

Meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

30. august 1951.

469. meddelelse. A. Forsøgsresultater.

Forsøg med ensilering af roetop og sødlupin 1944-49.

På statens forsøgsstationer ved Lyngby, Ribe, Højer, St. Jyndeved, Studsgaard og Tylstrup er i 1944—49 gennemført forskellige forsøg, der i hovedsagen samler sig om de i det følgende anførte resultater.

Ensilering af bederoetop med forskellige tilsætningsmidler samt med eller uden sønderdeling.

I 7 forsøg 1944—46 (tabel 1, afsnit I) er sammenlignet ensilering med og uden tilsætning af AIV-syre, idet der samtidig er søgt oplysning om betydningen af at foretage findeling af roetoppen med top-river. I denne og følgende forsøgsgrupper for roetop er 1 AIV-syre = 4—4,5 l fortyndet syre (1 : 5,5) pr. 100 kg top.

Tilsætning af AIV-syre har givet et betydeligt mindre tab af tørstof og protein end »uden tilsætning«. Findelingen har imidlertid begrænset tabet fuldt så meget som syretilsætningen, men ammoniakindhold og reaktionstal er dog bedst (lavest) for syretilsætningen. Det mindste tab og den bedste kvalitet er imidlertid opnået ved samtidig anvendelse af findeling og syre.

Sammenstillingen af 12 forsøg 1944—48 (tabel 1, afsnit II) er sket på grundlag af de 7 forannævnte forsøg + 5 andre forsøg, men her mangler forsøgsledet »AIV-syre med sønderdeling«. Denne serie giver tilsvarende resultater som forannævnte.

I 4 af de omtalte forsøg (tabel 1, afsnit III) indgår to forsøgsled, nemlig AIV-syre i $\frac{1}{2}$ mængde og Amasil i $\frac{1}{2}$ mængde (85 pct. rå myresyre, 1,5 l fortyndet (1 : 20) pr. 100 kg top). Idet der sammenlignes med »uden tilsætning« og 1 AIV-syre, kan det fastslås, at $\frac{1}{2}$ AIV-syre har givet større tab end 1 AIV-syre. Amasil i $\frac{1}{2}$ mængde synes i det væsentligste at have været uden virkning på ensileringen.

Nederst i tabel 1 er anført nogle mindre forsøgsgrupper, hvor et hollandsk syremiddel, Dusarit (svovlsyre opsuget i trækulspulver) er sammenlignet med AIV-syre. Dusarit, der ikke forhandles i Danmark, har ikke helt kunnet stå mål med AIV-syren, men resultaterne tyder på, at en tilførsel af dette eller lignende ensileringsmidler i tør strøbar form — forudsat en god fordeling og anvendt i passende mængder — vil kunne praktiseres til afløsning af de arbejdsmæssigt mere besværlige opløsninger.

De for praksis mest betydende resultater af forsøgene med roetop kan sammenfattes således:

1. AIV-syre har som i tidligere forsøg været et sikkert virkende middel til at opnå en god kvalitet (lavt ammoniakindhold og lavt reaktionstal) og samtidig begrænsning af tabet, navnlig hvad angår proteinet.
2. Findeling af roetoppen har i sig selv været af stor betydning for ensileringen, idet den har virket begrænsende på tabet af tørstof såvel ved gæring som ved afløb. Men til sikring af god kvalitet har findeling alene dog i adskillige tilfælde ladet en del tilbage at ønske.
3. I så godt som alle forsøg er den bedste ensilering opnået ved findeling og samtidig tilsætning af AIV-syre i de foreskrevne mængder.

Ensilering af sødlupin høstet på forskelligt udviklingstrin med eller uden sønderdeling.

Disse forsøg, der er udført på sandjordsstationerne, havde til formål at undersøge, på hvilket udviklingstrin ensileringen af sødlupin (med AIV-syre) lykkes bedst, og samtidig ønskede man oplysning om betydningen af at underkaste afgrøden en sønderdeling (ved rivning eller skæring).

I 7 af de 12 forsøg er foretaget bestemmelse af grønudbytte ved høstning, hvorved er opnået følgende tal:

Høsttidspunkt:	hkg grønt pr. ha
Halvt i blomst (ingen bælg ansat)	277
7—10 dage senere (nederste bælg ansat)	314
Yderl. 7—10 dage senere (nederste bælg fuld størr.)	330

Af tabel 2 fremgår, at der gennemgående er opnået en god kvalitet og et ret lille tørstofftab, men et noget større proteintab.

Forsøgsresultaterne giver iøvrigt anledning til følgende slutninger:

1. Hvis der sørges for god sammentrædning og godt preslag, kan der *uden findeling* laves god ensilage indtil det tidspunkt, hvor de nederste bælg er ved at nå fuld størrelse.
2. Findelingen har medført en betydelig kvalitetsforbedring og samtidig nogen nedsættelse af tørstofftabet. Overalt, hvor findeling er mulig, bør dette hjælpemiddel tages i anvendelse, hvorved man bedre kan lade afgrøden vokse, til de nederste bælg er fuldt udviklede, og derved opnå forholdsvis stor avl.

Tabel 1. Ensilering af bederoetop.

Ensileringsmetode	Kasseret ensilage pct.	Tørstof i procent ved			Det samlede tab i pct. v. gær., afløb og kassation			Ensilagens		
		gæring	afløb	kassation	tørstof	råprotein	renpro- tein	reak- tionstal	am.-kvæl- stof i pct. af total- kvælstof	
I. 7 forsøg 1944-46.										
1. Uden tilsætning, uden sonderdeling	4.9	16.9	6.3	2.4	25.6	36.0	51.6	4.2	11.9	
2. » » , med »	0.0	11.4	3.7	0.0	15.1	24.4	42.6	4.1	8.0	
3. 1 AIV-syre , uden »	0.0	9.0	7.9	0.0	16.9	27.6	27.3	3.8	3.2	
4. 1 » » , med »	0.0	8.9	4.6	0.0	13.5	19.0	23.4	3.7	3.8	
II. 12 forsøg 1944-48.										
1. Uden tilsætning, uden sonderdeling	2.3	18.3	5.1	1.8	25.2	32.6	50.9	4.2	11.3	
2. » » , med »	0.1	13.8	3.2	0.1	17.1	24.6	44.5	4.2	8.7	
3. 1 AIV-syre , uden »	0.0	11.2	6.4	0.0	17.6	24.2	28.8	3.9	3.8	
III. 4 forsøg 1944-45.										
1. Uden tilsætning, med sonderdeling	0.0	14.0	2.2	0.0	16.2	25.6	42.6	4.1	7.5	
2. 1 AIV-syre , » »	0.0	8.6	3.4	0.0	12.0	19.2	19.8	3.9	4.5	
3. $\frac{1}{2}$ » » , » »	0.0	11.6	3.0	0.0	14.6	17.6	29.7	4.3	5.7	
4. $\frac{1}{2}$ Amasil , » »	0.0	13.7	2.4	0.0	16.1	28.5	40.9	4.2	7.1	
IV. 3 forsøg 1947-48.										
1. Uden tilsætning, uden sonderdeling	0.0	23.9	6.4	0.0	30.3	32.5	54.1	4.4	14.0	
2. 1 AIV-syre , » »	0.0	18.3	6.9	0.0	25.2	23.2	36.3	4.1	7.3	
3. 1 Dusarit , » »	0.0	18.8	5.4	0.0	24.2	20.8	37.3	4.2	11.1	
V. 2 forsøg 1947-48.										
1. Uden tilsætning, med sonderdeling	0.0	14.4	5.2	0.0	19.6	27.0	44.0	4.2	13.4	
2. 1 AIV-syre , » »	0.0	6.8	5.2	0.0	12.0	17.5	25.7	3.3	6.1	
3. 1 Dusarit , » »	0.0	10.8	4.7	0.0	15.5	12.8	23.0	3.9	7.6	
VI. 3 forsøg 1948-49.										
1. Uden tilsætning, » »	0.0	15.1	4.9	0.0	20.0	26.1	47.5	4.3	13.0	
2. $\frac{1}{2}$ AIV-syre , » »	0.0	7.2	5.4	0.0	12.6	20.1	37.4	3.7	8.1	
3. $\frac{1}{2}$ Dusarit , » »	0.0	15.0	4.4	0.0	19.4	24.3	40.1	4.0	8.8	

Bilag til 469. meddelelse.

Tabel 2. 12 forsøg med ensilering af sødlupin (tilsat A.I.V.-syre) 1945-47.
Gennemsnit af 12 forsøg.

Lupinens udviklingstrin ved ensileringen	Kasseret ensilage pct.	Tørstofftab i procent ved			Dets samlede tab i pct. v.gær., afløb og kassation			Ensilagens	
		gæring	afløb	kassation	tørstof	råprotein	renpro- tein	reak- tionstal	am.-kvæl- stof i pct. af total- kvælstof
1. Halvt i blomst. uden sønderdeling...	0.3	7.1	8.3	0.3	15.7	25.2	24.7	3.7	3.4
2. » » » , med » ...	0.0	7.1	5.5	0.0	12.6	24.7	24.8	3.3	3.3
3. 7-10 dage senere, uden sønderdeling...	1.5	7.1	6.9	1.3	15.3	22.8	24.7	3.9	4.4
4. » » » , med » ...	0.1	7.9	6.5	0.1	14.5	19.0	19.3	3.5	3.3
5. Yderl. 7-10 d. sen., uden sønderdeling	2.0	9.6	6.2	1.6	17.4	29.1	29.6	3.9	5.9
6. » » » » , med »	0.7	7.8	5.2	0.5	13.5	23.4	28.4	3.5	4.4

6. september 1951.

470. meddelelse.

B. Vejledninger.

Flyvehavrens bekæmpelse.

Flyvehavre er en enårig meget frygtet ukrudtsplante, der har bredt sig faretruende i de senere år.

Overordentlig tabbringende kan den optræde i forårssåede afgrøder, især i byg, havre, hør o. lign. Undertiden kan den ødelægge afgrøden helt.

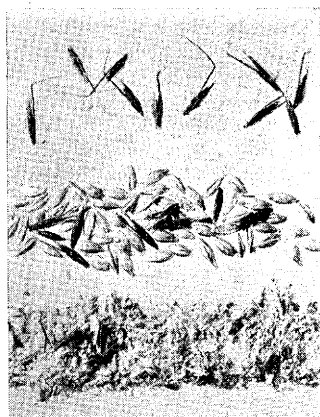
Flyvehavre formerer sig udelukkende ved frø, der er meget hårdføre. De bevarer spireevne i jorden igennem flere år, og de er i stand til at passere husdyrenes fordøjelseskanal i spiredygtig stand.

Da der ikke rådes over egnede kemiske midler, der kan benyttes imod den i korn, er den meget vanskelig at bekæmpe. Opmærksomheden bør derfor først og fremmest være henvendt på flyvehavrens spredningsveje og på forholdsregler, der kan hindre dens videre udbredelse.

Frøene føres fra ejendom til ejendom med urent såkorn, foderkorn, halm, urene tærskemaskiner, mejetærskere, rensemaskiner m. m. Inden for samme ejendom spredes frøene især ved spild på voksestedet — en stor del af frøene falder af før høst — endvidere ved anvendelse af urene avner, urent så- og foderkorn og med staldgødningen.

Forebyggende foranstaltninger.

For at standse flyvehavrens videre udbredelse, må der især lægges vægt på at hindre frøenes spredning fra de landbrug, hvor den allerede findes og til andre landbrug, der endnu har rene marker. Særlig opmærksomhed må derfor ofres på:



1. Frø af flyvehavre.

2. Frø af flyvehavre byg efter tærskning. (Bemærk stak og hårbeklædning delvis slået af.

3. Frø af flyvehavre i malet korn. Ved meget fin formaling ødelægges frøene.

Såkornet. Med et urent såkorns- eller frøparti kan flyvehavre spredes ud til mange store og små landbrug, der ikke tidligere har haft flyvehavre. Ved såningen kommer flyvehavrens frø under de bedst mulige spiringsbetingelser, og den udvikler sig i reglen særdeles kraftigt.

Man bør ved indkøb af såsæd og frø sikre sig, at dette stammer fra kontrolleret fremavl, der er garanteret fri for flyvehavre.

Foderkorn. Store partier korn, der omsættes her i landet, indeholder frø af flyvehavre. Dette gælder såvel indført som hjemmeavlet korn.

Det er af meget stor betydning, at forurenede foderkorn formales fint, inden det benyttes til opfodring.

Bedst er formaling på slaglemølle. Større møllerier og kornfirmaer råder i reglen over sådanne. En skarptbildet kværn, der er lagt hårdt sammen, vil ligeledes være i stand til at ødelægge praktisk taget alle frøene.

Halm. Transporter af halm kan være medvirkende til udbredelsen, dels kan en del frø falde af og spredes under transporten, og dels forurenes jorden i landbrug, hvor halmen anvendes.

Man bør sikre sig, at den ejendom, hvorfra man køber halm eller avner, ikke har flyvehavre.

Tærskeværker, mejetærskere o. lign. Da flyvehavrens frø er lådne og har stak, er de i stand til at hænge fast mange steder, især i rensesold o. lign.

Inden maskinen forlader et landbrug, hvor der findes flyvehavre, bør solde o. a. arbejdsorganer renses meget omhyggeligt.

Modtages et omrejsende tærskeværk el. lign., bør man selv overbevise sig om, at der ikke findes flyvehavre i maskinen.

Direkte bekæmpelse.

Fjern spredtstående planter tidligst muligt overalt, hvor de forekommer. Planterne trækkes op med rod, bæres bort og uskadeliggøres ved brænding eller dyb nedgravning. Pas på markskel, kulepladser, omgivelserne ved mødding, ved tærskepladser m. m.

I langt de fleste landbrug, hvor flyvehavre findes, forekommer den så spredt, at aflugning er let at foretage. Det bør gøres straks, da flyvehavre ellers hurtigt vil kunne brede sig.

Er flyvehavren så udbredt, at aflugning er uoverkommelig, bør sædskiftet ændres, således at vårsædsdyrkning undlades i 4—6 år. Velegnede afgrøder er: Rodfrugter, kartofler, vintersæd, kløvergræs, lucerne, forskellige frøafgrøder, staldfoderafgrøder m. fl.

Brænd avner og tærskaffald. I en prøve bygavner fandtes der 1386 flyvehavrefrø pr. kg.

Beskyt staldgødningen mod forurening. Anvend aldrig afrensning eller forurenede korn til hønsefoder. Høns vrager flyvehavre. Dens frø føres derfor med gødningen ud på møddingen og derefter ud på marken. (Se iøvrigt 428. meddelelse, der også indeholder billeder og nærmere beskrivelse af planten).

Nærmere oplysninger fås ved henvendelse til konsulenterne eller til Statens Ukrudtsforsøg, Kgs. Lyngby, telefon Lyngby 4208.

