

# Forsøg med Omlægningsmetoder af gammelt Græsleje paa Marskjord og med Udlægsmetoder til Afgræsning og Høslæt paa Marskjord og Lavmose.

1925—1945.

Ved C. J. Tind-Christensen.

## 393. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Til Supplering af de i Aarene 1910—1925 udførte Forsøg vedrørende Omlægning og Udlæg til varigt Græs paa Mosejord, hvoraf Resultaterne er meddelt i 201. Beretning og 135. Meddelelse fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur, er udført en Række Omlægningsforsøg af gammelt Græsleje paa Marskjord i Aarene 1925—1945 og endvidere nye Forsøg med Udlægsmetoder til baade Afgræsning og Høslæt paa Marskjord og Lavmose i Aarene 1939—1943. Forsøgene er udført ved Statens Marskforsøg i Ribe og ved Statens Moseforsøg ved Tylstrup.

Beretningen er udarbejdet af Forstander *C. J. Tind-Christensen*.

Forstanderne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

### A. Forsøg med Omlægningsmetoder af gammelt Græsleje.

I Aarene 1910—1925 blev paa Statens daværende Forsøgsarealer paa velafvandet Lavmose i Gelleruplund Enge ved Herning og paa Lavmose ved Statens Moseforsøg ved Tylstrup udført Forsøg med Omlægning og Udlæg af varigt Græs. Resultaterne heraf, der er meddelt i 201. Beretning (Tidsskrift for Planteavl, 32. Bind, Side 560—585) og 135. Meddelelse, viste som Helhed størst Varighed og størst Udbytte af Hø af det ny Udlæg efter en Forkultur, hvor det gamle Græsleje efter Ompløjning var blevet dyrket i nogle Aar forud. Af 6 forskellige Udlæg, der blev kontrolleret i henholdsvis 9, 7, 5, 4, 3 og 2 Aar, var Udbyttet af Hø i Udlæg efter 3 Aars forudgaaende Dyrkning større end i Udlæg straks paa 1. Fure i alle Aar med Undtagelse

af 3. Hvor Udlæg efter 1 og 2 Aars Dyrkning blev sammenlignet, laa Udbyttet heraf mellem Udbyttet efter 3 Aars Dyrkning og Udbyttet efter Udlæg paa 1. Fure, og sammenlignet med det ikke omlagte gamle Græsleje var der i alle Tilfælde en betydelig Udbytteforøgelse, hvorimod alene en Opharvning og Eftersaaning af det gamle Græs viste ringe eller meget kortvarig Betydning.

I Aarene siden er disse Forsøg suppleret med tilsvarende paa meget svær og dyb Marskjord ved Ribe. Forsøget er udført i 3 Serier, en paa den oprindelige Natureng i umerglet og kalkfattig Tilstand og to efter forudgaaende Mergling af det samme Areal, da det efter en Aarrække igen blev omlagt.

### 1. Serie. Forsøg paa umerglet Marskjord.

I Aarene 1925—1930 blev der ved forskellig forudgaaende Dyrkning af et gammelt Græsleje forberedt Udlæg af nyt Græs, et i 1928, et i 1929 og et i 1930 efter følgende Plan for Benyttelse og Omlægning til Udlæget 1928:

	1925	1926	1927	1928
a. Ubehandlet . . . . .	gl. Græs	gl. Græs	gl. Græs	gl. Græs
b. Harvet og eftersaaet . . . . .	do.	do.	do.	harvet og eftersaaet
c. Udlæg paa 1. Fure . . . . .	do.	do.	do.	Havre med Udlæg
d. Udlæg efter 1 Aars Dyrkning	do.	do.	Havre	do.
e. — — 2 — —	do.	Havre	Byg	do.
f. — — 3 — —	Havre	Byg	Roer	do.

Ganske paa samme Maade er der gaaet frem ved Udlægene i 1929 og 1930, kun at Omlægningen til disse er indledet henholdsvis 1 og 2 Aar senere. I alle Udlæg har der været 3 Fællesparceller à ca. 80 m<sup>2</sup>, hvoraf der i Reglen er høstet 50 m<sup>2</sup>.

Udbyttet af Forkulturen. Den svære, stive og kalkfattige Klæg viste sig meget vanskelig at bearbejde efter Pløjningen, saa Saabedet i flere Tilfælde ikke blev tilfredsstillende. Afgrøderne har gennemgaaende i denne Serie haft en tarvelig Udvikling, i flere Tilfælde saa ringe, at Størrelsen ikke er maalt.

Af de 9 Grønjordshavreafgrøder i d, e og f er saaledes kun de 8 høstede som Forsøg og har givet fra 11.3 til 36.9 hkg Kærne, i Gennemsnit 23.7 hkg Kærne og 41.6 hkg Halm pr. ha.

Af de 6 Bygafgrøder i 2. Aar i e og f er kun de 4 høstet som Forsøg og har i Gennemsnit givet 21.9 hkg Kærne og 42.4

hkg Halm pr. ha. I de to kasserede Forsøg var forsøgt med Vinterhvede i Stedet for Byg, men paa den kalkfattige Jord mislykkedes Hveden. Den blev derfor opharvet og omsaaet med Byg, der imidlertid i disse 2 Aar heller ikke lykkedes. Frøkrudt, navnlig Pileurter, har ofte været fremtrædende i Bygget.

Af Roer som 3. Afgrøde i f blev i to Aar saaet Runkelroer, der baade spirede og udviklede sig saa daarligt, at de ikke høstedes som Forsøg. Til det 3. Udlæg saaedes Kaalroer, der spirede ret godt, men havde meget ringe Udvikling, saa der pr. ha kun høstedes 162 hkg Roer og 53 hkg Top.

At Udbyttet af disse Forkulturer har været ringe skyldes først og fremmest den kalktrængende Jordbund, som man i disse Aar netop havde begyndt at udføre Forsøg paa og derfor endnu ikke rigtig havde Kendskab til.

Imidlertid er Bearbejdningen gennemført bedst mulig, Grønjorden er pløjet ca. 15 cm dybt og bearbejdet med Tallerkenharve, Letharve og Tromle om Foraaret. Stubmarkerne er i Reglen skrælplojet straks efter Høst, harvet og tromlet og derefter pløjet igen omkring 1. November. Endelig er Roemarkerne trods den mangelfulde Bestand holdt rene ved Radrensning og Hakning. Men trods al Paapasselighed er det sjældent lykkedes at faa et helt tilfredsstillende Saabed.

Til hele Forsøgsarealet, ogsaa de endnu som gammelt Græs liggende Parceller, er aarlig gødet med 300 kg Superfosfat pr. ha, i de første Aar ogsaa 200—300 kg 37 pCt. Kaligødning. Til Korn og Roer er tillige givet Kvælstofgødning.

Udbyttet i Udlægsaarene. Udbyttet i de 3 Udlægsaar 1928, 1929 og 1930 er hver for sig og i Gennemsnit opført i Tabel 1.

Der er overalt gødet med 300 kg 18 pCt. Superfosfat og 200 kg 37 pCt. Kaligødning pr. ha. Som Dæksæd i c, d, e og f blev anvendt Sort fransk Havre, 150—200 kg Udsæd pr. ha saaet omkring Midten af April. Som Græsfrøblanding anvendtes følgende: 2 kg Halvsildig Rødkløver, 2 kg Alsikekløver, 2 kg Hvidkløver, Morsø, 6 kg Alm. Rajgræs, 4 kg Timothe, 6 kg Eng-Svingel, 4 kg Eng Rævehale, 2 kg Eng Rapgræs, 2 kg Alm. Rapgræs og 2 kg Stortoppet Rapgræs, ialt 32 kg pr. ha. Græsfrøet er i Reglen bredsaet nogle faa Dage senere end Havren og er derefter nedharvet med Letharve eller Ukrudtsharve og tromlet med en svær Tromle.

I a har det gamle Græsleje ligget uforstyrret. Det fremgaar

Tabel 1. Udbytte i Udlægsaarene 1928—30.

Udlægsmaade og Aar		hkg pr. ha	
		Græs	Hø
a. Ikke omlagt gl. Græsleje	1928	92	38.3
	1929	116	45.5
	1930	183	56.7
	Gens.	130	46.8
b. Harvet og eftersaaet gl. Græsleje	1928	68	27.9
	1929	74	27.2
	1930	126	45.1
	Gens.	89	33.4
		Kærne	Halm
c. Havre med Udlæg paa 1. Fure	1928	22.1	54.4
	1929	19.3	44.7
	1930	16.1	32.0
	Gens.	19.2	43.7
d. Havre med Udlæg efter 1 Aars Dyrkning (Havre)	1928	22.1	58.1
	1929	15.3	57.9
	1930	17.3	45.4
	Gens.	18.2	53.8
e. Havre med Udlæg efter 2 Aars Dyrkning (Havre, Byg)	1928	15.7	54.9
	1929	8.6	45.2
	1930	9.8	43.7
	Gens.	11.4	47.9
f. Havre med Udlæg efter 3 Aars Dyrkning (Havre, Byg, Roer)	1928	18.9	38.7
	1929	18.5	59.2
	1930	15.9	28.7
	Gens.	17.8	42.2

af Tabel 1, at der i Gennemsnit er avlet 46.8 hkg Hø, men Kvaliteten har været ret tarvelig, overvejende bestaaende af Mosebunke, Fioringræs, Kvik og andre Naturgræsser.

I b er det gamle Grønsvær allerede om Efteraaret opharvet med Tallerkenharve og derefter i tidligt Foraar behandlet med forskellige Harver, Tallerkenharve, svær Letharve og Græsharven »Fella«. Trods talrige Harvninger er der kun opnaaet et ufuldkomment Saabed, men tromlet stærkt til efter Nedharvning med Letharve har i hvert Fald en Del af det saaede Frø haft Spirebetingelser. Harvningen har i nogen Grad svækket det gamle Græsleje, og ved 1. Slæt, hvor Eftersaaningen endnu var saa godt som uden Betydning, har Udbyttet været væsentlig

mindre end i a, men i 2. Slæt har lidt Rødkløver og Alsike, men ogsaa lidt Rajgræs i spredt og ujævn Bestand samt Genvækst af det gamle Græs i Reglen bevirket et lidt større Udbytte, ialt dog væsentlig mindre end i a, kun 33.4 hkg Hø.

I c, Udlæg paa 1. Fure, hvor Grønjorden blev pløjet det forudgaaende Efteraar, har Saabedet trods talrige Harvninger altid været stift og knoldet, men kraftig Tromling baade før og efter Græsfrøets Saaning har været af Betydning.

Plantebestanden i Havren har altid været tynd, men Planterne nogenlunde kraftige. Trods det, at Arealet aldrig før har været pløjet eller dyrket, optraadte i 1928 ret talrige Pileurter, hvis Frø maa have været i Jorden og antagelig ført til af Vand ved tidligere Oversvømmelser. I de to andre Aar var Ukrudt af ringe Betydning. Som det ses af Tabellen, har Dæksæden her givet det største Kærneudbytte, selv om det i Gennemsnit kun har været 19.2 hkg pr. ha. Udlæget beskrives efter Høst som ret tyndt, men kraftigt, uden at der blev nogen Genvækst at slaa.

I d, Udlæg efter 1 Aars Dyrkning, hvor der ogsaa dyrkedes Havre Aaret før, har Pløjning af Stubben derefter bevirket, at der knap behøvedes saa megen Harvning i Udlægsaaret, men Saabedet blev dog i Reglen ret stift og knoldet og Havren tynd. Ukrudt var kun i 1930 pletvis fremtrædende. Udlæget er hvert Aar efter Høst betegnet som lidt tyndt, men kraftigt til meget kraftigt.

I e, Udlæg efter 2 Aars Dyrkning, er Udlægshavren 3. Kornafgrøde efter Havre i 1. Aar og Byg i 2. Aar. Der har hvert Aar i Udlægsaarene været fremtrædende meget Frøukrudt, navnlig Pileurter, der har trykket baade Havren og Udlæget stærkt. Det ses af Tabellen, at der her er høstet det mindste Udbytte af Havren, og Udlæget er straks efter Høst hvert Aar betegnet som mindre kraftigt, men ret tæt.

I f, Udlæg efter 3 Aars Dyrkning med Roer som sidste Afgrøde før Udlæg, er gennemgaaende trods daarlige Afgrøder i disse 3 Aar opnaaet det bedste Saabed i Udlægsaaret. Havren har aldrig været kraftig, men har været nok saa tæt og mere ensartet moden, ligesom Ukrudt har været uden Betydning. Det ses, at Havren har givet knap saa megen Kærne som i c og d, men væsentlig mere end i e, hvorimod Halmudbyttet gennemgaaende har været lille. Udlæget har som Regel efter Høst været ret tæt og kraftigt, og navnlig af Græsser har Bestanden været tættere end i de øvrige Forsøgsled.

Som Helhed har Havren i Udlægsaarene haft ret daarlig Udvikling, og af Lejesæd har der ikke været Antydning. Bedst udviklet har den været paa 1. Fure, dernæst efter 1 og 3 Aars Dyrkning og daarligst efter 2 Aars Dyrkning, hvor den har været stærkt trykket af Frøkrudt, der ligeledes har trykket Udlæget, saa dette har været mindre kraftigt efter Høst. Iøvrigt har Udlæget som Helhed haft tilfredsstillende Bestand under alle Forhold.

Udbyttet af Hø i 1.—7. Brugsaar. I 7 Aar er Udbyttet af Græs og Hø maalt i de 3 Udlæg. Der er hvert Aar høstet to Slæt. I Tabel 2 er opført Høudbyttet i hkg pr. ha for hvert af de 7 Forsøgsaar efter hvert af de 3 Udlæg, det beregnede Gennemsnit for alle 3 Udlæg i hvert enkelt Brugsaar samt Gennemsnit af alle 7 Aar for hvert Udlæg og for alle Udlæg. Tillige er beregnet Forholdstal for Høudbyttet, a, ikke omlagt gammelt Græsleje, lig 100.

Det fremgaar af Tabellen, at Udbyttet i de enkelte Aar har svinget stærkt. 3. Aar i Udlæg 1928, 2. Aar i Udlæg 1929 og 1. Aar i Udlæg 1930 har givet det største Udbytte, fra 108—118 hkg Hø pr. ha af det gamle ikke omlagte Græsleje og endnu mere i de øvrige Forsøgsled, hvor der er avlet helt op mod 160 hkg. Det er den udpræget fugtige Sommer i 1931, der har gjort sig gældende, hvor April gav 51.2 mm, Maj 90.5 mm eller tilsammen godt det dobbelte af normal Nedbør, og hvor Juli gav en helt overvældende Nedbør ved et voldsomt Skybrud i Maanedens 2. Femdøgn, der alene gav 153 mm, medens hele Maanedens gav 207 mm eller 3½ Gange normalt.

Trods et ikke særligt tørt Foraar, men en meget tør Juni og Juli, har 1934, der repræsenterer 6. Aar i Udlæg 1928, 5. Aar i Udlæg 1929 og 4. Aar i Udlæg 1930, givet det mindste Høudbytte, kun 21—22 hkg Hø af det ikke omlagte Græs og kun 21—25 hkg i b, ligesom ogsaa Udbyttet i det Aar gennemgaaende har været mindst fra 46 til 68 hkg Hø i de forskellige Udlæg og Omlægninger efter forudgaaende Pløjning og Dyrkning.

Det gamle ikke omlagte Græsleje, a, har i Gennemsnit af alle Aar givet saa godt som samme Udbytte i de tre Udlæg, og i Gennemsnit af disse kun 55.5 hkg Hø pr. ha.

I b, hvor det gamle Græsleje er harvet og eftersaaet, har de to første Udlæg i alle Aar givet mere navnlig i de første Aar, medens det 3. Udlæg netop i de første Aar har givet mindre. I Gennemsnit har Høudbyttet været 63.5 hkg eller 14 pCt. større end i a.

Tabel 2. Udbytte af Hø i 1.—7. Brugsaar og i Gennemsnit.  
hkg pr. ha. Ribe 1929—37.

