

Meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

14. Januar 1932.

194. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.

Orienterende Forsøg med derrisholdige Midler til Bekæmpelse af Insekter.

Blandt Midlerne til Bekæmpelse af skadelige Insekter paa Kulturplanter indtager som bekendt Nikotinpræparaterne og Arsenforbindelserne en saare fremskudt Plads. Som henholdsvis Kontakt- og Mavegifte har disse Midler hidtil staaet i første Række. En væsentlig Ulempe ved deres Anvendelse er dog deres store Giftighed, der kræver stor Forsigtighed ved Anvendelsen. Det er derfor ganske naturligt, at man har bestræbt sig for at finde Midler, der er ugiftige for Mennesket og de højere Hvirveldyr og alligevel besidder tilstrækkelig dræbende Virkning mod Skadedyrene, særlig Insekterne.

Derris (eller *Dequelia*) er Plantearter, der hører til de Ærteblomstrede og findes vildtvoksende i Asiens varme Egne. De Indfødte har længe kendt Derrisrodens Egenskaber og gjort Brug deraf til Fiskefangst. Naar knust Derrisrod kastes i Vandet, bedøves Fiskene, saaledes at de let kan tages op.

Ved Statens plantepatologiske Forsøg er der i Sommeren 1931 udført en Række orienterende Forsøg med derrisholdige Midler. De undersøgte Midler kan deles i tre Grupper:

1. Vandige Ekstrakter eller Suspensioner.
2. Ekstrakter, fremstillede med andre Vædsker (Olier o. lign.).
3. Pulveriseret Derrisrod, tilsat Fyldestof.

En vandig Derrisekstrakt modtoges fra Ingeniør *Eckardt Sidenius*, der endvidere stillede pulveriseret Derrisrod til Disposition. Fra Firmaet *Cooper, Mc. Dougall & Robertson*

modtoges gennem Grosserer Aarup Christiansen tre derrisholdige Midler:

1. Polvo (Derrispulver plus Fyldestof). Anvendes til Pudring.
2. Katakilla (Derrispulver med ubekendt Tilsætning). Midlet anvendes opslemmet i Vand.
3. Polvosol (en derrisholdig Ekstrakt, der indeholder olieagtige Stoffer og let emulgeres med Vand).

Følgende Forsøg blev udførte:

I. Bekæmpelse af Bladlus (*Hyalopterus pruni*) paa Blomme.

Sprøjtning med vandig Derrisekstrakt (med og uden Sæbe) var utilstrækkelig, Polvosol (2:1000) virkede heller ikke tilfredsstillende. Katakilla (5:1000) nærmede sig i Virkning Nikotin (Nikotinsulfat 1:1000 + Sæbe 1:100), der var det bedste Middel.

Pudring med pulveriseret Derrisrod og med Polvo havde kun minimal Virkning; det bemærkes udtrykkeligt, at Fabriken ikke anbefaler Polvo som Middel mod Bladlus.

II. Bekæmpelse af Hindbærbiller (*Bythurus tomentosus*).

I Forsøg paa Friland viste Pudring med Polvo sig at have en fortrinlig Virkning mod Hindbærbiller. I Laboratoriet udførtes yderligere Forsøg med

1. Polvo.
2. Pulveriseret Derris + Kaolin (1:1).
3. — — — — (1:2).

Disse Forsøg gentoges flere Gange, og Resultatet var stadig ens: I Løbet af faa Timer virker Derrispudder lammende og i Løbet af ca. 24 Timer dræbende. Det er ikke nødvendigt, at Billerne overpudres. Den ringe Mængde Derrispudder, de faar paa sig ved at færdes paa Bladene, er nok til at fremkalde den forønskede Virkning. Det fremgaar endvidere, at man uden paaviselig Forringelse af Virkningen kan forøge Mængden af uvirksomt Fyldestof til det dobbelte. De i Laboratoriet fremstillede Derrisblandinger virkede praktisk talt ligesaa godt som Handelspræparatet »Polvo«.

Foruden disse Midler prøvedes en Del Nikotinpræparater samt arsenholdige Midler. Intet af disse Midler kunde dog maale sig med Derrispræparaterne. Paa de

med Mavegifte behandlede Grene vil Billerne let kunne finde Steder, hvor Giften ikke dækker Overfladen, hvorimod de paa med Derris pudrede Buske vanskeligt vil kunne undgaa at faa lidt Pudder paa sig, hvilket er tilstrækkeligt. Markforsøg med forskellige nikotin- og arsenholdige Midler gav som ventet utilstrækkelige Resultater. Paa de behandlede Buske fandtes i alle Tilfælde et betydeligt Antal Biller.

III. Bekæmpelse af Jordlopper paa Kaalroer.

I et Forsøg 1931 har Pudring med Derrispræparatet Polvo vist en udmærket Virkning mod Jordlopper, et Resultat, der støttes af udenlandske Forsøg.

Medens de derrisholdige Vædsker ikke har vist sig at have særlige Egenskaber, som udmærker dem fremfor de hidtil kendte Midler, viser disse Forsøg, at Derrispudder har en enestaaende dræbende Virkning mod Biller. Intet hidtil prøvet Middel har en saa prompte Virkning mod Hindbærbillerne som Polvo og de i Laboratoriet fremstillede Derrisblandinger. Der er derfor al mulig Grund til at prøve disse mod andre Biller, først og fremmest mod Glimmerbøsser (*Meligethes aeneus*) og Hindbærsnudebiller (*Anthonomus rubi*). Det har baade her og i Udlandet vist sig, at unge Sommerfuglelarver dræbes af Derrispudder, men at Virkningen mod større Larver er ringe. Mod Bladlus er Virkningen af Derrispudder mærkelig nok meget ringe, og i vore Forsøg overgik de flydende Derrispræparater ikke Nikotin i Virkning, selv om et af dem (Katakilla) virkede tilfredsstillende.

En væsentlig Hindring for Derrispudderets Anvendelse er den hidtil meget høje Pris, der kun gør det anvendeligt paa meget værdifulde Afgrøder; det vilde være meget ønskeligt, om saadanne Produkter kunde bringes i Handelen til en rimelig Pris.

18. Februar 1932.

195. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.**Foreløbig Meddelelse
om Stammeforsøg med Hvidkløver i varigt Græsleje.**

I 1928 paabegyndtes ved Lyngby, Tystofte og Askov Forsøg med Stammer af Hvidkløver i Udlæg til varigt Græsleje.

Udlæget skete under Dæksæd i 1928, og Udsædsmængden var 6 kg Hvidkløver og 20 kg Almindelig Rajgræs (Lundbæk fra F. D. B. og D. L. F.) pr. ha.

I de 3 Brugsaar 1929—31 er Afgrøden afhugget 5 Gange aarlig, og Udbyttet er bestemt som Hø. Om Resultaterne af disse 3 Aars Forsøg gives her en foreløbig Meddelelse, idet Forsøgene fortsættes.

Som Maaleprøve i Forsøgene er anvendt Morsø Hvidkløver, hvoraf Frøet, som det normalt er Tilfældet, er avlet paa 1. Aars Mark. I Forsøgene har desuden været prøvet Morsø Hvidkløver, hvoraf Frøet er avlet paa 5. Aars Mark, Strynø Hvidkløver, Morsø Øtofte, Strynø Øtofte sildig, Strynø Øtofte tidlig, vild engelsk Hvidkløver fra Kent og bayersk Hvidkløver.

Ved Beregning af Forsøgsresultaterne i Gennemsnit for de 3 Forsøgssteder udviser de følgende:

Forholdstal for Høudbyttet:

| | Hvidkløver: | | | Hvidkløver + Græs: | | | | |
|------------------------------|----------------------|-----------|-----------|--------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|
| | Gen- nem- snit | 1. Aar | 2. Aar | 3. Aar | Gen- nem- snit | 1. Aar | 2. Aar | 3. Aar |
| 1. Morsø Øtofte..... | 120 | 129 | 120 | 109 | 108 | 111 | 110 | 103 |
| 2. Strynø Øtofte sildig..... | 118 | 131 | 117 | 103 | 107 | 112 | 109 | 101 |
| 3. Strynø..... | 116 | 129 | 109 | 108 | 105 | 111 | 104 | 102 |
| 4. Strynø Øtofte tidlig..... | 110 | 116 | 111 | 102 | 105 | 107 | 105 | 102 |
| 5. Morsø, Frøavl 5. Aar.... | 103 | 95 | 116 | 98 | 103 | 98 | 103 | 103 |
| 6. Vild engelsk..... | 100 | 74 | 109 | 119 | 104 | 90 | 109 | 113 |
| 7. Morsø, Frøavl 1. Aar.... | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 8. Bayerisk..... | 70 | 67 | 64 | 79 | 85 | 86 | 80 | 88 |

Som det fremgaar af Forholdstallene for Gennemsnitsudbyttet, har Morsø Øtofte givet det største Udbytte af rent Hvidkløverhø, 20 pCt. mere end den gamle Morsø Stamme. Nr. 2 er den sildige Strynø Øtofte, Nr. 3 den gamle Strynø Stamme og Nr. 4 den tidlige Strynø Øtofte. Morsø Hvidkløver efter Frø paa 5. Aars Mark har givet noget vekslende Resultater,

Bilag til 195. Meddelelse.

Udbytte i hkg Hø pr. ha.

| Nr. | Stamme | Hvidkløver | | | | Hvidkløver + Græs | | | |
|-----|------------------------|-------------|---------|-----------|-------|-------------------|---------|-----------|-------|
| | | Gennem-snit | Lyng-by | Tys-tofte | Askov | Gennem-snit | Lyng-by | Tys-tofte | Askov |
| 1. | Morsø Øtofte | 32.0 | 24.7 | 20.3 | 50.9 | 68.8 | 61.6 | 49.2 | 95.7 |
| 2. | Strynø Øtofte sildig.. | 31.3 | 23.8 | 21.8 | 48.2 | 68.3 | 60.6 | 49.7 | 95.3 |
| 3. | Strynø | 30.9 | 22.4 | 20.7 | 49.7 | 67.1 | 58.4 | 49.4 | 93.5 |
| 4. | Strynø Øtofte tidlig.. | 29.3 | 20.7 | 18.5 | 48.6 | 66.7 | 57.7 | 48.5 | 93.8 |
| 5. | Morsø, Frøavl 5. Aar.. | 27.4 | 20.9 | 17.2 | 44.2 | 65.4 | 59.1 | 48.7 | 88.5 |
| 6. | Vild engelsk | 26.7 | 25.1 | 17.1 | 37.9 | 66.3 | 63.6 | 48.6 | 87.3 |
| 7. | Morsø, Frøavl 1. Aar.. | 26.6 | 17.7 | 18.2 | 44.0 | 63.8 | 56.3 | 46.6 | 88.5 |
| 8. | Bayersk | 18.6 | 12.9 | 13.1 | 29.2 | 54.2 | 46.6 | 43.1 | 72.8 |

Procent Hvidkløver af det samlede Udbytte.

| Nr. | Stamme | Gennem-snit | Lyng-by | Tys-tofte | Askov | 1. 2. 3. Aar Aar Aar | | |
|-----|------------------------|-------------|---------|-----------|-------|----------------------|--------|--------|
| | | | | | | 1. Aar | 2. Aar | 3. Aar |
| 1. | Morsø Øtofte | 46.5 | 40.1 | 41.3 | 53.2 | 54.5 | 43.2 | 41.7 |
| 2. | Strynø Øtofte sildig.. | 45.8 | 39.3 | 43.9 | 50.6 | 55.0 | 42.5 | 40.2 |
| 3. | Strynø | 46.1 | 38.4 | 41.9 | 53.2 | 54.4 | 41.5 | 41.9 |
| 4. | Strynø Øtofte tidlig.. | 43.9 | 35.9 | 38.1 | 51.8 | 50.9 | 41.9 | 39.4 |
| 5. | Morsø, Frøavl 5. Aar.. | 41.9 | 35.4 | 35.3 | 49.9 | 45.6 | 44.9 | 37.7 |
| 6. | Vild engelsk | 40.3 | 39.5 | 35.2 | 43.4 | 38.8 | 39.3 | 41.8 |
| 7. | Morsø, Frøavl 1. Aar.. | 41.7 | 31.4 | 39.1 | 49.7 | 46.8 | 39.5 | 39.4 |
| 8. | Bayersk | 34.3 | 27.7 | 30.4 | 40.1 | 36.3 | 31.3 | 35.2 |

men i Gennemsnit lidt mere end Frø af normal Avl. Vild engelsk Hvidkløver giver i Gennemsnit samme Udbytte som Morsø, og bayersk Hvidkløver giver 30 pCt. mindre end Morsø Hvidkløver.

Forholdstallene for det samlede Høudbytte viser noget mindre Forskel mellem Stammerne end Tallene for Udbyttet af Hvidkløveren alene, idet Rajgræsset er vokset stærkere til, jo svagere Hvidkløveren har været, saa at Hvidkløverprocenten har været højest i Stamme Nr. 1, 46.5 pCt., og aftagende omtrent jævnt med faldende Hvidkløverudbytte til 34.3 pCt. i Stamme Nr. 8.

