

Forsøg med Eftersaaning, Tromling og Benyttelse af Græs paa Mosejord.

Ved C. J. Christensen.

244. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Ved Brug af fleraarige Græsmarker vil man ofte gøre den Erfaring, at selv om Udlæget var lykkedes godt, og Udbyttet baade kvantitativt og kvalitativt var tilfredsstillende straks, er det vanskeligt at opretholde dette Udbytte og navnlig at vedligeholde en tilfredsstillende Plantebestand, særlig hvor Benyttelsesmaaden er overvejende eller udelukkende Høslæt. Men ogsaa paa anden Maade kan Markens Tilstand blive ikke alene utiltalende, ujævn og tuet, men som Helhed faa en Beskaffenhed, der heller ikke er tilfredsstillende for de gode varige Græssers rette Trivsel, saa de fortrænges for hurtigt af en for tarvelig Bestand. For at undersøge Betydningen af forskellige Hjælpe-midler i saa Henseende er der ved Statens Moseforsøg ved Herning og ved Askov i Aarene 1912—1929 udført Forsøg vedrørende Eftersaaning, Tromling, forskellig Benyttelse, Slættid m. v. Resultaterne af disse Undersøgelser er samlede i nærværende Beretning, der er udarbejdet af Forsøgsleder *C. J. Christensen*.

Forsøgslederne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

1. Forsøg med Frøblandinger med og uden Eftersaaning.

Paa Lavmose i Gelleruplund Enge er der udført to Forsøg, hvor følgende Forhold er sammenfattede:

- a. Udlæg med overvejende kortvarige Bælgplanter og Græsser, der eftersaas hvert Aar med Halvdelen af Frøblandingen.
- b. Udlæg til varigt Græs, der aarlig eftersaas med Halvdelen af Bælgplanterne i Blandingen.
- c. Udlæg til varigt Græs uden Eftersaaning.

Blanding a har haft følgende Sammensætning: 4 kg tidlig Rødkløver, 4 kg sildig Rødkløver, 2 kg Alsikekløver, 1 kg Hvidkløver, 4 kg Ital. Rajgræs, 6 kg Alm. Rajgræs og 4 kg Ager-Hejre, i alt 25 kg pr. ha, hvoraf altsaa aarlig er eftersaaet med Halvdelen, 12.5 kg pr. ha

Blanding b og c har bestaaet af: 2 kg sildig Rødkløver, 3 kg Alsikekløver, 4 kg Alm. Kællingetand, 2 kg Sump-Kællingetand, 1 kg Hvidkløver, 1 kg Ital. Rajgræs, 3 kg Alm. Rajgræs, 5 kg Eng-Svingel, 2 kg Hundegræs, 3 kg Timothee, 4 kg Eng-Rævehale, 2 kg Alm. Rapgræs, 1 kg Eng-Rapgræs og 2 kg Stortoppet Rapgræs, i alt 35 kg pr. ha, hvoraf der altsaa i Spørgsmaal b aarlig er eftersaaet med Halvdelen af Bælgplanterne: 1 kg sildig Rødkløver, 1.5 kg Alsikekløver, 2 kg Alm. Kællingetand, 1 kg Sump-Kællingetand og 0.5 kg Hvidkløver = 6 kg pr. ha.

Forsøg 1 i Aarene 1914—16.

Det første Forsøg blev udlagt i 1913 paa sandblandet, kæragtig Jord, hvor baade Udlægshavre og selve Udlæget led kendeligt af Tørke i den tørre Sommer. Havren blev kun tarveligt udviklet, den høstedes moden først i September, og Udlæget var da baade tyndt og ujævnt, og trods en forholdsvis god Udvikling under gunstigt, mildt Vejr i Efteraaret og Vinteren var det næste Foraar under alle Forhold af for tynd og ujævn Beskaffenhed og frembød for saa vidt gode Betingelser for en god Virkning af Eftersaaning. Denne er for de to paagældende Spørgsmaal, a og b, hvert Aar foretaget i det tidlige Foraar, en af de allerførste Dage af April, medens Jorden endnu var fugtig i Overfladen, og er udført ved, at Parcellerne er harvede op med et Par Træk med Knivharve eller flere Træk med en spidstandet Letharve, hvorefter Frøet straks er udsaaet, nedharvet med et eller to Træk af Letharve og tromlet godt til. Harvningen gjorde bedst Virkning, og Saabedet blev efter Forholdene bedst ved 1. Aars Eftersaaning 1914. I de to Aar derefter, hvor Eftersaaning har fundet Sted, var den i det varige Udlæg nu sammengroede og tætte Græsbestand en Hindring for ved en saadan overfladelig Harvebehandling at opnaa et nogenlunde tilfredsstillende Saabed. Ved Harvningen har ikke kunnet undgaas nogen Beskadigelse af den forhaanden-værende Grønsvær. Mest Virkning, men ogsaa størst Beskadigelse, gjorde Harvning i det kortvarige Udlæg, hvor Grønsværen

ikke var saa tæt og gennemvævet med Græsrødder, men derfor ogsaa i stærkere Grad lod sig rive op. Selv om Saabedet saaledes ikke har været bekvemt, har Fugtighedsforholdene i alle Aar været gode, og ved Iagttagelse er der ogsaa konstateret Spiring af en Del af Eftersaanningen, navnlig af Bælgplanter.

Tabel 1. Udbytte i hkg Hø pr. ha.

Herning Lavmose 1914—16.

Betegnelse og Aar	1. Slæt		2. Slæt		I alt	
	hkg Hø	Forholdstallet	hkg Hø	Forholdstallet	hkg Hø	Forholdstallet
a. Kortvarigt Udlæg med Eftersaaning: 1914...	42.0	144	17.1	137	59.1	142
1915...	20.9	101	12.6	152	33.5	116
1916...	28.2	102	36.9	137	65.1	119
Gennemsnit...	30.4	118	22.2	140	52.6	126
b. Varigt Udlæg med Eftersaaning: 1914.....	32.5	112	16.9	135	49.4	119
1915.....	29.4	142	12.5	151	41.9	144
1916.....	27.6	100	31.0	115	58.6	107
Gennemsnit...	29.8	116	20.1	126	49.9	120
c. Varigt Udlæg uden Eftersaaning: 1914.....	29.1	100	12.5	100	41.6	100
1915.....	20.7	100	8.3	100	29.0	100
1916.....	27.7	100	27.0	100	54.7	100
Gennemsnit...	25.8	100	15.9	100	41.7	100

Der er foretaget Udbyttebestemmelser i 3 Aar, idet der er taget 2 Slæt hvert Aar. Resultaterne heraf er samlede i Tabel 1, hvoraf fremgaar en tydelig gavnlig Indflydelse paa Udbyttet af Eftersaanningen, idet det varige Udlæg dermed i alle Aar har givet større Udbytte, i Gennemsnit 8.2 hkg Hø pr. ha eller 20 pCt. mere, end uden Eftersaaning. Merudbyttet fordeler sig baade paa 1. og 2. Slæt, men er forholdsvis størst i 2. Slæt, for alle Aar 26 pCt. mod 16 i 1. Slæt. Endnu større Udbytte har dog det kortvarige Udlæg med Eftersaaning givet, nemlig 10.9 hkg Hø eller 26 pCt. Hø mere end det varige uden Eftersaaning. Ogsaa dette Merudbytte fordeler sig med den største Part i 2. Slæt, endda i udpræget Grad, idet det har været 40 pCt. i 2. Slæt mod kun 18 i 1. Slæt, hvor det tillige næsten helt hidrører fra det 1. Brugsaar, idet 2. og 3. Aar kun har givet

meget ringe Merudbytte. Forklaringen paa, at Virkningen af Eftersaaning er mere fremtrædende i 2. Slæt end i 1. Slæt, er lige til, idet, som nævnt foran, den ved den aarlige Eftersaaning foretagne Harvning altid har medført nogen Beskadigelse af den forhaandenværende Grønsvær, hvilket naturligt indvirker stærkere ved 1. Slæt end ved 2. Slæt, hvor de oprevne Saarflader atter er helede, og hvor endvidere den ved Eftersaeningen fremkomne ny Plantebestand er kommet bedre til Udvikling.

Der er hvert Aar udført botaniske Analyser af Gennemsnitsprøver, udtagne ved 1. Slæt, og paa Grundlag heraf og af de i Marken gjorte Iagttagelser kan anføres, at det ved Eftersaeningen i det kortvarige Udlæg er opnaaet at vedligeholde en nogenlunde Bælgplantebestand, omkring 20 pCt., hvoraf største Delen har været Rødkløver, medens Alsikekløver og navnlig Hvidkløver har været af langt ringere Betydning. For Græssernes Vedkommende, der i dette Udlæg ogsaa er eftersaaet hvert Aar, har Alm. Rajgræs vedligeholdt en nogenlunde, men dog aftagende Bestand, medens Ital. Rajgræs og Ager-Hejre kun har haft Betydning i 1. Brugsaar. Tiltaget i meget væsentlig Grad er derimod ikke saaede Græsser, navnlig Fløjelsgræs, men ogsaa Alm. Rapgræs og Eng-Rapgræs, Mose-Bunke m. v., der tilsammen har udgjort mere end Halvdelen af Vægtudbyttet i de sidste Aar. For det varige Udlægs Vedkommende har Eftersaaning af Bælgplanter efter de botaniske Analyser ikke vist nogen forøget Bestand, men fra Iagttagelser paa Marken er i alle Aar noteret en tydelig talrigere og frodigere Bestand baade af Kløver og Alm. Kællingetand. For de her isaaede Græssers Vedkommende er jo ikke foretaget nogen Eftersaaning, og der kan ikke paavises nogen sikker gavnlig eller skadelig Indflydelse af den foretagne Harvning og Eftersaaning paa de enkelte Græsarter, der for Rajgræssernes Vedkommende meget hurtigt er taget af og for de øvrige Græssers Vedkommende, hvoraf Timothe har været af størst Betydning, ogsaa nærmest har vist Tilbagegang, idet den ikke saaede Bestand, der overvejende har været Fløjelsgræs, ogsaa her er tiltaget stærkt med Aarene, om end knap saa stærkt som i det kortvarige Udlæg. Selv om der saaledes her paa den stærkt sandblandede, kær-agtige Lavmose er konstateret baade en noget bedre Vedligeholdelse af Bælgplantebestanden og en ikke helt ringe Udbytte-

stigning ved en aarlig Opharvning og Eftersaaning, har det samtidig vist sig, at en ikke saaet Bestand, navnlig af Fløjelsgræs, har bredt sig for stærkt.

