

Bij gesloten scherm verdamping 30% lager dan bij open scherm

Daling watergehalte 's nachts, goede indicator



Een goede vuistregel is om pas één uur na het openen van het scherm te starten met druppelen.

Behalve de lichtonderschepping heeft schermen tot gevolg dat de wateropname en verdamping ook op een lager niveau komt. Dit heeft gevolgen voor het klimaat en de watgift. Hoofdrede van schermgebruik is vaak de besparing van energie. Voorkom echter dat door de energiebesparing een zwak, ziektegevoelig en vegetatief gewas ontstaat die ook nog de nodige tegenslag kan krijgen in productie en kwaliteit.

TEKST: JOS BEERENS (GRODAN)

Bij de start van de teelt van groentegewassen onder lichtarme en koude omstandigheden kan het scherm overdag ook gesloten blijven. Vaak kan de teler dan de streeftemperatuur niet halen met de beschikbare hoeveelheid warmte (uurcapaciteit) en besluit de ondernemer het scherm dicht te laten.

streef-
temperatuur

Scherm dicht overdag

Onder een gesloten scherm is de buistemperatuur gemiddeld 20°C lager dan met een geopend scherm en is het gewas ook minder actief. Naarmate het gewas groter is en meer wordt belast, zal de mogelijkheid om het scherm overdag dicht te laten afnemen. Door de lagere plantactiviteit moet de watgift ook lager zijn. Als vuistregel geldt dat de verdamping 30% lager is bij een gesloten scherm dan bij een geopend scherm.

lagere
plant-
activiteit

Bij gebruik van een vast foliescherp met perforaties kan een teler, bij een te hoge luchtvochtigheid en daardoor een lage plantactiviteit, overwegen om boven het scherm te luchten. Op

deze manier kan hij het openen of verwijderen van dit scherm tijdelijk uitstellen.

Start en stoptijden druppelen

Als het scherm gesloten blijft, is dit voor het gewas hetzelfde als een uur later licht worden in de morgen en een uur eerder donker in de avond. Pas hier de start- en stoptijden op aan.

— uur eerder
donker

Ook bij een beweegbaar scherm heeft het scherm invloed op start en stoptijden van druppelen. Streef ernaar om vóór het openen van het scherm niet te starten met druppelen om ongewenste worteldruk en vochtschokken in de plant te voorkomen. Een vuistregel is: om één uur na het openen van het scherm te starten met druppelen.

Het tijdstip van sluiten van het scherm heeft ook invloed op het stoppen met druppelen. Voorkom ongewenste worteldruk (let op najlen van de mattemperatuur!!) door niet te druppelen op het moment dat het scherm dichtgaat. Stop twee uur voor het slui-

— ongewenste
worteldruk

voor wel of niet openen scherm

Schermen en wateropname in de sierteelt

In onbelichte siergewassen gelden in de wintermaanden in het algemeen dezelfde principes als in de groenteteelt, qua effecten op klimaat, gewasverdamping en groei. De maatregelen zijn dus vergelijkbaar. Een verschil met de groenteteelt is dat veel gewassen overjarig zijn, dus ook een winter moeten overleven. Het verlies van wortels onder herfst/winteromstandigheden is dus ernstiger, omdat het gewas daarna weer door moet produceren.

TEKST: JAAP BIJ DE VAATE (GRODAN)



Bij belichte gewassen is er in de wintermaanden snel een temperatuurverschot onder het scherm. Als reactie kan een teler de minimum buistemperatuur verlagen. Dat heeft veel effect op de wateropname door het gewas; die wordt minder. Die wateropname verschilt per gewas en per cultivar, maar bedraagt 1,0 tot 1,5 l/m² per dag. Als dit minder wordt, komt de gezondheid van de wortels en het gewas in het geding en kan de voedingsopname te klein worden. De beste reactie is dan minder uren schermen en langer een minimum buistemperatuur handhaven.

Schermen in de zomermaanden

Doel van schermen in de zomermaanden is de straling van de zon in de kas te verminderen. Veel straling kan invloed hebben op de bloemkwaliteit (kleur gerbera; zwart- of bruinverkleuring van de buitenste bloemblaadjes bij veel rode rozencultivars; andere tinten kunnen bleker worden). De hoge instraling verhoogt ook de kastemperatuur, waardoor de bloemkwaliteit (taklengte, knopgrootte) vermindert. Dit laatste is vooral een probleem bij hogere buitentemperaturen.