Morsø Hvidkløver har givet lidt lavere Udbytte i 2. og 3. Aar end i 1. Aar, men, som Forholdstallene viser, har der været relativ stærkere Tilbagegang i Udbyttet af Stammerne Nr. 1—4, hvilket tyder paa, at disse Stammer er mindre varige end den gamle Morsø Stamme. For Stamme Nr. 3, den gamle Strynø Stamme, er dette en gammel Erfaring, som saaledes bekræftes. Den vilde engelske Hvidkløver synes i Modsætning hertil meget varig, og den breder sig stærkt med Aarene, idet dens Udbytte er tiltaget med hvert Aar, og i 3. Aar har den givet 19 pCt. større Udbytte end Morsø Hvidkløver.

Den vilde engelske Hvidkløver har klaret sig bedst ved Lyngby og daarligst ved Askov, men paa alle tre Forsøgssteder har den i 3. Aar givet mere end Morsø Hvidkløver.

De fire Stammer, Nr. 1—4, der har vist en relativ Tilbagegang i Udbyttet fra 1. til 3. Aar, har ligeledes haft aftagende Hvidkløverprocent, medens den vilde engelske Hvidkløver har haft en stigende Kløverprocent, saaledes at medens den i 1. Aar staar næst lavest med Indhold af Hvidkløver i Afgrøden, er Hvidkløverprocenten i 3. Aar højere for denne end for de øvrige Stammer.

25. Februar 1932.

196. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.

Forsøg med Hindbærsorter.

Forsøgene er udførte ved Blangsted og Spangsbjerg i 1922—29. Blangsted har svær, tung Lerjord med kalkblandet Lerunderlag, medens Spangsbjerg har dyb, sandmuldet Jord med sandblandet Lerunderlag.

I Forsøgene har deltaget 12 Sorter, her opførte i Rækkefølge efter Ydeevne i Gennemsnit af begge Forsøgssteder, idet Tallet umiddelbart efter Sortsnavnet angiver det aarlige Udbytte i kg pr. Ar:

Fajstrup 31. *Non plus ultra* 28. *Paragon* 27. *Summit of Perfection* 26. *Superlative* 26. *Harzjuwel* 25. *Marlboro* 22. *Asker* 22. *Fastolff* 18. *Knevett Giant* 18. *Goliath* 16. *Baumforth Seedling* 16.

Disse 12 Sorter er udvalgte efter en forudgaaende Prøve-

Bilag til 196. Meddelelse.

Sortsforsøg med Hindbær.
Oversigt over Vægtudbytte.

Blangsted 1923—27 og Spangsbjerg 1925—29.

| Sortens Navn | kg pr. Aar. Gennemsnit pr. Aar | | | | | | | Forholdstal for Udbytte | | | 100 Frugter, gram |
|--------------------------------|--------------------------------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| | Blangsted | | | Spangsbjerg | | | Begge Forsøgssteder | Blangsted 1923—27 | Spangsbjerg 1925—29 | Begge Forsøgssteder | |
| | 1923—25 | 1926—27 | 1923—27 | 1925—27 | 1928—29 | 1925—29 | | | | | |
| Fajstrup | 64.6 | 25.7 | 49.0 | 14.7 | 10.9 | 13.2 | 31.1 | 100 | 100 | 100 | 194 |
| Non plus ultra | 47.8 | 19.5 | 36.5 | 25.6 | 11.9 | 20.1 | 28.3 | 74 | 152 | 91 | 163 |
| Paragon | 48.2 | 20.5 | 37.1 | 23.9 | 8.4 | 17.7 | 27.4 | 76 | 134 | 88 | 152 |
| Summit of Perfection | 42.0 | 18.5 | 32.6 | 25.4 | 12.0 | 20.0 | 26.3 | 67 | 152 | 85 | 193 |
| Superlative | 38.9 | 32.6 | 36.4 | 15.9 | 14.0 | 15.1 | 25.8 | 74 | 114 | 83 | 202 |
| Harzjuwel | 44.8 | 17.8 | 34.0 | 19.7 | 11.6 | 16.4 | 25.2 | 69 | 124 | 81 | 185 |
| Marlboro | 41.3 | 8.7 | 28.2 | 20.4 | 9.9 | 16.2 | 22.2 | 58 | 123 | 71 | 139 |
| Asker | 38.9 | 12.4 | 28.3 | 23.1 | 5.4 | 16.0 | 22.2 | 58 | 121 | 71 | 153 |
| Fastloff | 46.7 | 7.7 | 31.1 | 6.0 | 1.5 | 4.2 | 17.7 | 63 | 32 | 57 | 114 |
| Knevett Giant | 42.7 | 9.3 | 29.3 | 8.3 | 1.7 | 5.7 | 17.5 | 60 | 43 | 56 | 131 |
| Goliath | 28.5 | 4.6 | 18.9 | 18.0 | 6.1 | 13.2 | 16.1 | 39 | 100 | 52 | 138 |
| Baumforth Seedling | 33.3 | 6.7 | 22.7 | 13.1 | 2.3 | 8.8 | 15.8 | 46 | 67 | 51 | 118 |

dyrkning ved Blangsted med 35 Sorter. Plantematerialet er ligeledes formeret ved Blangsted.

Til Forsøgene er udelukkende gødet med Kunstgødning, og der er aarlig anvendt ca. 400 kg Superfosfat, 300 kg Kali og 400 kg Kvælstofgødning (enten Salpeter eller Sv. Ammoniak) pr. ha.

Auguststormen i 1923 forårsagede saa store Ødelæggelser, at Forsøget ved Spangsbjerg maatte omplantes, og det blev derved to Aar bagefter Forsøget ved Blangsted.

Ved Bestemmelsen af de prøvede Sorters Dyrkningsværdi er særlig taget Hensyn til følgende Forhold: Høstens Størrelse, Bærrenes Fasthed, Størrelse og Handelsværdi, samt Modstandsevne mod Sygdomme, passende Skudmængde og Evne til at bevare Ydeevnen usvækket gennem flere Aar.

Flere af Sorterne er efter 3 Aars Forløb gaaet meget stærkt tilbage i Ydeevne og maa derfor anses for uegnede til Plantning (se Bilaget), medens f. Eks. Superlative har holdt sig eller er gaaet frem i Ydeevne i Forsøgets 2 sidste Aar (4 og 5 Aar gamle Planter) og i den Periode har givet det største Udbytte paa begge Forsøgssteder.

Meget storfrugtede, faste og derfor særlig egnede som Torve- og Dessertbær er Fajstrup og Superlative.

Paa den svære Lerjord ved Blangsted har Fajstrup været de øvrige Sorter overlegen i Udbytte, medens de mere kraftigt voksende Sorter, Non plus ultra og Summit of Perfection, har givet det største Udbytte paa den lettere Jord ved Spangsbjerg.

Til Plantning med Salg for Øje kan under gode Forhold med fugtig Jord særlig anbefales Fajstrup og — paa lettere Jord, hvor Fajstrup giver for lidt Tilvækst — Superlative, der er Fajstrup jævnbyrdig i Handelsværdi og af mere kraftig Vækst.

Under mindre gunstige Forhold, og hvor Bærrenes Størrelse og Fasthed er mindre væsentlig (Hjemmeforbrug), kan Non plus ultra og Summit of Perfection anvendes.

Beretning (259.) om Forsøgene findes i nærv. Bind, Side 426—56.

10. Marts 1932.

197. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.

Afprøvning af Puddermidler og Sprøjtevædsker mod Kartoffelskimmel.

Afprøvningen af Puddermidler og Sprøjtevædsker mod Kartoffelskimmel har været fortsat af Statens plantepatologiske Forsøg, Lyngby, siden der sidst blev givet Meddelelse om Forsøgene i 1928 i »Oversigt over Plantesygdomme i 1928« i Tidsskrift for Planteavl, 35. Bind, Side 462.

I Sommeren 1929 blev der udført 1 Forsøg ved Lyngby, i Sommeren 1930 2 Forsøg ved Lyngby og Hornum (Afprøvning af Puddermidler begge Steder, af Sprøjtevædsker kun ved Lyngby), og i Sommeren 1931 5 Forsøg ved Lyngby, Studsgaard, Hornum, Frederikshøj og Tylstrup (Afprøvning af Puddermidler alle Steder, af Sprøjtevædsker kun ved Lyngby, Frederikshøj og Tylstrup).

Ikke alle de anlagte Forsøg har givet brugelige Resultater. Forskellige Forhold kan medføre, at Udslagen bliver smaa og usikre. Vejrforholdene kan, som i Eftersommeren 1929, være ugunstige for Skimmelens Udvikling, eller Angrebene kan optræde saa sent, at de, hvis Forsøgsafgrøden har været stærkt

forspiret, eller der er anvendt en temmelig modstandsdygtig Sort, ikke formaar at nedsætte Udbyttet væsentligt. Endelig kan ogsaa det modsatte ske, at Angrebene i Tilfælde af, at man kommer lovlige sent med Behandlingerne, særlig den første — en Dag eller to kan her være afgørende — bliver saa stærke, at selv ikke de bedste af Midlerne er i Stand til at holde dem Stangen, men det hele visner for tidligt ned, og Udbytteforskellene bliver smaa.

Disse Forhold har spillet saa stærkt ind, at kun Halvdelen af de udførte Forsøg har givet anvendelige Resultater. Det er følgende:

For Puddermidlerne: Lyngby 1930, Lyngby, Studsgaard og Tylstrup 1931.

For Sprøjtevædskerne: Lyngby 1930 og Tylstrup 1931.

Forsøgsplanen har alle Steder været den samme, og Afprøvningen har omfattet:

A. Puddermidler:

Pota, 200 kg pr. ha pr. Gang. (Ib Jacobsen.)

Himmo 1 V, 100 kg pr. ha pr. Gang. (I/S Himmo.)

Pudder af Monohydr. Kobbersulfat + Melkalk, 20:80, 100 kg pr. ha pr. Gang.

ND & K 30 Kobbersodapudder, 100 kg i 1930, 50 i 1931 pr. ha pr. Gang. (Nordisk Droge- & Kemikalieforsretning.)

Vilco, 35 kg pr. ha pr. Gang. (A/S Vilhelm Hansen & Co.)

Niagara Bordeaux D 6, 35 kg pr. ha pr. Gang. (Chr. Rex.)

Cupryl, 20 kg pr. ha pr. Gang. (Johs. Svendsen.)

B. Sprøjtevædsker.

Kobbersodapulver EVA, 3:100, 1000 Liter pr. ha pr. Gang.
(E. V. Abrahamson.)

» KARTO, 4:100, 1000 Liter pr. ha pr. Gang.
(Alfr. Benzon.)

» AKI, 3:100, 1000 Liter pr. ha pr. Gang.
(Det Danske Gødnings-Kompagni.)

Desuden indgik i begge Forsøgsgrupper endnu to Led:

Ubehandlet, Parcellerne anbragt ensartet i Forhold til de øvrige,

Sprøjtning med Bordeauxvædske, 2:2:100, 1000 Liter pr. ha pr. Gang.

og i Forsøgene med Sprøjtevædskerne desuden:

Sprøjtning med Bordeauxvædske tilsat 5 pCt. skummet Mælk.

Alle Behandlinger, Pudring saavel som Sprøjtning, er udførte to Gange, første Gang umiddelbart før Kartoffelskimmelens Frembrud i Marken, anden Gang 2—3 Uger senere. Pudringerne er foretaget Aften eller tidlig Morgen paa dugvaad Top. Puddersorterne er alle udbragt med Haandpuster, og fordeltes uden Vanskelighed. Vædskerne er blevet paaført med Rygsprøjte; Kobbersodapulverne opløstes let, men AKI er dog tilbøjelig til at efterlade en lille slimet Rest.

Betragter vi Resultaterne af Forsøgene, først med Pudringsmidlerne, vil man se, at Midlernes Rækkefølge ikke er den samme fra Forsøg til Forsøg. Heri er der intet overraskende. I Tilfælde af, at to Midler ligger hinanden nær i Virkningsgrad, er Nøjagtigheden næppe stor nok til at afgøre deres indbyrdes Stilling, og dertil kommer, at to Midlers relative Virkning ikke behøver at være helt den samme paa forskellige Forsøgssteder under forskellige Vejrforhold. Virkningen betinges af mindst to Egenskaber: Pudderets svampedræbende Evne og dets Evne til at sidde fast under stærk Regn. Under forskellige Krav til den ene eller den anden af disse Egenskaber kan Stillingen let forrykkes.

Resultaterne kan for **Pudringsmidlerne** sammenfattes i følgende Punkter: De foreliggende Puddere er ved samme Antal Behandlinger ikke saa virkningsfulde mod Kartoffelskimmel som Bordeauxvædske.

