

SPINOSAD

Marcas comerciales: ENTRUST - FLIPPER - SUCCESS - SUCCESS 48 - TRACER.

Nomenclatura Química:

spinosad: (spinosyn A + spinosyn D)

spinosyn A: 2-[(6-deoxi-2,3,4-tri-O-metil-a-L-manno-piranosil)oxi]-13-[[5-(dimetilamino)-tetrahydro-6-metil-2H-piran-2-il]oxi]-9-etil-2,3,3a,5a,5b,6,9,10,11,12,13,14,16a,16b-tetradecahidro-14-metil-1H-as-Indaceno[3,2-d]oxaciclododecin-7,15-diona.

spinosyn D: 2-[(6-deoxi-2,3,4-tri-O-metil-a-L-manno-piranosil)oxi]-13-[[5-(dimetilamino)-tetrahydro-6-metil-2H-piran-2-il]oxi]-9-etil-2,3,3a,5a,5b,6,9,10,11,12,13,14,16a,16b-tetradecahidro-4,14-dimetil-1H-as-Indaceno[3,2-d]oxaciclododecin-7,15-diona.

Clasificación Química: naturalyte.

Acción: de contacto e ingestión.

Uso: insecticida (al 0,024 %).

Cultivo	Plaga	Dosis	TC	Momento de Aplicación
Cítricos o citrus (Naranja, mandarino, pomelo) Higo Olivo Uva	Mosca del mediterráneo (<i>Ceratitis capitata</i>)	3 l/ha del producto pre-diluido (equivale a 1,5 litros/ha del producto sin diluir) (*).	1	El momento de aplicación y su número se determinará según los umbrales de daño económico, a través de trampas atractivas para detección de moscas adultas. Se sugiere monitorear las trampas al menos dos veces por semana.
Frutales de carozo (Duraznero, ciruelo)			7	
Frutales de pepita (Peral)			2	

(*) Ver instrucción en Equipos, volúmenes y técnicas de aplicación.

Información General:

Es un cebo tóxico especialmente formulado para el control de mosca del mediterráneo y mosca de los frutos, que controla eficazmente los géneros *Ceratitis* y *Anastrepha* en los cultivos de frutales indicados en el cuadro de recomendaciones de uso. Los ingredientes de atracción y el principio activo están combinados para lograr gran efectividad. Se diferencia de otros cebos por la rigurosidad del proceso industrial de producción que asegura calidad y homogeneidad del producto, y por la extrema seguridad para especies mamíferas y el medio ambiente en general que le otorga su perfil toxicológico.

Forma de acción: si bien el ingrediente activo, actúa tanto por contacto como por ingestión, el poder atrayente del cebo hace que su principal forma de acción sea por ingestión. La plaga manifiesta una parálisis, deja de alimentarse y a las pocas horas muere.

Instrucciones para el uso

Preparación:

- 1) Agregar 5 litros de agua al envase que contiene 5 litros del producto y agitar enérgicamente hasta su total dilución.
- 2) Llenar el tanque hasta la mitad de su capacidad.
- 3) Agregar la cantidad necesaria de producto.
- 4) Completar el llenado del tanque con agua.

En el caso de pulverizadores terrestres, es importante que el retorno funcione permanentemente.

No realizar mezclas de tanque con insecticidas que afecten la fauna benéfica.

Equipos, volúmenes y técnicas de aplicación

Puede aplicarse con mochila manual, pulverizadores terrestres de alto o bajo volumen, o mediante aplicaciones aéreas.

A) Aplicaciones con mochila (sistema de spots):

Colocar en la mochila 3 litros del producto previamente diluido en el envase original. Agregar 1 litro de agua. Total de volumen preparado: 4 litros de caldo.

Aplicar 50 cm³ de caldo por planta en 3 impactos (sistema de spots), distribuidos en la parte alta, media y baja de la planta.

Aplicar planta de por medio y fila de por medio en el monte frutal.

B) Aplicaciones terrestres:

Colocar en el tanque de la pulverizadora 3 litros del producto previamente diluido en el envase original. Agregar agua hasta completar 80-100 litros. Este volumen permitirá tratar 1 hectárea.

Cuanto más concentrado se aplique el producto, mayor será su residualidad y el intervalo entre aplicaciones.

Tratar todos los árboles, mojando solamente con gota gruesa una de las caras de los mismos (la más expuesta al sol).

No aplicar durante las horas de mayor insolación y temperatura.

Importante: aplicar el menor volumen de agua posible de modo de lograr un tamaño de gota grande, que acentúe el efecto del cebo.

