



Dividend[®]
Formula M



syngenta



la fórmula
ganadora

para el mejor
tratamiento de semillas





Dividend[®]

Formula M

Dividend Fórmula M es una nueva formulación que aporta una elevada eficacia fungicida y una mayor seguridad gracias a su sustancia activa y a la nueva tecnología **Fórmula M**, exclusiva de Syngenta para sus tratamientos de semillas.

Ventajas de Dividend Fórmula M

**Más rápido,
más limpio,
y más y mejor protección**

- Ahorro de tiempo en el proceso de tratamiento de las semillas.
- Reducción del polvo producido y olores.
- Equipos de tratamiento más limpios.
- Cobertura de la semilla con una distribución homogénea del producto.
- Coloreado más intenso de las semillas.
- Actividad protectora, penetrante y sistémica, lo que produce una acción positiva en la germinación, nascencia y desarrollo.
- Potencia la formación de un sistema radicular sano y fuerte, apreciándose un mayor vigor en las plántulas.
- Densidad de plantas establecidas por hectárea superior a la de los competidores.
- Excelente control biológico de las enfermedades.
- Conservación de la capacidad germinativa de la semilla tratada y almacenada de un año para otro.
- Alto nivel de satisfacción del agricultor.





...protegiendo aún más el Potencial Genético de los Cereales

Conservar la semilla intacta, preservar toda su calidad, permitirle germinar y crecer con todo su potencial es un imperativo económico y técnico para el agricultor y para la industria de semillas.

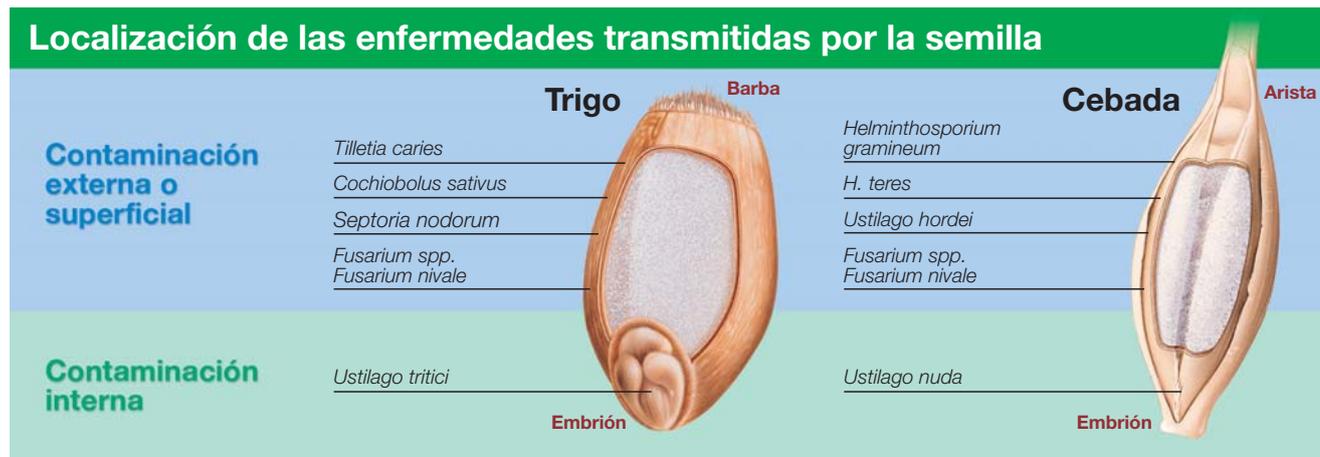
Los riesgos de alteración de la semilla existen desde el almacenamiento, principalmente en condiciones húmedas. Algunas variedades son más sensibles al desarrollo de enfermedades causadas por hongos como ***Tilletia caries***, ***Cochliobolus sativus***, ***Fusarium spp.***, ***Septoria nodorum*** o ***Ustilago tritici*** en trigo y ***Pyrenophora graminea*** en cebada, los cuales pueden dañar sensiblemente más tarde las plantas emergentes.

