

ENSAYO DE EFICIENCIA PARA EL CONTROL DE DAÑOS EN SILOS BOLSAS

PRODUCTO: CKC SILO PROTECT

**Titulo: EFICIENCIA EN CONTROL DE DAÑOS CON APLICACIÓN DE
CKC SILO PROTECT EN SILO BOLSA**

**Locación del ensayo: ESTABLECIMIENTO *LOS AMIGOS,*
RECONQUISTA, PCIA. DE SANTA FE.**

Departamento de Desarrollo de Laboratorios CKC Argentina s.a.

- **Introducción**

Debemos tener muy presente que los granos están "separados del medio ambiente por una barrea hermética de plástico frágil, que se suele romper por diversos motivos".

Las plagas animales son causantes del 95% de la rotura de los Silo Bolsa y la consecuente pérdida de hermeticidad.

Los Roedores, (varios tipos de Ratas y Ratones) rompen las bolsas por roído hay una mayor incidencia de daño en las puntas y pliegues. .

Los Armadillos, como Peludos, Mulitas, Pichi, etc., rompen las bolsas en la zona de contacto con el suelo, lo hacen con su caparazón en el momento de hacer la cueva.

Liebres rompen las bolsas en los laterales a 5 - 8 cm. del contacto con el suelo, clavan los incisivos y tiran hacia abajo desgarrando la bolsa y dejando un colgajo de unos 2 cm.

Algunos animales carnívoros como Perros, Zorros y Gatos, rompen las bolsas en la parte superior o lomo, en busca de comida o como juego y con las uñas de las patas marcan el plástico de la bolsa, luego por sus lógicas contracciones y dilataciones se rompe.

Laboratorios CKC Argentina sa propone una nueva forma de control de los daños que ocasionan los animales generando perdidas para el productor por rotura de los silos y por generar una puerta de entrada a otras plagas que afectan la calidad de los granos.

- **Objetivo**

Evaluar la eficacia de control de **CKC SILO PROTECT** en silos bolsa en la localidad de Reconquista, Pcia de Santa Fe. En campo donde ya hubieron problemas de daños en campañas anteriores. Determinar la residualidad del producto.

- **Materiales y metodología**

Campo: Los Amigos

Fecha de ensilado: 14/04/12

Cultivo: Maíz.

Fecha de aplicación: 26/4/12

Las principales características físico-químicas del repelente en estudio son las siguientes:

NOMBRE COMERCIAL	CKC SILO PROTECT
Característica del producto	<ul style="list-style-type: none">➤ Gran efectividad como repelente de roedores, pájaros y animales de sangre calientes.➤ Mayor persistencia y poder residual.➤ Efectivo para el control integrado de plagas.➤ No toxico para humanos.

- **Condiciones del ensayo**

Tratamientos

Los tratamientos experimentales del ensayo estaban referidos a tres diferentes dosis y un testigo absoluto conforme se observa en el cuadro.

Cuadro 1. Tratamiento experimental del ensayo. Prueba de eficacia del repelente **CKC SILOPROTECT** en el cultivo ensilado.

Tratamientos	Producto	Dosis
T2	CKC SILOPROTECT	0.5lt/silo
T4	CKC SILOPROTECT	1 lt/silo.
T3	CKC SILOPROTECT	1,5/silo
T1	TESTIGO	-----

Tamaño del ensayo

Cada tratamiento fue sobre 1 silo aplicando por ambos costados hasta 0.5m de altura y 1 m de ancho en el suelo x 80 m de largo (245m²)

Diseño experimental

La distribución de los tratamientos fue evaluado sin ningún diseño experimental, mas que en silos bolsas aleatoriamente distribuidos. Cada tratamiento se repitió dos veces. Se realizaron controles cada 7 días para verificar la presencia de daños y cuantificarlos y la residualidad del producto.

- **Aplicación del producto**

Se realizo la aplicación con una pulverizadora manual, aplicando en los costados del silo hasta una altura de 0.5m y 1 metro sobre el terreno circundante, en las puntas se aplico hasta 1.5m. Diluida cada dosis en 20L de agua. El producto se aplico antes del medio día.