4. oktober 1951.

471. meddelelse. A. Forsøgsresultater.**Forsøg med forskellig optagningstid for foderbeder og kålroer.**

Ved statens forsøgsstationer er der på jord i god kultur og gødningskraft udført forsøg med forskellig optagningstid for foderbeder i 1945—48 og for kålroer i 1947—50. Formålet har været at bestemme *tørstofudbyttet af rod* samt af *frisk, sandfri top* ved optagning til forskellig tid i slutning af vækstperioden.

A. Forskellig optagningstid for foderbeder 1945-48.

Forsøgene er udført på lermuld ved Lyngby, Tystofte, Aarslev og Askov samt på let sandmuld ved Jyndeved. Forsøgene har omfattet to sorter: *runkelroe*, barres Øtofte IX (ved Tystofte dog barres Tystofte) og *fodersukkerroe*, Pajbjerg Rex IX (ved Tystofte dog Hvid Tystofte). I 1945 og tildels i 1946 blev toppen skadet af virusgulsot, og i 1947 hæmmedes væksten af tørke. Optagningen af roer er foretaget 1., 16. og 31. oktober samt i fodersukkerroe tillige 15. november.

I gennemsnit af forsøgene er opnået følgende resultater:

Optagnings- dato	hkg tørstof pr. ha			hkg pr. ha		pct. tørstof		pct. vissen top	pct. sand i top- tørstof
	rod	top	rod +top ¹⁾	rod	top	rod	top		
Runkelroe, barres									
1. oktober ...	86,1	22,0	102,6	626	202	13,8	10,9	14	5,4
16. — ...	91,8	19,3	106,3	651	171	14,1	11,3	19	5,5
31. — ...	93,5	15,5	105,1	659	127	14,2	12,2	27	6,1
Fodersukkerroe									
1. oktober ...	93,1	27,6	113,8	521	240	17,9	11,5	13	6,6
16. — ...	98,9	26,1	118,5	538	219	18,4	11,9	14	6,5
31. — ...	105,1	22,5	122,0	563	177	18,7	12,7	21	6,9
15. november .	107,4	16,9	120,1	583	136	18,4	12,4	33	10,9

¹⁾ Af toptørstoffet er her medregnet $\frac{3}{4}$.

Runkelroe, barres har fortsat væksten af rod gennem oktober. Tilvæksten af roetørstof blev i 1. og 2. halvdel af oktober henholdsvis 5,7 og 1,7 hkg pr. ha, men samtidig blev tørstofudbyttet af frisk, sandfri top nedsat med henholdsvis 2,7 og 3,8 hkg pr. ha. *Det samlede tørstofudbytte af rod + $\frac{3}{4}$ af frisk, sandfri top blev herefter højest af runkelroe ved optagning midt i oktober.* Mængden af vissen top var øget fra 19 pct. midt i oktober til 27 pct. sidst i oktober.

Fodersukkerroe har som oftest kunnet fortsætte væksten af rod ind i november. Tilvæksten af roetørstof blev i 1. og 2. halvdel af oktober samt i 1. halvdel af november henholdsvis 5,8, 6,2 og 2,3 hkg pr. ha, men samtidig blev tørstofudbyttet af frisk, sandfri top nedsat med henholdsvis 1,5, 3,6 og 5,6 hkg pr. ha. *Det samlede tørstofudbytte af rod + $\frac{3}{4}$ af frisk, sandfri top blev herefter højest af fodersukkerroe ved oplagning sidst i oktober.* Mængden af vissen top var øget fra 21 pct. sidst i oktober til 33 pct. midt i november, og samtidig var indholdet af sand i toptørstof øget fra ca. 7 til 11 pct.

Hvor såvel rod som top udnyttes, kan det herefter under normale vejrforhold i reglen tilrådes på øerne og i det sydlige Jylland at optage runkelroe, barres, i *midterste* og fodersukkerroe i *sidste* trediedel af oktober, men noget tidligere i Nordjylland, hvor fare for frostskaade er større. — Ved senere optagning bliver toppen mere vissen og snavset, hvorved foderværdien yderligere forringes.

B. Forskellig optagningstid for kålroe 1947-50.

Forsøgene er udført på lermuld ved Lyngby, Blangstedgaard og Askov samt på let sandmuld ved Jyndevad, Studsgaard og Tylstrup. Forsøgene har omfattet to kålroesorter: *bangholm*, Wilby Øtofte IX og *wilhelmsburger*, Øtofte IX & D. — I forsøgsårene havde somrene noget over normal temperatur, nedbøren var lav i 1947 men over normal i 1949 og 1950. På lermuld blev væksten hæmmet ved angreb af krusesygegalmyg og mosaiksyge og på sandmuld af tørke og kålfluens larve. Roedudbyttet blev lavt i 1947 og meget højt i 1950, i gennemsnit højest ved Tylstrup og Lyngby, omkring 775 hkg pr. ha, og lavest ved Studsgaard, ca. 460 hkg. Optagning af kålroerne er foretaget 16. oktober, 1. og 15. november.

I gennemsnit af forsøgene er opnået følgende resultater:

Optagnings- dato	hkg tørstof pr. ha			hkg pr. ha		pct. tørstof		pct. vissen top	pct. sand i top- tørstof
	rod	top	rod + top ¹⁾	rod	top	rod	top		
Bangholm									
16. oktober ...	78,8	11,5	87,4	661	91	11,9	12,6	12	7,2
1. november .	79,5	10,2	87,2	680	77	11,7	13,2	12	8,5
15. —	80,4	9,1	87,2	706	71	11,4	12,8	11	13,8
Wilhelmsburger									
16. oktober ...	75,5	8,8	82,1	683	71	11,1	12,4	9	8,3
1. november .	75,5	7,4	81,1	695	58	10,9	12,8	11	9,4
15. —	75,9	6,9	81,1	711	56	10,7	12,3	11	15,3

¹⁾ Af toptørstoffet er her medregnet $\frac{3}{4}$.

Bangholm og wilhelmsburger har fortsat væksten af rod til midt i november, men samtidig er tørstofindholdet formindsket noget. I sidste halvdel af oktober og i første halvdel af november blev tilvæksten af roetørstof for *bangholm* henholdsvis 0,7 og 0,9 hkg pr. ha, men samtidig blev tørstofudbyttet af frisk, sandfri top nedsat med henholdsvis 1,3 og 1,1 hkg pr. ha. For *wilhelmsburger* blev tilvæksten af roetørstof kun henholdsvis ingen og 0,4 hkg pr. ha, og samtidig blev tørstofudbyttet af frisk, sandfri top nedsat med henholdsvis 1,4 og 0,5 hkg pr. ha.

Ved de prøvede optagningstider fra midt i oktober til midt i november blev det samlede tørstofudbytte af rod + $\frac{3}{4}$ af frisk, sandfri top næsten ens for bangholm, men for wilhelmsburger 1 hkg mindre ved optagning 1. og 15. november end midt i oktober. — Da kålroerne er ret hårdføre overfor frost og ved opbevaringsforsøg har vist sig mere holdbare efter optagning først i november end midt i oktober, kan optagningen i reglen uden skade udsættes til *sidst* i oktober eller *først* i november.

Bilag til 471. meddelelse.

A. Forskellig optagningstid for foderbeder 1945—48.

hkg tørstof pr. ha

Optagnings- dato	Lyngby	Tystofte	Aarslev	Askov	Jynde- vad	Lyngby	Tystofte	Aarslev	Askov	Jynde- vad
Antal forsøg	4	4	3	2	2	4	4	3	2	4
Rod	Runkelroe, barres					Fodersukkerroe				
1. oktober ..	103,1	81,9	87,5	83,5	60,9	101,2	95,5	113,8	85,9	70,3
16. — ..	110,3	85,9	90,8	95,9	64,5	107,1	100,6	118,4	91,5	77,9
31. — ..	110,8	88,0	93,5	98,9	64,5	114,3	104,4	123,2	107,4	81,7
15. november	—	—	—	—	—	120,6	104,5	127,1	107,2	82,7
Top ¹⁾										
1. oktober ..	28,8	19,3	28,2	23,1	13,0	34,8	25,5	35,0	28,8	24,0
16. — ..	24,4	17,4	24,1	20,2	13,0	31,8	24,9	33,1	26,4	23,7
31. — ..	19,6	15,2	17,6	17,7	9,8	29,5	20,5	28,0	25,6	18,9
15. november	—	—	—	—	—	25,1	17,7	20,6	20,5	12,3

B. Forskellig optagningstid for kålroer 1947—50.

hkg tørstof pr. ha

Optagnings- dato	Lyngby	Blang- stedgaard	Askov	Jynde- vad	Studs- gaard	Tylstrup	Lyngby	Blang- stedgaard	Askov	Jynde- vad	Studs- gaard	Tylstrup
Antal forsøg	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3
Rod	Bangholm						Wilhelmsburger					
16. oktober ..	91,6	80,2	83,8	67,1	56,4	91,3	87,2	78,1	82,1	62,7	54,1	85,9
1. november	92,9	79,1	85,0	68,0	56,6	93,2	89,6	76,0	82,2	62,6	54,0	85,9
15. — ...	92,7	81,7	87,0	68,6	56,3	93,7	89,0	77,6	81,6	64,6	54,4	84,9
Top ¹⁾												
16. oktober ..	12,7	10,2	13,1	11,0	12,7	16,1	9,8	8,6	9,6	8,4	9,9	12,1
1. november	12,1	9,1	11,6	10,5	9,2	15,4	8,3	6,9	8,4	7,4	7,1	11,5
15. — ...	12,0	9,7	10,5	9,4	9,4	14,1	8,4	6,4	7,4	6,8	9,9	11,1

¹⁾ I toptørstof er her ikke fradraget sand.

25. oktober 1951.

472. meddelelse.

B. Vejledninger.

Sortrustens bekæmpelse.

Udryd de farlige berberisbuske.

Siden gennemførelsen af den såkaldte berberislov af 27. marts 1903, der af hensyn til bekæmpelse af sortrust (*Puccinia graminis*) forbød berberisbusken, har der ikke været så stærke angreb af sortrust i korn som i sommeren 1951.

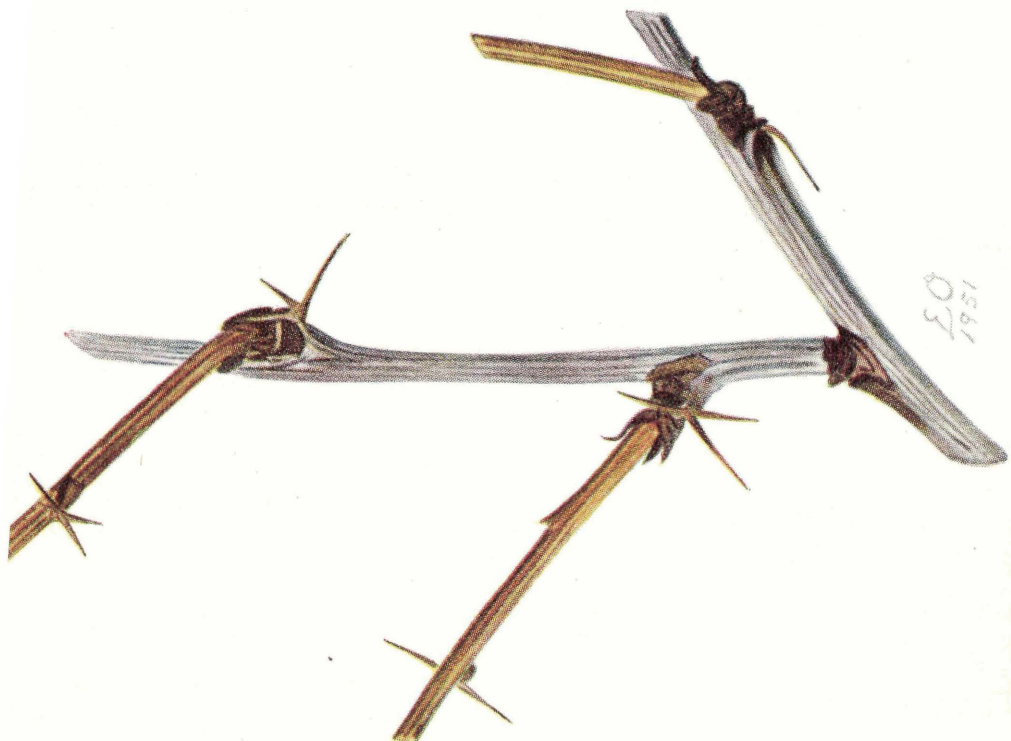
Berberisloven, der gennemførtes efter et krav fra landbrugsrets side, virkede prompte og overbevisende efter sin hensigt, idet de i slutningen af forrige og i begyndelsen af dette århundrede meget stærke og ødelæggende angreb af sortrust straks holdt op. Siden har der undertiden været spredte og svage angreb, som i påfaldende mange tilfælde førte til fundet af genvoksede eller nye berberisbuske. Det bekræftedes herved for nye slægtled af landmænd, at berberisbusken var farlig for kornavl.

Det voldsomme angreb på hvede i sommeren 1951 måtte efter alle hidtidige erfaringer at dømme skyldes, at den farlige berberisbusk igen har fået fodfæste i landet, og dette bekræftes i fuldt mål af de foreløbige undersøgelser lige efter høst. Enhver ejer eller bruger af jord har derfor i henhold til loven pligt til at sørge for, at de farlige buske ryddes snarest. Enhver landmand bør sørge for, at hans egen ejendom bliver afsøgt og tillige virke for, at naboer med jordlodder (haver, skove, anlæg, parker o. s. v.) ligeledes sørger for afsøgning. I henhold til loven kan vægring mod rydning medføre bøder, og rydning kan i så fald foretages af det offentlige på ejerens bekostning.

Sortrusten angriber især hvede, rug og havre, men disse 3 kornarter har hver sin smitterace. Hvede-sortrust smitter fra hvede til hvede, men ikke til havre og rug, ligesom disses smitteracer kun angriber deres egne værtplanter. Berberisbusken huser derimod alle 3 smitteracer, så det har været et held, at angrebet i 1951 stort set var begrænset til hvede. På Bornholm er udbyttet af denne kornart halveret som følge af angrebet, så tabet alene for denne ø beløber sig til flere millioner kroner. Næsten alle hvededyrkende egne har imidlertid været angrebet, men selv om angrebet kun undtagelsesvis har været så slemt som på Bornholm, beløber tabet sig for landet som helhed dog til adskillige millioner kroner, hvorfor kampen mod berberisbusken bør føres over hele landet for at undgå, at de buske, der findes, ad åre bliver en trusel for hele kornavl.

