

valgtes et redaksjonsutvalg som fikk i oppdrag å ordne med å få et myrselskap istand. I dette var også J. Walnum medlem og var den, som utarbeidet det første utkast til opprop til dannelselse av Det Norske Myrselskap. Som bekjent blev resultatet herav at «Det Norske Myrselskap» blev stiftet 11. desember 1902.

Sogneprest Walnum blev da innvalgt i myrselskapets første representantskap og varamann i det første styre. I året 1905 blev han medlem av styret og i 1916 næstformann. Som sådan blev han stående inntil 1921 da han efter å være fraflyttet Oslo for å overta embedet som sogneprest i Botne i Jarlsberg, hadde vanskeligere for å møte i styret. Senere har han vært medlem av myrselskapets representantskap.

Her er ikke stedet for en nærmere omtale av sogneprest J. Walnums store livsverk i «Foreningen til motarbeidelse av omstreifervesenet». Som en fortjeneste for denne virksomhet blev han i året 1911 utnevnt til ridder av St. Olavs orden.

Ved bisettelsen den 5. mai d. å. på Vor Frelzers Gravlund i Oslo blev der også av Det Norske Myrselskap ved sekretæren lagt en krans på båret med takk for Jakob Walnums varme interesse for myrsaken.

SAMANLIKNING MILLOM ULIKE DYRKINGSMAATAR AV GRASMYR UNDER SVAK GRØFTING

ved Det Norske Myrselskaps Forsøksstasjon paa Mæresmyra.

Av forsøksledar *Hans Hagerup*.

I aara 1916 til 1924 er det ved Myrselskapets Forsøksstasjon utført forsøk med ulike dyrkingsmaatar av grasmyr til eng. Grøftinga til desse forsøk har vore svak, der er bruka 1 m. djupe opne grøfter med ein avstand av 32 m. (Til vanleg vert her bruka 16 m. avstand og 1,20 m. djupe atlagde grøfter. Medelnedburd i veksttida mai—sept. er 298 mm.) I 1923 vart grøftene teke 1,10 m. djupe og lagt att.

Desse dyrkingsmaatar er samanlikna:

A. Aalmen dyrking: Plogjing og isaaing av engfrø med bygg som dekkсед.

B. Tuvorne burtteke, men stubbar staar att, horva paa telen og isaadd engfrø.

C. Som B, men utan harving og utan isaaing av engfrø.

B og C vart tillagt i 1915 og hausta 1ste gong 1916. Den saadde frøblanding var for B fylgjande pr. dekar:

1,0 kg.	timotei (<i>Pleum pratense</i>)
0,5 »	revehale (<i>Alopecurus pratensis</i>)
0,5 »	hundegras (<i>Dactylis glomerata</i>)
0,5 »	engsvingel (<i>Festuca elatior</i>)
0,5 »	fioringras (<i>Agrostis dispar</i>)
0,5 »	engrap (<i>Poa pratensis</i>)
0,1 »	svingelfaks (<i>Bromus inermis</i>)
0,3 »	bl. av raudsvingel (<i>Festuca rubra</i>) og engsvingel

Sum 4,4 kg. pr. dekar.

Felt A vart pløgd i 1916 og bar avling fyrste gong 1917. Frøblandingen som vart isaadd, var som til B, med den skilnad at stivsvingel er brukt istaden for fioringras, svingelfaks blanding av raud- og engsvingel er ikkje med her.

Kvart av desse felt inntek eit areal paa ca. 2 dekar. For kvar dyrkingsmaate er prøvd ulike gjødslingar, med hausterutor paa 100 m.² 3 paralellar, og 2 m. gangar millom rutorne.

Fylgjande gjødselmengder pr. dekar er brukt:

0.	Utan gjødsel			
I.	10 kg. superfosfat	+	5 kg. kaligj. (37%)	
II.	20 » »	+	10 »	—»—
III.	40 » »	+	20 »	—»—
IV.	20 » »	+	10 »	—»— + 10 kg. norgesalpeter.

Fraa 1918 er paa IV bruka 20 kg. salpeter og fraa 1921 er bruka 15 kg. 40% kalisalt paa II og IV og 10 kg. kalisalt paa I.

Avling etter dei ulike dyrkingsmaatar.

Daa den alsidige gjødsling (IV) har gjeve det beste resultat paa alle tri felt, skal i dette høve berre takast med avlingstala etter denne gjødsling.

Som det av tabel 1 vil gaa fram, har det vore svert smaa avlingar kvart aar. Dette kjem fyrst og framst av den svake grøfting. Ingen av forsøksaara har vore noko turraar, alle aar har havt over normal nedburd i veksttida. Grunnvatnet har staatt høgt paa alle teigar; til ymse tider i enkelte aar, har det staatt omtrent heilt op i dagen. Under slike høve kann ein ikkje venta store avlingar.