Forsøg 2 i Aarene 1918—21.

For at prøve Spørgsmaalet yderligere anlagdes i 1917 et nyt Forsøg efter samme Plan paa god, vel afvandet Lavmose med ca. 1 m Tørvedybde. Frøblandingerne var de samme, som ved det første Forsøg, og der blev lagt ud i Havre i velbehandlet og bekvem Jord. Havren blev saaet tyndt, men udviklede sig godt, uden at der blev Lejesæd af nogen Betydning. Udlæget stod da ogsaa jævnt og godt, om end lidt tyndt efter Høst, og samme Bemærkninger er gjort om Foraaet, da Eftersaaningen fandt Sted, hvorfor der ved Opharvningen maatte gaas meget forsigtig frem, da Bunden tillige var meget løs og skør. Der anvendtes derfor kun et Par Træk med en let Ukrudsharve, og endda var det ikke muligt at undgaa nogen Oprivning. Eftersaaningen er gentaget i de følgende 3 Aar og er altid foretaget omkring 1. April, idet der umiddelbart forud for og efter Frøets Saaning er givet et Par Træk med en spidstandet Letharve og sluttet med en stærk Tromling.

Om Betingelserne for Eftersaaningens Spiring og Udvikling skal efter direkte Iagttagelser siges, at der i alle Aar har maattet skønnes at have været tilstrækkelig Fugtighed for Frøets Spiring, og selv om Opharvningen langt fra har givet noget ideelt Saabed, er det hvert Aar i Sommerens Løb konstateret, at en hel Del af det isaaede Bælgplantefrø er spiret, men derefter kun undtagelsesvis kommen til videre Udvikling, idet det forhaandenværende Græs her under gode Ernæringsforhold er vokset kraftigt til og har kvalt, eller i hvert Fald hæmmet Udviklingen af Eftersaaningens spæde Planter saa stærkt, at de er blevet uden væsentlig Betydning for Udbyttet. Derimod har den ved Opharvningen uundgaaelige Oprivning og Beskadigelse af Grønsværen altid kunnet iagttages i en i Striber og Pletter noget udtyndet Græsbestand, der imidlertid ret hurtigt er blevet udfyldt af en tiltagende Bestand af ikke saaede Græsser, navnlig af Fløjelsgræs, der aabenbart har fundet gode Spiringsforhold for Frøspild i den opharvede Jord og klaret sig langt bedre end de eftersaaede Frøsorter.

Disse Iagttagelser er af Betydning for Forstaaelsen af de Resultater, som de foretagne Udbyttebestemmelser og botaniske Analyser har givet.

Tabel 2. Udbytte i hkg Hø pr. ha.

Herning Lavmose 1918—21.

Betegnelse og Aar	1. Slæt		2. Slæt		I alt	
	hkg Hø	Forholdstallet	hkg Hø	Forholdstallet	hkg Hø	Forholdstallet
a. Kortvarigt Udlæg med Eftersaaning: 1918...	65.3	124	19.0	89	84.3	114
1919...	27.0	78	31.4	76	58.4	77
1920...	34.6	71	19.2	104	53.8	80
1921...	47.0	90	14.4	92	61.4	90
Gennemsnit...	43.5	93	21.0	87	64.5	91
b. Varigt Udlæg med Eftersaaning: 1918.....	51.6	98	21.6	101	73.2	99
1919.....	34.6	101	37.6	91	72.2	95
1920.....	45.4	93	18.4	100	63.8	95
1921.....	49.0	94	16.8	108	65.8	97
Gennemsnit...	45.2	96	23.6	98	68.8	97
c. Varigt Udlæg uden Eftersaaning: 1918.....	52.5	100	21.3	100	73.8	100
1919.....	34.4	100	41.4	100	75.8	100
1920.....	48.8	100	18.4	100	67.2	100
1921.....	52.4	100	15.6	100	68.0	100
Gennemsnit...	47.0	100	24.2	100	71.2	100

Græs- og Høudbyttet er bestemt i to Slæt aarlig af de første 4 Brugsaar, 1918—21, og Høudbyttet er opstillet i Tabel 2, hvoraf fremgaar, at der i Gennemsnit for alle Aar er høstet det største Udbytte af det varige Udlæg uden Eftersaa-ning, nemlig 71.2 hkg Hø pr. ha. Det varige Udlæg med Eftersaaning har i alle Aar givet lidt mindre, i Gennemsnit 2.4 hkg Hø eller 3 pCt. mindre, og betragtes de to Slæt hver for sig, kendetegner de to hinanden modvirkende Faktorer, Harvningens skadelige og Eftersaaingens gavnlige Virkning, sig naturligt saadan, at den første navnlig viser sig i 1. Slæt, hvor Udbyttet i 3 af de 4 Aar har været mindre, medens Udbyttet i 2. Slæt har været paa Højde med eller over Udbyttet uden Eftersaaing i 3 af Aarene. Men Harvningens Skadevirkning har været den mest betydende, hvorfor Virkningen som Helhed har været nedsættende for Udbyttet.

For det kortvarige Udlæg med Eftersaaning har Forholdet været tilsvarende, men endnu mere udpræget, og Gennemsnitsudbyttet for alle Aar og begge Slæt kun 64.5 hkg Hø, hvilket er 6.7 hkg eller 9 pCt. mindre end det varige Udlæg uden Eftersaaning. Kun 1. Brugsaar, 1914, danner en Undtagelse som det eneste Aar, hvor det kortvarige Udlæg har haft en som saadant karakteristisk og god Udvikling og i 1. Slæt givet et væsentligt større Udbytte end det varige Udlæg, men derefter er ogsaa Glansen af det, og med en enkelt Undtagelse i 2. Slæt 1920 har Udbyttet under alle Forhold været underlegent.

For at undersøge Eftersaanings Indflydelse paa Plantebestandens Sammensætning er der i alle Aar udført ret fuldstændige botaniske Analyser af 1. Slæt, og i to Aar tillige af 2. Slæt. Et Sammendrag af Resultaterne heraf er opførte i Tabel 3. Det fremgaar heraf, at Bælgplanterne som Helhed har været af ringe Betydning, men er vedligeholdt noget talrigere, 8 pCt. i

Tabel 3. Botaniske Analyser i pCt. af Høvægten.

Herning Lavmose 1918-21.

Betegnelse og Aar	Bælgplanter		Saæde Græsser		Ikke saæde Græsser		I alt	
	1.	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.
	Slæt	Slæt	Slæt	Slæt	Slæt	Slæt	Slæt	Slæt
a. Kortvarigt Udlæg med Eftersaaning:								
1918.....	7	—	68	—	25	—	100	—
1919.....	9	9	6	26	85	65	100	100
1920.....	11	—	7	—	82	—	100	—
1921.....	5	4	4	3	91	93	100	100
Gennemsnit...	8.0	6.5	21.2	14.5	70.8	79.0	100	100
b. Varigt Udlæg med Eftersaaning:								
1918.....	5	—	65	—	30	—	100	—
1919.....	2	4	68	79	30	17	100	100
1920.....	6	—	88	—	6	—	100	—
1921.....	3	2	82	73	15	25	100	100
Gennemsnit...	4.0	3.0	75.7	76.0	20.3	21.0	100	100
c. Varigt Udlæg uden Eftersaaning:								
1918.....	5	—	60	—	35	—	100	—
1919.....	3	2	59	91	38	7	100	100
1920.....	Spor	—	98	—	2	—	100	—
1921.....	Spor	1	80	64	20	35	100	100
Gennemsnit...	2.0	1.5	74.2	77.5	23.8	21.0	100	100

Gennemsnittet af 1. Slæt, ved Eftersaaning i det kortvarige Udlæg, end i det varige Udlæg, og i dette igen lidt bedre med Eftersaaning, 4 pCt., end uden, kun 2 pCt. Tilsvarende Resultater viser 2. Slæt, og Bælgplanterne har i nogle Aar været mest Rødkløver, i andre mest Alsikekløver, medens Kællingetand og Hvidkløver har været af meget ringe Betydning. De saaede Græsser har i det kortvarige Udlæg kun haft større Betydning i 1. Brugsaar, hvor de bestod af 20 pCt. Alm. Rajgræs, 12 pCt. Ital. Rajgræs og 36 pCt. Ager-Hejre, i alt 68 pCt., men i Aarene derefter har Betydningen, som det ses, været ringe. Dette gælder alle de tre eftersaaede Græsser, men Alm. Rajgræs har dog været noget talrigere end Ital. Rajgræs og Ager-Hejre, der ofte har helt manglet. I det varige Udlæg, hvor der kun er eftersaaet med Bælgplanter, har der ikke været nogen Forskel paa Indhold af saaede Græsser, enten der er eftersaaet eller ikke. Hvad endelig den ikke saaede Bestand angaar, saa har denne i det kortvarige Udlæg allerede i 2. Aar været helt dominerende og været af forholdsvis langt større Betydning end i det varige Udlæg. Der gør sig dog her nogle særlige Forhold gældende, idet Fløjelsgræs, der sammen med lidt Rød Svingel, Mose-Bunke og en Del Ukrud, som Syre, Mælkebøtte, Kær-Tidsler m. m., har været en Hovedbestanddel under alle Forhold, vel har været af større Betydning i det kortvarige Udlæg end i det varige; men tillige er en Del Kulturgræsser, som Timothe, Alm. Rapgræs og Eng-Rapgræs, der ikke er saaet, men efterhaanden er blevet af ikke helt ringe Betydning i det kortvarige Udlæg, ogsaa her medregnet til den ikke saaede Bestand, medens de i det varige Udlæg, hvor de har været en Del af Frøblanding, er regnet til de saaede Græsser. Til Belysning af dette Forhold skal anføres følgende Sammendrag i Gennemsnit af de to sidste Aars botaniske Analyser af 1. Slæt:

	a. Kortvarigt Udlæg med Eftersaaning, pCt.	b. Varigt Udlæg med Eftersaaning, pCt.	c. Varigt Udlæg uden Eftersaaning, pCt.
Saaede Bælgplanter	8	4	Spor
Saaede Græsser	6	85	89
Ikke saaede Kulturgræsser	21	0	0
Andre Græsser	43	5	4
Ukrud	23	6	7

Opstillingen belyser, at det ved Eftersaaning i det varige Udlæg kun i ringe Grad er lykkedes at vedligeholde en Bælgplantebestand, ligesom Indflydelsen paa Bestandens Sammensætning som Helhed har været meget ringe, og at det heller ikke i det kortvarige Udlæg med Eftersaaning af baade Bælgplanter og Græsser er lykkedes at vedligeholde Karakteren af et saadant, idet helt andre Arter af ikke saaede Kulturgræsser og navnlig af andre tarvelige Græsser, som Fløjelsgræs, samt Ukrud allerede fra 2. Aar er blevet den overvejende Bestand.

