

Meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

27. november 1952.

490. meddelelse. A. Forsøgsresultater.

Ukrudtsbekæmpelse i forstplanteskoler.

Ved Statens Ukrudtsforsøg er der i årene 1949—52 udført forsøg med bekæmpelse af ukrudt i forstplanteskoler.

I forsøgene blev der prøvet en række forskellige kemiske midler herunder hormonpræparater, dinitroortokresol, petroleumspræparater m. fl. Af disse synes visse petroleumspræparater at kunne få stor betydning, medens de øvrige midler gennemgående viste sig skadelige for kulturerne samtidig med, at de ofte havde for ringe virkning overfor de i planteskolerne almindeligt forekommende ukrudtsplanter.

Anvendt mod nylig fremspirede ukrudtsplanter (kimplanter) på frøbede af forskellige skovplanter gav de lette petroleumsstyper f. eks. Esso Weedkiller 35, Pentox 1 og Shell Weedkiller W særdeles gode resultater. Behandlingen blev foretaget såvel før som efter kulturerens fremspiring. Ved behandling efter fremspiringen blev det konstateret, at visse nåletræer tålte en med forsigtighed udført behandling, medens alle løvtræer dræbtes eller skadedes stærkt ved sprøjtning med petroleumspræparater.

Behandling før kulturerens fremspiring.

I forsøg på frøbede af nåletræer blev antallet af ukrudtsplanter eksempelvis nedsat fra 1082 pr. m² i ubehandlet til 2 pr. m² efter behandling med 500 liter vædske pr. ha af et af ovennævnte *petroleumspræparater*. Lugetiden var henholdsvis 15 minutter og ½ minut pr. m². Vædskemængden kan varieres ret stærkt fra ca. 200 til ca. 500 liter pr. ha alt efter ukrudtsplanternes mængde og sammensætning.

Når behandlingen gennemføres før kulturens fremspiring, kan frøbede af såvel nåletræer som løvtræer behandles. De nævnte petroleumspræparater fordampes hurtigt og efterlader ingen skadelige rester i jordbunden.

Anvendelse af *flammekaster* overfor ukrudtet før kulturens fremspiring har ligeledes givet gode resultater. Ved flamberingen udtørres ukrudtsplanterne og dræbes. Nylig fremspirede ukrudtsplanter dræbes hurtigt, medens større, saftspændte planter er yderst modstandsdygtige. Det skal derfor understreges, at behandlingen med flammekaster bør udføres, medens ukrudtsplanterne står på kimbladstadiet.

Ved anvendelse af petroleumspræparater og flammekaster før kulturens fremspiring kan der således spares meget tidsrøvende lugearbejde i forstplanteskoler.

Behandling efter kulturerens fremspiring.

Visse nåletræer tåler behandling med petroleumspræparater efter fremspiringen. Nogen bestemt rækkefølge for de forskellige nåletræers følsomhed kan der ikke gives, men det kan dog som rettesnor nævnes, at skovfyr, zitka og tsuga er mere modstandsdygtige end rødgran, medens ædelgran, douglas og især lærk er mere følsomme. Thuja, der er nået ud over kimplantestadiet, synes at være modstandsdygtige.

Nåletræer er mest følsomme straks efter fremspiringen, især lige efter at planterne har afkastet frøet.

Hvis sprøjtningen ønskes udført umiddelbart efter fremspiringen, bør den foretages, inden frøhætten afkastes. Der bør dog kun anvendes meget små vædskemængder, ca. 200 liter pr. ha, og fordelingen bør være aldeles jævn. *Al behandling bør udføres i tørt, køligt vejr, på tørre planter.* Ved sprøjtning på våde planter eller i brændende sol, kan der forekomme svidninger. Planterne bør ikke være udsat for vandmangel, når behandlingen finder sted.

Nåletræer er mest modstandsdygtige efter midsommer og hen på efteråret. Dette gælder ikke alene unge, men også ældre planter. Ved behandling om foråret kan de nye, urteagtige skud på såvel yngre som ældre planter svides stærkt. Undertiden dræbes de, hvis der anvendes for store vædskemængder. Hen på sommeren og om efteråret kan visse arter tåle gentagne behandlinger samt større vædskemængder end om foråret. Det er af stor betydning, at der sprøjtes aldeles jævnt. Fordelingen er i reglen bedre med traktor- eller jepsprøjte end med rygsprøjte.

Ingen løvtræer tåler behandling med petroleumspræparater efter fremspiringen.

Petoleumspræparater er brandfarlige og bør ikke komme i nærheden af åben ild. Gummistempler, gummislanger o. lign. ødelægges, hvis de igennem længere tid udsættes for præparaterne, medens slanger af syntetisk gummi og lærredsslanger er modstandsdygtige.

