

## ABAMECTINA + CLORANTRANILIPROLE

Marcas comerciales: BOZITIVE - VOLIAM TARGO.

### Nomenclatura Química:

abamectina: mezcla de avermectina que contiene:  $\geq$  80% avermectina B1 a: (5-0-demetil avermectina A1 a) y  $\leq$  20% avermectina B1 b: (5-0-demetil-25-de-(1-metilpropil)-25-(1-metiletil) avermectina A1 a).

clorantraniliprole: 3-bromo-N-[4-cloro-2-metil-6-[(1-metilamino)carbonil]fenil]-1-(3-cloro -2-piridinil)-1H-pirazole-5-carboxamida.

**Clasificación Química:** avermectina + diamidas antranílicas.

**Acción:** de contacto e ingestión.

**Uso:** insecticida.

Cultivo	Plaga	Dosis	TC	Momento de Aplicación
Maní	Arañuela roja común ( <i>Tetranychus urticae</i> )	100 cm <sup>3</sup> /ha + 500 cm <sup>3</sup> de aceite mineral refinado 90%	30 (*** )	Aplicar al inicio de infestación, cuando se encuentren 5 ninfas por hoja trifoliada. Utilizar con una incidencia menor al 50% de hojas con presencia de la plaga.
Manzanas	Arañuela parda ( <i>Bryobia rubrioculus</i> ) Arañuela roja común ( <i>Tetranychus urticae</i> ) Arañuela roja europea ( <i>Panonychus ulmi</i> )	50 - 75 cm <sup>3</sup> /hl + 250 cm <sup>3</sup> /hl (0,25 % v/v) de aceite mineral refinado 90%	14 (*** )	Aplicar al detectar la presencia de la plaga.
	Carpocapsa ( <i>Cydia pomonella</i> ) Gusano de la pera y la manzana ( <i>Cydia pomonella</i> )	Garantizar una dosis mínima de 1000 - 1500 cm <sup>3</sup> /ha. (*)		Realizar las aplicaciones de acuerdo al sistema de alarma (carpogrados). Utilizar con un intervalo de 14 - 21 días. No realizar más de 2 aplicaciones por ciclo de cultivo.
	Grafolita, Gusano del brote, Polilla Oriental ( <i>Cydia molesta</i> )	Realizar las aplicaciones de acuerdo al sistema de alarma (carpogrados). Utilizar con un intervalo de 14 - 21 días. No realizar más de 2 aplicaciones por ciclo de cultivo.		
Peras	Arañuela parda ( <i>Bryobia rubrioculus</i> ) Arañuela roja común ( <i>Tetranychus urticae</i> ) Arañuela roja europea ( <i>Panonychus ulmi</i> )	70-100 cm <sup>3</sup> /ha (**)	30 (*** )	Aplicar al detectar la presencia de la plaga.
	Carpocapsa ( <i>Cydia pomonella</i> ) Gusano de la pera y la manzana ( <i>Cydia pomonella</i> )			Realizar las aplicaciones de acuerdo al sistema de alarma (carpogrados). Utilizar con un intervalo de 14 - 21 días. No realizar más de 2 aplicaciones por ciclo de cultivo.
	Grafolita, Gusano del brote, Polilla Oriental ( <i>Cydia molesta</i> )			Realizar las aplicaciones de acuerdo al sistema de alarma (carpogrados). Utilizar con un intervalo de 14 - 21 días. No realizar más de 2 aplicaciones por ciclo de cultivo.
	Psílido del peral ( <i>Cacopsylla pyricola</i> )			Iniciar las aplicaciones al determinar, en promedio, 1 o 2 ninfas por brote terminal o cuando aparezca la melaza típica después de la floración.
Soja	Arañuela roja común ( <i>Tetranychus urticae</i> )	70-100 cm <sup>3</sup> /ha (**)	30 (*** )	Aplicar al inicio de infestación, cuando se encuentren 5 ninfas por hoja trifoliada. Utilizar con una incidencia menor al 50% de hojas con presencia de la plaga.
	Falsa oruga medidora ( <i>Chrysodeixis includens</i> ) Oruga militar tardía ( <i>Spodoptera spp</i> )	150 cm <sup>3</sup> /ha		Aplicar cuando se encuentren 10 larvas mayores a L3 por metro lineal.
	Isoca bolillera ( <i>Heliothis spp.</i> )	100 cm <sup>3</sup> /ha		Aplicar cuando se observe más de 15% de daño en los brotes o más de 3 isocas /m lineal.
	Oruga de las leguminosas ( <i>Anticarsia gemmatalis</i> ) Oruga medidora ( <i>Rachiplusia nu</i> )	70-100 cm <sup>3</sup> /ha (**)		Aplicar cuando se encuentren 10 larvas pequeñas por metro lineal. Recurrir a la dosis mayor con alta presión de orugas y cuando existe riesgo de reinfestación.
	Trips ( <i>Caliothrips phaseoli</i> )			Aplicar al detectar un promedio de 5 ninfas por folíolo.

