

Veel waardplanten maken beheersing trichodoriden lastig

Trichodoriden zijn aaltjes die in veel gewassen opbrengst- en kwaliteitsverlies kunnen veroorzaken. In aardappelen, tulpen en gladiolen kunnen deze aaltjes bovendien tabaksrateivirus overbrengen. Voor telers de kunst om de schade te beperken.

Trichodoriden zijn vrijlevende aaltjes die vooral voorkomen op zandgronden en lichte zavelgronden. Deze groep van aaltjes heeft een zeer brede waardplantreeks. Dit betekent dat ze zich op veel gewassen en groenbemesters kunnen vermehren. Vooral in een koud en nat voorjaar kunnen trichodoriden bij gewassen als suikerbiet, zaaiui, wilf, aardappelen, pen- schorsener en peulvruchten opbrengst- en kwaliteitsverlies veroorzaken.

Darmzaat kunnen trichodoriden het tabaksrateivirus (TRV) overbrengen. Aardappel, tulpe en gladiolus zijn gevoelig voor TRV. In aardappelen kan TRV in de gevoelige rassen in het loof stengelbont veroorzaken en in de knollen kan kringrigheid ontstaan. Kringrigheid in de knollen kan leiden tot afkeuring of tot declassering van de partij. In tulpe en gladiolus veroorzaakt TRV in schadelijke rassen respectievelijk 'ratel' en 'kareland', wat eveneens aanleiding kan zijn tot declassering of afkeuring.

Groenbemesters als bladnamemas, gele mosterd, raigrassen, rogge, facelia en tagetes onderbinden geen schade van trichodoriden, maar beïnvloeden wel de omvang van de populatie van deze aaltjes. Daardoor hebben groenbemesters ook invloed op de mate van schade in het gewas dat later wordt geteeld.

BEHEERSING

Omdat trichodoriden zich op veel gewassen en groenbemesters kunnen vermehren, is bestrijding van deze aaltjes via afwisseling van gewassen (waardplanten

trichodoriden beperkt kan worden door toepassing van granulaten. Bij aardappelen zijn de granulaten Mocap, Vydate, Temik vergeleken met een object zonder granulaten. De granulaten zijn vlak voor het poten volvelds ingewerkt. Bij bieten is tijdens het zaaien al of niet Vydate in de zaaivoor toegepast.

In de grondmonsters die vlak voor de teelt van de gewassen zijn genomen is alleen P. pachydermus gevonden. Andere planparasitaire aaltjes waren niet in schadelijke aantallen aanwezig. De besmetting van P. pachydermus komt voor op zandgronden matig tot vrij hoog, maar na een chemische grondontsmetting was de besmetting met dit aaltje laag.

AARDAPPELEN

De knolaastiging door kringrigheid was bij aardappelen hoog en er was geen verschil tussen beide rassen en ook niet tussen de granulaten. Gezien de lage P. pachydermus besmetting na chemische grondontsmetting, was de verwachting dat het tuberculagewicht na grondontsmetting niet het geval. Ook de verschillen in uitbatalingsgewicht tussen de granulaten waren beperkt.

Bij suikerbieten gaf de toepassing van Vydate een wat betere gewasstand in juni, maar later in het groeiseizoen vertoonden deze effect. De suikeropbrengst was na de toepassing van Vydate wat hoger dan zonder granulaten, maar het verschil tussen wel of geen toepassing van Vydate was niet betrouwbaar. Gemiddeld was de financiële opbrengst met Vydate in deze proef ongeveer 75 euro per hectare hoger dan zonder dit granulaat. Bij een kostprijs van 12 euro per kilo en een dosering van 10 kilo Vydate per hectare in de zaaivoor, bedragen de granulaatkosten 120 euro per hectare. In 2006 is het gebruik van Vydate in suikerbieten in deze proef dan ook niet rendabel geweest.

Gevoeligheid aardappelrassen

Het PPO en het HLB onderzochten hoe schade door de trichodoride-aaltjes Paratrichodorus pachydermus en Trichodorus similis kan worden beheerst. Chemische grondontsmetting verlaagt de besmetting met P. pachydermus sterk. In een droog en warm groeiseizoen zoals 2006, waren de opbrengsten bij aardappelen en bieten echter niet hoger dan zonder ontsmetting. Ook de inzet van granulaten bij deze gewassen was in 2006 niet rendabel.