2. Forsøg med Eftersaaning og Tromling af varigt Græs paa Højmose.

Paa ny kultiveret, vel afvandet Højmose og i et i 1914 udlagt, til varig Høslæt beregnet, Græsleje i Knudemose ved Herning blev der i 1916, altsaa i 2. Aars Græs, anlagt Forsøg efter følgende Plan:

- a. Uden særlig Behandling,
- b. Tromles hvert Foraar,
- c. Harves og eftersaas hvert 2. Foraar, tromles hvert Foraar.

Den ved Udlæget i 1914 anvendte Græsfrøblanding havde følgende Sammensætning: 3 kg sildig Rødkløver, 3 kg Alsikekløver, 1 kg Hvidkløver, 3 kg Alm. Kællingetand, 1 kg Sump-Kællingetand, 1 kg Ital. Rajgræs, 3 kg Alm. Rajgræs, 2 kg Ager-Hejre, 5 kg Eng-Svingel, 2 kg Hundegræs, 4 kg Timothe, 3 kg Eng-Rævehale, 1 kg Alm. Rapgræs, 1 kg Eng-Rapgræs og 2 kg Stortoppet Rapgræs, i alt 35 kg pr. ha. Udlæget fandt Sted uden Dæksæd i Slutningen af Maj og afgræssedes sidst paa Sommeren. I 1915 blev 1. Slæt slaet til Hø, og Eftergrøden afgræsset, hvorefter Forsøget blev anlagt i Foraaret 1916 og derefter gennemført i 9 Aar, sidste Gang i 1924.

Forsøget har af Hensyn til Bearbejdningen været udlagt paa forholdsvis store, 200 m², lange og smalle Parceller i en enkelt Parcelrække og med Maaleprøve (a. Uden Behandling) paa hver 5. Parcel. Der er aarlig gødet med 40 kg Fosforsyre i Thomasfosfat eller Superfosfat og 80 kg Kali i 37 pCt. Kali-gødning pr. ha, men Forsøget har været kombineret med forskellig Tilskud af Kvælstof, 15 og 30 kg i Salpeter, og med Tilførsel af 20000 kg Kompost hvert 2. Aar, en Kombination, der har vist sig af Interesse.

Tabel 4. Udbytte af Hø i de enkelte Aar.

Herning Højmose 1916—24.

Aar	a.		b.		c. Tromlet og eftersaaet	
	Ubehandlet		Tromlet		hkg Hø pr. ha	Forholds-tal
	hkg Hø pr. ha	Forholds-tal	hkg Hø pr. ha	Forholds-tal		
1916.....	45.1	100	47.4	105	41.0	91
1917.....	50.8	100	54.1	106	55.4	109
1918.....	24.5	100	29.7	121	27.9	114
1919.....	51.4	100	53.1	103	50.6	98
1920.....	69.5	100	70.4	101	67.8	98
1921.....	52.3	100	58.6	112	57.3	110
1922.....	45.3	100	47.2	104	45.4	100
1923.....	52.5	100	47.4	90	53.8	102
1924.....	29.2	100	26.5	91	36.2	124
Gennemsnit 1916—24...	46.7	100	48.3	103	48.3	103

Udbyttebestemmelsen har hvert Aar omfattet baade Grøn-vægt og Høvægt, og i 6 Aar er høstet to Slæt aarlig, medens der i 3 Aar 1916, 1918 og 1924 kun er høstet en Slæt. I Tabel 4 er opført Gennemsnitsudbyttet (uden Hensyn til den forskellige Gødskning) af hkg Hø i de enkelte Aar og for alle Aar. I Forholdstallene er Udbyttet paa det ubehandlede Areal overalt sat = 100. Hvad Tromlingen angaar, er den hvert Aar udført med en svær Cementtromle, i Reglen omkring 1. April, medens Jorden endnu var fugtig. Det fremgaar af Tabellen, at Tromlingen i 7 af de 9 Forsøgsaar har bevirket en Forøgelse af Høudbyttet, og i Gennemsnit for alle Aar er der høstet 1.6 hkg Hø eller 3 pCt. mere end uden Tromling. Men i øvrigt er der en ikke ringe Forskel paa Tromlingens Virkning i de enkelte Aar, og ved nærmere Sammenhold med Aarets Vejrlig er det karakteristisk, at Nyttetvirkningen navnlig har været fremtrædende efter strænge Vintre og tørre Somre. I 1918, hvor Forsommeren var meget tør efter en stræng Vinter, var Udbytteforøgelsen 21 pCt., i 1921, der havde en tør Sommer, 12 pCt., i 1917, der havde det i Retning af 1918, 6 pCt., medens Nyttetvirkningen har været mindre i fugtige Somre som 1920, 1923 og 1924. I de to sidste Aar, hvor Tromlingen har nedsat Udbyttet, er Forklaringen antagelig, at Jorden ikke var ordentlig optøet ved Tromlingen, saa Virkningen er blevet

for ringe eller ligefrem uheldig. Men som Helhed viser Tromlingen altsaa en sikker, om end ret ringe Udbytteforøgelse, og et Forhold af Betydning er, at der ved Tromlingen hvert Aar har kunnet iagttages en jævner (mindre hullet og tuet) Bund, der har lettet Brugen af Højbjergningsredskaberne.

Ses dernæst paa Eftersaanningen, vil det ses, at den i de Aar, den er udført, 1916, 1918, 1920 og 1922, er foretaget samtidig med Tromlingen, altsaa medens Jorden endnu var fugtig i det tidligste Foraar. Der er anvendt følgende Frøblanding: 3 kg sildig Rødkløver, 3 kg Alsikekløver, 3 kg Alm. Kællingetand og 1 kg Hvidkløver, i alt 10 kg pr. ha., hvilket altsaa vil sige, at der hvert andet Aar er eftersaaet med de Mængder og Arter af Bælgplanter, der er anvendte i den oprindelige Frøblanding med Undtagelse af Sump-Kællingetand, der ikke har ladet sig fremskaffe i alle Aar. Ved Eftersaanningen er Græsmarken umiddelbart før og efter Frøets Saaning harvet gentagne Gange med en spidstandet Letharve og som Afslutning tromlet med en svær Cementtromle. Det er aldrig ved Harvningen lykkedes at opnaa noget virkelig godt Saabed, men gode Fugtighedsforhold og den kraftige Tromling, der har trykket Jorden fast omkring Frøet, maa dog anses for at have givet ganske gode Spiringsforhold, og der er da ogsaa i Reglen iagttaget en hel Del fremspirede Planter, hvis Udvikling i Sommerens Løb dog i Almindelighed har været meget ringe, og som for en stor Del vist endog er gaaet til Grunde, idet de er overvoksede af og kvalt af den forhaandenværende Græsbestand. Af Tabel 4 fremgaar da ogsaa, at der som Helhed i Gennemsnit af alle Aar ikke er opnaaet nogen Udbytteforøgelse sammenlignet med Tromling alene. Der gør sig imidlertid en væsentlig Forskel gældende under de ulige Gødningstilførsler, saaledes som det fremgaar af Tabel 5, idet Eftersaanningen, hvor der er tilført Kompost, har givet 4.4 hkg Hø pr. ha eller 9 pCt. mere end med Tromling alene, medens der ved de øvrige Gødningsforhold er et Mindreudbytte paa 2—4 pCt., hvilket netop opvejer hinanden, saa Gennemsnitsudbyttet for alle Gødningsforhold bliver ens. Ved Anvendelsen af Kompost er at mærke, at de 20000 kg pr. ha er tilførte hvert 2. Aar og netop samtidig med Eftersaanningen, og det gunstige Resultat af Eftersaanningen maa naturligt forklares ved, at Komposten har givet Frøet bedre Betingelser for at spire og for Planterne til at vokse sig fast,

Tabel 5. Eftersaaning under forskellige Gødningsforhold.

Herning Højmosé 1916—24.

Gødkning	Tromlet		Tromlet og eftersaaet	
	hkg Hø pr. ha	Forholdstal	hkg Hø pr. ha	Forholdstal
1. Kali og Fosforsyre	45.9	100	44.2	96
2. Kali, Fosforsyre og 15 kg Kvælstof	48.1	100	46.6	97
3. Kali, Fosforsyre og 30 kg Kvælstof	52.6	100	51.6	98
4. Kali, Fosforsyre og 20000 kg Kompost	46.5	100	50.9	109
Gennemsnit	48.3	100	48.3	100

saa de har kunnet naa en Udvikling, der har mere end opvejet den ved Harvningen gjorte Fortræd paa den oprindelige Græsbestand, medens dette sidste ikke har været Tilfældet ved de øvrige Gødningsforhold.

Men endvidere gør det Forhold, at Eftersaaningen er udført hvert 2. Aar, at der ogsaa er en tydelig Forskel paa dens Betydning i de Aar, hvor den er udført, og i Aarene efter. I Tabel 6 er dette Forhold belyst, og det fremgaar heraf, at der overalt i Eftersaaningsaarene er en Skadevirkning af Eftersaaningen, størst, 12 pCt., ved den svageste Gødkning, mindre ved den stigende Kvælstoftilførsel, utvivlsomt ikke fordi denne

Tabel 6. Udbyttet i Eftersaaningsaar og Aarene efter.

hkg Hø pr. ha og Forholdstal.

Herning Højmosé 1916—24.