Berberisloven omfatter formelt samtlige arter af berberis, men landøkonomisk set har kun almindelig berberis (*Berberis*





vulgaris) og dens varieteter, først og fremmest den rødbladede form (*B. vulgaris* var. *atropurpurea*) betydning som mellemvært for sortrusten her i landet. Kampen må derfor i første række rettes mod denne art og dens varieteter. I henhold til landbrugsministeriets bekendtgørelse af 19. oktober 1951 omfatter lovens bestemmelser også *Berberis canadensis*, *B. chinensis*, *B. crataegina* og *B. Wilsonæ* samt *Mahoberberis Neubertii* (*Berberis ilicifolia*), således at også disse arter skal ryddes i henhold til loven.

Almindelig berberis (*Berberis vulgaris*) er en løvfældende, 1—3 m høj busk med talrige grene, der fra 2. år er musegrå. Grenene er oftest tæt besat af torne, der kan være ugrenede, men som i reglen er 3-grenede. Bladene er som udvoksede store, 4—6 cm lange og $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ cm brede, og de er elliptiske eller omvendt ægformede med 10—30 fine torne eller tænder i randen af hver bladhalvdel (20—60 tænder i randen af hele bladet). Dette kendetegn: Ret store, elliptiske eller omvendt ægformede blade med 10—30 tænder i hver bladrand har ingen andre af vore almindelige, løvfældende berberisarter. Blomsterne hænger i klaser, de har 6 gule bægerblade, 6 gule kronblade og 6 støvdragere. Frugterne er aflange bær med syrlig smag, før modning gulgrønne, som modne smukt røde. De sidder samlede i klaser og gør med deres røde farve busken særlig iøjnefaldende i efterårstiden, hvorfor denne tid egner sig bedst til eftersøgningen (se farvetavlen, der viser *Berberis vulgaris*. Øverst frugtbærende gren, nederst t. v. blomstrende skud med sortrustens skålruststadium på bladene, og nederst t. h. i vinterdragt med brunlige årsskud og musegrå grene).

Selve rydningen foretages ved omhyggelig opgravning af rødderne, og eventuelt søges de resterende rødder dræbt ved udstrøning af høsalt, 3—4 kg pr. m², over hele rodområdet, helst ved lidt nedgravning, så saltet efter opløsning trænger ned i jorden uden at skylle væk på jordoverfladen. Stærkere virkende end høsalt er natriumklorat, men der må vises stor forsigtighed med dette, hvis der er værdifulde buske eller træer i nærheden. I de nærmeste år efter rydning af berberisbuske bør der ses efter, om der påny skyder rodskud, som i så fald naturligvis dræbes.

Beskrivelse af sortrustsvampens levevis findes i 289. meddelelse fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur. Nærmere oplysninger kan fås ved henvendelse til Statens plantepatologiske Forsøg, Kgs. Lyngby, der også yder hjælp ved bestemmelse af berberisarter. Indsend afskårne grene, rigeligt besat med blade, blomster eller frugter og godt emballeret.

10. januar 1952.

473. meddelelse. A. Forsøgsresultater.**Forsøg med sommeraftopning af bederoer.**

På Michigan State College, U. S. A. er der i sommeren 1950 gennemført omfattende forsøg vedrørende aftopning af sukkerroer med en stublængde på 3—6 cm i sidste halvdel af juli.

Foranlediget heraf er der ved statens forsøgsstationer i sommeren 1951 gennemført 9 forsøg, hvor fodersukkerroer eller sukkerroer til foder dyrket på almindelig måde er sammenlignet med omhyggelig aftopning 3—5 cm over roen sidst i juli. Roerne er optaget samtidig for begge forsøgsled sidst i oktober. Resultaterne fra de enkelte forsøg fremgår af omstående bilag. Gennemsnitsudbyttet for de 9 forsøg fremgår af nedenstående oversigt, hvor udbyttet er anført i hkg pr. ha.

	Almindelig dyrkning	Sommer- aftopning
Tørstof i roer	110.5	63.7
» i top	47.5	20.0 + 27.4

Aftopning af bederoerne i juli har således i gennemsnit af disse 9 forsøg givet en nedgang i roeudbyttet på ca. 47 hkg tørstof eller 42 pct., medens der ikke har været væsentlig forskel på udbyttet af sandfrit tørstof i top.

I juli var toppen frisk grøn. Ved optagningen i oktober er der givet karakter for toppens friskhed (10 = frisk, 0 = vissen). I gennemsnit for de 9 forsøg var karakteren

efter almindelig dyrkning	7.7
» aftopning i juli	8.2

I 6 af forsøgene er bestemt indhold af råprotein i roetoppen som pct. af sandfrit tørstof. Resultatet fremgår af følgende oversigt:

Almindelig dyrkning, top i oktober	18.2 pct. råprotein
Sommeraftopning - - juli	24.6 - -
— - - oktober	17.9 - -

Ved Askov og Ødum er bestemt renprotein i såvel rod som top med følgende resultat i gennemsnit for de to forsøg:

	Renprotein i kg pr. ha	
	almindelig dyrkning	sommeraftopning
Rod	546	372
Sommertop	—	452
Top i oktober	710	523
Ialt	1256	1347

Efter to gange afhugning har roetoppen gennemgående haft et større indhold af renprotein, men i den samlede afgrøde af rod + top har forskellen i disse to forsøg kun andraget 91 kg renprotein pr. ha.

Dette er kun eet års forsøg, men som det fremgår af bilaget, er der god overensstemmelse mellem forsøgene i de forskellige egne af landet under de meget forskellige klimaforhold i sommeren 1951.

Selv om toppen i juli kan give en god ensilage, vil det forhold, at man et år i samlet afgrøde af rod og top kan risikere at miste 38—55 hkg tørstof pr. ha, være afgørende for, at denne fremgangsmåde med afhugning af roetoppen i juli ikke har interesse for praksis her i landet.

Bilag til 473. meddelelse.

Forsøg med sommeraftopning af bederoer 1951.

Forsøgssted	Almindelig dyrkningsmåde					Aftopning om sommeren							
	udbytte hkg pr. ha		udbytte af tørstof, hkg pr. ha			dato for af- top- ning	udbytte, hkg pr. ha			udbytte af tør- stof, hkg pr. ha			
	rod	top	rod	top	ialt		rod	top juli	top okt.	rod	top juli	top okt.	ialt
Lyngby	579	338	105.9	38.2	144.1	²⁸ / ₇	310	193	189	56.1	18.0	21.4	95.5
Tystofte	757	322	124.8	34.2	159.0	¹ / ₈	489	235	211	75.2	22.1	21.8	119.1
Blangstedgaard . .	513	563	98.7	61.2	159.9	²⁷ / ₇	338	245	317	59.4	22.9	33.1	115.4
do.	491	469	98.9	51.8	150.7	²⁷ / ₇	282	249	239	54.7	20.6	26.6	101.9
Aarslev	588	404	124.8	49.0	173.8	²⁰ / ₇	338	225	234	69.1	21.3	28.5	118.9
Jynde vad	435	220	87.0	32.7	119.7	²⁴ / ₇	237	144	126	47.6	14.7	19.3	81.6
Askov	624	462	128.0	55.0	183.0	²⁰ / ₇	380	203	278	77.1	19.2	34.2	130.5
Ødum	653	635	125.5	66.1	191.6	²³ / ₇	424	294	386	78.2	25.6	41.5	145.3
Tylstrup	510	336	101.0	39.7	140.7	³ / ₈	286	109	168	56.3	15.8	20.1	92.2

I forsøgene har der ved Lyngby været dyrket fodersukkerroe, Rød Øtøfte X, ved Tystofte Hvid Tystofte X, ved Blangstedgaard, Jynde vad, Ødum og Tylstrup Pajbjerg Rex X, og ved Aarslev og Askov sukkerroe, Hinderupgaard X.

17. januar 1952.

474. meddelelse. A. Forsøgsresultater.**Forsøg med tvangsmodning af gul lupin
ved sprøjtning med kemikalier.**

(Foreløbig meddelelse.)

I sommeren 1950 blev der på statens forsøgsstation ved Jyndeved sprøjtet en lupinmark med hormonpræparatet Dicotox, og på Brandeegnen blev der sprøjtet enkelte lupinmarker med natriumklorat. Man iagttog begge steder en nedvisning af bladene og en fremskyndning af modningen, hvilket har stor betydning for høstningen af lupiner, især hvor der anvendes mejetærsker.

I sommeren 1951 blev der på forsøgsstationerne ved Jyndeved og Studsgaard udført forsøg med forskellige sprøjtemidler. Resultaterne af forsøgene fremgår af følgende tabel:

	Jyndeved					Studsgaard				
	kærne, hkg pr. ha	spirings- procent	pct. vand i kærne	kornvægt		kærne, hkg pr. ha	spirings- procent	pct. vand i kærne	kornvægt	
Ubehandlet.....	21.7	92	19.8	120.8		17.2	80	19.6	178.0	
3 % Supersinox, 1000 l pr. ha..	19.3	63	18.7	103.8		8.3	25	18.4	139.0	
3 % Supersinox, + 0.1 kg Dicotox, 1000 l pr. ha.....	18.5	52	20.4	105.2		8.3	12	17.9	116.5	
1 % natriumklorat, 1000 l pr. ha	20.1	78	19.8	118.0		11.9	59	17.1	131.0	
2 % natriumklorat, 500 l pr. ha	22.2	78	18.7	113.6		12.0	61	16.5	150.0	
10 % A.I.V.-syre, 1000 l pr. ha..	20.2	70	18.5	99.4		9.4	35	17.2	116.0	

I forsøget ved Jyndeved blev sprøjningen foretaget den 28. august; lupinerne var på det tidspunkt ca. 70 cm høje og stod med mange grønne blade. Ca. halvdelen af bælgene var brunlige, og frøene havde begyndt at få den spættede aftegning. Vejret var fugtigt i dagene efter sprøjtningen, men allerede dagen efter behandlingen var der efter sprøjtning med Supersinox og A. I. V.-syre en tydelig nedvisning af bladene. Efter fire døgn forløb var bladene visne på alle de sprøjtede lupiner, medens de usprøjtede stadig stod med kraftigt grønne blade. 12 dage efter sprøjtningen blev de behandlede lupiner høstet. Alle bælgene var da brune. De ubehandlede lupiner kunne først høstes otte dage senere, og mange af bælgene var da endnu grønne.

På forsøgsstationen ved Studsgaard blev der først sprøjtet den 3. september, men lupinerne var ikke så langt fremme i udviklingen som i forsøget ved Jyndeved, idet frøene endnu ikke havde fået den spættede aftegning. Virkningen af de forskellige midler var den samme som ved Jyndeved. Forsøget blev først høstet efter 25 dages forløb. Da sprøjtningen havde standset lupinernes udvikling for tidligt, blev udbyttet af de sprøjtede lupiner kun halvt så stort som af de usprøjtede.

Da man ikke var klar over på hvilket tidspunkt, det var bedst at sprøjte, og da lupinernes udseende på Studsgaard tydede på, at man der havde sprøjtet for tidligt, blev der foretaget en senere sprøjtning den 24. september. En del af bælgene var da brune, og alle frø havde aftegning. Forsøget blev høstet 10 dage efter behandlingen, og udbyttet kom op i nærheden af, hvad de ubehandlede lupiner gav.

Ved Jynde vad blev der ligeledes foretaget en senere sprøjtning. Resultaterne gik i samme retning som ved Studsgaard.

	Jynde vad				Studsgaard			
	kærne, hkg pr. ha	spirings- procent	pct. vand i kærne	kornvægt	kærne, hkg pr. ha	spirings- procent	pct. vand i kærne	kornvægt
Ubehandlet					16.2	80	27.4	203.5
1 % Supersinox, 1000 l pr. ha . .	23.1	88	17.8	120.4				
1 % natriumklorat, 1000 l pr. ha					15.1	76	28.3	210.0
2 % natriumklorat, 1000 l pr. ha	23.8	86	18.5	121.2				
2 % natriumklorat, 500 l pr. ha .					16.0	80	28.4	208.0
10 % A. I. V.-syre, 1000 l pr. ha . .					16.7	77	23.2	203.5

Forsøgsstationen ved Jynde vad har i samarbejde med Sønderjydske Frøforsyning, der har en stor avl af lupin, udført nogle lokale sprøjtningforsøg. Fra disse forsøg, der er udført under ledelse af konsulent Fisker, foreligger følgende resultater af spiringsundersøgelser:

Forsøg 1				Forsøg 2			
dato for spirings- sprøjtning		procent		dato for spirings- sprøjtning		procent	
Ubehandlet		92	Ubehandlet			93	
2 % natriumklorat . .	29/8	85	1 % Supersinox	31/8		81	
4 % do.	29/8	83	2 % do.	31/8		83	
2 % do.	7/9	94	2 % do. + 0.1 %				
4 % do.	7/9	90	Herbatox M.	31/8		62	
			1 % Supersinox	10/9		92	
			2 % do.	10/9		90	
			2 % do. + 0.1 %				
			Herbatox M.	10/9		49	

Alle midlerne har vist spirehæmmende virkning, men koncentration og sprøjtetidspunkt over en ret betydelig indflydelse herpå. Sene sprøjtninger med små koncentrationer har ikke påvirket spireevnen ret meget, men det ser ud til, at man ikke kan anvende hormonpræparater. Hvor der er benyttet natriumklorat og anvendt mejetærsker, så halmen er blevet liggende på marken, bør der på grund af faren for kloratforgiftning i almindelighed ikke sås vintersæd samme efterår.

Disse forsøg viser, at man ikke får noget merudbytte for sprøjtning, men i vanskelige høstår, som året 1951, har sprøjtningen den fordel, at man bliver fri for de grønne blade, der er til stor gene under høstning med mejetærsker. Ligeledes får man en mere ensartet modning. Sprøjtetidspunktet er sikkert den vigtigste faktor for at opnå et godt resultat, og den bedste rettesnor ser ud til at være frøenes aftegning, idet denne skal være tydelig. Er frøene tydelig spættede ved sprøjtningen, vil man kunne høste 8 til 10 dage efter sprøjtningen.

31. januar 1952.

475. meddelelse. A. Forsøgsresultater.**Forsøg med danske og svenske stammer af sukkerroer til fabrik 1950—1951.**

(Foreløbig meddelelse).

På Bornholm og i Østjylland blev der i 1950 og i Nordsjælland i 1951 begyndt dyrkning af sukkerroer til svenske sukkerfabrikker.

