



Ontvochtiging van het kasklimaat

Bij alle teelten ligt een groot deel van het jaar één of meerdere energiedoeken gesloten in de nacht. De grootste beperking is het gevaar voor een te vochtig kasklimaat.

De vochtbalans

Het vocht in de kaslucht is het resultaat van toe- en afvoer. Als de aanvoer van vocht hoger is dan de afvoer stijgt het absoluut vocht in de kaslucht. Het absoluut vocht in gram/m³ of gram/kg kaslucht is af te lezen in de meeste klimaatcomputers. Dat is de beste manier om te volgen of de vochtbalans van de kas in evenwicht is. Beter dan met het relatief vocht RV, want die is sterk afhankelijk van de temperatuur.

Gewasverdamping

De planten of het gewas zorgen in de nacht voor toevoer van vocht in het kasklimaat door verdamping. Die verdamping is nodig voor de aanvoer van mineralen naar groeiende plantendelen. Vooral het element Ca is belangrijk omdat die alleen passief via watertransport de nieuwe cellen kan bereiken. Zonder voldoende aanvoer van Ca ontstaan zwakkere cellen. Zelfs als overdag voldoende Ca is opgenomen door veel verdamping bij zonnig weer. Ca wordt namelijk irreversibel opgeslagen. Dit betekent dat een teveel Ca overdag niet gebruikt kan worden in de nacht. Er moet een constante aanvoer (zeg binnen een paar uur) van nieuw Ca zijn. Overigens gaat het maar om kleine hoeveelheden. In de nacht situatie zonder assimilatie licht is een verdamping in de orde van 20 gram water per uur meestal voldoende. Als de verdamping veel hoger is dan gevraagd door de plant, dan kost dat onnodig energie. Elke 10 gram verdamping per uur kost 6 Watt aan verwarmingsvermogen!

Aanvoer van vocht verminderen

Bij een te vochtig klimaat is het dus zaak om eerst te kijken hoe het zit met de aanvoer van vocht. Kan de minimum buis omlaag of er zelfs helemaal uit? Vaak kan met enige gerichte luchtbevinging ook al voldoende gewasverdamping gerealiseerd worden. Dat hangt natuurlijk wel sterk af van de doordringbaarheid in het gewas en de mate van luchtbevinging. Onnodig hard blazen leidt ook tot een teveel aan verdamping en kost dan dus ook weer energie. Bij grondteelten draagt naast het gewas ook de grond zelf bij aan toevoer van vocht in het kasklimaat. Dan moet dus ook extra worden afgevoerd.

Vochtafvoer door gesloten scherm

Het vocht onder het gesloten doek wordt op verschillende manieren afgevoerd. Dat kan door condensatie aan de (koude) buitengevel. Bij grote kassen is er relatief weinig buitengevel en is die afvoer dus niet voldoende. Dan wordt het vocht vooral door het schermdoek afgevoerd, mits dat vocht doorlatende vezels of openingen bevat. Het transport door het doek hangt af van het verschil in absoluut vocht onder en boven het doek. Het vocht boven het doek verdwijnt hoofdzakelijk door condensatie tegen het koude kasdek. Hoe kouder het kasdek, des te meer kan er condenseren. Afvoer van vocht verloopt dus als een 2-traps proces: eerst door het doek, daarna afvoer door condensatie of door ventilatie.

Sturen van de vochtafvoer

Als het kasklimaat te vochtig wordt naar de zin van de teler, is het zaak om eerst te proberen de aanvoer te verminderen. Ten tweede kan geprobeerd worden de afvoer boven het scherm te verhogen. Dit betekent dat je moet vermijden met schermkieren te werken, want dan warmt de kaslucht en het dek boven het doek op en wordt de afvoer door



condensatie juist minder. Beter is het om dan te proberen te ventileren boven het scherm. Afhankelijk van de buitenomstandigheden moeten soms forse raamstanden worden ingesteld. Als dat ook nog onvoldoende afvoer genereert kan tenslotte met een kleine schermkier de afvoer door het doek vergroot worden.

Metten is weten

Bij het subtiele spel van klimaatregelen is het nuttig om gevoel te krijgen voor de orde van grootte van de gewasverdamping, de mate van mogelijk transport door het doek en het uiteindelijk resultaat van de balans tussen aanvoer en afvoer. Informeer bijvoorbeeld naar de orde van grootte van vochttransport door je schermdoek bij de schermleverancier. Het resultaat van de vochtbalans kun je continu volgen door het absoluut vocht onder en boven je scherm te meten. Een meetbox boven het scherm plus een vochtmeting buiten is dan zeer behulpzaam.