

RESUMEN – 10ª Reunión ALIDA

ALODRIN RB

CEBO INSECTICIDA PARA EL CONTROL DE TIERREROS Y TROZADORES EN EL ALGODÓN

Por : LEONARDO Téllez Guio.¹

Alodrin RB, es un cebo tóxico peletizado a base del insecticida Carbaryl al 1%, específico para el control de plagas del suelo como gusanos trozadores y tierreros; recomendado para la protección de raíces, tallos y plántulas de diversos cultivos tales como el **algodón**, arroz, sorgo, soya, maíz y tabaco entre otros.

Alodrin RB, es un insecticida novedoso, único en el mercado de los agroquímicos, al ser formulado en forma de pellets, con un contenido balanceado de carbohidratos y sustancias vegetales finamente molidas, que se constituyen en una dieta artificial atrayente y alimenticia, única y exclusiva para las plagas del suelo. Los gránulos que contiene cada pellet, llevan incorporado el insecticida Carbaryl al 1%; tipificándose así un cebo envenenado para las plagas del suelo.

Alodrin RB, cuando se aplica al suelo activa sus propiedades organolépticas y atrayentes para las plagas, al entrar en contacto con la humedad del suelo y el rocío de la noche o de la mañana. Las plagas mueren por vía digestiva al consumir **Alodrin RB** y acumular en el intestino la sustancia tóxica, Carbaryl.

Esta acción selectiva de **Alodrin RB**, favorece el desarrollo y establecimiento de la fauna benéfica y lo convierte en una herramienta del **MIP en algodón**.

Alodrin RB es pues, el insecticida más indicado para coadyuvar con los programas de manejo integrado de plagas (**MIP**), diseñado para el control de los insectos dañinos que atacan el follaje, las flores y los frutos de las plantas de cultivo.

RECOMENDACIONES DE USO DEL ALODRIN RB.

CULTIVO	PLAGA	DOSIS – USO
Algodón	Gusanos Tierreros <i>Spodoptera</i> spp, <i>Agrotis</i> spp, verraquito de Tierra (<i>Neocultilla hexadactyla</i>) y chinias y grillos del suelo.	Aplicar en pre-siembra o germinación, de 20 – 30kg de producto comercial/ha
		NO HAY QUE ENTERRAR O TAPAR EL ALODRIN CON LA TIERRA

NUEVO ENFOQUE PARA EL CONTROL DE PLAGAS DEL SUELO EN EL ALGODÓN

Los métodos químicos tradicionales de control de los insectos plagas del suelo han sido utilizados durante décadas indiscriminadamente y ahora se empiezan a ver los efectos deletéreos que estas prácticas han ocasionado en el país, contra el medio ambiente y contra la regulación natural de los agroecosistemas; la pérdida de especies endémicas, los efectos tóxicos y teratogénicos sobre aves, peces y mamíferos, la contaminación de las fuentes de agua, la pérdida de fertilidad de los suelos, la disminución de enemigos naturales de las plagas y la aparición de resistencia a la mayoría de los insecticidas, son apenas unos pocos ejemplos y una voz de alerta que no podemos ignorar.

Las plagas del suelo que causan un impacto económico importante y que actualmente son objeto del MIP en algodón, son :

1. Ingeniero Agrónomo. Universidad Nacional ([.ltelezq@unal.edu.co](mailto:ltelezq@unal.edu.co)). Director Departamento Técnico de Investigación y Desarrollo **MINAGRO INDUSTRIA QUÍMICA LTDA.** –Bogotá. Carrera 16 No. 10 – 58, Tel: 3361021-3361345; e-mail: minagro@col1.telecom.com.co

GUSANO TROZADOR O TIERRERO (*Agrotis ipsilon*).

A. ipsilon es huésped de todos los cultivos en estado de plántula; las larvas producen el daño en la semilla, raíces y en las plántulas, incluso las atraviesan por la parte superior o por debajo del nivel del suelo; los ataques más severos de ésta plaga ocurren generalmente durante períodos secos.

Dentro de las prácticas culturales que se recomiendan para su control está una buena preparación de suelos, riego y buena siembra. Algunos representantes de la fauna benéfica que ejerce un importante control sobre esta plaga son los predadores: *Colosoma* Spp (Coleoptera); Los Chinchas *Zelus* spp, *nabis* spp y avispas del género *Polistes*. En los parásitos los más importantes son los Tachinidos.

