



# EQUATION® PRO

*Fungicida agrícola*

*Gránulos dispersables*

## Producto registrado

COMPOSICION PORCENTUAL:	Porcentaje en peso
<b>Ingredientes activos:</b>	
Famoxadona: 3-Anilino-5-metil-5-(4-fenoxifenil)-1,3-oxazolidina-2,4-diona	
No menos de: .....	22.50%
(Equivalente a 225 g de I.A./kg)	
Cymoxanil: 2-Ciano-N-[(etilamino)carbonil]-2-(metoximino) acetamida	
No menos de: .....	30.00%
(Equivalente a 300 g de I.A./kg)	
<b>Ingredientes inertes:</b>	
Dispersantes, adherente, humectante, diluyente, antiespumante, buffer, impurezas y compuestos relacionados	
No más de: .....	47.50%
Total: .....	100.00%

## PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO:

**Equipo de protección:** Lea cuidadosamente las instrucciones. Evacue el área a tratar de personas que no tengan el equipo de protección adecuado. Use pantalón largo y camisa de manga larga, guantes impermeables, goggles, zapatos y calcetines al manipular, mezclar o aplicar este producto. No coma, beba o fume durante la preparación y aplicación del producto. Aplique en dirección al viento.

**Después de un día de trabajo:** Lave la ropa y el equipo de protección con agua caliente y detergente por separado de otra ropa.

**Todos los usuarios deberán:** Lavarse las manos antes de comer, fumar, beber, mascar chicle, tabaco o ir al baño. Además deberán quitarse la ropa inmediatamente si el producto traspasa el equipo de protección o después de usar el producto, lavarse perfectamente y ponerse ropa limpia. Antes de quitarse los guantes, éstos deberán lavarse bien con agua y jabón.

**Advertencias sobre riesgos:** El fungicida agrícola EQUATION® PRO es un producto ligeramente tóxico que puede ser dañino si se ingiere. Causa irritación en ojos. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Evite respirar polvo o nebulizaciones.

No se transporte ni almacene junto a productos alimenticios, ropa o forraje.

Manténgase fuera del alcance de los niños y animales domésticos.

No almacenar en casas habitación.

No deben exponerse ni manejar este producto las mujeres embarazadas, en lactación y personas menores de 18 años.

No vuelva a utilizar el envase, destrúyalo.

## **ALTO, LEA LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO**

### **LIGERAMENTE TOXICO**

#### **INSTRUCCIONES DE USO:**

##### **Siempre calibre el equipo de aplicación**

El fungicida EQUATION® PRO es un producto de actividad sistémica, acropétala y de contacto, con propiedades preventivas que evitan el establecimiento de patógenos en los cultivos mencionados en el apartado de Recomendaciones de uso.

EQUATION® PRO combina en varios modos de acción sobre el metabolismo de los hongos al estar constituido por una acetamida (cymoxanil) y por una nueva molécula llamada famoxadona. El cymoxanil penetra a través de los tejidos de la planta; por lo tanto, es resistente al lavado por lluvia o riego después de 2 a 3 horas de aplicado. La famoxadona permanece en el follaje, con aproximadamente 70% del producto asociado fuertemente a la cutícula de la hoja, protegiéndolo del lavado de la lluvia o rocío. Consulte la etiqueta para instrucciones completas referentes al uso del producto.

#### **RECOMENDACIONES DE USO:**

### **USESE EXCLUSIVAMENTE EN LOS CULTIVOS Y CONTRA LAS ENFERMEDADES AQUI RECOMENDADAS**

<b>Cultivo</b>	<b>Enfermedades</b>	<b>Dosis* (kg/ha)</b>
Calabacita, melón, pepino y sandía (3)*	Mildiú ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	0.4-0.6
Jitomate (3)	Tizón tardío ( <i>Phytophthora infestans</i> )	0.4-0.6
	Tizón temprano ( <i>Alternaria solana</i> )	0.6-0.8
Papa (14)	Tizón tardío ( <i>Phytophthora infestans</i> )	0.4-0.5
	Tizón temprano ( <i>Alternaria solana</i> )	0.6-0.8

Lechuga (3)	Mildiú ( <i>Bremia lactucae</i> )	0.5-0.6
Tabaco (SL)**	Moho azul ( <i>Peronospora tabacina</i> )	0.5-0.8
Tomate de cáscara (3)	Tizón temprano ( <i>Alternaria solani</i> )	0.6-0.8

\*() **Intervalo de seguridad** = Días que deben transcurrir entre la última aplicación y la cosecha.

\*\*SL = Sin límite.

