

Schermbespaart 30% energie



Het energieverbruik van verschillende telers met hetzelfde gewas kan behoorlijk verschillen. Jouke Campen van Agrotechnology & Food Innovations in Wageningen heeft een onderzoek gedaan bij anthurium om de oorzaak hiervan te achterhalen en aan te geven welke mogelijkheden er zijn om het verbruik te verlagen.

TEKST: HARRY STIJGER **BEELD: LUDVIG SVENSSON & JOUKE CAMPEN** Het gasverbruik van anthuriumbedrijven ligt tussen de 20 en 45 m³/m² per jaar (zie histogram). De verschillende cultivars zijn geen verklaring voor het verschil van meer dan een factor twee.

In het onderzoek zijn vier anthuriumbedrijven bestudeerd, twee met een relatief laag verbruik en twee met een gemiddeld verbruik. Met een simulatiemodel zijn de bedrijfsuitrusting en gebruikte regelstrategie nagebootst. De invloed van verschillende klimaatinstellingen, bijvoorbeeld het gebruik van een dubbel scherm, kan hiermee worden gekwantificeerd.

Met deze informatie kan een prioriteit worden gegeven bij de invoering van energiebesparende opties. Behalve het energiebesparende effect zijn ook de economische aspecten bekeken.

Hoger vochniveau

Anthurium verschilt op een aantal essentiële punten van andere onder glas geteelde gewassen. Een hoge luchtvochtigheid is geen probleem, licht heeft in de zomermaanden maar een klein effect op de productie en het effect van CO₂-dosering is gering. Deze factoren maken dat het energieverbruik bij anthurium relatief laag kan zijn.

Uit het onderzoek komen vier oorzaken naar voren die de verschillen in gasverbruik tussen de onderzochte bedrijven verklaren. De telers met een laag verbruik hanteren lagere teelttemperaturen.

De aanwezigheid en het gebruik van een energiescherm, mogelijk in combinatie met een vast scherm in de winter en/of tweede scherm, zorgt voor een enorme besparing. Door het toelaten van een hoog vochniveau in de kas verdwijnt minder warmte door ventilatie. De warmte die vrijkomt bij de eigen CO₂-productie wordt vaak door een minimumbuis afgevoerd. Het beperken van de CO₂-dosering of de CO₂ extern inkopen verlaagt het gasverbruik.

Meerdaagse temperatuurintegratie

De grootste groep anthuriumtelers heeft een gasverbruik van meer dan 30 m³/m² per jaar, maar maken geen optimaal gebruik van de verschillende energiebesparende opties. Dit ondanks het feit dat deze opties nauwelijks invloed hebben op de productie. Het betreft hier vaak bedrijven met oude kassen waarvoor de investeringen niet rendabel zijn.

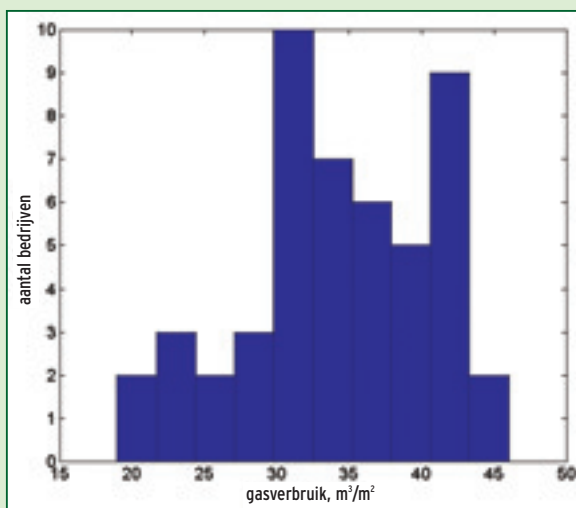
Met schermen is bij anthurium een energiebesparing van meer dan 30% mogelijk.



