Bundesamt für
Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit

Hinweis: Zulassungs- und Genehmigungsberichte werden für die Anhörung des Sachverständigenausschusses angefertigt. Sie spiegeln den Stand der Bewertung zu diesem Zeitpunkt wider und stellen die beabsichtigte Entscheidung des BVL dar. Da die Berichte nach der Anhörung nicht mehr aktualisiert werden, ist es möglich, dass die später tatsächlich getroffenen Zulassungs- bzw. Genehmigungsentscheidungen von den Berichten abweichen. Auch die Bezeichnung des Mittels kann sich nachträglich ändern.

PSM-Zulassungsbericht (Registration Report)

Pflanzenschutzmittel:	NEU 1175 I
Antragsnummer:	006892-00/00
Wirkstoff(e):	Rapsöl Azadirachtin (Neem)

Stand: 19.03.2014
SVA am: 19.09.2012

Kontaktanschrift:
Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
Dienststelle Braunschweig
Messeweg 11/12

38104 Braunschweig

Tel: +49 (0)531 299-3454
Fax: +49 (0)531 299-3002
E-Mail: axel.wilkening@bvl.bund.de

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

Inhaltsverzeichnis

1 Übersicht 3
2 Beurteilung des Mittels und Schlussfolgerungen 13
3 Anwendungen 20
4 Decodierung von Auflagen und Hinweisen 60

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

1 Übersicht

1.1 Basisdaten

Pflanzenschutzmittel:	**NEU 1175 I**
Antragsnummer:	006892-00/00
Antragsart:	Zulassungsantrag gemäß § 15 PflSchG
Antragsteller:	W. NEUDORFF GMBH KG An der Mühle 3 31860 Emmerthal
Wirkungsbereich:	Insektizid
Formulierungstyp:	Emulgierbares Konzentrat (Emulsionskonzentrat)

Wirkstoff(e):

Rapsöl(0757)

Gehalt	866,2 g/l
Enthalten in zugelassenen Mitteln	ja

Azadirachtin (Neem)(0943)

Gehalt	1,17 g/l
Enthalten in zugelassenen Mitteln	ja

1.2 Beabsichtigte Entscheidung des BVL

1.2.1 Mittel

zulassen

1.2.2 Beantragte Anwendungen

Nummer	Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte	Schadorganismus/ Zweckbestimmung	Entscheidung
00-003	Zierpflanzen	Blattläuse	zulassen
00-004	Zierpflanzen	Blattläuse	zulassen
00-005	Zierpflanzen	Blattläuse	zulassen
00-008	Zierpflanzen	Thripse	zulassen
00-009	Zierpflanzen	Thripse	zulassen
00-010	Zierpflanzen	Thripse	zulassen
00-011	Zierpflanzen	Schildlaus-Arten	zulassen
00-012	Zierpflanzen	Schildlaus-Arten	zulassen
00-013	Zierpflanzen	Schildlaus-Arten	zulassen
00-014	Zierpflanzen	Spinnmilben (Tetranychidae)	zulassen
00-015	Zierpflanzen	Spinnmilben (Tetranychidae)	zulassen

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

00-016	Zierpflanzen	Spinnmilben (Tetranychidae)	zulassen
00-017	Zierpflanzen	Weiße Fliegen	zulassen
00-018	Zierpflanzen	Weiße Fliegen	zulassen
00-019	Zierpflanzen	Weiße Fliegen	zulassen

1.3 Zusammenfassende Beurteilung/Hintergrund für die Entscheidung

Bei NEU 1175 I handelt es sich um ein Emulsionskonzentrat zur Spritzanwendung. Die technischen Daten erfüllen die Mindestanforderungen des FAO/WHO-Manuals (2006) und weisen darauf hin, dass bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Anwendung keine Probleme auftreten sollten.
Für die Bestimmung der Wirkstoffe Azadirachtin und Rapsöl im technischen Material und in der Formulierung stehen valide Analysemethoden zur Verfügung. Für die Bestimmung des Wirkstoffgehaltes in EC-Formulierungen steht eine CIPAC-Methode für den Wirkstoff Azadirachtin zur Verfügung.
Zur Bestimmung von Rückständen des Wirkstoffes Azadirachtin liegen für die Leitsubstanz Azadirachtin A in Boden, Wasser und Luft geeignete analytische Methoden für die Überwachung von Höchstmengen, Grenz- oder Richtwerten vor. Für Lebensmittel pflanzlichen Ursprungs steht eine Methode für die Bestimmung der Leitsubstanz Azadirachtin A in wasserhaltigen Matrices auf dem Level der Bestimmungsgrenze von 0,01 mg/kg zur Verfügung. Es bestehen noch Datenlücken für andere Lebensmittel pflanzlichen Ursprungs sowie für Lebensmittel tierischen Ursprungs. Eine endgültige Klärung hinsichtlich der benötigten Rückstandsanalysemethoden soll im Rahmen der Überprüfung der Rückstandshöchstgehalte zu Azadirachtin gemäß Artikel 12 Absatz 1 der VO (EG) Nr. 396/2005 erfolgen.
Rapsöl ist in den Anhang IV der Verordnung (EG) Nr.396/2005 aufgenommen worden. Analysemethoden für Lebensmittel werden daher als nicht notwendig erachtet. Methoden für die Bestimmung in Oberflächenwasser werden nachgefordert.
Da Mittel NEU 1175 I mit den Wirkstoffen Azadirachtin (Neem) und Rapsöl soll antragsgemäß gegen Blattläuse, Thripse, Schildlaus-Arten, Woll- oder Schmierläuse, Spinnmilben und Weiße Fliegen in Zierpflanzen und Kartoffelkäfer in Kartoffeln ebenso für den geweblichen, wie auch für den Haus- und Kleingartenbereich eingesetzt werden. Das Neem-Öl wird aus den Samen des Neem- oder Niembaums *Azadirachta indica* (syn. *Antelaea azadirachta, Melia azadirachta*) gewonnen. In den Blättern, der Rinde und den Samen des Neembaums sind eine Vielzahl von z. T. insektizid und akarizid wirksamen Substanzen enthalten, wobei der höchste Anteil des wirksamsten Inhaltsstoffes Azadirachtin A in den Samen der Früchte vorhanden ist. Das aus den Samen gepresste und extrahierte Neemöl enthält ein komplexes Isomerengemisch von Tetranortriterpenoiden wie z. B. Azadirachtin A, B, D, F, H, I, K, Azadirachtinin, Salannin, Nimbin, 3-Desacetyl-Salannin, 6-Desacetyl-Nimbin, 6-O-Acetyl-Nimbandiol und Meliantriol. Die biologisch aktiven Substanzen des Neemöls, insbesondere das Azadirachtin A, wirken inaktivierend, fraßhemmend, häutungshemmend und fruchtbarkeitsmindernd auf eine Vielzahl von saugenden und beißenden Schadinsekten. Nach der oralen Aufnahme des Wirkstoffs durch Insekten und Milben in das Hormon- bzw. Endokrinsystem, blockiert es die Produktion des Häutungshormons Ecdyson bzw. von Juvenilhormonen und beeinflusst den gesamten Stoffwechsel nachhaltig. Aufgrund seiner Strukturverwandtschaft mit dem Insektenhormon Ecdyson, ist Azadirachtin A besonders wirksam und beeinträchtigt

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

als Ecdyson-Blocker die Metamorphose der Insekten. Azadirachtin A wird translaminar im Blatt verteilt und auch über die Leitungsbahnen innerhalb der Pflanze transportiert. Der Wirkstoff kann auch durch die Kutikula in den Körper von Schädlingen eindringen (topikale Wirkung). Der Wirkstoff beeinträchtigt die Entwicklung der Schädlingspopulationen sowohl direkt durch eine Fraßeinschränkung, Häutungshemmung und Mortalität der Larven als auch indirekt durch Fraßeinschränkung, Unterdrückung der Eiablage und seltener Mortalität der adulten Stadien (nicht bei Schadschmetterlingsarten). Die Halbwertzeit des Wirkstoffs auf der Blattoberfläche beträgt 5 bis 6 Tage. Der Wirkstoff ist mit IRAC-Klassifizierung WMIUN gekennzeichnet. Rapsöl wird aus den Samen von Rapspflanzen gewonnen und besteht aus verschiedenen Fettsäuren. Seine Wirkungsweise basiert auf einem physikalisch-mechanischem Effekt. Der Schadorganismus und die Eier werden von einem Ölfilm umhüllt. Der Schadorganismus erstickt, weil die Atemhöhlen vom Ölfilm verschlossen werden. NEU 1175 I ist als Emulsionskonzentrat formuliert und enthält 1,17 g/l Azadirachtin A und 873 g/l Rapsöl. Die hinreichende Wirksamkeit wurde für NEU 1175 I im Zierpflanzenbau belegt. Für die beiden Anwendungen in Kartoffeln wurden nur 4 Wirksamkeitsversuche eingereicht, was im gewerblichen Anbau für einen Hauptschädling in einer Hauptkultur nicht ausreichend ist, da nach EPPO 1/226 in einem solchen Fall 10 (6-15) Versuche vorliegen sollten. Einer Zulassung kann für diese Anwendung nicht zugestimmt werden. Die beantragte Anwendung im Haus- und Kleingarten kann als „Minor Use“ angesehen werden, nach EPPO 1/226 sollten 3 Versuche vorliegen. Für die beiden Kartoffelanwendungen besteht weiterhin Diskussionsbedarf im SVA, wo über die Höhe des Wasseraufwands und der zeitliche Abstand zwischen den Behandlungen gesprochen werden muss. Unterlagen zum Grenzaufwand liegen vor und rechtfertigen die Aufwandmengen in den jeweiligen Anwendungen. Vereinzelt wurden leichte phytotoxische Symptome beobachtet, deshalb werden die Auflagen WH915, WP732 und WP746 in den Zierpflanzenanwendungen erteilt. Erkenntnisse über negative Einflüsse auf Qualität und Quantität des Ertrags, sowie unerwünschte oder unbeabsichtigte Nebenwirkungen liegen nicht vor. Eine Resistenzentwicklung wurde in der Praxis für Azadirachtin und Rapsöl bisher nicht beobachtet. Beim Kartoffelkäfer wird jedoch ein erhöhtes Risiko gesehen. Für den Kartoffelkäfer werden daher Daten zur Sensitivität gefordert, die eine spätere Überprüfung auf Resistenz bei Minderwirkungen im Feld zulassen. In der Laborprüfung hatte die Testsubstanz bis zur höchten geprüften Dosierung keine toxische Wirkung auf Honigbienen *Apis mellifera* L.. Die Mortalität betrug 0 %. Aufgrund der hohen Aufwandmenge liegt der Schädigungsquotient für die Fraßgiftwirkung gemäß EPPO CoE Risk Assessment Scheme geringfügig über dem Schwellenwert 50. Der Schädigungsquotient für die Kontaktgiftwirkung liegt unter dem Schwellenwert 50. Nach vorliegenden Erkenntnissen werden Bienenvölker bei sachgerechter Anwendung von NEU 1175 I nicht gefährdet. Das Mittel wird bis zu der höchsten durch die Zulassung festgelegten Aufwandmenge oder Anwendungskonzentration, falls eine Aufwandmenge nicht vorgesehen ist, als nicht bienengefährlich eingestuft (NB 6641). Für die Formulierung NEU 1175 I wurden Ergebnisse zu den Standardtestarten *Aphidius rhopalosiphi* und *Typhlodromus pyri* sowie zu *Coccinella septempunctata* und *Poecilus cupreus* vorgelegt. Ausgehend von den dargestellten Ergebnissen sind nach bis zu 6-maliger Anwendung von 30 l/ha bis 60 l/ha NEU 1175 I je nach Pflanzengröße bei Zierpflanzen und Ziergehölzen sowie nach 2-maliger Anwendung von 25 l/ha NEU 1175 I in Kartoffeln Populationsminderungen bei *Poecilus cupreus* eher nicht zu erwarten. Dagegen muss bei relevanten Spinnentieren aufgrund der zur Raubmilbe *Typhlodromus pyri* vorliegenden Ergebnisse bereits nach einmaliger Anwendung der vorgesehenen Aufwandmengen von NEU 1175 I mit Populationsminderungen > 50 % gerechnet werden. Gegenüber *Coccinella septempunctata* wurden viel zu geringe Aufwandmengen getestet. Aber

