

Torvingeniør Ording, Lillestrøm.

Dr. Ole Svenneby, Vaaler i Solør.

Landbrukslærer S. Sverdrup, Søgne pr. Kristiansand S.

Godseier C. Wedel Jarlsberg, Kristiania.

Medlemmer som ikke kan møte, har anledning til at indsende til myrselskapets kontor skriftlig stemmeseddel mrk.: »Stemmeseddel Aarsmøtet.«

4. Eventuelle andre anliggender.

Repræsentantmøte holdes sammesteds kl. 1 middag og faar repræsentanterne særskilt indkaldelse hertil.

Kl. 6 em.

Foredragsmøte om:

Skogen og myren paa høifjeldet.

1. Skogdirektør *Saxlund*: »*Værnskogens bevarelse.*»
2. Torvingeniør *Thaulow*: »*Torv som brændsel i høifjeldet.*»
3. Professor *Lende Njaa*: »*Opdyrkning av høifjeldsmyrer.*»

Efter foredragene ordskifte.

Til foredragsmøtet er alle interesserte velkomne.

BERETNING OM MYRFORSØKENE I TRYSIL 1919—20 OG 1921.

7de, 8de og 9de forsøksaar.

SAMMENARBEIDET EFTER HERREDSAGRONOM HARALD LUNDES BERETNING VED MYRASSISTENT AKSEL HOVD

1. Almindelig oversigt.

Den forrige beretning om forsøkene i Trysil er indtat i beretningen om Det Norske Myrselskaps forsøksstation for 1916—17 og gjælder 6te forsøksaar 1917. I 1918 var det paa grund av forskjellige arbeider paa feltene, ingen forsøk igang i Trysil. Nærværende beretning omfatter forsøkene som er utført 1919—20 og 21*).

Om forsøksfeltene paa Enebo i Trysil skriver *herredsaagronom Lunde* følgende:

»Da jeg vaaren 1919 blev ansat som herredsaagronom i Trysil og efter anmodning overtok bestyrelsen av Myrselskapets Forsøksstation paa

*) Om forsøkene i Trysil, Beretning om Det Norske Myrselskaps forsøksstation 1912 s. 17, 1913—1914 s. 63, 1915 s. 51, 1916—1917 s. 72.

Enebo, var samtlige grøfter optat, utdypet og gjenlagt og hele stykket — 10 maal — ompløiet, høsten 1918.

Forsøksfeltet blev avgrøftet og opdyrket i 1911. At det imidlertid allerede nu maatte omgrøftes har muligens flere aarsaker.

Myren har sunket mere end antat efter avgrøftningen saa grøfterne blev for grunde. Den anvendte gjenlegnings maate har ogsaa sin del av skylden. Det var anvendt raier, som var lagt like paa hverandre i grøftebunden.

Dette maa ansees for at være mindre heldig, særlig i et tilfælde som dette, hvor undergrunden er lerholdig. Aapningskanalerne for vandet blir smaa, og har let for at tættes. Efter sigende er desværre samme gjenlegningsmaate ogsaa anvendt denne gang.

Hovedaarsaken er dog muligens den at myren har sunket mere inde paa feltet end ut mot avløpsgrøften. Derved er det blit fald fra avløpsgrøften og indover feltet.

Efter som myren viser sig nu hadde det utvilsomt været heldigere om de lukkede grøfter hadde ligget skraadt over faldet i stedet for som nu langs efter. — Feltet er grøftet med 1,10—1,20 m. dype grøfter og grøfteavstanden varierer som tidligere efter planen for avgrøftningsfeltet, mellem 10—20 og 30 m.

Veir og vekst i Trysil 1919—20 og 21.

Tabel I er en sammenstilling av nedbørshøiderne for maanederne mai—oktober de 3 aar, likeledes en tilføiet middelnedbør i 20 aar fra samme station (Trysil indbygd) for de samme maaneder. For at faa en bedre oversigt over nedbøren i vegetationstiden er nedbørssummen 1. mai—31. august opført i nederste talrække.

