ReduSystems®



OPTIMAAL GEBRUIK VAN GRATIS ZONNE-ENERGIE



REDUSYSTEMS.COM →

EEN GOEDE STRATEGIE IS MEER DAN WELKOM

De hoge energieprijzen dwingen elke tuinder tot een heroverweging van de vaste aanpak. Mogelijkheden zijn minder intensief telen, aanpassing van de teeltperiode, lagere energie-inzet, versnelde investering in energiebesparing of alternatieve energiebronnen. Een relatief simpel onderdeel, voor iedereen bereikbaar, is meer aandacht voor de inzet van gratis energie. Namelijk die van het zonlicht.

Zonnestraling vertegenwoordigt veel energie. Ongeveer de helft daarvan zit in het PAR-licht. Dat is de straling die de plant nodig heeft voor de fotosynthese. Een aloude stelregel is 1% meer licht is 1% meer productie.

De andere helft van de zonne-energie is warmtestraling. Deze warmt het gewas en de kas op. In de donkere maanden zorgt dit deel van de zonnestraling dus voor besparing op de stookkosten. Daarom is het nodig dat in de wintermaanden zoveel mogelijk warmtestraling de kas binnentreedt.

In het late voorjaar kan het gewas last krijgen van te veel licht of warmte. Dan zijn licht- of hittewerende of diffuse coatings aan de orde. Veel telers hebben een vaste manier van coaten ontwikkeld. Maar bij de huidige hoge energieprijzen kan het verstandig zijn die te heroverwegen. Bijvoorbeeld door een andere coating te gebruiken of door te coaten in fasen. Door coatings te combineren. Op deze manier gooi je geen nuttig zonlicht weg en haal je een optimale productie en hoge kwaliteit. De juiste coating, op de juiste manier ingezet, bespaart energie.







SCHONE KAS

Het glas van het kasdek vervuilt in de loop van de tijd. Dat is een voortdurend proces dat ongemerkt verloopt. Een tuinderswijsheid is: als je het ziet, heb je al 10% verloren. En dat is heel veel als je de andere stelregel – 1% licht = 1% productie – in aanmerking neemt.
Op de buitenkant slaan stof, zand en roet neer. Daarop gaan algen en mos groeien. Maar vaak wordt vergeten dat ook de binnenkant van het glas vervuilt. Het glas is regelmatig nat waardoor algen en bacteriën een ideaal groeimilieu krijgen. Dit kan bovendien een broedplaats voor ziekten vormen. Verder slaan vluchtige toevoegingen van gewasbeschermingsmiddelen neer en maken het glas ondoorzichtiger.
Regelmatig schoonmaken is dus noodzakelijk. Dat levert 5 à 10% lichtwinst op. Dat betekent een betere groei van het gewas in lichtarme maanden. Maar ook besparing op de energiekosten vanwege de warmtestraling.
Aan de buitenkant is regelmatig borstelen met een kasdekreiniger verstandig. Dat kan volgens een vast schema. Maar als er een keer zand uit de Sahara neerslaat en blijft liggen, is het noodzakelijk een extra schoonmaakbeurt in te lassen.
Ook schoonmaken van de binnenkant levert duidelijke lichtwinst op. Hierbij is het noodzakelijk om mee te bewegen met het teeltritme. Als er gewas in de kas aanwezig is, kunnen schoonmaakmiddelen namelijk voor schade zorgen. Daarom is de teeltwisseling bij vruchtgroenten de aangewezen tijd voor een goede schoonmaak. Bij siergewassen kan elk moment dat een afdeling leegkomt benut worden.
Vroeger was het idee dat je agressieve fluormiddelen in moet zetten voor het beste resultaat. Maar de nadruk is komen te liggen op middelen die veilig zijn voor mens, gewas en glas. GS4 van ReduSystems past perfect in die trend.

"OP PLEKKEN MET AANSLAG VAN VET, KALK OF ROEST IS GS-4 EEN GOED PRODUCT"



Mr. Erik Poot
Poot Reiniging

BETERE LICHTINVAL

Nieuwe kassen worden vrijwel standaard uitgerust met een antireflectie coating om de lichtinval te verbeteren. Voor bestaande kassen bestaat er de verwijderbare coating AntiReflect met dezelfde werking. Hij vermindert de reflectie van zonlicht op het kasdek, waardoor de transmissie stijgt. Dat geeft tot 3% meer instraling.
In de lichtarme tijd kan het gewas dat extra licht heel goed gebruiken en omzetten in extra productie. Telers die het product al toepassen melden echter niet alleen meerproductie. Ze zien ook dat de kas aan de zonkant sneller opwarmt, wat een directe besparing op de stookkosten geeft. Een andere manier om de lichtinval te verbeteren is om iets aan de condens te doen. Het glas is namelijk een groot deel van het jaar nat. Dat komt doordat waterdamp condenseert. Voor de lichtinval maakt het veel uit hoe die condens eruit ziet.
Grove druppels vangen veel licht weg. Het lichtverlies kan oplopen tot 9%, zagen onderzoekers van Wageningen University & Research. In een kunststof kas is dat nog meer.

Als de waterdamp echter als een waterfilm condenseert, treedt dat lichtverlies niet op. AntiCondens van ReduSystems zorgt ervoor dat zo'n fijn verdeelde waterfilm ontstaat. Bij praktijkmetingen op glas werd 5-7% lichtwinst gerealiseerd. In een kunststof kas tot wel 15%. Ook dit zorgt voor een snellere opwarming van de kas. AntiCondens moet op een droog kasdek aangebracht worden en moet na het aanbrengen drogen. Dit geeft in de praktijk soms wat uitdagingen. Vooruit denken helpt hierbij.

