

## Årsoversigt for Statens Ukrudtsforsøg 1955.

Ved **H. Ingv. Petersen** og **Karen Ravn**.

Nærværende beretning giver en kort oversigt over: 1. personale, 2. forsøgsarbejdet, 3. oplysningsarbejdet, 4. vejrforholdene, 5. ukrudtsplanternes optræden og mulighederne for disses bekæmpelse.

### 1. Personale.

Afdelingsbestyrer: landbrugskandidat *H. Ingvard Petersen*.

Assistent: havebrugskandidat *Anne Hammarlund*, landbrugskandidat *Karen Ravn*, *E. Juhl Petersen* og *Ole Permin*.

Medhjælp ved forsøgsarbejdet: *Holger Bøjstrup*.

Statens Ukrudtsforsøg flyttede den 1. april 1955 fra Statens plantepatologiske Forsøg i Lyngby til Lystoftegaard i Skovlunde.

Da Statens Ukrudtsforsøg blev oprettet den 1. april 1946 blev der stillet beskedne lokaleforhold til rådighed i den i forvejen for lille institutionsbygning i Lyngby. Samarbejdet med forstanderen og afdelingsbestyrerne forløb — trods de knebne pladsforhold — altid udmærket, og da adskillige sygdomssymptomer og virkningerne af de systemiske ukrudtsmidler undertiden kan forveksles, er et fortsat diagnostisk samarbejde meget nyttigt.

Til Lystoftegaard hører der ca. 9 ha god, ensartet jord, der er velegnet til forsøgsbrug. På et så lille areal kan der kun anlægges et begrænset antal af de forsøg, der sædvanligvis arbejdes med. Trods dette er arealet alligevel meget værdifuldt for arbejdet, bl. a. fordi der på dette kan udføres forsøg med midler, hvis virkninger endnu er ukendte.

I udbygningerne på Lystoftegaard er der bl. a. indrettet tre gode kontorlokaler og et laboratorium. Forholdene for arbejdet er således blevet meget forbedrede.

## 2. Forsøgsarbejdet.

Forsøgsarbejdet har omfattet dels de i arbejdsplanen for 1955—56 anførte forsøgsopgaver vedrørende ukrudtsbekæmpelse og tvangsmodning og dels afprøvning af nye kemiske midler.

I det forløbne år blev der anmeldt ialt 18 præparater, heraf var 11 hormonpræparater, 1 D.N.O.C.-præparat, 3 præparater indeholdt pentaklorfenol, 2 aminotriazol og 1 maleinhydrazid.

Det er i praksis velkendt, at regn umiddelbart efter sprøjtning med kemiske ukrudtsmidler nedsætter virkningen. Med det formål at opnå en mere stabil effekt under ugunstige vejrforhold, blev der prøvet 4 typer af sprede- og klæbemidler. Disse blev anvendt som tilsætningsmidler til såvel et hormonpræparat som til et D.N.O.C.-præparat. Ved hjælp af kunstig »regn« (vanding) på forskellige tidspunkter efter sprøjtning af en ukrudtsflora blev det konstateret, at sprede- og klæbemidlerne ikke afgjort stabiliserede virkningen af de nævnte ukrudtsmidler.

**Sprøjteskade på hør:** I praksis forekom der alvorlig sprøjteskade på spindhør tilsyneladende af den blanding af M-hormon og natriumsalt af D.N.O.C., der anbefales. En nærmere undersøgelse foretaget ved Statens Ukrudtsforsøg viste, at årsagen til skaderne var den, at man havde blandet paration og malation i sprøjtevædsken. Ved forsøgene blev det således konstateret, at malation og paration i høj grad forstærkede svidningsskaden af D.N.O.C. og endvidere, at de samme midler forøgede virkningen af hormonpræparatet på en for hørren ødelæggende måde. Man må derefter kraftigt advare imod, at de nævnte skadedyrsmidler blandes i sprøjtevædsken, beregnet til ukrudtbekæmpelse i hør. Iagttagelser fra praksis tyder på, at også ærter skades stærkt, hvis de omtalte skadedyrsmidler benyttes samtidig med ukrudtssprøjtningen.

