

Aaltjesschade nu in kaart brengen

In elke gezonde grond zitten 2.000 tot 4.000 aaltjes per 100 milliliter. De meeste soorten zijn niet schadelijk, maar ook op uw bedrijf komen schadelijke aaltjes voor. Die hoeven niet per se tot schade te leiden, maar voorkomen is de enige optie, genezen kan niet. Een aaltjesbeheersingsstrategie begint bij het inventariseren van de mogelijke problemen in juni.

Hoewel aaltjes zich ondergronds bevinden, is er ook bovengronds veel op te steken. Met name rond de opkomst en het sluiten van de gewassen is aaltjesschade goed zichtbaar. Kwaliteitschade door aaltjes is niet meer ongedaan te maken. Opbrengstschade zou met een iets

langere teeltduur nog gedeeltelijk gecompenseerd kunnen worden, de gewassen zijn door de aaltjes iets vertraagd. Veel informatie over het herkennen, voorkomen en beheersen van aaltjes is te vinden op www.aaltjesschema.nl. In het kader van het Actieplan

Aaltjesbeheersing van Productschap Akkerbouw zijn ook diverse flyers en brochures gemaakt om de aaltjesproblematiek inzichtelijk te maken. U vindt deze informatie op www.kennisakker.nl. In dit artikel zijn vijf veel voorkomende schadebeelden opgenomen als voorbeeld.



Trichodoride-aaltjes

Trichodoride-aaltjes hoeven in veel gewassen die wel sterk schade laten zien in het voorjaar (ui, prei, aardappel) niet echt een probleem te zijn omdat het gewas er uiteindelijk wel doorheen groeit. Trichodoriden kunnen in het voorjaar zichtbare groeiremming veroorzaken die later in het seizoen nog weer gecompenseerd wordt. Anders is het bij penvormende gewassen (peen, witlof, cichorei) omdat deze al zo beschadigd zijn dat het geen leverbare producten meer geven. Het door Trichodoride-aaltjes overgebrachte tabaksratelvirus kan bij aardappel nog later in het seizoen roet in het eten gooien doordat het tabaksratelvirus kringerigheid in de knol veroorzaakt.

Wat kun je zien?

Bovengronds is de opkomst zeer onregelmatig: er staan grote en kleine planten door elkaar en er zullen planten wegblijven. De aangetaste plek is heel onregelmatig van vorm. Ondergronds is te zien dat wortels vertakken (inzet boven). Met name in penvormende gewassen is dat al direct een probleem. Een vertakte biet is nog wel leverbaar, maar vertakte peen, of witlof (foto links), niet. Bij zware aantasting kan het perceel direct ondergewerkt worden en gekozen worden voor een alternatieve teelt.

Wat kun je doen?

Trichodorideschade is lastig te voorspellen. Er treedt vooral schade op in een koel en nat voorjaar. Zorg dat de gewassen vlot weg kunnen groeien door niet te vroeg en te koud te zaaien. Wanneer de penwortel eenmaal gevormd is, kunnen deze aaltjes niet veel schade meer doen.

Cysteaaltjes

(*Globodera* en *Heterodera*)

Cysteaaltjes zorgen met name voor opbrengstschade, kilo's dus. De eerste schade treedt pleksgewijs op, maar zal zonder maatregelen uiteindelijk door grondbewerkingen over het hele perceel uitgesmeerd raken, met name in de zetmeelteelt en de consumptieteelt. Bietencysteaaltjes doen dit volgens hetzelfde principe. De dichtheden waarbij schade begint op te treden, liggen vrij laag, in aardappel al vanaf 200 eieren per 100 milliliter grond.

Wat kun je zien?

Bovengronds is een regelmatig gevormde valplek te zien waar de rijen later sluiten. Dat begint heel klein, het voorbeeld hiernaast zal in de vorige teelt ook al zichtbaar geweest zijn. Ondergronds is vanaf half juni te zien dat er cysten op de wortels gevormd worden. Dit zijn de aaltjes die de wortelpunten zijn binnengedrongen en zo ver ontwikkeld zijn dat ze uit de wortels barsten. *G. rostochiensis* verkleurt van wit via geel naar bruin, *G. pallida* heeft geen geel stadium.

Wat kun je doen?

Wanneer een valplek eenmaal zichtbaar is, zijn er al behoorlijke aantallen aaltjes actief. Dit had voorkomen kunnen worden door met een intensieve bemonstering te inventariseren waar de problemen zijn op het perceel. Een besmetting met cysteaaltjes begint altijd klein. De teelt van resistente rassen is de effectiefste manier om aardappelmoeheid te beheersen. Een te hoog opgelopen besmetting kan gesaneerd worden door de teelt van aardappel als vanggewas. De besmetting is daarmee niet direct onder de detectiegrens van een officiële bemonstering omdat de cysten niet voor 100 procent leeg gelokt worden. Voor de pootgoedteelt is voorkomen daarom beter dan saneren. Een deel van de schade kan voorkomen worden met de inzet van een granulaat. In een situatie zoals op de foto valt te overwegen de aangetaste plek met een ruime cirkel eromheen met glyfosaat dood te spuiten. Vermeerdering wordt zo voorkomen en de teelt gaat dan als een vanggewas werken.



Wortellesieaaltjes (*Pratylenchus*)

Pratylenchus-aaltjes komen veelal volvelds op een perceel voor. Dat maakt het lastig om ze met het blote oog te zien. Het gewas staat 'wat minder'. In die zin is dit aaltje een sluipmoordenaar voor het saldo. In aardappelen gaat het ten koste van kilo's, in peen en schorseneer treedt ook nog kwaliteitsschade op, en dan vooral in B-peen. Waspeen staat zo dicht gezaaid dat er per wortel relatief weinig aaltjes zijn zodat de schade beperkt blijft.