Til vejledning for roedyrkerne i de pågældende egne er der på statens forsøgsstationer ved Aakirkeby, Lyngby og Ødum i 1950 og 1951 udført forsøg med henholdsvis 1 og 2 danske samt 1 og 2 svenske stammer af sukkerroer. Forsøgene, der er udført på velgødet lermuld, blev i de to år sået henholdsvis 12. og 7. maj ved Aakirkeby, 20. og 27. april ved Lyngby samt 2. og 5. maj ved Ødum. Roerne blev optaget i sidste uge af oktober. Foruden vægtudbytte er der bestemt sukkerudbytte af rod samt tørstofudbytte af rod og top. Roeudbyttet har været ret højt, medens sukkerindholdet var under middel i 1950, men over i 1951. I tabel 1 er de gennemsnitlige resultater af forsøgene for hvert år anført for de enkelte stammer i rækkefølge efter sukkerudbytte af rod:

Tabel 1. Gennemsnit for alle forsøg.

	hkg pr. ha					pct. sukker i roen	pct. tørstof	
	sukker	roe- tørstof	top- tørstof	rod	top		i roen	i toppen
1950								
Maribo N	73.1	103.5	58.2	432	422	16.9	24.0	13.8
Hilleshög	72.6	103.7	49.1	437	360	16.6	23.7	13.6
1951								
Maribo P	79.5	110.3	53.6	429	379	18.5	25.7	14.1
Hilleshög K	75.8	106.0	47.3	418	325	18.1	25.4	14.6
Maribo N	75.5	105.2	52.6	405	360	18.6	26.0	14.6
Hilleshög	72.1	102.3	47.3	395	325	18.3	25.9	14.6
1950-51								
Maribo N	74.3	104.4	55.4	419	391	17.7	24.9	14.2
Hilleshög	72.3	103.0	48.2	416	343	17.4	24.8	14.1

I tabel 2 er anført roe- og sukkerudbytte samt sukkerprocent fra de enkelte forsøg for hver af de prøvede stammer. For Maribo N og Hilleshög, der i en årrække har været de mest dyrkede stammer i henholdsvis Danmark og Sverige, er gennemsnit for de to år også anført. Roe- og sukkerudbyttet har været højest ved Lyngby, medens sukkerprocenten har været højest ved Aakirkeby, hvor august-oktober var meget tør og varm i 1951.

Ved de tre forsøgssteder er der for Maribo P, Maribo N og

Tabel 2. Sukker- og roeudbytte samt sukkerprocent
i de enkelte forsøg.

	hkg sukker pr. ha			hkg roer pr. ha			pct. sukker i roen		
	Aakir-keby	Lyngby	Ødum	Aakir-keby	Lyngby	Ødum	Aakir-keby	Lyngby	Ødum
1950									
Maribo N	77.6	81.5	(60.2)*	470	470	356	16.5	17.3	(16.9)
Hilleshög	74.7	83.0	(60.0)*	458	494	360	16.3	16.8	(16.7)
1951									
Maribo P	77.0	84.3	77.3	386	476	425	19.9	17.7	18.2
Hilleshög K . . .	75.1	79.3	73.0	380	457	417	19.8	17.4	17.5
Maribo N	74.1	78.6	73.8	370	435	410	20.0	18.1	18.0
Hilleshög	72.0	75.9	68.4	365	431	388	19.7	17.6	17.6
1950-51									
Maribo N	75.9	80.1	67.0	420	453	383	18.1	17.7	17.5
Hilleshög	73.4	79.5	64.2	412	463	374	17.8	17.2	17.2

*) Beregnet på grundlag af tørstofprocenten.

Hilleshög opnået omtrent samme relation i sukkerudbytte som i forsøgene 1949 og 1950 ved Lyngby, Tystofte, Abed og Blangstedgaard, jvf. 465. meddelelse.

Beskrivelse af de enkelte stammer.

Maribo P. Ejer: A/S De Danske Sukkerfabrikker.

Stammen, der har forhøjet kromosomtal (polyploid), udsendes til dyrkning i 1952. Den gav størst rodudbytte med høj sukkerprocent og størst sukkerudbytte på alle forsøgssteder samt størst topudbytte, 379 hkg pr. ha. Frøet har haft ret lav spireevne. Stammen, der har brede stilke og blade, havde ved optagning friskere top end de andre stammer. Roen er godt halvlang, fyldig kegle, nogle grønhovedede. Stammen er ret ensartet af form og glattere end de andre stammer. Den gav nogle stokroer.

Hilleshög K. Ejer: Svenska Sockerfabriks A/B.

Stammen udsendes til dyrkning i 1952. Den gav stort udbytte af rod med ret høj sukkerprocent og næsthøjest sukkerudbytte undtagen ved Ødum. Toppen var ved optagning ret frisk, men noget uens høj, og topudbyttet var 54 hkg lavere end for Maribo P. Roen er overvejende halvlang til kort, ret fyldig kegle, nogle grønhovedede. Stammen er knap så ensartet eller glat som foregående, men gav færre stokroer.

Maribo N. Ejer: A/S De Danske Sukkerfabrikker.

Stammen gav lidt mindre roeudbytte med højere sukkerprocent og omtrent samme sukkerudbytte som Hilleshög K. Topudbyttet var stort og toppen frisk. Roen er overvejende halvlang, ret fyldig kegle, ret ensartet og ret glat. Den gav nogle stokroer.

Hilleshög. Ejer: Svenska Sockerfabriks A/B.

Stammen gav lidt mindre roeudbytte med middelhøj sukkerprocent og mindst sukkerudbytte. Topudbyttet var væsentlig mindre end for Maribo P og N, og toppen var lavere med flere gule blade. Roen er overvejende halvlang til kort og mindst fyldig kegle. Stammen er ret ensartet og knap så glat. Den gav færrest stokroer.

21. februar 1952.

476. meddelelse. A. Forsøgsresultater.**Forsøg med rugsorter 1946-51.**

På statens forsøgsstationer ved Aakirkeby, Lyngby, Aarslev, Askov, Borris, Tylstrup, Studsgaard, Lundgaard, St. Jynde vad og Fossevangen er forsøgene med de sorter, der er omtalt i 434. meddelelse, fortsat. Efter høst 1949 blev Mariarug, der viste sig at være meget blødstrået, udskudt, og fra 1950 er indgået Øtofterug, Elite I og Petkus, Zuchtgartengemisch. Ved Aakirkeby er forsøgene kun gennemført i 1950—1951, og fra Fossevangen foreligger der ikke resultater for 1951.

De sorter, der ikke har deltaget i hele forsøgsperioden, er omregnet i forhold til gennemsnittet af de 5 sorter, som har været med i 6 års forsøg, og forholdstallene er ligeledes beregnet i forhold til dette gennemsnit. Ved opgørelsen er forsøgene delt i to ydeklasser, gruppe I med et gennemsnitsudbytte på ca. 40 hkg kærne og gruppe II med ca. 25 hkg kærne pr. ha. Forsøgsstederne fordeling i de to grupper fremgår af bilaget side 4.

I nedenstående opstilling er sorterne anført i rækkefølge efter kærneudbytte i gruppe I.

Sort	Gruppe I lerjord — god sandjord			Gruppe II let sandjord			Højmose		
	antal forsøg	hkg kærne pr. ha	forholds- tal	antal forsøg	hkg kærne pr. ha	forholds- tal	antal forsøg	hkg kærne pr. ha	forholds- tal
1946—51									
Borris Perlerug	32	42.2	104	18	27.6	103	5	21.2	107
Petkusrug	32	40.6	100	18	27.5	102	5	19.6	99
Svaløf Stålrug	32	40.5	100	18	26.2	98	5	19.5	98
Trifoliumrug	32	40.4	100	18	26.5	99	—	—	—
Svaløf Kongsrug II.	32	39.2	97	18	26.5	99	5	19.1	96
1946—49									
Mariarug	20	40.9	101	12	26.0	97	4	18.5	93
1947—51									
Haastruprug	27	40.2	99	15	26.6	99	—	—	—
1950—51									
Øtofterug, Elite I.	12	41.2	102	6	27.1	101	—	—	—
Petkusrug, Zucht- gartengemisch	12	39.8	98	6	28.1	105	—	—	—

Af de sorter, der har været med i alle 6 år, står Borris Perlerug højest i begge grupper samt på højmose med henholds-

vis 42.2, 27.6 og 21.2 hkg kærne, i gruppe II er den nær efterfulgt af Petkusrug. Svaløf Stålrug ligger på tredjepladsen i gruppe I, men er lavestydende på den lette jord. Trifoliumrug har givet omtrent samme kærneudbytte som Stålrug i gruppe I, og ligger som nr. 3 i gruppe II sammen med Svaløf Kongsrug II, der i gruppe I og på højmosen har givet lavest udbytte.

For de her nævnte sorter er det muligt at foretage en opgørelse i to treårsperioder. Denne giver følgende resultat:

Gens. 5 sorter = 100	Forholdstal for kærneudbytte			
	gruppe I		gruppe II	
	lerjord — 1946-48	god sandjord — 1949-51	let sandjord — 1946-48	let sandjord — 1949-51
Borris Perlerug	105	103	104	102
Petkusrug	100	100	100	104
Svaløf Stålrug	99	100	99	96
Trifoliumrug	100	99	98	100
Svaløf Kongsrug II	95	98	99	98

De øvrige sorter, der kun har været med i et kortere åremål, har — med undtagelse af Petkus, Zuchtgartengemisch i gruppe II — givet lavere kærneudbytte end Perlerug.

Halmudbytte, kærne kvalitet, m.v.

Sort	Gruppe I lerjord — god sand- jord	Gruppe II let sandjord	Højmosen	Strå- længde cm	Lejetil- højelighed ¹⁾	g pr. liter	mg pr. korn
			hkg halm pr. ha				
Borris Perlerug	62.1	38.6	45.0	134	2.9	722	31
Petkusrug	62.1	38.7	44.8	131	2.5	729	32
Svaløf Stålrug	61.7	38.4	49.1	129	2.3	724	27
Trifoliumrug	64.1	39.9	—	137	3.2	727	30
Svaløf Kongsrug II	59.1	36.9	47.0	124	2.2	716	28
Mariarug	59.4	36.9	44.3	132	5.8	710	30
Haastruprug	62.0	39.0	—	132	3.6	720	28
Øtofterug, Elite I	63.5	38.5	—	135	3.6	720	30
Petkusrug, Zuchtgarten- gemisch	60.7	38.6	—	131	2.6	729	33

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

Borris Perlerug (Petkusrug × Kongsrug II), der har været med i alle forsøg, står højest i begge grupper og ligeledes højest på højmosen. Halmudbyttet er ret højt, strået langt og ret stift. Kærnekvaliteten er god.

Petkusrug, som tidligere gik under navnet Kortstrået Petkusrug, har givet 1.6 hkg kærne pr. ha mindre end Perlerug i gruppe I og på højmosen. På den lette jord står de to sorter omtrent lige i kærneudbytte og har på agerjord givet samme udbytte af halm.

Strållængden er middel, noget uens, men sorten står lidt bedre op end Perlerug. Zuchtgartengemisch, forædlerens rendyrkning, der ikke er i handelen, og kun prøvet i 2 års forsøg, ligger i gruppe I 0.8 hkg kærne pr. ha under original stamsæd. Det er navnlig forsøget ved Tylstrup 1951, der — på grund af stærkt angreb af sneskimmel — trækker ned. I gruppe II har Zuchtgartengemisch været højestydende. Strållængde, lejetilbøjelighed, rumvægt og kærnestørrelse er som for original stamsæd.

Svaløf Stålrug (udvalgt af Stjernerug) ligger 1.7 hkg under Perlerug i gruppe I og henholdsvis 1.4 og 1.7 hkg under i gruppe II og på højmosen. Strået er knapt middellangt og ret stift. Rumvægten godt middel, kærnerne ret små.

Trifoliumrug, (familieudvalg af normalstrået Petkusrug), der ikke er prøvet på højmosen, ligger i kærneudbytte under Perlerug og Petkusrug i begge grupper. Den har givet højest halmudbytte, strået er meget langt og blødt. Kærne kvaliteten er god.

Svaløf Kongsrug II (udvalgt af Stålrug) har givet lavest kærneudbytte i ydeklasse I samt på højmosen og ca. 1.0 hkg kærne mindre end Perlerug og Petkusrug i ydeklasse II. Sorten har givet mindst halm på agerjord. Kongsrug II er den korteste og mest stråstive af samtlige prøvede sorter. Rumvægten er under middel og kærnen knapt middelstor.

Mariarug, der kun er afprøvet i 4 års forsøg, har klaret sig ret godt i ydeklasse I, men er lavest ydende på den lette jord. Sorten er alt for blødstrået, hvorfor den i 1949 udgik af forsøgene. Rumvægten er lav og kærnen middelstor.

Haastruprug (Bretagne $\times$ forskellige sorter) har 5 års resultater. Kærneudbyttet er i ydeklasse I og II henholdsvis 2 og 1 hkg mindre end for Perlerug. Haastruprug er halmrig og blødstrået. Rumvægt og kærnestørrelse knap middel.

Øtofterug, Elite I (Petkusrug $\times$ Kongsrug II) har kun deltaget i forsøgene 1950—51. Den har en god placering i gruppe I, lige efter Perlerug, men har ikke kunnet holde stillingen på den lette jord. Sorten er halmrig og blødstrået. Rumvægt og kærnestørrelse omkring middel.

Perlerug har været højestydende på den gode jord. Perlerug og Petkusrug står lige på let sandjord. Kongsrug II har givet lavt kærneudbytte og mindst halm, men er den mest stråstive af de prøvede sorter.

Sort og år	An- tal år	Gruppe I: lerjord — god sandjord							Gruppe II: let sandjord				1946—50 Højmosen
		genn- snit	Lyngby	Aarslev	Askov	Borris	Tyl- strup	Aakir- keby ¹⁾	genn- snit	Jyn- de- vad	Lund- gaard	Studs- gaard	Fosse- vangen
1946—51:					hkg kærne pr. ha								
Borris Perlerug.....	6	42.2	40.6	45.8	40.4	45.2	40.0	38.9	27.6	26.7	31.4	24.7	21.2
Petkusrug.....	6	40.6	39.4	44.7	39.4	42.9	38.4	35.7	27.5	26.5	31.4	24.5	19.6
Svaløf Stålrug.....	6	40.5	40.8	45.4	38.8	42.6	36.6	37.0	26.2	25.1	30.1	23.3	19.5
Trifoliumrug.....	6	40.4	40.1	44.4	38.8	43.3	37.0	36.0	26.5	25.8	30.5	23.3	—
Svaløf Kongsrug II.....	6	39.2	38.5	43.0	38.6	40.8	35.9	36.7	26.5	25.1	30.8	23.5	19.1
1946—49:													
Mariarug.....	4	40.9	38.9	44.2	39.5	43.7	39.2	—	26.0	25.3	29.5	23.8	18.5
1947—51:													
Haastruprug.....	5	40.2	39.1	43.2	37.7	43.0	38.5	39.2	26.6	25.1	30.4	24.3	—
1950—51:													
Øtofterug, Elite I.....	2	41.2	40.8	47.0	36.3	43.7	39.2	38.0	27.1	26.5	29.5	24.9	—
Petkus, Zuchtgartengemisch .	2	39.8	39.0	45.1	40.0	43.5	32.4	35.1	28.1	26.5	33.0	24.7	—
1946—51:					Forholdstal								
Borris Perlerug.....	6	104	102	103	103	105	106	106	103	103	102	104	107
Petkusrug.....	6	100	99	100	101	100	102	97	102	103	102	103	99
Svaløf Stålrug.....	6	100	101	102	99	99	97	100	98	97	98	98	98
Trifoliumrug.....	6	100	101	99	99	101	98	98	99	100	99	98	—
Svaløf Kongsrug II.....	6	97	97	96	98	95	96	100	99	97	100	98	96
1946—49:													
Mariarug.....	4	101	98	99	101	102	104	—	97	98	96	98	93
1947—51:													
Haastruprug.....	5	99	98	97	96	100	102	106	99	97	99	102	—
1950—51:													
Øtofterug, Elite I.....	2	102	103	105	93	102	104	103	101	103	96	104	—
Petkus, Zuchtgartengemisch .	2	98	98	101	102	101	86	95	105	103	107	104	—

6. marts 1952.