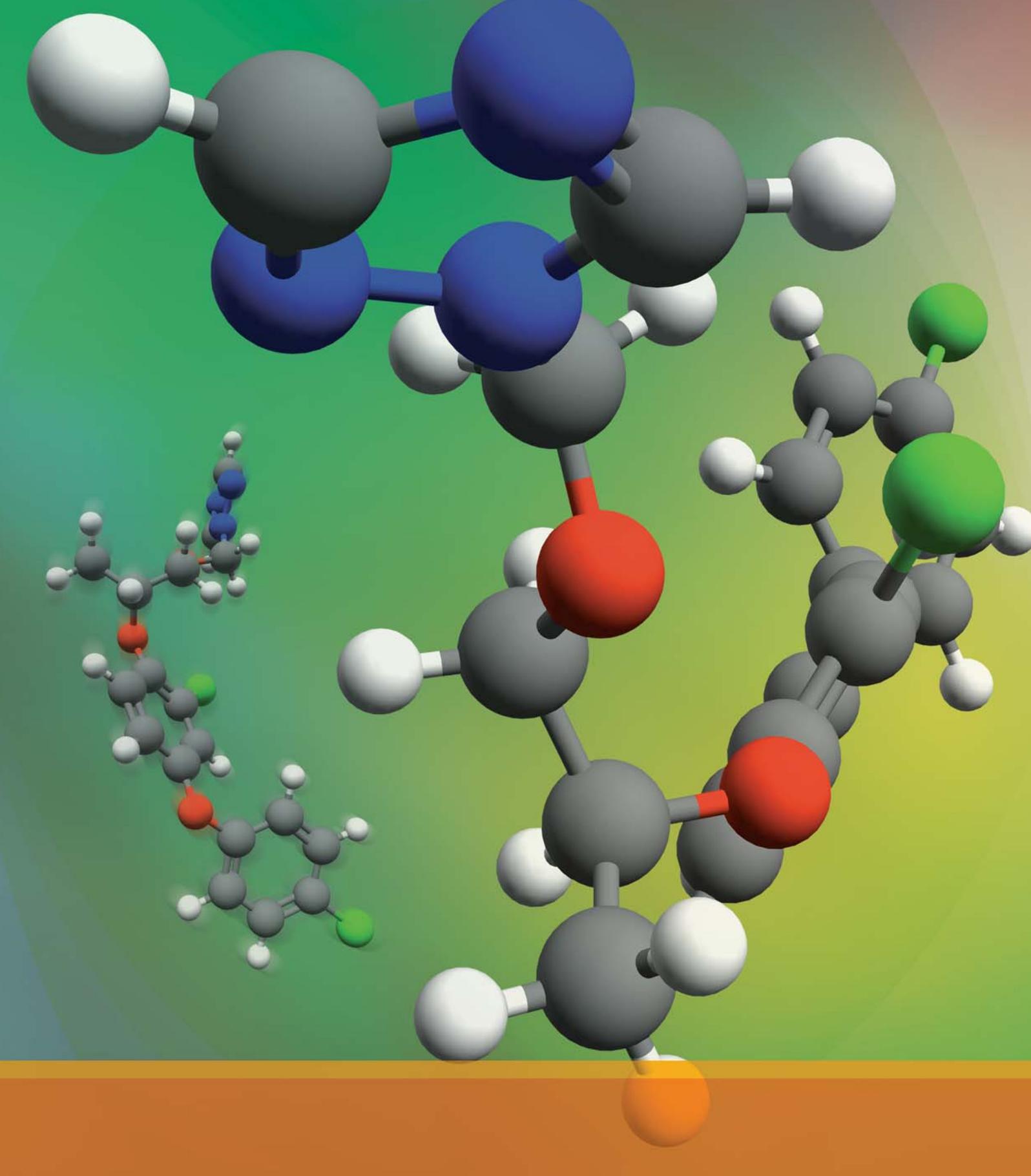
Estos hongos provocan la podredumbre de la semilla en el suelo y en la planta recién emergida, la formación de necrosis en las raíces, en el cuello y más tarde el daño se transfiere en las hojas y espigas. Como consecuencia de este ataque hay una reducción del número de plantas, un menor vigor de las plantas y menos resistencia al estrés climatológico.

