

CARBOFURAN

Marcas comerciales: FURAFARM.

Nomenclatura Química:

carbofuran: 2,3-dihidro-2,2-dimetil-7-benzofuranil-metilcarbamato.

Clasificación Química: carbamato.

Acción: de contacto y sistémica.

Uso: insecticida y nematocida (al 48%).

Cultivo	Adversidad	Dosis	TC	Momento de Aplicación
Maíz	Gusanos alambre (Grupo)	3000 cm ³ /ha	30	En aplicaciones al suelo. Tratamiento en bandas.
	Vaquita de San Antonio (<i>Diabrotica speciosa</i>)	7500 cm ³ /ha		En aplicaciones al suelo. Tratamiento de superficie total.
Papa	Bicho torito o Bicho candado (<i>Diloboderus abderus</i>) Gorgojo del tomate (<i>Phyrdenus muriceus</i>) Nematodo del ajo (<i>Ditylenchus dipsaci</i>) Nematodos (<i>Aphelenchoides spp.</i>) Pulgón verde del duraznero, Pulgón rojo (<i>Myzus persicae</i>) Trips (<i>Thrips spp.</i>)	4000 - 5000 cm ³ /ha	60	Al sembrar, en el surco, sobre la semilla o después de la plantación hasta la emergencia de la planta. Usar no menos de 4 hl de agua por ha.
Poroto	Cotorrita (<i>Empoasca fabae</i>) Mosca blanca (<i>Bemisia tabaci</i>)	1000 cm ³ /ha	30	Al sembrar conjuntamente con la semilla, en no menos de 100 litros de agua por ha.
Tabaco	Anguilulosis de la raíz (<i>Meloidogyne spp.</i>) Bicho torito o Bicho candado (<i>Diloboderus abderus</i>) Gusano cogollero (<i>Heliothis virescens</i>) Gusano minador del tallo (<i>Faustinus cubae, f. variegatus</i>)	3000 cm ³ /ha	90	En plantación definitiva: en bandas. Inmediatamente después del trasplante y hasta pasados 10 días, una vez hecha la reposición de plantas (refalle).
		7 cm ³ /10 m ²		En almácigos: Primera aplicación: después de la siembra con mochila o regadera. Segunda aplicación: 10 días antes del trasplante.
		7500 cm ³ /ha		En plantación definitiva: tratamiento de superficie total.
Tomate	Nematodo del ajo (<i>Ditylenchus dipsaci</i>) Nematodos (<i>Aphelenchoides spp.</i>) Pulguilla (<i>Epitrix parvula</i>)	3000 cm ³ /ha	60	En plantación definitiva: en bandas. Inmediatamente después del trasplante y hasta pasados 10 días, una vez hecha la reposición de plantas (refalle).
		7 cm ³ /10 m ²		En almácigos: Primera aplicación: después de la siembra con mochila o regadera. Segunda aplicación: 10 días antes del trasplante.
		7500 cm ³ /ha		En plantación definitiva: tratamiento de superficie total.

Información General:

Modo de acción: es un inhibidor reversible de la colinesterasa con acción insecticida y nematocida sistémica y de contacto, especialmente indicado para el control de insectos y gusanos en tratamientos de suelo.

También controla nematodos de los géneros *Ditylenchus*, *Aphelenchus* y *Meloidogyne*.

Equipos y técnicas de aplicación: usar equipos terrestres dotados de malla 50 o mayores en todo su sistema. Colocar la cantidad de agua necesaria, poner en funcionamiento el sistema de retorno o agitación y agregar el volumen de producto previamente calculado. Al finalizar la aplicación hacer circular agua limpia por todo el equipo hasta asegurarse que ha quedado completamente limpio.

Compatibilidad: compatible con los insecticidas y fungicidas comunes; si se efectúan mezclas, deberán ser utilizadas el mismo día de su preparación. Carbofuran no es compatible con los productos fitosanitarios de reacción alcalina como caldo bordelés o polisulfuro de calcio.

