

## Meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

30. December 1926.

131. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.

### Gødskning af Lavmose med Fosforsyre og Kali.

Forsøgene er udførte paa Statens Forsøgsareal i Gelleruplund Enge ved Herning, paa typisk Lavmose med ca. 80 cm dyb, vel omsat Tørv, der har et betydeligt Indhold af Kalk og Kvælstof, men er fattig paa Fosforsyre og Kali. Arealet laa ved Forsøgenes Begyndelse med en naturlig Bevoksning af overvejende Mosebunke, lidt Rød Svingel og forskelligt Eng-Ukrud, navnlig Mjødurter og Syre. Det var forud gennem en Aarrække gødet med forholdsvis mere Fosforsyre end Kali. Arealet er godt afvandet.

Formaalet med Forsøgene har været at belyse Virkningen af Fosforsyre og Kali, tilført hver for sig eller sammen, Virkningen af forskellige Fosforsyre- og Kaligødninger og endelig den heldigste Udstrøningstid.

#### 1. Forsøg med Fosforsyre- og Kalitilførsel.

I Aarene 1911—18 er der sammenlignet følgende Forhold: a. ugødet, b. 30 kg Fosforsyre, c. 60 kg Kali og d. 30 kg Fosforsyre + 60 kg Kali pr. ha. Fosforsyre er tilført i Thomasfosfat og Kali i Kainit. Virkningen er undersøgt ved aarlig Gødskning i 5 Aar af det gamle Græsleje, som derefter er ompløjet og dyrket i 2 Aar med Korn (Havre og Byg) og tredje Aar med Kartofler, i hvilke 3 Aar Eftervirkningen er undersøgt.

Det aarlige Udbytte pr. ha har været i:

	Tilførsels- aarene F.-E. af Hø	Eftervirknings- aarene	
		F.-E. af Korn og Kartoffler	Alle Aar F.-E. Forholdstal
Ugødet .....	541	2570	1302 100
Fosforsyre .....	630	2706	1408 108
Kali .....	930	2798	1630 125
Fosforsyre + Kali ....	1404	3690	2261 174

Resultaterne viser **Nødvendigheden af at anvende baade Fosforsyre og Kali**, men Udbyttet af det gamle Græsleje har været altfor ringe, og Gødskningen har heller ikke, som det undertiden er Tilfældet, forbedret Bestandens S sammensætning; Ukrudsbestanden er tværtimod tiltaget med Aarene. I Korn og Kartoffler, hvor der kun er Tale om Eftervirkning, er der, ligesom ved fortsat Gødskning i det paafølgende ny Græsleje, opnaaet langt bedre Udbytte af Gødningen.

## 2. Forsøg med forskellige Fosforsyre- og Kaligødninger.

I Forbindelse med forannævnte Forsøg er der sammenlignet 30 kg Fosforsyre + 60 kg Kali pr. ha i forskellige Gødnin-  
ger. Den forholdsvise Virkning har været i:

	5 Til- førselsaar	3 Eftervirk- ningsaar	Alle 8 Aar
Kainit + Thomasfosfat .....	100	100	100
do. + Superfosfat .....	100	95	97
do. + Benmel .....	90	101	96
do. + Raafosfat .....	84	102	94
Thomasfosf. + Kainit .....	100	100	100
do. + 37 pCt. Kaligødn.	96	101	99
do. + Karnallit .....	103	101	102

Det anvendte Thomasfosfat har haft et Indhold af 11—12 pCt. Fosforsyre og Superfosfat ca. 18 pCt. Af Raafosfat er der anvendt bløde Former, som Algierfosfat, Tunisfosfat og Gafsafosfat med ca. 24 pCt. Fosforsyre og af Benmel de 3 Aar højprocentigt med 30 pCt. og de 2 Aar lavprocentigt med 20 pCt. Fosforsyre. Kaliindholdet i Kainit har været ca. 12 pCt., i 37 pCt. Kaligødning ca. 37 pCt. og i Karnallit ca. 9.5 pCt.

Fosforsyren i Thomasfosfat og Superfosfat har i Gennemsnit af Tilførselsaarene haft samme Virkning, men Eftervirkningen af Thomasfosfat har været noget større, hvorved dets samlede Virkning bliver lidt større end Superfosfatets.

Benmel og Raafosfat har haft en betydelig ringere Virkning, 10 og 16 pCt. i Tilførselsaarene, men en forholdsvis stor Eftervirkning, og den samlede Virkning er kun 4 og 6 pCt. mindre end Thomasfosfatets.

Kali i Kainit og Karnallit har i Tilførselsaarene haft lidt bedre Virkning end i 37 pCt. Kaligødning, men Eftervirkningen har været omtrent ens, og den samlede Virkning viser kun ringe Forskel paa disse Gødninger.

### 3. Forsøg med forskellig Udstrøningstid.

I Tilslutning til de to forannævnte Forsøg er ogsaa undersøgt Betydningen af forskellig Udstrøningstid for de forskellige Fosforsyre- og Kaligødninger. I Gennemsnit af 5 Aar har Forholdstallene for Udbytte været:

Udstrønings- tid	Thomas- fosfat	Super- fosfat	Ben- mel	Raa- fosfat	Kai- nit	37 pCt. Kali- gødning	Kar- nallit
Efteraar.....	100	100	100	100	100	100	100
Vinter.....	102	100	102	97	94	103	104
Foraar.....	103	106	104	104	102	102	102

Udstrøningstiderne har været: sidst i November, sidst i Januar og sidst i April.

Vinter- og Foraarsudstrøning har gennemgaaende været af lidt bedre Virkning end Udstrøning om Efteraaret, men Forskellen er kun ringe.

Betragtet under eet viser de udførte Forsøg,

at baade Fosforsyre og Kali er absolut paakrævet ved Gødskning af Mosejord, at Fosforsyre i Thomasfosfat og Superfosfat har været af noget større Virkning end i Benmel og Raafosfat, navnlig de første Aar, at Kali i Kainit, 37 pCt. Kaligødning og Karnallit har haft omtrent samme Virkning og

at Udstrøningstiden, Efteraar, Vinter eller Foraar, kun har vist ringe Forskel i Gødningernes Virkning.

Beretning (167.) om Forsøgene findes i Tidsskrift for Planteavl, 29. Bind, Side 462 og følg.

Bilag til 131. Meddelelse.

Tabel 1. Virkningen af Fosforsyre og Kali.

Herning Lavmose 1911—18.

Anvendt Gødning	Tilførsels- aarene 1911—1915 Gennemsnit af Hø			Eftervirkningen 1916—1918							Gennem- snit 1911 1918		
				hkg pr. ha						Gennem- snit			
	hkg pr. ha	F.-E. pr. ha	Forholdstal	Havre 1916		Byg 1917		Kartofler 1918			F.-E. pr. ha	Forholdstal	
				Kærne	Halm	Kærne	Halm	Knolde	Tørstof				
Ugødet .....	16.2	541	100	27.5	43.9	12.2	18.2	115	27.1	2570	100	1302	100
Thomasfosfat .....	18.9	630	117	26.0	50.9	15.8	24.3	113	26.8	2706	105	1408	108
Kainit .....	27.9	930	172	28.8	53.6	11.8	24.0	137	30.3	2798	109	1630	125
Thomasfosfat + Kainit .....	42.1	1404	260	35.7	72.8	23.8	31.1	146	33.9	3690	144	2261	174

Tabel 2. Virkningen af forskellige Fosforsyre- og Kaligødninger.

Herning Lavmose 1911—18.

