

Gewasbescherming peer vraagt nieuwe aanpak

Perentelers ervaren steeds meer uitdagingen in de gewasbescherming. Ieder jaar zijn er wel een (soms groot) aantal perentelers die onaangenaam worden verrast door een zware aantasting door zwartvruchtrot, schurft, fruitmot of perenbladvlo. In dit artikel enkele ervaringen, onderzoeksresultaten, feiten en weetjes rondom deze ziektes en plagen.

Schurft op peer is weliswaar niet nieuw, maar komt de afgelopen jaren steeds vaker voor. Vooral biologische perentelers hebben hier mee te maken, maar ook bij telers die hun peren met geïntegreerde technieken beschermen wordt regelmatig aantasting gevonden. Perenschurft (*Venturia pyrina*) bouwt zich gedurende een aantal jaren op. Waarschijnlijk spelen takinfecties (takschurft) een belangrijke rol in deze meerjarige opbouw van de ziektedruk. Wellicht ook heeft de schimmel zich in de loop van de jaren steeds meer aangepast aan het ras Conference. De 'monocultuur' van dit ras werkt daarbij in het voordeel van perenschurft.

Takschurft als extra infectiebron

Perenschurft (*Venturia pyrina*) verschilt wat betreft levenswijze van appelschurft (*Venturia inaequalis*). Bij appelschurft ontstaan de eerste infecties door ascosporen uit afgevallen blad. Bij peer is dit ook het geval, maar kunnen daarnaast al vroeg in het seizoen conidiën uit

schurftsymptomen konden ontwikkelen op bladeren tot een ouderdom van maximaal 4 weken. Het was ook overduidelijk dat hoe jonger de bladeren waren, hoe meer deze symptomen vertoonden. Slechts ongeveer 11% van de geïnfecteerde bladeren waren ouder dan 3 weken.

Infectiedruk verminderen

De in het voorjaar aanwezige hoeveelheid schurftsporen bepaalt de uitgangssituatie en daarmee de schurftdruk in de rest van het jaar. Het versnipperen van afgevallen bladeren reduceert het aantal ascosporen wat in het voorjaar voor infectie kan zorgen en daarmee de schurftdruk. Door blad te versnipperen, verteert het sneller en de kans dat de schimmel vruchtlichamen gaat vormen is in een kleiner bladfragment een heel stuk kleiner dan in een volledig intact blad. Pcfruit onderzocht het effect van het versnipperen van blad op de schurftaantasting het jaar erna. Het blad werd in het najaar van 2023 met de strokenpoetser op de grasbaan geveegd en vervol-

konden bijdragen aan de bestrijding van perenschurft. In de proef werd de werking van beide middelen in combinatie met een halve dosering koper (In Nederland niet toegelaten als gewasbeschermingsmiddel) vergeleken met de

werking van een halve dosering koper en een volle dosering koper zonder toevoegingen. De plantversterkers werden om de 10 dagen toegepast.

Ten opzichte van een halve dosering koper werd door toevoeging

van Vacciplant of Charge een beter bestrijdingseffect van respectievelijk 14 en 27 procent behaald. De toevoegingen konden echter de werking van een volle dosis koper niet evenaren.

Fruitmot gedraagt zich op peer anders dan op appel

Nog een voorbeeld van een aantasting die we de afgelopen jaren vaker zien: fruitmotaantasting in peer. De aanpak van de fruitmot (*Cydia pomonella*) berust vooral op kennis die is opgedaan bij appel. Het vluchtverloop – en daarmee de bestrijdingsstrategie – is bij peer net even anders dan bij appel, zo bleek uit onderzoek van pcfruit.

Vluchtverloop verschillend

De onderzoekers volgden het vluchtverloop van de fruitmot op zowel appel- als perenpercelen op een aantal biologische fruitbedrijven in België. Dit gebeurde met behulp van de bekende deltavallen met daarin twee verschillende doppen. Daarover later meer. Uit de analyse van het vluchtverloop bleek dat in de appelpercelen de vlucht iets eerder start dan in de perenpercelen. In appel werden de eerste motten een kleine week eerder gevangen dan in peer. De vlucht eindigde op de appelpercelen ook ongeveer een week later dan op de perenpercelen. Ook het verloop van de vlucht verschilde. In appel is er al relatief veel vluchtactiviteit gedurende de maanden mei en juni. Bij peer blijven in deze maanden de vangsten achter en is er een zeer sterke stijging van de vangsten vanaf de tweede helft van juni. Het verschil in vluchtactiviteit tussen appel en peer vraagt volgens de onderzoekers om een aangepast virusschema, aangezien de piek van de fruitmotvlucht bij peer later valt dan die bij appel.