(\*) Estimado en base a un volumen de aplicación de 2000 l/ha. No utilizar volúmenes de aplicación mayores a 3000 l/ha.

(\*\*) Importante: para el control de trips y arañas es necesario el agregado de aceite mineral agrícola en la mezcla de tanque, aplicando una dosis de 500 cm<sup>3</sup>/ha.

(\*\*\*) 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.

### Información General:

Es un insecticida especialmente indicado para el uso en los cultivos de manzana, pera, soja y maní.

En manzana y pera provee control de Carpacapsa (*Cydia pomonella*), Arañuelas (*Bryobia rubrioculus*; *Panonychus ulmi*; *Tetranychus urticae*), y Grafolita (*Cydia molesta*); y Psílido del peral (*Psylla pyricola*) -en el cultivo de pera-.

En el cultivo de soja, ejerce control sobre Lepidópteros -Oruga de las leguminosas (*Anticarsia gemmatilis*), Isoca medidora (*Rachiplusia nu*), Oruga falsa medidora (*Chrysodeixis includens*), Oruga militar tardía (*Spodoptera spp.*), Isoca bolillera (*Heliothis spp.*), Trips (*Calliothrips phaseoli*), y Arañuela roja común (*Tetranychus urticae*) plaga que también controla en el cultivo de maní.

Combina las características de dos principios activos con mecanismos de acción diferentes. El clorantropilprole, perteneciente al grupo de las diamidas antranílicas, interviene en el proceso de contracción muscular de los insectos, actuando como activador de los receptores de ryanodina. Por su parte, la abamectina, una avermectina de origen natural, inhibe la transmisión de señales en las conexiones neuromusculares. Por lo tanto, el efecto combinado de ambos activos hace que los insectos y ácaros afectados queden paralizados irreversiblemente, dejen de alimentarse y mueran.

Ejerce su acción sobre ácaros e insectos en estado adulto e inmaduro (larvas y ninfas). Se observa también una importante reducción de la tasa reproductiva en adultos que hayan estado en contacto con residuos del producto. Actúa principalmente por ingestión, teniendo también actividad por contacto. Una vez en el interior del tejido vegetal, se moviliza en forma translaminar, inhibiendo rápidamente el daño producido por los insectos y otorgando acción protectora residual.

