

Insecticiden houden Y-virus in pootgoed niet tegen

De laatste paar jaar zijn er meer problemen met Y-virus in aardappelen. Er is weinig pootgoed dat vrij is van virusziekten. Daarom is extra aandacht voor dit probleem bij de teelt van pootaardappelen nodig.

De onderzoekers van Praktijkonderzoek Plant en Omgeving in Lelystad brachten de omvang van de problemen met Y-virus in kaart en richtten zich op mogelijke oorzaken van het toegenomen aantal infecties en de meest effectieve aanpak van het probleem.

Zij vonden dat Y-virusvrij uitgangsmateriaal, een gezonde, virusvrije omgeving, vroegtijdig onder bladluisvrije omstandigheden eventuele viruszieke planten uit het perceel verwijderen, tijdig het loof vernietigen en wekelijks, vanaf opkomst tot loofvernietiging, spuiten met 7,5 liter minerale

zou het selecteren van op YⁿW in bepaalde rassen moeilijker zijn. In de teelt verandert ook veel. Gemiddeld worden pootaardappelen steeds later doodgemaakt. Het areaal per teler neemt toe en door deze schaalvergroting is er minder aandacht per hectare en kunnen er meer problemen zijn ontstaan.

WAT TE DOEN

Aanpassen aan de nieuwe omstandigheden is niet altijd eenvoudig. Het is goed aardappelrassen die resistent zijn tegen Y-virus te kiezen. Er komen ieder jaar rassen bij die resistent zijn tegen Y-virus. Helaas is de economie van pootgoedteelt sterk afhankelijk van de vraag naar bepaalde, ook vatbare, rassen. De teler moet dus streven naar schoon, dus virusvrij uitgangsmateriaal en pootgoed telen in een gezonde omgeving. Dat wil zeggen in een omgeving waar geen viruszieke luizen rondvliegen. Daarom werd altijd pootgoed geteeld langs de kust waar bij met overwegende winden van zee geen



Y-virus in aardappelen

Foto: PPO-AGV

Aantal besmettingen met Y-virus is toegenomen

virusolie plus een pyrethroïde allemaal belangrijk zijn in de strategie tegen Y-virus.

Het probleem van met Y-virus besmet pootgoed is toegenomen, maar waarom is niet duidelijk. Argumenten hiervoor kunnen verschillende zijn. Mogelijk is er meer virus in het uitgangsmateriaal en daardoor meer kans op besmetting.

Een andere reden is dat bladluizen vroeger vliegen. Door de zachte winters en het vroege voorjaar zijn vroeg in het seizoen al meer gevleugelde bladluizen actief. De actuele bladluissituatie is op de NAK-internetpagina www.nak.nl te volgen. De samenstelling van de soorten bladluizen maar ook de typen veranderen continu. Dit kan betekenen dat ook naar de signaleringsmethoden kritisch gekeken moet worden. Dit wordt uitgebreid door de NAK samen met Wageningen UR en het Franse instituut INRA nagegaan.

De aanwezige Y-virusstammen zijn veranderd. Er heeft een verschuiving plaatsgevonden van het Yⁿ-virus naar het Y^{ntn}-virus en het YⁿW^(ilga)-virus en bepaalde rassen zouden hiervoor vatbaarder zijn dan voor het sinds 1959 bekende Yⁿ-virus. Bovendien

viruszieke luizen het perceel binnenvliegen. Het perceel moet ook niet grenzen aan een aardappelperceel waarin ziek materiaal staat of aan een perceel waarin viruszieke aardappelopslag voorkomt.

De teler moet vroeg in het seizoen beginnen met viruszieke planten verwijderen en selecteert het beste onder bladluisvrije omstandigheden. Juist de kleine planten zijn zeer vatbaar voor besmetting met virus. Daarom moeten viruszieke planten zo vroeg mogelijk uit pootgoedpercelen verwijderd worden.

Als op een viruszieke plant luizen zitten zullen zij zich als de plant uitgetrokken wordt, laten vallen en een andere plant opzoeken en besmetten. Om dit te voorkomen moet altijd voor de selectie uit, worden nagegaan of er bladluizen in het perceel aanwezig zijn én als ze er zijn, moeten deze eerst gedood worden.