For A er her medteke lovegta av Dønnesbygg i 1917. Full dyrking har gjeve høgste høyavl i omtrent alle forsøksaar, undanteke er attleggsaaret 1917 og 1919. Aarsaken hertil ligg vel for ein del i den verdfullare plantebestand som er her enn paa C, og denne har større evne til aa gjera seg nytta av gjødsla. Men den større avling paa A, maa vistnok og tilskrivast at pløgginga i nokon grad har hjelpt paa den ufuldkomne grøfting. Under fõrene vil verta eit ope

Tab. I. *Avlingsstal etter dei ulike dyrkingsmaatar for dei enkelte aar og i medeltal.*

A a r	Kg. høy pr. dekar			Merknad
	A Pløgd og harva, isaadd engfrø	B Harva og isaadd engfrø	C Utan ar- beiding og utan isaaing	
1916	—	138	130	* Turr lovegt av Dønnes- bygg
1917	144*	207	185	
1918	365	211	209	
1919	228	261	265	
1920	292	183	178	
1921	368	313	207	
1922	349	304	261	
1923	273	249	175	
1924	316	198	188	
Sum	2335	2064	1798	
Medeltal	292	230	200	

rom, og desse rom har sikkert hjelpt paa vatsleidinga, iallefall dei fyrste aar etter opdyrkinga, seinare vil nok jordlaget falla meire saman. Ennvidare har pløgginga gjort at lufta lettare faar tilgjenge til planterøterne og moldinga av myra kann raskare gaa for seg. Pløgginga av dette felt var noko vanskeleg aa faa utført, daa det var so for vaatt so hestarne trampa gjennom under arbeidet. Trugor maatte brukast.

Harving og isaaing av frø har gjeve 30 kg. høy meire pr. dekar i medeltal enn utan arbeiding og utan isaaing. Paa dette felt er det nok vesentleg plantebestandet som er aarsak til den høgre avling.

Dei ymse teigar har gjeve i medelavl:

	Kg. høy pr. dekar	Meir en C
A	292	+ 92
B	230	+ 30
C	200	—

Tab. 2. *Avlingstal fraa teig A for dei ymse aar og gjødslingar. (Felt 85 a — pløgjing og isaaing av engfrø.)*

Aar	Kg. høy pr. dekar etter:				
	o Utan gjødsel	I 10 kg. superf. 5 » kalisalt	II 20 kg. superf. 10 » kalisalt	III 40 kg. superf. 20 » kalisalt	IV 20 kg. superf. 10 » kalisalt 10 » salpeter
1917 ¹⁾	—	76	83	139	144
1918	—	181	264	386	365
1919	—	113	155	179	228
1920	—	114	189	178	292
1921	—	178	279	279	368
1922	—	188	257	261	349
1923	13	149	224	245	273
1924	5	138	175	199	316
Medeltal 1917—1924 .	3	142	203	233	292

Det kann nok ha sin interesse aå sjaa etter om det har lønt seg med desse kultiveringsmaatar, med so svak grøfting. Kostnaden av grøftinga skal vi sjaa burt ifraa, daa denne er eins for alle felt.

Ved denne utrekning er gaatt ut fraa dei prisar som er brukt i «Beretning fra Myrselskapets Forsøksst. for 1913—1914»²⁾ og rekna med at det no er ca. $2\frac{1}{2}$ gong so dyrt som daa. For pløgjing, horving og optaking av stubbar vert det daa ca. 35 kr. pr. dekar. Det skal merkast at stykket ikkje var rikt paa stubbar. Tek vi frøblandinga med i rekninga, kostar denne etter notidens prisar ca. 15 kr. pr. dekar. (Denne er unødig dyr og for stor mengde pr. dekar.)

For teig B — der berre harving er bruka — kjem denne paa 10 kr. pr. dekar.

Arbeids- og frøutlegg vert daa:

For A: 50 kr. pr. dekar.

« B: 25 —»—

Høyprisen er sett til 10 øre pr. kg.

Etter desse prisar har *meiravlingen* paa A betalt pløgjing og frø naar 6 aar har gaatt, og *meiravlingen* paa B fyrst naar 8 aar har gaatt

¹⁾ Lovegt av Dønnesbygg.

²⁾ Lende-Njåa: Opdyrkningsforsøk.

betalt harving og frø. *A*-teigen har her stillt seg best naar ein reknar med at enga skal vara i lenger tid enn aalmen kunsteng.

For alle tri felt vert det eit dyrt fôr, fordi det er smaa avlingar. Haustinga vert omlag like dyr anten ein tek ein stor eller liten avling. Slaamaskina maa i alle tilfelle gaa over same areal. Paa *A*-teigen har det enkelte aar vore for vaatt aa køyra slaamaskina serleg midt millom grøftene; paa *B* og *C* kann ho ikkje brukast fordi mykje stubbar staar att. Dette er moment som maa takast omsyn til naar det gjeld dyrking til slaatteng, til beite har stubbarne mindre aa segja.

Ei slik utrekning som her er gjort, om korleis dyrkningsmaatarne har lønt seg, har sjølsagt avgrensa verd. Det kann stilla seg høgst ulikt i dei ymse tilfelle. Ved *fullkomen* grøfting vilde arbeidsmaatarne lønt seg betre, ved den større avling ein daa vilde faa.

Avling fraa dei tri felt etter ulike gjødslingar.

Gjødslingsplanen er fyrr referera og eg viser til denne.

Av tabellarne 2, 3 og 4 vil avlingen etter gjødslingarne fraa alle tri felt for alle aar og i medeltal, gaa fram.

Tab. 3. *Avlingstal fraa teig B, for dei ymse aar og gjødslingar. (Felt 85 b — med horving og isaaing av engfrø.)*

Aar	Kg. høy pr. dekar etter :				
	o Utan gjødsel	I 10 kg. superf. 5 » kalisalt	II 20 kg. superf. 10 » kalisalt	III 40 kg. superf. 20 » kalisalt	IV 20 kg. superf. 10 » kalisalt 10 » salpeter
1916	31	54	78	138	138
1917	10	82	151	217	207
1918	11	63	117	116	211
1919	52	177	146	207	261
1920	18	77	83	138	183
1921	33	120	181	198	313
1922	54	106	122	183	304
1923	38	106	119	155	249
1924	25	65	95	115	198
Medeltal 1916—1924 .	30	94	121	163	230

Tab. 4. Avlingstal for dei ymse gjødslingar og aar fraa felt 86 — (utan rabeiding og utan isaaiing av engfrø.)