Anvendt Gødning	Tilførsels- aarene 1911—1915 Gennemsnit af Hø			Eftervirkningen 1916—1918							Gennem- snit 1911-1918		
				hkg pr. ha						Gennem- snit			
	hkg pr. ha	F.-E. pr. ha	Forholdstal	Havre 1916		Byg 1917		Kartofler 1918			F.-E. pr. ha	Forholdstal	
				Kærne	Halm	Kærne	Halm	Knolde	Tørstof				
Kainit + Thomasfosfat .....	42.1	1404	100	35.7	72.8	23.8	31.1	146	33.9	3690	100	2261	100
do. + Superfosfat .....	42.1	1404	100	33.7	71.1	21.7	30.4	146	33.0	3509	95	2193	97
do. + Raafosfat .....	35.2	1174	84	34.7	75.8	24.4	35.7	150	35.0	3755	102	2142	94
do. + Benmel .....	37.7	1259	90	34.4	72.5	22.5	30.7	161	37.4	3717	101	2181	96
Thomasfosfat + Kainit .....	41.0	1366	100	36.5	73.8	23.8	30.1	149	35.0	3752	100	2261	100
do. + 37 pCt. Kalig.	39.5	1315	96	35.7	72.8	24.1	30.7	159	36.8	3795	101	2245	99
do. + Karnallit ...	42.2	1408	103	35.2	74.7	24.4	31.1	156	36.6	3793	101	2302	102

Tabel 3. Forskellig Udstrøningstid af Fosforsyre- og Kaligødninger.

Herning Lavmose 1911—15.

Anvendt Gødning	hkg pr. ha.			Forholdstal		
	Efteraar	Vinter	Foraar	Efteraar	Vinter	Foraar
Kainit + Thomasfosfat .....	41.4	42.1	42.6	100	102	103
do. + Superfosfat .....	41.2	41.4	43.7	100	100	106
do. + Raafosfat .....	35.2	34.2	36.2	100	97	104
do. + Benmel .....	37.1	37.7	38.4	100	102	104
Thomasfosfat + Kainit .....	41.6	38.7	42.7	100	94	102
do. + 37 pCt. Kalig.	38.7	39.9	39.6	100	103	102
do. + Karnallit ...	41.6	43.1	42.1	100	104	102

6. Januar 1927.

**132. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.****Kvælstofgødning til Mosejord.**

Forsøgene er udførte paa Statens Forsøgsarealer i Vejen Mose ved Askov og i Knudemose og Gelleruplund Enge ved Herning. Askov Mose og Knudemose er typiske Højmoser, oprindelig lyngklædte, med 3—4 m dyb, løs, svampet og meget lidt omsat Tørv, der har et nogenlunde stort Kvælstofindhold, men er fattig paa Kalk, Fosforsyre og Kali. Forsøgsarealet i Gelleruplund Enge er Lavmose med vel omsat Tørv, der har et betydeligt Indhold af Kalk og Kvælstof, men er fattig paa Fosforsyre og Kali.

**Højmose.**

Forsøg med stigende Mængder af Kvælstof i Chilesalpeter har ved Herning paa nykultiveret Mose, der er gødet rigeligt med Kali og Fosforsyre, givet følgende Resultater af 5 Aars Forsøg med Kartofler og Havre samt 4 Aar med Ærteblandsæd:

Aarlig pr. ha Grundgødning +	Forholdstal for Knoldudbyttet	
	Richters Imperator	Juli
0 kg Kvælstof.....	100	100
30 - do. ....	163	178
60 - do. ....	199	240
90 - do. ....	223	279
	Havre	
	Kærne	Halm
0 kg Kvælstof.....	100	100
15 - do. ....	134	152
30 - do. ....	133	193
45 - do. ....	147	228
	Ærteblandsæd	
	Kærne	Halm
0 kg Kvælstof.....	100	100
15 - do. ....	117	112
30 - do. ....	120	131
45 - do. ....	113	148

I Kartofler har Kvælstof givet store Udslag, forholdsvis størst for de smaa Mængder, men selv det største Tilskud, 600 kg Chilesalpeter pr. ha, har betalt sig godt, idet Merudbyttet af Richters Imperator har været 141.9 og af Juli 135.1 hkg pr. ha eller henholdsvis 23.7 og 22.5 hkg Kartofler for 100 kg Chilesalpeter. Tørstofindholdet har været noget lavt, ca. 19.6 pCt. for Juli og ca. 21.7 pCt. for Richters Imperator, men Knoldene har været ualmindelig smukke og, naar undtages et enkelt meget fugtigt Aar, sunde og holdbare.

I Kornafgrøderne viser Virkningen af Kvælstoftilførsel sig navnlig i Halmudbyttet. Kærneudbyttet har i det hele været

ringe og af tarvelig Kvalitet. Det er forøget noget ved Anvendelse af 15 kg Kvælstof, men yderligere Tilskud viser ringe Virkning. Kun en særlig god Udnyttelse af Halmen vil lønne Anvendelsen af større Mængder Kvælstof.

Paa Askov Højmoser har Forsøg med Kvælstofgødning til Korn, Vikkehavre og Græs vist god Virkning og rentabel Anvendelse af de forholdsvist smaa Mængder. Til Græs er i et særligt Forsøg sammenlignet Tilførsel af 30 kg Kvælstof pr. ha i forskellige Kvælstofgødninger. I Gennemsnit af 4 Aar har Udbyttet af Hø i hkg pr. ha været:

	1. Slæt	2. Slæt	I alt	Forholdstal
Ingen Kvælstofgødning....	26.8	19.0	45.8	100
Chilesalpeter.....	39.5	16.2	55.7	121
Svovlsur Ammoniak .....	37.8	17.3	55.1	120
Kalkkvælstof.....	31.1	17.7	48.8	107
Ajle.....	36.1	19.9	56.0	122

Chilesalpeter, Svovlsur Ammoniak og Ajle har saaledes givet omtrent samme Merudbytte, 20—22 pCt., medens Kalkkvælstof kun har givet 7 pCt. mere end ikke kvælstofgødet.

Udbytteforøgelsen er næsten udelukkende faldet i 1. Slæt, og Virkningen af alle Gødninger, undtagen Ajle, er endog negativ i 2. Slæt.

### Lavmose.

Paa Lavmose med sandblandet, grund Tørv er der i Aarene 1912—17 udført Forsøg med stigende Mængder af Kvælstof til Kaalroer i 4 Aar, til 6rd. Byg og Udlægshavre i 5 Aar og til Frø-Rajgræs i 3 Aar, idet der samtidig er gødet rigeligt med Kali og Fosforsyre. Udtrykt i Forholdstal har Gennemsnitsresultaterne været:

Aarlig pr. ha Grundgødning +	Kaalroer		6rd. Byg				Udlægshavre		Alm. Rajgræs	
	Roer	Tørstof	Kærne	Halm	Kærne	Halm	Frø	Halm	Frø	Halm
0 kg Kvælstof .....	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15 - do. ....	102	99	105	110	106	109	108	108	115	115
30 - do. ....	107	103	111	115	109	114	129	136	136	136
60 - do. ....	108	104	114	123	110	124	136	143	143	143

## Bilag til 132. Meddelelse.

 Tabel 1. Virkningen af forskellige Kvælstofmængder paa Højmosen.  
 h kg pr. ha.

Herning Højmosen 1912—17.