477. meddelelse. A. Forsøgsresultater.**Sortsforsøg med foderærter og kogeærter 1949—51.***Foreløbig meddelelse.*

Forsøgene er udført på lermuld ved Lyngby og Tystofte og på sandmuld ved Studsgaard, Borris og Tylstrup. Ærterne er gødet med 100—200 kg superfosfat og 200—300 kg kaligødning pr. ha.

I 1949 og 1950 er ærterne sået sidst i marts eller først i april og i 1951 omkring 20. april. Rækkeafstand 40 cm. Udsæden, der blev varieret efter kornvægt og spireevne, var 200—270 kg pr. ha, for den småfrøede Atomært dog kun 150—160 kg pr. ha.

Udbyttet er bestemt af frø og halm ved modenhed samt af grønafrøden ved afhugning ca. 14 dage efter begyndende blomstring. Der er opnået et godt udbytte undtagen ved Lyngby i 1950 og ved Tylstrup i 1951, hvor væksten blev hæmmet af tørke. Kogeærterne har været noget beskadiget af ærteviklerens larve, mest ved Tystofte og navnlig i 1950.

A. Ærtesorter høstet ved modenhed.

Foruden udbyttet af frø og halm er der bestemt kornvægt samt for kogeærter tillige kogetid. I tabel 1 og i bilaget er sorterne opført under henholdsvis foderærter og kogeærter, i rækkefølge efter frøudbytte i gennemsnit af alle forsøg:

Tabel 1.

	hkg pr. ha		Forholds- tal for frøudbytte	mg pr. frø	Dato for		Kogetid i minutter
	frø ¹⁾	halm			begynd. blomstr.	mod- ning	
Foderærter:							
Svaløf Briøært.	25.7	34.7	110	240	17/6	3/8	—
Weibulls Parvusært.	24.8	32.3	106	194	16/6	1/8	—
Weibulls nr. 047 . . .	24.3	33.2	104	218	16/6	1/8	—
Glænoært Trifolium.	22.8	43.0	97	221	28/6	17/8	—
Atomært.	18.9	47.5	81	112	6/7	22/8	—
Kogeærter:							
Øtofte Flavoært	23.9	39.1	102	240	20/6	9/8	87
Weibulls Klosterært.	23.8	38.6	102	187	18/6	10/8	72
Kronært nr. 101	22.7	37.9	97	241	23/6	8/8	98

¹⁾ med 15 pct. vand.

Beskrivelse af de enkelte sorter.

Foderærter:

Svaløf Briøært fra Sveriges Utsädesförening, Svaløf, er udvalgt efter krydsning mellem svaløfsorterne Torsdagsært II og Soloært. Den har givet stort frøudbytte især ved Lyngby, men ret lavt halmudbytte. Sorten har rødviolette blomster. Den blomstrer og modner meget tidligt og har en svag vegetativ udvikling. Frøene er store og lysgrågrønne.

Weibulls Parvusært fra W. Weibull A/B, Landskrona, er udvalgt efter krydsning mellem Weibulls Monopolært og kogeærten Weibulls Ambrosia. Den har givet et stort frøudbytte, særlig ved Borris, og mindst udbytte af halm. Sorten har rødviolette blomster, er meget tidlig og har en svag vegetativ udvikling. Frøene er knap middelstore, grågrønne, nogle violetprykkede.

Weibulls foderært nr. 047 fra W. Weibull A/B, Landskrona, er udvalgt efter krydsning mellem Svaløf Soloært og Gråært. Den har givet stort frøudbytte, særlig ved Borris, men lavt halmudbytte. Sorten har rødviolette blomster, er meget tidlig og har en svag vegetativ udvikling. Frøene er lysegrå, enkelte med rødligt skær.

Glænøært Trifolium fra Aktieselskabet Trifolium Frø, København, er udvalgt af den gamle Trifolium Glænøært. Den har givet knap middel frøudbytte og stort halmudbytte. Sorten har rødviolette blomster, og den blomstrer og modner sent. Frøene er middelstore, lidt kantede og gråbrunt marmorerede.

Atomært er tiltrukket af direktør V. Poulsen, Grenaa, ved linieudvalg efter frø fundet i gul lupin. Den har givet lavest udbytte af frø, 20—25 pct. under forannævnte sorter, men meget stort udbytte af halm. Atomært har rødviolette blomster og meget små frø, udsædsmængden er kun ca. 150 kg pr. ha. Frøenes farve varierer fra grågrønne til svagt brunlige, de fleste violetpunkterede. Sorten har en meget kraftig vegetativ udvikling og små, mørkegrønne blade. Den blomstrer og modner meget sent, og ligner i de fleste henseender sandært, »Peluschker«.

Kogeærter:

Øltofte Flavøært fra Danske Landboforeningers Frøforsyning og Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger, er udvalgt efter krydsning mellem Gul Snedingeært og Svaløf Soloært. Den har givet stort udbytte af frø og godt middelstort af halm. Sorten har store hvide blomster og ret opret vækst. Den er middeltidlig. Frøene er store og gule og koger ret hurtigt.

Weibulls Klosterært fra W. Weibull A/B, Landskrona, er udvalgt efter krydsning mellem weibullssorterne Monopol- og Ambrosiaært. Den har givet stort udbytte af frø og middelstort af halm. Sorten har en opret vækst, hvide blomster og blomstrer ret tidligt. Frøene er knap middelstore, hvidgule og koger hurtigt.

Kronært nr. 101 fra Sydfyns Frøavl A/S, Svendborg, er udvalgt af Kronært Edelgaard. Den har givet lidt lavere udbytte af frø og halm end de 2 førstnævnte kogeærter. Sorten har store hvide blomster, som sidder tæt samlede i en roset eller krone. Den er middeltidlig og har meget grove stængler med højt ansatte bælg. Frøene er store og hvidgule og har krævet lidt længere kogetid end forannævnte kogeærter.

B. Ærtesorter afhugget i grøn tilstand.

I forsøgene er de enkelte sorter afhugget ca. 14 dage efter begyndende blomstring. I grønafrøden er tørstofindholdet bestemt i alle forsøg, og i 1951 blev der i foderærter endvidere i 3 forsøg bestemt indhold af rå- og renprotein.

I tabel 2 og i bilaget er sorterne opført under henholdsvis foderærter og kogeærter i rækkefølge efter tørstofudbytte:

Tabel 2.

	hkg pr. ha		Forholdstal for tørstofudbytte	pct. tørstof	Dato for		kg pr. ha ¹⁾	
	tørstof	grønmasse			begnd. blmstr.	afhugning	råprotein	renprotein
Foderærter:								
Atomært	50.1	290	130	17.3	6/7	19/7	747	559
Glænøært Trifolium	45.1	269	117	16.3	28/6	10/7	736	560
Weibulls nr. 047 . . .	35.9	190	93	18.9	16/6	1/7	435	340
Weibulls Parvusært	35.3	181	91	19.5	16/6	1/7	483	360
Svaløf Briøært	32.6	186	84	17.5	17/6	1/7	472	362
Kogeærter:								
Otofte Flavøært . . .	39.6	233	103	17.0	20/6	4/7	—	—
Kronært nr. 101 . . .	37.7	206	98	18.3	23/6	6/7	—	—
Weibulls Klosterært	32.6	190	84	17.2	18/6	3/7	—	—

¹⁾ gennemsnit af 3 forsøg i 1951.

Atomært er meget sildig og har ved afhugning 19. juli givet størst udbytte af grønmasse, tørstof og råprotein, undtagen ved Lyngby.

Glænøært Trifolium er sildig og har ved afhugning 10. juli givet meget stort udbytte af grønmasse, tørstof og protein, særlig ved Lyngby.

Weibulls foderært nr. 047 er meget tidlig. Ved afhugning 1. juli har sorten givet lavt udbytte af grønmasse og tørstof og lavest udbytte af protein.

Weibulls Parvusært, der også er meget tidlig, gav lavest udbytte af grønmasse og lavt udbytte af tørstof og protein.

Svaløf Briøært, der ligeledes er meget tidlig, har givet lavt masseudbytte, lavest tørstofudbytte og lavt udbytte af protein.

Otofte Flavøært er ret tidlig og har ved Lyngby og Tystofte givet ret stort masseudbytte og godt middelstort tørstofudbytte.

Kronært nr. 101 er middeltidlig og har givet omtrent middelstort udbytte af grønmasse og tørstof.

Weibulls Klosterært er tidlig og har givet lavt masseudbytte og lavest tørstofudbytte.

Bilag til 477. meddelelse.

Sortsforsøg med ærter 1949—51.

	Lyng- by	Tys- tofte	Studs- gaard	Borris	Tyl- strup	1949	1950	1951
A. Høstning ved modenhed, hkg frø pr. ha. med 15 pct. vand.								
Antal forsøg:	3	3	2	2	3	3	5	5
Foderærter:								
Svaløf Brøøært	27.8	30.6	24.6	28.4	17.4	29.0	26.6	22.7
Weibulls Parvusært	23.5	32.3	24.0	30.5	15.1	27.6	24.0	23.8
Weibulls nr. 047	22.7	32.1	23.2	33.6	12.6	27.4	23.5	23.2
Glænøært Trifolium	24.3	26.7	25.8	21.6	16.1	25.7	25.7	18.1
Atomært	18.5	19.8	23.6	14.5	18.3	18.9	23.7	14.1
Kogearter:								
Øtofte Flavøært	22.4	29.5	27.0	26.8	16.0	27.5	23.3	22.4
Weibulls Klosterært	22.6	30.8	26.0	24.5	15.9	27.6	22.6	22.6
Kronært nr. 101	21.8	28.3	27.8	20.8	16.1	26.0	22.1	21.4
B. Afhugning i grøn tilstand, hkg tørstof pr. ha.								
Antal forsøg:	3	3	2	—	2	2	4	4
Foderærter:								
Atomært	48.3	53.2	59.4	—	38.8	56.2	48.2	49.0
Glænøært Trifolium	52.5	47.5	49.1	—	26.2	54.8	36.8	48.5
Weibulls nr. 047	35.7	39.0	43.4	—	23.7	44.9	32.3	34.9
Weibulls Parvusært	34.4	40.1	40.2	—	24.6	41.8	30.9	36.5
Svaløf Brøøært	35.2	35.9	35.9	—	20.6	39.6	28.0	33.8
Kogearter:								
Øtofte Flavøært	44.3	45.4	39.1	—	24.2	52.0	31.9	41.1
Kronært nr. 101	39.2	42.6	43.7	—	22.0	48.2	28.2	41.9
Weibulls Klosterært	35.6	37.5	32.5	—	21.0	46.4	23.8	34.6

13. marts 1952.

478. meddelelse. A. Forsøgsresultater.**Avlssteds- og stammeforsøg med lucerne
1947–1951.****a. Høslætforsøg.**

I 418. meddelelse fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur er offentliggjort resultater af forsøg med danske lucernestammer og orienterende forsøg med fransk Du Puits og frankisk lucerne. Disse orienterende forsøg er blevet fortsat, og efter fremkomsten af endnu en række franske lucerneformer har forsøgene også omfattet disse, ligesom nogle danske, amerikanske og canadiske stammer har deltaget.

Forsøgene er gennemført på statens forsøgsstationer ved Aakirkeby, Lyngby, Tystofte og Aarslev. Der er foretaget udlæg i 4 år: 1946, 1947, 1948 og 1949, og de 3 første udlæg har ligget til udbyttebestemmelse i 3 år, medens det sidste udlæg indgår i opgørelsen med resultaterne fra de forløbne 2 år. Der er i reglen høstet 3 slæt årlig. Ved Aakirkeby er enkelte forsøg mislykkede, og resultaterne af disse er ikke medtaget i opgørelsen.

De franske former: Du Puits, der er tiltrukket af Tourneur Frères, Coulommiers, Chartrainvilliers og W. 268, der begge stammer fra F. Desprez, Cappelle, samt Ile de France er alle indgået i forsøgene med prøver hidrørende fra indførte handelsfrøpartier. Ifølge det officielle franske register over lucerne er du Puits en anerkendt stamme, medens Chartrainvilliers og W. 268 betegnes som avlsstedsformer, der kun maa forhandles under typebetegnelsen Flamande. Ile de France er en betegnelse, der bruges for lucernefrø avlet i distriktet Ile de France, og navnet kan derfor dække over lucerne af vidt forskellige typer. Det har da også vist sig i Statsfrøkontrollens kontrolmarker, at de indførte partier af Ile de France har været meget forskelligartede, og det må antages, at prøverne, der har været anvendt til de 2 udlæg i forsøgene, hører til de bedste. Iøvrigt maa lucernefrø ikke mere forhandles i Frankrig under dette navn. Af canadisk Grimm lucerne og frankisk lucerne, der er en sydtysk lucerneform, er ligeledes anvendt prøver af handelsfrøpartier i forsøgene, medens de danske stammer: Dæhnfeldt, Tystofte og Øtofte 17 er fremgået som resultater af forædlingsarbejde på materiale af fransk oprindelse. Common Oklahoma, Grimm Nebraska, Ladak Montana og Ladak Ottawa er modtaget direkte fra U. S. A. og Canada.

I de 4 udlæg er indgået et vekslende antal prøver, og i bilaget er de opført efter det antal forsøg, hvori de har deltaget. Du Puits, der har været med i alle forsøgene, er i opgørelsen benyttet som måleprøve, og i omstående oversigt over resultaterne af forsøgene er samtlige prøver sat i forhold til denne.

