

Oversigt over de for Landbruget vigtigste Resultater af Statens Forsøg i Plantekultur.

Ved Karsten Iversen.

Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur er grundlagt af Statskonsulent *P. Nielsen*, der allerede i 1870-erne begyndte at foretage Dyrkningsforsøg paa sin Skolelod i Ørslev. Den første egentlige Forsøgsstation blev derefter oprettet i Tystofte ved Skelskør i 1886 med *P. Nielsen* som Leder. Allerede i 1885 blev der oprettet en Filialstation i Askov med *Fr. Hansen* som Leder og i 1893 blev Forsøgsstationen i Lyngby og »De bevægelige Rodfrugtforsøg« med henholdsvis *K. Hansen* og *L. Helweg* som Ledere overtaget af Forsøgsvirksomheden. Denne omfatter nu i alt 6 Landbrugs-Forsøgsstationer og 3 Havebrugs-Forsøgsstationer, hvortil kommer de bevægelige Rodfrugtforsøg, Ukrudsforsøgene, de plantepatologiske Forsøg og Planteavls-Laboratoriet. En Fortegnelse over Forsøgsstationerne og Forsøgsvirksomhedens øvrige Afdelinger med Oplysning om Beliggenhed og Jordbundsforhold m. m. findes Side 504.

De Forsøg, som udføres paa Statens Forsøgsstationer, er i Almindelighed anlagte paa at tjene til direkte Vejledning for Praksis. Der udføres dels Forsøg med forskellige Sorter og Stammer af Kulturplanterne, Frøblandinger o. l., der er fælles for alle Forsøgssteder, og dels har de enkelte Stationer specielle Opgaver, f. Eks. Planteformodling, Sædskifte- og Bearbejdningsforsøg, Gødningsforsøg, Grøngødningsforsøg, Moseforsøg o. s. v.

De enkelte Forsøgsrækker udføres som Regel paa flere Steder, og Resultaterne offentliggøres først, naar de gennem flere Aars Forsøg har vunden fornøden Sikkerhed; mange Forsøg, f. Eks. Gødnings- og Sædskifteforsøg, maa gennemføres i en lang Aarrække. Naar et Forsøg er afsluttet, udarbejdes der en Beretning om Resultaterne, disse offentliggøres i Forsøgsvirksomhedens Tidsskrift, Tidsskrift for Planteavl, og sælges desuden enkeltvis i Boghandelen. I Beretningerne gøres der Rede for Forsøgenes Enkeltheder og de Vilkaar, hvorunder de er udførte, saaledes at den interesserede Læser har fornødent Materiale til selv at eftergaa og bedømme Forfatterens almindelige Slutninger. Foruden disse udførlige Beretninger udsendes Tid efter anden saa-

kaldte »Korte Meddelelser«, der nu udgaar i to Serier med fortløbende Numre: A, der omhandler Forsøgsresultater, og B, Vejlednings- eller Oplysningsmeddelelser, der væsentligst omhandler Plantesygdomme o. l.

De egentlige Landbrugsforsøg har nu strakt sig over et Tidrum af mere end 30 Aar, og der er fra Forsøgsvirksomheden udsendt 150 Beretninger og henimod 100 »Korte Meddelelser« (se Fortegnelsen Side 506), som kan være til Vejledning for Praksis inden for de fleste af Planteavlens Omraader. Men da disse Beretninger og Meddelelser vanskelig lader sig ordne, saa de giver en fornøden let anvendelig samlet Oversigt over Resultaterne, har Forsøgsvirksomheden ment, at en samlet, kortfattet Oversigt over de vigtigste Forsøgsresultater var ønskelig. Det er blevet overdraget mig at udarbejde denne Oversigt.

I Oversigten, som her forelægges, er der hovedsagelig lagt Vægt paa at medtage de Resultater, som direkte har Betydning for Praksis. Alle mere forsøgstekniske og videnskabelige Undersøgelser, saavel som ældre Forsøg med Sorter og Stammer, der nu kun har historisk Interesse, er forbigaaede. Materialet er i enkelte Tilfælde suppleret med foreløbige Opgørelser fra endnu ikke offentliggjorte Forsøg, ligesom der i enkelte Afsnit er medtaget Opgørelser fra den lokale Forsøgsvirksomhed.

Forsøgsresultaternes Ordning efter Opgaver fremgaar af nedenstaaende Indholdsfortegnelse. I Margen er der ud for hvert enkelt Afsnit givet Oplysning om Løbenummeret paa den Beretning (B) og korte Meddelelse (M), som indeholder udførligere Oplysning om de omhandlede Forsøg.

Oversigt over Indholdet.

	Side
1. Korn	418
2. Blandsæd og Bælgsæd	426
3. Rodfrugter	428
4. Kartofler	437
5. Kløver og Græs	442
6. Staldfoderafgrøder	459
7. Frøavl	462
8. Gødning	469
9. Grøngødning	483
10. Kalk og Mergel	485
11. Bekæmpelse af Plantesygdomme	489
12. Forskellige Forsøg	498
a. Forsøg paa Mosejord	498
b. Podemidler til Lucerne og Humle-Sneglebælg	500
c. Ukrudsforsøg	501
d. Bagningsforsøg med Rug	502
e. Lævirkningsundersøgelser	502
f. Kemiske, fysiske og bakteriologiske Undersøgelser	503
Fortegnelse over Statens Forsøgsstationer og øvrige Afdelinger ..	504
Fortegnelse over Beretninger og Meddelelser	506

1. Korn.

Udsædens
Sortering.
73. B.

Udsædens Sortering.

Forsøg med større og mindre Saakorn af Toradet Byg, Seksradet Byg og Havre 1882—1900. Forsøgene er udførte paa Forsøgsstationerne ved Tystofte og Askov. Resultaterne fremgaar af følgende Oversigt.

Udsædens Kornstørrelse:	Den usorterede Vare bestod af, pCt.:			Forholdstal for Kærneudbytte:		
	2rd. Byg	6rd. Byg	Havre	2rd. Byg	6rd. Byg	Havre
Største Korn	4	56	25	101	104	100
Næststørste Korn..	85	24	36	102	101	104
Næstmindste Korn..	8	14	34	96	95	99
Mindste Korn	3	6	5	81	94	90
Usorteret...	100	100	100	100	100	100

Den Kornstørrelse, der har udgjort Hovedmængden af Avlen, har som Udsæd givet det højeste Udbytte. En Frasortering af 10—20 pCt. af de letteste og mindste Korn har gennemgaaende medført en Forøgelse af Kærneudbyttet paa 1—4 pCt. En stærk Sortering, hvorved kun nogle faa Procent af de allerstørste Korn benyttes til Udsæd, har ikke medført en Stigning i Afgrødens Størrelse.

Saamaade.

Saamaadeforsøg.

Radsaaning—
Bredsaaning.
136. B.

Ved Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning af Tystofte Prentice-Byg er der i Gennemsnit af 6 Forsøg, udførte ved Lyngby og Tystofte i 1909—1911, høstet følgende Afgrøde:

	Udbytte i hkg pr. ha:	
	Kærne	Halm
Bredsaaning.....	31.6	40.4
Radsaaning	32.0	41.0

Radsaaning og Bredsaaning har gennemsnitlig givet omtrent samme Kærneudbytte og Kærnekvalitet, men Forsøgene viser ogsaa Eksempler paa, at Radsaaning navnlig i tørre Forsomre kan være Bredsaaning betydelig overlegen.

Radsaaning
med 10 og 20 cm
Rækkeafstand.
136. B.

Sammenligning mellem Radsaaning med 10 og med 20 cm Rækkeafstand er udført ved Tystofte og Lyngby i 1909—1915. Forsøgsafgrøden var Prentice-Byg.

Udbytte i hkg pr. ha:

	Kærne	Halm
10 cm Rækkeafstand	34.9	41.8
20 — — (hakket 1 Gang).	34.3	41.8

Ved at saa med 20 cm Rækkeafstand maa man herefter regne med at høste omtrent 1 hkg Kærne mindre pr. ha end ved at saa med 10 cm Rækkeafstand. Fordelen ved at radsaa med stor Rækkeafstand maa derfor udelukkende søges i, at man kan give Jorden en Rensning og Behandling under Væksten.

I Gennemsnit af 9 Forsøg, der er udførte af Præstø Amts Landboforening i 1911—1913 til Belysning af dette Forhold, er der høstet følgende Afgrøder:

Hakning—
Ikke Hakning.
136. B.

Saamaade	Udbytte i hkg pr. ha		Forholdstal	
	Kærne	Halm	Kærne	Halm
10 cm Rækkeafstand	26.8	34.5	100	100
20 cm do. , Ingen Hakning..	25.8	32.5	96	95
20 cm do. , 1 Gang — ..	26.4	32.5	99	95
20 cm do. , 2 — — ..	26.8	32.3	100	94

Efter Radsaaning med 20 cm Rækkeafstand og 2 Gange Hakning under Væksten er der gennemsnitlig høstet samme Kærneafgrøde som efter Saaning med 10 cm Rækkeafstand uden Hakning.

Saamængdeforsøg.

Saamængde.

Saamængdeforsøg med Rug 1899—1904 er udført ved Lyngby, Tystofte og Askov Lermark, samt Vester-Hassing og Askov Sandmark. Rugen er bredsaaet.

Rug.
18. B. 16. M.

Udsædsmængde:	Udbytte i hkg Kærne pr. ha:	
	Lermuld	Sandmuld
135 kg Udsæd pr. ha	23.2	12.5
170 kg — —	23.4	13.0
210 kg — —	23.3	13.3

Forsøgene udpeger 170 kg pr. ha som den fordelagtigste Saamængde, men Variationer mellem 135 og 210 kg har, navnlig ved tidlig Saaning, ikke øvet større Indflydelse paa Høstudbyttet.

Forsøg med forskellige Saamængder af Tystofte Smaahvede og Tystofte Standhvede er udført ved Tystofte i 1911—1914. Hveden er radsaaet.

Hvede.
96. B.

Udsæd....	Udbytte i hkg Kærne pr. ha:	
	135 kg	180 kg pr. ha
Tystofte Smaahvede.....	40.0	42.3
— Standhvede.....	41.9	42.4

Begge disse Sorter har givet bedst Resultat ved fuld Saamængde. Standhvede har bedre end Smaahvede kunnet taale at saas tyndere end almindeligt.

Byg.
136. B. Saamængdeforsøg med Prentice-Byg er udført ved Lyngby og Tystofte 1909—1915. Bygget er radsaaet med 10 cm Rækkeafstand.

Udbytte i hkg pr. ha:

	Kærne	Halm
100 kg Udsæd pr. ha	34.7	41.3
133 kg — —	35.0	41.4
160 kg — —	35.0	42.4

Forsøgene viser, at Udsædsmængden kan varieres indenfor ret vide Grænser, uden at Gennemsnitsudbyttet for en Aarrække paavirkes kendeligt deraf. Reglen er den, at jo gunstigere Vækstkaarene i det hele er, ved en desto mindre Saamængde opnaas det højeste Udbytte.

Havre.
37. B. Forsøg med forskellige Saamængder af Havre er udført ved Lyngby, Tystofte og Askov Lermark, samt Askov og Vester-Hassing Sandmark 1896—1903. Havren er bredsaaet.

Udbytte i hkg Kærne pr. ha:

Hvid Havre.	Udsæd...	125	160	190	220 kg pr. ha
Lermuld		22.4	23.1	23.6	23.9
Sandmuld		13.0	13.4	13.6	13.6
Graa Havre.	Udsæd...	110	140	170	200 kg pr. ha
Sandmuld		13.1	13.6	13.7	13.7

En Udsæd paa 190 kg Hvid Havre og 140 kg Graa Havre maa herefter anses for det fordelagtigste, men Forsøgene antyder, at der kan afviges en Del herfra uden større Tab. Til Dæksæd vil de mindre Saamængder være at foretrække.

Saatidsforsøg.

Saatid.
Rug.
18. B. 16. M. Saatidsforsøg med Rug 1899—1904. Forsøgene er udførte ved Lyngby, Tystofte og Askov Lermark, samt Askov og Vester-Hassing Sandmark. Rugen er bredsaaet.

Forholdstal for Kærneudbytte:

Saatid:	God Lermuld	Lettene Lermuld	Sandmuld
20. August—1. September	92	97	100
10. September—20. September	100	100	77
1. Oktober—10. Oktober	93	82	68
20. do. —30. do.	70	60	62

Hovedbetingelsen for at høste store Afgrøder er, at Rugen opnaar en passende Frodighed fra Efteraaret. Jo ringere Jordens Beskaffenhed er, og jo daarligere Gødningskraft Jorden er i, desto tidligere bør Rugen saas. Den heldigste Saatid falder paa den sandmuldede Jord sidst i August, paa den lermuldede Jord i 2. Uge og paa den gode lermuldede Jord i 3. Uge af September. De sidste Saatider har kun givet halvt saa store Halmafrøder som de første.

Saatidsforsøg med Hvede er udført ved Abed 1908—1914. Forsøget omfatter Tystofte Smaahvede, Abed Storaks-Hvede og Erh. Frederiksens Squarehead-Hvede. Hveden er radsaaet.

Hvede.
96 B.

Forholdstal for Kærneudbytte:

Saatid:	Tystofte Smaahvede	Abed Storaks-Hvede	Erh. Frederiksens Squarehead-H.
10. September	100	96	89
22. —	100	100	100
4. Oktober.....	96	97	93
16. —	85	79	77

Den heldigste Saatid har gennemsnitlig været den 22. September. Tystofte Smaahvede har forholdsvis bedst kunnet taale den sene Saaning. Forsøg ved Tystofte i 1913—14 bekræfter dette.

Saatidsforsøg med Havre 1896—1903. Forsøgene er udførte ved Lyngby, Tystofte og Askov Lermark, samt paa Askov og Vester-Hassing Sandmark. Havren er bredsaaet. Resultaterne fremgaar af følgende Forholdstal for Afgrødens Størrelse:

Havre.
37. B. 18. M.

Saatid:	Hvid Havre		Graa Havre
	Lermuld	Sandmuld	Sandmuld
Kærneudbyttet.			
5.—25. April.....	100	100	100
5.—15. Maj	86	99	93
Halmudbyttet.			
5.—25. April.....	100	100	100
5.—15. Maj	101	116	124

Saaning først i April har gennemgaaende givet betydelig større Kærneafgrøde end Saaning i Maj, medens Halmafrøden navnlig paa Sandjord har været størst efter den sene Saaning. Den tidlige Saaning giver tidlig Høst, bedst Kærne kvalitet og

er et virksomt Middel mod ondartede Plantesygdomme (Fritfluer, Rust og Meldug).

Saatidsforsøg med Blandsæd til Staldfoder se Side 459.

Arts-, Varietets- og Stammeforsøg.

Rug—Hvede.
78. B.

Sammenligning mellem Rug og Hvede 1909—1912. Hovedresultaterne af Forsøgene saavel som Forsøgsstedernes Beliggenhed fremgaar af følgende:

Forsøgssted og Forfrugt:	Forholdstal for Kærneudbytte:	
	Rug	Hvede
Tystofte, Helbrak	100	118
— Halvbrak	100	102
Aakirkeby, Halvbrak	100	103
Lyngby, benyttet Brak	100	100
Askov Lermark, Vikkehavre	100	77

Hveden har paa den gode lermuldede Jord ved Tystofte og navnlig efter Helbrak været Rugen betydelig overlegen. Men Resultaterne lader tillige formode, at Hveden ogsaa paa de middelgode lermuldede Jorder, der er i god Gødningskraft — hvor Rugen gaar i Leje —, ofte med Fordel vil kunne afløse Rugen. Askov Lermark, der har lidt kold, mager Lermuld, synes dog at ligge uden for denne Grænse.

Sortsforsøg.

Sortsforsøg. I ældre Forsøg er foretaget en Sammenligning mellem en Mængde forskellige indenlandske og udenlandske Varieteter og Sorter af de forskellige Kornarter, men efterhaanden som enkelte af disse er udpegede som de mest yderige, gaar Forsøgene ud paa gennem flere Aar at sammenligne nyere fremkomne Sorter og Stammer med de bedste af de ældre kendte gode Sorter. I det følgende meddeles kun Resultaterne af de sidst afsluttede Forsøgsrækker, idet der dog gives enkelte Oplysninger om ældre Sorter, der endnu skønnes at have nogen Interesse.

Rugsorter.
63. B. 41. M.

Rugsorter 1905—1910. Forsøgene er udførte ved Lyngby, Tystofte, Askov, Studsgaard, Tylstrup, Borris og Aakirkeby.

	Forsøg paa Lermuld		Forsøg paa Sandmuld	
	Udbytte i hkg pr. ha:		Udbytte i hkg pr. ha:	
	Kærne	Halm	Kærne	Halm
Petkus-Rug	37.1	76.2	23.1	52.0
Brattingsborg-Rug	34.8	73.2	24.1	50.4
Prof. Heinrichs-Rug	33.0	73.8	20.8	48.2

Petkus- og Brattingsborg-Rug er vore mest yderige Sorter. Paa de lermuldede Jorder har Petkus-Rug givet 2 hkg Kærne mere, men paa de sandmuldede Jorder 1 hkg Kærne mindre pr. ha end Brattingsborg-Rug (Bretagne-Rug). Petkus-Rug er mere stivstraaet, giver lidt mere Halm, Kærnen er større, men Rumvægten lavere end for Brattingsborg-Rug.

Gammel dansk Rug, Sandrug eller Hederug har i Gennemsnit for 4 Forsøg ved Studsgaard og Borris givet 4 hkg Kærne pr. ha mindre end Brattingsborg-Rug. I ældre Forsøg har bl. a. Provsti-Rug, Campine-Rug, Schlanstedt-Rug og Heines Zeeländer-Rug vist sig ovennævnte Sorter betydelig underlegne.

Sorter af Vinterhvede 1907—1912. Forsøgene er udførte ved Tystofte og Abed. Blandt de mest yderige Sorter var følgende:

Hvedesorter.
75. B. 50. M.

	Udbytte i hkg pr. ha:	
	Kærne	Halm
Dr. Wilhelmina-Hvede II	40.0	67.8
Tystofte Smaahvede II	39.1	70.9
Tystofte Standhvede II	38.9	68.8
Abed Storaks-Hvede	36.7	64.7
Svaløfs Ekstra Squarehead-Hvede II	35.7	71.4
— Grenadier-Hvede II	35.5	71.2
Carters stand up Hvede	35.8	61.7

Dr. Wilhelmina-Hvede II, Tystofte Smaahvede II og Tystofte Standhvede II har givet det højeste Udbytte. Wilhelmina-Hvede giver under gunstige Forhold et meget stort Udbytte, den holder sig ret godt staaende, men er ikke saa vinterfast som de to andre. Smaahvede II er meget paalidelig, yderig og mere haardfør, men ogsaa mere tilbøjelig til at gaa i Leje, end foregaaende. Standhvede II er meget haardfør, men staar i Udbytte lidt tilbage for de andre.

I Forsøg 1915 og 1916 har Gartons Sorter »Victor«, »Cropwell«, »Early red« og »Red king« samt Weibulsholms »Iduna-Hvede« givet 2—8 hkg Kærne pr. ha mindre end Tystofte Smaahvede II.

127. B.

En foreløbig Opgørelse af Forsøg med nyere Hvedesorter, der er udførte ved Abed og Tystofte i 1918—1921, giver bl. a. følgende Resultat:

	Udbytte i hkg pr. ha:	
	Kærne	Halm
Tystofte Smaahvede II	41.8	68.5
Dr. Wilhelmina-Hvede II	41.0	65.0
Svaløfs Panserhvede II	41.3	68.8

De øvrige prøvede Svaløf-Sorter: Fylgia, Solhvede II og Ekstra Squarehead III har givet 2—4 hkg Kærne pr. ha mindre end Smaahvede.

Toradet Byg.
132 B. 73 M

Sorter af Toradet Byg 1913—1916. Forsøgene er udførte paa lermuldet Jord ved Aakirkeby, Lyngby, Tystofte, Abed, Askov Lermark, samt paa sandmuldet Jord ved Borris og Askov Sandmark. Der er bl. a. prøvet følgende Sorter:

	Udbytte i hkg pr. ha:	
	Kærne	Halm
Tystofte Prentice-Byg	29.7	42.6
Abed Rexbyg	29.7	41.6
— Binderbyg	29.6	37.8
Svaløf Guldbyg	29.0	38.0
— Hannchen	27.8	37.8

Tystofte Prentice-Byg, Abed Rexbyg og Abed Binderbyg har vist sig som vore mest yderige Sorter. Tystofte Prentice, der er sildig moden, har staaet højest i de fleste enkelte Forsøg og synes at være mindre fordringsfuld m. H. t. Jordbunds- og Gødskningsforhold end de to andre. Abed Rexbyg modner 3—4 Dage tidligere end Prentice og holder sig bedre staaende end dette. Abed Binderbyg, der er vor tidligste og mest stivstraaede Bygsort, modnes ca. 10 Dage før Prentice. Halmudbyttet er ca. 10 pCt. lavere. Svaløf Guldbyg har givet 0.6 hkg Kærne mindre end Binderbyg, som det meget ligner.

85 B. 52 M.

I ældre Forsøg 1907—1910 har Abed Prentice, Lyngby Prentice og Svaløf Prinsesse, der hører til samme Type som Tystofte Prentice, været denne jævnbyrdig. Chevallier (fra Lerchenborg) har givet 3, Dansk Landbyg (Svogerslev) 4 og Gartons Sorter »Standwell«, »Invincible« og »The Malster« 2—4 hkg Kærne pr. ha mindre end Tystofte Prentice.

Seksradet Byg.
86. B. 52. M.

Sorter af Seksradet Byg 1909—1912. Forsøgene er udførte ved Aakirkeby, Lyngby, Tystofte, Abed, Askov, Borris og Tylstrup. I Gennemsnit for Forsøg paa Øerne og i Jylland har Sorternes Rækkefølge stillet sig saaledes:

	Øerne		Jylland	
	Udbytte i hkg pr. ha:		Udbytte i hkg pr. ha:	
	Kærne	Halm	Kærne	Halm
Abed Julibyg	27.8	37.3	22.8	33.4
Tystofte Korsbyg	27.1	40.6	20.6	36.1
Erh. Frederiksens 6rd.	26.9	37.8	22.2	32.7
Karlsbyg	26.7	39.5	23.2	34.0
Gartons Eclipse	23.5	42.3	16.8	40.9

Den bedste tidlige Sort er Abed Julibyg, der staar højt i Kærneudbytte baade paa Øerne og i Jylland. Den bedste sildige Sort er Tystofte Korsbyg, der modner ca. 10 Dage senere end Julibyg — omtrent samtidig med det toradede Binderbyg og Guldbyg. Korsbyg staar højt paa Øernes gode Jorder og er kun lidet modtagelig for Angreb af Brand og Stribesyge. Karlsbyg, der gennemsnitlig har givet det højeste Udbytte i Jylland, angribes stærkt af Stribesyge, og Sygdommen lader sig vanskelig holde nede ved Afsvampning.

Dyrkningsforsøg med Havresorter 1909—1912. Forsøgene er udførte paa lermuldet Jord ved Aakirkeby, Lyngby, Tystofte og Askov og paa sandmuldet Jord ved Askov, Tylstrup og Borris. Resultaterne af Forsøgene fremgaar af følgende:

Havresorter.
111. B. 51. M.

	Forsøg paa Lermuld		Forsøg paa Sandmuld		Skal- procent
	Udbytte i hkg pr. ha:		Udbytte i hkg pr. ha:		
	Kærne	Halm	Kærne	Halm	
Svaløf Sejr-Havre	36.2	54.6	22.2	36.6	27.4
Schlanstedt-Havre	35.9	58.1	22.3	38.4	27.3
Tystofte Stjernehavre . . .	35.8	49.4	24.0	33.2	26.4
Gul Næsgaard-Havre . . .	35.2	54.1	22.3	36.3	26.1
Gulhvid Tystofte-Havre .	35.0	54.3	22.0	35.6	28.7
Ligowo-Havre	33.7	50.3	21.8	32.9	25.9
Svaløf Guldregns-Havre .	—	—	22.4	36.8	25.6
Graa Havre	—	—	24.6	39.5	35.3

Svaløf Sejr-Havre kommer højest i Udbytte paa de lermuldede Marker, tæt op til kommer Schlanstedt-Havre, Tystofte Stjernehavre, Gul Næsgaard og Gulhvid Tystofte-Havre, og lavest staar Ligowo-Havre. Paa de sandmuldede Jorder staar Graa Havre højest i Udbytte, lidt lavere staar Tystofte Stjernehavre, medens de øvrige hvide Havresorter har givet ca. 2 hkg Kærne mindre pr. ha. Ligowo-Havre og Guldregns-Havre er tidlig modne, de andre er nærmest sildige. Gul Næsgaard-Havre holder sig bedst staaende. Graa Havre — den bedste Stamme er Lyngby Hede Havre — hører kun hjemme paa sandmuldede Jorder, den busker sig stærkere og er mere modstandsdygtig mod Tørke og Fritflueangreb end Gul Havre, men Skalprocenten er meget høj: 35 mod 26—27 for Gul Havre.

2. Bælgsæd og Blandsæd.

Bælgsæd til
Modenhed.
28. B. 21. M.

Bælgsæd til Modenhed 1887—1906.

Forsøgene er udførte ved Lyngby, Tystofte, Askov Lermark og Askov Sandmark. Der er foretaget en Sammenligning mellem en Række forskellige indenlandske og udenlandske Sorter af Ært, Vikke og Hestebønne. Blandt de bedste var følgende:

Forholdstal for Kærneudbytte:

	Lyngby	Tystofte	Askov Lerm.	Askov Sandm.
	1894—1905	1887—97	1892—98	1889—98
Tidlig gul Snedinge-Ært.....	100	100	100	100
Marmoreret Glænø-Ært.....	94	85	130	95
Victoria-Ært.....	85	90	96	83
Sand-Ært.....	70	57	68	48
Hestebønne.....	103	111	167	78
Havre.....	126	158	173	66

Til Dyrkning til Modenhed har Tidlig gul Snedinge-Ært og Marmoreret Glænø-Ært givet det højeste Kærne-Udbytte. Gul Snedinge-Ært er en god Kogeært. Svaløf Solo-Ært har i to Forsøg ved Lyngby staaet paa Højde med førstnævnte.

Sand-Ært, ofte kaldet »Pelusker« (samt Sildig gul og Sildig grøn Ært) er sildige, kraftigt voksende Former, der kun er egnede til Staldfoder.

Til Sammenligning med Bælgsæden er meddelt Forholdstal for det i samme Aarrække høstede Kærneudbytte af Havre. Bælgsædarterne er meget »usikre« Afgrøder, idet Udbyttet veksler stærkt fra Aar til andet. De er langt mere følsomme over for ugunstige Vejrforhold — navnlig Tørke i Forsommeren — end Kornarterne.

Blandsæd til
Modenhed.
59. B. 42. M.

Blandsæd til Modenhed 1899—1908.

A. Blandinger af Korn og Bælgsæd sammenlignet med de enkelte Arter i Renbestand. Forsøgene er udførte ved Lyngby, Tystofte, Askov Lermark og Askov Sandmark.

Udsæd i kg pr. ha	Forholdstal for Kærneudbytte:			
	Lyngby	Tys- tofte	Askov Lerm.	Askov Sandm.
180 kg Havre.....	100	100	100	100
90 kg Havre, 40 kg Byg.....				
70 kg Glænø-Ært, 25 kg Vikker	95	99	111	130
275 kg Glænø-Ærter.....	75	68	96	145
275 kg Hestebønner.....	77	71	97	92
225 kg Hesteb., 45 kg Glænø-Ært	85	78	105	114
pCt. Bælgsæd i Havre-Byg- Bælgsædblandingen.....	28	14	40	38

Paa de gode Kornjorder ved Lyngby og Tystofte har Havre i Renbestand gennemgaaende givet samme eller lidt større Kærneudbytte end Havre-Bælgsædblandingen, medens denne kommer højest paa de sandmuldede og de lidt kolde lermuldede Jorder. Halmudbyttet har paa de gode Jorder været 10 pCt. og paa de lette og kolde Jorder 20—30 pCt. større for Havre-Bælgsædblanding end for Havre i Renbestand.

Naar Avlens Foderværdi tages i Betragtning, er der paa alle Jorder høstet et større Kvælstofudbytte efter Bælgsædblandingen end efter Havre i Renbestand. Gælder det at avle Korn til Foderbrug har den bedste Blanding været 90 kg Havre, 40 kg Byg, 70 kg Glænø-Ært og 25 kg Vikker pr. ha, vekslende med lidt større Mængde Bælgsæd paa den lette og lidt mindre paa den gode Jord. Men det maa ikke glemmes, at Prisforholdene ofte er saadanne, at man ved Salg af Korn og Køb af Oliekager kan faa et langt mere æggehviderigt Foder til Raadighed for Kreaturerne end ved Dyrkning af Blandkorn.

B. Blandinger af Byg og Havre. Forsøgene er udførte ved Lyngby, Tystofte, Askov Lermark og V. Hassing Sandmark 1898—1903:

Byg og Havre
i Blanding.
59. B. 42. M.

Udsæd i kg pr. ha:	Udbytte i hkg Kærne pr. ha:			
	Lyngby	Tys- tofte	Askov Lerm.	V. Hassing Sandmark
180 kg Havre.....	19.6	29.0	24.0	16.9
140 kg — 45 kg Byg..	20.6	29.2	23.0	16.6
90 kg — 90 — ..	20.8	30.2	22.8	15.8
0 kg — 180 — ..	20.9	29.9	20.9	14.2

Ved Udsæd af Byg og Havre i Blanding er der gennemgaaende høstet mindre Udbytte af Blandingen end af den

mest ydende Art i Renbestand. Af Hensyn til Plantesygdomme (Havreaal) og Afgrødens mindre Værdi som Handelsvare vil en Udsæd af de rene Arter derfor være at foretrække.

3. Rodfrugter.

Saatidsforsøg.

Saatid.
84. B. 59. M.

Saatidsforsøg med Sukkerroer ved Abed i 1908—1913
gav følgende Resultat:

Saatid:	Udbytte i hkg pr. ha:		Sukker- procent	Stokløbere, pCt.
	Roer	Sukker		
Den 10. April ...	362	67	18.4	10.7
— 22. — ...	364	67	18.2	2.0
— 4. Maj.....	341	64	18.7	0.3
— 16. —	307	57	18.4	0.1

Naar Vejrforholdene tillader det, maa det anbefales at arbejde Roejorden saaledes, at Saaningen kan finde Sted i Ugen fra og med 20. April. I noget nordligere Egne vil den heldigste Saatid mulig falde nogle Dage senere. Ved væsentlig tidligere Saaning faar man mange Stokløbere, ligesom man risikerer, at Frøet ligger og raadner i Jorden.

Saamaadeforsøg.

Flad Jord
eller
Kamme.
20. B. 23. M.

I Forsøg med Dyrkning af Runkelroer paa flad Jord og paa Kamme, der er udførte ved Askov og Tystofte 1897—1904, er der gennemsnitlig høstet:

paa flad Jord	60.6	hkg	Tørstof	pr. ha
paa Kamme.....	60.1	—	—	—

Der er ingen Fordel ved at dyrke Roer paa Kamme. Saaning paa flad Jord giver en sikrere Spiring og har dertil det Fortrin, at der kan anvendes Ukrudsharvning samt bedre Roedykningsredskaber.

Række- og
Plante-
afstand.

