

BASF doet verder teeltonderzoek naar bestrijding van tripspoppen in de bodem

“Nemasys-aaltjes in de bodem als onderdeel van winterstrategie tripsbestrijding”



Van links naar rechts: teeltmanager Roland van Hemert, chrysantenteler en eigenaar Nico Kiep, gewasbeschermingsadviseurs Richard van Spronsen en Wessel van Vliet

Bij chrysantenteeltbedrijf Kieflower in de Bommelerwaard hecht men veel waarde aan duurzaamheid. Op het bedrijf van 11 hectare, met een jaarlijkse productie van 36 miljoen troschrysanten, stelt men alles in het werk om maximaal biologisch te telen. Vanuit die duurzame ambitie hoefde teler Nico Kiep dan ook niet lang na te denken toen hij door BASF en Van Iperen werd gevraagd om mee te doen aan een praktijkproef. In deze proef stond de bestrijding van trips met een bodembehandeling met Nemasys F aaltjes in combinatie met Montdorensis centraal.

Teler Nico Kiep heeft duurzaamheid sterk aan belang zien winnen de laatste jaren. “Duurzaamheid maakt al lang onderdeel uit van de maatschappelijke discussie. De consument wil vandaag de dag gewoon een schoon product in huis. Daarnaast verwacht de retailer steeds nadrukkelijker dat je als teler schoon produceert. Bloemen en planten vormen een kleine productgroep voor het grootwinkelbedrijf, met een hoog risicoprofiel. Een terugroepactie in verband met een ongewenst middel op bloemen of planten levert een retailer onherstelbare reputatieschade op. Wij zien dan ook dat retailers steeds vaker residu monsters nemen vanuit het winkelschap.”



Spuitcontrole Nemasys-aaltjes

Maximaal biologisch

Kiep doet er alles aan om maximaal biologisch te telen en betreft ook zijn ketenpartners in deze ambitie. “Steekproefsgewijs bemonsteren wij hier alles wat binnen komt en er weer uit gaat. Als één van onze leveranciers van uitgangsmateriaal een wijziging doorvoert in zijn geplande spuitschema, dan geeft hij ons dit door. Dit alles levert ons een schat aan kennis op.” Eén van de geleerde lessen is bijvoorbeeld dat de inzet van aaltjes en schimmels vroeg in de teelt tot goede resultaten leidt. “Als het gewas vegetatievrij is, hebben natuurlijke bestrijders meer kans om een populatie op te bouwen.” Gewasbeschermingsadviseur Richard van Spronsen van Van Iperen valt Kiep bij als het gaat om het belang van het ontwikkelen van andere gewasbeschermingsstrategieën. “De inzet van chemische gewasbescherming wordt steeds meer aan banden gelegd. Met de middelen, die nog zijn toegestaan, red je het simpelweg niet meer. De correctiemiddelen, die nog wel een toelating hebben, heb je hard nodig in de zomer.”

“Uit eerdere proeven is bekend dat door inzet van aaltjes in de eerste 3 weken van de teelt, de beginaantallen trips met 50-60% worden verlaagd.”

Winterstrategie

Het doel van de gezamenlijke praktijkproef, die in december 2020 van start ging, was om de tripsdruk naar het voorjaar toe laag te houden, met gebruik van minder chemie. Een gangbare combinatie in de winterperiode is om Montdorensis roofmijten in te zetten, waar nodig aangevuld met een middel met de werkzame stof azadirachtine, zoals

Oikos. “Maar de inzet van dit soort correctiemiddelen met een groen etiket houden we liever achter de hand,” stelt teeltmanager Roland van Hemert. Hij verwijst naar de steeds strengere wet- en regelgeving ten aanzien van chemische middelen.

Aaltjes bodembehandeling

In aanvulling op de inzet van Montdorensis zijn bij Kieflower vanaf de start van de teelt drie bodembehandelingen met aaltjes uitgevoerd, met een interval van een week. “Wij hebben de aaltjes via een spuitmachine gespoten, vroeg in de morgen,” licht teeltmanager Van Hemert toe. “We hebben 1 millimeter nageregend om de aaltjes goed in



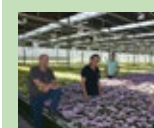
Californische trips

de toplaag te spoelen.” Na de serie behandelingen zijn er monsters genomen om het aantal aaltjes in de bodem te tellen. Deze analyses wezen uit dat er 25.000 aaltjes per m2 in de bodem zaten. De tripsdruk is met 2 tot 3 tripsen per plaat heel laag gebleven. Nico Kiep: “Nemasys-aaltjes zijn actief in de grond waar de tripspoppen zijn.” Uit eerdere proeven is bekend dat door inzet van aaltjes in de eerste 3 weken van de teelt, de beginaantallen trips met 50-60% worden verlaagd.

