



Beheersing van tabakstrips in zaaiui

Gewasmonitoring is essentieel, ICM-aanpak de toekomst

Tabakstrips kan veel schade veroorzaken in de uienteelt. In gebieden en jaren met hoge tripsdruk is beheersing een uitdaging. Met het kleiner wordend middelenpakket worden alternatieve gewasbeschermingsmethoden belangrijker. Kennis van de biologie van de plaag, zijn interactie met het gewas én natuurlijke vijanden zijn dan essentieel.



Bron: Alton Sparks, Univ. of Georgia

Trips in ui

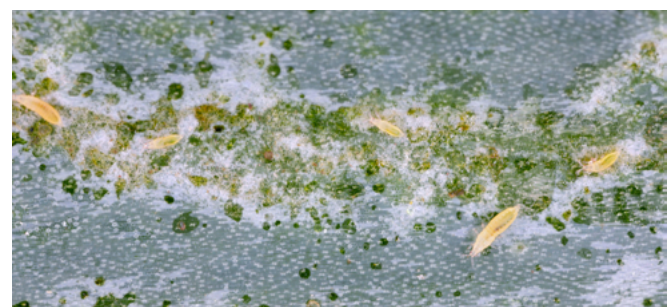
Tripsen zijn kleine insecten die door het leegzuigen van plantencellen het fotosynthetiserend vermogen verminderen. Schade uit zich in zilverachtige vlekken of strepen, vaak met zwarte puntjes erin (uitwerpselen van trips). Ook kunnen ze ziektes overbrengen en vergroot de zuigschade het risico op infecties.

Tabakstrips (*Thrips tabaci*) is met name een plaag in ui, prei en kolen waarin vooral schade optreedt doordat deze trips zich in het gewas ontwikkelt en vermeerdert. Daarnaast kan tabakstrips voorkomen op meer dan honderd andere plantensoorten waaronder wintergranen, luzerne, boekweit en Phacelia.

Hoewel de tabakstrips dominant is op ui, worden soms andere soorten trips op ui aangetroffen zoals graantrips, grastrips of bloemtrips. Deze kunnen wel zuigschade veroorzaken, maar vermeerderen zich er doorgaans niet op.



Tripsschade in ui.



Zichtbare tripslarven en schade op uienblad.

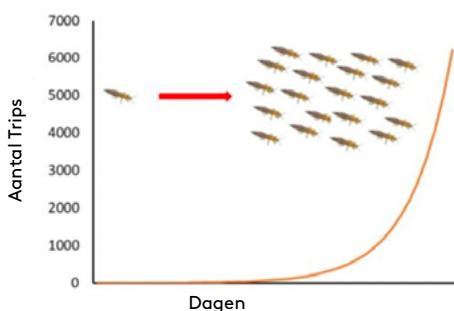
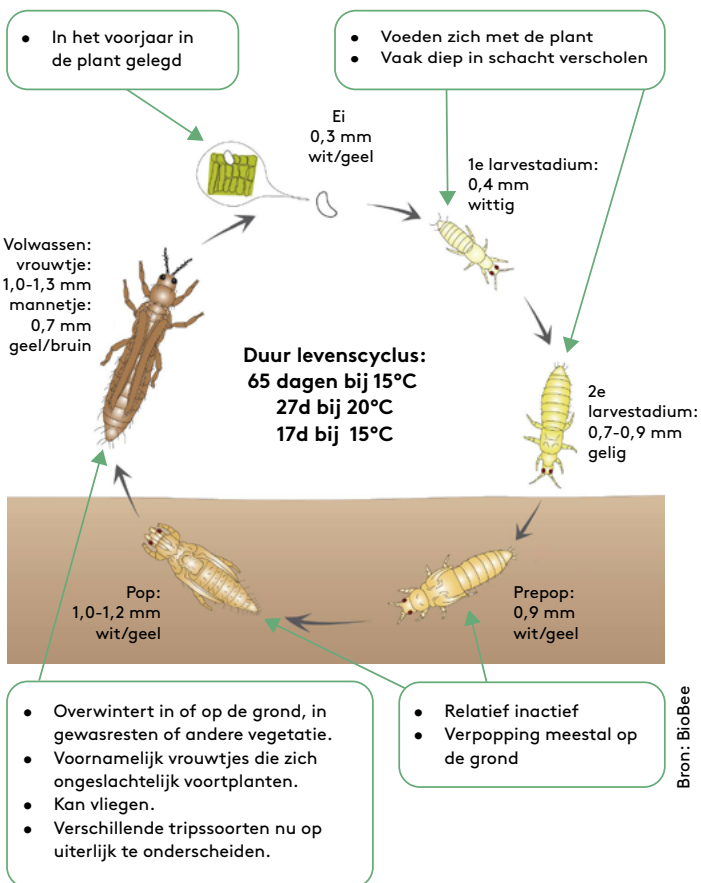
Biologie van tabakstrips

