



# Technische oplossingen voor duurzame bladgewassen

Een robot en een sensor, de open dag bladgewassen laat zien dat techniek een belangrijk onderdeel is voor een duurzame teelt. Op de open dag eind september werden de eerste resultaten van het topsectorprogramma voor de bladgewassen getoond. Maar niet alleen onderzoeksresultaten ook netwerken en bezoek aan het rassen proefveld van Enza was onderdeel van het programma.

## Signalering

De technische onderzoeksrichting voor duurzame oplossingen komt voort uit de inbreng van de kerngroep Ijsbergsla. Bescherming van sla en beheersing van ziekten en plagen is gebaat bij vroegtijdig signaleren. Bestaande techniek zijn de waarschuwingssystemen die jaren geleden al ontwikkeld zijn voor o.a. Bremia en luizen. Deze bestaande techniek koppelen aan nieuwe techniek levert wellicht een vroegtijdige precisiesignalering op van kwetsbare planten, of inzicht in toenemende plaagdruk. Een vroegtijdige signalering betekent een mogelijkheid om sneller en gerichter maatregelen te nemen. Maar niet alleen focus op ziekten en plagen juist inzicht in de vitaliteit van de plant is doelstelling van dit project.

## Bladgroen

De Spectracam van TechNature wordt op dit moment in gezet in o.a. spruiten. De Spectracam meet de hoeveelheid bladgroen op basis van chlorofyl en maakt foto's. Op basis van deze beelden kan plaats-specifiek bemest worden. Wanneer plantstress vroegtijdig gesignaleerd wordt dan geeft dat wellicht een aanwijzing voor de aanwezigheid van Bremia. Dat betekent vooralsnog vooral dat vooral plaatjes moeten worden gemaakt en moeten worden

beoordeeld. Dat gebeurt in een computermodel die zelflerend is. Tijdens de open dag waren verschillen te zien van beelden van ziek en gezonde planten.

## Robot

Een SpectraCam moet uiteraard op een machine worden gehangen om foto's te maken. Als deze machine nu zelf rond rijdt worden automatisch beelden verzameld. Vanuit dat perspectief wordt gekeken naar een robot die uiteraard veel meer kan dan foto's maken. De Dino robot die werd getoond is in staat om autonoom te tussen de rijen te schoffelen. En volgend jaar wordt een in-row schoffel gemonteerd op de Dino robot. Dan is er een machine die en autonoom schoffelt en foto's maakt van de planten om de vitaliteit te beoordelen. Dat betekent dat de menskracht niet op de machine zit maar wellicht bezig is met analyseren van beelden en het nemen van maatregelen. Het resultaat is beter inzicht in de vitaliteit van de teelt en de mogelijkheid om op tijd maatregelen te kunnen uitvoeren.

## Weerbaarheid en groene middelen

Naast de inzet van de techniek bestaat het onderzoek ook uit het toetsen van weerbaarheid van rassen en de inzet van groene middelen



## WEERBARE RASSEN

In 2020 zijn rassen van Ijsbergsla, andijvie en lollo bionda getoetst op weerbaarheid. De weerbaarheid is met name gefocust op bladluis (Nasonovia), rups, trips en Bremia. De Ijsbergslaproeven zijn zowel in Noord-Holland als in Noord-Brabant aangelegd, de Lollo Bionda proeven in Limburg.

## INZET LAAG RISICO MIDDELEN

Weerbaarheid en plantvitaliteit betekenen ook met name stimuleren van planten om de eigen verdedigingsmechanismen te gebruiken. In deze proeven zijn 9 onderzoeksobjecten ingezet met verschillende schema's met 9 experimentele middelen. Bij de experimentele middelen gaat het om bijvoorbeeld brandnetelextract, knoflookextract, een kruidenmengsel en sinaasappel extract + plantversterker. De proeven zijn geïnfecteerd met besmette planten.

Voorzitter Dave Smit van het bladgewassencollectief verwoordt het als volgt: "We zoeken verbinding met alle telers van alle bladgewassen en met alle schakels in de keten. Over vijf jaar moet er een zo duurzaam mogelijk geteeld product, vers of verwerkt, in het winkelschap liggen. En daarbij is het noodzakelijk dat we een verhaal vertellen vanuit de

teelt. Een verhaal waar we achter staan met zowel de mogelijkheden als de onmogelijkheden."

## Duurzame bladgewassen

De nieuwe collectiviteit krijgt vorm in het bladgewassencollectief Bladycol. Op vrijwillige basis samenwerken aan nieuwe kennis. Deze samenwerking zorgt voor een solide aanpak waar de topsector Tuinbouw & Uitgangsmateriaal bij aanhaakt. In die nieuwe collectiviteit zoeken telers elkaar op om samen problemen op te lossen en uitdagingen aan te gaan. Samen met ketenpartijen zoeken naar nieuwe kennis. Duurzame bladgewassen is een vierjarig project waarbij het mogelijk is om systemen voor de middellange termijn te toetsen. De coördinatie gebeurt door Vollegrondsgroente.net en de uitvoering is in handen van Proeftuin Zwaagdijk.

## IN CIJFERS

- 8 locaties
- 11 onderzoeken
- meer dan 40 onderzoeksobjecten
- Verdeeld over Nederland