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

schon diese führten zu subletalen Effekten > 50 %, so dass NEU 1175 I gegenüber *Coccinella septempunctata* als schädigend einzustufen ist. Die Standardtestart *Aphidius rhopalosiphi* hat in den für das Präparat vorgesehenen Einsatzgebieten als Gegenspieler von Schadorganismen keine Bedeutung. Die Ergebnisse zu *Aphidius rhopalosiphi* können aber Hinweise für relevante *Aphidius*-Arten liefern. Das Mittel wird als schädigend für Populationen relevanter Nutzinsekten (NN3001) und Populationen relevanter Raubmilben und Spinnen (NN3002) eingestuft. Weiterhin wird die Auflage NN410 vergeben. Es liegen keine Hinweise vor, dass für die Bodenfruchtbarkeit bedeutsame Bodenmakro- und Bodenmikroorganismen geschädigt werden.
Die vorliegenden Angaben zum Wirkstoff Azadirachtin sowie zum Präparat NEU 1175 I reichen zur Bewertung möglicher Gesundheitsgefahren sowie des Risikos für Mensch und Tier aus. Schädigende Auswirkungen auf die Gesundheit von Anwender, Arbeiter, Umstehende oder Anwohner sind bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung des Pflanzenschutzmittels nicht zu erwarten.
In der Sitzung des *Standing Committee on the Food Chain and Animal Health (SCFCAH)* Section *Pesticides - Residues* am 11.10.2011 wurde entschieden, dass weiterhin mit dem Leitkomponentenansatz auf Basis von Azadirachtin A gearbeitet werden soll, bis die geforderten bestätigenden Informationen vorliegen. Somit werden die im folgenden genannten rückstandsrelevanten Anwendungen positiv beurteilt.
Die vorgesehenen Anwendungen an Kartoffeln (-006 und -007) führen in den Erntegütern nicht zu Rückständen oberhalb der festgesetzten Rückstandshöchstgehalte für den Wirkstoff Azadirachtin. Die Anwendungen an Zierpflanzen sind nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.
Nach derzeitigem Bewertungsstand sind hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf den Naturhaushalt lediglich die vorgesehenen Anwendungen in Gewächshäusern und Innenräumen zulassungsfähig. Die beantragten Freilandanwendungen im Haus- und Kleingartenbereich können nicht vorgesehen werden, da für eine Minderung möglicher schädlicher Auswirkungen auf Gewässerorganismen durch Oberflächenabfluss keine geeigneten Maßnahmen zur Verfügung stehen. Für eine abschließende Bewertung einzelner Freilandanwendungen sind durch den Antragsteller zusätzliche Daten zu den Auswirkungen des im Boden entstehenden Metaboliten Azadirachtin H* auf Gewässerorganismen, zu dessen insektizider Aktivität im Vergleich zur Muttersubstanz (Relevanzbewertung wegen prognostizierter Grundwassereinträge) sowie zu den Auswirkungen der Formulierung auf Regenwürmer vorzulegen. Zusätzliche Risikominderungsmaßnahmen zum Schutz von Nichtziel-Organismen wären für die Anwendungen im Freiland erforderlich (Einsatz abdriftmindernder Applikationstechnik, Einhaltung von Abständen zu Oberflächengewässern, unbehandelter bewachsener Randstreifen in Nachbarschaft zu Oberflächengewässern).

1.4 Kennzeichnungen, Auflagen, Anwendungsbestimmungen und Hinweise zum Mittel

Spezielle anwendungsbezogene Auflagen und Anwendungsbestimmungen siehe unter Anwendungen (Kapitel 3).

Angaben zur Einstufung und Kennzeichnung gemäß § 4 Gefahrstoffverordnung

N	Umweltgefährlich

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

RA064	Enthält Azadirachtin. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
RK051	R 51/53: Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
SK012	S 36/37 : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen
SP001	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten.
SX002	S 2 : Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
SX024	S 24 : Berührung mit der Haut vermeiden
SX035	S 35 : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden
SX046	S 46 : Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen
SX057	S 57 : Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden

Angaben zur Einstufung und Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

GHS09	Umwelt
EUH 208-0147	Enthält Azadirachtin. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
EUH 401	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Auflagen/Anwendungsbestimmungen gemäß § 15 Abs. 4 PflSchG

Naturhaushalt

NW264	Das Mittel ist giftig für Fische und Fischnährtiere.
NW468	Anwendungsflüssigkeiten und deren Reste, Mittel und dessen Reste, entleerte Behältnisse oder Packungen sowie Reinigungs- und Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.

Anwenderschutz

SB001	Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.
SB110	Die Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz "Persönliche Schutzausrüstung beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln" des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit ist zu beachten.
SE110	Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SF1891	Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.
SS110	Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SS2101	Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SS610	Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.

Wirksamkeit

NN3001	Das Mittel wird als schädigend für Populationen relevanter Nutzinsekten eingestuft.
NN3002	Das Mittel wird als schädigend für Populationen relevanter Raubmilben und Spinnen eingestuft.
NN410	Das Mittel wird als schädigend für Populationen von Bestäuberinsekten eingestuft. Anwendungen des Mittels in die Blüte sollten vermieden werden oder insbesondere zum Schutz von Wildbienen in den Abendstunden erfolgen.
WMIUN	Wirkungsmechanismus (IRAC-Gruppe): unbekannt

Zusätzliche Angaben zu besonderen Gefahren und Sicherheitshinweisen gemäß § 1d Abs. 2 der Pflanzenschutzmittelverordnung

Hinweise

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).

1.5 Nachforderungen zum Mittel

Anwendungsbezogene Nachforderungen siehe unter Anwendungen (Kapitel 3).

Mit Unterbrechung

Analytik
- keine -

Naturhaushalt
- keine -

Phys.chem. Eigenschaften
- keine -

Rückstandsanalytik
- keine -

Rückstandsverhalten und Toxikologie
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Wirkstoff
- keine -

Ohne Unterbrechung

Analytik
- keine -

Naturhaushalt
- keine -

Phys.chem. Eigenschaften
Antragsformblatt Abschnitt III - 2. Angaben zum Wirkstoffgehalt

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

Rapsöl:
Es müssen die Gehalte an reinem und technischem Wirkstoff angegeben werden. Diese Angaben müssen mit denen zur Mittelzusammensetzung (Dokument J III) identisch sein.

KIIIA1 2.7.5
Die Haltbarkeit der Zubereitung bei Umgebungstemperatur über zwei Jahre muss experimentell geprüft und in einem Versuchsbericht angegeben werden. Nützliche Hinweise sind im "Technical Monograph No. 17, 2nd edition" (Juni 2009) von CropLife International enthalten.
Begründung:
Es liegt bislang lediglich die Ankündigung in Dokument M vor.

Zum Antragsformblatt BVL 01-06 Punkt 7 und Dokument JIII
Es müssen die Gehalte an reinem Wirkstoff von Azadirachtin A angegeben werden. Diese Angaben müssen auch in der Mittelzusammensetzung (Dokument J III) korrigiert werden.
Begründung:
Sie geben im Antragsformblatt und in der Mittelzusammensetzung nur den reinen Wirkstoffgehalt von Azadirachtin A+B an. Es wird aber der Wirkstoffgehalt des reinen Wirstoffs von Azadirachtin A benötigt.

Rückstandsanalytik
KIIA 4.5 (Rapsöl)
Es ist ein validiertes Analysenverfahren und ein validiertes Absicherungsverfahren zur Bestimmung von Rückständen von Rapsöl in Oberflächenwasser vorzulegen.
Begründung:
Zu Überwachungszwecken werden gemäß Leitlinie SANCO/825/00 Analysenverfahren benötigt.

Rückstandsverhalten und Toxikologie
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Wirkstoff
Antragsformblatt, Dokument MII (Azadirachtin)
Ein korrigiertes Antragsformblatt und ein korrigiertes Dokument MII sind vorzulegen mit der richtigen Angabe des Produktionsstandortes für den Wirkstoff Azadirachtin.
Begründung:
Es wurde nur der Hauptsitz der Produktionsfirma angegeben und nicht der Produktionsstandort.

KIIA 2.5 (Rapsöl)
Für das IR-Spektrum ist eine Aufstellung der charakteristischen Banden vorzulegen.

KIIA 2.5 (Rapsöl)

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

Für das UV-Spektrum sind die Versuchsbedingungen vorzulegen. Insbesondere ist zu erläutern, warum die Messwerte zeitabhängig sind.

KIIA 2.11 (Rapsöl)
Es ist zu erläutern, ob der in der Probe enthaltene Emulgator Einfluss auf die Selbstentzündlichkeitstemperatur hat.
Begründung:
Das für die Untersuchung eingesetzte Material enthält nur 96 % Rapsöl und 4 % Emulgator.

KIIA 2.12 (Rapsöl)
Es ist zu erläutern, ob der in der Probe enthaltene Emulgator Einfluss auf die Temperatur des Flammpunktes hat.
Begründung:
Das für die Untersuchung eingesetzte Material enthält nur 96 % Rapsöl und 4 % Emulgator.

1.6 Erklärungen der Benehmens-/Einvernehmensbehörden

	vom	Benehmen/Einvernehmen
JKI	19. Juli 2012	erklärt
BFR	18. Dezember 2013	erklärt
UBA	31. Mai 2013	erklärt

1.7 Zugelassene Mittel mit demselben Wirkstoff

Pflanzenschutzmittel Wirkstoffe	Zulassungsinhaber	Kenn-Nr.	Formulierungstyp	Wirkstoffgehalt
SCHÄDLINGSFREI NATUREN AF	Scotts Celaflor GmbH	024213-00	EW	
Rapsöl(0757)				17 g/l
MICULA	Scotts Celaflor GmbH	033743-00	EC	
Rapsöl(0757)				777 g/l
Spruzit AF Schädlingsfrei	W. NEUDORFF GMBH KG	004785-00	AL	
Pyrethrine(0098)				,05 g/l
Rapsöl(0757)				8,25 g/l
Spruzit Schädlingsfrei	W. NEUDORFF GMBH KG	004780-00	EC	
Pyrethrine(0098)				4,59 g/l
Rapsöl(0757)				825,3 g/l

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

NeemAzal-T/S	Trifolio-M GmbH Herstellung und Vertriebhochreiner Biosubstanzen	024436-00	EC
Azadirachtin (Neem)(0943)			10,6 g/l

1.8 Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte in bestehender Zulassung

keine

1.9 Höchstmengen

Rückstandshöchstgehalte werden mit der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 festgesetzt und sind aktuell über http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/ recherchierbar.

2 Beurteilung des Mittels und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	zulassungsfähig
Identität und phys.-chem. Eigenschaften der Wirkstoffe	Ja
Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels	Ja
Produktanalytik	Ja
Rückstandsanalysemethoden für die Überwachung	Ja
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	Ja
Toxikologie/Exposition des Anwenders	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja
Naturhaushalt	Ja

2.1 Identität und phys.-chem. Eigenschaften der Wirkstoffe

Rapsöl
Azadirachtin (Neem)

Angaben zur Identität und zu physikalischen und chemischen Eigenschaften siehe Anlage 1.

2.2 Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels

Schlussfolgerung zu den phys.-chem. Eigenschaften:
NEU 1175 I ist ein orangegelbes Emulsionskonzentrat mit schwachem Geruch, welches weder brandfördernd noch explosiv ist. Es hat einen Flammpunkt von 93 °C und eine Zündtemperatur von 410 °C. Dichte, pH-Wert, Viskosität, Oberflächenspannung, Schaumbeständigkeit, Emulsionsstabilität und Lagerstabilität bei erhöhter (54 °C für 14 Tage) und niedriger (0 °C für 7 Tage) Temperatur erfüllen die Anforderungen des FAO/WHO-Manuals (2006).
Ein Lagertest bei Umgebungstemperatur über zwei Jahre wurde vom Antragsteller angesetzt. Die Angaben zu den technischen Eigenschaften weisen darauf hin, dass bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Anwendung in der Praxis keine Probleme auftreten sollten.

2.3 Produktanalytik

Technischer Wirkstoff
Für die Bestimmung der Reinheitsgrade der technischen Wirkstoffe und der Gehalte der Verunreinigungen der technischen Wirkstoff stehen gemäß Guidance Document SANCO/3030/99 rev. 4 validierte Methoden zur Verfügung.
Mittel
In der Formulierung wird der Wirkstoff Azadirachtin nach einer Biotechnologie BT srl-Methode (Dottorini, 2009) hochdruckflüssigkeitschromatographisch auf einer RP-18 Säule mittels UV-Detektion bei 215 nm bestimmt. Elutionsmittel: Wasser: Acetonitril (Gradient)
Außerdem wird in der Formulierung der Wirkstoff Rapsöl (Fettsäuren) über die Fettkennzahlen Säurezahl (UNI EN ISO 660:2005), Iodzahl (ISO 3961:1999) und Verseifungszahl (UNI EN ISO 3657:2004) bestimmt.
Die Methoden sind gemäß Guidance Document SANCO/3030/00 rev.4 validiert.