Udlægsmaade og Brugsaar		Udlæg 1928		Udlæg 1929		Udlæg 1930		Gens. alle 3 Udlæg	
		hkg Hø	Forholdstal	hkg Hø	Forholdstal	hkg Hø	Forholdstal	hkg Hø	Forholdstal
a. Ikke omlagt gl. Græsleje	1. Aar	31.3	100	52.7	100	107.7	100	63.9	100
	2. -	58.2	100	117.7	100	61.7	100	79.2	100
	3. -	116.1	100	61.3	100	33.5	100	70.3	100
	4. -	54.1	100	30.6	100	21.5	100	35.4	100
	5. -	48.4	100	20.7	100	59.1	100	42.7	100
	6. -	21.0	100	58.3	100	39.5	100	39.6	100
	7. -	59.7	100	44.2	100	67.5	100	37.1	100
	Gens.	55.5	100	55.1	100	55.8	100	55.5	100
b. Harvet og eftersaaet	1. Aar	62.9	201	82.9	157	103.1	96	83.0	130
	2. -	82.4	142	136.0	116	54.1	88	90.8	115
	3. -	136.0	117	74.0	121	35.5	106	81.8	116
	4. -	58.6	108	41.4	135	20.9	97	40.3	114
	5. -	52.6	109	22.5	109	60.9	103	45.3	106
	6. -	25.4	121	60.6	104	46.0	116	44.0	111
	7. -	60.5	101	46.9	106	70.6	105	59.3	104
	Gens.	68.3	123	66.3	120	55.9	100	63.5	114
c. Udlæg paa 1. Fure	1. Aar	72.1	230	101.5	193	130.1	121	101.2	158
	2. -	113.2	195	148.9	127	80.9	131	114.3	144
	3. -	159.5	137	98.4	161	67.2	201	108.4	154
	4. -	89.7	166	57.0	186	46.5	216	64.4	182
	5. -	67.2	139	46.5	225	92.2	156	68.6	161
	6. -	49.3	235	92.4	158	63.2	160	68.3	172
	7. -	85.9	144	55.4	125	85.2	126	75.5	132
	Gens.	91.0	164	85.7	156	80.3	145	85.3	155
d. Udlæg efter 1 Aars Dyrkning	1. Aar	59.5	190	115.3	219	121.7	113	98.8	156
	2. -	108.1	186	145.7	124	74.5	121	109.4	138
	3. -	142.7	123	94.8	155	58.0	173	98.5	140
	4. -	76.8	142	65.9	215	46.7	217	63.1	178
	5. -	65.2	135	47.1	228	96.0	162	69.4	163
	6. -	46.7	222	91.6	157	66.1	167	68.1	172
	7. -	79.3	133	60.8	138	81.5	121	73.9	129
	Gens.	82.6	149	88.7	161	77.8	139	83.0	150
e. Udlæg efter 2 Aars Dyrkning	1. Aar	58.3	186	101.2	192	118.3	110	92.6	145
	2. -	109.1	187	125.5	107	75.2	122	103.3	130
	3. -	130.6	112	65.7	107	67.3	201	87.9	125
	4. -	80.8	149	58.3	191	54.5	254	64.5	182
	5. -	84.8	175	46.2	223	99.9	169	77.0	180
	6. -	56.1	267	85.7	147	67.2	170	69.7	176
	7. -	84.6	142	57.4	130	85.9	127	76.0	133
	Gens.	86.3	155	77.1	140	81.2	146	81.6	147
f. Udlæg efter 3 Aars Dyrkning	1. Aar	61.5	196	74.7	142	117.3	109	84.5	132
	2. -	103.9	179	119.0	101	97.9	159	106.9	135
	3. -	135.7	117	70.7	115	69.5	207	92.0	131
	4. -	78.2	145	58.1	190	67.9	316	68.1	192
	5. -	73.1	151	55.3	267	104.6	177	77.7	182
	6. -	53.1	253	97.6	167	61.5	156	70.7	179
	7. -	91.5	153	62.5	141	70.7	105	74.9	131
	Gens.	85.3	154	76.8	139	84.2	151	82.1	148

c, Udlæg paa 1. Fure, har i Gennemsnit af alle Udlæg og Aar givet 85.8 hkg Hø eller 55 pCt. mere end af det gamle Græs i a og mere end noget andet Forsøgsled i Gennemsnit. Som det ses, har det navnlig været i de første Brugsaar, at Udlæget paa 1. Fure har givet et stort Udbytte.

d, Udlæg efter 1 Aars Dyrkning, har gennemsnitlig givet det næststørste Udbytte, 83.0 hkg Hø eller 50 pCt. mere end det gamle Græsleje, men det er kun efter Udlæget 1929, at denne Fremgangsmaade har været overlegen.

e, Udlæg efter 2 Aars Dyrkning, og f, Udlæg efter 3 Aars Dyrkning, har i Gennemsnit givet omtrent lige meget, henholdsvis 81.6 og 82.1 hkg Hø eller 47 og 48 pCt. mere end det gamle Græsleje og lidt mindre end de to foregaaende Fremgangsmaader.

Som Helhed er der saaledes opnaaet et stort Merudbytte efter Ompløjning og Omlægning af det gamle Græsleje, men Udbyttet efter de forskellige Fremgangsmaader har ikke været meget forskelligt i Gennemsnit, varierende fra 81.6 til 85.8 hkg Hø pr. ha.

Imidlertid har der i Aarenes Løb gjort sig en karakteristisk Forskydning gældende i Forholdet mellem Udbyttet efter de forskellige Omlægningsmaader. Dette fremgaar tydeligt af Tabel 3, hvor de 7 Forsøgsaar er opgjort i 2 Perioder, de første 4 Aar og de sidste 4 Aar, dels i hkg Hø pr. ha i Gennemsnit af alle Udlæg i de enkelte Aar og i Gennemsnit og dels i Forholdstal med a = 100. Endvidere er beregnet Forholdstal for Gennemsnitsudbyttet af de to Perioder med Udbyttet i den første Periode = 100.

Det fremgaar heraf, at Udbyttet er gaaet betydeligt tilbage fra de første 4 Aar til de 4 sidste Aar. Hvor der er foretaget Omlægning maa det synes naturligt, at der sker en Nedgang i Udbyttet efterhaanden som Græslejet bliver ældre, men naar det gamle ikke omlagte Græsleje er gaaet stærkt tilbage, maa Aarsagen ogsaa i væsentlig Grad tilskrives, at Vejrliget har været mere gunstigt i første end i sidste Periode.

Ved nærmere Betragtning ses imidlertid, at Tilbagegangen har været størst, 36 pCt., efter Harvning og Eftersaaning, dernæst 30 og 29 pCt. i det gamle Græs og i Udlæg paa 1. Fure, lidt mindre, 26 pCt., efter 1 Aars Dyrkning, men kun 18 og 17 pCt. efter 2 og 3 Aars forudgaaende Dyrkning.

I Overensstemmelse hermed ses ogsaa, at i Forhold til det gamle uomlagte Græsleje, har Harvning og Eftersaaning givet



Tabel 3. Gennemsnitsudbytte af 3 Udlæg i de første 4 Aar og i de sidste 4 Aar i hkg pr. ha og Forholdstal.

	a. Ikke omlagt		b. Harvet og eftersaaet		c. Udlæg paa 1 Fure		d. Udlæg efter 1 Aars Dyrkning		e. Udlæg efter 2 Aars Dyrkning		f. Udlæg efter 3 Aars Dyrkning	
	hkg Hø	Forholdstal	hkg Hø	Forholdstal	hkg Hø	Forholdstal	hkg Hø	Forholdstal	hkg Hø	Forholdstal	hkg Hø	Forholdstal
1. Aar	63.9	100	83.0	130	101.2	158	98.8	156	92.6	145	84.5	132
2. -	79.2	100	90.8	115	114.3	144	109.4	138	103.3	130	106.9	135
3. -	70.3	100	81.8	116	108.4	154	98.5	140	87.9	125	92.0	131
4. -	35.4	100	40.3	114	64.4	182	63.1	178	64.5	182	68.1	192
Gennemsnit	62.2	100	74.0	119	97.1	156	92.5	149	87.1	140	87.9	141
Forholdstal for Gennemsnit	100	—	100	—	100	—	100	—	100	—	100	—
4. Aar	35.4	100	40.3	114	64.4	182	63.1	178	64.5	182	68.1	192
5. -	42.7	100	45.3	106	68.6	161	69.4	163	77.0	180	77.1	182
6. -	39.6	100	44.0	111	68.3	172	68.1	172	69.7	176	70.7	179
7. -	57.1	100	59.3	104	75.5	132	73.9	129	76.0	133	74.9	131
Gennemsnit	43.7	100	47.2	108	69.2	158	68.6	157	71.8	164	72.7	166
Forholdstal for Gennemsnit	70	—	64	—	71	—	74	—	82	—	83	—

19 pCt. Merudbytte i første Periode, men kun 8 pCt. i sidste, saa den har haft sin største Betydning i 1. Brugsaar og er gaaet hurtigt tilbage. Udlæg paa 1. Fure har i første Periode givet 56 pCt. Merudbytte og 58 pCt. i sidste, det har saaledes kun holdt Stillingen i Forhold til det gamle Græsleje og er som dette gaaet stærkt tilbage. Udlæg efter 1 Aars Dyrkning er derimod gaaet frem fra 49 pCt. Merudbytte i første til 57 pCt. i sidste Periode og har saaledes vist tiltagende Overlegenhed, og endnu mere gælder det Udlæg efter 2 og 3 Aars Dyrkning, der fra et Merudbytte paa 40 og 41 pCt. i første Periode er gaaet frem til 64 og 66 pCt. i sidste.

Disse Forhold, der viser en mere varig Betydning af Omlægningen, hvor denne er gennemført ved Dyrkning i 2 å 3 Aar, fremfor Udlæg straks paa 1. Fure eller efter kun 1 Aars Dyrkning, kan suppleres med nogle botaniske Undersøgelser, der yderligere karakteriserer de forskellige Fremgangsmaader, idet de 3 Udlæg i Gennemsnit af 1. Brugsaar og 5. Brugsaar har vist følgende S sammensætning i pCt. af Høvægten af 1. Slæt:

	Bælg-		Ikke				Ukrudt	
	planter		Saaede		saaede			
	1.	5.	1.	5.	1.	5.	1.	5.
	Aar	Aar	Aar	Aar	Aar	Aar	Aar	Aar
a. Ikke omlagt .....	4	Spor	0	0	95	93	1	7
b. Harvet og eftersaaet .....	15	Spor	21	38	63	59	1	3
c. Udlæg paa 1. Fure.....	15	Spor	76	80	9	19	Spor	1
d. Udlæg efter 1 Aars Dyrkn.	23	Spor	65	83	12	17	Spor	Spor
e. — — 2 — —	14	1	72	90	14	9	Spor	Spor
f. -- — 3 — —	15	1	72	91	13	8	Spor	Spor

Der har i *a*, uden Omlægning, været en meget ringe Bestand af Bælgplanter, mest Hvidkløver og lidt Bugtet Kløver i 1. Aar, der er saa godt som forsvundet i 5. Aar. Der har ingen saaede Græsser været, idet en Del Alm. Rajgræs, Eng- og Alm. Rapgræs her maa betragtes som en Naturbestand, og ikke saaede Græsser har udgjort den helt overvejende Bestand baade i 1. Aar 95 pCt. og i 5. Aar 93 pCt., hvoraf mest Mosebunke med 31 pCt. i 1. Aar og 27 pCt. i 5. Aar, dernæst Fioringræs med 19 og 10 pCt., hvorefter Resten har fordelt sig paa følgende Arter nogenlunde i Rækkefølge efter deres Betydning: Kvik, Eng Byg, Alm. Rajgræs, Kamgræs, Eng- og Alm. Rapgræs, Rød Svingel, Fløjelsgræs og Knæbøjet Rævehale. Tillige har der været lidt Ukrudt, 1—7 pCt., mest forskellige Ranunkler.

I *b*, harvet og eftersaaet, har Bælgplanter, mest Alsike og Rødkløver, været af nogen Betydning med 15 pCt. i 1. Brugsaar, men er hurtigt aftaget til kun Spor i 5. Aar. De saaede Græsser har ligeledes været af nogen Betydning med 21 pCt. i 1. Brugsaar, hvoraf mest, 15 pCt., Alm. Rajgræs. I 5. Aar er de saaede Græsser tiltaget til 38 pCt., men saaledes, at Rajgræsset er aftaget til Fordel for Timothe, Eng-Svingel og Rapgræsser. De ikke saaede Græsser udgjorde derved i 1. Aar 63 pCt. og i 5. Aar 59 pCt., men saaledes, at Mosebunke er taget til fra 17 pCt. i 1. Aar til 31 i 5. Aar, medens de fleste andre som Fioringræs og Kvik er gaaet noget tilbage. Ikke saaet Fløjelsgræs har været mest fremtrædende i dette Forsøgsled med 8 pCt. i 1. Aar og 6 pCt. i 5. Aar. Ukrudt er tiltaget fra 1 til 3 pCt.

I *c*, Udlæg paa 1. Fure, *d*, Udlæg efter 1 Aars Dyrkning, *e*, Udlæg efter 2 Aars Dyrkning, og *f*, Udlæg efter 3 Aars Dyrkning, har i 1. Aar været et Bælgplanteindhold af samme Omfang som i *b*, 14—15 pCt., i *d* dog et større Indhold, 23 pCt. Bælgplanterne har overvejende og omtrent ligeligt været Rødkløver

og Alsike, og som i b er Bestanden hurtigt aftaget. Af saaede Græsser har der derimod i 1. Aar været et meget større Indhold, 65—76 pCt., end i b, og Bestanden er yderligere forøget til 80 og 83 i c og d og 90 og 91 i e og f i 5. Brugsaar. Af de saaede Græsser har i 1. Aar Alm. Rajgræs været det mest betydende, dernæst Timothe, Eng-Svingel, forskellige Rapgræsser, mest Alm. Rapgræs, og endelig lidt Eng Rævehale. I 5. Brugsaar har Timothe været det førende Græs særlig i e og f, men ogsaa i c og d, dernæst har Eng-Svingel holdt sig, Eng Rævehale er steget noget, de forskellige Rapgræsser har holdt sig, medens Alm. Rajgræs er gaaet stærkt tilbage. Ikke saaede Græsser har i 1. Aar udgjort 9 og 12 pCt. i c og d, hvor Kvik, Mosebunke og Fioringræs i c har udgjort langt den største Del, medens Halvdelen i d har været Knæbøjet Rævehale, og i e og f har ikke saaede Græsser udgjort 13—14 pCt. af næsten udelukkende Knæbøjet Rævehale. I 5. Brugsaar er ikke saaet Græs tiltaget i c og d til 19 og 17 pCt., mest Mosebunke med 13 pCt., medens Resten fordeler sig paa Kvik, Fioringræs, Knæbøjet Rævehale og lidt Fløjelsgræs. I e og f har de ikke saaede Græsser kun udgjort 9 og 8 pCt., hvoraf ca. 3 pCt. Mosebunke og Resten fordelt som i c og d, dernæst har Eng-Svingel holdt sig, Eng Rævehale er steget i c—f.

Som yderligere Supplement hertil er i 4., 5. og 7. Aar foretaget en Optælling af Mosebunketuer paa Forsøgsparcellerne nogen Tid efter 1. Slæt, hvor Tuerne fremtræder meget tydeligt. I Gennemsnit og omregnet pr. ha har Resultatet heraf været følgende:

a. Ikke omlagt gl. Græsleje.....	31.000	Mosebunketuer
b. Harvet og eftersaaet.....	27.000	do.
c. Udlæg paa 1. Fure.....	19.000	do.
d. Udlæg efter 1 Aars Dyrkning.....	18.000	do.
e. — — 2 — — .....	13.000	do.
f. — — 3 — — .....	7.000	do.

Der har saaledes været en aftagende Bestand jo mere omfattende Omlægningen har været. I a beskrives Tuerne dernæst som store og ofte næsten sammenhængende, i b noget mindre og mere adskilte, hvilket endnu mere har været Tilfældet og i stigende Grad fra c til f, men først i f efter den 3-aarige Forkultur har der været en saa spredt Bestand, at der har været mindre end 1 Tue pr. m<sup>2</sup>.

Sammenlignet med det gamle ikke omlagte Græsleje er saaledes i botanisk Henseende ved Omlægningen sket en stærkt udtalt Ændring, der for Bælgplanternes Vedkommende dog i det væsentlige har indskrænket sig til 1. Brugsaar og ikke været meget forskellig, enten der kun er foretaget en Opharvning og Eftersaaning eller en Ompløjning og Dyrkning af Arealet forud. Af de saaede Græsser har der derimod været en varig Forøgelse af Bestanden, men af forskellig Omfang, idet den ikke saade gamle Bestand af Naturgræsser og navnlig af Mosebunke efter Harvning og Eftersaaning kun i ringe Grad er blevet svækket og i de følgende Aar har holdt sig, saa det nye Græsudlæg har været af ringe Betydning, ligesom den gamle Naturbestand og igen navnlig Mosebunke i Udlæg paa 1. Fure og efter kun 1 Aars Dyrkning ikke er svækket mere end, at den allerede i 5. Aar er taget stærkt til. Efter 2 og 3 Aars forudgaaende Dyrkning har den gamle Bestand derimod været omtrent udryddet, og en ikke saadet Bestand af Knæbøjet Rævehale i 1. Brugsaar er i de følgende Aar for største Delen fortrængt af de mere varige Kulturgræsser, saa Omlægningen tydelig her har været af mere varig Betydning.

## 2. Serie. Forsøg paa merglet Marsk jord.

Efter 7. Brugsaar af forud omtalte 1. Series Udlæg 1928 er i Efteraaret 1935 indledet en ny Omlægning efter følgende Plan:

	1936	1937	1938	1939
a. Ubehandlet gl. Græsleje....	gl. Græs	gl. Græs	gl. Græs	gl. Græs Havre m.
b. Udlæg straks efter 1. Pløjn.	do.	do.	do.	Udlæg
c. — — — 2. —	do.	do.	do.	do.
	8. Aars	9. Aars		
d. — efter 1 Aars Dyrkn..	Græs	Græs	Havre	do.
	8. Aars			
e. — — 2 — —	Græs	Havre	Hvede	do.
f. — — 3 — —	Havre	Hvede	Roer	do.

I 1936 er paa ganske samme Maade indledt Omlægning af Udlæget 1929 til nyt Udlæg i 1940.

Forud for denne Omlægnings Begyndelse er hele Arealet merglet og derved tilført 20 000 kg kulsur Kalk pr. ha, hvilket

efter andre paa nærværende Forsøgsareal gjorde Erfaringer maa tillægges stor Betydning for en bedre fysisk Tilstand af den svære Marskjord ved dennes Dyrkning og bedre Udbytte af de forskellige Afgrøder i Forkulturen, medens Merglingen maa tillægges forholdsvis mindre Betydning for selve Udbyttet af de nye Udlæg. Iøvrigt er Forsøgene udført som foran.

Udbyttet af Forkulturen. Trods det at Jorden var blevet merglet, og der paa Forsøgsarealet da normalt ellers avles gode Havreafgrøder, har Udbyttet af Havre som 1. Afgrøde været daarligt. Dette maa tilskrives, at Mergelen endnu ikke var blevet indblandet i Jorden og derfor endnu havde ringe Indflydelse baade i fysisk og kemisk Henseende. Den omløjede Grønjord var derfor som i første Serie stiv og vanskelig at behandle, saa Saabedet blev knoldet og ubekvemt. Tillige har der været stærke Angreb af Stankelbenlarver og Smælderlarver i de fleste Aar, saa Grønjordshavren er blevet stærkt beskadiget og udtyndet, medens Ukrudt, særlig af Pileurter og »Melder« har floreret. Af Hensyn til en overvældende Ukrudtsbestand har saaledes 3 af de 6 Grønjordshavreafgrøder maattet afhugges som mislykkede, og af Resten, der er høstet som modne Afgrøder har Udbyttet i Gennemsnit kun været 14 hkg Kærne og 37 hkg Halm pr. ha.

Af de 4 Hvedeafgrøder, der i e og f er dyrket i 2 Aar, har Udbyttet derimod været godt, idet der er høstet fra 33.4 til 51.2 hkg, i Gennemsnit 41.9 hkg Kærne og 69 hkg Halm pr. ha.

