

Nog wekelijks een meerproductie bij diffuus glas



21 sep 2011

Onderdeel: Wageningen UR Glastuinbouw

In een onderzoek met diffuus glas bij tomaat bij Wageningen UR Glastuinbouw in Bleiswijk zijn tot nog toe zeer positieve resultaten behaald.

De productievoorsprong voor diffuus glas is opgebouwd tot half juni, in de maanden met de meeste globale straling. Daarna nam het verschil in productie nog wekelijks toe, maar bleef procentueel ongeveer gelijk. Dit betekent dat diffuus licht ook in de natste zomer van de laatste 100 jaar nog een positief effect heeft gehad! Begin september (week 36)

bedroeg de meerproductie onder diffuus glas met een haze (ofwel diffusiteit) van 45, 62 en 71% respectievelijk 7.8, 9.6 en 9.5%. Het productieniveau lag toen rond de 50 kg/m². De productiever verschillen worden vooral verklaard uit het hogere vruchtgewicht onder diffuus glas.

Omdat bij diffuus glas een iets hogere temperatuur kon worden aangehouden dan bij helder glas, loopt de trosontwikkeling bij diffuus glas ongeveer een halve tros voor. Het gewas staat onder diffuus glas duidelijk generatiever met een sterkere, dikkere kop, sterkere tros en iets korter blad.

Lichttransmissie

De lichtdoorlatendheid van het glas is in alle kassen ongeveer gelijk, behalve het glas met 62% haze, dat ongeveer 2.5 % meer licht doorlaat (hemisferisch gemeten). Het lijkt erop dat in lichtrijke maanden een hoge haze belangrijk is. Het glas met een ongeveer 10% hogere haze, maar met 2.5% minder lichttransmissie, geeft namelijk dezelfde productie.

Omdat diffuus licht dieper in het gewas dringt, krijgen de onderste bladeren meer licht en maken daarmee meer assimilaten aan. Deze assimilaten worden weer naar de vruchten getransporteerd en dit leidt tot grovere vruchten. Het diffuus maken van het licht heeft geen invloed op het droge stofgehalte, de smaak of houdbaarheid van de vruchten. Opvallend is dat het droge stofgehalte in de onderste bladeren onder diffuus glas wel hoger is.

De diffuse coating ReduFuse in verdunning 1 op 8, had een haze van circa 50%, maar een lichtverlies van zo'n 6%. De coating is begin mei op het glas aangebracht en begin september weer verwijderd. Buiten deze periodes heersten er dus dezelfde klimaatcondities als onder normaal glas. Tot begin september lag de productie circa 3.5% hoger dan onder normaal glas.

Praktijkervaringen

Er zijn enkele kassen in de praktijk die al één of meer seizoenen met diffuus glas zijn verdekt. De resultaten daarvan laten weleens te wensen over, en er wordt gevraagd: "waarom lukt het wel in het onderzoek en niet in de praktijk?". Dat komt zeer waarschijnlijk niet door het diffuse glas zelf, maar wel omdat in die gevallen de lichttransmissie achterblijft bij die van normaal glas. Het is namelijk zo dat bij het maken van diffuus glas, het lichtdoorlatende vermogen minder wordt. Om de lichttransmissie op een gelijk of hoger niveau dan bij normaal glas te krijgen, is het nodig om een anti-reflexie coating aan te brengen. Met een gelijke lichttransmissie loop je in de winter of najaar geen nadeel als licht schaars is. Maar met de diffuse eigenschappen van het glas is het in de zomer mogelijk om meer licht onderin het gewas toe te laten.

Het onderzoek wordt gefinancierd door Kas als Energiebron, Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie, Productschap Tuinbouw, Guardian, Samenwerken aan Vaardigheden en Mardenkro.



Jan Janse

[visitekaartje](#)

jan.janse@wur.nl

» **meer Contact**