

**Statens <sup>627</sup>Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.**

548. meddelelse. 1. december 1955.

**A. Forsøgsresultater.****Forsøg med sammenligning af  
staldgødning og kunstgødning til æbletræer  
1928—52.**

Forsøgenes formål har været at sammenligne træernes vækst og frugtudbytte, når der gødes med staldgødning alene, og når der tilføres kunstgødning alene gennem en årrække.

Forsøgene er udført på ret svær lerjord ved Blangstedgaard og på sandmuldet jord ved Hornum.

Ved Blangstedgaard anvendtes sorterne Husmoder (Bellefleur de France), Bramley, Filippa, Allington og Cox's Pomona — alle på grundstamme M IV. Ved Hornum anvendtes Husmoder, Bramley (indtil 1940), Filippa og Lanes Prince Albert — alle på M IV.

Forsøgstræerne plantedes efterår 1928, efter at arealet gennem 7 år var gødet efter forsøgsplanen, men benyttet til markafgrøder. Forsøgsplanen var følgende:

1. ugødet
2. 1 staldgødning
3. 1 kunstgødning
4. 2 staldgødning
5. 2 kunstgødning.

1 staldgødning svarer til 10 tons pr. ha årlig.

Efter analyse af staldgødningen har man hvert år udbragt ens mængder kvælstof, fosforsyre og kalium til de kunstgødede og de staldgødede parceller. Som kunstgødning er anvendt chilesalpeter, superfosfat og 40% kaligødning.

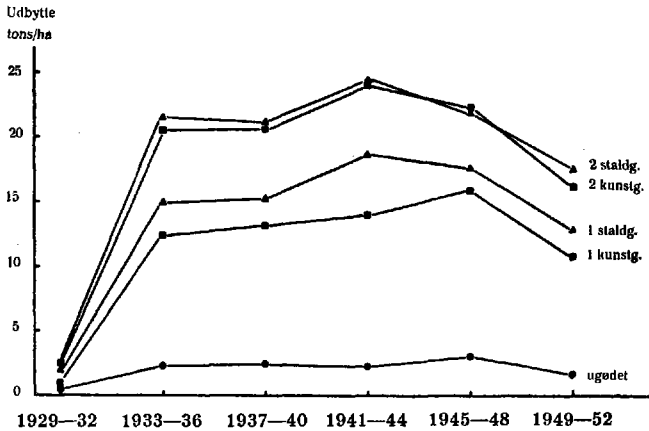
I gennemsnit har 10 tons staldgødning ved Blangstedgaard svaret til ca. 300 kg chilesalpeter, ca. 175 kg superfosfat og ca. 150 kg 40% kaligødning, og ved Hornum til 340 kg chilesalpeter, ca. 200 kg superfosfat og godt 100 kg 40% kaligødning. Jordbehandlingen i forsøgsplantagen har bestået i lette harvninger forår og sommer og dækultur bestående af *spergel* fra ca. 1. juli.

Som gennemsnit af hele forsøgsperioden er høstet følgende frugt-udbytte i tons pr. ha pr. år.

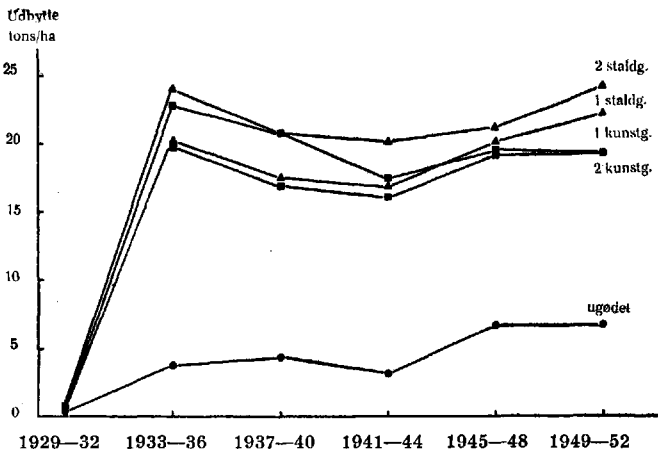
	ugødet	1 staldg.	1 kunstg.	2 staldg.	2 kunstg.
Blangstedgaard .....	2,2	14,2	13,2	18,0	18,8
Hornum .....	4,0	15,3	14,7	17,5	16,3

Nedenstående diagrammer viser årsudbyttet som gennemsnit af 4-årige perioder i tons pr. ha.

*Blangstedgaard:*



*Hornum:*



I omstående tabel er frugtudbyttet angivet i kg pr. træ pr. år. Der har begge steder været store udslag for gødningstilførsel. På den svære jord ved Blangstedgaard har både første og andet gød-

ningstilskud givet store udbytteforøgelser. På den lettere jord ved Hornum har første gødningstilskud givet et meget stort merudbytte, medens 2. tilskud kun i de første ti år har formået med sikkerhed at sætte udbyttet yderligere op.

