Zulassung: 31.08.2025

**Gebrauchsanleitung**

**Zul.-Nr.: 034444-00**

**RAK® 3**

**Pheromon**

| | |
|---|---|
| **Wirkstoff:** | 218 mg/Dispenser Codlemone (E8,E10–Dodecadienol + Tetradecylacetat) (Gew.-%: 4,5) |
| **Formulierung:** | Verdampfende Wirkstoffe enthaltender Kunststoffdispenser (Füllmenge: 225 mg / Dispenser) |
| **Packungsgröße:** | **Karton mit 8 Beuteln mit je 252 Dispensern** |

**Pheromon für den Einsatz im Konfusions-(Verwirrungs)-Verfahren beim Apfelwickler (*Cydia pomonella* L.) in Apfel und Birne**

## SACHGERECHTE ANWENDUNG

### Wirkungsweise / Wirkungsspektrum

RAK® 3 ist ein Pheromon für den Einsatz im Konfusions- (Verwirrungs-) Verfahren beim Apfelwickler.

### Wichtige Hinweise

Voraussetzung für eine befriedigende Wirkung von RAK® 3 ist, dass bei **erstmaliger** Pheromon-Behandlung die Populationsdichten sehr niedrig liegen müssen (im Vorjahr einschließlich Fallfrüchte unter 1%) bzw. durch gezielte Insektizidbehandlungen gegen die ersten Generationen ausreichend reduziert werden (auf deutlich weniger als 1% Befall mit lebenden Raupen in Früchten, Blütenbüscheln, Trieben usw.) In den folgenden Jahren sind die Pheromonbehandlungen möglichst nicht mehr auszusetzen, um einen Neuaufbau der Schädlingspopulationen in Zukunft zu verhindern und die Entwicklung der Nützlingsfauna nicht mehr zu unterbrechen. Bei Überschreitung der Schadschwelle ist mit einem tiefenwirksamen Insektizid einzugreifen (siehe Erfolgskontrolle, Befallsüberwachung).

**Anwendungsempfehlungen und Indikationen**

Obstbau

in Apfel und Birne gegen Apfelwickler

***Aufwandmenge*** **500 Dispenser/ha**

Das Aushängen der Dispenser kann frühestens eine Woche **vor** dem voraussichtlichen Beginn des Fluges erfolgen, muss jedoch spätestens bei Beginn des Fluges der ersten Falter der 1. Generation durchgeführt sein.

Maximale Zahl der Behandlungen

- in dieser Anwendung: 1
- für die Kultur bzw. je Jahr: 1

In Anlagen, in denen nach Triebabschluss Baumhöhen von 4 m und mehr (bis 6 m) erreicht werden, ist die Anzahl der Dispenser um 50 - 100% zu erhöhen, um auch in den oberen Kronenbereichen ausreichende Pheromonkonzentrationen zu gewährleisten.

**Von der Zulassungsbehörde festgesetztes Anwendungsgebiet:**

| Anwendungs-nummer | Schadorganismus / Zweckbestimmung | Pflanzen / -erzeugnisse / Objekte |
|---|---|---|
| 034444-00/00-001 | Apfelwickler | Apfel, Birne |

**Wartezeit**

Apfel, Birne: (**F**)

Die Wartezeit ist durch die Anwendungsbedingungen und/oder die Vegetationszeit abgedeckt, die zwischen Anwendung und Nutzung (z. B. Ernte) verbleibt bzw. die Festsetzung einer Wartezeit in Tagen ist nicht erforderlich.

**Anwendungstechnik**

I. Anordnung der Pheromonquellen in der Obstanlage

Die Dispenser sind gleichmäßig (im quadratischen Verband, bei 500 Quellen/ha, ca. 4,5 m x 4,5 m), über die zu behandelnde Fläche zu verteilen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Dispenser **im Schatten** bzw. an Stellen aufgehängt werden, die bei Vegetationszuwachs in den Schatten gelangen.

## II. Anbringung der Dispenser

In Standardanlagen (2-3 m Baumhöhe) werden die Dispenser von Hand an Zweigen und Ästen im oberen Baumdrittel aufgehängt.