Doorontwikkelen strategie

De praktijkproef bij Kieflower maakt onderdeel uit van een breder BASF-project. De insteek van dit project is het doorontwikkelen en optimaliseren van de strategie van geïntegreerde tripsbestrijding met roofmijten, groene middelen en aaltjes. Naast Kieflower vinden er bij meerdere teeltbedrijven praktijkproeven plaats.

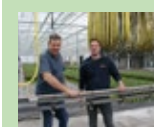
In deze editie:



“Nemasys-aaltjes in de bodem als onderdeel van winterstrategie tripsbestrijding”



“Aaltjes zijn een verademing in vergelijking met andere middelen”



Inzet van Nemasys-aaltjes past perfect binnen Duitse Pünktlichkeit



Sterkere tripsafname door combinatie Nemasys-aaltjes en Velifer



Nieuw: Nemaslug 2.0 biologische slakkenbestrijding

Pioenrooskweker boekt goede resultaten met de inzet van Nemasys H tegen slawortelboorders

“Aaltjes zijn een verademing in vergelijking met andere middelen”



Pioenrooskweker William Boon is blij verrast dat aaltjes tot zes weken actief blijven in de bodem

Tot twee jaar terug worstelde pioenrooskweker William Boon uit Bovenkarspel met de aanwezigheid van de slawortelboorder op zijn bedrijf. Omdat de planten met een levensduur van tenminste 10 jaar een hoge waarde vertegenwoordigen, is de jonge kweker er alles aan gelegen om de slawortelboorder eronder te krijgen en te houden. Dankzij de inzet van Nemasys H aaltjes van BASF is Boon in deze opzet geslaagd.

Om het oogstseizoen te verlengen en afnemers gedurende een langere periode pioenrozen te kunnen leveren, heeft Boon zijn vleugels uitgeslagen. “We kweken ook in Chili, waar we in november en december oogsten en in Polen, in Gdansk aan de Oostzee. Daar kunnen we juist twee tot drie weken later oogsten dan hier.” De jonge pioenroosteler oriënteert zich momenteel in Zuid-Europa om nog meer spreiding aan te kunnen brengen in het oogstseizoen. Het past in zijn streven naar risicospreiding. “We kweken 25 rassen voor het snijden van bloemen en ruim 60 rassen voor buitenplanten en stekmateriaal. Ons teeltoppervlak voor de bloemproductie hebben we opgesplitst in een aantal aparte, niet aaneengesloten kavels. Dan loop je niet het risico dat je complete oogst sierschade oploopt bij bijvoorbeeld een hagel- of onweersbui.”

Productieverlies tegengaan

Boon is altijd alert op ziekten en plagen. Met name Botrytis kan voor veel overlast zorgen weet hij. “Maar met een preventieve en curatieve inzet van correctiemiddelen weten we dit goed in de hand te houden.” Daarnaast is Phytophthora volgens Boon bezig met een opmars in de teelt van pioenen. “Daar moet je op tijd bij zijn, deze schimmel laat zich minder goed aanpakken als de druk al wat hoger is.” De slawortelboorder (*Pharmacis lupulina*) zorgde tot twee jaar terug voor grote problemen op het bedrijf van Boon. “Over een strook van 250 meter bij een kleine meter vond ik veel lege hulzen van de poppen van de slawortelboorder.” Tijdens

de vluchten in het voorjaar laat het motje van de slawortelboorder haar eitjes vallen. Hieruit ontstaan larven, die zich voeden met de wortels van de pioenen.

“De aaltjes deden echt goed hun werk. Ik kreeg het gewas behoorlijk goed schoon. Dat was een verademing na al die eerdere pogingen met andere middelen.”