La podredumbre de la semilla se puede agravar con otros factores adversos que afectan tanto al trigo como a la cebada durante su germinación y emergencia: suelo compacto o de textura fuerte, costra en la superficie, siembra profunda, temperaturas bajas, suelo muy húmedo o muy seco, ataques de insectos del suelo que provocan heridas que favorecen la penetración de los hongos. Estos factores repercuten negativamente en la cosecha reduciendo su cantidad y calidad.

La semilla es el "blanco" de los patógenos

En los cereales de invierno (trigo y cebada), las enfermedades más importantes de la semilla son: las caries (*Tilletia spp.*), las helmintosporiosis (*Helminthosporium = Pyrenophora = Dreschlera spp.*), los carbones (*Ustilago spp.*) y las podredumbres de raíz y cuello (*Cochliobolus sativus*, *Fusarium spp.*, *Septoria nodorum*)



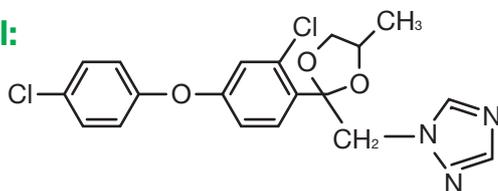


Dividend[®] **Formula M**

descripción general

Dividend Fórmula M es un fungicida específicamente desarrollado para tratamiento de semillas, formulado como suspensión concentrada y con 30 g/l de difenoconazol. Difenoconazol es un triazol de acción sistémica, que se caracteriza por su actividad duradera y su alto grado de eficacia contra diferentes enfermedades causadas por hongos Ascomicetos, Basidiomicetos y Deuteromicetos, que tienen sus orígenes en la semilla o en el suelo.

Formula estructural:



Formulación: FS (Suspensión concentrada para tratamiento de semillas), color rojo.

Dosis en enfermedades y cultivos autorizados:

Cultivo	Patógeno	Dosis
Trigo	<i>Tilletia caries</i> (caries, carbón vestido) y podredumbre de raíz y cuello causada por <i>Cochliobolus sativus</i> , <i>Fusarium spp.</i> y <i>Septoria nodorum</i> .	1 a 2 litros/tonelada de semilla
	<i>Ustilago tritici</i> (carbón desnudo)	
Cebada	<i>Pyrenophora graminea</i> (helminthosporiosis)	1 a 2 litros/tonelada de semilla

Clasificación toxicológica: Irritante, peligroso para el medio ambiente

Símbolos y pictogramas: Xi N



Dividend[®] Formula M

modo de acción y de empleo

Modo de acción biológico

Estudios sobre diferentes patógenos indican que Difenconazol inhibe el desarrollo del hongo al detener el crecimiento subcuticular del micelio y reducir claramente el desarrollo, virulencia y viabilidad de las conidias.

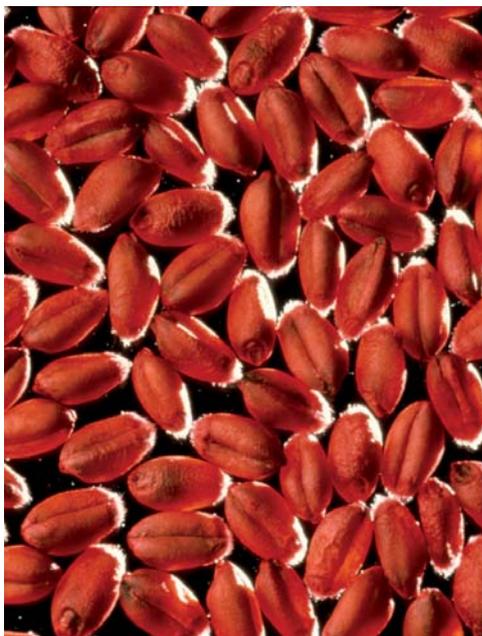
No tiene efecto sobre la formación de apresorios ni sobre hifas de penetración. Ofrece asimismo, actividad anti-esporulante sobre patógenos tratados.

