



Janwillem Bakhuyzen

# Larven van de varenrouwmug leggen het af tegen aaltjes

Skimmiakweker Janwillem Bakhuyzen uit Boskoop zet al bijna twintig jaar aaltjes in om aantasting door larven van de varenrouwmug in Skimmia aan te pakken. Hij verkiest de biologische weg boven de chemische en staat nog steeds vierkant achter de nematoden-methode op zijn bedrijf.

Tekst: Suzan Crooijmans, Fotografie: Glenn Mostert

De aantasting van varenrouwmug, *Sciara*, in Skimmia is een hardnekkig probleem. Het vlezige wortelgestel van Skimmia vormt voor de larven van de *Sciara* een mals hapje. Ze vreten gaten in de wortels, die een invalspoort vormen voor schadelijke bodemschimmels, zoals *Phytophthora* en *Pythium*. Skimmiatellers kennen allemaal de gevoeligheid voor *Sciara*. Dat het probleem nog altijd speelt en zelfs vandaag de dag is verergerd ten opzichte van dertig jaar geleden, komt door de specialisatie van de bedrijven. Toen vaste plantenkwekers nog een groot sortiment kweekten, had een aantasting door de larven veel minder verstrekende gevolgen. Tegenwoordig, met een monocultuur, kan een aantasting een compleet bedrijf in zijn greep houden. Ook Bakhuyzen heeft jaren geleden, het sortiment teruggebracht tot twee soorten: Skimmia en *Pernettya*. Alleen is *Pernettya* voor de larven van *Sciara* geen buit vanwege het harige wortelstelsel.

## Twintig jaar ervaring

De overstap van de chemische bestrijding naar de meer biologi-

sche maakte Bakhuyzen eind jaren negentig. Hij liep aan tegen de schaduwkanten van chemie: groeiremming, milieubelasting, persoonlijk gezondheidsrisico, de druk vanuit de maatschappij en de markt die niet langer residu van chemische middelen tolereren.

Hij koos voor het biologische product *Nemasys F* als behandeling tegen de varenrouwmug. Het middel bevat de insecten parasitaire aaltjes van de soort *Steinernema feltiae*. Van nature komen deze aaltjes in de bodem voor. In tegenstelling tot chemie, doodt *Nemasys F* de larven in de bodem, in plaats van de muggen. Het gebruik van nematoden als bestrijdingsmethode vraagt een adequate benadering, vertelt Bakhuyzen. Met twintig jaar ervaring weet hij onderhand wat wel en wat niet werkt. De toepassing moet gebeuren bij donker weer, want aaltjes kunnen niet tegen zonlicht. Bovendien houden ze niet van droogte. De grond moet voldoende vochtig zijn om te kunnen overleven en zich te verplaatsen. "Dus als je de aaltjes inregent, dan moet je de grond vochtiger houden dan normaal en het schermdoek dicht doen, zodat je

minder zoninstraling hebt", zegt de kweker. Ook de bodemtemperatuur luistert nauw. Die moet minimaal 10 graden zijn om aaltjes actief te maken. Dat is zo rond eind april. Dat is ook precies de periode dat de aaltjes voor het eerst in actie hoeven te komen. Mei en juni is het ook nog aanpoten. In de zomermaanden juli, augustus en september, hoeft alleen nog corrigerend bijgestuurd te worden. Maar bij de tropische temperaturen en het zonnige droge weer van juli, was extra bijsturen dit jaar erg noodzakelijk en kwam er inderdaad wel wat "kunst- en vliegwerk" bij kijken, bevestigt hij. "We moesten het moment goed timen, want het felle weer is een ramp voor aaltjes. We moesten vroeg in de ochtend of 's avonds laat aangieten en op de dagen met wat bewolking."

## Korte impuls

Bakhuyzen geeft de aaltjes mee als bodembehandeling tijdens het beregenen. De aaltjes worden opgelost in een vat. Ze worden via een doseerpomp, die is ingebouwd in het beregeningssysteem, tegelijkertijd met het watergeven toegediend. Op deze manier kost het hem amper



Janwillem Bakhuyzen en Tom Vos

nog tijd. Dat was ooit wel anders. In het begin liep de kweker met een los lagedruk pompje pot na pot langs om de aaltjes in de potten te gieten. “We deden er uren over en dat was

dan weer de reden dat de aandacht verslofte en we niet snel genoeg weer terugkwamen met het aangieten”, vertelt de skimmiakweker. Uitgerekend dit jaar komt de inves-

tering in het geïntegreerde doseersysteem uitstekend van pas. Het gebruikersgemak werkt door in de teelt en alle fases. Zo worden ook de jonge stekken al met het middel behandeld en wordt al in een vroeg stadium begonnen met het toedienen. “Wij zitten er al vroeg in de teelt bovenop. Daardoor hebben we de insectendruk nu redelijk onder

### *‘Droge grond betekent het einde voor de aaltjes.’*

controle. Als ik dat niet had gedaan, weet ik zeker dat er geen wortel meer over was”, stelt hij, gezien de snelheid van de levenscyclus van de mug bij temperaturen boven de 25 graden.

