

ACTELIC, AALTJES EN ROET ONDER DE LOEP

Condenswaterfilter klaar voor praktijktest

Lastige problemen zijn er om opgelost te worden. In een aantal ervan speelt Telen met toekomst een belangrijke rol. In deze aflevering van de rubriek Telen met toekomst komen zaken aan de orde zoals het reinigen van condenswater waarin Actellic zit, roetverspreiding in hyacint, stengelaaltjes in het ontsmettingsbad en de mogelijkheden om Actellic beter te laten werken.



Filter voor condenswater. Eerst een filterkaars (bruin) voor opvang van verontreinigingen en vervolgens 4 actief koolfilterkaarsen achterelkaar in serie voor opvang van Actellic

Tekst: Stefanie de Kool, PPO en Arie Dwarswaard (kader)
Foto's: PPO

Actellic (werkzame stof pirimifos-methyl) vormt een hardnekkig probleem voor de waterkwaliteit in verschillende bollenteeltgebieden. Waarschijnlijk komt een groot deel van de stof met condenswater uit cellen waarin Actellic toegepast is in het oppervlaktewater terecht. PPO ontwikkelt met Alterra en AMAfiltergroep een compact koolstoffilter om pirimifos-methyl uit condensvocht te verwijderen. Afgelopen voorjaar is het gelukt 1.600 liter condenswater van drie praktijkbedrijven met een testopstelling te reinigen. De concentratie pirimifos-methyl ging daarbij van 160.000 keer(!) de norm, naar slechts anderhalf keer de norm. Hiervoor bleek het wel nodig een combinatie van vier filters op rij te maken. Het eerste (bruine) filter haalt de grovere vervuiling uit het water zodat de volgende filters niet verstopt raken. Het filter wordt verder ontwikkeld en in 2010 verder getest onder praktijkomstandigheden. Het Productschap Tuinbouw, AMAfiltergroep, (Tmt/Ministerie van LNV) en Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier dragen bij aan de kosten van dit onderzoek. Van Gent van der Meer Nuyens heeft geholpen geschikte onderzoekslocaties te vinden.

BESMETTING ROET ZIT AL IN PLUIS VAN HYACINT

Er is een roettoets beschikbaar voor de grote plantgoedmaten die kort na rooien aangeeft

hoe zwaar een partij bollen met sporen van *Aspergillus niger* (roet) is besmet. De uitslag helpt bij het nemen van de beslissing om een partij wel of niet te ontsmetten in geval van sorteren voor de heetstook. Immers, het sorteren voor de heetstook van een zwaar besmette partij grote plantgoedmaten leidt tot veel uitval door roet. Het is het beste om pas na de heetstook te sorteren. Twee jaar geleden werd een roettoets uitgevoerd op een partij pluis. Daaruit bleek dat die partij ook al flink besmet was. Dit jaar is pluis van twee cultivars van vijf bedrijven onderzocht met een roettoets om na te gaan of het pluis vaker al (zwaar) besmet is. Dit wordt veelal niet gezien omdat bij pluis bij de heetstook zelden veel uitval door roet voorkomt. Van twee bedrijven bleken beide partijen zeer licht besmet; één bedrijf had een licht

en een matig besmette partij, één bedrijf had twee matig besmette partijen en één bedrijf had twee relatief zwaar besmette partijen. Het besmettingsniveau van de matig besmette partijen was 10x zo hoog en dat van de zwaar besmette partijen zelfs 100x zo hoog als van de licht besmette partijen. De bedrijven met matige tot zware besmetting hebben de laatste jaren vaker problemen met roet dan de andere bedrijven. Deze bedrijven droogden de bollen enige tijd buiten in gaasbakken. Daarna werden ze relatief snel in een cel bij 30 °C bewaard. De andere bedrijven rooien in kisten en drogen direct voor de wand bij relatief lage temperatuur. Mogelijk dat hierin ook een oorzaak ligt. Om later bij de grote plantgoedmaten minder roet te hebben zal dus ook voorkomen moeten worden dat het pluis, en waarschijnlijk nog

Het praktijknetwerk Telen met toekomst is in 2004 opgericht. Doel van het netwerk is het zo breed mogelijk toepassen van duurzame gewasbescherming en bemesting in de praktijk, met behoud van opbrengst en kwaliteit. Vanaf 2008 test en beoordeelt Tmt in de sectoren akkerbouw, vollegrondsgroenteteelt, bloembollenteelt, boomkwekerij, fruitteelt en glastuinbouw nieuwe kennis samen met ambitieuze ondernemers en overige belanghebbenden. In de bloembollenteelt wordt alleen gewerkt aan gewasbescherming. Haalbaar en effectief gebleken methoden en technieken worden onder de aandacht gebracht van zo veel mogelijk ondernemers. Hierbij zoekt Telen met toekomst samenwerking met belangenbehartigers, toeleveranciers, waterschappen, agribusiness en lokale overheden. Opdrachtgever is het ministerie van LNV/VROM en de uitvoering ligt in handen van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO) en DLV Plant. Meer informatie: Stefanie de Kool (0252-462119) of www.telenmettoekomst.nl.