Praktijkvoorbeeld van extreem veel naar nauwelijks aantasting

In het Belgische vakblad Fruit beschreven de onderzoekers van pcfruit een praktijkvoorbeeld van een biologische perenteler. In 2024 was op dit bedrijf ondanks meerdere behandelingen 30 tot 50% van de peren aangeast door fruitmot.

Door het verkleinen van het aantal overwinterende fruitmotten door een behandeling met entomopathogene nematoden in

september 2024 én op de vlucht van de fruitmot afgestemde gewasbeschermingsstrategie in 2025, wisten de onderzoekers de aantasting in 2025 tot een minimum te beperken. Het gebruik van een model om de vlucht te monitoren – in dit geval EVA-OPTIMISE – was van doorslaggevende invloed op dit resultaat. Op basis van het model werd duidelijk dat de fruitmotactiviteit langer aanhield dan vooraf ingeschat. En juist in dit laatste deel van de vlucht vliegen er nog veel motten.

Nieuw type lokstofdop lokt meer motten

Pcfruit vergeleek ook twee lokstof-doppen; de Combo-dop

en de CM4K-dop. De Combo-dop bevat het feromoon codlemone en een plantenlokstof (kaiomoon), in de vorm van een peerester, die zowel mannetjes als vrouwtjes aantrekt. CM4K is een nieuwe dop die drie plantenlokstoffen bevat en die gecombineerd wordt met een aparte dispenser met azijnzuur. In mei en juni waren er slechts kleine verschillen in fruitmotvangsten tussen beide doppen. Vanaf eind juni (in aanwezigheid van meer concurrerende geurstoffen van rijpend fruit) was de CM4K-lokstof echter duidelijk beter in staat om fruitmotten naar de val te lokken dan de Combo-dop.



Schurft op jonge perenvrucht

FruitMedia

taklaesies vrijkomen en nieuwe infecties veroorzaken. Bij appel komt takschurft niet of nauwelijks voor. Bij peer heeft de teler dus te maken met een extra infectiebron ten opzichte van appel. Uit de in het voorjaar nieuw aangeastte bladeren komen in de zomer conidiën vrij die bladeren en vruchten infecteren. Bij peer ligt hier de basis voor takschurft: uit een infectie van jonge, nog groeiende scheuten, ontstaat later in de zomer of in het volgende voorjaar takschurft.

Hoe jonger het blad hoe gevoeliger

Als bij appel, zijn ook bij peer de jongste bladeren het meest gevoelig voor infectie. De onderzoekers van het Belgische pcfruit maakten dit zichtbaar door aan het eind van het groeiseizoen van eenjarige scheuten ieder blad kunstmatig met ascosporen te infecteren. Uit deze proef bleek dat

gens met de klepelmaaier behandeld. Dit werd vergeleken met een blok op hetzelfde perceel waar deze behandeling niet werd uitgevoerd. In beide blokken werd in het voorjaar van 2024 een standaard gewasbeschermingschema toegepast.

De waarnemingen en resultaten in 2024:

Het percentage door schurft aangeast blad daalde van bijna 3% in het gedeelte zonder bladversnippering tot 1% in het gedeelte met bladversnippering.

In het blok waar het blad niet was versnipperd, was bij de oogst 22% van de peren aangeast door schurft. In het blok met bladversnippering slechts 0,5%.