Mergelen er nu ved Bearbejdningen blevet indblandet i Jorden og viser da sin store Betydning for Hveden, der i 1. Serie paa den umerglede Jord helt mislykkedes.

Ogsaa de 2 Runkelroeafgrøder i 3. Aars Dyrkning i f har givet særdeles godt Udbytte, i Gennemsnit 1063 hkg Rod og 113.6 hkg Tørstof pr. ha foruden en kraftig Top, medens Runkelroer helt mislykkedes og Kaalroer kun gav en meget ringe Afgrøde i 1. Serie paa den ikke kalkede Marskjord.

Der er aarlig gødet med 100—150 kg 18 pCt. Superfosfat og 50 kg 40 pCt. Kaligødning pr. ha, samt til Græs og Havre med 150 kg, til Hvede med 300 kg og til Roer med 450 kg Kalksalpeter.

Udbyttet i Udlægsaaret. Udbyttet i Gennemsnit af de to Udlægsaar 1939 og 1940 fremgaar af Tabel 4. Som Dæksæd er anvendt 180 kg Højer-Havre Nr. 10 pr. ha.

Tabel 4. Udbytte i Gennemsnit af Udlægsaarene 1939 og 1940.

Udlægsmaade	hkg pr. ha	
	Græs	Hø
a. Ikke omlagt gammelt Græsleje .....	111.0	47.5
	Kærne	Halm
b. Udlæg straks efter 1 Gang Pløjning.....	17.8	49.5
c. » » » 2 Gange » .....	14.4	52.0
d. » efter 1 Aars Dyrkning .....	17.0	52.3
e. » » 2 » .....	24.2	43.5
f. » » 3 » .....	30.5	46.2

Græsfrøblandingen har været den samme som anført i 1. Serie. Der er i 1939 gødet med 100 kg Superfosfat, 50 kg Kali-gødning og 150 kg Kalksalpeter pr. ha, i 1940 er kun gødet med Salpeter. Havren er saæt omkring 20. April og Græsfrøet straks efter bredsaet, nedharvet med Ukrudtsharve og tromlet.

I *a* har det gamle ikke omlagte Græsleje i begge Aar haft en tæt Bestand af saa godt som udelukkende Naturgræsser, der i Gennemsnit har givet 47.5 hkg Hø pr. ha eller meget nær som i 1. Serie.

I *b*, hvor Grønjorden er pløjet 1 Gang om Efteraaret forud, maatte harves talrige Gange med Tallerkenharve og Kultivator, hvorefter Saabedet blev nogenlunde, dog ret stift og knoldet. Havren har i begge Aar, navnlig i 1940, lidt en Del af Stankelbenlarveangreb og er derved blevet for tynd og har kun givet 17.8 hkg Kærne og 49.5 hkg Halm. Frøkrudt har været af ringe Betydning. Udlæget efter Høst har i begge Aar været godt udviklet.

I *c* blev det gamle Græsleje ompløjet tyndt i September forud, derefter harvet gentagne Gange med Tallerkenharve og omkring 1. November pløjet 2. Gang i normal Dybde. Trods talrige Harvninger om Foraaret blev Saabedet stærkt knoldet og laadent af ikke raadnede Furestykker, men ikke saa stift som i *b*. Havren spirede ogsaa her noget daarligt og beskadigedes noget af Stankelbenlarver, den skæmmedes tillige en Del af forskelligt Frøkrudt, mest Pileurt og Svinemælk, og gav noget mindre Kærne, kun 14.4 hkg og lidt mere Halm, 52.0 hkg. Udlæget var knap saa kraftigt efter Høst, men dog ret tilfredsstillende.

I *d* blev Stubben efter Havre Aaret før straks efter Høst kraftig opharvet og derefter pløjet omkring 1. November. Efter nogen Harvning i Foraaret med Kultivator og Letharve var Saabedet ret bekvemt, saa baade Havre og Udlæg spirede godt, men trykkedes i Sommerens Løb stærkt af en talrig og kraftig Ukrudtsbestand, Pileurter og Skørtidsler. Udbyttet af Kærne blev 17.0 hkg, og i Halmudbyttet, 52.3 hkg, fyldte Ukrudtet en Del. Udlæget straks efter Høst var trykket i Væksten, men Bestanden ret tæt og Udviklingen derefter tilfredsstillende.

I *e*, hvor der forud er dyrket Havre og Hvede, fik Jorden efter Havre en god Behandling med Stubharvning, Pløjning og Harvning forud for Hveden. Hvedestubben blev opharvet ret kraftigt og pløjet omkring 1. November, og nogen Harvning med Kultivator og Letharve gav derefter om Foraaret et bekvemt og godt Saabed. I 1939 udviklede Havren sig da ogsaa meget kraftigt og godt, i 1940 blev den derimod stærkt ukrudtsfyldt, mest af Pileurter, og gav et daarligt Udbytte. I Gennemsnit er høstet 24.2 hkg Kærne og 43.5 hkg Halm. Udlæget har begge Aar været ret svagt udviklet efter Høst, men Bestanden har været jævn og tæt og Udviklingen derefter tilfredsstillende.

I *f*, hvor der forud er dyrket Havre, Hvede og Foderbeder, har Behandlingen til Havre og Hvede været som i *e*. Efter Roer er Toppen fjernet, hvorefter Jorden er pløjet som i de andre Forsøgsled, ca. 15 cm dybt, omkring 1. November. Om Foraaret derefter faldt Jorden godt for Redskaberne og gav efter en lettere Harvning et bekvemt og godt Saabed. Baade Havre og Udlæg spirede godt, og Havren udviklede sig begge Aar til en god, om end ikke særlig kraftig Afgroede, der i Gennemsnit har givet bedre Kærneudbytte, 30.5 hkg, end i noget andet Forsøgsled og et pænt Halmudbytte, ligesom Ukrudt har været af ringe Betydning. Udlæget var begge Aar ved Høst ret svagt udviklet, men havde god jævn Bestand og tilfredsstillende Udvikling derefter.

Som Helhed har Udlægsaarene vist meget karakteristiske Forskelle i Udvikling og Udbytte af Dæksæden, der kun har været tilfredsstillende efter 3 Aars forudgaaende Dyrkning. Efter kun 2 Aars Dyrkning har den været god det ene Aar, men stærkt befængt med Ukrudt og daarlig i det andet Aar, og efter kun 1 Aars Dyrkning og i Udlæg straks efter 1 eller 2 Pløjninger har Udviklingen været tarvelig, præget af alt for meget Ukrudt og Beskadigelser af Stankelbenlarver. Udlæget har, hvor Havren som i *f* var god, eller hvor der var meget Frøukrudt som navnlig

i d, delvis i c og e, været mindre kraftigt ved Høst end i b, men Udviklingen i Efteraaret og siden har været tilfredsstillende overalt. I 1939 foretoges en Afpudsning omkring 1. Oktober, uden at der dog har været noget at veje, og i 1940 var der ikke Anledning til nogen Afpudsning.

Tabel 5.  
Udbytte af Hø pr. ha i 1.—4. Brugsaar og i Gennemsnit.  
Ribe 1940—44.

Udlægsmaade og Brugsaar		Udlæg 1939		Udlæg 1940		Gennemsnit	
		hkg Hø	Forholdstal	hkg Hø	Forholdstal	hkg Hø	Forholdstal
a. Ikke omlagt gammelt Græsleje	1. Aar	37.9	100	43.2	100	40.6	100
	2. -	45.4	100	35.9	100	40.7	100
	3. -	32.0	100	59.3	100	45.6	100
	4. -	67.2	100	68.9	100	68.1	100
	Gens....	45.6	100	51.8	100	48.7	100
b. Udlæg straks efter 1 Pløjning	1. Aar	102.7	271	97.1	225	99.9	246
	2. -	94.8	209	53.4	149	74.1	182
	3. -	50.9	159	94.9	160	72.9	160
	4. -	91.3	186	68.7	100	80.0	117
	Gens....	84.9	186	78.5	152	81.7	168
c. Udlæg straks efter 2 Pløjninger	1. Aar	96.8	255	102.6	238	99.7	246
	2. -	100.7	222	53.6	149	77.2	190
	3. -	47.0	149	96.5	163	72.1	158
	4. -	93.4	139	69.2	100	81.3	119
	Gens....	84.6	186	80.5	155	82.8	170
d. Udlæg efter 1 Aars Dyrkning	1. Aar	87.4	231	108.1	250	97.8	241
	2. -	94.1	207	65.8	183	80.0	197
	3. -	41.3	129	106.0	179	73.7	162
	4. -	98.5	147	64.3	93	81.4	120
	Gens....	80.3	176	86.1	166	83.2	171
e. Udlæg efter 2 Aars Dyrkning	1. Aar	108.8	287	97.7	226	103.3	254
	2. -	92.4	204	57.6	160	75.0	184
	3. -	42.6	133	101.8	172	72.2	158
	4. -	94.6	141	64.1	93	79.9	117
	Gens....	84.6	186	80.3	155	82.5	169
f. Udlæg efter 3 Aars Dyrkning	1. Aar	99.1	261	100.8	233	100.0	246
	2. -	90.9	200	57.6	160	74.3	183
	3. -	44.4	139	95.2	161	69.8	153
	4. -	100.6	150	51.7	75	76.2	112
	Gens....	83.3	184	76.3	147	80.1	164



Udbyttet af Hø i 1.—4. Aar. I denne Serie er Udbyttet kun maalt i de første 4 Brugsaar. Der er hvert Aar høstet 2 Slæt, omkring 24. Juni og 9. September. Udbyttet af de to Udlæg hver for sig og i Gennemsnit fremgaar af Tabel 5.

Det ses, at Høudbyttet i alle Forsøgsled har været meget lille i 3. Aar af Udlæg 1939 og 2. Aar af Udlæg 1940, der begge dels led betydelig Skade i den ganske usædvanlig strenge Vinter, 1941—42, hvor Alm. Rajgræs omtrent frøs bort, men dernæst ogsaa havde daarlige Vækstbetingelser under meget tørre Forhold fra Foraaret og til hen sidst paa Sommeren. Ogsaa 1940 og 1941 var præget af meget strenge forudgaaende Vintre og af Sommertørke, men gav dog som 1. og 2. Aars Græs i Udlæg 1939 og 1. Aars i Udlæg 1940 særdeles godt Udbytte i alle Forsøgsleddene med omlagt Græsleje. Derimod var 1943, der repræsenterer 4. Aar i Udlæg 1939 og 3. Aar i Udlæg 1940 samt 1944 med 4. Aar i Udlæg 1940, gunstige for Græsvæksten, hvilket navnlig har vist sig i et forholdsvis stort Udbytte af det gamle Græsleje i disse Aar og særlig i 1944, hvor Udbyttet af det gamle Græs helt har været paa Højde med eller endog ligget over de Forsøgsled, hvor der er foretaget Omlægning. Med den Undertagelse har Omlægningen i alle Aar og begge Udlæg givet et meget stort Merudbytte særlig i 1. og 2. Brugsaar, og i Gennemsnit af begge Udlæg og af alle 4 Brugsaar er høstet fra 80.1 til 83.2 hkg Hø mod kun 48.7 hkg af det gamle ikke omlagte Græs — eller udtrykt i Forholdstal et Merudbytte fra 64 til 71 pCt. Sammenlignet med de 4 første Aar af 1. Serie (se Tabel 3), hvor Vækstvilkaarene var gode, er der i 2. Serie med de nævnte 3 meget strenge Vintre og tørre Somre høstet lidt mindre Hø, men Merudbyttet for Omlægningen har været større. Det synes saaledes, at det ikke mindst er i Aar med mindre gode Vækstvilkaar, at omlagte, kultiverede Græsarealer er de gamle Naturgræsarealer overlegne.

Der har saaledes været et meget stort Merudbytte for Omlægningen, men som nævnt været ringe Forskel paa Gennemsnitsudbyttet af de forskellige Omlægningsmetoder i de 4 Aar, Undersøgelsen er gennemført. Af Tabellen ses, at de to sidste Aar har trukket Udlægene efter 2 og 3 Aars Dyrkning noget ned, medens de har klaret sig de første 2 Aar, og efter de Erfaringer, der blev gjort i 1. Serie, maa det antages, at en Fortsættelse atter vilde have forbedret Stillingen for Udlæg efter 2 og 3 Aars Dyrkning.

Botaniske Undersøgelser. Ogsaa i 2. Serie er udført en Række botaniske Undersøgelser, der i Gennemsnit af begge Udlæg har vist følgende S sammensætning af Bestanden i de enkelte Brugsaar og i Gennemsnit af alle Aar. Se Tabel 6.

I  $\alpha$ , uden Omlægning, har den gamle Naturbestand udgjort 96 pCt., mest Mosebunke, Fioringræs, Kamgræs, Kvik og lidt Rød Svingel samt 4 pCt. Ukrudt, mest forskellige Ranunkler.

Tabel 6. Botanisk S sammensætning i pCt. af Høvægten.

Udlægsmaade og Brugsaar		Bælgplanter	Saaede Græsser	Ikke saaede Græsser	Ukrudt
a. Ikke omlagt gammelt Græsleje	1. Aar	0	0	98	2
	2. »	0	0	96	4
	3. »	0	0	94	6
	4. »	0	0	96	4
	Gens....	0	0	96	4
b. Udlagt straks efter 1 Pløjning	1. Aar	49	43	Sp.	7
	2. »	5	92	Sp.	3
	3. »	2	95	Sp.	3
	4. »	0	97	1	2
	Gens....	14	82	1	4
c. Udlagt straks efter 2 Pløjuinger	1. Aar	42	57	1	1
	2. »	3	95	Sp.	2
	3. »	1	97	Sp.	2
	4. »	1	96	1	2
	Gens....	12	86	Sp.	2
d. Udlæg efter 1 Aars Dyrkning	1. Aar	28	66	Sp.	6
	2. »	9	86	Sp.	5
	3. »	3	91	Sp.	6
	4. »	1	98	Sp.	1
	Gens....	10	85	Sp.	5
e. Udlæg efter 2 Aars Dyrkning	1. Aar	30	69	Sp.	1
	2. »	22	77	0	1
	3. »	11	87	0	2
	4. »	1	99	0	Sp.
	Gens....	16	83	Sp.	1
f. Udlæg efter 3 Aars Dyrkning	1. Aar	35	63	Sp.	2
	2. »	20	79	0	1
	3. »	7	93	0	Sp.
	4. »	1	99	0	Sp.
	Gens....	16	83	Sp.	1

I alle de omlagte Forsøgsled, b—f, har Bestanden helt overvejende været saae Bælgplanter og Græsser. Ikke saae Græsser har kun i b og i 4. Aar i c udgjort 1 pCt. og er ellers kun fundet som Spor eller slet ikke. Dette giver Udtryk for, at Udlægene som Helhed er lykkedes særdeles godt, og at den gamle Naturgræsbestand saa godt som er blevet udryddet ved alle Fremgangsmaader og betydeligt bedre end i 1. Serie.

Antagelig har den forud for 2. Series Anlæg gennemførte Mergling været af Betydning herfor, dels ved dens fysisk gavnlige Indflydelse paa Jordens Struktur, saa Bearbejdningen har været af en mere effektiv Virkning, dels ved at det nye Udlæg af Bælgplanter og Kulturgræsser har paaskønnet Mergelen, medens Naturgræsserne for en Del maaske endog er skadet heraf.

Som det ses af Tabellen har der været stor Forskel i Forholdet mellem Bælgplanter og Græsser, især i 1. og 2. Brugsaar. Hvor der har været udlagt straks i b og c, har der i 1. Brugsaar været en noget talrigere Bælgplantebestand, 49 og 42 pCt., end i de øvrige Forsøgsled. Dette har sikkert sin Aarsag i, at den daarligere Spirebund i b og c har været forholdsvis ugunstigere for Græsserne end for Bælgplanterne, ligesom den her ret ringe Frøkrudtsbestand og tynde Dæksæd har begunstiget Bælgplanternes Udvikling, der ogsaa hvert Aar i Udlægsaaret efter Høst er betegnet som særlig kraftig. Det lave Bælgplanteindhold i 1. Brugsaar efter 1 Aars Dyrkning i d maa føres tilbage til den stærke Frøkrudtsbestand i Udlægsaaret, der har svækket Kløveren. Men iøvrigt ses Bælgplantebestanden, hvor den som i d, e og f har været noget mindre talrig i 1. Brugsaar, at have holdt sig væsentlig bedre i 2. og i nogen Grad i 3. Brugsaar, saa der i Gennemsnit af alle 4 Aar har været et lige saa stort eller endog lidt større Bælgplanteindhold.

Af Ukrudt, der mest har været Pileurter og Fuglegræs Fladstjerne, samt lidt Mælkebøtte, Kæmpe-Vejbred og Lugtløs Kamille, har der været mest i d og b og mindst i e og f, hvor det praktisk taget har været uden Betydning.

### 3. Serie. Forsøg paa merglet Marskjord.

Ved Omlægningen af Udlæg 1930 i 1. Serie valgtes en noget anden Plan, nemlig følgende, der indlededes med Omplojning af 7. Aars Græs i Forsøgsled f i Efteraaret 1937:

	1938	1939	1940	1941
a. Ubehandlet gammelt Græs ..	gl. Græs 7. Aars	gl. Græs 8. Aars	gl. Græs 9. Aars	gl. Græs Havre m.
b. Udlæg paa 1. Fure .....	Græs	Græs	Græs	Udlæg
c. — efter 1 Aars Dyrkn. ..	do.	do.	Havre	do.
d. — — 2 — — ..	do.	Havre	Hestebønne	do.
e. — — 2 — — ..	do.	Havre	Hvede	do.
f. — — 3 — — ..	Havre	Hvede	Roer	do.

Formaalet hermed har været til Sammenligning med Dyrkning af Roer i 3. Aar, der for adskillige, der har deres Marskarealer liggende langt fra Ejendommen, kan være vanskelig at gennemføre, da i Stedet for Hvede i 2. Aar at indføre en Afgrøde som Hestebønner, der nok kræver et Par Radrensninger i den første Tid, men som alligevel ikke kræver saa meget Arbejde som Roer og heller ikke saa stort Transportarbejde ved Hjemkørselen.