Forsøg med forskellig Rækkeafstand og Planteafstand for Rodfrugter er udførte paa Forsøgsstationerne i Aarene 1894—1904, 1907—1910 og 1914—21. Af Resultaterne fremgaar bl. a. følgende:

Rækkeafstand:					Udbytte i hkg Tørstof pr. ha ved forskellig Planteafstand:			
<i>Runkelroer.</i>					20 cm	30 cm	40 cm	
45 cm	giver	222	Rækker à 100 m	pr. ha..	84	79	75	
55 cm	—	182	—	—	82	76	73	
65 cm	—	154	—	—	79	74	68	
<i>Kaalroer.</i>					25 cm	40 cm	50 cm	
50 cm	giver	200	Rækker à 100 m	pr. ha..	73	75	71	
60 cm	—	167	—	—	72	74	71	
70 cm	—	143	—	—	71	70	68	
<i>Turnips.</i>					20 cm	30 cm	40 cm	
50 cm	giver	200	Rækker à 100 m	pr. ha..	50	51	51	
<i>Gulerødder.</i>					Ingen	5 cm	10 cm	15 cm
40 cm	giver	250	Rk. à 100 m	pr. ha	61	60	57	52
50 cm	—	200	—	—	60	57	53	49
55 cm	—	182	—	—	60	57	51	48
<i>Sukkerroer.</i>					hkg Sukker pr. ha:			
					16 cm	24 cm	32 cm	40 cm
47 cm	giver	212	Rk. à 100 m	pr. ha..	62.1	64.7	65.4	62.8

Det fremgaar heraf, at Udbyttet af Runkelroer og Gulerødder aftager i samme Grad, som Række- eller Planteafstanden øges inden for de prøvede Grænser. Kaalroer kan bedre end disse taale at dyrkes paa forholdsvis stor Afstand, uden at Udbyttet forringes. Det maa erindres, at Arbejdsudgifterne formindskes i samme Forhold, som Rækkeafstanden øges, hvortil kommer, at det er langt lettere at foretage en grundig Bekæmpelse af Ukrudet i Roemarken, naar Rækkeafstanden er passende stor, end naar den er mindre. Naar disse Forhold tages i Betragtning, vil en forholdsvis stor Rækkeafstand og en lille Afstand mellem Planterne i Rækken være at foretrække, f. Eks. for Runkelroer 55×25 cm, Kaalroer 60×40 cm og Gulerødder 55 cm mellem Rækkerne og ingen Udttynding. For Sukkerroer, saaet med en Rækkeafstand af 47 cm, har en Afstand af 25—30 cm mellem Planterne været fordelagtigst.

Forsøg vedrørende Udttyndingen.

Forskellig Udttyndingstid. Forsøg hermed er udførte Udttyndingstid. ved Forsøgsstationerne i 1907—1910. Der er foretaget en Sammenligning mellem tidlig Udttynding, der fandt Sted, naar det

67. B. 45. M.

20. B. 23. M.

148. B.

20. B. 23. M.

67. B. 45. M.

første Blad var synligt mellem Frøbladene, middeltidlig og sildig Udttynding, der er udført henholdsvis 6—8 og 20—24 Dage senere. Resultatet af Forsøgene fremgaar af følgende Oversigt:

	Udbytte i hkg Tørstof pr. ha:			
	Runkelroer	Kaalroer	Turnips	Gulerødder
1. Tidlig Udttynding	60	63	51	52
2. Middeltidlig Udttynding..	60	61	49	49
3. Sildig Udttynding.....	52	49	42	42

Tidlig Udttynding giver lidt større Udbytte end middeltidlig, men efter sildig Udttynding er Udbyttet af Runkelroer, Kaalroer og Turnips gennemgaaende formindsket med 1 hkg Tørstof og af Gulerødder med 0.5 hkg Tørstof pr. ha for hver Dag, Udttyndingen forsinkes. Da tidlig Udttynding foruden at forøge Udbyttet letter Arbejdet, bør Udttyndingen i Reglen begynde, naar de første Blade viser sig mellem Frøbladene. Men Hensyn til Angreb af Jordlopper, Rodbrand m. m. kan være afgørende for, at Udttyndingen bør udsættes.

Udttyndingens
Omhyggelig-
hed.
89. B. 61. M.

Forsøg med omhyggelig og mindre omhyggelig Udttynding er i 1910—13 foretaget paa 3 Gaarde under de bevægelige Rodfrugtforsøg samt paa Forsøgsstationen ved Studsgaard. Ved »omhyggelig« Udttynding er den største og kraftigste Plante udvalgt, medens det til Sammenligning i andre Parceller er en Plante af middel Beskaffenhed, der er bleven staaende.

	Alm. Udttynding: hkg Tørstof pr. ha	Merudbytte for omhyggelig Udttynding:	
		hkg Tørstof pr. ha	i pCt.
Runkelroer.....	95.0	5.3	5
Kaalroer.....	84.6	11.2	13
Turnips	40.7	3.3	8

Det er saaledes et ret betydeligt Merudbytte, der kan opnaas, og Udttyndingen bør derfor udføres med stor Omhu.

Forskellige Rodfrugtarter.

Forskellige
Rodfrugtarter.
23. og 61. B.

Forsøg med forskellige Rodfrugtarter er udførte af Statens bevægelige Rodfrugtforsøg paa 68 Gaarde i Nord- og Vestjylland i 1893—1910, samt ved Statens Forsøgsstationer i 1900—1905. Af Resultaterne fremgaar bl. a. følgende:

Forholdstal for Tørstofudbytte:					
	Nord- og Vestjylland	Askov Lermark	Askov Sandmark	Lyngby	Tystofte
Runkelroer...	100	100	100	100	100
Kaalroer	104	98	102	98	83
Turnips	88	81	85	91	76
Gulerødder...	78	—	102	—	85
Kartofler	87	89	118	86	90

Af disse 18 Aars Dyrkningsforsøg kan man drage følgende Slutninger: Kaalroer giver højest Tørstofudbytte paa de gode og gødningskraftige Jorder i Nord- og Vestjylland. Runkelroer og Kaalroer staar omtrent lige højt i Udbytte paa de ler-muldede Jorder i det sydøstlige Jylland samt paa Fyn og Sjælland, med Undtagelse af det sydvestlige Sjælland. Paa de sydlige Øer samt i det sydvestlige Sjælland, der har forholdsvis varme og tørre Somre, giver Runkelroer langt større Afgrøder end Kaalroer. Paa magre Sandjorder og kalkfattige Marker i daarlig Kultur vil Kartoffler, Turnips og Gulerødder, af hvilke de to sidstnævnte er mere nøjsomme, som Regel være at foretrække. Hensyn til Kaalbroksvamp og Rodbrand kan være afgørende for, at disse Regler bør fraviges.

Statens Forsøg med Roestammer.

Statens Forsøg med Roestammer har til Formaal at bestemme Roestammernes forholdsvis Brugsværdi for paa Grundlag heraf at udpege de bedste og mest yderige Stammer til Vejledning saavel for Roedyrkeren som for Frøavleren. Ved Forsøgenes Afslutning foretages en Inddeling af Stammerne i 3 Klasser efter Tørstofudbyttet. Forsøgene, der blev paa-begyndte i 1900 som eetaarige, udføres nu som 4-aarige Forsøg. I hosstaaende Oversigt meddeles Resultaterne af de sidst afsluttede Stammeforsøg, idet der dog kun gives Oplysning om de Stammer, der kom i 1. Klasse.

Runkelroer. Forsøgene har udpeget »Barres« som den mest yderige Sort. »Eckendorfer« giver lidt større Masseudbytte, men har lavere Tørstofprocent. »Fodersukkerroen« har højere Tørstofprocent end Barres, men i samlet Tørstofudbytte har den ikke kunnet klare sig for de bedste Barresstammer.

		Udbytte i hkg pr. ha:			Tørstof i pCt. af Roen
	Stammens Navn og Ejer:	Tørstof	Rod	Top	
Barres.	<i>Barres 1914—1916.</i>				
113. B.	1. Kl. Strynø V (R. Nielsen-Kold)	84.3	725	213	11.7
	Tystofte V (Forsøgsstationen)	83.3	670	214	12.4
	Pajbjerg V (Jens Hvidberg)	81.5	648	202	12.6
	Ferritslev V (R. Jørgensen)	81.3	703	170	11.6
	Sludstrup V (L. Dæhnfeldt)	80.9	649	207	12.5
	Lille Taarøje V (R. Wiboltt)	80.5	697	168	11.5
	3. Kl. Stammer (Gennemsnit)	77.8	671	182	11.7
Eckendorfer.	<i>Eckendorfer 1917—1919.</i>				
139. B.	1. Kl. Hinnerupgaard V (L. Dæhnfeldt)	88.4	796	143	11.2
	Stevns V (D. L. F. og Fællesforeningen)	87.7	842	140	10.5
	3. Kl. Stammer (Gennemsnit)	84.5	794	136	10.8
Foder-	<i>Fodersukkerroer 1917—1919.</i>				
sukkerroer.	1. Kl. Marienlyst V (A/S Skand. Frø-				
139. B.	Komp. & R. Wiboltt)	89.5	664	169	13.5
	Hinnerupgaard V (L. Dæhnfeldt)	89.4	681	160	13.2
	3. Kl. Stammer (Gennemsnit)	77.6	587	159	13.3

Kaalroer. Her i Landet dyrkes kun de gulkødede Former »Bangholm«, der er rødhovedet, og »Shepherd«, der er grønheadet.

Kaalroer.	Kaalroer 1914—1916.	Udbytte i hkg pr. ha:			Tørstof i pCt. af Roen
	Stammens Navn og Ejer:	Tørstof	Rod	Top	
113. B.	1. Kl. Olsgaard V (Kr. Rasmussen)	83.3	713	85	11.3
	Lyngby V (Fællesforeningen)	82.5	702	93	11.3
	Olsgaard V (R. Wiboltt)	81.5	677	93	12.1
	Pajbjerg V (Chr. Olsen)	80.9	646	100	12.5
	Pajbjerg V (Jens Hvidberg)	80.3	652	95	12.4
	Olsgaard V (H. Henriksen)	79.6	667	89	11.9
	2. Kl. Studsgaard-Bangholm	76.6	567	105	13.5
	3. Kl. Stammer (Gennemsnit)	72.2	613	94	11.8

Kaalroer paa Til Vejledning for Roedyrkere, der har kaalbroksmittet
kaalbrok- Jord, har Stammerne tillige været udsaaede paa et kaalbrok-
smittet Jord. smittet Areal ved Herning.
 113. B.

Stammens Navn	Udbytte i hkg pr. ha:			Roer i pCt.		
	Tørstof	Rod	Top	ikke an-grebne	an-grebne	øde-lagte
Studsgaard-Bangholm ...	78.8	589	121	67	32	1
3 Pajbjerg-Stammer	43.2	361	50	4	72	24
6 Olsgaard-Stammer	39.6	352	38	2	70	28

Paa stærkt kaalbroksmittede Arealer vil »Studsgaard-Bangholm«, der er en 2. Kl. Stamme, være at foretrække. Paa Jord, der kun er ubetydeligt smittet, giver 1. Kl. Stammer som Regel større Udbytte.

Turnips. De gulkødede Sorter har som Regel længere Voksetid og er mere holdbare end de hvidkødede.

Gulkødede Turnips 1917—1919.

Udbytte i hkg pr. ha:				Tørstof i pCt. af Roen	
a. Yellow Tankard:		Tørstof	Rod	Top	
1. Kl.	Pajbjerg V (L. Dæhnfeldt)	59.6	646	74	9.3
	Pajbjerg V (Chr. Olsen)	58.7	638	85	9.3
3. Kl.	Stammer (Gennemsnit)	55.9	580	77	9.7
b. Fynsk Bortfelder:					
1. Kl.	Pajbjerg V (Jens Hvidberg)	59.6	712	77	8.4
	Hundslev V (Jakob Hansen)	58.2	759	72	7.7
3. Kl.	Stammer (Gennemsnit)	56.3	679	70	8.3
c. Dales:					
1. Kl.	Amagergaard V (Trifolium)	56.6	603	79	9.5
2. Kl.	Stammer (Gennemsnit)	53.3	561	81	9.6

Yellow Tankard er en halvlang, afstumpet Roe med græsgrønt Hoved. Fynsk Bortfelder er en lang, omtrent cylindrisk Roe med ufarvet Hoved, og Dales (Bulloch eller Broncetop) er omtrent kuglerund med græsgrønt Hoved.

Hvidkødede Turnips 1917—1919.

a. White Tankard og Østersundom:	Udbytte i hkg pr. ha:			Tørstof i pCt. af Roen
	Tørstof	Rod	Top	
1. Kl. Roskilde V (D. L. F. og Fællesf.).	43.9	517	91	8.5
Amagergaard V (Trifolium)	42.9	555	51	7.7
3. Kl. Stammer (Gennemsnit)	40.7	530	52	7.5

Hvidkødede Turnips (fortsat).

	Udbytte i hkg pr. ha:			Tørstof i pCt. af Roen
b. Grey stone:	Tørstof	Rod	Top	
1. Kl. Amagergaard V (Trifolium)	46.6	543	91	8.6
3. Kl. Stammer (Gennemsnit)	43.4	524	95	8.3
c. Maj-Turnips:				
1. Kl. Marienlyst V (Sk. F.-K. & Wiböltti)	43.3	373	48	11.6
3. Kl. Stammer (Gennemsnit)	41.7	368	49	11.4

White Tankard og Østersundom (Finsk Turnips) har Form som Yellow Tankard, men Hovedet er rødt. Grey stone er kugleformet med rødgraat Hoved. Maj-Turnips er en fladtrykt Roe med grønt Hoved. Den er ret holdbar og synes særlig modstandsdygtig over for Kaalbroksvamp.

Angaaende Turnips til Staldfoder se under Staldfoder-afgrøder, Side 460.

Gulerødder.
139. B.

Gulerødder 1917—1919.

		Udbytte i hkg pr. ha:			Tørstof i pCt. af Roen
		Tørstof	Rod	Top	
a. Gule Gulerødder.					
1. Kl. Lobbericher: Lobbericher V (L. Dæhnfeldt)		67.8	596	141	11.4
Champion: Voldstrup V (L. Dæhnfeldt)		66.7	595	114	11.3
2. Kl. Stammer (Gennemsnit)		63.5	553	152	11.6
b. Røde Gulerødder.					
1. Kl. Lang James: Hinnerupgaard V (L. Dæhnfeldt)		66.3	483	146	13.3
3. Kl. Stammer (Gennemsnit)		61.2	516	127	11.9
c. Hvide Gulerødder.					
White Belgian (Gennemsnit)		61.0	493	186	12.4

Lobbericher er en lang, tyk, cylinderformet Roe af kraftig lysegul Farve. Champion er en lang, kegleformet, fyldig Roe. James er en kegleformet Roe af mørkerød Farve. White Belgian er en lang, hvid, grønhovedet Roe med kraftig Top. Roen antager hyppig en noget krummet Form og er vanskelig at trække op.

Sukkerroer.
116. B.

Ved Forsøg med forskellige Stammer af Sukkerroer, der er udførte ved Tystofte og Abed 1908—1915, har det fra Sukkerfabrikkerne leverede Frø været sammenlignet med Frø fra forskellige tyske Forædlere og Frøavlere. Saavel Frøet fra

De danske Sukkerfabrikker som fra »Vestsjælland« har her altid vist sig som meget godt Brugsfrø.

Ved Indkøb af Roefrø af 1. Klasses Stammer bør man sikre sig, at dette 1. Klasses Stempel skriver sig fra en af de sidst afsluttede Forsøgsperioder. At en Stamme har været i 1. Klasse i en tidligere Periode er ingen Borgen for, at den endnu hører til 1. Klasse. For at lette Kontrollen hermed bliver der nu, efter Aftale mellem Stammeejerne og Forsøgs-virksohmheden, til Navnet paa alle 1. Kl. Roestammer føjet et Romertal, der angiver, i hvilken Forsøgsperiode paagældende Stamme er prøvet. Dette Romertal er at opfatte som et autoriseret Varemærke, der med Retsgyldighed sikrer Køberne, at Frøet er af en Stamme, der har været i 1. Kl. i den paagældende Periode. De bedste Stammer vil altid være de Stammer, der har det højeste Romertal. Stammerne fra de sidst afsluttede Forsøg er mærkede V.

Indkøb af
Roefrø.

Udenlandske Runkelroe- og Kaalroesorter har i 41. og 113. B. Stammeforsøgene oftest været i 3. Klasse og gennemsnitlig givet 10—11 pCt. Tørstof mindre end de 1. Klasses danske Roestammer.

Overvintringsforsøg.

Overvintringsforsøg med Runkelroer er udførte paa Samsø i 1903—1907, og med Kaalroer paa Forsøgsstationen ved Studsgaard samt ved Varde og Holstebro i 1909—1913. Der er bl. a. foretaget en Sammenligning mellem følgende Opbevaringsmaader:

Over-
vintrings-
forsøg.

17. B. 20. M.
83. B. 58. M.

1. Den almindelig anvendte »tagformede Kule«, der sædvanlig gøres 2.5—3 m bred og ca. 2 m høj.

2. Storkulen gøres almindelig 4—6 m bred og 2 m høj. Længden retter sig efter Roebeholdningens Størrelse. Paa Ydersiderne dækkes Kulen med et 25—30 cm tykt Lag Jord, og den flade Overside med et Lag Tang, Lyng, Halm eller lign.

3. Roehuset gøres sædvanlig 5—9 m bredt. I Modsætning til Kulerne ligger Roerne her oven paa Jorden, stablede i 2—3 m Højde.

Ved Opbevaring fra Efteraaret til midt i Marts har Svindet, beregnet pr. 100 hkg Tørstof, gennemsnitlig været:

	Runkelroer	Kaalroer
I Storkule.....	11 hkg	12 hkg
I tagformet Kule	13 —	14 —
I Roehus.....	16 —	23 —

Det maa herefter fraraades at overvintre Roer i Roehus, da Tabet i dette navnlig for Kaalroer er altfor stort. Ved Valget mellem Storkulen og den tagformede Kule maa det bemærkes, at Storkulen kræver betydeligt større Forraad af Tang, Lyng eller andet Dækmateriale end den tagformede Kule. Hvor man ikke har let Adgang dertil, bør denne sidste foretrakkes.

Efter Februar stiger Svindet stærkt for Kaalroerne paa Grund af, at disse henimod Foraarstiden er langt tilbøjeligere til at raadne end Runkelroerne. Ved at afdække Kulen midt i Marts formindskes Tabet betydeligt.

Ved at lægge Luftkanaler langs Bunden af Kulerne og ventilere Kulerne i Efteraarstiden er Overvintringstabet for Kaalroer blevet 2—2½ hkg Tørstof mindre pr. 100 hkg Tørstof end ved uventileret Kule. For Runkelroerne har Tørstofsvindet derimod været omtrent lige stort i ventileret og uventileret Kule.

Nogle supplerende Forsøg med tidlig og sildig optagne Kaalroer samt med Dækning af Kulerne til forskellig Tid gav følgende Tab, beregnet pr. 100 kg Tørstof ved Overvintring fra Efteraaret til midt i Marts:

Kulerne dækkes:	Tab pr. 100 kg Tørstof, naar Kaalroerne optages:	
	midt i Okt.	først i Novbr.
1. Paa Siderne og Rygningen straks	48 kg	15 kg
2. do. do. 1—2 Uger efter Kulingen	28 -	12 -
3. Paa Siderne straks og Rygningen midt i December.....	19 -	12 -

Naar Kaalroerne optages og nedkules midt i Oktober, bliver Varmegraden i Kulerne højere og Tørstoffabet derfor langt større, end hvis Roerne optages og kules i første Halvdel af November. Da Kaalroerne fortsætter Væksten, til Frosten indtræder, maa det ogsaa af denne Grund tilraades at udsætte Optagningen saa længe som muligt. Rygningen af Kulen bør først dækkes, naar Vinterfrosten indtræder.

4. Kartofler.

Forsøg vedrørende Lægningen.

Forsøg med forskellig Læggetid er udførte ved Lyngby, Tystofte og Askov Lermark, samt paa Tylstrup og Askov Sandmark 1904—1908. Resultaterne af Forsøgene, der er udførte med Richters Imperator, fremgaar af følgende:

Læggetid.
35. M.

Læggetid:	Udbytte i hkg Knolde pr. ha:	
	Lermuld	Sandmuld
1. Inden Midten af April.....	275	227
2. Først i Maj.....	280	230
3. Omkring 20. Maj.....	255	218

Lægning først i Maj har i de fleste Tilfælde givet størst Udbytte, men Forskellen mellem Lægning midt i April og først i Maj er ikke stor, derimod har Lægning omkring 20. Maj givet et betydeligt Mindreudbytte. Den fordelagtigste Læggetid falder herefter omkring 1. Maj.

Forsøg med forskellig Læggedybde er udførte ved Lyngby, Tystofte og Askov Lermark, samt paa Tylstrup og Askov Sandmark 1904—1908. Kartoflerne (Richters Imperator) er lagt i 3 forskellige Dybder: 8 cm, 13 cm og 18 cm, regnet fra Furens eller Plantehullets Bund.

Læggedybde.
35. M.

Læggedybde:	Udbytte i hkg Knolde pr. ha:	
	Lermuld	Sandmuld
8 cm Dybde.....	274	225
13 cm —	275	228
18 cm —	261	222

Udslagene for Læggedybderne er ikke store. Afgrøderne har dog i alle Marker været kendeligt mindre efter Lægning i 18 cm Dybde end efter Lægning i 8 og 13 cm Dybde. Den fordelagtigste Læggedybde vil herefter ligge mellem 8 og 13 cm.

Forsøg med store og smaa Læggekartofler er gennemførte ved Tystofte, Lyngby, Askov og Vester Hassing i 1895—1900. Der er foretaget en Sammenligning mellem 4 forskellige Knoldstørrelser: Største Knolde 160 g, Næststørste 80 g, Næstmindste 40 g og Mindste 20 g, hvoraf der vil medgaa henholdsvis ca. 80, 40, 20 og 10 hkg Kartofler til Lægning af

Store og smaa
Læggeknoide
12. B. 11. M.

1 ha med ca. 60 cm Rækkeafstand og 30 cm mellem Knoldene. Resultatet af Forsøgene med Richters Imperator fremgaar af efterfølgende Oversigt. Magnum bonum har givet tilsvarende Resultater:

	Udbytte i alt hkg pr. ha:		Nettoudbytte i hkg pr. ha: (Læggekartofler fradragne)		Gennem- snitsvægt pr. Knold i g
	Ler- muld	Sand- muld	Ler- muld	Sand muld	
Knoldstørrelse:					
Største Knolde	285	223	200	149	65
Næststørste Knolde ..	253	198	210	161	70
Næstmindste Knolde .	227	175	201	156	75
Mindste Knolde	187	157	174	148	80

De største Læggeknoide har givet det største Udbytte, men Nettoudbyttet har gennemgaaende været størst efter Knoide af lidt over Middelstørrelse. Efter de store Læggeknoide avles forholdsvis mange og smaa Knoide, efter de smaa Læggeknoide avles faa, men store Knoide.

Hele og
overskaarne
Læggeknoide.
12. B. 12. M.

Forsøg med hele og overskaarne Læggekartofler er udførte paa Forsøgsstationerne 1895—1900 sideordnet med ovennævnte Forsøg. De største Læggeknoide er til dette Formaal ved skarpe Snit delt dels i to, dels i 4 Dele, og til Sammenligning hermed er lagt mellemstore hele Knoide af samme Vægt som de halve Knoide og smaa hele Knoide af samme Vægt som Fjerdedelene. Kartoflerne er lagt straks efter Skæringen. Resultatet af Forsøget fremgaar af følgende:

	Udbytte i hkg Knoide pr. ha:		Gennemsnits- vægt pr. Knold i g
	Lermuld	Sandmuld	
Mellemstore hele Knoide ...	265	190	75
Halve Knoide	250	175	80
Smaa hele Knoide.....	229	166	80
Fjerdedele Knoide.....	218	164	88

De hele Knoide har gennemgaaende givet større Udbytte end de overskaarne. En Deling af Kartoflerne har derfor kun Betydning, hvor det kniber med at faa Udsæden til at slaa til. I Forsøg, hvor de overskaarne Dele har faaet Lov til at ligge nogle Dage og danne Skorpe paa Snitfladen, er der høstet

10—25 hkg Knolde pr. ha mindre end efter frisk overskaarne Knolde.

Forsøg med forskellig Planteafstand for Kartofler er udførte ved Lyngby, Tystofte, Askov og Vester Hassing 1895—1900. Der er foretaget en Sammenligning mellem 20, 30 og 40 cm Afstand mellem Planterne. Afstanden mellem Rækkerne har været ens, ca. 60 cm.

Afstands-
forsøg.
12. B. 11. M

Plante- afstand:	Udbytte, i alt hkg Knolde pr. ha:		Nettoudbytte i hkg Knolde pr. ha:		Gennem- snitsvægt pr. Knold i g
	Ler- muld	Sand- muld	Ler- muld	Sand- muld	
20 cm Afstand....	263	196	202	149	65
30 cm —	240	189	204	157	75
40 cm —	212	179	184	155	80

De største Afgrøder er avlede paa de mindste Afstande, men det kræver en meget stor Udsæd. Naar Læggekartoflerne fradrages, har Udbyttet været størst efter 30 cm Planteafstand, og der iagttages navnlig paa Lermuld en ret betydelig Nedgang i Udbyttet for en Forøgelse af Afstanden til 40 cm. En Afstand af ikke over 30 cm mellem Planterne vil derfor være fordelagtigst. De store Afstande giver forholdsvis færre og større Knolde end de smaa Afstande.

Forsøg med Kartoffelsorter.

Et meget stort Antal Kartoffelsorter har i Aarenes Løb været inddragne i Forsøgene (i 1881—1898 saaledes henimod 200 forskellige Sorter), men det er kun faa af Sorterne, der har Betydning for Praxis. I det efterfølgende meddeles Resultaterne for de vigtigste Sorter fra de sidst afsluttede Forsøg 1909—1911. Forsøgene er udførte ved Askov, Studsgaard og Tylstrup. Udbyttet efter Fradrag af Læggekartofler har gennemsnitlig været:

Kartoffel-
sorter.

55. M.

snitlig været:	Udbytte i hkg pr ha:				Gennem-
	Lermuld		Sandmuld		snitsvægt pr.
	Knolde	Tørstof	Knolde	Tørstof	Knold i g
<i>Tidlige Sorter:</i>					
Juli	224	45	128	29	38
<i>Middeltidlige Sorter:</i>					
Up to date	286	65	159	40	50
Richters Imperator	265	62	152	40	63
Magnum bonum...	229	52	135	35	43

De bedste middeltidlige Sorter er Up to date (lilla Blomster), Richters Imperator (lyslilla Blomster) og Magnum bonum (lyslilla Blomster med hvidgule Kronflige). Richters Imperator er vor bedste Foder- og Fabrikationskartoffel. Den er let at tage op, idet den har faa og store Knolde. Som Spise- og Eksportkartoffel har de to andre i Almindelighed Fortrinet.

Ifølge en foreløbig Opgørelse af Forsøg, udførte ved Askov, Studsgaard og Tylstrup i 1921, har »Prof. Wohltmann«, »Parnassia«, »Deodara« og »Silesia« alle givet mindre Udbytte end »Richters Imperator«.

Juli-Kartoffel er en af vore mest yderige tidlige Kartoffel-sorter. Den har store lyslilla Blomster.

Dyrkning af tidlige Kartoffler.

Tidlige
Kartofler.
90. B. 43. M.

Forsøg med Dyrkning af tidlige Kartoffler er udførte ved Lyngby i 1903—1909. Læggekartoflerne er lagt til Spiring midt i Marts, dels frit i flade Kasser og dels med Muld, Hakkelse, Uldaffald eller Hestegødning imellem. Kasserne er anbragte i Halvmørke i en lun Kostald, og til Sammenligning er en Prøve hensat i en lys, kold Kælder. Spiring frit i flade Kasser har givet sundere Spirer og Knolde, end hvor Kartofflerne er blandede med fremmed Materiale. Efter 4—6 Ugers Spiring er Kartofflerne lagt omkring Midten og Slutningen af April, og til Sammenligning er taget en Prøve direkte fra Overvintringskulen. Kartofflerne er taget op til 4 forskellige Tider. Udbyttet har gennemsnitlig været:

Spiringsmaade:	hkg Knolde pr. ha:			
	4. Juli	15. Juli	26. Juli	4. Sept.
I flade Kasser i en lun Kostald ...	86	140	165	224
Hensat i en lys og kold Kælder...	32	89	123	206
Taget direkte fra Kulen	22	73	113	194

Det fremgaar heraf, at Kartoffler, der har været lagt til Spiring, har givet 2—3 Gange saa stort Udbytte ved Optagning først og midt i Juli som de Kartoffler, der er lagt uden Forspiring.

Efter Lægning i 8 cm Dybde har de spirede Kartoffler gennemsnitlig givet 13—16 hkg Knolde mere pr. ha end efter Lægning i 13 cm Dybde. Læggetiden — midt eller sidst i April — har derimod kun øvet ringe Indflydelse paa Afgrødens Størrelse.

Overvintringsforsøg.

Undersøgelser vedrørende Kartofflernes Overvintring er udførte paa Forsøgsstationen ved Tylstrup og hos Gaardejer *Jens Buhr*, Samsø, 1913—1917. Svindet ved Overvintring af Kartoffler fra Efteraar til Foraar i tagformet Kule har gennemsnitlig andraget ca. 5 pCt. af Tørstofafgrøden.

Over-
vintrings-
forsøg.
119. B.

Ventilering af Kulerne har gennemgaaende givet lidt større Svind end Ikke-Ventilering. Ved et Forsøg, hvor Kartofflerne paa Grund af vedholdende Bygevejr under Optagningen var nedkulede i vaad Tilstand, fandtes der om Foraaret i den ventilerede Kule 12 pCt. raadne Kartoffler mod kun 2 pCt. i den ventilerede Kule. Hvis Kartofflerne er vaade ved Nedkulingen, maa det derfor anbefales at ventilere Kulen for at undgaa et eventuelt stort Svind paa Grund af Raaddenskab i Vintertiden.

Efter Harpning af Kartofflerne om Efteraaret inden Nedkulingen har Svindet været lidt større end for uharpede Kartoffler. Da man som Regel alligevel ikke kan undgaa at harpe Kartofflerne om Foraaret, maa en Harpning om Efteraaret fraraades.

Foreløbige Undersøgelser vedrørende Opbevaring af kogte Kartoffler til Foder i Sommertiden er udførte ved Studsgaard og Tylstrup i 1912—1915 samt paa en Gaard ved Varde i 1914.

Opbevaring
af kogte
Kartoffer.
109. B. 62. M.

Kartofflerne er opbevarede i Jordgruber og Cementbeholdere og dækkede med et 30 cm tykt Jordlag for at hindre Luftens Adgang. Ved Opbevaring fra December til Juni—Juli har Svindet været:

i Cementbeholdere	5—10 pCt.
i Jordgruber	3—12 —

af den oprindelig nedkulede Tørstofmængde. Dette gælder, naar Kartoffelmassen er nedkulet i fast stampet Tilstand ved en Varmegrad af mindst 60° C., hvilket er af Vigtighed for at sikre et godt Resultat. I en Beholder, hvor Kartofflerne var afkølede til ca. 20° C. inden Nedkulingen, var Svindet ca. 14 pCt., og Kartoffelmassen var saa stærkt sur og havde i nogen Grad Karakter af begyndende Forraadnelse, at Svinene kun nødig vilde æde den, medens de med Begærighed aad Kartoffelmassen fra de andre Beholdere.

5. Kløver og Græs.

Forsøg og Undersøgelser vedrørende Græsmarkens Besaaning hører til de første Opgaver, Statskonsulent *P. Nielsen* tog op. Allerede i 1870-erne begyndte *P. Nielsen* en Række Undersøgelser over Plantebestandens Sammensætning i en- og flaarige Græsmarker. Disse Undersøgelser sammen med en Række Forsøg med forskellige Frøblandinger danner Grundlaget for de nu benyttede Anvisninger til Frøblandinger.

Græsmarksundersøgelser.

*P. Nielsens
Græsmarks-
under-
søgelser
1877—1888.*
31. B.

