

'Ik wil precies weten wat de

Afgetraind. Die kwalificatie zou het tomatengewas van Matthée van Wingerden in Poeldijk niet misstaan. Met harde, rechte stengels en een perfecte balans tussen groei en plantbelasting is de basis gelegd voor een rijke oogst. Van Wingerden teelt relatief droog en houdt permanent de vinger aan de pols. Daar komt wel de nodige apparatuur bij kijken.



"Egale, harde stengels zonder verdikkingen geven minder problemen", stelt Van Wingerden.

TEKST EN BEELD: JAN VAN STAALDUINEN De tomaten aan de Wateringseweg 95 houden de voeten droog. Zeker in de eerste fase van de teelt. Na zeven weken is er per vierkante meter slechts één kuub drain opgevangen. "Sommige telers verklaren me voor gek", zegt Van Wingerden gelaten. "Er wordt gezegd dat een vochtgehalte van 70% in de mat ideaal is. Wij zitten meestal tussen 55 en 65%, met uitschieters tot 35%. Daar kies ik bewust voor. Droog telen bevalt me goed, maar je moet zeer alert blijven."

Balans

De Westlander streeft naar een gewas dat van vroeg tot laat goed in balans is. Hij teelt voor het tweede jaar het ronde tomatenras Encore, geënt op Eldorado. "Met de onderstam Maxifort, die ik vorig jaar gebruikte, had ik toch moeite om het gewas voldoende generatief te krijgen", verklaart hij.

Tot week 20 handhaaft Van Wingerden zijn strategie van relatieve droogte. Dat stimuleert de generatieve ontwikkeling en maakt het gewas harder en minder vatbaar voor ziekten, zoals Botrytis. Ook van holle vruchten heeft de teler nagenoeg geen last. Over

het belang van evenwicht tussen generatieve en vegetatieve groei zegt hij: "Wanneer de plant bij acht trossen niet goed in balans is, blijf je de hele zomer corrigeren. Dat kost veel productie en maakt het gewas kwetsbaar voor Botrytis en groeistoornissen."

Na week 20 gaan, zoals Van Wingerden het uitdrukt, alle remmen los. Vorig jaar oogste hij ruim 70 kg/m² bruto kasoppervlak. "Ik mik op 63 tot 65 kilo. Tien procent extra is mooi meegenomen. Kwaliteit is echter het allerbelangrijkste, vooral omdat mijn tomaten naar Engeland gaan. In het oogstseizoen komt de eindafnemer twee keer per maand langs voor controle."

Actief houden

Om die kwaliteit te realiseren houdt Van Wingerden het gewas voortdurend actief. Hij hanteert een hoge minimum buistemperatuur en zet vaak een kiertje lucht. Met CO₂ is hij evenmin zuinig, want ook dat bevordert de aanmaak van droge stof en maakt de plant harder. Naast rookgas gebruikt hij vloeibare CO₂. "Ik zoek elke dag de beperkende factor en probeer die op te heffen", verklaart de teler. "Je kunt alles sturen, behalve de zon. Wanneer die meer gaat schijnen, laat ik het drainpercentage oplopen. Dat verkleint de kans dat de mat echt te droog wordt."

Drainmoment

Hoewel Van Wingerden zuinig water geeft en de mat soms flink laat interen, komen de wortels volgens hem niets tekort. "Tot het drainmoment druppel ik vaak, maar met kleine beurten van 80 tot 100 cc. Dat geeft een optimale verdeling in de mat. Die mat is de Crossfiber 2000 van Cultilène, waarvan het vochtgehalte makkelijk is bij te sturen. Ik stel het drainmoment zo lang mogelijk uit, maar moet wel precies weten wanneer de grens is bereikt. Als je het vochtgehalte te laat in de teelt omhoog brengt, is het veel moeilijker om te corrigeren. Om het drainmoment nauwkeurig te bepalen gebruik ik een matmeter in combinatie met een drainbox."