Gødkning	Eftersaaningsaar				Aarene efter			
	Tromlet		Tromlet og eftersaaet		Tromlet		Tromlet og eftersaaet	
	hkg Hø	Forholdstal	hkg Hø	Forholdstal	hkg Hø	Forholdstal	hkg Hø	Forholdstal
1. Kali og Fosforsyre	46.1	100	40.4	88	45.7	100	47.3	104
2. Kali, Fosforsyre og 15 kg Kvælstof	48.3	100	43.6	89	47.4	100	49.0	103
3. Kali, Fosforsyre og 30 kg Kvælstof	51.1	100	49.7	97	53.8	100	53.1	99
4. Kali, Fosforsyre og 20000 kg Kompost	48.6	100	48.3	99	44.8	100	53.1	119
Gennemsnit	48.7	100	45.5	93	47.9	100	50.6	106

har begunstiget Eftersaeningen, men fordi den har bødet paa Skadevirkningen ved, at den forhaandenværende Græsbestand har faaet en kraftigere Vækst, og betydningsløs, hvor der er tilført Kompost, der har givet Eftersaeningen forholdsvis gunstige Kaar. I Aarene efter ses derimod en gavnlig Virkning af Eftersaeningen, særlig i Forbindelse med Komposttilførselen, hvor Udbytteforøgelsen er ikke mindre end 19 pCt. Kun sammen med den største Kvælstofmængde er der intet Udslag, sikkert fordi Kvælstoffets gunstige Virkning paa Græsset har trykket den isaaede Kløver. Naar Eftersaeningen da som Helhed har givet 7 pCt. Mindreudbytte i selve Eftersaaningsaarene, har den Aarene efter givet 6 pCt. Merudbytte, et Forhold, der antyder, at det maaske var formaalstjenligt at foretage Eftersaaning mindre hyppigt end her er sket.

I de fleste af Forsøgsaarene er der udført botaniske Analyser af 1. Slæt, der ogsaa bidrager til at belyse Resultatet af Græslejts Udvikling.

Oversigt over den botaniske S sammensætning af 1. Slæt
i pCt. af Høvægten.

	Bælg- planter	Saaede Græsser	Ikke saet Bestand
a. Ubehandlet.....	4.8	59.4	35.8
b. Tromlet.....	6.8	51.5	41.7
c. Tromlet og eftersaaet..	12.9	43.0	44.1

I Sammendrag for alle Aar og Gødninger har Bælgplanter, som det fremgaar af ovenstaaende Oversigt, i a, uden særlig Behandling, udgjort 4.8 pCt. af Høvægten, i b, med Tromling, 6.8 pCt. og i c, med Tromling og Eftersaaning, 12.9 pCt. Tages Kompostparcellerne for sig, har de tilsvarende Tal været 5.0, 5.8 og 14.8 pCt. Der har saaledes i en talrigere Bælgplantebestand været en tydelig Virkning af Eftersaeningen, og Forholdet har endda været stærkere fremtrædende i de sidste Forsøgsaar end i de første og navnlig med Kompost. Rødkløver og Alsikekløver har udgjort Hovedparten af Bælgplanterne, og Sump-Kællingetand, Alm. Kællingetand og Hvidkløver har været af mindre Betydning. For Tromling alene er der i Bælgplantebestanden kun en Antydning af en gavnlig Indflydelse. Af de saaede Græsser har under alle Forhold Timothe udgjort Hovedbestanden, men den er dog aftaget ret betydeligt

med Aarene, særlig hvor der er harvet og eftersaaet, og dernæst Eng-Rapgræs, der er tiltaget med Aarene, især hvor der ikke er harvet og eftersaaet. Af meget mindre Betydning har Eng-Svingel, Hundegræs, Eng-Rævehale, Alm. Rapgræs og Alm. Rajgræs været. Som Helhed har de saae Græsser udgjort 59.4 pCt. i a, 51.5 pCt. i b og 43.0 pCt. i c, hvilket for Tromlingen og Eftersaaningen er en væsentlig stærkere Tilbagegang sammenlignet med ubehandlet, end den større Bælgplantebestand betinger. Dette hænger sammen med, at en ikke saaet Bestand, navnlig af Fløjelsgræs, men ogsaa af Ukrud, som Rødknæ, Mælkebøtte, Høstborst m. v., har været af større Betydning, baade i de kun tromlede, 41.7 pCt., og i de tillige eftersaaede Parceller, 44.1 pCt., hvor der aabenbart har været bedre Spiringsbetingelser for disse Planters Frøspild end paa de ubehandlede Parceller, hvor Indholdet dog ogsaa har været meget betydeligt, nemlig i Gennemsnit 35.8 pCt.

3. Forsøg med forskellig Benyttelsesmaade af varigt Græsleje paa Højmose.

I Tilknytning til foran omtalte Forsøg med Eftersaaning og Tromling er paa jævnsides liggende og ganske tilsvarende Græsareal indlagt Forsøg til Belysning af Planteproduktionens Størrelse og Udvikling efter forskellig Benyttelse.

Disse Forsøg er begyndte i 1916 paa 2. Aars Græs, udlagt med den Side 280 nævnte Græsfrøblanding, idet hele Arealet i 1. Brugsaar blev benyttet ganske ens til en Gang Høslæt og Afgræsning af Genvæksten, men derefter indtil 1924 har været delt mellem følgende Benyttelsesmaader:

- a. Stadig Afgræsning.
- b. 1 Gang Slæt og Afgræsning af Genvæksten.
- c. Stadig Slæt.

Undersøgelserne i Stadig Slæt har været indlagte paa 4 fastliggende Parceller à 200 m², medens de to andre Spørgsmaal har været henlagte til to jævnsides dermed liggende Arealer paa henholdsvis 1 ha til Slæt og Afgræsning og 1.5 ha til stadig Afgræsning, idet Udbyttet efter disse to Benyttelsesmaader er maalte i særlig indhegnede Parceller paa 500 m², der er flyttede systematisk hvert Aar, saa de gennem de 9 Aar,

Forsøgene er gennemførte, stadig har været Udtryk for Virkningen af den paagældende Benyttelse i Aarene forud og efterhaanden har omfattet et Areal paa $9 \times 500 = 4500 \text{ m}^2$.

Der er som Regel høstet to Slæt og udført fuldstændige botaniske Analyser af 1. Slæt.

Tabel 7. Udbytte af Hø efter forskellige Benyttelsesmaader af varigt Græs.

hkg Hø pr. ha og Forholdstal.

Herning Højmose 1916—24.

Aar	a. Stadig Afgræsning		b. Slæt + Afgræsning		c. Stadig Slæt	
	hkg Hø pr. ha	Forholdstal	hkg Hø pr. ha	Forholdstal	hkg Hø pr. ha	Forholdstal
1916, 2. Brugsaar	35.3	100	37.5	106	40.5	114
1917, 3. »	37.2	100	36.1	97	43.1	116
1918, 4. »	24.2	100	18.9	78	21.3	88
1919, 5. »	31.0	100	30.2	98	46.1	149
1920, 6. »	52.7	100	61.1	116	67.7	129
1921, 7. »	46.4	100	52.8	114	54.8	118
1922, 8. »	48.3	100	48.3	100	42.2	87
1923, 9. »	47.3	100	53.8	114	45.2	96
1924, 10. »	24.5	100	27.3	111	26.2	107
Gennemsnit 1916—24...	38.5	100	40.7	106	43.0	112

Af Hensyn til den forskellige Benyttelse er der ikke gødet ens, idet der til Stadig Slæt og til Slæt + Eftergræsning aarlig er tilført 40 kg Fosforsyre i Superfosfat eller Thomasfosfat og 80 kg i 37 pCt. Kaligødning pr. ha, medens der til Stadig Afgræsning kun er tilført 30 kg Fosforsyre og 40 kg Kali. I Tabel 7 er opført Udbyttet af Hø i hkg pr. ha og i Forholdstal, idet stadig Afgræsning er sat = 100 overalt. Det fremgaar heraf, at der i Gennemsnit er høstet mindst efter Stadig Afgræsning, nemlig 38.5 hkg Hø, og mest efter Stadig Slæt, nemlig 4.5 hkg eller 12 pCt. mere, medens Slæt + Afgræsning har ligget her imellem med 2.2 hkg eller 6 pCt. mere end efter Stadig Afgræsning. Ses paa Forholdet i de enkelte Aar, gør der sig nogen Forskel gældende, men Stadig Slæt har dog i 6 Aar givet mere og kun i 3 Aar mindre, sammenlignet med Udbyttet

efter Stadig Afgræsning. Det synes saaledes ret sikkert, at Afgræsningen har sat Planteproduktionens Masseudbytte ned.

Om den mindre Gødningsmængde til den stadige Afgræsning kan have været noget medvirkende til det mindre Høudbytte herefter kan ikke direkte belyses, men naar der erindres om, at Arealerne ens overalt ved deres Anlæg i 1914 fik tildelt en meget betydelig Gødningsmængde, nemlig 125 kg Fosforsyre og 150 kg Kali pr. ha, endvidere i 1915 ogsaa er gødet ens med 40 kg Fosforsyre og 80 kg Kali pr. ha, er der ringe Grund til at tro, at det afgræssede Areal, der tillige har faaet Erstatning i Kreaturerne Gødningsspild, er blevet forurettet med Gødning, sammenlignet med Arealet til Stadig Slæt.

Af Interesse vilde det være, om Undersøgelserne kunde belyse en Forskydning i Forholdet i Aarenes Løb, da det vel er en almindelig Anskuelse, at det er lettere at vedligeholde en tilfredsstillende Udvikling og et tilfredsstillende Udbytte af varigt Græs ved Benyttelse til Stadig Afgræsning end ved Stadig Slæt. Ved at tage Gennemsnitsudbyttet i henholdsvis de første 5 Aar og i de sidste 5 Aar faar man et Forhold mellem Stadig Afgræsning og Stadig Slæt af 100 : 121 i de første, og af 100 : 108 i de sidste, altsaa en Antydning af, at den stadige Slæts Overlegenhed er aftaget med Aarene.

Foruden Udbyttebestemmelsen er der udført en Række botaniske Undersøgelser over Bestandens Udvikling under de forskellige Forhold. I de to første Aar, 1916 og 1917, er der kun udført en botanisk Bedømmelse ved 1. Slæt, hvoraf det fremgaar, at der endnu har været en nogenlunde ens Bestand under alle Forhold, en Bestand, der er karakteriseret saaledes:

Kun enkeltvis eller næsten enkeltvis: Ager-Hejre, Ital. Rajgræs, Rødkløver, Stortoppet Rapgræs.

