



Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

Udgivet af
Statens
Planteavlssudvalg

1199. MEDDELELSE

77. ÅRGANG 15. MAJ 1975

Statens Forsøgsstation Hornum, 9600 Aars

Containerstørrelse til vedplanter

O. Bøvre

Produktion af vedplanter i containere har fået større og større udbredelse i de seneste år. Produktionsmetoderne for containerdyrkingen har samtidig udviklet sig i retning af en enkel og sikker produktionsform af kvalitetsplanter. En kvalitetsplante kendetegnes foruden toppen også i høj grad af rodens udvikling og af, at der er harmoni mellem containerstørrelse og plantestørrelse.

Således er det vigtigt, at producenten vælger en containerstørrelse, som passer til plantestørrelsen ved salgstidspunktet, samtidig skal roden være så veludviklet, at køberen får en udplantningssikker plante.

Efter standardisering af containerne er det blevet let at vælge containerstørrelse til mindre planter, de såkaldte basisplanter. Basisplanterne bliver formeret direkte i 0,4 liter eller 1,0 liter containere. Valget af containerstørrelse til større planter er derimod ikke så enkelt. For få år tilbage var det almindeligt, at planter til overstørrelse blev omplantet i større containere en eller to gange. Hvor man anvendte et hurtigt nedbrydeligt dyrkningssubstrat som f.eks. spagnum iblandet ler, var dette helt nødvendigt af dyrkningsmæssige grunde, men man gjorde det også for at spare plads i formeringen og på containerpladsen. Nu, hvor der anvendes mere strukturstable dyrkningssubstrater, for f.eks. ren spagnum stenuld eller blanding af disse, forsøger planteskolerne at reducere antallet af

arbejdskrævende og fordyrende omplantninger ved at stikke eller plante direkte i salgsc containere.

Det er almindelig kendt, at der kan dyrkes en stor plante i en lille beholder, men at der er praktiske vanskeligheder forbundet hermed. På den anden side mener mange planteskoledyrkere at have erfaring for, at det er svært at få små planter til at vokse og trives i en stor container. Valget af den mest hensigtsmæssige containerstørrelse kan derfor være vanskeligt, når der også skal tages hensyn til så forskellige forhold som plantens vindstabilitet, vækstform, salgstørrelse, anvendelsesområde, afsætningskanal, emballage og transport. Hertil kommer, at containerstørrelsen skal tilpasses produktionsapparatet og økonomien bag dette.

Forsøgets udførelse

Som et led i bestræbelserne på at standardisere containerstørrelsen til vedplanter, blev der på statens forsøgsstation, Hornum, i foråret 1970 startet et forsøg med forskellige containerstørrelser til *Chamaecyparis lawsoniana* 'Kelleris'.

Der blev anvendt standardcontainere i størrelserne 1,0 – 2,0 – 3,5 – 5,0 liter, og der blev brugt to dyrkningssubstrater, ren spagnum og granuleret stenuld.

Planterne blev stukket i væksthuse i oktober 1969 og plantet i containere i april 1970. Ensartede planter, 15 cm høje, blev udvalgt til

Tabel 1. Containerstørrelse til *Chamaecyparis lawsoniana* 'Kelleriis'
Gns. plantehøjde og tilvækst i cm i årene 1970-73

År	Forår	Plantehøjde i cm målt i uge 41					Årlig tilvækst i cm			
		1970	1970	1971	1972	1973	1970	1971	1972	1973
Containerstørrelse										
1,0 liter	15	29	51	71	94	14	22	20	23
2,0 »	15	28	54	78	108	13	26	24	30
3,5 »	15	28	57	86	117	13	29	29	31
5,0 »	15	25	55	85	118	10	30	30	33

forsøget. I maj, efter en måned i væksthhus, blev planterne sat ud på containerpladsen. Hver parcel bestod af seks planter med tre fællesparceller, ialt 144 planter.

Planterne blev, uanset containerstørrelse, sat med samme 30 cm indbyrdes afstand, vandet og gødet ens med dyse anbragt over bedet i 1,0 m højde. Planterne i 1,0 liter containere fik i 1972 tilført ekstra vand med slange i tørre perioder. I vækstsæsonen er planterne i perioder uden nedbør gødningsvandet en gang daglig og i perioder med nedbør gødningsvandet tre gange ugentlig. I foråret 1973 blev planterne sat på automatisk kontrolleret containerbed. Der blev gødningsvandet (1 ‰ Hornumgødning) efter fordampningsautomat (Volmatic FA 70) med 2,2 liter pr. m² bed ved 2,0 mm fordampning.