Den bedste Virkning er opnaaet med de Puddere, *Pota* og *Himmo 1 V*, som anvendes i en forholdsvis stor Mængde, 200 og 100 kg pr. ha. Deres Virkningsgrad svarer gennemsnitlig til knap $\frac{2}{3}$ af Bordeauxvædsken, og er den samme som den, der opnaas ved Anvendelsen af Pudder, blandet af Monohydreret Kobbersulfat og Melkalk i Forholdet 20:80, paaført med 100 kg pr. ha.

Kobbersoda-Pudderet *ND & K 30*, der anvendtes med 100 kg i 1930 og 50 kg i 1931, foranledigede et noget mindre Merudbytte, halvt saa stort som det efter Bordeauxvædske opnaaede.

De tre Puddere, *Niagara*, *Vilco* og *Cupryl*, der benyttes i meget smaa Mængder pr. ha, 35 og 20 kg, havde mindst Virkning. Merudbyttet udgør gennemsnitlig godt $\frac{1}{3}$ af Bordeauxvædskens.

Bilag til 197. Meddelelse.

A. Pudringsforsøg.

| | Lyngby 1930 | | | Lyngby 1931 | | | Studsgaard 1931 | | | Tylstrup 1931 | | |
|-----------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|------------|------------------------------------------|-----------------------------|------------|------------------------------------------|-----------------------------|------------|------------------------------------------|-----------------------------|------------|
| | Karakter paa Top 0: sund, 10: ødelagt | Knoldudbytte, hkg pr. ha | Merudbytte | Karakter paa Top 0: sund, 10: ødelagt | Knoldudbytte, hkg pr. ha | Merudbytte | Karakter paa Top 0: sund, 10: ødelagt | Knoldudbytte, hkg pr. ha | Merudbytte | Karakter paa Top 0: sund, 10: ødelagt | Knoldudbytte, hkg pr. ha | Merudbytte |
| Ubehandlet | 9 | 204 | — | 10 | 238 | — | 10 | 280 | — | 8 | 166 | — |
| Bordeauxvædske 2:2:100 | 6 | 280 | 76 | 6 | 272 | 34 | 1 | 376 | 96 | 1 | 252 | 86 |
| Pota..... | 7-8 | 263 | 59 | 8 | 259 | 21 | 4 | 330 | 50 | 2 | 219 | 53 |
| Himmo 1 V | 7-8 | 278 | 74 | 9 | 259 | 21 | 5 | 310 | 30 | 3 | 205 | 39 |
| Monoh. CuSO ₄ + Kalk.. | 7-8 | 259 | 55 | 6-7 | 271 | 33 | 4 | 338 | 58 | 2 | 199 | 33 |
| ND & K 30..... | 7 | 263 | 59 | 9-10 | 248 | 10 | 5 | 317 | 37 | 3 | 203 | 37 |
| Niagara..... | 9 | 256 | 52 | 9-10 | 243 | 5 | 6 | 310 | 30 | 4 | 192 | 26 |
| Vitco..... | 8 | 257 | 53 | 9-10 | 250 | 12 | 7 | 305 | 25 | 5 | 186 | 20 |
| Cupryl..... | — | — | — | 9-10 | 246 | 8 | 6 | 320 | 40 | 5 | 192 | 26 |

B. Sprøjtningforsøg.

| | Lyngby ¹⁾ 1930 | | | | Tylstrup 1931 | | | |
|-------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|------------|--|------------------------------------------|-----------------------------|------------|--|
| | Karakter paa Top 0: sund, 10: ødelagt | Knoldudbytte, hkg pr. ha | Merudbytte | | Karakter paa Top 0: sund, 10: ødelagt | Knoldudbytte, hkg pr. ha | Merudbytte | |
| Ubehandlet | 9 | 222 | — | | 6 | 135 | — | |
| Bordeauxvædske 2:2:100..... | 5 | 317 | 95 | | 3-4 | 178 | 43 | |
| Bordeauxvædske + Skummet Mælk | 4-5 | 332 | 110 | | 2 | 179 | 44 | |
| EVA Kobbersodavædske | 6-7 | 286 | 64 | | 2 | 168 | 33 | |
| KARTO | 6 | 274 | 52 | | 2-3 | 179 | 44 | |
| AKI | — | — | — | | 2 | 179 | 44 | |

¹⁾ I Forsøget ved Lyngby 1930 kan Bordeaux- og Kobbersodavædskerne ikke sammenlignes, idet den første Bordeauxsprøjtning, da der indtraf Regn, inden Vædsken var tørret ind, blev gentaget næste Dag; der er saaledes sprøjtet 3 Gange med Bordeauxvædske mod 2 med Kobbersodavædske.

Kobbersodavædskerne viste i Forsøget ved Tylstrup 1931 samme Virkning som Bordeauxvædske og gav samme Merudbytte, undtagen EVA, som ligger lavere. I Forsøget ved Lyngby 1930 ligger EVA imidlertid højere end KARTO, og de tre Kobbersodapulvere maa sikkert betragtes som værende hinanden jævnbyrdige og af omtrent samme Virkningsgrad som Bordeauxvædske.

Det fortjener endnu at nævnes, at Knoldene fra de behandlede Parceller gennemgaaende har et større Tørstofindhold end de ubehandlede, som Regel mest, hvor Merudbyttet er størst.

17. Marts 1932.

198. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.

Foreløbig Meddelelse om Forsøg med stigende Kalkmængder til Køkkenurter.

Forsøgene er udførte i Aarene fra 1928—31 paa Forsøgsstationen ved Spangsbjerg, der har god Muldjord med sandblandet Lerunderlag, som udelukkende er gødet med Kunstgødning, afpasset efter de enkelte Kulturers Behov.

Ved Forsøgets Anlæg var Jorden kalktrængende, Reaktionsstallet var 5.9. Der blev tilført følgende Mængder kulsur Kalk for at opnaa nedennævnte Reaktion:

| | | | | |
|----------|-----------|-----------|-----------|----------------------------------|
| a) 0 kg. | b) 20 kg. | c) 38 kg. | d) 87 kg. | e) 213 kg pr. 100 m ² |
| - 5.9 | - 6.4 | - 6.8 | - 7.1 | - 7.5 Reaktion. |

Beregningen af de nødvendige Kalkmængder og Reaktionsstallet er udført paa Statens Planteavlslaboratorium i Lyngby.

I Forsøgene er prøvet følgende Køkkenurter: Kartofler, Kaalarter, Rodurter, Bladurter, Bælgplanter og Løgarter.

Kartoflerne har givet det største Udbytte paa den ukalkede Jord, og gennemgaaende har *Kaal* og *Majroer* vist ringe Udbytteforøgelse for Tilførsel af Kalk. *Kaalarter* synes at trives bedst ved en forholdsvis lav Reaktion.

Rodurterne: Rødbeder, Pastinak, Skorsonerrod og Rodpersille har givet et meget stort Udslag for Tilførsel af Kalk. Udbyttet er steget ca. 50—80 pCt. ved at hæve Reaktionen fra 5.9 til 7.5, Rødbeder dog noget mindre.

Bilag til 198. Meddelelse.

Stigende Mængder Kalk til Køkkenurter.

Spangsbjerg 1928—31.

| Tons kulsur Kalk pr. ha | | 2.0 | 3.8 | 8.7 | 21.3 |
|-------------------------------|-----|-------------------------|-----|-----|------|
| Reaktion, Gens. 1928—31 | 5.9 | 6.4 | 6.8 | 7.1 | 7.5 |
| | | Forholdstal for Udbytte | | | |
| Kartofler | 100 | 88 | 93 | 83 | 89 |
| Rosenkaal | 100 | 95 | 92 | 100 | 88 |
| Grønkaal | 100 | 98 | 103 | 100 | 96 |
| Savoykaal | 100 | 100 | 109 | 96 | 99 |
| Majroer | 100 | 110 | 109 | 108 | 109 |
| Hvidkaal | 100 | 110 | 117 | 114 | 108 |
| Rødbeder | 100 | 116 | 122 | 122 | 120 |
| Pastinak | 100 | 128 | 124 | 166 | 156 |
| Skorsonerrod | 100 | 116 | 143 | 155 | 177 |
| Rodpersille | 100 | 133 | 157 | 172 | 182 |
| Salat | 100 | 152 | 149 | 160 | 162 |
| Spinat | 100 | 166 | 169 | 206 | 190 |
| Kørvel | 100 | 160 | 210 | 205 | 185 |
| Bønner | 100 | 119 | 126 | 132 | 126 |
| Ærter | 100 | 124 | 159 | 183 | 195 |
| Løg, Skalot | 100 | 135 | 135 | 130 | 132 |
| —, Zittauer | 100 | 131 | 136 | 151 | 152 |
| Porre | 100 | 172 | 198 | 219 | 243 |

Bladurterne: Salat, Spinat og Kørvel er ligeledes meget kalkelskende, og Udbyttet er her forøget med 60 til 80 pCt. ved at hæve Reaktionen fra 5.9 til 7.5.

Af *Bælgplanter* har særlig *Ærter* givet et meget stort Udslag for Tilførsel af Kalk; ved en Reaktion paa 7.5 blev Udbyttet næsten fordoblet i Forhold til ukalket.

Skalotløg har givet ca. 30 pCt., *Zittauer* ca. 50 pCt. og *Porre* omkring 140 pCt. større Udbytte ved at hæve Reaktionen fra 5.9 til 7.5.

Forsøget viser, at det er meget vigtigt at kende Jordens Reaktion og afpasse Kalktilførslen efter de enkelte Kulturplanters Behov.

Forsøgene fortsættes foreløbig i 4 Aar.

Porremøllet og Løgfluen.

Porremøllet (*Acrolepia assectella*) er det værste Skadedyr paa Porreplanter her i Landet.

Det voksne Insekt maaler med sammenlagte Vinger ca. 8 mm. Farven er mørkebrun med lysebrune, sorte og hvide Pletter. Naar Vingerne er foldet sammen, ses en karakteristisk trekantet, hvid Plet paa Dyrets Ryg. Møllene, der overvintrer, lægger om Foraaret deres ovale, ret flade Æg paa Bladene af Porre, der har staaet Vinteren over paa Friesland, eller paa plantede Løg. Efter 6—8 Dages Forløb kommer Larverne frem. Paa Porre minerer de først i de ydre Blade, hvorefter de begiver sig ind til Hjærtet, som de gennemborer paa Kryds og tværs. I Frøafgrøder kan Blomsterstandene blive slemt medtagne. Resultatet er, at Porreplanten, hvis Blade kommer til at hænge slapt ned, faar et typisk laset Udseende. Plantens Hjærte raadner og ødelægges totalt.



Fig. 1. Porreplante, angrebet af Porremøllens Larve.
(Fotografi af Plante.)

Paa Løgplanter er Angrebsbilledet noget anderledes, idet Larverne her lever inde i de hule Blade, af hvis indre Flade de æder. Den ydre Hud skaanes, saaledes at der fremkommer ejendommelige »Vinduer« i Bladene. Da det ikke i saa høj

Grad gaar ud over Hjerteskuddet, er Skaden paa Løg sjældent saa alvorlig under vore Forhold.

Den fuldvoksne Larve, der er hvidlig med smaa mørke Pletter, forpupper sig i en grovmasket Kokon paa Bladene eller maaske oftere paa Jorden. Selve Puppen er mørk med lyse Længdestriber. I Juli Maaned er anden Mølgeneration paa Vingerne, og Æglægning finder igen Sted. Det er den anden Larvegeneration, der arbejder til sent paa Efteraaret, som gør den egentlige Skade, og de fleste Indberetninger om Ødelæggelser naar os fra Slutningen af Juli til ind i Oktober. (Forskelligt i de forskellige Aar). Det skal bemærkes, at Møllenes Æglægning strækker sig over en meget lang Periode, saaledes at Grænsen mellem de to Generationer er udflydende. Om Efteraaret finder Forpupningen Sted, og Møllene, der som nævnt overvintrer, klækkes samme Aar.

Bekæmpelsen er ingenlunde let.

Tilstedeværelsen af Bede med overvintrende Porre be-
gunstiger første Generations Udvikling.

Naar Symptomerne paa anden Larvegenerations Angreb begynder at vise sig (Miner i de ydre Blade), kan man opnaa gode Resultater ved gentagne Sprøjtninger med Nikotin (0.2 pCt).

En eller to Nedskæringer af Planterne til 0—5 cm over Jordoverfladen anvendes ikke sjældent. Porrene vokser hurtigt ud igen, men Vægtforringelsen er saa betydelig, at Behandlingen kun er lønnende, naar det drejer sig om meget ødelæggende Angreb.

Gentagne Nikotinsprøjtninger er derfor det Middel, der bør anvendes.

Løgfluen (*Hylemyia antiqua*).

En 5—6 mm lang Flue, der er graalig med sorte Ben. Overvintringen foregaar paa Friland i Puppestadiet. Fluerne kommer frem om Foraaret, og Æglægningen finder Sted fra Slutningen af Maj til ind i Juni.