Afgrøde	Kvælstof i Chilesalpeter pr. ha															
	0 kg Kvælstof				30 kg Kvælstof				60 kg Kvælstof				90 kg Kvælstof			
	Juli		Imperator		Juli		Imperator		Juli		Imperator		Juli		Imperator	
	Knolde	Tørstof	Knolde	Tørstof	Knolde	Tørstof	Knolde	Tørstof	Knolde	Tørstof	Knolde	Tørstof	Knolde	Tørstof	Knolde	Tørstof
Kartofler i 5 Aar . . . . .	75.4	14.8	115.5	25.5	134.0	26.4	187.9	41.7	181.0	35.5	229.6	49.9	210.5	41.1	257.4	56.0
Knoldstørrelse i g. . .	22	—	52	—	28	—	70	—	33	—	82	—	34	—	89	—
	0 kg Kvælstof			15 kg Kvælstof			30 kg Kvælstof			45 kg Kvælstof						
	Kærne	Halm	pCt. Kærne	Kærne	Halm	pCt. Kærne	Kærne	Halm	pCt. Kærne	Kærne	Halm	pCt. Kærne				
Havre i 5 Aar	7.2	19.2	26	9.6	29.2	25	9.5	37.1	21	10.5	43.3	20				
Ærtebland-sæd i 4 Aar	11.9	33.6	27	13.9	37.7	27	14.2	44.0	24	13.4	49.8	21				

 Tabel 2. Virkning af forskellige Kvælstofmængder paa Lavmosen.  
 hkg pr. ha.

Herning Lavmosen 1913—18.

Afgrøde	Kvælstof i Chilesalpeter pr. ha											
	0 kg Kvælstof			15 kg Kvælstof			30 kg Kvælstof			60 kg Kvælstof		
	Roer	Tørstof	Top	Roer	Tørstof	Top	Roer	Tørstof	Top	Roer	Tørstof	Top
Kaalroer i 4 Aar . . . . .	492.5	62.6	75.8	503.0	61.9	82.8	527.4	64.7	88.0	533.3	65.0	93.9
	0 kg Kvælstof			10 kg Kvælstof			20 kg Kvælstof			30 kg Kvælstof		
	Kærne	Halm	pCt. Kærne	Kærne	Halm	pCt. Kærne	Kærne	Halm	pCt. Kærne	Kærne	Halm	pCt. Kærne
Grd. Byg i 5 Aar . . . . .	26.6	40.1	40	28.0	44.1	39	29.5	46.3	39	30.3	49.1	38
Udlægshavre i 5 Aar . . .	21.4	45.2	32	22.8	49.2	32	23.4	51.4	31	23.5	56.1	30
Alm. Rajgræs i 5 Aar . . .	5.4	29.8	15	5.8	34.4	14	6.9	40.4	14	7.3	42.6	15

Uden Kvælstof har Udbyttet i hkg pr. ha været: af Kaalroetørstof 62.6, af 6rd Byg: Kærne 26.6 og Halm 40.1, af Udlægshavre: Kærne 21.4 og Halm 45.2 og af Alm. Rajgræs: Frø 5.4 og Halm 29.8

Forsøgene viser da som Helhed, at Lavmose har givet gode Afgrøder alene gødet med Fosforsyre og Kali, og at kun mindre Mængder Kvælstof (100 à 150 kg Chilesalpeter) har været rentable. Paa Højmose har Virkningen af Kvælstof været betydelig større, og hvor vel egnede Afgrøder er anvendte, har selv store Mængder betalt sig godt.

Beretninger (158. og 167.) om Forsøgene findes i Tidsskrift for Planteavl, 29. Bind, Side 19—25 og Side 497 og følg.

13. Januar 1927.

### 133. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.

#### Forskellige Mængder af Fosforsyre og Kaligødning til Lavmose.

Paa Statens Forsøgsarealer i Gelleruplund Enge ved Herning og i Store Vildmose ved Tylstrup er der i Aarene 1913—20 udført en Række Forsøg med ulige stærk Fosforsyre- og Kaligødskning. Begge Moser har ret dyb, vel omsat Tørv, som er rig paa Kvælstof og Kalk, men fattig paa Fosforsyre og Kali. Forsøgene er udførte paa omlagt Eng med en god Græsbestand.

Udbyttet i Gennemsnit af 5 Aar har været:

Aarlig Gødskning pr. ha	hkg Hø pr. ha		Forholdstal		
	Herning Tylstrup		Herning Tylstrup		
Ugødet .....	32.7	18.5	—	—	
60 kg Fosforsyre +	35 kg Kali .....	70.2	38.8	100	100
	70 - do. ....	79.7	51.6	114	133
	105 - do. ....	88.2	57.3	126	147
	140 - do. ....	96.2	64.1	137	165
140 kg Kali +	15 kg Fosforsyre.	76.9	60.2	100	100
	30 - do. ....	88.1	61.3	115	102
	45 - do. ....	93.6	62.8	122	104
	60 - do. ....	96.2	64.1	125	106

Kali er tilført i 37 pCt. eller 20 pCt. Kaligødning, og de prøvede Mængder har svaret til henholdsvis ca. 95, 189, 284 og 378 kg 37 pCt.



Kaligødning. Fosforsyre er tilført i Thomasfosfat eller Superfosfat, og de prøvede Mængder har svaret til henholdsvis ca. 83, 167, 250 og 333 kg 18 pCt. Superfosfat.

Kalivirkningen har været meget betydelig, idet Udbyttet ved den mindste Kalimængde har været mere end dobbelt saa stort som uden Gødning og yderligere er forøget stærkt ved de stigende Kalitilskud. Fosforsyrevirkningen har ogsaa været betydelig ved Herning, men dog for de større Mængder forholdsvis mindre end for Kali. Ved Tylstrup har Fosforsyrevirkningen været mærkværdig ringe.

Plantebestanden bestod ved Forsøgenes Begyndelse overvejende af gode Kulturgræsser (Timothe, Eng-Svingel, Eng-Rævehale, Alm. Rapgræs m. fl.), og tarvelige Græsser eller Ukrud var uden Betydning. Gennem Forsøgsaarene har den gode Plantebestand holdt sig godt, hvor der er gødet rigeligt med baade Kali og Fosforsyre, idet en Række botaniske Analyser har vist et Gennemsnitindhold af 95 pCt. gode Kulturgræsser, medens tilsvarende Analyser fra de ugødede Parceller kun har vist 41 pCt. gode, men 59 pCt. tarvelige Græsser (som Mosebunke, Fløjlsgræs m. fl.) og Ukrud. I de sidste Forsøgsaar var de egentlige Kulturgræsser praktisk taget forsvundne fra de ugødede Parceller.

Forsøgene bekræfter saaledes, at der ved Gødskning af Lavmose maa tilføres baade Kali og Fosforsyre, og de viser tillige, at der bør anvendes større Mængder af Kali end af Fosforsyre. I Praksis anvendes ofte lige store Mængder, f. Eks. 200 kg 18 pCt. Superfosfat (36 kg Fosforsyre) og 100 kg 37 pCt. Kaligødning (37 kg Kali). En saadan Blanding maa efter de her udførte Forsøg anses for at være altfor kalifattig. En Ændring til f. Eks. 200 kg 18 pCt. Superfosfat og 200 kg 37 pCt. Kaligødning, altsaa dobbelt saa meget Kali som Fosforsyre, vil være en Forbedring, men Forsøgene antyder, at der, navnlig ved større Gødningsmængder bør være endnu mere Kali i Blandingen. Forsøgene er dog udførte med Græs til Høslæt; ved Afgræsning kan Blandingen sikkert være kalifattigere.

Hvor store Mængder, der med Fordel kan anvendes, vil afhænge af Arealets hele Kulturtilstand. I Forsøgene paa Herning Lavmose, hvor Afvandingen var i god Orden, og en god Græsbestand tilvejebragt forud ved rationel Omlægning, har selv de største Mængder, 333 kg 18 pCt. Superfosfat og 378 kg 37 pCt. Kaligødning

pr. ha aarlig, betalt sig særdeles godt, idet det aarlige Gennemsnitsudbytte har været 9622 kg Hø pr. ha eller 6348 kg = 2116 F.-E. (med 3 kg Hø til 1 F.-E.) mere pr. ha end uden Gødning, hvilket, med f. Eks. 20 Øre pr. F.-E., giver en særdeles god Betaling for den anvendte Gødning. Paa ikke omlagt Areal i samme Eng er der ved tilsvarende Gødskning kun avlet ca. Halvdelen, og paa daarlig afvandede Enge med en tarvelig Græsbestand vil Udbyttet være endnu mindre.

