



# Wat heeft Wageningen allemaal op stapel staan?

## PPO werkt aan de toekomst van de duurzame boomkwekerij

Ook al lijkt de financiering van onderzoek voor de boomkwekerijsector af te nemen, 2011 kan de geschiedenis ingaan als een vruchtbaar jaar. Er staat een groot aantal interessante studies op stapel. Het onderzoek richt zich daarbij steeds meer op toepassingen van deze gewassen en de bijdrage van het groen aan een gezonde leefomgeving. In het verleden gebeurde veel onderzoek op de eigen proeflocaties op diverse plaatsen in het land. De laatste jaren werken de boomkwekerij-onderzoekers van PPO steeds meer samen met kwekers, toeleveringsbedrijven en afnemers van boomkwekerijproducten. Een greep uit de vele projecten binnen het boomkwekerijonderzoek.

Auteur: Nico Dolmans



### Kopstekers bij linde

Laanboomkwekers ervaren veel problemen met kopstekers in lindes. PPO doet onderzoek naar de veroorzaker. Dat blijkt een onschuldig ogend mugje te zijn, de lindebladploogalmug. Deze mug legt haar eieren in de scheuttoppen, waarna de larven de uiteindelijke schade veroorzaken. In 2012 zullen de mogelijkheden voor signalering en bestrijding van de galmug worden onderzocht.

*Financier: PT  
Informatie: Herman Helsen,  
herman.helsen@wur.nl*

### Signaleren en bestrijden van gleditsiabladgalmug

Met het seksferomoon van de gleditsiabladgalmug kan de vlucht van deze soort worden gevolgd. PPO onderzoekt hoe het tijdstip van de bespuitingen daarop kan worden afgestemd, om zo met een minimum aantal bespuitingen een maximale bestrijding te hebben.

*Financier: PT  
Informatie: Herman Helsen,  
herman.helsen@wur.nl*

### Bestrijding Verticillium

*Verticillium dahliae* zorgt voor veel schade in de teelt van laanbomen en rozen. PPO heeft in de afgelopen twee jaar verschillende technieken getest. Met name met biologische grondontsmetting zijn goede resultaten behaald. Voor de komende twee jaar is een praktijknetwerk gepland (bij goedkeuring) waarin deze techniek

op verschillende bedrijven grootschalig zal worden getest. PPO werkt hierbij samen met Cultus en boomkwekerijen.

*Financiers: PT, EL&I en bedrijven  
Informatie: Bart van der Sluis,  
bart.vandersluis@wur.nl*



## Gezondeboomteelt.nl

Al vele jaren werkt PPO samen met DLV plant en LTO-vakgroep Bomen en vaste planten in het project Waarnemen & Waarschuwen. Via de website [gezondeboomteelt.nl](http://gezondeboomteelt.nl) worden kwekers op de hoogte gehouden van actuele ziekten en plagen. Daarnaast geeft de website veel achtergrondinformatie over het omgaan met ziekten en plagen in de boomkwekerij en het juiste gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Bij voortgang van het project kunnen vanaf volgend groeiseizoen alle kwekers zich aanmelden voor een sms-waarschuwingsdienst en voor de gebruikers van een smartphone een app om direct informatie van de website te krijgen. Hiermee komt de kennis nog eerder op de juiste plaats.

*Financier: PT*

*Informatie: Fons van Kuik, [fons.vankuik@wur.nl](mailto:fons.vankuik@wur.nl)*



## Een gezonde Buxus

Zo'n vijf jaar geleden werd de buxusteelt getroffen door een nieuwe schimmelziekte, *Cylindrocladium buxicola*, met ingrijpende gevolgen. PPO is toen begonnen met middelenonderzoek om deze schimmel te kunnen bestrijden. De laatste jaren werkt PPO samen met DLV-Plant en met enkele buxustelers aan het zoeken naar de beste teelthandelingen om de buxusplanten gezond te houden. Een goed hulpmiddel om de schimmelziekte te beheersen, is gebruik te maken van een waarschuwingssysteem. Buxustelers worden gewaarschuwd voor gevaarlijke periodes voor uitbraak van de schimmelziekte, zodat men op tijd de juiste maatregelen kan treffen.

