



TANDEM 250 SC

Fungicida de uso agrícola
Registro PQUA N° 616 – SENASA

1. PROPIEDADES FISICO QUIMICAS.

Ingrediente activo:	Tebuconazole 125 + Carbendazim 125 g/L.
Formulación:	Suspensión concentrada – SC.
Categoría Toxicológica:	Ligeramente peligroso, Cuidado, Franja azul.
Grupo químico:	Tebuconazole (FRAC 3, G1): Triazol. Carbendazim (FRAC 1, B1): Benzimidazol.
Nombre químico:	Tebuconazole: (RS)-1- <i>p</i> -clorofenil-4-4 dimetil -3-(1 <i>H</i> -1,2,4-triazol-1-ilmetil)pentan-3-ol. Carbendazim: Metil (1 <i>H</i> -benzimidazol-2-yl) carbamate.
Fórmula empírica:	Tebuconazole: C ₁₆ H ₂₂ ClN ₃ O. Carbendazim: : C ₉ H ₉ N ₃ O ₂ .

2. MODO Y MECANISMO DE ACCION.

Mecanismo de acción. El tebuconazole inhibe la biosíntesis del ergosterol causando una acumulación del lanosterol que desequilibra la permeabilidad de la membrana celular y sus funciones lo cual resulta en la detención del crecimiento del patógeno. El tebuconazole pertenece al grupo de los triazoles inhibidores de la biosíntesis de esterol clase I o inhibidores de la demetilación – DMI, grupo 3, subgrupo G1 del Comité de Acción contra Resistencia a Fungicidas – FRAC.

El carbendazim inhibe la síntesis de la beta-tubulina, sustancia esencial para la formación del huso cromático en la división celular, por lo que las células detienen su multiplicación terminando en una detención del metabolismo y muerte.

Modo de acción. El tebuconazole es un fungicida sistémico con acción protectante, curativa y erradicante. Se absorbe rápidamente en el tejido verde de las plantas y se trasloca acropétalmente principalmente. El tebuconazole se usa como tratamiento a la semilla y asperjado al follaje. Como tratamiento a la semilla, el tebuconazole se usa para el control de carbones y tizones en cereales causados por *Tilletia*, *Ustilago*, *Urocystis* y *Septoria* transmitido por semilla, y para el control de *Sphaceloteca* en maíz. Asperjado al follaje genera control de royas y mildes polvosos en varios cultivos, añublo por *Rynchosporium*; *Septoria*, *Pyrenophora*, *Cochliobolus*, *Fusarium* en cereales; lesiones

foliares por *Mycosphaerella*, *Puccinia* y *Sclerotium* en mani; *Mycosphaerella* de banano, *Sclerotinia*, *Alternaria*, *Leptosphaeria* y *Pyrenopeziza* en canola; *Exobasidium* en té;



Phakopsora en soya; roya, *Cercospora* y *Mycena* de café; *Sclerotium* y *Alternaria* en cebollas; *Phaeoisariopsis* en frijol, y *Alternaria* en tomate y papa.

El carbendazim es un fungicida sistémico con acción protectante y curativa, el cual se absorbe a través de raíces y tejidos verdes y se trasloca acropétalmente. El carbendazim inhibe el desarrollo de los tubos germinativos, la formación de apresorios y el crecimiento del micelio. El carbendazim se usa en el control de patógenos como *Septoria*, *Fusarium*, *Erysiphe* y *Pseudocercospora* en cereales; *Sclerotinia*, *Alternaria* y *Cylindrosporium* en canola, *Cercospora* y *Erysiphe* en remolacha, *Uncinula* y *Botrytis* en uva, *Cladosporium* y *Botrytis* en tomate, *Venturia* y *Podospaera* en manzana, y *Monilia* y *Sclerotinia* en frutos de hueso como durazno. Se lo ha usado como tratamiento de semilla para control de *Tilletia*, *Ustilago*, *Fusarium* y *Septoria* en cereales, y de *Rhizoctonia* en algodón.

Riesgo de resistencia. No disponible. No se conoce el potencial de seleccionar poblaciones resistentes a partir de uso de premezclas de doble activo.

3. GENERALIDADES.

El TANDEM® 250 SC es un fungicida de doble activo para el control de un amplio espectro de patógenos deuteromicetos principalmente, en muchos cultivos. Sus ingredientes activos son sistémicos de diferentes mecanismos de acción, generando un control de campo protectante y curativo óptimo.

4. RECOMENDACIONES DE USO.

CULTIVO	ENFERMEDAD		DOSIS		P.C. (Días)	L.M.R. (ppm)
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	L/200L.	L/Ha		
Esparrago	Cercosporiasis	<i>Cercospora asparagi</i>	0,4-0,45	0,6-0,65	1	0,10* 0,05**
Arroz	Pyricularia	<i>Pyricularia oryzae</i>	0.3-0.4	0.6-0.8	35	2* 1.5**

Notas.