Gasverbruik

Uit de grafiek blijkt dat de meeste telers van anthuriums tussen 30 en 42,5 m³/m² gebruiken. De verschillen lopen echter uiteen van 20 tot 45 m³/m²

bron: MPS



De economische evaluatie in het onderzoek laat zien dat de investeringen in temperatuurintegratie, een energiescherm en/of dubbel schaduwscherm eenvoudig worden terugverdiend met energiebesparing. Installatie van een (dubbel) scherm geeft zelfs een besparing van meer dan 30%.

In nieuwbouw worden nu wel schermen geïnstalleerd, zodat de groep grootverbruikers zal afnemen. In een kas met een enkel glasdek en voorzien van een dubbel scherm is door toepassing van een meerdaagse temperatuurintegratie (met een grote bandbreedte) een gasverbruik van 20 m³/m² per jaar haalbaar. Recent is in onderzoek aangetoond dat meerdaagse

temperatuurintegratie geen belemmering is voor de productie van anthurium. Het draagt als methode bij tot verdere energiebesparing.

Bromelia en phalaenopsis zijn, wat klimaatbeheersing betreft, vergelijkbaar met anthurium. De hoge energiebesparing is daarom ook haalbaar bij deze bedrijven met dergelijke teelten.

SAMENVATTING

Bij anthurium is onderzoek uitgevoerd naar verlaging van de energiekosten met behoud van de productie. Het gasverbruik is sterk te verlagen door het toepassen van een energiescherm, een dubbel schaduwscherm of temperatuurintegratie.

Witteam



Het is 5 januari 2005. Ik zit om half 10 op mijn kantoor nog wat te werken. Onze telersvereniging heeft, met 100 collega's, zijn jaarvergadering op ons bedrijf gehouden. Na de vergadering nog een drankje, een hapje en een kijkje in de proefkas. Heel veel vragen en goede

discussies. Conclusie: het jaarrond belichten in de groenten, blijft niet beperkt tot tomaten.

Ik schrik van aanhoudend gebel. Zeker iemand die wat is vergeten. Ik doe de deur open en zo'n tien dapper uitgedoste figuren stormen naar binnen. "WITTEAM, wie zijn hier aan het werk?", roept iemand. De meute wringt zich door het portaal de bedrijfsruimte in en verspreidt zich hijgend op zoek naar een prooi. Ik word door drie helden staande gehouden, die mij prangend blijven vragen wie aan het werk zijn en waar de verborgen ingang is.

Met veel moeite weet ik deze lieden te overtuigen dat ik echt alleen aan het werk ben en dat er geen verborgen ingang is. Ik leg uit van wie de auto's waren. Het helpt. Na het opnemen van mijn persoonsgegevens druip de horde plichtsgetrouwen, zonder iets te vinden, af.

Een traumatische ervaring. Zo moet mijn opa zich in 1944 hebben gevoeld toen de Gestapo zich meerdere keren meldde om zijn huis te doorzoeken op zoek naar onderduikers.

Ruim 3,5 jaar geleden is mijn broer en compagnon door een 15 jarige Marokkaan vermoord toen hij deze betrapte tijdens een inbraak in ons kantoor. De dader was een goede bekende van de politie.

Men heeft ons vaak uitgelegd dat er binnen de huidige rechtsorde geen mogelijkheden zijn om onze samenleving te vrijwaren van dit soort draaideurcriminelen. De zaak is afgedaan met één jaar gevangenisstraf en een paar jaar heropvoeding. Zo wordt dat in Nederland opgelost.

Voor het vangen van medelanders, die op een eerlijke manier de kost verdienen, maar een stempeltje te kort komen, is geld en mankracht genoeg. Sterker nog, in de komende jaren is er extra budget en mankracht, want hier is financieel wat te halen.

Het maatschappelijke probleem, waarvan mijn broer en zijn nog jonge gezin het slachtoffer zijn geworden, wordt jaarlijks groter. Hier wordt echter weinig aan gedaan.

Heren beleidsmakers en uitvoerders, blij vooral serieus in de camera kijken. Blijf doen alsof je heilig gelooft in waar je mee bezig bent.

Het is te droevig om je kapot te lachen.

Peter Klapwijk,
teeltadviseur en tomatenteler in Monster
Peter@greenq.nl