

Aaltjes in biologische peenteelt

Schadedrempel in Zuidoost Nederland te risicomijdend en toe aan herziening

Vrijlevende aaltjes kunnen grote schade aanrichten in de peenteelt. Het gaat daarbij voornamelijk om kwalitatieve schade. De belangrijkste aaltjes in dit verband zijn wortelknobbelaaltjes, *Trichodoriden* en wortellesieaaltjes. Deze aaltjes komen alleen op de lichtere gronden voor. Daarnaast kan het peencysteaaltje in nauwe rotaties problemen veroorzaken. Dit aaltje kan ook op zwaardere grondsoorten voorkomen.

Het Noordelijk wortelknobbelaaltje *Meloidogyne hapla* leidt tot vertakkingen van het gehele wortelstelsel. Op de zijwortels zijn knobbeltjes zichtbaar die op de knobbel zelf weer zijwortels vormen, de zogenaamde spinnetjes of sterretjes. Dit beeld is uniek voor deze aaltjessoort. Al bij lage besmettingsniveaus kan grote schade ontstaan. *Meloidogyne hapla* vermeerderd zich alleen op dicotyle gewassen. Monocotyle voorvruchten kunnen problemen met dit aaltje verminderen.

Schadebeeld

Meloidogyne chitwoodi en *Meloidogyne fallax* veroorzaken rechte maar puisterige penwortels. Vertakking treedt zelden op. De lenticellen zwellen op tot puisterige uitgroeisels. Dit beeld kan ook voorkomen wanneer er



Foto's PPO

1



2



3

1) Afstomping van de penwortel door *Pratylenchus penetrans*. Links aangeast, rechts gezond

2) Vertakking en 'sterretjes', het typische beeld van *Meloidogyne hapla*

3) Schadebeeld van het maïswortelknobbelaaltje *Meloidogyne fallax*

door droogte een groeistop heeft plaatsgevonden. De symptomen zijn dan echter lang niet zo sterk. Op de zijwortels zijn fijne knobbeltjes zonder zijwortels zichtbaar.

Op symptoom zijn *Meloidogyne chitwoodi* en *Meloidogyne fallax* verder niet te onderscheiden. Beide aaltjes hebben een zeer brede waardplantenreeks en zijn daardoor binnen het bouwplan moeilijk te bestrijden.

Zwarte braak is een goede beheersstrategie gebleken. Ook bij deze aaltjes kan reeds schade ontstaan bij zeer lage besmettingsniveaus.

Vrijlevende wortelaaltjes

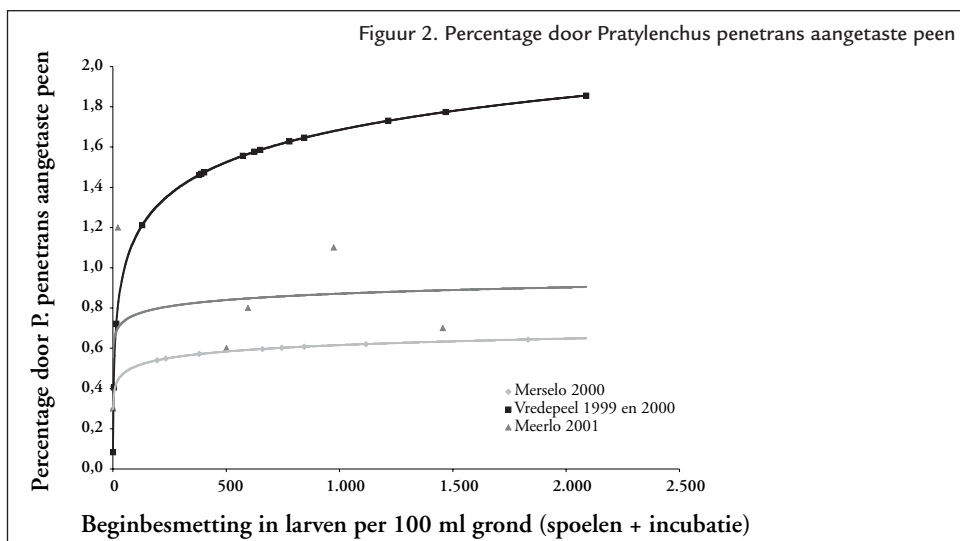
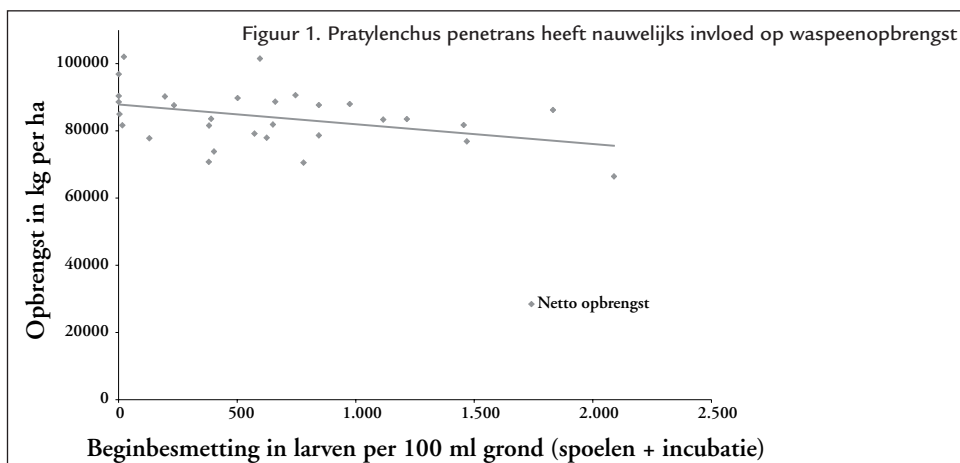
Trichodoriden veroorzaken niet alleen kwalitatieve maar ook kwantitatieve schade. Een zware aantasting leidt tot wegval van kiemplanten en oppervlakkig weggroeien van de wortels. Anders dan bij *Meloidogyne hapla* blijft de mate van vertakking beperkt en zijn er op de zijwortels geen knobbeltjes te vinden.