*Financier: PT*

*Informatie: Fons van Kuik, [fons.vankuik@wur.nl](mailto:fons.vankuik@wur.nl)*

## Pachysandra vrijhouden van Phytophthora

De afgelopen jaren is er in de Pachysandrateelt regelmatig sprake van grote uitval. De planten verwelken en sterven vervolgens af. PPO heeft in samenwerking met Cultus Agro Advies de oorzaak achterhaald: de pseudoschimmel *Phytophthora*. Deze *Phytophthora* is nieuw voor Nederland en wordt momenteel door de nVWA op naam gebracht. Een bladmeststof zorgde voor een goede groei van de Pachysandra's. Ook in andere teelten worden steeds vaker problemen met *Phytophthora*'s gemeld.

*Financier: PT*

*Informatie: Fons van Kuik, [fons.vankuik@wur.nl](mailto:fons.vankuik@wur.nl)*



## De voortdurende strijd tegen onkruid

Onkruidbestrijding is het grootste knelpunt in de boomkwekerijsector. Het middelenpakket is beperkt. In 2011 zijn proeven gestart waarin diverse middelen verder zijn getest in alle gewasgroepen. Dit onderzoek loopt tot eind 2013. Het doel is om meer onkruidbestrijdingsmiddelen toegelaten te krijgen. Het onderzoek wordt door PPO en DLV-Plant gezamenlijk uitgevoerd.

*Financier: PT*

*Informatie: Fons van Kuik, [fons.vankuik@wur.nl](mailto:fons.vankuik@wur.nl)*



## Teelt de grond uit – bomen

Met het project Teelt de grond uit ontwikkelt PPO nieuwe teeltsystemen met minimale uitspoeling van voedingsstoffen en gewasbeschermingsmiddelen. Nederland heeft van de Europese Commissie tot 2015 de tijd gekregen om aan te geven op welke wijze voldaan kan worden aan de normen voor de kwaliteit van grond- en



oppervlaktewater. Het huidige project loopt tot eind 2013. Het project wordt uitgevoerd in nauwe samenwerking met de boomkwekerijsector. Een groot deel van het onderzoek wordt op bedrijven uitgevoerd.

*Financiers: EL&I, PT en bedrijven*

*Informatie: Henk van Reuler,*

*henk.vanreuler@wur.nl*

## Teelt de grond uit – vaste planten

Bij proeven met vaste planten wordt gekeken naar een teelt met minimale emissie van meststoffen. Hiervoor zijn door een teler zandbedden met een teeltlaag van 25 cm grof zand in een perceel aangelegd, die door folie zijn gescheiden van de ondergrond en een eigen drainageafvoer hebben. De planten krijgen water met druppelslangen en bemesting via fertigatie of gecontroleerd vrijkomende meststoffen. Verschillende soorten vaste planten groeien over het algemeen goed op het systeem. De productie wordt nauwlettend gevolgd.

*Financier: PT en de vastplantenteler*

*Informatie: Casper Slootweg,*

*casper.slootweg@wur.nl*

## Natuurlijke vijanden bevorderen

Stroken met bloeiende kruiden stimuleren de biodiversiteit en zien er prachtig uit. Voor de boomkweker is van belang dat ze de aanwezigheid van natuurlijke vijanden bevorderen. De natuurlijke bestrijding van bijvoorbeeld bladluizen wordt hierdoor verbeterd. Daarbij is de effectiviteit van belang, maar ook een efficiënt beheer en de kosten van aanleg en onderhoud. PPO onderzoekt deze aspecten.

*Financier: PT*

*Informatie: Herman Helsen,*

*herman.helsen@wur.nl*

## Betrouwbare biologische spintbestrijding

Roofmijten kunnen een gunstige rol spelen in de bestrijding van spint in boomkwekerijgewassen. Preventief inzetten is belangrijk, dus dit vraagt een omschakeling in denken. Tien bedrijven krijgen begeleiding bij het toepassen van biologische bestrijding door DLV Plant. PPO richt zich op de lastige spintsoorten, zoals citrusspint, in samenwerking met Koppert en Benfried.

