

Meer zicht op trips in aardbeienteelt

Elk bedrijf zijn eigen dierentuin; biodiversiteit speelt een duidelijke rol

Door de gevoeligheid voor ziekten en plagen is het biologisch aardbeien telen niet eenvoudig. Een aantal ziekten en plagen kan de teelt doen mislukken en/of kwaliteit verminderen. Trips is een bekend probleem van kasaardbeien maar ook in de vollegrondsteelten kan door trips aanzienlijke schade ontstaan.

Over de ecologie en de beheersing van trips in biologische aardbeien in de vollegrond is slechts weinig bekend. Het gebruik van schoon uitgangsmateriaal wordt van belang geacht en sommige telers zetten roofwantsen uit om trips te bestrijden.

De tripssoorten die op aardbei gevonden worden kunnen echter gemakkelijk van buiten het perceel komen omdat ze meerdere waardplanten hebben. Ook de roofwantsen die trips eten bewegen zich tussen gewassen en de omgeving op zoek naar prooihaarden. Om vat te krijgen op het tripsprobleem in aardbei is PRI (Plant Research International) op zoek gegaan naar mogelijkheden de interactie tussen aardbei, trips- en roofwants zo te beïnvloeden dat problemen voorkomen kunnen worden. Het project richtte zich daarbij op de ecologie van de op aardbei voorkomende tripsen, de variatie tussen bedrijven, de infectiebronnen en op de bevordering van de van nature voorkomende roofwantsen.

Tripsencomplex op aardbei

Op aardbei kunnen meerdere tripssoorten gevonden worden. De combinatie van veel stuifmeel en snelgroeiend vruchtweefsel maken de aardbei tot een aantrekkelijke plant voor zowel de larven als de volwassen trips. Op de bladeren komen echter nauwelijks tripsen voor.

In de open teelten komen *Thrips tabaci*, *Thrips fuscipennis*, *Thrips major* en

Frankliniella intonsa het meest voor. *Frankliniella occidentalis* (Californische trips) kan zeer veel schade veroorzaken in aardbeien onder glas maar wordt in open teelten nauwelijks aangetroffen. Omdat *Thrips tabaci* mogelijk ook nog verschillende vormen heeft is het hele tripsprobleem op aardbei tamelijk gecompliceerd. Het is bovendien niet duidelijk welke van de genoemde tripsen de meeste vruchtschade veroorzaken.

De volwassen tripsen komen vooral op bloeiende planten af en kunnen naast het eten van stuifmeel ook de bloembodem aanprikken. Het is echter mogelijk de schade vooral tripslarven wordt veroorzaakt.

Van alle genoemde soorten werden op aardbei ook larven gevonden.

Omdat het lastig is larven te identificeren, is nog niet bekend of de verschillende soorten zich even sterk vermenvuldigen.

Door het zuigen van larven en adulten aan de bloembodem of de jonge vruchten kan aanzienlijk schade ontstaan in de vorm van vergroeiing en verkleuring. Omdat tripsen met name in de late zomer (juli en augustus) talrijk zijn komt de schade vooral bij doordragende rassen en late teelten tot uiting.

Eigen dierentuin

Tijdens het onderzoek viel al snel op dat de trips situatie sterk van plek tot plek verschilt. De bedrijven kennen een karakteristieke samenstelling van trips soorten.

Zoals de figuur laat zien, zijn in de buitenteelt van aardbei vooral *Thrips fuscipennis*, *Thrips major* en *Thrips tabaci* talrijk en komt *Frankliniella intonsa* veel minder voor. Het is echter duidelijk dat op het Bedrijf A *Thrips tabaci* een belangrijke rol speelt terwijl op Bedrijf B *Thrips fuscipennis* de boventoon voert. Het lijkt waarschijnlijk dat het karakter van het bedrijf en van de omgeving van invloed zijn op mate waarin verschillende soorten zich vestigen en uitbreiden.

Bijvoorbeeld *Thrips tabaci* is berucht in andere gewassen zoals prei en ui hoge waar vaak hoge dichtheden voorkomen. De situatie bij bedrijf A (dat in een preigebied ligt) wijst erop dat omliggende percelen een belangrijke bron kunnen zijn voor *Thrips tabaci*. *Thrips fuscipennis* en *Thrips major* bezoeken allerlei bloeiende planten met stuifmeel op waardoor het moeilijker is het belang van verschillende infectiebronnen aan te geven. Het voorkomen van geschikte bronnen in de omgeving zou echter ook bij deze soorten van belang kunnen zijn. De tripsdruk vanuit de omgeving zou dan ook wel eens belangrijker kunnen zijn dan eventuele infectie in het uitgangsmateriaal.