Grundlaget for en økonomisk Gødningsanvendelse er derfor ikke alene, at Jorden viser Trang til Gødning, der maa ogsaa være en tilstrækkelig god Plantebestand til at udnytte den. Omvendt viser Forsøgene, at et vel kultiveret Græsareal kræver stadig Forsyning med Gødning for at vedligeholdes, ellers vil baade Udbyttet og den gode Plantebestand meget hurtigt gaa tilbage. Den rationelle Kultivering, Afvanding og Omlægning maa derfor gaa Haand i Haand med Tilførsel af rigelig og rigtig sammensat Gødning.

Beretning (161.) om Forsøgene findes i Tidsskrift for Planteavl, 29. Bind, Side 479 og følg.

20. Januar 1927.

### 134. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.

#### Afvanding af Mosejord.

Paa Højmosen ved Askov, i Store Vildmose ved Tylstrup og i Knudemose ved Herning samt paa Lavmose i Gelleruplund Enge ved Herning er der i Aarene 1901—1922 udført en Række Forsøg med forskellig Afvanding.

Paa Højmosen ved Askov er sammenlignet: aabne Grøfter med 5.7, 11.3 og 22.6 m Afstand og henholdsvis 63, 94 og 126 cm Dybde, d. v. s. stærk, middelstærk og svag Afvanding. Korn og Bælgsæd i 1902—1909 har givet størst Udbytte ved middelstærk Afvanding, kun lidt mindre ved stærk, men 20—25 pCt. mindre ved svag Afvanding. Græs til Høslæt i 1912—1920 har givet omtrent samme Udbytte ved svag og middelstærk, men ca. 20 pCt. mindre ved stærk Afvanding.

Paa nykultiveret Højmosen ved Tylstrup er der prøvet 3 Grøfteafstande: 100 m, 50 m og 25 m, og 3 Grøftedybder: 125 cm, 95 cm og 50 cm. Udlægshavre i 1912 har givet

størst Udbytte ved den stærke Afvanding. I 1. og 2. Aars Græs mark har Høudbyttet derimod været størst ved den svage Afvanding.

Paa nykultiveret Højmosen ved Herning er prøvet: svag Afvanding (1 m dybe, aabne Grøfter i 125 m Afstand), middelstærk Afvanding (1 m dybe Faskindræn og 0.5 m dybe, aabne Grøfter i 25 m Afstand) og stærk Afvanding (1 m dybe Rørdræn og aabne Grøfter i 25 m Afstand). Ved Høslæt 1915—1916 er der høstet størst Udbytte, 44.7 hkg Hø pr. ha, ved svag Afvanding, ca. 12 pCt. mindre ved middelstærk og ca. 25 pCt. mindre ved stærk Afvanding. Under Afgræsning 1917—1922, hvor Høudbyttet er bestemt paa indhegnede, hvert Aar skiftende Parceller, maa de to første Aar betegnes som Overgangsaaer, hvor Udbyttet har været omtrent ens for alle Afvandinger, men i de sidste 4 Aar har den middelstærke Afvanding givet 34 pCt. og den stærke 27 pCt. større Udbytte end den svage Afvanding.

Forsøgene paa Højmosen har da givet følgende Hovedresultater:

Korndyrkning har givet størst Udbytte ved middelstærk eller stærk Afvanding. Græs til Høslæt har givet mest ved svag eller middelstærk Afvanding, og Afgræsning har krævet stærkere Afvanding end Høslæt, idet den svage Afvanding har været utilstrækkelig for Kreaturenes Færdsel, og daarlige Græsser og Ukrud som Fløjlgræs, Siv, Kæruld m. v. har vist Tilbøjelighed til at brede sig, medens den stærke Afvanding, ogsaa sammenlignet med den middelstærke, har vist Fordele ved mindst Oprædning, tidligere Foraarsgræs og længere Græsningstid om Efteraaret, ligesom de allerfleste saaede Arter af Kulturgræsser har holdt sig bedst ved den stærkere Afvanding.

Angaaende Afvandingsmetoder har aabne Grøfter ved Afgræsning været dyre at vedligeholde og de dybe Grøfter besværlige eller endog farlige, idet Dyrene kan blive siddende fast og omkomme i dem. Baade Faskindræn og Rørdræn har siden Nedlægningen 1914 vist uforstyrret Virkning uden Vedligeholdelse. Faskindræn, der er udført med *Stangfaskiner* af 3 armtykke (6—7 cm), ca. 3 m lange, sammensnørede Bjærgfyrstænger, nedlagte i en sammenhængende Streng og omgivet af et Lag grovstænglet Lyng, har givet en langsom Virkning, hvilket muligt i tørre Forsomre kan være gavnligt til Høslæt, men til Afgræsning har medført en noget for blød Bund Foraar og Efteraar. Det samme vil sikkert være Tilfældet med almindelige Ris-

faskiner. Rørdræningen, der har virket hurtig afvandede, blev udført med saakaldte Koblingsrør, der er bølgeformet afskaarne i begge Ender, saa Rørene kan sættes sammen og hindres i at glide fra hinanden. Ogsaa Rørene har været pakkede med Lyng. Koblingsrør er en ideel Form til Dræning paa blød, eftergivelig Bund, men ogsaa almindelige Drænrør har andre Steder gjort god Fyldest paa Mosejord, naar der er anvendt ret store Rør (mindst 5 cm) og rigeligt Fald, eventuelt et Underlag af Lyng eller andet bærende Materiale, samt sørget for, at Rørene lægges straks efter Grøftens Afpudsning, inden der er blevet Pløre i Bunden, og endelig forholdsvis dybt, hvorved Forstyrrelse ved Mosens Sætning bliver mindst.

**Kreaturerenes Tilvækst.** Forsøgene har vist, at **Højmoser, naar de afvandes nogenlunde kraftigt, kan omdannes til fortrinlige Græsgange.** I Gennemsnit af 7 Aar ved Herning er der ved Græsfedning af Stude opnaaet 326 kg Tilvækst pr. ha og 1.05 kg pr. Dyr pr. Græsdag, og væsentligt mere i de senere Aar.

I Forsøgene paa Lavmose ved Herning er der prøvet 2 Afstande: 12.5 og 25 m, og 2 Dybder: 0.5 og 1 m, af aabne Grøfter. Udslagene har ikke været store, idet den svageste Afvanding, 0.5 m dybe Grøfter i 25 m Afstand, nogenlunde har været tilstrækkelig under de givne Forhold, men den stærkeste Afvanding, 1 m dybe Grøfter i 12.5 m Afstand, har dog med Grøftearealet indbefattet givet 2 hkg Hø mere, og ses der bort fra Grøftearealet, hvad man kan ved Dræning, 7 hkg Hø mere pr. ha i Gennemsnit af 10 Aar. I Lavmoser vil Krav til nødvendig Afvanding være lokalt meget forskellige, ofte stærkere, undertiden mindre end her. I Forhandlinger herom fremføres ret ofte, at en stærkere Afvanding vil skade Græsudbyttet. Dette bekræftes ikke af Forsøgene, hvor der efter rationel Omlægning er høstet 80 hkg Hø pr. ha aarlig i Gennemsnit af 10 Aar.

**God Afvanding er Grundlaget for al rationel Kultivering af Mosejord, for Bevarelsen af en god Plantebestand og for en økonomisk Gødningsanvendelse. Kultiverede Lavmoser taaler en kraftig Afvanding. Højmoser til Høslæt bør derimod afvandes forholdsvis svagt, men til Afræsning kræver ogsaa Højmoser en ret kraftig Afvanding.**

Beretninger (158., 159. og 200.) om Forsøgene findes i Tidsskrift for Planteavl, 29. Bind, Side 1—9 og Side 28—55, og 32. Bind, Side 505 og følg.

