Nuwe blaarmyner maak amok op aartappels

Diedrich Visser, LNR-Roodeplaat

(Diedrich Visser, LNR-Roodeplaat)

'n Nuwe blaarmyner maak tans amok in die Sandveld. Ernstige oesverliese word ondervind terwyl geen insekdoder die pes blyk te beheer nie. Die sondebok is 'n klein (2mm) blaarmynervliegie met die groot naam *Liriomyza huidobrensis*, van die familie *Agromyzidae*.

Die afgelope paar jaar het LNR-Roodeplaat verskeie navrae oor blaarmynerskade op aartappels in die Sandveld ontvang. Gedurende 1999 is die LNR oorval met klagtes van boere en chemiese maatskappye. Dit was teen die einde van 1999 duidelik dat daar 'n ernstige probleem in die Sandveld is. In November 1999 het LNR-Roodeplaat monsters op vier plase in die Sandveld geneem en vir taksonome in die V.S.A. en Duitsland gestuur. In Februarie vanjaar is identifikasies ontvang wat daarop gedui het dat 'n nuwe blaarmynerspesie, *Liriomyza huidobrensis* (algemeen bekend as die "pea leafminer" (ertjieblaarmyner), maar ook genoem "leafminer fly" en "South American leafminer"), in die Sandveld voorkom. Dit is wêreldwyd bekend dat hierdie spesie skadeliker as die Amerikaanse blaarmyner *Libriomyza trifolil)*, is. Laasgenoemde kom reeds meer as tien jaar lank reg oor SA voor (ook op aartappels), maar ernstige oesverliese op aartappels is nog nie aangemeld nie.

Die nuwe blaarmynerspesie word gekenmerk deur sy kort lewenssiklus, groot getalle wat in landerye voorkom, 'n kenmerkende "ontploffing" in getalle na blom, die vinnige agteruitgang van plante wat aangeval word en miskien die belangrikste, die onvermoë van enige insekdoder om vlieggetalle suksesvol te verminder. Dit is algemeen bekend dat die ertjieblaarmyner vinnig weerstand opbou teen die meeste insekdoders. Dit word vandag wêreldwyd beskou as die blaarmyner wat die moeilikste van alle blaarmynervliegies beheer word.

Verspreiding

Daar is meer as 150 Agromyzid spesies wêreldwyd wat landbougewasse aanval. Van hulle is die ertjieblaarmyner die gevaarlikste. Dit kom oorspronklik van Suid-Amerika en het daarvandaan na Meksiko, Europa, die Midde-Ooste, Israel, Indonesië, Maleisië, Kenia, Egipte en sommige dele van die V.S.A. versprei. Die jongste inligting dui daarop dat dit nou ook in Zimbabwe voorkom. Hoewel dit al 'n geruime tyd in Afrika-lande soos Kenia voorkom, is dit vir die eerste keer in Desember 1999 in Suid-Afrika geïdentifiseer. Tans kom dit hoofsaaklik in die Sandveld voor, maar is ook al in die Ceres-omgewing gerapporteer. Dié vliegie moet nie met die soortgelyke, maar minder skadelike, Amerikaanse blaarmyner wat oor die hele Suid-Afrika voorkom, verwar word nie. Hoewel die vliegie nie met moere kan versprei nie, geniet dit tog kwarantynstatus in die V.S.A. omdat dit 'n geweldige wye gasheerreeks het wat wel hul verspreiding kan bespoedig.

Belangrike landbougewasse

Belangrike landbougewasse en ornamentele plante wat aangeval word sluit in: seldery, sigorei, raap, blaarslaai, brokkolie, blomkool, beet, artisjokke, spinasie, spanspek, komkommer, ertjies, boontjies, uie, knoffel, peper, tamaties, aartappels, krisante, angeliere en vlas. Daarbenewens word nog ongeveer 24 onkruidspesies aangeval.

Lewenssiklus

Die lewenssiklus van die ertjieblaarmyner verskil na gelang van die omstandighede. In die afwesigheid van parasitoiede sal die vliegies baie vinnig aanteel onder warm toestande, tot so vinnig as een volledige siklus elke drie weke. Die wyfievliegie lê eiers in sommige van die punkture wat sy met haar eierboor in blare maak. Die eiers broei binne vier dae uit waarna die larwes binne sewe dae hulle skade aanrig en in papies verander. Papies vorm op die blaaroppervlakte, maar val kort daarna af en bly op die grondoppervlak totdat hulle ontpop. Die papiestadium neem effens langer as die eier- en larwestadium (sewe tot veertien dae), voordat dit in 'n vliegie verander. Die mannetjievliegie leef net vir ongeveer vier dae. Die wyfie daarenteen kan tot so lank as 'n maand in die somer en tot twee maande in die winter oorleef, waartydens sy tot 700 eiers kan lê. Die wyfie het slegs nodig om een maal te paar om al 700 eiers te bevrug en lê haar meeste eiers binne vier dae na uitbroei.