Ogsaa her var hele Arealet forud blevet tilført 20 000 kg kulsur Kalk i Mergel pr. ha.

Udbyttet af Forkulturen. Heller ikke her lykkedes det at faa en god Udvikling af de 4 Havreafgrøder som 1. Aars Dyrkning. Stærke Angreb af Stankelbenlarver og Smælderlarver i Forbindelse med meget Frøkrudt gjorde, at de to maatte hugges af i grøn Tilstand og kun gav en farvelig Høafgrøde paa ca. 26 hkg pr. ha, og de to andre, der høstedes modne, gav kun ca. 12 hkg Kærne og 29 hkg Halm pr. ha.

Bedre gik det med en Afgrøde af Hestebønner og to Afgrøder af Hvede som 2. Aars Dyrkning, idet Hestebønner gav 55 hkg Kærne og 54 hkg Halm, og Hveden i det ene Aar (f) 42.5 hkg Kærne og 60.5 hkg Halm, mens den i det andet Aar (e) frøs væk i den meget strenge Vinter 1940 og omsaaedes med Vaarhvede, der kun gav 28.9 hkg Kærne og 58.6 hkg Halm.

Endelig gav Fodersukkerroer som 3. Aars Dyrkning (f) i 1940 en særdeles stor Afgrøde paa 166 hkg Tørstof foruden en god Topafgrøde.

Der er til disse Afgrøder gødet med 100—150 kg Superfosfat og 50 kg 40 pCt. Kaligødning, til Havren og Græsset er tillige givet 150 kg, til Hvede 300 kg og til Roer 450 kg Kalksalpeter pr. ha.

Udbyttet i Udlægssaaret. Udbyttet af det gamle Græs i a og af Havren som Dæksæd i 1941 i de øvrige Forsøgsled i hkg Græs og Hø, Kærne og Halm pr. ha fremgaar af følgende Opstilling:

	Græs	Hø	Kærne	Halm
a. Ikke omlagt gammelt Græsleje .....	121	54.0	—	—
b. Udlæg paa 1. Fure .....	—	—	20.0	43.3
c. — efter 1 Aars Dyrkning (Havre) ....	—	—	30.1	51.6
d. — — 2 — — (Havre, Hestebønne) .....	—	—	34.5	59.4
e. Udlæg efter 2 Aars Dyrkn. (Havre, Hvede)	—	—	25.1	52.0
f. — — 3 — — (Havre, Hvede, Roer) .....	—	—	26.3	56.7

Baade til det gamle Græs og Udlægshavren blev kun gødet med 150 kg Kalksalpeter pr. ha.

Det gamle Græsleje i *a* gav i to Slæt 54.0 hkg Hø udelukkende bestaaende af ret tarvelige Naturgræsser som i tidligere Aar. I *b*, hvor Græsset blev ompløjet i Efteraaret forud, var Saabedet om Foraaret trods kraftig Harvning og Tromling ret knoldet og laaddent, saa Havren spirede tyndt og ogsaa beskadigedes noget af Stankelbenlarver og Smælderlarver, saa der ved Høst var en ret kraftig, men tynd Afgrøde, der kun gav 20.0 hkg Kærne og 43.3 hkg Halm. Udlæget var ved Høst særdeles kraftigt og godt.

I *c*, efter 1 Aars Dyrkning, blev Havrestubben harvet kraftigt efter Høst og pløjet omkring 1. November ca. 15 cm dybt. Ved en kraftig Foraarsbearbejdning blev Saabedet lidt laaddent, men ret tilfredsstillende ved Havrens og Udlægets Saaning. Begge Dele spirede smukt, og Havren var ved Høst ret tæt og kraftig og gav 30.1 hkg Kærne og 51.6 hkg Halm. Udlæget var ved Høst lidt trykket, men med god tæt Bestand.

I *d*, efter 2 Aars Dyrkning med Havre og Hestebønner, har Jordbehandlingen været den sædvanlige for Havre paa ompløjet Grønjord. Hestebønnerne, der blev saaet paa 50 cm Afstand med en Udsæd af 250 kg pr. ha, blev kørt igennem et Par Gange med Radrenser, og om Efteraaret blev Stubben harvet og pløjet. Jorden smuldrede derefter godt ved Foraarsbearbejdningen og gav et meget bekvemt Saabed. Baade Havre og Udlægsfrø spirede godt, og Havren udviklede sig godt og kraftigt og gav 34.5 hkg Kærne og 59.4 hkg Halm eller mere end i noget andet Forsøgsled. Udlæget var straks efter Høst mindre kraftigt, men Bestanden var tæt og god.

I *e* og *f* har Behandlingen til Havre og Hvede i de to første Aar været ens med Pløjning om Efteraaret forud til Havre og Harvning, Pløjning og Harvning af Havrestubben til Saaning af Hvede om Efteraaret. I *e*, hvor Vintersæden frøs væk, blev

Jorden opharvet med et Par Træk om Foraaret derefter og gav et godt Saabed for Vaarhvede, hvor Stubben efter Høst harvedes op og pløjedes omkring 1. November. I f endelig blev Roejorden efter Fjernelse af baade Rod og Top pløjet som sædvanlig. Begge Steder smuldrede Jorden godt ved Foraarsbearbejdningen derefter og gav et særdeles godt Saabed. Havren spirede godt, men blev ikke særlig kraftig, gav i e 25.1 hkg Kærne og 52 hkg Halm og kun lidt mere, 26.3 hkg Kærne og 56.7 hkg Halm, i f. Udlæget var ved Høst kun jævnt kraftigt, men med tæt og god Bestand begge Steder.

Alt i alt har 2 Aars Dyrkning forud med Hestebønner i 2. Aar vist sig som den bedste Forkultur for Dæksædens Udvikling i Udlægsaaret, men ogsaa Havre efter Havre i c har givet en god Afrøde, medens Havre efter 2 og 3 Aars Dyrkning har givet noget mindre og Havre paa 1. Fure kun en ret tarvelig Afrøde.

I Modsætning til i 1. og 2. Serie har Frøkrudtet ikke spillet nogen Rolle, end ikke i 3. Kornafgrøde (e). Hvede fremfor Byg i 2. Aar har utvivlsomt været af Betydning herfor.

Udlæget har været kraftigst udviklet paa 1. Fure og noget trykket, men med god Bestand, hvor Dæksæden har været kraftigst. Som Dæksæd har været anvendt den meget stivstraæde Højer-Havre Nr. 10, og der har, selv hvor den har været kraftigst, ikke været Lejesæd af Betydning.

Udbyttet i 1. — 4. Brugsaar. Udbyttet af Hø i hkg pr. ha og Forholdstal i de enkelte Aar og i Gennemsnit er opført i Tabel 7.

Udbyttet i 1. Aar 1942 blev efter en meget streng Vinter og en tør Forsommer ringe af det gamle Græsleje, der ogsaa blev noget beskadiget af Græsuglelarver. Ogsaa det nye Udlæg blev noget beskadiget af Vinteren, og en hel Del Alm. Rajgræs udvintrede. Udbyttet af 1. Slæt blev lille, men en fortrinlig Udvikling af 2. Slæt bødede godt herpaa, saa Udbyttet ialt blev ret godt og fra 122 til 159 pCt. større end af det gamle Græs, størst i e og mindst i b. I de følgende Aar var Forholdene gunstige, saa selv det gamle Græs gav et godt Udbytte, men navnlig i 2. Aar gav de omlagte Forsøgsled meget større Udbytte. I 1945 er af Hensyn til Forsøgets Afslutning kun høstet 1. Slæt, der havde fortrinlig Udvikling.

Som Helhed viser Resultaterne, at der er opnaaet et stort Merudbytte efter alle Omlægningsmetoder, 45—65 pCt. i Gen-

Tabel 7. Hø i hkg pr. ha og Forholdstal efter Udlæg 1941.

Udlægsmaade og Aar		hkg Hø	For- holds- tal
a. Ikke omlagt gammelt Græsleje	1942	35.5	100
	1943	68.5	100
	1944	70.5	100
	1945	64.9	100
	Gens....	59.9	100
b. Udlæg paa 1. Fure	1942	78.7	222
	1943	110.0	161
	1944	73.9	105
	1945	84.1	130
	Gens....	86.7	145
c. Udlæg efter 1 Aars Dyrkning (Havre)	1942	82.0	231
	1943	128.7	188
	1944	82.0	116
	1945	86.5	133
	Gens....	94.8	158
d. Udlæg efter 2 Aars Dyrkning (Havre og Hestebønner)	1942	88.5	249
	1943	125.3	184
	1944	77.6	110
	1945	80.4	124
	Gens....	93.1	155
e. Udlæg efter 2 Aars Dyrkning (Havre, Hvede)	1942	91.9	259
	1943	135.6	198
	1944	80.4	114
	1945	87.6	135
	Gens....	98.9	165
f. Udlæg efter 3 Aars Dyrkning (Havre, Hvede, Roer)	1942	83.4	235
	1943	127.4	186
	1944	78.6	112
	1945	87.9	135
	Gens....	94.4	158

nemsnit af alle 4 Aar. Mellem Omlægningsmetoderne indbyrdes er derimod ret ringe Forskel, mindst Merudbytte har dog b, Udlæg paa 1. Fure, givet, medens Udlæg efter 2 Aars Dyrkning med Havre og Hvede i e har givet det største. De øvrige ligger der imellem og med omtrent samme Merudbytte.

Ogsaa i 3. Serie er udført botaniske Analyser af 1. Slæt i alle Aar, og i Gennemsnit har Resultaterne været følgende angivet i pCt.:

	Bælgplanter	Saaede Græsser	Ikke saaede Græsser	Ukrudt
a. Ikke omlagt gammelt Græsleje .....	0	0	98	2
b. Udlæg paa 1. Fure.....	11	88	1	Sp.
c. — efter 1. Aars Dyrkning (Havre)	12	85	2	1
d. — — 2. — — (Havre, Hestebønner).....	12	87	0	1
e. Udlæg efter 2 Aars Dyrkning (Havre, Hvede).....	11	89	Sp.	Sp.
f. Udlæg efter 3 Aars Dyrkning (Havre, Hvede, Roer).....	14	86	0	0

Som det ses, giver de botaniske Analyser Udtryk for, at Omlægningen i alle Tilfælde er lykkedes godt. Det gamle Græslejes Naturbestand af Mosebunke, Fioringræs, Eng-Byg m. v. er saa godt som helt forsvundet og erstattet af de saaede Kulturgræsser, der har holdt sig godt, saa der selv efter Udlæg paa 1. Fure og efter 1 Aars Dyrkning kun er svage Antydninger af Gennemgroning. Bælgplanterne hidrører saa godt som helt fra 1. Brugsaar, hvor der var fra 41 til 53 pCt.

#### Udbyttet ialt af Forkultur, Udlægsaar og følgende Brugsaar.

Sluttelig er i Tabel 8 for 1. og 2. Forsøgsseries Vedkommende foretaget en samlet Opgørelse af Udbyttet i Forkulturaarene, i Udlægsaarene og Aarene med Græs samt af alle Afgrøder i alle Aar. Udbyttet er opført i F. E. pr. Aar og ha og tillige omregnet i Forholdstal for de enkelte Forsøgsled, naar det gamle Græsleje er sat lig 100. Ved Foderenhedsberegningen er 2.5 kg Hø, 4 kg Halm, 1.2 kg Havre, 1 kg Byg eller Hvede og 1.1 kg Røetørstof (Tørstof i Toppen ikke medregnet) = 1 F. E.

Det fremgaar af Tabellen, at der i 1. Serie paa den umerglede Marsk i Gennemsnit af alle 11 Aar (3 Forkulturaar, 1 Udlægsaar og 7 Brugsaar af Græs) og af 3 Udlæg er høstet 2188 F. E. pr. ha af det gamle Græs i a. I b med Harvning og Eftersaaning er høstet 7 pCt. mere, i c, d, e og f med henholdsvis Udlæg paa 1. Fure og efter 1, 2 og 3 Aars forudgaaende Dyrkning er i Gennemsnit af alle Aarene høstet lige meget, nemlig 39 pCt. Merudbytte, og det ses, at dette hidrører dels fra Forkulturen, naar undtages c, dels fra Udlægsaarene og



Tabel 8. Udbyttet i F. E. pr. ha efter forskellige Omlægs-  
metoder af gammelt Græsleje. Ribe 1925—45.

1. Serie. Umerglet Marskjord i 11 Aar (Gennemsnit af 3 Udlæg).

	Udbyttet i F. E. i Gennemsnit pr. Aar og ha							
	3 Aars For- kultur		Udlægsaar		1.—7. Brugsaar		Alle Afgrøder og Aar	
	F. E.	For- holdst.	F. E.	For- holdst.	F. E.	For- holdst.	F. E.	For- holdst.
a. Ikke omlagt gam- melt Græsleje...	2220	100	1872	100	2220	100	2188	100
b. Harvet og efters...	2220	100	1336	71	2540	114	2343	107
c. Udlæg paa 1. Fure	2220	100	2693	144	3432	155	3034	139
d. — efter 1 Aars Dyrkning (Havre)...	2486	112	2862	153	3320	150	3051	139
e. — efter 2 Aars Dyrkning (Havre, Byg)	2830	127	2148	115	3264	147	3044	139
f. — efter 3 Aars Dyrkning (Havre, Byg, Roer)....	2630	118	2538	136	3284	148	3038	139

2. Serie. Merglet Marskjord i 8 Aar (Gennemsnit af 2 Udlæg).

	3 Aars For- kultur		Udlægsaar		1.—4. Brugsaar		Alle Afgrøder og Aar	
	F. E.	For- holdst.	F. E.	For- holdst.	F. E.	For- holdst.	F. E.	For- holdst.
a. Ikke oml. Græsleje	2417	100	1900	100	1948	100	2118	100
b. Udlæg straks efter								
— 1 Plejning	2622	108	2721	143	3268	168	2957	140
— 2 —	2992	124	2500	132	3304	170	3087	146
d. — efter 1 Aars Dyrkning (Havre) ..	2583	107	2725	143	3328	171	2973	140
e. — efter 2 Aars Dyrkning (Havre, Hvede) ..	3256	135	3105	163	3300	169	3259	154
f. — efter 3 Aars Dyrkning (Havre, Hvede, Roer)...	5879	243	3697	195	3204	164	4269	201

fra 1.—7. Aars Græs, men det ses, at Fordelingen mellem disse 3 Afgrødegrupper er ret forskellig, saaledes har *d* med kun 1 Aars Dyrkning (Havre) i Forkulturen kun givet 12 pCt. Merudbytte, naar *e* med 2 Kornafgrøder har givet 27 pCt. Omvendt

har Dæksæden som 2. Kornafgrøde i Udlægsaarene i *d* givet 53 pCt. Merudbytte, naar den som 3. Kornafgrøde i *e* har været stærkt ukrudtsfyldt og kun givet 15 pCt. Med den meget daarlige Roeafgrøde som 3. Afgrøde i *f* har Forkulturen kun givet 18 pCt. Merudbytte, men i Udlægsaaret 36 pCt. Alt i alt har disse forskellige Forhold udlignet sig saaledes, at Udbyttet gennem alle 11 Aar har været saa godt som ens af Forsøgsleddene *c*—*f*, der heller ikke har vist store Forskelligheder i Udbyttet af selve det nye Græsudlæg, hvorimod der som Helhed er opnaaet et stort Merudbytte for Ompløjningen og Omlægningen.

I 2. Serie paa den merglede Marskjord, der kun omfatter 8 Aar og 2 Udlæg, har Udslagene gennemgaaende været større. Sammenlignet med, at det gamle Græsleje i *a* i Gennemsnit af alle 8 Aar har givet 2118 F. E. pr. ha, har *b* med Udlæg straks efter 1 Gang Pløjning givet 40 pCt. mere og *c* med Udlæg straks efter 2 Gange Pløjning 46 pCt., *d* med 1 Aars Dyrkning i Forkulturen igen 40 pCt., men *e* med 2 Aars Forkultur (Havre og Hvede) 54 pCt. og endelig *f* med 3 Aars Dyrkning (Havre, Hvede, Roer) 101 pCt.

Den 3-aarige Forkultur har saaledes givet langt det bedste Resultat og forholdsvis meget større Merudbytte end paa den umerglede Marskjord, hvilket har sin Aarsag i meget større Afgrøder navnlig af Hvede og Roer i Forkulturen og et større Udbytte i Udlægsaaret, medens Udbyttet af 1.—4. Aars Græs derefter har været knap saa stort som af *b*—*e*.

Ogsaa i Udlæg efter 2 Aars Dyrkning, der har givet det næstbedste Resultat, har gode Hvedeafgrøder i 2. Aar gjort sig gældende, ligesom Hveden fremfor Byg (i 1. Serie) har givet meget mindre Frøkrudt i Udlægsaaret, saa Havren der har givet et godt Udbytte.

I 3. Serie er ikke foretaget nogen samlet Opgørelse, da der her kun har været et Udlæg. Udbyttet af Hestebønne i 2. Aar og af Roer i 3. Aar har været usædvanligt stort, medens Hveden frøs bort i den strænge Vinter 1940 og blev erstattet med Vaarhvede, der gav et ret lille Udbytte. Af Opstillingen Side 455 ses, at Hestebønne har været en særlig god Forfrugt for Udlægshavre. Som Helhed har det her som i de to andre Serier været det ulige store Udbytte af Forkulturen og i Udlægsaaret, og kun i ringe Grad Udbyttet af det efterfølgende nye Græsudlæg, der har vist Forskel paa det samlede Udbytte efter de forskellige Omlægningsmetoder.

## Resumé.

I Aarene 1925—1945 har der paa meget svær Marskjord ved Ribe været udført en Række Undersøgelser over forskellige Fremgangsmaader ved Omlægning af gamle, tarvelige Græsarealer til Høslæt.