Restricciones de uso: entre la última aplicación y la cosecha deberán dejarse transcurrir el siguiente número de días: tomate: 60 (una aplicación por año; maíz y poroto: 30; papa: 60; tabaco: 90).

Derrames: inactivar el producto derramado con cal o soda cáustica y luego recogerlo haciendo uso de un material adsorbente (aserrín de madera, arena, tierra, etc.). El material adsorbido deberá colocarse en contenedores perfectamente identificados y descartar de acuerdo a la legislación local vigente.

Seguidamente, proceder a lavar con abundante agua y solución de amoníaco el área contaminada, evitando que el agua del lavado se escurra por las alcantarillas.

Ventilación: se deben usar extractores en todos los procesos donde se emita vapor o polvo. Se deben ventilar los vehículos de transporte antes de proceder a descargarlos

Uso: curasemillas (al 31%).

Cultivo	Adversidad	Dosis	TC	Momento de Aplicación
Agropiro invasor	Pulgón verde de los cereales (<i>Schizaphis graminum</i>)	5700 cm3/qm		Agropiro y sus mezclas forrajeras: aplicar puro, sin diluir con agua.
Ajo	Nematodo del ajo (<i>Ditylenchus dipsaci</i>)	.		a) En tratamientos de semillas con equipos adecuados diluir 215 cm3 de producto en 6 litros de agua por cada 100 kg de semillas. Incluir sólo fungicidas recomendados. b) En tratamientos por inmersión, diluir 215 cm3 con el fungicida recomendado en 8 litros de agua por cada 100 kg de semillas. Sumergir los dientes reteniéndolos con una tela de red y dejar escurrir hasta secado total.
Avena común	Pulgón verde de los cereales (<i>Schizaphis graminum</i>)	1420 cm3/qm		Avena strigosa: diluir 1420 cm3 del producto con 1580 cm3 de agua.
		860 cm3/qm		Diluir 860 cm3 de producto con 2140 cm3 de agua.
Cebada				
Cebadilla		4300 cm3/qm		Cebadilla despuntada: aplicar puro sin diluir con agua.
Centeno		860 cm3/qm		Diluir 860 cm3 de producto con 1440 cm3 de agua.
Festuca		5700 cm3/qm		Festuca y sus mezclas forrajeras: aplicar puro, sin diluir con agua.
Girasol	Gusano blanco (<i>Diloboderus abderus</i>) Gusanos alambre (<i>Agriotes spp.</i>) Gusanos alambre (Grupo) Salta Perico (<i>Conoderus spp.</i>) Siete de oro (<i>Astylus atromaculatus</i>)	1,2 mg p.a./sem (ver M.A.)		La dosis recomendada para girasol es de 1,2 mg de principio activo por semilla. Dada la variabilidad en el tamaño de las mismas, las dosis a aplicar deben atenerse a las indicaciones de la siguiente tabla orientativa: Semillas por kg/Dosis de producto puro sin diluir a aplicar por cada 100 kg de semillas: 11000/3750 cm3 13000/4500 cm3 15000/5100 cm3 Para tamaños de semilla no indicados en esta tabla, aplicar dosis proporcionales hasta un máximo de 5100 cm3 de producto por cada 100 kg de semillas.
Maíz	Chicarritas o delfácidos (Grupo)	2150 cm3/qm		Reduce la incidencia del Mal de Río Cuarto.
	Gusano blanco (<i>Diloboderus abderus</i>) Gusanos alambre (<i>Agriotes spp.</i>) Gusanos alambre (Grupo) Pulgón del maíz, Pulgón o Afis del cogollo de la caña de azúcar (<i>Rhopalosiphum maidis</i>) Pulgón verde de los cereales (<i>Schizaphis graminum</i>) Salta Perico (<i>Conoderus spp.</i>) Siete de oro (<i>Astylus atromaculatus</i>)	1 a 2 l/qq de semilla (1) 1400 cm3/qm		Aplicar puro, sin diluir con agua. (1) Formulación al 31%
Pasto ovillo	Pulgón verde de los cereales (<i>Schizaphis graminum</i>)	5700 cm3/qm		Pasto ovillo y sus mezclas forrajeras: aplicar puro, sin diluir con agua.
Poroto	Cotorrita (<i>Empoasca fabae</i>)	500 cm3/qm		Aplicar puro, sin diluir con agua.
Raigrás	Pulgón verde de los cereales (<i>Schizaphis graminum</i>)	5700 cm3/qm		Raigrás y sus mezclas forrajeras: aplicar puro, sin diluir con agua.
Sorgo	Gusano blanco (<i>Diloboderus abderus</i>) Gusanos alambre (<i>Agriotes spp.</i>) Gusanos alambre (Grupo) Pulgón del maíz (<i>Rhopalosiphum maidis</i>) Pulgón verde de los cereales (<i>Schizaphis graminum</i>) Salta Perico (<i>Conoderus spp.</i>) Siete de oro	2850 cm3/qm		Aplicar puro, sin diluir con agua.