Eenmaal in het uiengegewas kan tabakstrips zich snel vermeerderen. De gehele levenscyclus voltrekt zich op en rond de plant. De populatiemodellen hanteren voor de ontwikkeling een ondergrens van 11,5°C en een temperatuursom van 211 graaddagen voor de volledige ontwikkeling van ei tot adult. Hoe hoger de temperatuur, hoe sneller de populatiegroei.

Alleen volwassen tripsen kunnen vliegen. Massale verspreiding vindt plaats bij veroudering van het gewas en bij verstoring. Passieve verspreiding over grotere afstanden vindt plaats door de wind.

Recent is gebleken dat tabakstrips een 'soortencomplex' is dat uit meerdere genetische lijnen bestaat die elk met andere gewassen worden geassocieerd. De ene tabakstrips is dus de andere niet.

Levenscyclus van trips



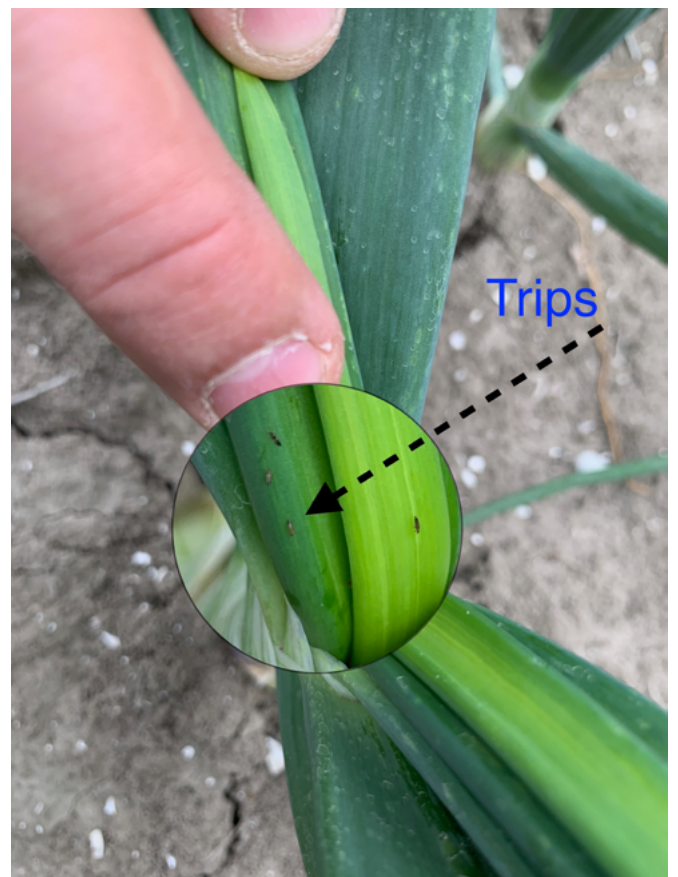
Onder optimale omstandigheden kan trips zich in zeer korte tijd van een klein aantal dieren ontwikkelen tot een plaag.

Monitoren van het gewas noodzakelijk

Het monitoren van het gewas zelf is noodzakelijk om een goed beeld te krijgen van de tripsdruk. Kijk bij meerdere planten verdeeld over het perceel diep in de schachten. Let daarbij ook op de onvolwassen stadia die met hun lichte kleur en kleine formaat lastiger zijn te zien en bij voorkeur in de schachten van de jongste bladeren zitten. In het begin van een besmetting worden de meeste tripsen aan de randen van het perceel gevonden en kan daar het beste worden gezocht.