Æggene, der er hvide og langstrakte med riflet Skal, lægges paa Løgplanternes Blade, oftest nær ved eller endogsaa i Jorden. Efter faa Dages Forløb klækkes Larverne, som trænger ind mellem Bladskederne eller ind i de hule Blade, hvorpaa de arbejder sig ned til Løgets Indre. Som Følge af

dette Angreb gulner Bladene, Løget raadner, og Plan-
ten kan gaa helt til Grunde. Larven kan angribe
mere end een Plante. Efter 2—3 Ugers Forløb er
Larverne udviklede og maaler ca. 8 mm. De er gul-
hvide Maddiker, der er tykkest bagtil. Omkring Bag-
enden findes en Krans af vortelignende Udvækster,
der begrænser et Felt, i hvilket de bageste Aande-
huller findes. Forpupningen finder Sted i Jorden nær
Planterne. Puppen er en saakaldt Tøndepuppe, den
maaler ca. 6 mm og er brunlig af Farve. Efter ca.
14 Dages Forløb kommer anden Generation af
Fluer frem og begynder at lægge Æg. Æggene træffes
nu ofte paa Løgene, i hvilke Larverne direkte borer
sig ind. Ogsaa anden Larvegeneration kan anrette
betydelig Skade, men Planterne er nu saa store, at
de kun bukkes helt under, naar de er angrebne af
mange Larver. Denne Generation forpupper sig ikke



Fig. 2.
Løgfluens
Larve.
Forst.
ca. 7 Gange.

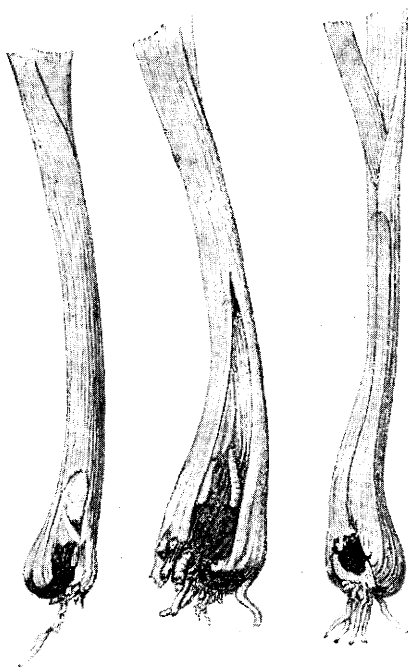


Fig. 3. Porreplanter,
angrebne af Løgfluelarver.

blot i Jorden, men meget
ofte mellem de ydre Løg-
skæl. Ved Optagningen af
Løgene følger Pupperne
derfor ofte med, hvorfor
det er af Vigtighed, at
de overvintrede Sætteløg
afpuddes, inden de næste
Aar bringes ud. Det er
ikke sikkert fastslaaet, at
der her i Landet kan komme
mere end to Generationer til
Udvikling, men det er et
Faktum, at man ofte træffer
Larver i overvintrende Løg.
Disse Larver har udviklet
sig af sent lagte Æg, og
naar man hører om særlig
tidlige Angreb af Løgflue-
larver, er det sikkert saa-
danne overvintrende Larver,
der er paa Færde. Der er
endvidere en Del, der tyder

paa, at Æg, der er lagt om Efteraaret, kan følge med Løgene ved Optagningen og først udvikle sig næste Foraar. Angreb af disse Fluellarver er saare almindelige i Løg og sjældnere i Porre.

Bekæmpelse. Det er af Vigtighed at anvende rigelig Udsæd og sørge for, at Jorden er i god Gødningskraft. Det kan dog ikke tilraades at saa saa tæt, at Udtynding bliver nødvendig. Jo kraftigere Plantebestanden er, naar Angrebet sætter ind, desto bedre. Man har gjort mange Forsøg med direkte Bekæmpelse, men Resultaterne har hidtil været ret daarlige.

I danske Forsøg, der strækker sig over en længere Aarrække, har man dog opnaaet ret god og konstant Virkning ved gentagne Sprøjtninger med en Vædske, der er sammensat af Bordeauxvædske og Sprøjteolie. Til 100 Liter Bordeauxvædske 1:1:100 sættes 2 Liter Sprøjteolie under kraftig Omrøring. Man kan anvende en af de færdige Sprøjteolier eller man kan fremstille en emulgerbar Olie efter vore Forskrifter (Medd. 175). I sidste Tilfælde maa Blandingen dog foregaa med stor Forsigtighed og under særlig kraftig Bearbejdelse, som omtalt i Meddelelsen. Sprøjtningen udføres 2—3 Gange i Fluernes Æglægningstid (Slutn. af Maj til ind i Juni). Med Olieemulsion (2 pCt.) uden Bordeauxvædske opnaar man en noget ringere Virkning.

7. April 1932.

200. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.

Foreløbig Meddelelse om Saatidsforsøg med Kaalroer paa kaalbroksmittet Jord.

Paa Forsøgsstationen ved Studsgaard, der har let Sandjord, og paa Forsøgsstationen ved Spangsbjerg, der har god Muldjord, er der i 1931 udført Forsøg med forskellig Saatid for Kaalroer paa kaalbroksmittet Jord. Om Resultaterne af Forsøgene, der bekræfter Resultater fra orienterende Forsøg ved Studsgaard samt en Række lagttagelser, gives her en foreløbig Meddelelse, idet Forsøgene fortsættes.

Der er saadet til tre forskellige Saatider: 13. April, 27. April og 12. Maj, og Forsøgene har omfattet følgende tre Kaalroe-

stammer: Bangholm, Herning B, og Wilhelmsburger, Øtofte B, der begge er meget modstandsdygtige mod Angreb af Kaalbroksvamp, samt Bangholm, Studstofte VII, der er noget modstandsdygtig mod Kaalbroksvamp.

Ved Optagning blev saavel Udbytte som Antallet af sunde og af stærkt kaalbrokangrebne Roer bestemt med følgende Resultat, der er Gennemsnit for de prøvede tre Stammer:

| | hkg pr. ha: | | Antal i pCt.: | |
|--------------------------|-------------|------|---------------|------|
| | Tørstof | Roer | Sunde | Syge |
| 1. Saatid, 13. April.... | 79.8 | 589 | 75 | 25 |
| 2. » 27. » | 63.7 | 481 | 72 | 28 |
| 3. » 12. Maj | 43.6 | 325 | 63 | 37 |

Ved den tidlige Saaning af Kaalroer paa kaalbroksmittet Jord er der opnaaet meget højere Roe- og Tørstofudbytte, og Roerne har været mindre angrebne af Kaalbroksvamp end ved sildigere Saaning. Men ved tidlig Saaning af Kaalroer kan navnlig Wilhelmsburger ofte give megen Stokløbning, saaledes som følgende Tal viser:

| | Stokløbere efter Saaning 13. April: | |
|------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| | Studsgaard | Spangsbjerg |
| Wilhelmsburger, Øtofte B... | 64.4 pCt. | 2.4 pCt. |
| Bangholm, Studstofte VII ... | 17.4 » | 1.2 » |
| » Herning B | 2.7 » | 0.2 » |

Den store Udbytteforøgelse efter tidlig Saaning skyldes særlig længere Voksetid, saaledes at Roerne er større og kraftigere, før Angrebet af Kaalbroksvampen begynder, men den tidligere Udvikling af Roerne har ogsaa bevirket, at Angreb af Kaalfluens Larve er blevet mindre ødelæggende.

21. April 1932.

201. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.

Forsøg med Stammer af Gulerødder til Foderbrug. 1930—1931.

Den 7. Serie Stammeforsøg med Foderroer paa Statens Forsøgsstationer har i 1930—31 omfattet Forsøg med 15 Stammer af Gulerødder af Sorterne: James, White Belgian,

Gul Champion, Lobbericher og Stensballe. Forsøgene er udførte paa lermuldet Jord ved Lyngby og paa sandmuldet Jord ved Askov, Borris, Hornum og Tylstrup. Da Fodergulerødder almindeligvis opfodres med Rod og Top, er Klassifikationen af de prøvede Stammer foretaget paa Grundlag af Tørstofudbyttet af Rod og Top. Af de førstnævnte tre Sorter er de Stammer, der gav højest Tørstofudbytte, sat i 1. Klasse og betegnes efter Forsøgsserien med Romertal VII. Disse Stammer anføres nedenfor sortstvis i Rækkefølge efter Tørstofudbytte ved

Optagning først i Oktober.

| Nr. | | hkg Tørstof pr. ha: | | | Tørstof i pCt. af Roen |
|-----|--------------------------------|-----------------------|------|-------------------|------------------------------|
| | | Rod+Top ¹⁾ | Rod | Top ²⁾ | |
| 1. | James lange, Hinderupgaard VII | 99.3 | 70.7 | 42.9 | 13.1 |
| 7. | — halvlange, Dæhnfeldt VII | 97.9 | 72.3 | 37.7 | 13.2 |
| 2. | White Belgian, Alminde VII ... | 99.2 | 63.1 | 54.2 | 12.4 |
| 3. | — , Dæhnfeldt VII . | 99.0 | 64.5 | 51.7 | 12.7 |
| 4. | — , Økilde VII | 98.9 | 61.3 | 56.4 | 11.6 |
| 5. | Champion, Glostrup VII | 98.7 | 69.2 | 44.3 | 11.6 |
| 6. | — , Øtofte VII | 98.2 | 71.0 | 40.8 | 11.6 |
| 8. | — , »ASCO« VII | 97.9 | 67.3 | 45.9 | 10.3 |
| 9. | — , Roskilde VII | 96.6 | 69.7 | 40.4 | 11.6 |
| 10. | — , Voldstrup VII | 96.3 | 72.5 | 35.7 | 11.6 |

James.

1. *James lange, Hinderupgaard VII.* Ejer: A/S L. Dæhnfeldt & Theodor Jensen, Odense.

Stammen gav højest Tørstofudbytte. Af Rod og Top var Udbyttet knap middel, men Tørstofindholdet meget højt. Den gav kun faa Stokroer. Roden er mørkerød, særdeles lang, tynd Kegleform og fastsiddende i Jorden. Formen er særdeles ensartet og meget glat.

7. *James halvlange, Dæhnfeldt VII.* Ejer: A/S L. Dæhnfeldt & Theodor Jensen, Odense.

Stammen gav højest Tørstofudbytte af Rod. Roedudbyttet var middelhøjt med meget højt Tørstofindhold. Topudbyttet var lavt. Stammen gav kun faa Stokroer. Roden er mørkerød, kort, fyldig Kegleform og ret fastsiddende. Formen er meget ensartet og ret glat.

¹⁾ Af Tøptørstoffet indgaar her to Tredjedele, hvorefter 1.5 kg sandfrit Tørstof er = 1 F. E.

²⁾ Top med 8 pCt. Sand.

White Belgian.

2. *White Belgian, Alminde VII.* Ejer: Anton Niensens Frøavl & Frøeksport, Alminde.

Stammen gav et lavt Roedbytte med højt Tørstofindhold og et meget stort Topudbytte. Den gav nogle Stokroer. Roden er hvid med lidt grønt Hoved, meget lang, ret tynd Kegleform og letoptagelig. Formen er ensartet og glat.

3. *White Belgian, Dæhnfeldt VII.* Ejer: A/S L. Dæhnfeldt & Theodor Jensen, Odense.

Stammen gav et lavt Roedbytte med højt Tørstofindhold og et meget stort Topudbytte. Den gav nogle Stokroer og $\frac{1}{2}$ pCt. Roer med afvigende Farve. Roden er hvid med lidt grønt Hoved, meget lang, ret tynd Kegleform og letoptagelig. Formen er ensartet og glat.

4. *White Belgian, Økilde VII.* Ejer: Danske Landboforeningers Frøforsyning og Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger.

Stammen gav under middel Roedbytte med ret lavt Tørstofindhold, men særdeles stort Topudbytte. Den gav enkelte Stokroer. Roden er hvid. De fleste af Roerne er af halvlang Kegleform og en Del af lang Kegleform. Formen er ensartet, glat og letoptagelig.

Champion.

5. *Champion, Glostrup VII.* Ejer: Hjalmar Hartmann & Co., København.

Stammen gav et stort Roedbytte med ret lavt Tørstofindhold og et stort Topudbytte. Den gav enkelte Stokroer og Roer med afvigende Farve. Roden er gul, overvejende halvlang, ret fyldig Kegleform og kun faa er af lang Kegleform. Stammen er meget ensartet og meget glat, men noget fastsiddende.

6. *Champion, Øtofte VII.* Ejer: Danske Landboforeningers Frøforsyning og Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger.

Stammen gav et meget stort Roedbytte med ret lavt Tørstofindhold og omtrent middelhøjt Topudbytte. Den gav enkelte Stokroer. Roden er gul, overvejende halvlang, af ret fyldig Kegleform og kun faa er af lang Kegleform. Stammen er ensartet af Form, ret glat, men noget fastsiddende.

8. *Champion, »ASCO« VII.* Ejer: A/S Chr. Olsen, Frøavl & Frøhandel, Odense.