P. Nielsens Græsmarksundersøgelser 1877—1888. Undersøgelserne har haft til Formaal at belyse Forholdet mellem de anvendte Udsædsmængder og Plantedækkets Sammensætning, samt hvilket Bidrag hver af de benyttede Arter yder til Afgrøden i samtlige Brugsaar. Undersøgelserne omfatter 8 Gaarde paa Falster, tilhørende Etatsraad *E. Tesdorpf*, samt 3 Gaarde paa Fyn og 1 paa Sjælland. Disse Undersøgelser er i 1905—1910 blevne forøgede med lignende Undersøgelser paa lettere Jord i Vestjylland, udførte af *E. Lindhard* i Samarbejde med de jyske Landboforeninger.

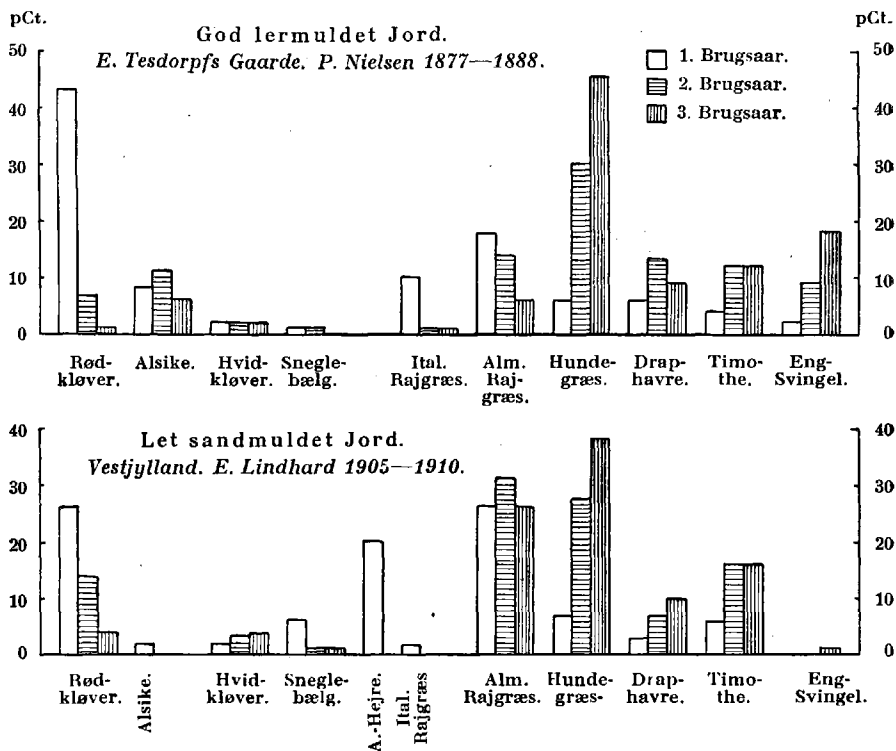
*Græsmarks-
under-
søgelser
i Jylland
1905—1910.*
122. B.

Hovedresultaterne af samtlige Undersøgelser vedrørende Plantedækkets Sammensætning fremgaar af Tavle 1 (se Side 443).

Det fremgaar heraf meget tydeligt, hvorledes Bestanden fra Aar til Aar skifter Karakter. De hurtigvoksende Arter tager Magten i første Aar og afløses efterhaanden af de mere langsomt voksende, men varige Arter. Jo længere Græsmarken skal ligge, desto mindre bør Udsæden derfor være af de kortvarige og hurtigvoksende Arter.

Ital. Rajgræs trives kun daarligt paa den lette Jord, medens Alm. Rajgræs yder store Afgrøder og synes at have paafaldende større Varighed i Jylland end paa Falster. Hundegræs og Timothe yder forholdsvis gode Afgrøder paa Sandjorden, medens Draphavre og Eng-Svingel har klaret sig betydeligt bedre paa de gode lermuldede Jorder paa Falster.

Tavle 1. Afgrødens procentiske Sammensætning ved 1. Slæt
i 1—3aarigt Græsleje.



Frøblandinger til Agermark.

Forskellige Frøblandinger til Agermark 1900—1912. Forsøgene, der har omfattet 73 forskellige Numre, er udførte ved Lyngby, Tystofte, Askov, Tylstrup samt i mindre Omfang ved Aakirkeby.

Frøblandinger
til Agermark
100. B.

Forholdet mellem Udbyttet efter Udsæd af Rødkløver og Græsarter i Renbestand og i Blanding belyses af Tavle 2 (se Side 444).

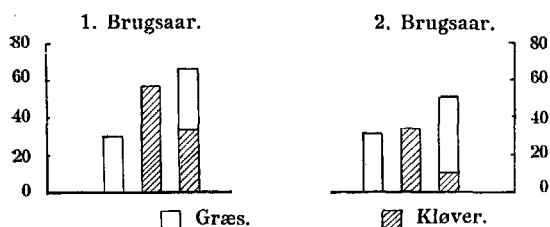
Græsarter i ren Bestand har gennemgaaende kun givet halvt saa store Afgrøder, som hvor de samme Græsser dyrkes i Blanding med Kløver. Aarsagen til at Udbyttet stiger, naar Kløveren blandes med Græsserne, er, at Kløveren virker som en god Gødskning og Forfrugt for Græsset. I Overensstemmelse

Ren Bestand
eller
Blanding.

hermed yder Græsserne et betydeligt større Bidrag til Blandings Udbytte i 2. end i 1. Brugsaar. Rødkløver i ren Bestand har i 1. Aar gennemsnitlig givet 9 og i 2. Aar 17 hkg Hø pr. ha mindre end Kløver-Græsblending.

Tavle 2. Rødkløver og Græsarter i Renbestand og i Blanding.
hkg Hø pr. ha.

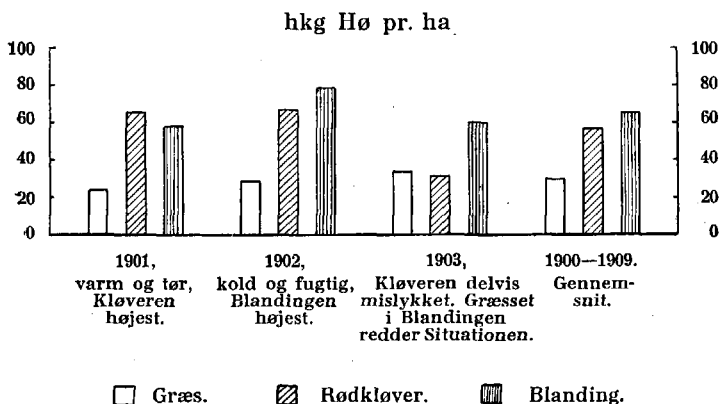
Lyngby, Tystofte og Askov 1900—1912.



Til Belysning af den Forskel paa Blandings og de rene Arters Trivsel, som Aargangen kan medføre, er i Tavle 3 illustreret Udbytteresultater fra enkelte stærkt afvigende Aar.

Tavle 3. Høudbytte i 1. Brugsaar af Rødkløver og Græsarter i Renbestand og i Blanding i enkelte karakteristiske Aar.

Lyngby, Tystofte og Askov 1900—1909.



Naar Udlæget lykkes, og Vejrforholdene i øvrigt er gode for Kløverens Trivsel, yder denne Art i ren Bestand det største

Udbytte, men en Sammenligning mellem Udbyttet igennem en Aarrække viser, at en Indblanding af vel egnede Græsser i Kløveren giver en sikrere Afgrøde fra Aar til Aar.

Resultatet af Forsøgene med forskellige Bælglante-græsblandinger i eet- og toaarigt Græsleje fremgaar af vedføjede Oversigter A og B. (Se Side 446 og Side 447).

Bælglanter
i Græs-
blanding.
100. B.

Det fremgaar heraf meget tydeligt, at Valget af de rette »sikre« Bælglantearter, der trives godt under de stedlige lokale Forhold, hvor Blandingen skal benyttes, er en Hovedbetingelse for at opnaa et stort Udbytte af Græsmarken. Hvor Rødkløveren svigter paa Grund af Kalkmangel eller Kløveraalkan henholdsvis Rundbælg eller Sneglebælg benyttes som Erstatning i den eenaarige, Kællingetand eller Lucerne i den fleraarige Græsmark.

Angaaende de enkelte Bælglantearter erindres om følgende:

Tidlig Rødkløver kommer tidligt frem om Foraaret, giver tidlig Græsning og er tidlig tjenlig til Slæt — i fuld Blomst omk. 18.—24. Juni. Den vokser hurtigt igen og giver en tidlig og stor 2. Slæt. I Blanding med Græs giver den en fortrinlig 1. Aars Mark, men en noget usikker 2. Aars Mark.

Sildig Rødkløver kommer senere frem om Foraaret og er i Reglen først i Blomst omk. 5.—10. Juli. Den giver en stor, sildig Høslæt, men kun ringe Genvækst. Den holder bedre end Tidlig Rødkløver i 2. Aar, men egner sig mindre godt til Afgræsning.

Alsikekløver trives fortrinlig paa lave, muldrige Arealer og taaler bedre kold og fugtig Bund end Rødkløver. I Forsøg paa Agermark har den givet ca. 35 pCt. mindre Afgrøde end Sildig Rødkløver, med hvilken den nærmest maa sammenlignes.

Kællingetand er mere haardfør mod Vinterkulde end Rødkløver, den skyder sent om Foraaret og staar tilbage for Rødkløveren i Udbytte ved 1. Slæt, men den giver kraftigere Genvækst og holder sig godt i 2. og 3. Aars Mark. Den angribes ikke af »Kløveraalk«. Hvor Jorden er »kløvertræt«, vil Kællingetand i Almindelighed bedst kunne erstatte Rødkløveren.

Lucerne lykkes bedst paa varm, sund, kalkrig Lermuld, men kan ogsaa give gode Afgrøder selv paa let Sandjord med

A. Frøblandinger for eenaarigt Græsleje.

Lyngby, Tystofte og Askov 1905—1909.

Forholdstal for Høudbyttet:

Græsblanding med:	God Ler- muld	God Lermuld, kløvertræt	Mager og kold Lermuld	Let og tør Sandmuld
<i>1. Slæt.</i>				
Tidlig Rødkløver ...	83	65	92	94
Sildig Rødkløver ...	100	77	99	100
Sneglebælg	45	73	55	45
Rundbælg	94	100	100	88
<i>2. Slæt.</i>				
Tidlig Rødkløver ...	100	100	100	100
Sildig Rødkløver ...	55	47	57	68
Sneglebælg	47	77	49	56
Rundbælg	38	49	43	47
<i>Begge Slæt.</i>				
Tidlig Rødkløver ...	100	81	100	100
Sildig Rødkløver ...	98	79	91	91
Sneglebælg	52	82	56	51
Rundbælg	87	100	88	75

Sandunderlag. Under Forhold, hvor Lucernen er sikker, kan denne benyttes som Afløser for Rødkløveren i Græsblanding, kun bør der spares mere paa Græsfrøet i Blandingen. Den giver mindre end Rødkløveren i 1. Brugsaar, men større Udbytte i 2. og navnlig i 3. Brugsaar.

Rundbælg egner sig bedst for etaarigt Udlæg paa let gennemtrængelig Jord og kan selv paa mager, kalkfattig Jord give en god sildig 1. Slæt — den giver ingen Efterslæt.

Sneglebælg, der trives omtrent under samme Forhold som Lucerne, giver en tidlig 1. Slæt, men kun ringe Genvækst og kommer sjældent igen i 2. Brugsaar. Den er meget følsom over for Kalkmangel.

Hvidkløver giver kun et lille Bidrag til Høslæt, men har desto større Betydning ved Afgræsning. Den har kun ringe Betydning i kortvarigt Udlæg, men bør aldrig savnes ved Udlæg af vedvarende Græsgang.

Græsarter i
Bælgplante-
blanding.

Medens Bælgplantearterne har forholdt sig væsentlig forskelligt, har Græsarterne derimod forholdt sig nogenlunde ens paa alle Forsøgssteder. Forsøgene giver derfor gode Holde-

B. Frøblandinger for toaarigt Græsleje.

Lyngby, Tystofte og Askov 1905—1909.

Forholdstal for Høudbytte:

Græsblanding med:	God Ler- muld	God Lermuld, kløver- træt	God Lermuld, Lucerne- jord	Mager og kold Ler- muld	Let og tør Sand- muld
<i>1. Brugsaar.</i>					
Tidlig Rødkløver ...	100	90	89	99	100
Sildig Rødkløver ...	93	79	100	100	100
Kællingetand	97	100	81	89	91
Lucerne	—	58	81	60	52
<i>2. Brugsaar.</i>					
Tidlig Rødkløver ...	91	57	61	86	64
Sildig Rødkløver ...	99	64	72	94	74
Kællingetand	100	100	71	100	100
Lucerne	—	90	100	80	68
<i>Begge Brugsaar.</i>					
Tidlig Rødkløver ...	98	73	81	96	89
Sildig Rødkløver ...	98	71	93	100	94
Kællingetand	100	100	83	97	100
Lucerne	—	75	100	70	62

punkter for Bedømmelsen af de enkelte Græsarters Betydning i Blandingen.

Paa samtlige Forsøgsstationer er i 1914—1921 udført en Række Forsøg med Blandinger, hvor hver enkelt Bælgplanteart (15 kg Tidlig Rødkløver, 15 kg Sildig Rødkløver, 15 kg Kællingetand og 20 kg Lucerne pr. ha) er udsaaet i Blanding med hver enkelt af følgende Græsarter: 6 kg Hundegræs, 12 kg Drap-havre, 4 kg Timothe, 6 kg Alm. Rajgræs og 3 kg Stortoppet Rapgræs pr. ha. Afgrøden af de forskellige Blandinger er analyseret og Udbyttet af Kløver- og Græsarten bestemt hver for sig. Resultatet af en foreløbig Opgørelse er meddelt i nedenstaaende Oversigt, hvori dels er anført det samlede Høudbytte dels Udbyttet af Bælgplanter og Græsser hver for sig. Da Forholdet mellem Græsarterne har været omtrent ens for de 4 Bælgplanteblandinger, er de anførte Tal beregnede som Gennemsnit for disse. Til Sammenligning er fra Forsøgene 1900—1909 medtaget Udbyttet for en almindelig Frøblanding (*P. Nielsens*): 11.5 kg Bælgplanter, 4 kg Hundegræs, 4 kg Drap-havre, 3 kg Timothe, 1.5 kg Eng-Svingel, 3 kg Alm. og 2 kg

Ital. Rajgræs, idet Udbyttet er omregnet i Forhold til Forsøgene 1914—1921.

Udbytte i hkg Hø pr. ha:

Bælgplante- blanding med nedennævnte Græsart:	Af Græsarten alene:			Af Bælgplanter alene:		
	1.Brugs- aar	2.Brugs- aar	Begge Aar	1.Brugs- aar	2.Brugs- aar	Begge Aar
Hundegræs	25	44	69	32	18	50
Draphavre	32	55	86	34	16	50
Timothe	23	35	58	37	22	59
Alm. Rajgræs	35	33	68	35	26	61
Stortoppet Rapgræs	9	33	42	49	26	75
Alm. Græsblanding	37	43	80	28	17	45

Høudbytte i alt:

	hkg pr. ha:			Forholdstal:		
Hundegræs	59	62	121	100	100	100
Draphavre	68	72	140	115	116	116
Timothe	62	59	121	105	94	100
Alm. Rajgræs	72	60	132	122	97	109
Stortoppet Rapgræs	62	63	125	105	101	103
Alm. Græsblanding	66	61	127	112	98	105

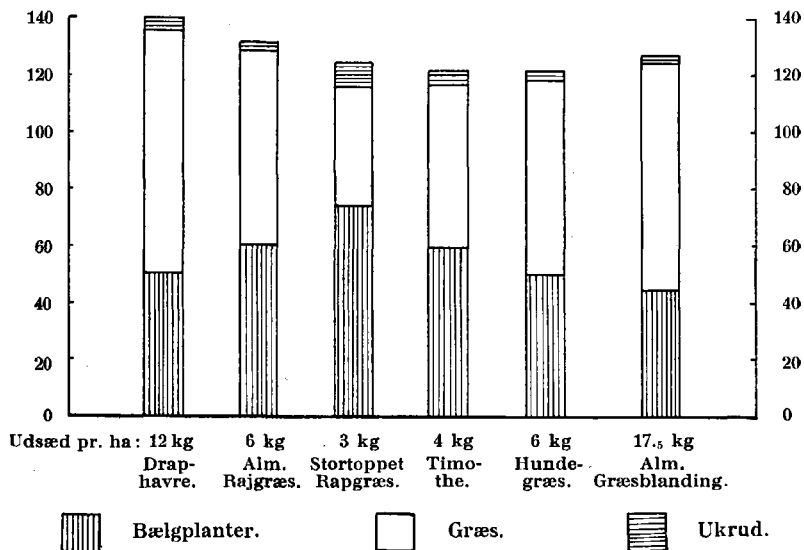
Det største Udbytte opnaas af Blandingen med den Græsart, der i Forhold til det, den selv yder, trykker Bælgplanterne mindst. En Sammenligning mellem Draphavre- og Hundegræsblendingen viser, at Draphavre med samme Høudbytte af Bælgplanter som Hundegræs (50 hkg) har givet 19 hkg større samlet Høudbytte end denne. Det største samlede Høudbytte er høstet efter Draphavreblanding, derefter følger Rajgræs, Stortoppet Rapgræs, og lavest staar Timothe og Hundegræs. Med Hensyn til Bælgplanteindholdet i Afgrøden har Stortoppet Rapgræs, Rajgræs og Timothe trykket Bælgplanterne mindst og givet betydeligt større Høudbytte af Bælgplanter end Draphavre og Hundegræs. Stortoppet Rapgræs vokser kun svagt til i 1. Aar og generer derfor Bælgplanterne mindst, men under Forhold, hvor Bælgplanterne ikke giver kraftig Bestand i Udlægsaaret, giver Rapgræsblendingen ofte en meget uren Mark i 1. Brugsaar. Den har i Forsøgene gennemsnitlig givet 2—4 Gange saa meget Ukrud som de andre Græsarter. Den almindelige Græsblanding, der indeholder en forholdsvis stor Mængde Græsfrø, og hvor Rødkløveren delvis er erstattet med Alsike-

kløver, har med en middelstor samlet Afgrøde givet det laveste Bælgplanteudbytte af alle Blandinger.

Tavle 4. Forsøg med forskellige Græsarter i samme Bælgplanteblanding.

To Aars Udbytte i hkg Hø pr. ha

Forsøgsstationerne 1914—1921.



I Tavle 4 er Forholdet mellem Udbyttet af Blandingerne grafisk fremstillet. Her angiver Søjlen Højde den samlede Afgrøde, den nederste skraverede Del af Søjlen Bælgplanteartens Bidrag, den midterste hvide Del Græsartens Bidrag til Udbyttet, medens den øverste Skravering viser Ukrudsmængden.

Angaaende de enkelte Græsarter erindres om:

Hundegræs er et varigt Græs, der først giver fuldt Udbytte i 2. Aar og er den bærende Græsplante i 2 og 3-aarigt Græsleje. Den skyder tidligt om Foraaret og vokser hurtigt igen efter Slæt.

Draphavre er paa Agermark til Høslæt et af de rigest ydende varige Græsser. Den trives dog kun daarligt paa kold og kalkfattig Jord. I Blanding generer den Kløveren mindre, giver større Udbytte og bedre Genvækst end Hundegræs. Men den taaler daarligere Færdsel af Kreaturer og fortrænges derfor i 3. Aars Marken.

Timothe er et sildigt varigt Græs, der bedst trives paa sund, fugtig, muldrig Bund. I Blanding med Sildig Rødkløver giver det i toaarigt Græsleje en stor sildig Høslæt, men ringe Genvækst. I 3. Aars Marken fortrænges det let af andre Græsarter.

Eng-Svingel er et varigt Græs, der paa lav, muldrig Jord kan give store Afgrøder — paa almindelig Agermark er Udbyttet ringe.

Alm. Rajgræs giver i Kløverblanding en rigelig og god 1. Slæt, men kommer kun langsomt igen. Det er et af vore mest ydende Græsser paa Sandjorderne i Vestjylland. Ved tidlig Slæt eller Afgræsning er det meget varigt.

Ital. Rajgræs er et af vore hurtigst voksende Græsser. I Blanding med Tidlig Rødkløver giver det paa frugtbar Jord i enaarig Græsmark stort Udbytte baade i 1. og 2. Slæt. I andet Aar er det uden Betydning. Det trives kun daarligt paa den lette Jord. Haarde Vintre og Nattefrost generer det meget.

Ager-Hejre giver i enaarig Græsmark en stor, sildig Høslæt, men ringe Genvækst.

Avlssteds- og Stammeforsøg.

Avlssteds- og Stammeforsøg med Kløver- og Græsarter. Forsøgene med Frø fra forskellige Avlssteder gaar helt tilbage til 1870-erne. Formaalet med disse Forsøg har været at undersøge Dyrkningsværdien under vore Forhold af det Frø fra forskellige Avlssteder, som kommer i Handelen, for derigennem at vejlede saavel Landmanden som Frøhandleren ved Indkøb af Frø. Efterhaanden som Frøavlens herhjemme er bleven mere almindelig, foretages nu ogsaa Forsøg med danske Stammer. I det følgende meddeles Resultaterne af de sidst afsluttede Avlssteds- og Stammeforsøg, idet der for Stamme-forsøgenes Vedkommende kun medtages Oplysninger om de bedste danske Stammer.

Tidlig Rødkløver 1898—1910.

Der avles meget lidt Frø af tidlig Rødkløver herhjemme. Hovedparten indføres fra Udlandet. Det bedste Frø kommer fra Rusland, Bøhmen og tilgrænsende Lande (Czekoslovakiet). Vest- og sydeuropæisk Frø kan ikke taale vore Vintre.

Forholdstal for Høudbytte:
1. Brugsaar 2. Brugsaar Begge Aar

Danmark	100	100	100
Rusland, Bøhmen, Schlesien Galizien og Polen	96	95	96
Nordamerika	89	105	93
Mähren og Østrig	89	83	87
England og Frankrig	80	52	73
Italien	40	13	34

I Stammeforsøgene 1911—14 har Tystofte Nr. 40 og Vor-
mark-Rødkløver staaet som de bedste danske Stammer af
Tidlig Rødkløver.

95. B.

Sildig Rødkløver 1911—1914.

Forholdstal for Høudbytte:
1. Brugsaar 2. Brugsaar Begge Aar

Danmark, Hersnap St.	100	100	100
— Tjæreby St.	101	50	85
Sverige, Skara	84	68	79
Norge, Toten	73	46	64

Sildig
Rødkløver.

95. B.

Den bedste danske Stamme er »Hersnap«, der ganske
særlig udmærker sig ved sin Varighed; i samlet Udbytte for
begge Aar har den givet 26 hkg Hø pr. ha mere end svensk
Sildig Rødkløver.

Lucerne 1900—1911.

Forholdstal for Høudbytte:
1. Brugsaar 2. Brugsaar 3. Brugsaar

Ungarn	100	100	100
Frankrig	102	96	97
Tyskland og Italien	103	94	90
Rusland	94	83	69
Amerika	45	49	67

Lucerne.
64. B. 40. M.

Ungarsk Lucerne er den sikreste under danske Forhold,
den er varig og vinterfast. Fransk, Tysk og Italiensk Lucerne
er mere frodig i 1. Brugsaar, men Varigheden er navnlig hos
de sidstnævnte betydelig ringere end for Ungarsk Lucerne.
Russisk Lucerne er kun lidet varig og almindeligt Handelsfrø
fra Amerika værdiløst under vore Forhold.

Alsikekløver.

62. B. 44. M.

Alsikekløver 1900—1906.

Forholdstal for Høudbytte:

1. Brugsaar 2. Brugsaar Begge Aar

Sverige.....	100	100	100
Tyskland.....	93	97	95
Amerika.....	80	90	84

126. B.

Svensk Alsikekløver har givet det største Høudbytte. I Stammeforsøgene 1914—17 har Fællesforeningens Stamme været den svenske Alsikekløver overlegen.

Hvidkløver.

126. B.

Hvidkløver 1914—1917.

Forholdstal for Høudbytte:

1. Brugsaar 2. Brugsaar Begge Aar

Danmark, Strynø	100	100	100
— Morsø	87	112	91
Bøhmen	46	64	48

De danske Stammer »Strynø« og »Morsø« har givet dobbelt saa stort Udbytte som bøhmisk Handelsfrø. Morsø- er lidt mindre frodig, men synes mere varig end Strynø-Hvidkløver.

Gul Rundbælg.

126. B.

Gul Rundbælg 1914—1917.

Forholdstal for Høudbytte:

1. Brugsaar, 1. Slæt

Tystofte Nr. 8, sildig	100
— Nr. 28, tidlig	94
Dansk Handelsfrø	86

Tystofte Nr. 8, der staar med det højeste Udbytte, blomstrer ca. en Uge senere end den tidlige Rundbælg, som almindelig kommer i Handelen.

Humle-Sneglebælg.

126. B.

Humle-Sneglebælg 1914—1917. Fællesforeningens

Stamme, der er en tidlig og kraftigt voksende Sneglebælgform, har givet 13 pCt. større Udbytte end Engelsk Sneglebælg.

62. B. 44. M.

I ældre Forsøg, 1901—1903, har Belgisk og Tysk Sneglebælg givet 5—10 pCt. mindre Høudbytte end Fransk Sneglebælg. Foruden den almindelig dyrkede Form har der ogsaa været Frø i Handelen af en eenaarig Sneglebælgform, der er værdiløs som Græsmarksplante.

Hundegræs 1911—1914.

Hundegræs.
95. B.

Forholdstal for Høudbytte:

1. Brugsaar 2. Brugsaar Begge Aar

Danmark, Olsgaard St.	100	100	100
Amerika.....	95	100	98
Australien.....	84	82	83
Tyskland.....	79	82	81

Den bedste danske Stamme er Olsgaard; den giver større Høslæt, men lidt ringere Genvækst end Amerikansk. Hundegræs fra Australien er meget sildigt og lidet tilbøjeligt til at skyde Stængler. Tysk Hundegræs er tidligt og stængelrigt, men giver kun ringe Genvækst.

I Forsøg 1914—1917 har Olsgaard ligeledes vist sig som den bedste danske Stamme.

126. B.

Almindelig Rajgræs 1914—1917.

Alm. Rajgræs.
126. B.

Forholdstal for Høudbytte:

1. Brugsaar 2. Brugsaar Begge Aar

Danmark, Lundbæk St.	100	100	100
— Fællesforeningen 20 ..	90	104	96
Irland.....	84	103	91
Jæderen, Norge.....	67	105	83

Højest i Udbytte staar Lundbæk St. Fællesforeningen Nr. 20 er lidt sildigere og mere varig end foregaaende. Jædersk Rajgræs, der er en Lokalsort fra Jæderen i Norge, er meget sildigt, mere haardført og varigt end de andre, og vil uden Tvivl være overlegen paa lave, frostudsatte Arealer.

Italiensk Rajgræs 1909—1914.

Ital. Rajgræs.
95. B.

Forholdstal for Høudbytte:

1. Brugsaar 2. Brugsaar Begge Aar

Danmark, Tystofte 152	100	100	100
Frankrig	85	86	86
Irland.....	83	—	—

Den bedste danske Stamme er Tystofte Nr. 152, der nu er almindelig dyrket til Frøavl her i Landet.

Timothe.

Timothe 1911—1917.

		Forholdstal for Høudbytte:		
		1. Brugsaar	2. Brugsaar	Begge Aar
95. B.	1911—14. Danmark	100	100	100
	Sachsen	99	97	98
	Sverige (og Finland)	97	95	96
	Amerika	96	94	95

126. B. Dansk Timothe har været den udenlandske overlegen. I Stammeforsøgene 1914—17 har de danske Stammer »Trifolium 12« og »Fællesforeningen« givet det største Udbytte.

Eng-Svingel.

Eng-Svingel 1909—1917.

		Forholdstal for Høudbytte:		
		1. Brugsaar	2. Brugsaar	Begge Aar:
95. B.	1909—12. Danmark	100	100	100
	Amerika	92	99	96
126. B.	1914—17. <i>Forsøg paa Agermark:</i>			
	Fællesforeningen Nr. 9..	100	100	100
	Dæhnfeldt Nr. 5	97	90	93
	<i>Forsøg paa Lavmose:</i>			
	Dæhnfeldt Nr. 5	100	100	100
	Fællesforeningen Nr. 9..	90	89	89

Af de danske Stammer har Eng-Svingel Nr. 9 fra Fællesforeningen staaet højest i Forsøgene paa Agermark, medens Nr. 5 fra Dæhnfeldt, der er mere haardfør, har staaet højest i eet Forsøg paa Lavmose.

Eng-Rævehale.
95. B.

Eng-Rævehale 1909—1912. I Forsøg paa Agermark har Eng-Rævehale fra Fællesforeningen givet 20 å 30 pCt. større Afgrøde end Finsk Rævehale. Det er en tidligt blomstrende, hurtigt voksende Sort, der ikke er saa haardfør som Finsk Rævehale, og egner sig derfor muligvis ikke for Enge paa mere frostudsatte Steder.

Draphavre.
95. B.

Draphavre 1909—1912. Draphavre fra Frankrig har i Forsøgene været de danske Handelsprøver jævnbrydige.

Ager-Hejre.
126. B.

Ager-Hejre 1914—1917. Fællesforeningens Ager-Hejre har gennemsnitlig givet 5 pCt. større Høudbytte end dansk Handelsfrø.

Udlægsmarkens Tilsaaning.

Radsaaning
og Bred-
saaning af
Udlæget.
149. B.

Radsaaning eller Bredsaaning af Frøet i Udlægsmarken. Forsøgene er udførte ved Lyngby, Tystofte, Askov, Tylstrup og Borris 1915—1918. Der er foretaget en Sammen-

ligning mellem Bredsaaning af 25 kg Frø og Radsaaning af henholdsvis 25 og 12.5 kg Frø pr. ha. Marken er tiltromlet før Saaningen, saa at Frøet har faaet en passende Dækning (1—2 cm). Frøet er saaet enten umiddelbart efter Dæksæden eller efter Ukrudsharvning 8—10 Dage senere. I Gennemsnit af 18 Forsøg er der i 1. Brugsaar, 1. Slæt, høstet:

	hkg Hø pr. ha		Forholdstal
Bredsaaning, 25 kg Frø pr. ha	39		100
Radsaaning, 25 — — — —	41		105
do. 12.5 — — — —	38		97

Paa samtlige Forsøgssteder har Radsaaning med fuld Saamængde givet det højeste Udbytte og i Gennemsnit 2 hkg Hø eller 5 pCt. mere end Bredsaaning. Radsaaning med halv Ud-sæd har jævnlig givet en for aaben Plantebestand og for lille Udbytte.

Eftersaaning af mislykkede Udlægsmarker. Forsøg ved Ørslev 1877—1886 og paa Askov Sandmark 1896 viser, at Eftersaaning sidst paa Sommeren oftest giver betydelig ringere Plantebestand end Udlæg under Dæksæd paa almindelig Maade. Er Udlæget mislykket — Plantebestanden som Helhed slet —, vil en Ompløjning og fornyet Udlæg være at foretrække. Derimod bør man altid eftersaa aabne Pletter i en i øvrigt tilfredsstillende Græsmark. Eftersaaning.
13. B. 14. M.

Eftersaaning af Bælplanter foretages senest i August og af Græsser inden Midten af September. Det nytter som Regel ikke at eftersaa om Efteraaret, undtagen Jorden er passende fugtig. For al Eftersaaning gælder det, at man kun kan vente et godt Resultat, naar man med en spidstandet Harve og Tromle skaffer Frøet et godt Leje. Paa eenaarige Marker giver Eftersaaning om Foraaret kun sjældent tilfredsstillende Resultater. Særlig egnet til Eftersaaning er Tidlig Rødkløver, Sneglebælg, Rundbælg, Ager-Hejre (kun Efteraar), Alm. og Ital. Rajgræs samt i fleraarige Marker Hundegræs og Timothe.

Slættid og Antal Slæt.