“Als de druk zo hoog is dat je het hebt over de aanwezigheid van 10 à 15 wortelboorders per plant, dan leidt dat onherroepelijk tot een fors productieverlies. Staan er normaal gesproken zo’n 10 takken op een



Lege hulzen van poppen van de slawortelboorder

plant, dan kan dat terugvallen naar zo’n 2 takken als de slawortelboorder zijn gang kan gaan. De takken worden dan ook korter en het blad wordt eerder geel.”

Zeeklei

De pioenroosteler wijt de aanwezigheid van de slawortelboorder mede aan de ondergrond. “Hier in de regio hebben we te maken met lichte tot zware zeeklei met een laag gehalte organische stof. Als je op zand kweekt, zul je er geen last van hebben.” Wat Boon ook probeerde, hij kreeg de slawortelboorder er niet onder. “We hebben het jaren achtereen geprobeerd met chemische middelen. Dat mocht echter niet baten. Ook het gebruik van BotaniGard, een biologisch middel, bracht geen uitkomst.” Toen Boon

twee jaar terug door zijn gewasbeschermingsadviseur Arno Hoogendijk van CAV Agrotheek op Nemasys H werd gewezen, had de pioenkweker hier wel oren naar. Dit biologische middel bevat de insectenparasitaire aaltjes van een betrekkelijk nieuwe stam *Heterorhabditis bacteriophora*. Na toediening op de bodem gaan de aaltjes actief op zoek naar de slawortelboorder en dringen deze binnen via de natuurlijke openingen, waarna de prooi gedood wordt.

Na de hoofdvlicht

Toepassing wordt geadviseerd in juni, twee tot drie weken na de hoofdvlicht, die is te herkennen aan de aanwezigheid van lege hulzen van de poppen rondom de pioenplanten. Boon kiest ervoor om iets meer tijd te laten verstrijken. “Twee weken na de hoofdvlicht valt bij ons precies samen met de piek van het oogstseizoen. Wij laten er dus iets langer overheen gaan, zo’n 3 tot 4 weken. Zolang de larven van de slawortelboorder niet te groot zijn, kan dat wel, is mijn ervaring.”

Vochtige omstandigheden

“Het is belangrijk dat je zorgt voor vochtige omstandigheden bij een behandeling met Nemasys H. Anders blijft het aaltje op het blad liggen, terwijl je ‘m juist in de bodem wilt hebben. Het is het best als je spuit tijdens een regenbui. Dan spoelen de aaltjes mooi de bovenlaag van de bodem in.”

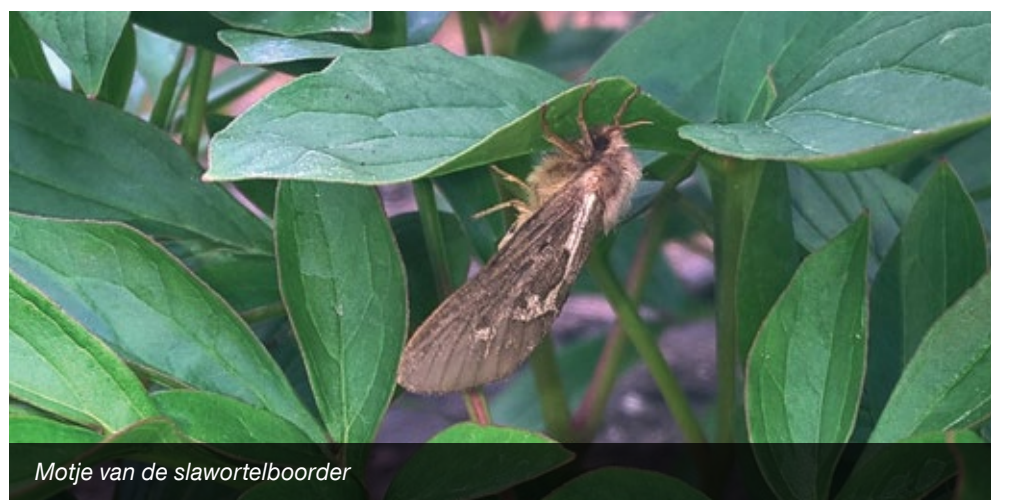
Boon was blij verrast met het resultaat toen hij twee jaar terug voor het eerst Nemasys H toediende.

