

Hoge lichtdoorlatendheid, lange levensduur en warmte-absorptie

Foliekas reëel alternatief bij koudere teelten

FOLIEKASSEN
KASSENBOUW



Paul Raats verwacht veel van een nieuw soort PVC dat veel licht doorlaat, een goede levensduur heeft en minder warmteverlies geeft dan traditionele folies en dat - naar verwachting - heel gunstig is geprijsd.

Foliekassen zijn nog weinig geliefd in Nederland. Maar onderzoekers van KEMA en Wageningen UR denken dat telers van energie-extensieve gewassen er serieuzer naar zouden kunnen kijken. Economisch gaat het voordeel bij de meeste gewassen niet om grote bedragen. Echte economische doorbraken zijn afhankelijk van nieuwe typen plastic in opkomst, die een hoge lichtdoorlatendheid combineren met een lage prijs en gering warmteverlies.

TEKST EN BEELD: TIJS KIERKELS

Glas hoort bij een kas zoals water bij de zee. Zo was het lange tijd, en de meeste innovatie-energie is jarenlang in glazen kassen gestopt. De hegemonie van het glas is enigszins doorbroken door de opmars van kunststoffen kasdekken. Maar dunne kunststoffen - folies dus - kampen nog steeds met een imago-probleem. Toch

kan aanschaf van een foliekas voor energie-extensieve gewassen (minder dan 20 m³/m² per jaar) best een overweging zijn. De energie-extensieve gewassen nemen nu 20% van het glasareaal in en dat is krimpde. Dat komt omdat een aantal bladgewassen en fruitgewassen het moeilijk heeft. Hoge arbeidskosten, gering

saldo in de vollegrond en eigenlijk ook te weinig saldo in een dure glaskas. Een folie-tunnel of -kas kan dan een oplossing vormen. Initiatiefnemer KEMA, Wageningen UR Glastuinbouw en LEI hebben de mogelijkheden op een rij gezet. Het onderzoek is betaald door Productschap Tuinbouw en het ministerie van LNV in het kader van het energieonderzoeksprogramma en is te vinden op de site van het PT.

Meer kansen voor foliekassen

Folie heeft als flexibel materiaal een minder zware en starre constructie nodig, wat de investeringskosten belangrijk kan drukken in vergelijking met een glazen kas. Tunnels en kassen zijn in allerlei vormen mogelijk, van simpel en goedkoop, tot geavanceerd en niet zo goedkoop. De

Vervolg op
pagina 46 >

Foliekas reëel alternatief bij koudere teelten

Vervolg van
pagina 45

specifieke eigenschappen van verschillende folies (het spectrum dat ze doorlaten, UV-doorlatendheid en anti-condensgedrag) is voor tuinders soms ook een reden om hiervoor te kiezen. Sommige (boomkwekerij)gewassen komen beter op kleur en zijn steviger onder plastic.

De onderzoekers zien meer kansen voor foliekassen bij andijvie, courgette, radijs, aardbei, zomerbloemen, perkplanten en in mindere mate bij botersla en freesia. Daarbij is het essentieel om voldoende vocht te kunnen afvoeren. In een foliekas lukt dat aanmerkelijk beter dan in een tunnel.

Stoken in een foliekas is wat onrendabeler dan in een kas. Een dubbellaags folie kan daarop het antwoord zijn. Dat kan tot 30% energie besparen, maar kost wel licht. Dat is dus alleen mogelijk bij gewassen waarbij het lichtniveau niet zo kritisch is.

F-Clean beter dan enkel PE

Cruciaal voor de kansen van foliekassen is natuurlijk ook de economische kant. Het Landbouweconomisch Instituut heeft voor radijs, aardbei, freesia en perkplanten een glazen Venlokaas vergeleken met enkel PE (polyethen), dubbel PE en EFTE (beter bekend als F-Clean).

Enkellaags PE gaf een licht economisch



Een kas met dubbellaags folie bespaart 30% energie, maar kost wel licht.

voordeel, namelijk 45 cent per m² bij radijs, 13 cent bij aardbei, 28 cent bij freesia en 50 cent bij perkplanten. Dat is voornamelijk een gevolg van de goedkopere kasconstructie.

Dubbellaags PE was juist minder voordelig dan glas door een flinke opbrengstdaling vanwege het lichtverlies. Wel is het gasverbruik veel minder en kan een teler ook een lagere contractcapaciteit afspreken. Voor radijs levert het telen onder dubbel folie 1,88 euro per m² minder op, bij aardbei 3,11 euro; voor freesia 53 cent en perkplanten één euro.

Conclusie is dus dat dubbel PE nog niet direct een economisch alternatief is voor enkel glas, voor de onderzochte gewassen. Het plaatje bij F-Clean is wel gunstig. De hoge transparantie geeft meer licht op het gewas en daardoor meer opbrengst. De investering is echter wel hoog, maar F-Clean gaat ook lang mee zodat de afschrijving meevalt. F-Clean presteert financieel beter dan een enkele laag PE. In vergelijking met gas resulteert bij radijs onder de streep plus 49 cent per m², bij aardbei 82 cent (de andere gewassen zijn niet berekend).