	Forholdstal for				råprotein gensn.	pct. træstof af tørstof gensn.
	1. år	2. år	3. år	ialt		
Du Puits.....	100	100	100	100	100	33.4
Dæhnfeldt.....	97	100	101	99	100	32.9
Chartrainvilliers.....	99	99	99	99	99	33.1
Tystofte.....	96	99	99	98	98	33.3
Fransk W. 268.....	97	97	96	97	95	33.0
Øtofte 17 ¹⁾	96	97	—	97	96	32.9
Ile de France.....	95	96	92	94	92	33.3
Frankisk.....	90	92	93	92	95	32.0
Øtofte.....	85	89	88	88	86	—
Common Oklahoma.....	73	88	95	87	89	32.3
Grimm Nebraska.....	76	87	91	86	89	32.8
Grimm, canadisk.....	74	80	82	79	80	30.3
Ladak Montana.....	79	78	73	76	78	30.2
Ladak Ottawa ¹⁾	63	61	—	62	59	28.6

¹⁾ kun udbyttet af 1. og 2. brugsår 1950—51.

Du Puits har i gennemsnit af alle forsøg givet højest udbytte, men Dæhnfeldt, Chartrainvilliers, Tystofte, W. 268 og Øtofte 17 ligger kun 1—3 pct. lavere. Ile de France har givet 6 pct. og frankisk lucerne 8 pct. mindre end Du Puits, medens Øtofte og de amerikanske og canadiske former ligger betydeligt lavere.

De franske former: Du Puits, Chartrainvilliers og W. 268, samt de til forsøgene modtagne 2 prøver af Ile de France, og de til samme type hørende danske stammer: Dæhnfeldt, Tystofte og Øtofte 17 har alle til fælles, at de har høje og noget grove stængler med brede blade; de er tidligt i vækst om foråret, meget frodige og har hurtig genvækst efter slæt. De bør aflugges på et ret tidligt udviklingstrin, da afgrøden ellers hurtigt bliver for grov. Øtoftestammen og de amerikanske og canadiske former er sildigere, svagere af vækst og har langsommere genvækst. Frankisk lucerne indtager nærmest en mellemstilling.

Ved Aarslev er der i alle forsøg 1948—51 udført bestemmelse af råprotein og 1950—51 tillige bestemmelse af træstof. Resultaterne af disse analyser er anført i tabellen til højre. Råproteinudbyttet er beregnet på udbyttetallene fra Aarslev som gennemsnit af alle 3 brugsår. På samme måde er træstofmængden beregnet, og den anførte træstofprocent er gennemsnit for alle slæt og brugsår.

Udbyttet af råprotein forholder sig omtrent som tørstofudbyttet.

Træstofindholdet er i formerne af fransk type og i frankisk lucerne højere end i Grimm, canadisk, medens de øvrige amerikanske og canadiske former viser noget varierende træstofindhold.

b. Frøavl af lucerne.

I tilslutning til høslætforsøgene er der ved Lyngby, Tystofte og Aarslev udført frøavlsforsøg med en del af de deltagende prøver.

Betingelserne for frøavl af lucerne var gode i 1947 og 1948, og der høstedes ret gode frøudbytter, medens udbyttet i 1949 og 1950 var betydeligt mindre, og i 1951 mislykkedes frøavl af lucerne helt.

I nedenstaaende oversigt er for Du Puits anført gennemsnitsudbyttet af samtlige forsøg, medens udbyttet af de øvrige er omregnet i forhold hertil.

	Antal forsøg	kg frø pr. ha
Du Puits.....	14	555
Øtofte 17	1	567
Dæhnfeldt	9	565
Fransk W. 268	4	555
Chartrainvilliers	6	547
Ile de France.....	4	547
Tystofte	5	536
Frankisk.....	9	502
Øtofte.....	5	477
Grimm, canadisk	8	396

De franske former og de danske stammer af fransk oprindelse har givet betydeligt større frøudbytte end canadisk Grimm og noget mere end Øtofte og frankisk lucerne.

Avlssteds- og stammeforsøg med lucerne 1947—1951.

	hkg bælplantetørstof pr. ha								hkg råprotein pr. ha årlig (Aarslev)	pct. træstof af tørstof gensn. (Aarslev)
	udbytte ialt i 3 brugsår				1. år	2. år	3. år	ialt		
	Aakirke- by	Lyngby	Tystofte	Aarslev						
antal forsøg	6	9	9	9	11	11	11	33	8	3
Du Puits	295	340	372	356	89.0	133.4	122.4	344.8	24.1	32.7
Frankisk	270	312	342	326	79.9	122.2	113.9	316.0	22.9	31.3
antal forsøg	3	8	8	8	10	10	7	27	8	5
Du Puits	288	370	362	356	105.7	128.1	120.9	354.7	22.9	33.4
Dæhnfeldt	296	367	359	353	102.3	127.8	122.1	352.7	22.9	32.9
Chartrainvilliers	288	359	361	356	104.5	126.7	119.2	350.4	22.6	33.1
Grimm, canadisk	244	301	282	271	78.4	103.1	98.7	280.2	18.4	30.3
antal forsøg		5	5	5	6	6	3	15	5	4
Du Puits	—	376	348	370	117.9	129.3	117.4	364.6	23.5	33.6
Tystofte	—	359	352	365	113.5	128.5	116.6	358.6	23.1	33.5
Fransk W. 268	—	358	343	357	114.0	126.0	112.3	352.3	22.3	33.4
Ile de France	—	348	337	348	112.5	123.6	108.0	344.1	21.7	33.5
antal forsøg	3	3	3	3	4	4	4	12	3	1
Du Puits	288	365	366	330	87.4	126.2	123.5	337.1	21.6	32.8
Common Oklahoma	246	306	320	298	63.7	111.2	117.1	292.0	19.3	32.3
Grimm Nebraska	247	303	310	296	66.3	110.2	112.5	289.0	19.3	32.2
Ladak Montana	242	266	275	248	68.8	98.4	90.5	257.7	16.9	30.2
antal forsøg	3	3	3	3	4	4	4	12	2	
Du Puits	302	300	387	373	75.1	140.7	125.0	340.8	29.1	—
Øtofte	284	258	349	302	63.8	125.2	109.4	298.4	25.1	—
antal forsøg		2	2	2	3	3		6	2	2
Du Puits*)	—	259	241	255	126.2	125.2	—	251.4	22.6	34.6
Øtofte 17*)	—	247	240	242	121.5	121.3	—	242.8	21.8	34.1
Ladak Ottawa*)	—	167	173	129	79.2	76.8	—	156.0	13.3	29.6

*) kun udbyttet af 1. og 2. brugsår.

20. marts 1952.

479. meddelelse. A. Forsøgsresultater.**Forsøg med stigende mængder kalksalpeter til oliehorn 1948—1951.**

I årene 1948—1951 er der ved statens forsøgsstationer udført forsøg med stigende mængder kalksalpeter til oliehorn. Der er prøvet 0, 200, 400, 600 og 800 kg kalksalpeter pr. ha, den største mængde dog kun i 1950 og 1951. Forsøgene er udført på lermuldet jord ved Lyngby, Tystofte og Aarslev og har med en enkelt undtagelse til forfrugt haft velgødede rodfrugter, hvis top er fjernet. Som grundgødskning er anvendt 200 kg superfosfat og 200—300 kg kaligødning pr. ha. Til udsæd er benyttet frø af Dæhnfeldt Elite 369 eller Dæhnfeldt Elite 6.

Af nedenstående oversigt fremgår gennemsnitsresultaterne for 11 forsøg, idet resultaterne fra forsøget ved Lyngby i 1951, hvor 2. års kløvergræs var forfrugt, ikke er taget med i opgørelsen. For de 800 kg kalksalpeter pr. ha, der kun er prøvet i to år, er gennemsnitsudbyttet beregnet i forhold til 600 kg kalksalpeter pr. ha. Frøudbyttet er angivet med 90 pct. tørstof.

kg kalksalpeter pr. ha	hkg pr. ha udbytte		hkg pr. ha merudbytte pr. gødningstillæg		Lejetilbøjelighed 0-10 10 = helt liggende
	frø	strå	frø	strå	
0	14.1	17.7	—	—	0.3
200	17.3	20.6	3.2	2.9	1.2
400	19.0	21.4	1.7	0.8	1.5
600	19.5	22.2	0.5	0.8	3.2
800	19.1	22.3	—0.4	0.1	4.1

	Kornvægt	Procent i frøet		Jodtal
	g	råfedt	råprotein	
0	8.4	40.9	17.4	196
200	8.2	40.2	18.5	193
400	8.1	38.9	19.9	190
600	8.0	38.3	20.9	191
800	7.9	37.5	21.4	184

Frøudbyttet tiltager med stigende mængde kalksalpeter til og med 600 kg pr. ha, men er derefter aftagende som følge af lejesæd. Også ved anvendelse af 600 kg kalksalpeter pr. ha, har der undertiden været lejesæd, som har medført et mindre frøudbytte for 600 end for 400 kg kalksalpeter. Merudbyttet af frø pr. gødningstillæg mindskes stærkt med stigende mængde og for det tredje tillæg à 200 kg kalksalpeter er det kun 0.5 hkg frø pr. ha, hvortil kommer risikoen for lejesæd. I forsøget ved Lyngby i 1951, hvor forfrugten var 2. års kløvergræs, opnåedes det største frøudbytte allerede ved 200 kg kalksalpeter pr. ha.

Udbyttet af strå er tiltagende med stigende salpetermængde. Maksimalt stråudbytte er dog nået ved 600 kg kalksalpeter pr. ha.

Frøkvaliteten påvirkes i væsentlig grad af salpetermængden. Kornvægten, råfedtindholdet og jodtallet aftager og råproteinindholdet tiltager med forøgelse af salpetermængden. Råfedtindholdet er således gennemsnitlig gået 3.4 pct. ned og råproteinindholdet 4 pct. op ved at øge salpetermængden fra 0 til 800 kg pr. ha.

Forsøgene viser, at olieør kvitterer godt for kvælstofgødskning. Meget store mængder medfører fare for lejesæd og dermed en nedgang i frøudbyttet og nedsætter frøkvaliteten. I reglen vil der kunne tilrådes anvendelse af 400—500 kg kalksalpeter pr. ha til olieør efter roer, hvis top er fjernet, måske lidt mere efter korn og ca. halvdelen efter kløvergræs.

Bilag til 479. meddelelse.

Forsøg med stigende mængder kalksalpeter til olieør 1948—51.

kg kalksalpeter pr. ha	hkg pr. ha			hkg frø pr. ha						
	ialt	frø	strå	Lyngby	Tystofte	Aarslev	1948	1949	1950	1951
Antal forsøg:	11	11	11	3	4	4	3	3	3	2
0	40.6	14.1	17.7	11.6	16.3	13.6	14.8	14.9	12.7	13.6
200	49.1	17.3	20.6	14.8	19.6	16.8	19.2	18.0	14.7	17.1
400	52.9	19.0	21.4	17.1	21.3	18.2	21.8	19.4	16.1	18.7
600	54.8	19.5	22.2	17.9	21.9	18.3	22.7	19.9	17.0	17.8
800	55.1	19.1	22.3	17.5	21.4	18.0	—	—	16.7	17.4

20. marts 1952.

480. meddelelse. A. Forsøgsresultater.

Forsøg med forskellige grundstammer til sorter af roser.

Foreløbig meddelelse.

Forsøget, der er udført ved Statens Væksthusforsøg i Virum, har til formål at vise grundstammernes indflydelse på rosentypernes vækst, hårdførhed og blomstring.

I forsøget er sammenlignet 5 grundstammetyper:

1. *Rosa canina*.
2. *Rosa canina* Kokulinsky.
3. *Rosa multiflora*.
4. *Rosa rugosa*.
5. *Rosa eglanteria* (rubiginosa).

Der benyttedes følgende 5 rosenarter: *Ellen Poulsen*, *Else Poulsen*, *Mme Butterfly*, *Etoile de Hollande* og *Mevr. G. A. van Rossem*.

Grundstammerne blev udplantet tidligt forår 1945 i Virum og okuleret sidst i juli samme år. I foråret 1946 blev roserne udplantet med 2 fællesparceller à 10 planter på et areal mellem 2 væksthuse; arealet vendte øst—vest og uden læ mod øst, således at der om vinteren ofte var stærk blæst fra øst henover planterne, og ved barfrost har disse været udsatte for noget ugunstige betingelser. Planterne har om vinteren været jordhyppet og i en enkelt vinter yderligere været dækket med halmet gødning. Jorden er ret svær lermuld. Af kunstgødning er der årlig givet følgende pr. ha: ca. 200 kg superfosfat og ca. 400 kg kali, begge dele om foråret, samt ca. 300 kg salpetergødning, halvdelen om foråret og resten om sommeren. Planterne er plantet med forædlingsstedet 5 cm under jordoverfladen. Afstand: 100 × 75 cm.

Desværre var *Rosa canina* Kokulinsky i to tilfælde — nemlig med sorterne *Etoile de Hollande* og *Mevr. G. A. van Rossem* — slået dårlig an efter okulationen, således at der kun var planter nok til en parcel à 10 planter. Grundet på det ret sene, kolde forår i 1946, kom planterne noget sent i blomst den første sommer og blomstrede ikke særlig rigt trods en god og kraftig tilvækst. Vinteren 1946—47 var slem ved planterne; en del døde og mange kom svækkede ud af vinteren, og en barfrostperiode den påfølgende vinter bevirkede, at der atter døde nogle planter især af sorten *Ellen Poulsen*.

Forsøget er optalt på den måde, at samtlige udsprungne — eller i kraftig knop værende — blomster 2 gange ugentlig under hovedfloret og 1 gang ugentlig før og efter dette er afklippet og talt. Herved er fremkommet et talmateriale til belysning af, hvad der produceres af blomster på de forskellige typer, sorter og grundstammer. Samtidig

er alle rodskud (vildskud) fjernet og optalt, såsnart de var til at skelne fra de ædle rosers skud. Om foråret er samtlige skud, der blev afklippet ved beskæringen, talt og vejlet for derigennem at få et mål for vækstkraft. Antal levende planter er noteret fra år til år. Ved at dele blomstringstiden i 2 perioder, får man et indtryk af størrelsen af 1. flor.

Af tabellen fremgår det, at *Ellen Poulsen*, der er en polyantharose, har været den mest frostfølsomme især på grundstammerne *R. canina* *Kokulinsky*, *R. multiflora* og *R. eglanteria*, medens den har klaret sig forholdsvis bedre på *R. canina* og *R. rugosa*. Iøvrigt var der meget ringe forskel fra grundstamme til grundstamme for denne sort med undtagelse af *canina*-stammen, der var lidt mere blomsterrig. Det gennemsnitlige antal blomster pr. plante for alle grundstammer var 240. Rodskuddenes antal har været størst på *R. rugosa* og mindst hos *R. eglanteria*.

Else Poulsen, der er en polyantha-hybrid, har vist sig overordentlig hårdfør på *R. canina* af begge typer og på *R. rugosa*; kun på *R. multiflora* og *R. eglanteria* var nogle ganske få planter døde. Væksten har været kraftigst på *R. multiflora* og de to *canina*-typer, mindst modstandsdygtighed har den været på *R. multiflora*, men den har til gengæld her givet de fleste blomster — i gennemsnit 325 pr. plante i én vækstsæson. På *R. eglanteria* har den givet færrest blomster, i gennemsnit pr. plante 233 eller 92 blomster mindre end på *R. multiflora*. *Else Poulsen* må iøvrigt betegnes som en meget hårdfør og rigtblomstrende Rose.