Meget faatallig til faatallig: Sump-Kællingetand, Alsikekløver.

Faatallig til temmelig faatallig: Alm. Kællingetand, Alm. Rajgræs, Eng-Rapgræs, Eng-Rævehale, Hvidkløver, Hundegræs, Eng-Svingel.

Temmelig talrig: Ikke saaet Bestand af navnlig Fløjelsgræs, Fioringræs, Rød Svingel, lidt Rødknæ, Kæruld m. fl.

Temmelig talrig til talrig: Alm. Rapgræs, Timothe.

Fra 1918 er der hvert Aar, med Undtagelse af det sidste Aar, umiddelbart ved 1. Slæt udtaget Gennemsnitsprøver til bota-

niske Analyser, der i Sammen drag har givet følgende Resultater i Gennemsnit for Aarene 1918—23.

Botanisk Sammensætning i pCt. af Høvægten.

	Bælg- planter pCt.	Saaede Græsser pCt.	Ikke saaet Bestand pCt.
Stadig Afgræsning	19.7	43.8	37.5
Slæt + Afgræsning	5.8	39.9	54.3
Stadig Slæt	6.0	42.1	51.9

Bælgplanterne har saaledes været af meget større Betydning ved Stadig Afgræsning end ved de to andre Benyttelsesmaader, der ikke viser nogen Forskel. Hvad de enkelte Bælgplanter angaar, har Rødkløver, Alm. Kællingetand og Alsikekløver været saa godt som uden Betydning, de to første er kun fundet helt undtagelsesvis og Alsiken ogsaa kun enkeltvis, men noget hyppigere, tilsammen har de i Gennemsnit kun udgjort 0.8, 0.4 og 0.6 pCt., ved de tre Benyttelsesmaader, og de var omtrent helt forsvundet i de sidste Aar. Derimod har Hvidkløver i Gennemsnit udgjort 7.7, 1.2 og 1.6 pCt. og Sump-Kællingetand 11.2, 4.2 og 3.8 pCt. ved de tre Benyttelsesmaader, og de viser altsaa begge en stærk gavnlige Paavirkning af den stadige Afgræsning. Sump-Kællingetand har under alle Forhold været af større Betydning end Hvidkløver. Begge, der i de første Aar (se nedenfor) kun var til Stede i meget faatallig til temmelig faatallig Bestand, er saaledes taget til under Afgræsningen. Dette gælder dog særlig i de første Aar, medens Bestanden i de sidste Aar atter er aftaget. Da dette ikke er uden Interesse, skal der ses lidt nærmere herpaa ved at opføre Hvidkløveren og Sump-Kællingetandens procentiske Andel i alle de Aar, hvor der er udført en virkelig Bestemmelse, der da har vist følgende Forhold:

Bælgplantebestand og Udbytte ved stadig Afgræsning.

Aar:	1918	1919	1920	1921	1922	1923
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
Hvidkløver	3.0	17.0	10.5	8.0	3.5	4.0
Sump-Kællingetand	7.0	34.0	14.0	10.5	1.5	0.5
I alt...	10.0	51.0	24.5	18.5	5.0	4.5
Forholdstal for Høudbyttet (Stadig Slæt = 100).....	114	67	78	85	114	105

Oversigten viser, at Bestanden af de to Bælgplanter er tiltaget stærkt i 1919, derefter aftaget noget, men dog holdt sig helt godt i 1920 og 1921 og endelig pludselig aftaget stærkt i 1922, og Sump-Kællingetand fremdeles i 1923. Denne Udvikling har utvivlsomt sin Aarsag i forskellige Vejrforhold i de forskellige Aar. Aarene med den rigelige Bælgplantebestand, navnlig 1919 og 1920, havde saaledes udpræget milde Vintre med fugtigt, mildt og tidligt Foraar, medens 1918 og særlig 1922 havde strenge Vintre og sent, koldt (mange Frostnætter) Foraar med ringe Nedbør Vinter og Foraar, og har saaledes ved Frost og Udtørring beskadiget Bælgplantebestanden stærkt, for 1922 saa stærkt, at det ogsaa har været af Betydning i de kommende Aar. Ogsaa Vinteren 1923—24 var meget stræng, og i 1924, hvor der ingen botaniske Analyser blev udførte, er ogsaa gjort Bemærkninger om en forholdsvis ringe Bælgplantebestand. Forsøgene er dermed desværre afsluttede, men der har dog siden været Lejlighed til at gøre Iagttagelser paa Arealerne over, at Bælgplanterne under gunstigere Aars Indflydelse atter er tiltaget, hvor der er afgræsset.

I den opførte Oversigt er nedenunder den sammenlagte Bælgplanteprocent opført det forholdsmæssige Høudbytte efter Afgræsning mod Udbyttet ved Stadig Slæt = 100. Det fremgaar heraf, at det navnlig har været i de bælgplanterige Aar, at Udbyttet efter Afgræsning har været underlegent, medens Udbyttet i de bælgplantefattige Aar har været større end ved Stadig Slæt, altsaa et Udtryk for, at Bælgplanterne har været Græsset underlegne i Masseproduktion.

For de saaede Græssers Vedkommende viser Gennemsnitsopgørelsen mindre udpræget Forskel for Græsserne som Helhed, idet der har været 43.8 pCt. efter Stadig Afgræsning, 39.9 pCt. efter Slæt + Afgræsning og 42.1 pCt. ved Stadig Slæt. Betragtes de enkelte Græsser, vil det ses, at Timothe har været langt det mest betydende, idet det i samme Orden i Gennemsnit har udgjort 18.0, 18.3 og 17.1 pCt., altsaa meget nær det samme under alle Forhold. Det har gennemgaaende holdt sig lige godt under alle Forhold og som Helhed meget tilfredsstillende.

Eng-Rapgræs har dernæst været af størst Betydning med i Gennemsnit 6.3, 6.0 og 5.5 pCt. for alle Aar. Heller ikke dette Græs viser væsentlig Forskel, men den lille Overvægt ved Stadig Afgræsning er ret sikker i alle Aar, og nok saa

stor i de sidste som i de første Aar. Det er i øvrigt tiltaget fra 2—3 pCt. i de første 3 Aar til 9—10 pCt. i de sidste 3 Aar under alle Forhold.

Hundegræs har haft mindst Betydning ved Afgræsning, i Gennemsnit 4.0 pCt., omtrent det samme, 4.1 pCt., ved Slæt + Afgræsning og størst ved Stadig Slæt, 7.1 pCt. Det er som Helhed aftaget med Aarene, men navnlig ved Afgræsning, hvor det udgjorde 6 pCt. i de første 3 Aar, men kun 2 pCt. i de sidste 3 Aar.

Eng-Svingel har i næsten alle Aarene været lidt talrigere ved Afgræsning, hvor det i Gennemsnit har udgjort 5 pCt., mod ved Slæt + Afgræsning 2.3 pCt. og ved Stadig Slæt 3.8 pCt. Det har under alle Forhold holdt sig godt eller er tiltaget med Aarene.

Alm. Rapgræs har udgjort 4.0 pCt. ved Afgræsning, 3.6 pCt. ved Slæt + Afgræsning og 1.7 ved Stadig Slæt, men dets Forekomst har svinget meget uden nogen sikker Tendens ud over Ømtaalighed mod Tørke.

Alm. Rajgræs har ved Afgræsning udgjort 3.6 pCt. og ved Slæt + Afgræsning 3 pCt., medens det ved Stadig Slæt kun har udgjort 0.6 pCt. Det viser saaledes en tydelig gavnlig Paavirkning af Afgræsningen.

Eng-Rævehale har været af ret ringe Betydning, mindst ved Afgræsning, 2.6 pCt., noget mere ved Stadig Slæt, 4.4 pCt. Det har holdt sig gennem alle Aarene, stærkt varierende, men tydeligt vist sin Haardførhed ved at optræde forholdsvis talrigest efter strænge Vintre og kolde, frostrige Foraar.

Stortoppet Rapgræs har været af ringe Betydning, kun 0.3 pCt. ved Afgræsning, noget bedre ved Stadig Slæt, 2.0 pCt.

En Gruppe af stor Interesse er den ikke saaæde Bestand, der i Gennemsnit af alle Aar har udgjort 36.5 pCt. ved Stadig Afgræsning, men 54.3 pCt. ved Slæt + Afgræsning og 51.9 ved Stadig Slæt. Denne Bestand har altsaa været tydeligt talrigere ved Slæt end ved Afgræsning, hvilket har sin væsentligste Forklaring i, at en Hovedbestand har været Fløjelsgræs, der ved at staa til Slæt har kastet en hel Del Frø og ved Selvsaaning formeret sig stærkere end ved Afgræsning. Et tilsvarende Forhold har forskelligt Ukrud, som Mælkebøtte, Høstbort, Rødknæ m. v., udvist, men af ret underordnet Betydning. Derimod har en efterhaanden tiltagende Bestand af

Fioringræs og Rød Svingel været mere fremtrædende ved Afgræsning end ved Slæt. Fløjelsgræbestanden har i øvrigt været stærkt svingende i de forskellige Aar, og navnlig ved Slæt er den flere Gange udvintret i betydelig Grad. Lignende Iagttagelser er gjorte i andre Forsøg og viser, at Fløjelsgræs i og for sig ikke er noget særlig varigt Græs, men udsat for Ødelæggelse baade af Vinterfrost og maaske navnlig af Fusariumangreb. Naar det alligevel ofte vedligeholder en talrig og tiltagende Bestand, beror det paa, at det alt for ofte faar Lejlighed til at modne og kaste Frø. Ved Afgræsning modvirkes, som disse Undersøgelser viser, dette, men Iagttagelserne tyder paa, at det ved at afgræsses har større Varighed og antagelig navnlig er mindre udsat for Ødelæggelse af Fusariumangreb, ligesom det ofte ved at vrages af Kreaturerne, i Buske og Partier faar Lov til at kaste Frø, der da sikkert har fuldt saa gode Spiringsforhold som ved Slæt, saa det ogsaa ved Afgræsning kan brede sig for stærkt, hvis det ikke holdes godt afgræsset eller bekæmpes ved Afslaaning af den vragede Bestand, inden det naar at modnes.