Beretning om forsøgene er offentliggjort i Dansk Skovforenings Tidsskrift, 10. hæfte 1952, side 475—487.

Nærmere oplysninger om ukrudtsbekæmpelse fås gratis ved henvendelse til Statens Ukrudtsforsøg, Kongens Lyngby, telefon Lyngby 4208.

18. december 1952.

491. meddelelse. A. Forsøgsresultater.

Forsøg med kompostering af halm 1950-52.

I foråret 1950 fremkom et fransk komposteringsmiddel »Fumormone«, der omtaltes stærkt i fag- og dagblade. Da der samtidig, især omkring København, var interesse for anvendelse af penicillinaffald til halmkompostering, blev der ved Statens Væksthusforsøg i sommeren 1950 påbegyndt forsøg med disse to midler sammenlignet med kalkkvælstof, urinstof og svovlsur ammoniak til kompostering af halm.

I efteråret 1950 sammenlignedes i et nyt forsøg »Fumormone« med penicillinaffald og kalkkvælstof.

Da det ved begge disse forsøg viste sig, at »Fumormone« ikke fremmede omsætningen i halmen nævneværdigt, hvorimod penicillinaffaldet virkede udmærket, anlagdes i efteråret 1951 et tredje forsøg, hvor man benyttede de samme midler som i det første forsøg, dog med undtagelse af »Fumormone«. Til dette forsøg anvendtes blandet halm med tilsætning af en del avner. Inden komposteringsmidlerne tilsattes, blev halmen gennemfugtet. Det er vigtigt, at dette arbejde udføres omhyggeligt, idet ubrudte halmstrå ikke let optager vand, således at det er nødvendigt at vande over flere gange. Gennemfugtningen må anses for at være tilstrækkelig grundig, når man dagen efter sidste vanding kan vride nogle dråber vand af en visk halm udtaget forskellige steder i bunken.

Komposteringsmidlerne er anvendt i følgende mængde:

Penicillinaffald i vægtforhold 1:1					
Kalkkvælstof	4	kg	pr.	100	kg halm
Urinstof	1.85	»	»	»	»
Sv. ammoniak	4	»	»	»	»
»Fumormone«	1	liter	til	1¼	tons halm.

Penicillinaffaldet har hidtil foreligget som en grågul, grødagtig masse med 76 pct. vand. Tørstoffet indeholder 3.68 pct. totalkvælstof, 0.52 pct. ammoniakkvælstof, 10.05 pct. fosfor, P_2O_5 og 2.77 pct. kali, K_2O . Affaldet skal iblandes halmen ved modtagelsen, da det ret hurtigt forandrer konsistens og bliver blødere. Det er let at blande jævnt i halmen, da der skal bruges forholdsvis store mængder, men det er ret ildelugtende.

Kunstgødningerne strøes i halmen, efterhånden som stakkene sættes sammen, og fordeles bedst muligt. Den tilsatte kvælstofmængde svarer til 8 g N pr. kg halm.

»Fumormone« fremtræder som en gullig, fedtet vædske med alkalisk reaktion (pH 9.1). I opløsningen findes et fintkornet bundfald af ferrihydroxyd, medens den filtrerede vædske forholder sig som en ca. 30 pct. opløsning af urinstof med et ringe indhold af ammoniumklorid og ammoniumsulfat. Præparatet skal i. h. t. brugsanvisningen fortyndes med vand i forholdet 1:20 og derefter fordeles ud over den opsatte stak. Stakken skal være gennemfugtet og begyndt at tage varme. Der anvendes 1 liter af stoffet til 1¼ tons halm.

I tabellen er angivet gennemsnit af aflæste temperaturer, konstaterede højeste temperaturer, analyser af kompost m. v. Temperaturen, der er aflæst hver morgen og aften, har i gennemsnit af alle aflæsninger i hold 2 og 3 været højest for den penicillinbehandlede kompost. I hold 1 overgæet i den kompost, der er tilsat urinstof og svovlsur ammoniak.

Maximumtemperaturen, eller rettere den højeste temperatur, der er aflæst, er for hold 1 og 3's vedkommende aflæst i kompost tilsat svovlsur ammoniak. I hold 2, hvor svovlsur ammoniak ikke har været med, ligger kompost tilsat penicillinaffald højest. Når der ses bort fra fumormonebehandlet kompost, hvor maximumtemperaturen i hold 1 og 2 har været henholdsvis 43° og 44°, varierer maximumtemperaturen i hold 1 fra 66° til 72°, i hold 2 fra 63° til 71° og i hold 3 fra 70° til 76°. Der er således ikke særlig stor forskel mellem handlingerne.

