

Diafragma-scherm: Twee scherminstallaties en vier profielen

Anthura-directeur: 'Sneller regelen van



Mark van der Knaap:

"We denken bij de jonge anthuriumplanten 15% lichtwinst te hebben als we beter kunnen regelen. Trager schermen en vroegtijdig krijten geven veel lichtverlies."

In de proefkas van Anthura zijn de voordelen van een diafragma-scherm in één opslag duidelijk. In het gedeelte met traditionele scherming zorgt het deels gesloten scherm voor schaduwstroken op het gewas. In het ernaast gelegen kasdeel, waar een diafragma-scherm boven hangt, is de lichtverdeling homogeen.

TEKST EN BEELD: MARLEEN ARKESTEIJN

Anthura uit Bleiswijk, gespecialiseerd in de veredeling, vermeerdering, verkoop en advisering van anthurium en Phalaenopsis groeide in dertig jaar uit tot een bedrijf met 200 medewerkers op 15,6 ha. Voor 2008 zijn er nieuwbouwplannen. Op de in 2004 al aangekochte 24 ha grond naast de hoofdlocatie, moet een duurzaam tuinbouwcomplex op één locatie komen. Een intern projectteam brainstormt over de

nieuwe kas. Hoe de nieuwe kas eruit gaat zien, ligt nog open. Het diafragma-scherm is een spin-off van het denktraject.

Te voorzichtig regelen

Lichtbeheersing neemt bij Anthura een belangrijke plaats in als het gaat om beheerst telen. Anthurium en Phalaenopsis groeien bij een smalle bandbreedte. Dat wil zeggen dat er 's zomers een groot

deel van het licht moet worden weg geschermd. "Normaal doen we dat door al heel vroeg in het jaar te gaan krijten. Jonge anthuriumplanten bijvoorbeeld hebben een lichtbehoefte van maar 80 Watt. Dan moet je 's zomers voor 80 tot 90% weg schermen. Mensen denken dan vaak dat het lichtniveau niet belangrijk is. Maar ook 100% van 80 Watt is beter dan 95% van 80 Watt. De '1% licht = 1% groei'-regel geldt ook bij lage lichtniveaus. Verder willen we rustig en stabiel eenzelfde hoeveelheid licht, zodat de verdamping op gang blijft", aldus directeur Mark van der Knaap.

Met de huidige schermregeling, waarbij een scherm er minimaal 10 minuten over doet om open of dicht te gaan, wordt vaak te voorzichtig geregeld. "Als je te voorzichtig regelt dan blijft de groei, theoretisch gezien, achter. Dit speelt ook bij andere gewassen, maar dan op een hoger niveau."

Diafragma-scherm

Momenteel regelen van het licht was de ultieme wens van het projectteam. Ongeveer anderhalf jaar geleden ontstond het idee van een diafragma-scherm. Dit is een scherm, waarbij net als in het diafragma van een fototoestel, de hoeveelheid licht snel en traploos afneemt, doordat lamellen over elkaar heen schuiven.

Van der Knaap: "We zijn met het idee naar onze installateur Leen Huisman gestapt en hebben de vraag gesteld: Zien jullie er wat in en kunnen jullie het tot een werkzaam systeem maken?"

Huisman heeft in een jaar tijd het systeem ontwikkeld. De nieuwe showkas van Anthura Flower, was dé plek om het nieuwe diafragma-scherm in verschillende vormen uit te proberen. Er is dan nog twee jaar de tijd om ervaring op te doen, voor de bouw van de nieuwe kas in 2008.

Eenvoudige uitvoering

De uitvoering is heel simpel. Twee schermdoeken op elkaar, die afwisselend brede heldere en dichte banden hebben. De doeken hoeven zich zijdelings slechts tientallen centimeters te verplaatsen om te zorgen dat de banden precies onder elkaar vallen (schermpercentage 50%) of naast elkaar (schermpercentage 100%).

Als er minder scherming nodig is, acteren de twee doeken als één doek dat aange-

het scherm geeft forse lichtwinst'

stuurd wordt om open of dicht te gaan. Bovendien kan er ook gediafragmeerd worden, wanneer het doek op een kier tussen de 0 en 5 % staat.

Eén diafragma-unit bestaat uit twee doeken en vier motoren. Priva heeft het programma voor de regeling gemaakt. Het diafragma-scherm gaat, als één doek, dicht op basis van buitenwaarde. De grootte van het diafragma wordt geregeld op basis van de binnenwaarde.

Voor de doeken heeft Huisman schermfabrikant Ludvig Svensson erbij gehaald. Zij hebben een speciaal doek gemaakt met bredere stroken, die goed langs elkaar geleiden. Dit is getest in duurproeven.