Slættidens Indflydelse paa Høafgrødens Størrelse og Værdi. Forsøgene er udførte i 1912 og 1913 af Landboforeningerne, Forsøgslaboratoriet og Statens Forsøgsvirksomhed. I Gennemsnit af 12 Forsøg er der høstet følgende:

Slættid.
118. B. 70. M.

Slættid:	Græssets Udviklingstrin:	Udbytte i hkg Hø pr. ha:		
		1. Slæt	2. Slæt	I alt
7. Juni.	Hundegræs er skredet	41	15	56
17. —	Hundegræs blomstrer, Timothe i Skridning ...	53	12	65
27. —	Græsarterne afblomstrede	61	7	68

Ved Udsættelse af Slættiden fra 7. til 27. Juni er der opnaaet en Forøgelse af Afgrøden paa 20 hkg eller gennemsnitlig 1 hkg Hø pr. ha daglig, men samtidig aftager Høets Fordøjelighed, og Genvæksten bliver ringere. Tidlig Slæt giver tidligt Tøjregræs eller stor, tidlig tjenlig Efterslæt.

Ifølge Fodringsforsøg med Opdræt har 100 kg tidlig slaaet Hø givet 4.2 kg Tilvækst mere end 100 kg sent slaaet Hø, eller 31 pCt. større Udnyttelsesværdi end dette.

Slaaning til forskellig Tid og et forskelligt Antal Gange. En Undersøgelse til Belysning af disse Forhold er foretaget paa to vedvarende Græsmarker, een ved Askov Forsøgsstation og een ved Dalby pr. Tureby i det sydøstlige Sjælland. Begge Marker er regelmæssigt ajlegødede og overvejende benyttede til Afgræsning. Der er foretaget en Sammenligning mellem 2, 3 og 4 Afhugninger. 1. Slæt er ved 4 Afhugninger slaaet midt i Maj, ved 3 først i Juni og ved 2 Afhugninger sidst i Juni. Resultatet af Undersøgelsen ved Dalby fremgaar af følgende:

	2 Slæt	3 Slæt	4 Slæt
Udbytte i hkg Hø pr. ha	110	109	94
Forholdstal	100	99	85
pCt. Kvælstof i Tørstoffet	0.98	1.59	1.86
Udbytte i kg Kvælstof pr. ha..	108	173	176
Forholdstal	100	160	163

Det største samlede Høudbytte er opnaaet ved kun 2 Slæt, naar 1. Slæt tages fra Græsserne er fuldt udskredne, til de staar i fuld Blomst. Ved tidlig Slæt eller i det hele ved hyppig Afslaaning formindskes Høudbyttet, men Afgrødens Næringsværdi forøges. Omkring 20. Maj var Afgrødens Kvælstofindhold gennemsnitlig 2.1 mod 1.0 omkring 1. Juli. Nedgangen i Kvælstofindhold ved sildig Slaaning er saa stor, at den samlede Kvælstofproduktion ved to Slaaninger i Somme-

Slaaning til
forskellig
Tid og et
forskelligt
Antal Gange.

36. B.

rens Løb bliver betydelig mindre end ved 4 Slaaninger, selv om Høudbyttet i første Tilfælde er størst.

En lignende Undersøgelse, foretaget med Hundegræs og Draphavre i ren Bestand paa Landbohøjskolens Mark i 1909, bekræfter disse Resultater:

69. B.

	Hundegræs			Draphavre		
	2 Slæt	4 Slæt	6 Slæt	2 Slæt	4 Slæt	6 Slæt
Udbytte i hkg Hø pr. ha 1909	99	54	44	70	43	31
Forholdstal.....	100	55	45	100	62	44
pCt. Kvælstof i Tørtøffet.....	0.95	1.96	2.46	0.97	2.14	2.61
Udbytte i kg Kvælstof pr. ha.	74	82	85	54	72	62
Forholdstal.....	100	111	115	100	133	115
Eftervirkning: hkg Hø pr. ha						
i 1910.....	59	46	42	34	36	35

Ved at gaa op fra 2 til 6 Afskæringer i Sommerens Løb er det samlede Høudbytte gaaet ned til under det halve, medens Kvælstofindholdet i Høet er steget fra ca. 1 til 2.5 pCt.

Overført paa de praktiske Benyttelsesmaader, bliver Resultatet, at en hyppig Afgræsning giver et saftigt og næringsrigt Foder, men kun smaa Fodermængder, sildig Slæt, derimod, en stor Hømasse, der ved for sen Slæt endog nærmer sig Halm i Karakter. En for hyppig Afskæring kan svække Plantevæksten i det følgende Aar; dette bekræfter den praktiske Erfaring, at en i øvrigt god Græsgang kan ødelægges ved at besættes for stærkt.

Afhugning af Lucerne 2, 3 eller 4 Gange i Sommerens Løb. Forsøgene er udførte ved Tystofte i 1903—1907 og ved Aakirkeby i 1908—1911, begge Steder paa god Lucernejord. Der er foretaget en Sammenligning mellem 2, 3 og 4 Slæt aarlig, og Eftervirkningen er som Regel undersøgt i det følgende Aar ved at tage 3 Slæt efter alle Benyttelsesmaader. Resultaterne af Forsøgene ved Tystofte fremgaar af nedenstaaende Oversigt. Forsøgene ved Aakirkeby stemmer smukt overens hermed.

Lucerne,
slaaet 2, 3
eller 4 Gange
aarlig.
43. B. og 65. B.
30. M.

	Forsøgsaaet:		Eftervirkning:
	Udbytte i hkg Hø pr. ha	Kvælstof- indhold i Høet, pCt.	hkg Hø pr. ha
2 Afhugninger.....	104	1.88	123
3 —	109	2.42	112
4 —	95	2.74	102

Det fremgaar heraf, at 3 aarlige Slæt har været det bedste under disse gunstige Vækstkaar for Lucernen. Marken var let at renholde og Bestanden meget varig. Ved 2 Slæt var Renholdelsen lettere og Varigheden større, men Udbyttet lidt mindre og af betydelig ringere Kvalitet. Forsøgene viser, at 4 Slæt aarlig har været for meget for selv den mest kraftige Lucernebestand. Planterne svækkes mere og mere for hvert Aar, der gaar, Lucernen bliver vanskelig at renholde, og Græsset breder sig i Bunden. Det maa derfor anses som fastslaaet, at en skaansom Benyttelse giver forøget Varighed og letter Renholdelsen.

Forsøgene antyder, at 2 aarlige Afhugninger (eller 3 hvert andet og 2 hvert andet Aar) vil være mest passende under mindre gunstige Forhold.

Højbjergningsmaader.

Højbjergnings-
maader.
36. B.

Forsøg med Højbjergningsmaader er udførte ved Tystofte i 1901—1906. Der er foretaget en Sammenligning mellem den almindelig anvendte Maade, at lade Høet vejres paa Stubben og i Stak, og den i vore nordlige Nabolande anvendte Maade, at hænge det nys afhuggede Grønfoder til Vejring paa Hesje. Til Hesjen, der er opstillet i Retning Syd—Nord, er der med ca. 2 m Mellemrum nedrammet 2—2.5 m lange Pæle, og mellem disse er der vundet Snore med 25—30 cm Afstand mellem hver, den nederste i 40—50 cm Afstand fra Jorden. Det anvendte Grønmaterial har alle Aar været Vikkehavre. Denne blev paa Afhugningsdagen ophængt paa Hesjer i tynde Lag. Ved Hjemkørselen blev Høet vejret, og der blev foretaget en skønsnæssig Bedømmelse af Høet, ligesom der blev udtaget Prøver til kemisk Analyse.

Af Forsøgene fremgaar det, at Høet efter begge Vejringmaader har været tiltalende og godt og ikke saa forskelligt, at man af den Grund tager Parti for en af disse.

Det skal dog erindres, at Tystofte ligger i en af Landets tørreste Egne, og under gunstige Vejringforhold vil den almindelige Høvejringmaade være at foretrække, fordi det er den letteste, hurtigste og billigste. Men under mindre gunstige Vejringforhold byder Opsætningen paa Hesje eller andre Stativer den Fordel, at Høet er sikret mod Ødelæggelse af Regn.

Ved Vejring af Lucerne- og Kløverhø sikrer man sig ved denne Metode desuden mod Spild af Blade.

6. Staldfoderafgrøder.

Blandsæd til Staldfoder 1899—1911. Forsøgene er udførte ved Lyngby, Tystofte og Askov Lermark samt paa V. Hassing Sandmark.

Blandsæd til
Staldfoder.
66. B.

Der er foretaget en Sammenligning mellem 6 forskellige Havre-Byg-Bælg-sædblandinger og forskellige Bælg-sædarter i Renbestand. Saaningen er foretaget til tre forskellige Tider med 3 Ugers Mellemrum. Hovedresultaterne fremgaar af følgende Oversigt over Høudbyttet.

Høudbytte i hkg pr. ha: Forholdstal:						
	Saa- dato:	Høst- dato	Havre- Bælg-sæd- blanding	Ærter i Ren bestand	Havre— Bælg-sæd- blanding	Ærter i Ren- bestand
<i>Forsøg paa Lermuld.</i>						
1. Saatid	20. April	17. Juli	55	48	100	100
2. —	17. Maj	27. —	53	45	97	94
3. —	2. Juni	9. August	42	38	76	79

Forsøg paa Sandmuld.

1. Saatid	20. April	17. Juli	41	50	100	100
2. —	17. Maj	27. —	41	54	100	109
3. —	2. Juni	9. August	40	43	98	86

Paa de lermuldede Marker, og da navnlig paa de gode Kornjorder, har Havre-Byg-Bælg-sædblandingerne givet det største Udbytte, medens Ærter i Renbestand, derimod, kommer højest paa de sandmuldede Marker. De 6 forskellige Blandinger har givet omtrent samme Udbytte. Af Bælg-sædarterne har Marmorert Glænøært (290 kg) givet det største Udbytte, Fodervikker (225 kg) har givet 5—10 og Hestebønner (270 kg) 10—20 hkg Hø mindre pr. ha.

Den sildige Saaning maa fraraades, fordi den giver mindre Udbytte, og Afgrøden ofte er udsat for stærke Angreb af Fritfluer og Meldug.

Paa Grundlag af Forsøgene maa det tilraades til tidlig Staldfoder at bruge en Blanding af 100 kg Havre, 50 kg 2rd. Byg, 50 kg Glænø-Ært og 25 kg Fodervikker, i alt 225 kg

pr. ha, der med 3 Ugers Mellemrum saas til to forskellige Tider (tidlig og middeltidlig). Herved opnaas en Forskel i Afhugningstid paa ca. 10 Dage. Forholdet mellem Korn og Bælg-sæd varieres saaledes, at der paa den gode Kornjord saas forholdsvis mere Korn og paa den magre og lette Jord forholdsvis mere Bælg-sæd.

Det skal dog bemærkes, at en Vikkehavreaafgrøde kræver rigelig Gødskning og er en dyr Afgrøde i Forhold til det, den yder. Dertil kommer, at den indblandede Havre kan virke fremmede paa Havreaalens Udbredelse. Hvor Lucernen trives, bør denne danne Grundlaget for Sommerstaldfodringen, og paa de lette Jorder vil en god Kløver-Græsmark eller en stærkt ajlegødet vedvarende Græsmark ofte være at foretrække.

Lucerne.
Avlstedsforsøg.
Afhugnings-
forsøg.

Lucerne. Forsøg med Frø fra forskellige Avlssteder, se Side 451, og Forsøg med forskellige Afhugningstider, se Side 457.

Turnips til
Sommer-
staldfoder.
72. B. 48. M.

Turnips til Sommerstaldfodring. Ifølge Forsøg med forskellige Turnipssorter, der er udførte paa Forsøgsstationerne 1908—1910, stiller Forholdet mellem Sorternes Ydeevne ved henholdsvis tidlig og sildig Saaning og tidlig, middeltidlig og sildig Optagning sig saaledes:

	Udbytte i hkg Tørstof pr. ha:						Tørstof
Saaet:	Først i Maj			Først i Juni			i pCt.
Optaget:	15/8	5/9	26/9	15/8	5/9	26/9	af Roen
Norsk Maj-Turnips..	40	52	52	22	43	45	11.7
Finsk Turnips	39	48	48	20	40	42	8.4
Yellow Tankard.....	36	52	55	17	38	44	10.5
Grey stone	34	48	48	16	38	43	9.1

Det fremgaar heraf, at de Roer, man ønsker at bruge til tidlig Staldfodring, ogsaa bør saas tidligt. Medens Væksten af de tidligt saaede Roer som oftest standser først i September, har de sildigt saaede Roer derimod fortsat Væksten September Maaned ud.

Maj-Turnips og Finsk Turnips (Østersundom) er paa Grund af deres hurtige Vækst særlig egnede til tidlig Brug (August), medens den udpræget sildige Sort Yellow Tankard giver lige saa stort eller større Udbytte til sildig Brug (Sep-

tember). Angaaende Sorter og Stammer se endvidere under Turnips, Side 433.

Forsøg til Sammenligning mellem Udbyttet af Runkelroer, Turnips og Majs til Staldfoder er udførte ved Lyngby, Tystofte og Askov Lermark 1907—1910. Resultaterne af Forsøgene, der er udførte med Sludstrup Barres, Grey stone og Hvid Hestetandsmajs, fremgaar af følgende Oversigt:

Runkelroer,
Turnips og
Majs.

	Udbytte i hkg pr. ha:			Tørstof- procent		Samlet Tørstof- udbytte:	
	Rod	Top	i alt	i Rod	i Top	hkg pr. ha	Forholds- tal
Runkelroer ..	454	211	665	12.4	8.3	74.3	100
Turnips.....	540	134	674	8.4	10.7	59.7	80
Majs	—	—	555	—	11.3	62.9	85

Runkelroer og Turnips har gennemsnitlig givet omtrent lige stort samlet Udbytte af Rod og Top, men da Runkelroer har betydeligt højere Tørstofindhold, kommer disse i samlet Tørstofudbytte 20 pCt. over Turnips. Majs har gennemsnitlig givet 110 hkg Masseudbytte og 11.4 hkg Tørstof pr. ha mindre end Runkelroer (Rod og Top tilsammen).

De enkelte Forsøg viser imidlertid stor Variation. Turnips har givet det højeste Udbytte i den kolde Sommer 1907 og det laveste Udbytte i den meget varme Sommer 1910. Majs har modsat givet det højeste Udbytte i 1910 og Misvækst i 1907. Af alle Afgrøder har Majs givet saavel det højeste Maksimums- som det laveste Minimumsudbytte. Runkelroer har givet den mindste Variation i Afgrødens Størrelse fra Aar til Aar.

I Gennemsnit for 6 Forsøg, hvor Afgrøden er høstet til forskellig Tid, har Forholdet mellem det samlede Tørstofudbytte stillet sig saaledes:

Høsttid:	Forholdstal for samlet Tørstofudbytte:		
	Runkelroer	Turnips	Majs
14. September	100	92	73
24. —	100	89	82
4. Oktober.....	100	77	80
14. —	100	70	77

Runkelroer har selv til tidlig Brug været Turnips og Majs overlegen i Udbytte. Forsøgene, der alle er udførte paa velgødede, lermuldede Marker, antyder saaledes, at Runkelroer

noget mere end hidtil bør komme i Betragtning, naar det paa gode, lermuldede Jorder gælder en Rodfrugtafgrøde til Staldfoderbrug.

Række- og
Planteafstand
for Grønmajs.

Forsøg med forskellig Række- og Planteafstand for Majs til Staldfoderbrug er udførte ved Tystofte og Askov Lermark 1907—1909. Resultaterne fremgaar af følgende:

Udbytte i hkg Tørstof pr. ha:				Forholdstal:		
Planteafstand:				5	10	15 cm
40 cm Rækkeafstand ...	50.7	46.6	42.9	100	92	85
50 - — ...	47.4	44.6	39.2	93	88	77
60 - — ...	43.5	40.5	35.7	86	80	70

Det fremgaar heraf meget tydeligt, at den mindste Rækkeafstand og den mindste Afstand mellem Planterne har givet det største Udbytte. Naar det erindres, at Rækkeantallet formindskes med en Femtedel og Arbejdet ved Udttynding og Renholdelse af Marken i Forhold dertil, naar Rækkeafstanden øges fra 40 til 50 cm, maa det herefter tilraades at saa Majs til Staldfoder med ca. 50 cm Rækkeafstand. Naar Planterne er tjenlige, foretages om fornødent en Udttynding til ikke over 5 cm Planteafstand.

7. Frøavl.

Runkelroefrø,
avlet paa
store og
smaa Roer.
47. B.

Forsøg med Runkelroefrø, avlet paa smaa og store Roer med og uden Udvalg, er udførte ved Tystofte og paa Vittenbjerggaard ved Køge i 1906—1909. I nedenstaaende Oversigt meddeles Hovedresultaterne fra Forsøget paa Vittenbjerggaard.

Udbytte i hkg pr. ha:				Tørstof i	
				Roer	pCt. af Roen
Udvalg af store Roer (1.40 kg) ...	637	81.2	12.81		
— - smaa — (0.75 -) ...	607	78.6	12.99		
Uden Udvalg (0.90 -) ...	619	79.7	12.98		

Frø, avlet efter Udvalg af store Roer, har givet større Udbytte baade af Roer og Tørstof end Frø, avlet efter smaa Roer. Efter Frø, avlet paa Roer uden Udvalg, har Udbyttet været mindre og Antallet af grenede Roer, Stokløbere og Roer, der afviger fra Stammens typiske Farve, tydeligt større end efter Frø, avlet efter udvalgte store Roer.

En Sammenligning mellem Udvalg af Frøroer mellem tidlig saae og sildig saae Roer viser, at det m. H. t. Udvalget af store Roer ikke er den absolutte, men den relative Størrelse, der har Betydning.

Forsøg med Runkelroefrø, avlet i Udland og Indland, er udførte ved Tystofte, Lyngby og Askov 1912—1915. Af Resultaterne fremgaar det, at der ingen anden Virkning er at spore efter een Generations Frøavl i Udlandet, ligegyldigt om det drejer sig om et mere eller mindre kontinentalt Klima end vort eget (Tyskland eller England), end den, som man ogsaa herhjemme vil faa ved et Aars Avl paa usorterede Roer.

Forsøg til Bestemmelse af Frøudbyttet af forskellige Kaalroestammer er udførte paa to Gaarde under de bevægelige Rodfrugtforsøg i 1910—1914. Af Resultaterne fremgaar det, at der har været en Forskel paa 2.5—4.5 hkg Frø pr. ha mellem den Stamme, der har givet det højeste, og den, der har givet det laveste Frøudbytte.

Forsøg med Frøavl af Kløver- og Græsarter er i mindre Omfang udførte paa Forsøgsstationerne 1907—1920. Om Resultaterne af Forsøg med Hundegræs og Kællingetand er afgivet to korte Meddelelser. I det følgende meddeles Resultatet af en foreløbig Opgørelse af samtlige de udførte Forsøg.

Forsøg med Hundegræs er udførte ved Aakirkeby, Lyngby, Tystofte og Aarslev 1908—1915. Der er foretaget en Sammenligning mellem Bredsaaning og Radsaaning med 30, 45 og 60 cm Rækkeafstand, hver for sig med 3 forskellige Saamængder.

Forholdstal for Frøudbyttet af Hundegræs:					
Saamaade:	kg Udsæd pr. ha	1. Aar	2.—3. Aar	4.—7. Aar	Alle Aar
Bredsaaning	(9, 15, 22 kg)...	100	100	100	100
30 cm Rækkeafstand	(9, 14, 18 kg)...	94	125	136	124
45 - - -	(6, 9, 14 kg)....	89	135	162	135
60 - - -	(5, 9, 14 kg)....	71	134	162	133
Saamængde:					
Mindste (5—9 kg)		100	100	100	100
Mellemste (9—15 kg)		86	96	99	96
Største (14—22 kg)		81	93	98	94

Runkelroefrø,
avlet i Ud-
land og Ind-
land.
147. B.

Kaalroe-
stammer.
88. B.

Hundegræs.
Saamaade- og
Saamængde.
38. M.

Forsøgene, der er udlagte i to Marker hvert Sted, har ligget til Udbyttebestemmelse i 1—7 Aar. I foranstaaende Oversigt meddeles Gennemsnitsresultaterne for de forskellige Saamaader og de forskellige Saamængder.

Det viser sig saaledes, at Plantebestanden skal være ret aaben, for at Planterne skal kunne udvikle kraftige Blomsterstængler og Frøet naa den bedste Udvikling. I 1. Brugsaar har Bredsaaning givet det største Udbytte, medens den giver betydeligt mindre Udbytte end Radsaaning i 2. og følgende Aar, og Frøet er dertil mindre vel udviklet. Den mindste Saamængde har for alle Saamaader givet det største Udbytte. Skal Marken ligge til Frøavl i mere end 2 Aar, vil Radsaaning paa ca. 60 cm Rækkeafstand og ikke over 5—6 kg Frø pr. ha være fordelagtigst.

Gødskning. Forsøg med forskellig Udbringningstid for Staldgødning og Ajle er udført ved Aakirkeby, Lyngby, Tystofte og Askov Lermærk. I Gennemsnit for Forsøgene i 1912—1915 er der høstet følgende:

Gødskning pr. ha:	Udbytte i hkg pr. ha: Forholdstal:			
	Samlet Afgroede	Frø	Samlet Afgroede	Frø
270 hkg Staldgødning i December....	40.9	3.01	75	73
270 - do. i Marts.....	42.1	3.04	77	74
180 hkg Ajle i September.....	46.4	3.43	85	84
180 - do. i Sept. + 180 hkg i Marts	54.6	4.10	100	100
90 - do. i Sept. + 270 - i Marts	53.8	3.99	99	97
360 hkg Ajle i Marts.....	53.9	3.71	99	90
180 - do. i Marts.....	46.8	3.34	86	81

En Hovedbetingelse for at høste en god Frøafgrøde er, at Hundegræsset naar en passende kraftig Udvikling fra Efteraaret, saaledes at alle de overvintrede Skud kan danne Blomsterstængler næste Foraar. Ifølge Forsøgene er det største Frøudbytte naaet ved Anvendelse af Ajle baade Efteraar og Foraar. Jo svagere Bestanden er, desto tidligere og rigeligere bør Ajlegødskningen være om Efteraaret.

En Anvendelse af 270 hkg Staldgødning pr. ha har givet betydelig mindre Udbytte end 180 hkg Ajle. Staldgødningen bør derfor fortrinsvis anvendes til andre Afgroeder.

Timothe. Saamaade- og Saamængdeforsøg er udførte ved Lyngby, Tystofte og Askov Lermark 1912—1916.

Timothe.
Saamaade og
Saamængde.

Forholdstal for Frøudbyttet af Timothe:				
Saamaade:	1. Aar	2. Aar	3.—4. Aar	Alle Aar
Bredsaaning (6—10 kg) ...	100	100	100	100
35 cm Rækkeafstand (3—5 kg) ...	121	131	130	127
50 - — (2.5—4 kg) ...	113	136	123	122
Saamængde:				
Mindste Saamængde	100	100	100	100
Største — , Bredsaaning	95	92	89	92
— — , Radsaaning	100	103	101	101

Radsaaning med 35—50 cm Rækkeafstand har i alle Brugsaar givet 20—30 pCt. større Frøudbytte end Bredsaaning. Med Hensyn til Saamængden har den store Saamængde ved Bredsaaning (10 kg) i Gennemsnit for alle Aar givet 8 pCt. mindre end den lille Saamængde (6 kg), hvorimod Forskellen i Saamængderne ved Radsaaning ikke har givet tydelige Udslag. Naar det erindres, at Radrensning og Renholdelse af Marken er betydelig lettere, naar Afstanden mellem Rækkerne er stor, end naar den er lille, vil Radsaaning med ca. 50 cm Rækkeafstand og en Udsæd af 4—5 kg Frø pr. ha antagelig være fordelagtigst.

Eng-Svingel. Forsøgene er udførte ved Lyngby, Tystofte og Aarslev 1912—1916.

Eng-Svingel.
Saamaade og
Saamængde.

Forholdstal for Frøudbyttet:				
Saamaade:	1. Aar	2. Aar	3.—4. Aar	Alle Aar
Bredsaaning (12—20 kg) ..	100	100	100	100
40 cm Rækkeafstand (6—10 kg) ..	97	126	116	113
55 - — (5—7 kg) ..	84	124	117	108
Saamængde:				
Mindste Saamængde (5—12 kg) ..	100	100	100	100
Største — (7—20 kg) ..	98	93	96	95

Bredsaaning har i 1. Brugsaar givet det største Udbytte, medens Radsaaning kommer højest i 2. og følgende Aar. Den mindste Saamængde har baade ved Bredsaaning og Radsaaning givet større Udbytte end den største Saamængde. Forsøgene antyder saaledes, at Eng-Svingel ligesom Hundegræs skal have en passende aaben Bestand for at kunne udvikle kraftige Blomsterstængler og give en god Frøafgrøde.

Draphavre.
Saamaade og
Saamængde.

Draphavre. Saamaade- og Saamængdeforsøg med Draphavre er udførte ved Lyngby, Tystofte og Askov Sandmark 1912—1916.

		Forholdstal for Frøudbytte:			
Saamaade:		1. Aar	2. Aar	3.—4. Aar	Alle Aar
Bredsaaning	(24—40 kg)	100	100	100	100
45 cm Rækkeafstand	(16—24 kg)	91	107	116	104
60 - - -	(12—18 kg)	87	113	118	105
Saamængde:					
Mindste Saamængde	(12—24 kg)	100	100	100	100
Største - - -	(18—40 kg)	95	97	99	97

Ligesom for Hundegræs og Eng-Svingel har Bredsaaning af Draphavre ogsaa givet det største Udbytte i 1. Brugsaar, medens Radsaaning paa stor Rækkeafstand kommer højest i de følgende Aar. Den store Saamængde har gennemgaaende givet lidt mindre Udbytte end den lille Saamængde. Under gunstige Spiringsvilkaar vil en Udsæd af ca. 25 kg pr. ha ved Bredsaaning og 12—15 kg ved Radsaaning antagelig være passende.

Ital. Rajgræs.
Saamaade og
Saamængde.

Ital. Rajgræs. Paa Forsøgsstationen ved Tystofte er i 1913—1915 udført 3 orienterende Forsøg med Frøavl af Ital. Rajgræs. Der er bl. a. foretaget en Sammenligning mellem Radsaaning paa 11 og 40 cm Rækkeafstand.

	Udbytte, hkg Frø pr. ha	Forholds- tal
Radsaaning, 11 cm Rækkeafstand ...	14.11	100
- 40 - - -	13.47	96

Radsaaning paa lille Rækkeafstand har her, hvor det altid drejer sig om Frøavl i 1. Brugsaar, givet det største Udbytte. Forsøg med forskellige Udsædsmængder antyder, at en Udsæd af 12—15 kg Frø pr. ha vil være passende ved Radsaaning med ca. 11 cm Rækkeafstand.

Alm. og
Ital. Rajgræs.

Forsøg til Sammenligning mellem Frøudbyttet af Alm. og Ital. Rajgræs er udførte ved Lyngby, Tystofte og Askov Lermark samt ved Borris i 1916—1920. Resultaterne fremgaar af følgende Oversigt:

	Udbytte i hkg Frø pr. ha:		Forholdstal:	
	Alm.	Ital.	Alm.	Ital.
	Rajgræs	Rajgræs	Rajgræs	Rajgræs
Lyngby, god Lermuld	13.17	12.10	100	92
Tystofte, do. do.	14.08	13.40	100	95
Askov Lermark, let Lermuld ..	11.35	12.20	100	102
Borris, god Sandmuld	8.25	10.81	100	131
Gennemsnit ...	12.16	12.30	100	101

Paa de gode lermuldede Jorder paa Øerne har Alm. Rajgræs gennemsnitlig givet lidt større Udbytte end Ital. Rajgræs, medens denne derimod staar højest paa den gode gødningskraftige Sandmuld ved Borris. I Gennemsnit for samtlige Forsøg har de to Arter omtrent staaet lige i Frøudbytte.

Rødkløver. Frøansættelsen hos Rødkløver er afhængig af, at Blomsten bliver bestøvet med Blomsterstøv fra en anden Blomst. Bestøvningen foregaar kun ved Insekters Hjælp. Den almindelige Honningbi samler vel Blomsterstøv paa Kløveren og kan herunder fremkalde Bestøvning, men Rødkløverens Bestøvning er dog fortrinsvis afhængig af de langtungede Humlebier, som regelmæssigt hjemsøger Rødkløveren for at samle Honning. Men da disse kun er sparsomt til Stede i Juni Maaned, viser det sig ofte vanskeligt at avle Frø paa Tidlig Rødkløver, som blomstrer fra Midten af Juni, men betydelig lettere at avle Frø af Sildig Rødkløver, som blomstrer fra Begyndelsen af Juli. Ved at aftøje eller afhugge 1. Slæt af Tidlig Rødkløver kan Blomstringstiden udskydes. Til Undersøgelse af Frøudbyttets Størrelse, eftersom der ingen Afhugning foretages, eller der tages en tidlig eller sildig Slæt forud for Frøhøsten af Tidlig Rødkløver, er der udført Forsøg ved Aakirkeby, Lyngby, Tystofte, Askov, Studsgaard og Tylstrup i Aarene 1912—1920. Resultaterne af Forsøgene fremgaar af følgende Oversigt:

	Udbytte i kg Frø pr. ha:				Sildig Rød- kløver
	Tidlig Rødkløver				
	Frøavl i 1. Slæt	1. Slæt 25. Maj Frø i 2. Slæt	1. Slæt 10. Juni Frø i 2. Slæt	Frøavl i 1. Slæt	
Aakirkeby	249	293	297	424	
Lyngby.....	204	214	—	324	
Tystofte	173	157	160	276	
Gennemsnit:					
Forsøg paa Øerne ...	196	204	173	317	
Forsøg i Jylland	53	96	60	163	

Paa Øerne har Tidlig Rødkløver gennemsnitlig givet omtrent samme Udbytte ved Frøavl i 1. Slæt som i 2. Slæt efter en tidlig 1. Slæt, medens Frøavl i 2. Slæt har givet det største Udbytte i Forsøgene i Jylland. Men de enkelte Forsøg viser stor Variation, idet Vejrforholdene øver en afgørende Indflydelse paa Bestøvningen. Varme og Solskin lokker Bierne frem og fremmer Bestøvningen, medens Kulde og Fugtighed hæmmer den. Alt eftersom Vejrforholdene er gunstige under Blomstringen af 1. eller 2. Slæt, kommer denne eller hin højest i Udbytte. Dertil kommer, at en passende aaben, ikke for frodig Bestand som Regel giver mest Frø.

I Gennemsnit for samtlige Forsøg har 1. Slæt ved Afhugning omkring 25. Maj givet 15 hkg og omkring 11. Juni ca. 24 hkg Hø pr. ha.

Sildig Rødkløver har ved Frøavl i 1. Slæt givet omkring halvanden Gang saa meget Frø som Tidlig Rødkløver. I Gennemsnit for 8 Forsøg med Sammenligning mellem Frøavl af Sildig Rødkløver i 1. eller 2. Slæt er der høstet 420 kg Frø i 1. Slæt mod 308 kg pr. ha i 2. Slæt, naar 1. Slæt var høstet omkring 25. Maj.

Kællingetand.
39. M.

Kællingetand. Forsøg med Radsaaning og Bredsaaning af Kællingetand er udførte ved Tystofte 1911—1913.

	Udbytte i kg Frø pr. ha:		Forholdstal:	
	1. Brugs- aar	2. Brugs- aar	1. Brugs- aar	2. Brugs- aar
Bredsaaning.....	358	335	100	100
Radsaaning (30—45 cm)	338	312	94	93

Kællingetand giver de største Frøafgrøder, naar Bestanden er passende aaben, men da Ukrud let tager Magten, naar Bestanden er tynd, maa det anbefales at radsaa Kællingetand med 30—40 cm Afstand. Under gunstige Spiringsforhold anvendes en Udsæd af 3—5 kg Frø ved Radsaaning og 8—10 kg ved Bredsaaning.