Nogen sikker forskel i de to gødningsarters virkning på udbyttets størrelse har ikke kunnet konstateres. Den tendens til større udbytte efter staldgødning end efter kunstgødning, som især har gjort sig gældende ved Blangstedgaard for den lille gødningsmængde, kan skyldes, at jorden ved forsøgets start var noget mere udpint for kalium i de kunstgødede end i de staldgødede forsøgsled (se kalital i omstående tabel).

Også frugtstørrelsen har været stærkt påvirket af gødskningen, men heller ikke her findes sikker forskel mellem staldgødningens og kunstgødningens virkning.

Gennemsnitlig frugtstørrelse i g pr. frugt. 1931—1952.

	Blangstedgaard:			Hornum:		
	ugødet	1 gødn.	2 gødn.	ugødet	1 gødn.	2 gødn.
Filippa .....	54	80	95	83	92	95
Bramley .....	77	129	156	81	157	169
Husmoder .....	98	128	134	122	143	148

*Frugtens farve* har været bedømt ved Blangstedgaard. Resultaterne viser, at frugtens dækfarve har aftaget med stigende gødningsmængde, og at de staldgødede træer har givet lidt bedre farvet frugt end de kunstgødede. Forklaringen på det sidste ligger formentlig i træernes forskellige kvælstofforsyning. — Nok har det totale kvælstofindhold været ens i staldgødning og kunstgødning, men da virkningen af staldgødningskvælstoffet højst udgør 40% af virkningen af kunstgødningskvælstoffet, har de kunstgødede træer fået tilført mere end dobbelt så meget effektivt kvælstof som de staldgødede træer.

Farvebedømmelse ved Blangstedgaard 1940—44: pct. æbler med

ugød.	<i>stærk dækfarve</i>				ugød.	<i>uden dækfarve</i>			
	1 stg.	1 kstg.	2 stg.	2 kstg.		1 stg.	1 kstg.	2 stg.	2 kstg.
58	46	38	39	33	13	17	19	22	25

Jordens *humusindhold* har været stigende med stigende gødnings-tilførsel og mest efter staldgødningen (se omstående tabel).

Forsøgets hovedresultat er, at staldgødning og kunstgødning har været ensvirkende, målt på frugtmængde og frugtstørrelse. Kunstgødningen har på grund af rigeligere kvælstofforsyning givet lidt svagere farvet frugt. Gødningernes virkning har været afhængig af deres indhold af kalium. Staldgødningens indhold af kvælstof og fosfor er ikke kommet til nytte. Det kan derfor siges, at det har været en dårlig udnyttelse af staldgødningens næringsstoffer at anvende dem til gødskning af æbletræer.

Forsøg med sammenligning af staldgødning og kunstgødning  
til æbletræer.

	Blangstedgaard					Hornum				
	ugød.	1 stg.	1 kunst.	2 stg.	2 kunst.	ugød.	1 stg.	1 kunst.	2 stg.	2 kunst.
Frukt i kg pr. træ og år gens. 1929-52 <sup>1)</sup>										
Husmoder	11	51	45	66	62	20	64	59	67	61
Bramley <sup>2)</sup>	2	51	42	72	75	5	34	33	41	39
Filippa	6	39	35	57	47	12	50	51	56	52
Allington	2	31	20	38	40	—	—	—	—	—
Lanes P. ince Albert						2	23	19	29	27
Kaliumtal (T <sub>K</sub> )										
1933 0-30 cm dyb.	2,5	5,3	3,4	7,6	5,6					
1935 0-30 » »						1,7	3,1	3,1	6,3	5,6
1951-52 0-30 » »	4,1	7,6	8,0	14,1	14,2		8,6	8,6	11,0	11,0
Fosforsyretil (Ft)										
1951-52 0-30 cm dyb.	3,7	6,5	5,6	7,3	8,0	4,4	6,0	7,0	8,3	9,3
Reaktionstal (pH)										
1951-52 0-30 cm dyb.	7,0	6,9	6,9	7,1	6,6	6,5	6,6	6,5	6,6	6,6
pct. Humus										
1935 0-30 cm dyb.	2,12	2,20	1,96	2,44	1,93	2,61	2,67	2,70	3,13	2,70
1940 0-30 » »	2,12	2,45	2,30	2,89	2,23	2,83	3,36	3,21	3,81	3,21
1953 0-30 » »	2,10	2,66	2,28	3,00	2,34	—	—	—	—	—

<sup>1)</sup> Hornum 1929-51.

<sup>2)</sup> Hornum kun 1929-40.

Abonnement på korte meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan tegnes på ethvert postkontor og hos postbudet under navn af »Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur«. Abonnementsprisen er 3 kr. om året, postpenge iberegnet. Anmeldelse om adresseændring må indgives til postvæsenet.

Trykt i 20.000 eksemplarer.