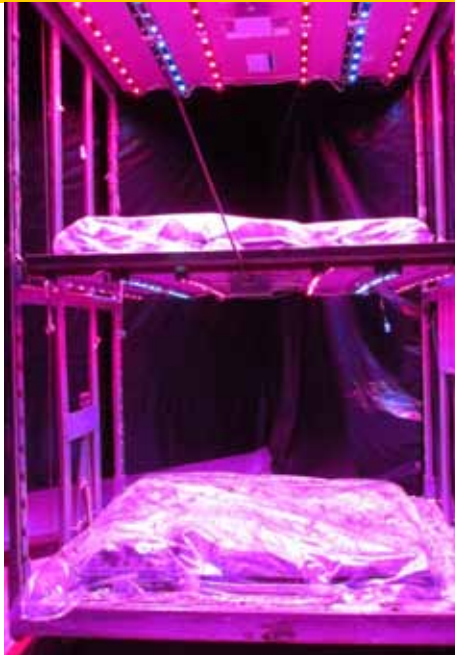
*Financier: PT*

*Informatie: Piet van Dalfsen,*

*pieter.vandalfsen@wur.nl*

## Stekken onder led

Led-belichting geeft specifieke lichtkleuren, waar



mee processen in de plant zijn te beïnvloeden. Door dit toe te passen in een meerlaagssysteem, is er ruimtewinst en controle over temperatuur, vocht en licht. PPO zoekt samen met Philips naar het beste lichtrecept om de beworteling te stimuleren.

*Financier: PT*

*Informatie: Pieter van Dalfsen,*

*pieter.vandalfsen@wur.nl*

## Op het juiste moment water geven in de vollegrond

Wat is het juiste moment om water te geven in de vollegrond? Te laat of te weinig betekent groeiremming, te veel water geven veroorzaakt uitspoeling en onnodig brandstofverbruik. In dit project wordt door LTO Noord projecten, PPO, Proeftuin Noord-Nederland en Dacom onderzocht welke meerwaarde vochtsensoren in de boomkwekerij kunnen geven om de berekening zo efficiënt mogelijk uit te voeren.

*Financier: PT*

*Informatie: Pieter van Dalfsen,*

*pieter.vandalfsen@wur.nl*

## BioFoam als substraat

In dit project wordt een duurzaam substraat op basis van Poly Lactic Acid (PLA) ontwikkeld en getest. PLA wordt gemaakt uit gefermenteerde rietsuiker of cassavezetmeel. De bedoeling is het ontwikkelen van een hernieuwbare grondstof/substraat om een kwalitatief goed boomkwekerijproduct te telen. In 2011 is een beperkte test uitgevoerd met 15 % toevoeging van BioFoam aan het substraat in het gotensysteem bij PPO

Randwijk. De planten groeiden er prima op. Synprodo, Synbra Technology en Wageningen UR (Food & Biobased Research) werken mee aan dit onderzoek.

*Financier: Provincie Gelderland, Synbra en*

*Synprodo*

*Informatie: Ton Baltissen, ton.baltissen@wur.nl*



## Cultuurwaarde en stekmethode laanbomen

Dit project richt zich op teeltaspecten van vernieuwingen in het Nederlandse laanboomsortiment. In de periode 2009-2011 is onderzoek verricht aan gezond sortiment binnen de geslachten Malus, Prunus en Crataegus. De opkweek van de bomen is uitgevoerd in samenwerking met een boomkwekerijbedrijf. Met name twee Malus-cultivars komen perspectiefvol naar voren. Daarnaast is voor een aantal geslachten (Liquidambar, Acer e.d.) de langstekmethode getest. Dit is een alternatieve methode van vermeerdering, omdat met de beschikbare stekmethoden niet altijd goede resultaten worden behaald. Het onderzoek loopt begin 2012 af.

*Financiers: PT*

*Informatie: Bart van der Sluis,*

*bart.vandersluis@wur.nl*

## Grasstroken in laanbomen

Steeds meer bedrijven passen grasstroken toe in de teelt van laanbomen. Over de effecten van grasstroken heerst veel onduidelijkheid. Enerzijds zijn er duidelijke voordelen (minder herbiciden), maar anderzijds beconcurrereert gras de groei van de bomen. In een tweejarige proef op laanboombedrijven voert PPO onderzoek uit en test maatregelen om de concurrentie van gras terug te dringen. Die maatregelen zijn: irrigatie, extra maaien, grasmengselkeuze en bemesting. Het eerste onderzoeksjaar zit erop. Voor de proef een vrij ongunstig jaar vanwege de regenachtige

zomer. Irrigatie kan de concurrentie van het gras terugdringen.

