



© PFO-WUR

KLEIN MAAR GEVAARLIJK

Half november organiseerde het ILVO een contactdag aardappelen voor telers en verwerkers. Het werd duidelijk dat men op het ILVO zowel het opsporen en preventiemaatregelen voor al langer gekende ziekten en plagen als voor mogelijke nieuwe bedreigingen onderzoekt. De eerste twee sprekers stonden stil bij preventie en bestrijding van nematoden. ← *Patrick Dieleman*

Nicole Viaene refereerde eerst naar de nematoden (aaltjes) die in de EU een quarantainestatus hebben. Binnen de EU geeft men die status aan schadelijke aaltjes, virussen, schimmels en zelfs planten en dieren, die niet algemeen voorkomen in de EU. Daarom zijn er maatregelen nodig om de verspreiding te voorkomen. Bij de aaltjes vallen de aardappelcystenaaltjes (zie foto bovenaan) *Globodera rostochiensis* en *G. pallida* en de wortelknobbelaaltjes *Meloidogyne chitwoodi*, *M. fallax* en *M. enterolobii* onder de quarantaineorganismen. Je kan de lijsten raadplegen via www.eppo.int.

Nieuwe nematoden

Potentiële nieuwe bedreigingen zijn *Meloidogyne ethiopica* en *M. luci*, dat dit jaar voor het eerst in Portugal werd ontdekt in aardappelen. *M. minor*, dat in 2007 voor het eerst onder gazon werd

waargenomen in België, werd in Nederland al gevonden in aardappelvelden. Deze nematode veroorzaakt knobbels op de aardappelknol, net als veel andere

.....
Preventie begint met het analyseren van een staal op de aanwezigheid van aaltjes en het bepalen van de soort.
.....

meloidogynesoorten. Een nematode in opmars die echter niet onder quarantaineregeling valt is de wortellesienematode (*Pratylenchus penetrans*). Die komt reeds jaren voor in verschillende teelten, maar duikt nu meer op.

Omdat de symptomen bij aangetaste planten vaak sterk op elkaar gelijken, is microscopisch onderzoek nodig om uit te maken over welke nematode het gaat. Gelukkig beschikt het ILVO ondertussen ook al over veel DNA-testen. Viaene stelde dat België een groter risico loopt op een eventuele invoer van nieuwe nematoden, omdat we voor onze verwerkingsindustrie veel aardappelen invoeren. Romain Cools van Belgapom gaf later aan dat de meeste import afkomstig is uit Noord-Frankrijk, Nederland en het westen van Duitsland, maar we moeten ons bewust zijn van het risico. Dat betekent onder meer dat men best heel omzichtig omspringt met restaarde. In 2007 wees een onderzoek uit dat van 300 willekeurig genomen monsters van restaarde bij aardappelverwerkers, 22% besmet was met aardappelcysten. ILVO onderzocht samen met PCA, Inagro,

Carah en CRA-W of het detecteren van nematoden op basis van een staal uit restaaarde even betrouwbaar is als een grondstaal van hetzelfde veld. Dat bleek inderdaad zo te zijn.

Preventie

De rassenkeuze is een belangrijk wapen ter preventie van aaltjes. Viaene wees op het feit dat men ook rekening moet houden met *Globodera pallida*, die wel slechts in 10% van de velden voorkomt. Het merendeel van de rassen met resistentie tegen *G. rostochiensis* is niet resistent voor *G. pallida*. Men moet ook voor ogen houden dat er in de praktijk bij rassen met resistentie voor *G. pallida* toch altijd nog wat vermeerdering plaatsvindt. Er bestaat ook een groot verschil tussen verschillende stammen in het vermogen om zich te vermeerderen. De meest virulente stammen kunnen de resistentie van een ras doorbreken. Ook de klimaatopwarming kan de opmars van aaltjes versnellen doordat er meer generaties per jaar mogelijk worden.