Aanwezigheid wortelboorder leidt tot productieverlies

“De aaltjes deden echt goed hun werk. Ik kreeg het gewas behoorlijk goed schoon. Dat was een verademing na al die eerdere pogingen met andere middelen. Wat voor intervalperiode of spuitstrategie we ook hanteerden met BotaniGard, van beregening via leidingen tot aan inzet van de dosatron, het werkte gewoon niet afdoende.”

Actieve organismen

“Bovendien moet je het gewas tot twee weken na de behandeling vochtig houden. Aaltjes hebben een andere werking. Ze hebben weliswaar ook vocht nodig, maar bewegen zich actief door de bodem naar de wortelboorders toe. Ze dringen de wortelboorders binnen door de natuurlijke lichaamsopeningen en geven bacteriën af waardoor de wortelboorders gedood worden.” Sinds de eerste positieve ervaring met aaltjes past Boon eenmaal per jaar een behandeling met Nemasys H toe. “En dat blijkt in ons geval afdoende. Dat heeft volgens mij ook te maken met de lange werkingsduur in de bodem. Het aaltje blijft maar liefst tot zes weken actief in de bodem.”



Motje van de slawortelboorder

Sciara en Duponchelia goed onder controle met Nemasys F en C

Inzet van Nemasys-aaltjes past perfect binnen Duitse Pünktlichkeit

In Venlo bevindt zich een van de drie productielocaties van één van de grotere kuipplantenbedrijven van Duitsland. Bij Gartenbau Marc Peters heeft men zich gespecialiseerd in de teelt van kuipplanten in 19 centimeter pot. In totaal worden er 16 verschillende soorten geteeld, waarvan Fuchsia, Lantana, Solanum en Jasmijn de belangrijkste zijn. Enkele jaren terug heeft het bedrijf een koerswijziging ingezet, waarbij de inzet van groene gewasbeschermingsmiddelen centraal staat. Het toepassen van Nemasys-aaltjes bij de bestrijding van Sciara en Duponchelia neemt hierbij een belangrijke plaats in.

Het Duitse potplantenbedrijf kenmerkt zich door een hoge automatiseringsgraad en een strakke organisatie. Op de locatie in Venlo, die 4,5 hectare beslaat, worden jaarlijks 800.000 kuipplanten op stam geteeld, voornamelijk Dipladenia, Sundaville en Mandeville. “Wij leveren veel aan Lidl Europe,” legt David Trienekens uit. De jonge teeltmanager is in Venlo onder meer verantwoordelijk voor de gewasbescherming. “Omdat Lidl veel met grote acties werkt, betekent dit dat wij in een tijdsbestek van zo’n 6 weken 800.000 planten moeten leveren. Wij hebben hier maar twee dockshelters. In die periode worden er hier wel 8000 Deense karren in een weekend opgehaald. Dan heb je het over zo’n 120 volle vrachtwagens. Binnen 5 minuten moet een vrachtwagen dan vol beladen zijn. Ja, dan gebeurt er hier wel wat.”



Duponchelia rups

Geïntegreerde gewasbescherming

Trienekens constateert dat retailers steeds hogere eisen stellen ten aanzien van het toegestane aantal werkzame stoffen. “Mede daarom zetten wij al enkele jaren in op geïntegreerde gewasbescherming. In het voorjaar starten wij standaard met de inzet van natuurlijke bestrijders als Montdorensis en Phytoseiulus.” Waar trips, luis en wittevlieg van oudsher de belangrijkste plagen zijn in de teelt van kuipplanten, heeft men op het Duitse potplantbedrijf nu en dan ook te maken met Sciara en Duponchelia. Sciara kan de kop opsteken aan het begin van de teelt, met name tijdens een vochtig voorjaar, zoals dit jaar. Trienekens legt uit: “Nadat het bedrijf is leeggereden wordt er in de maanden juni en juli weer volop opgepot om vanaf april weer te kunnen leveren. De stekken hiervoor ontvangen wij in mei. Dat materiaal komt voornamelijk uit België en Ethiopië.

“Aaltjes zijn veilig, niet alleen voor het gewas, maar ook voor onze eigen mensen die in de kas werken.”

Als gevolg van corona zijn die stekken langer onderweg dan normaal en soms worden ze wel erg dik opeengepakt aangeleverd.



Gewasbeschermingsadviseur Lowie Smolders (links) en teeltmanager David Trienekens zijn zeer tevreden over het effect van Nemasys-aaltjes.