Tabel I. Oversigt over nedbøren i Trysil 1919—1920—1921.

Maaned	Nedbør i mm.			
	1919	1920	1921	Middels for 20 aar
Mai	17,6	81,1	52,6	49,7
Juni	47,9	35,8	21,8	47,7
Juli	53,1	117,4	107,6	83,6
August	127,8	119,7	112,3	105,7
September	64,3	88,8	62,5	62,5
Oktober	10,5	—	51,9	81,9
Sum, mai—oktober . . .	321,2	442,8	408,7	431,1
Sum, 1. mai—31. august .	246,4	354,0	294,3	286,7

1919. Vaaren kom ganske tidlig med fin-fint vaaronnveir, men kunstgjødselelsen til forsøkene kom ikke frem i ret tid og som følge derav blev vaaronnen ca. 14 dage forsinket. Samtlige felter blev tilsaadd den 27. mai og høstet 26. august.

Nedbøren dette aar var meget liten. Gjennemsnittet for 20 aar ligger 110 mm over nedbøren i 1919. Mai var en særdeles tør maaned, men for juni er den likt med gjennemsnittet, og nedbøren i denne maaned var godt fordelt. Aaret blev over middels.

Paa grund av den stadige nedbør i slutten av august, (maanedsbørbør 127,8 mm), blev avlingen paa en væsentlig del av avgrøftningsfeltet slaatt uten at veies, da slaatten ikke kunde opsættes længere av hensyn til undersæden.

Hele stykke blev i 1919 gjødset med følgende mængder pr. maal: 25 kg. superfosfat, 40 kg. kalisalt 20 % og 20 kg. norgesalpeter. Som utsæd pr. maal anvendtes en grønforblanding paa 16 kg. havre og 8 kg. graarter. 2 av felterne (kalk- og grusningsfeltet og engfrøblandinger paa forskjellig grøfteavstand) blev desuten tilsaadd med engfrø.

Det blev en riktig svær grønforavling, som nok ikke var helt av det gode for de felter som blev tilsaadd med engfrø. Grønforet gik tidlig paa sommeren sterkt i lægde og dertil optraadte *vassarv* flekvis som en villig hjælper til at kvæle de unge engfrøspirer. En saa tyk utsæd av en slik grønforblanding blev jo, naar den slog godt til, noget for svær som dækvekst, særlig da naar den ikke blev høstet før de sidste dage i august. Gjensaaingen kom derfor tyndt og ujevnt.

1920. Av tabel I fremgaar at nedbøren i veksttiden i 1920 ligger betydelig over gjennemsnittet for 20 aar. Nedbørshøiden i mai—august ligger saaledes hele 66,3 mm. over gjennemsnittet, men for den viktigste vækstmaaned — juni — var nedbøren svært liten og betydelig under middels. Den var ogsaa i denne tid svært daarlig fordelt. Fra 24. mai til 23. juni kom det ikke nævneværdig nedbør, kun 3,1 mm. Men saa kom ogsaa regnet og sidste dage i juni, og juli maaned var meget regnfull, nedbøren ligger for denne maaned 33,8 mm. over gjennemsnittet for 20 aar. Den lange tørkeperiode i juni var selvsagt ikke av det gode for aarsveksten, men den rikelige nedbør i juli rettet for en stor del op de forsinkede enger, saa sommeren gav godt middels forutbytte.

Vaaronnen paa felterne blev gjort den 25. mai, og felterne blev ikke høstet før 13. og 14. august, saa de fik fuld nytte av det rikelige regn i juli.

1921. Vaaren kom særdeles tidlig, med rikelig nedbør i første halvdel av mai og dertil høi temperatur.

Et udmerket vekstveir. — Alt tydet paa et kronaar, men desværre resultatet blev det motsatte.