## 3. Oplysningsarbejdet.

Antallet af forespørgsler udgjorde i 1955 ialt 1288, der blev besvaret dels skriftligt, dels telefonisk og dels ved besøg.

Endvidere blev der til konsulenter og andre vejledere, samt til praktiske forespørgere udsendt vejledninger. Det samlede antal forespørgsler og udsendelser af meddelelser, tryksager og andre publikationer udgjorde ialt 4013, der fordeler sig således:

Bekæmpelse af ukrudt i forskellige kulturer.....	412
Ukrudtsplanter og disses bekæmpelse.....	387
Kemikalier.....	301
Forskelligt.....	188
Meddelelser, andre trykte vejledninger m. m.....	2725

Antallet af forespørgsler vedrørende brugen af de forskellige kemikalier fremgår af følgende:

Hormonpræparater.....	96
Dinoseb.....	39
D.N.O.C.....	30
Monokloreddikesyre.....	23
C.M.U.....	21
Blåsten.....	20
Klorater.....	15
Petroleumspræparater.....	14
Jernvitriol.....	11
Kaliumcyanat.....	10
Midler mod enkimbladede.....	8
Pentaklorfenol.....	5
Andet.....	9

I januar 1955 blev listen over anerkendte specialpræparater til bekæmpelse af ukrudt udsendt. Listen omfattede 10 hormonpræparater af M-typen, 5 hormonpræparater af D-typen, 7 D.N.O.C.-præparater, 3 dinosebpræparater, 3 petroleumspræparater, 3 midler til bekæmpelse af træagtigt ukrudt og 1 C.M.U. præparat.

I januar måned blev 417. meddelelse: »Hormonpræparater til bekæmpelse af ukrudt« udsendt i 6. reviderede oplag. Endvidere blev der i april udsendt en ny meddelelse, nemlig 537. meddelelse: »Sprøjtning med hormonpræparater i kartofler«.

Statens Ukrudtsforsøg har sammen med *konsulent P. Grøntved* medvirket ved fremstilling af to ukrudtsfilm, nemlig filmen: *Kemisk krig imod ukrudtet* og filmen: *Farlige flyvehavre*. Endvidere blev der i tilslutning til filmene udarbejdet to pjecer. Disse film er udsendt af *Landbrugets Informationskontor*, der i samarbejde med Statens Ukrudtsforsøg også har fremstillet en serie udstillingstavler vedrørende *flyvehavrens bekæmpelse*.

I årets løb blev der afholdt 21 foredrag og skrevet 9 faglige artikler.

Ligesom i tidligere år blev der arrangeret kursus for konsulenter, maskinstationer og aktive sprøjtefolk. Kursus blev afholdt på »Heimdal« i Horsens fra den 14. til den 16. februar med ca. 300 deltagere, og på Hotel »Roar« i Roskilde fra den 21. til den 23. februar med ca. 200 deltagere.

Oplysninger om de kemiske ukrudtsmidlers virkning i praksis for sprøjtesæsonen i 1955 blev indhentet i juni måned. Hovedindholdet fra de ialt 120 besvarelser er offentliggjort i »Dansk Landbrug« nr. 44, 3. november 1955.

#### 4. Vejrforholdene.

Vejrforholdene i landbrugsåret oktober 1954 til september 1955 var karakteristisk ved et meget regnfuldt og mildt efterår, et koldt og meget sent forår efterfulgt af en varm og tør sommer.