Stammen gav et særdeles stort Roedbytte med meget lavt Tørstofindhold og et stort Topudbytte. Den gav enkelte Stokroer og

Stammer af Gulerødder 1930—1931.

| Nr. | Betegnelse | hkg Tørstof pr. ha | | | hkg pr. ha | | pCt. Tørstof | | Antal i pCt. | | | Karakter | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------------|-------------------------|------|-------------------|---------------|-----|-----------------|------|--------------|-------------------|-----------------|----------------------|----------|-----------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-----|-------------------------------------|
| | | Rod + Top ¹⁾ | Rod | Top ¹⁾ | Rod | Top | Rod | Top | Stokroer | Krydsning m. Vild | Afvigende Farve | 0 = slet, 10 = ug | | | 0 = ingen, 10 = mange | | | | Roens Længde 0 = kort, 10 = lang |
| | | | | | | | | | | | | Ensartethed | Glaethed | Letoptagelighed | Lang tynd Kegle | Halvlang Kegle | Fyldig mod Rodspidsen | | |
| <i>1. Klasse.</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | James lange, Hinderupgaard VII .. | 99.3 | 70.7 | 42.9 | 538 | 232 | 13.1 | 18.5 | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 8.4 | 8.2 | 3.4 | 8.8 | 1.4 | 1.4 | 9.4 | |
| 7 | » halvlange, Dæhnfeldt VII .. | 97.9 | 72.8 | 37.7 | 551 | 205 | 13.2 | 18.4 | 0.4 | 0.0 | 0.2 | 7.8 | 7.1 | 4.0 | 0.8 | 8.8 | 4.3 | 4.4 | |
| 2 | White Belgian, Alminde VII | 99.2 | 63.1 | 54.2 | 510 | 326 | 12.4 | 16.6 | 1.8 | 0.1 | 0.1 | 7.4 | 7.8 | 7.1 | 7.5 | 2.4 | 1.8 | 8.4 | |
| 3 | » Dæhnfeldt VII | 99.0 | 64.5 | 51.7 | 508 | 311 | 12.7 | 16.6 | 1.5 | 0.1 | 0.5 | 7.4 | 7.6 | 6.8 | 7.4 | 2.6 | 1.6 | 8.3 | |
| 4 | » Økilde VII | 98.9 | 61.3 | 56.4 | 529 | 343 | 11.6 | 16.4 | 1.1 | 0.0 | 0.2 | 7.4 | 7.7 | 7.3 | 3.8 | 6.2 | 1.7 | 6.7 | |
| 5 | Champion, Glostrup VII | 98.7 | 69.2 | 44.3 | 599 | 266 | 11.6 | 16.7 | 1.1 | 0.1 | 0.3 | 8.0 | 8.0 | 5.0 | 2.3 | 7.5 | 3.1 | 6.6 | |
| 6 | » Øtofte VII | 98.2 | 71.0 | 40.8 | 612 | 244 | 11.6 | 16.7 | 1.1 | 0.1 | 0.2 | 7.5 | 7.4 | 5.1 | 2.4 | 7.0 | 3.0 | 6.6 | |
| 8 | » »ASCO« VII | 97.9 | 67.3 | 45.9 | 652 | 276 | 10.3 | 16.6 | 0.8 | 0.1 | 0.3 | 7.3 | 8.0 | 5.4 | 2.1 | 6.6 | 4.5 | 6.7 | |
| 9 | » Roskilde VII | 96.6 | 69.7 | 40.4 | 601 | 242 | 11.6 | 16.7 | 1.7 | 0.1 | 0.2 | 7.4 | 7.3 | 4.4 | 1.7 | 7.9 | 2.8 | 5.7 | |
| 10 | » Voldstrup VII | 96.3 | 72.5 | 35.7 | 624 | 214 | 11.6 | 16.7 | 1.8 | 0.1 | 0.2 | 8.3 | 8.1 | 5.1 | 1.9 | 7.6 | 4.2 | 6.4 | |
| <i>2. Klasse.</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | White Belgian | 95.2 | 59.8 | 53.1 | 501 | 322 | 11.9 | 16.5 | 4.4 | 0.3 | 0.7 | 7.1 | 7.6 | 7.5 | 7.5 | 2.6 | 2.2 | 8.6 | |
| 12 | Lobbericher | 95.0 | 70.9 | 36.1 | 636 | 213 | 11.1 | 16.9 | 1.0 | 0.1 | 0.1 | 8.4 | 8.4 | 5.1 | 1.0 | 1.0 | 9.3 | 7.6 | |

¹⁾ 1. c. Side 1.

Roer med afvigende Farve. Roden er gul, de fleste Roer af halvlang, fyldig Kegleform og kun faa er af lang Kegleform. Stammen er ensartet af Form, meget glat, men noget fastsiddende.

9. *Champion, Roskilde VII.* Ejer: Danske Landboforeningers Frøforsyning og Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger.

Stammen gav et stort Roedbytte med ret lavt Tørstofindhold og omtrent middel Topudbytte. Den gav nogle Stokroer. Roden er gul. Formen kort til halvlang, ret fyldig Kegle, og kun faa Roer er af lang Kegleform. Stammen er ensartet af Form, ret glat og ret fastsiddende.

10. *Champion, Voldstrup VII.* Ejer: A/S L. Dæhnfeldt & Theodor Jensen, Odense.

Stammen gav et meget stort Roedbytte med ret lavt Tørstofindhold og lavt Topudbytte. Den gav nogle Stokroer. Roden er gul, overvejende af halvlang, fyldig Kegleform, og kun faa Roer er af lang Kegleform. Stammen er særdeles ensartet af Form og meget glat, men noget fastsiddende i Jorden.

28. April 1932.

202. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.

Forsøg med Stammer af hvidkødet Turnips til Sommerbrug. 1930—1931.

Den 7. Serie Stammeforsøg med Foderroer paa Statens Forsøgsstationer har i 1930—31 omfattet Forsøg med 10 danske Stammer af hvidkødet Turnips af Sorterne: Høst-Turnips, Østersundom, White Tankard, Grey stone, Red globe og Maj-Turnips samt en fransk Stamme af Green globe. Til Sammenligning har der af gulkødet Turnips været medtaget Yellow Tankard, Hinderupgaard VII. En særlig Forsøgsrække er gennemført paa stærkt kaalbroksmittet Jord.

Optagning af Roerne er foretaget paa to Tider, sidst i August og først i Oktober. Ved den sildige Optagning har den gulkødede Yellow Tankard givet meget større Udbytte end nogen af de prøvede hvidkødede Sorter, der ved den sildige Optagning, med Undtagelse af Østersundom og Maj-Turnips, har været stærkere angrebne af Bakteriose. Da de hvidkødede Former ogsaa har ringe Holdbarhed, bør hvidkødet Turnips

almindeligvis kun dyrkes til Brug i August og første Halvdel af September Maaned. Under Hensyn hertil er Klassifikationen af de prøvede Stammer foretaget alene paa Grundlag af Udbyttet ved Optagning sidst i August. Herefter har kun Høst-Turnips, Roskilde, opnaaet Anerkendelse i 1. Klasse og betegnes efter Forsøgsserien med Romertal VII. Denne Stamme anføres nedenfor sammen med 2. Klasses Stammer sortsvis i Rækkefølge efter Tørstofudbytte af Rod og Top ved

Optagning 23. August.

| Maaleprøve. | | hkg Tørstof pr. ha: | | | Tørstof i pCt. af Roen |
|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------|------|-------------------|------------------------------|
| | | Rod + Top ¹⁾ | Rod | Top ²⁾ | |
| Yellow Tankard, Hinderupgaard VII | | 62.5 | 51.6 | 21.8 | 9.2 |
| Nr. | 1. Klasse. | | | | |
| 1. | Høst-Turnips, Roskilde VII..... | 64.5 | 53.7 | 21.5 | 10.3 |
| | 2. Klasse. | | | | |
| 2. | Østersundom, Roskilde..... | 61.1 | 53.4 | 15.3 | 8.6 |
| 3. | — Amagergaard..... | 60.8 | 51.2 | 19.2 | 9.2 |
| 6. | — Dæhnfeldt..... | 59.3 | 51.4 | 15.8 | 8.7 |
| 4. | Grey stone, Roskilde..... | 59.9 | 47.9 | 24.0 | 9.2 |
| 5. | — Amagergaard..... | 59.8 | 45.5 | 28.5 | 9.4 |
| 7. | Maj-Turnips, Roskilde B..... | 59.3 | 49.8 | 19.0 | 12.1 |

Maaleprøven.

Yellow Tankard, Hinderupgaard VII, er anerkendt i 1. Klasse ved Stammeforsøg med gulkødet Turnips i 1926—29, hvor den gav højest Tørstofudbytte af Rod. I nærværende Forsøg, 1930—31, gav Stammen ved Optagning sidst i August 3 pCt. lavere Tørstofudbytte af Rod og Top end Høst-Turnips, men 2—9 pCt. højere Udbytte end de øvrige hvidkødede Stammer, og ved Optagning først i Oktober gav den 6—33 pCt. højere Udbytte end samtlige hvidkødede Stammer. Ved tidlig Optagning gav Stammen middel Roendbytte, Tørstofindhold og Topudbytte. Roen er meget glat, men mere dybtsiddende end de øvrige Stammer. Formen er meget ensartet, lang, overvejende af Cylinderform.

1. Klasse.

1. *Høst-Turnips, Roskilde VII*. Ejer: Danske Landboforeningers Frøforsyning og Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger.

Det er en ny Sort og Stamme, der er tiltrukket ved Familieavl efter Krydsning i 1920 mellem Maj-Turnips og Grey stone. Stammen

¹⁾ Af Tøptørstoffet indgaar her Halvdelen, hvorefter 2.0 kg sandfrit Tørstof er = 1 F. E.

²⁾ Top med 9 pCt. Sand.

gav højest Tørstofudbytte af samtlige Stammer. Roedudbyttet er under Middel, men Tørstofindholdet meget højt og Topudbyttet omtrent middel. Stammen gav forholdsvis mange flertoppede Roer ligesom Maj-Turnips, en Del angrebne af Bakteriose og enkelte Agerkaalskrydsninger. De fleste af Roerne har grønt Hoved, men omkring $\frac{1}{10}$ har violet til rødligt Hoved. Roen er glat og særdeles letoptagelig. Formen er noget varierende mellem Kugle og fladtrykte.

2. Klasse.

2. *Østersundom, Roskilde.* Ejer: Danske Landboforeningers Frøforsyning og Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger.

Stammen gav større Roedudbytte med lavt Tørstofindhold og betydelig lavere Topudbytte end de øvrige Stammer. Den gav knap halv saa mange Roer, angrebne af Bakteriose, som Nr. 1. Roen er glat, letoptagelig, meget ensartet, ret lang, overvejende af Cylinderform.

3. *Østersundom, Amagergaard.* Ejer: A/S Markfrøkontoret Trifolium, København.

Stammen gav mindre Roedudbytte med højere Tørstofindhold og større Top end de øvrige Stammer af Østersundom. Af syge Roer gav den omtrent som Nr. 2, men ca. 5 pCt. Roer med afvigende, gult eller grønt Hoved og 1.5 pCt. gulkødede Roer. Roen er noget grenet, men ret letoptagelig. Formen er ret ensartet, men kortere og meget mere kegleformet end foregaaende.

6. *Østersundom, Dæhnfeldt.* Ejer: A/S L. Dæhnfeldt & Theodor Jensen, Odense.

Stammen gav et meget stort Roedudbytte med lavt Tørstofindhold og meget lille Top. Roen er ret glat og ret letoptagelig. Formen er meget ensartet, ret lang, overvejende Cylinderform, nogle kegleformede.

4. *Grey stone, Roskilde.* Ejer: Danske Landboforeningers Frøforsyning og Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger.

Stammen gav under middel Roedudbytte med middelhøjt Tørstofindhold og et stort Topudbytte. Den gav mange syge Roer. Roen er ret glat og meget letoptagelig. Formen er ret ensartet, overvejende Kugle, nogle kegleformede og fladtrykte.

5. *Grey stone, Amagergaard.* Ejer: A/S Markfrøkontoret Trifolium, København.

Stammen gav et lille Roedudbytte med højt Tørstofindhold og større Topudbytte end de øvrige Stammer. Den havde mange syge Roer. Roen er letoptagelig og ret glat. Formen er ret ensartet, overvejende Kugle, nogle kegleformede og fladtrykte.

7. *Maj-Turnips, Roskilde B.* Ejer: Danske Landboforeningers Frøforsyning og Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger.

Stammen gav meget lille Roe- og Topudbytte med betydelig højere Tørstofindhold end de øvrige Stammer. Den gav mange flertoppede Roer. Roen er meget glat og særdeles letoptagelig. Formen er særdeles ensartet, fladtrykt og lidt bukket.

Forsøg paa stærkt kaalbroksmittet Jord.