## Bilag til 134. Meddelelse.

Tabel 1. Udbytte af Hø ved Benyttelse til Slæt 1915—16 og til Afgræsning 1917—22.

Herning Højmosé 1915—22.

Betegnelse	Svag Afvanding		Middelstærk Afvanding				Stærk Afvanding			
	1 m dybe Grøfter i 12½ m Afstand		0.5 m dybe Grøfter i 25 m Afstand		1 m dybe Faskindræn i 25 m Afstand		1 m dybe Grøfter i 25 m Afstand		1 m dybe Rørdræn i 25 m Afstand	
	hkg Hø pr. ha	Forholdstal	hkg Hø pr. ha	Forholdstal	hkg Hø pr. ha	Forholdstal	hkg Hø pr. ha	Forholdstal	hkg Hø pr. ha	Forholdstal
Høslæt 1915—16 . . . . .	44.7	100	35.6	80	42.7	95	35.3	79	31.5	70
Afgræsning 1917—18 . . . . .	30.4	100	27.4	89	33.1	108	26.4	87	30.7	101
do. 1919—22 . . . . .	36.6	100	46.6	131	48.7	137	44.6	127	44.8	126
do. 1917—22 . . . . .	34.5	100	40.2	117	43.5	127	38.5	113	40.1	118

Tabel 2. Aarligt Udbytte, hkg Hø pr. ha, ved forskellig Afvanding af Lavmosé.

Herning Lavmosé 1913—22.

Aar	Afgrøde	12.5 m Grøfteafstand		25 m Grøfteafstand	
		1 m dyb Grøft	0.5 m dyb Grøft	1 m dyb Grøft	0.5 m dyb Grøft
1913 . . . . .	1. Aars Græs	87.1	82.7	87.3	82.5
1914 . . . . .	2. do. do.	75.8	79.0	79.9	80.3
1915 . . . . .	3. do. do.	69.0	69.0	68.8	68.5
1916 . . . . .	4. do. do.	97.7	98.1	96.9	97.2
1917 . . . . .	5. do. do.	67.3	67.4	64.3	61.2
1918 . . . . .	6. do. do.	83.1	85.9	81.5	82.9
1919 . . . . .	7. do. do.	78.1	81.7	78.4	80.6
1920 . . . . .	8. do. do.	85.4	82.5	80.4	82.1
1921 . . . . .	9. do. do.	83.6	86.8	80.0	84.0
1922 . . . . .	10. do. do.	64.5	58.2	62.5	52.9
Gennemsnit 1913—22		79.2	79.1	78.4	77.2

27. Januar 1927.

**135. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.****Omlægnings- og Udlægningsmetoder for varigt Græs paa Mosejord.**

I Aarene 1910—1925 er der paa Statens Moseforsøgsarealer ved Herning og Tylstrup udført en Række Forsøg vedrørende Omlægning og Udlæg af varige Græsarealer.

**1. Forsøg med forskellig Forkultur ved Omlægning.**

Paa Lavmose med for tarvelig og daarligt ydende Bestand er der prøvet følgende Fremgangsmaader og derefter gennem 9 Aar ved Herning og 5 Aar ved Tylstrup opnaaet de vedføjede Resultater:

a. Harvning og Eftersaaning af det gamle Græsleje har været af ringe Betydning, kun hvor der samtidig er tilført Sand (5 cm), er Bestanden i væsentlig Grad fornyet og Udbyttet forøget.

b. Udlæg paa første Fure har i Sammenligning med a forøget Høudbyttet ved Herning med 32 pCt. uden Sanddækning, men kun med 10 pCt. med Sanddækning. Ved Tylstrup, hvor Forsøget kun er udført uden Sandtilførsel, var Forøgelsen 9 pCt.

c. Udlæg efter 1 Aars Dyrkning (Havre) er kun foretaget ved Herning og har uden Sanddækning givet 36 pCt. mere, men med Sanddækning kun 15 pCt. mere end a.

d. Udlæg efter 2 Aars Dyrkning (Havre, Roer) er ligeledes kun udført ved Herning og har uden Sandtilførsel givet 66 pCt. mere, men med Sand kun 20 pCt. mere end a.

e. Udlæg efter 3 Aars Dyrkning (Havre, Byg, Rodfrugt) har ved Herning uden Sandtilførsel givet 83 pCt. mere, men med Sand kun 26 pCt. mere end a, medens Forøgelsen ved Tylstrup har været 40 pCt.

Ved Herning er 4 nye Udlæg efter 3 Aars Forkultur sammenlignet med Udlæg paa første Fure og har som Helhed og altid, hvor Undersøgelserne er fortsatte ud over 3. Brugsaar, givet det største Udbytte.

**Græsbestandens S sammensætning** har vist stor Forskel allerede i 1. Brugsaar, hvor Kulturgræsserne udgjorde 95 pCt. af Bestanden i Udlæg efter 3 Aars Dyrkning, men kun 79 pCt. i Udlæg paa første Fure, og i Gennemsnit af 3.—6. Brugsaar var det tilsvarende Indhold henholdsvis 79 og 41 pCt.

Udlæg efter 3. Aars Forkultur har saaledes ikke alene givet det største Høudbytte, men Omlægningen har haft meget mere varig Betydning derved, at den isaaede Bestand har holdt sig langt bedre end ved Udlæg paa første Fure eller ved andre hurtigere Metoder, hvor den oprindelige Bestand af tarvelige Græsser og Ukrud altfor hurtigt er groet igennem og har bredt sig saa stærkt, at Nyttevirkningen af Omlægningen er bleven kortvarig.

Fremgangsmaaden ved den treaarige Forkultur har været den, at der efter Ompløjning af Græsarealet er dyrket Havre i 1. Aar, Byg i 2. Aar, Rodfrugter i 3. Aar og endelig i 4. Aar lagt ud i den opharvede Roejord (Pløjning gør let Jorden for løs). Fremgangsmaaden har givet et godt Saabed for Udlæget, men har ogsaa givet gode Afgrøder af Forkulturen, idet der i Gennemsnit af en Aarrække er høstet: 31.3 hkg Kærne og 61.1 hkg Halm af Havre, 29.3 hkg Kærne og 49.6 hkg Halm af Byg og 694 hkg Kaalroer eller 313 hkg Kartoffler pr. ha. En Betingelse for tilsvarende gode Resultater vil dog være, at Afvandsingsforholdene er gode.

## 2. Forsøg med forskellig Anvendelse af Dæksæd.

Paa Lavmose i Gelleruplund Enge er der i Aarene 1914—1925 prøvet følgende Fremgangsmaader: 1) Udlæg uden Dæksæd, 2) Udlæg i Havre (175 kg pr. ha), der er høstet grøn, 3) Udlæg i Havre til Modenhed (normal Udsæd, 175 kg) og 4) Udlæg i Havre til Modenhed (tynd Udsæd, 100 kg). I alt er der foretaget Udlæg i 8 Aar, og Udbyttet er i de fleste Tilfælde bestemt i 1.—5. Brugsaar.

Hovedresultaterne har været følgende:

I Udlægsaaret er der høstet væsentlig større Afgrøder med end uden Dæksæd, større Afgrøder, hvor Dæksæden er høstet moden, end hvor den er høstet grøn, og lidt større Afgrøder med normal end med tynd Dæksæd til Modenhed.

I 1. Brugsaar er det største Høudbytte opnaaet, hvor der er udlagt uden Dæksæd, og dernæst, hvor Dæksæden er høstet grøn. Efter Dæksæd til Modenhed er der høstet noget mindre Hø, navnlig hvor Dæksæden ikke har været saaet tyndt.