**N e d b ø r:** Året, taget under et, havde omtrent normal nedbørmængde, idet den store nedbør om efteråret blev opvejet af det tørre vejr i sommermånederne. Nedbørens fordeling i de enkelte måneder fremgår af følgende:

	Nedbør 1954—55	Normal nedbør	Afvigelse i pct. af normalen
Oktober 1954.....	121.2	68.4	+77
November » .....	60.0	55.7	+ 8
December » .....	92.0	59.5	+55
Januar 1955.....	35.2	45.2	÷22
Februar » .....	23.4	34.9	÷33
Marts » .....	39.9	41.2	÷ 3
April » .....	28.4	40.4	÷30
Maj » .....	69.8	42.2	+65
Juni » .....	39.9	46.8	÷15
Juli » .....	29.5	63.4	÷53
August » .....	42.6	82.7	÷48
September » .....	89.3	58.6	+52

Som det vil fremgå af oversigten var navnlig oktober måned meget regnfuld, idet den havde 77 pct. over normal nedbør, men også i december måned faldt der meget regn nemlig 55 pct. over normalen. Årets 4 første måneder havde under normal nedbør. Hvorimod maj måned havde rigelig med regn, idet der faldt 60 pct. mere regn end normalt. Juni måneds gennemsnitsnedbør

var 15 pct. under normal, men denne regn faldt meget uens, således havde f. eks. Bornholm 78 pct. over normalen, men til gengæld havde Hjørring amt 58 pct. under normal nedbør. Juli og august måned var begge meget tørre med henholdsvis 53 pct. og 48 pct. under normalen, til gengæld faldt der en del regn i september måned, navnlig var nedbørsmængden stor i landets østlige egne.

**Temperaturen.** Årets middelterperatur lå  $1,8^{\circ}$  over normalen. Som det fremgår af nedenstående oversigt var der meget store variationer i temperaturen i de enkelte måneder.

	Middel- temperatur	Normal temperatur	Afvigelse fra normal temperatur
Oktober 1954.....	9.5	8.1	+1.4
November » .....	4.5	4.1	+0.4
December » .....	3.8	1.6	+2.2
Januar 1955.....	-0.8	0.1	-0.9
Februar » .....	+3.0	+0.1	+2.9
Marts » .....	+0.8	1.6	+2.4
April » .....	5.0	5.5	+0.5
Maj » .....	8.8	10.7	+1.9
Juni » .....	13.1	14.2	+1.1
Juli » .....	18.2	16.0	+2.2
August » .....	18.5	15.3	+3.2
September » .....	14.4	12.3	+2.1

Efteråret var meget mildt og så godt som uden nattefrost helt til hen i midten af november måned, og december måned havde en del over normal varme. I januar begyndte vinteren, der blev meget kold og lang. Marts havde således 27,2 frostdage og  $2,4^{\circ}$  under normal temperatur, og jorden var snedækket det meste af måneden. April blev heller ikke den forårsmåned, som den ofte er. Maj blev også temmelig kold, med  $1,9^{\circ}$  under normalen. Juni måned havde en del under normal temperatur, men med en del temperatursvingninger, således meldte enkelte stationer frost.

Først i juli begyndte sommeren, den kom sent men blev til gengæld meget varm. Juli, august og september måned, havde alle væsentligt over normal varme. Den varmeste dag havde juli med en temperatur på  $32,2^{\circ}$ .

### Ukrudtsplanternes optræden og muligheden for disses bekæmpelse.

Det ualmindelig fugtige efterår 1954 vanskeliggjorde en effektiv jordbehandling af stubmarkerne, således at efterårsbekæmpelse af kvik blev meget dårlig, der sås derfor mange kvikfyldte marker sommeren 1955.

Sprøjtesæsonen i 1955 var ret ugunstig. Det meget ustadige og kolde vejr i den første del af sæsonen vanskeliggjorde sprøjtningen af frøgræs og vintersæd, og mange steder blev resultatet ikke så godt som ventet.

Under sprøjtning af vårsæden var vejret mere stabilt, men stadig meget koldt. Dette medførte, at man adskillige steder havde dårlige resultater, navnlig hvor der blev sprøjtet med dinoseb mod gul okseøje. Bekæmpelse af tidsler var også flere steder mangelfuld, sikkert fordi tidslerne på grund af sen vinterpløjning ikke var kommet langt nok frem, da sprøjtningen af frøkrudt blev foretaget.

