

Podosphaera aphanis, een pathogeen die witziekte veroorzaakt bij aardbeien. Aangezien deze schimmel oppervlakkig groeit op de aardbeiplant, is hij goed te bereiken met uv C-belichting.

Laboratoriumproef

In de zomer van 2009 werd een laboratoriumproef opgestart. Hiervoor werden koelcelplanten van Elsanta gedurende 3 weken opgekweekt in een serre. Daarna werden ze besmet met witziekte afkomstig van met witziekte besmette aardbeiplanten uit een teelt onder kap. Met een speciale opstelling van uv C-lampen boven een beweegbare tafel werd de dosis uv C-licht toegediend. De lampen werden ter beschikking gesteld door Cleanlight. Afhankelijk van de snelheid waarmee de tafel onder de lampen door beweegt, bereikt een bepaalde hoeveelheid uv C-licht de planten. De behandelingen werden gedurende 14 dagen uitgevoerd. Figuur 1 geeft de resultaten van deze test weer. Hieruit blijkt dat het toepassen van uv C-licht wel degelijk de aantasting door witziekte bij aardbeiplanten sterk kan reduceren (zelfs tot 100%). De beste resultaten werden verkregen door de planten elke dag te belichten met 30 mJ uv C-licht. Maar ook met een dosis van slechts 10 of 15 mJ, of door de tijd tussen de toepassingen te verlengen tot 3 dagen, kon de aantasting door witziekte sterk teruggedrongen worden (werking van 70 tot 90%). Daarbij kon besloten worden dat het regelmatig toepassen van uv C-belichting tegen een lage dosis betere resultaten opleverde dan wanneer hogere dosissen met langere tijdsintervallen gehanteerd werden.

.....
 Een lage hoeveelheid uv C-licht kan een schimmel doden.

Veldproeven

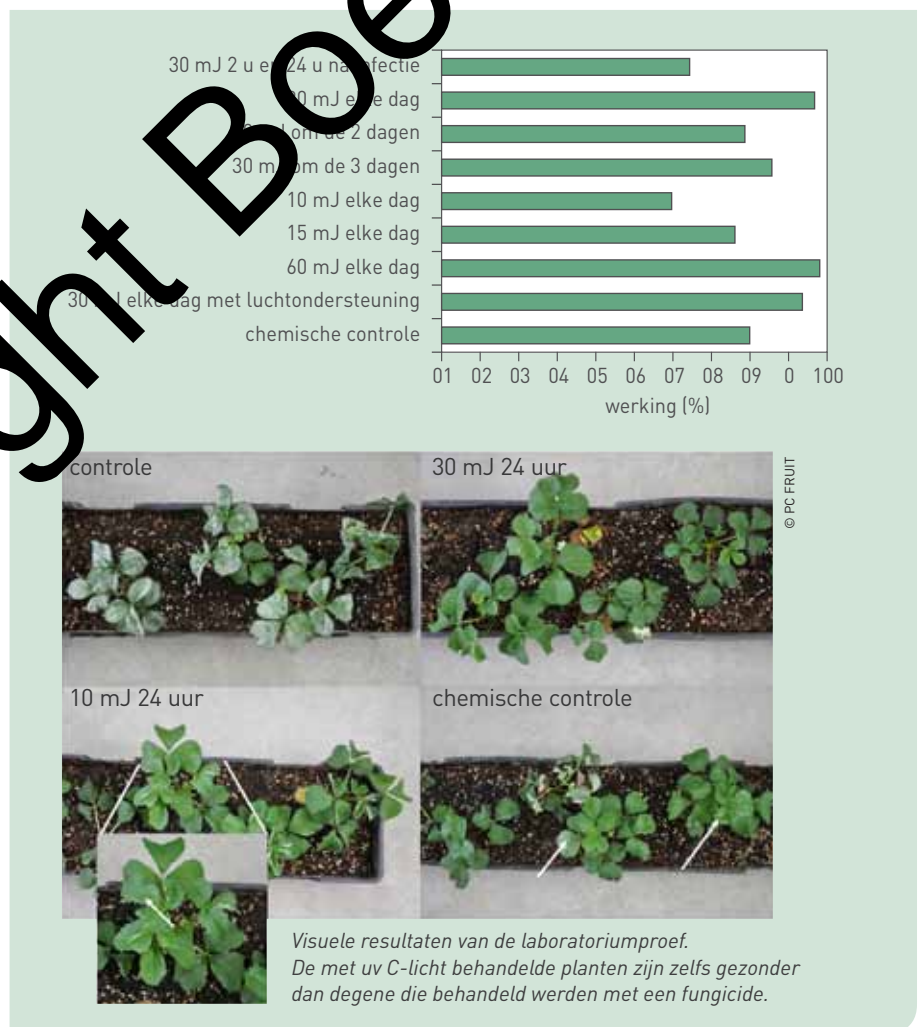
In 2010 werd een eerste veldproef uitgevoerd. Een verlate teelt van Elsanta werd op de productie eerst afgemaaid. Vervolgens werd het nieuwe blad gedurende 5 weken behandeld met 15 of 30 mJ uv C-licht. Omdat ook de getuige niet werd aangetast door witziekte, konden uit deze proef geen besluiten getrokken worden. In 2011 werd in de proeftuin aardbeien en houtig kleinfruit van het pcfruit, in samenwerking met ADLO, een veldproef aangelegd op een augustusplanting van