BETERE WARMTEAFGIFTE

Naast een betere benutting van de zonne-energie is ook betere benutting van de zelf opgewekte warmte mogelijk. Een onderschat probleem is vaak de teruglopende afgifte van de verwarmingsbuizen. Als die gaan roesten, gaat de warmte-afgifte achteruit.
Verven van de buizen met PipePaint verhoogt de warmtestraling met maar liefst 10%. Bovendien is deze verf helderwit wat voor een optimale reflectie van het binnenvallende zonlicht zorgt. Dat kan dan weer ten goede komen van het gewas.

PipePaint is watergedragen. Dat is een groot voordeel ten opzichte van verven met een oplosmiddel. Die laatste moet je namelijk droogstoken om het giftige oplosmiddel kwijt te raken. Daar gaat veel energie mee verloren. Bij PipePaint is dit niet nodig. Bovendien hoeft hij niet tijdens de teeltwisseling aangebracht te worden. De applicatie is al mogelijk als het oude gewas nog in de kas staat.





"MET ANTICONDENS SPAAR JE WEL 80 - 90% UIT VAN HET MIDDELENGEBRUIK TEGEN SCHIMMELS UIT, TERWIJL JE DE ZIEKTEN VEEL BETER IN DE HAND KUNT HOUDEN"

Willem Valstar
Stargrow Consultancy

INTELLIGENT COATEN

In het voorjaar neemt het lichtniveau steeds toe en zal het op een gegeven moment nodig worden het gewas te beschermen. Vroeger was er maar één mogelijkheid: het licht tegenhouden. Tegenwoordig is het mogelijk om te kiezen. Selectief de warmte weren en het PAR-licht doorlaten, het licht diffuus maken, een combinatie van de twee, of toch zwaar schermen. De beste keuze is afhankelijk van gewas, regio en seizoen.

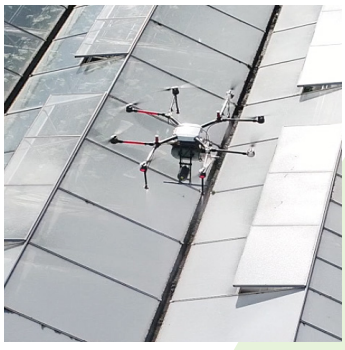
Veel telers maken al gebruik van de moderne mogelijkheden. Maar de energiecrisis vormt een stimulans om opnieuw naar de beste strategie te kijken. Het uitgangspunt daarbij is: zoveel mogelijk gebruik maken van gratis zonne-energie in het voorjaar. Dat betekent intelligent coaten. Niet meteen het volle beschermingsniveau kiezen dat hartje zomer nodig is, maar denken in stappen.
Wie gewend is ReduSol te gebruiken bij een kwetsbaar gewas, kan overwegen het tijdstip van aanbrengen uit te stellen en eerst het licht diffuus te maken. Dat kan met ReduFuse of met ReduFuse IR (die tevens warmtestraling weert). Door het licht diffuus te maken, verminder je pleksgewijze stress. Het gewas kan op deze manier in het voorjaar langer het zonlicht optimaal gebruiken. En omdat niet meteen voor het volle beschermingsniveau met ReduSol is gekozen, hoeft de teler op donkere dagen niet vol bij te stoken. Zo draagt coaten in lagen – eerst ReduFuse, later ReduSol – bij aan zuinig energieverbruik.





Een andere toepassing van dit idee is twee keer coaten met ReduFuse IR. In plaats van in één keer 18 emmers ReduFuse kiezen voor twee keer 10 emmers in twee fasen. Hierbij zit er een paar weken tussen de eerste en de tweede keer coaten. Ook dit heeft energiebesparing tot gevolg.





Er is altijd een samenspel tussen coatings en het beweegbare energiescherm. De coating is de basisverzekering, het energiescherm de noodrem. Het heeft zin om kritisch naar dit samenspel te kijken. Als je in het voorjaar zeer regelmatig het beweegbare energiescherm dicht moet trekken, is het eigenlijk beter alvast een lichte coating aan te brengen. Dat is namelijk veel rustiger voor het gewas dan een voortdurend wisselend lichtniveau dat ontstaat door de schermbeweging.
Coaten in stappen wordt meer gemeengoed. Het draagt bij aan energiebesparing in de lente en zorgt voor een rustig groeiklimaat voor het gewas. Dat presteert onder zulke omstandigheden het beste.
De hete zomers van de afgelopen jaren, een indicatie van het veranderende klimaat, dwongen al tot creatieve omgang met coatings. Daar is nu de energiecrisis bijgekomen. Moderne coatings geven tal van mogelijkheden. Voor elke bedrijfssituatie bestaat een optimale oplossing.

ReduSystems®

ReduSystems® is wereldwijd toonaangevend in het ontwikkelen van coatings en reinigingsmiddelen voor de tuinbouw. Onze producten regelen de inval van natuurlijk licht en warmte, om in elk seizoen het klimaat in de kas te optimaliseren voor de teelt, variërend van een koeler klimaat in de zomer en meer licht in de winter tot diffuus licht en een ander lichtspectrum.

ReduSystems is een merk van Lumiforte®