I en Serie med 3 Udlæg paa uemerglet, kalkfattig Marskjord og paa et gammelt naturligt Græsleje med en tarvelig Bevoksning af overvejende Mosebunke, Fioringræs, Kvik, Eng-Byg m. v. har en Opharvning og Eftersaaning med en Græsfrøblanding af Bælgplanter og Kulturgræsser til varig Høslæt kun i ringe Grad forandret Bestanden eller forøget Udbyttet. Hvor der blev foretaget Ompløjning forud for det nye Udlæg opnaaedes derimod et stort Merudbytte, i Gennemsnit af de følgende 7 Brugsaar 47—56 pCt. sammenlignet med det ikke omlagte, størst hvor der blev udlagt straks paa 1. Fure eller efter kun 1 Aars Dyrkning og lidt mindre, hvor Udlæget først fandt Sted efter 2 eller 3 Aars Dyrkning. Der var dog i de sidste Aar en Forskydning i dette Forhold saaledes, at Udlæg straks eller efter kun 1 Aars Dyrkning viste en hurtigere og stærkere Tilbagegang og Gennemgroning af den oprindelige Bestand end, hvor Udlæget først var foretaget efter 2 eller 3 Aars Dyrkning.

Udbyttet af Forkulturen ved 1, 2 eller 3 Aars Dyrkning har i denne Serie været ringe, og Bearbejdningen af den svære, kalktrængende Marskjord besværlig. Havre som 1. Afgrøde har ofte været stærkt angrebet af Stankelben- og Smælderlarver. I 2. Aar har Havren været bedre og i nogen Grad ogsaa Bygget, mens Hvede i 2. Aar og Runkelroer i 3. Aar omtrent mislykkedes, ligesom Kaalroer kun lykkedes meget daarligt.

I Udlægsaarene har Dæksæden, Havre, udviklet sig bedst som 2. Afgrøde, dernæst paa 1. Fure og efter 3 Aars forudgaaende Dyrkning med Roer i 3. Aar, og daarligst som 3. Kornafgrøde efter 2 Gange Vaarsæd forud, hvor Frøkrudt kom til at præge Udlægsafgrøden alt for meget.

Sammenlignes Gennemsnitsudbyttet af Forkulturaar, Udlægsaar og de følgende 7 Græsaar, ialt 11 Aar, har det ved Harvning og Eftersaaning kun været 7 pCt. større end af det gamle urørte Græsleje maalt i F.E. pr. ha og Aar, medens der ved Udlæg paa 1. Fure og efter 1, 2 og 3 Aars Dyrkning har været 39 pCt. i Merudbytte.

I 2 efterfølgende Serier er efter lidt ændrede Planer udført tilsvarende Forsøg paa merglet Marskjord. Der er her

opnaaet langt bedre Udbytte af Forkulturen ved Dyrkning i 2 eller 3 Aar. Havre som 1. Afgrøde har dog ogsaa her været stærkt udsat for Beskadigelse af Stankelben- og Smælderlarver, men Hvede i 2. Aar og Foderbeder i 3. Aar har gennemgaaende givet fortrinlige Afgrøder, ligesom Udbyttet af Udlægshavren derefter har været væsentlig bedre end i Udlæg straks eller efter kun 1 Aars Dyrkning. Hvor der har været dyrket Hestebønne i 2. Aar og Udlæg derefter, har Resultatet ligeledes været godt. I alle Tilfælde er af det nye Græsudlæg opnaaet et stort Merudbytte, 64—71 pCt., sammenlignet med det ikke omlagte gamle Græsleje og uden væsentlig Forskel efter de forskellige Fremgangsmaader, baade med Hensyn til Udbytte og botanisk Sammensætning. Sammenregnes ogsaa her det samlede Udbytte af Forkulturaar, af Udlægsaar og følgende 4 Brugsaar af Græs, ialt af 8 Aar, har Gennemsnitsudbyttet i F. E. pr. ha og Aar sammenlignet med det ikke omlagte gamle Græs været 40—46 pCt. større ved Udlæg paa 1. Fure eller efter kun 1 Aars Dyrkning, men 54 pCt. ved Udlæg efter 2 Aars Dyrkning med Havre og Hvede og 101 pCt. eller dobbelt saa stort ved Udlæg efter 3 Aars Dyrkning forud med Havre, Hvede og Roer.

Resultaterne har saaledes været meget forskellige eftersom de forskellige Omlægningsmaader er gennemført paa kalktrængende eller merglet Marskjord.

I begge Tilfælde er opnaaet en betydelig Forøgelse af Høudbyttet i de nye Græsudlæg, men da Dyrkning af de fleste Afgrøder som Byg, Hvede, Roer, Hestebønne m. v. paa den kalkfattige Marsk har vist sig usikker og besværlig, vil en hurtig Omlægning i Havre straks paa 1. Fure eller i 2. Havreafgrøde i Reglen være at foretrække, medens der ved Omlægning af merglet eller ikke kalktrængende Marsk kan opnaas gode Afgrøder i en Forkultur paa 2 eller 3 Aar f. Eks. Havre og Hvede, Havre og Hestebønne eller Havre, Hvede og Roer, hvorved ogsaa sikres et godt Udbytte af Dæksæden i Udlægsaaet, et godt Græsudbytte derefter og et som Helhed større samlet Udbytte.

### B. Forsøg med Udlægsmetoder.

I Aarene 1913—1922 blev der paa Lavmose ved Herning og Tylstrup udført en Række Forsøg til Belysning af forskellig Anvendelse af Dæksæd ved Udlæg af varigt Græs. Resultaterne heraf, der er meddelt i 201. Beretning (Tidsskrift for Planteavl 32. Bind, Side 560) og i 135. Meddelelse, var, at der i Udlægsaaret saa godt som altid høstedes væsentligt større Afgrøder med end uden Dæksæd, dernæst større Afgrøder, hvor Dæksæden blev høstet moden fremfor i grøn Tilstand og endelig ogsaa lidt større Afgrøde med fuld Dæksæd end med tynd Dæksæd, hvilke Forhold var afgørende for det samlede Udbytte af Udlægsaar og de følgende Brugsaar, idet der kun i 1. Brugsaar høstedes lidt større Afgrøde af Græs og Hø, hvor der i Udlægsaaret var høstet mindst, medens Forholdene i Udlægsaaret var saa godt som uden Indflydelse paa Græsudbyttet i 2. og følgende Brugsaar. 4 Udlæg dels uden, dels med samtidig Sanddækning, og hvor Græsudbyttet blev maalt i 1.—5. Brugsaar, og 3 Udlæg dels paa 1. Fure af det ompløjede oprindelige gamle Græsleje og dels efter forudgaaende 3 Aars Dyrkning gav i Gennemsnit overensstemmende Resultater. Kun i ganske enkelte Tilfælde ved Udlæg paa 1. Fure udviklede fuld Dæksæd til Modenhed sig saa kraftigt og gik saa stærkt i Leje, at der i det samlede Udbytte af Udlægsaar og følgende Græsaar var Antydning af Fordel ved tynd Dæksæd eller ved at afhugge Dæksæden i grøn Tilstand.

I Aarene 1939—1943 er paa Marskjord ved Ribe og paa Lavmose ved Tylstrup udført en Række tilsvarende Forsøg med følgende Udlægsmaader, udlagt med to forskellige Frøblandinger, henholdsvis til Afgræsning og til Høslæt:

- a. Fuld Dæksæd, høstet moden,
- b. Halv Dæksæd, høstet moden,
- c. Fuld Dæksæd, høstet grøn,
- d. Uden Dæksæd, isaaet 10 kg Italiensk Rajgræs,
- e. Uden Dæksæd.

Til Afgræsning er anvendt følgende Græsfrøblanding: 3 kg Morsø Hvidkløver, 3 kg Vild engelsk Hvidkløver, 12 kg Alm. Rajgræs, sildig, 3 kg Eng Rapgræs, 3 kg Rød Svingel, 4 kg Eng-Svingel og 2 kg Timothe, ialt 30 kg pr. ha, medens Blandingen til Høslæt har haft følgende Sammensætning: 10 kg Halvsildig Rødkløver, 4 kg Alsikekløver og 4 kg Timothe, ialt 18 kg pr. ha. I Forsøgsled d er tilsat 10 kg Ital. Rajgræs, idet Hensigten her-

med har været at forhøje Udbyttet i Udlægsaaret, hvor der er udlagt uden Dæksæd. Udlæg uden Dæksæd anbefales ret ofte og bruges ikke helt sjældent til varig Græsning, idet man fremhæver derved bedst og hurtigst at sikre en god Bestand og endvidere tillægger det Værdi i Udlægsaaret at faa ny Græsning paa et Tidspunkt midt paa Sommeren, hvor der ofte er sparsomt med Græsning. Det er imidlertid øjensynlig ved en saadan Fremgangsmaade, at man ofte i Forsommeren faar en hel Del værdiløst Frøkrudt, som maa pudses af med Slaamaskine, og at Udbyttet som Helhed bliver ret ringe i Udlægsaaret. For at hjælpe herpaa bruges undertiden sammen med Udlæget at saa lidt Havre, f. Eks. 50 kg pr. ha, der da ved at afgræsses skal bøde paa den for lidt fyldende Græsbestand. I Forsøgene her er i Stedet for isaaet 10 kg Ital. Rajgræs med samme Formaal, idet denne Græsart ved sin hurtige Udvikling skulde synes velegnet hertil.

Der er paa begge Forsøgssteder foretaget Udlæg i 3 Aar, og foruden Udbyttet i selve Udlægsaaret er Udbyttet af Græs og Hø derefter maalt i 1. og 2. Brugsaar. Begge Steder er Arealet forud dyrket nogle Aar, ved Ribe har Forfrugten for Udlæget været Vintersæd, Roer eller Vaarhvede, ved Tylstrup Hestebønne eller Vaarsæd. Ved Ribe er kun i enkelte Aar gødet med lidt Fosforsyre og Kali, men i Regelen med 100 à 150 kg Kalksalpeter pr. ha i Udlægsaaret og til 2. Aars Græs. Ved Tylstrup er hvert Aar gødet med 200 kg Superfosfat og 150 kg 40 pCt. Kaligødning pr. ha.

Ved Ribe er Dæksæden og Ital. Rajgræs saaet omkring Midten af April og Græsfrøet straks efter. Ved Tylstrup er Dæksæden saaet sidst i April og Udlægsfrøet et Par Dage senere. Ved Ribe er af fuld Dæksæd saaet 180 kg pr. ha og af tynd Dæksæd 100 kg. Ved Tylstrup er saaet noget mindre for ikke at faa for megen Lejesæd, kun 150 og 75 kg. Begge Steder er anvendt meget stivstraæde Havresorter som Dæksæd, ved Ribe Højer-Havre Nr. 10 og ved Tylstrup Abed Minor-Havre.

Begge Steder har der været 5 Fællesparceller af hvert Forsøgsled, ved Ribe har Parcelstørrelsen været 40 eller 50 m<sup>2</sup> foruden Værnebælter, medens den høstede Parcelstørrelse ved Tylstrup har været 33 m<sup>2</sup>.

Kærneudbyttet er bestemt paa sædvanlig Maade ved Vejning af den samlede Afgrøde før Tærskning og af Kærnen efter Tærskningen af hver enkelt Parcel. Hvor Havren er slaæet grøn

og i alle Grønafgrøder ved Ribe, er Grønvægten bestemt straks efter Afhugningen, og Tørstofindholdet er derefter bestemt paa Grundlag af udtagne Gennemsnitsprøver, og paa Grundlag heraf er Høudbyttet beregnet med et Indhold af 15 pCt. Vand. Ved Tylstrup er anvendt samme Fremgangsmaade, men i nogle Tilfælde er Høudbyttet dog direkte bestemt ved Vejring og Vejning af Afgrøden paa Parcellerne.

### Udlægssaarets Resultater.

Forsøgene ved Ribe. I Tabel 9 er Resultaterne fra de 3 Udlægssaar opført i hkg pr. ha af Kærne og Halm samt for Grønafgrøden af Havre og Græs i hkg Grønvægt og Tørstof, det sidste omregnet i Hø med 15 pCt. Vand.

Af modent Korn i a og b har der i de to første Aar været ret kraftige, godt udviklede Afgrøder dog uden nævneværdig Lejesæd. I den meget tørre Sommer 1941 var Udviklingen derimod ret ringe. Der er i alle Aar høstet mere Kærne med fuld Dæksæd end med tynd Dæksæd, og det gælder baade Udlæg til Græsning og til Høslæt. Merudbyttet har i Gennemsnit været henholdsvis 5.0 og 4.6 hkg Kærne. Fuld Dæksæd har ogsaa givet mere Halm i Udlæget til Græsning, men forholdsvis mindre kun 2.3 hkg, og i Udlæg til Høslæt har Halmudbyttet endog været størst med tynd Dæksæd, hvilket har sin Forklaring i en stærkere Buskning af Havren, men ogsaa i en i begge Udlæg og særlig til Høslæt kraftigere Udvikling af Udlæget, der er kommet Halmudbyttet til Gode. Genvæksten efter Høst har været ringe, i den udpræget tørre Eftersommer 1940 saa ringe, at der ikke var noget at høste. I Gennemsnit af alle 3 Aar er af Græsningsblandingen kun høstet 5.4 og 5.0 hkg Hø pr. ha henholdsvis efter fuld Dæksæd og tynd Dæksæd, medens der af Høslætsblandingen er høstet 12.0 og 11.2 hkg Hø overvejende af Rødkløver og Alsike.

Hvor Dæksæden i c er afhugget grøn, har Havren været omtrent eller lige skredet ved 1. Slæt, der har været ret kraftig de to første Aar, men ret lille i 3. Aar. 2. Slæt har været rigtig god i de to første Aar, men lille i 3. Aar, og 3. Slæt har kun givet lidt i det første og sidste Aar. Ialt er høstet et Grønudbytte paa 278 hkg, et Tørstofudbytte paa 56.8 hkg og et Høudbytte paa 66.9 hkg i Udlæget til Græsning, medens de tilsvarende Tal har været lidt større, henholdsvis 312, 60.3 og 70.9 hkg i Udlæg til Høslæt.

Tabel 9. Udbyttet i Udlægsaarene i hkg pr. ha

Ribe 1939—41.

Udlægsmaade og Aar	Modent Korn		Grønhavre, Græs og Hø								Ialt Hø
			Grønvægt				Tørstof				
	Kærne	Halm	1. Slæt	2. Slæt	3. Slæt	Ialt	1. Slæt	2. Slæt	3. Slæt	Ialt	
<b>Udlæg til Græsning.</b>											
a. Fuld Dæksæd, 1939	37.6	58.2	—	—	31	31	—	—	6.4	6.4	7.5
høstet moden 1940	41.3	54.5	—	—	0	0	—	—	0	0	0
1941	17.9	40.9	—	—	37	37	—	—	7.5	7.5	8.8
Gennemsnit...	32.3	51.2	—	—	22.7	22.7	—	—	4.6	4.6	5.4
b. Halv Dæksæd, 1939	29.5	58.6	—	—	26	26	—	—	5.3	5.3	6.2
høstet moden 1940	38.3	50.9	—	—	0	0	—	—	0	0	0
1941	14.2	37.3	—	—	38	38	—	—	7.4	7.4	8.7
Gennemsnit...	27.3	48.9	—	—	21.3	21.3	—	—	4.2	4.2	5.0
c. Fuld Dæksæd, 1939	—	—	171	153	44	368	40.0	21.7	9.2	70.9	83.4
høstet grøn 1940	—	—	161	101	0	262	34.1	21.4	0	55.5	65.3
1941	—	—	87	55	62	204	23.8	9.1	11.3	44.2	52.0
Gennemsnit...	—	—	139.7	103.0	35.3	278.0	32.6	17.4	6.8	56.8	66.9
d. Uden Dæksæd, isaet 10 kg 1939	—	—	90	274	72	436	13.9	32.3	14.5	60.7	71.4
Ital. Rajgræs 1940	—	—	49	158	0	207	11.5	31.6	0	43.1	50.7
1941	—	—	135	67	0	202	22.7	12.6	0	35.3	41.5
Gennemsnit...	—	—	91.3	166.3	24.0	281.6	16.0	25.5	4.8	46.3	54.5
e. Uden Dæksæd 1939	—	—	91	300	71	462	12.9	30.6	14.9	58.4	68.7
1940	—	—	45	163	0	208	9.6	32.6	0	42.2	49.7
1941	—	—	130	50	0	180	19.8	9.5	0	29.3	34.5
Gennemsnit...	—	—	88.7	171.0	23.6	283.3	14.1	24.2	5.0	43.3	51.0
<b>Udlæg til Høslæt.</b>											
a. Fuld Dæksæd, 1939	33.5	45.6	—	—	101	101	—	—	22.4	22.4	26.4
høstet moden 1940	47.5	60.8	—	—	0	0	—	—	0	0	0
1941	18.0	34.8	—	—	49	49	—	—	8.1	8.1	9.5
Gennemsnit...	33.0	47.1	—	—	50.0	50.0	—	—	10.2	10.2	12.2
b. Halv Dæksæd, 1939	26.1	46.4	—	—	97	97	—	—	19.8	19.8	23.3
høstet moden 1940	43.4	70.8	—	—	0	0	—	—	0	0	0
1941	15.7	34.7	—	—	52	52	—	—	8.8	8.8	10.4
Gennemsnit...	28.4	50.6	—	—	49.7	49.7	—	—	9.5	9.5	11.2
c. Fuld Dæksæd, 1939	—	—	182	152	86	420	40.8	18.5	17.5	76.8	90.4
høstet grøn 1940	—	—	181	113	0	294	38.4	21.5	0	59.9	70.5
1941	—	—	91	82	49	222	24.0	12.1	8.0	44.1	51.9
Gennemsnit...	—	—	151.3	115.7	45.0	312.0	34.4	17.4	8.5	60.3	70.9
d. Uden Dæksæd, 1939	—	—	83	251	108	442	11.6	28.1	24.4	64.1	75.4
isaet 10 kg 1940	—	—	57	213	0	270	13.2	39.2	0	52.4	61.6
Ital. Rajgræs 1941	—	—	177	71	0	248	24.8	12.4	0	37.2	43.8
Gennemsnit...	—	—	105.7	178.3	36.0	320.0	16.5	26.6	8.1	51.2	60.3
e. Uden Dæksæd 1939	—	—	92	265	104	461	12.2	24.9	22.7	59.9	70.5
1940	—	—	43	168	0	211	9.0	28.6	0	37.6	44.2
1941	—	—	221	27	0	248	27.4	4.8	0	32.2	37.9
Gennemsnit...	—	—	118.7	153.3	34.7	306.7	16.2	19.4	7.6	43.2	50.9



Udførte botaniske Analyser har vist, at 1. Slæt for 95—98 pCt. har været grøn Havre og Resten overvejende Ukrudt, mest Pileurter og Fuglegræs Fladstjerne, og kun 0.3 pCt. har været Kløver og Græs, 2. Slæt har for 45—49 pCt. været gengroet grøn Havre, 10—14 pCt. Ukrudt, og af Resten har 37 pCt. været Kløver og 4 pCt. Græs i Blandingen til Høslæt, medens de tilsvarende Tal for Blandingen til Afgræsning har været 19 og 22 pCt.