C) Aplicaciones aéreas:

Por cada hectárea a tratar, cargar 3 litros de producto pre-diluido más 1 litro de agua extra. Total de mezcla: 4 l/ha. Deberá lograrse un tamaño de gota grande (4 a 6 mm) en la aplicación. Para ello, se recomienda anular los picos, dejando solamente 2 por ala. Consultar al aeroplificador sobre la mejor manera de lograr el tamaño de gota mencionado.

Restricciones de uso: no mezclar con otros insecticidas para aprovechar la selectividad de spinosad sobre insectos benéficos. No pulverizar en horas de alta insolación y temperatura, ni con vientos fuertes.

Compatibilidad

No presenta problemas de compatibilidad. No mezclar con productos de reacción altamente básica.

Fitotoxicidad

No es fitotóxico para los cultivos de frutales donde se recomienda su uso, si se aplica siguiendo las recomendaciones de la etiqueta.

Uso: insecticida (al 48 % y al 24%).

Cultivo	Plaga	Dosis	TC	Momento de Aplicación
Acelga Achicoria Berro Lechuga Radicheta	Minador de la hoja (<i>Liriomyza spp.</i>) Trips (<i>Thrips spp.</i>)	PC: 48%: 15 cm ³ / 100 litros de agua	5	Cuando se detecten los primeros focos de ataque.
Albahaca Cilantro Eneldo Espinaca Oregano Perejil Romero Salvia Tomillo	Trips (<i>Thrips spp.</i>)		3	
Algodón	Oruga capullera (<i>Heliothis virescens</i>) Oruga capullera (<i>Helicoverpa zea</i>) Oruga del capullo del algodonero, Oruga de la cápsula del algodonero (<i>Helicoverpa gelotopoeon</i>)	PC 48%: 150 - 180 cm ³ /ha		Quando la plaga supere el umbral de daño económico: 8 - 10% de plantas dañadas, con larvas en estadio L1 y L2. Realizar una aplicación por campaña.
	Oruga de la hoja (<i>Alabama argillacea</i>)	PC 48%: 40 cm ³ /ha		Quando se detecten 15 - 20 orugas/metro de surco o 2 - 4 larvas/planta, preferentemente hasta estadio L3. Realizar hasta 3 aplicaciones por campaña, dentro de la misma generación de la plaga.
Arándano	Trips de California (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	PC 48%: 10 cm ³ /hl de agua.	7	Monitorear el cultivo durante floración y desarrollo de frutos realizando la aplicación al detectar la presencia del insecto.
Cerezo Duraznero	Gusano del brote del duraznero (<i>Cydia molesta</i>)	PC 48%: 15 cm ³ /hl de agua.		Montes tradicionales o en transición con feromonas: determinar el momento oportuno de los tratamientos según el sistema de alarma. Evitar repetir ingrediente activo, o productos del mismo grupo químico en curas sucesivas.
	Trips de California (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	PC 48%: 10 cm ³ /hl de agua.		En función de la aparición de la plaga y el grado de infestación. Evitar repetir el ingrediente activo o activos del mismo grupo químico en curas sucesivas.
Ciruelo	Gusano del brote del duraznero (<i>Cydia molesta</i>)	PC 48%: 15 cm ³ /hl de agua.	Montes tradicionales o en transición con feromonas: determinar el momento oportuno de los tratamientos según el sistema de alarma. Evitar repetir ingrediente activo, o productos del mismo grupo químico en curas sucesivas.	
Cítricos o citrus	Minador de las hojas (<i>Phyllocnistis citrella</i>) Psílido asiático de los cítricos (<i>Diaphorina citri</i>)	PC 48%: 15 cm ³ /hl de agua + 250 cm ³ de aceite mineral/hl de agua.	1	Quando se observen los primeros síntomas en los brotes. No repetir más de 2 aplicaciones consecutivas.
Escarola	Oruga militar tardía (<i>Spodoptera spp</i>) Trips (<i>Thrips spp.</i>)	PC: 48%: 15 cm ³ / 100 litros de agua	5	Quando se detecten los primeros focos de ataque.
Frutilla	Trips (<i>Thrips spp.</i>)	PC: 48%: 50-60 cm ³ / 100 litros de agua	1	Quando se detecten los primeros focos de ataque. No aplicar más de 200 cm ³ de formulado por hectárea.
Maíz	Gusano cogollero u Oruga militar tardía (<i>Spodoptera frugiperda</i>)	PC 48%: 60 cm ³ /ha	7	Quando se detecta el 20% de plantas dañadas y la presencia de la plaga. No repetir más de 2 aplicaciones consecutivas.
Manzano	Gusano de la pera y la	PC 48%: 15 cm ³ /hl	1	Montes tradicionales o en transición con feromonas: determinar

