

Drones brengen groeiproces van Limburgs fruit in kaart

De zonnige dagen en zachte temperaturen van afgelopen weken waren van ontzettend groot belang voor de bloesems en de ontwikkeling van het fruit. Het heeft echter nog gevoren tot half mei, de zogenaamde IJsheiligen. Voor fruittelers is dit een bijzonder belangrijke periode. Zij moesten de ideale omstandigheden creëren voor een succesvolle oogst later dit jaar en zijn daarom dagelijks in de weer om het groeiproces van bloesems tot lekker, kwaliteitsvol fruit op te volgen. De inzet van drones kan daar aanzienlijk in helpen.



Provincie Limburg

De afgelopen zachte winter was geen zegen voor de fruitsector. De eerste bloesemknoppen dit jaar gingen immers een tiental dagen vroeger open dan normaal wat het risico op lentevorstschade doet toenemen. De vrieskou tijdens een tiental nachten in de periode einde maart tot half april was dan ook cruciaal voor de bloesems. De bloesempracht is immer een eerste belangrijke indicator voor de fruitopbrengst. Maar de hoeveelheid kwaliteitsvruchten die de boom zal dragen, hangt ook samen met een reeks van bewerkingen die daarop volgen. “Voor een goede oogst moet de fruitteler vroeg in het seizoen al een zicht op het aantal bloemknoppen krijgen en inschatten hoeveel hiervan bestoven zijn en tot vruchten zullen ontwikkelen. Dit monitoren en bepalen waar hij wel of niet moet bijsturen, is tijdrovend en intensief,” aldus Dany Bylemans, directeur van het Proefcentrum Fruitteelt (pcfruit). pcfruit, het onderzoekscentrum in Kerckom dat internationaal hoog aangeschreven staat om zijn fruitteltonderzoek, hoopt met de inzet van drones de telers meer en beter advies én werkcomfort te kunnen verschaffen.

pcfruit ontwikkelde samen met het Vlaams onderzoekscentrum (vito) en de ku Leuven een systeem om het aantal bloesems in de boomgaarden op een gestandaardiseerde, snelle en doeltreffende manier in kaart te brengen met behulp van drones (**Foto 1**).

“Concreet vertellen de drones op welke exacte plekken de teler maatregelen moet nemen. Hierdoor kan de teler tijd en kosten besparen”, legt Dany Bylemans uit. Het is één van de onderdelen binnen het grensoverschrijdende samenwerkingsproject Intelligent Fruit Telen waarin pcfruit, samen met de bovenvermelde Belgische onderzoeksinstituten en met het Nederlandse ZLTO en Boomkwekerij Fleuren als projectpartners, demonstreert hoe sensortechnologie en camera's onze fruittelers efficiënter kan maken (**Foto 2**).

De totale projectkost bedraagt 1,1 miljoen euro, waarvan pcfruit en vito samen meer dan de helft voorzien. Vanuit Interreg kunnen de projectpartners rekenen op 50% financiële ondersteuning. Daar bovenop ontvangen pcfruit en vito vanuit de provincie Limburg samen een cofinanciering van bijna 150.000 euro.

Digitale revolutie in de fruittelers

“In de huidige mondiale crisis voor appel, maar ook in de productie van peer, halen slechts bepaalde maatsorteringen en de



Foto 1. – Dronebeeld van boomgaard in volle bloei

beste kwaliteit prijzen boven de productiekost. Het komt er dus op aan de fruittontwikkeling in aantallen en dikte voortdurend op te volgen en de vruchtmaat en vruchtzetting met zeer gerichte teelttechnische bewerkingen te beïnvloeden”, vertelt Dany Bylemans.

Nieuwe toepassingen zoals drone-technologie, sensoren en bodemscans genereren een immense hoeveelheid data. Momenteel wordt vanuit een samenwerking tussen de EVA®-app van pcfruit en het mapeo-platform van vito een dashboard ontwikkeld waarmee je als fruitteler op een eenvoudige manier al deze informatie kan raadplegen en vergelijken met elkaar.

Door met een drone een boomgaard in kaart te brengen, kan een teler doelgericht actie ondernemen en zo het rendement en de vruchtkwaliteit verhogen, wat resulteert in een hogere verkoopprijs.



Inge Moors: “De digitalisering is vandaag een onderdeel geworden van de fruitteelt. Het verzamelen en het verwerken van data wordt steeds belangrijker om zeer gericht acties te ondernemen die een rendementswinst kunnen opleveren. Als fruitprovincie van Vlaanderen nemen we hierin een pioniersrol op.”



Foto 2. – Project “Intelligenter fruit telen” op pcfruit

Met behulp van drones werden de boomgaarden volledig in kaart gebracht. De beelden werden naderhand verwerkt in een driedimensionaal beeld waarmee men nauwkeurig het aantal bloesems kon tellen. Op basis van die analyse kan de teler doelgericht en specifiek in bepaalde zones van de boomgaard acties ondernemen. Zo kan hij, bv. bij bloesems of in een later stadium daar waar nodig is, gezette vruchtjes uitdunnen zodat de oogst van hogere kwaliteit is en zijn rendement ook hoger wordt.

De monitoring aan de hand van remote sensing via drones helpt ook om ziektes op te sporen en laat toe om een veel nauwkeurigere inschatting te maken van de opbrengst. De fruitteler kan zich zo beter voorbereiden op de oogst, zoals het juiste aantal fruitkisten, machines en plukkers voorzien. Het correct interprete-



Foto 3. – Dronedemonstratie op pcfruit

ren van deze informatie kan dus onmiddellijk financiële voordelen opleveren voor het fruitbedrijf.

Door de visualisatie van de beelden heeft vito daarom een webapplicatie genaamd ‘mapeo’ ontwikkeld. Stephanie Delalieux, remote sensing expert preciselandbouw bij vito, licht toe: “Drones bieden veel potentieel voor een fruitteler. Je kan er in één oogopslag de volledige boomgaard en de variabiliteit in bloesems mee in kaart brengen. Deze informatie willen we via de mapeo-applicatie aan de fruittelers ter beschikking stellen.”

Vast domein binnen praktijkcentra

Digitale applicaties en robotisering vinden hun ingang in de boomgaard en pcfruit onderzoekt de meerwaarde van die technieken voor de fruitteler met steun van de provincie Limburg. De combinatie ervan met artificiële intelligentie helpt processen te optimaliseren en maakt agrarische bedrijven rendabeler. Met provinciale en Vlaamse SALK-

middelen hebben we de mogelijkheden van robotisering in de fruitteelt kunnen verkennen, maar vandaag is het een vast domein binnen de reguliere werking van de onderzoekscentra.

De focus ligt uiteraard op het demonstreren maar vooral ook op de toepasbaarheid ervan in de praktijk. Een online dashboard waarmee een teler digitaal zijn percelen – vanuit verschillende toepassingslagen – kan raadplegen moet dit zo gebruiksvriendelijk mogelijk maken.

“Het mag duidelijk zijn dat ook in deze onzekere coronatijden onze Limburgse praktijkcentra actief blijven. Ik wil dan ook mijn oprechte dank uitspreken naar alle medewerkers van onze praktijkcentra die nu ervoor zorgen dat onze fruittelers straks toegang krijgen tot waardevolle teeltkennis”, besluit gedeputeerde van Landbouw Inge Moors. ■