Aar	Kg. høy pr. dekar etter:				
	o Utan gjødsel	I 10 kg. superf. 5 » kalisalt	II 20 kg. superf. 10 » kalisalt	III 40 kg. superf. 20 » kalisalt	IV 20 kg. superf. 10 » kalisalt 10 » salpeter
1916	40	63	105	118	130
1917	10	77	131	139	185
1918	10	98	123	111	209
1919	11	172	205	241	265
1920	11	75	94	90	178
1921	21	88	145	98	207
1922	43	96	122	107	261
1923	29	79	93	106	175
1924	36	72	86	99	188
Medeltal 1916—1924 .	23	91	123	123	200

For *A-feltet* — (med pløging, horving og isaaiing av engfrø) har utan gjødsel ingen avling gjeve. Grastorva er her snudd om, og det engfrø som er saadd i har ikkje kome nokon veg paa grunn av næringsmangel (skort paa fosforsyre serleg). Gjødslingarne I, II og III med stigande mengder fosforsyra og kali, syner nokon stigning i avlingen, men denne stigning er liten fraa II til III, som har faatt dubbelt so mykje fosforsyra og kali som II. Etter gjødsling IV syner seg at ogso kvelstoffet har vore turvande, daa det her har vorte den største avling med 292 kg. høy pr. dekar eller 89 kg. meire enn II som har faatt same mengd mineralgjødsel som IV.

For avlingen fraa 1921 viser II og IV paa dette felt sovore innhald av aske og plantenæringsemne, etter eit vatsinnhald i høyet paa 15 % :

	Aske %	Kvel- stoff %	Fosfor- syre %	Kali %
II. 20 kg. superfosfat 10 - kalisalt	3,85	0,805	0,318	1,386
IV. 20 - superfosfat 10 - kalisalt 20 - salpeter	2,73	1,000	0,361	1,403

Fosforsyre og kaliinnhaldet er normalt og høgt nok til aa produsera mykje større avling enn som gjort, det same er tilfellet med kvelstoffet. Den tilførte gjødsel er daarleg nytta.

B-feltet — tabel 3 — (med berre horving og isaaing av engfrø) har gjeve litt avling utan gjødsling, det er daa vesentleg det ophavelege plantebestand, som har klara seg paa so tarveleg jordbotn. Elles syner gjødslingarne det same som for A, at alle tri gjødselslag ilag, gjev beste resultat; men som det vil gaa fram av tabellen, er avlingarne her noko mindre.

C-feltet — tabel 4 — (utan arbeiding og utan isaaing) staar aa segja likt med B i avling paa o og gjødslingarne I og II, derimot er det ingen stigning i avlingen etter gjødsling III i forhold til II, dei staar likt i medelavling. Det vil og gaa fram av tabellen at i dei enkelte aar har snart den eine og snart den andre av desse gjødslingar havt overtaket. Ogso paa dette felt har kvelstoffet saman med fosforsyra og kali gjeve beste resultat, men staar noko tilbake for B og A.

Ser ein paa alle felt under eitt, har A-feltet gjeve mest att for den tilførte gjødsel; dette maa vel tilskrivast at dei saadde grasartar paa A, betre har kunna nytta gjødsla enn dei ophavelege paa B og serleg paa C, men og at gjødsla her har havt betre høve til aa trengja ned til planterøterne enn paa felt B og C. Paa dei siste felt finnst og noko mose som kann ha hindra grasartarne fraa aa faa tak i gjødsla.

I alle dei aar desse forsøk har gaatt har alle tri gjødselslag vore turvande paa alle felt. Det ser ikkje ut til at kvelstoffet har teke av noko i verknad med aara paa noko av felta, og dette skulde tyda paa, at moldinga av myrjorda har gaatt svert seint ved den svake grøfting. Høgt grunnvatn vil alltid hindra moldinga. I samband hermed skal peikast paa at liknande myrjord som vart dyrka eit par aar fyre desse felt, men med full grøfting (16 m. millom deim) og pløgging, no er sovidt godt molda at det er svert lite utslag for tilføring av kvelstoff. Dette er og eit moment som ein maa ha for auga ved dyrking av myrjord til det eine eller andre bruk — til eng eller beite.

Noko utrekning over korleis gjødslingarne har lønt seg skal ikkje her gjerast, daa ein og kvar kann gjera det etter dei tal som ligg fyre. Set i forhold til *ugjødsla* har alle lønt seg, meire eller mindre godt, og best der alle tri gjødselslag er gjeve. Men dersom ein kunde skilja ut etterverknaden av mineralgjødslinga for dei enkelte aar, vilde forholdet stillt seg noko onnorleis for desse, men det kann ikkje gjerast her.

Avlingarne for alle felt er smaa og gjødselutlogorne pr. kg. høy vert av den grunn store. Ved so svak grøfting som her, vil det alltid under tilhøva her bli smaa avlingar; det viser seg og at nærast grøftene fær ein større avling enn midt paa teigen, der grunnvatnet vil staa høgst. Ei samanstilling fraa desse felt som den som er gjort i tab. 5 syner dette.

