

Tekst en beeld: Wilma van den Oever

Lagere buistemperatuur mogelijk dankzij spouwscherm

HVS ervaart stabiel klimaat en lagere buistemperatuur dankzij spouwscherm

HVS Orchids uit Pijnacker is gespecialiseerd in de selectie, vermeerdering en teelt van snij-cymbidium. In hun zoektocht om energie te besparen, kwamen ze uit bij een spouwscherm. Eén installatie en toch een dubbel scherm. Daarmee zagen ze niet alleen hun energieverbruik dalen, ook takbreuk behoort tot het verleden.

Op een oppervlakte van 35.000 m², verdeeld over twee locaties, teelt Ben van Schie, samen met vader Harry en broer Sjaak, meer dan honderd verschillende variëteiten snij-cymbidium. Hier komen jaarlijks nieuwe varianten bij uit hun eigen veredelingsprogramma. HVS Orchids levert bijna jaarrond snij-cymbidiums. Alleen in augustus, als een groot deel van hun klanten toch vakantie viert, ligt de productie even stil. De oorsprong van het bedrijf ligt in Pijnacker waar vader van Schie het bedrijf startte in 1990. De kas op deze locatie is in de loop der jaren gegroeid van 8000 naar 14.000 m². “In deze kas hadden we niet de mogelijkheid om een extra scherminstallatie aan te brengen”, zegt Van Schie. “We zijn op zoek gegaan naar manieren om toch energie te kunnen besparen en hoorden via Doek en Draad, leverancier van schermdoek en -installaties, over het bestaan van een spouwscherm. Dat bleek een goede oplossing.”

Geen takbreuk

Ron Groenewald, verantwoordelijk voor sales bij Doek en Draad, doet uit de doeken hoe zij op het idee kwamen van een spouwscherm. “Met de huidige uitdagingen in de tuinbouw vroegen ook wij ons af hoe wij konden bijdragen aan energiebesparing. In de bouw zijn spouwmuren inmiddels niet meer weg te denken. Dat principe hebben wij vertaald naar een schermdoekinstallatie.”

In eerste instantie werd gewerkt met een tussenlaag van zes cm. Dat gaf toch nog wat luchtcirculatie. Bij de huidige spouwschermen is de afstand tussen beide doeken nog maar vier cm. Dit geeft een stabiel klimaat onder het doek. Van Schie merkte direct na de installatie in 2024 al veranderingen in het klimaat. “We zagen niet alleen ons energieverbruik dalen, we zagen ook enkele hardnekkige problemen in de cymbidiumteelt nagenoeg verdwijnen. In het eerste jaar na installatie van het spouwscherm, hadden we nauwelijks meer te maken met takbreuk. Een verschijnsel dat specifiek bij cymbidium vaak voorkomt gedurende de nacht als de takken zich strekken. Het was opvallend dat we onder het spouwscherm met een hogere luchtvochtigheid toch een goed product konden telen.”

Twee vakken monitoren

Spouwschermen zijn beschikbaar met diverse schermwaarden. Voor de kas in Pijnacker is gekozen voor een redelijk helder scherm, terwijl in Nootdorp een iets donkerder variant is gekozen. Daarnaast heb je de keuze uit helder en diffuus. De resultaten in de kas in Pijnacker stemden tevreden. Inmiddels is er rond de 90 ha in Nederland uitgerust met spouwschermen. Aan het effect wordt niet getwijfeld. Toch leefden er zowel bij de teler als de installateur vragen met betrekking tot de onderbouwing van de resultaten. “In de komkommerteelt zijn er besparingen bekend van 30-35 procent aan gas”, aldus Groenewald. Maar tot heden konden we die resultaten niet onderbouwen met meetgegevens. Alleen positieve resultaten waren voor zowel Van Schie als Doek en Draad niet genoeg. Dit bracht beide partijen op het idee en proef uit te voeren op de tweede locatie van HSV Orchids in Nootdorp. Deze locatie van 23.000 m² is verdeeld in vakken van 4000 M². “We hebben twee vakken uitgekozen om te monitoren. Eén vak is voorzien van een spouwscherm, het andere van een enkel energiescherm”, licht Van Schie toe. Vervolgens hebben zij Sigrow ingeschakeld. Dit bedrijf levert sensoren en helpt telers met klimaatoptimalisatie in hun kas.