I bygmarkerne forekom der ualmindelig mange deforme aks, også dette skyldtes sikkert det sene og kolde forår, hvor byggen voksede langsommere end ukrudtsbestanden. Afgrøden var således ikke kommet over det kritiske stadium, da ukrudtsplanterne var store nok til sprøjtning.

### SUMMARY

On the 1st April 1955 The State Institute for Weed Research moved from The State Plant Pathological Station in Lyngby to Lystoftegaard in Skovlunde.

To Lystoftegaard belong about 9 hectares of good and uniform soil very suitable for experimental use. In an enlargement 3 good offices and a laboratory have been arranged.

#### *Research.*

The experimental work included partly the trial objects as to weed control and artificial ripening as stated in the working schedule for 1955—56 and partly testing of new chemicals.

During the past year in all 18 preparations were entered. Of these 11 were hormone preparations, 1 D.N.O.C.-preparation, 3 preparations containing pentachlorophenol, 2 aminotriazol and 1 maleic hydrazide.

With the purpose of obtaining more stable effect under unfavourable weather conditions 4 types of wetting agents and stickers were

tested. These were applied as additions to a hormone preparation as well to a D.N.O.C.-preparation. By means of artificial rainfall (watering) at various times after spraying it was ascertained that the wetting agents and the stickers did not in the least stabilize the effect of the weed compounds mentioned.

#### *Flax harmed by spraying.*

Investigations by the Institute for Weed Research showed that serious harm can be caused on flax by mixing paration or malation with the spraying solution. For that reason it is necessary to warn seriously against adding the mentioned insecticides to the spraying solutions meant for weed control in flax. Observations from practical use suggest that also peas are heavily injured if mentioned insecticides are used in connection with the weed spray.

#### *Information Service.*

In 1955 the number of inquiries received and instructions published amounted to 4013, classified as follows:

Weed control in various cultures.....	412
Weeds and their eradication.....	387
Chemicals.....	301
Miscellaneous.....	188
Leaflets, other printed instructions etc.....	2725

The number of inquiries regarding the use of various chemicals is seen from the following:

Hormone preparations.....	96
Dinoseb.....	39
D.N.O.C.....	30
Monochloro-acetic-acid.....	23
C.M.U.....	21
Copper sulphate.....	20
Chlorates.....	15
Petroleum preparations.....	14
Ferrous sulphate.....	11
Potassium cyanate.....	10
Chemical on mono-seed-leaves.....	3
Pentachlorophenol.....	5
Other chemicals.....	9

In January 1955 lists were published on approved special preparations for the control of weeds. In the same month leaflet No. 417, "Hormone preparations for weed control", was issued in a sixth revised reprint. In April a new leaflet was published, No. 537 "Spraying with hormone preparations in potatoes".

The State Institute for Weed Research and P. Grøntved (Agricultural adviser) have cooperated on the producing of 2 films on weed: one, *Chemical Warfare on Weed* and the other, *Danger! Wild Oat*. Further two pamphlets have been prepared in connection with the films. These 2 films have been released through *The Agricultural Information Bureau* which also, in collaboration with The State Institute for Weed Research, has produced a series of exhibition plates on *control of wild oat*.

During the year 21 lectures have been delivered and 9 scientific essays published.

From 14th to 16th of February at "Heimdal" in Horsens and from 21st to 23rd of February at hotel "Roar" in Roskilde The State Institute for Weed Research arranged 2 courses on spraying attended by about 300 and 200 persons respectively.

Of the questionnaires sent out by the Institute 120 answers were received. The substance of these answers have been published in "Dansk Landbrug" No. 44, 3rd of November 1955.

#### *The spread of weeds and their control.*

The extraordinary moist autumn 1954 rendered the eradication of *agropyrum repens* very ineffective.

The spray season 1955 was rather unfavourable due to the very unsettled and cold weather especially in the first part of the season.

In the barley fields extraordinary many deformed ears occurred. This fact is especially due to the late and cold spring in which the crops had not yet gone through the critical stage, when the weeds were suitable for spraying.