



CORMORAN[®] EC

REGISTRO NACIONAL ICA No. 889

TITULAR ADAMA Andina B.V. Sucursal Colombia

- Tipo de producto:** Insecticida agrícola.
- Formulación:** Concentrado Emulsionable.
- Ingrediente activo:** Acetamiprid + Novaluron.
- Concentración:** Acetamiprid 80 g/L
Novaluron 100 g/L
- Categoría Toxicológica:** II - Moderadamente Peligroso.
- Cultivos:** Tomate, fríjol, Arroz, Palma de aceite, piña, repollo, café, crisantemo, algodón, cítricos
- Targets:** Mosca blanca, *Trialeurodes vaporariorum*-*Bemisia tabaci*
Cogollero, *Tuta absoluta*
Thrips, *Thrips palmi*.
Gusano soldado, *Spodoptera frugiperda*
Loxotoma, *Loxotoma elegans*
Myndus, *Myndus crudus*
Stenoma, *Stenoma cercropia*
Barrenador del fruto, *Thecla basilides*
Plutella, *Plutella xylostela*
Broca, *Hypothenemus hampei*
Minador, *Liriomyza trifolii*
Psilido asiáticos de los cítricos, *Diaphorina citri*.
- Presentación:** 250cc y 1 Litro.
- Grupo químico:** Acetamiprid: Neonicotenoide.
Novaluron: Benzoylureas.
- Modo de acción:** Insecticida combinado con acción de sistémica que actúa por contacto e ingestión, con prolongada acción residual, recomendado para el control de

ADAMA



larvas fitófagas y de adultos de insectos masticadores, picadores y chupadores. Debido a la combinación de sus dos activos, el producto es bastante móvil dentro de la planta y en el suelo llegando a todos los lugares donde se encuentre el insecto y proporcionando una acción residual lo que le permite el control de insectos y larvas que se presenten después de la aplicación.

Los insectos mueren paralizados al ser afectado su sistema nervioso o por la no formación de su nueva muda.

Mecanismo de acción: Acetamiprid actúa en el sistema nervioso generando una transmisión permanente del impulso eléctrico llevando al insecto a la muerte por fatiga neuromuscular. Este ingrediente activo proporciona gran residualidad del control, de acción sistémica y de contacto. El Novaluron inhibe la biosíntesis de la quitina en el organismo de los insectos, afectando el proceso de muda impidiendo el crecimiento, la muerte de larvas que lo ingieren. Actúa por ingestión controlando los primeros estadios de larvas y suprimiendo la fecundidad de hembras adultas que lo ingieren.

Riesgo de resistencia: De acuerdo con los informes de la IRAC (Insecticide Resistance Action Committee), productos con activos combinados como **CORMORAN® EC**, reducen la posibilidad de que los insectos generen resistencia a los insecticidas. Entendiendo que también es necesario seguir sus recomendaciones, aplicando en los momentos ideales, dosis adecuadas, rotar grupos químicos y no aplicar consecutivamente el mismo producto.

Generalidades:

CORMORAN® EC es un insecticida combinado, (contacto + ingestión) que suma las acciones del grupo de los Neonicotinoides y las Benzoylureas, controlando larvas e insectos adultos, afectando los impulsos del sistema nervioso y la inhibición de la síntesis de la quitina en las larvas, componente básico del exoesqueleto. Su uso está recomendado especialmente para el control de larvas fitófagas y de adultos de insectos masticadores en diferentes cultivos.

ADAMA



Una gran ventaja del producto es el hecho que controla los insectos en sus diferentes estados de desarrollo. La aplicación debe ser efectuada preferiblemente cuando los insectos plaga estén en sus primeros estadios.

Recomendaciones de uso:

CULTIVO	OBJETIVO BIOLÓGICO	DOSIS	P.R.	P.C.
Tomate	Mosca blanca (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	1,0 cc/L* Con umbral de 5 ninfas promedio por hoja, y bajo condiciones poco propicias al ataque de la plaga.	12 horas	7 días
	Gusano cogollero (<i>Tuta absoluta</i>)	1,5 cc/L* Con umbral o ligeramente por encima de él y presencia cercana de cultivos vecinos con presencia de mosca blanca		
Fríjol	Mosca blanca (<i>Bemisia tabaci</i>)	1,5 cc/L Con presencia temprana de cogollero usando un umbral de aplicación de 1 larva promedio por planta. Aplicar usando 400 L de mezcla/ha en plantas entre 40 y 50 días después del trasplante.	12 horas	7 días
	Thrips (<i>Thrips palmi</i>)	0,5 L/ha*** Cuando se usan 500 L de mezcla/ha en plantas de 35 días después de germinadas.		
Arroz	Gusano soldado (<i>Spodoptera frugiperda</i>) En instares larvales L1 a L2	0,75 L/ha con un volumen de 500 L/ha de agua	12 horas	14 días
	Loxotoma (<i>Loxotoma elegans</i>)	0,20 L/ha Cuando se presenten entre 1 y 3 larvas/m ²		
Palma de aceite	Myndus (<i>Myndus crudus</i>)	0,25/ha Cuando se presenten entre 3 y 5 larvas/m ²	12 horas	7 días
	Stenoma (<i>Stenoma cercropia</i>)	400 cc/ha Con un volumen de agua de 200L/ha		
	Barrenador del fruto (<i>Thecla basilides</i>)	300 cc/ha Con un volumen de agua de 200L/ha		
Piña	Plutella (<i>Plutella xilostella</i>)	0,4 L/ha con un volumen de agua de 200L/ha	12 horas	7 días
Repollo	Plutella (<i>Plutella xilostella</i>)	0,66 L/ha Con un volumen de agua de 550L/ha	12 horas	7 días