Instrumentarium

De matmeter (de WET sensor van Hoogendoorn) meet continu het vochtgehalte,

planten doen'



In de eerste fase van de teelt houdt Van Wingerden een laag vocht-gehalte, meestal 55 tot 65 % in de mat aan, met uitschieters naar beneden tot 35 %.

de temperatuur en de EC in de mat. De drainbox meet de exacte hoeveelheid drain, het drainpercentage in relatie tot de watergift en de EC en pH van het drainwater. Boven de naastgelegen plantrij meet een Growlab infraroodcamera de planttemperatuur. "Die bewijst zijn waarde onder andere bij het timen van de nachtbeurt", legt Van Wingerden uit. "Ik stop vrij vroeg met druppelen om de mat niet te nat de nacht in te sturen. De laatste beurt geef ik in het voorjaar bij een resterende lichtsom van 200 Joule en zomers bij een resterende lichtsom van 150 Joule. Via Meteo Consult weten we vrij nauwkeurig hoe laat we dan moeten druppelen. Vervolgens geef ik tot 22.00 uur een koude voornacht van 15°C.

Daarna loopt de temperatuur weer op. Bij een planttemperatuur boven 17°C loopt het vochtgehalte in de mat weer terug. Dan pas komt de verdamping op gang. Ik wil eigenlijk niet druppelen voor dat moment is bereikt, meestal tussen 00.00 en 02.00 uur. Veel telers geven de nachtbeurt 's avonds, zodat ze bij storing hun bed niet uithoeven. Ik wil best opstaan, maar dat is zelden nodig."

Weegschaal minder nauwkeurig

Naast de drainbox staat de oude vochtgehaltemeter: een mat op een weegschaal. Matthée: "Als ik iets zeker weet, is het dat



De matmeter registreert het precieze vochtgehalte in de mat en is volgens Matthée van Wingerden veel nauwkeuriger dan de traditionele weegschaal.

een weegschaal minder nauwkeurig is. In een jong gewas valt het wel mee, maar zodra er gewicht aan de draad komt krijg je vertekening. Dat is ook het geval na gewashandelingen, zoals oogsten en bladplukken. Je krijgt telkens een nieuwe uitgangssituatie, waardoor je weer moet corrigeren.

De matmeter die ik nu gebruik, geeft het vochtgehalte altijd nauwkeurig aan. Ik gebruik de weegschaal vooral om beide systemen te vergelijken. Sommige verschillen roepen nieuwe vragen op. Dat houdt me extra alert."

Fotosynthese

Dit jaar wil Van Wingerden het instrumentarium uitbreiden met de Plantivity meter van Hoogendoorn, die de fotosyntheseactiviteit van de plant volgt. "Daarmee kun je, in combinatie met de huidige instrumenten, nog nauwkeuriger vaststellen wat de plant doet en waaraan hij behoefte heeft", aldus Matthée. "Ik ga er

nog niet op sturen, want ik wil eerst ervaring opdoen.

Mijn vader zegt wel eens dat ik teveel meet en naar grafieken kijk, maar ik wil precies weten wat de planten doen. Daarmee is niet gezegd dat ik het telen volledig wil automatiseren. Integendeel. De meetgegevens vergroten mijn inzicht in de fysiologie van de plant. Daardoor kan ik betere keuzes maken. Het blijft essentieel om voeling te houden met het gewas. Je meet ten slotte maar een paar punten in je kas. Ik loop daarom minstens vijf keer per dag de kas in. Dat heeft me ook geleerd dat tomaat snel reageert op veranderingen. Als ik de manier van watergeven nu verander, zie je dat over een paar dagen terug in het gewas."

SAMENVATTING

Relatief droog telen geeft een sterk, weerbaar gewas met een goede balans tussen groei en plantbelasting. Frequente, kleine druppelbeurten tot het moment van uitraineren geven een goede vochtverdeling. Van Wingerden houdt het gewas actief met een hoge minimumbuis, veel CO₂ en ventileren. Metingen in de mat en de drainbox informeren hem over de vochtbalans, temperatuur, EC en pH. Een infraroodcamera volgt de planttemperatuur. Die is bepalend voor het moment van de nachtbeurt.

Metten is weten, maar wat kost het?

Matthée van Wingerden heeft op zijn bedrijf twee meetstations geplaatst. Deze bestaan elk uit een weegschaal, een drainbox, een infraroodcamera en een vochtgehaltemeter. De investering per set bedraagt zo'n € 7.000,- exclusief software. De meetverschillen tussen beide stations zijn gering. Hij laat de klimaatregeling en watergift daarom door één station aansturen.