

Waard- en niet waardplanten van stengelaaltjes uit bloembolgewassen

Als in een partij bloembollen stengelaaltjes wordt vastgesteld, zorgt dit voor veel problemen. Partijen tulpen moeten worden vernietigd, narcissenbollen moeten vernietigd of gekookt worden, en het perceel waarop geteeld werd moet worden ontsmet of anders braak liggen. Dit kost veel geld. Door gewassen in rotatie te nemen die geen waard zijn voor stengelaaltjes kan het economische probleem van stengelaaltjes minder groot worden. Dit is onderzocht door vier jaar twintig bloembolgewassen, groenbemesters, akkerbouwgewassen en vaste planten op met stengelaaltjes besmette gronden te telen. Naast lelie en dahlia bleek een aantal vaste planten, groenbemesters en akkerbouwgewassen geen waardplant te zijn.



Waardplantexperimenten op een met narcissenstengelaaltje besmet perceel

Verschillende rassen bij stengelaaltjes in bloembollen

Van oudsher zijn er in de bloembollen diverse aaltjes te onderscheiden: het tulpenstengelaaltje (meest agressieve), het narcissenstengelaaltje (tast wat betreft bolgewassen narcisachtigen aan zoals narcis en Galanthus), het hyacintenstengelaaltje (hyacint, Muscari, Scilla e.a.) en het (sier-) uienstengelaaltje. Het is heel lastig deze rassen van elkaar te onderscheiden; sommige onderzoekers geloven zelfs niet in het bestaan van onderscheid. Er zijn nu wel aanwijzingen dat er rassen of zelfs (sub-) soorten bestaan, ook op grond van genetische informatie.

RESULTATEN

De gewassen ui, sierui en narcis bleken goede waardplanten voor het narcissenstengelaaltje. Aardappel, suikerbiet, zomergerst, afrikaantjes, Italiaans raaigras, Japanse haver, Helenium, Hosta, Phlox, Physostegia, tulp, hyacint, krokus species, dahlia en lelie bleken in deze experimenten geen waardplant voor het narcissenstengelaaltje. Rogge bleek een slechte waard. Bladrammenas is een (slechte) waardplant voor stengelaaltjes uit bloembollen en er is een overlevingskans op gele mosterd. In beide gewassen zijn eenmalig bovengronds stengelaaltjes gevonden. Stengelaaltjes uit bloembollen kunnen zich al vroeg in het voorjaar symptomloos ophouden in de bladschedes van winterrogge en krokus. De experimenten wezen uit dat er overleving van stengelaaltjes mogelijk is in enkele van de geteste groenbemesters. Dit lijkt vooral te gelden voor het

gebruik van bladrammenas en gele mosterd. Wanneer de resultaten tussen het narcissenstengelaaltjesproefveld vergeleken worden met die van het proefveld met de mengpopulatie dan valt op dat hier verschillen zitten. Mogelijk is dit te wijten aan een bredere waardplantbereik van tulpenstengelaaltje. Om harde uitspraken te kunnen doen moeten er feitelijk nog veel meer herhalingen van de experimenten worden uitgevoerd. Dit vanwege de spreiding in het aantal aaltjes in de grond. Vaak komen stengelaaltjes namelijk pleksgewijs voor.

VERDER ONDERZOEK

Onderzoek naar de waardstatus van een aantal akkerbouwgewassen, zoals aardappel en groenbemesters, blijft noodzakelijk voor het stengelaaltje van het tulpenras. Ook in de akkerbouw nemen stengelaaltjesproblemen toe. Een cultivareffect op gevoeligheid voor *D. dipsaci* valt ook niet uit te sluiten. Hoewel genetisch nog niet duidelijk te onderscheiden van het narcissenras, heeft het tulpenras een breder waardplantbereik binnen de bolgewassen dan de overige rassen stengelaaltjes uit bloembollen. Aanwezigheid van tulpenstengelaaltjes levert daarmee waarschijnlijk een groter gevaar op tijdens de teeltrotatie dan de aanwezigheid van andere rassen. Dit zal nader onderzocht moeten worden.

Uw sector investeert in dit onderzoek via het Productschap Tuinbouw. Meer informatie is te vinden op www.tuinbouw.nl bij projectnummer PT 13055.

Resumé

Omdat het stengelaaltje een quarantainestatus heeft, zijn de gevolgen van een gevonden besmetting groot. Goede kennis van waardplanten is daarom noodzakelijk. PPO ging vier jaar lang na welke bolgewassen, groenbemesters en vaste planten al dan niet waardplant kunnen zijn voor het stengelaaltje.

Tekst: Joop van Doorn, Robert Dees en Peter Vreeburg, PPO Bloembollen
Foto: PPO Bloembollen

Stengelaaltjes (*Ditylenchus dipsaci*) veroorzaken aanzienlijke schade in bolgewassen en vormen hier een quarantaineziekte. Ook in akkerbouwgewassen zoals suikerbiet en maïs, peen en erwten, maar vooral in ui is de schade groot. Tulp, narcis, hyacint en sierui zijn onder andere gevoelig voor deze nematode. Bij aantreffen in bloembolgewassen moeten de BKD en PD worden gewaarschuwd en start een heel circus, waarbij het gewas vernietigd of gekookt moet worden. Daarbij krijgt het besmette perceel op zandgrond 6 jaar een teeltverbod, of moeten kostbare ontsmettingsprocedures gestart worden (zie artikel in BloembollenVisie van 28 juli 2011: twaalf weken inundatie noodzakelijk tegen stengelaaltjes). Het braak laten liggen van een perceel is economisch zeer onvoordelig. De vraag is of er alternatieven zijn. De afgelopen vier jaar is dit in een project op PPO onderzocht.