Plantversterkers

Pcfruit deed ook onderzoek naar de effecten van plantversterkers op perenschurft. In het natte jaar 2024 werd gekeken in hoeverre de middelen Vacciplant en Charge



Door fruitmot aangetaste Conference-peer

FruitMedia



Nauwkeurig monitoren van fruitmot is essentieel voor een goede fruitmotbestrijding

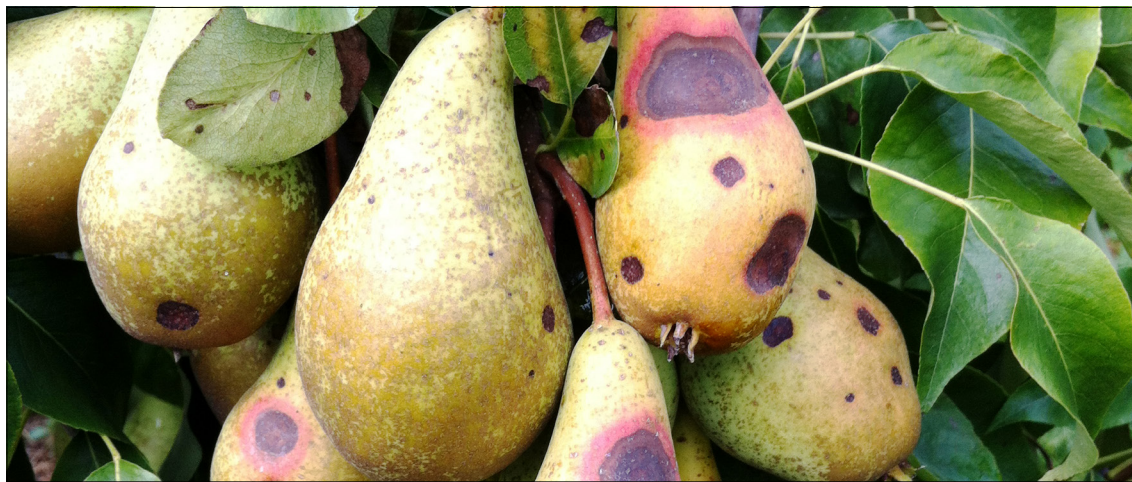
FruitMedia

EC en bodemstructuur bed'invloeden gevoeligheid van perenbomen voor zwartvruchtrot

Zwartvruchtrot, veroorzaakt door *Stemphylium vesicarium*, zorgt elk jaar weer voor onaangename verrassingen bij een aantal perentelers. Aantasting komt vaak geheel onverwacht voor en intensieve gewasbeschermingsschema's blijken de schimmel vaak onvoldoende te bestrijden. Ondanks decennialang onderzoek is nog veel over deze schimmel onbekend. Waarnemingen door adviesbureau Fruitconsult gedurende de afgelopen jaren duiden erop dat de EC van de bodem een rol speelt.

Een hoge EC zorgt voor een stresssituatie van de bomen,

waardoor de bomen gevoeliger worden voor zwartvruchtrot. Een hoge EC kan bijvoorbeeld ontstaan door bemesting en dan vooral als daarna een droge periode volgt. Dit kan ook verklaren dat in jaren met een nat voorjaar veel minder zwartvruchtrot voorkomt dan in jaren met een droog voorjaar. Een optimale irrigatie in droge periodes voorkomt te hoge EC-waarden en voorkomt zo stress. Ook de bodemstructuur en grondwaterstand kunnen stress en daarmee de gevoeligheid voor zwartvruchtrot beïnvloeden.



Het EC-gehalte en de structuur van de bodem beïnvloeden de gevoeligheid van de bomen voor zwartvruchtrot.

EFM

Perenbladvlo beheersen zonder Movento

De beheersing van de populatie en het voorkomen van schade door perenbladvlo was jarenlang een schoolvoorbeeld van hoe geïntegreerde plaagbestrijding functioneert. Na het wegvallen van middelen met de werkzame stof spirotetramat (Movento, Batavia), is de teler nog meer aangewezen op natuurlijke bestrijders van de perenbladvlo. Fruiteelt-adviseur Arie van Horssen van toeleveringsbedrijf Alliance vindt het uiteraard erg jammer dat opnieuw een be-

langrijk middel als Movento uit de markt is verdwenen, maar is er tegelijkertijd van overtuigd dat met een goede aanpak perenbladvlo ook zonder Movento of Batavia onder controle kan worden gehouden. Zijn aanpak kent drie belangrijke elementen: 1) het op een zo laag mogelijk niveau houden van de populatie door de middelen die er nog zijn op het meest optimale moment in te zetten, 2) het lokken, behouden en sparen van nuttigen en 3) het creëren van schuil- en over-

winteringsplaatsen voor nuttige insecten.

