

Olle Bærenholdt-Jensen, GartneriRådgivningen A/S, obj@seges.dk

Lotte Bjarke

Affugtning virker - men kan det betale sig?

15-20 væksthusegartnerier har anskaffet affugtere inden for de seneste år. Men de resterende 200 har ikke investeret i affugtere. Beregninger viser, at det kan betale sig for flere at investere i affugtere



Effekten af affugtere er dels, at man undgår at bruge energikrævende fugtstyring, som groft set går ud på, at man åbner en sprække på gardiner og vinduer, samtidig med at man fortsat tilfører varme. Dels at man kan forbedre fugtholdene og dermed mindske sygdomsrisikoen for planterne, fordi man kan affugte mere, også i perioder, hvor traditionel fugtstyring kommer til kort.

Fugtstyring koster energi og penge - ofte 15-25 procent energitab i forhold til, hvis man kunne holde gardiner og vinduer 100 procent lukkede om natten. Med en affugter kan man undgå energitabet ved fugtstyringen og forbedre dækningsbidraget. Dertil kommer den mulighed for bedre plantekvalitet (holdbarhed) og mindre spild-procent - begge dele kan også bidrage til større dækningsbidrag. I denne artikel ser vi kun på den førstnævnte effekt: at vi undgår energitab fra traditionel fugtstyring ved at supplere med en affugter. Den forudsættes at

Thoruplund er et af de gartnerier, der har gavn af investeringen i affugtere.

kunne give samme kontrol af RH, som man ville have haft med traditionel fugtstyring. Besparelsen i kroner og ører i forhold til investeringsbeløbets størrelse afgør, om det kan betale sig. Ikke alle gartnerier har nødvendigvis gavn af affugtere, og det kan skyldes flere ting. Se oversigt i tabel 1.

Hvor stor er besparelsen?

Norsk Gartner Forbund og Lillegård Teknik har sammen med GartneriRådgivningen udviklet en metode til beregning af energibesparelse ved affugtere i væksthuse. Metoden tager udgangspunkt i, hvor mange liter vand pr. time affugteren er i stand til at fjerne. I specifikationen på affugteren fremgår det ofte, at ved højere RH eller højere temperatur kan affugteren fjerne flest liter vand pr. time fra luften. Effekten er let at måle, idet

man blot skal tælle, hvor mange liter der opsamles og ledes bort fra affugteren, om året. Beregningen gælder selvfølgelig kun for den del af året, hvor affugteren forventes at være i brug. Og styringen af affugteren skal være indstillet således, at der kun affugtes, hvis der er et varmebehov, der kan spares på. Hvis ikke der er et varmebehov, er der jo heller ikke noget varmetab ved at åbne gardiner og vinduer. Derved kommer man nemt og gratis af med fugten på traditionel vis. Endelig må antallet af affugtere ikke være for højt i forhold til behovet, men det forekommer sjældent, da det jo bliver for dyrt i investering.

Kan det så betale sig for flere?

Som tidligere nævnt er der en lang række tilfælde, hvor det kan være tvivlsomt, om det kan betale sig af anskaffe affugtere. Men pas på ikke at dømme for tidligt: Hvis der er brug for meget fugtstyring året rundt i gartneriet til din kultur, der dyrkes ved for eksempel 22°C og måske uden ret meget vækstlys, kan regnestykket falde positivt ud, selv om du har billig fjernvarme.

Omvendt kan det måske være en dårlig investering, selv om man fyrer med dyr gasolie, så der burde være mange kroner at spare på: Hvis man dyrker ved lav temperatur, har et ældre, ikke særlig tæt skyggegardin og ikke bruger ret meget fugtstyring, kan man ikke spare ret meget.

År efter år får flere og flere gartnerier hængt bedre og mere energibesparende gardiner op. En meget energibesparende kombination er blank-blank mørklægningsgardiner plus et klart/diffust daggardin som gardin nr. 2. Men det giver et tættere hus og derfor en større fugtudfordring.

Gardiner, der isolerer godt men samtidig er diffusionsåbne for passage af fugt, er fremtidens gardiner. Dermed slipper man af med en del af fugten, gratis, hvis gardinerne i øvrigt giver samme isoleringsevne. Oplysninger om diffusionsåbenhed er dog pt ret begrænset i fabrikanternes specifikationer. Men vær opmærksom på det ved valg af gardiner næste gang. Uanset dette forhold hæmmer energiefektive gardiner i flere lag luftudskiftningen, og det betyder, at det uden tvivl kan betale sig for flere end 15-20 gartnerier at investere i affugtere. ■

Tabel 1. Oversigt over tilfælde, hvor det måske ikke kan betale sig med affugter:

Vi bruger ikke fugtstyring	Så er der ikke nogen besparelse at hente
Vores kultur dyrkes ved 10-15 °C	Affugtere har mindre virkningsgrad, og nogle typer kan slet ikke bruges ved lave temperaturer.
Vi har kun brug for affugtning i september-oktober	Hvis man har lange perioder med tomt areal eller med kulturer, der ikke har behov for fugtstyring, bliver besparelsen tilsvarende mindre, og tilbagebetalingstiden bliver alt for lang.
Vi bruger fjernvarme og betaler kun cirka 150 kr. pr. MWh	Jo billigere energi til opvarmning er, jo mindre er der at spare i kroner og ører - tilbagebetalingstiden bliver længere.
Vi har installeret vækstlys med effektforbrug på 75w/m ²	Når man har et højt niveau på installeret vækstlys, mindskes muligheden for besparelse, dels fordi strålevarmen øger temperaturen og mindsker behovet for fugtstyring, dels fordi der vil være rigtig mange timer om året, hvor vækstlyset leverer hele varmetilførslen. Energi-besparelse kommer kun ved at mindske varmetilførslen, så hvis man skal have en besparelse, skal lyset slukkes, hvilket sjældent er muligt.
Vores pris på el er høj	Nogle affugtere er udelukkende el-drevne, og høj el-pris kan bevirke (for) lang tilbagebetalingstid. Men hvis prisen for affugteren eller affugterens effektforbrug er tilsvarende lavere, er tilbagebetalingstiden måske den samme - eller måske kortere.
Vi fik ikke tilskud til affugteren	Hvis ikke der kan opnås tilskud til affugteren bliver det beløb, man skal betale, selvsagt højere, og tilbagebetalingstiden bliver måske for lang
Vi har afprøvet en affugter, men vi kunne næsten ikke se nogen virkning på RH kurverne.	Styringen af affugteren er vigtig. Hvis klimacomputeren styrer den, giver det størst mulighed for besparelse. Hvor mange affugtere man opstiller pr væksthuse har også betydning. Hvis affugteren skal dække for eksempel 5.000 m ² kan effekten være svær at måle - men den er der.