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

Für die Bestimmung des Wirkstoffgehaltes in EC-Formulierungen steht eine CIPAC-Methode für den Wirkstoff Azadirachtin zur Verfügung (Handbuch M, S. 8, Methode [627/EC/(M)-]).

2.4 Rückstandsanalysemethoden für die Überwachung

Azadirachtin
Zur Bestimmung von Rückständen des Wirkstoffes Azadirachtin liegen für die Leitsubstanz Azadirachtin A in Boden, Wasser und Luft geeignete analytische Methoden für die Überwachung von Höchstmengen, Grenz- oder Richtwerten vor.
Für Lebensmittel pflanzlichen Ursprungs steht eine Methode für die Bestimmung der Leitsubstanz Azadirachtin A in wasserhaltigen Matrices auf dem Level der Bestimmungsgrenze von 0,01 mg/kg zur Verfügung. Methoden für Lebensmittel tierischen Ursprungs liegen nicht vor. Rückstände sind jedoch nicht zu erwarten. Methoden für die Bestimmung in Körperflüssigkeiten und Gewebe sind nicht erforderlich, da Azadirachtin nicht als toxisch oder sehr toxisch eingestuft ist.
Der Antragsteller wird auf die Datenlücken hingewiesen. Eine endgültige Klärung hinsichtlich der benötigten Rückstandsanalysemethoden soll im Rahmen der Überprüfung der Rückstandshöchstgehalte zu Azadirachtin gemäß Artikel 12 Absatz 1 der VO (EG) Nr. 396/2005 erfolgen.
Die Leitsubstanz Azadirachtin A lässt sich mittels HPLC-UV und LC-MS/MS bestimmen.
Rapsöl
Rapsöl ist in den Anhang IV der Verordnung (EG) Nr.396/2005 aufgenommen worden. Analysemethoden für Lebensmittel werden daher als nicht notwendig erachtet. Methoden für die Bestimmung in Oberflächenwasser werden nachgefordert.

2.5 Wirksamkeit/Nachhaltigkeit

Da Mittel NEU 1175 I mit den Wirkstoffen Azadirachtin (Neem) und Rapsöl soll antragsgemäß gegen Blattläuse, Thripse, Schildlaus-Arten, Woll- oder Schmierläuse, Spinnmilben und Weiße Fliegen in Zierpflanzen und Kartoffelkäfer in Kartoffeln ebenso für den geweblichen, wie auch für den Haus- und Kleingartenbereich eingesetzt werden.
Das Neem-Öl wird aus den Samen des Neem- oder Niembaums *Azadirachta indica* (syn. *Antelaea azadirachta, Melia azadirachta*) gewonnen. In den Blättern, der Rinde und den Samen des Neembaums sind eine Vielzahl von z. T. insektizid und akarizid wirksamen Substanzen enthalten, wobei der höchste Anteil des wirksamsten Inhaltsstoffes Azadirachtin A in den Samen der Früchte vorhanden ist. Das aus den Samen gepresste und extrahierte Neemöl enthält ein komplexes Isomerengemisch von Tetranortriterpenoiden wie z. B. Azadirachtin A, B, D, F, H, I, K, Azadirachtinin, Salannin, Nimbin, 3-Desacetyl-Salannin, 6-Desacetyl-Nimbin, 6-O-Acetyl-Nimbandiol und Meliantriol. Die biologisch aktiven Substanzen des Neemöls, insbesondere das Azadirachtin A, wirken inaktivierend, fraßhemmend, häutungshemmend und fruchtbarkeitsmindernd auf eine Vielzahl von saugenden und beißenden Schadinsekten. Nach der oralen Aufnahme des Wirkstoffs durch Insekten und Milben in das Hormon- bzw. Endokrinsystem, blockiert es die Produktion des Häutungshormons Ecdyson bzw. von Juvenilhormonen und beeinflusst den gesamten Stoffwechsel nachhaltig. Aufgrund seiner Strukturverwandtschaft mit dem Insektenhormon Ecdyson, ist Azadirachtin A besonders wirksam und beeinträchtigt als Ecdyson-Blocker die Metamorphose der Insekten.
Azadirachtin A wird translaminar im Blatt verteilt und auch über die Leitungsbahnen innerhalb der Pflanze transportiert. Der Wirkstoff kann auch durch die Kutikula in den Körper von Schädlingen eindringen (topikale Wirkung). Der Wirkstoff beeinträchtigt die Entwicklung der Schädlingspopula-

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

tionen sowohl direkt durch eine Fraßeinschränkung, Häutungshemmung und Mortalität der Larven als auch indirekt durch Fraßeinschränkung, Unterdrückung der Eiablage und seltener Mortalität der adulten Stadien (nicht bei Schadschmetterlingsarten). Die Halbwertzeit des Wirkstoffs auf der Blattoberfläche beträgt 5 bis 6 Tage. Der Wirkstoff ist mit IRAC-Klassifizierung WMIUN (unknown) gekennzeichnet.
Rapsöl wird aus den Samen von Rapspflanzen gewonnen und besteht aus verschiedenen Fettsäuren. Seine Wirkungsweise basiert auf einem physikalisch-mechanischem Effekt. Der Schadorganismus und die Eier werden von einem Ölfilm umhüllt. Der Schadorganismus erstickt, weil die Atemhöhlen vom Ölfilm verschlossen werden.
NEU 1175 I ist als Emulsionskonzentrat formuliert und enthält 1,17 g/l Azadirachtin A und 873 g/l Rapsöl.
Die hinreichende Wirksamkeit wurde für NEU 1175 I im Zierpflanzenbau belegt. Für die beiden Anwendungen in Kartoffeln wurden nur 4 Wirksamkeitsversuche eingereicht, was im gewerblichen Anbau für einen Hauptschädling in einer Hauptkultur nicht ausreichend ist, da nach EPPO 1/226 in einem solchen Fall 10 (6-15) Versuche vorliegen sollten. Einer Zulassung kann für diese Anwendung nicht zugestimmt werden. Die beantragte Anwendung im Haus- und Kleingarten kann als „Minor Use“ angesehen werden, nach EPPO 1/226 sollten 3 Versuche vorliegen. Für die beiden Kartoffelanwendungen besteht weiterhin Diskussionsbedarf im SVA, wo über die Höhe des Wasseraufwands und der zeitliche Abstand zwischen den Behandlungen gesprochen werden muss. Unterlagen zum Grenzaufwand liegen vor und rechtfertigen die Aufwandmengen in den jeweiligen Anwendungen. Vereinzelt wurden leichte phytotoxische Symptome beobachtet, deshalb werden die Auflagen WH915, WP732 und WP746 in den Zierpflanzenanwendungen erteilt.
Erkenntnisse über negative Einflüsse auf Qualität und Quantität des Ertrags, sowie unerwünschte oder unbeabsichtigte Nebenwirkungen liegen nicht vor.
Eine Resistenzentwicklung wurde in der Praxis für Azadirachtin und Rapsöl bisher nicht beobachtet. Beim Kartoffelkäfer wird jedoch ein erhöhtes Risiko gesehen. Für den Kartoffelkäfer werden daher Daten zur Sensitivität gefordert, die eine spätere Überprüfung auf Resistenz bei Minderwirkungen im Feld zulassen.
In der Laborprüfung hatte die Testsubstanz bis zur höchten geprüften Dosierung keine toxische Wirkung auf Honigbienen *Apis mellifera* L.. Die Mortalität betrug 0 %. Aufgrund der hohen Aufwandmenge liegt der Schädigungsquotient für die Fraßgiftwirkung gemäß EPPO CoE Risk Assessment Scheme geringfügig über dem Schwellenwert 50. Der Schädigungsquotient für die Kontaktgiftwirkung liegt unter dem Schwellenwert 50. Nach vorliegenden Erkenntnissen werden Bienenvölker bei sachgerechter Anwendung von NEU 1175 I nicht gefährdet. Das Mittel wird bis zu der höchsten durch die Zulassung festgelegten Aufwandmenge oder Anwendungskonzentration, falls eine Aufwandmenge nicht vorgesehen ist, als nicht bienengefährlich eingestuft (NB 6641).
Für die Formulierung NEU 1175 I wurden Ergebnisse zu den Standardtestarten *Aphidius rhopalosiphi* und *Typhlodromus pyri* sowie zu *Coccinella septempunctata* und *Poecilus cupreus* vorgelegt. Ausgehend von den dargestellten Ergebnissen sind nach bis zu 6-maliger Anwendung von 30 l/ha bis 60 l/ha NEU 1175 I je nach Pflanzengröße bei Zierpflanzen und Ziergehölzen sowie nach 2-maliger Anwendung von 25 l/ha NEU 1175 I in Kartoffeln Populationsminderungen bei *Poecilus cupreus* eher nicht zu erwarten. Dagegen muss bei relevanten Spinnentieren aufgrund der zur Raubmilbe *Typhlodromus pyri* vorliegenden Ergebnisse bereits nach einmaliger Anwendung der vorgesehenen Aufwandmengen von NEU 1175 I mit Populationsminderungen > 50 % gerechnet werden. Gegenüber *Coccinella septempunctata* wurden viel zu geringe Aufwandmengen getestet.

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

Aber schon diese führten zu subletalen Effekten > 50 %, so dass NEU 1175 I gegenüber *Coccinella septempunctata* als schädigend einzustufen ist. Die Standardtestart *Aphidius rhopalosiphi* hat in den für das Präparat vorgesehenen Einsatzgebieten als Gegenspieler von Schadorganismen keine Bedeutung. Die Ergebnisse zu *Aphidius rhopalosiphi* können aber Hinweise für relevante *Aphidius*-Arten liefern. Das Mittel wird als schädigend für Populationen relevanter Nutzinsekten (NN3001) und Populationen relevanter Raubmilben und Spinnen (NN3002) eingestuft. Weiterhin wird die Auflage NN410 vergeben.
Es liegen keine Hinweise vor, dass für die Bodenfruchtbarkeit bedeutsame Bodenmakro- und Bodenmikroorganismen geschädigt werden.

2.6 Toxikologie/Exposition des Anwenders

Der Wirkstoff Azadirachtin und das Pflanzenschutzmittel NEU 1175 I wurden nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch ausreichend untersucht. Bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung sind schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit von Anwendern und Dritten nicht zu erwarten.

2.7 Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Mit der Durchführungsrichtlinie 2011/44/EU der Kommission vom 13.04.2011 werden bestätigende Informationen gefordert. Diese Informationen sollen den Ansatz mit Azadirachtin A als Hauptbestandteil (= Leitkomponentenansatz) belegen und u. a. die Rückstandsdefinition bestätigen.
In der Sitzung des *Standing Committee on the Food Chain and Animal Health (SCFCAH)* Section *Pesticides - Residues* am 11.10.2011 wurde entschieden, dass weiterhin mit dem Leitkomponentenansatz gearbeitet werden soll, bis die geforderten bestätigenden Informationen vorliegen.
Erst danach werden auf Gemeinschaftsebene Rückstandsdefinitionen für Lebensmitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs in Umsetzung der EU-Wirkstoffprüfung zur Aufnahme von Azadirachtin in den Anhang I der RL 91/414/EWG endgültig festgesetzt.
Somit liegen zum Rückstandsverhalten des Pflanzenschutzmittels NEU 1175 I und des darin enthaltenen Wirkstoffs Azadirachtin derzeit ausreichende Rückstandsuntersuchungen für die Anwendungen an Kartoffeln (-006 und -007) vor. Diese Anwendungen führen in den Erntegütern zu Rückständen, die durch die bestehenden Rückstandshöchstgehalte abgedeckt sind.
Eine Abschätzung der Wirkstoffaufnahme durch den Verbraucher (TMDI-Berechnung auf Basis der festgesetzten Rückstandshöchstgehalte, EFSA-Modell PRIMo, WHO cluster diet B) ergibt eine ADI-Ausschöpfung von 33 %.
Ein akutes Risiko durch die Aufnahme von Azadirachtin aus den rückstandsrelevanten Anwendungen besteht nicht.
Die beantragten Anwendungen an Zierpflanzen sind nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

2.8 Naturhaushalt

Das Pflanzenschutzmittel *NEU 1175 I* mit den Wirkstoffen Azadirachtin und Rapsöl ist vorgesehen für Anwendungen mit Spritzapplikation in Zierpflanzen und -gehölzen sowie in Kartoffeln, auch im Haus- und Kleingarten (Innenräume, Gewächshaus, Freiland).