Elsanta. Na de oogst werden de planten afgemaaid om nieuw blad te kweken. Op het ogenblik van het afmaaien begin augustus waren er al symptomen van witziekte merkbaar op de planten. Vanaf 8 augustus werden de planten 3 maal per week bestraald met uv C-licht. Die behandeling werd aangehouden tot 30 september. Er werden 3 rijen van 50 m in proef genomen. Eén rij bleef onbehandeld, in rij 2 en 3 kregen de planten een dosis van respectievelijk 15 en 38 mJ. Veertien dagen na de laatste behandeling werden de planten beoordeeld. Bij geen van beide dosissen werd bladverbranding waargenomen. In de onbehandelde rij werd een aantasting van 56,8% genoteerd. In rij 2 en 3 was die respectievelijk slechts 5 en 2%. Dit betekent dat de werking van uv C-belichting wat witziekte betreft in deze proeven heel hoog was (respectievelijk 90,3 en 96,5%). Dit is ook hoog in vergelijking met de gemiddelde werkingsgraad van fungiciden zoals Candit, Signum en Fortress over 5 jaar heen, die respectievelijk 76%, 87,8% en 87,4% is.

Automatisering

Deze proeven zijn veelbelovend. Ze tonen aan dat je witziekte bij aardbei met uv C kan voorkomen en bestrijden. Om de toepassing van deze techniek haalbaarder te maken voor de telers, moeten bepaalde factoren nog verder uitgewerkt worden. We denken aan de optimale hoeveelheid uv C-belichting, de rijsnelheid en de behandelingsfrequentie. Voor de praktische uitvoering moet gewerkt worden met het gelijktijdig belichten van meerdere rijen en, indien mogelijk, aan automatisering. ■

Het onderzoek 'Gebruik van uv C-belichting als alternatieve techniek om witziekte in de teelt van aardbei te bestrijden' werd uitgevoerd door Wendy Van Hemelrijck, Mieke Thoelen en Piet Creemers van het proefcentrum voor fruit (pcfruit), in samenwerking met Cleanlight (www.cleanlight.nl) en met François Meurrens van de afdeling Duurzame Landbouwkunde (ADLO) van de Vlaamse overheid.



Figuur 1 Resultaten van de laboratoriumtest voor het effect van uv C-belichting op de bestrijding van witziekte bij aardbei - Bron: pcfruit