#### Preparación

Es una suspensión concentrada que debe diluirse en agua. Para una correcta preparación, respetar las siguientes instrucciones:

- Verificar que el equipo de aplicación se encuentre correctamente calibrado.
- Agregar agua al tanque hasta la mitad de su volumen. Poner en funcionamiento el sistema de agitación.
- Agregar la cantidad necesaria de producto, de acuerdo a la calibración realizada, directamente al tanque y sin disolución previa.
- Continuar con la agitación y corroborar que el producto se disuelva adecuadamente.
- Completar el llenado del tanque con agua, hasta el volumen final. Sin detener la agitación agregar el coadyuvante que corresponda, verificando el correcto mezclado. Para el uso en frutales (manzanas y peras), usar aceite mineral refinado 90 % en una concentración de 0.25 % v/v (250 cm<sup>3</sup>/100 litros de caldo). Para el uso en soja (control de trips y arañuelas), agregar aceite mineral, estimando una dosis a aplicar de 500 cm<sup>3</sup>/ha.
- Verificar que el sistema de agitación funcione en todo momento.
- Utilizar siempre agua limpia.
- Usar el producto dentro de las 24 horas de haber realizado la mezcla de tanque, ya que la efectividad puede reducirse debido a la degradación del producto.

#### Equipos, volúmenes y técnicas de aplicación

Debe ser aplicado al cultivo en el volumen necesario para cubrir uniforme y satisfactoriamente el área a tratar. Se deben lograr al menos 50-70 gotas/cm<sup>2</sup> sobre las hojas del cultivo.

En los cultivos de manzana y pera, puede aplicarse con cualquiera de los equipos normalmente utilizados, como equipos de mochila manuales o a motor, que permitan realizar una buena cobertura y distribución del producto. La aplicación deberá ajustarse de acuerdo al volumen de copa de los árboles (TRV), logrando un buen mojado de toda la copa, pero evitando el escurrimiento. No utilizar volúmenes de aplicación mayores a 3000 litros/ha.

En el cultivo de soja puede aplicarse con equipos terrestres con barras provistas de picos cónicos, utilizando un volumen mínimo 100 l/ha de agua y presión de 2 bar (30 lb/pulg<sup>2</sup>). En aplicaciones aéreas utilizar un volumen mínimo de agua de 10 litros/ha. No realizar aplicaciones con gasoil.

Antes de iniciar cualquier tratamiento, es imprescindible verificar el correcto calibrado del equipo y el buen funcionamiento de picos (filtros y pastillas), reemplazando las partes defectuosas. Mantener el sistema de agitación en movimiento en todo momento. Evitar la superposición durante la pulverización. Tomar las medidas necesarias, para evitar la deriva del producto hacia cultivos linderos, vegetación no blanco, fuentes hídricas y áreas pobladas. Dejar una zona o franja de seguridad sin tratar y especialmente en áreas de cultivos intensivos hacer uso de cortinas protectoras. No realizar aplicaciones con altas temperaturas, baja humedad, vientos fuertes, presencia de rocío o ante probabilidades de lluvias inmediatas. Suspender las aplicaciones con vientos superiores a los 10 km/hora.

Aditivos: para un óptimo desempeño del producto, es fundamental agregar aceite mineral refinado 90% al caldo de aplicación, en una concentración de 0.25% (250 cm<sup>3</sup>/100 litros de caldo). Asimismo, es importante el agregado de 500 cm<sup>3</sup>/ha de aceite mineral para el control de arañuelas en los cultivos de soja y maní y trips en el cultivo de soja .

#### Restricciones de uso

Período de carencia: entre la última aplicación y la cosecha de los cultivos debe transcurrir el siguiente período como mínimo, según el cultivo: soja: 15 días, manzana, pera: 14 días y maní: 30 días. 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.

#### Manejo de Resistencia

En cualquier población de insectos pueden existir individuos naturalmente resistentes a este producto u otros insecticidas, producto de la variabilidad genética normal. Estos individuos pueden eventualmente tornarse dominantes en la población de insectos, si se usa repetida y reiteradamente este insecticida, reduciendo así sistemáticamente la efectividad de los tratamientos. Pertenecen al Grupo 28 (diamidas) de la clasificación de modos de acción de insecticidas de IRAC (Comité de Acción sobre Resistencias a Insecticidas). El uso repetido y exclusivo de este producto u otro insecticida del Grupo 28, podría favorecer la selección de los individuos naturalmente resistentes. Para evitar la generación de biotipos resistentes, deben emplearse las siguientes estrategias de manejo de resistencia: Rotar con insecticidas de diferentes modos de acción, en ventanas de aplicaciones.

