



# Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

870. MEDDELELSE

Udgivet af  
Statens  
Planteavlssudvalg

71. ÅRGANG 27. FEBRUAR 1969

## Automatisk vanding til *Hedera canariensis* 'Marengo'

FORELØBIG MEDDELELSE

Ved Statens Væksthusforsøg i Virum udførtes i 1968 et forsøg med *Hedera canariensis* 'Marengo', for at undersøge forskellige forhold ved automatisk vanding på grusborde.

Forsøget blev udført, fordi det i de senere år er blevet meget almindeligt at dyrke potteplanter på grusborde, og det derfor er vigtigt, at denne nye kulturmetode udnyttes på en sådan måde, at den bedst mulige plantevækst opnås.

Potterne i forsøget blev stillet på plasticbeklædte borde med et 2,5 cm lag 'Ellekildegrus'.

Vandingen udførtes ved hjælp af perfoslanger, som var lagt oven på gruset.

Planterne blev formeret ved at stikke 7 ledstiklinger pr. 10 cm potte den 8.-10. april 1968 i svensk »Enhetsjord« P-jord.

Den 27.-28. maj, da planterne var rodfæstede og væksten af de nye skud påbegyndt, blev potterne flyttet ind på grusbordene, og forsøget påbegyndtes.

I forsøget blev benyttet potter med 5, 6 eller 7 skud pr. potte. I begyndelsen stod der 64 potter pr. m<sup>2</sup>. 1. juli blev givet afstand således, at der til forsøgets afslutning stod 48 potter pr. m<sup>2</sup>. Samtidig blev hver potte forsynet med en 60 cm lang stok og planterne bundet op.

Temperaturen under formeringen var 22°. I forsøgsperioden blev holdt 18° som minimum nattemperatur, mens dagtemperaturen varierede efter indstrålingen. Luftvinduerne åbnedes ved 25°.

Igennem hele forsøgsperioden tilførtes CO<sub>2</sub> dagligt i tiden fra kl. 2,00-8,00 og igen fra kl. 17,00-21,00. Koncentrationen var 800-1000 ppm.

Da hovedparten af én parcel den 16. august var salgstjenlig, blev hele forsøget afsluttet. Ved salgstjenlighed forstås, at der pr. potte skal være 2 skud, som er mindst 60 cm lange og et skud, som er mindst 40 cm langt. Der blev ikke foretaget knibning af nogle af skuddene.

Der gøres opmærksom på, at planternes vækst her kun er anført som skudlængde i cm.

### Vandingshyppighed

Vandingshyppigheden bestemtes ved hjælp af fordampningen fra en fri vandoverflade (fordampningsmåler). Fra forsøgets begyndelse (28/5) til afslutning (16/8), d.v.s. på 80 dage, fordampede der i alt 160,2 mm eller gennemsnitlig 2 mm pr. dag. Der var dog stor forskel på de enkelte dage. Således var den mindste daglige fordampning 0,4 mm, mens den højeste var næsten 12 gange så stor, nemlig 4,7 mm.

Der blev vandet med 3 forskellige hyppigheder efter henholdsvis fordampning af 1, 3 og 6 mm vand. Det svarer i gennemsnit til 2 vandinger pr. dag, 2 vandinger i løbet af 3 dage og 1 vanding hver 3. dag.

Forskellen i skudlængden ved de 3 vandingshyppigheder er ikke sikre og kræver fortsatte forsøg.

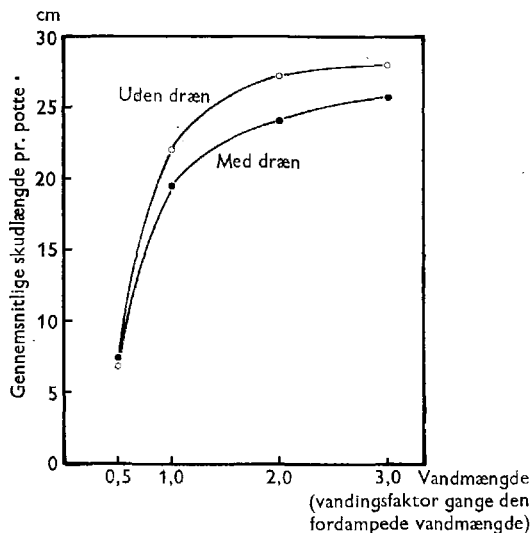


Fig. 1. Drænets indflydelse på den gennemsnitlige skudlængde ved stigende tilførsler af vand. Potterne stod på grusborde, henholdsvis med og uden dræn.