'Nooit meer terug naar glazen kas'

"Ik heb mijn kas uit de verzekering gehaald. Als het stormt, houdt de ventilator de lucht tussen de folielagen op druk. Dat is voldoende om de storm aan te kunnen. Ik heb het laatste glas met plezier weggedaan. Ik hoef nooit meer glas te rapen. Sneeuw en hagel zijn geen probleem en ik heb ook geen last van overgelopen goten: het folie zit in de goten ingeklikt."

Fruitteler Geert de Weert in Rossum kan een bijbaan nemen als promotor van foliekassen. Zo enthousiast is hij erover. Het plastic van zijn foliekas kost drie euro per vierkante meter, inclusief de arbeid die nodig is om het te vervangen. "Dat is dus zes jaar verzekeringspremie", zegt hij, terwijl vervanging eens in de vijf à zeven jaar nodig is.

Maatschap De Weert teelt bessen, aardbeien, perkplanten, frambozen en bramen in kassen, tunnels en in de vollegrond. Zijn vader kocht één van de eerste koepels van Rovero; sindsdien is het plastic nooit meer weggeweest van het bedrijf en heeft uiteindelijk alle glas vervangen. Opvallend is dat energiebesparing de belangrijkste reden daarvoor is. De dubbellaags folie bespaart 30%. "Ieder jaar is mijn gasverbruik nog gedaald."

De tunnels zijn bespannen met Hytilux, de kas met Patilux. In de toekomst gaat De Weert over op diffuse folie omdat dat het licht verstrooid zodat het beter in het gewas dringt en ook verbranding van het gewas voorkomt. De lucht in de foliekas is iets vochtiger dan in een glazen kas, maar met gevelventilatie is dat best op te lossen, vindt De Weert. Bovendien is er minder luchtbevochtiging nodig als de planten uit de cel komen. Bij de omslag van zomer naar herfst zet hij om vochtredenen een warme buis in.

De Weert kan eigenlijk alleen maar voordelen opnoemen van een foliekas bij een energie-extensieve teelt. "Ik kan niet begrijpen dat iemand anders zoveel geld voor een glazen kas over heeft", zegt hij.



Geert de Weert: "Ik kan eigenlijk alleen maar voordelen opnoemen van een foliekas bij een energie-extensieve teelt."



Vijf jaar

Hoe goed bent u? Als u iets nieuws aanpakt, hoe lang duurt het voordat u het beheerst? Een nieuwe teelt bijvoorbeeld? Wel eens gedaan? Je bent kweker, tuinder, en je probeert eens wat. Je schakelt om of pakt er iets bij.

Ik zelf ben wat traag. Bij mij duurt het zeker vijf jaar voordat ik wat nieuws een beetje in de vingers heb en alle ins en outs op zijn plaats vallen. Dan nog zijn er verrassingen, maar die zijn meestal niet meer dodelijk en je hebt alles wat beter en eerder door.

Slimmere mensen dan ik krijgen het misschien wat sneller in de vingers, hoewel? Kijk je naar de politiek en zie je ministers klungelen in hun eerste ministeriële jaren, dan kost het hen toch ook wat moeite. Zij komen dan nog in een ministerie met een stabiele bemanning, die gewend is aan wisselende bazen en alle ins en outs van "hun teelt" beheersen. Toch zijn er nogal wat ministers die het na vier jaar voor gezien houden en tot de conclusie moeten komen dat het "nooit wat gaat worden".

Zo verging het de VBA met de opvolging van André Mulder. Na zijn jaren van alleenheerschappij wist het bestuur één ding zeker, "dat nooit weer". Ze hadden er een trauma aan overgehouden. Ze wilden nu eens een tijdje "baas" zijn over de directie. Niet weer zo'n mannetje die steeds "gelijk had". Dat lukte, een handjevol directeuren werd de afgelopen jaren als held binnengehaald en weer de laan uitgewerkt. Vijf jaar hield niemand het vol. Ingewerkt raakte er geen één. Niemand zal het toegeven, maar voor de VBA was dit rampzalig. Vorig jaar trad Timo aan. Na al die ongelukkige benoemingen is hij ongetwijfeld een geweldenaar. Een nieuw André die het helemaal beheerst. Dat wil zeggen, gaat beheersen, als hij de tijd krijgt, leert en een jaar of tien in het zadel zit en daarna nog tien jaar blijft.

Flora Holland deed dat beter. Daar hielden ze na het aftreden van De Boon met Arnold Hordijk, naast veel deskundigheid en ervaring ook iemand in huis die zijn nieuwe baas wilde laten slagen. Dat hielp Teelen om een succesvol directeur te worden. Na jaren stabiliteit en de vele fusies heeft dit duo zich bewezen.