Dei ulike gjødslingsrutor er lagt langs med grøftene, slik at vi fær 3 slike ruterekkjer paa kvar teig — 2 nær grøftene og 1 midt millom grøftene. Teigbredda er 32 m. Dei som ligg nær grøftene

Tab. 5. *Samanstilling fraa A, B og C som viser at avlingarne nærast grøftene er større enn midt paa teigarne, ved so svak grøfting som her er bruka (1 m djupe opne grøfter med 32 m. avstand). Nedbør mai—sept. ca. 300 mm.*

Aar	Kg. høy pr. dekar fraa :					
	A (felt 85 a) Pløgd og isaadd engfrø		B (felt 85 b) Harva og isaadd engfrø		C (felt 86) Utan arbeiding og utan isaaing	
	8 m. breid teig nær grøftene	8 m. breid teig midt millom grøftene	8 m. breid teig nær grøftene	8 m. breid teig midt millom grøftene	8 m. breid teig nær grøftene	8 m. breid teig midt millom grøftene
1918	307	312	135	110	134	101
1919	173	160	194	207	236	210
1920	207	169	125	116	116	97
1921	268	252	236	201	152	112
1922	270	254	182	178	158	126
1923	230	178	166	140	118	102
1924	204	189	130	54	89	61
Medeltal . .	237	216	167	149	143	116
Forholdstal: Nærast grøftene = 100	100	91	100	89	100	81

ligg 2 m. fraa desse og rutorne er 8 m. breide, avlingen fraa desse er soleis fraa ein avstand av 2 til 10 m. fraa kvar grøft. Ruterekkja midt millom grøftene er og 8 m. breid, avlingen her vert fraa midtlinja og 4 m. til kvar side, eller 12 m. fraa grøftene.

Avlingane fraa alle gjødslingar er her slege saman — utan gjødsel er ikkje medteke.

Etter tabellen vil ein sjaa at avlingarne er vorten mindre midt paa teigen enn nærast grøftene, det gjeld for alle tri kultiveringsmaatar, men det viser seg aa vera nokon skilnad her. Vert avlingen fraa *rutorne nærast grøftene sett* = 100, viser avlingarne midt paa teigen i forhold hertil

for *A* 91 %
» *B* 89 %
» *C* 81 %

Sterkast er nedgangen der jordi ikkje er arbeidt noko. Det som har hjelpt paa *A* her, er vel som det fyrr er peika paa at pløginga

har retta noko paa den mangelfulle grøfting. *B* har stillt seg noko gunstigare enn *C*, og det kjem noko av aaret 1919 daa denne teig (*B*) viser høgre avling midt paa teigen enn fraa sidorne, og det er ikkje rimeleg; for dei andre er det omvendt.

Botaniske analyser.

Analysar over avlingen sin botaniske samansetnad er utført fraa alle tri felt dei fleste aar, fraa *A*-feltet paa den maaten at det er teke bundtar fraa rutorne under slaatten og straks analysera. Plantebestandet har vore noko ujamt og glissent paa dette felt, so det var vondt aa faa bundtar som skulde representere gjennomsnittet. Paa *B* og *C* er fyreteke analyse etter skyn ved aa bruka ein bestemt skala. Her var fleire artar, som ein vanskeleg kunde faa med i bundtarne, og vanskelegare vilde det vera aa avgjera kva plante det var, naar han laag i ein bundt, enn naar han stod paa marka.

Om dei skynsvise fastsetjing av plantebestandet, kann ha vore noko ymis, so trur eg at ein paa denne maate har faatt god nok karakteristisk av dette paa desse felt.

Felt A.

Den prosentiske samansetnad av *frøblanding* paa dette felt stiller seg slik: Timotei 22,6%, revehale 11,3%, hundegras 11,3%, engsvingel 11,3%, raudkløver 11,3%, fioringras 11,3%, engrap 11,3%, svingelfaks 2,6%, bl. av raudsvingel og engsvingel 7%.

I tabel 6 er den prosentiske samansetnad av avlingen sitt plante-hald framstillt.

Etter den *alsidige gjødsla* — *IV* — som her har størst interesse, er det *timoteien* og *revehalen* som i medel for aara utgjer den største del av avlingen, med 42% og 35%, dernest raudsvingel med 8%. Av dei andre saadde planteartar er det ingen som har gjort seg noko gjeldande i avlingen; engsvingel, hundegras, rapp, fioringras har utgjort berre nokre faa prosent enndaa dei i utseden utgjorde 11%, dei har tydeligvis ikkje lika seg paa so vaatlendt jord. Heller ikkje kløveren har slege til. For dei enkelte aar stiller det seg slik at medan timoteien etterkvart har utgjort mindre og mindre prosent, so har revehalen utgjort større og større prosent i avlingen for kvart aar, likeso er det med raudsvingelen. *Desse siste har klara seg betre paa vaatlendt jord enn dei andre saadde artar.*

Etter *gjødslingane I, II og III* — med berre fosforsyra og kali i ymis mengd — er det ingen stor skilnad i den botaniske samansetnad av avlingen. Ser ein desse i forhold til *IV* (med kvelstoff), utgjer timoteien noko mindre, medan *revehale* og *raudsvingel* utgjer noko større prosentdel i avlingen enn der kvelstoff er bruka. Dei andre saadde grasartar har berre utgjort nokre faa prosent. Raud- og alsikekløver har her utgjort 4%—9%, i medel for alle aar denne har lika seg betre naar ikkje er gjødsla med salpeter. I dei siste aar — serleg

