

Bestaande producten, nieuwe uitgave
In deze editie: On-site testen

Testen op locatie



Snelle detectie van verspreiding van ziekte of plaag voorkomt mogelijk problemen met de export van teeltmateriaal. Wat als je op locatie direct het teeltmateriaal kunt toetsen op ziekteverwekkers? In het Topsectorproject ‘On-site en Barcoding’ verkenden brancheorganisaties, het bedrijfsleven, Wageningen University & Research en Naktuinbouw de mogelijkheden.

Wat is in het project onderzocht?

Projectleider Peter Bonants van Wageningen UR: “Bij moleculair onderzoek in de productieketen spelen diverse onderdelen een rol. Dit zijn: de extractie van DNA en/of RNA, de manier waarop, en de analyse en gegevensinterpretatie. Het project is verdeeld in drie werkpakketten. We onderzochten hoe je efficiënt pathogeen- DNA en -RNA uit een blad beschikbaar kunt maken voor vermenigvuldiging (amplificatie). We ontwikkelden voor verschillende ziekteverwekkers LAMP-testen. Dit zijn on-site detectietoetsen vergelijkbaar met de PCR-methode. En we experimenteerden hoe we zes tobamovirussen tegelijkertijd in een bladmonster kunnen meten.”

Wat is in het resultaat?

Bonants: “De uitdaging in dit project was naast het testen op locatie, ook het testen op meerdere organismen in één reactie. On-site sequencing van diagnostische monsters testte men niet eerder in de tuinbouw. Het is veelbelovend te zien wat nieuwe technologie kan betekenen. In het voorbeeld voor tobamovirussen onderzochten we de mogelijkheden. De uitvoering door het bedrijfsleven zelf eist wel wat ervaring en kennis, maar de potentie van deze sequencing technologie is aanwezig.”

Wat maakt het resultaat van dit project interessant voor de veredelaar?

Camillo Berenos, research director bij Dümme Orange: “De ontwikkelde technologie is specifiek en gevoeliger dan de gangbare serologische technieken. Denk daarbij aan dipsticks, waarmee je in de praktijk symptomatische planten toetst op ziekteverwekkers. De nieuwe sequencing-techniek heeft voor ons veel voordelen. On-site serologische methoden geven vaak vals positieven. Daardoor gaan onbedoeld de alarmbellen af zonder dat het doelorganisme aanwezig is. In het project deden we praktische ervaring op met de ontwikkelde technologie. We passen deze nog niet routinematig toe, maar nemen de opgedane kennis mee bij het evalueren van ons fyto-sanitair testbeleid. En het in gang zetten van het benodigde onderzoek.”

Lees meer op www.naktuinbouw.nl, of neem contact op met peter.bonants@wur.nl