

'Bankierplanten' in plaats v

Door de inzet van bankierplanten voor de natuurlijke vijanden van de bladluis zou het gebruik van insecticiden in de bollenteelt drastisch kunnen worden verminderd. In het kader van de Regeling Samenwerking bij Innovatieprojecten 2012 hebben vier bedrijven deze natuurlijke methode in Julianadorp onderzocht.



Rondom de proefvelden zijn planten van Artemisia aangeplant

Tekst: Claudia Külling en Ingrid Weissenhorn
Foto's: Servaplant BV

In de bloembollenteelt worden breedwerkende insecticiden ingezet tegen bladluis zoals Sumicidin, Imidacloprid en minerale olie om virusverspreiding te voorkomen. Echter, deze middelen doden ook de nuttige insecten zoals de natuurlijke vijanden van de bladluis en hopen zich op in grond en water. De ontwikkeling van een duurzame manier om de bladluis te bestrijden is daarom van groot belang. In Julianadorp zijn voor een innovatieproject Artemisia planten met monofage luis ingezet als een nieuw bankierplant-systeem om natuurlijke vijanden van de bladluis

aan te lokken en te vermeerderen (zie kader). De Artemisia verspreidt lokstoffen die de nuttige insecten aantrekken. Om dit effect te versterken en de vijanden na aankomst op de plant van voedsel te voorzien, werd de Artemisia geënt met een speciaal hiervoor gekweekte luis. Deze luis komt in de natuur alleen op Artemisia voor. De gemeente Den Helder heeft voor dit innovatieproject een veld van 1,5 hectare beschikbaar gesteld. In dit veld zijn door W.Th. Langelaan & Zonen BV narcissen, tulpen en lelies zonder voorbehandeling met insecticiden geplant. Langs de randen en in het veld zijn Artemisia's geplant en geënt met monofage luis. In een straal van 2 km van dit "Artemisiaveld" zijn ter referentie tulpen, narcissen en

lelievelden gekozen van Langelaan & Zonen en van L&M Bloembollen die op de gangbare manier worden behandeld. Alleen het referentieveld met narcissen bleef door de kweker onbespoten om te onderzoeken of deze plant überhaupt een goede waardplant voor de bladluis is.

NATUURLIJKE VIJANDEN

Gedurende het groeiseizoen zijn het Artemisiaveld en de referentievelden wekelijks gemonitord op de aanwezigheid van bladluis en natuurlijke vijanden. Ondanks frequente bespuitingen vanaf half maart fluctueerde het percentage aanwezige bladluis in het tulpenreferentieveld sterk. Er is meer bladluis aangetroffen dan in het Artemisiaveld. In het Artemisiaveld daarentegen was vanaf het begin de aanwezigheid van natuurlijke vijanden duidelijk hoger dan in het referentieveld. Ondanks de koude temperaturen in maart en april (maximaal 15 graden Celsius) waren in het Artemisiaveld al vijanden aanwezig. Hun aantal liep in de maand mei sterk op en was gemiddeld ruim 3,5 keer zo groot als in het (bespoten) referentieveld. Het leliereferentieveld werd in de periode 2 mei t/m 8 oktober 22 keer bespoten. Ondanks deze frequente bespuitingen steeg in de maanden september en oktober het percentage bladluis flink. In dit lelieveld werden nauwelijks natuurlijke vijanden aangetroffen. Dit in tegenstelling tot het Artemisiaveld, waar het letterlijk wemelde van de insecten, gemiddeld ruim 10 keer zoveel als in het referentie-

Bankierplanten - voor duurzame bestrijding van bladluis

Het uitzetten van natuurlijke vijanden (bijvoorbeeld sluipwesp of lieveheersbeestje) op het gewas ter bestrijding van bladluizen is in het veld tot nu toe weinig efficiënt gebleken. Nadat de meeste luizen zijn opgegeten verdwijnen ook de natuurlijke vijanden weer door gebrek aan voedsel. Planten die zorgen voor een constant aanbod van natuurlijke vijanden worden 'banker plants' of 'bankierplanten' genoemd. Deze planten lokken de natuurlijke vijanden aan door geurstoffen en herbergen parasieten. De parasieten op de bankierplant vormen geen gevaar voor het teeltgewas maar dienen als voedsel voor de natuurlijke vijanden. Zo 'kweken' bankierplanten een divers gezelschap natuurlijke vijanden in alle stadia van ontwikkeling, die de schadelijke insecten in het naburige teeltgewas continu op een laag niveau kunnen houden. Een voor de bollenteelt bijzonder interessant bankierplantsysteem is de in dit project onderzochte Artemisia met een monofage bladluissoort die enkel op deze Artemisia voorkomt. Deze plant is weinig ziektegevoelig en draagt geen ziekten over op het teeltgewas. Ze gedijt goed op zandgrond, kan vroeg in het voorjaar al geplant worden en heeft pas laat in het jaar, na het afrijpen van tulp en lelie, rijp zaad.

an insecticiden



veld. Het percentage bladluis liep in de laatste maand van het leliegroeiseizoen ook op, maar steeg veel minder explosief als in het bespoten veld.

