

TEKST OG FOTO: HABTAMU GIDAY,
KATRINE H. KJÆR OG
CARL-OTTO OTTOSEN,
INSTITUT FOR FØDEVARER,
AARHUS UNIVERSITET, ÅRSLEV,
CO.OTTOSEN@AGRSCI.DK,

En af de ting, mange gartnere har set, er at planter i perioder kan have problemer med fordampningen, så blandt andet kvaliteten påvirkes negativt. I nogle tilfælde skyldes det, at man forstyrrer planternes døgnrytme ved at have kunstlyset tændt for længe, men det kan måske også skyldes, at forholdene i klimaet i væksthuset er for konstante, fx når planterne står meget tæt, men det kan måske også skyldes, at den relative fugtighed har været for høj, så reguleringen af spalteåbningerne svækkes. Det betyder i praksis, at spalteåbningerne står vidt åbne.

Det indebærer, at planterne bliver ved med at transpirere, selvom klimaforholdene normalt ville betyde, at de skulle lukke ned for spalteåbningerne, fx når de har brugt vandet i potterne.

Konsekvensen er, at man under transpirationen får mere og mere fugt i luften – specielt, hvis planterne er poset. Hvis temperaturen falder, så dækkes blade eller blomster af vand, så risikoen for udvikling af gråskimmel stiger voldsomt.

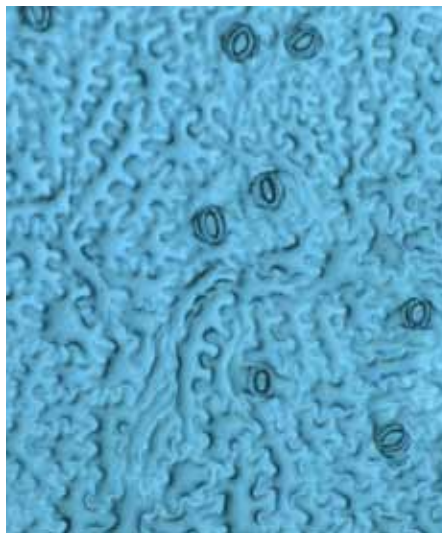
Spalteåbninger dannes tidligt

Det viser sig nu, at når bladene udvikles under høj fugtighed, så udvikler de blade med spalteåbninger, der enten har svært ved at lukke eller gør det betydeligt langsommere end normalt.

I et PhD-projekt i Årslev er formålet at vurdere, om spalteåbningernes reaktions-

Planters evne til at styre spalteåbningerne

Når planter vokser under høj fugtighed, kan det betyde, at spalteåbningerne får sværere ved at lukke, men har det betydning for planternes kvalitet? Og skyldes det genetik, klimaet eller dyrkningsforhold? Det er temaet for et PhD-projekt på Årslev



Spalteåbningernes reaktionsevne afhænger af den luftfugtighed, bladene er udviklet under.

evne ved moderat fugtighed kan bruges til at bedømme forskellige sorters tolerance over for høj RH og se, om der er andre faktorer ved spalteåbningerne, der er skyld i den manglende tilpasning. Her ser vi både på spalteåbningernes størrelse og antal og bladenes udseende.

Vi undersøgte dette i ti sorter af miniroser dyrket ved moderat (60%) eller høj (85%) relativ fugtighed. Når planterne voksede ved høj relativ fugtighed, resulterede det i tyndere blade med større areal. Der var en tæt sammenhæng mellem transpiration dag og nat, så figur 1 viser helt klart, at de planter, der var dyrket ved høj fugtighed, transpirerede mest, så deres bladtemperatur var lavere end høj RH.

Når planterne tørrede lidt ud, var vandtabet meget større i de planter, der



Der er store sortsforskelle i potteroser, når det gælder luftfugtighedens indflydelse på spalteåbningernes reaktionsevne.

voksende under høj relativ fugtighed, fordi spalteaåbningerne ikke virkede efter hensigten – husk også, at de allerede var tynde og større.

Sortsforskelle i reaktion på høj fugtighed

Den høje relative fugtighed betød som nævnt sløvere reaktion i spalteaåbningerne og større spalteaåbninger, men der var meget store forskelle mellem sorterne. Faktisk kunne man finde meget følsomme, middel og mindre følsomme rosensorter blandt de ti sorter, vi testede. Men, i modsætning til vores oprindelige ideer, så kan vi ikke direkte bruge spalteaåbningernes reaktionsevne ved normal relativ fugtighed til at bedømme sorterens vandtab eller spalteaåbningernes størrelse til at finde tolerante sorter.

Når vi ser på de forskellige sorter, så kunne sammenhængen mellem vandtab og en bedre kontrol af spalteaåbningerne godt tyde på, at det er en genetisk styring i det. Der er derfor måske et potentiale for forædling for sorter med en bedre tolerance, som både vil give mulighed for at spare på energi til fugtstyring, men også sikre en bedre kvalitet i sidste ende.

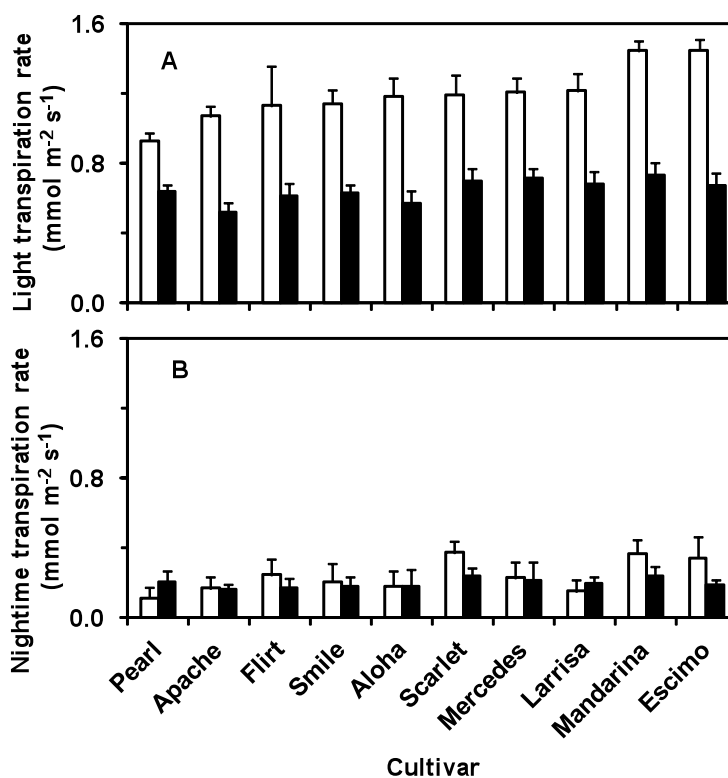


Fig. 1. Transpiration om dagen (A) og natten (B) i ti potterose sorter dyrket og målt med moderat fugtighed (60%; hvide søjler) eller høj (85%; sorte søjler). Daglængde var 18 timer

Projektet forsætter med at kigge mere på hormoner (ABA -abscisinsyre) og andre faktorer, der styrer spalteaåbningerne reaktioner, og også om det er rodsignaler,

der har betydning, så man kan udvikle metoder, som gør det nemmere at teste sorterne. ■