Meloidogyne chitwoodi

Wim Wesemael ging in op het voorkomen en de bestrijding van *Meloidogyne chitwoodi*. Een aantasting met *M. chitwoodi* of *M. fallax* – dat veel minder voorkomt – is aangifteplichtig bij het FAVV. In Vlaanderen zijn er vooral meldingen uit Antwerpen en Limburg, maar deze nematode komt ook al voor in Oost- en West-Vlaanderen.

Deze aaltjes hebben meestal geen signaal van de aanwezigheid van geschikte waardplanten nodig. Ze komen spontaan uit het eitje en gaan op zoek naar een geschikte plant. De waardplantenreeks is enorm groot, onder meer aardappelen en wortels, maar ook heel wat onkruiden. Bovendien kunnen ze tot een jaar overleven in de bodem. Dat maakt dat ze niet – zoals *M. hapla* – kunnen worden bestreden door een jaar graan te telen.

Preventie begint volgens Wesemael met het kennen van je tegenstander. Het is nodig om je grond te laten analyseren op de aanwezigheid van aaltjes en de soort te laten bepalen. Wanneer je vlak na de oogst een staal laat nemen van een vatbaar gewas verhoogt de kans op de ontdekking van een aantasting. In regio's waar *M. chitwoodi* voorkomt vraagt de groente-industrie al bemonstering. Waar een risico op verspreiding bestaat, reinigt men machines best tussen twee percelen of bedrijven. Het gebruik van gecertificeerd pootgoed is ook een vereiste om insleep via het uitgangsmateriaal te vermijden.

Zoals Nicole Viaene al stelde, is restaaarde een belangrijk medium voor het overdragen van besmettingen. *M. chitwoodi* kan 24 tot 40 weken overleven in een bodem zonder geschikte waardplanten en cystenaaltjes kunnen jaren overleven. Wees dus voorzichtig met restaaarde die terugkomt van de fabriek. Men zou de restaaarde gedurende minstens een uur kunnen verhitten tot boven de 60 °C, maar een dergelijk proces verslindt energie. Uit onderzoek blijkt dat inundatie, het onder water zetten van de aarde, heel effectief is mits het lang genoeg

Maatregelen om de populatie te verlagen zijn zwarte braak tijdens een warmere periode, onkruidbeheersing en het verwijderen van opslag van aardappelen en suikerbieten en rotatie met niet-waardplanten, zoals aardbei, cichorei, lelie, luzerne en spinazie. Erwtten, Engels raaigras, rode biet, sla, ajuin, witloof en zomergerst zorgen slechts voor een matige vermeerdering. Gewassen met een korte teeltduur helpen ook om de populatie te verzwakken. Aardappelrassen met resistentie tegen *M. chitwoodi* worden ontwikkeld maar zijn nog niet op



1



2



3

Aaltjes van het geslacht *Meloidogyne* veroorzaken knobbels op de aardappelknol, 1 *M. minor* 2 *M. chitwoodi*. 3 Voordat men ze kan bekijken met de microscoop worden cysten uit het bodemstaal gespoeld met de Seinhorstkan.

wordt volgehouden. Het toevoegen van plantaardig materiaal zoals oogstresten versnelt het proces, waardoor een viertal weken volstaan voor *Globodera rostochiensis* en *G. pallida* en een zestal weken voor *M. chitwoodi* en *M. fallax*. *M. chitwoodi* wordt al actief vanaf 5 °C. Het aantal graaddagen (met 5 °C als basis) is een goede maat voor de activiteit. In aardappelen vergt een levenscyclus 555 tot 740 graaddagen. In België kunnen *M. chitwoodi* en ook *M. fallax* één tot vier generaties per jaar vormen in aardappelen en drie tot vier in maïs. De eerste generatie veroorzaakt weinig of geen schade.

de markt. Bekijk ook de gevoeligheid van de groenbedekkers die je wil inschakelen. Gebruik resistente rassen op besmette percelen. Door groenbedekkers tijdig te vernietigen en in te werken (uiteraard binnen de grenzen van je engagementen voor de randvoorwaarden) breng je organisch materiaal in de bodem. Dat kan in een warmere periode stoffen vrijstellen die de nematoden doden. ■