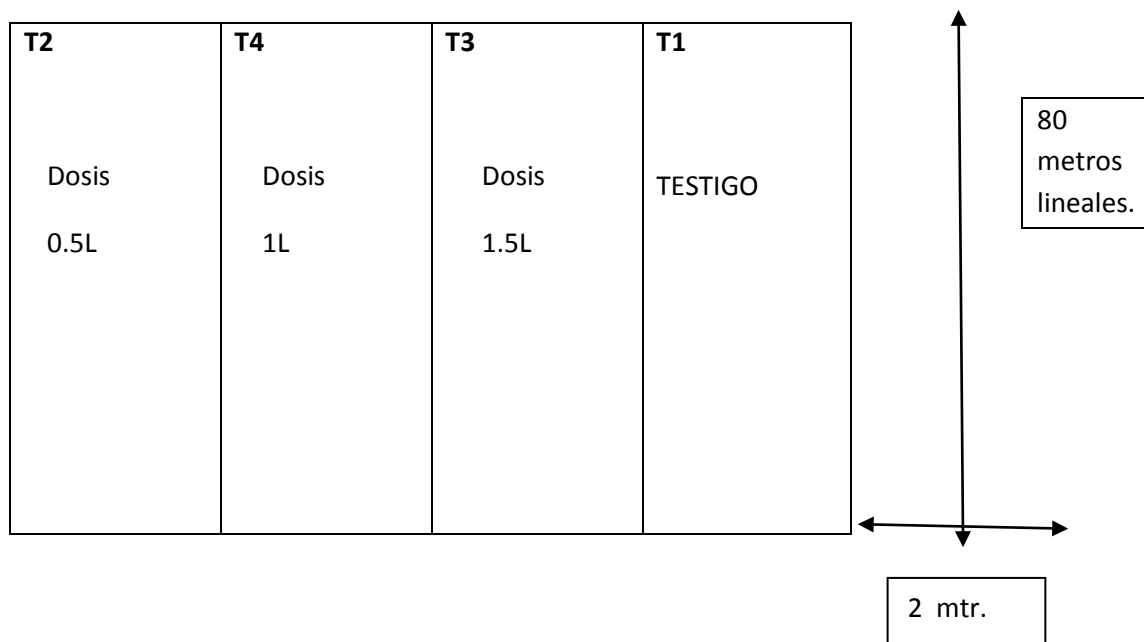
Fig n°1: croquis de aplicación.



Corte vertical: Banda de aplicación

Aplicación en la punta del silo hasta 1.5m

Croquis del ensayo



- **Resultados**

1/06/12 es la última fecha cuando se realizaron controles de verificación de daños. Cada 7 días a partir de la fecha de aplicación se generó una medición.

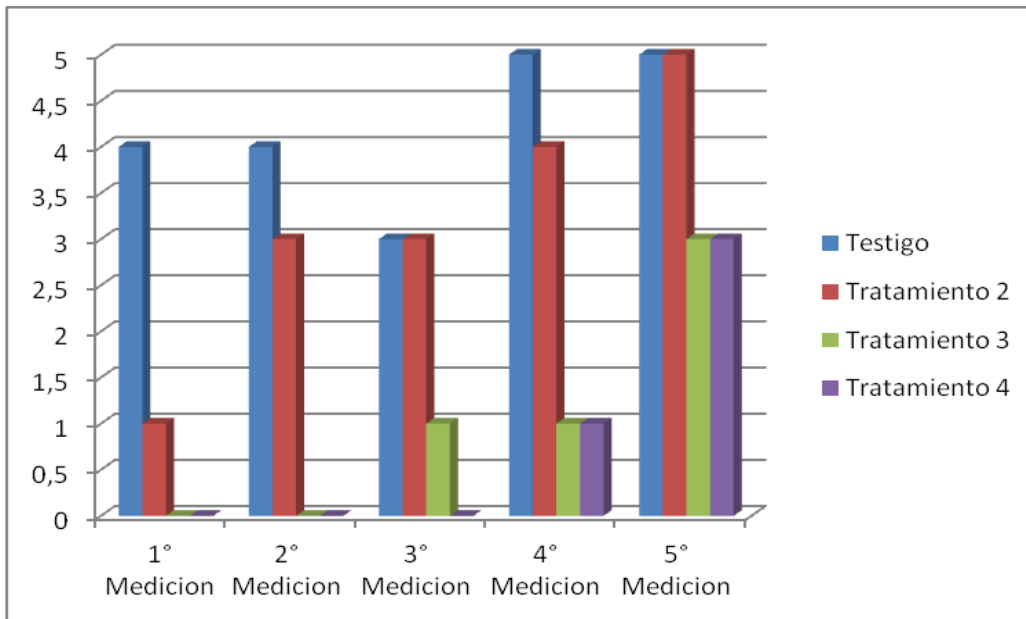
Se estableció una escala de daño donde 0 es ausencia de daño y 5 es la escala máxima.

El daño se cuantifica por la cantidad de roturas, por el tamaño de roturas, el desprendimiento de grano.

Cuadro 2: datos de medición de daños por semana.

Tratamientos	1° Medición	2° Medición	3° Medición	4° Medición	5° Medición
Testigo	4	4	3	5	5
T2	1	3	3	4	5
T3	0	0	1	1	3
T4	0	0	0	1	3

Grafico n° 1 Analisis de los daños en funcion del tiempo transcurrido.



Se vio que en los ensayos, que las dosis de los tratamientos 3 y 4 (de 1 y de 1.5 litros respect.) fue mayor la repelencia ejercida ya que a dosis más bajas, se manifestó repelencia en la 1° y 2° mediciones, pero no continuo en controles posteriores.

La 5° medición se vio afectada por una lluvia que debió haber lavado el producto, sin embargo no se registraron diferencias de daños con respecto a la medición anterior.

Conclusiones.

Los datos obtenidos en campo nos dieron como resultado que el producto tiene una buena repelencia de hasta más de 30 días siendo la dosis de 1 litros por silo Aprox. , con una cantidad mínima de agua de 20 litros, como la mas adecuada por ejercer una repelencia.

La repelencia solo se manifiesta en el área tratada y no en las aéreas circundantes.

Este ensayo no es concluyente pero nos acerca a una dosis para recomendar ya que a dosis mayores (1.5L) no se nota una diferencia significativa en cuanto a la repelencia.

Ing. Andres Kocmur

Director Técnico
Laboratorios CKC Argentina s.a.