Peral	manzana (<i>Cydia pomonella</i>)	de agua.	2	el momento oportuno de los tratamientos según el sistema de alarma. Evitar repetir ingrediente activo, o productos del mismo grupo químico en curas sucesivas.
Soja	Oruga medidora (<i>Rachiplusia nu</i>)	PC 48%: 50 cm3/ha		Cuando la plaga supere el umbral de daño determinado para orugas defoliadoras: 15 - 20 larvas/metro lineal de surco. Realizar una aplicación por campaña.
Tomate	Polilla del tomate (<i>Tuta absoluta</i>)	PC 24%: 30cm3/hl de agua. PC 48%: 15 cm3/hl de agua	3	Al detectar los primeros daños en hoja o con 2% de hojas con daño visible. Realizar como máximo 3 aplicaciones por campaña (no más de 2 aplicaciones consecutivas), para evitar el desarrollo de resistencia. Período entre aplicaciones: 7 días

Información General:

Insecticida a base de spinosad, de origen natural, recomendado para el control de larvas de lepidópteros que atacan a los cultivos de soja, algodón, cítricos, maíz, tomate, manzano, peral, durazno, ciruelo, cerezo, arándano, acelga, achicoria, berro, lechuga radicheta, escarola, frutilla, albahaca, cilantro, espinaca, eneldo, orégano, perejil, romero, salvia y tomillo.

Instrucciones para el uso:

Preparación:

1) Llenar el tanque pulverizador con agua hasta la mitad de su capacidad. 2) Agitar bien el envase y agregar la cantidad de producto necesaria para el área a tratar.

3) Completar la capacidad total del tanque con agua.

Es importante que el retorno funcione permanentemente.

No es necesario el uso de coadyuvantes.

Equipos, volumen y técnicas de aplicación:

Soja, algodón y maíz:

Aplicaciones terrestres:

Pulverizadores de botallón. Volumen: no menos de 80 litros de agua/ha. Pastillas: cono hueco tipo insecticida. Presión: 40 lb/pulg2. No aplicar con vientos mayores a 10 km/h.

Aplicaciones aéreas:

Volumen: no menos de 8 litros de agua/ha. No usar gas oil. No aplicar durante las horas de mayor insolación y temperatura. Considerar el uso de antievaporantes en caso de humedad relativa menor al 60%.

Cítricos: equipos nebulizadores. Volumen: no menos de 1000 litros de agua/ha. Presión: 250-350 lb/pulg2.

Frutales de pepita: equipos nebulizadores. Volumen: no menos de 2000 litros de agua/ha. Presión: 200 lb/pulg2.

Frutales de carozo: equipos nebulizadores. Volumen: no menos de 1500 litros de agua/ha. Presión: 200 lb/pulg2.

Tomate: equipo de aplicación: mochila. Pastillas: cono hueco tipo insecticida. Presión: 35-40 lb/pulg2. Volumen: 1000-1500 litros de agua/ha.

Arándano: 300 - 600 litros de agua/ha.

Cultivos menores (acelga, achicoria, berro, lechuga radicheta, escarola, frutilla, albahaca, cilantro, espinaca, eneldo, orégano, perejil, romero, salvia y tomillo)

Volumen de caldo de 200-500 l/ha dependiendo de la canopia o cobertura. Pastillas cono hueco. Presión: 35-40 lb/pul2 presión.

Nota: aplicar 50-70 gotas/cm2

No aplicar durante las horas de mayor insolación y temperatura.

Una vez que el producto es pulverizado sobre el cultivo, actúa sobre las plagas por contacto o ingestión. Inmediatamente éstas dejan de alimentarse y manifiestan una parálisis. A las pocas horas de la aplicación las larvas mueren.

Compatibilidad

No presenta problemas de compatibilidad. No mezclar con insecticidas organofosforados, piretroides y carbamatos, para aprovechar la selectividad de este producto sobre la fauna benéfica.

No mezclar con productos de reacción alcalina.

Reingreso al área tratada: se recomienda dejar transcurrir 4 horas, hasta el secado de la aspersión.

En caso que el cultivo o sus subproductos se destinen a la exportación, deberá conocerse el límite máximo de residuos del país de destino y observar el período de carencia que corresponda a ese valor de tolerancia.

No es fitotóxico para los cultivos indicados.

Uso: insecticida (al 80 %).