Modo de acción bioquímico

Bioquímicamente, Difenconazol actúa inhibiendo la desmetilación del C14 (DMI, siglas inglesas de "Demethylation inhibitors"), dentro del ciclo de la síntesis del Ergosterol. Los esteroides desempeñan un papel fundamental en la formación y el funcionamiento de la membrana celular de los hongos.

Absorción y translocación

Después de la aplicación de **Dividend Fórmula M**, la sustancia activa es absorbida por la semilla y translocada dentro de la planta, mostrando sistemia local.



Modo de empleo

El producto se aplica directamente o previamente diluido en 4 a 5 litros de agua por cada tonelada de grano.

Cualquier técnica de aplicación usada debe garantizar que el grano quede impregnado uniformemente por **Dividend Fórmula M**.

Las dosis recomendadas para la semilla de trigo son 1 litro por tonelada para el control de caries y podredumbres y 2 litros por tonelada para controlar carbón desnudo. Para la semilla de cebada, se recomienda emplear de 1 a 2 litros por tonelada para controlar helmintosporiosis.

Es importante que cualquier máquina de tratamiento de semilla sea calibrada correctamente antes de su uso comercial, ya que las características del flujo del producto y de la semilla pueden no ser las mismas que las de otros tratamientos de semilla utilizados.

Al igual que para otros productos de tratamiento de semilla, se recomienda que el bombeo del producto se haga por flujo de gravedad desde el tanque de aplicación para facilitar el cebado de la bomba y la calibración.

Dividend[®] **Formula M** argumentos demostrados

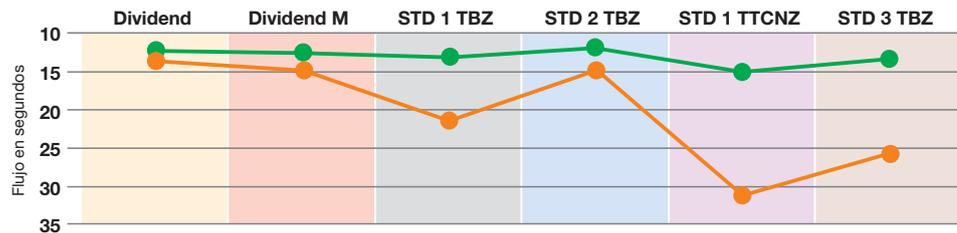
Más rápido

La mejor velocidad de flujo obtenida con la tecnología **Fórmula M** optimiza el funcionamiento de la maquinaria de aplicación.

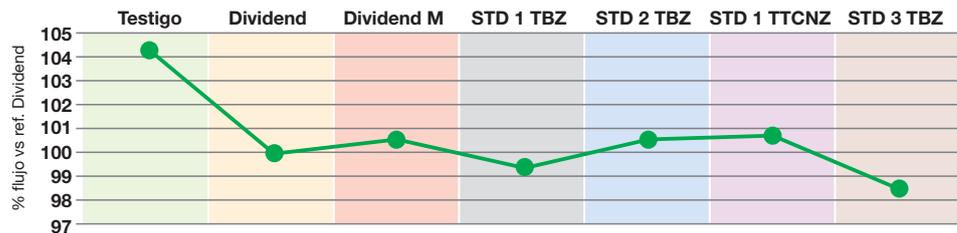
- Se mejora la eficiencia del equipo de tratamiento de semillas al aumentarse la cantidad de grano tratado en un mismo período de tiempo.
- Con **Fórmula M** se reducen los depósitos en el fondo de las cubas, así como la producción de espuma.
- La reducción de producción de polvo en las semillas tratadas con la nueva **Fórmula M** permite que el proceso de ensacado sea más eficiente y rápido, al dedicarse menos tiempo a la limpieza del equipo.

Velocidad de flujo en húmedo en trigo y cebada

Trigo ●
Cebada ●



Velocidad de flujo en seco en trigo



Velocidad de flujo en seco en cebada

Resultados de los tests comparativos de velocidad de flujo de una muestra de 1.5 kg con estándares utilizados en España ⁽¹⁾.