Forsøg med Frøavl i 1. eller 2. Slæt er udførte ved Lyngby 1908—1910 og ved Tystofte 1911—1916.

Frøavl i:	Udbytte i kg Frø pr. ha:		Forholdstal:	
	Lyngby	Tystofte	Lyngby	Tystofte
1. Slæt	224	250	100	100
2. Slæt, 1. Slæt af- hugget midt i Juni	125	121	56	48

Frøavl af 1. Slæt har gennemsnitlig givet dobbelt saa stort Udbytte som 2. Slæt. Dertil har 2. Slæt givet Frø af betydelig ringere Kvalitet end 1. Slæt.

Kællingetand bestøves af den almindelige Honningbi, og Frøansættelsen er i Reglen god, naar Bestanden ikke er for tæt, men i kølige og regnfulde Somre er Frøets Spireevne ofte lav.

Frøavl af Gul og Blaa Lupin, Askov Sandmark 1894—1902. Der er foretaget en Sammenligning mellem Frøudbyttet efter forskellige Saatider.

Gul og
Blaa Lupin.
124. B. 68. M.

Saatid:	Udbytte i hkg Frø pr. ha:	
	Gul Lupin	Blaa Lupin
1. og 2. Uge af April.....	23.0	34.8
3. og 4. — —	17.6	27.7
1. og 2. Uge af Maj	11.4	19.4
3. og 4. — —	4.0	7.6

Det højeste Frøudbytte er af begge Sorter naaet ved Saaning i første Halvdel af April. Efter Midten af April falder Udbyttet meget stærkt, især for Gul Lupin paa Grund af, at Frøene ikke naar at blive modne. Blaa Lupin har givet 10—12 hkg Frø mere pr. ha og modner 5—6 Dage før Gul Lupin.

8. Gødning.

Fodringens Indflydelse paa Staldgødningens Værdi.

Forsøg med Staldgødningens Tilvejebringelse er udførte ved Aarslev 1911—1918. Der er foretaget en Sammenligning mellem kraftig og svagere Fodring med Oliekager og

Stald-
gødningens
Tilveje-
bringelse.
140. B. 82. M.

Foder:	Aarlig pr. Kø:	Kraftig Svagere Kraftig mere end		
		Fodring	Fodring	svagere Fodring
Oliekager		825 kg	360 kg	465 kg
Andet Foder, i alt		2211 F-E	2204 F-E	
Foder, i alt.....		3242 F-E	2653 F-E	589 F-E
Mælkeudbytte:				
Mælk		4221 kg	3518 kg	703 kg
Smør		165.8 kg	140.8 kg	24.6 kg
Gødningsmængde:				
Fast Gødning.....		95 hkg	89 hkg	6 hkg
Urin.....		40 —	38 —	2 —
Høstudbytte i F-E i 8-Marks Sædskefte:				
Kreaturhold: } pr. Kø aarlig		2835 F-E	2692 F-E	143 F-E
1 Kø paa 0.8 ha } pr. ha —		3573 —	3394 —	179 —

ført Kontrol saavel med Mælkeudbyttet som med Gødningsproduktionen, og sluttelig er Gødningens Værdi undersøgt ved Forsøg i Marken. Hovedresultaterne fremgaar af foranstaaende Oversigt (se Side 469).

Beregnet pr. Ko aarlig er der ved kraftig Fodring, hvortil der aarlig er anvendt 465 kg Oliekager pr. Ko mere end ved den svagere Fodring — det øvrige Foder er ens —, gennemsnitlig opnaaet en Merproduktion paa 703 kg Mælk, svarende til 24.5 kg Smør (og 13 kg Tilvækst). For hvert kg Oliekager, de kraftigt fodrede Køer har faaet mere end de svagere fodrede Køer, har de saaledes kvitteret med 1.5 kg Mælk.

Gødningen efter den kraftige Fodring har dertil ved Forsøg i Marken givet et Merudbytte paa 143 F-E pr. Ko eller ca. 1 F-E for hver 3 kg Oliekager, der er anvendt mere ved kraftig end ved svag Fodring.

De kraftigt fodrede Køer har gennemgaaende været hjem-søgte lidt mere af Kastning og Overløbning, men Udsætterne er til Gengæld udbragte i lidt højere Priser end for de svagere fodrede Køer.

Regnes Oliekageprisen til 30 Øre pr. kg, Værdien af Mer-Tilvæksten for de stærkt fodrede Køer $= 3 \times \text{Oliekageprisen} = 90 \text{ Øre pr. kg}$, og Merudbyttet ved Anvendelse af Gødningen i Marken $= \frac{2}{3} \times \text{Oliekageprisen} = 20 \text{ Øre pr. F-E}$, kan der opstilles følgende Rentabilitetsberegning:

Kraftig Fodring mere end svagere Fodring:		
Udgift:	Indtægt	Udgift
465 kg Oliekager (0.3 kg = 1 F-E) à 30 Øre		139.50 Kr.
Indtægt:		
13 kg Tilvækst à 90 Øre pr. kg.....	11.70 Kr.	
143 F-E Merudbytte à 20 Øre.....	28.60 —	
703 kg Mælk à ca. 14.1 Øre eller		
24.5 kg Smør à ca. 4.05 Kr.	99.20 —	
	Balance...	139.50 Kr. 139.50 Kr.

Merudgiften til Oliekagerne ved den stærke Fodring vil herefter være dækket, naar 1 kg Mælk kan udbringes i (14.1 Øre) ca. $\frac{1}{2} \times \text{Oliekageprisen}$ eller 1 kg Smør i (4.05 Kr.) ca. $13 \times \text{Oliekageprisen}$ pr. kg.

Gødningens Indhold har gennemsnitlig været pr. Ko aarlig:

Stald-
gødningens
Indhold.
140. B. 82. M.

	Kraftig Fodring	Svag Fodring
Kvælstof i fast Gødning	41 kg	33 kg
— i Urin	31 —	19 —
Kvælstof, i alt	72 kg	52 kg
Fosforsyre, i alt	23 —	17 —
Kali, i alt	80 —	77 —

De $\frac{3}{5}$ af Kvælstoffet, saa godt som al Fosforsyren, men kun omtrent $\frac{1}{3}$ af Kaliet fandtes i den faste Gødning, Resten i Urinen.

Gødningens Opbevaring.

Forsøg med Staldgødningens Opbevaring, Aarslev 1911—1918. Gødningen opbevares i smaa Cementkummer, der har Afløb til hver sin Ajlekumme, og Tabet bestemmes for den samlede faste og flydende Gødning. Resultaterne fremgaar af nedenstaaende Oversigt. Hvor ikke andet er anført, er Forsøget udført med Kogødning. Der er daglig anvendt $\frac{3}{4}$ —1 kg Halmstrøelse, Ajlen er straks ført til Ajlekummen og den faste Gødning hver Dag jævnet og sammentraadt paa Møddingen.

Stald-
gødningens
Opbevaring.
140. B. 82. M.

Tab af oprindelig Kvælstofmængde

Staldens Indretning:

Ajlen ledes straks til Ajlekummen (5 kg Halmstrøelse)	11 pCt.
— kastes over Møddingen (5 kg do.)	29 —

Forskellige Strøelsemængder:

1 kg Halmstrøelse	8 pCt.
5 — Halmstrøelse	11 —
1 — Halm + 2.5 kg Tørvestrøelse	16 —

De forskellige Husdyrarters Gødning:

Hestegødning	31 pCt.
Kogødning	8 —
Blandet Heste-, Svine- og Kogødning	9 —

Møddingens Behandling:

Gødningen løst henlagt	12 pCt.
— jævnet og sammentraadt	8 —
— do. do. og sat op i Bænk	4 —

Møddingstedets Indretning:

Møddinghus med Afløb til Ajlekumme	8 pCt.
Aaben Mødding med do.	8 —
— med Afløb uden Opsamling	12 —

Ajlen bør have let og hurtig Afløb til en tæt Ajlekumme. Jo mere Halm- eller Tørvestrøelse, der anvendes, desto mere Ajle vil Gødningen tilbageholde og desto større bliver Tabet.

Naar Gødningen fra de forskellige Husdyr hver Dag blandes — idet den skiftevis lægges i tynde Lag — jævnes og sammentrædes samt sættes op i Bænk, saa at Saften hurtig presses ud, opnaas en Nedgang i Kvælstoftabet fra 12 til 4 pCt.

Tabet ved Opbevaring i Møddinghus og aabent Møddingsted har været omtrent ens, 8 pCt., men det maa erindres, at alt Regnvandet, der faldt paa den aabne Mødding og sivede gennem denne, blev opsamlet og anvendt. Regnvandet har andraget ca. 2500 kg pr. Ko eller 4 m² Møddingflade. Den aabne Mødding kræver større Ajlekumme og giver mere Ajlekørsel. Naar Møddingvandet ikke opsamles, har Tabet ved Opbevaring af den faste Gødning i aabent Møddingsted udgjort 12 pCt.

Ajlekummens
Tildækning.
26. B. 25. M.

Til Belysning af Virkningen af forskellig Tildækning af Ajlekummen er i 1906 foretaget en Undersøgelse over Ajlens Indhold af Kvælstof i Ajlebeholdere ved forskellige Gaarde i Jylland og paa Sjælland. Af Resultaterne fremgaar bl. a. følgende:

Antal Kummer	Kummens Tildækning	Kvælstofindhold i pCt.	Forholds- tal
13	Særdeles god	0.62	100
30	God	0.52	83
16	Mindre god	0.41	66
13	Slet	0.29	47

Ved Bedømmelsen af Kummens Tildækning er et Dække, der saa godt som muligt hindrer Luftveksel mellem Ajlekummen og den ydre Luft, betegnet som »særdeles god«, medens et løst og utæt Dække har faaet Betegnelsen »slet«. De ovennævnte Resultater tyder paa, at Halvdelen eller mere af Ajlens Kvælstof forsvinder fra de daarligt dækkede Kummer. Dækket paa Ajlebeholderen maa være saa lufttæt som muligt. Pumpehullet maa f. Eks. ikke staa aabent. Et Aars Ajle fra en vel-fodret Ko indeholder samme Mængde Kvælstof som 150—200 kg Salpeter. Tabet ved daarlig Dækning vil altsaa kunne svare til 75—100 kg Salpeter pr. Ko.

Gødningens Anvendelse.

Forsøg vedrørende Ajlens Anvendelse er udførte af N. A. Hansen paa Dalum Landbrugsskole 1889—1898. Der er sædvanlig anvendt 15 000 kg Ajle pr. ha. I Forsøgene med forskellig Udførselstid for Ajle til Græs og Roer er der gennemsnitlig høstet følgende Udbytte i F-E pr. 1000 kg Ajle.

Udbringnings-
tid for
Ajle.
N. A. Hansens
Forsøg.

Udførselstid:	Udbytte i F-E pr. 1000 kg Ajle:		Forholdstal:	
	Græs	Roer	Græs	Roer
September.....	22	—	37	—
November.....	41	—	67	—
Januar.....	46	—	75	—
Marts.....	52	—	86	—
April.....	61	50	100	82
Maj.....	49	39	79	64
Juli.....	21	43	34	70
August.....	16	30	25	49

Den heldigste Udførselstid baade til Roer og Græs er For-aarsmaanederne Marts—April. Græsset har gennemgaaende givet større Udbytte end Roerne for Udførsel i April og Maj, medens Roerne har givet dobbelt saa meget som Græsset for Juli- og August-Udførsel.

I Forsøgene med Roer har Radspredning og Nedfældning med Radrenser umiddelbart efter Spredningen givet betydeligt større Udbytte end Bredspredning. Jo mere tørrende og blæsende Vejret er, desto større er Udslagene for Radspredning og Nedfældning. Ajlen udbringes helst i stille, fugtigt eller skyet Vejr.

Rad-
spredning
og Ned-
fældning
af Ajle.
N. A. Hansens
Forsøg.

Forskellig Udbringningstid for Staldgødning. Askov 1898—1918 og Aarslev 1911—1918. Ved Askov er Forsøgene udførte paa let Lermuld og paa Sandmuld i et 4-Marks Sædskifte: 1. Rug, 2. Roer, 3. Havre, 4. Kløver og Græs eller Vikkehavre, og Staldgødningen er udbragt til Roer og Havre. Aarslev har god Lermuld, Forsøget er udført i et 8-Marks-Sædskifte: 1. Brak, 2. Rug, 3. Byg, 4. Roer, 5. Byg, 6. Havre, 7. og 8. Græs, og Staldgødningen udføres til Rug, Roer og Havre. Resultaterne af Forsøget med Udbringning af Staldgødning til Roer og Havre fremgaar af følgende Oversigt:

Udbring-
ningstid
for Stald-
gødning.
71. B. 140. B.
49. M.

Forholdstal for Vinter- og Efteraarsudbringning af Staldgødning, naar Udbyttet ved Foraarsudbringning (April) sættes = 100:

Jordbund:	Udførselstid:	Runkelroer, Staldg.	Byg, Eftervirkn.	Havre, Staldgødning.	Kl. og Græs, Efterv.	Gennemsnit for hele Sædskiftet
God Lermuld	Februar..	98	98	96	103	99
do.	November	95	99	95	106	99
Let Lermuld.	do.	93	—	95	100	96
Sandmuld....	do.	86	—	78	97	89

Til Runkelroer og Havre har Efteraarsudbringning af Staldgødningen baade paa de lermuldede og sandmuldede Jorder givet mindre Udbytte end Foraarsudbringning — størst er Forskellen paa den lette sandmuldede Jord. Paa den gode Lermuld har Kløver- og Græsmarken efter Havre givet størst Udbytte efter Efteraarsgødskning, hvilket antagelig skyldes, at den stærkere Vækst af Udlægshavren efter Foraarsgødskning har trykket Udlæget. Byg efter Runkelroer har givet omtrent samme Udbytte, enten Gødningen til Roerne var udbragt Foraar eller Efteraar. (I Askovforsøgene følger den staldgødede Udlægshavre efter Runkelroer, Eftervirkningen af Staldgødningen til Runkelroerne kan derfor ikke paavises her).

Udbringning af Staldgødning til Runkelroer og Udlæg bør herefter helst ske sidst paa Vinteren eller tidlig om Foraaret i Vejr med fugtig Luft. Tabet ved Efteraarsudførsel er størst paa den lette Jord.

Ved Betragtninger over Spørgsmaalet Efteraars- eller Foraarsudbringning maa der ogsaa tages Hensyn til Gødningens Opbevaringsforhold og Arbejdets Fordeling, og paa sværere Jorder maa de Ulemper, som kan følge med Foraarspløjning, erindres.

Forskellige
Mængder af
Stald-
gødning.
71. B. 140. B.
49. M.

Forskellige Mængder af Staldgødning. Askov 1898—1918 og Aarslev 1911—1918. Der er prøvet 3 forskellige Gødningsmængder, $\frac{1}{2}$, 1 og $1\frac{1}{2}$ Staldgødning: ved Askov henholdsvis ca. 4500, 9000 og 13500 kg fast Staldgødning og ved Aarslev ca. 8000, 16000 og 24000 kg fast Staldgødning og Ajle pr. ha. Anvendelsen af de tre Gødningsmængder sammen med helt ugødede Parceller muliggør dels en Beregning af Merudbyttets Størrelse ved Anvendelse af stigende Gødningsmængder paa ensgødet (ugødet) Jord og dels en Beregning

af Merudbyttet ved Anvendelse af samme Gødningsmængde ($\frac{1}{2}$ Stalldg.) paa forskelligt gødet Jord (ugødet, $\frac{1}{2}$ stalldgødet og 1 stalldgødet Jord). Resultaterne fremgaar bl. a. af følgende Oversigt:

a. *Samlet Udbytte ved stigende Gødningsmængder.*

	Samlet Udbytte i F-E pr. ha:			
	Ugødet	$\frac{1}{2}$ Stalldg.	1 Stalldg.	$\frac{1}{2}$ Stalldg.
God Lermuld, Aarslev....	2566	3200	3573	3824
Let do., Askov....	1849	2670	3157	3451
Sandmuld, Askov.....	1384	—	2844	3327

b. *Merudbytte ved stigende Gødningsmængder anvendt paa ensgødet (ugødet) Jord.*

	Merudbytte i F-E pr. 1000 kg Stalldgødning:			
	Ugødet	$\frac{1}{2}$ Stalldg.	1 Stalldg.	$\frac{1}{2}$ Stalldg.
God Lermuld, Aarslev.....	—	79	63	52
Let do., Askov.....	—	182	145	119
Sandmuld, Askov.....	—	—	162	144

c. *Merudbytte for samme Gødningsmængde anvendt paa forskelligt gødet Jord.*

	Ved Anvendelse af $\frac{1}{2}$ Stalldg. paa:		
	ugødet Jord	halv stalldgødet Jord	hel stalldgødet Jord
Merudbytte i F-E pr. 1000 kg Stalldgødning:			
God Lermuld, Aarslev....	79	47	31
Let do., Askov....	182	108	65
Sandmuld, Askov.....	—	—	107

Merudbyttets Værdi pr. 1000 kg Stalldgødning. 1 F-E = 20 Øre.

God Lermuld, Aarslev....	15.30 Kr.	9.40 Kr.	6.20 Kr.
Let do., Askov....	36.40 -	21.60 -	13.00 -
Sandmuld, Askov.....	—	—	21.40 -

Det fremgaar heraf meget tydeligt, at Udbyttet pr. Arealenhed (a) bliver desto større, men Udbyttet pr. 1000 kg Stalldgødning (b) desto mindre, jo større Mængder Gødning, der anvendes. I god Overensstemmelse hermed aftager Udbyttet af et Tilskud af Gødning med Jordens stigende Gødningskraft (c). Disse almindelige Love for Gødningsanvendelse gælder saavel for Stalldgødning som for Kunstgødning (se Side 479).

Tabellens sidste Afsnit viser den Værdi, hvortil 1000 kg Stalldgødning har været udbragt under de forskellige Jordbundsforhold og ved den forskellige Gødningsanvendelse, naar Af-

grøden tænkes udbragt i 20 Øre pr. F-E. Det fremgaar heraf, at selv det sidste Tilskud af Staldgødning, $\frac{1}{2}$ Staldg. paa hel staldgødet Jord, er udbragt til forholdsvis høje Priser. Til Sammenligning skal anføres, at Forsøg med Staldgødning og Kunstgødning (se Side 477) viser, at der med de nuværende Priser skal købes Kunstgødning for op imod 10 Kr. for at erstatte Virkningen af 1000 kg Staldgødning efter velfodrede Køer.

Staldgødning og Kunstgødning.

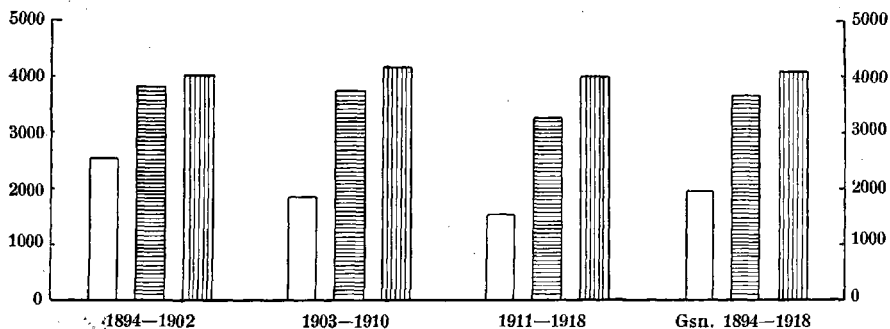
Kunst-
gødning sam-
menlignet
med Stald-
gødning.
71. B. 47. M.

Kunstgødning sammenlignet med Staldgødning. Askov 1894—1918. Der er bl. a. udført en Sammenligning mellem Anvendelse af ca. 10 000 kg Staldgødning pr. ha aarlig og Kunstgødning med samme Indhold af Plantenæring (ca.

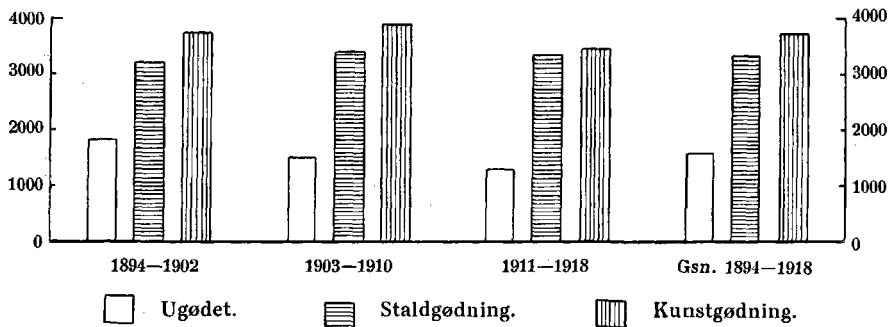
Tavle 5. 24 Aars Forsøg med Staldgødning og Kunstgødning, opgjort i tre 8-aarige Perioder. Udbytte i F-E pr. ha.

Askov 1894—1918.

Lermarken: Sædskifte: 1. Rug, 2. Runkelroer, 3. Havre, 4. Græs ell. Blandsæd.



Sandmarken: Sædskifte: 1. Rug, 2. Kartofler, 3. Havre, 4. Græs eller Blandsæd.



300 kg Chilisalpeter, 180 kg Superfosfat og 300 kg 12 pCt. Kainit). Sædskiftet er 4-aarigt: 1. Rug, 2. Runkelroer (Kartofler), 3. Havre, 4. Kløver og Græs eller Vikkehavre. Staldgødningen fordeles med $\frac{3}{4}$ til Runkelroer og $\frac{1}{4}$ til Havre, medens Kunstgødningen fordeles ligeligt til alle Afgrøder med den Undtagelse, at Rodfrugterne faar forholdsvis mere Salpeter end Kløver- og Græsmarken. En Opgørelse af Resultaterne for 24 Aars Forsøg i tre 8-aarige Perioder fremgaar af foranstaaende Tavle 5.

Igennem 24 Aar er der saavel paa Lermuld som paa Sandmuld høstet større Udbytte efter Gødskning med Kunstgødning alene end efter Gødskning med Staldgødning alene.

Forsøg ved Aarslev 1911—1918 viser tilsvarende Resultater. Opgjort i to 4-aarige Perioder er der ved Gødskning med $\frac{1}{2}$ Staldgødning og $\frac{1}{2}$ Kunstgødning (de Gødningsmængder, der nærmest svarer til dem, der er anvendt ved Askov) gennemsnitlig høstet henholdsvis 270 og 379 F-E pr. ha mindre efter Gødskning med Staldgødning alene end efter Gødskning med Kunstgødning alene med samme Indhold af Plante-næringsstoffer.

140. B.

Forholdet mellem de gennemsnitlige Afgrøders Størrelser paa de tre Forsøgssteder stiller sig saaledes:

	Staldgødning	Kunstgødning
Sandmuld, Askov 1894—1918	100	115
Let Lermuld, do. 1894—1918	100	114
God Lermuld, Aarslev 1911—1918...	100	110

I andre Forsøg er der ved Anvendelse af $\frac{1}{2}$ Kunstgødning høstet omtrent lige saa stort Udbytte som efter 1 Staldgødning, og efter 1 Kunstgødning samme Udbytte som efter $1\frac{1}{2}$ Staldgødning. Hvis man ønsker at anvende Kunstgødning som fuld Erstatning for Staldgødning, skal man herefter anvende Kunstgødning med ca. 60 pCt. af Staldgødningens Indhold af Plante-næringsstoffer. Med de nuværende Gødningspriser (Foraar 1922: Chilisalpeter 28 Kr., 18 pCt. Superfosfat 11 Kr. og 37 pCt. Kaligødning 20 Kr. pr. 100 kg) vil Udgiften til Kunstgødning til Erstatning for 1000 kg Staldgødning efter vel-fodrede Besætninger andrage 8—10 Kr.

Kunst-
gødning
og Stald-
gødning paa
udpint Jord.

Kunstgødnings og Staldgødnings Virkning paa udpint Jord. Askov Lermærk 1898—1914. Da en af Markerne i ovennævnte Gødningsforsøg i 1908 gik ud af Driften, blev der herpaa anlagt et Forsøg til Belysning af, hvorledes de ugødede og svagt gødede Parceller hurtigst kunde bringes op til fuld Ydeevne. Til dette Øjemed blev bl. a. de fra 1898—1908 ugødede Parceller delte i to Halvdele, hvoraf den ene blev gødet med Kunstgødning alene (svarende til 15 000 kg Staldg.) og den anden med 15 000 kg Staldgødning aarlig pr. ha. Resultatet af en foreløbig Opgørelse af de to sidste Aars Forsøg før Ændringen og de 6 første Aars Afgrøder efter Ændringen meddeles nedenfor, idet Udbyttet af Parceller, der gennem alle Aarene fra 1898 har faaet 15 000 kg Staldgødning pr. ha, er sat = 100.

Fra 1898 til 1908:		Forholdstal for Høstudbytte i F-E pr. ha: 15 000 kg Staldg. pr. ha	»Ugødet«	
1907	Rug	100	53	
1908	Turnips	100	57	
Fra 1909:		Fortsat hvert Aar, gødet med 15 000 kg Stg.	Fra 1909 er »Ugødet« hvert Aar gødet med: 15 000 kg Stg.	Kunstgødning = 15 000 kg Stg.
1909	Byg	100	91	119
1910	Blandsæd	100	89	113
1911	Rug	100	98	121
1912	Runkelroer ...	100	92	129
1913	Havre	100	90	130
1914	Staldfoder	100	96	95
Gennemsnit 1909—14		100	94	121

Paa udpint, men i øvrigt veldyrket sund Jord, der ikke har faaet Gødning i 10 Aar, er der ved Anvendelse af Kunstgødning, svarende til 15 000 kg Staldgødning pr. ha, allerede i første Aar høstet fuld Afgrøde — og i Gennemsnit for de første 6 Aar endog 20 pCt. større Afgrøde end paa samme Jord, der gennem alle Aarene er gødet med 15 000 kg Staldgødning pr. ha. Staldgødningen virker langsommere. Indholdet af Plantenæringsstoffer i 15 000 kg Staldgødning har svaret til ca. 450 kg Chilisalpeter, 270 kg Superfosfat og 150 kg Kaligødning.

Forsøg med alsidig Kunstgødning som Tilskud til større eller mindre Mængder Staldgødning. Askov Lermark 1898—1918. Der er prøvet en Anvendelse af 150 kg Chilisalpeter, 90 kg Superfosfat og 150 kg Kainit (= Indholdet af Plantenæring i $\frac{1}{2}$ Staldgødning) som Tilskud til $\frac{1}{2}$ eller 1 Staldgødning, svarende til henholdsvis 4500 og 9000 kg Staldgødning pr. ha.

Kunstgødning som Tilskud til Staldgødning.
71. B. 47. M.

	Udbytte i F-E pr. ha	Merudbytte for Tilskud af Kunstgødning (= $\frac{1}{2}$ Staldg.): F-E pr. ha	Forholdstal
$\frac{1}{2}$ Staldgødning	2670	749	100
1 Staldgødning	3157	672	90

I almindelig Praksis arbejdes baade med Staldgødning og Kunstgødning. Forsøgene her viser, at jo mindre Kreaturhold, jo mindre Staldgødning, der raades over, desto mindre bliver Udbyttet ved Anvendelse af Staldgødning alene, og desto større bliver Merudbyttet for Tilskud af Kunstgødning. Angaaende Rentabiliteten se nedenfor.

Rentabiliteten ved Anvendelse af Kunstgødning.

Rentabiliteten ved fortsat Anvendelse af Kunstgødning som Tilskud til Staldgødning. Forsøg med ensidig og alsidig Kunstgødning, anvendt som Tilskud til staldgødet Jord, er udført ved Askov 1898—1918. Sædskiftet er: 1. Rug, 2. Roer 3. Havre og 4. Kløver og Græs eller Vikkehavre. Staldgødningen er fordelt med 30 000 kg til Rodfrugt og 10 000 kg til Havre = ca. 10 000 kg pr. ha aarlig. Kunstgødningen er givet hvert Aar og fordelt ligeligt til alle Afgrøder med Undtagelse af, at Rodfrugterne har faaet forholdsvis mere Chilisalpeter end Græsmarken. De anvendte Kunstgødningsmængder: 140 kg Chilisalpeter, 90 kg Superfosfat og 50 kg Kaligødning svarer meget nær til Indholdet af henholdsvis Kvælstof, Fosforsyre og Kali i 5000 kg Staldgødning pr. ha aarlig.

Rentabiliteten ved fortsat Anvendelse af Kunstgødning som Hjelpegødning.
71. B. 47. M.

Resultaterne af Forsøgene fremgaar af omstaaende Oversigt. I Oversigtens venstre Side er opført Udbyttet efter Staldgødning alene og Merudbyttet for Anvendelse af Kunstgødning i F-E pr. ha, og i dens højre Side er dernæst paa Grundlag af de nuværende Gødningspriser (Foraar 1922: Chilisalpeter 28.00, 18 pCt. Superfosfat 11.00, 37 pCt. Kaligødning 21.00 Kr.

pr. 100 kg) foretaget en Beregning over Netto-Overskudets Størrelse efter forskellige Værdiansættelser for Afgrøden, idet denne tænkes udbragt i 6—20 Øre pr. F-E. Man kan saaledes direkte af Oversigten se, hvor høj en Betaling man skal have for Afgrøden for at faa Udgiften til Kunstgødningen dækket.

Kunstgødningens Rentabilitet som Hjælpegødning.

	Udbytte og Mer- udbytte i F-E pr. ha	Kunst- gød- ningens Værdi, ca.	Netto-Overskud i Kr. pr. ha, naar 1 F-E kan udbringes i 6—20 Øre:				
			6	8	10	15	20
<i>Askov Lermark</i> 1898—1918:							
Staldgødning.....	3157		—	—	—	—	—
do. + Chilis.....	455	39 Kr.	÷11.70	÷2.60	6.50	29.25	52.00
do. + do. + Superf.....	655	49 —	÷ 9.70	3.40	16.50	49.25	82.00
do. + do. + do. + Kalig..	672	60 —	÷19.68	÷6.24	7.20	40.80	74.40
<i>Askov Sandmark:</i>							
Staldgødning.....	2844						
do. + Chilis.....	571	39 —	÷ 4.74	6.68	18.10	46.65	75.20
do. + do. + Superf.							
+ Kalig.	713	60 —	÷17.22	÷2.96	11.30	46.95	82.60

De fremhævede Tal viser den laveste Pris pr. F-E, ved hvilken den nævnte Kunstgødning giver Overskud. Det ses heraf, at Udgiften til Chilisalpeter og Superfosfat paa Lerjord og Chilisalpeter alene paa Sandjord allerede vil være dækket og give et lille Overskud, naar Afgrøden kan udbringes i 8 Ø. pr. F-E, — og en Anvendelse af alle tre Gødninger giver Overskud, naar Afgrøden kan udbringes i 10 Øre pr. F-E.

Lokale Forsøg med Kunstgødning.

Til Sammenligning med ovennævnte Resultater, der gælder en gennem 24 Aar fortsat Anvendelse af Kunstgødning til alle Afgrøder, skal til Belysning af de enkelte Afgrøders Evne til at udnytte den tilførte Kunstgødning anføres en Opgørelse af Resultaterne fra de lokale Gødningsforsøg, der er udførte i 1901—1918. Opgørelsen omfatter 3538 Forsøg paa Lermuld og 3912 Forsøg paa Sandmuld. Merudbyttet er til dette Øjemed beregnet pr. 100 kg Gødning, saaledes at man direkte af Oversigten kan se, hvor stort et Merudbytte i kg Kærne eller Roetørstof de enkelte Plantearter har givet pr. 100 kg Kunstgødning.

Der er som Regel anvendt 100—300 kg Chilisalpeter, 150—300 kg Superfosfat og 100—200 kg Kaligødning, den mindste Mængde til Korn og den største til Rodfrugt. Det fremgaar af Oversigten, at Afgrødernes Orden efter

De enkelte
Afgrøders
Gødnings-
trang, belyst
gennem lokale
Gødnings-
forsøg.
Nordisk
Jordbrugs-
forskning,
1920.