Resultater

Planternes højde er målt hvert år først i oktober. Målingerne viste små forskelle, og at der ingen forskel var mellem planter dyrket i spagnum og stenuld. Tallene i tabel 1 er gennemsnitstal for begge substrater.

Tallene fra vækstsæsonen 1970 kan, sammen med observationer i forsøgsperioden underbygge teorien om, at det ikke er dyrkningssubstratets volumen eller sammensætning, som er afgørende for plantens vækst, men i første række substratets vand/luftforhold og gødningstilførslen, når der tilføres gødningsvand ved hver vanding.

Med den anvendte vandingsmetode i vækstsæsonen 1970, hvor planterne var små, synes der at have været det mest optimale vand/luft-

forhold i 1,0 liter containere, og for meget vand – for lidt luft – i 5,0 liter containere. Allerede næste sæson, hvor planterne blev større, har der været for lille vandkapacitet i 1,0 liter containerne ved den gennemførte vandingsteknik. Om årsagen til den mindre tilvækst i 1,0 liter containerne i 1973, hvor planterne har fået automatisk vandingstilførsel, skyldes utilstrækkelige vandmængder eller andre forhold, kan ikke afgøres. Det er muligt, at planterne ikke har haft tilstrækkelig rodmasse i forhold til plantestørrelsen til at optage vand nok, og at dette har været den begrænsende faktor for væksten.

Som det fremgår af fig. 1 kan der opnås god tilvækst i alle containerstørrelserne, men containerne er i henhold til den foreslåede standard (se vejledning) for små i forhold til plantestørrelsen. Planten i 1,0 liter kræver således en 5,0 liter container, for at der skal være harmoni mellem plante- og containerstørrelse.

Økonomi

Selv om udgifterne til containere med dyrkningssubstrat er en relativ stor post i samlede produktionsomkostninger, er dette ikke afgørende for valget af containerstørrelse til planter med en stor salgsværdi som f. eks. *Chamaecyparis lawsoniana* 'Kelleriis'. Til små planter og til planter med lavere stykpris vil det være en økonomisk fordel at anvende relativt små containere. Containerstørrelsen for sådanne planter vælges ofte efter planternes anvendelses- og produktionsform.

I tabel 2 er plantehøjden i tabel 1 omregnet til en gros salgspriser (1974-priser).



Fig. 1. *Chamaecyparis lawsoniana* 'Kelleriis' fotograferet ved forsøgets afslutning efter 4 år i samme containere. Containerstørrelse fra venstre 1,0 – 2,0 – 3,5 og 5,0 liter.

Udfra disse betingelser fremgår det, at for mindre og billigere planter er valget af containerstørrelse afgørende for det økonomiske resultat. Endvidere at der skal ret store planter til, før man bør vælge containere af størrelse 5,0 liter og derover.

Producers der store planter, vil der være mange forhold, der taler for en ompotning. Ved at producere videre kultursplanter i mindre containere spares der plads, som billiggør produktionen, og samtidig er der eksempler på et bedre mikroklima for plantevækst ved en relativ lille planteafstand. Disse forhold vil som regel opveje udgifterne til en ompotning.

Vejledning

For at opnå optimale vandings- og gødningsforhold, som er en betingelse for god vækst på containerpladsen, bør der tilstræbes ens container- og plantestørrelse i grupper med samme vandingsniveau.