	(<i>Astylus atromaculatus</i>)		
Trigo Triticales	Pulgón verde de los cereales (<i>Schizaphis graminum</i>)	860 cm3/qm	Diluir 860 cm3 de producto con 1440 cm3 de agua.

Información General:

Modo de acción: el carbofurán TS es un curasemillas inhibidor reversible de la colinesterasa con acción insecticida y nematicida sistémica para el control temprano de plagas. Se absorbe a través de las raíces y se trasloca a toda la planta, actuando contra las plagas durante los primeros estadios del cultivo, protegiéndolo desde la germinación y emergencia hasta su implantación definitiva. Es necesaria buena humedad en el suelo para la acción del producto.

Equipos y técnicas de aplicación: agitar bien el envase, hacer la dilución para las semillas que corresponda según indicaciones y vertir en el equipo de tratamiento de semillas. Este equipo debe ser el adecuado y especialmente diseñado para dosificar correctamente las dosis indicadas.

Compatibilidad: es compatible con los insecticidas y fungicidas de uso corriente. No es compatible con productos de reacción alcalina como el caldo bordelés o polisulfuro de calcio.

Aplicación conjunta con fungicida: utilizar productos compatibles. Diluir el fungicida en una cantidad igual de agua hasta formar una suspensión cremosa y fluida. Mezclar bien con el curasemillas puro hasta la total homogeneización.

Usar las dosis aconsejadas por el fabricante.

NO dejar semillas tratadas descubiertas en el suelo. Tapar las mismas con tierra.

NO incluir herbicidas a base de linurón cuando se siembra semilla tratada con carbofurán TS.

Restricciones de uso: los forrajes provenientes de semillas que fueron tratadas con el curasemillas no deben pastorearse o cortarse para heno o ensilaje hasta transcurridos 52 días.

Derrames: inactivar el producto derramado con cal o soda cáustica y luego recogerlo haciendo uso de un material absorbente (aserrín de madera, arena, tierra, etc.). Seguidamente, proceder a lavar con abundante agua y solución de amoníaco el área contaminada, evitando que el agua del lavado se escurra por las alcantarillas.

Uso: insecticida y nematicida (al 10%).