Mme Butterfly, lysrosa, er en thehybrid (sport af sorten *Ophelia*) og en meget almindelig åyrket rose, der har vist sig at være ret hårdfør især på *R. rugosa* og *R. eglanteria*, men som blomstrer rigest på *R. canina*, hvilket vil sige 75 blomster i gennemsnit pr. plante på denne grundstamme imod 60 på *R. eglanteria* og en smule mere på *R. multiflora*.

Etoile de Hollande, mørkrød, der også er en thehybrid, har mærkelig nok været mest hårdfør på *R. eglanteria* og dårligst på *R. rugosa*, og den blomstrer mindst på *R. canina*. Denne grundstamme har i begge parceller været af meget svag vækst, hvorimod *R. can. Kokulinsky* har været et udmærket underlag for denne sort. *R. multiflora* har givet flest blomster, ca. 55 pr. plante i gennemsnit, mod *R. rugosa* 32 og *R. canina* 30.

Mevr. G. A. van Rossem er en flerfarvet, gulbronce pernettianatype, der var særlig hårdfør på *R. canina* og blomstrer godt på denne, 59 blomster pr. plante i en vækstsæson. *R. multiflora* har de fleste døde planter og *R. eglanteria* har givet færrest blomster.

Rodskud fremkom i størst antal på *R. rugosa*; i gennemsnit af alle sorter har der været 6,9 pr. plante. *R. eglanteria* har givet færrest rodskud — kun 0,2 pr. plante i gennemsnit — af alle sorter. Det synes som om rosensorternes vækstkraft har indflydelse på rodskuddannel-

sen, således har *Etoile de Hollande* et meget stort antal rodsrud, 6,6, medens *Mme Butterfly* kun har haft 1,0 i gennemsnit af alle 5 underlag.

I første flor har *R. multiflora* i tre sorter: *Ellen Poulsen*, *Else Poulsen* og *Etoile de Hollande* givet flest blomster og i de to sorter *Mme Butterfly* og *Mevr. G. A. van Rossem* næstflest. *R. canina* har givet flest blomster i *Mme Butterfly* og *Mevr. G. A. van Rossem*, næstflest i *Ellen Poulsen* og *Else Poulsen*, mindst i *Etoile de Hollande*. *R. can. Kokulinsky* ligger som nr. 2 i *Etoile*, som nr. 3 i *van Rossem* og som nr. 4 i de tre andre sorter. *R. rugosa* var enten nr. 3 eller nr. 4 i samtlige sorter. *R. eglanteria* har givet det mindste antal i *Ellen Poulsen*, *Else Poulsen*, *Mme Butterfly* og *van Rossem*; i *Etoile de Hollande* ligger den som nr. 3.

Rosa canina har været den grundstamme, der har givet de fleste blomster til *Mme Butterfly* og *G. A. van Rossem* samt *Ellen Poulsen*. *R. multiflora* har givet flest til *Etoile de Hollande* og *Else Poulsen*. Af de to *canina*-typer må nok den almindelige type foretrækkes frem for *Kokulinsky*, dog danner *Etoile de Hollande* i dette forsøg en undtagelse, idet denne sort har blomstret mindst på *alm. canina*. *R. canina* må også anses for den hårdføreste grundstamme i dette forsøg.

Der har i forsøget ikke kunnet ses nogen forskel i blomsterfarven på de forskellige grundstammer.

Når der tages hensyn til vækstforholdene, kan der ikke siges noget sikkert om, hvilken grundstamme, der bør foretrækkes, men man kan dog nok skønne, at *eglanteria* og *rugosa* ikke bør anvendes. Forsøget fortsættes.

Gennemsnit pr. år pr. plante.

Sortsnavn	Grundstamme	Blomster		Afklippede skud		Antal rod-skud	% levende planter 1950
		1. flor	ialt	antal	kg		
Ellen Poulsen	R. canina	67	258	19	0.07	1.5	75
	R. can. Kokulinsky	64	246	19	0.08	0.8	45
	R. multiflora	69	233	17	0.07	1.9	50
	R. rugosa	66	230	16	0.07	2.3	70
	R. eglanteria	57	234	17	0.08	0.3	30
Else Poulsen	R. canina	57	301	24	0.17	1.0	100
	R. can. Kokulinsky	51	271	21	0.16	0.1	100
	R. multiflora	63	325	22	0.18	0.7	80
	R. rugosa	53	274	21	0.14	4.4	100
	R. eglanteria	43	233	17	0.12	0.1	95
Mme Butterfly	R. canina	16	75	13	0.08	0.3	95
	R. can. Kokulinsky	13	71	11	0.07	0.2	75
	R. multiflora	15	62	12	0.07	0.7	60
	R. rugosa	14	65	9	0.07	3.1	100
	R. eglanteria	11	60	10	0.07	0.2	80
Etoile de Hollande	R. canina	6	30	10	0.05	8.4	85
	R. can. Kokulinsky	11	52	16	0.11	1.1	60
	R. multiflora	11	55	15	0.10	2.6	90
	R. rugosa	8	32	10	0.06	20.7	55
	R. eglanteria	8	46	13	0.08	0.2	100
Mevr. G. A. van Rossem	R. canina	13	59	14	0.09	4.0	100
	R. can. Kokulinsky	8	37	13	0.07	1.4	80
	R. multiflora	11	46	12	0.08	2.3	65
	R. rugosa	7	36	9	0.06	3.9	90
	R. eglanteria	6	32	10	0.05	0.2	75

Grundstamme	Sortsnavn	Blomster		Afklippede skud		Antal rod-skud	% levende planter	
		1. flor	ialt	antal	kg		1947	1950
R. canina	Ellen Poulsen	67	258	19	0.07	1.5	100	75
	Else Poulsen	57	301	24	0.17	1.0	100	100
	Mme Butterfly	16	75	13	0.08	0.9	100	95
	Etoile de Hollande	6	30	10	0.05	8.4	95	85
	Mevr. G. A. van Rossem	13	59	14	0.09	4.0	100	100
R. c. Kokulinsky	Ellen Poulsen	64	246	19	0.08	0.8	85	45
	Else Poulsen	51	271	21	0.16	0.1	100	100
	Mme Butterfly	13	71	11	0.07	0.2	100	75
	Etoile de Hollande	11	52	16	0.11	1.1	70	60
	Mevr. G. A. van Rossem	8	37	13	0.07	1.4	80	80
R. multiflora	Ellen Poulsen	69	233	17	0.07	1.9	100	50
	Else Poulsen	63	325	22	0.18	0.7	85	80
	Mme Butterfly	15	62	12	0.07	0.7	90	60
	Etoile de Hollande	11	55	15	0.10	2.6	95	90
	Mevr. G. A. van Rossem	11	46	12	0.08	2.3	75	65
R. rugosa	Ellen Poulsen	66	230	16	0.07	2.3	100	70
	Else Poulsen	53	274	21	0.14	4.4	100	100
	Mme Butterfly	14	65	9	0.07	3.1	100	100
	Etoile de Hollande	8	32	10	0.06	20.7	80	55
	Mevr. G. A. van Rossem	7	36	9	0.06	3.9	90	90
R. eglanteria	Ellen Poulsen	57	234	17	0.08	0.3	90	30
	Else Poulsen	43	233	17	0.12	0.1	95	95
	Mme Butterfly	11	60	10	0.07	0.2	80	80
	Etoile de Hollande	8	46	13	0.08	0.2	100	100
	Mevr. G. A. van Rossem	6	32	10	0.05	0.2	75	75

8. maj 1952.

481. meddelelse. A. Forsøgsresultater.**Ukrudtsbekæmpelse i spindhør med kemiske midler.**

Ved statens forsøgsstationer *Aarslev, Borris, Lyngby* og *Ødum*, samt ved *Statens Ukrudtsforsøg* er der i årene 1948—51 udført en række forsøg med kemiske midler mod ukrudt i spindhør. Enkelte forsøg er udført i samarbejde med andre interesserede f. eks. andels-selskaberne *Kolding Hørfabrik, Grenaa Hørfabrik* og *Skævinge Hørskætter* samt *Dansk Hørforskningsinstitut*. Oparbejdningen af hørrer samt alle undersøgelser vedrørende tavelængde, brudstyrke m.m. er i reglen udført ved *Aarslev*.

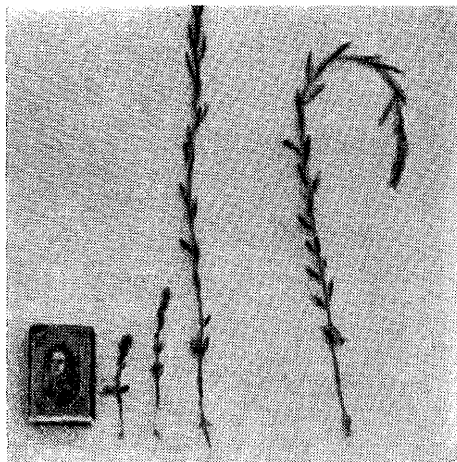
Forsøgsresultater.**Virkning på hør og ukrudt af forskellige kemikalier.**

I tabel 1 er anført gennemsnitsresultater af 9 forsøg, hvor virkningen af forskellige kemiske midler er sammenlignet. Det drejer sig om blåsten i 3 pct. styrke, Herbanit, der indeholder ca. 25 pct. dinitro-ortokresol som natriumsalt, samt hormonpræparaterne Herbattox-D 20 pct. (D-typen) og Dicotox 10 pct. (M-typen). Der er i disse og i alle efterfølgende forsøg anvendt 1000 liter vædske pr. ha.

Tabel 1.

Gns. af 9 forsøg.	Langtave, kg pr. ha	Blår, kg pr. ha	Frø, hkg pr. ha (8 forsøg)	Tavens læng- de i m pr. g (4 forsøg)	Brudlængde, km (4 forsøg)	% ukrudt (6 forsøg)
Ubehandlet	639	620	8,2	215	35,7	10,7
Blåsten, 3 pct.	637	543	10,0	208	34,3	8,4
Herbanit, 5 kg pr. ha	670	519	10,1	220	43,3	7,9
Herbattox-D (D-typen) 20 pct., 2,5 kg pr. ha	509	540	9,2	214	34,5	3,1
Dicotox 10 pct. (M-typen), 5 liter pr. ha	644	480	10,5	219	36,5	3,3

Det højeste udbytte af langtave er opnået efter brugen af Herbanit og det laveste efter anvendelse af hormonpræparater af D-typen. Dennes sidste bør aldrig benyttes i spindhør. M-typen har derimod givet et pænt udbytte af langtave, og den har tillige givet en antydning af større frøudbytte end blåsten og Herbanit. Tavelængde og tavestyrke har været størst ved anvendelse af Herbanit, derefter følger M-typen. Overfor ukrudtet har hormonpræparaterne været de øvrige midler absolut overlegne.



Sprøjtning mod ukrudt foretages, når hørrer er fra 4 til 8 cm høj, d. v. s. samme længde som en tændstikæske.

Planten længst til højre stærkt bøjet på grund af for sen sprøjtning.

Da anvendelse af Herbanit således har vist sig fordelagtig i disse forsøg med hensyn til udbytte og kvalitet af spindhør, medens M-typen har givet særdeles god virkning overfor ukrudtet, har man i en række forsøg bl. a. sammenlignet virkningen af blandinger af disse to kemikalietyper.

Forsøg med blanding af Herbanit og M-hormon.

I tabel 2 er anført resultater af 7 forsøg, hvor virkningen af 3 pct. blåsten, 5 kg Herbanit og 5 l M-præparat 10 pct. pr. ha er sammenlignet med virkningen af en blanding bestående af 2,5 kg Herbanit + 2,5 l Dicotox 10 pct.

Tabel 2.

Gns. af 7 forsøg.	Langtave, kg pr. ha	Blår, kg pr. ha	Frø, hkg pr. ha (5 forsøg)	Tavens læng- de i m pr. g (4 forsøg)	Brudlængde, km (4 forsøg)
Ubehandlet	385	217	8,4	218	29,5
Blåsten 3 pct.	344	199	9,3	207	31,4
Herbanit 5 kg pr. ha	386	212	9,3	214	31,5
Dicotox 10 pct., 5 liter pr. ha, ...	390	205	9,2	212	31,3
Herbanit 2,5 kg + 2,5 liter Dico- tox 10 pct. pr. ha	403	220	9,5	222	31,9

Udbyttet af langtave er lavere for blåsten end for de øvrige forsøgsled, der ligger meget nær ens. Tavens længde i meter pr. gram samt tavens brudstyrke er ret ens for de forskellige behandlinger. Desværre er virkningen på ukrudt i disse forsøg bedømt således, at sammenligning ikke er mulig.

Forsøg med Herbasol og Sevtox samt blandinger med M-hormon.

I en tredje forsøgsserie er der i stedet for Herbanit anvendt Herbasol el. Sevtox, der begge indeholder 20 pct. dinitrobutylfelol som virksom forbindelse. Virkningen af 5 l af et M-præparat er sammenlignet med virkningen af 3,5 l Herbasol el. Sevtox pr. ha, samt med to blandinger bestående af henholdsvis 2,5 l Herbasol el. Sevtox + 1,25 l M-præparat pr. ha og 1,7 l Herbasol el. Sevtox + 2,5 l M-præparat pr. ha. Resultatet fremgår af tabel 3.

Tabel 3.

Gns. af 12 forsøg.	Langtave, kg pr. ha	Blår, kg pr. ha	Frø, hkg pr. ha (11 forsøg)	Tavens læng- de i m pr. g (5 forsøg)	Brudlængde, km (5 forsøg)	% ukrudt (7 forsøg)
Ubehandlet	614	249	8,1	259	36,5	20,0
M-præparat, 5 l pr. ha	620	245	9,1	271	37,0	6,8
Herbasol el. Sevtox, 3,5 l pr. ha	622	249	9,0	279	37,4	5,6
Herbasol el. Sevtox, 2,5 l + 1,25 l M-præparat pr. ha	667	250	9,5	247	38,0	4,1
Herbasol el. Sevtox, 1,7 l + 2,5 l M-præparat pr. ha	651	248	9,3	258	36,6	4,5

Blandingerne har i gennemsnit af forsøgene givet større udbytte af langtave og frø. Tavelængde i meter pr. gram er noget varierende, medens tavens brudstyrke er ret ens i de forskellige forsøgsled. Virkningen på ukrudtet har i forsøgene været god, og virkningen af blandingerne er lidt bedre end når midlerne er anvendt hver for sig.

