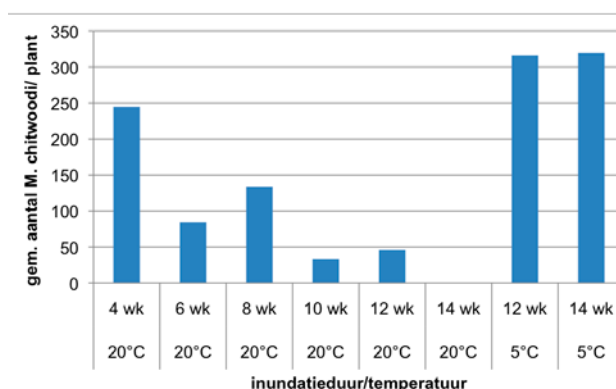


Land onder water om wortelknobbelaaltjes te bestrijden

Wortelknobbelaaltjes zijn een probleem in de vollegrondsteelt van vaste planten. Hoe kan een bodem besmet met deze aaltjes weer worden schoongemaakt? Het onder water zetten van land (inundatie) werkt tegen andere aaltjes. PPO zocht uit of het ook werkt tegen wortelknobbelaaltjes.



Gemiddeld aantal maïswortelknobbelaaltjes na inundatie in de wortels van één plant.

Voor de teelt van vaste planten vormt vooral het noordelijk wortelknobbelaaltje (*Meloidogyne hapla*) een grote bedreiging. Hoewel de schade aan het gewas meestal beperkt blijft tot enige groeiremming is de economische schade groot. Zichtbaar besmette partijen kunnen namelijk niet meer worden geëxporteerd vanwege de nultolerantie van exportlanden als de VS, Canada en Japan.

Ook het maïswortelknobbelaaltje (*Meloidogyne chitwoodi*) kan vaste planten aantasten. Dit quarantaine aaltje heeft in deze gewassen nog niet voor veel problemen gezorgd, maar het vormt wel een risico.

Bestrijding in de bodem

Er zijn geen praktische maatregelen om grond besmet met wortelknobbelaaltjes weer schoon te maken. Chemische grondontsmetting geeft maximaal 90% bestrijding en mag slechts eens in de vijf jaar worden toegepast. Niet-chemische alternatieven zoals stomen of biologische grondontsmetting zijn vaak duur. Een volledige bestrijding is wel belangrijk, want zelfs als er slechts enkele aaltjes overleven, kan dit in de volgteelt grote problemen veroorzaken. Er is dus behoefte aan een duurzame methode om deze aaltjes in de bodem volledig uit te roeien.

Inundatie

Bij inundatie wordt een perceel een aantal weken in de zomer onder water gezet. De methode is geschikt voor duinzandgronden. Dekzandgronden zijn meestal niet vlak genoeg en de grondwaterstand is er te laag. Omdat met inundatie 100% bestrijding van andere aaltjessoorten mogelijk is, werd verwacht dat dit ook tegen wortelknobbelaaltjes kan werken. In 2012 onderzocht PPO in een door PT Bloembollen gefinancierd project of dit inderdaad kan werken. Ook is bekeken hoe lang de inundatie moet duren en of het in de winterperiode (bij lage bodemtemperaturen) kan. Groot voordeel van inundatie in de winter is dat er geen teeltseizoen verloren gaat.

De proef werd uitgevoerd met *M. chitwoodi*. Omdat deze soort nauw verwant is aan *M. hapla* zijn de resultaten mogelijk door te vertalen. In een proef zijn verschillende tijdsduren van inundatie getest bij 5°C en bij een dag-/nachttemperatuur van 20°C/16°C. Dekzandgrond,

licht besmet met *M. chitwoodi*, werd in emmers gedaan en onder water gezet. Het effect van de inundatie werd bepaald door achteraf tomaat cv. Moneymaker te telen. Op deze tomaat vermeerderd dit aaltje zich snel, dus als er aaltjes zijn achtergebleven na inundatie, worden er zeker aaltjes gevonden in de tomatenwortels.

Resultaten

Het aantal maïswortelknobbelaaltjes per plant, gevonden in de wortels van de onbehandelde controles, liep hoog op. Alle inundatiebehandelingen gaven een duidelijke bestrijding, maar alleen bij de meest intensieve behandeling (14 weken bij 20/16°C) werd geen enkel aaltje meer aangetroffen (zie grafiek). Bij deze behandeling werden ook in het opgevangen inundatiewater geen aaltjes gevonden en werd dus 100% bestrijding gehaald. 12 tot 14 weken inundatie bij 5°C werkte niet goed genoeg. Het is nuttig om inundatie verder te onderzoeken onder veldomstandigheden. Omdat *M. hapla* verwant is aan *M. chitwoodi*, zijn de effecten mogelijk vergelijkbaar maar is het wel verstandig te testen of dit ook werkelijk zo is. Voor vervolgonderzoek is nieuwe financiering nodig. <

SAMENVATTING

Perspectief voor lange inundatie

Inundatie biedt perspectief om wortelknobbelaaltjes in de bodem uit te roeien. Uit een proef is gebleken dat er een inundatie van rond de 14 weken in de zomerperiode nodig zal zijn, voor een optimaal effect. Bij inundatie in de winterperiode worden wel veel aaltjes gedood, maar zal toch een lichte besmetting achterblijven. Een lichte besmetting met deze aaltjes kan al tot problemen leiden omdat ze zich snel vermeerderen, dus winterinundatie werkt voor de praktijk niet goed genoeg.



Lees dit artikel nog eens na op uw tablet, laptop of PC. Scan de QR-code en u krijgt via de mail een link naar deze publicatie.