Más limpio

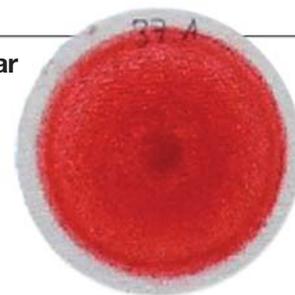
La tecnología **Fórmula M** asegura que el producto se adhiere y permanece sobre el grano tratado. Los tests Heubach de medida del polvo confirman que la semilla tratada con **Fórmula M** está sujeta a una menor abrasión, lo que se traduce en un menor nivel de polvo.

- Las líneas de ensacado permanecen más limpias.
- Las condiciones de trabajo son más saludables.
- Los tiempos necesarios para los cambios son más reducidos.
- La reducción de polvo también supone una ventaja para los agricultores, al poder manejar semilla libre de polvo y reducirse los residuos de producto en el fondo de las bolsas vacías.

Reducción de polvo con Dividend Fórmula M



Polvo generado con estándar utilizado en Europa

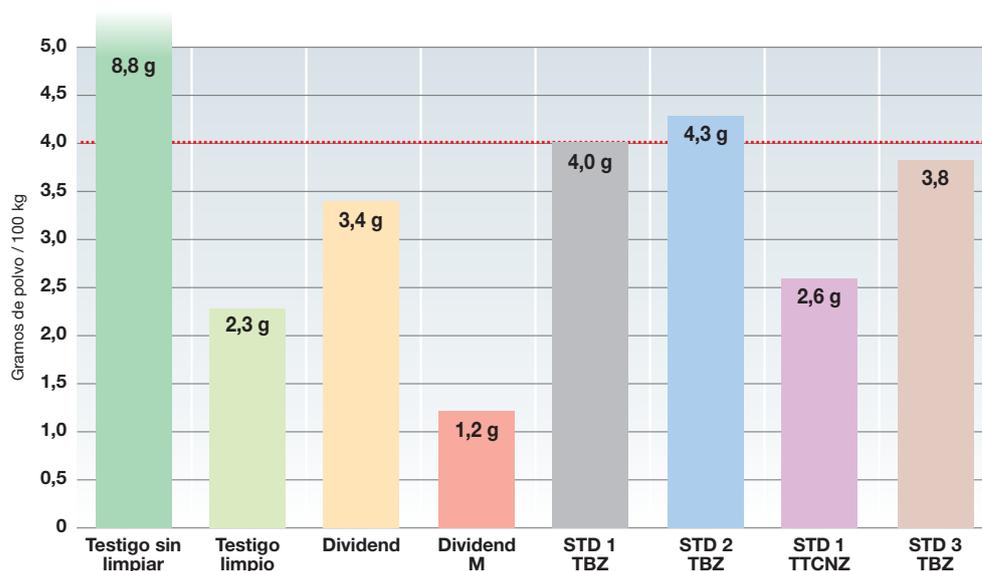


Dividend[®]