4. Forsøg med forskellig Slættid.

For at undersøge tidligere eller senere Høslæts Indflydelse paa Høudbyttets Størrelse og paa Græsbestandens Sammensætning er der paa Askov Højmose gennem en længere Aarrække, 1912—29, udført Forsøg med to Afhugningstider af 1. Slæt, nemlig en forholdsvis tidlig, noget før eller naar de første Blomster viste sig i Kløveren, og ca. 15 Dage senere, naar Kløveren var i fuld Blomst.

Græsmarkerne har været indlagte i et Sædskifte med nyt Udlæg hvert Aar, og idet Undersøgelserne stadig er begyndte i 1. Aars Kløver og Græs og derefter er fortsatte i vedkommende Marks 2., 3. og 4. Brugsaar, foreligger der Resultater af 1. Aars Kløver og Græs fra alle 18 Aar, medens der af 2., 3. og 4. Aars Græs kun er Resultater fra henholdsvis 17, 16 og 15 Aar. I 1. og 2. Aars Markerne er de to forskellige Slættider gennemførte i alle Aar. I 3. Aars Markerne har der kun i de første 6 Aar været slaaet til forskellig Tid, medens der i de sidste 10 Aar er slaaet samtidig, hvilket sidste altid har været Tilfældet i 4. Aars Markerne. I 1., 2. og 3. Aars

Markerne er der hvert Aar høstet to Slæt, men 2. Slæt er altid udført samtidig uden Hensyn til den forskellige Slættid ved 1. Slæt. I 4. Aars Markerne er kun taget en Slæt, idet Markerne derefter er halvbrakkede til Rug.

I Forbindelse med Udbyttebestemmelsen er der altid udført botaniske Analyser til Bestemmelse af de forskellige Slættiders Indflydelse paa Græsbestandens Sammensætning.

Det er saaledes et betydeligt Forsøgsmateriale, der her foreligger til Belysning af Slættidens Indflydelse paa Vægtudbyttet og den botaniske Sammensætning, men det vilde have været af meget stor Interesse, om der ogsaa havde været foretaget kemiske Analyser af Afgrøderne, hvad der imidlertid ikke er.

Den anvendte Græsfrøblanding har indtil 1919 haft følgende Sammensætning: 4 kg sildig Rødkløver, 2 kg Alsikekløver, 1 kg Alm. Kællingetand, 0.5 kg Hvidkløver, 4 kg Agerhejre, 1 kg Ital. Rajgræs, 3 kg Alm. Rajgræs, 4 kg Fløjelsgræs, 2 kg Hundegræs, 3 kg Timothe, 5 kg Eng-Svingel, 2 kg Eng-Rævehale og 1 kg Alm. Rapgræs, i alt 32.5 kg pr. ha. Fra 1919 er Blandingen ændret til: 4 kg sildig Rødkløver, 2 kg Alsikekløver, 4 kg Alm. Kællingetand, 0.5 kg Hvidkløver, 1 kg Ital. Rajgræs, 4 kg Alm. Rajgræs, 2 kg Hundegræs, 4 kg Timothe, 5 kg Eng-Svingel, 2 kg Eng-Rævehale og 1 kg Alm. Rapgræs, i alt 29.5 kg pr. ha. Der er altid udlagt i tyndt saet Havre, som er afhugget i grøn Tilstand, og Udlæget er som Regel lykkedes godt.

Til alle Afgrøder er der gødet rigeligt med Kali og Fosforsyre, og til 2., 3. og 4. Aars Markerne tillige med noget veksellende Mængder af Kvælstofgødning eller Ajle.

I det følgende skal først ses paa den Indflydelse, den forskellige Slættid direkte har haft paa Udbyttet ved 1. Slæt og dernæst paa Udbyttet herefter af 2. Slæt og i de paafølgende Brugsaar, hvor Slættiden har været ens.

a. Udbyttet af Hø ved forskellig Slættid.

Som det fremgaar af foranstaaende, er der foretaget Udbyttebestemmelse af 1. Slæt ved forskellige Slættider i atten 1. Aars Græsmarker. I de sytten første af disse er Undersøgelserne fortsatte paa de samme Parceller i 2. Aars Græs og i de seks

første tillige i 3. Aars Græs. 1. Slaetid har gennemsnitlig været udført den 16. Juni og 2. Slaetid den 1. Juli.

Af Tabel 8 fremgaar, at der under alle Forhold er høstet mest Hø ved den senere Slaetid. Merudbyttet er størst i 1. Aars Græsmarkerne, nemlig i Gennemsnit: 13.1 hkg Hø eller 36 pCt., medens det har været 11.6 hkg Hø eller 34 pCt. i 2. Aars Markerne og kun 4.1 hkg eller 14 pCt. i 3. Aars Markerne. I de atten 1. Aars Marker er der kun i to Aar høstet mere ved tidlig Slæt end ved sildig, det samme er Tilfældet i de sytten 2. Aars Marker og i en af de seks 3. Aars Marker. Disse Undtagelsesaar er karakteriserede ved forudgaaende milde og fugtige Vintre og tidligt Foraar, der som Helhed har gjort Udbytteforøgelsen ved sildig Slaaning mindre. Tages saaledes de 8 Aar med den største Vinternedbør, i Gennemsnit 231 mm, saa var samtidig Gennemsnits-Vintertemperaturen 1.2° C., Foraarstemperaturen 6.8° C. og Merudbyttet ved sildig Slæt 6.8 hkg Hø pr. ha mod 17.3 hkg Hø i de 8 Aar med den mindste Vinternedbør, 148 mm, der tillige har haft en lavere Vinter- og Foraarstemperatur, henholdsvis 0.6° og 5.9° C.

Tabel 8. Udbyttet af 1. Slæt ved forskellig Slættid.
hkg Hø pr. ha og Forholdstal.

Askov Mose 1912—29.

Slættid	Gennemsnit af 1. Aars Marker		Gennemsnit af 2. Aars Marker		Gennemsnit af 3. Aars Marker	
	hkg Hø pr. ha	For- holds- tal	hkg Hø pr. ha	For- holds- tal	hkg Hø pr. ha	For- holds- tal
Tidlig Slæt.....	36.6	100	34.6	100	30.1	100
15 Dage senere Slæt.....	49.7	136	46.2	134	34.2	114
Merudbyttet ved sen Slæt...	13.1	—	11.6	—	4.1	—

Som Helhed har Udbyttet ved den sildige Slæt altsaa med stor Sikkerhed været væsentlig større end ved den tidlige Slæt, men hvordan har da Udbyttet været herefter i 2. Slæt af de paagældende Marker, i baade 1. og 2. Slæt af de sidste 10 Aars 3. Aars Marker og i alle 4. Aars Marker, hvor de paagældende Parceller overalt er høstede enstidigt?

2. Slæt er i Gennemsnit for alle Aar slaet den 7. September, og det fremgaar af Tabel 9, at der som Helhed er

Tabel 9. Udbyttet efter forudgaaende forskellig Slættid.
hkg Hø pr. ha.

Askov Højmosé.

1. Slæt slaæet	2. Slæt i Gennemsnit af			1. og 2. Slæt af	
	18 1. Aars Marker	17 2. Aars Marker	6 3. Aars Marker	10 3. Aars Marker	15 4. Aars Marker
Tidligt.....	24.9	16.1	16.5	58.8	38.2
15 Dage senere.....	17.5	12.0	14.5	56.0	33.1
Merudbyttet efter tidlig Slæt...	7.4	4.1	2.0	2.8	0.1

høstet mest efter forudgaaende tidlig Slæt. Navnlig er dette Tilfældet i 1. Aars Markerne, hvor dette Merudbytte har været 7.4 hkg Hø, i 2. Aars Markerne har det været 4.1 hkg og i de seks 3. Aars Marker med uligetidlig 1. Slæt er der endnu et Merudbytte af 2.0 hkg i 2. Slæt. Ja endog i de ti 3. Aars Marker, hvor Afhugningen af baade 1. og 2. Slæt i selve Markerne er foretaget samtidig, er der et samlet Merudbytte af 2.8 hkg efter den tidlige Afhugning af 1. Slæt i de forudgaaende 2. og 1. Aars Marker. Først i 4. Aars Markerne synes Forskellen helt udlignet.

Det i 2. Slæt opnaede Merudbytte opvejer dog ikke i Vægt Mindreudbyttet ved 1. Slæt, saaledes som det vil fremgaa af Tabel 10, hvor det samlede Udbytte er opført, men den sene Slæts Overvægt er dog derved indskrænket til 5.7 hkg eller 9 pCt. i 1. Aars Markerne, 7.5 hkg eller 15 pCt. i 2. Aars Markerne og 2.1 hkg eller 5 pCt. i 3. Aars Markerne. Disse

Tabel 10. Udbyttet i alt af alle Markerne.
hkg Hø pr. ha.

Askov Højmosé.

1. Slæt slaæet	1. Aars Marker		2. Aars Marker		3. Aars Marker	
	hkg Hø pr. ha	For- holds- tal	hkg Hø pr. ha	For- holds- tal	hkg Hø pr. ha	For- holds- tal
Tidligt.....	61.5	100	50.7	100	46.6	100
15 Dage senere.....	67.2	109	58.2	115	48.7	105
Merudbyttet efter sildig Slæt...	5.7	—	7.5	—	2.1	—

Resultater stemmer godt med Resultaterne af en Forsøgsrække med forskellig Slættid af 2. Aars Græsmarker, som i 1912 og 1913 er udført af den lokale Forsøgsvirksomhed i Forbindelse med Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur og Forsøgs-laboratoriet, og hvorfra *Karsten Iversen* og *R. K. Kristensen* har meddelt Resultaterne i 118. Beretning (Tidsskrift for Planteavl, 24. Bind, Side 405—435). Det fremgaar heraf, at Høudbyttet gennemgaaende er steget med 1 Centner Hø daglig pr. Td. Ld. fra 1. Slaatid (gennemsnitlig den 7. Juni) til 2. Slaatid (den 17. Juni) og fra 2. til 3. Slaatid (den 27. Juni), men samtidig er Efterslættens Høudbytte dalet fra 17.4 til 13.4 til 7.6 Centner Hø pr. Td. Ld.

I begge Forsøgsserier har den tidlige Slaatid givet mindst Udbytte ved 1. Slæt, men derefter en større Efterslæt, der i væsentlig Grad, men dog ikke fuldt ud, har opvejet Mindre-udbyttet ved 1. Slæt.

b. Slaatidens Indflydelse paa den botaniske S sammensætning m. v.

