

PRODUKTINFORMATION

INSEKTENIL®-Naturpyrethrum-Spray

Präparatetyp

selbsttätiger Nebelautomat

Wirkstoffe

natürliche Pyrethrine: 8 g/l
(Chrysanthemum cinerariaefolium, ext.)

Zielorganismen

Bekämpfung vorratsschädlicher Mottenfalter und fliegender (Fliegen, Mücken, Wespen) Insekten,
Austrieb kriechender Schädlinge (z. B. Brot-, Platt-, Rüsselkäfer, Schaben, Flöhe, Wanzen, Ameisen)



Eigenschaften

Gebrauchsfertiges Nebelpräparat mit Austriebeffekt und guter Sofortwirkung.
Anwendung in Mühlen und Speichern bei Anwesenheit offen gelagerter Vorratsgüter oder Getreide:
max. Zahl der Anwendungen: 10 (in Anwesenheit von Getreide),
max. Zahl der Anwendungen: 3 (in Anwesenheit von Getreideerzeugnissen, Schalenobst, Trockenobst, Verarbeitungsprodukten von Ölsaaten, Tabak).

Schneller Wirkstoffabbau – keine Wartezeit.
Nebelt sowohl aufrecht stehend als auch über Kopf.
Auch zur Anwendung als Biozid gegen Hygieneschädlinge (z. B. Schaben, Silberfischchen, Flöhe, Wanzen) geeignet.

Aufwandmengen | Dosierung

1 Nebelautomat (500 ml) für 1000 m³ Raumvolumen gegen Mottenfalter

Zulassung | Registrierung | Anerkennung

Zulassungs-Nr. Deutschland	006408-00
Zulassungs-Nr. Österreich	3423
BAuA-Nr.	N-40975
Listung	gelistet in der Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland

Anwendungsbereiche

Mühlen und Speicher mit offen gelagerten Vorratsgütern und Getreide

Verwenderkategorie

Bei Anwendung als Vorratsschutzmittel: Sachkunde Pflanzenschutz erforderlich

chemische & physikalische Eigenschaften

INSEKTENIL®-Naturpyrethrum-Spray ist eine Spraydose mit einem Inhalt von 500 ml. Die Dose ist mit einem Dauersprühkopf ausgerüstet, der ein selbsttätiges Entleeren nach dem Einrasten des beweglichen Teils des Dauersprühkopfes ermöglicht. Sobald der Sprühvorgang gestartet wurde, entfaltet sich selbsttätig eine Aerosol-Fontäne, die sowohl eine vertikale als auch eine horizontale Verteilung des erzeugten Sprühnebels ermöglicht.

Da aus formulierungstechnischen Gründen auch brennbare Bestandteile enthalten sind, darf das Mittel nicht gegen Flammen oder auf glühende Gegenstände gesprüht werden.



Bei der vorgesehenen Aufwandmenge von einer Dose pro 1000 m³ Raumvolumen wird die untere Explosionsgrenze nicht annähernd erreicht. Hierdurch besteht kein Sicherheitsrisiko hinsichtlich Explosionsgefährdung bei Anwendung des Mittels. Allerdings sollte aus o. g. Gründen die vorgesehene Aufwandmenge nicht deutlich überschritten werden, wie das bei kleinräumigen Anwendungen der Fall sein könnte. Hierzu gehören z. B. Anwendungen in elektrotechnischen Räumen, Schaltschränken, Computerräumen etc. In diesen Räumen - die gewöhnlich unter 1000 m³ Größe sind - darf daher nur eine Teilmenge vernebelt werden. Hierzu ist die Tabelle über Raumgrößen und Vernebelungszeiten unter der Rubrik "Aufwandmengen und Anzahl der Anwendungen" zu konsultieren.