Als Leitsubstanz für den insektiziden Wirkstoff Azadirachtin, einen Extrakt der Früchte des Niem-Baumes, dient die Komponente Azadirachtin A. Aufgrund der komplexen Molekülstruktur stehen radioaktiv markierte Standardsubstanzen weder für die Leitsubstanz Azadirachtin A noch für andere Komponenten des Extraktes (technisches Konzentrat) zur Verfügung. Die Untersuchung des Abbauweges in der Umwelt ist daher für den Wirkstoff nur eingeschränkt möglich.
Unter Laborbedingungen wird der Wirkstoff **Azadirachtin A** im Boden rasch abgebaut (DT_{50} 1,9 – 26 Tage bei 20 °C). Als Hauptmetabolit entsteht dabei in Anteilen bis zu 66 %AR Azadirachtin H* (Desacetyl-Azadirachtin A). Für den Hauptmetaboliten wie auch für andere Komponenten des Extraktes wurden in einzelnen Böden bei Laboruntersuchungen DT_{50} < 10 Tage bestimmt. Freilandversuche zur Bestimmung der Abbaugeschwindigkeit unter Freilandbedingungen waren daher nicht erforderlich. Eine Akkumulation des Wirkstoffs im Boden ist bei langjähriger wiederholter Applikation nicht zu erwarten.
Für den Wirkstoff ist auf der Grundlage von Sorptionsuntersuchungen eine hohe bis mittlere Mobilität im Boden anzunehmen. Für den Hauptmetaboliten liegen keine Sorptionskoeffizienten aus experimentellen Untersuchungen vor. Wegen der in Relation zur komplexen Molekülstruktur nur geringen Modifikation durch die Desacetylierungsreaktion wird für Azadirachtin H* von einer vergleichbaren Sorptionsneigung wie für den Wirkstoff ausgegangen, weshalb für die Modellierung des Versickerungsverhaltens der *worst case* der für Azadirachtin A bestimmten K_{OC}-Werte angesetzt wird. Lysimeter-Studien liegen nicht vor. Für die Anwendungen in Zierpflanzen mit der höchsten Aufwandmenge und der höchsten Zahl der Behandlungen (6 x 70 g a.i./ha) zeigen die Ergebnisse Modellrechnungen für den Hauptmetaboliten Jahresdurchschnittskonzentrationen im Sickerwasser über 0,1 µg/l, während für den Wirkstoff in keinem Anwendungsszenario der Grenzwert überschritten wird. Für Azadirachtin H* sind demnach im Rahmen einer Relevanzbewertung zunächst Daten zur insektiziden Aktivität im Vergleich zur Muttersubstanz vorzulegen. Alternativ ist für die genannten Anwendungen möglich, durch eine Verringerung der Zahl der Behandlungen und damit der Wirkstoffmenge, die auf den Boden gelangt, die prognostizierte Konzentration des Metaboliten im Sickerwasser unter den Triggerwert zu senken.
Die Hydrolysegeschwindigkeit von Azadirachtin A nimmt mit steigendem pH-Wert deutlich zu (DT_{50} bei pH 7: 10 – 20 d). Die direkte Photolyse kann unter Umweltbedingungen keinen erheblichen zusätzlichen Beitrag zum Abbau des Wirkstoffs leisten. Der Wirkstoff ist als nicht leicht biologisch abbaubar einzustufen. Im Wasser-Sediment-System werden DT_{50} von 8 – 14 d beobachtet. Eine Akkumulation ist nicht zu erwarten.
Da der Wirkstoff einen sehr niedrigen Dampfdruck aufweist, ist eine signifikante Verflüchtigung nicht zu erwarten. Eine Persistenz in der Atmosphäre wäre wegen des raschen photochemisch-oxidativen Abbaus (DT_{50} für die indirekte Phototransformation nach Atkinson < 1 Tag) nicht gegeben.
Die Toxizitätstests mit dem technischen Wirkstoff weisen auf eine mittlere bis geringe Toxizität gegenüber Vögeln und Säugern hin. Das Risiko für Vögel und Säuger kann für die vorgesehenen Anwendungen ohne weitere Verfeinerungsschritte als vertretbar bewertet werden. Eine Bewertung im Hinblick auf eine Anreicherung in der Nahrungskette ist nicht erforderlich.
Unter den Arten für Tests an aquatischen Organismen reagieren Fische und Invertebraten recht empfindlich auf den Wirkstoff Azadirachtin. In den Untersuchungen zu akuten Auswirkungen erwies sich die Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*) mit einer LC_{50} von 48 µg a.i./L als empfindlichste Art. Neben den Standardarten (Fisch, Daphnie, Alge) wurden hinsichtlich der längerfristigen Auswirkungen auch Sediment bewohnende Mückenlarven untersucht. Mit einer NOEC (28 d) von

1,6 µg a.i./L zeigte sich bei *Chironomus riparius* die höchste Toxizität, aus der sich mit einem Sicherheitsfaktor von 10 eine RAC für die Auswirkungen auf Gewässerorganismen von 0,16 µg a.i./L ableitet. Bei einem log $K_{O/W}$ unter 3 ist eine Biokonzentration von Azadirachtin A nicht zu erwarten.
Die Empfindlichkeit von terrestrischen Nichtziel-Arthropoden gegenüber Formulierungen mit Azadirachtin A ist unterschiedlich ausgeprägt. Als empfindlichste Spezies erwies sich in den erweiterten Labortests mit natürlichem Substrat *Chrysoperla carnea* mit einer LR_{50} von 0,77 g a.i./ha. Azadirachtin A wirkt nicht akut toxisch gegenüber Regenwürmern, aufgrund der geringen Persistenz sind Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität nicht erforderlich. Effekte auf Boden-Mikroorganismen und wildlebende Pflanzen sind nicht zu erwarten.
Für den Wirkstoff **Rapsöl** (Lebensmittel) steht im Hinblick auf das Umweltverhalten ein eingeschränktes Datenpaket zur Verfügung. Im Boden wird der Wirkstoff rasch abgebaut (DT_{50} 3 Tage) und ist gleichzeitig aufgrund der extrem geringen Wasserlöslichkeit als immobil anzusehen. Rapsöl kann als leicht biologisch abbaubar eingestuft werden, so dass weitere Daten zum Verbleib in Oberflächengewässern aus einer Wasser-Sediment-Studie nicht erforderlich sind. Einträge in Nichtzielflächen durch Verflüchtigung und Deposition aus der Gasphase können ausgeschlossen werden. Eine Persistenz in der Atmosphäre wäre zudem nicht zu erwarten (DT_{50} für die indirekte Phototransformation nach Atkinson < 1 Tag).
Studien zur Toxizität des Wirkstoffs Rapsöl gegenüber Vögeln und Säugern liegen nicht vor und sind nicht erforderlich (Lebensmittelqualität). Gegenüber Gewässerorganismen zeigt sich eine Toxizität des reinen Wirkstoffs aufgrund einer physikalischen Wirkung des an der Oberfläche schwimmenden Rapsöls (Immobilisierung der Daphnien). Rapsöl ist praktisch unlöslich in Wasser, woraus sich ein sehr hoher rechnerischer log $P_{O/W}$ ergibt; ein Potenzial für eine Biokonzentration ist jedoch nicht anzunehmen. Bei direkter Applikation von Rapsöl auf terrestrische Nichtziel-Arthropoden ist von einem physikalischen Effekt (Verkleben der Tracheen) auszugehen, der in den verfügbaren Labortestsystemen jedoch nicht abgebildet wird. Die verfügbaren Daten zu den Auswirkungen des Wirkstoffs auf Regenwürmer weisen auf eine geringe Toxizität hin, jedoch decken diese Daten den aufgrund der hohen Wirkstoffaufwandmengen zu erwartenden Konzentrationsbereich nicht ab. Effekte auf Boden-Mikroorganismen und wildlebende Pflanzen sind nicht zu erwarten
Für die Formulierung ***NEU 1175 I*** liegen Untersuchungen zur akuten Toxizität gegenüber Ratten, den Standard-Testorganismen aquatischer Arten (Fisch, Daphnie, Alge) sowie Regenwürmern vor, die auf eine geringe Toxizität des Mittels hinweisen.
Zum Schutz von Gewässerorganismen vor Auswirkungen des Wirkstoffs Azadirachtin sind für die Freilandanwendungen Risikominderungsmaßnahmen erforderlich, die durch entsprechende Anwendungsbestimmungen (Einsatz Abdrift mindernder Applikationstechnik bzw. Einhaltung eines Abstands zu Gewässern) umgesetzt werden. Auch zum Schutz vor Einträgen durch Run-off sind für die Freilandanwendungen Risikominderungsmaßnahmen (unbehandelte bewachsene Randstreifen) erforderlich. Da derartige Anwendungsbestimmungen für Anwendungen im Haus- und Kleingartenbereich nicht erteilt werden, sind diese derzeit nicht zulassungsfähig. Für eine abschließende Bewertung der Freilandanwendungen sind zusätzliche Daten zu den Auswirkungen des im Boden gebildeten Hauptmetaboliten Azadirachtin H* auf Gewässerorganismen vorzulegen. Aufgrund der Auswirkungen des Mittels auf terrestrische Nichtziel-Arthropoden in benachbarten Saumstrukturen ist die Erteilung von Anwendungsbestimmungen, welche die Verwendung von Abdrift mindernder Applikationstechnik sowie bei den Anwendungen in Zierpflanzen mit dem

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

höchsten Driftpotenzial zusätzlich die Einhaltung eines Abstandes vorschreiben, für die beantragten Freilandanwendungen erforderlich.
Azadirachtin und Rapsöl sind nicht als Wirkstoffe einzustufen, die in der Kombination die Kriterien für die Einstufung als Stoff mit PBT-, vPvB- oder POP-Eigenschaften erfüllen.
Aufgrund der Toxizität des Wirkstoffs Azadirachtin A gegenüber aquatischen Insekten und der Einstufung als nicht leicht biologisch abbaubar ist für das Pflanzenschutzmittel *NEU 1175 I* ein gefahrstoffrechtliche Einstufung und Kennzeichnung als umweltgefährlich und giftig für Wasserorganismen erforderlich (R51/53).

3 Anwendungen

003 Zierpflanzen - Blattläuse

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Zierpflanzenbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Blattläuse
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Zierpflanzen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Gewächshaus
Stadium der Kultur:	
Anwendungszeitpunkt:	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	2
- für die Kultur bzw. je Jahr	6
Anwendungstechnik:	spritzen
Aufwand:	Pflanzengröße bis 50 cm 30 l/ha in maximal 2000 l Wasser/ha Pflanzengröße 50 bis 125 cm 45 l/ha in maximal 3000 l Wasser/ha Pflanzengröße über 125 cm 60 l/ha in maximal 4000 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WH915	In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
WP732	Bei Sonneneinstrahlung können nach der Anwendung Schäden an den Kulturpflanzen auftreten.
WP746	Schäden an Blüten möglich.

Wartezeiten

(N)	Gewächshaus: Zierpflanzen, Ziergehölze Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen
- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Ohne Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	**zulassungsfähig**
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers
Die beantragte Anwendung an Zierpflanzen ist nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

004 Zierpflanzen - Blattläuse

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Zierpflanzenbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Blattläuse
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Zierpflanzen

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Gewächshaus
Stadium der Kultur:	
Anwendungszeitpunkt:	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	2
- für die Kultur bzw. je Jahr	6
Anwendungstechnik:	spritzen
Aufwand:	Pflanzengröße bis 50 cm 3 ml/m² in maximal 200 ml Wasser/m² Pflanzengröße 50 bis 125 cm 4,5 ml/m² in maximal 300 ml Wasser/m² Pflanzengröße über 125 cm 6 ml/m² in maximal 400 ml Wasser/m²

Kennzeichnungsauflagen

HE110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SE110: "Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HF1891	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SF1891: "Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen."
HS110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS110: "Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS2101	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS2101: "Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS610	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS610: "Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
SF245-01	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.
SS201	Arbeitskleidung (mindestens langärmeliges Hemd und lange Hose) und Handschuhe tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
SS703	Festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
WH915	In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
WP732	Bei Sonneneinstrahlung können nach der Anwendung Schäden an den Kulturpflanzen auftreten.
WP746	Schäden an Blüten möglich.

Wartezeiten

(N)	Gewächshaus: Zierpflanzen, Ziergehölze Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Ohne Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	**zulassungsfähig**
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers
Die beantragte Anwendung an Zierpflanzen ist nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

005 Zierpflanzen - Blattläuse

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Zierpflanzenbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Blattläuse
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Zierpflanzen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Zimmer, Büroräume und Balkone
Stadium der Kultur:	

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

Anwendungszeitpunkt:	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	2
- für die Kultur bzw. je Jahr	6
Anwendungstechnik:	spritzen
Aufwand:	Pflanzengröße bis 50 cm 3 ml/m² in maximal 200 ml Wasser/m² Pflanzengröße 50 bis 125 cm 4,5 ml/m² in maximal 300 ml Wasser/m² Pflanzengröße über 125 cm 6 l/ha in maximal 400 l Wasser/ha

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

Kennzeichnungsauflagen

HE110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SE110: "Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HF1891	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SF1891: "Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen."
HS110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS110: "Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS2101	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS2101: "Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS610	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS610: "Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
SF245-01	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.
SS201	Arbeitskleidung (mindestens langärmeliges Hemd und lange Hose) und Handschuhe tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
SS703	Festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
WH915	In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
WP732	Bei Sonneneinstrahlung können nach der Anwendung Schäden an den Kulturpflanzen auftreten.
WP746	Schäden an Blüten möglich.