Tab. 6. *Botanisk analyse av felt A (85 a) for dei enkelte aar og gjødslingar.*

Aar og gjødsling	Timotei	Revehale	Engsvingel	Hunde gras	Rapp	Raudsvingel	Enghvein	Alsike og raudkløver	Kvittkløver	Sølvbunke	Blaatopp	Liten myruld	Starr	Andre plantar
1918 IV	83	1	2	2	7	3	-	-	-	-	-	-	-	2
1919 I	79	3	-	2	1	13	-	-	-	-	-	-	-	1
II	83	11	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
III	81	8	-	2	1	4	-	2	-	-	-	-	-	2
IV	73	15	3	6	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1
1920 I	61	1	-	1	-	22	1*	9	-	-	-	-	-	5
II	30	47	1	1	-	20	-	-	-	-	-	-	-	1
III	32	53	1	1	-	10	3*	-	-	-	-	-	-	-
IV	46	30	1	-	6	10	5*	-	-	-	-	-	-	2
1921 0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I	46	9	-	-	-	30	1	22	-	-	-	-	-	2
II	22	46	-	-	-	14	-	15	-	-	-	-	-	3
III	44	34	-	-	1	6	-	5	1	4	-	-	-	5
IV	63	27	-	-	1	6	-	2	-	-	-	-	-	1
1922 I	22	39	10	1	1	17	-	7	-	-	-	-	-	3
II	15	47	1	1	3	25	-	4	-	-	-	-	-	4
III	10	67	1	2	2	11	-	5	-	-	-	-	-	2
IV	12	46	1	-	18	17	2	2	-	-	-	-	-	2
1923 0	Litt av starr, blaatopp og myruld (liten), raudsvingel og hvein													
I	29	29	5	1	3	4	1	14	-	-	-	-	-	14
II	6	68	4	1	-	6	1	5	-	3*	-	-	2	4
III	12	62	4	1	2	2	1	6	-	3*	-	-	-	7
IV	27	60	1	-	1	8	1	-	-	-	-	-	1	1
1924 0	-	-	-	-	-	29	6	-	-	2	10	23	6	24
I	12	17	12	2	3	10	3	11	2	3	-	-	21	4
II	13	20	6	1	1	17	4	5	4	1	4*	-	17	7
III	17	20	5	-	6	10	4	8	3	2	-	-	17	8
IV	32	32	5	-	5	11	2	1	-	1	-	-	3	8
Medeltal 1918—														
1924 I	40,0	16,0	4,0	1,0	1,0	16,0	1,0	9,0	-	-	2	4	3	3
II	28,0	40,0	2,5	1,0	-	14,0	1,0	5,0	0,5	1*	-	-	4	3
III	33,0	40,5	2,0	1,0	2,0	10,0	1,0	4,0	0,5	1*	-	-	3	1
IV	42,0	35,0	2,0	1,0	5,0	8,0	1*	1	-	-	-	-	-	4

*) Rørhvein.

1924 — har og kvitkløver (*trifolium repens*) kome inn, litt sølvbunke (*Aera caespitosa*), rørhvein (*Callamagrostis*) finns og paa enkelte rutor.

Paa *o-rutorne*, der inkje gjødsel er gjeve, er det heller ingen plantar som gjev nokon avling. Berre dei siste aar — 1923 og 1924 — har det teke til aa visa seg enkelte plantar av dei som vaks der op-haveleg, som blaatopp (*molinia coerula*), myruld (*eriphorum alpinum* og *angustifolium*), dessuten ymse starrarter (*Carex rostrata* og *godenoughi* o. a.). Desse plantar har meire og meire kome seg inn paa dei gjødsle rutorne med aara. I rubrikken «*andre plantar*» er det ein heil del artar som finns spreidd utover heile feltet, men utgjer ikkje nokon vidare del av avlingen.

Av desse er mest av matsyre *rumex acetosa*). Heile dette felt har glissent plantebestand, tettast er dette der alsidig gjødsling er bruka. Her og der tek og kvitmoseartar (*sphagnum*) til aa visa seg.

Felt B.

Her vantar analyse for 1917 og 1918.

Isainga er om lag den same her som paa felt A, det er bruka stivsvingel istaden for fioringras, raudsvingel er ikkje isaadd. Analyseresultatet gaar fram av tabel 7.

Her har dei ophavelege planteartar havt meire aa segja for avlingen, det gjeld i serleg grad raudsvingel og enghvein (*agrostis vulgaris*), desse har kome til god utvikling ved gjødsling. Etter den *alsidige gjødsling* — IV — har timotei og revehale utgjort 24% og 23% av avlingen i medeltal, raudsvingel har utgjort 30% og enghvein 10%; desse 4 artar er det som vesentleg har gjeve avlingen. Engrapp har heller ikkje paa dette felt kome til nokor utvikling, og i enddaa mindre grad er det tilfellet med engsvingel, hundegras er aa segja heilt burte, berre ein og annan plante finnst. Som det gjekk paa felt A har det her og gaatt med dei viktigaste plantar, timoteien har meir og meir gaatt tilbake med aara, medan revehalen har auka paa med kvart, det har raudsvingel og gjort. Av kløver finnst berre ein og annan plante. Sølvbunke har dei siste aar kome inn. Blaatopp og starr har ikkje paa desse rutor gjort noko av seg.

Paa gjødslingsrutorne I, II og III — utan kvelstoff — har timoteien gjort mindre av seg enn paa IV, det same gjeld og revehalen, medan raudsvingel og enghvein utgjer større prosent enn paa IV, raudsvingel 32—40% og hvein 15—17%, timotei og revehale omkr. 10%. Raud- og alsikekløver finnst berre med ca. 2%, men kvitkløveren har dei siste aar paa desse rutor kome meire inn, so den i medel paa II og III utgjer 4%—8%. Paa desse gjødslingsrutor har blaatopp og starr meire gjort seg gjeldende enn paa IV.

Paa *o-rutorne* (utan gjødsling) har avlingen vore liten, og denne har vesentleg vore av starr og blaatopp med litt raudsvingel og liten myruld.