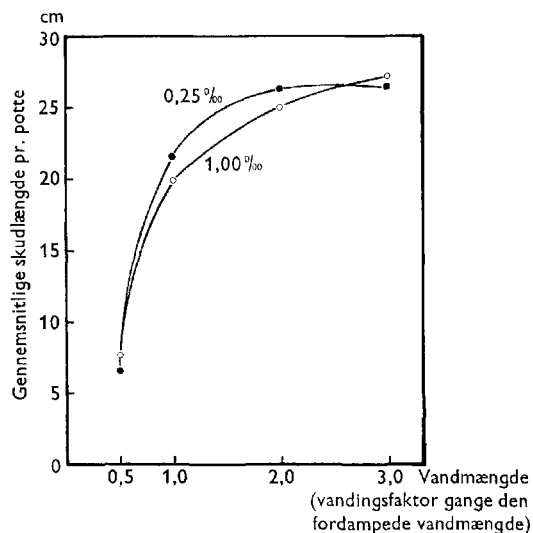


Fig. 2. Gødningskoncentrationens indflydelse på den gennemsnitlige skudlængde ved stigende tilførsler af vand. Potterne stod på grusborde, der ved hver vanding blev tilført henholdsvis 0,25 og 1,00‰ kalisal-peter.

### Vandmængde

Der blev vandet med følgende 4 forskellige vandmængder, der ligeledes var afhængige af fordampningen (de i forsøgsperioden tilførte vandmængder i l er anført i parentes):

0,5 gange den fordampede vandmængde	( 82 l)
1,0 » » » »	(165 l)
2,0 » » » »	(330 l)
3,0 » » » »	(495 l)

Når der eksempelvis tilførtes 2,0 gange den fordampede vandmængde, blev der hver gang, der var fordampet 3 mm, vandet med 6 l vand pr. m<sup>2</sup> grusbord. En undtagelse herfra var de parceller, der blev tilført store vandmængder, og hvor bordene ikke var forsynet med dræn.

Som gennemsnit af alle forsøgsled er den gennemsnitlige skudlængde ved de 4 vandmængder:

Vandmængder (vandingsfaktor gange den fordampede vandmængde)	0,5	1,0	2,0	3,0
Skudlængde i cm	7,1	20,8	25,6	26,8

Det er bemærkelsesværdig, at væksten kun hæmmes på grund af for lidt tilført vand, hvilket vil

sige, at end ikke 3,0 gange den fordampede vandmængde er for kraftig en vanding.

### Bordtype

Der var brugt 2 bordtyper. Forskellen bestod i, at plasticfolien under gruslaget blev forsynet med:

dræn, d.v.s. 16 huller pr. m<sup>2</sup>  
ingen dræn.

Det bemærkes, at parcellerne uden dræn og stor vandmængde ikke blev tilført vand, når der stod klart vand 0,5 cm over gruset.

Af fig. 1 ses, at de planter, der har stået på grusbordene uden dræn, har den længste gennemsnitlige skudlængde ved de 3 største vandmængder.

### Gødningsmængde

I vandingsvandet var der ved hver vanding opløst kalisal-peter i 2 koncentrationer: 0,25‰ og 1,00‰.

Analysen af jordblandingen ved forsøgets begyndelse viste følgende:

Rt	Lt	Nv	Kv	Fv
6,2	3,5	40	16	32

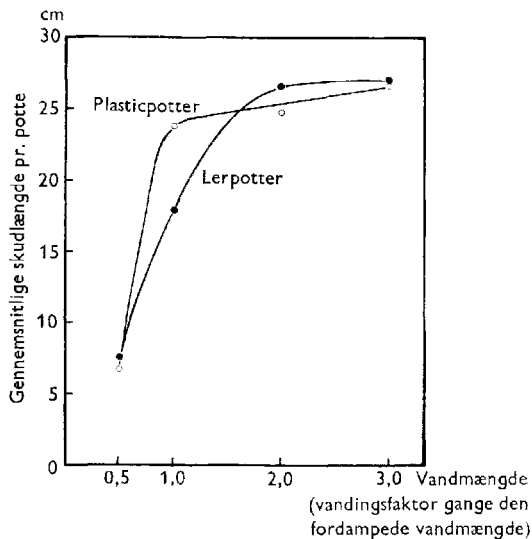


Fig. 3. Pottetypens indflydelse på den gennemsnitlige skudlængde ved stigende tilførsler af vand. Planterne blev dyrket i henholdsvis lerpotter og plasticpotter.

Ved forsøgets afslutning blev potteklumpen delt i 3 lige store lag, som blev analyseret og viste følgende:

0,25 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> kalisalpeter	Rt	Lt	Nv	Kv	Fv
øverste lag	6,1	5,5	78	11	35
mellemste »	6,8	2,5	16	12	27
nederste »	7,5	1,8	15	23	23

1,00 <sup>0</sup> / <sub>100</sub> kalisalpeter	Rt	Lt	Nv	Kv	Fv
øverste lag	6,0	10,2	453	87	34
mellemste »	6,7	6,2	243	121	28
nederste »	7,5	4,3	145	134	24

På trods af den store forskel, der er i analyserne, er det ikke muligt at påvise forskelle i skudlængden ved de 2 gødningskoncentrationer (se fig 2).

