

Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

579. meddelelse. 11. april 1957

A Forsøgsresultater

Forsøg med forskellige jordbehandlinger og gødninger til tomater i væksthuse 1953—56.

Forsøgene, der er udført på mild lerjord ved Virum og på god sandmuld ved Spangsbjerg, har haft til formål at undersøge, hvorledes jordens behandling med damp eller klorpikrin i forbindelse med henholdsvis organisk og uorganisk gødning indvirker på udbytte, tidlighed og frugtkvalitet hos tomater i væksthuse.

Der indgik følgende spørgsmål:

1. Reolgravning + organisk gødning
2. Dampning i 20 min. til 50 cm dybde hvert år + organisk gødning
3. » » » » » » hvert andet år + organisk gødning
4. » » » » » » hvert år + kunstgødning
5. » » » » » » hvert andet år + kunstgødning
6. » » » » » » hvert andet år og klorpikrin
hvert andet år + $\frac{1}{2}$ organisk og
 $\frac{1}{2}$ kunstgødning
7. Klorpikrin hvert år + kunstgødning
8. » hvert andet år + kunstgødning
9. » hvert år + organisk gødning
10. » hvert andet år + organisk gødning
11. Dampning i 20 min. til 25 cm dybde hvert år + kunstgødning
12. » » » » » » hvert andet år + kunstgødning

Der er anvendt sorten *Selandia* ved Virum og *Potentat* ved Spangsbjerg.

Ved Virum er anvendt 3 fællesparceller à 10 m², ved Spangsbjerg 2 fællesparceller à 12,2 m². Der har som regel været anvendt 750 kg staldgødning pr. 100 m² og kunstgødning er tilført med tilsvarende mængde plantenæring, ca. 12 kg superfosfat, ca. 9 kg svovlsur kaligødning, ved Virum ca. 15 kg svovlsur ammoniak og ved Spangsbjerg 20 kg kalksalpeter. Der har nogle af årene været tilført ekstra kvælstof som kunstgødning og da lige meget i alle parceller.

Ved forsøgets anlæg konstateredes følgende analysetal:

Virum Rt ca. 6,1 Ft ca. 12 og T_K ca. 13.
Spangsbjerg » » 6,5 » » 15 » » » 19.

Tallene har ikke forandret sig væsentlig i forsøgsperioden.

Ved Virum er forsøget anlagt i *alm. varmt hus*, og som regel er der plantet midt i marts, ved Spangsbjerg i *koldt hus* og plantet ca. 13. maj.

I tabel 1 er anført udbyttet opdelt i 3 plukkeperioder, grønne og ialt. For Virums vedkommende ses, at der er ret stort udslag for behandling. Behandling hvert år ligger over behandling hvert andet år. Der er ikke stor forskel på behandling med damp og med klorpikrin, men klorpikrin ligger lige over den dampede med tilsvarende gødning. Tilførsel af organisk gødning giver større udbytte end tilførsel af kunstgødning, idet de 5 højeste udbytter alle er fra behandlinger med tilførsel af organisk gødning. Behandling med damp til halv dybde, 25 cm, ligger lavest af de behandlede. Behandling hvert år — men skiftevis med damp og klorpikrin — ligger som nr. 3 med 1 626 kg pr. 100 m², kun overgået af klorpikrin hvert år + organisk gødning, der ligger højest med 1 693 kg og dampning hvert år + organisk gødning næsthøjest med 1 635 kg. Der er udmærket system i rækkefølgen, idet der efter disse tre følger klorpikrin hvert andet år + organisk gødning med 1 623 kg, derefter dampning hvert andet år + organisk gødning med 1 596 kg. Først herefter kommer kunstgødningerne med og igen, først klorpikrin hvert år med 1 558 kg, men forskellen til de to næste, $\frac{1}{2}$ dampning hvert år og dampning hvert år, begge + kunstgødning, er ikke stor, idet de giver 1 552 og 1 541 kg. Herefter ligger noget lavere de 3 hvertandet-års behandlede, der har fået kunstgødning, henholdsvis klorpikrin, damp og $\frac{1}{2}$ damp med 1 489, 1 405 og 1 385, mens den ubehandlede, der er tilført organisk gødning, ligger lavest med 1 319 kg. Det ses også i tabel 1, at forskellen i tidlighed ikke er forholdsvis så stor som ialt-udbyttet.

For Spangsbjergs vedkommende ligger tallene ikke så regelmæssigt, og udbytteforskellen er procentisk kun ca. halv så stor. Dampning hvert andet år + kunstgødning ligger klart i spidsen, og det har været tilfældet alle årene. Det må bero på et eller andet uforklarligt ved jordbunden eller lignende, for bortset fra denne behandling er det også her således, at behandling hvert år ligger over hvert andet år. Det ser derimod ud, som om damp og klorpikrin forholder sig anderledes end i Virum, idet damp + en eller anden gødning ligger over tilsvarende behandling med

klorpikrin. Klorpikrin giver dog i første plukkeperiode større udbytte end damp og ligeledes dampning til halv dybde mere end dampning til fuld dybde. Tilførsel af organisk gødning er som i Virum bedre end tilførsel af kunstgødning. Dampning til halv dybde ligger også her lavt, næsten som den ubehandlede, men klorpikrin hvert og hvert andet år + kunstgødning ligger lige under ubehandlet.

Resultaterne er således ikke meget forskellige de to forsøgssteder, og de fire behandlingsnumre 9 — 2 — 6 og 3 ligger begge steder blandt de 5 bedste, og der er også ensartethed i placering af $\frac{1}{2}$ dampning + kunstgødning i nederste halvdel. Klorpikrin + kunstgødning ligger allernederst ved Spangsbjerg og noget højere ved Virum.