Fordelen ved blandingerne ligger ikke blot i, at der gennemgående opnås en mere alsidig bekæmpelse af ukrudtet, men også deri, at faren for skade på hørrer bliver betydelig mindre end ved brugen af midlerne hver for sig i højere dosis.

Vejledning for praksis.

På grundlag af de udførte forsøg og undersøgelser samt fra erfaringer i praksis kan følgende vejledning gives:

Vejrforhold. Behandlingen bør udføres i tørt vejr på tørre planter med udsigt til tørt vejr i det følgende døgn. I meget varmt vejr virker kemikalierne stærkere end i køligt. Ved høj temperatur bør der derfor doseres i underkanten af de angivne doser.

Spøjtetidspunkt. Al kemisk ukrudtsbekæmpelse i hør bør foretages i tidsrummet fra hørrer er fra 4 til 8 cm høj. Senere spøjtning kan skade hørrer meget.

Vædske mængde. I forsøgene er der anvendt 1000 liter vædske pr. ha. Orienterende undersøgelser, samt erfaringer fra praksis har imidlertid vist, at det er forsvarligt at gå ned til 300 à 400 liter vædske pr. ha ved anvendelse af de i oversigten angivne kemikalie-mængder.

Kemikalier. Som rettesnor for dosering i praksis kan angives følgende:

Kemikalier	Mængder pr. ha	Virksom bl. a. imod
Herbanit	5 kg	Agerkål, pileurter, hanekro, krumhals og burresnerre men ikke imod gåsefod og svinemælde.
M-hormon 10 pct.	2,5 liter	Agerkål, gåsefod, svinemælde m. fl. men ikke imod pileurter, hanekro og burresnerre.
M-hormon 30 pct.	0,8 liter	do.
Blanding { Herbanit	2,5 kg	Alle de forannævnte m. fl.
+ M-hormon 30 pct.	0,8 liter	
Blanding { Herbasol el. Sevtox	1,7 liter	do.
+ M-hormon 30 pct.	0,8 liter	

Herbanit, der indeholder natriumsalt af dinitroortokresol, har i forsøgene vist sig velegnet til bekæmpelse af visse ukrudtsplanter i hør. Midlet kan benyttes med 5 kg pr. ha.

Af hormonpræparater kan der kun være tale om at benytte M-typen og den bør benyttes med forsigtighed. M-typen er ved rettidig behandling virksom overfor gåsefod og svinemælde, men ikke overfor pileurter, hanekro m. fl. i den styrke, der kan benyttes i hør. Den bør ikke som i forsøgene anvendes med 5 l af et 10 pct. præparat pr. ha, men derimod i mindre mængder (se oversigten) eller i blanding f. eks. med Herbanit.

I forsøgene samt i praksis har man haft særdeles gode resultater ved sprøjtning med en blanding bestående af 2,5 kg Herbanit + 0,8 l af et 30 pct. hormonpræparat af M-typen pr. ha eller 2,5 l af et 10 pct. præparat.

Alt efter ukrudtsbestandens sammensætning kan blandingsforholdet ændres. Sættes mængden af Herbanit lidt op, bør mængden af M-typen sættes tilsvarende ned. Et 30 pct. M-præparat bør ikke benyttes i blandingen med over 0,8 liter pr. ha i spindhør.

Herbasol og Sevtox er mere aggressive overfor spindhør end Herbanit, og bør benyttes med stor forsigtighed. Benyttes de i spindhør, bør der anvendes lave doser evt. i blanding med et M-præparat f. eks. 1,7 liter Herbasol el. Sevtox + 0,8 liter af et 30 pct. hormonpræparat af M-typen pr. ha.

Blåsten har i forsøgene haft en ret ringe virkning på såvel ukrudt som høstudbytte. Det kan benyttes mod »agerkål« og snerlepileurt i hørmarker, hvor der er udlæg af kløver, lucerne o. lign.

Andre bekæmpelsesmetoder som ukrudtsharvning og radrensning er bl. a. omtalt i 401. meddelelse. Ukrudtsharvning kan med forsigtighed foretages, hvor jorden ikke er for løs, når hørrøen er fra 2 til 4 cm høj. Harvningen skal altid foretages på langs af rækkerne. Radrensning, der er særdeles virksom mod ukrudtet, kræver større rækkeafstand. Efter at man i praksis har fået rådighed over mere effektive kemiske midler, er man gået bort fra denne fremgangsmåde.

Hvor agertidsel, agersvinemælk o. lign. grove ukrudtsplanter forekommer pletvis i marken, kan disse med forsigtighed sprøjtes med et M-præparat. Sprøjtningen bør udføres med en rygspøjte, og således at tidslerne rammes mest muligt og hørrøen mindst muligt.

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

5. juni 1952.

482. meddelelse. A. Forsøgsresultater.

Sønderdeling af hormonpræparater (2,4 - D og 4K - 2M) i jordbunden.

Når hormonpræparaterne til stadighed anvendes til ukrudtsbekæmpelse, opstår det spørgsmål, hvorvidt disse forbindelser kan ophobes i jorden og efterhånden komme til at udøve skadelige virkninger overfor kulturplanterne eller overfor bakterielivet i jordbunden. Ved Statens Ukrudtsforsøg er der derfor udført en række forsøg med gentagen tilsætning af hormonpræparater til forskellige jordtyper. På forskellige tidspunkter bestemtes aktiviteten af hormonerne i jorden med byg og vikke som indikatorplanter. Forsøget gav til resultat, at hormonernes virksomhed ophævedes kortere eller længere tid efter tilsætningen, og med gentagen tilsætning blev virkningen mere og mere kortvarig. Nedenstående tabel viser nogle typiske resultater:

Jordtype Behandling gentaget	Relativ vægt af byg- og vikkespirer i jord med 1 eller 5 gange gentagen hormontilsætning			
	muldrig lerjord		humusjord	
	1 gang	5 gange	1 gang	5 gange
Byg: Ubehandlet	100	100	100	100
2,4 - D	104	104	110	105
4 K - 2 M	48	95	45	108
Vikke: Ubehandlet	100	100	100	100
2,4 - D	21	102	7	104
4 K - 2 M	0	100	0	99

Da resultaterne tydede på, at en mikrobiologisk faktor var ansvarlig for hormonpræparaternes sønderdeling, blev der ved Statens Planteavls-Laboratorium i 1951 gjort forsøg på at isolere sådanne organismer. Fra de ovennævnte jorder lykkedes det at få renkulturer af to bakteriearter, der i kunstigt substrat viste sig at udnytte natriumsaltet af 2,4-D som næringsstof; den ene art kunne tillige udnytte 4K-2M. Ved tilsætning af renkulturerne til jord, der ikke forud var behandlet med hormonpræparater, ophævedes virkningen af 2,4-D og 4K-2M i meget store mængder (0.01 pct. = 250 kg virksomt stof pr. ha) fuldstændigt i løbet af 2—3 uger, hvorimod virkningen holdt sig i jord uden podning med hormonsønderdelende bakterier. Samtidig med at hormonernes aktivitet forsvandt, forøgedes kulsyreproduktionen fra den hormonbehandlede, podede jord med en mængde, der svarede til 70—80 pct. af kulstoffet i den tilsatte mængde hormonpræparat. Omstående tabel giver et eksempel på bakteriepodningens indflydelse på hormonvirkningen.

Tilsætning til jorden	Relativ vægt af indikatorplanternes spirer	
	byg	vikke
Ingen	100	100
0,01 pct. 2,4 - D	26	0
do. podet med <i>Bact.</i> Nr. 1	113	175
do. podet med <i>Bact.</i> Nr. 2	108	144
0,01 pct. 4K-2M	19	0
do. podet med <i>Bact.</i> Nr. 2	100	90

Også i steril jord kunne 2,4-D hurtigt sønderdeles af begge bakterier, 4K-2M tillige af Nr. 2:

Tilsætning til jorden	Relativ vægt af bygspirer efter		
	5 dage	15 dage	20 dage
Ingen	100	100	100
0,01 pct 2,4 - D	11	22	—
do. podet med <i>Bact.</i> Nr. 1	95	92	117
do. podet med <i>Bact.</i> Nr. 2	37	82	115
0.01 pct. 4 K - 2 M	10	18	17
do. podet med <i>Bact.</i> Nr. 1	16	20	9
do. podet med <i>Bact.</i> Nr. 2	23	87	109

Overfor renkulturer af forskellige jordbunds bakterier, bl. a. knoldbakterier fra lucerne, kløver og ærter, viste 2,4-D og 4K-2M kun en forholdsvis beskeden giftvirkning, og på sønderdeling af organisk stof (lucernemel) i jorden, målt ved kulsyreudviklingen, udøvede 2,4-D først en tydelig hemningsvirkning, når det tilsattes i en så enorm dosis som 0.05 pct. (= 1250 kg virksomt stof pr. ha). En tilsætning af 0.01 pct. 2,4-D havde endog en svagt stimulerende indflydelse på stofomsætningen. Tilsætningen af letsønderdeleligt organisk stof i form af lucernemel syntes også at fremme nedbrydningen af 2,4-D, der i den undersøgte jord uden podning med de specielle bakterier ikke blev sønderdelt i løbet af 3 uger. I jord med tilsætning af lucernemel fandtes derimod efter 18 dage:

Tilsætning til jorden	Relativ vægt af spirer	
	byg	vikke
Ingen	100	100
0.5 pct lucernemel	95	99
do. +0.01 pct. 2,4 - D	85	100
do. +0.02 pct. do.	71	0
do. +0.05 pct. do.	16	0

Da jordbundens mikroorganismer som helhed er lidet følsomme overfor 2,4-D og 4K-2M og indbefatter arter, der er i stand til at sønderdele disse forbindelser, synes der således under normale jordbundsforhold ikke at være nogen fare for ophobning af hormonmidlerne i jorden eller skadevirkninger overfor den mikrobiologiske stofomsætning. Der er dog grund til at fremhæve, at disse resultater kun gælder for hormonpræparater og ikke nødvendigvis for andre ukrudtsmidler, f. eks. dinitroortokresol og dinitrobutylfenol, eller for insektmidler.

Nærmere oplysninger fås ved henvendelse til Statens Ukrudtsforsøg (tlf. Lyngby 4208) eller Statens Planteavlslaboratorium (tlf. Lyngby 631).

5. juni 1952.

483. meddelelse. A. Forsøgsresultater.**Forsøg med forskellig behandling
af spiseløg efter optagning.****Foreløbig meddelelse.**

På forsøgsstationen ved Hornum er der i 1951/52 påbegyndt en forsøgsrække, der tager sigte på at belyse spørgsmålet om den mest hensigtsmæssige behandling af spiseløg efter optagning.

Skalotteløg og kepaløg (stikløg) blev taget op omkring 23. august 1951. Løgene blev straks afpudset meget let, og af hver løgtype blev der udvejet 4×160 kg forsøgsløg, som blev behandlet efter følgende plan:

- Tørret ved 40°C i 36 timer straks efter optagning. Derefter anbragt i løgrammer og placeret på alm. ventileret løglager indtil 15. oktober.
- Lagt på *revler* til vejring fra optagning til 4. september. Derefter hensat i løgrammer under halvtæg indtil 15. oktober.
- Straks efter optagning fyldt i løgrammer og anbragt i *stabler på marken* indtil 15. oktober.
- Som c, men under *halvtæg* til 15. oktober.

Den 15. oktober blev alle partier sorteret skarpt, og ved vejning fremkom følgende svind:

	pct. svind	
	skalotter	stikløg
a) Tørret	11	13
b) Revler	28	27
c) Stabler	29	27
d) Halvtæg	23	25

Restpartierne fra de enkelte forsøgsled blev derefter opdelt i 3 ens store partier og placeret i rum ved:

- 1°C (på Blangstedgaard)
- alm. ventileret løglager, hvor opbevaringstemperaturen efter årstiden varierede fra 14 til 3°C
- 20°C

Desuden gennemførtes forsøget med almindelige kepaløg efter frøudsæd (såløg), der først blev taget op 8. september. Da der kun var et mindre parti af disse til rådighed, blev forsøget blot gennemført for forsøgsled a og b. a tørredes og opbevarede som for skalotte- og stikløg. b lå på *revler* fra 8. til 15. september og blev derefter anbragt i løgrammer under halvtæg indtil 15. oktober. Der blev ikke foretaget opvejsninger af såløgene i marken, men 15. oktober afvejedes 25 kg til hver behandling. Svindprocenten for såløg er beregnet fra 15. oktober, og dette er blandt andet medvirkende til, at svindprocenten gennemgående ligger lavere for såløg end for skalotte- og stikløg, hvor svindet er beregnet fra optagningen i marken.

Gennemsnitsløgstørrelsen var for skalotteløgene ca. 50 g pr. stk., for stikløgene ca. 100 g pr. stk. og for såløgene ca. 60 g pr. stk.

Hovedresultaterne fra forsøgene fremgår af nedenstående tabel, der viser, at der ingen væsentlig forskel er på, hvordan man vejrer løgene. Tørrer man dem derimod straks efter optagning, f. eks. ved 40° C i 36 timer, kan svindet bringes antageligt ned.

Når løgene er tørre, er det mindre væsentligt, om man stiller dem på alm. ventileret lager, eller man anbringer dem ved konstant lav temperatur.

Såløgene har pr. 1. april en svindprocent på 13 pct. ved 1° C, men 50 pct. på ventileret lager. Dette skyldes udelukkende såløgernes spiringstilbøjelighed om foråret, og denne kan holdes nede ved lav temperatur. For stikløgene gælder, at de har en noget begrænset naturlig holdbarhed.

Et mindre, orienterende opbevaringsforsøg med tørrede skalotte-løg, udført i samarbejde med Køleteknisk Forskningsinstitut, viste ingen afgørende fordele ved at benytte $\div 2$ og $\div 4$ ° C.

Forsøgene vil blive fortsat i de kommende år.

Behandling i tiden 23/8-15/10*)	Opbevaring fra 15/10	Opbevaringssvind i pct.						såløg (Gul Zittauer, Toftø I)		
		skalotter fra optagning til			stikløg (Komaløg) fra optagning til			fra 15. okt. til		
		1/12	15/1	1/4	1/12	15/1	1/4	1/12	15/1	1/4
a) Tørring	1° C	15	23	32	29	43	54	2	8	13
	vent. lager	23	29	32	34	43	63	9	17	50
	20° C	28	38	48	49	60	79	11	23	75
b) Revler	1° C	49	69	76	52	75	83	3	21	28
	vent. lager	58	72	77	72	81	89	25	35	60
	20° C	63	72	79	76	86	93	17	33	75
c) Stabler	1° C	57	75	83	49	73	84			
	vent. lager	66	76	81	65	79	84			
	20° C	71	81	86	77	85	92			
d) Halvtæg	1° C	47	72	78	52	78	86			
	vent. lager	63	74	80	68	76	83			
	20° C	64	73	81	71	83	93			

*) for såløg 8/9—15/10.