Uden Dæksæd med isaet Ital. Rajgræs i d har til Græsning i 1. Slæt givet lidt mere Grønvægt, men lidt mindre i 2. Slæt og som Helhed omtrent det samme som uden Dæksæd og uden Isaaning i c. Tørstofindholdet har været højere med Ital. Rajgræs, og Tørstof- og Høudbyttet er derved blevet lidt større, 3.0 og 3.5 hkg. Til Høslæt har Grønudbyttet med Ital. Rajgræs været lidt mindre end uden Isaaning i 1. Slæt, men større i 2. Slæt og som Helhed noget større, og ved et noget højere Tørstofindhold har Tørstof- og Høudbyttet ialt været 8.0 og 9.4 hkg større.

Sammenlignet med Dæksæd afhugget grøn har Grønudbyttet ialt gennemgaaende været lidt større uden Dæksæd, men et højere Tørstofindhold i 1. Slæt har givet Grønhavren Overvægt i Tørstofudbytte, saa Høudbyttet har været 12.4—15.9 hkg større til Græsning og 10.6—20.0 hkg større til Høslæt.

De botaniske Analyser har betydelig Interesse til Belysning af den Betydning det italienske Rajgræs har haft, og for de to Forsøgsled, d med Isaaning og e uden Isaaning af dette Græs, skal derfor opføres Resultaterne heraf i Gennemsnit for alle 3 Udlægsaar, der har vist følgende S sammensætning i pCt. af Høet:

Forsøgsled:	Ital. Rajgræs		Andre Græsser		Bælgplanter		Ukrudt	
	d	e	d	e	d	e	d	e
Blanding til Græsning:								
1. Slæt	40	0	16	34	11	15	33	51
2. —	47	0	24	52	25	34	4	14
3. —	30	0	28	47	42	53	0	0
Gennemsnit ...	39	0	23	44	26	34	12	22
Blanding til Høslæt:								
1. Slæt	43	0	1	6	23	36	33	58
2. —	47	0	5	5	43	79	5	16
3. —	31	0	2	7	67	93	0	0
Gennemsnit ...	40	0	3	6	44	69	13	25

Det fremgaar af Oversigten, at Ital. Rajgræs i begge Græsfrøblandinger har haft en væsentlig Andel i Udbyttet, størst i 2. Slæt med 47 pCt. og i Gennemsnit 39 og 40 pCt., men det fremgaar ved Sammenligning med Forsøgsled e uden denne Isaaning, at Ital. Rajgræs i høj Grad har trykket de andre saaede Græsser og Kløveren, men ogsaa Ukrudtet. Baade saaede Græsser og navnlig Bælgplanter har imidlertid vist en tiltagende Betydning i Sommerens Løb og ogsaa, hvor der har været isaaet Ital. Rajgræs, medens Ukrudt kun har været af Betydning i 1. og tildels 2. Slæt.

Forsøgene ved Tylstrup: I Tabel 10 er opført Resultaterne fra de 3 Udlægsaar ved Tylstrup. Der er her ikke altid udført Tørstofbestemmelser i Grønafgrøden, men Høet er da vejet efter Vejring paa Parcellerne. I et Par Tilfælde har dette Hø maattet beregnes paa Grundlag af tilsvarende Tørstofprocenter, da Høet aabenbart var vejet med et for stort Vandindhold.

Af modent Korn i a og b er høstet et ret godt Kærneudbytte og et stort Halmudbytte. Med fuld Dæksæd, der her kun har været 150 kg pr. ha, var der navnlig i 1939 en hel Del Frøukrudt, mest Pileurter, i Forsommeren, men Havren udviklede sig saa kraftigt uden dog at gaa nævneværdigt i Leje, at den overvandt dette. Med tynd Dæksæd, kun 75 kg, var Frøukrudtet af større Betydning og har bidraget til det ret store Halmudbytte, men Kærneudbyttet har været væsentligt mindre. Udlægsfrøet spirede godt i alle Aar og udviklede sig i 1939 og 1940 saa kraftigt, særlig med tynd Dæksæd, at det ved Høst gik helt op i Negbaandene. I 1941 var det paa Grund af Tørke tyndt og sparsomt ved Høst. Efter Høst har der i alle Aar udviklet sig en god Bestand, men dog ikke saadan, at der har været nogen Genvækst at høste.

Hvor Dæksæden er afhugget grøn i c har Havren været meget kraftig i 1939, men ret stærkt ukrudtsfyldt og givet et meget stort Grønudbytte. I de to følgende meget tørre Somre har Udviklingen været mindre frodig, men dog ret kraftig og med mindre Ukrudt. Ved Afhugningen var Havren omtrent gennemskredet og har givet et stort Grønudbytte ved 1. Slæt, henholdsvis 268 og 261 hkg ved Udlæg til Græsning og Høslæt, ligesom Høudbyttet var betydeligt, ca. 57 hkg i begge Tilfælde. Genvæksten herefter er kun slaaet en Gang (2. Slæt) og har da givet omkring 120—122 hkg Grønvægt og ca. 29 hkg

Tabel 10. Udbytte i Udlægsaarene i hkg pr. ha.

Tylstrup 1939-41.

Udlægsmaade og Aar		Modent Korn		Grønhavre og Hø					
		Kærne	Halm	Grønvægt			Hø		
				1. Slæt	2. Slæt	Ialt	1. Slæt	2. Slæt	Ialt
<b>Udlæg til Græsning.</b>									
a. Fuld Dæksæd, høstet moden	1939	24.4	65.6	—	—	—	—	—	—
	1940	22.7	62.7	—	—	—	—	—	—
	1941	26.8	45.5	—	—	—	—	—	—
	Gens....	24.6	57.9	—	—	—	—	—	—
b. Halv Dæksæd, høstet moden	1939	20.7	65.4	—	—	—	—	—	—
	1940	16.1	59.1	—	—	—	—	—	—
	1941	21.0	37.0	—	—	—	—	—	—
	Gens....	19.3	53.8	—	—	—	—	—	—
c. Fuld Dæksæd, høstet grøn	1939	—	—	419.1	202.2	621.3	79.9	41.5	121.4
	1940	—	—	172.1	91.5	263.6	40.5	24.8	65.3
	1941	—	—	211.8	65.5	277.3	49.9	20.0	69.9
	Gens....	—	—	267.7	119.7	387.4	56.7	28.3	85.5
d. Uden Dæksæd, isaet 10 kg Ital. Rajgræs	1939	—	—	Kun	206.8	206.8	—	43.2	43.2
	1940	—	—	U-	98.5	98.5	—	25.5	25.5
	1941	—	—	krudt	102.6	102.6	—	29.1	29.9
	Gens....	—	—	—	135.8	135.8	—	32.8	32.6
e. Uden Dæksæd	1939	—	—	Kun	186.9	186.9	—	40.0	40.0
	1940	—	—	U-	94.8	94.8	—	24.8	24.8
	1941	—	—	krudt	82.2	82.2	—	22.6	22.6
	Gens....	—	—	—	121.3	121.3	—	29.1	29.1
<b>Udlæg til Høslæt.</b>									
a. Fuld Dæksæd, høstet moden	1939	23.6	62.8	—	—	—	—	—	—
	1940	30.4	60.8	—	—	—	—	—	—
	1941	28.4	40.0	—	—	—	—	—	—
	Gens....	27.5	54.5	—	—	—	—	—	—
b. Halv Dæksæd, høstet moden	1939	17.7	59.6	—	—	—	—	—	—
	1940	23.6	56.7	—	—	—	—	—	—
	1941	23.5	34.4	—	—	—	—	—	—
	Gens....	21.6	50.2	—	—	—	—	—	—
c. Fuld Dæksæd, høstet grøn	1939	—	—	390.8	231.3	622.1	79.1	47.8	126.9
	1940	—	—	199.4	78.2	277.6	46.9	20.1	67.0
	1941	—	—	193.9	55.8	249.7	45.6	19.5	65.1
	Gens....	—	—	261.3	121.8	383.1	57.2	29.1	86.3
d. Uden Dæksæd, isaet 10 kg Ital. Rajgræs	1939	—	—	Kun	227.9	227.9	—	48.2	48.2
	1940	—	—	U-	117.7	117.7	—	27.9	27.9
	1941	—	—	krudt	82.7	82.7	—	24.5	24.5
	Gens....	—	—	—	142.8	142.8	—	33.5	33.5
e. Uden Dæksæd	1939	—	—	Kun	200.8	200.8	—	43.4	43.4
	1940	—	—	U-	107.3	107.3	—	25.4	25.4
	1941	—	—	krudt	69.2	69.2	—	20.0	20.0
	Gens....	—	—	—	125.8	125.8	—	29.6	29.6

Hø, saa der ialt er høstet 387—383 hkg Grønt og ca. 86 hkg Hø eller væsentlig mere end ved Ribe. Der er ikke udført botanisk Analyse af 1. Slæt, der overvejende bestod af grøn Havre og en Del Ukrudt. Botanisk Analyse af 2. Slæt har vist en meget mindre Gengroning af Havre end ved Ribe, idet der i Gennemsnit af alle 3 Aar kun har været 2 à 3 pCt. grøn Havre. Ogsaa Bælgplanterne har været af mindre Betydning, kun 4 pCt. i Udlæg til Græsning og 16 pCt. til Høslæt, hvorimod de saaede Græsser har udgjort væsentlig mere, henholdsvis 77 og 58 pCt., medens der af Ukrudt har været henholdsvis ca. 17 og 23 pCt. mod 10 og 14 ved Ribe.

Uden Dæksæd med og uden Italiensk Rajgræs, henholdsvis i d og e har ved 1. Slæt ved Tylstrup saa overvejende været Frøkrudt, mest Pileurter. Udbyttet er derfor ikke bestemt, men kun afhugget og fjærnet. Der er derefter kun opnaaet een Slæt (2. Slæt), der med Isaaning af Italiensk Rajgræs ligesom ved Ribe har givet noget større Udbytte, 3.5 og 3.9 hkg Hø mere henholdsvis til Græsning og til Høslæt. I de udførte botaniske Analyser er Italiensk Rajgræs i d kun særskilt bestemt i 1941, hvor det udgjorde omtrent den samme Andel, 26—27 pCt., i de to Udlæg, ellers er det slaaet sammen med det øvrige saaede Græs, medens Bælgplanter og Ukrudt er bestemt for sig. I Gennemsnit for alle 3 Aar har Sammensætningen i pCt. været følgende:

Forsøgsled:	Bælgplanter		Græsser		Ukrudt	
	d	e	d	e	d	e
Udlæg til Græsning	2	4	87	83	11	13
— - Høslæt ..	12	20	80	64	8	16

Der har saaledes været meget færre Bælgplanter end ved Ribe, men som der har det Italienske Rajgræs i d trykket disse og Ukrudtet.

Som Helhed ligger Forsøgene begge Steder i Udlægsaarene paa samme Linie. Hvor der er anvendt Dæksæd er avlet ret gode Afgrøder til Modenhed, og hvor Dæksæden er høstet grøn et betydeligt og større Høudbytte, end hvor der ingen Dæksæd er anvendt. I sidste Tilfælde har Isaaning af Italiensk Rajgræs forøget Udbyttet noget, har bedre holdt Frøkrudtet nede, men har ogsaa trykket Bælgplanterne mere end Udlæg uden Dæksæd og ingen Isaaning. Paa Lavmosen ved Tylstrup har Udlæg uden Dæksæd baade med og uden Ital. Rajgræs været saa ukrudtsfyldt i Forsommeren, at 1. Afhugning har været uanvendelig.

### Resultaterne i 1. og 2. Brugsaar.

Forsøgene ved Ribe: Resultaterne fra 1. Brugsaar er opført i Tabel 11. Der er af Blandingen til Afgræsning taget 3 Slæt, i 1941 dog kun 2 Slæt, idet der under meget tørre Forhold efter 1. Slæt ingen ordentlig Genvækst var for hen i September. Til Høslæt er kun høstet 2 Slæt, den sidste i Regelen samtidig med sidste Slæt til Afgræsning.

Det fremgaar af Tabellen, at der til Afgræsning ialt er høstet den største Grønafgrøde og ogsaa det største Tørstof- og Høudbytte, hvor der har været anvendt moden Dæksæd ved Udlæget, og der er høstet ganske lidt mere efter Udlæg med tynd end med fuld Dæksæd. Hvor Dæksæden blev afhugget grøn, har Udbyttet været 3.3—4.0 hkg Hø mindre og samme Udbytte er høstet i e uden Dæksæd, medens d, hvor der blev isaet Italiensk Rajgræs, har givet endnu ca. 10 hkg Hø mindre. Græsfrøblandingen til Høslæt har som Helhed givet større Udbytte, men Rækkefølgen mellem Udlægsmaaderne er omtrent den samme som til Afgræsning. Forskellen mellem moden Dæksæd og Dæksæd afhugget grøn har dog været meget ringe. Ogsaa uden Dæksæd viser forholdsvis mindre Nedgang, men atter størst med Isaaning af Ital. Rajgræs, der har givet 4.6 hkg Hø mindre end uden Isaaning og 6—7 hkg mindre end med Dæksæd.

Der har saaledes ikke været nogen skadelig Virkning at spore i 1. Brugsaar af Dæksæd i Udlægsaaret, selv hvor denne har staaet til Modenhed, tværtimod har Udlæg uden Dæksæd givet mindre, og navnlig har det været Tilfældet, hvor der har været isaet Ital. Rajgræs.

I alle Aar og i alle Slæt er udført botaniske Analyser. I Tabel 11 er opført et Sammendrag af den procentiske Sammensætning af alle Slæt i hvert enkelt Aar og i Gennemsnit af alle 3 Aar. I Blandingen til Græsning har der været en god Hvidkløverbestand i 1940 og 1942, men en meget ringe Bestand i 1941. Iøvrigt er der ikke nogen større Forskel paa den Andel Hvidkløveren har haft i Udbyttet, kun en Antydning af lidt mindre, hvor der har været moden Dæksæd, end hvor Dæksæden er afhugget grøn, eller hvor der ingen Dæksæd har været, men det beror næsten helt paa det ene Aar 1940. Heller ikke Græs- eller Ukrudtsindholdet har været afgørende forskelligt, men der har dog ret tydeligt været mindst af saaede Græsser og mest Ukrudt, hvor der er udlagt uden Dæksæd med Isaaning af Ital. Rajgræs.

Tabel 11. Udbyttet i 1. Brugsaar.

Ribe 1940—42.

Udlægsmaade og Aar		Grønvægt, hkg pr. ha				Tørstof, hkg pr. ha				Ialt Hø hkg pr. ha	Alle Slæt i pCt.		
		1. Slæt.	2. Slæt.	3. Slæt.	Ialt	1. Slæt.	2. Slæt.	3. Slæt.	Ialt		Kløver	Græs	Ukrudt
Udlæg til Græsning.													
a. Fuld Dæksæd, høstet moden	1940	134	138	61	333	27.3	30.4	8.8	66.5	78.2	43	56	1
	1941	151	138	0	289	39.0	31.7	0	70.7	83.2	5	94	1
	1942	61	32	77	170	14.6	6.9	11.9	33.4	39.3	48	49	3
	Gens....	115.3	102.7	46.0	264.0	27.0	23.0	6.9	56.9	66.9	32.0	66.3	1.7
b. Halv Dæksæd, høstet moden	1940	145	147	63	355	29.6	34.4	9.4	72.8	85.6	51	48	1
	1941	150	132	0	282	38.1	28.5	0	66.6	78.4	6	92	2
	1942	61	29	74	164	15.0	6.3	11.8	33.1	38.9	46	51	3
	Gens....	118.7	102.7	45.0	267.0	27.3	23.1	7.1	57.5	67.6	34.3	63.7	2.0
c. Fuld Dæksæd, høstet grøn	1940	143	133	61	337	28.9	30.3	8.7	67.9	79.9	53	46	1
	1941	134	117	0	251	34.6	26.9	0	61.5	72.4	4	92	4
	1942	64	28	73	165	15.6	6.0	11.2	32.8	38.6	49	48	3
	Gens....	113.7	92.7	44.8	251.0	26.4	21.1	6.8	54.1	63.6	35.3	62.0	2.7
d. Uden Dæksæd, isaet 10 kg Ital. Rajgræs	1940	114	133	60	307	22.8	29.0	7.6	59.4	69.9	59	38	3
	1941	90	122	0	212	24.5	27.8	0	52.3	61.5	3	92	5
	1942	42	22	64	128	10.1	5.0	10.3	25.4	29.9	44	49	7
	Gens....	82.0	92.3	41.3	215.6	19.1	20.6	6.0	45.7	53.8	35.3	59.7	5.0
e. Uden Dæksæd	1940	141	130	73	344	27.1	30.4	10.3	67.8	79.8	56	42	2
	1941	128	131	0	259	34.8	27.5	0	62.3	73.3	7	87	6
	1942	70	20	58	148	17.4	5.0	9.9	32.3	38.0	45	53	2
	Gens....	113.0	93.7	43.6	250.3	26.4	21.0	6.7	54.1	63.7	36	60.7	3.3
Udlæg til Høslæt.													
a. Fuld Dæksæd, høstet moden	1940	163	234	—	397	37.2	44.5	—	81.7	96.1	77	22	1
	1941	168	241	—	409	48.7	45.8	—	94.5	111.2	21	70	9
	1942	87	179	—	266	19.5	35.1	—	54.6	64.2	59	39	2
	Gens....	139.3	208.0	—	357.3	35.1	41.8	—	76.9	90.5	52.3	43.7	4.0
b. Halv Dæksæd, høstet moden	1940	168	240	—	408	38.0	45.1	—	83.1	97.8	79	20	1
	1941	182	250	—	432	52.4	43.0	—	95.4	112.2	22	72	6
	1942	91	162	—	253	21.8	32.1	—	53.9	63.4	55	43	2
	Gens....	147.0	217.3	—	364.3	37.4	40.1	—	77.5	91.1	52.0	45.0	3.0
c. Fuld Dæksæd, høstet grøn	1940	159	234	—	393	35.9	44.0	—	79.9	94.0	83	16	1
	1941	173	246	—	419	50.9	41.8	—	92.7	109.1	25	65	10
	1942	105	166	—	271	24.2	32.7	—	56.9	66.9	54	45	1
	Gens....	145.7	215.3	—	361.0	37.0	39.5	—	76.5	90.0	54.0	42.0	4.0
d. Uden Dæksæd, isaet 10 kg Ital. Rajgræs	1940	155	241	—	396	33.8	45.8	—	79.6	93.7	87	11	2
	1941	119	268	—	387	30.5	44.5	—	75.0	88.2	33	51	16
	1942	129	194	—	323	26.6	33.0	—	59.6	70.1	87	12	1
	Gens....	134.3	234.3	—	368.6	30.3	41.1	—	71.4	84.0	69.0	24.7	6.3
e. Uden Dæksæd	1940	162	216	—	378	36.6	44.5	—	81.1	95.4	72	27	1
	1941	150	250	—	400	39.3	43.0	—	82.3	96.8	19	69	12
	1942	138	160	—	298	34.2	28.8	—	62.5	73.5	53	46	1
	Gens....	150.0	208.7	—	358.7	36.7	38.6	—	75.3	88.6	48.0	47.3	4.7

Det i Udlægsaaret konstaterede Forhold, at Hvidkløver og ogsaa Ukrudt blev trængt mere tilbage, har i hvert Fald ikke længere været til Stede, hvilket utvivlsomt har sin Forklaring i, at det italienske Rajgræs i Udlægsaaret var haardt ved de andre saaede Græsser, navnlig ved Almindelig Rajgræs. Heraf blev der en svagere Bestand, der tyndedes stærkt af de strænge Vintre sammen med, at Italiensk Rajgræs saa godt som gik bort. Der er derved blevet en for tynd Græsbestand i 1. Brugsaar, der har givet bedre Plads for den i Udlægsaaret ret ringe Bestand af Hvidkløver, men ogsaa for mere Ukrudt særlig af Knæbøjet Rævehale, der kun i ringe Grad har erstattet det fortrængte og udgaaede saaede Græs og derved nedsat det samlede Udbytte.