I tiden fra 17. mai til 19. juli var nedbørsmængden kun 50,3 mm. mens den gjennemsnitlige nedbør for 20 aar for samme tidsrum er ca. 114,3 mm. Denne ringe nedbør i forbindelse med sterk vind og kulde, gjorde at foravlingen i Trysil blev en av de daarligste i mandsminde, ca. 70 % av et middels aar.

Særlig var al avling paa myr meget daarlig. Den kan knapt sættes høiere end 60 % av et middels aar. Aarsaken hertil er i særlig grad kulden.

Før jul 1920 fik vi omtrent ikke sne, myren frøs derfor særdeles dypt. Den dype tæle gik ikke væk før langt ut i juni maaned, al plantevekst paa myr kom derfor forholdsvis sent i vei fra vaaren av. I juni var det desuten stadig kold vind og tørke, og en temperatur paa like ned til $\div 6^{\circ}$ om nætterne. Et vekstveir saa ugunstig som vel mulig. Den langvarige kulde gjorde sig naturligvis sterkest gjældende paa den lavreliggende myr. Denne fik derfor ikke samme nytte av det fine vekstveir i mai, og derav kommer antagelig den forholdsvis store forskjel i avlingen paa myr og fast mark. Baade juli og august maaned var meget regnfulde med nedbør langt over normale og desuten forholdsvis lav temperatur og stadig vind. 1921 maa saaledes betegnes som et usedvanlig daarlig aar. Kunstgjødsele paa felterne blev utsaad 26. april og høstningen foregik 1. og 2. august.

Følgende forsøk har i disse 3 aar været igang i Trysil:

1919. 1. Grusnings- og kalkningsforsøk.
2. Avgrøftningsforsøk.

Desuten tilsaadd et engrøblandingsforsøk paa avgrøftningsfeltet.

1920. 1. Grusnings- og kalkningsforsøk.
2. Avgrøftningsforsøk.
3. Engfrøblandingsforsøk.

Et nyt engrøblandingsforsøk anlagt ved siden av avgrøftningsfeltet.

1921. 1. Grusnings- og kalkningsforsøk.
2. Avgrøftningsforsøk.
3. Engfrøblandingsforsøk (2 felter).
4. Gjødslingsforsøk (3 felter anlagt 1921).

Av gjødslingsfelterne er et paa Enebo hos Peder Grambo et felt hos skogbestyrer Th. Øiseth paa Tørberget og et felt hos gaardbruker Per Elgsbøen paa Skavli.

2. Grusnings- og kalkningsforsøk.

DETTE forsøk blev anlagt i 1912 paa nydyrket, 1,0—1,20 m. dyp litet formuldet græsmyr. Høsten 1918 blev feltet ompløiet paany efter at grøfterne var utbedret.

Vaaren 1919 blev feltet bearbeidet paa vanlig maate, og i de 3 aar er gjødslet med følgende mængder pr. maal:

1919:	25 kg. superfosfat,	40 kg. kalisalt	20 %	og	20 kg. norgesalpeter.
1920	25 »	—»—	40 »	—»—	20 % » 20 » —»—
1921	25 »	—«—	20 »	—»—	40 % » 20 » —»—

Feltet blev i 1919 tilsaad med 16 kg. havre og 8 kg. graaerter pr. maal, og gjenlagt til eng med følgende frøblanding: 2,5 kg. timotei 0,5 kg. rødkløver, 0,5 kg. engsvingel = 3,5 kg. pr. maal. Som tidligere nævnt blev grønforavlingen i 1919 meget svær og gik tidlig sterkt

Tabel II.
Kalk- og grusningsfelt. Enebo i Trysil 1919—21.