Ved valg af containerstørrelse til planteskoleplanter bør der vælges den praktisk mindst mulige container til en given plantestørrelse. Det bør i særlig grad tilstræbes for planter, som skal transporteres langt og for planter, som skal anvendes direkte, f. eks. anlægsgartneri. For containerplanter til detailsalg bør der lægges vægt på harmoni mellem container- og

Tabel 2. Plantestørrelse og en gros pris for *Chamaecyparis lawsoniana* 'Kelleriis' i forskellige containerstørrelser i årene 1970-73. (Priser forår 1974)

År	1970		1971		1972		1973	
	cm	kr.	cm	kr.	cm	kr.	cm	kr.
1,0 liter	29	5,80	51	12,30	71	18,30	94	24,70
2,0 »	28	5,60	54	13,20	78	20,40	108	28,40
3,5 »	28	5,60	57	14,10	86	22,80	117	32,10
5,0 »	25	5,00	55	13,50	85	22,50	118	32,40

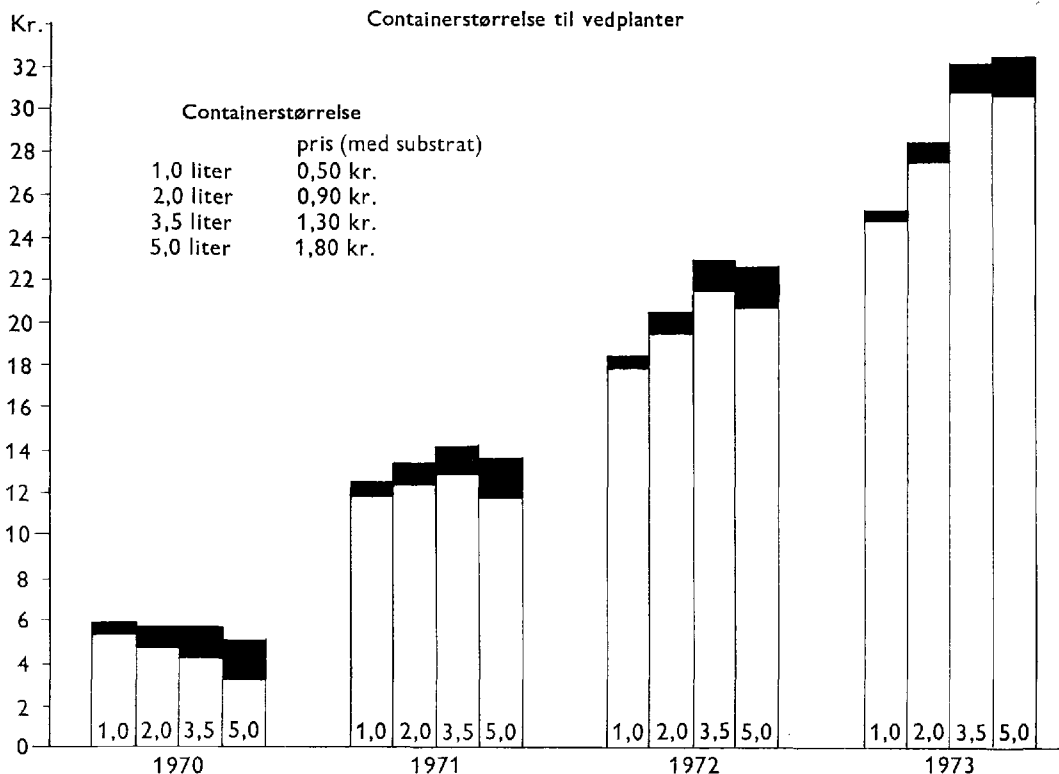


Fig. 2. Årlig plantehøjde for *Chamaecyparis lawsoniana* 'Kelleriis' i forskellige containerstørrelser omregnet til en gros pris (forår 1974). Den sorte del af søjlen udgør prisen på container med dyrkningssubstrat.

plantestørrelse. Foruden top/rodforhold bliver en kvalitetsplante i høj grad vurderet efter dens »underjordiske« del og dens udplantningssikkerhed. En lille plante i en stor container er ikke en kvalitetsplante, og den er ikke mere udplantningssikker end en tilsvarende plante i en mindre container.

I erkendelse af et ønske både fra producent og forbruger om mere ensartethed i forholdet mellem container- og plantestørrelse har Dansk Planteskoleejerforenings standardiseringsudvalg foreslået følgende størrelsesforhold til containerplanter:

Plantestørrelse	Containerstørrelse
10- 20 cm	1,0 liter
20- 40 cm	1,5 liter
40- 60 cm	2,0 liter
60- 80 cm	3,5 liter
80-100 cm	5,0 liter

Abonnement på meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlkontor, Kongevejen 79, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (01) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1975 20.00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.