



Gewasactivering

Voor een gezonde gewasgroei is opname van mineralen essentieel. Sommige mineralen, zoals de belangrijkste bouwstof calcium, worden passief opgenomen. Dit betekent dat deze alleen beschikbaar zijn voor groeiende cellen vanuit de plantsapstroom die in beweging wordt gehouden door de verdamping van water. Bij voldoende zonlicht of groeilicht vanuit assimilatielampen wordt de verdamping van het gewas geactiveerd door instraling. In de nacht of bij donker weer moet op andere wijzen de verdamping aan de gang gehouden worden. Bij onvoldoende gewasverdamping wordt vaak gesproken over een dood klimaat.

Stimuleren verdamping met minimum buis

Van oudsher zijn we gewend om in verwarmde kassen het gewas of klimaat actief te houden met een zogenoemde minimum buis. Door een warme buis kan op twee manieren het gewas aangezet worden tot verdampen van water. Ten eerste kan het gewas direct worden opgewarmd door de straling van de buizen. In de tweede plaats wordt de lucht rond de buizen opgewarmd waardoor deze lichter wordt en gaat stijgen. Door de luchtbeweging wordt het vocht in de grenslaag van het blad afgevoerd waardoor het blad makkelijker kan verdampen. Bovendien wordt door de extra buisverwarming de kaslucht warmer, waardoor de ramen open gestuurd kunnen worden.

Activering door luchtbeweging

Een alternatief voor de minimum verwarmingsbuis is luchtbeweging met ventilatoren. Afhankelijk van gewastype worden ventilatoren ingezet die de lucht horizontaal of verticaal circuleren. Indien de afvoer van vocht uit de kas, door bijvoorbeeld condensatie of ventilatie, maar voldoende is kan vaak worden volstaan met ventilatoren die zorgen voor een actieve afvoer van vocht uit het microklimaat rond de plant naar het kasklimaat.

Hoeveel gewasverdamping is nodig?

Uit onderzoek is gebleken dat een kleine, maar constante verdamping in de orde grootte van 20 gram water/m²uur voldoende is voor veel gewassen (onderzoek tomaat Venlow Energy kas). Als er overdag veel instraling met veel verdamping was, dan is toevoer van calcium door gewasverdamping in de nacht nodig. Dat komt omdat calcium nagenoeg irreversibel wordt opgeslagen. Teveel calcium kan dus later niet gebruikt worden door de plant voor groeiende delen.