

Forsøg med plantning af æbletræer på trætræt jord

I årene 1948-60 er der på statens forsøgsstation, Blangstedgaard, (lermuld) udført forsøg med en række forskellige behandlingsmåder og midler forud for plantning af æbletræer på trætræt jord.

Forsøg 1

Umiddelbart efter rydning af ældre æbletræer 1948 (T IV B) blev der på arealet plantet Cox's Orange på M IV til sammenligning af:

- a. Plantning på *ubehandlet* jord, d.v.s. ingen ekstra foranstaltning og
- b. Tilførsel af frisk markjord i plantehullet ved plantningen.

Stammeomkredsen, som giver et godt udtryk for træernes vækst, blev målt i 1954 og 1960 med følgende resultat:

a. Ubehandlet	8,1 cm	25,4 cm
b. Frisk jord i plantehullet	12,4 »	32,4 »

Frugtudbyttet har været følgende:

	kg pr. træ pr. år				
	1953/54	1955/56	1957/58	1959/60	1953/60
a. Ubehandlet	1,7	4,5	8,1	15,3	7,4
b. Frisk jord i plantehullet	3,8	11,0	17,9	27,4	15,0

Der er i dette forsøg gennem de forløbne år opnået en væsentlig forbedret vækst og en fordobling af frugtudbyttet ved at fylde plantehullet op med frisk jord ved plantningen.

Forsøg 2

Efter rydning af ældre æbletræer i 1955 (T IV A₂) blev der samme år anlagt et forsøg med sorterne Ingrid Marie, Cox's Orange og Lobo efter følgende plan:

- a. Ubehandlet
- b. Frisk jord i plantehullet
- c. Dampning af jorden forud for plantning
- d. Formalinbehandling af jorden forud for plantning.

Dampbehandlingen blev foretaget ved hjælp af en til formålet konstrueret »harve« med 16 tænder på 30 cm længde fordelt på 1 m². Der dampedes, indtil jordtemperaturen i ca. 30 cm dybde nåede 100° C på 1 m² pr. plantested.

Formalinbehandlingen blev udført ved injektion med spyd til 20 cm dybde. Der anvendtes 5 liter 10 pct. formalinopløsning pr. m².

Jordbehandlingerne udførtes 10/12 1955, og træerne blev plantet 11/4 1956.

Måling af samlet skudtilvækst i meter pr. træ 1956-58 viste følgende resultat:

	a. ubehandlet	b. frisk jord	c. damp	d. formalin
Ingrid Marie	14,5	16,3	19,6	17,6
Cox's Orange . . .	7,0	8,1	12,8	10,6
Lobo	8,4	9,4	11,2	11,3
Forholdstal, gens. af alle sorter	100	114	150	133

Anvendelse af frisk jord ved plantning har forøget tilvæksten i alle sorter, men udslagene har her været væsentlig mindre end i forsøg 1.

Dampning, der var den dyreste behandlingsmåde, har haft den største virkning på træernes vækst. Den betydeligt billigere formalinbehandling har haft en virkning, der ligger ca. midt imellem frisk jord og dampning.

Virkingen på skudtilvæksten var størst i det første år.

Frugtudbyttet har indtil 1960 ikke været af en sådan størrelse, at virkingen af de forskellige behandlinger på dette har kunnet afgøres med sikkerhed.

Forsøg 3

Til æblegrundstammer i planteskolekultur blev i 1956 udført forsøg med forskellige kemikalier. Forsøgsplanen var følgende:

- a. Ubehandlet
- b. Formalin 500 g. pr. m²
- c. D. D. 40 - - -
- d. Klorpikrin 50 - - -
- e. Metylbromid 100 - - -

Metylbromidmidlet bestod af 25 pct. metylobromid + 75 pct. trikloretylen. Formalinen blev udvandet med 15 liter vand pr. m². De øvrige midler blev nedfældet maskinelt til ca. 20 cm dybde. Alle behandlinger blev foretaget 29. april 1956, og grundstammerne blev plantet den 15. maj.

Jordtemperatur i 10 cm dybde var i tiden 29/4-6/5 gennemsnitlig 11,4° C og 7/5-14/5 gens. 15,5° C.

Den følgende vinter blev tilvæksten klippet af og vejjet med følgende resultat:

Grundstamme	Tilvækst i g pr. 20 planter				
	a. ubehandlet	b. formalin	c. D. D.	d. klorpikrin	e. metylobromid
Lunds.....	245	285	350	450	275
M XIII.....	373	440	427	515	352
M XVI.....	319	263	280	504	228
Gens. forholdstal	100	105	115	160	92

Klorpikrinbehandling har givet en sikker mervækst i alle grundstammetyper. Formalin og D. D. har haft væsentlig ringere virkning, men da disse behøver forholdsvis lang udluftningstid, kan muligheden af en vis skadevirkning ikke afvises. Navnlig for M XVI synes en sådan sandsynlig.

Forsøg 4

I årene 1950-52 udførtes forsøg med svovlkulstofbehandling til æbletræer i planteskolekultur. Der tilførtes 40 g svovlkulstof gennem 4 huller af 10 cm dybde til hver plante. Behandlingen udførtes 25/3 1950.

Grundstammer blev plantet 15/4 1950 (T VIII A), okuleret sommeren 1950, og den samlede tilvækst blev de følgende to år:

	Tilvækst pr. træ		
	cm ialt		vægt i g
	1951	1952	1952
Ubehandlet.....	44	109	220
Svovlkulstofbehandlet.....	56	188	361

Svovlkulstofbehandlingen har i dette forsøg haft en sikker gunstig virkning på træernes vækst.

Konklusion

De her refererede forsøgsresultater udpeger ikke nogen behandlingsmåde eller middel som det afgjort bedste, men giver et fingerpeg om, at der er flere muligheder for at hjælpe frugttræerne til en bedre vækst ved plantning på trætræt jord. Dampbehandling af jorden er uden tvivl en sikker metode, men omstændelig og dyr. Indtil yderligere undersøgelser er udført, vil formentlig *klorpikrin*, som i forsøgene her og på Hornum har givet et ret stort og sikkert udslag, påkalde sig praktikernes interesse.

Desværre har det ikke været muligt i forsøgene at medtage et forsøgsled med plantning på frisk jord til sammenligning.

Ved udbringning af kemiske midler må man have opmærksomheden henledt på, at grønne planter, der befinder sig i nærheden, kan svides kraftigt af undsluppen gas, og endelig skal der efter enhver kemisk behandling af jorden sørges for en langvarig udluftning, for at undgå skadevirkning på træerne. Indtil videre bør praktikerne helst tage specialister til hjælp ved anvendelse af de her omtalte midler.

Kemikalier hørende til fareklasse X – f.eks. klorpikrin og metylbromid – må kun anvendes af personer med nødvendig autorisation fra landbrugsministeriet. Sådant kan erhverves efter forudgående kursus arrangeret af Statens plantepatologiske Forsøg.