

Johan Koehler: 'Warmte die de kas



Johan Koehler: "Onder het buitenscherm heb ik voor de zekerheid toch twee binnenschermen laten aanleggen. Want als er iets met het buitendoek is, heb ik immers geen krijtlaag meer."

Phalaenopsissteler Johan Koehler uit Aalsmeer bouwt nieuw. Op de plaats waar nu nog een deel van zijn oude bedrijf staat, verrijst een kas die vooral opvalt doordat een gedeelte is voorzien van buitenschermen. Als de 15.000 m² grote nieuwbouw dit najaar af is, kan hij jaarrond 600.000 kleinbloemige phalaenopsisplanten afleveren.

TEKST EN BEELD: MARLEEN ARKESTEIJN Achteraf gezien ging de groei snel. Koehler startte acht jaar geleden met één afdeling phalaenopsis. Hij had toen een bedrijf van 7000 m² met stephanotis en 8000 m² buitenteelt met vaste planten en hortensia's. Hij wilde verder met kleinbloemige phalaenopsis en schakelde in vijf jaar om. Drie jaar geleden huurde hij 4000 m² extra kasruimte voor de opbouw van een plantvoorraad om door te kunnen groeien naar de huidige 15.000 m² nieuwbouw, die dit najaar voltooid zal zijn. "Een paar weken geleden hebben we besloten om te stoppen met onze buitenteelten, zodat we in de toekomst kunnen uitbreiden naar 22.000 m² kas."

Veel ontwikkelingen in teelt

De teler koos voor nieuwbouw vanwege de enorme ontwikkelingen op teelttechnisch gebied. "Op het oude bedrijf is nog niets geautomatiseerd. Wij moeten nu naar de planten. Straks komen de planten naar ons. Ze staan op open rolcontainers. Een automatische transportwagen (ATW) brengt de tafels met planten naar de verwerkingsruimte, waar alle handelingen aan de plant gebeuren, zoals sorteren en wijder zetten. Dat is een pluspunt voor de arbeidsomstandigheden, want werken in bijvoorbeeld 28°C valt niet mee."

Door de nieuwbouw wordt het mogelijk om het klimaat per afdeling te regelen. "Zo kunnen we de phalaenopsis-planten per teeltfase het juiste klimaat geven. Daardoor stijgt het percentage tweetakkers. Wij streven naar meer dan 80 procent tweetakkers en een klein percentage drietakkers. Kwaliteit wordt steeds belangrijker, aangezien de prijsvorming de laatste 2,5 jaar steeds meer onder druk staat." Behalve een eventuele meerprijs vindt Koehler een goede relatie met de vaste afnemers, omdat hij jaarrond een vaste kwaliteit kan leveren, zeker zo belangrijk.

Licht afbouwen

Na het oppotten gaan de planten eerst zes maanden naar de opkweekafdeling van 28°C. "Boven de relatief warme opkweekafdeling van 6000 m² hebben we een dubbelwandig poly-acrylaat kasdek, waarmee



Koehler: "Met het buitenscherm hoef ik minder te koelen."

niet inkomt, hoeft er ook niet uit'

we 20 tot 30% energie besparen." Vanwege de brandbaarheid eiste de verzekeraar vlamdovende schermdoeken. Koehler koos voor XLS10 ultra plus Firebreak en XLS17 Revolux.

Omdat vlamdovende doeken dubbel zo duur zijn, besloot hij op de rest van het bedrijf voor glas te kiezen. Ook omdat de terugverdientijd van het ongeveer vijf keer zo dure kunststof dek langer is, gezien de lagere energiebehoefte in deze afdelingen.

Vervolgens gaan de planten zes tot acht weken naar de 2500 m² grote koelafdeling (18 à 19°C) voor de takinductie. Deze afdeling wordt mechanisch gekoeld. Boven deze afdeling zit een buitenscherm om de warmte buiten de kas te houden, zodat de teler minder hoeft te koelen. Binnen heeft hij XLS ultra plus Firebreak als onderdoek en XLS 17 Firebreak als bovendoek.

De laatste 3,5 maand worden de planten afgekweekt bij 20 à 21°C. Ook boven de afkweekafdeling van 5000 m² zit een buitenscherm.

Het belichtingsniveau in de verschillende afdelingen varieert: 7500 lux in de opkweekafdeling, 10.500 lux in de koelafdeling, 8000 lux in het afkweekgedeelte en 4000 lux in het raapgedeelte. Koehler: "We bouwen de hoeveelheid licht af richting de consument."

