

<http://www.engormix.com/MA-agricultura/trigo/articulos/postcosecha-trigo-uso-tierra-t886/998-p0.htm>

Postcosecha de Trigo. Uso de tierra Diatomeas para el control de Gorgojo (*Sitophilus granarium*) en Trigo

FECHA DE PUBLICACIÓN: 24/08/2006

CALIFICACIÓN ★★★★★

AUTOR: EEA Concepción del Uruguay

Se tomaron 60 muestras de 1 kg de trigo tratadas con insecticidas y que presentaban gorgojos e igual cantidad de muestras libres de plagas. Aplicándose seis tratamientos de dosis de Tierra Diatomeas de 2 kg/t; 4 Kg/t y 6 Kg/t. Las muestras se almacenaron en bolsas de papel a temperatura ambiente durante 150 días, realizándose 5 muestreos durante el período.

Se analizaron 400 g de cada muestra encontrándose insectos vivos que se muestran en el Cuadro 1

Cuadro 1

Efecto de Tierra Diatomeas sobre la población de insectos (insectos vivos/400 g) de grano de trigo almacenado en muestras de laboratorio. El análisis estadístico se realizó en forma individual por fecha. Número seguidos de letras diferentes difieren al 0.05%.

Tratamiento	4/2	03/4	7/5	18/6	21/7
Testigo infectado	20a	25a	17a	86a	61a
G1 2kg TD/t	24a	8b	0b	0b	3b
G2 4 kg TD/t	26c	0b	0b	0b	1b
G3 6 kg TD/t	26a	0c	0b	0b	1b
Testigo s/infectar	0b	0c	5c	2b	38c
T1 2kg TD/t	0b	0c	0b	0b	0b
T2 4 kg TD/t	0b	0c	0b	0b	0b
T3 6 kg TD/t	0b	1c	0b	0b	0b

Se concluyó que la tierra de diatomeas tuvo efecto positivo para control de insectos en grano de trigo almacenado a partir de dosis probada de 2 kg/t. Dosis mayores presentaron efectos similares pero en menor tiempo de almacenamiento.

La utilización de este producto en grano no infectado controla eficazmente infecciones posteriores durante el período de almacenaje.

La dificultad más importante visualizada para el uso de este insecticida fue la distribución del producto en toda la masa del grano, siendo necesaria su incorporación al momento del llenado del silo.

Almacenaje de granos en bolsas plásticas

Se ha publicado información preliminar de un trabajo realizado en la EEA Balcarce sobre embolsado de granos de trigo en bolsas plásticas a dos contenidos de humedad (12.5% y 16.4%) y con temperatura en el momento de embolsado de 39°C promedio, en bolsas Ipsasiló™ de 200 pies de largo, 9 de ancho y 250 micrones de espesor, durante 150 días.

Rodriguez J. y colaboradores concluyeron que:

Temperatura

- Siguió la evolución de la temperatura ambiente y lográndose su descenso durante el período de almacenaje.
- La bolsa que contenía grano de 12.5% presentó temperaturas promedios inferiores al grano embolsado a 16.4% de humedad
- Se diferenciaron tres posición de grano:
 - En la parte superior descendió casi de inmediato por disipación del calor al ambiente más frío que el grano.
 - El grano ubicado en el centro de la bolsa fue el que más tardó en bajar la temperatura
 - El grano que se encontraba en la parte inferior de la bolsa disipó el calor al piso.

Con el paso del tiempo estas diferencias se hicieron menos notables.

Humedad

- El contenido de humedad en las bolsas de trigo a 12.5% y 16.4% durante el período de almacenamiento se mantuvo sin variación durante el período

Standard de calidad y calidad de semilla

- Los parámetros de calidad no fueron afectados por el almacenaje, sólo se detectó una leve disminución del peso hectolítrico. Este parámetro es el más susceptible al almacenaje por lo que se considera que si este no se vio afectado tampoco deberían ser solo los demás aspectos cualitativos.
- En cuanto a la calidad de la semilla se determinó que la energía germinativa y el poder germinativo no resultaron alterados durante el período de almacenamiento en la bolsa de 12.5% de humedad. En los granos almacenados al 16.4% de humedad se observaron disminuciones notables en los granos almacenados en la parte media e inferior de la bolsa y en la parte superior pasados los 80 días de acopio. Esto determinaría la necesidad de embolsada semillas húmedas con bajas temperaturas para mejorar las condiciones de almacenamiento.

