

'Teler heeft teveel angst voor

Het beheersen van de relatieve luchtvochtigheid onder een scherm is met name in de herfst een lastig probleem. Hoe zijn deze problemen het beste te voorkomen en welke teeltmaatregelen lossen het op.

TEKST: HARRY STIJGER

BEELD: ERIC VAN HOUTEN

Vocht in de kas wordt veroorzaakt door verdamping van het gewas. Normaal raakt de teler het vocht kwijt door condensatie tegen het kasdek of door ventilatie (luchten). In de winter is het kasdek koud genoeg voor voldoende condensatie. Door schermen komt het vocht niet meer bij het kasdek. Er is dan nog wel een klein beetje condensatie tegen het scherm. De hoeveelheid condensatie hangt daarbij af van het type scherm, maar is niet groot genoeg voor voldoende vochtafvoer. Een hoger vochtgehalte in de kas (onder het scherm) is nadelig voor het gewas. Bij siergewassen geeft een rv van boven de

85% problemen met de kwaliteit en houdbaarheid van het product. Een nog hogere rv van ruim boven de 90% geeft problemen met schimmels, zowel bij siergewassen als vruchtgroenten.

Hoog vochtgehalte

Het vochtprobleem onder schermen is grotendeels op te lossen door de keuze van het schermdek en de manier waarop de teler met het scherm omgaat. Zowel in de sier- als groenteteelt kan de teler kiezen voor een meer vochtdoorlatend scherm.

Marleen Esmeijer onderzoekster bij PPO-glastuinbouw geeft aan dat veel telers uit angst voor vochtproblemen besluiten het scherm niet meer dicht te doen en lopen daarmee de energiebesparing mis. Die angst komt veelal voort uit het feit dat het vochtgehalte hoog kan oplopen naar bijvoorbeeld 90%. Dit percentage hoeft niet schadelijk te zijn wanneer het gewas 95% kan hebben, want dan is er nog 5% speling. Een hoge rv kan wel schadelijk zijn als het dag en nacht voortduurt. Maar wanneer overdag het scherm open gaat, is er altijd verlaging van rv.

Kleine vochtkier

Vaak kan het scherm een deel van de nacht toch zonder problemen geheel gesloten worden. Op het moment dat de luchtvochtigheid te hoog oploopt kunnen de volgende maatregelen worden genomen om vocht af te voeren.

Allereerst het instellen van een vochtkier van 1 cm (= 0,25% van het schermoppervlak).

Een vochtkier van 1 cm zorgt al voor voldoende vochtafvoer met een minimum verlies aan energie.

vlak). Het vocht gaat dan naar de ruimte boven het scherm waar het tegen het glas condenseert. Het scherm moet echt 'kieren' om vooral vocht af te voeren en geen of nauwelijks warmte te verliezen. Een nauwkeurige afstelling en regeling van de scherminstallatie zijn hierbij noodzakelijk. De in de praktijk gebruikelijk kieropening van 1/2 tot 1 procent van het schermoppervlak (= circa 2 tot 4 cm) is te groot, waardoor teveel warmte afgevoerd wordt. Een kleine vochtkier van 1 cm zorgt al voor vochtafvoer met een minimum verlies aan warmte (energie). Bij een goede klimaatverdeling in de kas, waarbij de verwarming goed is uitgelegd, is angst voor kouval en de daaraan gerelateerde problemen onnodig.

Wanneer het vochtgehalte in de kas bij een vochtkier nog (te) hoog blijft, kan het vocht door het openen van de ramen afgevoerd worden. Helpt dit onvoldoende om het vochtgehalte te verlagen, dan kan als laatste de buistemperatuur verhoogd worden. Veel telers beginnen direct met stoken, zonder eerst de andere maatregelen te nemen. En dat stoken doet de energiebesparing teniet.

Vochtdoorlatend scherm

Vochtafvoer door het scherm heen is afhankelijk van de vochtdoorlatendheid van het scherm. Toch is het aan te raden om bij elk type scherm te beginnen met een vochtkiertje. Bij een minder vochtdoorlatend scherm moet de teler alleen eerder beginnen met het trekken van kieren.

