

ONTVOCHTIGEN, KAN HET GOEDKOPER?

We kennen het intussen allemaal. Energie besparen wil zeggen: scherm sluiten, de ramen dicht houden,... Zonder groeiende planten in de serre zijn alle energiebesparende maatregelen dan ook zonder problemen toe te passen. Gewasverdamping maakt echter al onze inspanningen net iets ingewikkelder (en duurder?). Zijn er echter geen alternatieven mogelijk?

Bert Schamp

Het is een klassiek en vervelend verschijnsel. Het schermdoek wordt gesloten en al snel zien we het vochtgehalte ongewenste proporties aannemen op de klimaatcomputer. Het gevolg laat zich al raden: het openen van ramen boven het gesloten schermdoek, het trekken van een vochtkier en uiteindelijk het ultieme redmiddel, de minimumbuis.

Helaas is geen van de klassieke oplossingen perfect. Het openen van ramen geeft in veel gevallen onvoldoende afvoer van vocht bij gesloten schermdoek. Een vochtkier is al snel te groot waardoor er kouval kan ontstaan. Door de stijgende warme vochtige lucht zal

het kasdek tevens opwarmen waardoor er minder condensatie kan optreden. En het verhogen van de minimumbuis zorgt in feite indirect voor extra groei van ons gewas en opnieuw voor een verhoging van het vochtgehalte. Het verhogen van de kastemperatuur zorgt dus slechts voor een tijdelijke buffer maar geeft ons geen definitieve oplossing.

Door eventueel het bovennet te verhogen en/of het aanschakelen van assimilatieverlichting kunnen we er voor zorgen dat we niet het volledige kasvolume moeten opstoken, maar enkel de lucht net onder het schermdoek. De planttemperatuur wordt dan ook in mindere mate verhoogd. Het blijft

echter een moeilijke beslissing wat nu de juiste keuze is om het vocht zo snel mogelijk op peil te krijgen.

Een alternatieve oplossing is het gebruik van ventilatoren en luchtbehandelingskasten, al dan niet met warmterecuperatie, die er voor zorgen dat we vochtige lucht geforceerd naar buiten brengen en omgekeerd. Dit brengt vanzelfsprekend een zekere investeringskost met zich mee. Tevens is het energieverbruik van vele ventilatoren niet te onderschatten en zijn dergelijke systemen in veel gevallen financieel minder interessant.

Toch wordt op het PCS op dit ogenblik naar een goede middenweg gezocht. In enkele rozenafdelingen worden sinds kort kanaalventilatoren gebruikt om drogere lucht van boven het gesloten schermdoek onder de teeltgoten uit te blazen. De luchtbeweging wordt op deze manier versterkt en het vochtgehalte kan naar omlaag worden gehaald. Doordat de luchtkanalen via de zijgevel lopen, wordt het lichtverlies zoveel mogelijk beperkt. De gebruikte kanaalventilatoren zijn speciaal gemaakt voor een laag energieverbruik. Het systeem treedt overigens enkel in werking wanneer de schermen dicht zijn (hoofdzakelijk in de ochtend en avond wanneer de vochtproblemen het grootst zijn). Ook indien de lucht boven het schermdoek te koud zou zijn, worden de ventilatoren door temperatuurregeling tijdelijk uitgeschakeld om een kouval te vermijden. De investeringskost blijft met deze installatie zoveel mogelijk beperkt.



▲ Aanzuiging van droge lucht boven de schermdoeken (enkel als de schermen dicht zijn). Detail A: flexibele buis als aanzuigleiding doorheen het scherm, detail B: uitblaasleiding onder de teeltgoot, detail C: bediening met klok, temperatuur- en vochtregeling.

Indien de serre echter voldoende hoog is, kunnen de luchtkanalen eventueel



▲ Proefopstelling in Wageningen UR. Combinatie van twee ventilatoren die de lucht door het schermdoek brengen. (bron: www.energiek2020.nu)

achterwege gelaten worden. Door een kanaalventilator, die opnieuw lucht van boven het gesloten schermdoek aanzuigt, te combineren met een verticale ventilator kan min of meer eenzelfde resultaat verkregen worden. Dergelijke opstelling wordt op dit ogenblik uitgetest in Wageningen UR. Het enige nadeel van bovenstaande

systemen is het mooi aansluiten van de schermdoeken rond de aanzuigleiding. Vooral bij verduisteringsdoeken is dit een belangrijk aandachtspunt.

Mogelijk vormen dergelijke opstellingen een betaalbaar alternatief om vochtproblemen te beheersen. Deze proef kwam tot stand met de steun



Onderzoek met steun van de Vlaamse Overheid, het agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie, de Provincie Oost-Vlaanderen, de Provinciale Landbouwkamer, Boerenbond, AVBS dé sierteelt- en groenfederatie, de Koninklijke Maatschappij voor Landbouw en Plantkunde en KBC Bank & Verzekering.

van het Interreg IVB North Sea Region project 'GreenGrowing', een samenwerking met partners uit Denemarken, Nederland, België, Duitsland, Noorwegen en Zweden om het energieverbruik in de glastuinbouw te reduceren.