I disse Forsøg er saavel Udbyttet som Antallet af sunde og syge Roer bestemt hver for sig ved Optagning i Oktober. De to mest modstandsdygtige danske samt en engelsk Stamme er opført sammen med en Stamme af hver af de prøvede Sorter i Rækkefølge efter Tørstofudbytte af Rod og Modstandsevne mod Kaalbroksvamp paa stærkt smittet Jord.

| | Udbytte i | | Antal i pCt.: | | | |
|-------------------------------------|-------------|----------|---------------|----------|----------|----|
| | hkg pr. ha: | ikke | svagt | stærkt | odelagte | |
| | Tørstof | angrebne | angrebne | angrebne | | |
| Maj-Turnips, Roskilde B | 52.1 | 441 | 71 | 15 | 7 | 7 |
| Purple-top Yell. »The Bruce« (45.0) | (430) | 60 | 23 | 11 | 6 | 6 |
| Høst-Turnips, Roskilde VII . . | 44.2 | 418 | 24 | 22 | 26 | 28 |
| Yell. Tank., Hinderupgd. VII . | 35.5 | 367 | 5 | 14 | 41 | 40 |
| White Tankard | 27.0 | 279 | 2 | 9 | 43 | 46 |
| Grey stone, Roskilde | 26.0 | 272 | 2 | 10 | 43 | 45 |
| Østersundom, Amagergaard . . | 26.3 | 313 | 6 | 9 | 41 | 44 |

Til Navnet paa førstnævnte Stamme er tilføjet Bogstav B, som angiver, at Stammen har vist sig meget kaalbrokfast i Forsøgene paa kaalbroksmittet Jord i 1930—31.

Maj-Turnips, Roskilde B,

der er i 2. Klasse paa sund Jord, er beskrevet foran under Hovedforsøgene. Stammen er meget modstandsdygtig mod Kaalbroksvamp og gav højest Tørstofudbytte af Rod paa stærkt smittet Jord.

Purple-top Yellow »The Bruce«, modtaget fra Firmaet Garton, Warrington, England.

Stammen har kun deltaget i Forsøgene i 1931. Den er meget modstandsdygtig mod Kaalbroksvamp, omtrent som Maj-Turnips. Tørstofudbyttet af Rod er noget lavere, men Topudbyttet er betydelig større, og i Hovedforsøgene har Stammen givet omtrent samme Tørstofudbytte af Rod + Top som Maj-Turnips, men den er ikke saa hurtigvoksende. Roen er gulkødet med mørkt rødviolet Hoved og røde Bladstilke; den er noget grenet men ret letoptagelig. Formen er ret ensartet, overvejende Kugle, nogle kegleformede og nogle fladtrykte.

Stammer af hvidkødet Turnips 1930—31.
Optagning 23. August.

| Nr. | Betegnelse | hkg Tørstof pr. ha | | | hkg pr. ha | | pCt. Tørstof | | Antal i pCt. | | | | | | Karakter | | | | | | | |
|-----|--------------------------------|-------------------------|------|-------------------|------------|-----|-------------------|------|--------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|---------|-----------------------|--------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------|
| | | Rod + Top ¹⁾ | | | Rod | | Top ¹⁾ | | Flertoppe | Hoved med afvigende Farve | Bakteriose | | Kaalbrøkk | | 0 = slet, 10 = ug | | 0 = ingen, 10 = mange | | | | Rovens Længde 0 = kort, 10 = lang | |
| | | Rod | Top | Top ¹⁾ | Rod | Top | Rod | Top | | | 1. Optagning | 2. Optagning | 1. Optagning | 2. Optagning | Ensartethed | Glathed | Letoptagelighed | Kugle ²⁾ el. Langetynde ³⁾ | Kegle | Ovale ²⁾ el. Fyl- dig m. Rodsp. ³⁾ | | Fladtrykte ²⁾ el. Krumme ³⁾ |
| | <i>Maaleprøve.</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Yell. Tank., Hinderupgd. VII. | 62.5 | 51.6 | 21.8 | 563 | 179 | 9.2 | 12.2 | 9.6 | 0.1 | 3.6 | 9.6 | 1.6 | 4.2 | 8.2 | 8.8 | 3.6 | 1.6 | 2.0 | 7.2 | 1.5 | 8.8 |
| | <i>1. Klasse.</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Høst-Turnips, Roskilde VII. | 64.5 | 53.7 | 21.5 | 521 | 162 | 10.3 | 13.3 | 14.5 | 10.3 | 4.9 | 10.9 | 0.6 | 1.8 | 5.6 | 7.8 | 7.7 | 4.2 | 2.1 | 1.1 | 4.0 | — |
| | <i>2. Klasse.</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Østersundom, Roskilde | 61.1 | 53.4 | 15.3 | 624 | 116 | 8.6 | 13.2 | 8.6 | 2.3 | 1.6 | 5.1 | 2.7 | 7.7 | 7.5 | 7.8 | 5.2 | 0.8 | 2.3 | 7.5 | 1.0 | 7.2 |
| 3 | » Amagergaard | 60.8 | 51.2 | 19.2 | 559 | 149 | 9.2 | 12.9 | 7.2 | 4.8 | 2.0 | 5.4 | 3.4 | 7.7 | 6.4 | 6.5 | 4.4 | 1.0 | 4.1 | 5.1 | 1.2 | 5.7 |
| 6 | » Dæhnfeldt | 59.3 | 51.4 | 15.8 | 594 | 122 | 8.7 | 13.0 | 8.1 | 1.5 | 1.4 | 4.4 | 2.8 | 8.3 | 7.3 | 7.2 | 4.6 | 1.5 | 2.8 | 6.5 | 1.4 | 7.6 |
| 4 | Grey stone, Roskilde | 59.9 | 47.9 | 24.0 | 520 | 193 | 9.2 | 12.4 | 7.8 | 2.8 | 5.3 | 14.7 | 2.1 | 5.2 | 6.8 | 7.3 | 6.1 | 6.0 | 2.2 | 1.4 | 1.7 | — |
| 5 | » Amagergaard | 59.8 | 45.5 | 28.5 | 484 | 230 | 9.4 | 12.4 | 8.7 | 4.0 | 4.8 | 13.7 | 2.3 | 5.6 | 6.6 | 7.0 | 5.5 | 6.2 | 2.3 | 1.5 | 1.7 | — |
| 7 | Maj-Turnips, Roskilde B. . . . | 59.3 | 49.8 | 19.0 | 411 | 133 | 12.1 | 14.3 | 18.0 | 2.0 | 2.3 | 6.4 | 0.2 | 0.4 | 9.2 | 8.6 | 8.3 | 0.6 | 0.2 | 0.0 | 9.9 | — |

¹⁾ l. c., Side 1.

²⁾ Karaktererne er benyttede til Høst-Turnips, Grey stone og Maj-Turnips.

³⁾ » » » Yellow Tankard og Østersundom.

Høst-Turnips, Roskilde VII,

der er 1. Klasses Stamme paa sund Jord, er beskrevet foran under Hovedforsøgene. Stammen er ret modstandsdygtig mod Kaalbroksvamp, men paa stærkt smittet Jord staar den en Del under Maj-Turnips.

Yellow Tankard, Hinderupgaard VII, White Tankard, Grey stone, Roskilde og Østersundom, Amagergaard,

staar paa stærkt kaalbroksmittet Jord meget under de 3 forannævnte Stammer i Modstandsevne og Tørstofudbylte.

Juli 1932.

203. Meddelelse.

B. Vejledninger.

Fritfluen.

Fritfluen (*Oscinis frit*) er en lille (2—3 mm) lang Flue, der paa Oversiden er skinnende sort, medens Bugen er brun. Øjnene er teglstensrøde. Larven, der bliver 3—4 mm lang, er først næsten glasklar, senere hvidgul af Farve. Den er tenformet med tilspidset Forende, hvori skimtes to sorte Mundkroge. Paa Bagenden sidder to korte Fremspring, der bærer de bageste Aandehuller. Puppen er en 2—3 mm lang, tenformet, lysebrun »Tøndepuppe«.

Der kommer aarlig mindst tre Generationer til Udvikling, men de er ikke skarpt adskilte. Foraars- og Sommergenerationerne gør Skade i Vaarsæden, medens Efteraarsgenerationen kan angribe Vintersæden.

Æggene lægges paa Græsser og Kornsorter, særlig Havre.

Første Generation af Fluer, der er klækket af overvintrende Larver (i Græsser eller Vintersæd), kommer frem fra Slutningen af April til Begyndelsen af Juni. De lægger deres

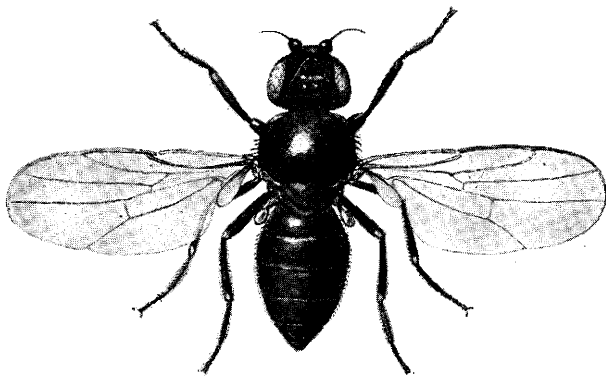


Fig. 1. Fritflue, Hun. Ca. 15 Gange forstørret.

Æg paa de unge Planters Blade (særlig de nedre), og Larven, der kommer frem efter ca. 6—10 Dages Forløb, arbejder sig ned i Bladskeden og naar saaledes Hjærteskuddet, der angribes.

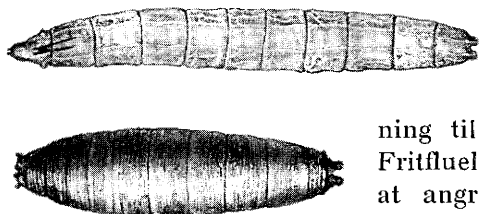


Fig. 2. Larve og Puppe af Fritfluen.
Ca. 15 Gange forstørret.

Resultatet bliver, at det øverste Blad efter nogen Tids Forløb bliver gult og visner. I Modsætning til Brakfluens Larve synes Fritfluelarven i Almindelighed kun at angribe eet Skud. Bliver en Plante angrebet meget tidligt, eller er den angrebet af flere Larver, gaar den oftest helt til Grunde. Overlever den Angrebet, bliver den tilbage i Vækst, fortykkes løgagtigt og danner unormalt mange Sideskud. Saadanne Planter overvokses i Reglen let af Naboplanterne.

Angreb i Vaarsæden kan være aldeles ødelæggende, særlig hvis der i Juni Maaned kommer Kulde eller Tørke.

Naar Foraarslarverne er udvoksede, kryber de ud mellem de ydre Bladskeder, hvor Forpupningen finder Sted. I Løbet af Juni og Juli klækkes saa Fluerne af anden Generation. Æggene lægges paa unge Planter, hvis saadanne findes, paa Skud ved Grunden af Havre eller Bygplanter, paa Græsser, eller paa de øvre Dele af ældre Vaarsædsplanter. I sidste Tilfælde kan Larven søge ned til Vækstpunktet over øverste Knæ og angribe Stængelen med det Resultat, at der fremkommer helt eller partielt Hvidaks¹⁾. Fremkomsten af partielt Hvidaks kan dog ogsaa skyldes tidligere Angreb inden Skridningen. Man finder da Mærker af Larvegnav paa



Fig. 3. Ung Havreplante med Hjærteskuddet ødelagt af Fritfluelarver.

¹⁾ Ofte finder man i Havretoppene et stort Antal golde Aks, uden at man kan se mindste Spor af Larvegnav el. lign. Dette Fænomen, der kan skyldes adskillige Aarsager, kalder man »fysiogene Hvidaks«. Forveksling med Fritflueangreb finder ofte Sted!

Stængel og Smaaaksenes Stilke. Undertiden kan det være svært at afgøre, om man her har med Foraars- eller Sommerlarver at gøre. Endvidere kan man finde Angreb af Sommerlarver paa Kærnerne af baade Havre og Byg. En Del af Kærnen er da gnavet til Smuld, og man træffer hyppigt Larven eller Puppen i den. Ofte kommer talrige Larver og Pupper i Hus med indhøstet Korn, og naar Pupperne klækkes, kan de smaa, sorte Fluere træffes i uhyre Mængder paa Vinduer og Vægge.

Fritfluens Efteraarsgeneration lægger sine Æg paa vilde og dyrkede Græsser eller ved tidlig Saaning direkte i Vintersæden. Man mente tidligere, at de ofte ødelæggende Angreb i Vintersæden skyldtes Æglægning af sent sværmende Fluere. Nu ved vi, at Æggene oftest er lagt i Græsmarker, der er pløjet sent ned. Herfra er Larverne da vandret op i Vintersæden. Disse Angreb, der i Reglen først bemærkes om Foraaret, er ret almindelige.

Bekæmpelse.

Naar det gælder om at undgaa Angreb i Vintersæden, maa der først og fremmest advares mod sen Ompløjning af Grønjorden, umiddelbart før Vintersædens Saaning.

