

Digitalisering in boomkwekerijen: gezondere en duurzamere planten

Presentatie project Pro Healthy Tree bij Baum & Bonheur

Digitalisering in boomkwekerijen is een belangrijk onderwerp, bijvoorbeeld bij het gebruik van prognosemodellen voor het voorspellen van ziekten en plagen. In de fruitteelt wordt dit al toegepast en in het innovatieproject Pro Healthy Tree, een deelproject van het Interreg-project Agropole Innovates, worden nu dergelijke modellen voor boomkwekerijen ontwikkeld. Zo'n veertig mensen waren afgekomen op de presentatie van het innovatieproject, dat plaatsvond bij Baum & Bonheur in Nettetal (D). Naast interessante presentaties en een rondleiding over de proefvelden was er ook ruimte om met elkaar in dialoog te gaan en om te netwerken.

Boomkwekerij Baum & Bonheur

Baum & Bonheur, voorheen Baumschule Lappen, werd in 2021 overgenomen door de familie Overlack. Het bedrijf heeft sinds enkele jaren ook zusterbedrijven in Nederland en Frankrijk. Sabine Theobald, verantwoordelijk voor marketing en communicatie, vertelde deze middag over de boomkwekerij en de diverse projecten waaraan het bedrijf werkt.

Focus op duurzaamheid

Het innovatieve bedrijf hecht veel belang aan duurzaamheid. Zij wilden dan ook graag deelnemen aan een project dat als doel heeft het gebruik van (traditionele) gewasbeschermingsmiddelen

te verminderen. “We zijn blij met de nieuwe mogelijkheden die dit project heeft gecreëerd,” aldus Sabine Theobald.

Pro Healthy Tree

Jörg Hoffmann, hoofd onderzoek bij Baum & Bonheur, geeft aan dat het lang duurde voordat het project werd goedgekeurd, maar het was het wachten waard. Intussen bevindt het project zich in het tweede jaar en de eerste resultaten zijn veelbelovend.

“Sommige medewerkers verklaarden ons voor gek dat we dergelijke proeven wilden uitvoeren,” vertelt Hoffmann. “Het feit dat we 240 bomen exclusief voor deze proeven plantten, konden ze niet bevatten. Maar wij zien hierin perspectief voor de toekomst. Dankzij dit project kunnen we langetermijnoplossingen vinden voor de inzet van gewasbeschermingsmiddelen.” Baum & Bonheur is verantwoordelijk voor de professionele verzorging van de bomen. De andere projectpartner is Compas Agro, een teeltadviesbureau uit Venlo. Zij zijn verantwoordelijk voor het analyseren van de resultaten en het bepalen van de verdere behandeling van de bomen.

Proefopstelling

Op de proefvelden van Pro Healthy Tree staan drie verschillende boomsoorten: de eik, linde en amelanchier. “Er zijn hier acht rijen bomen geplant. Telkens zijn twee rijen behandeld met hetzelfde product,” legt Stefan Even van Compas Agro uit. “Daarbij wordt een deel van de bomen behandeld met conventionele middelen – de zogenaamde ‘standaardvariant’ – en een ander deel wordt behandeld met biostimulanten om de bladeren te versterken en om te bemesten. Dit is de zogenaamde ‘groene variant’. Een derde deel wordt behandeld met biostimulanten op basis van aminozuren – de zogenaamde ‘aminozuurvariant’. De laatste twee rijen zijn controlerijen. Die bomen worden niet behandeld.”

Resultaten

Bij de eiken lieten alle drie varianten zeer goede resultaten zien. De groene variant was zelfs even effectief als de standaardvariant. Op de amelanchier was de groene variant soms effectiever dan de standaardvariant. De aminozuurvariant was minder effectief; in de herfst waren die bomen bijna net zo veel aangetast als de controlerijen. Opvallend was dat de met de groene variant behandelde amelanchiers beduidend vitaler waren dan de bomen die met de standaardvariant werden behandeld. Dit konden de bezoekers van het evenement met eigen ogen zien: “De bladeren van deze boom zijn groener en de hele boom ziet er veel gezonder uit dan die in de andere rij,” merkte een geïnteresseerde deelnemer op. De onbehandelde controlevariant was daarentegen flink aangetast door meeldauw; de witte vlekken op de bladeren waren duidelijk zichtbaar. De

projectpartners verwachten dat deze onbehandelde bomen snel volledig door de ziekte zullen zijn aangetast.