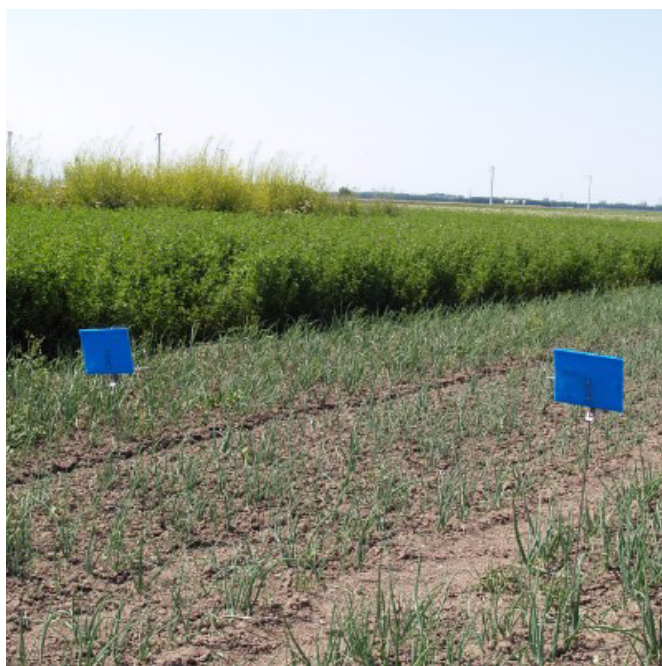
Controle in het gewas (foto: Harrysfarm).



Visuele controle in de schacht (foto: Harrysfarm).

In de uienteelt worden vangplaten in het gewas gebruikt om vliegende exemplaren van trips te signaleren. Uit onderzoek blijkt echter dat ze geen betrouwbare indicatie geven voor aanwezigheid en omvang van een tripspopulatie in het gewas. Enerzijds worden tripsen soms eerder aangetroffen in het gewas dan op de vangplaat: een lege plaat is dus geen garantie voor een schoon gewas. Anderzijds geven platen soms een overschatting, ze zijn namelijk niet selectief en vangen meerdere soorten tripsen. Zo kunnen ze vluchten van andere tripssoorten signaleren die niet of minder gevaarlijk zijn voor ui (bijv. bij oogst van andere waardplant in de buurt en juiste windrichting).

Monitoring in het gewas zelf geeft vooralsnog een goede indicatie van de tripsdruk. Ook hierbij is de kans echter groot de allereerste tripsen te missen omdat de dichtheden en percentage besmette planten dan nog heel laag zijn. Daarom is aanvullend een goed populatiemodel van belang dat tripsinfectie kan voorspellen op basis van lokaal weer.



Vangplaten voor trips.

ICM-aanpak

De ICM-aanpak (Integrated Crop Management) helpt bij het bedenken van een strategie om gezonde en rendabele gewassen te telen met zo min mogelijk gewasbeschermingsmiddelen. Hierbij worden plagen zo veel mogelijk voorkomen en onderdrukt, en worden pas in laatste instantie gewasbeschermingsmiddelen toegepast. Voor de aanpak van tabakstrips is een stapeling van maatregelen nodig, omdat losse maatregelen onvoldoende effect hebben.

Teeltmaatregelen

Bij de keuze van perceel en zaaidatum kun je (voor zover mogelijk) rekening houden met infectierisico's vanuit de voorvrucht of groenbemester waarop tabakstrips heeft gezeten of overwinterd en door invlieg uit nabijgelegen gewassen, akkerranden en onkruiden. Houd hierbij rekening met het moment waarop deze planten verouderen of geoogst worden. Het verwijderen van gewasresten, opslag en onkruiden is een hygiëniemaatregel die de infectiekans verder kan verkleinen. Bij de teelt zelf geeft een goed groeiend gewas de hoogste opbrengst en ondervindt minder schade van trips. Een goede bodemverzorging en het juiste gebruik van water en mest zijn hiervoor essentieel. Het toevoegen van stromulch kan de ontwikkeling van tabakstrips ook onderdrukken.

Natuurlijke vijanden

Ook natuurlijke vijanden kunnen een rol spelen in plaagonderdrukking. Op bedrijven met een natuurinclusievere bedrijfsvoering waar minder gebruikgemaakt wordt van gewasbeschermingsmiddelen bleek binnen dit project de natuurlijke plaagonderdrukking sterker dan op bedrijven met regulier middelengebruik. Hier werden ook meer spinnen gevonden die mogelijk bijdragen aan tripsbeheersing. Het resulteerde echter niet in minder schade aan de ui.

Er is nog weinig bekend over de bijdrage van specifieke soorten natuurlijke vijanden in tripsbeheersing. Er zijn een paar groepen natuurlijke vijanden in uienpercelen gevonden die tabakstrips eten. Onder de bladbewoners zijn dat roofwantsen (geslacht Orius), rooftripsen, en larven van zweef- en gaasvliegen; bodembewoners zijn bodemroofmijten, kortschildkevers en entomopathogene nematoden en schimmels.



Natuurlijke vijanden: roofmijt (links) en kortschildkevers (rechts).



Een zweefvliegjarve (links) met een trips (rechts).