GUSANO COGOLLERO O FALSO BELLOTERO (*Spodoptera frugiperda*)

Produce pérdidas sustanciales a la cosecha de Algodón cuando actúa como trozador y como cogollero. En el primer caso las larvas se esconden en el suelo durante el día y destruyen las plantas hasta de un mes de edad; a medida que aumenta la edad del cultivo el comportamiento del insecto cambia; a partir de la formación de botones destruye estructuras reproductivas generalmente desde la parte basal hacia arriba. Las larvas pequeñas se pueden detectar en las brácteas de los botones, flores y capsulas de cuya epidermis se alimentan antes de actuar como perforadores. Se recomiendan las mismas prácticas culturales que en *A. ipsilon* más un adecuado control de malezas, El control biológico lo ejercen principalmente los insectos *Colosoma granulatum* y muchos coccinélidos del orden Coleóptera, Neurópteros como *chrysopa* spp y avispas del género *Polistes* y *Polibia*. Los parásitos más importantes son: *Meteorus laphygmae*, *Chelonus texanus*, *Euplectrus* spp y varias especies de Archytas (Himenóptera).

Otras plagas del suelo son Verraquito de Tierra (*Neocultilla hexadactyla*) y chinches y grillos del suelo (*Scasteriscus didactylus*).

Para controlar estos insectos en el enfoque de Manejo Integrado de Plagas, MIP, se propone utilizar todos los métodos y sistemas de control de plagas observando el cultivo como un agroecosistema compuesto por sub unidades que están interconectadas de tal forma que si un componente es alterado se modifican los demás. El MIP contempla varias estrategias de acuerdo al objetivo que se quiera lograr; de acuerdo a este enfoque se puede convivir con la plaga, se puede prevenir el ataque o se puede regular la plaga hasta llegar a umbrales de daño económico aceptable. Estas estrategias cuentan con una serie de herramientas que en términos generales son el control biológico, las prácticas culturales, legales y un uso racional de los agroquímicos.

Si bien, todas ellas son indispensables, es muy importante poner atención a la interpretación del último punto "USO RACIONAL DE LOS AGROQUÍMICOS". No podemos seguir vendiendo la idea de que los métodos tradicionales de control químico de plagas pueden utilizarse bajo el enfoque MIP; es necesario buscar alternativas de uso y aplicación para reducir los riesgos de contaminación, minimizar el impacto sobre poblaciones de benéficos y atacar solamente a los insectos plagas.

Minagro ha enfocado sus esfuerzos en encontrar modelos que permitan prevenir y suprimir las poblaciones de insectos trozadores y tierreros en el cultivo de algodón favoreciendo a su vez el establecimiento de insectos benéficos que actúan contra otras plagas en etapas posteriores del cultivo evitando a su vez la contaminación de fuentes de agua y del suelo; con los cual se logra proteger tanto a las especies animales presentes en los cultivos y en los ecosistemas aledaños a los de producción como a el hombre de los efectos nocivos que causan otro tipo de formulaciones; el eje central de estos modelos es el **Alodrin RB**, un nuevo y novedoso cebo insecticida atrayente peletizado.

Bibliografía.

- DEPARTAMENTO DE SANIDAD VEGETAL – ICA 1995. MIP Manejo Integrado de Plagas. Revista Agrovereda. 6 (10) . Pp: 29
- FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS 1990. Bases Técnicas para el Cultivo del Algodón en Colombia, Editorial Guadalupe Ltda. Bogotá – Colombia. 711p.
- INFOAGRO 2004. El cultivo del Algodón, en [http://: www.infoagro.com](http://www.infoagro.com)
- NAVARRO V., R. 2000. Plagas del Algodonero en Venezuela. FONAIAP-CENIAP. Edificio 2. Dpto. Protección Vegetal. Área Universitaria. Estado Aragua. Venezuela. En URL: http://www.plagas-agricolas.info.ve/artopodo/area_agricola/algodon/spodoptera_frugiperda.html
- RODRÍGUEZ P., R. (Ed) 1998. El picudo del Algodonero - La superplaga del Algodón. Revista Agricultura de las Américas, Edición 266.