De benodigde elektriciteit wekt de teler op met een eigen WKK van 780 kWatt. Om deze reden heeft hij voor mechanische koeling gekozen in plaats van een warmtepomp met warmte- en koudeopslag in de bodem. "De grote WKK produceert zoveel warmte dat de warmtepomp 's winters onvoldoende zou kunnen draaien om warmte te leveren en koude voor de zomer op te slaan. De koelmachine en het ondergrondse leidingwerk zijn al wel voorbereid om eventueel later als warmtepomp te draaien."

Degelijk buitenscherm

Het buitenscherm boven de koel- en afkweekafdeling houdt warmte buiten de kas. De teler koos voor het zwaarste doek: een OLS70 Abri-scherm, dat 70% licht kan wegschermen. Het hangt horizontaal op 2,5 meter boven de goten. Het doek hangt aan speciale haakjes om slijtage te voorkomen.

Het doek wordt vierkant opgespannen. De draden waaraan de haakjes hangen, lopen in de lengterichting van de kas. De draden in de schermdoeken staan daar loodrecht op. Deze manier van monteren biedt gebruiksveiligheid bij hoge windsnelheden.

Omdat een buitenscherm stormbestendig moet zijn, heeft installateur Klimaat-scherm BV speciale verbindingen gemaakt in de constructie en montageconsoles om de poten van het buitenscherm te bevestigen aan de goot. Belangrijk is dat daarbij de waterafvoer in de goot niet in gevaar komt. Koehler: "We hebben bewust voor een degelijk bedrijf gekozen, ook al was het wat duurder. Iets dat op 8 meter hoogte wordt bevestigd, moet stormvast zijn. Klimaat-scherm had al ervaring met buitenschermen in het Wageningse Proef Centrum De Haaff."

Op het dak aan de zonzijde (ZO en ZW) zit een gevelscherm om zoninstraling van de zijkant tegen te gaan.

Buitenscherm en binnenschermen

De regeling van het buitenscherm gebeurt via de klimaatcomputer. "Dat vergde aanpassingen aan de klimaatregeling. Welk doek het eerst dichtgaat, hangt af van de situatie. Bijvoorbeeld als het 's winters koud is en de instraling te hoog wordt, krijgt het binnendoek voorrang met dichtgaan omdat de binnentredende warmte op dat moment welkom is. Je moet uitkijken bij sneeuw of ijsel. Daarom hebben we een speciale verwarmde regenmeter, die ook neerslag waarneemt bij temperaturen onder nul." De beslissing voor een buitenscherm had gevolgen voor het kastype. Over een breedkapper past dit type buitenscherm niet. Koehler heeft onder het buitenscherm voor de zekerheid toch twee binnenschermen om het risico te beperken als er iets met het buitendoek zou zijn. Er is immers geen krijtlaag meer. De keuze voor het type kasdekbevochtiging moet hij nog maken. "Er is keuze uit bevloeiing, besproeiing, verneveling en besproeiing boven het doek. Op dit moment vinden proeven en simulatieonderzoek plaats in Wageningen om te zien welke van de vier het hoogste rendement heeft."



Een buitenscherm moet stormbestendig zijn. Dat vereist een speciale constructie.

Kosten niet terug te verdienen

Het buitenscherm kost € 15 tot € 20 per vierkante meter. "Dit is niet terug te verdienen door het minder draaien van de koelmachine en het ontbreken van de jaarlijkse krijtkosten. We hopen wel 's winters energie te kunnen besparen met het buitendoek, omdat je vlak boven de kas een stilstaande luchtlaag creëert."

De flexibiliteit ziet hij als grootste voordeel. "Je profiteert het meest van het buitenscherm als je het niet gebruikt. Op donkere dagen is het scherm open, terwijl kalk er dan nog gewoon op zit. Met name in de koelfase is licht heel belangrijk."

Hoeveel extra kwaliteit een buitenscherm oplevert, is volgens Koehler moeilijk in geld uit te drukken.

SAMENVATTING

Phalaenopsis-teler Johan Koehler bouwt zijn nieuwe kas om te automatiseren en om alle teeltomstandigheden zo goed mogelijk in de hand te kunnen houden. Dit is noodzakelijk nu de kostprijs onder druk staat en kwaliteit steeds meer telt. De teler heeft een buitenscherm boven de koel- en afkweekafdeling. Wat energiebesparing betreft is het buitenscherm niet terug te verdienen. De grootste winst ligt in een betere en betrouwbare kwaliteit, het jaarrond.