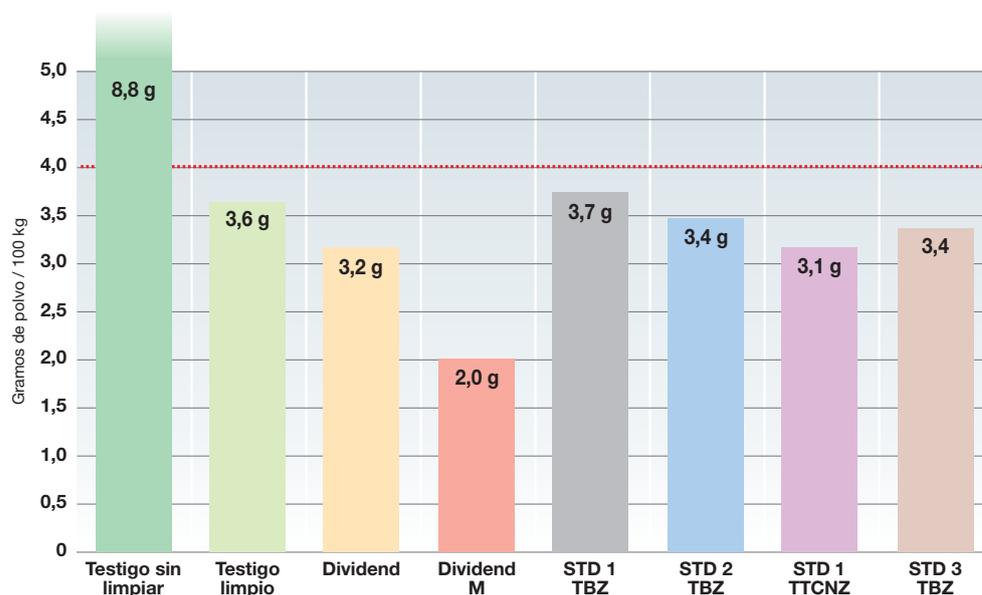
Formula M

reduce la producción de polvo hasta en 2/3 respecto a la media del resto de soluciones testadas

Producción de polvo en trigo



Producción de polvo en cebada

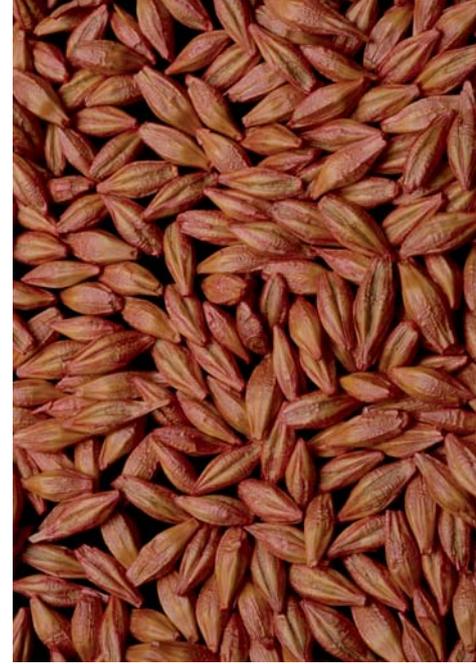


Resultados de los tests comparativos de producción de polvo con estándares utilizados en España ⁽¹⁾.

Más y mejor protección

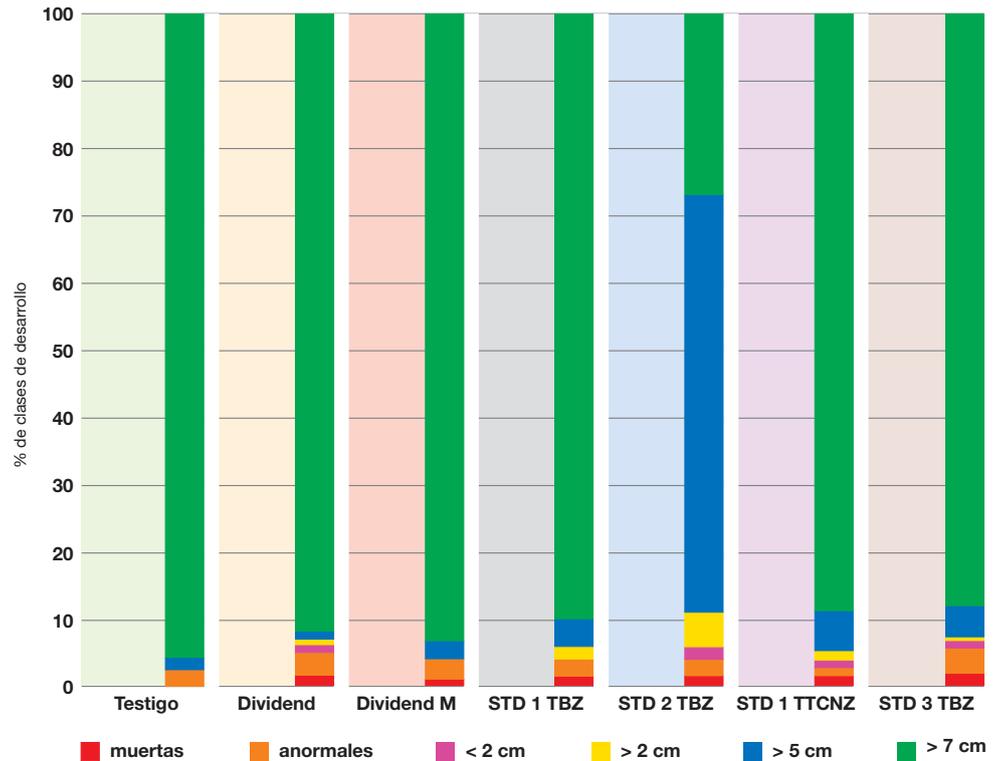
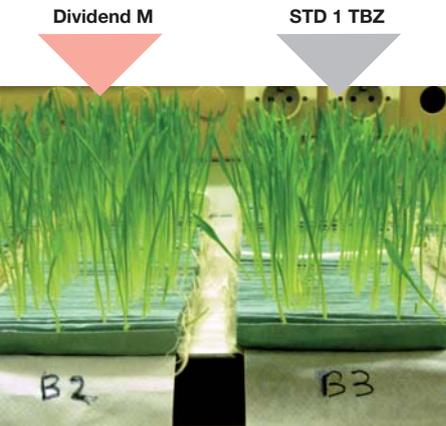
La tecnología **Fórmula M** proporciona una cobertura excepcional de la superficie total de la semilla, asegurando el mejor control posible de enfermedades del tratamiento de semillas.