Dat zijn ideale omstandigheden voor Pythium. Als de plant dan vervolgens niet goed doorwortelt, dan blijft deze te lang vochtig, waardoor hij extra gevoelig is voor Sciara.”

Actief scouten

“Wij voeren dan ook standaard preventief een gietbehandeling met Nemasys F aaltjes uit. En dat werkt uitstekend.” Trienekens constateert dat Sciara de laatste drie jaren een groter probleem wordt. “Veel chemische middelen, die je vroeger nog mocht inzetten, hadden vaak een nevenwerking op Sciara.” Ook voor de bestrijding van Duponchelia bieden Nemasys-aaltjes uitkomst op het Duitse teeltbedrijf.

“Kort na zo’n behandeling zie je geen motjes meer fladderen en kom je ook geen larven meer tegen.”

Samen met gewasbeschermingsadviseur Lowie Smolders van Royal Brinkman scout Trienekens actief op onder meer trips en Duponchelia. “Voor het scouten van Duponchelia maken we gebruik van feromoonvallen,” licht Smolders toe. “Als de druk te hoog wordt, zetten we Nemasys C aaltjes



Sciara/varenrouwmug op vangplaat

in tezamen met een bacteriepreparaat. Kort na zo’n behandeling zie je geen motjes meer fladderen en kom je ook geen larven meer tegen.”

Vochtige omstandigheden

Op het bedrijf in Venlo wordt 1 verpakking van 250 miljoen aaltjes ingezet op een oppervlakte van 500 m2. Het toedienen

gebeurt met een spuitboom waarop een Dosatron is bevestigd. “Op de heenweg gieten we voor en op de terugweg gieten we de aaltjes mee,” aldus Trienekens. “Inclusief het voorgieten gebruiken we 2 tot 3 liter water per m2.” Smolders bevestigt het belang van vochtige omstandigheden bij de toepassing van aaltjes. “De Sciaralarven zitten bovenin de pot. De aaltjes moeten dan ook goed worden ingespoeld. Je moet ze daar brengen waar de plaag is en zorgen voor vochtige omstandigheden.” De voorbereidende handelingen wijken volgens Trienekens niet wezenlijk af van andere toepassingen. “Het werkt heel eenvoudig, je moet er alleen wel even aan denken om het filter uit de spuitboom te halen, zodat de aaltjes niet verstopt raken.”

Hoge effectiviteit

Zowel de teeltmanager als de adviseur gewasbescherming zijn zeer positief over de

inzet van Nemasys-aaltjes. Smolders: “De aaltjes doen hun werk zeer goed. Ze vormen een belangrijke bouwsteen bij geïntegreerde gewasbescherming. Bij de bestrijding van Sciara zie ik een effectiviteit van maar liefst 80%. Bij Duponchelia ligt dat rond de 70%. Ook het feit dat er geen sprake is van residu en er geen groeiremming optreedt, is mooi meegenomen. En omdat Nemasys een nevenwerking heeft op trips, sla je feitelijk twee vliegen in één klap.” Trienekens ziet nog een ander belangrijk voordeel dat pleit voor de inzet van Nemasys-aaltjes. “Aaltjes zijn veilig, niet alleen voor het gewas, maar ook voor onze eigen mensen die in de kas werken. Dat is voor ons erg belangrijk. Door te kiezen voor aaltjes hoef je geen rekening te houden met een herbetradingstermijn. Tot slot is een behandeling met aaltjes relatief goedkoop.”



Controle op aanwezigheid van Sciara-larven

Nemasys-aaltjes en nieuw biologisch insecticide van BASF samen in de Dosatron

Sterkere tripsafname door combinatie Nemasys-aaltjes en Velifer



Nemasys-aaltjes en Velifer samen in Dosatron

Velifer is een nieuw biologisch insecticide van BASF met een uitstekende werking tegen trips en witte vlieg. Het is in mei 2021 toegelaten in Nederland. De werkzame stof bestaat uit de sporen van de unieke *Beauveria bassiana* stam PPRI 5339. Deze sporen hechten zich aan het insect en groeien het insect binnen, waardoor het insect wordt gedood.

