.

#### PREVENCIÓN Y MANEJO DE RESISTENCIAS

El producto pertenece al grupo 7 y al grupo 11 de los fungicidas.

Para prevenir la selección de poblaciones naturalmente resistentes a un fungicida, deben respetarse las recomendaciones de uso (dosis y momento de aplicación) detalladas en el marbete. Debe evitarse el uso de un único grupo de fungicida en la estrategia de manejo de plagas en el lote, mediante la combinación con otros fungicidas de diferente número de grupo en mezcla de tanque o aplicaciones secuenciales.

Para controlar una población resistente a un fungicida, será necesario aplicar otro producto efectivo, de diferente número de grupo. Utilizarlo a la dosis que indique el marbete para esa especie, y adoptar todas las prácticas de manejo que sean necesarias para mantener controlada esa población a lo largo del ciclo del cultivo.

#### Advertencia

La experiencia ha demostrado que pueden desarrollarse cepas de hongos resistentes a los fungicidas, lo que podría tener por consecuencia la falta de efectividad y la disminución del rendimiento. Para evitar la generación de resistencia rotar con fungicidas de distinto modo de acción.

No reingresar al área tratada hasta que el producto se haya secado de la superficie de las hojas.

#### Compatibilidad

Puede aplicarse en mezcla de tanque con la mayoría de los agroquímicos de reacción neutra. Antes de utilizar en mezcla con otros productos se debe realizar una prueba a pequeña escala, para evaluar la compatibilidad física y biológica de los componentes y la posible fitotoxicidad para los cultivos.

#### Fitotoxicidad

No ha manifestado síntomas de fitotoxicidad en los cultivos registrados, siguiendo las dosis y recomendaciones que figuran en esta etiqueta.

#### Derrames:

Cubrir los derrames con material adsorbente (tierra o arena). Barrer el producto adsorbido y recoger en bolsas o recipientes bien identificados, para su posterior destrucción por empresas autorizadas. Lavar las superficies contaminadas con agua carbonatada o jabonosa y envasar luego el agua de lavado. Evitar la contaminación de aguas quietas o en movimiento. En

caso de ocurrencia de derrames en fuentes de agua, interrumpir inmediatamente el consumo humano y animal y contactar al centro de emergencia de la empresa.

**Clasificación (modo o sitio de acción):** C3:11 (FRAC) + C2:7 (FRAC).

**Equipo de Protección Personal para las personas que aplican o preparan las mezclas:**

Este producto es nocivo si es ingerido o absorbido por la piel. Evitar todo contacto con la piel, ojos y ropa.

Para su seguridad durante la preparación y aplicación: Utilizar ropa protectora adecuada, guantes impermeables, protección facial y botas de goma. No comer, beber, ni fumar durante el manipuleo del producto. Evitar el contacto con el pulverizado. No destapar picos ni boquillas con la boca.

Para su seguridad después del tratamiento: cambiarse y lavar la ropa inmediatamente. Lavarse adecuadamente con abundante agua y jabón. Guardar el sobrante de producto en su envase original, bien cerrado.

**Información Toxicológica:**

Toxicidad oral aguda (ratas): DL50: 1750-2958 mg/kg  
Toxicidad dermal aguda (ratas): DL50: >5000 mg/kg

Irritación dermal: No irritante  
Irritación ocular: Moderado irritante  
Sensibilización cutánea: No sensibilizante dermal

**Tratamiento médico**

No se conoce antídoto específico. Aplicar terapia sintomática.

**Síntomas de intoxicación aguda:**

No se han registrado casos de toxicidad en humanos. Se desconocen los síntomas que podrían ocurrir en caso de sobrexposición laboral o ingesta voluntaria del producto.

**Riesgos ambientales**

Toxicidad para abejas: Virtualmente no tóxico  
Toxicidad para aves: Prácticamente no tóxico  
Toxicidad para peces: Muy tóxico  
Toxicidad para organismos acuáticos: Muy tóxico

Este producto es muy tóxico para peces y organismos acuáticos. Evitar que el producto entre en contacto con ambientes acuáticos. Dejar una zona o franja de seguridad de 1 metro, entre el área a tratar y fuentes hídricas superficiales. No contaminar el agua de riego, ni tampoco receptáculos como lagos, lagunas o diques. No contaminar fuentes de agua cuando se elimine el líquido de limpieza de los equipos de pulverización y asperjar el caldo remanente sobre campo arado o camino de tierra.

Prácticamente no tóxico para aves. Evitar la presencia de las mismas en el área de aplicación.

Virtualmente no tóxico para abejas. Se deben respetar los cultivos y momentos de aplicación de esta etiqueta en forma estricta. Retirar las colmenas cercanas a 4 km del área de siembra por un tiempo mínimo de 30 días. Tomar la precaución de no contaminar las posibles fuentes de agua de abejas.

No contaminar forrajes, estanques ni cursos de agua. Evitar la deriva durante las aplicaciones.

Marca	Empresa	N° Inscip.	Form.	Conc.	C.T.
REFLECT XTRA	SYNGENTA AGRO	36976	SC	20% + 12,5%	II