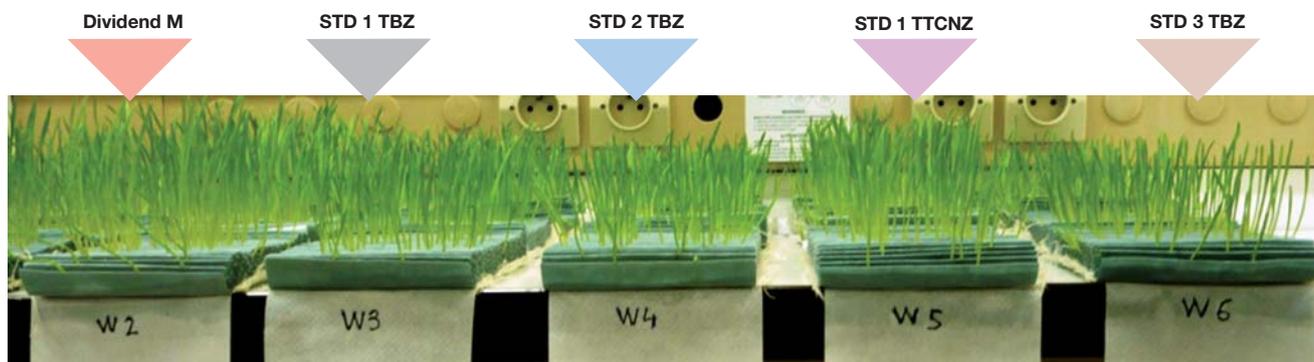
- El coloreado más intenso y permanente del tratamiento con **Fórmula M**, combinado con una cobertura de grano homogénea, acrecienta la satisfacción del cliente y la confianza en la calidad de la semilla suministrada.
- La selectividad y germinación de la semilla tratada no se ven alteradas por el empleo de la tecnología **Fórmula M**.
- **Fórmula M** mejora el comportamiento del tratamiento incluso bajo condiciones de fuerte presión de enfermedades transmitidas por las semillas o el suelo, asegurando una fuerte actividad también en condiciones extremas de cultivo.