Cultivo	Adversidad	Dosis	TC	Momento de Aplicación
Ajo	Nematodo del ajo (<i>Ditylenchus dipsaci</i>)	40 kg/ha		A la siembra, en el surco, sobre la "semilla" antes de tapar.
Arroz	Gorgojito acuático (<i>Oryzophagus oryzae</i>)	7,5 - 10 kg/ha		En tratamientos de cobertura completa, entre 7 y 10 días después de completada la inundación. Advertencia: si se aplicase el herbicida "propanil" deberán dejarse pasar no menos de 3 días antes de la aplicación del producto. Si éste se aplicara primero, el intervalo deberá ser de 20 días.
Maíz	Barrenador del tallo, gusano de la caña de azúcar (<i>Diatraea saccharalis</i>)	10 kg/ha	30	En tratamientos en bandas de 20 - 25 cm sobre las hileras. Se recomiendan dos aplicaciones por temporada, de acuerdo con las curvas de vuelos de adultos, obtenidas de las trampas de feromonas.
	Gusano cortador u Oruga militar de las solanáceas (<i>Prodenia litifascia</i>)	15 kg/ha 35 kg/ha		En tratamiento en bandas de 20 cm de ancho, sobre el surco.
	Gusano de la raíz (<i>Diabrotica speciosa</i>)			En tratamientos de cobertura completa, con leve incorporación superficial.
	Gusanos alambre (Grupo)	15 kg/ha		En tratamientos en bandas de 20 cm de ancho sobre el surco.
Papa	Chinche verde (<i>Nezara viridula</i>) Gorgojo del tomate (<i>Phyrdenus muriceus</i>) Gusano blanco (<i>Diloboderus abderus</i>) Nemátodos (Grupo) Pulgón verde del duraznero, Pulgón rojo (<i>Myzus persicae</i>) Pulguillas (<i>Epitrix spp.</i>) Trips (<i>Thrips spp.</i>)	15 - 25 kg/ha	60	En la siembra, en el surco, sobre la semilla o después de la plantación, en bandas de 20 cm, hasta la emergencia de la planta.
Poroto	Cotorrita (<i>Empoasca fabae</i>) Mosca blanca (<i>Bemisia tabaci</i>)	5 kg/ha	30	Al sembrar, aplicar conjuntamente con la semilla, utilizando equipos adecuados para granulados.
Soja	Isoca de la alfalfa	15 kg/ha		Aplicar a la siembra en bandas de 5 cm a ambos lados de la

	(<i>Colias lesbia</i>) Nemátodos (Grupo) Oruga de las leguminosas (<i>Anticarsia gemmatalis</i>) Pulgón verde del duraznero, Pulgón rojo (<i>Myzus persicae</i>)			semilla y a 2 cm más profundo que la misma.
Tabaco	Gusano blanco (<i>Diloboderus abderus</i>) Nemátodos (Grupo)	35 kg/ha	90	En tratamientos de cobertura completa antes de la plantación, incorporando levemente el producto a la capa superficial (2 cm) con rastras de púas o cadenas.
	Gusano cogollero (<i>Heliothis virescens</i>) Gusano minador del tallo (<i>Faustinus cubae, f. variegatus</i>) Pulguillas (<i>Epitrix spp.</i>)	15 kg/ha		En tratamientos en bandas de 20 cm de ancho, sobre las plantitas, después del trasplante y hasta pasado un mes, una vez hecha la reposición de plantitas (refalle), antes del arrime de tierra.
		30 - 60 g/10 m2		En almácigos: aplicar 30 g cada 10 m2. Efectuar una segunda aplicación 15 días antes del trasplante, empleando 60 g cada 10 m2 de almácigo.
Tomate	Chinche del tomate (<i>Phthia picta</i>) Gorgojo del tomate (<i>Phyrdenus muriceus</i>) Gusano blanco (<i>Diloboderus abderus</i>) Gusano cogollero (<i>Heliothis virescens</i>) Nematodos (<i>Heterodera spp.</i>) Nemátodos (Grupo) Pulgón verde del duraznero, Pulgón rojo (<i>Myzus persicae</i>) Pulguillas (<i>Epitrix spp.</i>) Trips del tomate (<i>Frankliniella schultzei</i>)	15 kg/ha	60	En bandas de 20 cm de ancho sobre las plantitas, después del trasplante y hasta pasado un mes, una vez hecha la reposición de plantitas (refalle), antes del arrime de tierra.
		30 - 60 g/10 m2		En almácigos: aplicar 30 g cada 10 m2. Efectuar una segunda aplicación 15 días antes del trasplante, empleando 60 g cada 10 m2 de almácigo.