Av starrartarne er det serleg *carex panicea* som finnst i større mengd, dessuten *carex filiformis*. Andre starrarter som heller finnst paa

Tab. 7. *Botanisk analyse av felt B (85 b) for dei enkelte aar og gjødslingar.*

Aar og gjødsling	Timotei	Revehale	Engsvingel	Rapp	Raudsvingel	Enghvein	Raud- og alsikelever	Kvitløver	Sølvbanke	Blaatop	Frytje	Starr	Liten myruld	Rørhvein	Tepperot	Pors	Andre plantar
1916 o . . .	-	-	-	9	20	-	-	-	-	30	-	10	6	-	-	14	11
I . . .	26	1	7	2	6	-	-	-	-	20	-	5	2	-	-	11	20
II . . .	13	-	-	-	3	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	12	40
III . . .	31	3	3	2	10	-	8	-	-	8	-	4	4	-	-	12	15
IV . . .	43	-	-	6	10	-	-	-	-	11	-	3	2	-	-	4	21
1919 I . . .	19	1	-	3	40	13	7	4	-	-	-	-	-	-	-	4	9
II . . .	21	11	-	-	28	20	6	10	-	-	-	2	-	-	-	-	2
III . . .	9	19	-	1	30	23	-	11	-	-	-	5	-	-	-	-	2
IV . . .	29	27	-	-	30	6	4	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
1920 o . . .	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	43	12,5	-	-	6,5	3
I . . .	7,5	3,5	-	1,5	40,0	28	3,5	-	-	-	-	9,5	-	-	-	-	6,5
II . . .	8	9,5	-	2	32,5	29	-	-	-	-	-	13,5	-	-	-	-	5,5
III . . .	8	12,5	-	-	28	28	-	9,5	-	-	-	11	-	-	-	-	3
IV . . .	13,5	25	-	-	25	30	-	-	-	-	-	3,5	-	-	-	-	3
1921 o . . .	2	-	-	-	15,5	3	-	-	-	15,5	-	52	1	-	3	-	1
I . . .	8	-	-	-	66	13,5	4	1,5	-	-	1,5	1,5	-	-	-	-	4
II . . .	7	3,5	-	2	53	16	6	7	-	-	3,5	-	-	-	-	-	2
III . . .	8,5	7	-	2,5	45	19	-	15	-	-	-	1,5	-	-	-	-	1,5
IV . . .	33,5	21	-	-	33,5	9,5	-	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	1
1922 o . . .	-	-	-	1	3,5	-	-	-	-	3	1	77	10	-	2	-	2,5
I . . .	9	-	-	-	59	9	-	-	2	-	7	4	-	-	-	-	10
II . . .	4	4	-	3	60	13	2	2	-	-	2	7	-	-	-	-	3
III . . .	20	10	-	3	46	10	-	5	-	-	-	5	-	-	-	-	1
IV . . .	26	11	3	7,5	44	4,5	-	-	1,5	-	-	-	-	-	-	-	2,5
1923 o . . .	-	-	-	-	10	-	-	-	-	20	-	36	26	-	4	2	2
I . . .	2	2	-	2	37	30	-	1,5	3	5	4	10	-	-	-	-	3,5
II . . .	4	10	-	4,5	47	13	-	4,5	-	4	4	5	-	-	-	-	4
III . . .	3	27	-	3	32	8	1,5	8	-	3	3	6	-	-	-	-	5,5
IV . . .	10	40	-	7	24	11	-	2	-	2	-	-	-	1	-	-	3
1924 o . . .	-	-	-	-	17	1	-	0,5	-	17	-	42	13	-	5	-	4,5
I . . .	6	10	-	1	24	21	-	4	4	2	3	14	-	2	-	-	9
II . . .	3	13	-	2	25	15	-	6	6	-	4	14	-	6	-	-	6
III . . .	3,5	18	-	2	26	16	-	11	1,5	1	-	18	-	1,5	-	-	1,5
IV . . .	14	38	-	5	19	9	-	1,5	7,5	-	0,5	1	-	1	-	-	3,5
Medeltal o . . .	-	-	-	1	10	1	-	-	-	20	-	37	11	-	2	3	15
I . . .	11	3	1	1	40	17	2	1,5	1	4	2	6	-	0,5	-	-	10
II . . .	9	8	-	2	36	15	2	4	1	6	2	5	-	1	-	-	9
III . . .	12	14	0,5	2	32	15	1,5	8	-	1	0,5	7,5	-	-	-	-	6
IV . . .	24	23	-	3	30	10	0,5	1	1	1,5	-	1	-	-	-	-	4