Het grote voordeel van Velifer is de formulering. De speciaal ontwikkelde olie-formulering is zeer zacht voor het gewas en zorgt ervoor dat de sporen goed aan de insecten hechten. De larven worden in verschillende larvale stadia bestreden, net als de volwassen insecten. Door de sterke formulering is

de dosering per hectare relatief laag: 50 ml op 100 liter water, met een max van 1,25 l/ha.

Proeven die zijn uitgevoerd door proefcentrum Botany in Horst laten zien dat Velifer een goede werking heeft op trips. Er zijn inmiddels ook meerdere proeven gedaan met de combinatie van Nemasys-aaltjes en Velifer.

Extra afname van trips

Het gecombineerd spuiten van aaltjes en Velifer resulteert in een extra afname van de trips, die groter is dan wanneer de middelen apart worden toegepast. Een extra voordeel is dat Velifer, dankzij de speciale formulering van dit nieuwe biologische middel, samen

Kies het juiste Nemasys® aaltje

Biologische insectenbestrijding

Plaag	Aaltjessoort	BASF product	Temp
o.a. trips, sciara/ varenrouwmuggen, emelten, mineervliegen, uienvliegen	<i>Steinernema feltiae</i>	Nemasys F	10 - 30 °C
o.a. oevervliegen, rupsen van duponchelia, opagona, potworm	<i>Steinernema carpocapsae</i>	Nemasys C	12 - 30 °C
o.a. taxuskevers, engerlingen, slawortelboorders, miljoenpoten	<i>Heterorhabditis bacteriophora</i>	Nemasys H	12 - 30 °C
taxuskevers (lage bodemtemperatuur)	<i>Steinernema kraussei</i>	Nemasys L	5 - 30 °C
naaktslakken, o.a. gevlekte/grijze akkerslak, spaanse aardslak	<i>Phasmarhabditis californica</i>	Nemaslug 2.0 (vanaf maart 2022)	5 - 30 °C

met Nemasys-aaltjes als mix in het Dosatronvat kan worden gebruikt.

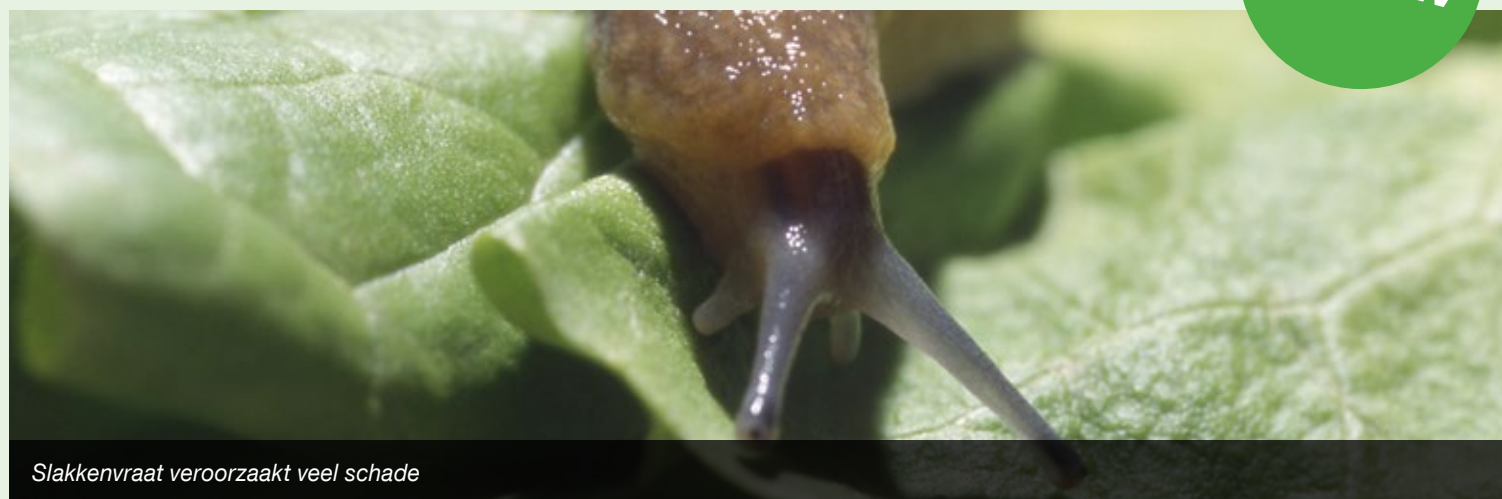
Voor een goede werking is het belangrijk om 's morgens vroeg of laat in de middag te spuiten. De temperatuur moet tussen de 12 en 32°C zijn, met een relatieve luchtvochtigheid van 60% of hoger rond het blad. Deze omstandigheden zijn ook ideaal voor de toepassing van aaltjes.