I næste kolonne er anført, hvilken temperatur komposten for hold 2 og 3 har haft ca. 3 måneder efter forsøgets anlæg. I bunken tilsat penicillinaffald var temperaturen 40—41°, i de øvrige handlinger mellem 5 og 9°. Efter disse tre måneders forløb blev bunkerne stukket om, og de med kunstgødning behandlede blev for hold 3's vedkommende tilført lidt vand, da de pletvis var noget for tørre. Alle bunkerne tog igen varme og opnåede maximumtemperaturer i nærheden af eller endog over de tidligere.

Ved brug som varmegødning er det af afgørende betydning, at komposten holder en ensartet og ret høj varmegrad. Dette er kun nået for den penicillinbehandlede kompost.

Den hurtigste og bedste omsætning af halmen er opnået ved brug af penicillinaffald. Her er hele massen på et ret tidligt tidspunkt begyndt at farves brun og ved afslutningen har komposten haft en ensartet stærk brun farve. Stakkene var faldet ensartet sammen, så de havde alm. facon (konveks). De øvrige handlinger var uens omsatte og stærkest omsat i midten, hvorved stakkene fik en konkav

Forsøg med kompostering af halm 1950-51 og 1951-52.

Komposterings- middel	Temperatur i stakkene						Indhold i pct. af					
	gens. af dagl. aflæsninger.		maximum		Ved omstik- ning		senere opnået max.	tørstof	kvælstof	ammo- niak- kvælstof	fosfor P ₂ O ₅	kali K ₂ O
	morgen	aften	C°	nået efter ant. dage	d.13/12	d. 27/2						
	Hold 1 gæret fra 23/6-50 til 29/8-50.											
Penicillinaffald	37.2	37.4	67	1				19.23	0.273		0.226	0.233
Kalkkvælstof	40.1	39.9	66	6				16.50	0.249		0.031	0.259
Urinstof	40.3	40.2	67	6				17.26	0.371		0.036	0.318
Svovlsur ammoniak ..	42.7	42.2	72	4				16.40	0.315		0.027	0.276
Fumormone	34.0	33.4	43	8				19.08	0.129		0.081	0.335
	Hold 2 gæret fra 8/9-50 til 16/2-51.											
Penicillinaffald	47.3	47.0	71	6	40		59	19.00	0.330		0.260	0.302
Kalkkvælstof	39.9	39.9	63	15	5		76	18.87	0.375		0.030	0.198
Fumormone	12.1	12.1	44	15	5		14	20.38	0.106		0.023	0.230
	Hold 3 gæret fra 13/11-51 til 30/4-52.											
Penicillinaffald	44.4	44.4	73	8		41	66	31.74	0.594	0.026		
Kalkkvælstof	39.1	39.1	70	7		7	59	32.62	0.932	0.153		
Urinstof	38.0	38.1	70	7		5	54	30.18	0.661	0.036		
Svovlsur ammoniak ..	41.2	41.5	76	13		9	69	30.59	0.857	0.412		

form. Komposten var lys og uomsat i yderkredsen. Ved forsøgenes slutning har den med urinstof komposterede halm været den bedst omsatte af de kunstgødningsbehandlede, men ikke tilnærmelsesvis så meget omsat som den, der var behandlet med penicillinaffald. Den ringe virkning af »Fumormone« må ses på baggrund af det relativt lave kvælstofindhold, idet et vist kvælstofindhold er nødvendigt for omsætningens rigtige forløb.

Analysen af komposten ved forsøgenes slutning viser, at tørstofindholdet varierer mere mellem de forskellige hold end mellem behandlingerne indbyrdes. I hold 1 er der således en forskel på tørstofprocenterne fra 16.40 i kompost tilsat svovlsur ammoniak til 19.23 i kompost tilsat penicillinaffald; i hold 2 fra 18.87 i kompost tilsat kalkkvælstof til 20.38 i kompost tilsat »Fumormone« og i hold 3 fra 30.18 i kompost tilsat urinstof til 32.62 i den kalkkvælstofbehandlede, der lå lavt i hold 1.

Kvælstofindholdet er umådelig lavt i den fumormonebehandlede kompost, kun 0.129 og 0.106 pct. henholdsvis i hold 1 og hold 2. I hold 1 var kvælstofprocenten højest i kompost tilsat urinstof med 0.371 og bortset fra kompost tilsat »Fumormone« lavest i den kalkkvælstofbehandlede med 0.249 pct. I hold 2 var der 0.330 pct. kvælstof i den penicillinbehandlede og 0.375 i den kalkkvælstofbehandlede. I hold 3 havde kompost tilsat kalkkvælstof det højeste kvælstofindhold med 0.932 pct., den penicillinbehandlede lavest med 0.594 pct.

