

Statens Planteavlsvforsøg

Meddelelse nr. 1764

86. årgang

1. marts 1984

Udgivet af Statens Planteavlsudvalg

Havebrugscentret, Institut for Frugt og Bær, 5792 Årslev

Barkultur til frugttræer

Birka Falk Pedersen og O. Vang-Petersen

Ved sammenligning af renholdelse + dækafgrøde med barkultur til kirsebær, blomme, pære og æble viste der sig en tydelig forskel i rodudviklingen. I de øverste jordlag udvikledes flere rødder ved barkultur end ved renholdt + dækafgrøde, og længere nede forholdt det sig omvendt. Der var en tendens til større udbytte ved barkultur end ved renholdt + dækafgrøde, dog ikke hos 'Stevnsbær' i de første par år. Ved barkulturmetoden kan man ikke påregne aftagende udgifter til herbicider med tiden.

Indledning

I midten af 60'erne begyndte 'Non Tillage' at vinde indpas i udenlandske træfrugtplantager. Der etableredes derfor forsøg på Blangstedgård til sammenligning af den gængse jordbehandlingsmetode (renholdt + dækafgrøde) med barkultur, som metoden kom til at hedde på dansk. Formålet var at undersøge barkulturens virkning på rodudviklingen og eventuelle følgevirkninger på træernes vækst og frugtudbytte. Ved metoden renholdelse + dækafgrøde menes, at jorden renholdes mekanisk og isås en dækafgrøde, der nedpløjes efter frugtplukning. Ved barkultur anvendes udelukkende herbicider til ukrudtsbekæmpelse, hvorved enhver mekanisk jordbearbejdelse udelukkes.

Forsøgene

Denne meddelelse er baseret på 4 forsøg, heraf ét udstationeret. Tabel 1 giver en oversigt over forsøgene. Af overskuelighedsgrunde indeholder de medtagne tabeller og figurer kun resultater fra forsøg II.

Jordbundsanalyse

Jordbundsanalyser er udtaget i 1969, 70, 73, 76, 80 og 82 i forsøg nr. II. Ved forsøgets afslutning (1982) var resultatet af jordbundsanalyserne som vist i tabel 2.

Der har gennem hele forsøgsperioden været tendens til, at Mgt og Kt har ligget lidt højere i renholdt + dækafgrøde, men ellers har behandlingsmetoden ikke påvirket jordens indhold af næringsstoffer væsentligt.

Tabel 1. Oversigt over forsøgene.

Forsøg nr.	I	II	III	IV udstationeret
Jordbeh. metode	Græsbaner*	1) Renh.+dækafgrøde 2) Barkultur	1) Renh.+dækafgrøde 2) Barkultur	1) Renh.+dækafgrøde 2) Barkultur
Sorter	Cox's Orange M9	Stevnsbær Oksehjerte Kirkes Clara Frijs kvæde A Cox's Orange M4 Ingrid Marie M7	Cox's Orange M2+M4 Rogers Mc. M4	Clara Frijs Conference Cox's Orange Ingrid Marie
Planteår	1956	1966	1956	
Planteafstand	5 × 4 m	5 × 2 m	5 × 2,5 m	
Forsøg anlagt år	1965	1967	1967	1967

* Kun denne behandling i forsøg I.

Tabel 2. Jordbundsanalyse 1982.

Dybde, cm	Behandling	Reaktionstal (pH)	Fosforsyretil (Ft)	Kaliumtal (Kt)	Magnesiumtal (Mgt)
0-20	Renh. + dækafgrøde	6,3	10,3	30,9	8,5
	Barkultur	6,2	10,1	28,6	7,8
20-40	Renh. + dækafgrøde	6,7	7,8	13,5	7,5
	Barkultur	6,8	7,9	10,8	6,6

Tabel 3. Frugtudbytte, kg/træ og år.

Behandling	Stenfrugt*		Kernefrugt	
	1968-74	År 1975-82	1968-74	År 1975-82
Renh. + dækafgrøde	7,3	31,5	9,8	41,8
Barkultur	6,8	34,2	12,4	43,8

* Stenfrugt = blomme + surkirsebær

Bladanalyse

Bladanalyser er udtaget i forsøg nr. II i årene 1974-82. Der blev analyseret for N, P, K, Mg og Ca. Bladernes indhold af næringsstoffer lå generelt inden for de foreskrevne optimalområder og var upåvirkede af jordbehandlingsmetoden.

Rodundersøgelse

Rodmængden i 0-80 cm dybde er bestemt i 1968 i forsøg I, II og III og i 1970 i forsøg II. Der var betydelig forskel på arternes/sorternes totale rod-mængde, se fig. 1. Kirsebær havde således flest og blomme færrest fine rødder.

Fig. 1 viser også, at alle arter/sorter udviklede flere rødder ved barkultur end ved renholdt + dækafgrøde. Forskellen i rodmængde mellem barkultur og renholdt + dækafgrøde var større, mens træerne var helt unge i 1968 end i 1970.