Der foreligger en meget lang Række af botaniske Analyser, idet der baade af 1. og 2. Slæt og i alle Markerne er udført saadanne fra alle Fællesparceller. I alt er fra hver af de to Slaatider udført i 1. Aars Markerne: 216 Analyser af 1. Slæt og 216 af 2. Slæt, i 2. Aars Markerne: 204 af 1. Slæt og 204 af 2. Slæt, i 3. Aarke: 192 af 1. Slæt og 192 af 2. Slæt, og endelig i 4. Aars Markerne: 180 Analyser af 1. Slæt, hvilket tilsammen for hver Slaatid giver: 1404 eller for begge Slaa-tider 2808 botaniske Analyser.

Dette meget store Antal Analyser har sin Grund dels i, at Forsøget har været kombineret med andre Forsøg, som har krævet Analyser fra hver af de 12 Fællesparceller, dels i, at et Hovedformaal med Forsøget har været nøje at konstatere den forskellige Slættids Indflydelse paa Plantebestanden og navnlig da paa Kløverens Varighed, idet man havde den Erfaring forud, at Kløveren ofte i 1. Brugsaar groede meget stærkt til, men for største Delen gik bort i 2. Aar og da efterlod en for tynd Græsbestand, og man havde da ved Forsøgets Plan-læggelse den Formodning, at en tidligere Afhugning af 1. Slæt skulde give Kløveren mere Varighed.

Angaaende den anvendte Græsfrøblanding er der givet Op-lysninger foran og gjort opmærksom paa en fra 1919 foretaget

Ændring, hvorefter der ikke længere er anvendt Fløjelsgræs og Ager-Hejre, medens enkelte andre Arter er forøget noget.

I Forsøgets første 11 Aar er der for 1. Slæts Vedkommende udført fuldstændige Analyser med Adskillelse af alle saae Arter, i de sidste 7 Aar er Adskillelsen kun sket i saae Bælgplanter og Græsser samt Ukrud, hvortil Adskillelsen ogsaa har været indskrænket i alle Analyser fra 2. Slæt.

Ses først paa Analyserne fra 1. Aars Markerne viser de i Gennemsnit af alle Aar følgende S sammensætning i pCt. af Høvægten:

	1. Slaatid:		2. Slaatid:	
	1. Slæt	2. Slæt	1. Slæt	2. Slæt
Bælgplanter	36	45	38	44
Græsser	64	54	62	55
Ukrud	Spor	1	Spor	1

Der er altsaa ingen nævneværdig Forskel, kun en ganske svag Antydning af lidt flere Bælgplanter ved 2. Slaatid i 1. Slæt. Heller ikke 2. Slæt viser Forskel af Betydning, og dette gælder ogsaa de enkelte Arter i de 11 Aar, hvorfra der foreligger fuldstændige Analyser. Af disse sidste er fremgaaet, at Bælgplanterne mest har været sildig Rødkløver med 25 og 26 pCt. henholdsvis ved tidlig og sen Slæt, Alsikekløver dernæst med 7 og 8 pCt., medens Kællingetand og Hvidkløver kun har udgjort henholdsvis 2 og 1 pCt. under begge Forhold. Af Græsser har Ager-Hejre udgjort 16 pCt. under begge Forhold, Ital. Rajgræs 4 og 2, Alm. Rajgræs 14 og 13, Eng-Svingel 2 og 1, Hundegræs 2, Timothe 8, Fløjelsgræs 14 og 15, Eng-Rævehale ca. 1, Alm. Rapgræs 5 og 4 pCt., og Ukrud har været betydningsløst, ca. 1 pCt.

Ses dernæst paa Resultaterne af 2. Aars Markerne, vil det ses, at Høets procentiske S sammensætning i Gennemsnit har været følgende:

	1. Slaatid:		2. Slaatid:	
	1. Slæt	2. Slæt	1. Slæt	2. Slæt
Bælgplanter	10	15	13	17
Græsser	89	83	86	82
Ukrud	1	2	1	1

Forskellen er ogsaa her ringe og fremfor en Forøgelse af Bælgplanterne ved den tidlige Slæt er der baade i 1. og 2. Slæt en Antydning af det modsatte, og hvad de enkelte Arter

angaar, har de fuldstændige Analyser i de første Aar ikke vist nogen Forskel af Betydning. Af Græsserne har Fløjlsgræs været den mest betydende med 31 pCt. under begge Forhold, hvorefter Timothe har udgjort 23 pCt. ved tidlig og 25 pCt. ved sildig Slæt, Hundegræs dernæst 10 og 8, Alm. Rajgræs 9 og 8, Alm. Rapgræs 9 og 7 og Eng-Svingel 5 og 4 pCt., Resten har været uden Betydning.

Hvad endvidere 3. Brugsaar angaar, har den procentiske S sammensætning i Gennemsnit været følgende:

	1. Slaatid:		2. Slaatid:	
	1. Slæt	2. Slæt	1. Slæt	2. Slæt
Bælgplanter	2	3	3	3
Græsser	97	92	96	92
Ukrud	1	5	1	5

Der er altsaa overhovedet ingen Forskel, hvilket heller ikke har været Tilfældet med de enkelte Plantearter.

Endelig har 4. Brugsaar, hvoraf kun 1. Slæt foreligger, vist ganske ens S sammensætning i Gennemsnit af alle Aar, nemlig 1 pCt. Bælgplanter, 97 pCt. Græsser og 2 pCt. Ukrud efter baade 1. og 2. Slaatid. De fra 4. Brugsaar foreliggende fuldstændige Analyser har heller ikke vist nogen Forskel af Betydning.

Alt i alt har den forskellige Slaatid af 1. Slæt været af forbausende ringe Indflydelse paa Plantebestandens S sammensætning. For Bælgplanternes Vedkommende er Forventningen om større Varighed efter tidligere 1. Slæt ikke sket Fyldest, og hvad Græsserne angaar kunde man paa Grundlag af andre Undersøgelser have ventet en forholdsvis større Andel i Udbytte af 1. Slæt ved 1. Slaatid af de Græsser, der som Rajgræsser har en tidlig Udvikling, og omvendt en større Andel af sildigere Græsser, som f. Eks. Timothe ved 2. Slaatid. I de foran nævnte lokale Slættidsforsøg har *K. Iversen* paavist et saadant Forhold, og lignende Resultater er *E. Lindhard*¹⁾ kommet til, medens der i nærværende Forsøg højest er Antydninger deraf.

Selv om der saaledes ikke paa Grundlag af de foretagne Undersøgelser er paavist nogen Forskel af Betydning i den vægtmæssige S sammensætning af Høet, kan der ikke være Tvivl

¹⁾ Plantedækkets S sammensætning i vedvarende Græsmarker, benyttet paa forskellig Maade. 36. Beretning Tidsskrift for Planteavl, 15. Bind, Side 467.

om, at Høet fra den tidligere Slaatid maa værdsættes højere end fra den sildige. Desværre foreligger der ingen kemiske Analyser af Afgrøderne fra nærværende Forsøg, men fra en Række andre Undersøgelser, bl. a. fra den foran nævnte lokale Forsøgsrække, ved man med Sikkerhed, at Kvælstof- og Æggehvideindhold i Hø er væsentlig større, jo tidligere Udviklingstrin det er høstet paa, og i Fodringsforsøg med Høet fra forskellig Slæt har Forsøgslaboratoriet paavist en betydelig højere Fodringsværdi af Hø fra tidlig end fra sildig Slæt.

Forklaringen herpaa er, at Planternes Kvælstofoptagelse i Hovedsagen fuldbyrdes, medens de er unge. En Forklaring giver ogsaa *H. Osvalds*¹⁾ Undersøgelser, der viser et større Næringsindhold i Bladene end i Stænglerne, idet Udviklingen fra tidlig til senere Slæt navnlig vil betyde en Forøgelse af Stængeldannelsen. Paa Grund af den større Foderværdi og den samtidig større Efterslæt har den tidlige Høslæt i de nævnte lokale Forsøg, trods det mindre Høudbytte, i Virkeligheden givet det bedste Resultat, et Resultat, som det utvivlsomt baade er forsvarligt og rigtigt at overføre ogsaa paa nærværende Forsøgs Resultater.

Sammendrag.

I Aarene 1914—24 er paa Statens Moseforsøgsarealer ved Herning udført en Række Forsøg med det Formaal at undersøge Betydningen af forskellige Hjælpemidler til Vedligeholdelse af varige Græsarealer.

Baade paa Lavmose og paa Højmose er saaledes udført en Række Forsøg med Eftersaaning i varigt Græsleje til Høslæt med det Formaal at vedligeholde en bedre Plantebestand, navnlig af Bælgplanter. Af de opnaaede Resultater skal anføres:

Trods det, at der ved Opharvning kun er opnaaet et utilfredsstillende Saabed, har gode Fugtighedsforhold og kraftig Tromling ved Frøets Saaning tidligst muligt om Foraaret i Reglen betinget en ret tilfredsstillende Spiring, navnlig af Bælgplantefrøet, og ved botaniske Analyser er der ofte konstateret en

¹⁾ *Hugo Osvald*: Undersökningar öfva fodervärdet hos olika gräs från slåttervallar på torfjord. Svenska Mosskulturforeningens tidskrift, 1919, S. 156.

forøget Bælgplantebestand, hvori Rødkløver og Alsikekløver har været mere fremtrædende end Kællingetand og Hvidkløver.

Af Betydning for Bælgplanternes Udvikling har det været, at Græsafrøden ikke blev for kraftig; Bælgplanterne har saaledes været bedre paa tarvelig, sandblandet Kærjord end paa god, kvælstofrig Lavmose, og bedre uden end med Kvælstofgødning. En Tilførsel af 20000 kg Kompost samtidig med Eftersaaning har givet bedre Betingelser for Frøets Spiring og Udvikling.

I uheldig Retning har det virket, at Opharvningen, trods lempelig Udførelse, har gjort Skade ved at oprive Grønsværen, et Forhold, der har bevirket, at Udbyttet i 1. Slæt ofte har været mindre uden end med Eftersaaning, medens Eftersaa-ningens gavnlige Virkning mere er kommet frem i 2. Slæt, og hvor den, som i nogle af Forsøgene, kun er udført hvert 2. Aar, mere Aaret efter end i selve Eftersaaningsaaret.