I hold 3 er der bestemt både ammoniakkvælstof og totalkvælstof. Den med svovlsur ammoniak behandlede kompost ligger højest med 0.412 pct. af et totalkvælstofindhold på 0.857 pct. Den med penicillinaffald behandlede kompost ligger lavest med 0.026 pct. af ialt 0.594. Kvælstofindholdet synes at afhænge af omsætningsgraden.

Det procentiske indhold af fosfor er ca. 10 gange så stort i penicillinbehandlede kompost som i de øvrige. I hold 1 og 2 henholdsvis 0.226 og 0.260 med penicillin mod ca. 0.03 i de øvrige.

Kaliindholdet varierer ikke meget. I den penicillinbehandlede er indholdet mindst i hold 1 med 0.233, i hold 2 størst med 0.302. Analyser fra alle behandlinger varierer fra 0.198 til 0.325 pct.

Vejledning for praksis.

Overalt hvor man har større mængder af planterester, der ikke kan nyttiggøres på anden måde, bør disse komposteres, så de kan anvendes som supplement for den svindende mængde staldgødning. Hvilket middel man bør benytte til at fremme nedbrydningen af det forhåndenværende materiale, kan afhænge af, hvad der er lettest og billigst at fremskaffe. De i de her omhandlede forsøg omtalte midler må med undtagelse af »Fumormone« anses for velegnede.

Den første betingelse for at opnå et godt resultat er, at materialet: halm, avner, blade, frøhalm o. l., der skal komposteres, er gennemfugtet godt, før det sættes i bunker og kvælstoffet tilsættes. Vandet der på materialet under tilsætningen af kvælstoffet, vil en del af dette løbe bort med det overflødige vand, og gæringen derved blive mangelfuld. Man kan sprede halm o. l. ud i et tyndt lag på marken om efteråret og sætte det sammen, når det er gennemvådt, eller man kan gennemvande materialet. Vandingen må gentages flere gange, da tør halm vanskelig optager vand. Først efter at materialet er vådt, bør bunken sættes sammen. Friskt plantemateriale, men især gødning, ajle og latrin fremmer gæringen meget og kan derfor med godt resultat iblandes kompostbunken.

Bunken bør ikke gøres for lille, og stoffet, der benyttes til gæringen, må spredes jævnt, hvorefter bunken trædes sammen så ensartet

som muligt. Nogle dage senere vil gæringen være igang, og 10—12 uger senere tjenlig til udbringning på marken. Den yderste rand af bunken vil ikke være omsat og bør sættes sammen igen i en ny bunke o. s. fr.

Omstikkes bunken efter ca. 6 ugers forløb, og det udvendige, uomsatte materiale blandes ind i den, kan alt blive omsat ensartet.

Benyttes penicillinaffald, behøver materialet ikke at være helt gennemvådt. Nedbrydningen vil alligevel foregå hurtigt, ligesom den yderste del af bunken vil rådne, så omstikning ikke er nødvendig for at få alt omsat på een gang.

Kompostens indhold af plantenæring vil afhænge af det anvendte materiale og komposteringsmidlets indhold af næringsstoffer.

Hvor man i landbruget har overflødig halm viser orienterende forsøg, at halm nedpløjet om efteråret giver væsentlig mindre udbytte-nedgang end nedpløjning om foråret, idet halmen nedpløjet om efteråret omsættes ved hjælp af det kvælstof, der ellers udvaskes om vinteren. Såfremt kompostering ikke kan gennemføres, tilrådes det at nedpløje overflødig halm efter høst og om foråret give et ekstra tilskud af ca. 50 kg kvælstofgødning pr. ha.

29. januar 1953.

492. meddelelse. A. Forsøgsresultater.

Forsøg med tetraploid rug 1950-1952.

Foreløbig meddelelse.

I Sverige og Tyskland påbegyndtes i 1937—38 et arbejde med fremstilling af en ny rugsort med fordoblet antal kromosomer ud fra almindelig rug ved behandling med colchicin. Medens almindelig rug har 7 kromosompar har tetraploid rug 14. Denne fordobling af kromosomtallet angives at bevirke kraftigere vækst med deraf følgende højere udbytte og endvidere bedre kærne-kvalitet og større stråstivhed.