Het extra toedienen van nematoden in de bodem geeft voor korte tijd een extra impuls. Daarna keert de populatie weer terug naar het natuurlijke evenwicht.

De aaltjes zijn gekoeld bewaard zes weken houdbaar. Bakhuyzen heeft altijd een voorraad Nemasys F in de koelkast liggen. En dat is nu maar goed ook. Afhankelijk van de insectendruk, die wordt gescout door het ophangen van gele signaalplaten tussen het gewas, is herhaling van de behandeling nodig. Momenteel houdt hij voor de potten in de kas, een interval van twee weken aan.

Maar dat komt door de hoge insectendruk. In een gematigder zomer kan een interval van vier tot zes weken goed zijn. Op zijn bedrijf gaat het dan om 1 hectare Skimmia's. Voor de grotere potten buiten op het veld, volstaan twee behandelingen in het voorjaar, aan het begin van de teelt. “De natuurlijke invloeden zorgen voor een betere balans in de pot, waardoor de insectendruk buiten kleiner is”, is zijn verklaring.

#### **Bijsturen**

Behalve preventief kunnen aaltjes ook curatief uitgezet worden. “Als de insectenpopulatie in korte tijd aangroeit, dan kunnen we reageren met een overkill aan aaltjes. Overigens hoeven de nematoden het werk niet alleen te klaren. Ze krijgen ondersteuning van de bodemroofmijt. Die zetten we eveneens uit om de larven om zeep te helpen”, zegt Bakhuyzen. “Ze zijn een soort van permanent leger, maar ze kunnen geen grote aanvallen aan. Met Nemasys F kun je echt corrigeren en sturen op het weer.”

“Van alle kanten is het gebruik van aaltjes als biologische bestrijder, win-win”, stelt hij. “Het is gezonder voor jezelf, voor de plant en voor het milieu. Misschien is het product in de aanschaf wat duurder dan een chemische variant, maar voor mij geldt dat de indirecte opbrengsten, daar ruim tegenop wegen.” ■

#### **Productie nematoden opgevoerd**

Voor Piet van Boven, specialist aaltjes bij BASF, is het de uitdaging om de toepassing van biologische middelen, zoals Nemasys, te optimaliseren voor zoveel mogelijk teelten. De bestrijdende werking van nematoden is al lang bekend. Eind jaren tachtig zijn in Engeland al de eerste middelen ontwikkeld als bodemtoepassing. Toen voor geïntegreerde gewasbescherming meer interesse ontstond, is het onderzoek naar toepassingen geïntensiveerd. Ondertussen werden nematoden meer en meer ingezet tegen de larven van de varenrouwmug en taxuskever en tegen trips. “De belangstelling voor biologische gewasbescherming als aanvulling op chemie, is sindsdien alleen maar toegenomen”, zegt Van Boven. Om aan de groeiende vraag te kunnen voldoen, heeft BASF in 2012 de productiecapaciteit van de aaltjesfabriek in Littlehampton, Engeland, verhoogd, geoptimaliseerd en geperfectioneerd. “We produceren vijf verschillende soorten”, zegt Piet van Boven, voor verschillende aantastingen. De letter achter de merknaam staat voor het type aaltje. Zo staat bijvoorbeeld F voor *Steinernema feltiae*, de C voor *Steinernema carpocapsae* de H voor *Heterorhabditis bacteriophora*. Maar de H staat daarnaast ook voor Hoog omdat dit aaltje toegepast wordt bij hoge temperatuur.

“In het productieproces is altijd het besef dat we te maken hebben met een levend product. We zijn er heel kien op om de vitaliteit van de aaltjes en de aantallen maximaal te borgen. Dat houden we in de gaten door permanent contro-

lettoetsen uit te voeren. Bovendien zijn we constant op zoek naar andere zogenaamde ‘hulpstoffen’, die tijdens de toepassing worden toegevoegd om de aaltjes langer vitaal te houden. Dat is vooral interessant om de aaltjes te kunnen gebruiken als bladtoepassing, bijvoorbeeld voor tripsbestrijding. Waar nu ontwikkelingen liggen, is de manier van toediening bij de telers. “Dat ligt vooral bij de ondernemer zelf”, verwijst Van Boven naar de toedieningsmethode van Janwillem Bakhuyzen. “Maar BASF stimuleert dit wel en wil daarin ondersteunend zijn”, zegt hij.

Hij ziet hoofdzakelijk de opkweekfase als een risicovolle periode. Met name stekken en jonge planten worden door larven belaagd. Voorkomen is volgens hem onbegonnen werk. “De muggen vliegen gewoon in de kas. Ze vermenvuldigen zich razendsnel. Zodra de stekken in potten of plugs in de kas komen, leggen ze eitjes in de schone, nieuwe potgrond. Ik denk dat het toedienen van nematoden met het gietwater de enige afdoende methode is. Sommige telers zetten ook bodemroofmijten in ter ondersteuning, op zich een goede combinatie, maar ik denk dat aaltjes tegen *Sciara* het alleen ook wel afkunnen”, zegt Van Boven.



Piet van Boven