Wartezeiten

(N)	Zimmer, Büroräume und Balkone: Zierpflanzen, Ziergehölze Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen

- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Ohne Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	**zulassungsfähig**
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers
Die beantragte Anwendung an Zierpflanzen ist nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

008 Zierpflanzen - Thripse

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Zierpflanzenbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Thripse
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Zierpflanzen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Gewächshaus
Stadium der Kultur:	

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

Anwendungszeitpunkt:	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	3
- für die Kultur bzw. je Jahr	6
Anwendungstechnik:	spritzen
Aufwand:	Pflanzengröße bis 50 cm 30 l/ha in maximal 2000 l Wasser/ha Pflanzengröße 50 bis 125 cm 45 l/ha in maximal 3000 l Wasser/ha Pflanzengröße über 125 cm 60 l/ha in maximal 4000 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WH915	In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
WP732	Bei Sonneneinstrahlung können nach der Anwendung Schäden an den Kulturpflanzen auftreten.
WP746	Schäden an Blüten möglich.

Wartezeiten

(N)	Gewächshaus: Zierpflanzen Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen
- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Ohne Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	**zulassungsfähig**
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers
Die beantragte Anwendung an Zierpflanzen ist nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

009 Zierpflanzen - Thripse

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Zierpflanzenbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Thripse
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Zierpflanzen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Gewächshaus
Stadium der Kultur:	
Anwendungszeitpunkt:	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	3
- für die Kultur bzw. je Jahr	6
Anwendungstechnik:	spritzen

Aufwand:	Pflanzengröße bis 50 cm 3 ml/m² in maximal 200 ml Wasser/m² Pflanzengröße 50 bis 125 cm 4,5 l/ha in maximal 300 ml Wasser/m² Pflanzengröße über 125 cm 6 l/ha in maximal 400 ml Wasser/m²

Kennzeichnungsauflagen

HE110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SE110: "Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HF1891	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SF1891: "Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen."
HS110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS110: "Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS2101	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS2101: "Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS610	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS610: "Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
SF245-01	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.
SS201	Arbeitskleidung (mindestens langärmeliges Hemd und lange Hose) und Handschuhe tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
SS703	Festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
WH915	In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
WP732	Bei Sonneneinstrahlung können nach der Anwendung Schäden an den Kulturpflanzen auftreten.
WP746	Schäden an Blüten möglich.

Wartezeiten

(N)	Gewächshaus: Zierpflanzen, Ziergehölze Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Ohne Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	**zulassungsfähig**
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers
Die beantragte Anwendung an Zierpflanzen ist nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

010 Zierpflanzen - Thripse

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Zierpflanzenbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Thripse
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Zierpflanzen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Zimmer, Büroräume und Balkone
Stadium der Kultur:	

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

Anwendungszeitpunkt:	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	3
- für die Kultur bzw. je Jahr	6
Anwendungstechnik:	spritzen
Aufwand:	Pflanzengröße bis 50 cm 3 ml/m² in maximal 200 ml Wasser/m² Pflanzengröße 50 bis 125 cm 4,5 ml/m² in maximal 300 ml Wasser/m² Pflanzengröße über 125 cm 6 ml/m² in maximal 400 ml Wasser/m²

Kennzeichnungsauflagen

HE110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SE110: "Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HF1891	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SF1891: "Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen."
HS110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS110: "Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS2101	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS2101: "Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS610	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS610: "Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
SF245-01	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.
SS201	Arbeitskleidung (mindestens langärmeliges Hemd und lange Hose) und Handschuhe tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
SS703	Festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
WH915	In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
WP732	Bei Sonneneinstrahlung können nach der Anwendung Schäden an den Kulturpflanzen auftreten.
WP746	Schäden an Blüten möglich.

Wartezeiten

(N)	Zimmer, Büroräume und Balkone: Zierpflanzen, Ziergehölze Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen

- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Ohne Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	**zulassungsfähig**
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers
Die beantragte Anwendung an Zierpflanzen ist nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

011 Zierpflanzen - Schildlaus-Arten

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Zierpflanzenbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Schildlaus-Arten
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Zierpflanzen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Gewächshaus
Stadium der Kultur:	

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

Anwendungszeitpunkt:	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	3
- für die Kultur bzw. je Jahr	6
Anwendungstechnik:	spritzen
Aufwand:	Pflanzengröße bis 50 cm 30 l/ha in maximal 2000 l Wasser/ha Pflanzengröße 50 bis 125 cm 45 l/ha in maximal 3000 l Wasser/ha Pflanzengröße über 125 cm 60 l/ha in maximal 4000 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WH915	In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
WP732	Bei Sonneneinstrahlung können nach der Anwendung Schäden an den Kulturpflanzen auftreten.
WP746	Schäden an Blüten möglich.

Wartezeiten

(N)	Gewächshaus: Zierpflanzen, Ziergehölze Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen
- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

Ohne Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	**zulassungsfähig**
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers
Die beantragte Anwendung an Zierpflanzen ist nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

012 Zierpflanzen - Schildlaus-Arten

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Zierpflanzenbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Schildlaus-Arten
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Zierpflanzen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Gewächshaus
Stadium der Kultur:	
Anwendungszeitpunkt:	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	3
- für die Kultur bzw. je Jahr	6
Anwendungstechnik:	spritzen

Aufwand:	Pflanzengröße bis 50 cm 3 ml/m² in maximal 200 ml Wasser/m² Pflanzengröße 50 bis 125 cm 4,5 ml/m² in maximal 300 ml Wasser/m² Pflanzengröße über 125 cm 6 ml/m² in maximal 400 ml Wasser/m²

Kennzeichnungsauflagen

HE110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SE110: "Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HF1891	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SF1891: "Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen."
HS110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS110: "Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS2101	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS2101: "Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS610	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS610: "Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
SF245-01	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.
SS201	Arbeitskleidung (mindestens langärmeliges Hemd und lange Hose) und Handschuhe tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
SS703	Festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
WH915	In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
WP732	Bei Sonneneinstrahlung können nach der Anwendung Schäden an den Kulturpflanzen auftreten.
WP746	Schäden an Blüten möglich.

Wartezeiten

(N)	Gewächshaus: Zierpflanzen, Ziergehölze Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Ohne Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	**zulassungsfähig**
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers
Die beantragte Anwendung an Zierpflanzen ist nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

013 Zierpflanzen - Schildlaus-Arten

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Zierpflanzenbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Schildlaus-Arten
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Zierpflanzen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Zimmer, Büroräume und Balkone
Stadium der Kultur:	

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

Anwendungszeitpunkt:	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	3
- für die Kultur bzw. je Jahr	6
Anwendungstechnik:	spritzen
Aufwand:	Pflanzengröße bis 50 cm 3 ml/m² in maximal 200 ml Wasser/m² Pflanzengröße 50 bis 125 cm 4,5 ml/m² in maximal 300 ml Wasser/m² Pflanzengröße über 125 cm 6 ml/m² in maximal 400 ml Wasser/m²

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

Kennzeichnungsauflagen

HE110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SE110: "Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HF1891	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SF1891: "Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen."
HS110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS110: "Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS2101	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS2101: "Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS610	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS610: "Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
SF245-01	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.
SS201	Arbeitskleidung (mindestens langärmeliges Hemd und lange Hose) und Handschuhe tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
SS703	Festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
WH915	In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
WP732	Bei Sonneneinstrahlung können nach der Anwendung Schäden an den Kulturpflanzen auftreten.
WP746	Schäden an Blüten möglich.

Wartezeiten

(N)	Zimmer, Büroräume und Balkone: Zierpflanzen, Ziergehölze Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen

- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Ohne Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	**zulassungsfähig**
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers
Die beantragte Anwendung an Zierpflanzen ist nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

014 Zierpflanzen - Spinnmilben (Tetranychidae)

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Zierpflanzenbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Spinnmilben (Tetranychidae)
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Zierpflanzen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Gewächshaus
Stadium der Kultur:	

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

Anwendungszeitpunkt:	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	3
- für die Kultur bzw. je Jahr	6
Anwendungstechnik:	spritzen
Aufwand:	Pflanzengröße bis 50 cm 30 l/ha in maximal 2000 l Wasser/ha Pflanzengröße 50 bis 125 cm 45 l/ha in maximal 3000 l Wasser/ha Pflanzengröße über 125 cm 60 l/ha in maximal 4000 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WH915	In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
WP732	Bei Sonneneinstrahlung können nach der Anwendung Schäden an den Kulturpflanzen auftreten.
WP746	Schäden an Blüten möglich.

Wartezeiten

(N)	Gewächshaus: Zierpflanzen, Ziergehölze Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen
- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Ohne Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	**zulassungsfähig**
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers
Die beantragte Anwendung an Zierpflanzen ist nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

015 Zierpflanzen - Spinnmilben (Tetranychidae)

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Zierpflanzenbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Spinnmilben (Tetranychidae)
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Zierpflanzen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Gewächshaus
Stadium der Kultur:	
Anwendungszeitpunkt:	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	3
- für die Kultur bzw. je Jahr	6
Anwendungstechnik:	spritzen

Aufwand:	Pflanzengröße bis 50 cm 3 ml/m² in maximal 200 ml Wasser/m² Pflanzengröße 50 bis 125 cm 4,5 ml/m² in maximal 300 ml Wasser/m² Pflanzengröße über 125 cm 6 ml/m² in maximal 400 ml Wasser/m²

Kennzeichnungsauflagen

HE110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SE110: "Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HF1891	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SF1891: "Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen."
HS110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS110: "Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS2101	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS2101: "Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS610	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS610: "Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
SF245-01	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.
SS201	Arbeitskleidung (mindestens langärmeliges Hemd und lange Hose) und Handschuhe tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
SS703	Festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
WH915	In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
WP732	Bei Sonneneinstrahlung können nach der Anwendung Schäden an den Kulturpflanzen auftreten.
WP746	Schäden an Blüten möglich.

Wartezeiten

(N)	Gewächshaus: Zierpflanzen, Ziergehölze Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Ohne Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	**zulassungsfähig**
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers
Die beantragte Anwendung an Zierpflanzen ist nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

016 Zierpflanzen - Spinnmilben (Tetranychidae)

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Zierpflanzenbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Spinnmilben (Tetranychidae)
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Zierpflanzen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Zimmer, Büroräume und Balkone
Stadium der Kultur:	

Anwendungszeitpunkt:	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	3
- für die Kultur bzw. je Jahr	6
Anwendungstechnik:	spritzen
Aufwand:	Pflanzengröße bis 50 cm 3 ml/m² in maximal 200 ml Wasser/m² Pflanzengröße 50 bis 125 cm 4,5 ml/m² in maximal 300 ml Wasser/m² Pflanzengröße über 125 cm 6 ml/m² in maximal 400 ml Wasser/m²

Kennzeichnungsauflagen

HE110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SE110: "Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HF1891	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SF1891: "Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen."
HS110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS110: "Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS2101	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS2101: "Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS610	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS610: "Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
SF245-01	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.
SS201	Arbeitskleidung (mindestens langärmeliges Hemd und lange Hose) und Handschuhe tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
SS703	Festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
WH915	In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
WP732	Bei Sonneneinstrahlung können nach der Anwendung Schäden an den Kulturpflanzen auftreten.
WP746	Schäden an Blüten möglich.

Wartezeiten

(N)	Zimmer, Büroräume und Balkone: Zierpflanzen, Ziergehölze Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen

- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Ohne Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	zulassungsfähig
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers
Die beantragte Anwendung an Zierpflanzen ist nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

017 Zierpflanzen - Weiße Fliegen

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Zierpflanzenbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Weiße Fliegen
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Zierpflanzen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Gewächshaus
Stadium der Kultur:	

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

Anwendungszeitpunkt:	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	3
- für die Kultur bzw. je Jahr	6
Anwendungstechnik:	spritzen
Aufwand:	Pflanzengröße bis 50 cm 30 l/ha in maximal 2000 l Wasser/ha Pflanzengröße 50 bis 125 cm 45 l/ha in maximal 3000 l Wasser/ha Pflanzengröße über 125 cm 60 l/ha in maximal 4000 l Wasser/ha

Kennzeichnungsauflagen

WH915	In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
WP732	Bei Sonneneinstrahlung können nach der Anwendung Schäden an den Kulturpflanzen auftreten.
WP746	Schäden an Blüten möglich.