PC – Periodo de carencia o tiempo entre la última aplicación y cosecha.

LMR – Límite máximo de residuo en partes por millón – ppm. *Carbendazim, **Tebuconazole.

PR – Periodo de re-entrada o tiempo entre la entrada de operarios al lote y la última aplicación. No reingresar al área tratada sin equipo de protección antes de las 12 horas de la aplicación.

Epoca y frecuencia de aplicación. Realizar máximo una aplicación por campaña, y dos aplicaciones por campaña año, al inicio de los síntomas en el cultivo con ambiente favorable al desarrollo de la enfermedad.

Volumen de aplicación. Se recomienda usar equipos de aplicación en buen estado operando a parámetros conocidos y presión regulada que permitan realizar control de la dosis real aplicada garantizando óptima cobertura y penetración de gotas.



Selectividad y compatibilidad. No fitotóxico bajo las recomendaciones de uso y aplicación dadas por el fabricante. No mezclar con químicos altamente alcalinos. En caso de mezcla con productos en la que no se conozca su selectividad al cultivo y/o compatibilidad de mezcla, recomendamos bajo responsabilidad del usuario realizar una prueba a pequeña escala, antes de la aplicación comercial.

5. MEDIDAS DE CUIDADO AL MEDIO AMBIENTE.

- En caso de derrame, recoja y deseché de acuerdo a la autoridad local competente.
- Evite contaminar con el producto las aguas que vayan a ser utilizadas para consumo humano, animal o riego de cultivo.
- Evite contaminar áreas fuera del cultivo a tratar.
- Tenga en cuenta las franjas de seguridad mínima de 10 metros para aplicación terrestre y de 100 metros para aplicación aérea entre la aplicación y los ríos, carreteras, personas, animales y/o cultivos susceptibles mas cercanos.
- Evite realizar aplicaciones cuando las abejas estén en actividad sobre el cultivo.
- DESPUÉS DE USAR EL CONTENIDO, ENJUAGUE TRES VECES EL ENVASE Y VIERTA EL AGUA EN LA MEZCLA DE APLICACIÓN. LUEGO INUTILÍCE EL ENVASE TRITURÁNDOLO O PERFORÁNDOLO Y DEPOSÍTELO EN EL LUGAR DESTINADO POR LAS AUTORIDADES LOCALES PARA ESTE FIN.

ADVERTENCIA: “NINGÚN ENVASE QUE HAYA CONTENIDO PLAGUICIDAS DEBE UTILIZARSE PARA CONSERVAR ALIMENTOS O AGUA PARA CONSUMO.”

6. ALMACENAMIENTO Y MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO.

- Manténgase bajo llave fuera del alcance de los niños.
- Almacene el producto en un sitio seguro retirado de alimentos y medicinas de consumo humano o animal, bajo condiciones adecuadas que garanticen la conservación del producto (lugar oscuro, fresco y seco).
- Siempre mantenga el producto en su empaque original.
- Utilice ropa y equipo de protección durante el manipuleo, aplicación y para ingresar al área tratada antes de cumplido el periodo de re-entrada: camisa de manga larga, pantalón largo, overol, guantes de neopreno ó PVC, botas de caucho, gorra, anteojos irrompibles, visor o máscara especial para plaguicidas.
- No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación. Siga los pictogramas de manejo seguro vistos en la etiqueta y en esta ficha técnica.



- Después de usar el producto cámbiese, lave la ropa contaminada y báñese con abundante agua y jabón.

7. PRIMEROS AUXILIOS.

Grupo químico: Triazol + Benzimidazol.

Antídoto: no existe antídoto específico. Seguir tratamiento sintomático.

En caso de,

- Intoxicación: llame al médico inmediatamente o lleve el paciente al médico y presente la etiqueta del producto.
- Ingestión: No induzca el vómito. Mantenga al paciente tranquilo, en lugar ventilado y protegido de la luz. No administre nada oralmente a una persona inconsciente.
- Contacto cutáneo: retire la ropa contaminada, lave la zona expuesta con abundante agua y jabón, y a continuación lave con agua tibia.
- Contacto ocular: levante los párpados y lave los ojos con abundante agua por 15 minutos.
- Inhalación: retire inmediatamente a la persona del área contaminada, trasládela a un lugar fresco y ventilado, instale oxígeno si fuera necesario.

8. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

Categoría Toxicológica: LIGERAMENTE PELIGROSO, CUIDADO, FRANJA AZUL.

Pictogramas:



TELÉFONOS DE EMERGENCIA.

CICOTOX: 0800-13040.

ESSALUD: 411-8000.

*Elaborado por: Departamento Técnico Rotam LAN.
Rotam Agrochemical Perú S.A.
15 Abril 2020.*