Vaarsæden bør saas saa tidligt som muligt (helst før Midten af April), for at Planterne, naar Fluerne kommer frem, kan være naaet ud over det for Æglægningen gunstigste Stadium. Saatidens Betydning ses af følgende Forsøg:

| Saatid | Procent angr. Planter | Udbytte i kg pr. ha |
|----------------|-----------------------|---------------------|
| $\frac{15}{4}$ | 31 | 1218 |
| $\frac{27}{4}$ | 35 | 1187 |
| $\frac{5}{5}$ | 67 | 435 |
| $\frac{15}{5}$ | 84 | 266 |



Fig. 4. Havreplante med Fortykkelser og Forgreninger. Hjerteskuddene ødelagte af Fritfluelarver.

Det er dog ikke nok, at der saas tidligt; men Spiringen maa fremmes ved Saaning i bekvem Jord, der er i god Gødningskraft. Rigelig Anvendelse af Kvælstofgødning hører derfor til de vigtigste forebyggende Midler mod Angreb af Fritfluen i Vaarsæden.

Havresorterne angribes ikke i samme Grad. Graa Havre har saaledes vist sig mindre modtagelig og mere modstandsdygtig over for Angrebet end de gule og hvide Sorter. Hvor man er meget udsat for Angreb, eller hvor man ofte tvinges til at saa sent, kan der derfor være Grund til at foretrække graa Havre, skønt den mange Steder i andre Henseender er en mindre god Avlsplante.

I de senere Aar har Angreb i Vaarsæden været uden større Betydning, hvilket vel dels skyldes den tidligere Saaning, dels Aarsager, vi ikke kender. I et Aar med sen Saaning og ugunstige Vejrforhold kan man meget vel risikere at stifte fornyet Bekendtskab med dette i tidligere Tid saa ødelæggende Skadedyr.

September 1932.

204. Meddelelse.

B. Vejledninger.

Rygning i Drivhuse.

Svovl. Svovldampe anvendes særlig til Bekæmpelse af Meldug, i mindre Grad mod Gummiflod og Rudeplet i Agurkhuse. Til Fordampningen kan bruges Svovllamper eller særlige Generatorer; ved at røre pulveriseret Svovl ud med Linolie eller andre Bindemidler og stryge det paa Varmerørene opnaas kun en langsom og svag Fordampning (Rørene skal være 60—80° C. varme). Der maa ikke gaa Ild i Svovlet, da der ved Forbrænding dannes Svovlsyring, som svider Planterne; fordampes der Svovl i stærkt Solskin, bør der skygges. Tomatblomster svides af Svovldampe.

Ved Brug af Svovllampe eller Generator anvendes pr. 100 m³ Drivhus mindst 50 g pulveriseret Svovl.

Afbrænding af Svovl anvendes i afdrevne Huse, inden disse tømmes for Planter, for at dræbe Svampesporer paa Planterne, Væggene og Jordens Overflade. Ved Svovlets Forbrænding dannes Luftarten Svovlsyring (Svovldioxyd), som

er meget farlig for levende Planter; ved sammenbyggede Huse er der Fare for, at Svovlsyringen kan trænge ind i Nabohuse med Planter i Vækst (alm. Glasvægge er som Regel ikke tilstrækkelig tætte).

Der anvendes pr. 100 m³ Drivhus fra ½ til 3 kg Svovl (den mindste Mængde kun i meget tætte Huse og i stille Vejr). Paa et ildfast Underlag eller i gamle Spande tilrettelægges et lille Baal af Trækul eller Spaaner, vædede med Petroleum; herpaa anbringes Svovlet, og det hele antændes, hvorefter Huset holdes lukket Natten over.

Naftalin anvendes til Bekæmpelse af Spindemider (»Rødt Spind«) og Thrips. Planterne vandes inden Behandlingen, som det anbefales at foretage med bestemte Mellemrum, f. Eks. den 1. og 10. i hver Maaned. Cyclamen, Echeveria, Gardenia, Pelargonium, Nelliker, Phyllocactus og Roser har vist sig at kunne beskadiges ved Naftalin, dersom man udsætter dem for stærk Behandling; Agurker og Tomater faar Afsmag, hvorfor Behandlingen bør foretages lige efter en Plukning; Frugter, der har faaet Afsmag, maa lægges til Luftning nogle Timer.

Hvor Temperaturen kan sættes op til 25° C., kan Naftalinet strøs paa Jorden langs Varmerørene (ikke paa selve Planterne!). Behandlingen foretages om Aftenen; Natten over holdes der lukket, næste Morgen luftes der lidt. I Tilfælde af stærkt Solskin skygges Huset. Til Nelliker kan udstrøs 1.5—2 kg Naftalin pr. 100 m², til Tomater 2.5—3 kg, til Agurker 4—5 kg pr. 100 m².

Naftalinet kan ogsaa fordampes i Svovllamper eller elektriske Kogekar; i store Huse bør anvendes flere samtidig, ca. 1 Lampe pr. 2—300 m³. Til Agurker anvendes 3—500 g Naftalin pr. 100 m³ Drivhus. Behandlingen gentages som ovenfor.

Paradiklorbenzol (Krystalgas) er virksom mod Bladlus, Bænebidere, Drivhusgræshopper og Snegle. Mod Bladlus anvendes 400 g pr. 100 m³ Drivhus, fordampet hurtigt med en Lampe (som Nikotin). Mod de øvrige nævnte Dyr bruges 800 g pr. 100 m³ Drivhus, men med saa svagt Blus, at Fordampningen tager ca. 12 Timer — eller Stoffet strøs paa Jorden langs Varmerørene.

Nikotin anvendes særlig til Bekæmpelse af Bladlus; mod Mellus, Skumcikader, Thrips og Skjoldlus er Virkningen mindre paalidelig. Følgende Kulturer svides let af Nikotin: Agurk

(unge Planter), Asparagus, Astilbe, Adiantum, Cineraria, rød-blomstrede Cyclamen (Blomsterne), Gloxinia, Heliotrop, Hydrangea, Orchidéer (Blomsterne), Roser (unge Skud), Salvia splendens, Streptocarpus, røde Tulipaner, Viola.

Nikotinstrimler er bekvemme til Brug i mindre Rum; der anvendes mod grønne Bladlus 5 Strimler pr. 100 m³ Drivhus, i Bænke $\frac{1}{2}$ Strimmel pr. Karm. Mod sorte Bladlus anvendes dobbelt Dosis; mod Skjoldlus og Thrips maa anvendes 2—3 Gange saa stor Dosis og Behandlingen gentages to Aftener i Træk, eventuelt atter efter 10 Dage.

Nikotinpulver og Nikotinkegler, præpareret med Salpeter, anvendes paa lignende Maade som Strimlerne, særlig i Bænke.

Fordampning over Lampe er den mest økonomiske Maade; der anvendes af 80 pCt. Nikotin 25—50 g pr. 100 m³ Drivhus (50—100 g 40 pCt. Nikotin).

Blaasyre anvendes særlig til Bekæmpelse af Mellus, Bladlus og Thrips. Midlet har ogsaa Virkning mod Bænkebidere, Drivhusgræshopper og Skjoldlus, men kun naar det anvendes regelmæssigt. Virkningen mod Spindemider og Uldlus er svag.

Man anvender Blaasyreforbindelser, der ved Udstrøning paa Jorden i Løbet af et Par Timer afgiver deres Blaasyre (Calcid, Cyandie, Cyanogas). Blaasyrebehandling maa kun udføres af de Personer, som Sundhedsstyrelsen har givet Autorisation; hertil kræves, at man har deltaget i et af Statens plantepatologiske Forsøg ledet Giftkursus.

Husene bør være tætte. Ved Rygning i Bakker o. l. maa der regnes med indtil 10 Gange større Dosis end i tætte Drivhuse. Blaasyreforbindelsen strøs paa Gangene, der maa være temmelig tørre, for at Blaasyren ikke skal frigøres alt for hurtigt. Rygningen foretages i stille Vejr, efter Solens Nedgang; ved Rygning i stærk Frost faar man vanskelig udluftet tilstrækkeligt. Planterne bør være saa tørre, som de kan taale at være; der vandes i hvert Fald ikke den Dag, der skal ryges, men der luftes om Eftermiddagen, saa at der ved Solnedgang er 10—14° C. i Drivhuset. For at undgaa Dugdannelse (med paafølgende Svidning) lader man i Løbet af Aftenen Temperaturen stige til 18—20° C. Næste Morgen luftes inden Solopgang grundigt i 3 Timer, og der gives lidt Luft Resten af Dagen; er der stærk Sol, skygges Huset. (I Koldhus, hvor de

nævnte Temperaturer ikke kan overholdes, maa der anvendes større Mængder Blaasyre; i varmere Huse er det absolut nødvendigt, at Jord og Planter er tørre).

Ved Behandling af ømfindtlige Planter anvendes smaa Mængder (f. Eks. 10—15 g Cyanogas pr. 100 m³ Drivhus), gentaget med 8—10 Dages Mellemrum, eventuelt 3—4 Gange. Planterne skal være saa tørre som muligt.

Meget ømfindtlige:

Anthirrhinum.
Asparagus plumosus (unge Skud).
Asparagus Sprengeri.
Bougainvillea.
Geranium.
Lathyrus.
Marguerither.
Roser (unge Skud).
Salat.
Tomat (unge Planter).
Tradescantia, rødbladet.

Ret ømfindtlige:

Agurk.
Azalea.
Ageratum.
Begonia (Stiklinger).
Calceolaria hybrida.
Bønner.
Chrysanthemum (Stiklinger).
Cineraria hybrida (blaablomstrede).
Cineraria stellata.
Cyclamen (små Planter)¹⁾.
Fuchsia.
Heliotrop.
Jasminum.
Gladjolus.
Impatiens sultani.
Lantana camara.
Lilium giganteum.
Medeola.
Melon.
Mimosa.
Nelliker.
Nephrolepis Roosevelt²⁾.
Pelargonium zonale.
Pilea muscosa.

Primula obconica (små Planter, Blomster).
Primula chinensis (Blomster).
Salvia splendens o. a. Arter.
Plumbago capensis.
Tulipan.
Zinnia.

Ret modstandsdygtige:

Adiantum elegans.
Amaryllis.
Anthurium.
Bouvardia.
Buddleia.
Callistephus.
Gloxinia.
Hydrangea hortensis.
Laurus nobilis.
Oncidium.
Pelargonium, engelsk.
Tomat.

Modstandsdygtige:

Alternanthera.
Azalea indica.
Calceolaria rugosa.
Centaurea cinerea.
Chrysanthemum (modne Blade, Blomster).
Coleus.
Colocasia.
Cordyline.
Cotyledon.
Crassula.
Cyperus.
Datura suaveolens.
Dracaena.
Julekaktus o. a. Kaktus.

¹⁾ Ryg større Planter for Thrips i god Tid, før Insekterne gemmer sig i Blomsterne, der er noget ømfindtlige.

²⁾ Ryg de tørre Moderplanter.

I tætte Huse bruges følgende Mængder Cyanogas, g pr. 100 m³:

| | |
|------------------------------------------------------|----------|
| Bladlus, Cicader, Skumcicader, Tæger..... | 10— 25 |
| (Bladlus paa Pelargonium og Chrysanthemum, indtil | 50) |
| Mellus (3—4 Beh. med 10 Dages Mellemrum) hver Gang | 20— 30 |
| Thrips do. do. do. | 20— 30 |
| (Thrips paa haardføre Planter, indtil..... | 100) |
| Uldlus, Skjoldlus, Bænkebidere: hyppige Beh. med.... | 20— 30 |
| (do. do. do. paa haardføre Planter | 100—200) |

Af Cyandie anvendes 1 Tubes Indhold (57 g) til 100 m³ Drivhus, hvor Bladlus, Cicader og Tæger skal dræbes; til Bekæmpelse af Mellus og Thrips anvendes 1 Tube pr. 80 m³ Drivhus.

27. Oktober 1932.

205. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.

Graasten-Æblet.

Det kan formentlig aldrig oplyses, om Sorten er indført som Podekvist, eller den stammer fra Frøudsæd paa Stedet; men det er en Kendsgerning, at Sorten er blevet verdenskendt som stammende fra Graasten.

Medens Sorten er blevet en Verdenssort og overalt kendt for sin Kvalitet, har det i en Aarrække set ud til, at den næsten skulde gaa ud af Dyrkning i det Land, der har givet den Navn.

For ca. 20 Aar siden, da Forberedelserne og Begyndelsen til mere omfattende Frugttræforsøg blev gjort, var den Anskuelse almindelig, at Dyrkningen af Graasten, vor kvalitetsmæssigt set højest vurderede Æblesort, var saa vanskelig, usikker og lidet lønnende, at Sorten nærmest maatte lades ude af Betragtning ved rationel Erhvervsfrugtavl, hvor man saa til Gengæld ventede sig et økonomisk bedre Resultat af storfrugtede Madæblesorter.

Erfaringer fra de senere Aar viser imidlertid, at gode Spiseæbler bliver betalt særlig godt, og samtidig viser det sig heldigvis, at Graasten, som, saa vidt det kan skønnes, betales højest af danskavlede Æbler, egentlig ikke er saa vanskelig at have med at gøre.