Minder uitstraling

Gijs van Asselt van Sigrow ondersteunt Van Schie bij het monitoren van de gegevens. Zijn verklaring voor het uitblijven van takbreuk en het goed kunnen telen onder vochtigere omstandigheden in de nacht, is dat de planttemperatuur gedurende de nacht hoger is. “Het gewas ervaart hierdoor minder uitstraling en kan meer suikers omzetten.” Dit kan hij staven aan de hand van metingen. Met twaalf microsensoren, zes per afdeling, is de temperatuur en de relatieve luchtvochtigheid in kaart gebracht. “We ervaarden al een uniformer klimaat onder het spouwscherm”, zegt Van Schie. “Maar nu bleek dat ook uit de metingen.” Van Asselt vult aan dat er in de afdeling met het spouwscherm veel minder uitstraling wordt geregistreerd. “Met een stralingssensor monitoren we de uitstraling van het gewas. Op basis daarvan kunnen we de scherm- en raamstanden optimaliseren om zo het energieverlies te beperken. Daarnaast maken we gebruik van een thermisch camerasysteem om de planttemperatuur en de activiteit te meten.”

Minder warm in de zomer

“We zien dat de plantactiviteit in beide afdelingen nagenoeg gelijk is”, zegt Van Schie. “Het verschil is dat de afdeling zonder spouwscherm daarvoor wel meer energie verbruikt. We hebben dagen gezien met veertig procent minder energieverbruik, vergeleken met andere jaren. De gegevens over het hele seizoen moeten de komende periode nog blijken. De gemiddelde besparing over het hele seizoen kunnen we dan pas berekenen. Andere jaren werkten we met een bovenbuis van 40 en een onderbuis van 30°C. Met een spouwscherm hanteren we een bovenbuis van 35-40°C en geen onderbuis. Dit geeft rust in de teelt. Verder zien we dat onder het spouwscherm meer vocht blijft hangen, zonder dat er sprake is van condensatie op het scherm. Isolatie

werkt twee kanten op. Dat heeft als voordeel dat het in de zomer ook warmte tegenhoudt. In de winter is het verschil in temperatuur boven en onder het scherm groter bij een spouwscherm. Daardoor kunnen we met een kleinere kier meer vocht uit de kas onttrekken.” Een andere mogelijkheid om vocht uit de kas te onttrekken is het gebruik van een ontvochtiger. “Die hebben we wel in gebruik in andere afdelingen, maar nog niet ingezet onder het spouwscherm. We kunnen nu dus nog niks zeggen over het effect daarvan.”

Voor een spouwscherm moet je wel iets dieper in de buidel tasten. Het is ongeveer dertig procent duurder vergeleken met een standaard scherm. “Daar staat tegenover dat je met één scherminstallatie kan volstaan. Aan die kant kan je dus weer kosten besparen als je nog voor de keuze staat of je voor een enkele of een dubbele installatie wil gaan of wanneer er geen mogelijkheid is voor een tweede scherminstallatie.

SAMENVATTING

Installatie van een spouwscherm is één manier om energie te besparen. In de afgelopen vier jaar is 90 ha spouwscherm geïnstalleerd. Energiebesparing is een feit, maar tot heden ontbrak het aan onderbouwing. Een samenwerking tussen cymbidiumtelers HVS Orchids, schermdoekinstallateur Doek en Draad en specialist in klimaatoptimalisatie Sigrow brengt kasklimaat, energieverlies, vochtbalans en planttemperatuur in beeld. Een spouwscherm zorgt voor een stabiel klimaat en energiebesparing die kan oplopen tot dertig procent.