Bij toetsing van de gevoeligheid van aardappelrassen voor tabaksrateivirus dat wordt overgebracht door T. primitivus, bleek dat sommige aardappelrassen gevoeliger zijn voor kringrigheid dan op basis van het officiële rassenlijst onderzoek met P. pachydermus werd verondersteld. Aardappelrassen moeten daarom op gevoeligheid voor kringrigheid worden getoetst met de vier trichodoride-aaltjes die in Nederland het meest voorkomen: T. similis, P. pachydermus, T. primitivus en P. teres.



Schade door trichodoriden in een gewas aardappelen.

en schadelijk in jaren met een koud en nat voorjaar. In 2006 was het groeiseizoen warm en droog. Dit zijn ongunstige omstandigheden voor P. pachydermus, waardoor de aantasting door dit aaltje vrij gering is geweest. Hierdoor is het opbrengstverlies door P. pachydermus ook beperkt geweest. Onder dergelijke omstandigheden blijft grondontsmetting of oepassing van granulaten dus niet te leiden tot een hogere (financiële) opbrengst van aardappelen en bieten.

Het HLB is nagegaan in welke mate aardappelrassen van elkaar verschillen in gevoeligheid voor kringrigheid door knolaastiging met tabaksrateivirus. Er zijn verschillende (sero)typen tabaksrateivirus.

Uit virusonderzoek is bekend dat verschillende trichodoride soorten ook verschillende typen tabaksrateivirus overbrengen. Uit PPO onderzoek van enkele jaren geleden is duidelijk geworden dat de gevoeligheid van een aardappelras voor de verschillende typen tabaksrateivirus behoorlijk uiteen kan lopen. In het officiële rassenonderzoek aardappelen is in het verleden vooral onderzoek gedaan naar de gevoeligheid voor kringrigheid met het trichodoride-aaltje Paratrichodorus pachydermus als aaltje dat het tabaksrateivirus overbringt. Het aaltje dat het virus overbrengt heet 'virusvector' of kortweg 'vector'.

In het HLB-onderzoek is in 2006 gewerkt met Trichodorus primitivus als vector aaltje. Het onderzoek is uitgevoerd op een perceel zavelgrond in Ulfthuizen. Dit perceel was besmet met Trichodorus primitivus en deze aaltjes waren zelf besmet met tabaksrateivirus. In de proef zijn 15 aardappelrassen getoetst op gevoeligheid voor kringrigheid. Na de oogst zijn de aardappelen een aantal maanden bewaard en in januari beoordeeld op kringrigheid.

Bij de meeste rassen was de gevoeligheid voor kringrigheid redelijk tot goed vergelijkbaar met de gevoeligheid zoals dit in het officiële rassenonderzoek met behulp van P. pachydermus is bepaald. Maar bij vier van de vijftien rassen was de gevoeligheid voor kringrigheid duidelijk hoger dan op grond van de rassenlijstinformatie werd verwacht. Het officiële resistentiecijfer voor kringrigheid lijkt dus niet voor alle rassen op te gaan als andere trichodoride soorten dan P. pachydermus het tabaksrateivirus overbrengen.

Het is heel riskant om aardappelrassen, die matig of heel gevoelig zijn voor kringrigheid, te telen op percelen met trichodoride aaltjes die zijn besmet met tabaksrateivirus, want een pooggoed partij wordt afgekeurd als méér dan 6 procent van de knollen kringrigheid vertoont en con-

sumptiepartijen worden soms al geweigerd als meer dan 2 procent van de knollen is aangeast. Het is daarom noodzakelijk dat de gevoeligheid van aardappelrassen voor kringrigheid wordt onderzocht met de vier trichodoride aaltjes die in Nederland het meest voorkomen: Trichodorus primitivus, Trichodorus similis, Paratrichodorus teres en Paratrichodorus pachydermus.

HANS HOEK (PPO-AGV) EN
EGBERT SCHEPPEL (HLB)

Knolaastiging door trichodoriden in aardappelen.
Foto: PPO