WAARDPLANTONDERZOEK

In dit project is een aantal bol- en akkerbouwgewassen, groenbemesters en vaste planten onderzocht op hun waardplantstatus voor *D. dipsaci*. Wanneer er nu gewassen zijn die passen in de gewasrotatie die geen waard zijn voor *D. dipsaci* biedt dit mogelijkheden als alternatief voor bijvoorbeeld het braak laten liggen van besmette percelen. In deze experimenten

zijn gewassen als waard beoordeeld wanneer er een toename van het aantal stengelaaltjes in de grond is vastgesteld tijdens de teelt van een gewas op meerdere veldjes en gedurende meerdere jaren. Een gewas is als slechte waard beoordeeld als er in de grond tijdens het teeltseizoen geen toename van het aantal stengelaaltjes is vastgesteld, maar wel stengelaaltjes in

Voorkom stengelaaltjes

De bolgewassen lelie en dahlia, de akkerbouwgewassen zomergerst en suikerbiet, de groenbemesters Afrikaantje en hoogstwaarschijnlijk Italiaans raaigras en Japanse haver, en de vaste planten Phlox, Physostegia, Hosta en Helenium blijken geen waard te zijn voor narcissenstengelaaltje of voor een mengpopulatie van tulpen- en narcissenstengelaaltje. Teel geen waardplanten van stengelaaltjes en dus ook geen ui, sierui, bladrammenas en narcis op besmette gronden. Bij achterwege laten van inundatie of grondontsmetting zijn de risico's op verspreiding van aaltjes uit dat besmette perceel via bijvoorbeeld machines, grond, fust, stuiwen, bolopslag en verwerking in de schuur groot. Na een periode van zes jaar teelt van niet-waardplanten en zonder opslag van waardplanten kan de grond vrijgegeven worden voor waardplanten, als uit een grondmonster gebleken is dat er geen stengelaaltjes meer voorkomen.

het bovengrondse gewas zijn gevonden. Een niet-waardplant gaf geen toename van het aantal stengelaaltjes in de grond en bevatte geen stengelaaltjes in het bovengrondse gewas. Omdat stengelaaltjes een quarantaineziekte veroorzaken in bloembolgewassen kunnen veldexperimenten alleen op speciale proefvelden worden uitgevoerd en gelden speciale werkingsprocedures om overdracht van stengelaaltjes te voorkomen.

.....
 'De experimenten wezen uit dat er overleving van stengelaaltjes mogelijk is in enkele van de geteste groenbemesters'

Het was de bedoeling waardplantenexperimenten uit te voeren met het narcissenstengelaaltje en met het tulpenstengelaaltje, daar de laatste veel agressiever is. Gedurende 4 jaar zijn experimenten op twee verschillende percelen met narcissenstengelaaltjes uitgevoerd, waarvan er een toch deels ook tulpenstengelaaltje bleek te bevatten (een mengpopulatie dus, zie tabel 1). Het is niet gelukt om een derde proefveld met tulpenstengelaaltje aan te leggen. De infectie middels aanplant van tul-

penbollen met tulpenstengelaaltje verliep dusdanig moeizaam dat pas dit jaar een voldoende besmetting bereikt is en er geen experimenten meer konden worden uitgevoerd. Jammer, daar juist het tulpenstengelaaltje bekend staat om zijn brede waardplantbereik.

TABEL 1 Waardplantstatus van de geteste gewassen (kolom 1) op een narcissenstengelaaltjesperceel (kolom 3), en een perceel waar ook wat tulpenstengelaaltje in de grond zat (mengpopulatie, kolom 2).

Gewas	Perceel met narcissenstengelaaltje + tulpenstengelaaltje: mengpopulatie	Perceel met narcissenstengelaaltje
Voorjaarsbloeiërs: hyacint, krokus, tulp	slechte waard	geen waard
Muscari, narcis, sierui	waard	waard
Zomerbloeiërs: dahlia, lelie	geen waard	niet uitgevoerd *
Akkerbouwgewassen: suikerbiet, zomergerst, aardappel	geen waard	geen waard
ui	slechte waard? waard	geen waard
Groenbemesters: Afrikaantjes	geen waard	geen waard
Italiaans raaigras, Japanse haver	geen waard	niet uitgevoerd
Winterrogge	slechte waard	slechte waard
Gele mosterd	overlevingskans	niet uitgevoerd
Bladrammenas	waard	onduidelijk
Vaste planten: Helenium, Hosta, Phlox, Physostegia	geen waard	niet uitgevoerd

? = onduidelijk, vergt meer herhalingen in het onderzoek;

* = was al bekend dat lelie en dahlia niet gevoelig zijn voor narcissenstengelaaltje