Cultivo	Plaga	Dosis	TC	Momento de Aplicación
Manzano Peral	Gusano de la pera y la manzana (<i>Cydia pomonella</i>)	9 g/hl de agua.	7	Montes tradicionales o en transición con feromonas: determinar el momento oportuno de los tratamientos según el sistema de alarma.

Información General:

Es un insecticida orgánico, formulado a base de spinosad, cuyo uso se recomienda para el control de larvas de lepidópteros en frutales de pepita. Posee acción translaminar y actúa sobre las plagas por contacto e/o ingestión. Las larvas dejan de alimentarse inmediatamente, se paralizan y mueren a las pocas horas de la aplicación.

El uso del producto se recomienda así mismo en "Programas de Manejo Integrado de Plagas" dado que no afecta la fauna benéfica (insectos parasitoides o artrópodos predadores). Debido a su acción selectiva, se recomienda no realizar mezclas de tanque del producto con insecticidas que afecten insectos y artrópodos benéficos.

Instrucciones para el uso:

Preparación:

- 1) Llenar el tanque pulverizador con agua hasta la mitad de su capacidad.
- 2) Agregar la cantidad de producto necesaria para el área a tratar.
- 3) Completar la capacidad total del tanque con agua.

Es importante que el retorno funcione permanentemente.

No es necesario el uso de coadyuvantes.

Equipos, volumen y técnicas de aplicación: con equipos nebulizadores.

Volumen: no menor a 2000 l/ha de agua.

Presión: 200 lb/pulg². Aplicar 50-70 gotas/cm².

NO aplicar durante las horas de mayor insolación y temperatura.

No utilizar más de 100 l de caldo/ha

Dado que son pocos los insecticidas permitidos para uso en agricultura orgánica y a fin de evitar la aparición de resistencia, se recomienda evitar curas sucesivas con insecticidas que posean el mismo modo de acción (mismo grupo químico).

Reingreso al área tratada: se recomienda dejar transcurrir 4 horas a fin de que se seque la aspersion sobre el follaje.

En caso que el cultivo o sus subproductos se destinen a la exportación, deberá conocerse el límite máximo de residuos del país de destino y observar el período de carencia que corresponda a ese valor de tolerancia.

Compatibilidad: no presenta problemas de compatibilidad.

NO mezclar con insecticidas organofosforados, piretroides y carbamatos, para aprovechar la selectividad de este producto sobre la fauna benéfica.

Derrames:

Formulación 80 % WP:

En cualquier caso crear una barrera de contención para el derrame; evitar que el material tome contacto con desagües, cloacas, cuerpos o cursos de agua.

Producto sin preparar: barrer lentamente y recoger con pala, evitando generar polvo. No usar agua. Enviar para su incineración a instalaciones autorizadas, o disponer en sitios autorizados.

Caldo de pulverización: cubrir el producto con un material adsorbente (arena o tierra), y luego recogerlo con pala.

En todos los casos, el material recogido se colocará en tambores y se enviará para su incineración a sitios autorizados. No incinerar a cielo abierto.

Formulaciones 0,024 % CB; 24 % SC y 48% SC:

Contener el líquido derramado con algún material adsorbente inerte (tierra o arena). No usar agua. Evitar la llegada del producto a cursos o cuerpos de agua. Colocar el material de adsorción contaminado en tambores y enviar para su incineración a sitios autorizados. No incinerar a cielo abierto.

Clasificación (modo o sitio de acción): 5 (IRAC).

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

Formulación 80 % WP:

Guantes de nitrilo reforzado, botas de goma, camisa de mangas largas y pantalón largo para cubrir totalmente brazos y piernas, delantal, barbijo, antiparras y/o protector facial.

Formulaciones 0,024 % CB; 24 % SC y 48% SC:

Guantes de nitrilo reforzado, botas de goma, camisa de mangas largas y pantalón largo para cubrir totalmente brazos y piernas, delantal, antiparras y/o protector facial

Información Toxicológica:

Ingrediente activo:

LD50 aguda oral en rata (macho): > 7500 mg/kg

LD50 aguda oral en rata (hembra): 5268 mg/kg

LD50 aguda dermal en conejo (macho y hembra): > 5000 mg/kg

Producto formulado al 80%:

LD50 oral aguda (rata) > 5000 mg/kg

LD50 aguda dermal (conejo): > 5000 mg/kg

Producto formulado al 48%:
DL50 aguda oral en rata (macho y hembra): > 5000 mg/kg
DL50 aguda dermal en conejo (macho y hembra): > 5000 mg/kg.