I Blandingen til Høslæt har ingen nævneværdig Forskel været i botanisk S sammensætning, hvor der har været anvendt Dæksæd i a—c, men i d har i alle Aar været en talrigere Kløverbestand og mindre af saaet Græs, hvilket ogsaa har været tydeligt at se i Marken, hvor det var karakteristisk, at Timothe var meget svagere af Vækst. Det italienske Rajgræs har saaledes i Udlægsaaret hæmmet Timotheen, saa det i udpræget Grad har skadet dens Vækst Aaret efter (et Forhold der ofte kan være Lejlighed til at iagttage, hvor Timothe udsaaes sammen med Almindelig Rajgræs). Anderledes har det været med Rødkløver og Alsikekløver, der ved at holdes tilbage i Udlægsaaret, har holdt sig bedre i det næste Aar. Sammenholdt med Udbyttetallene har den talrigere Kløverbestand og svage Græsbestand i d givet det største Grønudbytte, men Tørstofindholdet har samtidig været saa meget lavere, at Tørstof- og Høudbytte er blevet det laveste. En anden Sag er saa, om ikke Kvaliteten og Foder værdien har været bedre, men hertil har Undersøgelserne ikke strakt sig.

Hvad endelig Udlæg uden Dæksæd og uden Isaaning i e angaar, har den botaniske Udvikling været anderledes, idet den stærkere Udvikling af Rødkløver og Alsikekløver og ogsaa af Timothe i Udlægsaaret har svækket Kløverens Varighed og Udvikling i 1. Brugsaar, medens Timotheen tilsvarende er blevet fremmet i sin Vækst, hvilket tydeligt fremgaar af, at Kløveren her i alle Aar har haft mindst Betydning og Græsset størst, et Forhold, der forklarer det lave Grønudbytte men forholdsvis større Tørstof- og Høudbytte.

Resultaterne af 2. Brugsaar er opført i Tabel 12. Det fremgaar heraf, at der med Undtagelse af 1942, hvor Udbyttet

Tabel 12. Udbyttet i 2. Brugsaar.

Ribe 1941-43.

Udlægsmaade og Aar		Grønvægt, hkg pr. ha				Tørstof, hkg pr. ha				hkg Hø ialt pr. ha	Alle Slæt i pCt.		
		1. Slæt	2. Slæt	3. Slæt	Ialt	1. Slæt	2. Slæt	3. Slæt	Ialt		Kløver	Græs	Ukrudt
Udlæg til Græsning.													
a. Fuld Dæksæd, høstet moden	1941	127	179	—	306	35.1	26.5	—	61.6	72.5	29	66	5
	1942	61	32	30	123	14.8	8.9	7.5	31.2	36.7	3	94	3
	1943	265	75	—	340	53.5	25.7	—	79.2	93.2	3	96	1
	Gens....	151.0	95.3	10.0	256.3	34.4	20.4	2.6	57.3	67.5	11.7	85.3	3.0
b. Halv Dæksæd, høstet moden	1941	132	178	—	310	34.1	26.0	—	60.1	70.7	29	66	5
	1942	61	34	30	125	15.0	9.2	7.7	31.9	37.5	5	92	3
	1943	268	70	—	338	54.7	26.1	—	80.8	95.1	3	96	1
	Gens....	153.8	94.0	10.0	257.7	34.6	20.4	2.8	57.6	67.8	12.3	84.7	3.0
c. Fuld Dæksæd, høstet grøn	1941	138	172	—	310	36.7	24.8	—	61.5	72.4	25	69	6
	1942	56	35	30	121	14.2	9.7	7.9	31.8	37.4	4	90	6
	1943	265	67	—	332	55.1	24.9	—	80.0	94.1	3	97	0
	Gens....	153.0	91.3	10.0	254.3	35.3	19.8	2.6	57.7	68.0	10.7	85.3	4.0
d. Uden Dæksæd, isaet 10 kg Ital. Rajgræs	1941	135	181	—	316	34.8	25.0	—	59.8	70.4	23	71	6
	1942	67	35	28	130	16.5	9.9	7.1	33.5	39.4	4	95	1
	1943	259	64	—	323	54.6	23.7	—	78.3	92.1	3	97	0
	Gens....	153.7	93.3	9.3	256.3	35.3	19.5	2.4	57.2	67.3	10.0	87.7	2.3
e. Uden Dæksæd	1941	133	171	—	304	34.8	26.0	—	60.8	71.5	19	77	4
	1942	65	34	28	127	17.3	9.9	7.1	34.3	40.3	4	92	4
	1943	261	59	—	320	56.6	22.1	—	78.7	92.6	4	95	1
	Gens....	153.0	88.0	9.3	250.3	36.2	19.3	2.4	57.0	68.1	9.0	88.0	3.0
Udlæg til Høslæt.													
a. Fuld Dæksæd, høstet moden	1941	167	161	—	328	54.8	27.0	—	81.8	96.2	8	82	10
	1942	123	60	—	183	33.0	16.2	—	49.3	58.0	0	99	1
	1943	258	90	—	348	55.2	30.1	—	85.3	100.4	18	82	0
	Gens....	182.7	103.6	—	286.3	47.6	24.5	—	72.1	84.9	8.7	87.6	3.7
b. Halv Dæksæd, høstet moden	1941	160	176	—	336	52.2	29.2	—	81.4	95.8	9	81	10
	1942	124	61	—	185	34.0	17.0	—	51.0	60.0	0	99	1
	1943	258	89	—	347	55.5	28.7	—	84.2	99.1	17	83	0
	Gens....	180.7	108.8	—	289.3	47.2	25.0	—	72.2	85.0	8.7	87.6	3.7
c. Fuld Dæksæd, høstet grøn	1941	162	180	—	342	51.5	29.2	—	80.7	94.9	14	70	16
	1942	117	59	—	176	32.1	17.2	—	49.3	58.0	0	98	2
	1943	272	87	—	359	58.8	24.7	—	83.5	98.2	16	84	0
	Gens....	183.7	108.8	—	292.3	47.5	23.7	—	71.2	83.7	10.0	84.0	6.0
d. Uden Dæksæd, isaet 10 kg Ital. Rajgræs	1941	150	192	—	342	48.3	30.0	—	78.3	92.1	17	70	13
	1942	107	58	—	165	27.6	17.6	—	45.2	53.2	0	94	6
	1943	295	109	—	404	61.4	32.2	—	93.6	110.1	17	83*	0
	Gens....	184.0	119.7	—	303.7	45.8	26.6	—	72.4	85.1	11.3	82.4	6.3
e. Uden Dæksæd	1941	158	173	—	331	51.2	29.1	—	80.3	94.5	17	69	14
	1942	98	51	—	149	25.9	16.7	—	42.6	50.1	0	98	2
	1943	286	93	—	379	61.8	29.7	—	91.5	107.6	23	77	0
	Gens....	180.7	105.6	—	286.3	46.3	25.2	—	71.5	84.1	13.3	81.3	5.4

\*) Deraf ca. Halvdelen Ital. Rajgræs.



Tabel 13. Udbyttet i 1. Brugsaar.

Tylstrup 1940-42.

Udlægsmaade og Aar	hkg Grønvægt pr. ha					hkg Hø pr. ha					Alle Slæt i pCt.		
	1. Slæt	2. Slæt	3. Slæt	4. Slæt	Ialt	1. Slæt	2. Slæt	3. Slæt	4. Slæt	Ialt	Kløver	Græs	Ukrutt
Udlæg til Græsning.													
a. Fuld Dæksæd, 1940	81.0	49.2	53.3	65.5	249.0	17.7	17.6	12.1	16.4	63.8	11	83	6
høstet moden 1941	47.5	73.2	94.2	—	214.7	12.4	13.6	21.9	—	47.9	1	94	5
1942	70.0	67.3	61.6	49.5	248.4	15.6	16.6	13.6	11.9	57.7	3	68	29
Gens....	66.1	63.2	69.7	38.3	237.3	15.2	15.9	15.9	9.4	56.4	5.0	81.7	13.3
b. Halv Dæksæd, 1940	85.5	49.3	47.3	60.3	242.4	19.2	18.2	10.8	13.2	61.4	12	85	3
høstet moden 1941	52.4	71.4	90.2	—	214.0	14.6	13.5	20.9	—	49.0	2	93	5
1942	75.1	65.2	58.4	49.2	247.9	17.1	16.3	12.4	12.0	57.8	3	74	23
Gens....	71.0	62.0	65.3	36.5	234.8	17.0	16.0	14.7	8.4	56.1	5.7	84.0	10.3
c. Fuld Dæksæd, 1940	78.0	59.1	61.8	63.6	262.5	16.3	19.2	13.3	16.2	65.0	21	75	4
høstet grøn 1941	43.3	74.1	87.1	—	204.5	11.3	14.0	20.2	—	45.5	1	91	8
1942	60.7	63.0	48.8	42.2	214.7	13.4	16.6	10.7	10.7	51.4	3	76	21
Gens....	60.8	65.4	65.9	35.3	227.2	13.7	16.6	14.7	9.0	54.0	8.3	80.7	11.0
d. Uden Dæksæd, 1940	55.2	62.1	46.6	60.6	224.5	11.7	22.5	10.2	16.1	60.5	8	87	5
isaet 10 kg 1941	42.4	68.2	91.3	—	201.9	10.4	13.2	21.4	—	45.0	3	92	5
Ital. Rajgræs 1942	45.5	66.4	48.5	37.0	197.4	10.3	17.2	10.6	9.4	47.5	1	69	30
Gens....	47.7	65.6	62.1	32.5	207.9	10.8	17.6	14.1	8.5	51.0	4.6	82.7	13.3
Uden Dæksæd 1940	74.3	51.8	42.1	53.6	221.8	15.7	18.4	8.7	13.8	56.6	12	82	6
1941	48.8	64.7	85.1	—	198.6	12.2	15.0	21.2	—	48.4	2	91	7
1942	62.7	64.9	50.5	38.4	216.5	14.4	16.4	11.4	9.5	51.7	1	74	25
Gens....	61.9	60.5	59.2	30.7	212.3	14.1	16.6	13.8	7.8	52.3	5.0	82.3	12.7
Udlæg til Høslæt.													
a. Fuld Dæksæd, 1940	245.5	121.5	67.0	—	434.0	80.9	28.5	15.9	—	63.8	42	57	1
høstet moden 1941	161.2	56.5	—	—	217.7	62.4	16.0	—	—	47.9	Sp.	98	2
1942	202.7	127.1	—	—	329.8	58.9	34.2	—	—	57.7	7	87	6
Gens....	203.1	101.7	22.3	—	327.1	67.4	26.2	5.3	—	56.4	16.3	80.7	3.0
b. Halv Dæksæd, 1940	245.5	115.2	71.2	—	431.9	82.1	27.0	17.1	—	61.4	34	65	1
høstet moden 1941	153.0	51.4	—	—	204.4	64.5	15.3	—	—	49.0	Sp.	98	2
1942	201.8	129.0	—	—	330.8	58.7	35.9	—	—	57.8	3	92	5
Gens....	200.1	98.5	23.7	—	322.3	68.4	26.1	5.7	—	56.1	12.3	85.0	2.7
c. Fuld Dæksæd, 1940	248.8	131.5	56.7	—	437.0	77.6	30.4	13.3	—	65.0	47	52	1
høstet grøn 1941	150.6	62.6	—	—	213.2	63.1	17.6	—	—	45.5	1	97	2
1942	186.4	130.0	—	—	316.4	53.9	38.1	—	—	51.4	6	84	10
Gens....	195.3	108.0	18.9	—	322.2	64.9	28.7	4.4	—	54.0	18.0	77.7	4.3
d. Uden Dæksæd, 1940	229.4	108.5	63.6	—	401.5	71.1	25.3	15.6	—	60.5	30	69	1
isaet 10 kg 1941	141.2	54.5	—	—	195.7	61.5	15.3	—	—	45.0	1	98	1
Ital. Rajgræs 1942	158.5	131.5	—	—	290.0	44.9	35.2	—	—	47.5	4	88	8
Gens....	176.3	98.2	21.2	—	295.7	59.1	25.3	5.2	—	51.0	11.7	85.0	3.3
e. Uden Dæksæd 1940	236.1	100.3	52.4	—	388.8	75.8	24.1	13.7	—	56.6	36	62	2
1941	144.2	63.3	—	—	207.5	64.9	16.5	—	—	48.4	Sp.	98	2
1942	177.9	123.8	—	—	301.7	54.0	37.5	—	—	51.7	2	94	4
Gens....	186.0	95.8	17.5	—	299.3	64.9	26.0	4.6	—	52.3	12.7	84.7	2.6

ligesom i første Brugsaar var lille, er høstet gode Høafgrøder. Til Afgræsning er høstet et lige saa stort eller større Høudbytte som i første Brugsaar, medens Blandingen til Høslæt gennemgaaende har givet mindre.

Hvad de forskellige Udlægsmaader angaar, er det tydeligt, at den i 1. Brugsaar paaviste Forskel nu saa godt som er udlignet. Det gælder begge Frøblandinger og baade det vægtmæssige Udbytte og den botaniske Sammensætning. I sidste Henseende ses Bælgplanteindholdet at være gaaet betydeligt ned og Græsindholdet op. Det italienske Rajgræs i d har været saa godt som forsvundet, kun til Høslæt i 1943 har der været en endda ret talrig Bestand, der i kendelig Grad bidrog til Udbyttet, og øjensynlig stammer fra nogle overvintrede Planter, der har kastet modent Frø under Højbjergningen 1942.

Forsøgene ved Tylstrup: Resultaterne af 1. Brugsaar fremgaar af Tabel 13. Af Blandingen til Afgræsning er taget 4 Slæt i de to Aar og 3 i det ene Aar, til Høslæt tilsvarende 3 og 2 Slæt. Til Afgræsning er baade af Græs og Hø høstet størst Udbytte, hvor der har været anvendt moden Dæksæd og omtrent ens, enten der har været anvendt fuld eller halv Dæksæd. Lidt mindre har Udbyttet været, hvor Dæksæden blev høstet grøn, og endnu noget mindre, hvor der ingen Dæksæd blev anvendt og navnlig med Isaaning af Italiensk Rajgræs, hvor Udbyttet har været mindst.

Græsfrøblandingen til Høslæt har som Regel givet større Høudbytte og størst efter moden Dæksæd, men iøvrigt er Rækkefølgen ganske den samme som ved Afgræsning. I Hovedsagen stemmer disse Resultater særdeles godt med Resultaterne fra Ribe.

Botaniske Analyser er ogsaa ved Tylstrup udført i alle Aar og af alle Slæt, og i Tabel 13 er Gennemsnitsresultaterne af alle Slæt i de enkelte Aar og i Gennemsnit af alle Aar opført. Baade til Afgræsning og til Høslæt har der været et ringe Bælgplanteindhold, men som Helhed viser den botaniske Sammensætning kun ringe Forskel efter de forskellige Udlægsmaader.

Resultaterne af 2. Brugsaar fremgaar af Tabel 14. Det ses, at der til Afgræsning i Gennemsnit har været meget ringe Forskel paa Udbyttet efter de forskellige Udlægsmetoder, kun hvor der er udlagt uden Dæksæd i d og e er høstet lidt mindre Grønvægt, men af Hø har kun d givet et lille Mindreudbytte. Det samme gør sig gældende for Grønvægten i Udlæget til Høslæt, og Høudbyttet har kun været en Antydning lavere.

Tabel 14. Udbyttet i 2. Brugsaar.

Tylstrup 1941—43.

