

Geïntegreerde bestrijding schurft

Sanitaire maatregelen verlagen de infectiedruk

voorjaar 2007

Schurft is de belangrijkste schimmelziekte in de teelt van appel en peer. Vooral in het voorjaar en een deel van de zomer moet regelmatig worden gespoten om vrij te blijven van de ziekte. Met de juiste preventieve maatregelen en een goede timing van de bespuitingen krijgt u het beste bestrijdingsresultaat. Als begin juni geen schurft voorkomt, zijn in de zomer minder bespuitingen nodig.

Levenscyclus schurft

De schimmel *Venturia inaequalis* is de veroorzaker van schurft op appel en *Venturia pirina* op peer. De schimmel overwintert in afgevallen bladeren en bij peer ook op aangetaste twijgen (takschurft). In het voorjaar rijpen vruchtlichamen van de schimmel in de afgevallen bladeren. Bij regen stoten deze vruchtlichamen ascosporen uit. Deze kunnen jonge bladeren en vruchten infecteren als het blad meer dan acht uur nat blijft. Als de spore gekiemd is en het blad is binnengedrongen, dan groeien schimmeldraden (mycelium) juist onder de epidermis van het blad. Na twee tot drie weken zijn donkere schurftvlekken zichtbaar. Hierop ontwikkelen zich nieuwe sporen (conidiën). Deze infecteren weer nieuw jong blad en vruch-

ten bij een volgende 'bladnatperiode'. Als de omstandigheden gunstig zijn, gaat deze cyclus de hele zomer door tot de bladval in de herfst. De schimmel vormt in de winter en het vroege voorjaar weer vruchtlichamen.

Bij peer kan de schurft ook scheuten infecteren. Hierop worden net als op bladeren conidiën gevormd, die op hun beurt weer nieuwe infecties veroorzaken. De schimmel kan bij peer goed overwinteren in aangetaste plekken op twijgen, waaruit zich in het voorjaar onmiddellijk conidiën vormen.

Sanitaire maatregelen

Een effectieve bestijding van schurft begint in de herfst en winter met het nemen van sanitaire maatregelen. Een snelle vertering van afgevalen blad is belangrijk. Hiervoor zijn verschillende maatregelen mogelijk (zie achterzijde). Er kunnen dan geen ascosporen van schurft meer worden gevormd. Hierdoor is de infectiedruk in het voorjaar lager.

Minder vatbare en resistente rassen

Het planten van een blokbeplanting met minder vatbare rassen is de beste oplossing om schade door schurft te voorkomen. Er zijn een aantal sierbestuivers beschikbaar die helemaal niet vatbaar zijn voor schurft, zoals Professor Sprenger en Evereste. U kunt ook overwegen om schurftresistente appels te planten van goede eetkwaliteit, zoals Santana en Topaz.

Waarschuwingssystemen

Voor schurft zijn er geavanceerde waarschuwingssystemen in gebruik die u helpen het optimale spuitmoment te bepalen. Ze houden vaak

rekening met lokale risico's en geven bijvoorbeeld aan hoe groot het risico is op infectie als er in de toekomst regen wordt voorspeld. Let dus ook goed op de weersvoorspellingen.

Een goede strategie is om zo kort mogelijk voor een verwachte infectie te spuiten met een preventief werkend fungicide. Een meer risicovolle strategie is om pas te spuiten met een curatief werkend fungicide als het waarschuwingssysteem aangeeft dat er een infectie tot stand is gekomen. Dit bespaart in theorie bespuitingen, maar het risico is groot. Is het weer namelijk te slecht om na de infectie tijdig te spuiten, dan zijn er later extra bespuitingen nodig om de aantasting te bestrijden. Onder slechte weersomstandigheden kan het nodig zijn om zowel vooraf preventief als achteraf curatief te spuiten. Door zo een infectie in het voorjaar te voorkomen, kunt u later in de zomer bespuitingen uitsparen.

Resistentie

De resistentie van Santana en Topaz berust op slechts één gen, het Vf-gen dat afkomstig is van de wilde appel *Malus floribunda*. Deze resistentie is al vaker en op veel plaatsten doorbroken. Toch kunt u de rassen nog goed gebruiken als ze zorgvuldig worden beheerd. Plant de rassen in een omgeving waar geen grote ziektedruk is van vatbare rassen en pas een fungicide toe op momenten met een groot risico op infectie. Dit aantal momenten varieert per jaar tussen drie tot zeven. Dit is veel minder dan bij een regulier schurftgevoelig ras. Uiteindelijk is een schurftresistent ras met goede eetkwaliteit, waarbij de resistentie berust op meerdere genen, de beste oplossing voor de toekomst.