Kiemende sporen van *Aspergillus niger* (roet) bij hyacinten pluis in de roettoets: nauwelijks besmet, matig en zwaar besmet

een jaar eerder al de werkbollen, besmet raken. Combinaties van beschadiging, vocht en hoge temperatuur (30-38°C) zorgen voor roetaantasting. Opvolging van de volgende aanbevelingen leidt tot minder kans op roet:

- Snel drogen met veel lucht met indien mogelijk maximaal 23°C;
- Beschadigen voorkomen;
- Na de heetstook verwerken;
- Bij lage temperatuur verwerken (voor en na verwerking enkele dagen 20-25°C);
- Ontsmetting

(Voor meer info zie leaflet over roet: <http://www.telenmettoekomst.nl/files/pdfs/55C088%20Bloembollen%207.pdf>).

VOORKOM VERSPREIDING VAN STENGELAALTJES VIA HET DOPPELBAAD

Onderzoek heeft aangetoond dat stengelaaltjes bij het dompelen voor het planten vrij kunnen komen uit aangetaste tulpenbollen en dat deze

aaltjes met het plantgoed mee kunnen gaan de grond in. Bovendien is gebleken dat een deel van deze aaltjes minimaal twee maanden in leven bleef in een tulpenontsmettingsbad. Er waren geen geschikte middelen die de aaltjes in een korte tijd kunnen doden.

Verhitting van het ontsmettingsbad gedurende een half uur bij 50°C is effectief voor de bestrijding van stengelaal. Het bad kan bijvoorbeeld elke avond of bij de wisseling van partijen gedurende 0,5 uur bij 50°C worden verhit. Als 1 uur bij 60°C wordt verhit worden ook alle aanwezige schimmels (*Fusarium!*) en bacteriën gedood. Voor zover bekend is er geen reden om aan te nemen dat dit ten koste gaat van de werking van de ontsmettingsmiddelen. Het verhitten van het ontsmettingsbad is vooral belangrijk als er een groter risico is op aaltjesbesmetting. Dit vergrote risico treedt op bij gevonden besmetting in voorgaande jaren in een van de gewassen, bij teelt op huurpercelen en bij aankoop.

Verhitting van baden is eenvoudiger bij douchen omdat er kleinere ontsmettingsvolumes worden gebruikt en het sneller af te koelen is. Telen met toekomst doet dit jaar uitgebreid onderzoek naar de verschillen in vloeistofopname tussen dompelen en douchen. Voor meer informatie over de verspreiding en bestrijding van stengelaaltjes in het ontsmettingsbad zie het artikel in BloembollenVisie van 24 september 2009.

KOSTENEFFECTIEF ADVIES BOLONTSMETTING TULP

Een kosteneffectieve samenstelling van het ontsmettingsbad is gericht op een goede bescherming tegen ziekten tegen zo laag mogelijke kosten. Kijk dus naar de noodzaak om middelen aan het bad toe te voegen. Die besparing is uw eerste winst!

Tulp		
captan	0,5%	€ 30,-
Topsin M	1%	€ 190,-
Sportak/Mirage Elan	0,3%	€ 135,-
Totaal per 1000l		€ 355,-
Tulp (bij huidproblemen)		
Securo	1,5%	€ 405,-
Topsin M	1%	€ 190,-
Sportak/Mirage Elan	0,3%	€ 135,-
Totaal per 1000l		€ 730,-

Galmijtbestrijding in de bloembollen

De galmijtbestrijding blijkt een vraagstuk te zijn met vele haken en ogen. André Conijn en Ruud Hoitink van Alb. Groot uit Schagerbrug lichten toe wat hun bevinden zijn met Actellic. Actellic is op drie manieren toe te dienen.

Ruimtebehandeling: We constateren dat verschillende Actellicvernevelaars gebruikt worden. Elke vernevelaar heeft zijn eigen druppelgrootte. Actellic in dampvorm brengen gaat dus bij ieder bedrijf verschillend. Daarnaast is elke bewaarcel anders ingericht. Luchtcirculatie en lekkage in de bewaarcel is overal verschillend. Wij krijgen er nog geen vat op, welke invloeden van belang zijn voor een goede galmijtbestrijding.

Kantelaar met diverse sproeiers om Actellic in de kist te verdelen. Door meer handelingen met de bol neemt de kans op beschadiging toe. Dit leidt weer tot extra verspreiding van *Fusarium* en kwaliteitsverlies.

Natspuiten bollen: Door deze techniek rijst de vraag, of je er zeker van kunt zijn dat je alle bollen 'raakt' en/of je wel onder oude huiden en klusters komt.

Observaties

We concentreren ons hier op de ruimtebehandeling. We zetten in op optimalisering van dit proces. Door watergevoelig papier te gebruiken in de bewaarcellen probeerden we in de praktijk te achterhalen waardoor de verschillen tot stand kwamen. Het viel op dat in cellen met meer ventilatoren de verdeling tussen de rijen niet gelijkwaardig was, en dat er per rij ook verschil was te constateren. Zal de grootte van de cel dan ook invloed hebben? Een stokpaardje in onze advisering blijft het nemen van een referentiemonster. Dit geeft inzicht in de voortgang van de behandeling. Door voor het gassen 300 bollen aselekt uit de partij te nemen en deze in de warmte te bewaren, heeft galmijntontwikkeling maximale kans. In november is dit beeld bij kaalgemaakte bollen zichtbaar, en kunnen de conclusies worden getrokken voor het volgende seizoen. Deze galmijntcheck kan gecombineerd worden met de zuurcheck. De bestrijding van galmijt is in de praktijk niet altijd 100%, ook al wordt de eerste week na het rooien gestart met de Actellicbehandeling, en vervolgens wekelijks herhaald. Toch hebben we ook klanten met hele goede resultaten bij deze toepassing. We zullen dit proces, met de referentiemonsters, nog kritischer volgen voor een optimaal resultaat.