Wartezeiten

(N)	Gewächshaus: Zierpflanzen, Ziergehölze Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen
- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Ohne Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	**zulassungsfähig**
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers
Die beantragte Anwendung an Zierpflanzen ist nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

018 Zierpflanzen - Weiße Fliegen

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Zierpflanzenbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Weiße Fliegen
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Zierpflanzen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Gewächshaus
Stadium der Kultur:	
Anwendungszeitpunkt:	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	3
- für die Kultur bzw. je Jahr	6
Anwendungstechnik:	spritzen

Aufwand:	Pflanzengröße bis 50 cm 3 ml/m² in maximal 200 ml Wasser/m² Pflanzengröße 50 bis 125 cm 4,5 ml/m² in maximal 300 ml Wasser/m² Pflanzengröße über 125 cm 6 ml/m² in maximal 400 ml Wasser/m²

Kennzeichnungsauflagen

HE110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SE110: "Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HF1891	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SF1891: "Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen."
HS110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS110: "Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS2101	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS2101: "Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS610	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS610: "Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
SF245-01	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.
SS201	Arbeitskleidung (mindestens langärmeliges Hemd und lange Hose) und Handschuhe tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
SS703	Festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
WH915	In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
WP732	Bei Sonneneinstrahlung können nach der Anwendung Schäden an den Kulturpflanzen auftreten.
WP746	Schäden an Blüten möglich.

Wartezeiten

(N)	Gewächshaus: Zierpflanzen, Ziergehölze Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Ohne Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	**zulassungsfähig**
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers
Die beantragte Anwendung an Zierpflanzen ist nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

019 Zierpflanzen - Weiße Fliegen

Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Zierpflanzenbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Weiße Fliegen
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Zierpflanzen

Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Zimmer, Büroräume und Balkone
Stadium der Kultur:	

BVL_FO_05_2273_203_V2.1

Anwendungszeitpunkt:	Bei Befallsbeginn bzw. bei Sichtbarwerden der ersten Symptome
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	3
- für die Kultur bzw. je Jahr	6
Anwendungstechnik:	spritzen
Aufwand:	Pflanzengröße bis 50 cm 3 ml/m² in maximal 200 ml Wasser/m² Pflanzengröße 50 bis 125 cm 4,5 ml/m² in maximal 300 ml Wasser/m² Pflanzengröße über 125 cm 6 ml/m² in maximal 300 ml Wasser/m²

Kennzeichnungsauflagen

HE110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SE110: "Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HF1891	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SF1891: "Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen."
HS110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS110: "Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS2101	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS2101: "Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS610	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS610: "Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
SF245-01	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.
SS201	Arbeitskleidung (mindestens langärmeliges Hemd und lange Hose) und Handschuhe tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
SS703	Festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
WH915	In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
WP732	Bei Sonneneinstrahlung können nach der Anwendung Schäden an den Kulturpflanzen auftreten.
WP746	Schäden an Blüten möglich.

Wartezeiten

(N)	Zimmer, Büroräume und Balkone: Zierpflanzen, Ziergehölze Die Festsetzung einer Wartezeit ist ohne Bedeutung.

Anwendungsbestimmungen

- keine -

Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

Mit Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Ohne Unterbrechung
Rückstandsverhalten
- keine -

Wirksamkeit
- keine -

Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	zulassungsfähig
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:	Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers
Die beantragte Anwendung an Zierpflanzen ist nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

4 Decodierung von Auflagen und Hinweisen

HE110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SE110: "Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HF1891	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SF1891: "Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen."
HS110	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS110: "Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS2101	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS2101: "Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
HS610	Für den Haus- und Kleingartenbereich entfällt die Kennzeichnungsauflage SS610: "Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel".
NN3001	Das Mittel wird als schädigend für Populationen relevanter Nutzinsekten eingestuft.
NN3002	Das Mittel wird als schädigend für Populationen relevanter Raubmilben und Spinnen eingestuft.
NN410	Das Mittel wird als schädigend für Populationen von Bestäuberinsekten eingestuft. Anwendungen des Mittels in die Blüte sollten vermieden werden oder insbesondere zum Schutz von Wildbienen in den Abendstunden erfolgen.
NW264	Das Mittel ist giftig für Fische und Fischnährtiere.
NW468	Anwendungsflüssigkeiten und deren Reste, Mittel und dessen Reste, entleerte Behältnisse oder Packungen sowie Reinigungs- und Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.
RA064	Enthält Azadirachtin. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
RK051	R 51/53: Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
SB001	Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.

SB110	Die Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz "Persönliche Schutzausrüstung beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln" des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit ist zu beachten.
SE110	Dicht abschließende Schutzbrille tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SF1891	Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.
SF245-01	Behandelte Flächen/Kulturen erst nach dem Abtrocknen des Spritzbelages wieder betreten.
SK012	S 36/37 : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen
SP001	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten.
SS110	Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SS201	Arbeitskleidung (mindestens langärmeliges Hemd und lange Hose) und Handschuhe tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
SS2101	Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SS610	Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SS703	Festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des Mittels.
SX002	S 2 : Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
SX024	S 24 : Berührung mit der Haut vermeiden
SX035	S 35 : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden
SX046	S 46 : Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen
SX057	S 57 : Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden
WH915	In die Gebrauchsanleitung ist eine Arten- und/oder Sortenliste der Kulturpflanzen aufzunehmen, für die der vorgesehene Mittelaufwand verträglich ist (Positivliste).
WMIUN	Wirkungsmechanismus (IRAC-Gruppe): unbekannt

WP732	Bei Sonneneinstrahlung können nach der Anwendung Schäden an den Kulturpflanzen auftreten.
WP746	Schäden an Blüten möglich.
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).

BVL-Bewertungsbericht

ZA1 006892-00/00 NEU 1175 I Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel

Wirkstoff(e):
1,17 g/l Azadirachtin (Neem) (0943); 866,2 g/l Rapsöl (0757)

Identität und phys.-chem. Eigenschaften der Wirkstoffe

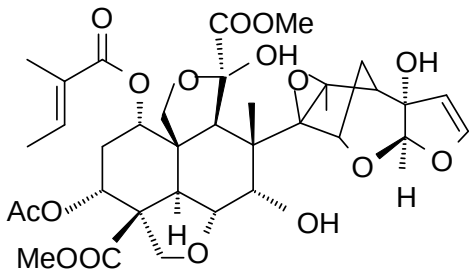
Wirkungsweise von Azadirachtin (Neem):

Wirkungsweise von Azadirachtin (Neem)**ISO common name**	Azadirachtin	**BVL No.**	0943	**CIPAC No.**	627

CAS No.* 11141-17-6

EEC No. --

Function Acaricide, Insecticide



Molecular formula and **molecular mass*** $C_{35}H_{44}O_{16}$ 720.7 g/mol

Chemical name (IUPAC)* 1H,7H-naphtho[1,8-bc:4,4a-c']difuran-5,10a (8H)-dicarboxylic acid,10-(acetyl-oxy) octa hydro-3,5-dihydroxy-4-methyl-8-[(2-methyl-1-oxo-2-butenyl)oxy]-4-(3a,6a,7,7a-tetra-hydro-6a-hydroxy-7a-methyl-2,7-methano-furo[2,3-b]oxireno[e]oxepin-1a(2H)-yl)-di-methylester,[2aR-[2aα,3ß,4ß(1aR*,2S*,3aS*, 6aS*,7S*,7aS*),4aß,5α,7aS*,8ß(E),10ß,10aα,10bß]]

Chemical name (CA)* dimethyl[2aR-[2aα,3ß,4ß(1aR*,2S*,3aS*,6aS*,7S*, 7aS*),4aß,5α,7aS*,8ß(E), 10ß,10aα, 10bß]]-10-(acetyl-oxy)octahydro-3,5-dihydroxy-4-methyl-8-[(2- methyl -1-oxo-2-butenyl)oxy]-4-(3a,6a,7,7a)-tetrahydro-6a-hydroxy-7a-methyl-2,7-methanofuro[2,3-b]oxireno[e] oxepin-1a(2*H*)-yl)-1*H*,7*H*-naph-tho-[1,8-*bc*:4,4*a*-*c'*] difuran-5,10a(8*H*)-dicarboxylate

FAO-Specification FAO specification 627/TK (May 2006)

Azadirachtin A content = 250 - 500 g/kg

relevant impurity Sum of aflatoxins B_1, B_2, G_1, G_2 ≤ 300 µg/kg Azadirachtin A

Minimum purity of the active substance as manufactured Azadirachtin A content = 250 - 500 g/kg

Identity of relevant impurities in the active substance as manufactured Sum of aflatoxins B_1, B_2, G_1, G_2 ≤ 300 µg/kg Azadirachtin A

*data for Azadirachtin A as leading substance

Section (Annex point)	Study	Method	Material/ Purity	Results	Conclusion/ Comment	Reference
B.2.1.1.1 (IIA 2.1.1)	Melting point, freezing point or solidification point	EEC A1 (capillary method)	Neem-Azal technical (30 % azadirachtin A)	liquefies above 120 °C		Werle, H. (1995) (Trifolio, WIM 1645442)
B.2.1.1.2 (IIA 2.1.2)	Boiling point of technical active substance	Statement		Boiling point can not be observed due to decomposition		Doc MII (Trifolio)
B.2.1.1.3 (IIA 2.1.3)	Temperature of decomposition or sublimation	EEC A1 (capillary method)	Neem-Azal technical (30 % azadirachtin A)	decomposes above 200 °C		Werle, H. (1995) (Trifolio, WIM 1645442)
B.2.1.2 (IIA 2.2)	Relative density	CIPAC 33, 58.4, 159	Neem-Azal technical (30 % azadirachtin A; batch no. 280295/II)	tap density is: 0.71 g/mL (7.1 x 10^2 g/L)		Troß, R. (1995) (Trifolio, WIM 1645444)
B.2.1.3.1 (IIA 2.3.1)	Vapour pressure	Extrapo-lation method (OECD 104)	azadirachtins (molecular weight : approx. 700 g/mol)	3.6 x 10^{-13} Pa (20 °C)		Kleeberg, H. (2005) (Trifolio, WIM 1645445)
		Estimation method	azadirachtins	1.36 x 10^{-16} to 3.06 x 10^{-24} Pa (25 °C)		Anonymous (1990) (Trifolio, WIM 1645446)
B.2.1.3.2 (IIA 2.3.2)	Volatility, Henry's law constant	Calculation method	azadirachtins	2.4 x 10^{-14} Pa m^3 $mole^{-1}$ at 20 °C		Kleeberg, H. (2005) (Trifolio, WIM 1645445)

Section (Annex point)	Study	Method	Material/ Purity	Results	Conclusion/ Comment	Reference
B.2.1.4.1 (IIA 2.4.1)	Appearance: physical state	Visual method		powder		Kleeberg, H. (1994) (Trifolio, WIM 1645448) (Trifolio, WIM 1645449)
B.2.1.4.2 (IIA 2.4.1)	Appearance: colour	Visual method	(batch no. 041192)	white		Kleeberg, H. (1994) (Trifolio, WIM 1645448)
		Visual method	Neem-Azal technical (av. 34% azadirachtin A; batch no. CC 25.1)	yellow to light brownish		Kleeberg, H. (1994) (Trifolio, WIM 1645449)
B.2.1.4.2 (IIA 2.4.2)	Appearance: odour	Inhalation	(batch no. 041192)	No odour		Kleeberg, H. (1994) (Trifolio, WIM 1645448)
		Inhalation	Neem-Azal technical (av. 34% Azadirachtin A; batch no. CC 25.1)	typical, garlic		Kleeberg, H. (1994) (Trifolio, WIM 1645449)
B.2.5.1.1 (IIA 2.5.1)	Spectra of technical active substance			^{1}H-NMR and IR from Neem-Azal are available. ^{1}H-NMR and FAB-MS from pure azadirachtin A (> 90%) are available.		Kleeberg, H. (2006) (Trifolio, WIM 1645767)