Helemaal niets begrijp ik daarom van de beslissing om die ervaring opzij te zetten en Timo te kiezen als de man die de grote fusie moet laten slagen. De ervaren fusiedirecteur met pensioen en een nieuwkomer aan het roer. Het had mij meer vertrouwen gegeven als hem eerst vijf jaar gegund was om aan de hand van Teelen, Hordijk en Straver het vak en zijn eigen bedrijf te leren kennen. Niet om hem als groentje op te zadelen met een verdubbeling van oppervlakte en organisatie. Of zal het zo zijn dat alleen een nieuwkomer voor zo'n klus te strikken is en de ervaring er voor op de loop gaat?

www.Doorgedraaid.nl

Sterk, goedkoop en veel licht

Wil folie meer kansen maken dan is er eigenlijk behoefte aan een nieuwe soort plastic. PE is nu veruit de dominante soort.

Paul Raats van energieconsultant KEMA, heeft in het kader van het onderzoek uitgebreid geïnventariseerd wat er aan plastics bestaat. Kunststoffen worden overal gebruikt en je zou zeggen dat er dan toch wel ergens iets ontwikkeld moet zijn dat de tuinbouw goed kan gebruiken: sterk, goedkoop en optimaal licht doorlatend. Zo simpel is het niet, maakt Raats duidelijk. "Folies worden altijd op maat (customized) ontwikkeld. Van één merk plastic bestaan soms wel 5.000 varianten. Die zijn allemaal speciaal ontwikkeld voor die ene toepassing. Ontwikkelen van kunststoffen kost enorm veel geld en duurt jaren. Er moet dus een behoorlijk perspectief op een markt zijn, wil een fabrikant iets ontwikkelen."

Er zijn dus gewoonweg geen 'onontdekte' bruikbare plastics buiten de tuinbouw. De mogelijkheden moeten gezocht worden binnen de soorten die speciaal voor de glastuinbouw ontwikkeld zijn. Nu is in Nederland glas dominant, maar in veel andere landen niet. Daar hebben juist plastic kassen flinke innovaties doorgevoerd. "In Japan hebben de tuinders al heel lang foliekassen, omdat de kans op aardbevingen daar groot is. Glas is dan geen optie. Daar is dan ook ETFE (etheen-tetrafluoretheen, F-Clean) ontwikkeld", vertelt Raats.

Nieuw PVC is hoogtransparant

F-Clean is sterk, laat meer licht door dan glas, gaat erg lang mee in vergelijking met andere folies, heeft een zelfreinigend vermogen en kan warmtestraling absorberen, wat een gunstig effect heeft op de energiehuishouding in de kas. Ideaal spul dus, ware het niet dat het erg duur is. Deels is de prijszigheid een gevolg van het materiaal. "Gefluorideerde kunststoffen zijn altijd duur. Maar het zal ook met de schaal te maken hebben; er is in West-Europa nog weinig verkocht."

Voor een echte doorbraak is een nieuwe weg nodig. En dat is in dit geval een nieuw plastic. Raats verwacht veel van een nieuw soort PVC. Het heeft een combinatie van eigenschappen die foliege-

bruik bij kassen een impuls kan geven. Het nieuwe PVC laat veel licht door (hoogtransparant), heeft een goede levensduur, geeft minder warmteverlies dan traditionele folies en is naar verwachting heel gunstig geprijsd. De eerste proeven hiermee lopen in Spanje en Duitsland.

Behalve PVC zijn nog andere folies in ontwikkeling met soortgelijke eigenschappen. PVC had in het verleden een negatief milieu-imago. De nieuwe folies zijn recyclebaar en de tuinbouw hoeft er geen imagoproblemen van te verwachten.

Lagere investering

Voor het onderzoek zijn tuinders geïnterviewd die al een foliekas hebben. Zij zijn daar in het algemeen tevreden over, maar hebben ook een leerproces achter de rug. Hun tweede foliekas voldoet vaak veel beter dan de eerste. Ook maken ze wel eens fouten bij de reiniging. Kennis daarover is nog te weinig richting praktijk gestroomd, geeft Raats aan. Vrijwel niemand schaft een foliekas aan om energie te besparen. Redenen voor aanschaf zijn de lagere investering, betere handlingmogelijkheden en een betere kwaliteit (kleur, stevigheid) van de gewassen. Opvallend is dat veel telers nauwelijks weten welke type folie ze hebben, terwijl dat toch heel veel uitmaakt.

Foliekassen kampen met een imago probleem.

Onderzoekers van Wageningen UR en KEMA denken dat tuinders met koudere teelten er verstandig aan zouden doen zo'n kas te overwegen. Enkellaags polyetheen geeft financiële voordelen ten opzichte van glas bij verschillende gewassen. Dubbellaags PE bespaart 30% energie, maar springt er financieel slechter uit. F-Clean heeft veel voordelen, maar is wel duur. Toch is het eindplaatje bij F-Clean financieel positiever dan glas. Het wachten is op nieuwe folies. Die zijn in aantocht. Ze combineren hoge lichtdoorlatendheid, lange levensduur en warmte-absorptie met een gunstige prijs. Een groot voordeel van foliekassen is tevens de lagere investering.

SAMENVATTING