Graasten blev medtaget i et Sortsforsøg og i enkelte af de Kulturforsøg, som i 1920 anlagdes ved Blangsted; og i en Sorts-

samling, som i 1922 blev plantet samme Sted, medtoges ca. 20 af de — ved Frøudsæd eller som »Sport« — efterhaanden opstaaede mere eller mindre adskillelige Graastenformer, nemlig: Gul Graasten (almindelig og tidligt bærende), Rød Graasten, Blodrød Graasten (er kun lidt rød), Graasten fra Faaborg, Frederiksberg, Gundstrup (almindelig og tidligt bærende), Høvdingsgaard, Knabstrup, Lier (Norge), Petersgaard, Rydesholm, Sæbygaard, Taarnborg (almindelig og tidligt bærende), Tranekær og Vallø (almindelig og tidligt bærende). Vosnæsgaard er ogsaa plantet; men det er ingen Graasten.

Fra disse Forsøg og Sortssamlinger foreligger der nu saa mange Udbyttetal og andre Forsøgsresultater, at de kan give ikke saa faa Oplysninger af Værdi for økonomisk Frugtavl.

Frugtudbytte. I et Forsøg, der havde til Formaal at undersøge Virkninger af Betonplader i Bunden af Plante hullerne, blev i 1920 plantet Gul Graasten (paa 2880 m²) og desuden som Befrugtersort Bismarck, der blomstrer omtrent samtidig med Graasten.

De to første Aar fjærnedes Blomsterne, og derefter er der opnaaet følgende Udbyttetal:

| Aaremaal el. Aar | Antal Træer pr. ha | Udbytte, Tons pr. ha |
|------------------|--------------------|----------------------|
| 1922—28..... | 444 | 2.0 |
| 1929..... | 444 | 14.9 |
| 1930..... | 333 | 9.3 |
| 1931..... | 250 | 10.8 |
| 1932..... | 250 | 28.1 |
| 1922—32..... | | 65.1 |

Udbyttet har i de sidste 4 Aar været meget tilfredsstillende, og for de 13 Aar, der er hengaaet siden Plantningen, er Gennemsnitsudbyttet 5 Tons pr. ha.

Mere Interesse end de absolute Tal har en Sammenligning af Udbyttet af Graasten med Udbyttet af en anden kendt Sort, saaledes som der har været Lejlighed til at gøre det i et Sorts-forsøg, der, som nævnt, blev paabegyndt i 1920.

I dette Forsøg, hvori der var 96 Træer (2160 m²) af hver Sort, har Gul Graasten givet i alt i 13 Aar siden Plantningen 59.4 Tons pr. ha og Pederstrup under samme Forhold 77.5 Tons pr. ha.

Graastenformernes forskellige Egenskaber. Der indgik i Sorts-samlingen kun 4 Træer af hver Sort, saa helt nøjagtige Oplys-

ninger om de enkelte Formers Udbytte kan ikke gives, derimod har Smag og øvrige Kvalitetssegenskaber kunnet bedømmes forholdsvis ret sikkert.

Frugtbarheden. De som tidligt bærende betegnede Former udmærkede sig ikke fremtrædende i denne Henseende. Tidligere frugtbare end Gul Graasten var Graasten fra Vallø og Tranekær.

Kvaliteten, navnlig Smagen, kan der kun foretages en mere nøjagtig Sammenligning af, naar Frugterne er avlede under ens Forhold paa Træer af samme Alder og paa samme Grundstammer. Bedømmelse af Kvalitet vil dog som alle delvis skønmæssige Vurderinger være forbundet med visse Vanskeligheder.

Ved den Bedømmelse, der er foretaget af de nævnte Graastenformer, skønnedes Graasten fra Tranekær, Vallø (almindelig og tidligt bærende) og Frederiksberg at staa over Gul Graasten i Kvalitet, navnlig i Smag, medens Graasten fra Petersgaard og Taarnborg (almindelig og tidligt bærende) stod jævnsides med Gul Graasten, og de øvrige var knap saa gode.

Grundstammernes Indflydelse er betydelig; det ses af nedenstaaende Oversigt, der omfatter baade Graasten og Pederstrup, at Gul Doucin i de første 9 Bæreaar har været bedst til Graasten, men i den sidste 2-aarige Periode er Vildstammerne gaet foran.

| Periode | Udbytte i kg pr. Træ i Perioder. | | | | | |
|---------|----------------------------------|------------------|------------------|---------|------------------|------------------|
| | Vildst. | Graasten: | | Vildst. | Pederstrup: | |
| | | Doucin, mørk (V) | Doucin, gul (IV) | | Doucin, mørk (V) | Doucin, gul (IV) |
| 1922—27 | 0.3 | 0.4 | 2.7 | 29.1 | 12.8 | 25.3 |
| 1928—30 | 54.7 | 39.0 | 84.7 | 115.3 | 50.0 | 80.6 |
| 1931—32 | 136.0 | 96.4 | 107.6 | 147.9 | 70.7 | 106.4 |
| 1922—32 | 191.0 | 135.8 | 195.0 | 292.3 | 133.5 | 212.3 |

Graastentræer paa Gul Doucin knækker ret let i Forædlingsstedet, naar Træerne bliver store.

Befrugtersorter. Gul Graasten og de andre Graastenformer, som er undersøgt, har ringe Støvmængde og daarligt spirende Støvkorn og er praktisk talt selvsterile. Frugtbarheden er derfor bestemt af, at der tæt ved findes en samtidig blomstrende Sort med velspirende Støvkorn, som kan foretage Befrugtningen.

Ved Undersøgelse i 1927 og 1928 har af de almindelig dyrkede Æblesorter følgende vist sig at være gode Befrugter-

sorter: Bismarck, Elmelund, Filippa, Ondrup Moseæble, Pederstrup og Transparente blanche.

Beskæring. De foran nævnte Udbyttetal stammer alle fra ubeskaarne Træer. Der er ikke paa danske Forsøgsstationer foretaget Beskæringsforsøg med Graasten; men Forsøg, udført af Østifternes Haveselskab i 1906—11 paa unge Træer, og norske Forsøg i 1922—27 paa ældre Træer, viser en ret betydelig Afgrødeformindskelse ved Beskæring.

Gødskning. Alle Graastenformer er stærktvoksende og fordrer derfor ret betydelig Næringsmængde, navnlig naar Frugtbarheden indtræder. (Der henvises til 147. Meddelelse.)

Sygdomsbekæmpelse. Det er Skurvsvampen, som er Graastens værste Fjende («Gravenstenpletter» paa Frugten), og først i anden og tredje Række kommer Frugtskimmel og Kræft samt de dyriske Angreb. Sprøjtning til Bekæmpelse af Skurv, som er den afgørende Betingelse for Avl, virker ogsaa forebyggende mod Frugtskimmel og Kræft, og den Omstændighed, at Bladene bevares paa Træerne uskadte, sikrer en rettidig Vækstafslutning og Vedmodning, og derved fremmes Tilbøjeligheden til Frugtbarhed i en forholdsvis tidlig Alder.

Graasten faar i vaade, kolde Forsomre ret let Sprøjteskade paa Frugten ved Anvendelse af Bordeauxvædske til Sprøjtning lige før og efter Blomstring, og det er derfor heldigt at anvende 2 pCt. Svovlkalk ved disse to Sprøjtninger, hvor jo saa samtidig Insektbekæmpelsesmidlerne Nikotin og Blyarsenat bringes i Anvendelse. Ved Anvendelse af Svovlkalk de to Gange forebygges ogsaa Angreb af Spindemiden («Rødt Spind»). Der anvendes i øvrigt Bordeauxvædske til de senere Sprøjtninger (se 122. Meddelelse). Er der Fare for tidlig Smitte af Skurv, vil det være heldigt at sprøjte med Bordeauxvædske lige i Løv-springet.

Opbevaring af Frugten. Ved Opbevaringsforsøg med flere Graastenformer, udført i 1918—19 og 1919—20, viste det sig, at Kølehusopbevaring ved ca. 0.5° C. forlængede Holdbarheden med ca. 2—3 Maaneder i Sammenligning med Kælderopbevaring. Ved Storavl af Graasten vil det ved Anvendelse af gode Kølelagre og andre egnede Opbevaringsrum være muligt at udstrække Graastens Anvendelsestid til ca. 5 à 6 Maaneder om Aaret, fra Slutningen af September til Marts.

17. November 1932.

206. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.**Jordens Dydbearbejdning til Køkkenurter og Lætræer.**

Spørgsmaalet om Jordens Dydbearbejdning til Haveplanter er ofte draget frem til Diskussion, og der blev derfor i 1926 anlagt Forsøg med forskellig Dydbearbejdning af Jorden til Hvidkaal, Rødbeder, Seljerøn og Tjørn paa Forsøgsstationerne ved Blangsted, Hornum og Spangsbjerg. Blangsted har svær Lerjord med Lerunderlag, Hornum sandmuldet Jord med Sandunderlag og Spangsbjerg dybmuldet Sandjord med lerblandet Sandunderlag. Forsøgene er gennemførte i Aarene 1926—1929.

Forsøgene blev anlagt med følgende Spørgsmaal:

1. Almindelig Gravning til 20 cm Dybde.
2. Almindelig Gravning til 20 cm Dybde samt Undergrundsløsning til 50 cm Dybde 1. Aar.
3. Gravning til 30 — 40 — 50 cm Dybde i Løbet af 3 Aar.
4. Kulegravning til 50 cm Dybde 1. Aar, senere Gravning til 20 cm Dybde.
5. Kulegravning hvert Aar til 50 cm Dybde.

Forsøgsled 2 og 4 belyser Virkningen af Undergrundsløsning og Kulegravning, og Led 3 og 5 viser, hvilken Virkning en gradvis Indblanding og en stærk Sammenblanding af Over- og Undergrund har.

Forsøgene blev hvert Aar anlagt med to Afgrøder, og der er anvendt 3 Fællesparceller. Efter 1. Jordbehandling blev de kulegravede Parceller tilført Kalk for at give dem samme Reaktion som de øvrige Parceller.

Forsøgenes Resultater blev, som det fremgaar af Bilaget, at Dydbearbejdning ved Kulegravning kun i et enkelt Tilfælde, nemlig til Hvidkaal ved Spangsbjerg 1926, gav forøget Udbytte. Udbytteforøgelsen var dog ikke saa stor, at den kunde betale Merudgiften til Dydbehandlingen. For de øvrige Afgrøder, Rødbeder, Seljerøn og Tjørn, gav Dydbehandlingen negativt Udbytte, indtil 17 pCt. lavere end for almindelig Gravning. Den gamle Teori om Gavnigheden af at kulegrave til træagtige Planter er saaledes ikke blevet bekræftet ved Forsøgene.

Undergrundsløsningen har stillet sig noget gunstigere end Dydbearbejdningen, men Forsøgene viser dog, at der kun undtagelsesvis er opnaaet en Forøgelse af Udbyttet ved Undergrundsløsning af Jorden.

Bilag til 206. Meddelelse.

Oversigt over Forsøg med
Jordens Dybdebearbejdning til forskellige Haveplanter.
Forholdstal for Udbytte.

Blangsted, Hornum og Spangsbjerg 1926—29.

| Forsøgsled | Alle Stat., Gns. af 15 Afgrøder | Blangsted, 4 Afgrøder | Hornum, 6 Afgrøder | Spangsbjerg, 5 Afgrøder | Station | Hvidkaal, 5 Afgrøder | Rødbeder, 6 Afgrøder | Seljerør, 2 Afgrøder | Tjørn, 2 Afgrøder |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1. Alm. Gravning til 20 cm Dybde | 100 | 100 | 100 | 100 | Bl. 100 H. 100 Sp. 100 | 100 100 | 100 100 | 100 100 | 100 100 |
| 2. Alm. Gravning til 20 cm Dybde samt Undergrundsøsning til 50 cm Dybde 1. Aar | 99 | 97 | 102 | 99 | Bl. 99 H. 111 Sp. 105 | 95 99 96 | 97 104 96 | 92 99 | 96 |
| 3. Gravning til 30—40—50 cm Dybde i Løbet af 3 Aar | 97 | 100 | 91 | 101 | Bl. 108 H. 96 Sp. 112 | 92 89 94 | 92 87 101 | 94 90 98 | 95 |
| 4. Kulegravning til 50 cm Dybde; 1 Aar senere Gravning til 20 cm Dybde | 90 | 86 | 87 | 97 | Bl. 88 H. 97 Sp. 111 | 83 83 94 | 87 84 98 | 91 84 83 | 84 |
| 5. Kulegravning hvert Aar til 50 cm Dybde | 93 | 93 | 90 | 95 | Bl. 94 H. 92 Sp. 100 | 88 92 97 | 92 92 100 | 92 85 92 | 86 |

Naar Spangsbjerg har haft en mindre Skadevirkning af den dybe Jordbehandling, skyldes det antagelig, at denne Station har en mere dybmuldet Jord end de to andre Stationer.

Forsøgenes Hovedresultat er, at der ikke under de givne Forhold er opnaaet nogen Fordel ved at behandle Jorden dybere end i Muldlagets Dybde.