

Tagetes, ook rendabel voor de akkerbouw!

Resultaten uit een meerjarig veldexperiment laten zien dat de teelt van afrikaantjes, *Tagetes patula*, de besmetting van wortellessieaaltjes sterk en langdurig verlaagd. Daarnaast heeft *Tagetes* ook een positief effect op andere bodemeigenschappen. De economische analyse laat zien dat inzet van *Tagetes* ook rendabel kan zijn om het wortellessieaaltje in een akkerbouwrotatie te beheersen. Het netto financiële rendement van de rotatie met *Tagetes* na zomergerst was circa € 300,- per ha per jaar hoger dan de rotatie met zwarte braak na zomergerst.

Op zandgronden komen verschillende soorten plant-parasitaire aaltjessoorten voor die schadelijk zijn voor veel akkerbouw en vollegronds groentengewassen. Ook laan- en fruitbomen, bolgewassen en vaste planten kunnen aanzienlijke schade ondervinden van de diverse aaltjessoorten. Veelal worden chemische middelen als granulaten of natte grondontsmetting (Metam-natrium) ingezet om aaltjes-schade te beperken of te voorkomen. Chemische bestrijdingsmaatregelen zijn eenvoudig in de bedrijfsvoering in te passen en zijn, in vergelijking tot niet chemische methoden, vaak goedkoper.

Echter het gebruik van chemische middelen om aaltjes te bestrijden wordt, o.a. vanuit milieubelasting, steeds meer teruggedrongen. Zo zijn er onlangs vergaande restricties opgelegd aan het gebruik van Metam-natrium. Alternatieve, niet-chemische, beheersmaatregelen zijn noodzakelijk om gebruik en afhankelijkheid van chemische middelen (verder) te beperken.

In Vredepeel (Noord Limburg) is in 2006 een langjarig veldexperiment gestart met maatregelen om de bodemgezondheid te verbeteren¹. De behandelingen zijn er o.a. op gericht om aaltjes (o.a. het wortellessieaaltje) binnen een akkerbouwrotatie te beheersen. Eén van de maatregelen die is toegepast is de teelt van afrikaantjes, *Tagetes patula*.

Dit gewas staat bekend als een zeer effectief vanggewas voor het wortellessieaaltje (zie www.aaltjesschema.nl). In een aantal sectoren, zoals de aardbeienteelt en teelt van rozen en vaste planten, wordt *Tagetes* al ingezet om het wortellessieaaltje te bestrijden. Dit zijn, in het algemeen, teelten van hoog salderende gewassen. Binnen akkerbouwrotaties wordt *Tagetes* nauwelijks geteeld om het wortellessieaaltje te bestrijden.

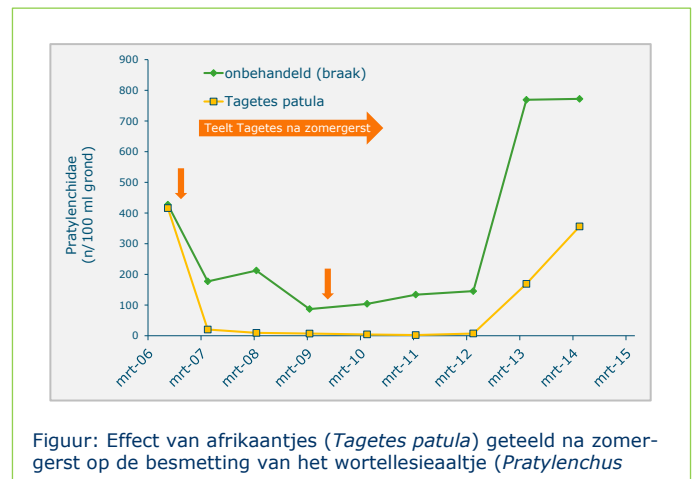
Proefopzet

De proef in Vredepeel is in 2006 gestart met de teelt van zomergerst. Na de oogst van het graan zijn verschillende (grond)behandelingen uitgevoerd waaronder de teelt van *T. patula*. In 2007 zijn aardappels en in 2008 lilies geteeld; voor het wortellessieaaltje-gevoelige gewassen. In 2009 is wederom zomergerst geteeld en zijn de behandelingen voor een tweede keer uitgevoerd. Na 2009 is vervolgens aardappel (2010), peen (2011) en mais (2012-2014) geteeld. Ook peen en mais zijn gewassen die schadegevoelig zijn voor het wortellessieaaltje.



Resultaten

De teelt van *Tagetes* heeft de besmetting met wortellessieaaltjes zeer sterk verlaagd. Na de teelt in 2006 tot minder dan 20 aaltjes/100 ml grond en na de tweede teelt in 2009 naar een nog lager niveau (< 2 wortellessieaaltjes/100 ml grond). Ondanks de teelt van gewassen die dit aaltje sterk kunnen vermeerderen (goede waardgewassen) als aardappel en lolie en na 2009 van aardappel en peen blijft de besmetting zeer laag. Deze resultaten bevestigen het duur-effect van *Tagetes* dat in eerder onderzoek is waargenomen².



Figuur: Effect van afrikaantjes (*Tagetes patula*) geteeld na zomergerst op de besmetting van het wortellessieaaltje (*Pratylenchus*)



In voorjaar 2013, na de teelt van mais, loopt de besmetting weer licht op. In het onbehandelde object is de besmetting op dat moment toegenomen tot een vrij zware besmetting. Bij het onbehandelde object is de grond braak gehouden na de teelt van zomergerst. Door deze braakperiode na zomergerst neemt in zowel 2006 als 2009 de besmetting van het wortellessieaaltje door natuurlijke sterfte af met circa 50%.

Effect op de bodem

Naast het aaltjes-bestrijdend effect heeft een Tagetes-teelt, vergelijkbaar met andere groenbemesters, ook effect op andere bodemeigenschappen. Door de teelt van een groenbemester worden nutriënten vastgelegd. Een groenbemester heeft effect op het organisch stofgehalte, structuur en vochtvasthoudend vermogen van de bodem en bodemleven. De combinatie van al deze aspecten en de aaltjesbestrijding hebben geresulteerd in hogere gewasopbrengsten in de gewasrotatie met Tagetes. Met uitzondering van de aardappelteelt in 2007 (+3%) zijn de opbrengsten 8 tot 10% hoger dan bij rotatie met zwarte braak na zomergerst.

Rendabel

Een eerste economische analyse uitgevoerd met de resultaten van deze veldproef laat zien dat Tagetes ook binnen een akkerbouwrotatie een rendabele maatregel kan zijn om het wortellessieaaltje te beheersen. In dit veldexperiment (2007 – 2013) was het netto financiële rendement van de rotatie met Tagetes circa € 300,- per ha per jaar hoger dan de rotatie met zwarte braak na zomergerst. En circa € 170,- hoger dan de rotatie waarbij na zomergerst een grondontsmetting werd uitgevoerd met Metam-natrium (Monam, 300 L/ha).

Referenties

¹ Korthals et al. Long-term effects of eight soil health treatments to control plant parasitic nematodes and *Verticillium dahliae* in agro-ecosystems. *Applied Soil Ecology* 2014, 76. p112-113.

² Evenhuis et al. *Tagetes patula* as an effective catch crop for long-term control of *Pratylenchus penetrans*. *Nematology* 6 (2004)6. p. 877 - 881.

Contact

Wageningen UR

Johnny Visser johnny.visser@wur.nl
Leendert Molendijk
Gerard Korthals