### Pottetype

Der blev brugt 2 pottetyper med samme rumindhold af typen 10 A:

Lerpotte, hårdtbrændt  
 Plasticpotter, teglrøde

Som det kan ses i fig. 3, er der en forskel på planternes vækst i de to pottetyper. Planterne, der voksede i plasticpotterne, når op på næsten maksimal skudlængde, når den tilførte vandmængde er

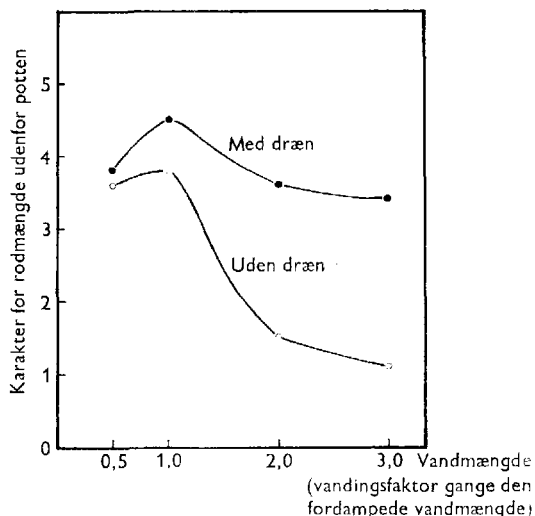


Fig. 4. Drænets indflydelse på rodmængde uden for potten ved stigende tilførsler af vand. (Karakter 1-10, hvor 1 er lille rodmængde og 10 stor rodmængde uden for potten). Potterne stod på grusborde, henholdsvis med og uden dræn.

1,0 gange den fordampede vandmængde, mens dette først er tilfældet for planterne i lerpotterne ved 2 gange den fordampede vandmængde. Der sker dog ingen væksthæmning ved at tilføre de største vandmængder til nogen af pottetyperne.

### Rodmængde uden for potten

Ved dyrkning af planter på grusborde er det meget generende, at planternes rødder er tilbøjelige til at vokse gennem pottébunden ned i gruslaget.

Det viser sig, at store vandmængder i gruset formindsker mængden af rødder uden for potten. Dette er vist i fig. 4, som angiver karaktererne for rodmængde uden for potten ved de forskellige vandmængder på henholdsvis borde med og uden dræn. De potter, der stod på borde uden dræn og samtidig har fået de største vandmængder, har meget lidt rodvækst uden for potten.

I fig. 5 er ligeledes vist karaktererne for rodvækst uden for potten ved stigende mængder vandtilførsel, men i denne figur sammenlignes de to pottetyper. Lerpotten viser sig at være betyde-

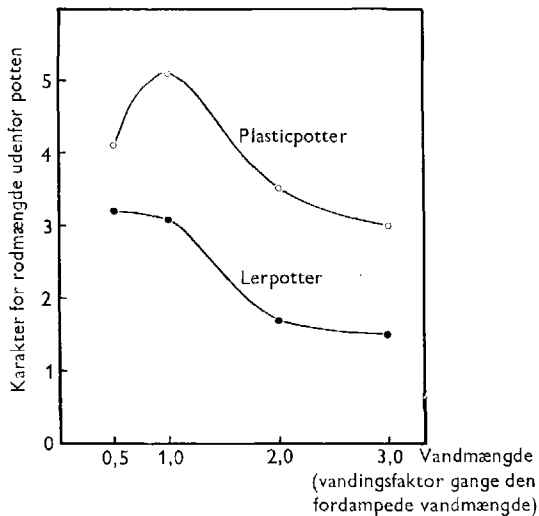


Fig. 5. Pottetyperens indflydelse på rodmængde uden for potten ved stigende tilførsler af vand. (Karakter 1-10, hvor 1 er lille rodmængde og stor rodmængde uden for potten). Planterne blev dyrket i henholdsvis lerpotter og plastikpotter.

ligt bedre end plasticpotten. Også for pottetypernes vedkommende skal der vandes med 2,0 gange den fordampede vandmængde for at undgå for megen rodvækst uden for potten.

Med hensyn til mængden af rødder inde i pot-

terne er der lidt flere rødder i plasticpotten end i lerpotten. De øvrige faktorer påvirker ikke rodmængden i potten, når vandmængden er mindst 1,0 gange den fordampede vandmængde.

### Konklusion

For at få den største skudlængde skal Hedera 'Marengo'-planter, der dyrkes i plasticpotter, vandes med mindst 1,0 gange den fordampede vandmængde, mens det er nødvendigt at vande med mindst 2,0 gange den fordampede vandmængde, når planterne dyrkes i lerpotter. For at undgå for megen rodvækst uden for potten, er det imidlertid en fordel ved begge pottetyper, at der vandes med mindst 2,0 gange den fordampede vandmængde.

Det er også anbefalelsesværdigt at dyrke planterne på grusborde uden dræn således, at der er så meget vand tilgængeligt for planterne som muligt.

Ved en gødningstilførsel på  $0,25\%$  kalisalpeter opnås lave gødningsniveauer i pottelijorden, mens  $1,0\%$  bevirker meget høje niveauer. Der er dog ingen påviselig forskel på planternes vækst ved de 2 gødningstilførsler.

Statens Væksthusforsøg,  
Virum

Abonnement på meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlkontor, Røglighedsvej 26, 1958 København V, postgiro 2299, tlf. (01) 35 06 14. Abonnementsprisen er for 1968 9,00 kr. årligt incl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.

Trykt i 12.000 eksemplarer.