*Financiers: CWO*

*Informatie: Bart van der Sluis,  
bart.vandersluis@wur.nl*

#### Cultivaronderzoek *Potentilla fruticosa*

De laatste jaren zijn er veel nieuwe cultivars geïntroduceerd van *Potentilla fruticosa*. Daarbij is geselecteerd op gezondheid (vooral resistentie tegen meeldauw), doorbloeit, groeivorm en bloemkleur. Voor kwekers, groenverzorgers en consumenten is het onduidelijk welke cultivars het beste zijn en welke nieuwe cultivars echt een verbetering zijn van het oude sortiment. Samen met de KVBC wordt in deze kwaliteitstoets het sortiment (ca. 80 cultivars) gescreend op belangrijke kenmerken zoals bloeiduur, gezondheid, dichtheid en bloemkleur (o.a. kleurvastheid). Het eindrapport verschijnt in *Dendroflora* 48 (2011).

*Financier: PT*

*Informatie: Marco Hoffman,  
marco.hofman@wur.nl*

#### Inheemse en uitheemse plantensoorten

In de herfst van 2011 is de brochure "Inheemse en uitheemse plantensoorten voor stad en landschap" verschenen. Hierin wordt uitleg en achtergrondinformatie gegeven over inheemse en uitheemse soorten en autochtone herkomsten. Centraal staat wat de belangen en gevaren zijn en wanneer het verantwoord is te kiezen voor inheemse en wanneer voor uitheemse soorten. Het onderwerp heeft een belangrijke plaats in actuele discussies over bijvoorbeeld klimaatverandering, biodiversiteit en duurzaam landschapsbeheer. Komend jaar wordt middels lezingen en artikelen deze kennis verder verspreid.

*Financier: PT*

*Informatie: Marco Hoffman,  
marco.hofman@wur.nl*

#### Naamlijsten van houtige gewassen en vaste planten

Uniformiteit in naamgeving van de producten is essentieel voor een goede communicatie en handel, ook internationaal. De internationale "Naamlijst van houtige gewassen" en de "Naamlijst van vaste planten" voorzien in deze behoefte. In de internationale boomkwekerijsector worden de naamlijsten veel gebruikt, evenals de digitale versie op de website [www.internationalplantnames.com](http://www.internationalplantnames.com). Elke vijf jaar verschijnt een nieuwe versie. De financiering van het project is problematisch. Komend jaar wordt vooral gepro-

beerd om (internationale) partijen te vinden die het project mede willen financieren.

*Financier: PT, PPO*

*Informatie: Marco Hoffman,  
marco.hofman@wur.nl*

#### Gebruikswaarde onderzoek laanbomen

In dit langlopende project worden in samenwerking met een aantal gemeenten de groei en gebruikseigenschappen van vernieuwingen in het laanbomensortiment in beeld gebracht. Alle verzamelde informatie en gegevens van de proefbeplantingen zijn terug te vinden op de website [www.straatbomen.nl](http://www.straatbomen.nl). Aan deze site onlangs beschrijvingen van alle 75 onderzochte laanboomcultivars toegevoegd.

*Financier: PT*

*Informatie: Jelle Hiemstra, jelle.hiemstra@wur.nl*

#### Toekomst voor de iep

De iep is een ideale straatboom, maar het gebruik ervan is in de laatste decennia sterk afgenomen hoewel er nieuwe cultivars zijn geïntroduceerd die veel beter bestand zouden zijn tegen iepziekte. In een grote veldproef is de resistentie van het hele nieuwe iepensortiment onderzocht. Daarnaast wordt in samenwerking met gemeenten de gebruikswaarde van dit nieuwe sortiment onderzocht. Begin 2012 gaat de website [www.toekomstvoordeiep.nl](http://www.toekomstvoordeiep.nl) van start.

*Financier: PT, gemeente Amsterdam en Bonte Hoek kwekerijen*

*Informatie: Jelle Hiemstra, jelle.hiemstra@wur.nl*

#### Filegroen

De kosten van files lopen voor de Nederlandse economie jaarlijks in de miljarden. Een deel ontstaat door kijkers naar ongelukken op de andere rijbaan. Groen in de middenberm zou dit probleem kunnen verminderen. PPO heeft de ervaringen hiermee in Nederland en de landen om ons heen geïnventariseerd en de voor- en nadelen en de mogelijkheden op een rij gezet.

*Financier: PT*

*Informatie: Jelle Hiemstra, jelle.hiemstra@wur.nl*



Auteur Nico Dolmans is teamleider Boomkwekerijonderzoek PPO Bomen. ([nico.dolmans@wur.nl](mailto:nico.dolmans@wur.nl))