Gødningernes Virkning er den samme paa Sandmuld som paa Lermuld. Af Kornarterne har Rug givet det største Merudbytte for Tilførsel af Chilisalpeter og Superfosfat, medens Byg staar højest for Anvendelse af Kaligødning. For Rodfrugternes Vedkommende har Runkelroer, Kaalroer og Sukkerroer givet størst Udslag for Anvendelse af Salpeter, Kaalroer og Turnips for Superfosfat og Runkelroer og Kartoffler for Kaligødning.

	Merudbytte pr. 100 kg Gødning:			Forholdstal:		
	kg Kærne eller Roetørstof:					
	Chili-salpeter	Super-fosfat	Kali-gødning	Chili-salpeter	Super-fosfat	Kali-gødning
<i>Forsøg paa Lermuld:</i>						
Rug.....	307	103	6	100	100	11
Byg.....	214	72	52	70	70	100
Havre.....	218	59	30	71	57	58
Runkelroer	396	84	168	100	54	100
Sukkerroer	336	96	96	85	62	57
Kaalroer.....	312	156	72	79	100	43
Turnips	207	117	108	52	75	64
Kartofler	192	96	144	48	62	86
<i>Forsøg paa Sandmuld:</i>						
Rug.....	260	86	26	100	100	24
Byg.....	218	75	109	84	87	100
Havre.....	206	59	42	79	69	39
Runkelroer	360	108	180	97	60	94
Kaalroer.....	372	180	120	100	100	63
Turnips	288	153	117	77	85	61
Kartofler	264	72	192	71	40	100

Disse Resultater kan, sammen med de til enhver Tid herskende Priser, anvendes som Grundlag for en Bedømmelse af, hvor stor Sandsynlighed man under normale Forhold har for at faa en eventuel Udgift til Kunstgødning hjem med Fordel eller Tab. Men det maa erindres, at det er Gennemsnitstal: paa Jorder, der er i ringe Gødningskraft, vil man som Regel opnaa et større, og paa stærkt gødede Jorder et lidt mindre Merudbytte. Til Bedømmelsen af Jordens Gødningstrang paa det enkelte Sted kan disse Gennemsnitstal derfor ikke træde i Stedet for direkte Forsøg.

Forskellige Kvælstofgødninger.

Orienterende Forsøg med forskellige Kvælstofgødninger er udførte paa Statens Forsøgsstationer i 1905—1909, mere omfattende Forsøg er gennemførte i Landboforeningerne i 1914—1918, og fra 1921 er der paa Statens Forsøgsstationer anlagt fastliggende Forsøg til Belysning af Værdiforholdet mellem forskellige Kvælstofgødninger.

Forskellige
Kvælstof-
gødninger.

Lokale
Forsøg.
Beretning om
Planteavl paa
Sjælland,
1918.

Resultaterne af de lokale Forsøg fremgaar af følgende Oversigt, der angiver Forholdstal for Merudbyttet af henholdsvis Kærne og Roer for Anvendelse af samme Mængde Kvælstof i de forskellige Gødninger.

Afrøde:	Forholdstal for Merudbytte:				
	Chili- salpeter	Norge- salpeter	Ammoniak- salpeter	Svovlsur Ammoniak	Kalk- kvælstof
pCt. Kvælstof	15	13	34	20	20
Hvede.....	100	107	88	—	—
Rug.....	100	101	—	79	44
Byg.....	100	99	90	87	69
Havre.....	100	100	94	87	74
Sukkerroer	100	86	80	—	46
Runkelroer	100	96	83	73	59
Kaalroer	100	106	111	107	86
Kartofler	100	97	76	90	70

Til Hvede og Kaalroer har Norgesalpeter givet lidt større Udbytte end Chilisalpeter, medens dette har været overlegent navnlig til Runkelroer og Sukkerroer, men i Hovedsagen er det Prisen pr. kg Kvælstof i de to Gødninger, der bør være afgørende for, hvilken der bør foretrækkes. Paa Jorder der lider af Lyspletsyge, vil Svovlsur Ammoniak være at foretrække til Havre. Kalkkvælstof fortjener ikke Anvendelse, med mindre Kvælstoffet deri kan købes til ca. halv Pris.

53. B.

Ved Statens Forsøg har en Anvendelse af samme Kvælstofmængde i Ajle til Vaarsæd givet 77 og til Rodfrugt 62 pCt. af Chilisalpeter-Kvælstoffets Virkning.

Kogsalt, Kainit og Kaligødning.

Kogsalt,
Kainit og
Kaligødning.
138. B.

Forsøg til Sammenligning mellem Virkningen af Kogsalt, Kainit og Kaligødning til Rodfrugt er udførte paa Statens Forsøgsstationer i 1915—1916. Resultaterne fremgaar af følgende:

Gødning, ca. kg pr. ha:	Forholdstal for Udbyttet pr. ha:			Tørstof:		
	Roer og Knolde: Runkel- roer	Kaal- roer	Kar- tofler	Runkel- roer	Kaal- roer	Kar- tofler
Grundgødning.....	100	100	100	100	100	100
do. + 600 kg Kogsalt.....	131	104	89	115	100	83
do. + 600 kg 12 pCt. Kainit	132	109	103	121	106	95
do. + 200 kg 37 pCt. Kalig.	115	108	109	112	109	104

Til Runkelroer har Kogsalt bevirket en Forøgelse af baade Rod- og Tørstofudbyttet, men Kainit kommer dog højest. De lavprocentige Kaligødninger (Kainit o. l.) bør herefter fore-

trækkes til Runkelroer, de højprocentige til Kaalroer og Kartofler. Til Kartofler har Kogsalt bevirket en stor Nedgang i Udbyttet.

9. Grøngødning.

Brak- og Grøngødningsforsøg paa Askov Sandmark 1888—1914. Forsøget er udført i et 4-aarigt Sædskifte: 1. Brak, 2. Rug, 3. Kartofler og 4. Blandsæd. Følgende Brakmaader og Grøngødningsafgrøder har været sammenlignet, og det gennemsnitlige Aarsudbytte i F-E pr. ha (Afgrøder til Nedpløjning ikke medregnede) har været:

Brak- og
Grøngødning,
Askov
Sandmark.
123. B. 67. M.

Brakafgrøde:	Gødning:	Aarligt Udbytte, F-E pr. ha	Forholds- tal
1. Lupiner til Nedpløjning, Staldgødning		2023	100
2. do. , Thomasslagge og Kainit		1795	89
3. Vikkehavre til Opfodring, Staldgødning		1789	89
4. Sennep og Boghvede til Nedpløjning, Staldgødning		1503	74
5. Helbrak, Staldgødning		1480	73
Lupiner og Rug	200 kg Thomassl. og 200 kg Kainit til Rug	1108	55
hvert andet Aar			
	Ugødet	994	49

Af Staldgødning er anvendt 18 000 kg pr. ha til Rug og Blandsæd, og Kunstgødningen til Lupinbrakken er fordelt med 450 kg Thomasslagge og 630 kg Kainit pr. ha til Rug og Blandsæd.

Lupiner til Nedpløjning har i Staldgødningsdriften givet det største Udbytte, 37 pCt., og i Kunstgødningsdriften, der har faaet samme Mængde Fosforsyre og Kali (men ingen Kvælstof) som Staldgødningsdriften, 21 pCt. mere end Driften med Helbrak. Lupinerne har gennemsnitlig givet 450 hkg Grønmasse = 75 hkg Hø med ca. 160 kg Kvælstof pr. ha.

Vikkehavre i Brakken kommer næsthøjest i Udbytte. Ved at anvende 200 kg Salpeter pr. ha til Rugen er der i en anden lignende Forsøgsrække høstet samme Udbytte som i Lupinbrakken.

Sennep—Boghvedebrak og Helbrak staar med det laveste Udbytte.

Ved Dyrkning af Lupiner og Rug hvert andet Aar er der uden Gødningstilskud i aarligt Gennemsnit (Lupinaaret

medregnet) høstet ca. 1000 F-E og med Tilskud af 200 kg Thomasslagge og 200 kg Kainit til Rugen ca. 1100 F-E pr. ha.

I Forsøg med forskellige Grønfoderplanter har Serradela givet et godt Udbytte og betydelig Eftervirkning. Blodkløver er mindre sikker og giver mindre Eftervirkning. Sennep, Boghvede og Spergel gav alle for lille Udbytte.

Serradela
og Tidlig
Rødkløver.

65. M.

Forsøg med Serradela og Tidlig Rødkløver til Grøngødning. Studsgaard 1910—1916. Forsøgene er udførte paa høj, mager Sandjord. Serradela og Rødkløver er lagt ud i Havre, og Virkningen af Isaaningen undersøgt i Dæksæden og den efterfølgende Kartoffelafgrøde. (Havren er gødet med 200 kg Chilisalpeter, 200 kg Superfosfat, 100 kg Kaligødning og Kartofflerne med 250 kg Chilisalpeter, 600 kg Thomasslagge og 300 kg Kaligødning pr. ha). Nedpløjningen er foretaget sidst i November eller først i December.

Isaaning pr. ha:	Udbytte i hkg pr. ha:			Merudbytte	
	Havre:	Kartofler:	I alt	i F-E	
	Kærne	Halm	Knolde	F-E	pr. ha:
Uden Bælgplanter....	10.0	17.5	168	5550	—
30 kg Serradela	10.5	28.4	192	6418	868
20 kg Ital. Rødkløver.	10.6	22.1	194	6352	802

Isaaning af Bælgplanter har bevirket en Forøgelse af baade Havre- og Kartoffelafgrøden. Mængden af Bælgplantelhø i Havren har ofte, navnlig af Serradela, været saa stor, at den væsentligste Del af Merudbyttet af Halm har været Bælgplantelhø.

Udgiften til Bælgplanteudsæden har gennemsnitlig været ca. 13 Kr. for Serradela og 35 Kr. for Ital. Rødkløver, der som Regel kan købes billigere end anden Tidlig Rødkløver. Regnes 1 F-E = 10 Øre, faas herefter et Overskud for Anvendelse af Serradela paa ca. 74 Kr. og for Rødkløver paa 45 Kr. pr. ha. Hvor der er Fare for Kløveraal, bør Rødkløver ikke anvendes.

Sneglebælg.

Beretning om
Planteavl paa
Lolland-Falster,
1920.

Efter Isaaning af 20 kg Sneglebælg pr. ha i Kornafgrøder er der i lokale Forsøg paa Lermuld (navnlig paa Øerne) ofte i den følgende Rodfrugt-afgrøde opnaaet en Virkning svarende til 200—300 kg Salpeter pr. ha. Sneglebælg er meget følsom over for Kalkmangel.

Forsøg til Belysning af Roetoppens Værdi som Gødning, Askov 1900—1907. Forsøget har været indlagt i et 8-Marks Sædskifte paa lermuldet Jord, og Virkningen af Roetoppen er forfulgt i de to efterfølgende Afgrøder: Byg, Kløver og Græs. Resultatet fremgaar af følgende Oversigt:

Roetoppens
Værdi som
Gødning.
121. B. 68. M.

Rodfrugtart:	Top, hkg pr. ha	Merudbytte i F-E for Nedpløjning af Toppen:	
		pr. ha	pr. 1000 kg Top
Runkelroer	141	464	33
Kaalroer	107	709	66
Turnips	89	821	92
Kartofler	—	105	—

Runkelroerne har gennemgaaende givet langt større Topmængde end Kaalroer og Turnips, men det procentiske Indhold af Kvælstof, Fosforsyre og Kali har været størst i Kaalroe- og Turnipstop, saaledes at de ikke m. H. t. Mængden af Plantenæringsstoffer har staaet tilbage for Runkelroer.

Beregnet pr. 1000 kg Top har Kaalroetop haft dobbelt og Turnipstop tre Gange saa stor Gødningsværdi som Runkelroetop.

10. Kalk og Mergel.

I Samarbejde mellem Landboforeningerne, Danmarks geologiske Undersøgelse og Statens Forsøgsvirksomhed er der i Aarene 1907—1910 i Tilknytning til et stort Antal lokale Kalkforsøg foretaget en Række Jordbundsundersøgelser med det Formaal at finde Midler til at bestemme Jordens Kalktrang ved en direkte Jordbundsundersøgelse i Stedet for ved Forsøg i Marken. Af Resultatet af disse Undersøgelser fremgik det, at man ved Hjælp af de af *Harald R. Christensen* angivne forholdsvise simple Metoder (Syre-, Lakmus- og Azotobacterprøven) var i Stand til i de allerfleste Tilfælde at tilvejebringe sikre Oplysninger om Agerjordernes Kalktrang.

Kalktrangs-
under-
søgelser.

Tidsskrift for
Planteavl,
17. Bind.

Paa Grundlag af disse Undersøgelser maa det bestemt tilraades at udtage Jordprøver og lade disse undersøge for Kalktrang, før man begynder at tilføre Jorden Kalk eller Mergel.

Kalktrangsundersøgelserne udføres af *Statens Planteavls-Laboratorium*, Lyngby. Vejledning og Hjælp til Udtagelsen af Jordprøver faas hos den lokale Planteavlskonsulent, der ogsaa fremskaffer Daaser til Jordprøverne. Medlemmer af Landbrugs-

organisationerne kan faa Undersøgelsen udført for 1 Kr. pr. Prøve. Fra 1910 til 1921 er der udført over 150 000 Kalktrangsundersøgelser.

Kalkens
Virkning.
131. B.

Forsøg til Belysning af Kalkningens Virkning er udførte ved flere af Forsøgsstationerne, men særlig ved Askov og Tylstrup 1906—1916. De anvendte Kalkmængder har været 10—15 000 kg pr. ha. Af Resultaterne af Jordbundsundersøgelserne og Forsøgene i Marken fremgaar bl. a. følgende:

Jordbund og Kalktrangsundersøgelse:	Forsøgene i Marken, Forholdstal for Udbytte i F-E:	
	Ukalket	Kalket
Tylstrup, Sandmuld, stærkt kalktrængende (stærkt sur Reaktion).....	100	123
Askov, Lermuld, kalktrængende (sur Reaktion).....	100	110
Askov, let Sandmuld, paa Overgang til Kalktrang (neutral Reaktion, svag Azotobactervegetation).....	100	97

Den bedste Kalkvirkning er i Overensstemmelse med de foretagne Kalktrangsundersøgelser opnaaet paa de stærkt surt reagerende Jorder ved Tylstrup, hvor alle Afgrøder har givet Udslag for Kalk, og den daarligste Virkning (negativ) paa den neutrale Sandjord ved Askov.

Paa Askov Lermark er der kun i Runkelroeafgrøderne paavist tydelige Udslag for Kalktilførsel, og Udslagene maa her i Hovedsagen være betingede af Kalkens Evne til at modvirke Rodbrandangreb. En Sammenligning mellem Kalkvirkningen i de tre udprægede »Rodbrandaar« 1910, 1914 og 1915 og de øvrige Aar giver følgende Resultat:

Udbytte i hkg Tørstof pr. ha:		Forholdstal:	
»Rodbrandaar«	Øvrige Aar	»Rodbrandaar«	Øvrige Aar
Ukalket	33.7	100	100
Kalk eller Mergel	57.9	172	114

I Aargruppen med gunstige Betingelser for Rodbrandangreb har de kalkede eller merglede Parceller saaledes givet 72 pCt. større Afgrøde end de ukalkede mod 14 pCt. større Afgrøde i de øvrige Aar. I en anden Forsøgsrække har Kalken vist en lignende Evne til at modvirke Angreb af Kaalbrokssvamp.

Med Hensyn til Kalkens Virkning maa man saaledes skelne mellem denne saakaldte plantepatologiske Virkning og dens øvrige plantenærende og stofomsættende Virkning. Den patologiske Virkning har paa Askov Lermærk i en enkelt Mark ogsaa gjort sig gældende i negativ Retning, idet der efter store Kalkmængder er fremkommet Lyspletsyge i Havre.

Kalkforsøg i Forbindelse med Gødningsforsøgene ved Askov tyder paa, at Jordens større eller mindre Gødningskraft over Indflydelse paa Kalkens Virkning, idet Reglen er den, at jo stærkere Gødningskraft Jorden er i, desto mindre er Udslagene for Kalktilførsel.

Til Belysning af de enkelte Afgrøders Forhold over for Kalktilførsel skal anføres følgende Resultater fra Forsøget paa den stærkt kalktrængende Jord ved Tylstrup (Mark D). Merudbyttet for Kalktilførsel er beregnet som Gennemsnit for Anvendelsen af ca. 10 000 kg kulsur Kalk pr. ha i Gødningskalk og Mergel.

	Ukalket Udbytte i F-E pr. ha	Merudbytte for Kalktilførsel			
		F-E pr. ha	i pCt. af Ukalket		
Rug	3510	199	6		
Havre	2414	311	13		
Havre Bygblanding	2795	223	8	pCt. Bælgplanter	
Turnips	4311	1138	26	Ukalket	Kalket
1. Aars Græs	878	830	94	7	20
2. — do.	896	540	60	11	18
3. — do.	630	297	47	1	4
Gennemsnit ...	2205	506	23		

De største Udslag for Kalktilførsel er fremkomne i Kløver-Græsafrøderne, derefter i Turnips- og Kornafgrøderne. I Græsafrøderne har Indholdet af Bælgplanter været betydelig større paa de kalkede end paa de ukalkede Parceller, og Forsøgene viser, at Lucerne og Sneglebælg stiller betydelig større Forordringer til Kalk end Rødkløver, Kællingetand og Rundbælg. Af Kornafgrøderne synes Byg i særlig Grad at være ømfindelig over for Kalkmangel, i Byg-Havreblandingen er Bygget saaledes ofte gaaet bort paa de ukalkede Parceller.

Forsøgene til Sammenligning mellem Virkningen af Kalk og Mergel har givet følgende Resultater:

Kalk eller
Mergel.
131. B.

Forholdstal for Udbytte i F-E pr. ha:			
	Ukalket	Kalk	Mergel
Askov Lermark	100	108	111
— Sandmark	100	96	98
Tylstrup, Sandmark D	100	123	123
— Sandmark G	100	129	140

Ved Anvendelse af lige store Mængder kulsur Kalk er Forskellen mellem Mergelens og Kalkens Virkning kun ret ringe. Spørgsmaalet, om man skal bruge Kalk eller Mergel, maa derfor i første Linie bero paa, hvor man kan købe den kulsure Kalk billigst. Paa tørveagtige Jorder og magre Sandjorder, hvor Mergelens Følgestoffer maa antages at øve en gunstig Indflydelse paa Jordens fysiske Tilstand, vil Mergelen som Regel være at foretrække.

Forskellige
Kalkformer.
131. B.

En Sammenligning mellem Anvendelse af pulveriseret Skrivekridt, raa Skrivekridt og Mergel er udført ved Tylstrup 1906—1916 (Mark D) med følgende Resultat:

Udbytte i F-E pr. ha: Forholdstal		
Ukalket	1932	100
10000 kg pulv. Skrivekridt pr. ha..	2379	123
10000 kg raa do. — ..	2327	120
10000 kg Kalk i Mergel pr. ha.....	2371	123

Raa Skrivekridt, der let fryser i Stykker, har gennemgaaende virket lidt daarligere end pulveriseret Skrivekridt, men Forskellen i Merudbyttet har knap nok været i Stand til at dække Prisforskellen mellem de to Kalkformer.

Forskellige
Kalk-
mængder.
131. B.

Forsøg med forskellige Kalkmængder er bl. a. foretaget paa den stærkt kalktrængende Sandjord ved Tylstrup 1910—1916 (Mark G).

Forholdstal for Udbytte i F-E pr. ha:		
Anvendt kg kulsur Kalk pr. ha:	i Kalk	i Mergel
Ukalket	100	100
7000 kg kulsur Kalk	124	131
21000 kg do.	129	140
42000 kg do.	134	147

1000 kg kulsur Kalk aar ig.. 107

Paa denne stærkt kalktrængende Sandjord iagttoges en Stigning i Merudbyttets Størrelse for en Tilførsel fra 7000 helt op til 42000 kg Kalk pr. ha. En Anvendelse af 1000 kg Kalk

aarlig har i Gennemsnit for 7 Aar givet betydelig mindre Virkning end en Anvendelse af 7000 kg Kalk straks ved Forsøgets Begyndelse.

I Samarbejde mellem Landboforeningerne og Statens Forsøgsvirksomhed er der fra 1921 paabegyndt nye Forsøg med forskellige Kalkmængder samt Undersøgelser over Muligheden af at finde Fremgangsmaader til at bestemme Graden af Jordens Kalktrang.

11. Bekæmpelse af Plantesygdomme.

Den plantepatologiske Forsøgsvirksomhed, der begyndte i 1909 under Landboforeningerne og i 1913 overgik til Statens Forsøgsvirksomhed, udfører Forsøg og Undersøgelser vedrørende Bekæmpelsen af Plantesygdomme, ligesom der til Virksomheden er knyttet en Oplysningsafdeling, hvorfra man ved Forespørgsel — mulig bilagt med Plantemateriale — kan faa Oplysning om den paagældende Sygdoms Natur og eventuelt Vejledning med Hensyn til Sygdommens Bekæmpelse. Adresse: *Statens plantepatologiske Forsøg, Lyngby.*

I Aarenes Løb er udført en Række Forsøg og Undersøgelser med Midler mod Plantesygdomme; i det følgende gives en Oversigt over de vigtigste Resultater af disse Forsøg, medens der med Hensyn til selve Sygdomsbilledet maa henvises til de fra Forsøgsvirksomheden udsendte »Vejlednings«-Meddelelser:

- | | |
|-------------------|--|
| <i>Korn:</i> | 78. Brand hos Vintersæd, |
| | 79. Brand hos Vaarsæd, |
| | 80. Byggets Stribesyge, |
| | 93. Havreaalens Levevis og Bekæmpelse, |
| | 94. Lyspletsyge paa Havre, |
| <i>Rodfrugt:</i> | 91. Bedefluens Levevis og Bekæmpelse, |
| | 92. Aadselbillens Levevis og Bekæmpelse, |
| | 95. Kaalbrok, |
| | 83. Jordlopper og deres Bekæmpelse, |
| | 84. Kaalfluens Levevis og Bekæmpelse, |
| | 76. Gulerods-Krusesyge, |
| <i>Kartofler:</i> | 77. Kartofflens Bladrullesyge, |
| | 85. Kartoffelskimmelen, |

der altid kan faas tilsendt ved Henvendelse til Statens plantepatologiske Forsøg, Lyngby.

Sygdomme hos Kornarterne.

Hvedens
Stinkbrand.
117. B. 78. M.

Hvedens Stinkbrand. Ifølge Forsøg med Midler mod Hvedens Stinkbrand, udførte i 1908—1916, har Bejdsning af Saasæden med Blaasten eller Formalin vist sig mest formaals-tjenlig. Som Eksempel paa Afsvampningens Virkning kan anføres Gennemsnitsresultaterne fra 5 Forsøg, udførte i 1912—1913:

	pCt. Planter med Stinkbrand	Udbytte i hkg Kærne pr. ha	Merudbytte i hkg Kærne pr. ha
Ubehandlet	33.82	33.3	—
Formalinbehandlet	0.18	40.9	7.6
Blaastensbehandlet	0.04	39.5	6.2

Af de to Afsvampningsmaader maa Blaastensbehandlingen foretrækkes, dels fordi den formalinbehandlede Sæd let tager Skade paa Spireevnen, saafremt Hveden ikke kan saas med det samme, men navnlig fordi den paa Grund af, at Formalinen hurtigt fordamper, er langt mere udsat for Eftersmitte fra Sække, Saamaskine o. l. end den blaastensbehandlede Sæd.

Til Blaastensbehandlingen anvendes for hver 100 kg Hvede 150 g Blaasten, opløst i 15 Liter Vand. (Se nærmere under Afsvampningsmetoder, Side 493).

Findes der mange »hele Brandkorn« i Saahveden, maa man skumme dem fra. Dette sker bedst ved, at Hveden styrtes ud i et Trækar med den tillavede Blaastensopløsning, der i dette Tilfælde kun skal have halv Styrke: 1 kg Blaasten i 200 l Vand. Efter Omrøring kan Brandkornene skummes af. Blaastensopløsningen hældes derefter fra, og Hveden behandles som efter almindelig Overbrusning. Ved stærke Angreb staar man sig ved at anskaffe ny, brandfri Udsæd.

Bejdsning med Blaasten maa foretages hvert Aar.

Hvedens
Støvbrand.
78. M.

Hvedens Støvbrand er meget almindelig hos Vaarhvede, men sjælden hos Vinterhvede. Angrebet minder om Nøgen Bygbrand og bekæmpes som denne.

Rugens
Stængel-
brand.
Tidsskrift for
Planteavl,
19. Bind.
78. M.

Forsøg med Midler mod Rugens Stængelbrand er udførte i 1909—1911. Resultatet af 4 Forsøg, udførte af jydsk Landboforeninger med Afsvampning af Forsøgsværtens Saasæd, fremgaar af følgende:

	pCt. Planter med Stængelbrand	Udbytte i hkg Kærne pr. ha	Merudbytte i hkg Kærne pr. ha
Ubehandlet.....	16.1	19.1	—
Varmvandsbehandlet ...	2.1	21.6	2.5
Formalinbehandlet	0.9	22.2	3.1

Det fremgaar heraf, at Formalinbehandlingen i Forsøgene har været Varmvandsbehandlingen overlegen. I senere Forsøg har Blaastensbehandling vist sig Formalinbehandling jævnbyrdig.

Til Bejdsning mod Stængelbrand anvendes pr. 100 kg Sæd 150 g Blaasten, opløst i 15 l Vand, eller 40 g Formalin i 15 l Vand. Angaaende Bejdsningens Udførelse se under Afsvampningsmetoder, Side 493.

Stængelbrandens Ondartethed er værst ved tidlig Saaning. Som Eks. kan anføres Resultaterne fra 5 Observationsforsøg med 2 Rugpartier, der er udførte 1910—1911:

	Saatid: 15. September	15. Oktober	15. November
Angrebne Planter	20.2 pCt.	1.4 pCt.	0.2 pCt.

Afsvampning af Rug mod Stængelbrand er derfor mest nødvendig ved tidlig Saaning.

Nøgen Havrebrand. Forsøg med Bekæmpelse af Nøgen Havrebrand er udførte i 1906—1913. Afsvampning med 0.5 pCt. Formalinopløsning og Varmvandsbehandling uden Forudblødning har vist sig lige virksomme. I Gennemsnit for 3 Forsøg, udførte i 1913, har de to Bekæmpelsesmaader givet følgende Resultat:

Nøgen
Havrebrand.
98. B. 79. M.

	pCt. Planter med Brand	Udbytte i hkg Kærne pr. ha	Merudbytte i hkg Kærne pr. ha
Ubehandlet	6.8	22.9	—
Formalinbehandlet	0.2	24.4	1.5
Varmvandsbehandlet	0.1	23.8	0.9

Til Afsvampning med Formalin anvendes 75 g Formalin og 15 l Vand (0.5 pCt. Formalinopløsning) til 100 kg Havre. Ved Varmvandsbehandlingen skal Vandets Temperatur være 55—56° C. (se nærmere Afsvampningsmetoder, Side 493).

Sygdommen er værst ved sildig Saaning. I Havre, der saas tidligt, medens Jordens Temperatur er for lav for Brandsporernes Spiring, er Angrebet kun ringe.

Dækket
Havrebrand.
79. M.

Dækket Havrebrand hjem søger særlig Graa Havre, hos Hvid Havre er den ikke almindelig. Sygdommen bekæmpes paa samme Maade som Nøgen Havrebrand.

Nøgen
Bygbrand.
91. B. 79. M.

Nøgen Bygbrand. Ved en Række Forsøg med Midler mod Nøgen Bygbrand, udførte i 1909—1913 har det vist sig, at denne Sygdom kun kan bekæmpes ved Varmvandsbehandling ved 50—51° C. med Forudblødning. (Ved denne Behandling befries Saasæden samtidig for Dækket Bygbrand). I Gennemsnit for 5 Forsøg udførte i 1910—1911 gav Afsvampningen følgende Resultat:

	pCt. Planter med Brand	Udbytte i hkg Kærne pr. ha	Merudbytte i hkg Kærne pr. ha
Ubehandlet.....	4.8	23.6	—
Varmvandsbehandlet	0.0	25.1	1.5

Uden forudgaaende Udblødning virker Varmvandsbehandlingen ikke, ligesom Nedsækning i Formalinopløsning og andre Kemikalier er uvirksom. Angaaende Fremgangsmaaden se under Afsvampningsmetoder, Side 493.

Dækket
Bygbrand.
79. M.

Dækket Bygbrand bekæmpes ved Overbrusning af Saasæden med Formalinopløsning (75 g Formalin og 15 l Vand til 100 kg Korn) eller ved Varmvandsbehandling ved 56—57° C. uden Forudblødning.

Byggets
Stribesygge.
125. B. 80. M.

Byggets Stribesygge 1908—1916. Forsøg og Undersøgelser vedrørende Byggets Stribesygge har vist, at Sygdommen bedst og sikrest bekæmpes ved Nedsækning af Sæden i 0.5 pCt. Blaastensopløsning (500 g Blaasten til 100 l Vand) i 4 Timer, eller i 0.5 pCt. Formalinopløsning (500 g Formalin til 100 l Vand) i 6 Timer. Saasæden nedsænkes i Opløsningen i Riskurve eller løst vævede Sække. Der maa være rigelig Vædske, saa at Sækkene kan være fuldstændig dækkede under Nedsækningen. Efter endt Nedsækning med paafølgende Afdrypning styrtes Sæden ud og tørres ved at spredes og kastes (se nærmere under Afsvampning). En almindelig Overbrusning med Blaasten eller Formalin har givet daarlige og usikre Resultater, og Varmvandsbehandling uden Forudblødning er ikke sikker over for stærkt smittet Sæd.

Ifølge et stort Antal Udbytteforsøg kan man regne, at Kærneafgrøden gennemsnitlig forøges med 0.7 pCt. for hver Procent, hvormed Stribesygemængden bliver nedbragt ved Afsvampningen.

Tidlig Saaning i kold Jord fremmede Stribesygen, Afsvampning er derfor særlig paakrævet under saadanne Forhold.

Afsvampningsmetoder. Ved Afsvampningen maa de for de enkelte Sygdomme foreskrevne Vædskestyrker og Temperaturer meget nøje overholdes. De forskellige Afsvampningsmaader foretages simplest som følger:

Afsvamp-
nings-
metoder.
79. og 80. M.

1. *Blaastensbehandlingen* sker lettest ved, at Sæden lægges i en Dyng, som omskovles, idet den samtidig overbruses med Blaastensopløsningen. Omskovlingen gentages 2—3 Gange, indtil al Opløsningen er brugt. Derefter dækkes Kornet med Saasækkene, der forinden er dyppede i Blaastensopløsningen, og saaledes ligger det i ca. 12 Timer, hvorefter det tørres ved at spredes og kastes.

2. *Formalinbehandlingen* foretages paa samme Maade som Blaastensbehandlingen. Formalin købes som en vandklar Vædske, hvis Styrke skal være 35—40 pCt.; er den uklar eller grumset, kan den ikke bruges. Den maa beskyttes mod Sollys.

3. *Varmvandsbehandlingen* sker bedst i et stort Kar. Sæden fyldes i Riskurve eller løst vævede Sække og dyppes 20 Gange i Løbet af 5 Minutter. Det er af allerstørste Vigtighed, at Temperaturerne nøje overholdes. En stor Vandmængde er nødvendig, da Temperaturen ellers falder for stærkt ved første Neddypning. Af samme Aarsag maa man ved Siden af Karret have koldt og kogende Vand til rede for den, der passer Temperaturen. Termometret maa være nøjagtigt. Efter endt Neddypning styrtles Kornet straks ud og spredes godt, saa det hurtigt kan afkøles, da Spireevnen ellers kan svækkes meget stærkt.