På statens forsøgsstationer ved Lyngby, Tystofte, Aarslev og Tylstrup blev der i 1949 påbegyndt forsøg med tetraploid rug. Da bestøvning mellem almindelig rug og tetraploid rug betragtes at medføre betydelig udbyttenedgang hos den tetraploide rug som følge af dårlig kærnesætning, kan sammenligning af de to typer af rug ikke foretages direkte i samme forsøg. Sammenligningen er derfor gennemført i to selvstændige forsøg med hvede som måler. Indtil 1951 blev et løbende artsforsøg med hvede og almindelig rug benyttet som måleforsøg, og fra 1952 er anlagt supplerende artsforsøg. Der er tilstræbt samme udbyttensniveau i de to forsøg. Skandiahvede II og III og Petkusrug er benyttet som målesorter. Udsædsmængden af tetraploid rug, der angives at skulle være noget større end for almindelig rug, har i gennemsnit varieret fra 210 kg ved Lyngby og Tylstrup til 186 ved Tystofte og Aarslev. Der er af kvælstof tilført 300—600 kg salpeter pr. ha.

Der foreligger resultater fra 3 års forsøg med tetraploid Stålrug, medens tetraploid Petkusrug først kom med i 1951, således at antallet af forsøg er henholdsvis 11 og 7. Forsøget ved Tylstrup i 1951 måtte kasseres på grund af sneskimmel. I gennemsnit af forsøgene er opnået følgende resultater:

	Udbytte og merudbytte hkg pr. ha				Strå- længde i cm	Lejetil- bøjelig- hed 0-10*)	g pr. liter	mg pr. korn
	11 forsøg		7 forsøg					
	kærne	halm	kærne	halm				
Skandiahvede.....	35.6	58.4	35.2	58.2	111	0.4	760	48
Alm. Petkusrug.....	6.8	3.4	10.1	8.3	143	2.5	736	34
Skandiahvede.....	34.8	57.2	37.2	55.3	110	1.3	765	48
Tetraploid Stålrug...	0.4	÷2.2	÷1.3	0.4	142	2.5	692	45
Tetraploid Petkusrug.	—	—	÷2.6	0.3	144	1.5	692	55

*) 0 = helt stående, 10 = helt liggende.

Ved omtrent samme udbytte af hvede, ca. 35 hkg kærne pr. ha, har tetraploid Stålrug, der er prøvet i 11 forsøg, givet 0.4 hkg kærne pr. ha mere end hvede, medens merudbyttet for almindelig rug er 6.8 hkg. For tetraploid Petkusrug er der i gennemsnit af 7 forsøg et mindreudbytte på 2.6 hkg kærne, og i de samme forsøg, der muliggør sammenligning mellem de to tetraploide rugsorter, er Stålrugen hveden underlegen med 1.3 hkg kærne, medens der for almindelig Petkusrug er et merudbytte på 10.1 hkg. Udbyttet af hvede er henholdsvis 37.2 og 35.2 hkg kærne pr. ha.

Som det fremgår af omstående opstilling og af bilaget, har tetraploid rug givet væsentlig mindre udbytte af kærne end almindelig rug, navnlig i 1951 og 1952 står den tetraploide rug betydeligt tilbage for almindelig rug.

Tetraploid rug har givet lavere udbytte af halm end almindelig rug, selv om strålængden har været ens. Stålrug har vist samme lejetilbøjelighed som almindelig Petkusrug, medens den kromosomfordoblede Petkusrug er betydeligt mere stivstrået end såvel almindelig Petkusrug som tetraploid Stålrug.

Forsøg med tetraploid rug 1950—52.

År	Udbytte i hkg pr. ha									
	Skandiahvede		Alm. Petkusrug		Skandiahvede		Tetraploid Stålrug		Tetraploid Petkusrug	
	kærne	halm	kærne	halm	kærne	halm	kærne	halm	kærne	halm
Lyngby										
1950	40.3	71.0	36.0	56.3	36.5	77.7	37.4	64.5	—	—
1951	38.2	65.2	43.1	70.8	39.3	48.8	34.6	49.2	35.1	49.5
1952	35.3	48.5	35.8	57.3	30.5	43.9	27.1	46.3	24.7	43.5
Tystofte										
1950	41.3	56.5	42.1	57.1	30.2	59.4	33.0	48.1	—	—
1951	39.1	64.8	53.4	73.4	32.8	51.3	40.6	55.4	37.1	59.6
1952	41.3	68.7	58.3	79.1	45.4	61.1	32.4	52.3	35.1	54.6
Aarslev										
1950	39.5	64.8	40.6	54.0	32.5	52.0	34.6	57.0	—	—
1951	37.7	61.7	52.4	67.4	48.1	73.8	51.6	70.6	46.4	68.0
1952	37.7	71.4	48.1	71.6	42.1	72.7	44.6	76.4	45.2	75.9
Tylstrup										
1950	23.6	42.4	29.4	47.1	23.6	53.4	31.0	45.8	—	—
1951		kasseret		23.6						
1952	17.1	27.2	26.3	45.8	22.3	35.4	20.7	39.4	18.8	38.1

Litervægten, der er ens for de to tetraploide rugsorter, er betydeligt lavere end hos almindelig rug, men begge tetraploide rugsorter har væsentligt større kærner. Navnlig Petkus skiller sig ud med udtalt højere tusindkornsvægt.