Vernietig het loof tijdig. Naarmate het gewas langer doorgroeit, neemt de besmetting met virus toe. Daarnaast moet eventuele 'nieuwe uitloop' na de loofvernietiging van pootgoed zo snel mogelijk gedood worden. Juist dit nieuwe loof wordt heel gemakkelijk met Y-virus besmet.

Bij het poten kan de teler een insecticide toepassen en/of tijdens de teelt gewasbehandelingen uitvoeren zodat bladluizen dood gaan en zich niet in het perceel kunnen vermeerderen. Sommige bladluisoorten, zoals de groene perzikluizen, de aardappelpeltopluizen, de vuilboomluizen, voelen zich in aardappelen thuis en zullen er jongen afzetten en zich vermeerderen. Deze zijn ongevleugeld en zullen zich weinig verplaatsen en weinig virus verspreiden. Pas als ze door overbevolking op een blad weer gevleugeld worden en rond gaan vliegen, vormen ze een oorzaak van virusverspreiding. Dit is alleen het geval als er in het perceel viruszieke planten zijn blijven staan.

PROEFBORINGEN

Behalve enkele soorten die zich in aardappelen thuisvoelen, zijn er ook vele soorten die zich er niet thuisvoelen. Ze prikken een keer, vliegen een stukje verder en prikken opnieuw. Met dit prikken kunnen ze virus overbrengen. Tussen twee prikken is de tijd veelal te kort om door

een insecticide gedood te worden. Pas na langere tijd zal de luis doodgaan. Insecticiden zijn daarom maar in beperkte mate effectief. Wat ook kan is dat door insecticiden de bladluizen onrustig worden en zich daardoor eerder verplaatsen en in plaats van de virusverspreiding tegengaan de virusverspreiding doen toenemen. Met een in Duitsland toegelaten middel werd dit jaren terug vastgesteld.

Dan is er ook nog het sprookje van de repellency; zoals bij de pyrethroiden. Repellency betekent helaas niet dat bladluizen niet prikken op een blad waar een insecticide met een repellent, een afwerende werking is gespoten. Aangetoond is dat bladluizen vaker en korter en waarschijnlijk daardoor minder diep prikken en mogelijk daardoor minder virus overbrengen, maar ze prikken wel.

Dan is er nog de hoop dat de nieuwe middelen effectiever zijn tegen virusoverdracht. Dit zou kunnen maar uit een recent in België, door het LCA, uitgevoerd onderzoek met Plenum kon dit niet worden aangetoond. Plenum bleek een uitstekend insecticide te zijn, maar kon de verspreiding van niet-persistente virussen (zie kader), zoals het Y-virus, niet verminderen.

Wekelijks, vanaf 80 procent opkomst tot een week voor loofdoding, spuiten met 7,5 liter minerale virusolie per hectare in combinatie met een pyrethroïde helpt. Aangetoond is dat hiermee de virusbesmetting met 60 tot 70 procent kan worden beperkt.

Minerale olie heeft nadelen. Het bemoeilijkt de selectie op viruszieke planten in sommige gevallen en de totale opbrengst is 5 tot 10 procent lager, maar het aantal knollen is niet minder. Bovendien kan de lagere opbrengst gecompenseerd worden door het gewas enkele dagen langer te laten doorgroeien (zie grafiek). Ook dan is er nog een voordeel in minder virusaantasting.

Soms kan minerale olie tot extra stengelbreuk leiden. Dit kan zich voordoen als in de periode van snelle loofgroei regen en veel wind optreden. Ook stengelbreuk kan de selectie op viruszieke planten bemoeilijken. Door de olie blijft het gewas langer nat wat de kans op phytophthorabesmetting vergroot.

Door het PAGV (de voorganger van PPO-AGV) is nagegaan wat de mogelijkheden zijn van minerale olie spuiten op afroep. Dat betekent met spuiten beginnen zodra een bepaalde hoeveelheid bladluizen in de zuigvallen of gele vangbakken is vastgesteld. De resultaten van dit onderzoek vielen tegen.

