

Ideaalbeeld freesia op de kop

Een onderzoek naar bodemisotatie in freesia heeft niet het bedoelde resultaat opgeleverd. Maar het heeft wel het ideaalbeeld van de plant op zijn kop gezet. De schraalste planten leverden de mooiste takken op.

Joef Slegers

jslegers@hortipoint.nl

Soms levert een onderzoek een totaal onverwachte uitkomst op. Dat gebeurde in de proef met bodemisotatie in freesia op het bedrijf van Pieter van Velden in 's-Gravenzande.

Deze proef was een onderdeel van het onderzoek naar Het Nieuwe Telen in snijbloemen met een lage warmtebehoefte, met als voorbeeldgewas freesia. Dit onderzoek wordt betaald door het project Kas als Energiebron, dus door het Productschap Tuin-

bouw en het ministerie van EL&I. Frank van der Helm, onderzoeker bij Wageningen UR Glastuinbouw, begeleidde de proef.

Het aanvankelijke idee van het onderzoek was: kunnen we de verdamping vanuit de bodem terugdringen, zodat er minder gestookt hoeft te worden om vocht af te voeren? Het afvoeren van vocht door de verdamping uit de bodem veroorzaakt ongeveer 20% van de warmtevraag.

In freesia wordt de bodem sowieso al

afgedekt met een laag van een centimeter zaagsel en daarop een centimeter styromull. Dit dient als isolatie omdat de bodem in de zomer wordt gekoeld en in de winter wordt verwarmd.

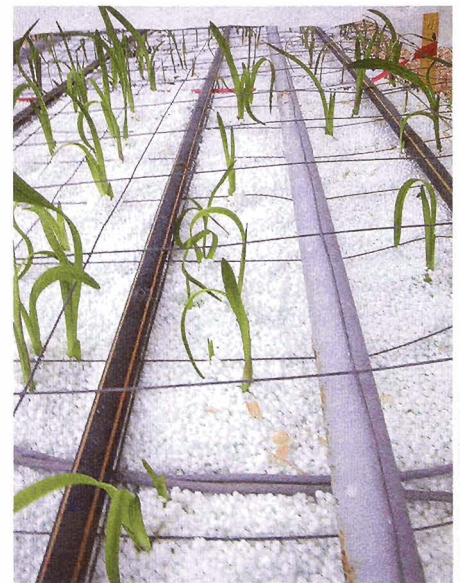
In de proef op de kwekerij van Van Velden zijn in het afgelopen voorjaar vier situaties getest. Een onbedekte bodem, een laag styromull-korrels, BioFoam-korrels in twee laagdiktes en BioFoam en styromull in een verlijmd laag. De gedachte was dat de



Een medewerker van Stork Lijmen brengt lijn aan op Biofoam.



Alle behandelingen in de afdekteproef zijn in duplo uitgevoerd.



Freesia's groeien door verlijmd biofoam.

FOTO'S: FRANK VAN DER HELM

Achtergrond

Biofoam als alternatief voor piepschuim

BioFoam is een zogeheten PLA-schuim. Dit is een polymeer van melkzuur, dat wordt gefermenteerd vanuit suikers van planten zoals suikerriet of tapioca.

BioFoam recycled bestaat uit bolletjes van het materiaal dat overblijft bij de productie van isolatieplaten en verpakkingen. Het is ontwikkeld als groen

alternatief voor gerecycled EPS-piepschuim zoals styromull. Het heeft dan ook ongeveer dezelfde isolerende eigenschappen. Wel is er verschil in de afbraak van het product, Styromull wordt bij het stomen omgezet in kleine stukjes hard plastic. BioFoam daarentegen zal helemaal biologisch afbreken. De

hoge temperatuur van het stomen maakt de structuur kapot, waarna bacteriën de polymeren verder onder handen nemen. Binnen twaalf weken is het materiaal volledig gedegradeerd tot H₂O, CO₂ en wat mineralen. Bij temperaturen onder 60°C blijft het materiaal echter gewoon intact. Dit alles is

getest en gecertificeerd volgens de Europese EN13432-norm. Styromull kost rond € 22 per kuub. Gerecycled BioFoam zit daar enkele euro's boven. Volgens fabrikant Synbra Technology hangt de prijs grotendeels af van het transport van dit volumineuze en luchtige materiaal.