Een vast krijtscherm neemt altijd licht weg, ook op de momenten dat de straling/temperatuur nog geen probleem is. Dat kost op die momenten dus groei. Vanwege de lagere verdamping met een krijtscherm, moet een teler het kasklimaat en de watergift aanpassen. Hij moet de buistemperatuur wat hoger instellen, omdat de werkelijke straling in de kas 20 - 40% lager is dan voor het krijten.

Een krijtje op het dek is eigenlijk alleen aan te bevelen als een langdurige periode van veel zon met hoge buitentemperaturen wordt verwacht. In andere gevallen kost het vooral groei en geeft het een zwakker gewas. Een krijtscherm geeft wel een lagere temperatuur in de kas dan een beweegbaar scherm. Een beweegbaar buitenscherm zal ook de warmte goed buiten kunnen houden, maar dit wordt nog weinig toegepast.

Een beweegbaar (binnen)scherm geeft de mogelijkheid om in te spelen op wisselende weersomstandigheden. Een vochtdoorlatend scherm geeft de mogelijkheid om het scherm (bijna) geheel te sluiten, wat een homogener kasklimaat op levert (geen lichtbanen).

Minder licht betekent ook minder verdamping, dus moet een teler ook de watergift aanpassen: lagere beurtfrequentie, vroeger stoppen.

ten van het scherm met druppelen.

starten en stoppen Het tijdstip van starten en stoppen met druppelen is een goede indicatie voor het openen en sluiten van het scherm. Te laat openen en te vroeg sluiten kan betekenen dat er maar een heel korte periode op de dag gedruppeld wordt, waardoor het gewas zich niet optimaal kan ontwikkelen.

Daling watergehalte 's nachts

hoge buis-temperatuur Vooral 's nachts zal een teler het scherm gebruiken om energie te besparen. Met name in het voorjaar is bij een teelt zonder scherm een hoge buistemperatuur nodig. Dit heeft vaak een hogere wateropname van het gewas tot gevolg. Bij een

gesloten scherm is de wateropname lager.

Vaak gebruiken telers de buitentemperatuur of de buistemperatuur als indicator om het scherm te sluiten of open te laten. Een teler heeft daarvoor echter nog een perfect hulpmiddel. Dat is de daling van het watergehalte in de mat gedurende de nacht. Is deze daling te gering in relatie tot het gewasvolume, dan verdient het aanbeveling om de start- en stoptijden van het druppelen aan te passen of het scherm open te laten.

Bij een opgroeiend, belast gewas moet een teler een daling van het watergehalte gedurende de nacht van minimaal 5 % nastreven.

Opname van voeding

Behalve een lagere wateropname komt ook de opname van voeding in het gedrang. Dit geeft later een mindere kwaliteit van de vruchten (wankleurigheid, holle vruchten, neusrot) of in gewassen die gevoeliger zijn voor ziekten zoals Fusarium en Botrytis. Met name de opname van voedings-elementen, die gemakkelijk met de wateropname worden opgenomen (zoals Kalium) komen in de verdrukking. Daarom is het noodzakelijk om bij gebruik van een scherm te starten met een hogere EC in het substraat (+ 0,5 mS/cm) en tijdens de beginfase van de teelt met een hogere EC (= 0,3 tot 0,5 mS/cm) te blijven druppelen. Neem bij hergebruik van drainwater onder deze omstandigheden ook een analysemonster van het druppelwater om te controleren of deze overeenkomt met de gewenste waarde voor het betreffende teeltstadium. Hierdoor is een tijdige aanpassing mogelijk.

wankleurigheid

analysemonster

Schermen op zomerse dagen

Een beweegbaar scherm kan een teler op zomerse dagen ook gebruiken om extreme momenten van instraling weg te schermen. Het stralingsniveau waarbij het scherm gedeeltelijk dicht loopt is afhankelijk van het type gewas en het plant- of vruchtstadium.

Behalve de (plaatselijke) lichtonderschepping zorgt het scherm ook voor een lager ventilatievoud waardoor de plant minder zal koelen en ook minder water zal opnemen. Pas de watergift hier op aan met een lagere frequentie en langere beurten. Wees alert op ongelijke verdampingsniveaus tussen de planten in de schaduw en planten in de felle zon.

lager ventilatievoud

Beschikken over en gebruik maken van een scherminstallatie betekent niet dat er ongestraft naar een maximale energiebesparing gestreefd kan worden. Veelvuldig en langdurig gebruik heeft vooral op langere termijn negatieve gevolgen voor de weerstand van het gewas, de productie en kwaliteit van het geoogste product. De plantactiviteit, die gemeten kan worden in de water- en voedingsopname van het gewas kan een goede leidraad vormen voor een verantwoord schermgebruik.

SAMENVATTING