Producto formulado al 0,024%:
LD50 oral aguda en ratas (macho y hembra): >5000 mg/kg
LD50 dermal aguda en ratas (macho y hembra): >5000 mg/kg

Producto formulado al 24%:
DL50 dermal aguda (conejo): > 5000 mg/kg
DL50 oral aguda (rata): > 5000 mg/kg
CL50 (rata) 4 horas: > 5.0 mg/l

Riesgos ambientales

Formulado al 80 %: Prácticamente no tóxico para aves. Prácticamente no tóxico para peces. Evitar la deriva de la aplicación o la llegada del producto a cursos o cuerpos de agua. Altamente tóxico para abejas si las mismas entran en contacto con el producto dentro de las 3 horas posteriores a la aplicación. No aplicar con abejas presentes. Antes de la aplicación, avisar a los apicultores para el cierre de colmenas. No existen riesgos si las abejas entran en el lote cuando la pulverización ya se ha secado sobre el follaje.

Formulado al 48%; no aplicar con abejas presentes. Antes de la aplicación: avisar a los apicultores para el cierre de colmenas. Si las abejas entran en el lote cuando la pulverización ya se ha secado sobre el follaje, no existen riesgos.

Formulado al 24%; prácticamente no tóxico para aves, peces y organismos acuáticos. Moderadamente tóxico para abejas. No aplicar con abejas presentes. Antes de la aplicación: avisar a los apicultores para el cierre de colmenas. Si las abejas entran en el lote cuando la pulverización ya se ha secado sobre el follaje, no existen riesgos.

Nota: no existe presencia de abejas como polinizadores en el cultivo de tomate.

Para aprovechar la selectividad de este producto sobre la fauna benéfica, no mezclar con insecticidas organofosforados, piretroides y carbamatos.

Formulado al 0,024%; virtualmente no tóxico para abejas. Prácticamente no tóxico para aves y fauna silvestre. Prácticamente no tóxico para peces y organismos acuáticos.

No rotar con productos insecticidas fosforados, carbamatos o piretroides que no respeten la fauna benéfica en los cultivos.

Primeros auxilios

En caso de intoxicación, llevar a la persona a un lugar ventilado, llamar a un médico, o trasladar a un servicio de emergencia, llevando el envase o la etiqueta del producto. Quien realice los primeros auxilios debe evitar tomar contacto directo con el material. Si hubiera contacto con la piel: quitar las ropas y zapatos contaminados. Lavar las partes afectadas con abundante agua y jabón. Si hubiera contacto con los ojos: lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos.

Ingestión: No provocar el vómito. Dar de tomar agua. Nunca administrar nada por boca a una persona inconsciente.

Inhalación: retirar a la persona afectada al aire fresco. Si la respiración es dificultosa, dar oxígeno. Si no respira, efectuar respiración artificial. Mantener a la persona afectada en reposo y abrigada.

Advertencia para el médico: producto que normalmente no ofrece peligro. Clase IV. Grupo químico: macrociclolactona. No tiene antídoto. Realizar tratamiento sintomático. Irritante ocular leve. No irritante ni sensibilizante dermal.

Advertencia para el médico productos formulados 80% Entrust y 48% Tracer: Grupo químico: naturalyte. Solvente agua. Toxicidad inhalatoria: clase III. Cuidado. Leve irritante dermal; Clase IV. Cuidado. Moderado irritante ocular, clase III. Cuidado. Causa irritación moderada a los ojos. No sensibilizante dermal (*)

(*) Información correspondiente al producto formulado 48% Tracer).

Síntomas de intoxicación aguda:

Ojos: el producto es levemente irritante ocular.

Piel: el producto es no irritante dermal y no sensibilizante dermal.

Ingestión: la toxicidad de una única dosis oral es considerada como extremadamente baja; pequeñas cantidades ingeridas accidentalmente durante su manipuleo no es probable que causen daño.

Inhalación: una sola exposición no es probable que cause efectos adversos; puede causar irritación de las vías respiratorias.

Advertencias toxicológicas especiales: no presenta.

Compatibilidad toxicológica: no existe información que indique potenciación, sinergismo o aditividad en caso de ser aplicado con otros productos.

Marca	Empresa	N° Inscip.	Form.	Conc.	C.T.
ENTRUST	DOW AGROSCIENCES ARGENTINA SRL	34446	WP	80%	IV
FLIPPER	DOW AGROSCIENCES ARGENTINA SRL	34251	CB	0,024%	IV
SUCCESS	DOW AGROSCIENCES ARGENTINA SRL	33493	SC	24%	IV
SUCCESS 48	DOW AGROSCIENCES ARGENTINA SRL	33307	SC	48%	IV
TRACER	DOW AGROSCIENCES ARGENTINA SRL	33174	SC	48%	IV