Section (Annex point)	Study	Method	Material/ Purity	Results	Conclusion/ Comment	Reference
			Azadirachtin A 97.02 %	Maximum UV absorption (neutral pH): 211.5 nm ε = 12145 L*mol^{-1}*cm^{-1} At 290 nm: ε = 70 L*mol^{-1}*cm^{-1} Additionally, for most of the other limoinoids FAB-MS and NMR spectra are available.		Walter, D. (2006) (Trifolio, WIM 1645267) Kleeberg, H. (2006) (Trifolio, WIM 1645767)
B.2.1.5.2 (IIA 2.5.2)	Spectra of relevant impurities			Not required, because Neem-Azal technical only contains aflatoxins as substances of toxicological concern. Aflatoxines are environmentally occurring substances in very small amounts. Therefore it is not possible to detect or identify these substances with spectroscopic methods.	Aflatoxins are known substances, spectra are not required	Doc MII (Trifolio)
B.2.1.6 (IIA 2.6)	Solubility in water of technical active substance	Increasing the concentration of Neem-Azal in water	Neem-Azal (30 % azadirachtin A; batch 280295/II)	Neem-Azal technical 10.7 g/L corresponding to: 2.9 g/L azadirachtin A 0.4 g/L azadirachtin B 0.4 g/L azadirachtin H 0.002 g/L desacetyl-nimbin 0.006 g/L desacetylsalannin 0.0007g/L nimbin 0.003 g/L salannin		Troß, R. (1995) (Trifolio, WIM 1645458) Ruch, B. (2006) (Trifolio, WIM 1645772)

Section (Annex point)	Study	Method	Material/ Purity	Results	Conclusion/ Comment	Reference
B.2.1.7 (IIA 2.7)	Solubility in organic solvents of technical active substance	Guideline part I (1-2), BBA, Germany (1990)	Neem-Azal (30 % azadirachtin A; batch 280295/II)	Solubility of Neem-Azal at 20 °C: *n*-hexane: 1.8 g/L toluene: 15.5 g/L dichloromethane: > 200 g/L 2-propanol: 51.5 g/L acetone: > 200 g/L ethyl acetate: > 200 g/L		Troß, R. (1995) (Trifolio, WIM 1645459)

Section (Annex point)	Study	Method	Material/ Purity	Results	Conclusion/ Comment	Reference
		Flask stirring method	azadirachtin technical (batch no. 9082004, 15 % azadirachtin A, 3 % azadirachtin B), azadirachtin A (batch no. 060995), azadirachtin B (batch no. 090998)	Solubility of azadirachtin technical at 20 °C: *n*-hexane: 0.06 g/L toluene: 1.2 g/L dichloromethane: 5.4 g/L methanol: 6.6 g/L acetone: 5.5 g/L ethyl acetate: 4.8 g/L Solubility of azadirachtin A at 20 °C: *n*-hexane: < 0.2 mg/L (LOQ) toluene: 65.0 g/L dichloromethane: 79.5 g/L methanol: 92.9 g/L acetone: 77.9 g/L ethyl acetate: 75.1 g/L Solubility of azadirachtin B at 20 °C: *n*-hexane: 0.5 mg/L toluene: 13.2 g/L dichloromethane: 15.5 g/L methanol: 19.0 g/L acetone: 15.4 g/L ethyl acetate: 15.1 g/L		Lucini, L. (2005) (Mitsui/Sipcam CHE2005-1743)

Section (Annex point)	Study	Method	Material/ Purity	Results	Conclusion/ Comment	Reference
B.2.1.8 (IIA 2.8)	Partition coefficient of technical active substance (n-octanol/water)	OECD Guideline 107 (shake flaske)	Neem-Azal (30 % azadirachtin A; batch 280295/II)	log P_{OW}-values at 20-21 °C: azadirachtin A: 0.99 azadirachtin B: 1.29 azadirachtin H: 0.68		Troß, R. (1996) (WIM 1645460) Ruch, B. (2006) (Trifolio, WIM 1645773)
B.2.1.9.1 (IIA 2.9.1)	Hydrolysis rate of technical active substance	OECD Guideline 111 (HPLC analysis)	Neem-Azal (30 % azadirachtin A; batch 280295/II)	Hydrolysis of azadirachtin A at 30 °C: $t_{1/2}$: 256 h at pH 4 $t_{1/2}$: 114 h at pH 7 $t_{1/2}$: 23 h at pH 8 Hydrolysis of azadirachtin A at 40 °C: $t_{1/2}$: 56-65 h at pH 4 $t_{1/2}$: 29-31 h at pH 7 $t_{1/2}$: 5 h at pH 8 (Identity of hydrolysis products cannot be determined due to the structural complexity of ingredients in the technical material and the inability to synthesise Azadirachtins. Hence, radioactive labeling is also impossible.)		Troß, R. (1996) (Trifolio, WIM 1645462) Ruch, B. (2006) (Trifolio, WIM 1645774)
		Calculation method on basis of obtained data (Arrhenius equation)		Hydrolysis of azadirachtin A at 20 °C: $t_{1/2}$: 1198 h at pH 4 $t_{1/2}$: 467 h at pH 7 $t_{1/2}$: 106 h at pH 8		Troß, R. (1997) (Trifolio, WIM 1645463)

Section (Annex point)	Study	Method	Material/ Purity	Results	Conclusion/ Comment	Reference
B.2.1.9.2 (IIA 2.9.2)	Direct phototrans-formation of technical active substance	OECD Draft Test Guideline (part A) "Direct Phototrans-formation"	Neem-Azal (30 % azadirachtin A; batch 280295/II)	$t_{10\%}$ = 118.2 min for azadirachtin A (time for 10 % of substance to react) Identity of breakdown products from phototransformation cannot be determined due to the structural complexity of ingredients in the technical material and the inability to synthesise azadirachtins. Hence, radioactive labelling is also impossible. Argumentation for not-performing a new study for the direct phototransformation was submitted.	The study duration should be longer. However, since the section of fate and behaviour has accepted the submitted data on the photolysis behaviour (see B.7), there is no need to required additional data.	Werle, H. (1995) (Trifolio, WIM 1645464) Heintze, A. (2006) (Trifolio, WIM 1645272)
B.2.1.9.3 (IIA 2.9.3)	Quantum yield of direct photodegradation	OECD Draft Test Guideline (part A) "Direct Phototrans-formation"	Neem-Azal (30 % azadirachtin A; batch 280295/II)	Quantum yield of azadirchatin A in purified water: $5.55 * 10^{-4}$ Theoretical half life time in January: 26.5 days min. 1.8 months normal 7.2 months max. Theoretical half life time in July: 3.8 days min. 5.5 days normal 19.2 days max.	Acceptable LOEP	Werle, H. (1995) (Trifolio, WIM 1645464) Werle, H. (1999) (Trifolio, WIM 1645466)

Section (Annex point)	Study	Method	Material/ Purity	Results	Conclusion/ Comment	Reference
B.2.1.9.4 (IIA 2.9.4)	Dissociation constant (pKa)	Statement		Not required, because Neem-Azal contains no dissociative groups.		Doc MII (Trifolio)
B.2.1.10 (IIA 2.10)	Estimated photochemical oxidative degradation	Estimation method (Atkinson)		DT_{50} = 1.7 h (24 h-day) k = 227 x 10^{-12} cm^3 $molecules^{-1}$ s^{-1} (OH-radical-conc.: 5 x 10^5 molecules cm^{-3})		Müller, M. (1999) (Trifolio, WIM 1645467)
B.2.1.11.1 (IIA 2.11.1)	Flammability	EEC A10	Neem-Azal (36.7 % azadirachtin A; batch 05-2)	The active substance is not highly flammable.		Franke, J, (2005) (Trifolio, WIM 1645468)
B.2.1.12 (IIA 2.11.2)	Auto-flammability	EEC A16	Neem-Azal (36.7 % azadirachtin A; batch 05-2)	No self ignition was observed up to the maximum test temperature of 403 °C.		Franke, J, (2005) (Trifolio, WIM 1645469)
B.2.1.12 (IIA 2.12)	Flash point			Not required, because the melting point of Neem-Azal was found to be not below 40 °C.		Doc MII (Trifolio)
B.2.1.13 (IIA 2.13)	Explosive properties	EEC A14 (DSC)	Neem-Azal (33.7 % azadirachtin A; batch 0003-47)	The technical active substance must not be considered to have a danger of explosion.		Smeykal, H. (2002) (Trifolio, WIM 1645470)
B.2.1.14 (IIA 2.14)	Surface tension	EEC A5 (OECD 115)	Neem-Azal (36.7 % azadirachtin A; batch 05-2)	Surface tension of azadirachtin technical at 20 °C: 56.4 mN/m (has to be considered to be surface-active)		Franke, J. (2005) (Trifolio, WIM 1645471)

Section (Annex point)	Study	Method	Material/ Purity	Results	Conclusion/ Comment	Reference
B.2.1.15 (IIA 2.15)	Oxidising properties	EEC A17	Neem-Azal (36.7 % azadirachtin A; batch 05-2)	The technical active substance has no oxidising properties.		Franke, J. (2005) (Trifolio, WIM 1645472)

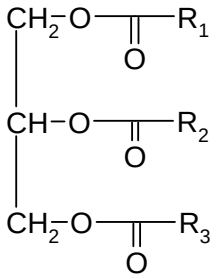
Wirkungsweise von Rapsöl:

ISO common name	Rapsöl	**BVL Nr.**	0757	**CIPAC Nr.**	–

CAS Nr. 8002-13-9

EWG Nr. 232-299-0

Wirkungsbereich Insektizid, Akarizid



Allgemeine Strukturformel für Fette und Öle

Fettsäuren, die mit Gycerin in Rapsöl am häufigsten verestert sind:

$H_3C-(CH_2)_7-CH=CH-(CH_2)_7-COOH$ Ölsäure

$H_3C-(CH_2)_4-CH=CH-CH_2-CH=CH-(CH_2)_7-COOH$ Linolsäure

Summenformel und **Molgewicht**

Chemische Bezeichnung (IUPAC) Gemisch von Glycerin-Fettsäure-Estern

Chemische Bezeichnung (CA) –

FAO-Spezifikation –

Mindestreinheitsgrad – (RL 2008/127/EG)
entsprechend Deutschem Arzneimittel-Codex 1986, 6. Erg. 1994 (SANCO/2623/08 – rev. 1)

relevante Verunreinigung(en) –

Physikalische und chemische Eigenschaften des Wirkstoffes **Rapsöl**

Sektion (Annex-punkt)	Studie	Rein-heit	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.1.1 (IIA 2.1)	Schmelzpunkt, Gefrier- oder Erstarrungspunkt		DGF C-IV 3a (DGF1952a)	-2 °C bis -10 °C	keine Studie	CEL: Roth und Kormann (CHE2000-1443)
				ca. -5 °C	aus Dampf-druckstudie	CEL: Heimann, 2002 (CHE2003-519)
		100	EEC A 1	-12.0 °C bis -30.6 °C		NEU: Wilfinger, 2003 (CHE2004-1914)
			EEC A 1 OECD 102 (DSC)	- 29.5 °C		CEL: Smeykal, 2008 (E 2056705)
B.2.1.1.2 (IIA 2.1)	Siedepunkt		EEC A 2 OECD 103 (DSC)	412 – 418 °C		CEL: Smeykal, 2008 (E 2056705)

Sektion (Annex-punkt)	Studie	Rein-heit	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.1.3 (IIA 2.1)	Zersetzungs- oder Sublimations-temperatur	100	EEC A 2 (DSC)	> 330 °C		NEU: Smeykal, 2003 (CHE2004-1916)
				> 350 °C	aus Dampf-druckstudie	CEL: Heimann, 2002 (CHE2003-519)
			EEC A 2 OECD 113	330 – 445 °C		CEL: Smeykal, 2008 (E 2056705)
B.2.1.2 (IIA 2.2)	Relative Dichte		DGF C-IV 2 (DGF1952c)	D_4^{15} = 0,913 – 0,916	keine Studie	CEL: Roth und Kormann (CHE2000-1443)
		96,0	EEC A 3 (Pyknometer)	D_4^{20} = 0,92	entspricht den Werten für reines Rapsöl, deshalb akzeptabel	NEU: Krips, 2000 (CHE2000-1486)
			EEC A 3 OECD 109 (Schwingungs-dichtemesser)	D_4^{20} = 0,918		CEL: Bockholt, 2008 (E 2056708)

Sektion (Annex-punkt)	Studie	Rein-heit	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.3.1 (IIA 2.3)	Dampfdruck		EEC A 4 (Berechnung) EEC A 4 (Berechnung) EEC A 4 (Berechnung) EEC A 4 OECD 104 (Dampfdruck-waage)	Glycerintrioleat: < 2,2 x 10^{-9} Pa (20 °C) Ölsäure: 2,7 x 10^{-3} Pa Glycerintrioleat: 1,33 x 10^{-18} Pa		CEL: Heimann, 2002 (CHE2003-519) NEU: Oellrich, 2000 (CHE2006-1556) NEU: Tiemann, 2003 (CHE2004-1918) CEL: Smeykal, 2008 (E 2056709)
B.2.1.3.2 (IIA 2.3)	Flüchtigkeit, Henry-Konstante			nicht anwendbar, da praktisch unlöslich in Wasser 1.47 x 10^{-10} Pa m^3 mol^{-1} (25 °C)		NEU: Dokument M-II, 2000 CEL: Bockholt, 2008 (E 2056710)

