



GEWAS MONITOREN VOOR BESTRIJDING TUTA ABSOLUTA

In regio's met intensieve tomatenteelt worden de telers sinds 2009 geconfronteerd met de tomatenmineermot of *Tuta absoluta*. Deze mot wordt het meest efficiënt bestreden in een vroeg ontwikkelingsstadium. Telers kunnen daarom best de aanwezigheid van zowel *Tuta absoluta* als haar natuurlijke vijand, de roofwants *Macrolophus pygmaeus*, in het gewas in het oog houden, zodat ze indien nodig kunnen ingrijpen. - Naar: IWT

Tuta absoluta kan vooral bij tomaten aanzienlijke schade veroorzaken. Deze mineermot is oorspronkelijk afkomstig uit Zuid-Amerika, maar heeft zich in enkele jaren tijd sterk verspreid over een groot deel van Europa. De eerste vondst van de mot in Vlaanderen dateert uit 2009. Uit de monitoringsacties in de daaropvolgende jaren bleek dat ze ook in onze tomatenserres werd teruggevonden. De schade wordt veroorzaakt door de rupsen van *Tuta absoluta*. De blaasvormige mineergangen in de bladeren van de tomaten leiden bij ernstige aantasting tot afname van de fotosynthese en bijgevolg tot een daling van de productie. Rechtstreekse schade wordt veroorzaakt door vraatschade aan de vruchten of door sterfte van de plant door boringen in de stengel.

Monitoring *Tuta absoluta*

Eind 2011 werd het IWT-project (Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie) 'Beheersing van *Tuta absoluta* in de Vlaamse tomatenteelt' opgestart. Binnen dit project worden sinds begin 2012 onder andere 8 praktijkbedrijven intensief opgevolgd. Ze worden om de 2 tot 3 weken bezocht. De populatie van de mineermot wordt opgevolgd via feromoonvallen, die men tussen de planten ophangt. De feromooncapsules worden na maximaal 6 weken vervangen. De vallen verstrekken de teler vooral nuttige informatie over de populatie van *Tuta absoluta* wanneer die in kleinere aantallen aanwezig is, bijvoorbeeld bij bedrijven in regio's met een lagere aanwezigheid van de mot of in het begin van het teeltseizoen. Bij

.....
Controleer naast de feromoonvallen ook het gewas op de aanwezigheid van *Tuta absoluta*.
.....

hogere aantallen bieden de feromoonvallen weinig bijkomende informatie, omdat de vangplaten verzadigd zijn vanaf 200 tot 300 motten. Uv-lampen zijn een alternatief voor feromoonvallen. In tegenstelling tot feromoonvallen trekken uv-lampen ook de vrouwelijke motten aan. Het is steeds aangewezen om naast de feromoonvallen ook het gewas te contro-

leren op de aanwezigheid van *Tuta absoluta*. Opvolging van de bedrijven leert dat er geen eenduidig verband bestaat tussen het aantal gevangen motten op de vallen en gewasschade. Ook bij lagere aantallen op de vallen kunnen er haarden in het gewas voorkomen die soms aanzienlijke schade veroorzaken. Voor de monitoring van schade in het gewas kan je best gericht zoeken. De volwassen vrouwtjes leggen witte tot geelachtige eitjes, afzonderlijk of in kleine groepjes, en vooral op jonge bladeren (73%), maar ook op bladstelen (21%), kelkbladen (5%) en groene

De tomatenmineermot is namelijk, zo blijkt uit de literatuur én de praktijk, een van de prooien van deze roofwants. Proeven tonen aan dat de wants vooral de eieren van de mot verslindt. De roofwants eet ook jonge rupsen, maar in beperkte mate. Vanaf het tweede rupsenstadium is de kans klein dat ze de larve zal doden. Bovendien wordt de roofwants al verschillende jaren met succes ingezet in de serreteelten als bestrijder van rupsen van de Turkse mot, witte vlieg, spint ... Dit biedt het voordeel dat ze zich bij afwezigheid van *Tuta absoluta* toch kan ontwikke-

rekening houden met de mogelijke neven-effecten van het product op de roofwants (tabel 1). Middelen met een toxisch effect kan je inzetten bij het begin van de teelt, bijvoorbeeld voor het uitzetten van de wants of net op het einde van de teelt, wanneer haar populatie te groot dreigt te worden. Let hierbij op dat dit niet enkel geldt voor middelen tegen *Tuta absoluta*. Ook middelen tegen andere plagen kunnen een toxisch effect hebben op *Macrolophus pygmaeus*. Controleer na toepassing van gewasbeschermingsmiddelen steeds het effect op de verschillende stadia van de mineermot in het gewas. Jonge rupsen zijn eerder witgekleurd, oude eerder groenen afgestorven rupsen duidelijk bruingekleurd. Ook de beweeglijkheid van de rupsen kan een indicatie geven of de behandeling succesvol is. De meeste rupsen, voornamelijk de oudere, zijn beweeglijk als ze uit het blad worden gehaald. Na een behandeling met een gewasbeschermingsmiddel zijn ze minder beweeglijk.