Aanpak gericht op eerste larven

Vanaf half mei komen de eieren die door de eerste generatie perenbladvlo zijn gelegd uit. De periode van ei-uitkomst loopt door tot ongeveer half juni. De eerste twee weken van ei-uitkomst zijn echter cruciaal voor het verdere verloop van het perenbladvlo-seizoen. "Deze eerste twee weken zijn erg belangrijk om actief in te grijpen tegen de jonge larven. Uit de praktijk blijkt namelijk dat larven die in de eerste week van juni uitkomen, vaak vanzelf worden aangepakt door natuurlijke vijanden die dan in grotere aantallen in de boomgaard aanwezig zijn. Daarom ligt de focus vooral op de larven die uit de als eerste gelegde eitjes komen." Atilla in combinatie met bitterzout of met de bladmeststof Curagrow, maar ook Siltac werken tegen deze nog jonge larfjes.

Bloeiende planten nuttig voor nuttigen

Bij het lokken, behouden en sparen van nuttigen spelen bloei-

ende planten een belangrijke rol. Bloeiende planten in het midden van de grasbaan zaaien, zoals enkele jaren geleden populair, zorgt voor veel nuttigen, maar is niet per sé nodig. "Met bloeiende planten rondom het perceel en hier en daar wat plukjes planten in het perceel bereik je ook al veel", heeft Van Horssen ervaren. Het zaaien van bloemen in de boomgaard blijft volgens hem sowieso zeer nuttig. En ook door de grasstrook enkele weken niet te maaien ontstaat een grasbaan met een grote diversiteit aan bloeiende planten. De adviseur hecht veel waarde aan de aanwezigheid van duizendblad. Dit is volgens Van Horssen een zeer geliefde waardplant voor de nuttigen die ook perenbladvlo bestrijden.

Daarnaast ziet Van Horssen veel waarde in het gebruik van Predasect-huisjes. Die bieden in de zomermaanden een schuilplek aan nuttige insecten en functioneren in de winter als overwinteringsplaats. De huisjes worden zowel in de zomer als in de winter goed bewoond door nuttige insecten.

Invito Protect

Alliance ontwikkelde speciaal voor gebruik in de fruitteelt Invito Protect, een wildbloemenmengsel met daarin bloemen die natuurlijke vijanden van bijvoorbeeld de perenbladvlo lokken en voeden. "Volwassen insecten, dus ook nuttigen, zorgen voor voortplanting en hebben daarvoor nectar en stuifmeel nodig. Zonder deze voeding blijven ze niet actief in de boomgaard en neemt het aandeel natuurlijke vijanden in de aanplant af", legt Van Horssen uit. "Bloemen spelen hierin een sleutelrol. Ze leveren nectar en stuifmeel en houden nuttige insecten actief in het perceel. De keuze van bloemsoorten is daarbij bepalend. Alleen bloemen met goed bereikbare nectar en de juiste samenstelling trekken de juiste insecten aan en houden ze vast. Invito Protect pakt dit gericht aan. Het mengsel bevat een hoog aandeel duizendblad, een soort die zich heeft bewezen als sterke lokker van natuurlijke vijanden. Zo bouw je een stabiele populatie nuttige insecten op die bijdraagt aan de aanpak van perenbladvlo."



Het laag houden van de populatie en nuttigen lokken, sparen en behouden zijn belangrijke onderdelen in de perenbladvlo-strategie van fruitleelt-adviseur Arie van Horssen.



Dit jaar hebben veel perentelers lang gewacht met het maaien van de grasstroken tussen de perenbomen zodat bloeiende planten nuttigen konden lokken.

FruitMedia



Predasect-huisjes bieden in de zomermaanden een schuilplek aan nuttige insecten en functioneren in de winter als overwinteringsplaats.

FruitMedia



Invito Protect is speciaal ontwikkeld om nuttigen naar de boomgaard te lokken

Arie van Horssen – Alliance Fruiteelt