

Project Ervarings Cijfers Limburg (PECAL)

Willemien Runia¹, Leendert molendijk¹ en Frans Rouwette²

¹ PPO-AGV

² DLV

In zuidoost Nederland vormen aaltjes een probleem in de akkerbouw en vollegrondsgroenteteelt op zandgrond. Het gaat om een ingewikkelde problematiek vanwege de aanwezigheid van een scala aan aaltjessoorten. De voor deze gewassen meest schadelijke soorten zijn *Meloidogyne chitwoodi*, *M. fallax*, *M. hapla*, *Pratylenchus penetrans* en trichodoriden. Deze aaltjes kunnen leiden tot lagere gewasopbrengsten en afgekeurde partijen. Telers en industrie doen zo veel mogelijk om schade te voorkomen. Zo worden op besmette percelen bewust gewassen geteeld om de aaltjesdruk te verminderen. Daarnaast worden percelen regelmatig bemonsterd om inzicht te hebben in de aaltjessituatie. Additioneel worden soms granulaten toegepast om schade te verminderen of natte grondontsmetting om aaltjes te doden. Het gebruik van deze middelen vormt een belasting voor het milieu en leidt tot extra kosten voor ondernemers.

Op zestien bedrijven met zandgrond is informatie verzameld over aaltjes en aaltjesschade. Voorop stond het in kaart brengen van de doelmatigheid van de aaltjesbeheersingsstrategie op de besmette bedrijven en waar mogelijk suggesties te doen voor verbetering. In totaal zijn 183 grondanalyses verkregen van 79 percelen van deze bedrijven. *M. chitwoodi*, soms in combinatie met *M. fallax*, is het meest voorkomende aaltje. Daarnaast komen trichodoriden en *P. penetrans* veelvuldig voor.

Bemonstering grond

Monsterkosten plegen een (te) zware aanslag op het financiële rendement van bedrijven. Om analysekosten te beperken worden te grote oppervlaktes bemonsterd. Daardoor worden de aanwezige schadelijke aaltjes niet altijd aangetoond, waardoor soms een onjuiste gewaskeuze wordt gemaakt.

Gewasschade

De meeste schade is vastgesteld aan het gewas aardappel en incidenteel bij plantuien, schorseneer en zaaiprei door *M. chitwoodi*. Daar-

naast veroorzaken ook andere aaltjes (trichodoriden in suikerbiet en *P. penetrans* in peen) schade.

Vruchtwisseling

Door een juiste rotatie met voldoende gewassen die geen waardplant zijn voor de schadelijke aaltjes kan veel schade worden voorkómen. Rotaties van gewassen zijn meestal gebaseerd op het beheersen van *M. chitwoodi* en/of *M. fallax*. Daarbij staan de gewassen aardappel, waspeen en schorseneer centraal vanwege hun schadegevoeligheid voor deze aaltjes. Deze gewassen worden afgewisseld met slechte waardplanten voor beide aaltjes of met minder schadegevoelige gewassen.

Granulaten en natte grondontsmetting

Op 21 van de 79 percelen is een granulaat toegepast en op 13 percelen is een natte grondontsmetting met Monam uitgevoerd. Meestal worden granulaten toegepast op *M. chitwoodi*-besmette percelen in de hoop toch een goede aardappelteelt te realiseren. Uit onderzoek is gebleken dat granulaten tot een kleinere vermeerdering van aaltjes kunnen leiden en een opbrengstverhoging of kwaliteitsverbetering kunnen geven. Het verdient vanwege milieuaspecten aanbeveling granulaten alleen in te zetten als er geen andere opties meer zijn.

Uit dit project is gebleken dat de telers uit zuidoost Nederland een voorbeeldfunctie vervullen voor wat het toepassen van het instrument Aaltjes Beheersings Strategie (ABS) betreft. In veel gevallen worden goede keuzes gemaakt voor het beheersen van de aaltjesproblemen. Vanuit het onderzoek zijn, waar nodig, suggesties aangedragen voor optimalisatie van de Aaltjes Beheersings Strategie.

De teelt van groenbemesters om *Pratylenchus penetrans* te bestrijden

Ivonne Elberse¹, Hans Hoek² en Johnny Visser²
Praktijkonderzoek Plant en Omgeving

¹ PPO-Bloembollen, Bomen en Fruit, Postbus 85, 2160 AB, Lisse,
e-mail: ivonne.elberse@wur.nl

² PPO-AGV, Postbus 430, 8200 AK, Lelystad

Een van de belangrijkste aaltjesproblemen in de teelt van houtige gewassen en vaste planten wordt