Velifer kan jaarrond 73 keer, om de 5 dagen worden toegepast. Om een hoge tripsdruk te voorkomen is het belangrijk Nemasys-aaltjes en Velifer al toe te passen als de tripsdruk nog laag is. Inmiddels zijn een aantal telers gestart met het toepassen van Velifer, de eerste ervaringen zijn positief.

Doorontwikkeling aaltjespakket van BASF als wapen tegen toenemende slakkendruk

Nemaslug 2.0 biologische slakkenbestrijding

Nieuw



Slakkenvraat veroorzaakt veel schade

Als gevolg van het natte weer is 2021 een echt slakkenjaar, met veel slakken schade tot gevolg. BASF doet veel onderzoek naar de bestrijding van slakken. Dankzij dit onderzoek introduceert BASF in maart 2022 de opvolger van Nemaslug, dat een effectieve werking heeft tegen naaktslakken.

Deze slakkenaaltjes waren niet altijd goed leverbaar als gevolg van het zeer complexe productieproces. De opvolger, Nemaslug 2.0, is veel beter te produceren, waardoor de leveringsbetrouwbaarheid zal verbeteren. Bovendien is de formulering anders met een hogere concentratie slakkenaaltjes in de verpakking.

Voor Nemaslug 2.0 maakt BASF gebruik van een nieuwe aaltjessoort, die is ontdekt in Engeland in 2016: *Phasmarhabditis californica*. Om aan te tonen dat deze nieuwe

aaltjessoort inheems is, dat wil zeggen van nature in de bodem in verschillende landen voorkomt, heeft BASF in heel Europa duizenden slakken verzameld. De afgelopen jaren zijn er veel slakkenbestrijdingsproeven met Nemaslug 2.0 uitgevoerd, met uitstekend resultaat:

- Anders dan bij slakkenkorrels zoeken de slakkenaaltjes de slakken in de bodem actief op;
- Ze dringen ze binnen en geven bacteriën af;
- De slakken stoppen binnen 48 uur met vreten, waarna ze afsterven;
- Positief verschil met slakkenkorrels blijft de lange werkingsduur van 4 weken;
- Qua bestrijdingsresultaat is Nemaslug 2.0 gelijk aan Nemaslug;
- Voor een goede slakkenbestrijding blijven vochtige omstandigheden en het inzetmoment van groot belang.

Andere opvallende aspecten van Nemaslug 2.0:

- Dankzij de hogere concentratie slakkenaaltjes zijn de verpakkingen kleiner;
- Hierdoor is minder verpakkingsmateriaal nodig, wat Nemaslug 2.0 duurzamer maakt;
- Leverbaar in 30 mio en 250 mio verpakking;
- Leverbaar vanaf maart 2022.



Slakken die zijn aangetast door Nemaslug 2.0. Belangrijk kenmerk van de aantasting is het opgezwollen 'zadel' bovenop de slak.

Colofon

Nemasys Special is een uitgave van BASF Nederland B.V. Agricultural Solutions.

Nemasys® en Velifer® zijn geregistreerde handelsmerken van BASF. Oikos® is een geregistreerd handelsmerk van Sipcam Oxon S.p.A. Botanigard® is een gerigistreerd handelsmerk van Certis Europe B.V.

Wilt u meer weten over de specifieke eigenschappen van de middelen die door BASF op de markt gebracht worden dan kunt u contact opnemen met uw leverancier van gewasbeschermingsmiddelen. Gebruik gewasbeschermingsmiddelen veilig. Lees voor gebruik eerst het etiket en de productinformatie.

BASF Nederland B.V.

Postbus 1019
6801 MC Arnhem
www.nemasys.nl
www.agro.basf.nl
Twitter: @BASFagronl

Redactie en productie:

Tekstbureau Blitz

Ontwerp: Tekstbureau Blitz

Fotografie: Jan Hendriks, BASF

BASF
We create chemistry