

Trips bij hyacint beter te voorkomen dan te bestrijden

Tripsen komen niet zoveel voor in de holkamers, maar kunnen bij vroege aantasting voor een misoogst zorgen. De ervaring leert dat trips meestal met de geholde of gesneden bollen de holkamer binnenkomt. Een geconstateerde aantasting tijdens de bewaring kan niet met de nu toegepaste middelen worden bestreden. De beste bestrijding werd bereikt na dompeling na hollen in Admire.

Tekst: Peter Vreeburg, Cor Conijn (nu IBC) en André Korsuize PPO Bloembollen
Foto's: PPO Bloembollen

PPO vond in de holkamers op diverse praktijkbedrijven aantasting door trips. Deze aantasting was niet meer te bestrijden door Actellic of de inzet van extra roofmijten, in tegenstelling tot de bestrijding van bollen- en stromijten in de holkamers. De toegepaste roofmijten worden in de glastuinbouw ingezet tegen trips, maar bleken in de holkamers een aantasting niet te kunnen voorkomen, maar wel te beperken. Omdat onbekend was hoe vaak tripsen voorkomen zijn op twaalf bedrijven in 2006 in De Bollenstreek, Kennemerland en De Noord, inclusief Texel tripsen gevangen. Met behulp van lijmplaten buiten en in de schuur en met UV verlichte lijmplaten in holkamer, werd geïnventariseerd of, wanneer en hoeveel tripsen daar voorkwamen. Vorig jaar is hierover in BloembollenVisie van 19 juli 2007 al verslag gedaan. Nu zijn de bestrijdingsproeven op PPO afgerond.

BUITEN OVERAL TRIPS AANWEZIG

De inventarisatie in 2006 gaf aan dat tripsen buiten overal voorkwamen maar wel in sterk



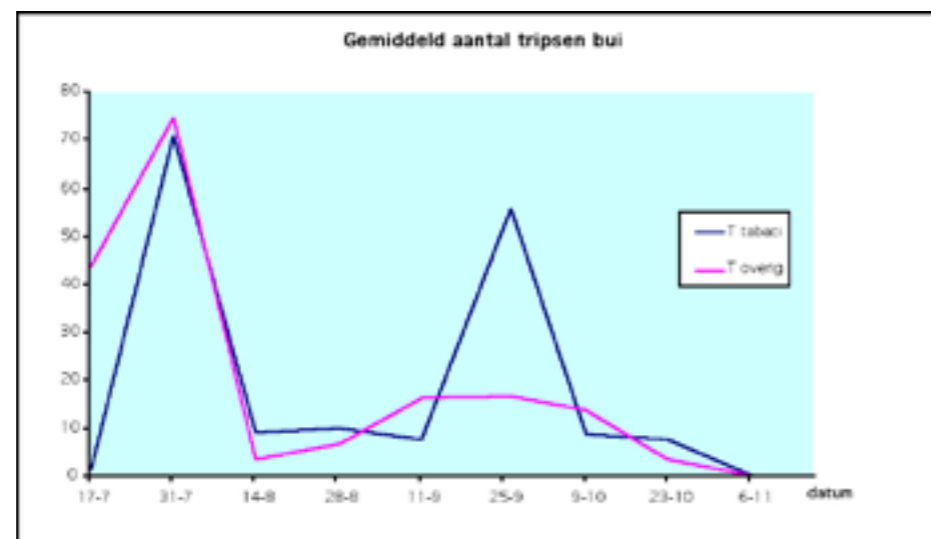
Tripsaantasting, bol geroid in maart

wisselende aantallen per periode en per bedrijf (0 tot 560 per lijmplaat in twee weken tijd). Behalve de voor hyacint gevaarlijke tabakstrips kwam ook graantrips veel voor die voor zover bekend geen schade bij hyacint veroorzaakt. In de schuur werden tripsen veel minder vaak en in veel lagere aantallen gevonden en in holkamers nog weer minder. Tabakstripsen hebben zeer veel waardplanten onder cultuurgewassen en in de tuintjes.

TRIPSAANTASTING IN DE HOLKAMER

Op enkele bedrijven werd een tripsaantasting in de holkamers gevonden en daarbij werd ook de vermoedelijke bron gevonden. Op een bedrijf stonden namelijk tomatenplanten in de werkruimte bij de deur van de holkamer. Tussen de tomaten werden tripsen gevonden. Bij

een ander bedrijf werden tripsen gevonden in een hobbykasje met sier- en groentegewassen naast de deur van de holkamer. Drogend plantmateriaal in de holkamer kan ook een bron zijn geweest. Op weer een ander bedrijf werden zeer veel tripsen gevonden in een cel waarbij de tripsen vermoedelijk later tijdens de bewaring via een ventilatieopening zijn binnengekomen. Het voor de opening aangebrachte tripsgaas bleek stuk te zijn. Ten slotte is er op een bedrijf al meer jaren een zeer zware aantasting aanwezig in een beperkt aantal bakken in een stapel van telkens één partij. De geholde bollen hadden in enkele bakken zelfs geen jong gevormd en in de bakken er onder en boven nam de aantasting geleidelijk af. Dit wees erop dat de tripsen al met de bollen mee de cel zijn ingegaan. Op dit bedrijf werden de tripsen niet met de lijmplaten gedetecteerd. De aantasting



Aantal tripsen per 2 weken buiten gevangen, gemiddeld over 9 bedrijven tijdens de bewaarperiode; opvallend zijn de pieken



Tripsaantasting van de rokken (ter hoogte van het jonge bolletje zijn volwassen tripsen zichtbaar)



was noch door roofmijten (het 1ste jaar) noch door Actellic (2de en 3de jaar) voorkomen. De eitjes die in de rokken zitten en larven en volwassen tripsen die tussen de rokken kruipen werden door Actellic niet of onvoldoende bestreden.