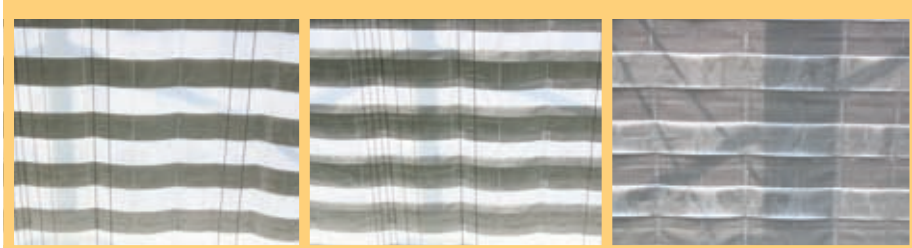
Twee uitvoeringen

Huisman probeert bij Anthura twee uitvoeringen uit. "In de 6000 m² met snij-anthuriëms hebben we een doek met afwisselend 30 cm helder en 15 cm donker. In de 1000 m² grote showkas met Phalaenopsis en anthuriums hebben we een doek met 15 cm helder en 15 cm donker. Bij beide systemen is binnen 10 seconden een verdubbeling van het schermpercentage mogelijk; bij het ene systeem van 35 naar 70% en bij het andere systeem van 50 naar 100%. We hebben die keuze ook gemaakt op basis van de toekomstige eisen van lichtafscherming. Het 50/50-diafragma scherm geeft minimaal 95% verduistering", aldus Van der Knaap.

In de referentieafdeling van 4500 m² ligt een LS 16 scherm. Bij alle drie de scher-



Trager schermen en vroegtijdig krijten geven veel lichtverlies.



Van een 50% gesloten scherm naar een volledig gesloten scherm.

men ligt er ook nog een LS 10 scherm onder om het licht nog verder diffuus te maken. 's Winters heeft dit doek ook de functie van energiedoek.

De praktijk zal dit jaar uitwijzen of krijten nog noodzakelijk is. Als krijten vanwege hitte noodzakelijk is, overweegt de ondernemer om ReduHeat te gebruiken. Normaal is deze toepassing niet mogelijk doordat er al Redusol op het dek is aangebracht.

Voordelen

Er zijn nog geen harde gegevens beschikbaar over de voordelen van het scherm. De showkas was in oktober 2005 gereed. "We hebben het diafragmeren pas in het voorjaar, met de wisselende lichtomstandigheden, echt gebruikt. Bij de oude schermen was de verdeling niet optimaal én het scherm ging niet snel genoeg open en dicht. Daardoor liet je het scherm vaak alvast maar dicht lopen. Doordat je met een zonnige periode snel met het scherm kunt diafragmeren van half naar helemaal dicht, kun je sneller regelen en meer op het scherpst van de snede werken met je regeling."

Om iets over de opbrengsten te zeggen, is het nog te vroeg. Bovendien is de nieuwe kas lichter.

Van der Knaap moet het regelen met de nieuwe schermen nog in de vingers krijgen. "Uiteindelijk gaat het om de dagsom aan licht die we toelaten."

Toepassing

Anthura gaat ervan uit dat zij het scherm ook toe gaan passen bij het nieuw te bouwen bedrijf.

Ook Huisman is voorzichtig. Ze willen het scherm eerst een zomer laten draaien voordat zij met het systeem op de markt komen. Huisman schat dat het diafragma-scherm circa € 1,70 per m² per jaar gaat kosten.

Van der Knaap ziet toepassingsmogelijk-

heden voor het diafragma-scherm voor alle gewassen die schaduwrijk groeien.

Om te zien of de aanschaf van een diafragma-scherm echt interessant is, gebruikt hij een rekenmodule. "We bekijken hoeveel uur we kunnen diafragmeren op basis van de KNMI-gegevens. Over het algemeen geldt: Hoe lager het lichtniveau: des te meer diafragma-uren."

In de drie afdelingen en de referentieafdeling hangt een PAR-meter tussen het gewas om licht te meten. "Als je de meetwaarden in de kas vergelijkt met de buitenwaarden dan kun je het scherm-systeem beoordelen. Je krijgt een indruk van hoeveel licht je verliest door een te trage scherming of te vroeg krijten. Het is een echte eye-opener als je ziet wat je kunt winnen door sneller regelen. Als je bijvoorbeeld alleen krijten gebruikt tegen de hitte, kun je in het voorjaar lichtwinst behalen. Wij krijten vroeg voor beheersing van de afwisselende lichtomstandigheden in het voorjaar. We denken bij de jonge anthuriumplanten 15% lichtwinst te hebben als we beter kunnen regelen. Trager schermen en vroegtijdig krijten geven veel lichtverlies."

In de proefkas van Anthura wordt het zogenoemde diafragma-scherm uitgetest. Dit scherm bestaat uit twee vlak boven elkaar gelegen doeken met brede heldere en dichte stroken, die door een beweging naar links of rechts binnen tien seconden voor een verdubbeling van het schermpercentage kunnen zorgen.

Een diafragma-scherm is voornamelijk aantrekkelijk voor gewassen met een lage lichtbehoefte, zoals anthuriumplanten. Voordelen tot nog toe zijn sneller regelen en een lichtwinst van circa 15%, doordat vroeg krijten kan worden uitgesteld.

SAMENVATTING