Calidad industrial

- Se observaron diferencias entre el grano almacenado al 12.5% y el embolsado al 16.4% de humedad. En el primer caso no se observó ningún deterioro significativo en la calidad panadera, determinándose el período crítico a los 150 días; pero sí en el embolsado a mayor porcentaje de humedad, sobre todo en la parte media e inferior, el período crítico para esta humedad de almacenamiento es a partir de 45 días.

Concentración de dióxido de carbono

- Se detectó un aumento de Dioxido de carbono y disminución de Oxígeno en el interior de ambas bolsas en forma diferente para cada una. Para la bolsa con grano con más humedad inicial se incrementó CO₂ y disminuyó de O₂ mayor que la bolsa con grano a 12,5%.
- A mayor tiempo de embolsado se incrementó la concentración de Dioxido de carbono y disminución de oxígeno en ambas bolsas. No se observaron diferencias entre la posición del grano en la bolsa.

Insectos

- No se detectaron insectos vivos en ninguna de las bolsas sugiriendo que la concentración de CO₂ y el tiempo de exposición de esta concentración lograron la mortalidad de 100 % de insectos.

FECHA DE PUBLICACIÓN: 24/08/2006

CALIFICACIÓN ★★★★★

AUTOR: EEA Concepción del Uruguay

★ Calificar este artículo ✉ Enviar a un amigo (32) 🌐 ¿Quién vió este artículo? (3947)

Comentarios: (12) [Ver todos los](#)

[comentarios](#)

 [Publicar un comentario](#)

Victor Tomaselli

Argentina

[Rank](#)

0

30/04/2007

Realmente las propiedades de la diatomita son múltiples y muy buenas, en varios aspectos. Personalmente, estoy realizando con otros colegas ensayos como abono de fondo en vid y otros cultivos, y la respuesta es muy buena. Por favor, tomen contacto aquellos interesados en desarrollar el tema en concreto. Cordiales saludos. Victor Tomaselli

 Reportar Abuso

Rafael Leon

Venezuela

[Rank](#)

0

01/05/2007

Buenas.

Sr Tomaselli.

Realmente no entiendo el foro... lo que es usar la TD para uso postcosecha. He tenido la parte física de lidiar con silos de granos contaminados, no solo con S.G., nunca he tenido la oportunidad de tener estas TD para tal fin (costo o práctico) para realizar un transilado o durante recepciones de granos y conservación de los mismos para un almacenamiento prolongado, bien al recibirlo seco o luego de realizarle un secado. Nunca he observado a nadie proponiendo este producto para estos fines, o al menos no se ha realizado en gran escala, de lo contrario... esto debe seguir siendo utilizando para bloques pequeños, en investigaciones y en bajas producciones. Cuando me refiero al almacenamiento de granos hablo de más de 100 Mill de Kg (Cereal).

 Reportar Abuso

Victor Tomaselli

Argentina

[Rank](#)

0

01/05/2007

Estimado amigo venezolano. Sin duda lo que Ud. dice es cierto en cuanto al largo camino que hay que recorrer para imponer una alternativa. La diatomita o las tierras de diatomea son una alternativa. Me hace acordar a las tantas veces que hemos conversado con amigos de aquellas latitudes, sobre el valor nutricional y sabroso de los jugos de frutas tropicales, y sin embargo las bebidas cola de las dos marcas más tradicionales son las que se siguen vendiendo a lo ancho del mundo. Pongámosle fuerza a la diatomita, porque vale la pena. Sepamos también que una sola compañía controla en este momento el 80% del mercado mundial de Diatomita. Cordiales saludos. Víctor Tomaselli.

 Reportar Abuso

Roberto Ciani

Argentina

Rank

0

08/05/2007

Estimado Rafael, respecto a su comentario le adjunto información del producto que se está utilizando aquí, en la ciudad de Mar del Plata, en invernaderos y limpieza de silos. En respuesta a las consultas sobre el tratamiento ecológico para control de plagas, TEPYS ECOPER MF es un producto de origen mineral, 100% natural, con base silico alumínica (tipo Diatomea), destinado al control y eliminación de plagas, a la vez que es útil como fertilizante, protegiendo de esta manera tanto a los cultivos como al medio ambiente.