**Tiempo de reentrada a las zonas tratadas:** No entre ni permita que otras personas entren al área aplicada sin el equipo de protección adecuado en un lapso de 12 horas después de la aplicación. Consulte la sección Equipo de protección de la etiqueta.

**Intervalo y época de aplicación:**

**Follaje:** Inicie las aplicaciones foliares de manera preventiva cuando las condiciones climáticas favorezcan el inicio de la infección y cuando los síntomas no sean visibles.

Continúe con aplicaciones a intervalos de 5 a 10 días, reduciendo este intervalo bajo condiciones de alta presión de la enfermedad; intervalos mayores a 10 días pueden resultar en una reducción de la eficacia. Utilice la dosis menor con baja presión de la enfermedad y las dosis más altas en condiciones de mayor presión. No haga más de 8 aplicaciones por ciclo, acumulando un máximo de 2,100 g de ingrediente activo por ciclo.

**METODO PARA PREPARAR Y APLICAR EL PRODUCTO:**

**Recomendaciones generales para el uso de plaguicidas:**

Calibre el equipo de aplicación lejos de fuentes de agua, utilizando únicamente agua limpia.

Revise el equipo de aplicación regularmente.

Asegúrese de que todos los usuarios/empleados midan los plaguicidas debidamente.

Mezcle solamente la cantidad de producto necesaria para el presente trabajo.

No llene en exceso el tanque del equipo de aplicación.

No descargue los sobrantes en el suelo ni en un solo lugar en el campo tratado ni en el lugar donde mezcla y carga la aspersora.

Diluya y agite el sobrante, aplicándolo según los usos y dosis de la etiqueta.

No almacene este producto cerca de pozos.

Cuando enjuague el envase tres veces, agregue el agua utilizada en el proceso al tanque de la aspersora.

**Equipo de aplicación:** Tomando en consideración que el producto tiene movimiento sistémico local-acropétalo (es movilizado en la planta del punto de penetración hacia arriba solamente), es necesario asegurar una excelente cobertura de todo el follaje, de tal manera que las partes inferiores de éste queden bien protegidas por la aspersión. Es por esto que se recomienda.

**Equipo terrestre:** Utilizar un volumen de agua de 400 a 800 L/ha con una presión de 100-180 lbs/pulg<sup>2</sup> y boquillas de cono cerrado como la TX-4 a TX-5.

**Equipo aéreo:** Utilizar un volumen de agua de 80 a 100 L/ha.

**Recomendaciones para la mezcla:** Asegúrese que el equipo de aplicación esté completamente limpio de residuos de cargas anteriores.

Llene el tanque de la aspersora con agua hasta una cuarta parte de su capacidad.

Comience el sistema de agitación (nunca directamente con las manos).

Haga una premezcla con la cantidad calculada de EQUATION® PRO.

Agregue la premezcla al tanque.

No se recomienda la adición de surfactantes solubles en agua.

Termine de llenar el tanque con agua, manteniendo la agitación.

Utilice suficiente agua para obtener una total cobertura del cultivo.

**Prevención de acarreo/ deriva:** Evitar el acarreo o deriva, es responsabilidad del aplicador.

La interacción de muchos factores climáticos así como del equipo de aplicación, determinan la posibilidad de que exista acarreo o deriva. Por esta razón el aplicador debe considerar los siguientes factores cuando tome las decisiones referentes a la aplicación:

**Tamaño de gota:**

**Volumen:** Utilice boquillas con alta tasa de flujo para aplicar el volumen más alto que sea práctico. Boquillas con mayores tasas de flujo, producen gotas más grandes.

**Presión:** Utilice las presiones menores recomendadas para la boquilla. A medida que aumenta la presión, disminuye el tamaño de gota sin mejorar la penetración/cobertura del follaje. Cuando se requiera de mayores tasas de flujo, utilice una boquilla de mayor capacidad. No aumente la presión.

**Tipo de boquilla:** Utilice boquillas que estén diseñadas para el tipo de aplicación en cuestión. Para la mayoría de los tipos de boquillas, a medida que el ángulo de aspersión es menor, mayor será el tamaño de gota. Considere la utilización de boquillas de baja deriva.

**Altura del aguilón:** Poner el aguilón en la altura menor que se señale en la etiqueta para mantener una cobertura uniforme, reduce la exposición de las gotas al fenómeno de evaporación y al viento. Para equipo terrestre, el aguilón deberá mantenerse al nivel del cultivo y rebotar lo menos posible.