MINDER VIRUS

Vanwege de positieve tussentijdse monitorresultaten is er besloten om in plaats van de oorspronkelijk beoogde halvering van gewasbeschermingsmiddelen in het Artemisiaveld volledig van het gebruik af te zien. Zelfs zonder het gebruik van deze middelen bleek het

mogelijk om de bladluizen effectief te bestrijden, en wel op een natuurlijke manier. De artemisia's met luis leverden een overvloed aan vijanden van de bladluis op waarvan de sluipwesp de grootste groep in het veld vormde. Dit heeft geresulteerd in een overeenkomstig lage virusverspreiding en classificering van de bollen voor de hoogste keuringsklasse. Het vastgestelde viruspercentage bleef bij de tulpen zowel in het Artemisiaveld als in het referentieveld onder de maximale norm van 1,5% voor Klasse I. En zowel bij de bespoten als bij de onbespoten lelies bleven de viruspercentages onder de norm voor Klasse Algemeen. Daarnaast laat dit onderzoek zien dat de gebruikelijke bespuitingen de aantallen bladluizen niet altijd goed controleren maar wel de aantallen vijanden laag houden. Ook wordt de mening van een kleine groep bollentelers bevestigd, dat spuiten van narcissenvelden met insecticiden niet nodig is. De narcis bleek duidelijk minder aantrekkelijk als waardplant voor de bladluis dan bijvoorbeeld de tulp of de lelie.

CONCLUSIE

De ingezette Artemisia met monofage luis als bankierplant-systeem biedt voldoende handvatten om een stap te maken richting een duurzame bollenteelt voor meer biodiversiteit en minder vervuiling van het grond- en oppervlaktewater.

De volgende bedrijven hebben deelgenomen bij RLS Samenwerking bij innovatieprojecten: W.Th. Langelaan & Zonen, L&M Bloembollen, Servaplant, Agrigro. Het gehele onderzoeksrapport kan worden gedownload van www.servaplant.nl.



Onderdeel van het project was regelmatig monitoren van de luizenpopulatie

Claudia Külling: 'Verrast door resultaat'

Onderzoekster Claudia Külling van Servaplant is verbaasd over de goede resultaten van deze eenjarige proef. "We waren uitgegaan van halvering van het middelengebruik maar hebben uiteindelijk helemaal niet gespoten, en toch bleef het viruspercentage in tulp, lelie en narcis laag. En in de velden van de bollenteler waar veel werd gespoten kwam er toch luis in het gewas voor." Ze beseft dat voor bolgewassen waar voor virus een nultolerantie geldt dit systeem nog niet direct een optie is. "Maar voor gewassen waar dat niet zo krap steekt, zoals de boomkwekerij, kan dit goed ingezet worden." Een ander aspect die met dit onderzoek samenhangt wil ze nog kwijt. "Er is meer onderzoek nodig naar de relatie tussen bemesting en de mate van aantrekkingskracht van de planten voor bladluizen. De cruciale vraag is echter wie dit onderzoek wil betalen."

Frans Langelaan: 'Nog te weinig kennis over luizen'

Teler Frans Langelaan was bij dit eenjarige project betrokken. De belangrijkste reden om mee te doen was de andere manier van werken, ondersteund door deskundigen met een hele andere achtergrond dan de bloembollen. Als uitvoerende teler heeft hij veel geleerd. "We zijn er achter gekomen dat we zelf ook veel meer aan monitoring moeten gaan doen. We hebben nog te weinig kennis over de levenscyclus van luizen. Door dit project leer je heel anders kijken naar de luisbestrijding. De grote vraag voor ons was of natuurlijke bestrijding, zoals in de bedekte teelt heel gewoon is, zou werken. Er vlogen in het proefveld heel veel natuurlijke vijanden rond. En het resultaat is verbazend. Het is in ieder geval de moeite van vervolgonderzoek waard. Als we minder tegen luis hoeven te spuiten is dat niet alleen economisch interessant, maar ook voor het milieu. Bovendien zijn de reguliere bestrijdingsmethodes niet altijd effectief genoeg. Voor ons is in ieder geval nog weer eens bevestigd dat je in narcissen niet tegen luis hoeft te spuiten. Dat had onderzoek van het PPO al aangetoond, maar werd nu weer duidelijk."