ALODRIN RB

**CEBO-INSECTICIDA PELETIZADO
PARA EL CONTROL DE
TIERREROS Y TROZADORES
EN ALGODON**

MINAGRO

ALODRIN RB

COMPOSICION DEL CEBO

- Fibra
- Proteína
- Azucares
- Almidones
- Aceite vegetal
- Ingrediente activo (Carbaryl 1%)

Atracción alimenticia
Palatabilidad

MEZCLA

Modo de Acción
INGESTION

Carbaryl 1%

MINAGRO

ALODRIN RB ... Hace la diferencia

CEBOS CRUDOS	CEBO INDUSTRIAL
<ul style="list-style-type: none"> ● Preparación casera (salvado, azúcar o melaza y i.a) ● Dosis : 50 Kg / ha ● Ingrediente Activo <small>Triclorfon (200g, 3-4k) – inhibidores de quitina(25-50 g) (Carbaryl 800g)</small> ● Aplicación el mismo día. ● Fermentación ● Pérdida de eficacia ● Engoroso preparar y aplicar. ● Difícil Almacenar 	<ul style="list-style-type: none"> ● Microgranulación y Pelletización ● Dosis: 20-30 K/Ha. ● Ingrediente Activo <small>(Carbaryl 1%, 20-30 g i.a. /Ha.)</small> ● No se descompone (Preservantes) ● Listo para usar. ● Fácil aplicación. ● Almacenamiento prolongado.



PLAGAS DEL SUELO

Agrotis ipsilon (Hufnagel)

GUSANO TROZADOR O TIERRERO

DAÑO: En focos o general hasta los 50 días, afecta raíces, tejidos jóvenes y tallos tiernos.

Control Biológico.

- **Predadores:** Coleopteros (*Colosoma* Spp), Hemipteros (chinchas *Zelus* spp, *nabis* spp) y Hymenopteros (avispas del genero *Polistes*).
- **Parásitos:** Los mas importantes son los Dipteros de la familia Tachinidae.

PLAGAS DEL SUELO

Spodoptera frugiperda (Smith)

GUSANO TIERRERO O TROZADOR

DAÑO: En focos o en forma generalizada desde germinación hasta recolección, actúa como tierraeros y trozador durante el establecimiento del algodón.

Control Biológico.

- **Predadores:** Coleopteros (Familia Carabidae *Colosoma granulatum* y coccinellidae); Hemipteros (*chrysopa*) y Hymenopteros (avispas del genero *Polistes* y *Polibia*).
- **Parásitos:** Hymenoptera (*Meteorus laphygmae*, *Chelonus texanus*, *Euplectrus* spp) y Dipteros de la familia Tachinidae (genero *Archytas*).

OTRAS PLAGAS DEL SUELO

Nombre	Daño	Control Biológico
Gusanos Alambre Familia : Elateridae (<i>Conoderus spp</i>)	Semilla, raíces y tallos de plantulas juvenes.	Depredadores. Coleoptera (coccinellidae) Hemiptera (Anthocoridae, Lygaeidae, Reduviidae- <i>Zelus spp</i>) Parasitos. Diptera (Braconidae)
Verraquitos de Tierra (<i>Neucotilla Hexadactyla</i>)	Raíces y tallos de plantulas juvenes hasta Trozarias	Depredadores. Coleoptera (coccinellidae) Parasitos. Diptera (Braconidae)
Chinas y Grillos (<i>Scapteriscus didactylus</i>)		

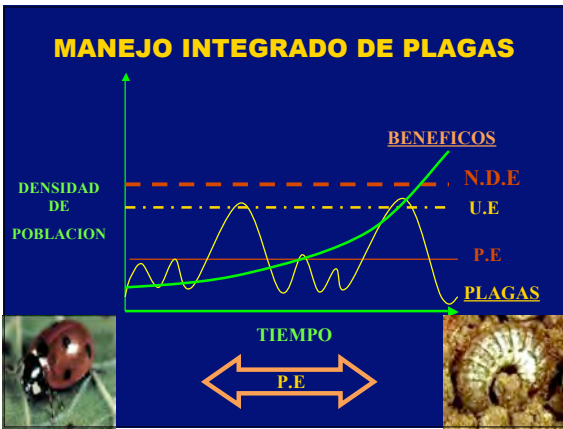
MINAGRO

ALODRIN^{RB} hace parte del MIP en el Algodonero.

- **Prácticas de Control Cultural**
Preparación suelos, Siembra oportuna – Corta, Control de Malezas, Riego, [F], Destrucción Socas, Período de veda > 75
- **Revisión periodica de los lotes** → **NDE**
(incidencia de Plagas e insectos Benéficos).
- **Correcto uso de insecticidas** (cebo-ALODRIN RB)
(selectividad, modo accion y dosis Utilizada)
- **Protección fauna benéfica**




MINAGRO



VENTAJAS DE USAR ALODRIN^{RB}

- Efectivo
- Acción más prolongada.
- Facil aplicación
- Se puede mezclar con fertilizantes granulados y se reduce la mano de obra.
- Economico
- Ambientalmente seguro.
- Biodegradable.
- Es una Herramienta del MIP
- Favorece la fauna Benéfica.



MINAGRO

MUCHAS GRACIAS

PREGUNTAS

MINAGRO