Bij het trekken van een vochtkier is de wachttijd minimaal een kwartier voordat de volgende stap (het luchten) gezet moet worden. De teler zal bij de genomen maatregel eerst het effect op het verlagen van het vochtgehalte moeten afwachten voordat hij de volgende stap zet.

Iedere teler zal rv-streefwaarden moeten bepalen waarbij hij een kier trekt, gaat luchten (ramen open) of gaat stoken. Bij siergewassen zal de teler bij een lagere rv in actie komen; bij vruchtgroente mag de rv wat hoger oplopen, maar er zijn gradaties per gewas.



vocht'

Gewas actief houden

Om vocht- of vochtgerelateerde problemen onder een scherm in de herfst te voorkomen geeft teeltadviseur Ewoud van der Ven van Lucel Horticulture telers het advies om voldoende temperatuurverschil tussen onder en boven het scherm te houden. Hierbij kan als norm aangehouden worden dat er een minimale warmtevraag onder het scherm moet zijn, die ongeveer overeenkomt met een buis van 40 graden Celsius.

Over het algemeen wordt aan deze voorwaarde voldaan bij een temperatuurverschil van meer dan 10 graden tussen binnen en buiten de kas. Bij meer wind en eventueel (koude) regen kan het temperatuurverschil kleiner zijn.

Indien het gewas het toelaat, kan een teler eventueel 's nachts iets hogere temperaturen aanhouden en deze op de dag compenseren, zodat de etmaaltemperatuur hetzelfde uitkomt.

Vochtinbreng beperken

Een gelijkmatiger klimaat verlaagt de kans op het optreden van condensatie van vocht, die infectie van schimmelziekten tot gevolg kan hebben. Voor een gelijkmatig klimaat is een goed uitgebalanceerd verwarmingssysteem noodzakelijk. Ventilatoren onder het scherm zijn een laatste hulpmiddel om klimaatverschillen op te heffen en een 'dood' klimaat te voorkomen.

Een andere maatregel is om de vochtinbreng van het gewas proberen te beheersen. Dit kan op verschillende manieren. Onder andere een voldoende EC in het substraat, maar ook in de grondteelt, voorkomt teveel worteldruk. Een te lage EC kan 's nachts voor veel worteldruk onder het scherm zorgen met Botrytis op



De buisverwarming wordt vaak al verhoogd voordat de andere maatregelen - zoals een vochtkier - voldoende zijn benut.

stengels, bladeren en dergelijke tot gevolg. Bij toch veel schermen onder ongunstige omstandigheden is het preventief inzetten van middelen tegen Botrytis onvermijdelijk.

Seizoensinvloeden op schermen

Grote schommelingen in verdamping moeten worden voorkomen. Een hoge buistemperatuur, die de gewasverdamping behoorlijk stimuleert, moet de teler overdag vermijden. Ook na heldere (zonnige), maar schrale dagen in oktober verdampst de plant behoorlijk wat vocht.

Uiteraard moet de teler watergegeven naar behoefte van de plant, om vochtproblemen onder het scherm te beperken, en de start- en stoptijden op het schermgebruik aanpassen. De teler kan eerder stoppen en pas weer starten met watergeven als het scherm open is.

In de herfst liggen de buitentemperatuur en rv relatief hoog, waardoor het ook zonder een scherm al moeilijk kan zijn om vocht af te voeren uit de kas. Met een scherm kan het dan nog moeilijker worden. In het voorjaar ligt dat anders omdat de rv buiten laag en het 's nachts kouder is, waardoor er voldoende condensatie van vocht tegen het glas is.

Samenvatting

Gewassen kunnen veelal een hogere luchtvochtigheid aan dan telers vaak denken. Met de opeenvolgende stappen van een kleine vochtkier, ramen openen en buistemperatuur verhogen, kan vocht afgevoerd worden. Daarnaast is er toch een minimale warmte-input nodig om een drive te hebben voor vochtafvoer.