I tabel 2 er udbyttet af modne frugter angivet ialt og i 4 sorteringer, og det ses, at rækkefølgen for ialt modne næsten følger rækkefølgen for ialt høstede i tabel 1. Der er ved Virum en tendens til, at de største udbytter i første sortering følger de store ialt-udbytter; dette er ikke så udtalt ved Spangsbjerg. I rubrikken for 3die sortering, der især omfatter grønskjoldede frugter, ser man, at den ubehandlede står lavest, så alle behandlinger har givet flere grønskjoldede. Ved Virum har klorpikrinbehandling procentvis givet lidt flere end dampning, ved Spangsbjerg ligger de ens, men det ses tydeligt, at tilførsel af organisk gødning giver flere procent grønskjoldede end de kunstgødede, både ved Virum og ved Spangsbjerg.

I tabel 3 er angivet, også i gennemsnit for alle år, vægten for plantemasse i kg pr. 100 m² og frugtstørrelse i g pr. frugt. Der findes ikke nogen sammenhæng mellem frugtudbytte og plantemasse, men det ser ud til, at de største frugtudbytter følges af de største frugter, tydeligst ved Virum.

Resultatet af disse fire års forsøg er, at det på lerjorden ved Virum har været fordelagtigt at behandle jorden på de prøvede måder — undtaget måske $\frac{1}{2}$ dampning. Bedst betalt bliver nok behandling med damp eller klorpikrin hver andet år + organisk gødning. På sandmulden ved Spangsbjerg har klorpikrin + kunstgødning virket skadelig. Dampning til halv dybde + kunstgødning har ingen virkning haft. Ses der bort fra dampning hvert andet år + kunstgødning, der ligger højest, uden at man kan forklare hvorfor, har damp hvert andet år + organisk gødning måske, ene af alle, kunnet betale omkostningerne.

Ved Virum fortsætter forsøget, hvorimod det er afsluttet ved Spangsbjerg.

Tabel 1. Udbytte af høstede frugter i plukkeperioder. kg pr. 100 m²

Behandling		Virum (varmhus)					Spangsbjerg (koldhus)				
		plukkeperiode			grøn- ne	ialt	plukkeperiode			grøn- ne	ialt
		1ste	2den	3die			1ste	2den	3die		
1. Reolgravning.	org.	312	449	454	104	1319	107	313	480	50	950
2. Damp. h. å.	org.	327	685	527	96	1635	99	285	551	69	1004
3. Damp. h. a. å.	org.	327	657	515	97	1596	102	304	521	67	994
4. Damp. h. å.	kunstg.	337	618	490	96	1541	108	311	494	76	989
5. Damp. h. a. å.	kunstg.	298	545	459	103	1405	119	305	514	102	1040
6. Da. Kl. 1/2 org. 1/2 kunstg.		328	611	579	108	1626	123	305	493	88	1009
7. Klorpikr. h. å.	kunstg.	291	606	558	103	1558	129	305	446	63	943
8. Klorpikr. h. a. å.	kunstg.	337	528	508	116	1489	140	316	428	46	930
9. Klorpikr. h. a.	org.	327	677	571	118	1693	141	309	489	55	994
10. Klorpikr. h. a. å.	org.	319	675	525	104	1623	138	305	483	46	972
11. 1/2 Damp. h. å.	kunstg.	335	637	485	95	1552	132	309	457	58	956
12. 1/2 Damp. h. a. å.	kunstg.	306	539	444	96	1385	130	302	471	50	953

Tabel 2. Udbytte af modne frugter i sorteringer og ialt. kg pr. 100 m²

Behandling		Virum (varmhus)					Spangsbjerg (koldhus)				
		sorteringer					sorteringer				
		I	II	III	aff.	ialt	I	II	III	aff.	ialt
1. Reolgravning	org.	874	126	206	9	1215	452	222	199	27	900
2. Damp. h. å.	org.	879	228	421	11	1539	406	201	298	30	935
3. Damp. h. a. å.	org.	855	230	402	12	1499	417	220	261	29	927
4. Damp. h. å.	kunstg.	863	215	346	21	1445	452	194	243	24	913
5. Damp. h. a. å.	kunstg.	836	167	278	21	1302	473	193	245	27	938
6. Da. Kl. 1/2 org. 1/2 kunstg.		904	188	411	15	1518	425	200	271	25	921
7. Klorpikr. h. å.	kunstg.	891	174	371	19	1455	418	182	254	26	880
8. Klorpikr. h. a. å.	kunstg.	875	154	324	20	1373	438	190	227	29	884
9. Klorpikr. h. a.	org.	897	198	466	14	1575	402	209	294	34	939
10. Klorpikr. h. a. å.	org.	864	223	421	11	1519	429	210	254	33	926
11. 1/2 Damp. h. å.	kunstg.	805	202	427	23	1457	452	185	242	19	898
12. 1/2 Damp. h. a. å.	kunstg.	833	161	277	18	1289	465	179	233	26	903

Tabel 3.

Behandling nr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Plantemasse kg pr. a	Virum	317	350	346	309	313	347	332	337	293	330	298	308
	Vægt i g pr. frugt	Virum	63	69	71	66	62	67	65	63	70	70	67
Vægt i g pr. frugt	Spangsbjerg	69	69	70	65	65	66	65	65	69	68	65	64

Trykt i 20.000 eksemplarer

45157