Germinación y selectividad en cebada

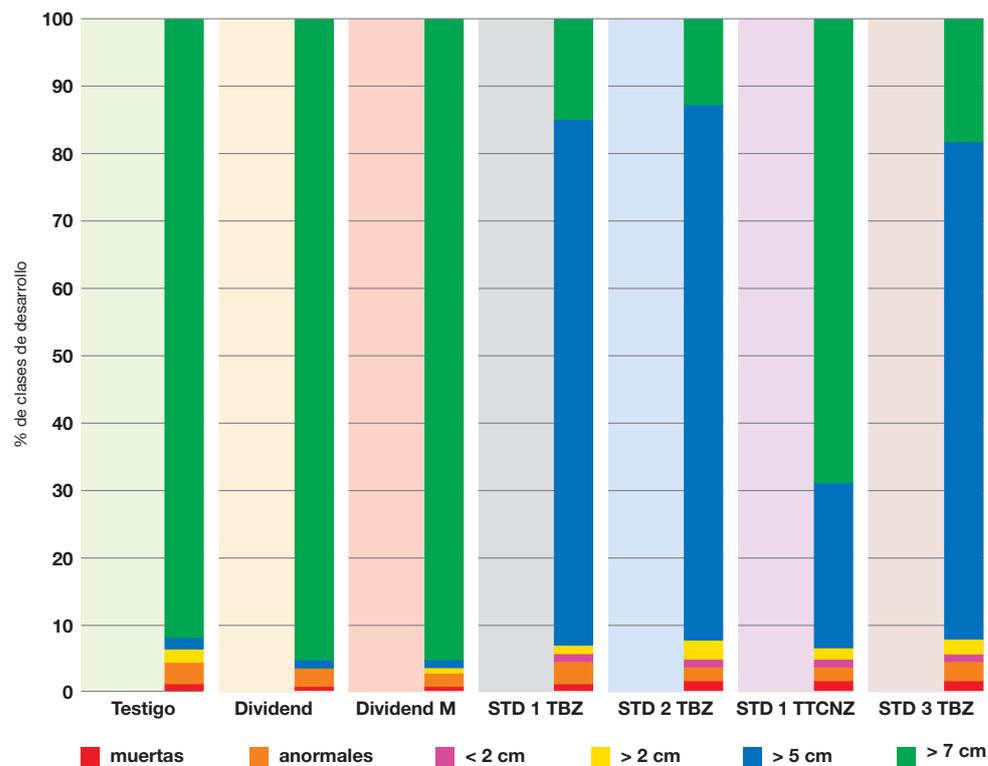
7 días después de la siembra,
20°C de temperatura.





Germinación y selectividad en trigo

7 días después de la siembra,
20°C de temperatura.



Resultados de los tests comparativos de selectividad y germinación con estándares utilizados en España ⁽¹⁾.

Las semillas tratadas con **Dividend Fórmula M** alcanzan unos niveles de germinación similares a los de las semillas no tratadas, y superiores a los de las semillas tratadas con el resto de los productos testados.

El coloreado intenso del grano tratado con **Dividend Fórmula M** es su mejor tarjeta de presentación.



Antes de utilizar el producto, lea detenidamente las instrucciones de uso que figuran en la etiqueta del envase.

⁽¹⁾ Tests realizados en el centro CETAPP (Francia) con semillas procedentes de la cosecha 2008 en España, procesadas antes del inicio de las pruebas. La variedad empleada de trigo fue "Terrón" y la de cebada, "Maraca". Todas las aplicaciones a la semilla han sido realizadas con la misma maquinaria y al mismo volumen de disolución (slurry), y las dosis aplicadas de cada producto han sido las más utilizadas comercialmente en España. Los productos utilizados han sido Dividend, Dividend Fórmula M, tres estándares a base de Tebuconazol (TBZ) y un estándar a base de Triconazol (TTCNZ).

Le informamos que sus datos están incluidos en un fichero propiedad de Syngenta Agro S.A con la finalidad de mantener la relación con Usted y remitirle información sobre nuestros productos y servicios. Si Usted no desea seguir recibiendo comunicaciones comerciales electrónicas y/o desea ejercer los derechos de acceso, cancelación, rectificación y oposición, remita una carta dirigida a la siguiente dirección de correo electrónico syngenta.lope@syngenta.com , o a Syngenta Agro S.A., C/. Ribera del Loira 8-10, 28042 - Madrid, Ref: DATOS PERSONALES señalando claramente su nombre, apellidos y dirección.



syngenta



syngenta

Syngenta Agro S.A.

C/ Ribera del Loira, 8-10 - 28042 Madrid

www.syngentaagro.es