Skade

Skade word op twee maniere aangerig. Eerstens kan die punkture wat die wyfies op blare maak (sigbaar as kolletjies), die plant verswak indien groot getalle vliegies in 'n land voorkom. Die vliegies voed op die sap wat uit die punkture kom, terwyl eiers in sommige punkture gelê word. Die groot skade word egter aangerig deur die larwetjies (2mm) wat in die blare tonnel. Die larwes vreet die bladgroen wat tussen die boonste en onderste lae van die blaar voorkom. Dit verlaag die fotosinterende vermoë van die plant. Die myne is kenmerkend smal wat verbreed soos die larwe groei. Ander kenmerke wat die ertjieblaarmyner van die Amerikaanse blaarmyner onderskei, is die verskynsel dat die groter larwes geneig is om rondom die midrif van die blaar te konsentreer en soms ook in blaarstele aftonnel. Die blaar is dus

'n Land met blaarmynerskade in 'n gevorde stadium.

Voorbeelde van die twee blaarmynerspesies. Die Amerikaanse blaarmyner (geel; links) en dooie ertjieblaarmyner (regs) kan duidelik op die foto onderskei word.

geneig om van die middel af te verdroog en dood te gaan en soms sterf blaarstele ook af – verskynsels wat nie by die Amerikaanse blaarmyner voorkom nie. Indien die ertjieblaarmyner in groot getalle voorkom, sal blare, en selfs halms, totaal vernietig word en die hele plant te vroeg afsterf. Dit gee die voorkoms van 'n verskroeide land wat nie daarin slaag om te herstel nie. 'n Ander kenmerk van die blaarmyners is dat hulle moeilik op jong, aktiefgroeiende plante vermeerder. Wetenskaplikes in Suid-Amerika het ontdek dit gebeur omdat die plant letterlik die eiers en larwes in die blare dood groei – tot 90% van eiers en 60% van die larwes word deur die plant uitgewerp. Dit is die rede hoekom daar eers teen blomtyd (wanneer die blare begin stagneer en meer voedsel na die knolle gestuur word), ernstige simptome sigbaar word. Die blaarmyner sal egter maklik vermeerder op 'n plant wat onder stres verkeer en dus stadiger groei. Die moontlikheid dat plante in kouer maande (wanneer hulle stadiger groei) meer vatbaar is, word ook ondersoek. Gedurende die vroeë seisoen is dit opmerklik dat daar baie meer punkture as myne op blare voorkom en na blom net andersom. Die myne wat wel tydens die eerste helfte van die seisoen op die plant aanwesig is, kom dan ook gewoonlik net op die ouer (onderste) blare voor. Hierdie aspek veroorsaak 'n "ontploffing" in vlieggetalle net na blom. Dit is die kritiese tyd wat die plant nodig het om die gevormde knolle onder die grond te set. Die gevolg is rampspoedig – min of geen knolle set nie en die boer oes net klein en medium, en geen groot knolle nie. Oesverliese in die buiteland word gereeld op tussen 50% en 60% bereken terwyl die boere in die Sandveld selfs hoër oesverliese aanmeld. Die beskadigde areas op blare bied ook uitstekende besmettingsgeleentheid vir swamme en ander plantsiektes. Geen stadia van die ertjieblaarmyner val egter die knolle aan nie.

Chemiese beheer

Vermoedelik kom die ertjieblaarmyner die afgelope paar jaar al in die Sandveld voor en was met 'n verskeidenheid insekdoders, wat teen aartappelmot gebruik word, onder bedwang gehou. Die skielike onvermoë van enige middel om die vliegie te beheer kan toegeskryf word aan weerstand wat die vliegie vinnig opgebou het (die vliegie is berug daarvoor om weerstand teen die meeste middels in die buiteland op te bou). Dit kan ook wees dat hul natuurlike vyande deur die oormatige gebruik van breë spektrum insekdoders uit lande verwyder is. Tans meld die boere in die Sandveld aan dat géén middel noemenswaardige beheer gee nie.

Geen beheer

Oorvleuende generasies en die kort lewenssiklus van die blaarmyners vererger die probleem – die boer kan vandag spuit, maar môre of oormôre broei duisende papies uit wat die middels nie dood kry nie.