I 2. og følgende Brugsaar har denne Forskel i Virkningen af Dæksæden paa Udbyttet i 1. Brugsaar hurtigt udlignet sig. Selv hvor Dæksæden har været saa kraftig udvik-

## Bilag til 135. Meddelelse.

Tabel 1. Udbytte af Hø pr. ha efter forskellig Forkultur ved Omlægning af Lavmoseeng.

Forkultur	Herning 1914—1922				Tylstrup 1915—1920.	
	Uden Sanddækning		Med 5 cm Sanddækning		Uden Sanddækning	
	hkg Hø	Forholds- tal	hkg Hø	Forholds- tal	hkg Hø	Forholds- tal
Udlæg efter Harvning.....	50.3	100	76.3	152	35.4	100
do. paa 1. Fure.....	66.3	100	84.2	127	38.7	108
do. efter 1 Aars Dyrkning.....	68.2	100	87.6	128	—	—
do. — 2 — do. ....	83.4	100	91.2	109	—	—
do. — 3 — do. ....	91.9	100	96.0	104	49.7	152

Tabel 2. Udbyttet efter forskellig Anvendelse af Dæksæd.  
Herning Lavmose 1914—23.

Dæksæd	Udlægsaaret, hkg pr. ha			hkg Hø pr. ha					I alt F.-E. pr. ha i alle 6 Aar
	Kærne	Halm	Hø	1. Brugsaar	2. Brugsaar	3. Brugsaar	4. Brugsaar	5. Brugsaar	
Gennemsnit af 4 Udlæg uden Sanddækning									
Uden Dæksæd.....	—	—	36.6	72.5	61.8	66.2	64.7	67.3	14523
Fuld Dæksæd, høstet grøn..	—	—	67.2	69.3	61.3	67.7	66.4	67.0	15510
— do. — moden..	20.9	47.1	—	63.8	61.6	69.1	68.6	68.4	15941
Tynd do. — —	17.5	47.2	—	67.7	61.2	68.5	68.6	69.5	15822
Gennemsnit...	19.2	47.2	51.9	68.3	61.5	67.9	67.1	68.1	15449
Gennemsnit af 4 Udlæg med Sanddækning									
Uden Dæksæd.....	—	—	51.9	85.3	74.9	75.2	78.2	78.0	17394
Fuld Dæksæd, høstet grøn..	—	—	85.6	89.5	75.4	77.0	78.9	77.6	18789
— do. — moden..	24.8	50.3	—	81.8	72.7	75.0	77.8	78.1	18489
Tynd do. — —	21.5	50.7	—	86.7	74.5	77.4	77.7	79.5	18604
	23.2	50.5	68.8	85.8	74.4	76.2	78.2	78.3	18319



let, at den til Modenhed er gaet tidligt og stærkt i Leje og tilsyneladende har hæmmet Udlæget meget, har Skadevirkningen i alt væsentligt indskrænket sig til 1. Brugsaar.

Merudbyttet med Dæksæd i Udlægsaaret har været væsentligt større end det af Dæksæden foranledigede Mindreudbytte af Græs derefter, og Udbyttet af Udlægsaar og 1.—5. Brugsaar tilsammen har derfor altid været større med end uden Dæksæd, i alt 987—1418 F.-E. pr. ha.

Det største Udbytte i Udlægsaaret er da gennemgaaende opnaaet med Dæksæd til Modenhed, der ogsaa som Helhed har betinget det største samlede Udbytte af Udlægsaar og følgende Brugsaar, men Forsøgene antyder, at det, hvor Dæksæden kan ventes at blive særlig kraftig og gaa tidligt og stærkt i Leje, vil være en Fordel at saa Dæksæden tyndt og eventuelt afhugge den tidligt.

Med Hensyn til Udlæg uden Dæksæd har Forsøg paa Tylstrup Lavmose vist, at det er ret ligegyldigt, om Saaning foretages tidligt om Foraaret eller senere paa Sommeren. Paa Højmosen ved Herning har forholdsvis sen Saaning, fra sidst i Juni, vist sig som et Middel til at undgaa, at Afgrøden ødelægges af Stankelbenlarver. Begge Steder har Spiringen dog været sikrest umiddelbart efter, at Jorden var bekvem om Foraaret eller i den normalt ret fugtige Eftersommer. Ved Saaning i Forsommeren har Jorden ofte været for tør, og ved Saaning saa sent som i August, har Udlæget, navnlig af Bælgplanter, ikke altid opnaaet Vinterfæstehed.

Beretning (201.) om Forsøgene findes i Tidsskrift for Planteavl, 32. Bind, Side 560 og følg.

17. Februar 1927.

### 136. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.

#### Tab ved Staldgødningens Udbringning.

I Tilslutning til de fastliggende Gødningsforsøg paa Forsøgsstationerne, der bl. a. har til Formaal at belyse Forholdet mellem Staldgødningens og Kunstgødningens Virkning, er der i 1924—26 foretaget en Række Mark- og Laboratorieforsøg til Belysning af Tabet ved Staldgødningens Udbringning.

Der er i 1925—26 i alt gennemført 15 Markforsøg, hvori der er foretaget en Sammenligning mellem Nedpløjning straks, 6 Timer, 24 Timer og 4 Døgn efter Udkørsel og Spredning, og til Sammenligning er medtaget et Forsøgsled,  $\frac{1}{2}$  Staldgødning, nedpløjet straks. Til Vaarsæd er anvendt 20 000 og til Rodfrugt 40 000 kg Staldgødning pr. ha. Resultaterne af Forsøgene er nøje overensstemmende, men Gennemsnitstal lader sig vanskelig beregne, og som Eksempler skal derfor følgende tre Forsøg anføres.

1. Paa Askov Lermark blev der udkørt Staldgødning til Byg den 12. April 1926. Det var let diset Graavejr, men Dagene derefter gav klart Vejr med Blæst.

	Udbytte:	Forholds-
	hkg Kærne pr. ha	tal
Ugødet .....	23.7	65
1 Staldgødning, nedpløjet straks .....	36.7	100
1 — — efter 6 Timer .....	35.7	97
1 — — — 24 — .....	35.3	96
1 — — — 4 Døgn .....	32.3	88
$\frac{1}{2}$ — — straks .....	32.7	89

2. Ved Tylstrup blev der udkørt Gødning til Havre den 7. April 1926 i let Graavejr, men med ret stærk Blæst. Dagen efter Gødningskørselen faldt 15 mm Regn, men derefter fulgte opklarende Vejr med Blæst.

	Udbytte:	Forholds-
	hkg Kærne pr. ha	tal
Ugødet .....	27.8	78
1 Staldgødning, nedpløjet straks .....	35.7	100
1 — — efter 6 Timer .....	34.4	97
1 — — — 24 — .....	33.6	94
1 — — — 4 Døgn .....	30.5	86
$\frac{1}{2}$ — — straks .....	31.3	88

3. Ved Tystofte blev der udkørt Gødning til Runkelroer den 24. November 1925 i klart Vejr efter Nattefrost. Natten mellem 25. og 26. gav stærk Frost med Snestorm; i alt maalttes 9.5 mm Nedbør.

	Udbytte:	Forholds-
	hkg Roer pr. ha	tal
Ugødet .....	597	76
1 Staldgødning, nedpløjet straks .....	787	100
1 — — efter 6 Timer .....	772	97
1 — — — 24 — .....	738	94
1 — — — 4 Døgn .....	688	86
$\frac{1}{2}$ — — straks .....	696	88

En Gennemgang af hele Forsøgsmaterialet viser, at der i samtlige 15 Forsøg har været en jævn Nedgang i Udbyttet af Staldgødningen, efter som den pløjes ned straks, 6 Timer, 24 Timer eller 4 Døgn senere.

En Sammenligning mellem  $\frac{1}{2}$  Staldgødning, nedpløjet straks, og 1 Staldgødning, nedpløjet efter 4 Døgn, viser, at mellem en Fjerdedel og Halvdelen af de af Gødningens Værdistoffer, der optages første Aar, er gaaet tabt ved, at Gødningen har ligget udspreedt paa Jorden i 4 Døgn før Nedpløjningen.