PRINCIPALES VENTAJAS DE TEPYS ECOPER MF:

Combate las plagas y aporta nutrientes a los vegetales, sin dañar al ser humano ni a los animales.

Tiene efecto fertilizante y recuperador de suelo, actúa como biocatalizador para el aprovechamiento de los macro-nutrientes.

No presenta fototoxicidad, no contiene agregados químicos, no deja residuos tóxicos.

No produce resistencia en las futuras generaciones de insectos.

No requiere cuidados especiales para su aplicación, ni riesgo de uso.

No es incompatible con otros productos fitosanitarios o fertilizantes.

Posee más de 30 micro elementos minerales que son necesarios para las plantas y que normalmente son escasos en las tierras cultivadas, debido a la desmineralización y agotamiento de las mismas.

TEPYS ECOPER MF está especialmente recomendado para la agricultura orgánica y la agricultura responsable en general, que concilia el desarrollo productivo con la protección de la naturaleza.

APLICACIÓN COMO TRATAMIENTO DE CONTROL DE PLAGAS:

TEPYS ECOPER MF produce, debido a la acción de su principio activo mineral, la destrucción de los insectos debido a la perforación de la cubierta cerosa de los mismos, muriendo estos por la deshidratación que produce el mineral, por lo que concluimos que el efecto es completamente físico y mecánico, a diferencia de los peligrosos pesticidas químicos que dejan residuos y deterioran los suelos.

MODO DE USO:

TEPYS ECOPER MF Se aplica generalmente en pulverización como polvo húmedo al 2, pudiendo llegar a un máximo del 10, según la plantación verde destinada a tratar.

TEPYS ECOPER MF no requiere de tiempo de espera para el reingreso en el área tratada, por lo tanto ésta se puede usar inmediatamente después de la aplicación.

USOS MÁS IMPORTANTES:

•AGRICULTURA (Fruticultura, Horticultura o Floricultura)

TEPYS ECOPER MF Controla plagas y enfermedades de las plantas. Como la cochinilla del olivo y la mosca de los frutos.

•ALMACENAJE (Almacenamiento de Granos y Alimentos)

TEPYS ECOPER MF Extermina: hormigas, cucarachas, garrapatas, piojos, pulgas, moscas, chinches, gorgojos, carcomas, palomita de los cereales, taladrillo de los granos y polilla de la harina.

•HOGAR (Plantas de Interior, Jardín y Mascotas).

TEPYS ECOPER MF. En cocinas y baños elimina cucarachas y hormigas. En plantas

de interior y jardín liquida pulgones y otras plagas. En mascotas mata garrapatas, piojos y pulgas.

COMPOSICIÓN FÍSICO-QUÍMICA:

Aspecto: Polvo muy fino

Color: Blanco

Densidad aparente: 0,180 / 0,200 mg / lt.

Si O₂ : 76,5

Al O₃ : 16,3

Fe₂ O₃ : 0,3

Ca O : 0,4

Mg O : 0,03

Na₂ O : 3,2

S O₄ : 0, 0

As : 0,0

pH : 7 – 7,5

Pérdida por calcinación a 900 1050 °C: 0 ,5

LIMPIEZA DE SILO: Se aplica en el silo vacío con una pistola con presión de aire, saturando el mismo. Debido al bajo peso específico, la nube formada logra un gran tiempo de permanencia lo que permite que el tiempo de contacto asegure el éxito del tratamiento.

APLICACIÓN EN SEMILLA: Utilizando una pistola con presión de aire se va dosificando el TI- ECOPER MF permitiendo que el material tome contacto en todo el ámbito del silo.

PRODUCTO ENRIQUECIDO: En algunos casos se puede aplicar al TI-ECOPER MF enriquecido con Piretrina, Citronella o Extracto de Tabaco, lo que permite ampliar la acción de eliminación de plagas.

PAPAS y otros tubérculos: Se aplica en forma directa en los brotes de los mismos antes de sembrarlos.

PRESENTACIÓN:

Bolsas de papel x 15 Kg.

Roberto Ciani