Wat kun je zien?

Schade door *Pratylenchus*-aaltjes gaat vaak ongemerkt omdat het minder pleksgewijs voorkomt. De schade is vrij egaal over het perceel (foto links) en kan ongemerkt al veel kilo's kosten zonder dat het bovengronds opvalt. Ondergronds is te zien dat de peen afgestompt is en dat er bruinverkleuringen aan het fijne wortelstelsel zitten (inzet boven).

Wat kun je doen?

Schade door wortellesieaaltjes kan voorkomen worden door in het bouwplan goede keuzes te maken. Voorafgaand aan peen of aardappelen geen sterk vermeerderende gewassen (mais, vlinderbloemigen) en liefst geen groenbemester telen. Veel gewassen zijn waardplant voor deze aaltjes, maar daarentegen is de schadedrempel behoorlijk hoog, vooral in waspeen. B-peen is schadegevoeliger omdat hier per vierkante meter minder planten staan. ►

Wortelknobbelaaltjes

(*Meloidogyne*)

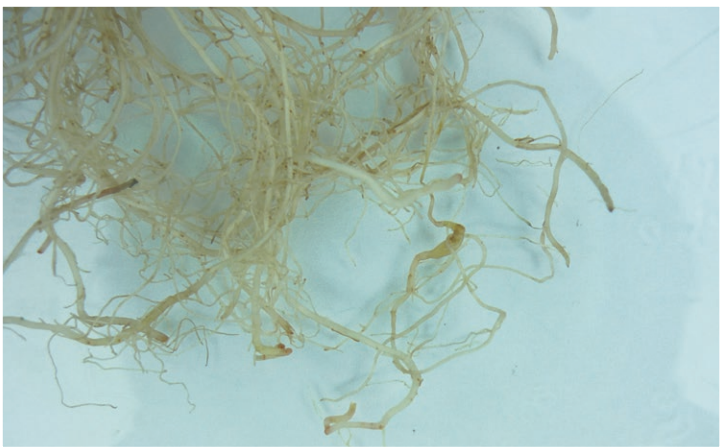
Schade door wortelknobbelaaltjes treedt vaak volvelds op. Daar kan bovengronds soms weinig van te zien zijn en komt de ellende pas bij de oogst boven. Het noordelijk wortelknobbelaaltje (*M. hapla*) bijvoorbeeld geeft een heel bossig wortelstelsel en zware schade in pen-vormende gewassen (peen, biet, witlof, cichorei) door vertakkingen. Het maiswortelknobbelaaltje tast ook het te oogsten product (aard-appelen, peen, schorseneer) aan doordat er knobbels op gevormd worden. Dit heeft afkeuringen tot gevolg. Anders dan bij aardappel-moeheid, waar het perceel aantoonbaar vrij moet zijn van dit aaltje, is er bij *M. chitwoodi* en *M. fallax* de verplichting het product vrij van aaltjes op te leveren. De schadedrempel voor wortelknobbelaaltjes is voor sommige gewassen zo laag (1-10 per 100 milliliter grond) dat de weinige aaltjes die nog overblijven na de winter toch voor schade zullen zorgen.

Wat kun je zien?

Bovengronds vaak erg weinig. Bij hoge dichtheden worden van gezaai-de gewassen kiemplanten aangetast. De problemen zitten met name ondergronds. Op de wortels worden knobbels gevormd. De knobbels van *M. hapla* (foto boven) vertakken op de knobbeltjes waardoor een erg bossig wortelstelsel ontstaat, de knobbels van *M. chitwoodi* (foto onder) zijn langgerekt en vormen een soort kralensnoer.

Wat kun je doen?

Schade door wortelknobbelaaltjes kan in peen, prei, ui, kool en schorseneer beperkt worden door laat te zaaien. Met name voor *M. chitwoodi* en *M. fallax* is dit een oplossing. *M. hapla* kan beheerst worden door granen in het bouwplan op te nemen. Hierop kan het noordelijk wortelknobbelaaltje zich niet vermeerderen. Voor kwaliteitsschade door *M. chitwoodi* en *M. fallax* in aardappel is dit allemaal geen oplossing. Vroege rassen en het toepassen van granulaat kan de schade gedeeltelijk beperken.



Stengelaaltjes

(*Ditylenchus*)

Stengelaaltjes veroorzaken bovengronds schade. Er ontstaan vergroei-ingen en verdikkingen. Dit aaltje kan lange tijd overleven in de grond zonder waardplant en is daardoor lastig te beheersen. In de bloembol-lenteelt is het een quarantaineziekte. Ui, aardappel, suikerbiet, knol-selderij en peen zijn in de akkerbouw de schadegevoeligste gewassen. Later in het seizoen veroorzaken ze ook koprot in peen, knolselderij en biet en tasten ze aardappelknollen aan.

Wat kun je zien?

De schade is in het voorjaar alleen bovengronds te zien. De omvang door stengelaaltjes kan variëren van een plekje tot een behoorlijke aantasting, zoals op de foto links. Het bovengrondse gewas vertoont een gedrongen groei, vergroeiingen en bladmisvorming (inzet boven). Kiemplanten kunnen uitvallen.

Wat kun je doen?

De beheersing van stengelaaltjes is binnen het bouwplan niet op te los-sen. De overleving is zo lang dat de enige optie is een plek goed vast te leggen en hier met waardplanten weg te blijven. Wanneer het nog een klein plekje is. Is de enige optie de aangetaste planten in plastic af te voeren. Chemie is niet zinvol. ■