## III. Flächengröße und -zustand

Die Verwirrungstechnik ist auch in kleinen Obstanlagen (< 0,5 ha) anwendbar, **wenn in der näheren Umgebung vorhandene Kernobstanlagen oder einzeln stehende Apfel- und Birnenbäume auch mit Pheromonen behandelt** werden. Am geeignetsten sind größere, geschlossene Obstanlagen mit möglichst gleichmäßigem Baumbestand. In weniger geeigneten Anlagen (z. B. mit erwartungsgemäß starkem Zuflug von Schaderreger-Weibchen von außen) ist eine korrekte und intensive Randbehandlung besonders wichtig.

## IV. Randbehandlung

Um den Einflug begatteter Weibchen aus der Umgebung und ein Verwehen der Pheromon-atmosphäre im Außenbereich der Behandlungsfläche zu verhindern, ist eine **zusätzliche Randbehandlung** durchzuführen:

a) **In isolierten Lagen** (ab 100 m und mehr Abstand zu den nächsten Kernobstparzellen bzw. -hochstämmen) ist als Randbehandlung eine dichtere Abfolge von Dispenser vorzusehen: An den Außenreihen bzw. an den Kopfenden der Reihen werden Dispenser im Abstand von ca. 2,0 m an den **Außenseiten der Kronen der Randbäume angebracht.** Darüber hinaus kann eine derartige Randbehandlung auch in geschlossenen Obstbau-Arealen erforderlich werden, sofern zusätzliche "Randzonen", z. B. durch Junganlagen, **unterschiedliche Baumhöhen**, Wechsel des Bodenniveaus oder breitere Wegeintritte, vorhanden sind, wo es - bedingt durch Windeintritt - zu einer Verdünnung der Pheromonkonzentration im anschließenden, behandelten Bereich der Anlage kommen kann.

b) **Behandlungsflächen in geschlossenen Obstbaugebieten** sind dadurch zu sichern, dass **im 30 m breiten Randbereich zu in 10 - 100 m Entfernung angrenzenden Kernobstparzellen oder anderen Baumbeständen** (Steinobst, Nussbäume, Zier- und Forstgehölze u. a.) - selbst wenn diese mit Insektiziden behandelt werden - eine zusätzliche Aushängung von Pheromon Dispenser vorgenommen wird. Parzellenränder, welche nicht

an andere Busch- und Baumflächen angrenzen, sind, wie unter a) beschrieben, zu behandeln.

c) **Buschgruppen, Kleingehölze, Gärten usw. innerhalb der Behandlungsfläche sind in die Behandlung einzubeziehen**, sofern deren Flächendurchmesser bzw. -breite 12 m nicht überschreitet (Einflug von Männchen und unbegatteten Weibchen in anschließendes, klein-klimatisch geeignetes Gelände, Rückflug begatteter Weibchen in die Anlage!). Bei größerer Ausdehnung derartiger Flächen ist eine Randbehandlung, wie unter b) beschrieben (also Behandlung von Buschgelände in einer Tiefe von 30 m), vorzunehmen.
Hinweis: Dispenser nicht in Reichweite von Weidetieren anbringen (z.B. am Weidezaun). Bei Verschlucken der Dispenser kann es unter Umständen zur mechanischen Beeinträchtigungen des Verdauungstraktes kommen.

**Hinweis**
Je größer das zu behandelnde Areal ist, desto geringer ist der prozentuale Randanteil. Deshalb ist es in Lagen, wo viele Obstparzellen aneinandergrenzen, notwendig, dass sich die beteiligten Besitzer zu einer Anwendergemeinschaft zusammenschließen.

V. Fallenanzahl

In einer Behandlungsfläche bis 20 ha sind 1 - 3 Fallen je Schadart in möglichst kleinklimatisch unterschiedlichen Bereichen anzubringen, z. B. bei einer Hanglage eine Falle am Hangfuß, eine zweite Falle im oberen Hangbereich.

**Vorzugsweise sind Fallen in Lagen mit bekannt stärkerem Befall anzubringen.**

Zusätzlich ist außerhalb der behandelten Fläche mindestens eine Falle zur Überwachung des Falterfluges aufzuhängen. Diese Falle dient zur Erfassung des Flughöhepunktes (siehe "Befallsüberwachung").

Die Pheromonfallen sind nach Ausbringung von RAK® 3 wöchentlich weiter zu kontrollieren. Werden in der behandelten Fläche die Fallen nicht mehr angeflogen, so weist dies auf die Wirkung von RAK® 3 hin, ist aber (u. U. wegen Einflugs begatteter Weibchen) **allein kein**

**hinreichender Nachweis für den Bekämpfungserfolg**. Die Befallsüberwachung der behandelten Kernobstfläche ist unverzichtbar (siehe "Befallsüberwachung").