Uheldigt har det endvidere været, at en Bestand af ikke saae, tarvelige Græsser, navnlig Fløjlsgræs og forskelligt Ukrud, næsten altid og meget hurtigt er blevet stærkt forøget, idet disse Planter har fundet god Spirebund for deres Frøspild og bedre har kunnet klare sig i Konkurrencen med den forhaandenværende Græsbestand end de eftersaaede Plantearter. Selv om der saaledes i et Forsøg paa Højmosen som Gennemsnit af en Aarrække er opnaaet 12.9 pCt. Bælgplanter ved Eftersaaning mod 4.8 pCt. uden Eftersaaning, har der samtidig været en ikke saaet Bestand af henholdsvis 44.1 mod 35.8 pCt. Særlig grelt er dette Forhold kommet frem i nogle Forsøg paa Lavmosen, hvor der til Sammenligning med det varige Udlæg har været medtaget et kortvarigt Udlæg med aarlig Eftersaaning af baade Bælgplanter og Græsser (Alm. og Ital. Rajgræs samt Ager-Hejre), men hvor en ikke saaet Bestand af Fløjlsgræs m. v. allerede fra 2. Aar har udgjort 80—90 pCt. Udbyttedmæssigt set er der kun i et 3-aarigt Forsøg paa sandblandet Kærjord med gennemgaaende ret smaa Afgrøder opnaaet et væsentligt Merudbytte af Hø ved Eftersaaning, i et andet 4-aarigt Forsøg paa god, kvælstofrig Lavmose med gennemgaaende betydelige Afgrøder har Resultatet været omvendt, i et tredje 9-aarigt Forsøg paa Højmose er der kun i Forbindelse med Komposttilførsel opnaaet et mindre Merudbytte, og selv om i alle Forsøgene Bælgplantebestanden er forøget noget, kan der dog vanskeligt tales om en Kvalitetsforbedring, da samtidig, som nævnt, Bestanden

af ikke saaede, tarvelige Græsser og Ukrud er forøget endnu mere.

Som Helhed maa derfor Resultatet af de her udførte Eftersaaningsforsøg siges at være ret utilfredsstillende, og selv om der under visse Jordbundsforhold¹⁾ og ved Iagttagelser af en Række særlige Forhold vedrørende Gødskning, Bearbejdning m. v. kan opnaas noget bedre Resultater, vil Eftersaaning til Vedligeholdelse af varig Høslæt sikkert i Almindelighed blive Lapperier af tvivlsom Værdi. Ud fra forskellige Iagttagelser maa det antages, at Forholdene ved Afgræsning vil ligge noget gunstigere.

I et gennem 9 Aar udført Forsøg med Tromling med svær Cementtromle i det tidlige Foraar er der i et varigt Græsareal paa Højmose udbyttmæssigt kun opnaaet smaa, men ret sikre, positive Udslag, der i Aar efter udpræget strænge Vintre og med tørre Forsomre har været væsentlig større end i Aar af modsat Natur, og paa Mosejord maa en saadan Behandling derfor tillægges Betydning ved at modvirke Opfrysning og Tørkevirkning og tillige ved, at Tuedannelse og anden Ujævnhed modvirkes, saa Bunden blive mere tiltalende og lettere at anvende Høbjærgningsredskaberne paa.

Endvidere er i et varigt Græsudlæg paa Højmose gennem 9 Aar undersøgt Udbyttet og Græsbestandens S sammensætning efter forskellig Benyttelse af Græsarealet.

Det mindste Høudbytte er opnaaet efter stadig Afgræsning og det største, 4.5 hkg Hø mere pr. ha eller 12 pCt., efter stadig Slæt. 1 Gang Slæt + Afgræsning har ligget der imellem med 2.2 hkg Hø eller 6 pCt. Merudbytte.

Merudbyttet for Slætsarealerne har været større i de første Aar (21 pCt. for stadig Slæt i de første 5 Aar) end i de sidste (8 pCt. i de sidste 5 Aar), hvilket altsaa tyder paa, at Afgræsningen i det lange Løb har en gunstigere Indflydelse paa Græsarealet end Høslæt.

Paa Plantebestandens botaniske Udvikling har den forskellige Benyttelse haft megen Indflydelse. Medens Bælgplanterne saaledes har udgjort 19.7 pCt. efter stadig Afgræsning har de kun udgjort 5.8 pCt. og 6 pCt. ved henholdsvis

¹⁾ P. Nielsen (se E. Lindhard: Forsøg med Eftersaaning af mislykkede Udlægsmarker m. v. i Tidssk. for Planteavl, 13. Bind, 1906, Side 50—77), opnaede i sine Undersøgelser i kortvarige Græsmarker paa Agermark i flere Tilfælde væsentlig bedre Resultat.

Slæt + Afgræsning og stadig Slæt. Af Bælgplanter har kun Hvidkløver og Sump-Kællingetand haft større og varig Betydning, og navnlig ved Afgræsning, hvor de har udgjort henholdsvis ca. 8 og ca. 11 pCt., medens de tilsvarende Tal ved Slæt har været 1 à 2 pCt. og ca. 4 pCt. Uagtet Hvidkløver og Sump-Kællingetand kun har været anvendt med 1 kg af hver i Frøblandingen og kun ved Forsøgets Begyndelse var til Stede i en meget faatallig Bestand, har de altsaa ved Afgræsningen bredt sig godt, men af Interesse er det, at Bestanden af dem begge har varieret betydeligt med Aarene og saadan, at gode Bælgplanteaar ret sikkert synes afhængige af en forudgaaende mild Vinter og et fugtigt, mildt Foraar, medens strænge Vintre og sene, frostrige Foraar synes at have betinget de daarligere Bælgplanteaar. Af Interesse i samme Forbindelse er det ligeledes, at det særlig er i de bælgplantefattige Aar, at Udbyttet efter Afgræsning har været mindre end efter Slæt, medens Forholdet som Regel har været omvendt i de bælgplantefattige Aar.

De saaede Græsser har tilsammen udgjort omtrent samme Andel, fra ca. 44 pCt. ved Afgræsning til ca. 40 pCt. ved Slæt + Afgræsning, men de enkelte Græsser har vist ret forskellig Paavirkning af Benyttelsesmaaden.

Gavnlig Paavirkning har Alm. Rajgræs, Eng-Rapgræs, Alm. Rapgræs og i mindre Grad Eng-Svingel haft, Timothe har haft omtrent samme Andel under alle Forhold, medens Hundegræs, Eng-Rævehale og Stortoppet Rapgræs har været forholdsvis talrigere ved Slæt end ved Afgræsning.

Foruden de saaede Bælgplanter og Græsser har en ikke saaet Bestand spillet en betydelig Rolle, idet den har udgjort 36.5 pCt. ved Afgræsning og væsentlig mere, fra ca. 52—54 pCt., i Slætarealerne. Fløjlsgræs har heraf været Hovedbestanden og har ligesom forskelligt Ukrud, som Mælkebøtte, Høstborst, Syre m. v., ved at staa til Slæt, kastet en Del Frø og ved Selvsaaing formeret sig stærkere ved Slæt end ved Afgræsning. Omvendt synes Fløjlsgræs at have haft større Varighed ved Afgræsning end ved Slæt, hvor det ret ofte er tyndet stærkere ud i strænge Vintre, vist navnlig i Forbindelse med Angreb af *Fusarium* (Sneskimmel).

Som Helhed viser disse Forsøg, at selv om der ved stadig Slæt er opnaaet den største Masseproduktion, har Afgræsningen givet den mest tiltalende og værdifulde Plantebestand med flere

Bælgplanter og mindre af de tarvelige, ikke saaede Græsser og Ukrud.

Endelig er der paa Askov Højmosse gennem mange Aar, 1912—29, udført Forsøg med forskellige Slættider af 1. Slæt. De to Slættider har gennemsnitlig været den 16. Juni og 1. Juli og er udførte i atten 1. Aars, sytten 2. Aars og seks 3. Aars Græsmarker, der er fulgte efter hinanden. Resultaterne heraf har været 13.1, 11.6 og 4.1 hkg større Høudbytte pr. ha ved den sene Slættid i henholdsvis 1. Aars, 2. Aars og 3. Aars Markerne. I de paagældende Marker er 2. Slæt slaaet samtidig, gennemsnitlig den 7. September, med det Resultat, at der nu er høstet tilsvarende 7.4, 4.1 og 2.0 hkg pr. ha mere efter den forudgaaende tidlige 1. Slæt, og i ti paafølgende 3. Aars Marker, hvor der er slaaet samtidig baade ved 1. og 2. Slæt, har der endnu været et Merudbytte efter den tidlige Slaetid af 1. Slæt i de forudgaaende 1. og 2. Aars Marker paa 2.8 hkg Hø. Først i 4. Aars Markerne, hvor der i alle Aar har været slaaet samtidig, har Forskellen været helt udlignet.

Ved dette Merudbytte i de paafølgende Afgrøder efter tidlig 1. Slæt er Merudbyttet af den sene Slaetid formindsket til 5.7 hkg i 1. Aars, 7.5 hkg i 2. Aars og 2.1 hkg i 3. Aars Markerne.

Der er udført botaniske Analyser af alle Afgrøder, men med det Resultat, at den forskellige Slaetid kun har haft ringe Indflydelse paa Høets botaniske Sammensætning, baade ved 1. Slæt og ved 2. Slæt. Der er saaledes ikke, som man ved Forøgets Planlæggelse havde ventet, nogen gavnlige Virkning at spore af den tidligere Slaetid paa Bælgplanternes større Varighed.

Forsøget stemmer udbyttmæssigt godt med andre, tidligere udførte, tilsvarende Undersøgelser, men i den botaniske Sammensætning har man derimod i flere andre Tilfælde haft Udtryk for større Indflydelse af Slættiden.

Forsøget har ikke været forbundet med kemiske Undersøgelser af Afgrøderne, men ud fra mange andre Undersøgelser ved man, at Hø fra tidlig Slæt maa værdsættes væsentlig højere end fra sen Slæt, idet man i Reglen tør regne med en mindst lige saa stor Æggehvideproduktion og større Fordøjelighed ved forholdsvis tidligere end ved sen Slæt, og utvivlsomt kan og bør disse Resultater ogsaa overføres paa nærværende Forsøg.