Til Forudblødning fyldes Sæden i løst vævede Sække eller Riskurve, som sættes i koldt Vand i ca. 3 Timer, hvorefter de staar til Afdrypning i ca. 10 Timer.

Sygdomme hos Rodfrugter.

Forsøg med Kalk som Middel mod Kaalbroksvamp blev anlagt paa Askov Lermark i 1902 paa en stærkt kaalbroksmittet Mark, hvor Smitten yderligere sikredes ved jævn Fordeling af hakkede syge Roer. Der blev tilført forskellige Mængder af Kalk, og Arealet dyrkedes hvert Aar indtil 1910 med Turnips eller Kaalroer. Kalkningens Virkning fremgaar

Kaalbrok.
58. B. 95. M.

af følgende Oversigt over Resultatet af Forsøget med Kaalroer i 1910.

Anvendt pr. ha:	Udbytte i hkg Roer pr. ha:	
	I alt	Brugbare Roer
Ingen Kalk	75	1
35 hkg kulsur Kalk	118	2
70 — — —	204	12
105 — — —	245	32
150 — — —	609	350
210 — — —	816	756

Forsøget viser, at Kalk kun virker tilfredsstillende som Middel mod Kaalbroksvamp, naar der tilføres saa store Mængder, at Jordens Reaktion bliver stærk alkalisk. Paa den undersøgte, stærkt smittede Jord opnaaedes gode Resultater kun ved en Anvendelse af 210 hkg kulsur Kalk pr. ha.

Jordlopper.
142. B. 83. M.

Jordloppeangreb i 1918. Aarsagen til det stærke Angreb maa først og fremmest søges i Vejrliget: en tør og varm Forsommer medfører altid stærke Angreb. Paa Grundlag af en Bearbejdelse af 755 Besvarelser paa udsendte Spørgeskemaer kan der gives følgende Vejledning til Modvirkning af Angrebet.

1. Tidlig Saaning i bekvem Jord; Foraarspløjning paa sværere Jorder bør undgaas.
2. Rigelig Udsæd, mindst 6 kg pr. ha.
3. Tidlig og flittig Brug af Radrenseren.

Angrebet er stærkest paa de sent saaede Roer. Ved Radrensningen fremmes Væksten, saa Planterne bliver modstandsdygtige, og Jordlopperne forstyrres og ødelægges.

Naar Saamaskinen forsynes med Trykruller, fremmes Spiringen, Tromling efter Saaning undgaas, og Radrensningen kan begynde, inden Roerne kommer op. Radrensningen maa begynde tidlig og fortsættes ustandselig, til Faren er ovre.

Fangapparater kan gøre nogen Virkning over for Angrebet paa de lidt større Planter, men over for Angreb i Spiringstiden virker de mindre godt.

I Forsøg har Sprøjtning med Tobaksekstrakt eller Nikotin-sulfat med et Indhold af 0.1 pCt. Nikotin vist god Virkning.

Kaalfluen.
128. B. 84. M.

Kaalfluen. Ifølge Forsøg og Undersøgelser, udførte i 1907—1917, synes tidlig Saaning og Udtynding samt kraftig

Gødskning af Roerne at gøre disse mere modstandsdygtige over for Angreb af Kaalfluens Larve.

Ved Dyrkning af Kaal i Haver har Paasætning af Tjærekartonskiver samtidig med eller umiddelbart efter Plantningen gjort god Virkning.

Gulerods-Krusesyge kan ifølge enkelte Forsøg og Iagttagelser bekæmpes ved Sprøjtning med Tobaksekstrakt. Et Sprøjtningforsøg ved Lyngby i 1912 gav følgende Resultat:

Gulerods-Krusesyge.
143. B. 76. M.

Ubehandlet.....	7.3 pCt. angrebne.
Tobaksekstrakt.....	0.6 — —

Forsøg til nærmere Belysning af Vædskens Styrke og Tidspunktet for Sprøjtningen er iværksatte.

Bedelus. Forsøg med Sprøjtemidler imod Bedelus er udført i 1913—14. Af Resultaterne fremgaar det, at ren Nikotin og Tobaksekstrakt virker lige godt. Virkningen afhænger kun af Procentmængden af Nikotinindholdet. En Opløsning med et Indhold af 0.1 pCt. Nikotin er tilstrækkelig til at dræbe Bedelus, men der maa ikke spares paa Vædskemængden. Planterne skal fugtes godt, hertil medgaar ca. 2000 l pr. ha. Tilsætning af Sæbe gør ikke Vædskens mere virksom, ligesom en Sæbeopløsning alene er ret uvirksom.

Bedelus.
92. B.

Undersøgelser vedrørende Runkelroernes Mosaiksyge, udførte i 1912—1914, viser: at Mosaiksygen ikke følger med Frøet, men overføres i Markerne fra udplantede mosaiksyge Frøroer. Smitstoffet findes i Saften af de syge Blade og spredes af Insekter. Frørunkelroer bør fremavles under Forhold, hvor de er mindst mulig udsat for Smitte fra Frøroemarken.

Runkelroernes Mosaiksyge.
97. B.

Sygdomme hos Kartoffler.

Kartoffelskimmel. Forsøg med Midler mod Kartoffelskimmel er udførte i 1910—1915. Resultaterne af 12 Forsøg til Sammenligning mellem en og to Oversprøjtninger med Bordeauxvædske fremgaar af følgende Oversigt:

Kartoffelskimmel.
104. B. 85. M.

	Udbytte i hkg pr. ha:		Merudbytte i hkg pr. ha:	
	Knolde	Tørstof	Knolde	Tørstof
Ubehandlet	232	49	—	—
1 tidlig Sprøjtning.....	259	56	27	7
2 Sprøjtninger.....	270	61	38	12
1 sildig Sprøjtning	239	52	7	3

Da Sprøjtningen med Bordeauxvædske virker forebyggende, bør den saavidt muligt være udført, inden Angrebet kommer. Som almindelig Regel gælder, at Sprøjtningen hos tidlige Sorter maa udføres ca. 1. Juli og hos sildige Sorter ca. 20. Juli. Saa snart Angrebet rapporteres, udsendes der fra Statens plantepatologiske Forsøg gennem Ritzaus Bureau Meddelelse derom, og man bør da straks paabegynde Sprøjtningen. En enkelt tidlig Sprøjtning har i Forsøgene givet godt Udbytte, medens den sildige Sprøjtning, der er udført for sent, ikke har gavnet væsentligt. Bedst er en tidlig og en sildig Sprøjtning.

I 9 Forsøg med forskellige Vædskemængder og Styrkegrader er der gennemsnitlig høstet følgende Merudbytte i hkg pr. ha:

	Knolde	Tørstof
700 kg 1 pCt. Bordeauxvædske.....	51	17
700 - 2 — — — — —	58	20
1400 - 1 — — — — —	60	21
1400 - 2 — — — — —	66	23

Den store Vædskemængde og den stærke Opløsning har givet bedst Resultat. Men da Bekostningen og Arbejdet forøges, vil det som Regel være fordelagtigst at anvende 700—1000 kg 2 pCt. Bordeauxvædske. En god Sprøjte er absolut nødvendig, og Sprøjtningen maa udføres omhyggeligt.

Kobbessodavædske har i 6 Forsøg givet omtrent samme Virkning som Bordeauxvædske.

100 kg 2 pCt. holdig Bordeauxvædske tilberedes saaledes:

1. I et Trækar opløses 2 kg Blaasten i 2—3 Liter kogende Vand. Derefter paafyldes koldt Vand, indtil Karret indeholder 50 kg Vædske.

2. I et andet Kar udrøres 2 kg brændt (eller 3 kg læsket) Kalk, til det falder hen til et fint Pulver, derefter sættes Vand til, saa man faar i alt 50 kg Kalkmælk.

3. Kalkmælken omrøres stærkt og hældes over i Blaastensopløsningen. Den sammenblandede Vædske omrøres stærkt og prøves med rødt Lakmuspapir (faas paa Apoteket), der skal farves blaat, ellers tilsættes lidt mere Kalk.

Til Kobbersodavædske, der fremstilles paa samme Maade, anvendes 2.5 kg alm. Soda i Stedet for 2.0 kg brændt Kalk.

Kartoflens Bladrullesyge. De hidtil udførte Undersøgelser anviser intet andet virksomt Middel mod denne Sygdom end jævnlig Anskaffelse af Læggekartofler fra Marker, der er fuldstændig fri for Sygdommen. Kartoffler fra kontrolerede Marker kan som Regel faas gennem Landboforeningernes Fremavl.

Bladrullesyge.
77. M.

Sygdomme hos Kløver og Græs.

Kløveraal. Forsøg vedrørende Kløveraals Smitteveje er udført ved Tystofte i 1913—1915. Det fremgaar heraf, at man maa regne med, at Kløveraalen foruden ved Jordsmitte ogsaa kan spredes med de paa Marken høstede Afgrøder. Spilder man ved Hjemkørselen grøn Kløver eller Hø fra aalesyge Marker paa andre Marker, kan Kløveraalen følge med. Affald efter Opfodring af aalesyge Afgrøder er ligeledes smittefarlig, naar det faar Lov til at henligge oven paa Møddingen. Ved at dække det med et Lag af anden Gødning og lade Møddingen ligge et Par Maaneder, inden den køres paa Marken, sikrer man sig mod Smitte ad denne Vej.

Kløveraal.
100. B.

Efter Undersøgelser af *Sofie Rostrup* angriber Kløveraalen foruden Rødkløver, Hvidkløver og Alsikekløver ogsaa undertiden Lucerne. Der kan finde — og finder — Aalesmitte Sted fra Kløver til Lucerne og omvendt, det sidste er dog sjældnere end det første, men Lucernen smittes dog sikrest og stærkest fra Lucerne.

Lucerneaal.
74. B.

Det sikreste Middel i Kampen mod Kløveraalen paa Ejendomme, hvor den optræder ondartet, vil herefter være helt at undlade at dyrke Rødkløver, Alsikekløver og Hvidkløver en Rotation igennem. Under saadanne Forhold vil Rundbælg og Sneglebælg bedst kunne erstatte Kløveren i eetaarigt, Kællingetand i toaarigt Udlæg.

Hejre- og Draphavrebrand. Ifølge Forsøg med Midler mod Brand i Ager-Hejre og Draphavre, der kan spille en betydelig Rolle for Frøavlens, kan disse Sygdomme bekæmpes ved Behandling med varmt Vand, 53—54° C. uden Forudblødning, eller ved Overbrusning med Formalin (150 g Formalin i 60 kg Vand pr. 100 kg Frø).

Hejrebrand og Draphavrebrand.
99. B.

Hundegræs-
bakteriose.
115. B.

Hundegræs-bakteriose, der er af Betydning for Frø-avlen af Hundegræs, har været Genstand for Undersøgelser og Forsøg 1913—1915. De Oplysninger, som kan hentes herfra er følgende:

1. Sygdommen udbringes med smittet Frø.
2. Sygdommen holder sig i de angrebne Planter Aar efter Aar. Syge Planter kan smitte Naboer ved Berøring i regnfulde Perioder.
3. Sygdommen bekæmpes bedst ved at anvende Stamfrø fra fuldstændig sunde Marker.
4. Nedsækning af Frøet i 0.5 pCt. Formalinopløsning i 3—4 Timer befrier det for Sygdommen.

Rævehalemyg.
133. B.

Rævehalemyg. Larven af Rævehalemyggen overvintrer i Frøet og findes i saa godt som alle Frøpartier. Ifølge Forsøg i 1912—1913 dræbes Larverne ved følgende Behandling:

1. Tør Opvarmning af Frøet i 35 Minutter til 59—60° C.
2. Behandling med Svovlkulstof (1 g pr. l Luft) i saa vidt muligt lufttæt Rum i 9 Timer.
3. Benyttelse af overgemt Frø, da Myggen udklækkes i det første Aar, og Frøets Spireevne ikke gaar væsentligt ned i Løbet af et Aar.

12. Forskellige Forsøg.

a. Forsøg paa Mosejord.

Forsøg med forskellig Jordlægning og Gødskning til Agerkultur er udførte ved Askov 1889—1916 paa Høj-mose med 3—5 m dyb Tørv, der efter Lyngbrænding, Afvanding og Mergling blev dyrket i følgende Sædskefte: 1. Rug, 2. Bælgsæd, 3. Rodfrugter, 4. Havre og 5—8. Kløver og Græs.

Jordlægning.
137. B. 72. M.

a. Jordlægning. Til Sammenligning med ikke jordlagt Mose blev prøvet en Belægning med 5 og 10 cm svagt lerblandet Sand (ca. 500 og 1000 m³ pr. ha). I Gennemsnit for hele Sædskeftet er der aarlig høstet følgende Udbytte:

	F-E pr. ha	Forholdstal
Ingen Jordlægning.....	2540	100
5 cm Jord.....	2882	113
10 — —	3011	119

Merudbyttet paa den jordlagte Mose skyldes særlig Bælg-sæden og Kløver- og Græsafgrøderne. Rug, Turnips, Kaal-roer og Havre gav de første Aar efter Jordlægningen mindre paa den jordlagte end paa den ikke-jordlagte Mose, men Udbyttet af disse Afgrøder har stadig været stigende paa den jordlagte Mose. Kartofler har givet størst Udbytte paa ikke-jordlagt Mose.

Paa Højmose, der benyttes til Agerkultur med Dyrkning af forholdsvis mange Bælgplanter, vil Jordlægning med ca. 5 cm Jord under normale Prisforhold være rentabel, medens stærkere Jordlægning bliver for kostbar i Forhold til Udbytteforøgelsen.

b. Gødskning. Forsøg med forskellig Gødskning har givet følgende Resultat.

Gødskning.
187. B. 72. M.

Gødning i kg pr. ha	Udbytte i F-E pr. ha	Forholdstal
a. 5000 Staldg., 500 Kainit, 100 Thomassl.....	2607	100
b. 600 Kainit, 200 Thomassl., 150 Chilis.....	2820	108
c. 900 — , 300 — , 150 —	3006	115

I a. og b. er tilført lige store Mængder Plantenæring. Resultaterne viser bl. a., at Tilførsel af let tilgængelig Kvælstof i Kunstgødning paa den af Naturen kvælstofrige Højmose giver en betydelig Udbytteforøgelse, og ligeledes, at der med Fordel kan anvendes ret store Mængder af Kali- og Fosforsyregødning.

Forsøg med Vinter- og Vaarsæd samt Rodfrugter paa Lavmose. Forsøgene er udførte i Aarene 1912—1917 i Gelleruplunds Enge ved Herning. Forsøgsarealet er stærkt udsat for Nattefrost i Væksttiden.

a. I Forsøg til Sammenligning mellem Vinterrug (Brattingsborg-Rug), saaet til forskellig Tid, og Petkus-Vaarrug er der gennemsnitlig høstet følgende Udbytte:

Vinterrug og
Vaarrug.
130. B.

Afgrøde:	Udbytte i hkg pr. ha:				Forholdstal:
	Kærne	Halm	Kærne	Halm	
Vinterrug, saaet 1. September	10.0	52.0	100	100	
— , — 15. —	8.5	42.0	85	81	
— , — 1. Oktober	7.8	37.0	78	71	
Vaarrug, saaet 1. April	15.3	47.0	153	90	

Vaarrug har givet betydelig større Kærneudbytte end Vinterrug, fordi denne næsten hvert Aar har lidt Skade af

Vinteren og af Nattefrost i Blomstringstiden. Vaarrugen blomstrer senere og har derfor lidt mindre af Nattefrosten.

Vinterrugen maa saas tidligt. Saaning ca. 15. Oktober og 1. November har været forsøgt, men Afgrøden blev som Regel ødelagt ved Opfrysning under afvekslende Frost og Tø i Vinterens Løb.

b. Vaarsæd. Forsøg med Havre- og Bygsorter er udført i 1912—1916.

Vaarsæd-
arter.
130. B.

Afgørde:	Udbytte i hkg pr. ha: Forholdstal:			
	Kærne	Halm	Kærne	Halm
Guldregns-Havre	26.4	46.5	100	100
Ligowo-Havre	22.9	41.7	87	90
Lyngby Hedehavre	30.0	50.0	114	108
Sort Mosehavre	21.8	36.9	83	79
Tidlig 2rd. Byg, Hannchen	28.1	40.2	108	86
Tidlig 6rd. Byg, Abed Julibyg	28.5	35.2	109	76

Lyngby Hedehavre har givet det største Kærneudbytte. Men tages der Hensyn til dens store Skalapcent, kommer Bygget højest, ligesom dette ogsaa synes at have lidt mindre af Nattefrost end Havren.

c. Rodfrugter. Resultaterne af Forsøg med forskellige Rodfrugter i 1912—1917 fremgaar af følgende Oversigt:

Rodfrugt-
arter
130. B.

	Udbytte i hkg pr. ha:		
	Roer eller Knolde	Top	Tørstof
Runkelroer	399	125	48.8
Kaalroer	537	77	62.9
Turnips	517	84	49.1
Gulerødder	437	188	50.6
Kartofler	271	—	58.7

Kaalroer har givet størst Udbytte, idet de hvert Aar har spiret og udviklet sig godt. Runkelroerne har ofte spiret daarligt, og baade Kartoffler og Runkelroer har ofte taget Skade af Nattefrost. Til Opfodring med Rod og Top har Gulerødder givet gode Afgørder.

b. Podemidler til Lucerne og Humle-Sneglebælg.

Forsøg med forskellige Podemidler er udførte ved Aakirkeby, Lyngby, Aarslev, Askov og Studsgaard 1905—1912. Resultaterne fremgaar af følgende:

Podemidler.
77. B.

Forholdstal for Høudbytte i 1. Brugsaar:

	Ugødet	Gødet med Kalk, Kali og Fosforsyre
Upødet	100	100
Pødejord	213	147
Bakteriekultur ..	214	154
Chilisalpeter.....	137	112

Ved Anvendelse af gode Bakteriekulturer er der opnaaet et lige saa godt Resultat som ved Anvendelse af Pødejord. Bakteriekulturerne har det Fortrin, at Pødningen kan udføres hurtigere og — særlig hvor Pødejorden skal hentes i større Afstand — billigere end med Pødejord. Dertil kommer, at man undgaar at overføre Plantesygdomme og Ukrudsfrø fra den ene Mark til den anden.

Tilførsel af Chilisalpeter i Udlægsaaet har ikke øvet nogen Virkning af Betydning. Aarsagen til, at Pødningen har givet forholdsvis mindre Virkning, naar der samtidig anvendes Kali- og Fosforsyregødning og kulsur Kalk, maa antagelig søges i, at der herved er bragt gunstige Betingelser til Veje for de i de upødede Parceller tilfældigt forekommende Knoldbakterier.

Bakteriekulturer til Lucerne og Humle-Sneglebælg kan til enhver Tid faas paa *Statens Planteavls-Laboratorium*, Lyngby. Bestillinger indsendes enten direkte til Laboratoriet eller til Planteavlskonsulenterne.

c. Bekæmpelse af Ukrud med Jærnvitriol.

I fleraarige Forsøg ved Lyngby er det paavist, at følgende Ukrudsarter med Held kan bekæmpes i Rug-, Hvede-, Byg- og Havremarker, naar de i stille Solskinsvejr oversprøjtes med 500 Liter 20 pCt.holdig Jærnvitriolopløsning pr. ha paa den Tid, da Ukrudsplanterne staar med 2—3 Blade, og naar de er fri for Dug og Regn:

Agerkaal, Agersennep, Fuglegræs-Fladstjerne, Gaaseurt, Kamille, Kiddike, Kløversilke, Kornblomst, Krumhals, Oksetunge, Pengeurt, Pileurt, Ranunkel, Rødknæ, Snerre, Spergel, Valmue og Vinterkarse.

I Rodfrugt-, Kartoffel-, Boghvede-, Sennep- og Bælgsædmarker kan Bekæmpelsen ikke foregaa, da disse Planter ikke taaler Sprøjtevædsken. Kløver, Sneglebælg, Lucerne og Kæl-

Ukrud.
31. M.

lingetand taaler kun Sprøjtningen, naar de er dækkede af Korn og Ukrud.

d. Bagningsforsøg med forskellig Rug.

Bagnings-
forsøg.
02. B. 60. M.

Foranlediget af hyppige Klager fra Møllere og Bagere over Petkus-Rugen som Brødrug blev der i 1911—14 under Medvirkning af Schulstad & Ludvigsens Brødfabrik i København udført Bagningsforsøg, som viste, at der kan fremstilles særdeles godt Brød af dansk Rug, at Petkus-Rugen giver lige saa godt Brød som Brattingsborg-Rugen, og at samme Vægtmængde Rug af de to Sorter giver samme Mængde Mel og samme Brøddudbytte, naar Rugens Tørhedsgrad er ens.

Petkus-Rugen har i alle Tilfælde lavere Rumvægt (hollandsk Vægt) end Brattingsborg-Rugen med samme Vandindhold. Men Rumvægtsforskellen har ingen Indflydelse haft paa Rugens Bagningsværdi.

e. Lævirkningsundersøgelser.

Lævirknings-
undersøgelser.
Tidsskrift for
Planteavl,
24. Bind.

Undersøgelser over Læhegns Indflydelse paa de klimatiske Forhold og Afgrødens Størrelse er i 1913—1915 udførte i Samarbejde med de landøkonomiske Foreninger.

Undersøgelserne vedrørende de klimatiske Forhold blev foretaget ved et Hegn i Vardes Nærhed. Det fremgaar heraf, at Læhegn

1. formindsker Vindstyrken,
2. forøger Luftens Fugtighedsgrad,
3. formindsker Fordampningen,
4. forhøjer Jordens Varmegrad og
5. Luftens Varmegrad.
6. Virkningen mærkes mest paa Læsiden; men ogsaa paa Vindsiden er der i Hegnets Nærhed en Læzone, hvor Klimaforholdene er gunstigere end længere borte fra Hegnet.

Undersøgelser over Kløver- og Græsafgrøders Størrelse i forskellig Afstand fra Læhegn, udførte i Hjørring, Ringkøbing og Ribe Amter, viser, at den af Læhegn bevirkede Forbedring af Klimaforholdene ogsaa giver sig Udslag i en Afgrødeforøgelse. Hovedresultaterne fremgaar af følgende:

Forholdstal for Afgrødens Størrelse
i en Afstand af 1—15 Gange Hegnets Højde:

	Mod Øst				Mod Vest				
Afstand fra Hegnet	9	7	3	1	1	3	7	9	15
Forholdstal for Afgrøden	88	96	100	63	66	100	90	84	70

Nærmest Hegnet iagttages en Formindskelse af Afgrøden, men lidt længere ude, hvor Virkningen af Træernes Rødder ikke mærkes, er der en betydelig Afgrødeforøgelse, som aftager, naar Afstanden fra Hegnet tiltager.

f. Kemiske, fysiske og bakteriologiske Undersøgelser.

Foruden om de i det foregaaende omtalte Forsøg og Undersøgelser i Forbindelse med Markforsøgene er der fra *Statens Planteavlslaboratorium* udsendt følgende Beretninger vedrørende kemiske, fysiske og bakteriologiske Undersøgelser:

34. Jordbundsundersøgelser paa Forsøgsarealerne ved Aarslev Forsøgsstation.
46. Om Humusstoffernes Indflydelse paa Urinstoffets Omdannelse til Ammoniak.
68. Undersøgelser over Moseforsøgsarealerne under Statens Forsøgsstationer ved Studsgaard og Tylstrup.
81. Studier over Jordbundsbeskaffenhedens Indflydelse paa Bakterielivet og Stofomsætningen i Jordbunden.
87. Om Bestemmelsen af Kalium i Jord og Gødningstoffer.
101. Undersøgelser over Fremgangsmaader til Bestemmelse af Jordens Reaktion.
108. Undersøgelser over Luftens Sammensætning i forskellige Roc-Opbevaringsrum.
145. Studier over Jordbundsbeskaffenhedens Indflydelse paa Bakterielivet og Stofomsætningen i Jordbunden. II. Undersøgelser over Jordens mannit-omsættende Evne.
146. Om Bestemmelse af »Organisk Stof« ved Omsætningsforsøg med Jord.

Fra Afdelingen vedrørende *Undersøgelser angaaende Foderplanter m. v.*:

29. En Metode til Bestemmelse af Ammoniak i Staldgødning og Ajle.
55. En Undersøgelse over Fremgangsmaader ved Tørstofbestemmelse i Roer.
56. Undersøgelser over Forholdet mellem Størrelse, Vægtfylde og Tørstofindhold af Runkelroer samt Variationerne i Tørstofindholdet.
80. Om Cellestofbestemmelse i Hø.
103. Sukkerbestemmelse i Hø og Roer. I.
112. Sukkerbestemmelse i Hø og Roer. II.
120. Undersøgelser over Tørstofbestemmelse i Kartofler og Variationerne i Tørstofindholdet.
135. Kemiske Undersøgelser af Jord, dyrket paa forskellig Maade.

Fortegnelse

over Statens Forsøgsstationer og øvrige Afdelinger.

Tystofte (1886) i det sydvestlige Sjælland har mild lermuldet Jord, god Bygjord i god Gødningskraft.

Askov (1886) i det sydlige Midtjylland nær Kongeaaen. Herunder hører:
a. Lermarken, der har lettere, noget kold og kalkfattig lermuldet Jord i god Kultur og Gødningskraft, b. Sandmarken, der har højtliggende, sandmuldet Jord med Sandunderlag og c. Mosen med 3—5 m dyb Højmosetørv i Vejen Mose.

Lyngby (1890) i Nordsjælland har højtliggende, lettere lermuldet Jord i god Gødningskraft.

Vester Hassing (1894) i Nordjylland med let sandmuldet Jord med Sandunderlag blev i 1906 flyttet til

Tylstrup i Vendsyssel, der har let, meget fin sandmuldet Jord med Sandunderlag.

Aarslev (1905) paa Midtfyn har god lermuldet Jord med sandblandet Lerunderlag.

Studsgaard (1906) i Midtjylland nær Herning har let sandmuldet Jord, delvis med stenet Mellemlag og overalt med magert Sandunderlag.

Endvidere udføres Forsøg ved følgende Afdelinger og Forsøgsarealer:

Moseforsøg ved Herning (1909) paa Højmosen i Knudemosen og Lavmose i Gjelleruplunds Enge.

Moseforsøg ved Tylstrup (1906) paa Højmosen og Lavmosen i Store Vildmose (Fossevangen).

Lundgaard ved Askov (1916) har let og tør Sandmuld med Sandunderlag.

Borris i Vestjylland nær Skern har dyb sandmuldet Jord i god Gødningskraft.

Abed (1903) paa Lolland har god lermuldet Jord med Lerunderlag.

Aakirkeby (1905) paa Bornholm har stærk lermuldet Jord i god Gødningskraft.

Desuden er der siden 1915 oprettet 3 Havebrugsforsøgsstationer: *Blangsted* ved Odense, *Spangsbjerg* ved Esbjerg og *Hornum* i Himmerland.

Under Statens Forsøgsvirksomhed hører endvidere:

Statens bevægelige Rodfrugtforsøg, København (1886), der som Hovedopgave har haft Statens Forsøg med Roestammer.

Statens Ukrudsforsøg, Lyngby (1918), der udfører Forsøg og Undersøgelser vedrørende Ukrudets Levevis og Bekæmpelse.

Statens plantepatologiske Forsøg, Lyngby, der begyndte under Landboforeningerne i 1905 og blev overtaget af Statens Forsøgsvirksomhed i 1913. Her udføres Forsøg og Undersøgelser vedrørende Plantesygdomme og deres Bekæmpelse.

Statens Planteavls-Laboratorium (1909), nu Lyngby, foretager kemiske og bakteriologiske Undersøgelser i Forbindelse med Dyrkningsforsøgene ved Forsøgsstationerne samt Kalktrangsundersøgelser og Fremstilling af Bakteriekulturer til Bælgplanter.

Fortegnelse

over de udkomne Beretninger og Meddelelser fra Statens
Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Beretninger.

Samtlige Beretninger findes optagne i Tidsskrift for Planteavl.

1. Forsøg med et større Antal Rugsorter, 1. Bd., 1895, S. 1—130.
2. Dyrkningsforsøg med Rodfrugtvarieteter og Rodfrugtstammer, 7. Bd., 1901, S. 158—92, samt Tabeller, S. 1—82.
3. Dyrkningsforsøg med indenlandske Rodfrugtstammer i 1900, 8. Bd., 1902, S. 137—66.
4. Dyrkningsforsøg med Kartofler, udførte paa Statens Forsøgsstationer 1881—98, 8. Bd., 1902, S. 167—234, samt Tabeller, S. 1—54.
5. Dyrkningsforsøg med indenlandske Rodfrugtstammer ved Statens Forsøgsstationer i 1901, 9. Bd., 1902, S. 169—202.
6. Dyrkningsforsøg med forskellige Havresorter, foretagne ved Statens Forsøgsstationer, 9. Bd., 1902, S. 203—61.
7. De paa Statens Forsøgsstationer i 1880—1899 udførte Forsøg med Rødkløver, Alsikekløver og Hvidkløver, samt med Rundbælg, Kællingetand, Sneglebælg og Lucerne, 10. Bd., 1903, S. 159—323, med Sammendrag af Resultaterne, 11. Bd., S. 1—20.
8. Tredje Aars Dyrkningsforsøg med Rodfrugtstammer ved Statens Forsøgsstationer i 1902, 11. Bd., 1904, S. 1—20.
9. Fjerde Aars Dyrkningsforsøg med Rodfrugtstammer ved Statens Forsøgsstationer i 1903, 11. Bd., 1904, S. 324—64.

De efterfølgende Beretninger findes tillige som Særtryk
i Boghandelen til den vedføjede Pris.

10. Resultater af Dyrkningsforsøg med Kartoffelsorter, 12. Bd., 1905, S. 180—207. 50 Øre.
11. Femte Aars Dyrkningsforsøg med Rodfrugtstammer, 12. Bd., 1905, S. 295—329. 50 Øre.
12. Resultater af Dyrkningsforsøg med store og smaa samt overskaarne Læggekartofler paa forskellige Afstande, 12. Bd., 1905, S. 432—72. 65 Øre.
13. Forsøg med Eftersaaning af mislykkede Udlægsmarker samt Udlæg i Rug, 13. Bd., 1906, S. 49—78. 50 Øre.
14. Sjette Aars Dyrkningsforsøg med Rodfrugtstammer, 13. Bd., 1906, S. 199—234. 50 Øre.
15. Undersøgelser over opbevaret Ajles Kvælstofindhold i forskellige Partier, af Ajlekummen m. v., 13. Bd., 1906, S. 235—50. 25 Øre.
16. Resultater af sammenlignende Undersøgelser af Metoder til Bestemmelse af Tørstoffet i Kartofler, 13. Bd., 1906, S. 316—38. 65 Øre.
17. Overvintringsforsøg med Runkelroer, 13. Bd., 1906, S. 339—70. 50 Øre, med Supplement, 14. Bd., 1907, S. 571—84, 65 Øre.