Da Tabet sker ved Fordampning af Ammoniak, vil Vejrforholdene selvfølgelig øve Indflydelse paa Tabets Størrelse. Tabet er størst i klart og blæsende Vejr og i det hele i »tørt« Vejr, medens Taage og Dis og navnlig Regnvejr formindsker Tabet. Som det fremgaar af Forsøget ved Tylstrup, klarer en enkelt Regnbyge ikke Sagen. Undersøgelserne viser endvidere, at der i Frostvejr sker et lille Tab, inden Gødningen fryser, og intet Tab, medens Gødningen er frosset, medens Tabet fortsættes, naar Gødningen tør op. Man kan saaledes ikke gaa ud fra, at Gødningen er vel forvaret, fordi den er kørt ud i Frost.

Markforsøgene er vel kun gennemførte i to Aar — saa de trænger til yderligere at blive underbyggede og fortsættes derfor — men de har givet sikre Antydninger af, at en god Udnyttelse af Staldgødningen beror paa, at Gødningen køres ud i stille Vejr med fugtig Luft, og at den nedpløjes snarest muligt efter Udkørsel og Spredning.

Yderligere Oplysninger om Forsøgene vil findes i den Beretning om Gødningsforsøgene ved Lyngby og Askov for Aarene 1894—1925, der vil fremkomme i nærv. Bind.

24. Marts 1927.

### 137. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.

#### Forsøg med Sorter af toradet Byg 1922—1926.

Forsøgene er udførte paa lermuldet Jord ved Aakirkeby, Lyngby, Tystofte, Abed og Askov og paa god Sandmuld ved Borris.

Bygget har været saadet efter Rodfrugter, og det har været gødet med 150—300 kg Chilesalpeter eller tilsvarende Mængder af anden Kvælstofgødning.

Med højest Udbytte i Gennemsnit af alle Forsøg, 38.2—37.5 hkg Kærne pr. ha, staar:

Abed Opal-Byg, en tidlig moden, kort, finstraet, meget stivstraet Sort med middelhøj Hektolitervægt og store Kærner. (Sorten har staaet højest i Kærneudbytte i 15 af 30 Forsøg. Den vil først foreligge fremavlet i Foraaret 1928), og

Abed Binder-Byg, som ligeledes er en tidlig moden, kort og stivstraet Sort, der ligner Opal-Byg og har givet ret nær samme Udbytte.

Med noget lavere Udbytte, 36.3—36.2 hkg Kærne pr. ha, staar:

Svaløf Guld-Byg, der i Tidlighed og Straastivhed staar Binder-Byg meget nær. Sorten har høj Hektolitervægt, men smaa Kærner,

Irsk Archer-Byg (Spratt × Archer), en sildig moden, langstraet, men ret stivstraet Sort med lange Aks. Sorten har ved Aakirkeby, Abed, Tystofte og til Dels ved Lyngby givet ret højt Udbytte, medens den ved Askov og Borris staar forholdsvis lavt, og

Abed Nr. 23, der er meget tidlig moden, med lidt for blødt Straa og stærkt varierende Udbytte.

Med lavest Udbytte, 35.7—34.8 hkg Kærne pr. ha, staar:

Abed Nr. 35, der har meget stivt Straa og modner 2—3 Dage senere end Binder-Byg,

Navn	Udbytte i hkg pr. ha		Forholdstal for Kærneudbytte							Vægt af		Karakter for Straastivhed <sup>1)</sup>	Høstdato i August
			Alle Forsøg	Aakirkeby	Lyngby	Tystofte	Abed	Askov	Borris	1 hl i kg	1 Korn i mg		
	Kærne	Halm											
Abed Opal-Byg . . . .	38.2	44.7	110	106	109	103	107	116	120	67.7	45.4	2.7	10.
Abed Binder-Byg . . .	37.5	44.9	108	106	106	100	107	115	115	68.1	45.0	2.9	10.
Svaløf Guld-Byg . . .	36.3	45.8	104	104	102	97	103	110	114	69.8	42.8	3.0	10.
Irsk Archer-Byg . . .	36.2	50.0	104	104	102	103	106	105	106	67.8	44.0	2.9	18.
Abed Nr. 23 . . . . .	36.2	44.1	104	106	101	100	101	108	109	69.4	47.0	4.2	10.
Abed Nr. 35 . . . . .	35.7	47.1	102	100	103	96	102	107	110	69.8	42.5	1.9	12.
Abed Rex-Byg . . . .	35.5	49.0	102	99	101	98	102	105	108	67.9	42.5	4.9	16.
Tystofte-Prentice-Byg	34.8	50.3	100	100	100	100	100	100	100	67.7	43.1	6.7	18.

<sup>1)</sup> 1 = helt staaende, 10 = helt liggende.

Abed Rex-Byg, der har vel blødt Straa og modner 5—6 Dage senere end Binder-Byg, og

Tystofte Prentice-Byg, der modner 8—10 Dage senere end Binder-Byg, er noget blødstraæet, men har en udmærket Kærnekvalitet.

De tidlige og stivstraæede Sorter har gennemgaaende givet højest Udbytte, og de har især vist deres Overlegenhed over de mere blødstraæede under frodige Vækstforhold, hvor Lejesæd er fremkommet. Derimod har Tørke i Forsommeren i flere Forsøg svækket de tidlige Sorter stærkt, medens de sildige har været ret upaavirkede, saa at alle Sorter har givet omtrent samme Udbytte.

Beretning (206.) om Forsøgene findes i nærv. Bind, Side 412 og følg.

31. Marts 1927.

### 138. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.

#### Forsøg med Havresorter 1922—1925.

Forsøgene er udførte paa lermuldet Jord ved Aakirkeby, Lyngby, Tystofte og Askov Lermark og paa sandmuldet Jord ved Askov, Studsgaard, Borris og Tylstrup.

De er gennemførte i to 2-aarige Perioder og har omfattet 7 Havresorter i 1922—1923 og 9—11 Havresorter i 1924—1925.

Ordnet efter Kærneudbytte i Gennemsnit af alle Forsøg bliver Rækkefølgen:

#### *Forsøgene paa Lermuld.*

Højest Udbytte, 39.5—37.7 hkg pr. ha, havde: Abed Havre Nr. 3, Abed Sølv-Havre, Svaløf Kongs-Havre, Sort Havre (fransk) og Svaløf Sejr-Havre.

Lavest Udbytte, 37.0—36.8 hkg pr. ha, havde: Fortuna-Havre (Weibullsholm), Abed Nova-Havre, Gul Næsgaard-Havre og Ekko-Havre (Weibullsholm).

#### *Forsøgene paa Sandmuld.*

Højest Udbytte, 26.1—25.0 hkg pr. ha, havde: Abed Havre Nr. 3, Abed Sølv-Havre, Svaløf Kron-Havre, Sort Havre (fransk) og Svaløf Sejr-Havre.