I de øverste jordlag udvikledes ved barkultur flere rødder end ved renholdt + dækafgrøde. Dette blev fundet både i forsøg II, hvor de 2 jordbehandlingsmetoder blev anvendt fra plantning, og i forsøg III, hvor barkultur først blev påbegyndt 11 år efter plantning. Længere nede i jorden var der tendens til flere rødder ved renholdt + dæk-kultur end ved barkultur, se fig. 2.

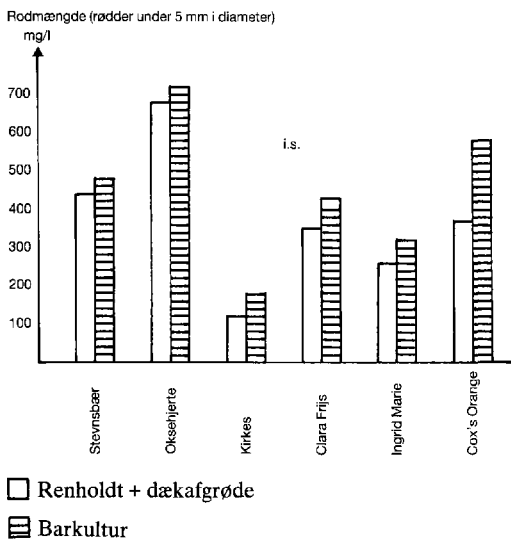
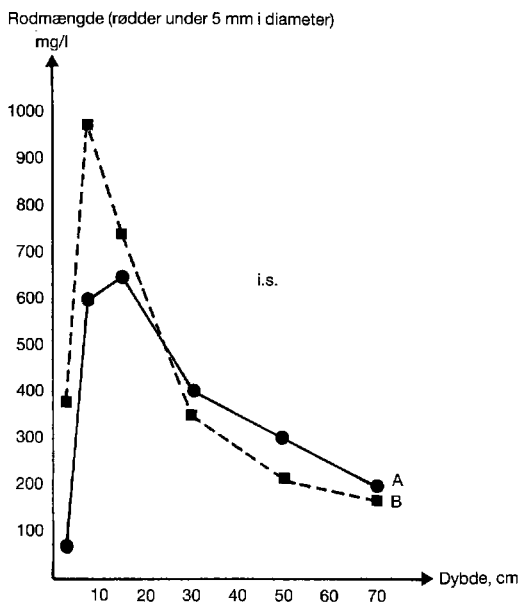


Fig. 1. Rodundersøgelse 1970, 4 år efter plantning. Rodmængde, tørvægt, fra 0–80 cm dybde, mg/l, i.s. = ikke signifikant forskel på samtlige arter og barkultur/renholdt + dækafgrøde.



A = Renholdt + dækafgrøde
B = Barkultur

Fig. 2. Rodundersøgelse 1970, 4 år efter plantning. Rodmængdefordeling, tørvægt, mg/l, gennemsnit af 6 arter/ sorter, i.s. = ikke signifikant.

Rødderne var ved græsbaner mere ensartet fordelt i dybden end ved renholdt + dækkultur og barkultur, hvilket vil sige, at man ikke havde hovedparten af rødderne placeret i de øverste jordlag.

Trævækst

Trævækst udtrykt ved stammeomkreds er målt i årene 1968–82 i forsøg nr. II. Der kunne ikke konstateres nogen sammenhæng mellem trævækst og behandling. Trætilvæksten i 'Stevnsbær' var dog større ved barkultur end ved renholdt + dækafgrøde, og forskellen blev øget med tiden. For æble var stammeomkredsen i de første 5 år større ved barkultur end ved renholdt + dækafgrøde. Herefter skiftede forholdet således, at renholdt + dækafgrøde gav størst stammetilvækst.

Frugtudbytte

Frugtudbyttet er målt i årene 1968–82 i forsøg II (tabel 3) og i årene 1967–76 i forsøg nr. IV. Frugtudbyttet har varieret meget fra år til år, specielt i de udstationerede forsøg. Generelt var der en tendens til, at barkultur resulterede i højere udbytter end renholdt + dækafgrøde. Dog gav 'Stevnsbær' i de første bærende år mindre udbytte ved barkultur end ved dækkultur.

Frugtstørrelse

Frugtstørrelse er målt i samme år og forsøg nr. som frugtudbytte. Frugtstørrelsen var ikke afhængig af behandlingen.

Herbicidanvendelse

2–3 kg simazin (50%) blev udbragt inden vækstsæsonens begyndelse hvert år. Ellers har herbicidanvendelsen svinget en del fra år til år med hensyn til anvendte midler og tilførselsmængder. Men den generelle antagelse, at herbicidforbruget nedsættes med tiden, er ikke blevet eftervist.

Eftertryk tilladt med kildeangivelse.

Abonnement på meddelelser fra Statens Planteavlsvforsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlsvkontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1984 90,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.

ISSN 0105-6514

Trykt i 6.000 eksemplarer.