Información General:

Modo de acción: el carbofuran es un inhibidor reversible de la colinesterasa con acción insecticida y nematocida sistémica indicado para el control de insectos de los géneros Prodenia, Agrotis y Gusanos alambre (Elatéridos) en tratamientos de suelo. También controla nemátodos de los géneros Ditylenchus, Aphelenchus, Meloidogyne, Criconeoide, Xiphinema y Dorylaimus.

Equipos y técnicas de aplicación: usar equipos diseñados para la aplicación de granulados; observar las precauciones adecuadas en el momento de la carga, dosificación y aplicación del producto.

Derrames:

Se debe aislar y marcar el área del derrame. Vestir ropas protectoras y usar equipos de protección personal. Mantener a los animales y personas sin protección adecuada alejados del área.

Evitar que el producto alcance corrientes o fuentes de agua. Los derrames grandes deben ser cubiertos para evitar su dispersión. Si el material está seco, usar un agente humectante o agua, para prevenir la formación de polvo. Si se usa agua, hacer endicamientos de manera de confinar el exceso de líquido y proceder a adsorberlo con una sustancia adsorbente, como arcilla, arena o tierra. Recoger o bombear los desperdicios en un tambor y proceder a identificarlo, y disponerlo según legislación vigente.

Para limpiar y neutralizar el área del derrame, herramientas y equipos, lavar con una solución de lavandina o soda cáustica. Finalmente, lavar con una solución de jabón fuerte y agua. Absorber, como antes, todos los excesos de líquido y agregarlos a los tambores de disposición final según legislación vigente. Repetir el procedimiento si fuera necesario.

Clasificación (modo o sitio de acción): 1 (IRAC).

Equipo de Protección Personal para las personas que aplican o preparan las mezclas:

Ropa de trabajo: de acuerdo a las concentraciones encontradas vestir overols o uniformes de mangas largas y cobertura para la cabeza. Para mayores exposiciones, como en el caso de derrames, usar un traje que actúe como barrera total, del tipo de impermeable de goma. Todos los artículos de cuero que puedan haber sido contaminados, tal como zapatos, cinturones y correas de relojes, deben ser retirados y destruidos. Se debe lavar toda la ropa de trabajo antes de volver a usarla; esto debe hacerse por separado de la ropa de hogar.

Protección ocular: se debe usar antiparras o una máscara de cara en el caso de exposición a vapor, salpicaduras o polvo.

Protección respiratoria: en caso de exposición a vapor, salpicaduras o polvo, usar como mínimo un respirador-purificador de media cara o cara completa aprobado para pesticidas por una organización de certificación como U.S. NIOSH/MSHA, EU CEN o similar. La selección del respirador debe basarse en las concentraciones encontradas en el aire.

Guantes: usar guantes protectores para productos químicos, confeccionados en materiales como goma o neoprene. Debe lavarse cuidadosamente el exterior de los guantes con agua y jabón antes de quitárselos. Se los debe inspeccionar regularmente para detectar rajaduras.

Higiene personal: debe haber disponible agua limpia para lavado en caso de contaminación de piel u ojos. Lavar la piel antes de comer, beber o fumar. Bañarse al finalizar el día de trabajo.

Información Toxicológica:

Del producto formulado:

Toxicidad oral aguda: DL50: 17,55 mg/kg

Toxicidad dermal aguda: DL50: 3.804 mg/kg

Toxicidad inhalatoria aguda: CL50: > 0,15 mg/l

Irritación dermal: Leve irritante

Irritación ocular: Moderado irritante

Sensibilización dermal: No sensibilizante

Primeros auxilios: ver capítulo de "Emergencias médicas por productos fitosanitarios".

Riesgos ambientales:

Toxicidad para abejas: Altamente tóxico

Toxicidad para aves: Muy tóxico

Toxicidad para peces: Extremadamente tóxico

NO dejar semillas tratadas descubiertas en el suelo. Tapar con tierra.

Marca	Empresa	N° Inscip.	Form.	Conc.	C.T.
FURAFARM	FARM CHEMICALS	38080	SC	48%	lb