Navn	Antal Forsøg	hkg pr. ha		Forholdstal for		pCt. Kærne af hele Afgrøden			kg pr. hl	mg pr. Korn	pCt. Skål	pCt. afskallet ved Tærskningen	pCt. i Tørstoffet		Karakter for		
		Kærne	Halm	Kærne	Halm	Kærne	Halm	Kvælstof					Fedt	Lejetilbøjelighed 1—10	Tidlighed 1—10		
<b>Lermuld.</b>																	
Abed Havre Nr. 3	16	39.5	48.7	104	92	45	49.9	34.7	25.9	11.8	1.90	5.53	3.9	2.3			
Sølv-Havre . . . .	16	38.8	55.9	103	106	41	49.9	39.0	26.7	12.7	1.98	4.91	3.6	4.3			
Kongs-Havre . . .	8	38.3	54.6	101	103	41	50.3	34.9	27.1	11.5	2.00	5.03	4.2	4.6			
Sort Havre (fr.)	8	37.9	51.2	100	97	43	50.4	33.9	29.9	7.7	2.04	5.79	1.3	1.0			
Sejr-Havre . . . .	16	37.7	52.5	100	99	42	52.4	34.2	26.8	15.2	1.96	4.97	3.3	3.7			
Fortuna-Havre . .	16	37.6	53.9	99	102	41	51.7	32.6	27.8	9.2	1.95	4.83	3.6	3.5			
Nova-Havre . . . .	16	37.4	50.9	99	96	42	50.2	32.5	25.7	11.8	1.94	5.70	4.2	1.7			
Gul Næsg.-Havre	16	37.1	51.8	98	98	42	50.7	36.5	25.8	13.5	1.97	5.34	3.6	4.8			
Ekko-Havre . . . .	16	36.6	56.0	97	106	40	50.4	29.6	25.8	12.2	2.00	5.66	2.6	4.6			
<b>Sandmuld.</b>																	
Abed Havre Nr. 3	12	26.1	35.5	104	89	42	49.8	34.9	27.3	8.5	1.78	5.72	2.6	2.3			
Sølv-Havre . . . .	15	25.9	41.0	103	103	39	48.5	38.4	27.4	9.2	1.83	4.78	1.8	3.7			
Kron-Havre . . . .	15	25.5	39.6	101	99	39	48.9	32.4	25.9	12.9	1.77	5.30	2.2	4.1			
Sort Havre (fr.)	8	25.5	38.5	101	96	40	49.2	33.2	30.9	8.0	1.86	5.73	1.0	1.0			
Sejr-Havre . . . .	15	25.0	39.9	99	100	39	51.1	33.7	27.4	13.4	1.84	4.93	2.2	2.9			
Gul Næsg.-Havre	15	24.4	38.9	97	97	39	49.0	34.3	26.6	12.1	1.83	5.46	2.3	3.6			
Ekko-Havre . . . .	8	24.4	40.9	97	103	37	49.3	29.3	25.7	16.1	1.85	5.51	1.9	6.8			
Kongs-Havre . . .	8	24.4	40.8	97	102	37	50.4	34.7	26.4	12.9	1.85	5.08	2.4	4.3			
Fortuna-Havre . .	8	23.8	39.8	94	100	37	50.2	30.9	29.2	7.1	1.83	4.74	2.6	4.6			
Borris H. Nr. 101	8	25.0	39.4	99	99	39	46.6	28.3	30.2	5.4	1.78	5.52	2.7	2.2			
Lyngby Hede-H.	15	24.9	38.0	99	95	40	43.6	28.1	33.8	1.6	1.85	4.50	5.1	9.4			
Graa H. (Trifol.)	7	24.8	39.8	98	100	38	41.6	26.7	35.8	1.4	1.80	4.73	5.3	10.0			

Lavest Udbytte, 25.0—23.8 hkg pr. ha, havde: Borris Havre Nr. 101, Lyngby Hede-Havre, Graa Havre (Trifolium), Gul Næsgaard-Havre, Ekko-Havre (Weibullsholm).

Om Sorternes øvrige Egenskaber skal anføres:

Abed Havre Nr. 3 er en ret tidlig moden Sort med en god Kornstørrelse, en middelhøj Rumvægt og en lille Skalprocent. Den er ret stivstraaet, men halmfattig. Kornfarven er gul. (Sorten foreligger ikke i tilstrækkelig Fremavl for Praksis).

Abed Sølv-Havre er middeltidlig, storkornet, halmrig og stivstraaet. Kærnen er udpræget hvid med en middelhøj Rumvægt og Skalprocent.

Svaløf Kron-Havre er middeltidlig, ret halmrig og

stivstraaet. Kærnen er hvidgul med en middelhøj Rumvægt og Kornvægt og en lille Skalprocent.

Sort Havre, der er en fransk Sort, er tidlig moden, meget stivstraaet og halmfattig. Den har en middelhøj Rumvægt og Kornvægt, men en ret høj Skalprocent. Kornets Farve er sort.

Svaløf Sejr-Havre er middeltidlig, halmrig og stivstraaet. Kærnen er hvidgul, med en høj Rumvægt og en jævn god Kornstørrelse. Skalprocenten er middelhøj.

De graa Havresorter — Lyngby Hede-Havre og Graa Havre (*Trifolium*) — hører hjemme paa Jyllands kalkfattige Sandjorder i vindudsatte Egne og delvis ogsaa paa lave Jorder med stærke Fritflueangreb.

I Sammenligning med gul Havre maa det erindres, at den graa Havre har en betydelig lavere Rumvægt og 6—8 pCt. Skal mere end gul Havre.

Borris Havre Nr. 101 staar i Udbytte og Skalprocent mellem gul og graa Havre.

Beretning (207.) om Forsøgene findes i nærv. Bind, Side 441 og følg.

7. April 1927.

### 139. Meddelelse. A. Forsøgsresultater.

#### Knoldbakterier og Afsvampningsmidler.

Næsten alle Lucernedyrkere her hjemme poder deres Frø med Knoldbakterier (*Nitragin*) for at sikre sig en rigelig Udvikling af Knolde paa Lucernens Rødder; Tilstedeværelsen af disse Knolde er nemlig af største Betydning for Lucernens Trivsel.

Ved Saaning af Lucerne er det nu almindeligt, at Frøet blandes med og udsaaes samtidig med Dæksæden, hvortil der mest anvendes Byg. Til Forebyggelse af Stribesyge i Bygget er man i de senere Aar i stedse stigende Grad gaaet over til at foretage en Afsvampning af Bygget med visse, ret giftige Kemikalier (se 80. Meddelelse), og den Mulighed foreligger da, at en Sammenblanding af podet Lucernefrø og afsvampet Byg kan svække eller eventuelt dræbe Bakterierne, saaledes at Knoldudviklingen hæmmes.

Til Orientering i dette Spørgsmaal er der i Sommeren 1926 blevet udført en lille Undersøgelse ved Statens Laboratorier i Lyngby. Til Dæksæd for Lucernen anvendtes stribesygt Karls-Byg, som blev afsvampet paa følgende Maader: Vaad Afsvampning med efterfølgende fuldstændig Tørring, Vaad Afsvampning med efterfølgende delvis Tørring (saatjenligt Korn), Tør Afsvampning. Som Afsvampningsmidler benyttedes Germisan og Tillantin C. Det afsvampede Byg blev blandet med det friskpodede Lucernefrø,  $\frac{1}{3}$  Time inden Saaningen skete. Resultatet var følgende:

	Knolde pr. Plante
Dæksæden uafsvampet .....	5.1
Vaad Afsvampning + fuldstændig Tørring....	{ Germisan... 5.0 { Tillantin C.. 5.6
Vaad Afsvampning + delvis Tørring .....	
Tør Afsvampning.....	{ Germisan... 1.6 { Tillantin C.. 2.7

Ved Saaning af afsvampet Dæksæd (afsvampet med Germisan og Tillantin C) og podet Lucerne gælder altsaa følgende Forholdsregler:

1) Tørt afsvampet Sædekorn og podet Lucernefrø maa ikke blandes før Saaningen.

2) Vaadt afsvampet og *delvis* tørret Sædekorn bør heller ikke blandes med podet Lucernefrø før Saaningen.

3) Vaadt afsvampet og *fuldstændig* tørret Sædekorn kan derimod godt blandes med podet Lucernefrø og saas sammen med dette.

Hvis Bygget afsvampes tørt, eller man ikke har Lejlighed til fuldstændig Tørring efter vaad Afsvampning, bør man saa Byg og Lucerne hver for sig.