Bij de linde werd vrijwel geen enkel succes waargenomen. Het is verrassend om te zien hoe uiteenlopend de verschillen zijn tussen de diverse boomsoorten. Voor meeldauw bij eiken is al een prognosemodel ontwikkeld om het optreden van de ziekte te voorspellen. Bij het vergelijken van de prognose en het daadwerkelijke optreden van de ziekte kon al een sterke correlatie worden vastgesteld.

De resultaten worden de komende twee jaar geverifieerd en aangevuld. Het doel is om met sensoren die aan bomen op de proefvelden zijn bevestigd de prognosemodellen verder te ontwikkelen. Dankzij de prognosemodellen is het mogelijk om gewasbeschermingsmiddelen vroegtijdig in te zetten, zodat ziekten geen kans krijgen om zich te ontwikkelen. Hierdoor blijven de bomen gezonder en wordt het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen teruggebracht.

Digitaliseringsproject Samson

Passend bij het thema digitalisering in boomkwekerijen presenteerde Benjamin Schulze van het Fraunhofer IFAM 'Samson', een digitaliseringsproject voor de fruitteelt. In dit project worden automatiseringssystemen ontwikkeld waarmee gegevens van fruitbomen kunnen worden verzameld, bijvoorbeeld met een op beelden gebaseerde AI-methode. Deze gegevens en de resultaten worden digitaal beschikbaar gesteld aan fruittelers en kunnen bijdragen aan een betere analyse van opbrengst, kwaliteit en behandelmaatregelen.

Met deze gegevens is het bijvoorbeeld mogelijk om aantasting door plagen, verminderde vitaliteit, maar ook overmatige bloei, wat leidt tot een oogst van mindere kwaliteit, vroegtijdig te detecteren. "Dankzij de beelden die de camera's automatisch tijdens de dagelijkse veldwerkzaamheden maken, kunnen we de ontwikkeling van elke individuele boom volgen en zo elke boom de behandeling geven die deze nodig heeft. Op langere termijn leidt dit tot een stabilisatie van de oogstresultaten en een vermindering van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen," vertelt Schulze.

Dr. Anke Schirocki van Agrobusiness Niederrhein, leadpartner in het project Agropole Innovates, is enthousiast over de voortgang: "Het is geweldig wat onze projectpartners hier hebben bereikt na slechts één groeiseizoen. Dit wijst op een grote vooruitgang op het gebied van digitalisering in boomkwekerijen. We kijken er nu al naar uit om resultaten uit de andere innovatieprojecten die deel uitmaken van Agropole Innovates te presenteren.



Het projectteam van Agropole Innovates en de spreker van het Fraunhofer Instituut.
(v.l.n.r. Benjamin Schulze (Fraunhofer Instituut), Lena Manten, Marcus Trappe, Sabine Theobald, John van Helden, Anke Schirocki, Stefan Even, Dirk Unsenos, Job Derks, Jörg Hoffmann, Timo Peraglie)



Jörg Hoffmann van Baum & Bonheur laat op de proefvelden de eerste resultaten zien.



De deelnemers aan de bijeenkomst op de proefvelden van Pro Healthy Tree.

Foto's: Agrobusiness Niederrhein e.V.

Over het project "Agropole Innovates"

Naast Agrobusiness Niederrhein e.V. zijn de partners van het Interreg-project Agropole Innovates Brightlands Campus Greenport Venlo, de gemeente Venray, Hogeschool Rijn-Waal en de bedrijven ISIS IC, Yookr, Baum & Bonheur (voorheen Baumschule Lappen), Compas Agro, Brand Qualitätsfleisch en Piglets Treatment System. Tegen augustus 2026 zullen ze samen een grensoverschrijdend agribusinessnetwerk ontwikkelen dat kennisoverdracht, innovatie en concurrentievermogen in de sector bevordert. In vier modelprojecten zullen innovaties verder worden ontwikkeld om specifieke uitdagingen aan te gaan.

Het project wordt uitgevoerd als onderdeel van het Interreg VI-programma Duitsland-Nederland en wordt met 2,025 miljoen euro medegefinancierd door de Europese Unie, het ministerie van Economische Zaken, Industrie, Klimaatbescherming en Energie van de deelstaat Noordrijn-Westfalen (MWIKE NRW), het ministerie van Federale en Europese Zaken en Regionale Ontwikkeling van Nedersaksen (MB Niedersachsen), het Nederlandse ministerie van Economische Zaken (EZK) en de provincie Limburg.



Deutschland – Nederland

Agropole Innovates

Mehr Infos unter:

<https://www.agrobusiness-niederrhein.de/projekte/agropole-innovates>