

'VOORKOM HOGER GASVERBRUIK BIJ AANSCHAF LED-BELICHTING'

Door de hoge energieprijzen van afgelopen winter lieten veel telers hun SON-T belichting uit of gingen alleen verder met LED, ook als ze beschikten over een hybride installatie. Maar LED geeft veel minder stralingswarmte af, waardoor de warmte-input in de kas tot wel 40 procent kan afnemen. Deze lagere warmte-input dient dan weer gedeeltelijk gecompenseerd te worden door extra warmte in de verwarmingsbuizen. Een tweede energiescherm in combinatie met verticale schermventilatoren kunnen dit grotendeels opvangen, zegt klimaatconsultant Bart Bakker. "Daarmee kun je niet alleen ontvochtigen, maar ook een veel gelijkere en actiever kasklimaat creëren, zonder inzet van een relatief dure minimum buis."

Tekst: Mario Bentvelsen

Fotografie: Svensson



De energietransitie is in volle gang in de glastuinbouw, gedreven door volatiele energieprijzen, onvoorspelbare geopolitiek en aanvullend klimaatbeleid. Omschakelen naar LED-belichting is populair, maar niet zonder gevolgen voor het kasklimaat. "Daardoor wordt de verwarming vaak toch weer iets opgeschroefd. Uiteindelijk kom je per saldo wel uit op een iets lager energieverbruik, maar die warmte moet toch ergens vandaan komen en dat kost ook geld. Het is dan beter om te denken aan een aanvullend energiescherm. Je hebt dan meer isolatie, maar niet per se meer warmte in de kas."

Latente warmte

Waar de teeltruimte meer geïsoleerd wordt, maar door het belichte gewas wel extra vocht geproduceerd wordt, ontstaat een behoefte aan ontvochtigen. Apparaten die niet alleen ontvochtigen, maar ook vrijgekomen latente warmte teruggeven aan de kaslucht kunnen echter veel stroom verbruiken. "Dat is ook niet allemaal voor niks. Als je die stroom zelf opwekt kun je deze niet doorverkopen. In een koude periode kun je de teruggewonnen warmte meestal goed gebruiken, maar in het najaar en voorjaar meestal niet. Dan zit je daar niet om verlegen." Hij vervolgt: "Je ziet bijvoorbeeld in de gerberateelt waar ze nu een jaartje met full-LED draaien dat er toch problemen kunnen ontstaan in het relatief dichte bladgewas. Onder LED-licht en een dubbel scherm krijg je sneller stilstaande lucht met name in het microklimaat. Als je dan een buis onder het gewas in brengt zal dit de worteldruk te veel aanjagen en dan krijg je een negatieve spiraal, die je eigenlijk wil doorbreken met de juiste middelen. Je wil wel luchtbeweging, maar niet te veel worteldruk of verdamping, zeker in de nacht en vroege ochtend."

Absoluut vocht

Door uitwisseling van kaslucht boven en onder het scherm kunnen telers het absoluut vocht in de teeltruimte verlagen en door middel van een verticale luchtbeweging de afvoer van vocht door convectie stimuleren. Bakker: "Wat je voorheen met je buis deed, namelijk droogstoken, kan vele malen voordeliger met een ventilator. Want een minimumbuis van 30 tot 35 graden Celsius kost al gauw 25 à 30 W/m² aan warmte-input. Een verticale ClimaFlow ventilator,

die hetzelfde effect sorteert, kost maar 1 W/m². De warmte die opstijgt van een buis zit op een gegeven moment boven in de kas, waar je die warmte eigenlijk niet wilt hebben. Die warmte kun je met een verticale ventilator weer naar beneden forceren, zodat je die vaker kunt gebruiken. Dat is veel effectiever en efficiënter."

Verticaal ventileren

Het ClimaFlow verticaal ventilatiesysteem laat het ook toe om bij een hogere luchtvochtigheid te telen. Bakker: "Verdamping creëren en de RV omlaag brengen kost energie. Door een zachte luchtbeweging in het gewas te creëren kun je een hogere RV toelaten. Dat scheelt een paar procent die je dan niet via de luchtramen hoeft weg te stoken en dat kost dan ook geen geld. Daar moet je wel voorzichtig mee zijn natuurlijk, maar het is wel de goedkoopste oplossing." De belangrijkste boodschap is: zorg voor een gelijk kasklimaat. "Stop zoveel mogelijk met schermkieren, dat geeft maar kouval en ongelijkheid. Ga kijken of je met verticale ventilatoren onder een dubbel scherm een gelijkere klimaat kan creëren, waardoor je ook een veel nauwkeurigere klimaatsturing hebt."

Onbelicht telen

Wie onbelicht teelt moet extra goed letten op de lichtdoorlatendheid, zeker bij de aanschaf van een dubbel scherm. Voor dat doel is de NEN-norm een handig hulpmiddel, zegt Bakker. "Dat is een onafhankelijke meetmethode, dat objectief vergelijken van schermeigenschappen mogelijk maakt. Elke procent extra licht telt en wij kunnen ook berekenen wat die 1, 2 of 3 procent jou extra oplevert aan energiebesparing. Wij kunnen die cijfers vergelijken met andere type schermen." Tot slot: "Het verschil in rendement kan wel oplopen tot 10 procent. Dat is echt veel, met name bij dubbele schermen. Dan weegt het nog veel zwaarder. Je hebt al heel weinig licht in de winter. Elke procent licht moet je dan gewoon binnenhalen. Laat je dus vooraf goed informeren!" Let op: in de zomer gaat de EG-subsidiepot weer open voor telers die in een tweede scherm willen investeren.

Neem voor meer informatie op met klimaatexpert Bart Bakker, bart.bakker@ludvigsvensson.com