Tab. 8. *Botanisk analyse av felt C (86) for dei enkelte aar og gjødslingar.*

Aar og gjødsling	Timotei	Revehale	Rapp	Raudsvingel	Enghevin	Rørhevin	Blaa-top	Frytle	Starr	Liten myruld	Bjørnskjegg	Tepperot	Pors	Vikker	Andreplantar
1916 o . . .	1	-	-	-	1	-	58	-	15	5	5	-	10	-	5
I . . .	-	-	-	-	-	-	56	-	20	5	4	-	8	-	7
II . . .	4	-	-	-	23	-	48	-	8	2	7	-	5	-	-
III . . .	4	2	-	6	16	-	55	-	4	3	4	-	5	-	6
IV . . .	3	3	-	4	17	-	50	-	4	1	3	-	5	-	10
1920 o . . .	-	-	-	0,5	0,5	-	16	-	54	20	1	-	5	-	3
I . . .	0,5	0,5	8	30	30	-	8	8	15	0,5	-	0,5	-	-	5,5
II . . .	0,5	0,5	3,5	34	28	3,5	0,5	7,5	16	-	1	0,5	-	-	5,5
III . . .	1	1	15	27	32	0,5	0,5	1	15	-	-	0,5	0,5	-	6,0
IV . . .	1	1	19	41	29	1	-	0,5	3	-	-	-	-	-	5,5
1921 o . . .	-	-	-	2	-	-	17	-	62	10	1	1,5	1,5	-	5
I . . .	3	3	8	36	30	-	-	7	8	-	-	-	-	-	5
II . . .	2	3	6	29	31	4	-	9	6	-	-	-	-	5 ¹	5
III . . .	4	6	10	29	27	-	-	13	7	-	-	-	-	-	4
IV . . .	2	3	14	66	11	1,5	-	-	1,5	-	-	-	-	-	1
1922 o . . .	-	-	-	4,5	-	-	12	-	63	4,5	1	4	3	-	8
I . . .	2	2	4	51	5	-	-	6	26	-	-	-	-	-	4
II . . .	2	4	7	49	10	1	-	4	17	-	-	-	-	-	6
III . . .	1	1	2	50	13	-	-	10	19	-	-	-	-	-	4
IV . . .	-	2	10	80	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3
1923 o . . .	-	-	-	3,5	1,5	-	28	-	32	14	7	4	6	-	4
I . . .	-	2	-	17	49	-	4	9	14	-	-	-	-	2 ²	3
II . . .	-	20	2	18	30	3	2	6	10	-	-	-	-	6 ²	3
III . . .	-	5	2	15	26	-	5	4	37	-	-	-	-	-	6
IV . . .	-	9	11	46	26	3	2	-	2	-	-	-	-	-	3
1924 o . . .	-	-	-	3	12	3	12	-	44	17	2	4	-	-	3
I . . .	-	-	-	35	22	13	-	4	13	-	-	4	-	-	5
II . . .	-	0,5	2	25	37	11	-	8	10	-	-	4 ¹	-	4	3,5
III . . .	-	4	-	33	33	12	-	4	8	-	-	-	-	4 ³	2
IV . . .	-	8	6	45	26	8	-	-	2	-	-	-	-	-	5
Medeltal o .	-	-	-	2	2,5	0,5	24	-	45	15	3	2	4	-	2
I . . .	1	1	3	28	23	2	10	6	14	0,5	0,5	0,5	1	0,5	9
II . . .	1,5	5	3,5	26	26	3,5	8	5,5	11	1	1	0,5	0	-	8,5
III . . .	1,5	3	5	25	25	2	9	5	15	0,5	0,5	-	0	0,5	8
IV . . .	1	4,5	10	47	20	2,5	8	-	2	-	0,5	-	1	-	3,5

¹ Jaablom. — ² Viola. — ³ Sølvbunke.

gjødsla rutor, er *carex godenoughi*, *canescens* og *flava*. Rørhvein (*Callamagrostis*) finnst og paa dei gjødsla rutorne. Paa ugjødsla rutor optrer pors (*myrica gale*) og tepperot (*potentilla tormentilla*) ganske rikelig.

I rubrikken «andre plantar» er det ein heil del som finnst spreidd over heile feltet, og paa C-feltet likeeins. Av desse kann nemmast: Frytle (*luxula campestris*), matsyre (*rumex acetosa*), myrhat (*comarum palustre*), gjeitrams (*epilobium angustifolium*), sumpmjølke (*epilobium palustre*), jaablom (*parnassia palustris*), arve (*cerastium*), fjellrapp (*poa alpina*), maure (*gallium boreale* og *ulliginosum*), harerug (*polygorum viviparum*), tettegras (*pinguicula vulgaris*), engsoleie (*ranunculus acer*), myrviol (*viola epipsila* og *palustris*). Av andre risvekster enn pors finnst dvergbjørk (*betula nana*) og silje (*salix*), og i botnen er ymse moseartar.

Felt C.

Analyse vantar for 1917—1919. Her er ingen isaaing av kulturplantar, so vi paa dette felt har godt høve til aa sjaa endringa av det oprindelege plantehaldet etter gjødsling. Analyseresultatet er framstilt i tab. 8.

Der det ikkje er gjødsla — 0 — har det vesentleg vore starr- artar, i medeltal for aara 45 %, og blaatopp 24 %, og av andre liten myruld (*erriophorum alpinum*) og pors som mest tydeleg viser seg. Ved nærmare ettersyn vil og finnast smaa plantar av raudsvingel, enghvein, ein og annan rapp. Ved alsidig gjødsling (IV) har forholdet endra seg slik at i medeltal for aara utgjer raudsvingel 47 %, enghvein 20 % av avlingen, medan starr og blaatopp har gaatt ned til 2—8 %. Rapp har ikkje vilja trivast noko godt og utgjer berre 10 %. Revehale og rørhvein har spreidd seg noko med aara, men utgjer litet av avlingen. Paa dei andre gjødslingsrutor, der kvelstoffet manglar, utgjer ikkje raudsvingelen meir enn ca. 25 %, og enghvein det same. Blaatopp og starr har her halde seg betre og utgjer ca. 10 % og 15 %. Rapp gjer paa desse rutor enndaa mindre av seg enn paa IV. Frytle (*luxula campestris*) finnst her med ca. 5 %, og sølvbunke har dei siste aar meir og meir kome inn, denne finnst paa alle gjødslerrutor og er merkeplante paa vaatlendt jord.