Beim Aussprühen des Mittels aus der Dose kommt es zur Bildung von Verdunstungskälte durch das Freiwerden des Doseninhaltes. Hierdurch kühlt sich die Dose ab und es kann durch Kondensation zum Niederschlag von Tauwasser am äußeren Dosenkörper kommen. Dies beeinträchtigt allerdings nicht die Funktionsweise der Sprühdose. Nach dem Einrasten des beweglichen Teils des Dauersprühkopfes entfaltet sich die Aerosol-Fontäne bis zu einer Höhe von ca. 4 m. Die sich bildenden Tröpfchen werden durch den enormen Dampfdruck des Treibmittels sofort zerrissen und es entstehen feinste Aerosolpartikel, die sich in der Luft gut ausbreiten. Um eine möglichst gleichmäßige Verteilung in der Raumluft zu unterstützen, ist es ratsam, den Standort der Dose(n) während der Anwendung mehrfach zu wechseln. Hierdurch erhöht sich auch die Wahrscheinlichkeit, dass die in weniger zugänglichen Bereichen vorhandenen Mottenfalter sicher erfasst werden.

Einsatzbereich und Wirkung

Zusammensetzung und biologische Wirksamkeit:

INSEKTENIL®-Naturpyrethrum-Spray ist ein wasserfreies Mittel auf der Wirkstoffbasis

natürliche Pyrethrine **ohne Synergisten**

Das aus einer Chrysanthemenart gewonnene natürliche Pyrethrum ist in seiner Wirkung auf Insekten seit Jahrhunderten bekannt. Ursprünglich verwendeten Menschen in Indien das getrocknete Pulver der Blütenköpfe, um es direkt in die Vorräte einzustreuen. Das hier verwendete Pyrethrum wird ebenfalls aus Blütenköpfen gewonnen, anschließend allerdings noch aufbereitet und gereinigt, um es von den allergisierenden Stoffen zu befreien. Untersuchungen haben ergeben, dass das hier formulierte

Präparat keine sensibilisierenden Eigenschaften besitzt. Darüber hinaus ist es aufgrund der durchgeführten Untersuchungen nicht als giftig für die Haut oder beim Einatmen anzusehen. Dennoch sollte aus Gründen der allgemeinen Gesundheitsvorsorge ein Kontakt mit der Haut und ein Einatmen der Aerosoltröpfchen über längere Zeit vermieden werden. Nicht auszuschließen ist es, dass es bei einzelnen Anwendern dennoch zu leichten Reizerscheinungen der Atemwege oder zur Benommenheit kommen kann. Der Aufenthalt des Anwenders (ohne Atemschutzmaske) ist daher in den behandelten Räumen auf 30 Minuten pro Tag begrenzt. Andere Personen dürfen nicht zugegen sein. Vor der Anwendung sind die Räume bzw. Läger mit einem Warnhinweis zu kennzeichnen.

INSEKTENIL®-Naturpyrethrum-Spray wirkt in der vorgesehenen Dosierung schlagartig auf die vorhandenen Mottenfalter. Diese werden alsbald immobilisiert (Knock-down-Effekt) und verenden rasch, ohne wieder aufzuwachen. Auf gleichzeitig im Raum vorhandene Käfer wirkt das Mittel ebenfalls deutlich austreibend, eventuell auch mit gleichzeitigem Knock-down (Rückenlage der Insekten). Allerdings ist die hier gewählte Dosierung bei der Raumvernebelung so bemessen, dass nur die Mottenfalter sicher abgetötet werden. Kriechende (Vorrats-)Schädlinge werden bei direktem Ansprühen (Sprühstoß) ebenfalls erfasst.

Für eine erfolgreiche Behandlung ist es insbesondere wichtig, vor der Anwendung alle Hohlräume, die eventuell ebenfalls Mottenfalter enthalten können, zu öffnen. In diesem Zusammenhang ist auch eine Reinigung der vorhandenen Staubablagerungen bzw. Entfernung der Produktreste anzuraten. Diese können den vorhandenen Mottenlarven als Nahrungsgrundlage dienen und sollten durch regelmäßiges Säubern entfernt werden. Die sich entwickelnden Altlarven wandern dagegen häufig aus dem Nährsubstrat ab (Wanderlarven) und suchen zur Verpuppung geeignete Verstecke in Ritzen und Fugen auf. Aus ihnen schlüpfen dann die Falter, die sich im freien Raum bewegen. Zu diesem Zeitpunkt sollte das Mittel zur Anwendung kommen, um eine erneute Kopulation und Eiablage der weiblichen Falter zu verhindern. Durch wiederholte Anwendung des Mittels (bei Getreide bis zu zehnmal, bei anderen Vorratsgütern bis zu dreimal) wird der Mottenbestand allmählich ausgezehrt. In diesem Zusammenhang ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Räume eventuell erneut befallen werden können durch Larven in der Ware, aus der sich wieder neue Falter entwickeln können. Sollte dies der Fall sein, so sind die befallenen Vorräte aus dem Räumen zu entfernen, um sie ggf. einer weiteren Behandlung zu unterziehen. Anschließend kann das Mittel gegen die vorhandenen Falter zum Einsatz kommen.