I de hidtil gennemførte forsøg har den tetraploide rug ikke indfriet de forventninger, man har stillet til den med hensyn til større ydeevne af kærne. Det mindre udbytte opvejes ikke af større stråstivhed, der dog kun gælder Petkus, og den væsentlig højere kornvægt. Endvidere er faren for bestøvning fra almindelig rug og den deraf følgende dårligere kærnesætning en ulempe, der må tages i betragtning ved dyrkning af tetraploid rug.

7. februar 1953.

493. meddelelse. A. Forsøgsresultater.

Forsøg med stigende mængder salpeter til bederoer ved anvendelse af forskellige mængder staldgødning og ajle.

Ved statens forsøgsstationer er der fra 1948 gennemført en række forsøg til belysning af, hvor stort et merudbytte man får for at anvende salpeter, når der til rodfrugt er gødet med forskellige mængder staldgødning og ajle. I bederoer foreligger der nu resultater fra 13 forsøg, der belyser dette forhold, og hvoraf de foreløbige resultater meddeles i det følgende.

Der er i disse forsøg — i modsætning til lokale forsøg — fuld kontrol med de tilførte mængder staldgødning og ajle. Forsøgene er gennemført på lermuldede jorder ved Tystofte, Aarslev og Askov samt på marskjord ved Højer. Resultatet af forsøgene fremgår af nedenstående oversigt.

	udbytte	merudbytte for hvert tillæg af			
		100 kg salpeter			
		1.	2.	3.	4.
20 t staldgødning	114.0	6.9	6.6	5.3	4.1
30 t —	119.4	6.3	5.8	4.6	3.6
40 t —	125.2	5.5	5.0	3.3	2.6
30 t staldg. + 15 t ajle.....	135.2	4.9	4.0	2.7	1.5

I forsøgene er kun anvendt 200 og 400 kg salpeter pr. ha. Merudbytte for 100 og 300 kg er beregnet i forhold hertil.

Det fremgår heraf, at merudbyttet pr. 100 kg salpeter aftager med stigende tilførsel, og at merudbyttet bliver desto mindre jo større mængder staldgødning og ajle, der anvendes.

Det 4. tilskud af 100 kg salpeter har ved en anvendelse af 20 tons staldgødning pr. ha givet et merudbytte af rod + top på 4.1 hkg tørstof pr. ha — mod kun 1.5 hkg pr. ha, når der gødes med 30 tons staldgødning + 15 tons ajle pr. ha.

Udbyttet af såvel rod som top er bestemt på marken om efteråret. Ved beregninger over økonomien bør derfor fradrages svind under opbevaringen. Regnes med et opbevaringstab for roer på 10 pct. og et tab ved opsamling og opbevaring af top på 40 pct., samt en udnyttelsespris på 20 øre pr. f. e. (1.1 kg tørstof i rod + top), kan der med den nuværende pris på salpeter (28 kr. pr. 100 kg) opstilles følgende rentabilitetsberegning for anvendelse af salpeter til foderbeder ved anvendelse af forskellige mængder staldgødning og ajle.

Overskud i kr. pr. ha for hvert tillæg af 100 kg salpeter

	1.	2.	3.	4.
20 t staldgødning	78	68	54	30
30 t — — — — —	66	58	42	24
40 t — — — — —	52	44	28	8
30 t staldg. + 15 t ajle	44	30	4	÷8

Hvis foderet kan udnyttes til en højere pris, bliver overskuddet pr. ha større og omvendt, hvis udnyttelsesprisen er lavere. Det er her som altid forholdene på den enkelte ejendom, der er afgørende for rentabiliteten ved anvendelsen af kunstgødning.

Forsøg med stigende mængder salpeter til bederoer.

Roer.	Udbytte i hkg pr. ha		
	0 salp.	200 kg salp.	400 kg salp.
20 t staldgødning	522	580	628
30 t — — — — —	545	602	636
40 t — — — — —	575	625	656
30 t staldg. + 15 t ajle	625	669	689
Top.			
20 t staldgødning	194	226	253
30 t — — — — —	210	241	267
40 t — — — — —	221	254	281
30 t staldg. + 15 t ajle	247	277	306
Rod.			
Udbytte af tørstof, hkg pr. ha			
20 t staldgødning	91.0	100.9	108.0
30 t — — — — —	94.7	103.6	109.2
40 t — — — — —	99.6	106.7	110.8
30 t staldg. + 15 t ajle	107.1	113.3	114.5
Top.			
20 t staldgødning	23.0	26.6	28.9
30 t — — — — —	24.7	27.9	30.5
40 t — — — — —	25.6	29.0	31.3
30 t staldg. + 15 t ajle	28.1	30.8	33.8

Rod.	Tørstofprocent		
	0 salp.	200 kg salp.	400 kg salp.
20 t staldgødning	17.4	17.4	17.2
30 t —	17.4	17.2	17.2
40 t —	17.3	17.1	16.9
30 t staldg. + 15 t ajle	17.1	16.9	16.6
Top.			
20 t staldgødning	11.9	11.8	11.4
30 t —	11.8	11.6	11.4
40 t —	11.8	11.4	11.1
30 t staldg. + 15 t ajle	11.4	11.1	11.0

26. februar 1953.