Slechte structuur kan een zelfde beeld geven. Bij structuurproblemen zit de vertakking steeds op dezelfde diepte.

Wortellesieaaltjes

Het wortellesieaaltje *Pratylenchus penetrans* kan grote problemen veroorzaken in de peenteelt. De lengtegroei van de wortel wordt verstoord, waardoor parijsse worteltjes ontstaan. De huidige schadedrempel voor het wortellesieaaltje voor peen is 35 larven per 100 ml grond. Op percelen met een hogere besmetting wordt de peenteelt afgeraden. Deze schadedrempel is gebaseerd op de bospeenteelt rond Katwijk in de jaren 50. Sinds de jaren 50 is de land- en tuinbouw aanzienlijk veranderd. PPO-onderzoek toont aan dat de huidige schadedrempel voor de waspeenteelt op dekzandgronden in Zuidoost Nederland niet juist is. Wortellesie aaltjes maken van B peen 'Parijsse worteltjes'. Een besmetting leidt tot een zeer onregelmatige partij waarin, afhankelijk van het percentage afgestompte exemplaren, geen sorteren meer mogelijk is.

In 1998 is onderzoek gestart op de proefboerderij Vredepeel, waarbij



door de teelt van verschillende voorvruchten, verschillende besmettingsniveaus van *P. penetrans* zijn gecreëerd. In 1999 is hier waspeen geteeld, en is de opbrengst en de aantasting door *P. penetrans* bepaald. In 2000 is dit onderzoek uitgevoerd op een perceel in Merselo en nogmaals op de proefboerderij Vredepeel. Beide percelen zijn dekzandgronden met een organisch stofpercentage van 3.5 % op Vredepeel en 2.8 % op Merselo. In 2001 is de proef herhaald op een perceel in Meerlo met een organisch stofpercentage van 2.7 %. Dit zijn dus totaal andere grondsoorten dan de grond rond Katwijk waar de schadedrempel is bepaald. Ook de teeltwijze is niet vergelijkbaar.

Gebleken is dat, ondanks de zeer hoge beginbesmetting, de netto opbrengst nauwelijks afneemt (Figuur 1). Zelfs bij een zeer hoge beginbesmetting van 2000 larven per 100 ml grond, tot

stand gekomen door de teelt van de zeer goede waardplant rogge, blijft de opbrengst op een zeer goed niveau. Nog opmerkelijker is dat het percentage door *P. penetrans* aangetaste waspeen niet boven 2 % uitkomt (Figuur 2). Als door bijvoorbeeld opkomstproblemen of stuifschade het plantaantal afneemt, neemt de kans op schade door wortellesieaaltjes weer toe.

De huidige schadedrempel voor de waspeenteelt op de dekzandgronden in Zuidoost Nederland blijkt veel te risicomijdend. Op basis van deze resultaten kan de discussie met de contractanten van waspeen worden gestart over de noodzaak van het afwijzen van percelen bij hogere besmettingen dan 35 larven per 100 ml grond. Of ook de schadedrempel bij de andere peenteelten en op andere grondsoorten kan worden aangepast, is niet bekend. ■