Kees van Egmond

kees@kees-ineke.nl

verlijmde laag de verdamping zou kunnen tegenhouden. Als lijm is papiercellulose gebruikt en een afbreekbare synthetische lijm van Stork Lijmen. Vooraf is getest of de lijm los genoeg was, zodat de planten er nog wel gemakkelijk doorheen konden groeien.

BioFoam is een biologisch afbreekbaar alternatief voor styromull-piepschuim (zie kader). Styromull krimpt en verdwijnt na het stomen in de grond. Telers ervaren daar geen problemen mee, maar met het oog op een duurzame freesiateelt is een biologisch afbreekbaar isolatiemiddel een interessante ontwikkeling.

Meer verdamping

In isolatiewaarde was er geen verschil gemeten tussen BioFoam en styromull. Een isolerende laag van 5 mm gaf een temperatuurverhoging van 1,5°C ten opzichte van de niet-geïsoleerde bodem; bij een laag van 20 mm bedroeg dat verschil 3°C, dus ongeveer 1,5°C met de 5 mm afdeklaag. De temperatuur onder 20 mm afdeklaag met lijm was duidelijk het meest stabiel.

Een merkwaardig resultaat was dat er boven de dikke verlijmde afdeklaag juist meer verdamping werd gemeten. Deze laag isoleerde zo goed, dat de bodem 1,5°C warmer was, en door die hogere temperatuur was er meer verdamping uit de bodem. Omdat in de hele kas dezelfde bodemverwarming werd aangehouden, was het niet mogelijk om daar voor te corrigeren.

De proef had wel kunnen slagen als er verschillende bodemtemperaturen hadden kunnen worden aangehouden. Toch acht Van Velden de kans heel klein dat dit effect heeft op het energieverbruik. „Het gasverbruik in de freesiateelt bedraagt ongeveer 18 m³ per m²”, rekent de teler voor. „Daarvan gaat acht kuub naar het stomen. Vijf kuub zit in de grondverwarming. Verder is er vier kuub nodig voor verwarming van de kaslucht, en een tot een halve kuub voor de afvoer van vocht. Al met al is er dus weinig besparing te halen.”

Waarom dan toch dit onderzoek? „In kuubs valt in freesia inderdaad niet zo veel te winnen als in gewassen met een hoge teeltemperatuur”, geeft WUR-onderzoeker Frank van der Helm toe. „Met het onderzoek naar Het Nieuwe Telen in freesia wordt door een heel pakket aan

maatregelen gemikt op 7 m³ aardgasequivalenten besparing. Dat is ongeveer 45% op de warmtevraag. In onze berekeningen was de totale warmtevraag 13 m³ aardgasequivalenten per m², maar er is natuurlijk variatie per bedrijf.” Om deze besparing te bereiken is ook bij freesiateeler Marcel Tesselar in Heerhugowaard een systeem voor buitenluchtaanzuiging aangelegd.

In de voorbereiding voor dit onderzoek is berekend dat ongeveer 3 m³ aardgasequivalenten per m² bespaard zou kunnen worden door bodemafdekking in combinatie met onderdoor watergeven. Betere isolatie geeft ook besparing op koeling en verwarming van de grond.

„In vergelijking met sommige andere teelten is freesia geen zwaar belicht gewas”, zegt Van der Helm. „Als je energie wilt besparen, moet je in eerste instantie toch kijken naar de oplossing van het vochtprobleem.”