494. meddelelse. A. Forsøgsresultater.**Forsøg med bygsorter 1949—1952.**

Statens forsøgsstationer ved Aakirkeby, Lyngby, Tystofte, Abed, Blangstedgaard, Askov, Ødum, Højer, Jyndevad, Borris og Tylstrup har i 1951 og 1952 fortsat de forsøg med bygsorter, der er omtalt i 467. meddelelse. Fra 1951 er 2 nye sorter taget med i forsøgene og fra 1952 yderligere 1 ny sort, som i de pågældende år er sammenlignet med 6 sorter, der har været med i alle 4 års forsøg. Ved Ødum er forsøgene dog kun gennemført i 1951 og 1952.

Resultaterne af forsøgene 1951—52 er omregnet i forhold til gennemsnit af de 6 sorter, der har været med i alle 4 år, og forholdstallene er ligeledes beregnet i forhold til dette gennemsnit.

Hovedresultaterne af forsøgene fremgår af nedenstående oversigt og af bilaget, hvor udbyttet for de enkelte forsøgssteder er anført.

	Ant. for- søg	hkg pr. ha kærne halm	Forholdstal kærne halm	Lejetil- lig- hed ¹⁾	Strå- lngd. cm	g pr. l korn	mg pr. korn	Mod- nings- dato
<i>1949—1952:</i>								
Svaløf Ymer	42	42.1	40.5	102	96	2.5	74 678	44.5 $\frac{3}{8}$
Carlsberg	42	41.9	42.5	102	100	2.6	75 671	46.9 $\frac{5}{8}$
Abed Maja	42	41.6	41.7	101	99	2.7	75 685	44.6 $\frac{3}{8}$
Svaløf Heimdal	42	41.1	42.0	100	99	2.9	76 683	44.8 $\frac{4}{8}$
Weibulls Herta	42	40.4	42.8	98	101	1.0	79 697	44.0 $\frac{3}{8}$
Øtofte Fero	42	39.8	44.2	97	104	3.4	75 676	44.4 $\frac{7}{8}$
<i>1951—1952:</i>								
Svaløf Bonus	22	42.7	41.9	104	99	2.9	74 676	45.7 $\frac{4}{8}$
Pajbjerg Drost	22	42.0	43.7	102	103	2.8	79 671	44.4 $\frac{6}{8}$
<i>1952:</i>								
Weibulls Rika	11	40.9	43.6	100	103	0.9	79 698	44.3 $\frac{4}{8}$

¹⁾ 0 = helt stående, 10 = helt liggende.

Af de sorter, der har været med i alle 4 år, har Ymer og Carlsberg givet omtrent samme udbytte, 42,1—41,9 hkg kærne pr. ha, og ligger lidt højere end Maja. Heimdal har givet lidt lavere og Herta og Fero noget lavere udbytte end Maja. Af de nye sorter har Bonus vist sig lovende med højere udbytte end nogen af de ældre sorter. Drost har givet samme udbytte som Ymer, og Rika ligger lidt højere end Herta.

Halmudbyttet er lavt hos Ymer og ret højt hos Fero og Drost. Herta og Rika er meget stivstråede, medens Fero er den mest blødstråede af de prøvede sorter. Herta og Rika har meget høj og Carlsberg og Drost ret lav rumvægt. Carlsberg har meget store og Bonus ret store kærner. Fero er den sildigst modne sort, derefter følger Drost og Carlsberg. De øvrige sorter er tidligere og modner omtrent samtidig.

Svaløf Ymer har givet højest udbytte af de sorter, der har været i forsøg i alle 4 år. Den har lavt halmudbytte. Strået er ret kort og lidt stivere end hos Maja. Rumvægten er lidt lavere end hos Maja og kærnestørrelsen middel.

Carlsberg ligger med meget nær samme udbytte som Ymer. Udbyttet har især været højt ved Aakirkeby. Strå længde og stråstivhed er omtrent som hos Maja. Rumvægten er ret lav, men kærnerne er meget store. Den modner et par dage senere end Maja.