De rol van onkruiden

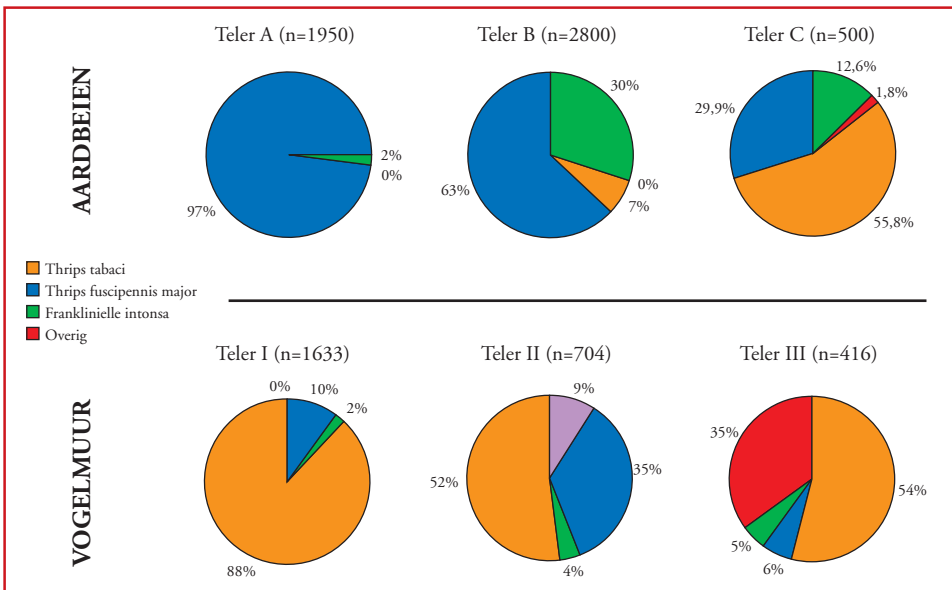
Op basis van literatuurgegevens werd al snel duidelijk dat alle op aardbei voorkomende trips op veel andere plantensoorten kunnen voorkomen en dat ook onkruid dus een belangrijke



Thrips tabaci (L.), adult



Door trips aange-taste bloemen



Roofwantsen als natuurlijke bestrijders

Trips heeft betrekkelijk weinig natuurlijke vijanden. Vooral roofwantsen komen op tripshaarden af en kunnen de populatiegroei afremmen. Het gaat hier om roofwantsen van het geslacht Orius. Deze zijn commercieel beschikbaar en kunnen worden uitgezet. Onder gunstige omstandigheden kunnen ze zich echter ook van nature snel en in grote aantallen vestigen zoals tijdens het onderzoek bleek. Over de mogelijkheid het voorkomen en de effectiviteit van roofwantsen te bevorderen wordt in een later artikel ingegaan. Roofmijten zijn vooral in kassen succesvol. Maar ook in het veld zijn, met wisselend succes, proeven gedaan. Roofmijten zijn goed te kweken zijn. Bovendien verlaten ze het gewas niet, zelfs niet bij lage tripsdichtheden. Deze eigenschappen bieden perspectief bij toepassing in buitenteelt.

De verschillen tussen de bedrijven geven aan dat er factoren zijn die de aantallen en de soortensamenstelling van tripsen beïnvloed. Wanneer we weten welke dat zijn biedt dat aanknopingspunten om de interactie verder te sturen. Deze kennis kan gebruikt worden in een teeltadvies ter vermindering van plaag-insekten in de biologische aardbeienteelt.

Vervolgens is onderzoek nodig om na te gaan welke soorten nu echt schade aanrichten. ■

Aantallen tripsen per vierkante meter onkruiden (exclusief vogelmuur) bij bedrijf A & B. Hierbij is steeds op hetzelfde moment gemonsterd op hetzelfde gewas. In de periode juni t/m september 2001.

Tripssoort	Bedrijf A		Bedrijf B	
Thrips tabaci	0	0%	99	41%
T. fus. & maj.	262	65%	38	16%
Fr. Intonsa	0	0%	3	1%
overige trips	140	35%	102	42%

bron zou kunnen zijn. Omdat onkruidsituaties op biologische bedrijven niet altijd goed beheersbaar zijn, is het van belang om risico's met betrekking tot tripsinfectie zo goed mogelijk te kennen. In het veld werden inderdaad zowel larven als adulten van verschillende tripssoorten aangetroffen die ook op aardbei leven.

Voor Thrips tabaci lijken vooral vogelmuur, paarse en witte dovenetel en klein kruiskruid goede waardplanten. Het onder controle houden van deze onkruiden vóór en tijdens de teelt van aardbei kan problemen met trips mogelijk verminderen. Vogelmuur en paarse dovenetel, die in de winter groen blijven, vormen mogelijk een belangrijke brug van seizoen naar seizoen. Voor de tripsen die vooral op bloeiende planten afkomen ligt dat gecompliceerder omdat deze van meer plantensoorten komen en van grotere afstanden binnenvliegen. Daarnaast kennen sommige onkruiden geheel eigen tripsfauna en vormen ze geen risico voor de aardbeienteelt.