WERKGROEP

veroorzaakt door het wortellesieaaltje (*Pratylenchus penetrans*). Ook in andere sectoren, zoals de akkerbouw en de vollegrondsgroenteteelt kan dit aaltje problemen veroorzaken. Een bekende bestrijdingsmethode is de teelt van afrikaantjes (*Tagetes patula*) waarmee de bodem vrijwel vrij kan worden gemaakt van wortellesieaaltjes. Helaas werkt dit alleen tegen wortellesieaaltjes. Een ander nadeel is dat zich er gemakkelijk onkruid in kan ontwikkelen. Omdat wortellesieaaltjes zich goed vermeerderen op veel onkruidsoorten, kan onkruid in het gewas het bestrijdingseffect sterk verminderen. In een eerder onderzoek viel de werking van *Tagetes* in de diepere bodemlagen tegen. De voortelt was toen roos, een diepwortelend gewas. Het is bekend dat afrikaantjes goed werken tegen wortellesieaaltjes, wanneer deze tenminste gedurende drie zomermaanden geteeld worden. Op die manier kost een *Tagetesteelt* echter een heel groeiseizoen. Dit leidde tot de volgende vragen:

1. Zijn er andere gewassen die wortellesieaaltjes kunnen onderdrukken? Gezocht werd naar gewassen die te telen zijn als groenbemester. Er zijn ook andere *Tagetes*-soorten die minder problemen geven met onkruiden. Deze komen hier niet aan de orde, omdat in dit onderzoek het doel was om echt andere groenbemers te vinden.
2. Hoe goed onderdrukken deze gewassen *P. penetrans* in diepere bodemlagen?
3. Wat is het effect van een kortere teelt van *Tagetes* op de bestrijding van wortellesieaaltjes?

Uit een speurtocht in de literatuur, op internet en via contacten bleken *Helenium* spp., soedangras (*Sorghum* spp.), Japanse haver (*Avena strigosa*) en een Canadees ras van parelgierst (*Pennisetum glaucum*) het meeste perspectief te bieden. In 2005 is een veldproef in Vredepeel (Limburg) uitgevoerd. Dit project werd gefinancierd door het Productschap Tuinbouw. In 2006 is, als onderdeel van het LNV project 'Beheersing van *Pratylenchus penetrans*', een veldproef gedaan in Valthermond (Drenthe).

Soorten

De kieming van *Helenium* was slecht. Hierdoor kunnen geen betrouwbare conclusies getrokken worden over de werking tegen wortellesieaaltjes. Bij navraag in de praktijk bleek het ook daar moeilijk om *Helenium* vanuit zaad op een akkerbouwmatige manier te telen.

Na onderwerken van soedangras ontstaat blauwzuurgas, dat diverse aaltjessoorten kan doden, maar soedangras is tevens een waardplant voor

wortellesieaaltjes. In deze twee proeven was de besmetting met wortellesieaaltjes na de teelt en het inwerken van soedangras veel hoger dan vóór de teelt. Het risico van aaltjesvermeerdering tijdens de teelt is dus te groot om soedangras op een perceel met wortellesieaaltjes te telen.

Er werd geen werking aangetoond van Japanse haver. In de veldjes met Japanse haver bleef het aantal wortellesieaaltjes ongeveer gelijk, terwijl in de braakliggende veldjes een afname van 57% gemeten werd. In ander onderzoek van PPO-AGV was de afname van de populatie van wortellesieaaltjes gelijk aan die bij zwarte braak. Om de potentie van Japanse haver als onderdrukker van wortellesieaaltjes te kunnen inschatten is meer onderzoek nodig.

Parelgierst zorgde wel voor een verlaging van het aantal aaltjes, maar werkte minder goed dan verwacht volgens de literatuur. In beide proeven nam de populatie van wortellesieaaltjes evenveel af als bij zwarte braak.

Diepere bodemlagen

Voor alle geteste gewassen en voor zwarte braak gold dat het effect op het aantal wortellesieaaltjes in de bodemlagen van nul tot dertig centimeter diep gelijk was aan dertig tot zestig centimeter diep.

Kortere teelt *Tagetes*

Om te testen wat het effect van een kortere teelt is op het aantal wortellesieaaltjes zijn drie teeltduren getest: standaard (tot de winter), drie maanden en twee maanden. Alle *Tagetes* werd in juni gezaaid. De drie teelten werkten even goed, dus ook na een teelt van twee zomermaanden waren er nog maar weinig wortellesieaaltjes over. Dit biedt perspectief voor een kortere teelt, maar verder onderzoek is nog wel nodig. De zomer van 2006 was extreem warm. In een koelere zomer is het resultaat mogelijk anders.

Conclusies

Helenium geeft teeltechnische problemen bij een teelt als groenbemester. Soedangras veroorzaakte een duidelijke vermeerdering van wortellesieaaltjes en is dus ongeschikt om deze aaltjes mee te bestrijden. Er zijn wel perspectieven voor Japanse haver, parelgierst en wellicht ook een korte teelt van afrikaantjes, maar hiervoor is verder onderzoek nodig. Bij alle onderzochte gewassen was er geen verschil in werking tegen wortellesieaaltjes op nul tot dertig centimeter ten opzichte van dertig tot zestig centimeter diep.