Abed Maja har givet 0,5 hkg kærne mindre end Ymer. Den har et ret kort og nogenlunde stivt strå. Rumvægt og kærnestørrelse er middel.

Svaløf Heimdal har givet noget lavere udbytte end de førnævnte sorter. Den er knapt så stivstrået som Maja.

Weibulls Herta har givet 1,7 hkg kærne eller 4 pct. mindre end Ymer. Kun ved Abed, hvor der har været en del lejesød i forsøgene, har den givet højere udbytte og betydeligt mere end de øvrige sorter. Herta har et ret langt, men meget stivt strå. Rumvægten er meget høj, kornvægten ret lav.

Øtofte Fero har givet lavest udbytte af de prøvede sorter. Den er halmrig og ret blødstrået. Rumvægt og kærnestørrelse lidt under middel. Den modner nogle dage senere end Maja.

Svaløf Bonus, der sammen med Drost kun har deltaget i 2 års forsøg, ligger med det højeste udbytte af de prøvede sorter

Sortsforseg med byg 1949—1952,
hkg kærne pr. ha og forholdstal.

	Gens.	Aakir- keby	Lyng- by	Tys- tofte	Abed	Blang- stedgd.	Askov	Ødum ¹⁾	Højer	Jynde- vad	Borris	Tyl- strup
<i>1949—52:</i>												
Svaløf Ymer.....	42.1	46.8	43.4	46.2	45.4	54.1	46.5	44.6	34.3	29.9	46.6	26.6
Carlsberg.....	41.9	49.0	43.0	46.8	45.0	54.1	44.9	45.0	34.9	28.3	45.4	26.4
Abed Maja.....	41.6	47.0	43.1	46.8	44.5	53.5	45.8	43.8	34.3	29.5	45.2	26.1
Svaløf Heimdæl....	41.1	46.0	42.0	45.1	43.8	52.9	44.9	45.8	34.5	29.0	44.3	26.7
Weibulls Herta.....	40.4	46.0	39.9	44.1	48.4	51.8	43.7	42.8	31.9	28.2	43.4	25.2
Øtofte Fero.....	39.8	46.3	40.5	43.9	42.9	52.9	42.9	43.6	32.8	26.7	42.6	24.6
<i>1950—52:</i>												
Svaløf Bonus.....	42.7	46.2	43.8	45.9	43.5	57.0	48.3	46.2	35.4	30.5	47.2	27.7
Pajbjerg Drost.....	42.0	47.2	44.3	45.4	41.8	58.0	45.0	45.9	34.9	29.0	46.1	26.4
<i>1952:</i>												
Weibulls Rika.....	40.9	45.1	41.2	46.9	47.4	53.5	46.7	44.4	30.1	26.6	45.7	24.9
<i>1949—52:</i>												
Svaløf Ymer.....	102	100	103	102	101	102	104	101	101	105	104	103
Carlsberg.....	102	105	102	103	100	102	100	102	103	99	102	102
Abed Maja.....	101	100	103	103	99	101	101	99	101	103	101	101
Svaløf Heimdæl....	100	98	100	99	96	99	100	104	102	101	99	103
Weibulls Herta.....	98	98	95	97	108	97	98	97	94	99	97	97
Øtofte Fero.....	97	99	96	96	96	99	96	99	97	93	96	95
<i>1950—52:</i>												
Svaløf Bonus.....	104	99	104	101	97	107	108	105	105	107	106	107
Pajbjerg Drost.....	102	101	105	100	92	109	101	104	103	101	103	102
<i>1952:</i>												
Weibulls Rika.....	100	96	98	103	106	101	104	100	89	93	102	96

¹⁾ kun 1951—52.

og har med undtagelse af Aakirkeby og Abed klaret sig godt ved alle forsøgssteder. Den er ret kortstrået, men knapt så stivstrået som Maja. Rumvægten er lidt lav, men kærnerne er store.

Pajbjerg Drost har givet samme udbytte som Ymer. Den har især givet højt udbytte ved Lyngby og Blangstedgaard, men meget lavt ved Abed. Strået er ret langt og knapt så stivt som hos Maja. Rumvægten er ret lav, og kærnerne er middelstore. Den er lidt senere moden end Maja.

Weibulls Rika, der kun har været med i forsøgene i 1952 har givet 1,2 hkg kærne mindre end Ymer. Den har tidligere deltaget i orienterende forsøg, hvis resultater har placeret den omtrent på samme udbyttensniveau som her. Den har givet lidt højere udbytte end Herta, hvormed den må sidestilles med hensyn til stråstivhed og andre sortsegenskaber. Rika har ligesom Herta især klaret sig godt ved Abed, medens den ligger meget lavt ved Højer og Jynde vad.