ADAMA



Café	Broca (<i>Hypothenemus hampei</i>)	4,0cc/L	12 horas	7 días
Crisantemo	Minador (<i>Liriomyza trifolii</i>)	1,00 cc/L Con un volumen de agua de 1200L Agua/ha	4 horas	N.A.
Algodón	Mosca blanca (<i>Bemisia tabaci</i>)	0,35L/ha	12 horas	30 días
Limón Mandarina** Naranja** Lima** Tangelo** Toronja**	Psilido asiático de los cítricos (<i>Diaphorina citri</i>)	0,5 L/ha Con 1 a 5 individuos por árbol	12 horas	14 días
		0,6 L/ha Con más de 5 individuos por árbol		

P.R.: Periodo de Re-entrada: Intervalo mínimo de tiempo establecido entre la última aplicación de un plaguicida y la entrada de trabajadores **sin el equipo de protección** al área tratada.

P.C.: Periodo de carencia: Intervalo (días) entre la última aplicación y la cosecha

N.A: No aplica

* En general en tomate en desarrollo vegetativo de 35 días de edad después de trasplante se usan 300 L/Ha, y tomate en desarrollo productivo, se llegan a usar 400 L/Ha dependiendo de la variedad y del desarrollo de la planta.

** Según Resolución ICA 4754 del 7 de Diciembre de 2011

***En frijol realizar aplicaciones tempranas con umbrales de 5 ninfas promedio por hoja.

FRECUENCIA Y ÉPOCA DE APLICACIÓN

CORMORAN® será más eficaz si se aplica cuando las plantas estén en activo crecimiento y el suelo tenga una buena humedad. Se recomienda que una vez aplicado el **CORMORAN®** se roten las aplicaciones de insecticidas con otros de diferentes mecanismos de acción para el control de la mosca blanca, con el fin de disminuir el riesgo de resistencia.

Frijol: Aplicar con presencia temprana de mosca blanca.

Arroz: Las aplicaciones se deben realizar con los primeros daños causados por las larvas del insecto *Spodoptera frugiperda*, preferiblemente cuando estas se encuentren en estados pequeños o instares larvales L1 a L2. Las aplicaciones se deben realizar sobre suelos húmedos, pero no encharcados ni con láminas de agua, que produzcan escorrentía superficial. La mejor condición debe ser retirar el agua del cultivo del arroz, para realizar las aplicaciones entre 24 y 48 horas después, cuando se presente una mínima humedad sobre el suelo.

Palma de aceite: aplicar con presencia de primeros instares de las plagas objetivo.

Repollo: usar para asperjar plantas en etapa de cierre de cogollo en repollo de 45 días después del trasplante.

ADAMA



Café: aplicar con porcentajes de infestación de broca que no superen nivel del 2%, sobre en plantas de café de 90 – 110 días después de la floración a volúmenes de agua entre 50cc/árbol y densidades entre 6000 – 6500 árboles/ha

Crisantemo: se recomienda aplicar el producto al momento de evidenciar la presencia inicial de la plaga objetivo.

Algodón: aplicar cuando se presenten 3 o más adultos en la quinta hoja, de arriba hacia abajo del algodnero.

Cítricos: Se recomienda aplicar CORMORAN® 180EC para el control de estados inmaduros de *D. citri*, basada en el monitoreo previo de la plaga y asociada al estado de brotación de los árboles. Se recomienda la aplicación en dosis de 0,5L/ha con poblaciones de 1 a 5 individuos/árbol y en dosis de 0,6L/ha con más de 5 individuos/árbol, individuos contabilizados mediante la evaluación de brotes de los cuatro puntos cardinales del árbol. Se recomienda la aplicación con un volumen de mezcla entre 200 a 300L/ha para árboles de hasta 3 años de edad, volumen que puede variar dependiendo de la edad del cultivo y la densidad de siembra para lo cual es necesario realizar la calibración de los equipos según el caso particular. Realizar la aspersion dirigida a los brotes nuevos y al follaje en general.

PREPARACIÓN DE LA MEZCLA

Para preparar la mezcla de aspersion, vierta en el tanque de preparacion la dosis a utilizar de CORMORAN®, en la mitad del volumen de agua total a emplear. Adicione a esta mezcla la cantidad de agua requerida para completar el volumen de aspersion, agitando bien y de manera constante. Las mezclas del producto preparadas para la (s) aplicacion (es), deben utilizarse inmediatamente y nunca guardarse para aplicaciones en días posteriores. Los equipos de aspersion deben tener un sistema adecuado de agitacion, para poder garantizar una mezcla homogénea durante el transcurso de la aplicacion. De lo contrario, se debe agitar constantemente, asegurando la homogeneidad de la mezcla durante cada una de las cargas del equipo de aspersion.

COMPATIBILIDAD Y FITOTOXICIDAD

En el caso de mezcla con otros productos, se recomienda bajo responsabilidad del usuario, realizar evaluaciones previas a pequeña escala, con el fin de determinar la compatibilidad física y fito-compatibilidad de la mezcla a usar.

Departamento Técnico ADAMA
Junio de 2017

ADAMA