



Versión: 03
Fecha de emisión: 08 abril 2019

Tovli®

20 SL

Reg. PQUA N° 1415-SENASA

Titular del Registro: ADAMA Agriculture Perú S.A.

Tipo de producto:	Insecticida de uso agrícola
Formulación:	Concentrado Soluble (SL)
Ingrediente activo y concentración:	Acetamiprid 200 g/L
Grupo químico:	Neonicotinoides
Clasificación por peligrosidad:	II – Moderadamente peligroso
Presentaciones:	250 ml y 1 litro
Formulador:	ADAMA Makhteshim Ltd PO. Box 60. Beer Sheva 8410001. Israel

Modo de acción:

Tovli® 20 SL es un insecticida sistémico con movimiento traslaminar que actúa por contacto e ingestión sobre los insectos plaga.

Mecanismo de acción:

El acetamiprid se une a los receptores nicotínicos de acetilcolina en la membrana post-sináptica, cumpliendo la misma función de la acetilcolina (activar los canales de Na⁺). A diferencia de la acetilcolina, el acetamiprid no puede ser degradado por la enzima acetilcolinesterasa lo que genera una transmisión permanente del impulso eléctrico que causa la muerte del insecto por fatiga neuromuscular.

Propiedades Físico Químicas:

Del Ingrediente Activo:

	Acetamiprid
Masa molecular	222.67
Punto de fusión	98.9 °C
Presión de vapor (a 20°C)	1.73 x 10 ⁻⁴ mPa
Constante de Henry (a 25°C)	5.30 x 10 ⁻⁸ Pa m ³ mol ⁻¹
Solubilidad en agua (a 20°C)	2950 mg/L
Coefficiente partición octanol-agua a pH 7 y 20°C (Log P)	0.8
Hidrolisis acuática a 20°C y pH 7 (DT50)	Estable

Fuente: University of Hertfordshire. Pesticide Properties DataBase – PPDB. Disponible en:

ADAMA Agriculture Perú S.A.

Av. El Derby N° 254 Of 503. Edificio "Lima central Tower". Urb. El Derby. Santiago de Surco. Lima - Perú

Teléfono + (511) 641-0000 | www.adama.com



Versión: 03
Fecha de emisión: 08 abril 2019

<http://sitem.herts.ac.uk/aeru/footprint/es/atoz.htm> (consultado 20/03/2019)

Del Producto Formulado:

Aspecto:	Líquido amarillo claro de olor característico
Densidad:	1,135 g/ml
pH:	6.0 – 8.0
Inflamabilidad:	No inflamable
Corrosividad:	No corrosivo
Explosividad:	No explosivo

Método y Equipo de Aplicación:

- Aplicar en aspersión a la parte aérea, con equipo de pulverización terrestre, mochila a palanca, motor o con dispositivos adaptados a tractor.
- Realizar la aplicación con gotas finas y cobertura uniforme. Usar boquillas de cono hueco.
- Durante la preparación de la mezcla y aplicación del producto en campo mantener siempre en marcha el sistema de agitación.
- Asegurarse que el equipo de aplicación se encuentre en buenas condiciones de uso y correctamente calibrado.
- En plantas grandes de pimiento y tomate, utilizar mochila a motor para asegurar una buena cobertura y lograr que el producto llegue al envés de las hojas, que es donde se esconde y alimenta la mosca blanca.

Recomendaciones de uso:

Cultivo	Plaga		Dosis		P.C. (días)	LMR ⁴ (ppm)
	Nombre común	Nombre científico	L/200 L	L/ha		
Mandarina	Minador de la hoja	<i>Phyllocnistis citrella</i>	0.10 – 0.15 ¹	-	14	1
Pimiento	Mosca blanca	<i>Bemisia tabaci</i>	-	0.2 – 0.3 ³	7	0.2
Tomate	Mosca blanca	<i>Bemisia tabaci</i>	0.15 – 0.20 ²	-	7	0.2

P.C.: Período de carencia. LMR: Límite máximo de residuos.

¹No utilizar más de 800 L agua/ha por aplicación.

²No utilizar más de 400 L agua/ha por aplicación.

³Utilizar la dosis baja cuando se presente los primeros adultos de mosca blanca, máximo 4 individuos/hoja/planta. Utilizar la dosis alta, en alta infestación y presencia de adultos y ninfas, 5 individuos /hoja/planta.

⁴LMR vigente en el país al momento de la aprobación del uso recomendado

Frecuencia y Época de Aplicación:

Realizar como máximo dos (02) aplicaciones por campaña. Considerar una (01) campaña al año. Dejar un intervalo mínimo entre aplicaciones de 10 días.

Momento de aplicación:

- **Pimiento y Tomate:** Desde desarrollo vegetativo hasta fructificación. Utilizar la dosis menor cuando se presente los primeros individuos (tomate hasta 10 individuos/planta o menos de 20% de infestación. Pimiento: Presencia de adultos, máximo 4 individuos/hoja/Planta). Emplear la dosis mayor con alta presión de la plaga y/o cuando las condiciones climáticas favorezcan el desarrollo del insecto.
- **Mandarina:** Aplicar durante el brotamiento vegetativo. Usar la dosis menor en bajas infestaciones (menos de 15%) con larvas de primer estadio. Emplear la dosis mayor con larvas de segundo y tercer estadio o en alta infestación de la plaga y condiciones climáticas que favorezcan el desarrollo del insecto.

Periodo de re-ingreso:

ADAMA Agriculture Perú S.A.

Av. El Derby N° 254 Of 503. Edificio "Lima central Tower". Urb. El Derby. Santiago de Surco. Lima - Perú

Teléfono + (511) 641-0000 | www.adama.com



Versión: 03
Fecha de emisión: 08 abril 2019

No re-ingresar a las áreas tratadas sin ropa de protección adecuada hasta 24 horas después de la aplicación.

Fitotoxicidad:

Tovli®20 SL no es fitotóxico en los cultivos, bajo las dosis y momentos de aplicación recomendados.

Compatibilidad:

Es compatible con la mayoría de insecticidas y fungicidas de uso común en agricultura, con excepción de aquellos productos que presentan fuerte reacción alcalina. Sin embargo se recomienda bajo responsabilidad del usuario que en casos de mezclas en tanque con otros plaguicidas se realice previamente una prueba para determinar la compatibilidad física y fitocompatibilidad de la mezcla a usar.

Tolerancias de Residuos en Mercados de Agroexportación:

Cultivo	Acetamiprid (ppm)	
	Estados Unidos (1)	Unión Europea (2)
Mandarina	1.0*	0.9
Pimiento	0.20**	0.3

*Fruit, citrus, group 10-10.

**Vegetable, fruiting, 8 - 10.

Fuente:

- (1) U.S. Government Publishing Office. Electronic Code of Federal Regulations. Disponible en: http://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=9437ea0f617306d4601834669bf9ca6c&tpl=/ecfrbrowse/Title40/40cfr180_main_02.tpl
- (2) European Commission. EU Pesticides database. Disponible en: <http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=pesticide.residue.selection&language=EN>

Nota: La información aquí proporcionada es referencial y válida a la fecha de emisión de este documento.

Fin del documento

ADAMA Agriculture Perú S.A.

Av. El Derby N° 254 Of 503. Edificio "Lima central Tower". Urb. El Derby. Santiago de Surco. Lima - Perú

Teléfono + (511) 641-0000 | www.adama.com