Verkeerd ideaalbeeld

Hoewel het doel van de proef dus niet is bereikt, heeft het wel iets anders opgeleverd, vindt freesiateeler Van Velden. „Op de plek waar de dikste laag op de bodem lag, stonden de meest forse planten. Mooi breed, veel blad; ze zagen er in mijn ogen ideaal uit. De planten die zonder bodemisolatie waren geteeld, dus in een koelere bodem, oogden schraal. Vervolgens zijn we takken gaan tellen en wegen. Wat bleek? De schrale planten hadden 15% meer takgewicht dan de ideale planten.”

Van Velden ziet hier een parallel met Het Nieuwe Telen van tomaat. Daar probeert men ook planten te telen met zware stengels, veel tomaten en zo min mogelijk blad. Zware planten zijn dus niet altijd ideaal. „Het blijkt dat ik altijd een verkeerd ideaalbeeld van de plant heb gehad. Ik zie liever een zware plant, maar een schralere plant benut het licht beter.”

Deze informatie wil de teler zeker gaan gebruiken in de aansturing van het klimaat. „Isolatie is prima, maar de bodemtemperatuur in de winter mag dus wel wat omlaag. Dat bespaart tevens energie. Een ander voordeel van isolatie is dat de bovenste laag van de bodem vochtiger blijft. Op die plek ontwikkelt de plant dan meer haarwortels, die belangrijk zijn voor de vochtopname. En in de zomer werkt extra isolatie ook zinvol, omdat er dan minder koeling nodig is.” <

Bloemencorso

Het zou een topdag worden voor strandbezoekers. En dus sta ik op zaterdagmorgen om acht uur al bolletjes te smeren en eieren te bakken. De koffiepot pruttelt en de koelbox wacht netjes op z'n beurt. Een dagje Katwijk aan Zee. Met als toetje het Bloemencorso. Eh, sorry, de Flowerparade.

Ik haal mezelf voor de geest hoe dat vroeger ging. We woonden op honderd meter afstand van de Zeeweg. Als in de verte de muziekkorpsen te horen waren, snelden wij naar de route. Heel de wijk liep uit. Nooit werd er overgeslagen. Want bij ons thuis hielden ze van bloemen. En wie niet?

Sommige mensen denken dat de organisatoren van de Olympische Spelen in Londen niet van bloemen houden. Dan wijzen ze op de in hun ogen minuscule boeketjes die aan de medaillewinnaars werden uitgereikt. Ze zouden liever zien hoe een gewichtheffer zich vertilt aan een zware bos gladiolen. Denk ik.

Ze hebben waarschijnlijk nooit gehoord van het gezegde 'in de beperking toont zich de meester'. Want daar was wel degelijk sprake van in Londen. Een boeket dat het logo van Londen 2012 uitbeeldde. Niet gezien? En waarschijnlijk hield de samensteller er al rekening mee dat er naar het publiek gegooid zou worden. Dan is een licht boeketje te verkiezen boven een zware bos. Claims en zo.

Dus ik had er niet zoveel moeite mee. Ja, natuurlijk, bloemen waren de afgelopen weken voor een appel en een ei te koop. Dan zie je graag dat er ruimschoots uitgedeeld wordt. Ik ken het. Maar verlies niet uit het oog dat het ging om de Epkes en de Ranomi's en hun blinkende goud. Niet om de bloemen die ze kregen. Wees blij dat we er überhaupt bij mochten zijn! Reclame maken doen we wel op andere momenten. Zoals bijvoorbeeld bij een Bloemencorso, varend of niet.

De stranddag valt tegen. Waar de wolken vandaan komen weet geen weerman, maar ze zijn er wel. Gelukkig horen we in de verte de muziek. Het ziet zwart van de mensen op de boulevard. Of het ook in een behoefte voorziet. Schitterend. Jammer dat er tegenwoordig gecollecteerd moet worden om het voortbestaan van de Bloemencorso mogelijk te maken. Is daar geen andere oplossing voor?

Als de stoet voorbij is gaat de zon volop schijnen. Dat kan geen toeval zijn.