Ervaringen uit de praktijk

Martin Koning,
frutteler uit Kraggenburg

“Wij telen op 18,5 ha appel en peer. Bij appel telen we Elstar, Jonagold en Jonagored. Schurft is bij ons de laatste jaren vooral bij Jonagored een probleem. Wij hebben hoge bomen op leeftijd in een nauwe beplanting waardoor het moeilijk is om met de bespuitingen alles goed te raken. Ook blijft het gewas langer bladnat dan in de andere percelen. In 2005 heb ik ureum toegepast in het najaar op alle appels en enkele weken daarna nog gericht Score in de bladval ingezet. We gebruiken 50 kg ureum bij de bespuiting. In 2006 zagen we op Jonagored toch nog schurft doorkomen. Afgelopen najaar heb ik ureum + Score ge-



combineerd verspoten. Poetsing niet door de natte bodem en ik had ook een technisch probleem met de poetser. Wel heb ik op de grasbanen zo veel mogelijk blad versnipperd. Op dit moment (eind mei) zie ik geen schurft doorkomen. Ik heb een goed gevoel bij de extra maatregelen, maar je moet wel op je tellen blijven passen. Het

uitvoeren van de maatregelen betekent niet dat je zomaar bespuitingen in het voorjaar kunt weglaten. Verder moet je opletten dat je niet teveel stikstof op je bedrijf brengt in verband met de nieuwe mestwet. Eén extra behandeling met 50 kg ureum per ha betekent wel een aanvoer van 25 kg N.”

Tips

Afgevallen blad

Een snelle vertering van afgevallen blad is belangrijk om de schurftdruk te verlagen. Spaar daarom zoveel mogelijk regenwormen en micro-organismen in de bodem, door geen koperblad-bemesting of BCM-fungiciden toe te passen na de pluk. Gebruik kalkmelk of captan voor de bestrijding van vruchtboomkanker. Deze middelen hebben geen negatief effect op de bladvertering. U kunt de bladvertering ook versnellen door bij droog weer de bladeren onder de bomen vandaan te poetsen naar de grasbaan en deze te versnipperen met de grasmaaier.

Meer informatie:

- www.telenmettoekomst.nl
- Zie ook het gewasbeschermingsboekje fruitteelt van DLV Plant
- Raadpleeg uw adviseur

Ureum

Pas ureum toe in een dosering van 50 kg/ha tijdens de bladvalperiode om de vorming van ascosporen te verminderen. Ureum kan ook na de bladval worden gebruikt om de bladvertering te stimuleren. Biologische telers kunnen in de bladvalperiode 200 tot 400 liter Vinasse per ha gebruiken.

Waarschuwingssysteem

Gebruik een geavanceerd schurftwaarschuwingssysteem, zoals RIMpro of DLV-Welte. Combineer deze als het kan met een weerstation in de eigen boomgaard. Hierdoor krijgt u de meest accurate waarschuwing.

Fungiciden

Spuit zo kort mogelijk voor een verwachte infectie met een preventief werkend fungicide. Mocht het meer-

dere dagen achtereen regenen, dan is teruggrijpen op een curatief middel nodig. Spuit niet bij een stabiele droge periode.

Rassenkeuze

Houd met nieuwe aanplanten rekening met de vatbaarheid of resistentie voor schurft van de nieuwe rassen. Kies weinig gevoelige bestuivers of resistente sierbestuivers. Kies als hoofd ras een Vf-resistent ras, zoals Santana of Topaz.

Groei

Probeer lang doorgroeien van scheuten te voorkomen. Voorkom dat al gesloten knoppen opnieuw uitlopen en vatbare hergroei gevormd wordt.

Praktijknetwerk Telen met toekomst werkt aan een breed gedragen duurzame teelt in de plantaardige sectoren. Ruim 400 ondernemers testen en beoordelen duurzame teeltmaatregelen, 'Best Practices,' op de praktische toepasbaarheid en haalbaarheid. Dit gebeurt zoveel mogelijk in samenwerking met diverse partijen die het boerenerf c.q. de tuin betreden. Deze folder is met grote zorg samengesteld. De samenstellers zijn echter niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens.

Colofon:

Productie: Telen met toekomst

Tekst: Bart Heijne (PPO),

Pieter Aalbers (DLV Plant)

Eindredactie:

Wilco Dorresteyn (DLV Plant)

Vormgeving & druk: Graphiset, Uden

