

Madex® MAX (Haus- und Kleingarten)

Biologisches Präparat zur selektiven Bekämpfung von Larven des Apfelwicklers an Kernobst

Gebinde: 5 ml Flasche Madex®Max; 2 ml Spritze mit 0,1 ml Skalä als Dosierhilfe

Wirkstoff: 3 x 10¹³ Viruspartikel/L des Apfelwickler-Granulovirus (CpGV).

Gebrauchsanleitung

Der Apfelwickler (*Cydia pomonella*)

Die blassen, fleischfarbenen Larven des Apfelwicklers (Obstmaden) verursachen die Wurmstichigkeit des Apfels (in geringem Maße auch an Birne, Quitte). Befallene Früchte fallen oft verfrüht ab bzw. stellen nur noch Ware minderer Qualität dar. Ohne Bekämpfung kann ein Großteil der möglichen Ernte vernichtet werden.

Die ausgewachsene Raupe des Apfelwicklers überwintert in einem Kokon unter Rindenschuppen und in sonstigen Schlupfwinkeln am Stamm, am Stützpfehl, Ästen und im Boden. Ende April/Anfang Mai verpuppen sich die Raupen. Die Falter schlüpfen und beginnen bei Temperaturen ab ca. 15 °C zu fliegen. Weibchen leben 10 bis 20 Tage und legen 30 bis 60 Eier. Die 1 mm kleinen Eier werden einzeln zunächst in der Nähe der Blüten-/Fruchtbüschel, später direkt auf den Früchten abgelegt. Aus den Eiern schlüpfen nach 7-15 Tagen die Larven, die sich in die Früchte einbohren. 3 bis 4 Wochen später verlassen die Raupen die Früchte, um sich zu verspinnen und eventuell noch im gleichen Sommer zu verpuppen. In warmen, sonnigen Sommern (Süddeutschland) schlüpft Anfang/Mitte August die zweite Generation Apfelwickler, so dass u.U. auch die Behandlungen wiederholt werden müssen.



Wirkungsweise

Madex® MAX ist ein hoch selektives Pflanzenschutzmittel auf der Basis eines natürlich vorkommenden Krankheitserregers des Apfelwicklers, einem sogenannten Granulovirus. Dieses Virus wirkt ausschließlich über die Verdauungsorgane der Larven des Apfelwicklers und hat keine Kontaktwirkung. Infizierte Larven hören kurz nach der Aufnahme des Virus auf zu fressen und verursachen keinen Schaden mehr. Je nach aufgenommener Virusmenge sterben die Larven innerhalb weniger Tage oder im Laufe ihrer weiteren Entwicklung ab.

Spritzstrategie und Anwendung im Haus- und Kleingartenbereich

Madex® MAX wird von Beginn bis Ende der Schlupfperiode der Larven gespritzt, da es von den Larven gefressen werden muss um die gewünschte Wirkung zu erzielen. Der erste Applikationstermin ist von den standortbezogenen jahresklimatischen Bedingungen abhängig und kann über den Einsatz von Pheromonfallen (Tripheronfalle Apfelwickler) oder über die örtliche Pflanzenschutzberatung in Erfahrung gebracht werden. In der Regel erfolgt die erste Ausbringung Mitte Mai/Anfang Juni.



Zu den Schlupfschwerpunkten (insbesondere unmittelbar vor Schlupfbeginn der ersten Generation) sollte Madex® MAX in voller Aufwandmenge ausgebracht werden: 1 ml Madex® MAX ist ausreichend für die einmalige Applikation von 100 m² (entspricht ca. 5 Hochstamm-Kernobstbäumen).

Um die Population des Apfelwicklers durchgängig auf einem niedrigen Niveau zu halten, sollte über die ganze Saison ein gewisses „Viruspotential“ in der Anlage vorhanden sein. In Abhängigkeit der Witterung und Fortdauer des Befallsdruckes werden die Applikationen nach jeweils maximal 8 sonnigen Tagen wiederholt. Pro Generation sollten 3-4 Behandlungen durchgeführt werden (max. 10 Anwendungen/Jahr).

Ansetzen der Spritzbrühe

Madex® MAX wird mit so viel Wasser ausgebracht, dass alle Blätter (und Früchte) gleichmäßig benetzt sind. Je nach Spritztechnik sind hierfür 1 ml Madex® MAX in ca. 8 - 10 l Wasser/100 m² bei ca. 2,5-3 m hohen Bäumen nötig. Blätter und Früchte dürfen bei der Behandlung nicht regen- oder taunass sein. Einmal angetrocknet haften die Viruspartikel gut auf der Pflanze. Bei geringen Mengen an Spritzflüssigkeit Madex® MAX mit der beiliegenden Spritze dosieren. Zuerst $\frac{3}{4}$ der benötigten Wassermenge in den Spritzbehälter füllen, dann Madex® MAX zu dosieren. Dosierhilfe mit Wasser ausspülen und Spülwasser ebenfalls in den Spritzbehälter füllen. Anschließend restliches Wasser zugeben. Nur so viel Spritzbrühe ansetzen wie bei einer Spritzung benötigt wird. Restmenge und Spülflüssigkeit über die behandelte Fläche ausbringen.

Madex® MAX	Wassermenge	Fläche in m ² bei 2 m Kronenhöhe (Spindelbaum 2,5 - 3 m Höhe)
0,1 ml	0,8 - 1 L	10 m ²
1 ml	8 - 10 L	100 m ² ≈ ca. 5 Hochstamm-bäume oder 35 Spindelbäume
5 ml	40 - 50 L	500 m ²

Lagerung und Haltbarkeit

Da sich der Wirkstoff bei warmen Temperaturen abbaut, sollte Madex® MAX auch bei der Zwischenlagerung kühl oder im Kühlschrank (nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern) aufbewahrt werden. Bei 5 °C Lagertemperatur 2 Jahre haltbar. Tieffrieren verbessert die Lagerbedingungen.

Mischbarkeit mit anderen Präparaten

Solange der pH-Wert der Spritzbrühe zwischen pH 6 und pH 8 liegt, kann Madex® MAX in Mischung ausgebracht werden. Zusammen mit Netzschwefel und den praxisüblichen, organischen Fungiziden bestehen gute Erfahrungen. Ausgenommen sind kupfer- und alkoholhaltige Präparate, Seifen und Repellentien (z. B. Knoblauchöl).

Vorteile von Madex®Max

- Keine Wartezeiten (F)
- Nützlingsschonend
- Nicht bienengefährlich (B4)

Anwendung durch nicht-berufliche Anwender zulässig.

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen.

Madex® MAX: Enthält *Cydia pomonella* Granulovirus Isolat GV-006. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

Sicherheitshinweise:

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Einatmen vom Dampf oder Aerosol vermeiden. Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizung oder - Ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Auflagen:

Mikroorganismen können ein Potential zur Auslösung von Sensibilisierungsreaktionen enthalten: Arbeitskleidung (mindestens langärmeliges Hemd und lange Hose) und Handschuhe, festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels. Die Anwendung des Mittels in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern oder Küstengewässern ist nicht zulässig. Unabhängig davon ist der gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebene Mindestabstand zu Oberflächengewässern einzuhalten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 € geahndet werden.

Hersteller: Andermatt Biocontrol AG, CH-6146 Grossdietwil

Vertrieb u. Zulassungsinhaber: Biofa AG, Rudolf-Diesel-Straße 2, 72525 Münsingen, Tel. 07381/9354-0, www.biofa-profi.de