De ernst van de schade door trips was afhankelijk van het tijdstip van aantasting. Als de trips al aanwezig is kort na hollen zal geen jong gevormd worden en als trips de bollen aan het eind van de bewaring aantast zal de schade beperkt zijn tot aangetaste bolrokken. Na planten gaan de tripsen dood. Het is niet uitgesloten dat de bolrokken in de grond eerder gaan rotten als gevolg van de beschadiging door trips en de daaropvolgende aantasting door Penicillium, omdat op de beschadigde bolrokken zowel in de holkamer als op het veld Penicillium is waargenomen en soms ook Aspergillus niger.

DETECTIE

In de glastuinbouw worden blauwe lijmplaten gebruikt om volwassen vliegende trips te vangen om daarmee de inzet van roofmijten te sturen om de tripslarven te bestrijden. Die lijmplaten zijn ook in het onderzoek gebruikt. Gebleken is dat in donkere ruimten de platen verlicht moeten worden of dat UV-verlichte witte vangplaten moeten worden gebruikt. Gebleken is dat de tripsen in de holkamer minder mobiel zijn en niet of veel minder gaan vliegen (zie ervaringen waarbij de aantasting beperkt bleef tot een aantal bakken in een stapel en de trips niet werd gedetecteerd). Dit kan ook een gevolg zijn van het feit dat vrouwtjstripsen zich ook zonder mannetjes kunnen voortplanten (geven dan alleen vrouwtjes) en om die reden minder gaan vliegen. Detectie met blauwe lijmplaten bij de celdeur kan wel zinvol zijn

om invliegende tripsen te detecteren.

Het onderzoek naar betere detectiemethoden in een holkamer met speciale valletjes en feromonen vereist meer onderzoek.

BESTRIJDING

Twee jaar lang zijn bestrijdingsproeven genomen met holbollen die na het hollen werden besmet met gekweekte tabakstripsen. In die proeven gaf Actellic onvoldoende bestrijding. Ook de roofmijten *Amblyseius cucumeris* en de nog effectievere *A. swirskii* bleken niet in staat de tripsen afdoende te bestrijden. Dompeling in 0,04% Admire gaf ook geen volledige bestrijding, maar was wel de beste behandeling. Bij partijen die besmet zijn met agressief snot geeft een dompeling in Admire een grotere kans op aantasting, ondanks de toevoeging van formaline. Admire werkt alleen via dompeling waarbij opname door de bolrokken plaats vindt zodat de tripsen het middel opnemen als zij aan bolrokweefsel zuigen. Het laatste jaar werden nog een ruimtebehandeling met een GNO getest die bij gladiool zeer goed tegen trips werkte en een zeer korte warmtebehandeling van twee dagen. De laatste evenaarde de werking van Admire, maar werkt

alleen voor een besmetting die op dat moment aanwezig is. Voor beide behandelingen is echter meer onderzoek naar het effect en mogelijke schade nodig.

TRIPS IN DE BROEI

Afgelopen jaren nam de aantasting in de broei toe. Planten kunnen na aantasting waardeeloos worden doordat bladeren en nagels worden aangetast. Ook bij de broei was het vooral een besmetting die vanuit de partij is meegekomen. Mogelijk dat de besmetting plaats gevonden heeft na rooien bij droging en/of bewaring op het veld. Andere partijen die tijdens de bewaring en koeling bij die partij gestaan hebben waren niet of zeer licht aangetast. Onduidelijk is ook of een vroege, goede toepassing met Actellic in staat is deze vroege besmetting te bestrijden. Als de tripsen teveel tussen de rokken en vellen zitten bereikt het middel de tripsen mogelijk niet meer net als bij de holbollen. Onderzoek is nodig naar de toepassing van Actellic en mogelijke alternatieven zoals bij de hol- en snijbollen.

Het onderzoek is gefinancierd door Productschap Tuinbouw

Maatregelen ter voorkoming van trips:

- Voorkom tripsbronnen in de omgeving van de holkamer; zorg dat er geen sierplanten of gewassen als tomaat vlak bij de deur of lucht in- en uitlaat van de holkamer staan.
- Breng tripsgaas nauwkeurig aan voor de in- en uitlaat (dit beperkt wel de luchtdoorstroom)
- Hol en snijd de bollen binnen.
- Droog bollen binnen.
- Dompel bollen na hollen/snijden eventueel in 0,04% Admire (en formaline), maar kijk uit met *Erwinia*-verdachte partijen.
- Begin de behandeling van leverbaar met Actellic snel na rooien