Udlægsmaade og Aar	hkg Grønvægt pr. ha				hkg Hø pr. ha				Alle Slæt i pCt.				
	1. Slæt.	2. Slæt.	3. Slæt.	Ialt	1. Slæt.	2. Slæt.	3. Slæt.	Ialt	Kløver	Græsser	Ukrudt		
<b>Udlæg til Græsning.</b>													
a. Fuld Dæksæd, høstet moden	1941	67.3	57.5	89.5	214.3	17.6	7.6	24.5	49.7	Sp.	75	25	
	1942	124.2	58.7	64.6	247.5	32.2	17.1	20.7	70.0		1	91	8
	1943	108.5	77.6	81.8	267.9	25.6	18.6	22.1	66.3		12	73	15
	Gens....	100.0	64.6	78.6	243.2	25.1	14.4	22.5	62.0		4.3	79.7	16.0
b. Halv Dæksæd, høstet moden	1941	67.6	50.7	92.0	210.3	18.2	6.7	23.4	48.3		1	79	20
	1942	120.6	59.0	63.5	243.1	30.5	18.1	20.9	69.5		1	94	5
	1943	110.9	79.4	87.6	277.9	27.3	18.8	25.1	71.2		13	75	12
	Gens....	99.7	63.0	81.1	243.3	25.4	14.5	23.1	63.0		5.0	82.7	12.3
c. Fuld Dæksæd, høstet grøn	1941	77.6	51.2	86.4	215.2	19.5	8.5	23.6	51.6		1	82	17
	1942	120.1	61.9	64.7	246.7	30.0	19.4	21.3	70.7		2	88	10
	1943	107.0	75.8	83.3	266.1	25.5	17.5	23.5	66.5		12	76	12
	Gens....	101.6	63.0	78.1	242.7	25.0	15.1	22.8	62.9		5.0	82.0	13.0
d. Uden Dæksæd, isaaet 10 kg Ital. Rajgræs	1941	65.8	54.2	84.8	204.8	17.8	9.2	22.7	49.7		1	81	18
	1942	113.5	62.8	54.9	231.2	30.0	19.9	19.6	69.5		1	92	7
	1943	103.6	67.2	71.8	242.6	24.9	15.8	21.9	62.6		7	82	11
	Gens....	94.3	61.4	70.5	226.2	24.2	15.0	21.4	60.6		3.0	85.0	12.0
e. Uden Dæksæd	1941	68.5	49.9	85.0	203.4	19.3	9.2	23.4	51.9		1	81	18
	1942	117.6	63.0	63.2	243.8	30.8	19.6	20.5	70.9		2	91	7
	1943	101.8	68.3	74.2	244.3	24.8	16.0	22.1	62.9		7	82	11
	Gens....	96.0	60.4	73.8	230.2	25.0	14.9	22.0	61.9		3.3	84.7	12.0
<b>Udlæg til Høslæt.</b>													
a. Fuld Dæksæd, høstet moden	1941	163.2	95.1	—	258.3	69.1	25.3	—	94.4	Sp.	94	6	
	1942	160.9	68.5	—	229.4	44.8	27.3	—	72.1		1	96	3
	1943	247.6	60.0	—	307.6	85.3	23.4	—	108.7		1	96	3
	Gens.	190.6	74.5	—	265.1	66.4	25.3	—	91.7		0.7	95.3	4.0
b. Halv Dæksæd, høstet moden	1941	171.5	101.0	—	272.5	67.7	28.1	—	95.3		1	92	7
	1942	167.9	58.1	—	226.0	49.2	21.6	—	70.8		0	99	1
	1943	245.5	63.3	—	308.8	84.4	24.0	—	108.4		2	94	4
	Gens....	195.0	74.1	—	269.1	67.1	24.6	—	91.7		1.0	95.0	4.0
c. Fuld Dæksæd, høstet grøn	1941	169.7	92.8	—	262.5	69.4	25.5	—	94.9	Sp.	94	6	
	1942	168.2	61.8	—	230.0	49.5	23.8	—	73.3		1	93	6
	1943	242.7	55.5	—	298.2	81.8	20.9	—	102.0		1	96	3
	Gens....	193.5	70.0	—	263.5	66.6	23.4	—	90.0		0.7	94.7	5.0
d. Uden Dæksæd, isaaet 10 kg Ital. Rajgræs	1941	152.4	86.0	—	238.4	61.5	23.9	—	85.4	Sp.	92	8	
	1942	160.9	67.6	—	228.5	50.2	25.9	—	76.1		0	98	2
	1943	240.6	58.5	—	299.1	82.9	23.5	—	106.4		2	95	3
	Gens....	184.6	70.7	—	255.3	64.9	24.4	—	89.3		0.7	95.0	4.3
e. Uden Dæksæd	1941	149.1	84.6	—	233.7	65.2	21.6	—	86.8	Sp.	92	8	
	1942	170.9	70.6	—	241.5	50.2	29.1	—	79.3		0	94	6
	1943	237.6	60.6	—	298.2	78.0	23.6	—	101.6		1	98	1
	Gens....	185.9	71.9	—	257.8	64.5	24.7	—	89.2		0.3	94.7	5.0

Heller ikke de botaniske Analyser viser nogen nævneværdig Forskel, og Resultaterne stemmer saaledes med de fra Ribe. Der er ogsaa som der høstet et godt Høudbytte og størst til Høslæt, men Bælgplanter har som i 1. Brugsaar været mindre end ved Ribe.

Samlet Udbytte af Udlægsaar og  
1. og 2. Brugsaar.

For at faa en Oversigt over det samlede Udbytte i Udlægsaar og de følgende 2 Brugsaar er i Tabel 15 foretaget en Beregning i F. E. af Gennemsnitsudbyttet ved Ribe for hvert af disse Aar og ialt. 1.2 kg Havrekærne, 4 kg Halm, 3 kg Hø af Grønhavre og 2.5 kg Græshø er sat lig en F. E.

I 5. Kolonne er det samlede Mindreudbytte beregnet for de 4 Forsøgsled, der har givet mindre end fuld Dæksæd til Modenhed, og endelig er Udbyttet i Udlægsaar, i 1. og 2. Brugsaar og ialt omregnet i Forholdstal.

I Tabel 16 er Resultaterne beregnet og opført paa ganske tilsvarende Maade for Forsøgene paa Tylstrup Lavmose.

Tabel 15. Udbytte i F. E. pr. ha i Udlægsaar,  
1. og 2. Brugsaar og ialt. Gennemsnit af 3 Udlæg.

Ribe 1939—43.

Udlægsmaade	Udlægsaar	1. Brugsaar	2. Brugsaar	Ialt F. E.	Mindre Udbytte	Forholdstal			
						Udlægsaar	1. Brugsaar	2. Brugsaar	Ialt
Udlæg til Græsning.									
a. Fuld Dæksæd, høstet moden .....	4188	2676	2700	9564	—	100	100	100	100
b. Halv Dæksæd, høstet moden .....	3698	2704	3712	9114	450	88	101	100	95
c. Fuld Dæksæd, høstet grøn .....	2420	2544	2720	7684	1880	58	95	101	80
d. Uden Dæksæd, isaet Ital. Rajgræs .....	2180	2152	2692	7024	2540	52	80	100	73
e. Uden Dæksæd .....	2040	2548	2724	7312	2252	49	95	101	76
Udlæg til Høslæt.									
a .....	4408	3620	3396	11424	—	100	100	100	100
b .....	4080	3644	3400	11124	300	93	101	100	97
c .....	2570	3600	3348	9518	1906	58	99	99	83
d .....	2412	3360	3404	9176	2248	55	93	100	80
e .....	2036	3544	3364	8944	2480	46	98	99	78

Det fremgaar af Tabel 15, at der i Udlægsaaaret ved Ribe og baade ved Udlæg til Afgræsning og til Høslæt er avlet mest med fuld Dæksæd til Modenhed, med tynd Dæksæd har der været 7—12 pCt. mindre, med fuld Dæksæd høstet grøn 42 pCt. mindre og endelig har uden Dæksæd givet 45—48 pCt. mindre, hvor der har været isaaet Italiensk Rajgræs og 51—54 pCt. mindre uden denne Isaaning. Rækkefølgen har været ganske ens i de to Græsfrøblandinger.

Ved Tylstrup har Forholdet været omtrent det samme, kun har fuld Dæksæd høstet grøn klaret sig bedre med kun 13—16 pCt. mindre Udbytte end fuld Dæksæd til Modenhed og derved givet lige saa meget som halv Dæksæd til Modenhed, der i begge Udlæg har givet 16 pCt. mindre og altsaa klaret sig daarligere end ved Ribe. Det større Kærneudbytte paa Marsken og den kraftigere Udvikling af baade Halm og Frøkrudt paa Lavmosen forklarer disse Afvigelser, og den stærke Frøkrudtsbestand paa Lavmosen forklarer ligeledes, at Udlæg uden Dæksæd har været endnu daarligere end paa Marsken.

Tabel 16. Udbytte i F. E. pr. ha i Udlægsaar, 1. og 2. Brugsaar og ialt. Gennemsnit af 3 Udlæg.

Tylstrup 1939—43.

Udlægsmaade	Udlægsaar	1. Brugsaar	2. Brugsaar	Ialt F. E.	Mindre Udbytte	Forholdstal			
						Udlægsaar	1. Brugsaar	2. Brugsaar	Ialt
<b>Udlæg til Græsning.</b>									
a. Fuld Dæksæd, høstet moden .....	3498	2256	2480	8234	—	100	100	100	100
b. Halv Dæksæd, høstet moden .....	2953	2244	2520	7717	517	84	99	102	94
c. Fuld Dæksæd, høstet grøn .....	3042	2160	2516	7718	516	87	96	101	94
d. Uden Dæksæd, isaaet Ital. Rajgræs .....	1304	2040	2424	5768	2466	37	90	98	70
e. Uden Dæksæd .....	1164	2092	2476	5732	2502	33	93	100	70
<b>Udlæg til Høslæt.</b>									
a. ....	3654	3956	3668	11278	—	100	100	100	100
b. ....	3055	4008	3668	10731	507	84	101	100	95
c. ....	3071	3920	3600	10591	687	84	99	98	94
d. ....	1340	3584	3572	8496	2782	37	91	97	75
e. ....	1184	3820	3568	8572	2706	32	97	97	76

I 1. Brugsaar har Dæksæd til Modenhed i begge Udlæg ved Ribe igen givet mest og saa godt som lige meget, enten der har været anvendt fuld eller tynd Dæksæd. Hvor Dæksæden blev afhugget grøn, og hvor der ingen Dæksæd blev anvendt, er dernæst til Græsning høstet 5 pCt. mindre, men til Høslæt kun 1—2 pCt. mindre, medens uden Dæksæd isaaet Italiensk Rajgræs har givet 7—20 pCt. mindre. Forklaringen hertil er givet foran under Beskrivelsen af 1. Brugsaar.

Ved Tylstrup har Rækkefølgen været ganske den samme med smaa Afvigelser i Mindreudbyttet.

I 2. Brugsaar er Forskellen saa godt som udlignet, det gælder særlig ved Ribe, men ogsaa ved Tylstrup er der kun smaa Forskelle.

Ialt har der saaledes kun været Udslag af Betydning for de forskellige Udlægsmaader i Udlægsaaret og i 1. Brugsaar, men i særlig Grad i Udlægsaaret, hvor navnlig Udlæg uden Dæksæd har givet altfor lidt, men hvor ogsaa tynd Dæksæd til Modenhed og fuld Dæksæd høstet grøn har givet væsentlig mindre end fuld Dæksæd til Modenhed.

Opgjort i F. E. pr. ha for alle 3 Aar, Udlægsaar, 1. og 2. Brugsaar tilsammen, har fuld Dæksæd til Modenhed saaledes givet mest: 9564 og 11424 F. E. henholdsvis af Udlæg til Græsning og til Høslæt ved Ribe, medens de tilsvarende Tal for Tylstrup har været 8234 og 11278. I særlig Grad beror dette paa et større Udbytte i Udlægsaaret, og der har ikke i 1. Brugsaar endsige i 2. Brugsaar været nogen skadelig Virkning paa Høudbyttet selv ikke ved Tylstrup, hvor Dæksæden dog i flere Tilfælde har været meget kraftig og givet et meget stort Halmudbytte, men begge Steder har der været anvendt meget stivstraaede Havresorter og derved ikke været Lejesæd af Betydning.

Tynd Dæksæd til Modenhed har i Gennemsnit af alle Udlæg ved Ribe givet 300—450 F. E. mindre og ved Tylstrup 507—517 F. E. mindre, hvilket udelukkende beror paa Udlægsaaret og særlig paa et mindre Kærneudbytte, medens der saa godt som ingen Forskel har været paa Græsudbyttet eller paa dettes botaniske Sammensætning.

Fuld Dæksæd høstet grøn har ialt givet 1880—1906 F. E. mindre ved Ribe, men kun 516—687 F. E. mindre ved Tylstrup, har altsaa ved Tylstrup klaret sig med tynd Dæksæd til Modenhed, men ved Ribe givet meget mindre, en For-

skel der beror paa en stærkere vegetativ Udvikling paa Lavmosen. Mindreudbyttet hidrører mest fra Udlægsaaet, men gennemgaaende er ogsaa høstet lidt mindre Græs og Hø i 1. Brugsaar. I botanisk Henseende har der ikke været nogen Forskel af Betydning.

Uden Dæksæd med Isaaning af Italiensk Rajgræs har ved Ribe ialt givet 2248—2540 F. E. mindre og ved Tylstrup 2466—2782 F. E. mindre, hvilket ogsaa for største Delen beror paa Udlægsaaet, hvor Udbyttet ved Tylstrup kun har været godt en Trediedel og ved Ribe kun godt Halvdelen af Udbyttet ved fuld Dæksæd til Modenhed, men ogsaa i 1. Brugsaar har Udbyttet været kendeligt mindre. Det italienske Rajgræs har været af ret stor Betydning i Udlægsaaet, men har derved trykket baade andre Græsser og Bælgplanter. I Afgræsningsblandingen har dette bevirket en ringere Bestand af Almindelig Rajgræs og derved en for tynd Bestand i 1. Brugsaar, medens det i Udlæg til Høslæt i udpræget Grad er gaaet ud over Bestanden af Timothe til Fordel i 1. Brugsaar for en noget talrigere Bestand af Rødkløver og Alsikekløver, der dog ikke i Tørstof- og Høudbyttet har kunnet opveje den svækkede Timothe. Ved Tylstrup har 1. Slæt været saa ukrudtsfyldt, at den ikke er medregnet.

Udlæg uden Dæksæd og uden Isaaning af Italiensk Rajgræs har givet endnu mindre og været endnu mere ukrudtsfyldt end med Isaaning og er heller ikke medregnet for 1. Slæts Vedkommende i Udlægsaaet ved Tylstrup. I 1. Brugsaar har Udbyttet gennemgaaende været noget større begge Steder end med Italiensk Rajgræs, idet Græssernes og Hvidkløverens Udvikling er blevet fremmet, til Høslæt dog i nogen Grad paa Rødkløverens Bekostning. Der er med andre Ord uden Dæksæd og uden Isaaning sket en Forskydning fremefter, saa 1. Brugsaar i nogen Grad har faaet Karakter af 2. Brugsaar. Det samlede Udbytte har været omtrent som med Isaaning, til Græsning lidt over, til Høslæt lidt under ved Tylstrup, hvor Græsserne har domineret, og lidt over ved Ribe, hvor der har været flere Bælgplanter. Sammenlignet med fuld Dæksæd til Modenhed har Udbyttet ialt været 2252—2480 F. E. mindre ved Ribe og 2502—2706 F. E. mindre ved Tylstrup, hvilket navnlig igen beror paa Udlægsaaet, hvor Udbyttet ved Ribe har været mindre end Halvdelen og ved Tylstrup mindre end en Trediedel.

Alt i alt har de udførte Forsøg bekræftet de tidligere i 1913—22 paa Lavmose ved Herning og Tylstrup udførte Forsøg med Udlægsmaader til Høslæt, men dernæst vist ganske tilsvarende Resultater ogsaa ved Udlæg til Afgræsning, saa det i Almindelighed ved Udlæg af Græs maa anbefales at anvende Dæksæd til Modenhed og med normal Udsæd. Denne Fremgangsmaade har givet et saa meget større Udbytte i Udlægsaaret, at det har været ganske afgørende for et samlet større Udbytte af Udlægsaar og de følgende Brugsaar.

Selv med kraftig udviklet Dæksæd har der ikke været nævneværdig Skadevirkning paa Udbyttet af Græs Aaret efter sammenlignet med tynd Dæksæd til Modenhed eller fuld Dæksæd afhugget i grøn Tilstand, der for begge Fremgangsmaader har givet mindre Udbytte i Udlægsaaret uden at give mere Græs i de følgende Aar. Det bemærkes dog, at selv om Dæksæd til Modenhed i de fleste Tilfælde har været kraftig udviklet, paa Lavmosen endog meget kraftig, saa har Lejesæd omtrent været undgaaet ved at anvende meget stivstraaede Havresorter.

Fordelen ved moden Dæksæd har dernæst ved et større Kærneudbytte været større paa Marsken end paa Lavmosen, hvor derimod den i grøn Tilstand afhuggede Havre har givet forholdsvis mere.

Uden Dæksæd har under alle Forhold, altsaa ogsaa til Afgræsning, givet alt for lidt i Udlægsaaret og tillige navnlig paa Mosejorden været stærkt ukrudtsfyldt, og da Græsudbyttet fremfor at forøges har været lidt mindre i de følgende Brugsaar, har det samlede Udbytte af Udlægsaar og 1. og 2. Brugsaar kun været ca.  $\frac{3}{4}$  af Udbyttet ved fuld Dæksæd til Modenhed.

Forsøg uden Dæksæd med Isaaning af 10 kg Italiensk Rajgræs har for saa vidt opfyldt Forventningerne om at forøge Udbyttet i Udlægsaaret sammenlignet med ingen Isaaning, men dog langt fra i en saadan Grad, at det har kunnet staa Maal med Anvendelse af Dæksæd. Det italienske Rajgræs har dernæst ganske vist i nogen Grad holdt Ukrudtet nede, men har ogsaa trykket de andre saaede Græsser og Bælplanter, saa det er gaaet ud over Udbyttet det følgende Aar, og som Helhed har Udbyttet derved ikke været større end uden Isaaning.