De juveniele stadia van trips kunnen eenvoudig aan predatie ontsnappen door zich te verschuilen in de schachten. De poppen en volwassen tripsen zijn beter te bereiken. De van nature voorkomende vijanden zijn echter vaak in te lage dichtheid aanwezig om veel bij te dragen aan plaagonderdrukking. Met maatregelen zijn hun dichtheden en effectiviteit te vergroten. Het aanbieden van alternatief voedsel is zo'n maatregel. Het toevoegen van organisch materiaal zorgt voor meer bodemleven en zo voor meer bodemroofmijten. Bladbewonende natuurlijke vijanden kun je aantrekken en voeden door een goede blauwgroene dooradering en een akkerrand. Daarbij komt het er wel op aan de juiste soorten te planten, want op sommige soorten vermeerderd tabakstrips zich ook. Het gaat om een balans waarbij de natuurlijke vijanden meer profiteren van de akkerrand dan de trips. De aanleg van bloemrijke akkerranden in Noord-Holland leidde tot meer zweefvliegen en hiermee meer zweefvlieglarven in de uien. Dit hoge aantal larven werd in verband gebracht met een minder snelle groei of zelfs afname van de tripspopulatie. Er worden ook wel soorten aangeplant om tripsen te lokken vanuit het perceel (vangplanten) zoals boekweit en Phacelia. GroenWijzer (groenwijzer.nu) is een geschikte tool voor het selecteren van de juiste plantensoorten. Het uitzetten van natuurlijke vijanden is een strategie die in de glastuinbouw succesvol is en die voor de akkerbouw verder kan worden ontwikkeld. De inzet van bepaalde middelen en grondbewerkingen kan natuurlijke vijanden schaden.



Een bloemrijke akkerrand kan natuurlijke vijanden herbergen.

Verminder tripsdruk door:

- Risico-inschatting op invlieg bij perceelskeuze en voorvrucht
- Optimale groeiomstandigheden (goed groeiend gewas is minder kwetsbaar)
- Regelmatig door het gewas te lopen en minimaal 10 planten goed te bekijken: noteer per plant aantal larven en volwassen trips
- Vooraf een beheersstrategie te kiezen (tijdige inzet systemische middelen)
- Rekening te houden met de windrichting bij oogsten/maaien van aangrenzende percelen

Gericht ingrijpen met monitoring en een beslissingsondersteunend systeem

De praktijk wordt geadviseerd om, in een jong gewas, bij detectie van de eerste trips in te grijpen met gewasbeschermingsmiddelen.

Hoewel kleine aantallen trips al kunnen uitgroeien tot plaag, is het niet zeker dat direct ingrijpen altijd het meest kosteneffectief is. Als het weer ongunstig is voor trips, kan het voordeliger en effectiever zijn om ingrijpen uit te stellen. Ook is het nog onbekend hoe tripsdruk precies samenhangt met de uiteindelijke schade. Naast het weer, dat grotendeels de populatiegroei van trips bepaalt, is dit afhankelijk van groeistadium, toestand van het gewas en rassenkeuze. Zo is een bolvormend gewas extra gevoelig voor schade. Bij een strikend gewas stort de populatie trips sowieso in en heeft ingrijpen weinig zin meer. Een gezond en snelgroeiend gewas heeft bij dezelfde tripsdruk minder kans op schade dan een ongezond of langzamer gewas/ras.

Om tripsschade in het uien gewas te voorkomen en inzet van gewasbeschermingsmiddelen te beperken, is het noodzakelijk om tot een gevalideerde schadedrempelbepaling te komen. In combinatie met gewasmonitoring en voorspelde tripsgroei kan dit dan de basis vormen van een beslissingsondersteunend systeem (BOS) dat het juiste moment van ingrijpen aangeeft. Bij de keuze van middelen is het raadzaam de neveneffecten te controleren (bv. via de Milieumeetlat) om natuurlijke vijanden zo min mogelijk te schaden.

Deze folder is voortgekomen uit het PPS project 'Robuust telen met biodiversiteit – beheersing tabakstrips in uien' (2020-2024), een samenwerking tussen het Louis Bolk Instituut, Wageningen Universiteit, Wageningen University & Research, Agrifirm en CZAV. Dit project ontving financiële steun van BO Akkerbouw en de Topsector Agri & Food. Binnen de Topsector werken bedrijfsleven, kennisinstellingen en de overheid samen aan innovaties voor veilig en gezond voedsel voor 9 miljard mensen in een veerkrachtige wereld. De informatie in deze folder komt voort uit literatuur en diverse projecten.



→ Meer weten?