Sektion (Annex-punkt)	Studie	Rein-heit	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.4.1 (IIA 2.4)	Aussehen: physikalischer Zustand		Visuelle Betrachtung	Öl flüssig mäßig viskos bei Raumtemperatur	keine Studie	CEL: Roth und Kormann (CHE2000-1443) NEU: Anonymous, 2002 (E 1909741) CEL: Bockholt, 2008 (E 2056708)
B.2.1.4.2 (IIA 2.4)	Farbe		Visuelle Betrachtung	kaltgepreßtes Öl: gelb bis bräunlich-gelb, manchmal grünlich raffiniertes Öl: fast farblos hellgelb hellgelb	keine Studie	CEL: Roth und Kormann (CHE2000-1443) NEU: Anonymous, 2002 (E 1909741) CEL: Bockholt, 2008 (E 2056708)

Sektion (Annex-punkt)	Studie	Rein-heit	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.4.3 (IIA 2.4)	Geruch		sinnes-physiologisch	eigenartig charakteristisch schwach hefeartig	keine Studie	CEL: Roth und Kormann (CHE2000-1443) NEU: Anonymous, 2002 (E 1909741) CEL: Bockholt, 2008 (E 2056708)
B.2.1.5.1 (IIA 2.5)	Spektren		IR	Das Spektrum zeigt die zu erwartenden Banden. Spektrum wurden vorgelegt Das IR-Spektrum entspricht den chemischen Gruppen eines auf Triglycerid basierendem Öl.	Zuordnung der Banden notwendig	CEL: Weller, 1990 (CHE2000-1470) NEU: Mekelburger, 2004 (CHE2004-1919) CEL: Bockholt, 2008 (E 2056708)

Sektion (Annex-punkt)	Studie	Rein-heit	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
			NMR, MS UV	UV-Spektren wurden vorgelegt UV/VIS: Maximum = 202.5 nm NMR, MS: Die Spektren entsprechen der Struktur von Triglyceriden.	Erklärung zu den vorgelegten UV-Spektren notwendig	NEU: Anonymous, 2005 (E 1909743) CEL: Bockholt, 2008 (E 2056708) Bockholt, 2008 (E 2056710)
B.2.1.5.2 (IIA 2.5)	Spektren für relevante Verunreinigungen		UV/VIS; IR NMR; MS	Nicht relevant		
B.2.1.6 (IIA 2.6)	Löslichkeit in Wasser		 Berechnung Berechnung Berechnung Berechnung (WSKOW v 1.41)	Ölsäure: 0,012 mg/L Linolsäure: 0,139 mg/L Linolsäure: 21 ng/L Ölsäure: 3 ng/L Ölsäure: 0,01151 mg/L Glycerintrioleat: 2.55×10^{-20} mg/L Glycerintrioleat: 2.55×10^{-20} mg/L		CEL: Dokument M-II, 2000 CEL: Görlitz, 1990 (CHE2000-1471) NEU: Oellrich, 2000 (CHE2000-1487) NEU: Tiemann, 2003 (E 1909745) CEL: Bockholt, 2008 (E 2056710)

Sektion (Annex-punkt)	Studie	Rein-heit	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.7 (IIA 2.7)	Löslichkeit in organischen Lösemitteln			löslich in Chloroform, Diethylether und Schwefelkohlenstoff; wenig löslich in Ethanol und Eisessig	keine Studie	CEL: Roth und Kormann (CHE2000-1443)
				Aceton > 500 Dichlormethan > 500 DMSO < 26 Ethylacetat > 500 n-Hexan > 500 Methanol < 13 PEG < 51 2-Propanol 178 Toluol > 500 alle Werte in g/L		CEL: Görlitz, 1990 (CHE2000-1471)
				Aceton > 250 1,2-Dichlorethan > 250 Ethylacetat > 250 n-Heptan > 250 Methanol < 10 p-Xylol > 250 alle Werte in g/L		NEU: Wilfinger, 2003 (E 1909746)
			CIPAC MT 181	Aceton > 250 1,2-Dichlorethan > 250 Ethylacetat > 250 n-Heptan > 250 Methanol < 10 p-Xylol > 250 alle Werte in g/L		CEL: Bockholt, 2008 (E 2056708)

Sektion (Annex-punkt)	Studie	Rein-heit	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.8 (IIA 2.8)	Verteilungs-koeffizient		Abschätzung	log $P_{o/w}$ > 6 Ölsäure: log $P_{o/w}$ = 7,73 Linolsäure: log $P_{o/w}$ = 7,05		CEL: Dokument M-II, 2000
				nicht anwendbar, da praktisch unlöslich in Wasser		NEU: Dokument M-II, 2000
			Berechnung aufgrund der chemischen Struktur	Glycerintrioleat: log $P_{O/W}$ = 23		NEU: Tiemann, 2003 (E 1909747)
			US EPA (KOWWIN v167)	Glycerintrioleat: log $P_{O/W}$ = 23.29		CEL: Bockholt, 2008 (E 2056710)
B.2.1.9.1 (IIA 2.9)	Hydrolyse			nicht anwendbar, da praktisch unlöslich in Wasser		CEL: Dokument M-II, 2000 NEU: Dokument M-II, 2000 CEL: MII, 2010 (E 2056797)
B.2.1.9.2 (IIA 2.9)	Direkte Phototrans-formation in Wasser			nicht anwendbar, da praktisch unlöslich in Wasser		NEU: Dokument M-II, 2000 CEL: Dokument M-II, 2000 CEL: Bockholt, 2008 (E 2056710)

Sektion (Annex-punkt)	Studie	Rein-heit	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.9.3 (IIA 2.9)	Quantenausbeute			nicht anwendbar, da praktisch unlöslich in Wasser		NEU: Dokument M-II, 2000 CEL: Dokument M-II, 2000 CEL: MII, 2010 (E 2056797)
B.2.1.9.4 (IIA 2.9)	Dissoziations-konstante			nicht anwendbar, da praktisch unlöslich in Wasser		CEL: Dokument M-II, 2000 NEU: Dokument M-II, 2000 CEL: MII, 2010 (E 2056797)
B.2.1.10 (IIA 2.10)	Stabilität in Luft, indirekte Photo-transformation			Aufgrund des geringen Dampfdruckes ist von einer vernachlässigbaren Verflüchtigung auszugehen. Triolein (cis / trans): DT_{50} = 0.554 / 0.504 h (OH-Radikal-Konz. von $1.5 \cdot 10^6$ cm^{-3}) DT_{50} = 0.458 – 0.705 h (O_3/cm^{-3})		NEU: Dokument M-II, 2000 CEL: Bockholt, 2008 (E 2056710)
B.2.1.11.1 (IIA 2.11)	Entzündbarkeit			nicht anwendbar, da weder Feststoff noch Gas nicht anwendbar für Flüssigkeiten		NEU: Dokument M-II, 2000 CEL: MII, 2010 (E 2056797)

Sektion (Annex-punkt)	Studie	Rein-heit	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.11.2 (IIA 2.11)	Selbst-entzündlichkeit	96,0	EEC A 15 EEC A 15	Selbstentzündlichkeit bei feiner Verteilung z.B. in Bleicherde, Isolierstoffen u. a. 405 °C 400 °C	Erklärung notwendig, da nicht mit reinem Rapsöl durch geführt	CEL: Dokument M-II, 2000 NEU: Krips, 2000 (CHE2003-1016) CEL: Bockholt, 2008 (E 2056708)
B.2.1.12 (IIA 2.12)	Flammpunkt	96,0	DGF C-IV 8 (DGF1952b) EEC A 9 (Pensky-Martens) EEC A 9 ISO3679 ASTM 7236-07	> 300 °C 187,5 °C 234,4 °C	Erklärung notwendig, da nicht mit reinem Rapsöl durch geführt	CEL: Dokument M-II, 2000 NEU: Krips, 2000 (CHE2003-1017) CEL: Bockholt, 2008 (E 2056708)
B.2.1.13 (IIA 2.13)	Explosionsfähigkeit		EEC A 2 OECD 113	Nicht explosionsgefährlich Das untersuchte Material stellt keine Explosionsgefahr dar		NEU: Dokument M-II, 2000 CEL: Dokument M-II, 2000 CEL: Smeykal, 2008 (E 2056705)

Sektion (Annex-punkt)	Studie	Rein-heit	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.14 (IIA 2.14)	Oberflächen-spannung		EEC A 5 OECD 115	nicht anwendbar, da Wasserlöslichkeit < 0,1 mg/L 63,1 mN/m (20 °C)		CEL: Smeykal, 2008 (E 2056726)
B.2.1.15 (IIA 2.15)	Brandfördernde Eigenschaften			Die Testsubstanz hat keine brandfördernden Eigenschaften.		NEU: Dokument M-II, 2000 CEL: Dokument M-II, 2000 CEL: MII, 2010 (E 2056797)

Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels

Sektion (Annex Punk)	Eigenschaft	Methode	Ergebnis
III2. 1	Farbe		orangegelb
III2. 1	Geruch		geruchlos
III2. 2.1	Explosionsfähigkeit	EEC A 14 Explosive properties	Das Mittel ist nicht explosiv.
III2. 2.2	Brandfördernde Eigenschaften	EEC A 21 Oxidising properties (liquids and gases)	Das Mittel ist nicht brandfördernd.
III2. 3	Zündtemperatur (Flüssigkeit und Gase)	EEC A 15 Auto-ignition temperature (liquids and gases)	410 °C
III2. 3	Flammpunkt	EEC A 9 Flash-point	93 °C
III2. 4.2	pH-Wert	CIPAC MT 75.3 Determination of pH-values, pH of diluted and undiluted aqueous solutions	5,76 (Konzentration: 1 %)
III2. 5.2	Viskosität	OECD 114 Viskosity of liquids	68,7 mPa*s (Temperatur: 20 °C; Schergeschwindigkeit: 6 rpm)
III2. 5.2	Viskosität	OECD 114 Viskosity of liquids	30,9 mPa*s (Temperatur: 40 °C; Schergeschwindigkeit: 12 rpm)
III2. 5.3	Oberflächenspannung	OECD 115 Surface tension of aqueous solutions	32 mN/m (Konzentration: unverdünnt; Temperatur: 25 °C)
III2. 6.1	Dichte, relative	OECD 109 Density of liquids and solids	0,92
III2. 7.1	Lagerstabilität bei erhöhter Temperatur	CIPAC MT 46.1 Accelerated storage, general methods	Das Mittel ist physikalisch und chemisch stabil. (Lagerdauer: bei 54 °C / 14 d; sonstiges: HDPE)
III2. 7.4	Lagerstabilität bei niedriger Temperatur	CIPAC MT 39.3 Low temperature stability, liquid formulations	0 max. ml Sediment (Lagerdauer: bei 0 °C / 7 Tage)
III2. 8.2	Schaumbeständigkeit	CIPAC MT 47.2 Persistent foaming of SC	6 ml (Standzeit: nach 1 min; Konzentration: 2,2 %)
III2. 8.7.	Emulsionsstabilität	CIPAC MT 36.3	nach 0,5 h: 0,5 mL Öl;

		Emulsion characteristics and re-emulsification properties	nach 2 h: kein Rahm, 1 mL Öl; nach 24,5h: kein Rahm, 2 mL Öl (Konzentration: 2,2 % in CIPAC-Wasser D)
III2. 8.7.	Emulsionsstabilität	CIPAC MT 36.3 Emulsion characteristics and re-emulsification properties	nach 0,5 h: 0,5 mL Rahm; nach 2 h: 1 mL Rahm, kein Öl; nach 24,5h: kein Rahm, kein Öl (Konzentration: 2,2 % in CIPAC-Wasser A)
III2. 8.7.	Reemulgierbarkeit	CIPAC MT 36.3 Emulsion characteristics and re-emulsification properties	vollständig
III4. 2	Verfahren zur Reinigung von Pflanzenschutzgeräten		Grüdlich mit Wasser und Reinigungslösungen spülen.

Experimentelle Überprüfung der physikalischen, chemischen und technischen Eigenschaften des Mittels:

Bewertung: positiv

The following physical, chemical and technical properties of the plant protection product were experimentally tested:
density, colour, pH, surface tension, storage stability at high temperatures (14 d at 54 °C) and low temperature stability (7 d at 0 °C), persistent foaming, emulsifiability and re-emulsifiability.
The formulation was not completely emulsifiable/re-emulsifiable in CIPAC water D at a concentration of 2.2 % and therefore it doesn´t comply with the general chemical, physical and technical criteria which are stated for this type of formulation in the FAO/WHO manual (2006).