Aufwandmengen | Anzahl der Anwendungen

zur Bekämpfung von Schadmottenfaltern:	1 Dose pro 1000 m ³ Raumvolumen
Maximale Zahl der Anwendungen:	offen gelagertes Getreide maximal 10 x sonstige offene Vorratsgüter* ... maximal 3 x

Die Festsetzung einer Maximalzahl von Anwendungen in Gegenwart ein und desselben offen gelagerten Vorratsgutes dient der Vermeidung überhöhter, unerlaubter Rückstände. Eine Wartezeit nach der letzten Anwendung zur Verarbeitung oder Weiterveräußerung von mitbehandelten Waren ist nicht vorgeschrieben.

* Vorratsgüter folgender Kulturen: Getreideerzeugnisse, Verarbeitungsprodukte von Ölsaaten, Schalenobst, Trockenobst und Tabak.

Sollte aus Gründen der Befallssituation - z. B. Neueinschleppung von Motten mit frisch eingelagerter Ware - eine höhere Anzahl von Anwendungen erforderlich werden, so ist Vorratsgut, welches bereits

die maximal erlaubte Zahl von Anwendungen erfahren hat, vor der Raumvernebelung abzudecken. Gleiches gilt für Vorratsgüter mit kritischer Rückstandssituation, auf die sich die Zulassung zur Mitbehandlung nicht bezieht (z. B. Trockenkräuter, Gewürze). Diese Maßnahmen dienen dazu, überhöhte Rückstände bzw. Wartezeiten zu vermeiden. Ggf. Rückfrage beim Hersteller.

In **Leerräumen** oder bei Anwesenheit dicht verpackter Vorräte spielen solche Überlegungen keine Rolle.

Sollten gleichzeitig vorhandene vorratsschädliche Käfer behandelt werden, ist die Anwendung unseres zugelassenen Vorratsschuttmittels INSEKTENIL®-Raumnebel-fuerte (enthält Synergist) in Erwägung zu ziehen.

Auch eine Anwendung in kleineren Räumen als 1000 m³ ist möglich, so dass in diesem Fall nur eine Teilmenge vernebelt werden braucht. Die hierfür erforderliche Aussprühzeit im Verhältnis zur Raumgröße ergibt sich aus der nachstehenden Tabelle.

Raumgröße in m ³	Vernebelungszeit (min / sec)
250	ca. 1 / 45
500	ca. 3 / 30
750	ca. 5 / 15
1000	ca. 7 / 00 völlige Entleerung

zusätzliche Anwendungshinweise:

INSEKTENIL®-Naturpyrethrum-Spray nebelt sowohl aufrecht stehend als auch mit nach unten geneigtem Sprühkopf (Überkopf-Funktion), z. B. bei Bearbeitung höherer Silos von oben her. Der Nebelautomat sollte dagegen nicht in waagerechter, d. h. liegender Position betrieben werden! Zur Überkopf-Anwendung in Silozellen eignen sich die beiliegenden Netze.

Bei erstmaliger Betätigung muss der bewegliche Teil des Dauersprühkopfes mit Kraft heruntergedrückt werden. Bei wiederholter Verwendung des Nebelautomaten (z. B. bei Teilentleerung) lässt er sich dann leichter herunterdrücken und einrasten, da er von alleine nicht wieder in die obere Position heraufgedrückt wird.

Sollte nach längerer Lagerzeit die Vernebelung über Kopf nur noch unzureichend funktionieren, so ist die Sprühdose kräftig zu schütteln, wodurch eine Lockerung der Über-Kopf-Funktion des Ventils ermöglicht wird.

