

Zonnebrand bestrijden met mogelijk minder water

Wanneer sluit de appelboom zijn huidmondjes?

Berekening is tot nu toe de enige methode die appels volledig en betrouwbaar tegen zonnebrand beschermt. Het enige knelpunt is het hoge waterverbruik: op piekdagen, als de thermometer ruim boven de 28 °C klimt, zo'n 30 kuub per hectare per uur. Kan dat slimmer met minder water, en precies op het juiste moment?

WILLEM KALLE, ADVISEUR FRUITCONSULT, WILLEM@FRUITCONSULT.COM

Tot voor kort gold een eenvoudig principe: als het heet wordt, beregenen we. Maar het gaat niet alleen om de luchttemperatuur, maar ook om wat de boom doet. De sleutel is het vochtdeficiet (VPD): het verschil tussen het vocht in de lucht en wat die lucht kan bevatten. Bij een hoog VPD sluiten de huidmondjes en remt de boom de verdamping, waarna de vrucht- en bladtemperatuur riskant oplopen en zonnebrand dreigt. Sensoren meten daarom continu bladtemperatuur, straling en vochtdeficiet, om te bepalen wanneer de koeling aan en uit moet.

Drie innovatieve systemen in proef

Sinds 2024 draait op FRC Randwijk een proef met een vernevelingssysteem van TS Group Holland, nu aangestuurd op vruchttemperatuur. Eerst voorzichtig bij 30 °C, dan bij de kritieke grens van 38 °C. Dit seizoen kwamen er twee systemen bij: de Catyra-koeltorens, die met ongeveer 1 kubieke meter water per hectare per uur toe kunnen, en de Pulsar Stripnet minisprinklers van Netafim (VGB). Deze nieuwe systemen worden getoetst naast die beproefde referentie. Daarnaast nemen we in de proef ook het effect mee van hagelnetten op vruchttempera-

BEZOEK DE OPEN DAG VAN FRC RANDWIJK

Benieuwd naar proeven en innovaties zoals besproken in dit artikel? Bezoek dan op woensdag 12 augustus de jaarlijkse Open Dag van FRC Randwijk. Tijdens deze inspirerende middag en avond laten onderzoekers, adviseurs en bedrijven zien hoe praktijkonderzoek bijdraagt aan de toekomst van de agrarische sector.

Bezoekers kunnen vrij over de bedrijvenmarkt lopen en kennismaken met een groot aantal organisaties uit de sector. Daarnaast zijn er thematische rondleidingen van ongeveer een uur, die iedere twintig minuten starten en verschillende onderzoeksprojecten en praktijkproeven belichten.

De Open Dag vindt plaats aan de Lingewal 1b in Randwijk. De inloop is om 14.30 uur en het programma begint om 15.00 uur. Vanaf 21.00 uur is er een netwerkborrel.

Aanmelden is niet nodig. De toegang is gratis voor supporters en sponsors van FRC Randwijk. Niet-supporters betalen € 100, met de mogelijkheid om ter plaatse supporter te worden. Meer informatie is te vinden op frcrandwijk.com.



Foto: NFO



Het waterverbruik van de verneveling bleef ruim onder dat van beregening.

Foto: Fruitconsult

tuur en zonnebrand. Hagelnetten hebben aantoonbaar een positief effect op zonnebrand, al is nog niet gekwantificeerd in welke mate. Dat maakt ze tot een interessant vergelijkingsobject naast de andere objecten. De eerste harde cijfers uit 2025 bevestigen dat beeld. Verneveling gaf een 2 tot 5 °C lagere luchttemperatuur dan onbehandeld; op de heetste momenten koelde beregening daar nog eens 2 à 3 °C bovenop. Met circa 10 à 11 m³ per hectare per uur bleef het waterverbruik van de verneveling ruim 60 procent onder dat van beregening. Bij de dunning telden we onder verneveling gemiddeld 0 vruchten met zonnebrand per boom, bij beregening 0,6 en bij onbehandeld 6,2. Toch was er een keerzijde: de vruchten onder verneveling waren bij de pluk zachter (hardheid 6,0 tegen 6,8–6,9 kg/cm²). Vermoedelijk maakt langdurig vernevelen de VPD zo laag dat de boom minder verdampt en het calciumtransport naar de vrucht afneemt. Precies dáárom is dit onderzoek nodig: niet alleen zo min mogelijk water gebruiken, maar ook begrijpen wannéér je moet koelen om zonnebrand te voorkomen én de vruchtkwaliteit te bewaken.

Groei en stress in real-time

Nieuw dit jaar zijn ook de uitgebreide metingen: bladtemperatuurmetingen geven een vroeg signaal van boomstress en dendrometers registreren dagelijks de groei van stam en vrucht. Zo is te zien hoe de boom op warmte- en vochtspanning reageert, wat helpt de optimale schakeltemperaturen te vinden. Waarom raakt dit alle fruitteelers? Omdat water schaars wordt en de zomers warmer. Precies weten wanneer

je koelt in plaats van hoeveel stelt de opbrengst veilig. Deze drie proefjaren zijn cruciaal.

Technologiepartners en sensorleveranciers

Voor de metingen in dit project werken we samen met drie gespecialiseerde partijen. Metis Estede levert sensoren voor luchttemperatuur, luchtvochtigheid en straling, waarmee de klimaatcondities rondom het gewas continu worden gevolgd. Wolky Tolky verzorgt de dendrometers voor stam- en vruchtgroei, de bodemvochtmeting en aanvullende klimaatsensoren. Deze sensoren samen geven een beeld van de groeidynamiek en de waterhuishouding in de bodem. Fruitprotect ten slotte meet de vruchtschiltemperatuur en neemt dit seizoen ook de bladtemperatuur mee, waarmee het vroegste stresssignaal van de boom direct zichtbaar wordt. Samen vormen deze drie partijen de technologische ruggengraat van het onderzoek.

VGB is als installatiepartner betrokken bij dit project; zij hebben het Netafim Pulsar Stripnet object voor deze proef geïnstalleerd. ●

Dit project maakt deel uit van het Programma 'Fruitteelt levert je mooie streken in Gelderland' van provincie Gelderland, in samenwerking met de NFO.

PLATFORM
FRUITVOORUIT.NL

Fruitpact

provincie
Gelderland