	Timotei	Revehale	Raudsvingel	Enghvein	Engrapp	Andre plantar
Paa felt A	42	35	8	1	5	9
— B	24	23	30	10	3	10
— C	1	4,5	47	20	10	17,5

Av «andre plantar» finns her dei same som paa felt *B*, dessutan litt bjørnskjegg (*scirpus caespitosus*) og noko vikker paa enkelte rutor.

Dei vigtugaste plantar som karakteriserar enga paa kvart av desse felt, vert som her ovanfor skal refererast i prosent.

Paa *A* vesentleg timotei og revehale, paa *B* mest raudsvingel, so revehale og timotei og paa *C* raudsvingel og hvein.

Som hovudresultat av desse forsøk skal nemnast at:

1. *Avlingarne paa alle tri felt har vore smaa. Paa grunn av den svake grefting har grunnvatnet staatt for høgt. Beste avling er naadd med full dyrking (pløgging og isaaing av engfrø) som har gjeve om lag 300 kg. hoy pr. dekar i medeltal, so der det er horva og isaadd engfrø og mindst paa den teig som ikkje er arbeidet og ikkje saaddi engfrø. Samhøvet millom deim er som 100 : 80 : 70. Ved den for svake grefting har avlingane vore høgere i nærleiken av greftene enn midt millom deim, og denne skilnad er størst paa dei mindst arbeidde teigar. Det viste seg vanskeleg aa faa bryta jorda, ved so høgt grunnvatsstand paa teig *A*.*
2. *Alsiktig gjødsling har gjeva største avling paa alle tri felt, men utnyttinga av den gjevne gjødsel har vore daarleg av same grunn som ovanfor nemt. Innholdet av plantenæringsemne (1921 felt *A*) var nok til aa kunne gje normal avling. Ved det høge grunnvatsstand har moldinga av myrjorda gaatt uvanleg seint, slik at etter dei 9 aar som forsøka har gaatt, er kvelstoffet like turvande som dei fyrste aar.*
3. *Den botaniske samansetnad av avlingen for fullgjødsling etter pløgging og isaaing av engfrø har vesentleg vore timotei og revehale med litt raudsvingel. Timoteien har med aara gaatt tilbake, medan revehale og raudsvingel har auka i avlingen. Ved harving og isaaing av frø har raudsvingel utgjort største del av avlingen (raudsvingelen skriv seg vesentleg fraa ophaveleg bestand, ikkje fraa isaaing, det same gjeld for enghvein).*

*Timotei og revehale har her gjort litt mindre av seg enn paa *A*, og samhøvet millom deim har endra seg med aara her som paa *A*. Enghvein utgjer og ein del av avlingen paa dette felt. For felt *C* — utan arbeiding og utan isaaing av frø — er raudsvingel dominerande, dinest enghvein. Plantar som starr, liten myruld, blaatopp og andre myrplantar har med alsiktig gjødsling meir kome burt.*

Etter det som er nemt har revehale, raudsvingel, timotei og enghvein best klara seg paa denne vaatlendte jord; timotei har gaatt tilbake med aara, men dei andre har auka i avlingen. Dei andre saadde artar, som engsvingel, hundegras, svingelfaks, fioningras, har ikkje gjort noko av seg paa so vaatlendt jord, heller ikkje engrap, raud- og alsikekløver.

Ved dyrking av grasmyr til eng eller beite bør ein fyreta *full grofning*, som passar til nedburden paa staden. Derved opnaar ein mange fordelar som ikkje er naadd ved nemte forsøk: jorda vert lettare aa bryta, ein fær betre nytte av gjødsla, raskare molding av jorda, betre haustingsvilkaar, o. s. v. Om ein i alle høve skal gaa til full dyrking elles, kann vera eit anna spursmaal. Som regel vil ein alltid faa dei største avlingar av eng ved aa bryta jorda, og det bør gjerast naar det gjeld eng som skal nyast op no og daa, og skal haustas paa aalm. vis. Ein maa i dei fleste tilfelle rekna med at plogginga m. v. kann utførast med gardens eigne folk og hestar. Paa den andre sida kann det gjevast tilfelle daa billegare dyrking kann vera paa sin plass.

Om ein til beite paa grasmyr skal bryta jorda, eller berre harva og saa i frø, eller inkje gjera anna enn gjødsla, er eit spursmaal som lite er utgreidt hertillands. Her er det fleire umsyn aa ta enn til eng, og difor bør det utgreidast ved forsøk.

BERETNING OM MYRFORSØKENE I TRYSIL 1922—23 OG 1924.

10de, 11te og 12te forsøksår.

Av herredsagr. *Harald Lunde.*

1. Vær og vekst i Trysil 1922, 23 og 24. Tabell 1 er en sammenstilling av nedbørshøidene for månederne mai — oktober de 3 år, likeledes en tilføiet middelnedbør i 23 år for de samme måneder i Trysil. For å få en bedre oversikt over nedbøren i vegetasjonstiden er nedbørssummen 1. mai — 31. august opført i nederste tallrekke.

Tab. I. *Oversikt over nedbøren i Trysil 1922—23 og 24.*

M å n e d	Nedbør i mm.			
	1922	1923	1924	Middels for 23 år
Mai	41,1	73,4	71,9	49,8
Juni	58,0	37,4	142,7	46,1
Juli	165,0	58,7	191,0	84,8
August	70,5	121,0	95,0	107,5
September	36,8	137,1	119,9	63,7
Oktober	24,5	161,0	128,7	77,3
Sum, mai — oktober	395,9	588,6	749,2	429,2
Sum, 1. mai—31. august	334,6	290,5	500,6	288,2