Sollten nach Ausbringung von RAK® 3 in den Fallen noch Falter des Apfelwicklers **in größerer Zahl** (> 5 - 10) gefangen werden, weist dies auf eine höhere Populationsdichte hin. Mit einem eventuell ungenügenden Behandlungserfolg ist zu rechnen. Es sollte die **Kontaktaufnahme zu unserem Außen- bzw. amtlichen Dienst** erfolgen.

**Befallsüberwachung**

I. Wann Befall kontrollieren?

Der Flugbeginn ist durch Aufhängung von Pheromonfallen für die verschiedenen Schadarten zu ermitteln. Die Erfahrungen des amtlichen Dienstes sollten berücksichtigt werden. Auf Fängigkeit der Pheromonfallen ist zu achten!

Die gesamte behandelte Fläche ist gleichmäßig zu erfassen (4 Stichproben pro ha) Je Stichprobe (bzw. bei mehreren Sorten je Sorte) sind 50 - 250 Äpfel auf Befall zu untersuchen. Sollte der **Fruchtbefall durch Apfelwickler auf über 1%** ansteigen, muss unmittelbar mit einem **tiefenwirksamen Insektizid** nachbehandelt werden.

II. Erfolgskontrolle

Die Behandlung mit RAK® 3 ist ein biotechnisches Verfahren. In Ausnahmefällen, z. B. bei zu hoher Populationsdichte oder bei Zuflug begatteter Weibchen von außerhalb, kann die Bekämpfungsschwelle von 1% befallener Früchte trotz Pheromonanwendung überschritten werden. Das macht die Erfolgskontrolle (wie bei anderen, konventionellen Verfahren) unbedingt erforderlich.

## HINWEISE FÜR DEN SICHEREN UMGANG

**Einstufung und Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

**Piktogramm:**

**Signalwort:** Achtung

**Gefahrenhinweise**

H315 Verursacht Hautreizungen.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

EUH401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

**Sicherheitshinweise**

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Etikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P280 Schutzhandschuhe tragen.

P261 Einatmen von Nebel vermeiden.

P272 Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.

P264 Nach Gebrauch verschmutzte Körperteile gründlich waschen.

P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P333 + P313 Bei Hautreizung oder –ausschlag: Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P332 + P313 Bei Hautreizung: Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P362 + P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

P501 Inhalt und Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Anwendung nur durch berufliche Anwender zulässig.

**Hinweise zum Schutz des Anwenders**

(SB001) Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.

(SB005) Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Etikett des Produktes bereithalten.

(SB010) Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

(SB111) Für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung beim Umgang mit dem Pflanzenschutzmittel sind die Angaben im Sicherheitsdatenblatt und in der Gebrauchsanweisung des Pflanzenschutzmittels sowie die BVL-Richtlinie "Persönliche Schutzausrüstung beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln" des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (www.bvl.bund.de) zu beachten.

(SB166) Beim Umgang mit dem Produkt nicht essen, trinken oder rauchen.

(SS1201) Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen bei Ausbringung/ Handhabung des Mittels.

(SS206) Arbeitskleidung (wenn keine spezifische Schutzkleidung erforderlich ist) und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung von Pflanzenschutzmitteln.

**Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Verunreinigte Kleidung entfernen.

Nach Einatmen: Ruhe, Frischluft, Arzthilfe.

Nach Hautkontakt: Mit Wasser und Seife gründlich abwaschen.

Nach Augenkontakt: 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen, Vorstellung beim Augenarzt.

Nach Verschlucken: Sofort Mund ausspülen und 200-300 ml Wasser nachtrinken, Arzthilfe.

Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung: Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

**Hinweise zum Schutz der Umwelt**

I. Schutz von Oberflächengewässern

(SP1) Mittel und/oder dessen Behälter nicht in Gewässer gelangen lassen. (Ausbringungsgeräte nicht in unmittelbarer Nähe von Oberflächengewässern reinigen. /Indirekte Einträge über Hof- und Straßenabläufe verhindern.)

(NW642-1) 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 Euro geahndet werden.

**Von der Zulassungsbehörde festgesetzte Anwendungsbestimmungen**

**(NW467)** Mittel und dessen Reste, entleerte Behälter oder Packungen sowie Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.