Daar is daagliks 'n aanvulling van tienduisende nuwe vliegies wat weer op hul beurt aanhou eiers lê. Dit is baie moeilik om die siklus te breek. In die buiteland, waar insekdoders nog gebruik word, word slegs cyromazine en abamectin aanbeveel, hoofsaaklik omdat hierdie twee middels lokaal sistemies is, die larwes binne blare doodmaak en nie parasitoiede benadeel nie.

Hierdie middels is nie op aartappels in Suid-Afrika geregistreer nie en is dus onwettig om op aartappels te gebruik. Die boer het egter ander keuses, maar dit sal ongelukkig nie die probleem heeltemal oplos nie.

Kultivarverskille

Dit is bekend dat kortgroeiers meer vatbaar is as langroeiers. Dit is te verstane as in gedagte gehou word dat die vliegie beter aanteel op plante wat ophou om aktief te groei. Dit is ook moontlik dat sommige kultivars se blaarstruktuur (bv. Harigheid) 'n negatiewe uitwerking op die aanteelvermoë van die vliegie kan hê. Hierdie aspekte moet egter nog vir plaaslike kultivars ondersoek word.

Natuurlike vyande

Daar is meer as tien parasitoiedspesies wat die ertjieblaarmyner aanval. Die bekendstes is *Opius* sp. en *Diglypyus* sp. Hierdie parasitoiede kan tot 100% van larwes uit 'n land verwyder. Die LNR-Roodeplaat het parasitoiede uit monsters uit die Sandveld versamel, waarvan die identiteit nog bepaal moet word. Dit was ook kenmerkend dat baie meer parasitoiede uit monsters kom wat op plekke langs landerye geneem is wat nie gespuit was nie. Insekdoders moet dus uiters selektief gebruik word indien op parasitoiede staatgemaak word. Daar is gelukkig 'n paar insekdoders wat veilig is vir parasitoiede.

Die ertjieblaarmyner teel vinniger aan op plante wat stadiger groei en plante wat onder stres verkeer. Plant dus net gesonde en hoë graad moere. Die plante moet genoeg water en kunsmis kry sodat die plante aktief en gesond groei. Sulke plante sal sonder twyfel langer die aanvalle van die vliegie kan weerstaan.

Massavangste

Dit is bekend dat geel oppervlaktes blaarmyner vliegies lok. Taai geelvalle is met groot sukses in Suid-Afrika gebruik om miljoene vliegies uit landerye te verwyder en skade te verminder. Hoewel hierdie aspek onekonomies op groot skaal kan wees, het hulle bepaal dat 60 valle per hektaar skade betekenisvol kan verminder – 5 miljoen vlieë per hektaar is in een seisoen gevang. Die probleem is egter dat die valle baie gou "versadig" word en dat hulle gereeld vervang moet word. Dit is nog onbekend watter effek die taai geelvalle op parasitoiede het (hulle word ook gevang). 'n Ander metode om taai geelvalle te gebruik, is om stroke op 'n dwarsbalk voor op 'n trekker te monteer. Die volwasse vliegies word dan gevang soos die trekker oor die land beweeg gedurende 'n normale spuitprogram. Taai geelvalle en stroke is in Suid-Afrika kommersieel beskikbaar teen R2 tot R3 per meter. Boere in Suid-Amerika maak hul eie valle met geel plastiekstroke wat hulle in motor- of visolie doop.

Dié blare toon die verwoestende skade wat die ertjieblaarmyner in die Sandveld aangerig het.

Kenmerkende punkture (voedingswonde) waarin eiers ook gelê word.

Aanbevelings en moontlikhede

- Moenie middels teen enige insekte gebruik wat natuurlike vyande uitskakel nie.
- Plant stroke met nie-mot gashere soos boontjies, ertjies of spanspek in of langs landerye wat nie gespuit word nie om parasitoiede te vermeerder.
- Gebruik stroke taai geelvalle voor op trekkers gemonteer tydens spuitprogramme.
- Plant langgroeiers indien moontlik (kultivarkeuses moet egter nog nagevors word).
- Hou plante gesond met voldoende kunsmis en water.
- Voer parasitoiede in indien nodig.
- Stuur monsters vir LNR-Roodeplaat indien u onseker is of u die ertjieblaarmyner het.

Hierdie plaag is relatief jonk op aartappels in Suid-Afrika. Beheermaatreëls is dus nog nie vir plaaslike toestande nagevors nie. Die moontlikheid vir navorsing is goed, terwyl daar intussen gepoog moet word om die verspreiding van die vliegie na ander gebiede te probeer bekamp.

Indien u vermoed dat u die ertjieblaarmyner in u distrik het of vir enige verdere navrae, skakel Diedrich Visser by LNR-Roodeplaat (012) 841-9700.