**Viento:** Evite condiciones en las que no haya viento o vientos fuertes.

El potencial de deriva o acarreo aumenta a velocidades menores de 5 km/h (debido al potencial de inversión) o a velocidades mayores de 16 km/h.

Sin embargo; muchos factores, incluyendo el tamaño de gota y el tipo de equipo de aplicación, determinan el potencial de deriva o acarreo en cualquier condición de viento.

**Temperatura y humedad:** Cuando haga aplicaciones en condiciones calurosas y secas, calibre su equipo a un tamaño de gota mayor para reducir los efectos de evaporación.

#### **Lavado del equipo de aplicación:**

Inmediatamente después de la aplicación, vacíe el equipo aspersor.

Lave muy bien la aspersora y deje que circule agua limpia por las mangueras, el aguilón y boquillas.

Desprenda físicamente las partículas adheridas al tanque y los depósitos visibles.

Desarme y limpie las boquillas, mallas y filtros.

Deje que circule agua limpia por todo el equipo.

Tome todas las medidas de seguridad necesarias cuando lave el equipo.

No lave el equipo cerca de pozos o fuentes de agua.

**Consideraciones en manejo integrado de plagas y biotipos resistentes:** El fungicida EQUATION® PRO debe ser utilizado como parte de un Programa de Manejo Integrado de Enfermedades, el cual puede incluir prácticas culturales, el uso de variedades genéticamente mejoradas, el uso de medidas de control biológico enfocado a prevenir daños económicos que pudiesen ser ocasionados por un patógeno.

La aplicación del producto deberá hacerse con base en los principios y prácticas de un Control Integrado de Plagas incluyendo prácticas como el monitoreo en campo, identificación apropiada del patógeno, monitoreo de la dinámica poblacional y la aplicación de productos con base en umbrales económicos de cada región.

**Monitoreo:** El manejo de cualquier cultivo requiere de inspecciones de rutina para determinar si las plantas están creciendo de manera óptima, así como la necesidad de prácticas culturales, fertilización, control de maleza, plagas, enfermedades y, momento de la cosecha. El monitoreo de enfermedades es un aspecto muy importante que amerita el caminar por el cultivo.

Existen muchas herramientas disponibles para facilitar el monitoreo de enfermedades como sistemas de diagnóstico y estimado, que reducen el tiempo invertido y ofrecen suficiente precisión al determinar los cambios en los niveles de enfermedades.

#### **Manejo de biotipos resistentes:**

Un patógeno es considerado resistente a un fungicida si sobrevive una aplicación adecuada del fungicida (dosis y época de aplicación correctas) en condiciones climáticas normales.

Cuando los fungicidas con un mismo punto de acción específico se utilizan repetidamente a través de los años en el mismo campo, las cepas menos susceptibles del hongo pueden sobrevivir, propagarse y dominar en ese campo.

El desarrollo de biotipos resistentes de un patógeno se pueden evitar o retrasar alternando o mezclando productos que tengan diferentes modos de acción y niveles de control equivalentes.

El producto EQUATION® PRO es una mezcla de fungicidas que conjugan varios modos de acción diferentes entre sí donde, por un lado, la famoxadona afecta esporangios, zoosporas y parcialmente la germinación de éstas, y por el otro lado, el cymoxanil afecta fuertemente la germinación de las zoosporas, el crecimiento micelial y la esporulación.

**CONTRAINDICACIONES:** No aplique este producto a través de ningún sistema de riego.

No se aplique cuando el cultivo esté en condiciones adversas (estrés) como: sequía, inundación, temperaturas bajas extremas, ataques de insectos, deficiencias nutricionales o cualquier otro factor que interfiera en el crecimiento del cultivo.

La adición de surfactantes solubles al agua puede resultar en un control deficiente de la enfermedad.

No inicie la aplicación con este producto cuando los síntomas de la enfermedad estén presentes.

**FITOTOXICIDAD:** El fungicida EQUATION® PRO no es fitotóxico a los cultivos aquí mencionados, a las dosis recomendadas siempre y cuando se sigan las instrucciones que contempla la etiqueta.

**INCOMPATIBILIDAD:** EQUATION® PRO es incompatible con productos de reacción alcalina. EQUATION® PRO es compatible con la mayoría de los plaguicidas de reacción neutra o ácida utilizados comúnmente en los cultivos recomendados en la etiqueta.

Si desea hacer alguna mezcla de tanque, deberá hacer una prueba previa a fin de demostrar eficacia y asegurar que no haya efectos fitotóxicos, ya que no existe documentación específica referente a la compatibilidad física y fitotóxica de las distintas mezclas posibles de tanque.