**Auflagen und Hinweise für den Schutz von Wasserorganismen, Bienen und Nutzorganismen**

Wasserorganismen

(NW262) Das Mittel ist giftig für Algen.

(NW264) Das Mittel ist giftig für Fische und Fischnährtiere.

Bienen

(NB6641) Das Mittel wird bis zu der höchsten durch die Zulassung festgelegten Aufwandmenge oder Anwendungskonzentration, falls eine Aufwandmenge nicht vorgesehen ist, als **nicht bienengefährlich** eingestuft (B4).

Nutzorganismen

(NN002) Aufgrund der Selektivität des Mittels werden Populationen relevanter Nutzorganismen nicht gefährdet.

Wegen der spezifischen Wirkungs- und Anwendungsweise besteht keine Gefährdung für Nützlinge. Die Nützlingsfauna kann sich ungestört positiv entwickeln.

**Lagerung**

Nicht bei Temperaturen über 5 °C aufbewahren.

Luft- und lichtdicht verpackt, kühl aufbewahren. Erst kurz vor der Anwendung öffnen, sonst Wirkungsverlust! Nicht verbrauchte Restmengen sind im Kühlschrank (unter +5°C) oder tiefgekühlt (bis -18°C) zu lagern.

Getrennt von Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln lagern.

Längere Lagerung vermeiden. Diffusion oberhalb der angegebenen Temperatur bei Lagerung über einen längeren Zeitraum. Trennung von geruchsempfindlichen Produkten.

**Abfallbeseitigung**

Leere Verpackungen nicht weiterverwenden.

Leere Verpackungen mit der Marke PAMIRA® sind an den autorisierten Sammelstellen des Entsorgungssystems PAMIRA abzugeben.

Informationen zu Zeitpunkt und Ort der Sammlungen erhalten Sie von Ihrem Händler, aus der regionalen Presse oder im Internet unter www.pamira.de.

Produktreste nicht in den Hausmüll geben, sondern in Originalverpackungen bei der Sondermüllentsorgung Ihres Wohnortes anliefern.

Weitere Auskünfte erhalten Sie bei Ihrer Stadt- oder Kreisverwaltung.

PAMIRA® = Eingetragene Marke des IVA (Industrieverband Agrar, Frankfurt/M.)

**Allgemeine Anwendungshinweise / Haftung**

Die Angaben in dieser Produktinformation basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und entsprechen den Festsetzungen der Zulassungsbehörde. Sie befreien den Anwender wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung unseres Produktes nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Da die Lagerung und Anwendung außerhalb unseres Einflusses liegen und wir nicht alle diesbezüglichen Gegebenheiten voraussehen können, schließen wir jegliche Haftung für Schäden aus der unsachgemäßen Lagerung und Anwendung aus.

Die Anwendung des Produkts in Anwendungsgebieten, die nicht in der Produktinformation beschrieben sind, insbesondere in anderen als den dort genannten Kulturen, ist von uns nicht geprüft. Dies gilt insbesondere für Anwendungen, die zwar von einer Zulassung oder Genehmigung durch die Zulassungsbehörde erfasst sind, aber von uns nicht empfohlen werden. Wir schließen deshalb jegliche Haftung für eventuelle Schäden aus einer solchen Anwendung aus.

Vielfältige, insbesondere auch örtlich oder regional bedingte, Einflussfaktoren können die Wirkung des Produktes beeinflussen. Hierzu gehören z. B. Witterungsverhältnisse, Behandlungstermine, Aufwandmengen, etc. Unter besonders ungünstigen Bedingungen kann deshalb eine Veränderung in der Wirksamkeit des Mittels nicht ausgeschlossen werden. Für solche Folgen können wir oder unsere Vertriebspartner keine Haftung übernehmen. Etwaige Schutzrechte, bestehende Gesetze und Bestimmungen sowie die Festsetzungen der Zulassung des Produktes und die Produktinformation sind vom Anwender unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten. Alle hierin gemachten Angaben und Informationen können sich ohne Vorankündigung ändern. Den jeweils neusten Stand zur Produktinformation können Sie abrufen unter: www.agrar.basf.de

Zulassungsinhaber: BASF SE
Speyerer Str. 2
D-67117 Limburgerhof
Notfall: Tel: +49 (0)621 60 43333

® = Registrierte Marke der BASF