Tabel 1 Overzicht neveneffecten van erkende chemische middelen op nimfen en adulten van *Macrolophus pygmaeus* - Bron: Biobest en Koppert

Actieve stof	Handelsnaam	Toepassingswijze	Biobest		Koppert	
			Nimf	Adult	Nimf	Adult
Bacillus thuringiensis	Xentari	Spuiten	1	1	1	1
Emamectine benzoaat	Affirm	Spuiten				
Indoxacarb	Steward	Spuiten	4	4	3	3
Methoxyfenozide	Runner	Spuiten	2	1	4	4
Spinosad	Tracer	Spuiten			4	4
Spinosad	Tracer	Druppelen	4		4	
Tebufenozide	Mimic	Spuiten	1		1	1

1 = onschadelijk of reductie < 25%, 2 = licht toxisch of reductie 25-50%, 3 = matig toxisch of reductie 50-75%, 4 = schadelijk of reductie >75%

vruchten (1%). Afhankelijk van de temperatuur komen de eieren 3 tot 6 dagen na afzet uit. De jonge rupsen dringen in het blad of de vrucht.

Blad- en vruchtschade

Kort nadat de larve het blad is ingedrongen, is een vrij donkergroene vlek zichtbaar. De schade is in het begin vaak maar aan één zijde van het blad zichtbaar. Naarmate de larve meer eet en groeit, worden de herkenbare blaasmijnen zichtbaar, net als de zwarte uitwerpselen in de mineergangen. Vaak wordt de aanwezigheid van *Tuta absoluta* in het gewas pas in het tweede- of derde rupsenstadium opgemerkt. Rupsen dringen de vruchten vaak binnen op beschutte plaatsen, zoals onder het kroontje of in plooiën van de vrucht. Vaak worden uitwerpselen aangetroffen rond de plaats waar de larve in de vrucht is gedrongen. De rupsen kunnen ook de kop van de plant aanvreten, waardoor die vaak afsterft.

Rekenen op *Macrolophus pygmaeus*?

De Vlaamse glastuinbouwsector streeft naar een geïntegreerde aanpak van plagen en ziekten; dit is niet anders voor de bestrijding van *Tuta absoluta*. De focus ligt momenteel op *Macrolophus pygmaeus*.



Het eerste tot het derde rupsenstadium van *Tuta absoluta*.

len op plagen zoals de witte vlieg. Een belangrijk nadeel aan deze predator is de langzame populatieopbouw tijdens het voorjaar. Wanneer *Tuta absoluta* in het voorjaar tot schade leidt, moet vaak chemisch worden ingegrepen, omdat de roofwants op dat moment nog onvoldoende aanwezig is om de mineermot onder controle te houden.

Wanneer *Macrolophus pygmaeus* later in het seizoen voldoende aanwezig is in het gewas, maar er toch frequent rupsen van de mot worden aangetroffen, kan ook dan een gewasbespuiting aangewezen zijn. Is het noodzakelijk om een gewasbeschermingsmiddel in te zetten, dan moet je

Sleutelen aan een duurzame beheersstrategie

De monitoring van de 8 praktijkbedrijven wordt nog tot 2015 voortgezet. Heb je intussen vragen rond *Tuta absoluta*, dan kan je steeds contact opnemen met het Proefstation voor de Groenteteelt of het Proefcentrum Hoogstraten. Binnen het IWT-project worden momenteel verschillende proeven uitgevoerd met als doel de geïntegreerde bestrijding van de mineermot nog verder te verfijnen. Vervroegde uitzet, verschillende manieren van bijvoederen, predatieproeven ... zijn maar enkele onderzoeken die tot doel hebben *Macrolophus pygmaeus* nog efficiënter te benutten in de serres. Daarnaast wordt ook gekeken naar de overwinteringscapaciteit van *Tuta absoluta* in serres en teeltbehandelingen die de populatie tijdens de teeltwissel aanzienlijk moeten terugdringen. ■

Dit artikel kadert in het IWT-project 'Beheersing van *Tuta absoluta* in de Vlaamse tomatenteelt'. Aan dit artikel werkten mee: Els Berckmoes, Raf De Vis, Bart Van Calenberge & Lieve Wittemans, Proefstation voor de Groenteteelt; Rob Moerkens, Proefcentrum Hoogstraten & Veerle Van Damme, ILVO en UGent.