18. Saatids- og Saamængdeforsøg med Rug, 13. Bd., 1906, S. 371—400. 50 Øre.
19. 10 Aars Dyrkningsforsøg med Rugsorter, 14. Bd., 1907, S. 45—150. 1 Kr.
20. Forskellige Dyrkningsforsøg med Rodfrugter, 14. Bd., 1907, S. 208—39. 50 Øre.
21. Syvende Aars Dyrkningsforsøg med Rodfrugtstammer, 14. Bd., 1907, S. 240—75. 50 Øre.
22. Undersøgelser af Ajle, særlig med Hensyn til dens Tab af Kvælstof under Opbevaringen, 14. Bd., 1907, S. 276—91. 25 Øre.
23. Forsøg med Rodfrugter, 14. Bd., 1907, S. 327—64. 50 Øre.
24. Dyrkningsforsøg med Vinterhvede, 14. Bd., 1907, S. 365—465. 1 Kr.
25. Forsøg med Veksling af Udsæd, 14. Bd., 1907, S. 479—514. 50 Øre.
26. Undersøgelser af fast Staldgødning og Ajle fra Gaarde i Jylland og paa Sjælland, 14. Bd., 1907, S. 515—70. 65 Øre.
27. Saamængdeforsøg med forskellige Græsarter i Renbestand 1882—1895, 14. Bd., 1907, S. 585—98. 25 Øre.
28. 20 Aars Dyrkningsforsøg med Bælgsæd til Modenhed, 15. Bd., 1908, S. 1—93. 1 Kr.
29. En Metode til Bestemmelse af Ammoniak i Staldgødning og Ajle, udarbejdet af Assistent R. K. Kristensen, Askov, 15. Bd., 1908, S. 94—108. 25 Øre.
30. Udbytteforsøg med Udsæd af forskelligt Kvælstofindhold, 15. Bd., 1908, S. 109—130. 25 Øre.
31. En analytisk Undersøgelse af Plantedækket i en- og fleraarige Græsmarker 1877—1888, udført af Konsulent P. Nielsen, 15. Bd., 1908, S. 185—312. 1 Kr.
32. Ottende Aars Dyrkningsforsøg med Rodfrugtstammer, 15. Bd., 1908, S. 313—43. 50 Øre.
33. Artsforsøg med Rug og Hvede, 15. Bd., 1908, S. 355—82. 50 Øre.
34. Jordbundsundersøgelser paa Forsøgsarealerne ved Aarslev Forsøgsstation, 15. Bd., 1908, S. 383—406. 50 Øre.
35. Forsøg med Højbjergningsmaader, 15. Bd., 1908, S. 407—16. 25 Øre.
36. Plantedækkets Sammensætning i vedvarende Græsmark, benyttet paa forskellig Maade. En analytisk Undersøgelse af E. Lindhard, 15. Bd., 1908, S. 467—508. 50 Øre.
37. Saatids- og Saamængdeforsøg med Havre, 15. Bd., 1908, S. 509—26. 25 Øre.
38. 21 Aars Dyrkningsforsøg med Sorter af toradet Byg, 16. Bd., 1909, S. 1—74. 80 Øre.
39. Dannelse af nye Bygsorter, særlig Tystofte Prentice-Byg. Ved N. P. Nielsen, 16. Bd., 1909, S. 169—93. 50 Øre.
40. 23 Aars Dyrkningsforsøg med Sorter af seksradet Byg, 16. Bd., 1909, S. 194—242. 65 Øre.
41. Niende Aars Dyrkningsforsøg med Rodfrugtstammer, 16. Bd., 1909, S. 243—82. 50 Øre.
42. Udbytteforsøg med forskellige Græsarter i Renbestand 1880—1904, 16. Bd., 1909, S. 359—412. 65 Øre.
43. Udbytteforsøg med Lucerne ved Afhugning et forskelligt Antal Gange i Sommerens Løb, 16. Bd., 1909, S. 413—29. 25 Øre.
44. Dyrkningsforsøg med Havresorter i 1901—1908 samt Undersøgelser og Beskrivelse af Havresorter, 16. Bd., 1909, S. 543—702. 1 Kr. 25 Øre.
45. Opbevaringsforsøg med Staldgødning. Forberedende Forsøg, 17. Bd., 1910, S. 1—78. 80 Øre.
46. Om Humusstoffernes Indflydelse paa Urinstoffets Omdannelse til Ammoniak, 17. Bd., 1910, S. 79—109. 50 Øre.
47. Udbytteforsøg med Runkelroefrø, avlet paa smaa og store Roer, med og uden Udvalg, 17. Bd., 1910, S. 110—42. 50 Øre.
48. Udbytteforsøg med Græsarter fra forskellige Avlssteder 1879—1907, 17. Bd., 1910, S. 181—237. 65 Øre.
49. Tiende Aars Dyrkningsforsøg med Rodfrugtstammer, 17. Bd., 1910, S. 238—70. 50 Øre.

50. Forsøg med Anvendelse af Bordeauxvædske som Middel mod Kartoffelskimmel. 17. Bd., 1910, S. 271—92. 25 Øre.
51. Forsøg med forskellige Frøblandinger i treaarigt Græsleje 1883—1902, 17. Bd., 1910, S. 367—406. 50 Øre.
52. Kaalroens og Turnipsens Bastarder og de med disse nær beslægtede Kulturformer. Af L. Helweg. 17. Bd., 1910, S. 529—83. 65 Øre.
53. Forsøg med forskellige Kvælstofgødninger til Vaarsæd og Rodfrugter 1904—1909. Ved Fr. Hansen. 17. Bd., 1910, S. 693—731. 50 Øre.
54. Dyrkningsforsøg med Rødkløver 1898—1910. Ved E. Lindhard. 18. Bd., 1911, S. 1—95. 1 Kr.
55. En Undersøgelse over Fremgangsmaader ved Tørstofbestemmelse i Roer. Ved R. K. Kristensen. 18. Bd., 1911, S. 96—108. 25 Øre.
56. Undersøgelser over Forholdet mellem Størrelse, Vægtfylde og Tørstofindhold af Runkelroer samt Variationerne i Tørstofindholdet. Af R. K. Kristensen. 18. Bd., 1911, S. 277—309. 50 Øre.
57. Sumpkartoffel. Ved A. J. Hansen. 18. Bd., 1911, S. 310—16. 10 Øre.
58. Forsøg med Anvendelse af Kalk som Middel mod Kaalbroksvamp. Ved F. Køpin Ravn. 18. Bd., 1911, S. 357—92. 50 Øre.
59. Dyrkningsforsøg med Blandsæd til Modenhed 1899—1908. Ved Fr. Hansen. 18. Bd., 1911, S. 485—542. 65 Øre.
60. Undersøgelser over danske Græsmarksplanters Indhold af Kvælstof, Kali og Fosforsyre. Af R. K. Kristensen. 18. Bd., 1911, S. 543—69. 50 Øre.
61. 18 Aars Dyrkningsforsøg med Rodfrugtarter. Af L. Helweg. 18. Bd., 1911, S. 645—78. 50 Øre.
62. Dyrkningsforsøg med Alsikekløver, Hvidkløver, Humle-Sneglebæg og Gul Rundbæg. Ved E. Lindhard. 19. Bd., 1912, S. 1—43. 50 Øre.
63. Dyrkningsforsøg med Rugsorter, særlig i Aarene 1905—1910. Ved K. Hansen og M. L. Mortensen. 19. Bd., 1912, S. 229—304. 80 Øre.
64. Dyrkningsforsøg med Lucerne fra forskellige Avlssteder. Ved P. Hansen. 19. Bd., 1912, S. 377—411. 50 Øre.
65. Forsøg med Afhugning af Lucerne paa Bornholm. Ved P. Hansen. 19. Bd., 1912, S. 412—20. 15 Øre.
66. Dyrkningsforsøg med Blandsæd til Staldfoder 1899—1911. Ved Fr. Hansen. 19. Bd., 1912, S. 421—52. 50 Øre.
67. Forskellige Forsøg med Rodfrugter. Ved L. Helweg. 19. Bd., 1912, S. 561—94. 50 Øre.
68. Undersøgelser over Moseforsøgsarealerne under Statens Forsøgsstationer ved Studsgaard og Tylstrup. Ved Harald R. Christensen, A. Mentz og N. Overgaard. 19. Bd., 1912, S. 595—652. 65 Øre.
69. Om Væksten af Hundegræs og Draphavre ved 2 til 6 Afskæringer i Vækstperioden. Af E. Lindhard. 19. Bd., 1912, S. 653—72. 25 Øre.
70. Forsøg med danske og fremmede Stammer af Kløver- og Græsarter 1909—1912. Ved E. Lindhard. 20. Bd., 1913, S. 169—248. 80 Øre.
71. Gødningsforsøg paa Forsøgsstationen ved Askov 1894—1910. Ved Fr. Hansen og Josef Hansen. 20. Bd., 1913, S. 345—539. 1 Kr. 50 Øre.
72. Dyrkningsforsøg med forskellige Turnipssorter til Sommerstaldfodring. Ved L. Helweg. 20. Bd., 1913, S. 540—65. 50 Øre.
73. Fortsatte Forsøg med større og mindre Saakorn af Toradet Byg, Seksradet Byg og Havre 1882—1900. Ved Karsten Iversen og E. Lindhard. 20. Bd., 1913, S. 697—730. 50 Øre.
74. Kløveraalens Optræden i Lucerne, samt nogle Iagttagelser over Stængelaalen. Af Sofie Rostrup. 20. Bd., 1913, S. 731—43. 25 Øre.
75. Dyrkningsforsøg med forskellige Sorter af Vinterhvede 1907—1912. Ved E. Lindhard. 21. Bd., 1914, S. 1—32. 50 Øre.
76. Dyrkningsforsøg med Rodfrugtstammer 1911—1913. Ved L. Helweg. 21. Bd., 1914, S. 33—86. 65 Øre. Tillæg: Forsøg med Turnipsstammer paa kaalbrokbefængt Jord. Ved N. J. Nielsen og C. J. Christensen, S. 87—96. 10 Øre.

77. Forsøg og Undersøgelser vedrørende forskellige Podningsmidler til Bælgplanter. Af Harald R. Christensen. 21. Bd., 1914, S. 97—131. 50 Øre.
78. Udbytteforsøg til Sammenligning mellem Rug og Hvede 1909—1912. Ved E. Lindhard. 21. Bd., 1914, S. 161—87. 50 Øre.
79. Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1913. Af J. Lind, Sofie Rostrup og F. Kølpin Ravn. 21. Bd., 1914, S. 188—222. 50 Øre.
80. Om Cellestofbestemmelse i Hø. Af R. K. Kristensen. 21. Bd., 1914, S. 223—55. 50 Øre.
81. Studier over Jordbundsbeskaffenhedens Indflydelse paa Bakterielivet og Stofomsætningen i Jordbunden. Af Harald R. Christensen. 21. Bd., 1914, S. 321—552. 2 Kr.
82. Prøvedyrkning paa Forsøgsstationen ved Aarslev. Ved Niels Anton Hansen. 21. Bd., 1914, S. 553—617. 80 Øre.
83. Overvintringsforsøg med Kaalroer. Ved L. Helweg. 21. Bd., 1914, S. 618—61. 60 Øre.
84. Forsøg med forskellig Saatid for Sukkerroer. Ved H. A. B. Vestergaard. 21. Bd., 1914, S. 728—40. 20 Øre.
85. Dyrkningsforsøg med forskellige Sorter af Toradet Byg 1907—1910. Ved Karsten Iversen. 22. Bd., 1915, S. 1—33. 50 Øre.
86. Dyrkningsforsøg med forskellige Sorter af Seksradet Byg 1909—1912. Ved Karsten Iversen. 22. Bd., 1915, S. 34—65. 50 Øre.
87. Om Bestemmelse af Kalium i Jord og Gødningstoffer. Af Harald R. Christensen og Niels Feilberg. 22. Bd., 1915, S. 66—94. 50 Øre.
88. Forsøg til Bestemmelse af Frøudbyttet af forskellige Kaalroestammer. Ved L. Helweg. 22. Bd., 1915, S. 95—102. 10 Øre.
89. Forsøg med omhyggelig og mindre omhyggelig Udtynding af Runkelroer, Kaalroer og Turnips. Ved L. Helweg. 22. Bd., 1915, S. 103—09. 10 Øre.
90. Forsøg med Dyrkning af tidlige Kartofler 1903—1909. Ved J. C. Larsen. 22. Bd., 1915, S. 189—211. 50 Øre.
91. Forsøg med Midler mod Nøgen Bygbrand. Ved J. Lind. 22. Bd., 1915, S. 212—32. 50 Øre.
92. Forsøg med Sprøjtemidler mod Bedelus (*Aphis papaveris*). Ved Sofie Rostrup. 22. Bd., 1915, S. 233—56. 50 Øre.
93. Undersøgelser over Nikotinindholdet i Tobak og i Tobakspræparater til Bekæmpelse af Bladlus. Af H. Baggsgaard-Rasmussen. 22. Bd., 1915, S. 257—66. 25 Øre.
94. Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1914. Af J. Lind, Sofie Rostrup og F. Kølpin Ravn. 22. Bd., 1915, S. 267—95. 50 Øre.
95. Forsøg med danske og fremmede Stammer af Kløver- og Græsarter. II. 1911—1914. Ved E. Lindhard. 22. Bd., 1915, S. 365—425. 65 Øre.
96. Saatids- og Saamængdeforsøg med Hvede 1908—1914. Ved H. A. B. Vestergaard. 22. Bd., 1915, S. 426—43. 25 Øre.
97. Runkelroernes Mosaiksyge. Ved J. Lind. 22. Bd., 1915, S. 444—57. 25 Øre.
98. Forsøg med Midler mod Nøgen Havrebrand. Ved J. Lind. 22. Bd., 1915, S. 458—78. 35 Øre.
99. Forsøg med Midler mod Hejrebrand og Draphavrebrand. Ved J. Lind. 22. Bd., 1915, S. 479—92. 25 Øre.
100. Dyrkningsforsøg med forskellige Frøblandinger paa Agermark. 1900—1912. Ved E. Lindhard. 22. Bd., 1915, S. 553—713. 1 Kr. 20 Øre.
101. Undersøgelser over Fremgangsmaader til Bestemmelse af Jordens Reaktion. Af Harald R. Christensen. 23. Bd., 1916, S. 1—83. 85 Øre.
102. Forsøg med Brødbagning af forskellig Rug. Ved J. Jensen og E. H. Ludvigsen. 23. Bd., 1916, S. 185—232. 65 Øre.
103. Sukkerbestemmelse i Hø og Roer. I. Af R. K. Kristensen. 23. Bd., 1916, S. 232—50. 25 Øre.
104. Forsøg med Sprøjtemidler mod Kartoffelskimmel i Aarene 1910—1915. Ved J. Lind. 23. Bd., 1916, S. 365—97. 50 Øre.

105. Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1915. Af J. Lind, Sofie Rostrup og F. Kølpin Ravn. 23. Bd., 1916, S. 398—423. 50 Øre.
106. Forsøg vedrørende Kløveraalsens Smitteveje. Ved Karsten Iversen og Sofie Rostrup. 23. Bd., 1916, S. 424—41. 25 Øre.
107. Sygdomme hos Kaalroer under Overvintringen. Ved F. Kølpin Ravn. 23. Bd., 1916, S. 533—80. 65 Øre.
108. Undersøgelser over Luftens Sammensætning i forskellige Roe-Opbevaringsrum. Ved Harald R. Christensen. 23. Bd., 1916, S. 581—90. 10 Øre.
109. Opbevaringsforsøg med kogte Kartoffler. Ved L. Helweg. 23. Bd., 1916, S. 591—604. 25 Øre.
110. Forsøg med Kællingetand og Lucerne i Græsblanding. Tystofte 1910—1913. Ved E. Lindhard. 23. Bd., 1916, S. 605—22. 25 Øre.
111. Dyrkningsforsøg med Havresorter 1909—1912. Ved J. C. Larsen. 23. Bd., 1916, S. 701—56. 65 Øre.
112. Sukkerbestemmelse i Hø og Roer. II. Af R. K. Kristensen. 23. Bd., 1916, S. 757—77. 35 Øre.
113. Dyrkningsforsøg med Rodfrugstammer 1914—1916. Ved L. Helweg. 24. Bd., 1917, S. 1—67. 80 Øre.
114. Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1916. Af J. Lind, Sofie Rostrup og F. Kølpin Ravn. 24. Bd., 1917, S. 229—54. 50 Øre.
115. Hundegræs-Bakteriosen (*Aplanobacter Rathayi*). Ved J. Lind. 24. Bd., 1917, S. 255—63. 10 Øre.
116. Forsøg med forskellige Stammer af Sukkerroer. Abed 1908—15. Tystofte 1913—15. Ved H. A. B. Vestergaard. 24. Bd., 1917, S. 321—56. 50 Øre.
117. Forsøg med Midler mod Hvedens Stinkbrand. Ved J. Lind. 24. Bd., 1917, S. 357—404. 65 Øre.
118. Forsøg med Slættidens Indflydelse paa Afgrødens Størrelse og Kvalitet. Ved Karsten Iversen og R. K. Kristensen. 24. Bd., 1917, S. 405—35. 50 Øre.
119. Overvintringsforsøg med Kartoffler. 1913—1917. Ved L. Helweg og F. Kølpin Ravn. 24. Bd., 1917, S. 436—63. 40 Øre.
120. Undersøgelser over Tørstofbestemmelse i Kartoffler og Variationerne i Tørstofindholdet. Ved R. K. Kristensen. 24. Bd., 1917, S. 473—514. 50 Øre.
121. Forsøg til Belysning af Roetoppens Værdi som Gødning. Askov 1900—1907. Ved Karsten Iversen. 24. Bd., 1917, S. 515—30. 25 Øre.
122. Græsmarksundersøgelser i Jylland 1905—10. Ved E. Lindhard. 24. Bd., 1917, S. 625—702. 80 Øre.
123. Brak- og Grøngødningsforsøg paa Sandmarken ved Askov 1888—1914. Ved Josef Hansen. 25. Bd., 1918, S. 1—42. 80 Øre.
124. Forskellige Forsøg med Lupiner paa Sandmarken ved Askov 1894—1903. Ved M. Bjerre. 25. Bd., 1918, S. 43—55. 20 Øre.
125. Forsøg med Midler mod Byggets Stribesygge. Ved J. Lind og F. Kølpin Ravn. 25. Bd., 1918, S. 56—116. 80 Øre.
126. Forsøg med danske og fremmede Stammer af Kløver- og Græsarter. III. 1914—1917. Ved E. Lindhard. 25. Bd., 1918, S. 117—75. 80 Øre.
127. Forsøg med fremmede Sorter af Vinterhvede 1914—1916. Ved E. Lindhard. 25. Bd., 1918, S. 240—55. 25 Øre.
128. Undersøgelser over Kaalfluen, dens Levevis og Bekæmpelse. Ved Sofie Rostrup. 25. Bd., 1918, S. 256—313. 75 Øre.
129. Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme i 1917. Af C. Ferdinandsen, Sofie Rostrup og F. Kølpin Ravn. 25. Bd., 1918, S. 314—40. 50 Øre.
130. Dyrkningsforsøg paa Mosejord med forskellige Kulturformer af Vinter- og Vaarsæd samt Rodfrugter. Statens Moseforsøg ved Herning 1912—17. Ved C. J. Christensen. 25. Bd., 1918, S. 341—56. 25 Øre.
131. Forsøg og Undersøgelser vedrørende Kalk og Mergel. Ved Harald R. Christensen. 25. Bd., 1918, S. 377—522. 1 Kr.
132. Dyrkningsforsøg med forskellige Sorter af Toradet Byg. 1913—16. Ved Karsten Iversen. 26. Bd., 1919, S. 1—37. 50 Øre.

133. Rævehalemyggens (*Oligotrophus alopecuri*) Optræden i Danmark og Forsøg med Midler til dens Bekæmpelse. Ved Sofie Rostrup. 26. Bd., 1919, S. 38—51. 25 Øre.
134. Forsøg med Sorter af Stikkelsbær, Rijs og Solbær. Ved Niels Esbjerg. 26. Bd., 1919, S. 52—79. 50 Øre.
135. Kemiske Undersøgelser af Jord, dyrket paa forskellig Maade. Ved R. K. Kristensen. 26. Bd., 1919, S. 335—51. 25 Øre.
136. Saamaade- og Saamængdeforsøg med Byg. 1909—1915. Ved Karsten Iversen. 26. Bd., 1919, S. 377—418. 75 Øre.
137. Forsøg med forskellig Jordlægnings og Gødskning til Agerkultur paa Højmosen ved Askov. 1889—1916. Ved Josef Hansen. 26. Bd., 1919, S. 553—624. 1 Kr. 50 Øre.
138. Forsøg med Kogsalt og Kalisalte. Ved Harald R. Christensen. 26. Bd., 1919, S. 737—823. 2 Kr.
139. Dyrkningsforsøg med Rodfrugtstammer 1917—1919. Ved L. Helweg. 26. Bd., 1920, S. 824—80. 1 Kr.
140. Gødningsforsøg paa Forsøgsstationen ved Aarslev. 1911—1918. Ved Niels Anton Hansen. 27. Bd., 1920, S. 1—157. 2 Kr.
141. Dyrkningsforsøg med Stammer af Vinterhvidkaal. Ved Niels Esbjerg. 27. Bd., 1920, S. 193—215. 75 Øre.
142. Jordloppeangrebet i 1918. Jordlopperne Levevis og Forsøg med deres Bekæmpelse. Ved Sofie Rostrup. 27. Bd., 1920, S. 216—86. 1 Kr. 50 Øre.
143. Gulerods-Krusesyge, forarsaget af Gulerods-Bladloppen (*Trioza viridula*). Ved Sofie Rostrup. 27. Bd., 1921, S. 617—30. 50 Øre.
144. Forsøg med Sorter af Jordbær. 1914—1918. Ved Edv. Christiansen. 27. Bd., 1921, S. 631—52. 80 Øre.
145. Studier over Jordbundsbeskaffenhedens Indflydelse paa Bakterielivet og Stofomsætningen i Jordbunden. II. Undersøgelser over Jordens mannit-omsættende Evne. Af Harald R. Christensen. 28. Bd., 1922, S. 1—61. 1 Kr. 25 Øre.
146. Om Bestemmelse af »Organisk Stof« ved Omsætningsforsøg med Jord. Ved K. A. Bondorff og Harald R. Christensen. 28. Bd., 1922, S. 265—75. 25 Øre.
147. Dyrkningsforsøg med Runkelroefrø, avlet i Udland og Indland. Ved E. Lindhard. 28. Bd., 1922, S. 276—85. 25 Øre.
148. Forsøg med forskellig Planteafstand ved Udttynding af Sukkerroer. Ved H. A. B. Vestergaard. 28. Bd., 1922, S. 361—76. 50 Øre.
149. Radsaaning eller Bredsaaning af Frøet i Udlægsmarken. Ved E. Lindhard. 28. Bd., 1922, S. 377—96. 50 Øre.
150. Forberedende Forsøg med Gødskning af Køkkenurter, Jordbær og Solbær. Ved Niels Esbjerg. 28. Bd., 1922, S. 397—415. 50 Øre.

Meddelelser.

Samtlige Meddelelser, undtagen B-Meddelelserne, er udsendte gennem Landbrugsbladene og Dagbladene og optages efterhaanden i Tidsskrift for Planteavl. De udeladte Numre er forældede og derfor udgaede. (A) betyder Meddelelse om Forsøgsresultater, (B) betyder Meddelelse til Vejledning.

11. Resultater af Dyrkningsforsøg med store og smaa Kartofler paa forskellige Afstande, uds. den 25. Marts 1904, 12. Bd., S. 77, 2. Oplag, Aug. 1910.
12. Resultater af Dyrkningsforsøg med hele og overskaarne Læggekartofler uds. den 6. Maj 1904, 12. Bd., S. 80, 2. Oplag, Aug. 1910.
14. Om Eftersaaning af Udlægsmarker, uds. den 24. Aug. 1904, 12. Bd., S. 83.
16. Resultater af Saatidsforsøg med Rug, uds. den 7. Septbr. 1903, 14. Bd., S. 469, 2. Oplag, Aug. 1910.

18. Resultater af Saatidsforsøg med Havre, uds. den 22. Marts 1906, 14. Bd., S. 474, 2. Oplag, Aug. 1910, 3. Oplag, Marts 1919.
20. Resultater af Overvintringsforsøg med Runkelroer, uds. den 20. Septbr. 1906, 15. Bd., S. 183, 2. supp. Udgave, Aug. 1910, 3. Oplag, Marts 1919.
21. Resultater af Dyrkningsforsøg med Ærter og Hestebønner, uds. den 21. Marts 1907, 2. Oplag, Septbr. 1908, 16. Bd., S. 151.
22. Resultater af Dyrkningsforsøg med Staldfoderblandinger, saaede til forskellig Tid, uds. den 27. Marts 1907, 16. Bd., S. 155.
23. Resultater af forskellige Dyrkningsforsøg med Rodfrugter, uds. den 11. April 1907, 16. Bd., S. 159, 2. Oplag, Aug. 1910.
25. Resultater af Undersøgelser over Ajlens Indhold af Kvælstof under forskellige Forhold, uds. den 25. Juli 1907, 16. Bd., S. 164, 2. Oplag, Novbr. 1910.
30. Resultater af Forsøg med Afhugning af Lucerne 2, 3 eller 4 Gange aarlig paa god Lucernejord, uds. den 6. Aug. 1908, 17. Bd., S. 351, 2. Opl., Marts 1919.
31. Bekæmpelse af Ukrud med Jærnvitriol, uds. den 18. Febr. 1909, 17. Bd., S. 353, 2. Oplag, April 1915.
35. Resultater af Forsøg med Kartoffler, lagt til forskellig Tid og i forskellige Dybder, uds. den 24. Marts 1910, 18. Bd., S. 402.
37. Udbytteforsøg med Rødkløver fra forskellige Avlssteder 1898—1910, uds. den 16. Marts 1911, 18. Bd., S. 406.
38. Frøavl af Hundegræs. Foreløbige Resultater af Forsøg med forskellige Saamaader og Saamængder, uds. den 23. Marts 1911, 19. Bd., S. 305.
39. Frøavl af Kællingetand. Resultater af foreløbige Forsøg over Udsædsmængdens Indflydelse paa Frøudbyttet samt af Forsøg med Frøavl af 1. eller 2. Slæt, uds. den 30. Marts 1911, 19. Bd., S. 307.
40. Udbytteforsøg med Foderlucerne fra forskellige Avlssteder 1901—1910, uds. den 18. Maj 1911, 19. Bd., S. 309.
41. Resultater af Forsøg med Rugsorter 1905—1910, uds. den 27. Juli 1911, 19. Bd., S. 310.
42. Resultater af Dyrkningsforsøg med Blandsæd til Modenhed, uds. den 1. Decbr. 1911, 19. Bd., S. 313, 2. Oplag, Marts 1919.
43. Forsøg med Dyrkning af tidlige Kartoffler, uds. 15. Marts 1912, 19. Bd., S. 318.
44. Udbytteforsøg med Alsikekløver, Hvidkløver og Humle-Sneglebælg fra forskellige Avlssteder, uds. den 22. Marts 1912, 19. Bd., S. 320.
45. Afstands- og Udtyndingsforsøg med Rodfrugter, uds. den 19. April 1912, 19. Bd., S. 323.
47. 17 Aars Forsøg over Anvendelsen af Staldgødning og Kunstgødning paa Forsøgsstationen ved Askov 1894—1910, uds. den 30. Januar 1913, 20. Bd., S. 744, 2. Oplag, Marts 1919.
48. Forsøg med Turnipssorter til Sommerstaldfodring, uds. den 14. Marts 1913, 20. Bd., S. 749.
49. Resultater af 13 Aars Forsøg med Staldgødning, anvendt i forskellig Mængde og til forskellig Tid, med og uden Tilskud af Ajle, paa Forsøgsmarkerne ved Askov 1898—1910, uds. den 28. Marts 1913, 20. Bd., S. 752.
50. 6 Aars Forsøg med forskellige Sorter af Vinterhvede, 1907—1912, uds. den 1. Aug. 1913, 20. Bd., S. 755.
51. Resultater af Dyrkningsforsøg med Havresorter 1908—1912, uds. den 13. Marts 1914, 21. Bd., S. 309.
52. Forsøg med Bygsorter 1907—1912, uds. den 20. Marts 1914, 21. Bd., S. 313.
55. Forsøg med Kartoffelsorter 1904—1911, uds. den 8. April 1914, 21. Bd., S. 744.
58. Overvintringsforsøg med Kaalroer, uds. den 2. Oktober 1914, 21. Bd., S. 755.
59. Forsøg med forskellig Saatid for Sukkerroer 1908—1913, uds. den 22. Jan. 1915, 22. Bd., S. 714.
60. Bgning af Brød af forskellig Rug, uds. den 19. Febr. 1915, 22. Bd., S. 715.
61. Forsøg med Udtynding af Rodfrugter, uds. den 26. Marts 1915, 22. Bd., S. 718.
62. Opbevaring af kogte Kartoffler til Sommerfodring, uds. den 10. Decbr. 1915, 23. Bd., S. 778.

65. Forsøg med Dyrkning i Havre af Serradela og Tidlig Rødkløver til Grøngødning 1910—16, uds. den 30. Marts 1917, 24. Bd., S. 614.
 66. Forsøg til Belysning af Roetoppens Værdi som Gødning, uds. den 18. Oktober 1917, 24. Bd., S. 616.
 67. Brak- og Grøngødningsforsøg paa Sandmarken ved Askov Forsøgsstation 1888—1914, uds. den 15. Marts 1918, 27. Bd., S. 377.
 68. Forsøg med Frøavl af Gul og Blaa Lupin, saaet til forskellig Tid. 1894—1902, uds. den 27. Marts 1918, 27. Bd., S. 380.
 70. Forsøg over Slættidens Indflydelse paa Høafgrødens Størrelse og paa Høets Foderværdi, uds. den 9. Maj 1918, 27. Bd., S. 383.
 71. Forsøg med Sorter af Stikkelsbær, Ribs og Solbær (A), uds. 18. Marts 1920, 27. Bd., S. 385.
 72. Forsøg med Agerkultur paa Højmose. Forskellig Jordlægning og Gødskning (A), uds. 25. Marts 1920, 27. Bd., S. 388.
 73. Forsøg med forskellige Sorter af Toradet Byg 1913—16 (A), uds. 31. Marts 1920, 27. Bd., S. 391.
 74. Forsøg med forskellige Stammer af Vinterhvidkaal 1917—1919 (A), uds. 24. Juni 1920, 27. Bd., S. 393.
 75. Forsøg med Opbevaring af Frugt i Kælder og afkølede Lagerrum (A), uds. 1. Juli 1920, 27. Bd., S. 395.
 76. Gulerods-Krusesyge (B), uds. Marts 1921, 28. Bd., S. 62.
 77. Kartoffelens Bladrullesyge (B), uds. Marts 1921, 28. Bd., S. 64.
 78. Brand hos Vintersæd (B), uds. Marts 1921, 28. Bd., S. 66.
 79. Brand hos Vaarsæd (B), uds. Marts 1921, 28. Bd., S. 70.
 80. Byggets Stribesyge (B), uds. Marts 1921, 28. Bd., S. 73.
 81. Forsøg med Jordbærsorter (A), uds. 31. Marts 1921, 28. Bd., S. 75.
 82. Nogle Resultater af de første 8 Aars Gødningsforsøg paa Forsøgsstationen ved Aarslev 1911—18 (A), uds. 31. Marts 1921, 28. Bd., S. 78.
 83. Jordlopper og deres Bekæmpelse (B), uds. Maj 1921, 28. Bd., S. 81.
 84. Kaalfluens Levevis og Bekæmpelse (B), uds. Maj 1921, 28. Bd., S. 85.
 85. Kartoffelskimmelen (B), uds. Maj 1921, 28. Bd., S. 88.
 86. Stikkelsbærdræberen (B), uds. Maj 1921, 28. Bd., S. 92.
 87. Podning af Bælplanter (B), uds. Februar 1922.
 88. Kunstig Vanding af Have- og Markafgrøder (A), uds. 20. April 1922.
 89. Sprøjtning af Æbletræer og andre Kærnefrugttræer (B), uds. Maj 1922.
 90. Sorts- og Stammeforsøg med lave Marværter 1919—1921 (A), uds. 15. Juni 1922.
 91. Bedefluens Levevis og Bekæmpelse (B), uds. Juni 1922.
 92. Aadsebillens Levevis og Bekæmpelse (B), uds. Juni 1922.
 93. Havreaalens Levevis og Bekæmpelse (B), uds. Juni 1922.
 94. Lyspletsyge hos Havre (B), uds. Juli 1922.
 95. Kaalbrok (B), uds. Juli 1922.
 96. Forsøg med Sorter og Stammer af Havegulerødder 1919—1921 (A), uds. 12. Oktober 1922.
 97. Forsøg med Sorter og Stammer af Rødbeder 1919—1921 (A), uds. 19. Oktober 1922.
-