Het bleek een onvoldoende bedrijfszekere methode te zijn. Er kunnen enkele bespuitingen mee worden bespaard, maar het risico is te groot dat er geen bescherming is, als de bescherming van een oliedeklaag op het gewas juist wel nodig is.

Als minerale olie wordt gebruikt, is het belangrijk dat een aaneengesloten oliedeklaag op het blad wordt aangebracht. Daarom is het onderzoek indertijd uitgevoerd door te spuiten met 500 liter water per hectare en een vrij hoge druk. Er is niet nagegaan in hoeverre een grovere druppel en of minder water tot een vergelijkbaar resultaat leiden. Ook is niet nagegaan in hoeverre menging met phytophthorabestrijdingsmiddelen de werking van de minerale olie tegen virusoverdracht beïnvloeden.

Inmiddels zijn er wel phytophthorabestrijdingsmiddelen, zoals Valbon waarbij de werking tegen phytophthora zelfs beter is bij combinatie met virusolie. Shiran gebruiken kan echter niet op hetzelfde perceel als waar minerale olie wordt gebruikt. Dit geeft grote kans op gewasbeschadiging.

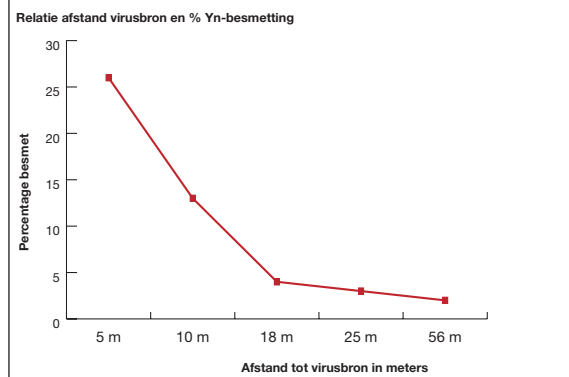
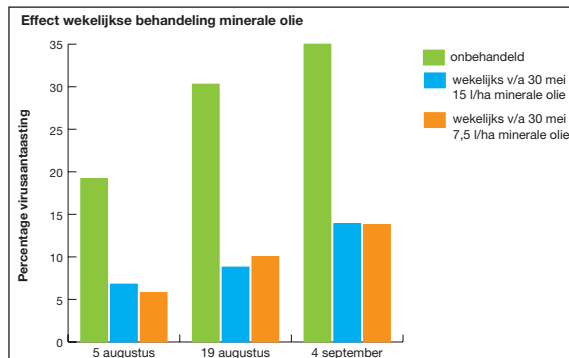
KEES BUS EN HILFRED HUITING,
PPO-AGV LELYSTAD

Niet-persistente virussen bij aardappelen

Virussen zoals het Y, A en M-virus die door vele bladluisoorten kunnen worden overgebracht vallen onder de niet-persistente virussen. Door in een viruszieke plant te prikken kan de luis in enkele seconden besmet raken. Het virus wordt aan de zuignoot meegedragen en kan ook in enkele seconden weer worden afgegeven. Na één of enkele prikken in een blad is de zuignoot weer virusvrij en het blad besmet. Zonder prikken duurt het infectievermogen 1 tot 2 uur.

Van de burens moet je het hebben

Consumptiepercelen of zetmeelaardappelpercelen waarin viruszieke planten staan zijn als buurpercelen van pootgoedpercelen zeer ongunstig om virusvrij pootgoed te vermeerderen. Wat minimaal zou moeten als zo een perceel aan een pootgoedperceel grenst, is de eerste 25 tot 33 meter vrij van bladluizen houden, door het zeer regelmatig met een insecticide te behandelen. Beter zou nog zijn deze 25 tot 33 meter ook virusvrij houden. Uit PAGV-onderzoek kwam naar voren dat de besmetting met de afstand tot de besmettingsbron snel afnam. Op 7 september werd gemonsterd in rijen die op de volgende afstanden van de voor meer dan 90 procent secundair viruszieke planten lagen. Ze lagen ten noorden van de viruszieke strook.



Conclusie: Door iets later te oogsten kan de 5 tot 10 procent lagere opbrengst als gevolg van minerale olie worden gecompenseerd, met behoud van een groot deel van het voordeel van een lager viruspercentage.