In großen, weitgehend leeren Räumen stellt man einen Nebelautomaten etwa in der Raummitte bzw. mehrere Nebelautomaten gleichmäßig verteilt auf 1 bis 2 m² großen Unterlagen (z. B. Pappe) auf. Der bewegliche Teil des weißen Dauersprühkopfes wird bis zum Einrasten nach unten gedrückt (Klick-Geräusch), um den Vernebelungsvorgang zu starten. Hierbei Ventilöffnung von Gesicht und Körper abwenden! Einmal gestartet setzt sich der Vernebelungsvorgang bis zur vollständigen Entleerung der Dose selbsttätig weiter fort. In verwinkelten und weitgehend voll belegten Räumen sollte der Nebelautomat des Öfteren hin und her bewegt werden, damit das Aerosol gleichmäßig verteilt wird. Der Nebel entfaltet sich ca. bis zu einer Höhe von 4 m; bei höheren Räumlichkeiten sollte der Nebelautomat entsprechend höher aufgestellt werden. Eventuell kann durch Zuhilfenahme eines Ventilators die bessere Verteilung des Nebels gewährleistet werden. Aus Gründen des Anwenderschutzes empfiehlt es sich, den Nebelvorgang im hinteren Bereich des Lagerraumes zu beginnen und sich dann Richtung Ausgang vorzuarbeiten. Auf diese Weise vermeidet man unnötigen Kontakt mit dem Mittel.

Rückstandsverhalten

INSEKTENIL®-Naturpyrethrum-Spray ist zur Anwendung gegen Mottenfalter konzipiert. Mottenfalter besitzen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Pyrethrum, was in entsprechenden Wirksamkeitsversuchen bestätigt werden konnte. Die Dosierung des Wirkstoffes konnte daher so optimiert werden, dass eine sichere Ausschaltung der Falter möglich ist, es auf der anderen Seite aber zu keiner erhöhten Belastung der Vorratsgüter kommt. Aus diesem Grund ist die Einhaltung einer Wartezeit nach Anwendung des Mittels nicht erforderlich. Günstig wirkt sich in diesem Zusammenhang auch aus, dass **kein Synergist** wie z. B. Piperonylbutoxid verwendet werden muss, um Mottenfalter sicher zu eliminieren.

Das Mittel eignet sich daher besonders für Bio-Betriebe; es erfüllt die Bedingungen der EU-Öko-Verordnung und ist gleichzeitig gelistet in der Betriebsmittelliste für den ökologischen Landbau in Deutschland.

Umweltverhalten

Das im Mittel **INSEKTENIL®-Naturpyrethrum-Spray** vorhandene Pyrethrum hat in der Umwelt eine nur begrenzte Haltbarkeit. Insbesondere in Gegenwart von Licht (UV-Anteil) zersetzen sich die einzelnen Pyrethrine rasch in ungefährliche Abbauprodukte. Neben dem Lichtabbau spielt auch die Zersetzung durch Luftsauerstoff und Feuchtigkeit eine Rolle. Größere Mengen des Mittels gelangen ohnehin nicht in die Umwelt, da das Mittel in geschlossenen Räumen (Vorratsschutz) zur Anwendung gelangt. Hierdurch verbleibt der Großteil des freigesetzten Wirkstoffes in den Räumen und wird durch die oben beschriebenen Abbauewege allmählich zersetzt. Pyrethrum gilt als "Kurzzeitwirkstoff", so dass eine nachhaltige Dauerwirkung des Mittels nicht gegeben ist. Diese ist allerdings auch nicht erforderlich, da durch die Anwendung immer nur die zurzeit vorhandenen Mottenfalter abgetötet werden und Wiederholungsbehandlungen durch Nachschlupf von Faltern ohnehin vorzusehen sind.

Resümee

INSEKTENIL®-Naturpyrethrum-Spray ist ein sehr effizientes Vorratsschutzmittel gegen Mottenfalter, welches sich durch folgende günstige Eigenschaften auszeichnet:

- äußerst geringe Warmblüter-Toxizität (nicht als giftig eingestuft)
- günstiges Rückstandsverhalten (eine Wartezeit wurde nicht festgelegt)
- geeignet für Bio-Betriebe
- schneller Wirkstoffabbau durch (UV-)Licht

*Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen.
Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.*

hentschke + sawatzki
CHEMISCHE FABRIK GMBH
- Anwendungstechnische Abteilung -