La mezcla deberá efectuarse únicamente con aquellos productos que cuenten con registro para los cultivos mencionados en la sección Recomendaciones de uso de la etiqueta.

### **EN CASO DE INTOXICACION LLEVE AL PACIENTE CON EL MEDICO Y MUESTRELE LA ETIQUETA**

#### **PRIMEROS AUXILIOS:**

**Si hay contacto con los ojos:** Lave inmediatamente con abundante agua por al menos durante 15 minutos. Llame a un médico si persiste la irritación.

**Si hay contacto con la piel:** Lave inmediatamente con abundante agua y jabón. Lave la ropa contaminada antes de volverla a utilizar. Acuda a un médico si la irritación persiste.

**En caso de ingestión:** No induzca al vómito. Dé a beber inmediatamente dos vasos de agua. Nunca dé nada por la boca a una persona inconsciente. Llame inmediatamente a un médico o a un Centro de Información Toxicológica.

**En caso de inhalación:** Retire a la persona de la fuente de exposición y colóquela donde pueda respirar aire fresco. Si la persona no respira, administre respiración artificial. Si la persona respira con dificultad, suministre oxígeno. Proporcione atención médica a la persona afectada.

**Teléfonos de emergencia:** (01) (55) 5598-6659/(01) (55) 5611-2634 y Lada 800 sin costo: 01-800-0092800. Servicio las 24 horas. Miembro de la AMIFAC.

## **RECOMENDACIONES AL MEDICO:**

**Grupo químico:** El fungicida agrícola EQUATION® PRO es una mezcla de famoxadona, que pertenece al grupo de las oxazolidinedionas y cymoxanil del grupo de las acetamidas.

**Síntomas de intoxicación:** El contacto con los ojos puede causar irritación con lagrimeo, dolor o visión borrosa. El contacto con la piel puede causar comezón con enrojecimiento e inflamación. La inhalación puede causar irritación de ojos con lagrimeo, dolor, visión borrosa, irritación de nariz y garganta con estornudos, dolor de garganta o catarro e incoordinación.

**Tratamiento:** No existe antídoto específico. Proporcione tratamiento sintomático.

\* Una mezcla de carbón activado puede ser benéfico. Disuelva 50 g de carbón activado en 400 ml de agua y mezcle bien. Administre 5 ml/kg de peso corporal o 350 ml para un adulto.

**MEDIDAS DE PROTECCION AL AMBIENTE:** Este producto es tóxico a peces. No deseche de manera que dañe a la fauna y flora silvestre. No aplique dónde y cuándo las condiciones ambientales favorezcan escurrimientos, acarreo o deriva del producto a otras áreas. A medida que el tamaño de gota de la aplicación sea mayor, menor será el riesgo de deriva.

Las condiciones del equipo aspersor, su calibración y el prevenir que se presente deriva del producto son responsabilidad del aplicador.

Durante el manejo del producto, no contamine el aire, suelos, ríos, lagunas, arroyos, presas, canales o depósitos de agua lavando o vertiendo en ellos residuos de plaguicidas.

En caso de derrames sólidos, se deberá usar equipo de protección personal y recuperar el material en un recipiente hermético y enviarlos a un sitio autorizado para su tratamiento y/o disposición final.

Siga las recomendaciones locales de la autoridad correspondiente. Maneje el envase vacío y sus residuos conforme lo establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

**CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE:** Este producto debe almacenarse y transportarse alejado de alimentos, ropa o forraje. Mantenga al producto en un lugar fresco y seco, en su envase original, bien cerrado y etiquetado. No se almacene en casas habitación.

**GARANTIA:** DuPont México, S.A. de C.V., garantiza que el contenido del envase se encuentra conforme a las especificaciones de composición del producto y que es razonablemente adecuado para los usos descritos en estas instrucciones.

El producto se vende en el entendido de que el comprador asume todos los riesgos del uso, manejo, almacenaje y disposición del producto que estén fuera del control del vendedor y que puedan resultar en pérdidas o daños al comprador o a cualquier tercero en sus personas o bienes.

No se da ninguna otra garantía expresa o implícita sobre su capacidad o comercialización.

*EQUATION® PRO es marca registrada por E.I. du Pont de Nemours and Company en Wilmington, DE.*

**DUPONT MEXICO, S.A. DE C.V.**

Homero Núm. 206 - Col. Chapultepec Morales - 11570 México, D.F. - Tel.: 01  
(800) 849-7514 - Fax: (55) 5722-1371  
e-mail: [ceac@mex.dupont.com](mailto:ceac@mex.dupont.com)