NO realizar más de 2 aplicaciones de este producto u otro insecticida del Grupo 28 por ciclo de cultivo (ventana activa). Para el control de la siguiente generación de la plaga controlada, utilizar un producto de diferente modo de acción (ventana inactiva). NO realizar más del 50 % de las aplicaciones previstas para el ciclo del cultivo con productos que contengan clorantropilprole u otra diamida antranílica.

El uso de insecticidas debe realizarse en el contexto de un programa de Manejo Integrado de Plagas (MIP), contemplando el monitoreo y seguimiento de umbrales, control biológico, técnicas de confusión sexual, etc.

El presente producto debe ser comercializado y aplicado dando cumplimiento a la/s normativa/s provinciales y municipales correspondientes.

No reingresar al área tratada hasta que el producto se haya secado de la superficie de las hojas.

#### Compatibilidad

Antes de utilizar en mezcla con otros productos se debe realizar una prueba a pequeña escala, para evaluar la compatibilidad física y biológica de los componentes y la posible fitotoxicidad para los cultivos.

#### Fitotoxicidad

No ha manifestado síntomas de fitotoxicidad en los cultivos registrados, siguiendo las recomendaciones que figuran en este marbete.

#### Derrames:

Cubrir los derrames con material absorbente (tierra o arena). Barrer el producto absorbido y recoger en bolsas o recipientes bien identificados, para su posterior destrucción por empresas autorizadas. Lavar las superficies contaminadas con agua carbonatada o jabonosa y envasar luego el agua de lavado. Evitar la contaminación de aguas quietas o en movimiento. En caso de ocurrencia de derrames en fuentes de agua, interrumpir inmediatamente el consumo humano y animal y contactar al centro de emergencia de la empresa.

**Clasificación (modo o sitio de acción):** 6 (IRAC) + 28 (IRAC).

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

Utilizar ropa protectora adecuada, botas de goma, protección facial, respiratoria y guantes impermeables.

#### Información Toxicológica:

Del producto formulado:

Toxicidad oral aguda (rata hembra): DL50: 550 mg/kg

Toxicidad dermal aguda (rata): DL50: > 2000 mg/kg

Toxicidad inhalatoria aguda (rata): CL50: > 3,394 mg/l

Irritación dermal: No irritante

Irritación ocular: No irritante

Sensibilización dermal: No sensibilizante

No se conoce antídoto específico. Aplicar tratamiento sintomático.

#### Riesgos ambientales

Toxicidad para abejas: Altamente tóxico

Toxicidad para aves: Prácticamente no tóxico

Toxicidad para peces: Muy tóxico

Evitar que el producto entre en contacto con ambientes acuáticos. Dejar una zona o franja de seguridad de al menos 50 metros entre el área a tratar y fuentes hídricas superficiales. No contaminar el agua de riego, ni tampoco receptáculos como lagos, lagunas y diques. No contaminar fuentes de agua cuando se elimine el líquido de limpieza de los equipos de pulverización y asperjar el caldo remanente sobre campo arado o camino de tierra.

Retirar las colmenas cercanas a 4 km del área de aplicación por un tiempo mínimo de 30 días. Si las colmenas no se pudieran retirar, entornar las piqueras o tapar las colmenas con bolsas de arpillera húmedas durante la aplicación, retirando las bolsas pasada la misma. Evitar la aplicación en las horas de mayor actividad de las abejas. No contaminar las posibles fuentes de agua de abejas.

Evitar la deriva durante las aplicaciones.

Marca	Empresa	N° Inscip.	Form.	Conc.	C.T.
BOZITIVE	SYNGENTA AGRO	39821	SC	1,8% + 4,5%	II
VOLIAM TARGO	SYNGENTA AGRO	35691	SC	1,8% + 4,5%	II