Kalk og grus pr. maal (Tilført 1912).	Avling 1919. Grønfor				Avling 1920. 1 aars eng				Avling 1921. 2 aars eng				Gj. snit dugfrit græs og grønfor kg. pr. maal	Gj. snit tørr græs kg. pr. maal	Tørt høi pr. maal	Gj. snit 1920—21 maal
	Dugfrit grønfor kg. pr. maal	Tørrest av 1 kg. maal	Tørt grønfor kg. pr. maal	Dugfrit græs kg. pr. maal	Tørrest av 1 kg. maal	Tørt høi kg. pr. maal	Dugfrit græs kg. pr. maal	Tørrest av 1 kg. maal	Tørt høi kg. pr. maal	Dugfrit græs kg. pr. maal	Tørrest av 1 kg. maal	Tørt høi kg. pr. maal				
o. Uten kalk og grus	2476		824	1707		615	1057		476	638		1747	638	545		
I. 4 hl. kalk	2903		967	1847		665	1415		637	756		2055	756	651		
II. 80 las grus	1980	0,333	659	1724	0,360	621	1097	0,450	494	591		1600	591	557		
III. 4 hl. kalk + 80 las grus	2833		943	1847		665	1307		589	732		1996	732	627		

i lægde. Isaningen kom sig derfor i 1 aars eng ujevnt og daarlig, og vaaren 1920 blev der foretat eftersaaning i enkelte flekker av samme engfrøblanding som nævnt overfor.

Feltet blev i 1912 anlagt efter følgende plan:

- o. Uten kalk og grus.
- I. 4 hl. kalk pr. maal.
- II. 80 las grus pr. maal.
- III. 4 hl. kalk + 80 las grus pr. maal.

I tabel II findes en sammenstilling av avlingstallene for de 3 aar.

I ovenstaaende tabel er opført baade vægtene av dugfrit græs og grønfor og av tørt høi og grønfor pr. maal for de enkelte aar. Dette av den grund at i 1919 og 1920 blev tørringsrest av 1 kg. dugfrit græs ikke bestemt. Avlingene av tørt høi og grønfor er for disse aar beregnet efter den gjennemsnitlige tørringsrest henholdsvis for høi og grønfor paa dette felt i tidligere aar. Disse har i Trysil været temmelig jevne fra aar til aar, saa man neppe begaar nogen nævneværdig feil ved at beregne det paa denne maate.

Som man vil se av tabelen, svinger avlingstallene paa dette felt ganske betydelig i disse 3 aar. Særlig er dette tilfælde i 1919 da avlingen paa enkelte ruter var rene rekordavlinger. Størst er avlingen paa I og III med henholdsvis 2903 kg. og 2833 kg. dugfrit grønfor pr. maal. o staar ogsaa dette aar usedvanlig høit med 2476 kg. dugfrit grønfor. Meget lavt i forhold til de andre ruter staar derimot II med 1980 kg. dugfrit grønfor pr. maal. Dette er altsaa ca. 1000 kg. mindre end I og II og ca. 500 kg. mindre end o.

De to andre aar staar derimot de enkelte ruter mere jevne, særlig i 1920 er svingningen liten, ca. 140 kg. dugfrit græs mere paa I og III end paa o. I 1921 er ogsaa svingningen forholdsvis liten, henvend 400 kg. dugfrit græs pr. maal.

Utslagene er dog ganske tydelige for I og III's vedkommende. For rute II, 80 las grus pr. maal, er resultatene derimot noget uklare, dertil bidrar særlig 1919. Aarsaken til dette er vanskelig at angi. *Herredsaagronom Lunde* klager over at *vassarven* (*Stellania media*) har været slem paa feltene i Trysil. Det er muligens denne som efter ompløiningen har gjort sig sterkere gjældende paa den grusede rute end paa de andre. En liten sammenstilling av avlingstallene for at bringe mere klarhet over resultatene kan kanskje være paa sin plads.

	Avling 1919	Avling 1920	Avling 1921	Gj.snit for for alle 3 aar	Gj.snit for 1 og 2 aars eng 920—21
--	----------------	----------------	----------------	----------------------------------	---

o. Uten grus og kalk	824 kg.	615 kg.	476 kg.	638 kg.	545 kg.
I. 4 hl. kalk pr. maal	+143	» + 50	» +161	» +118	» +106 «
II. 80 lass grus pr. maal	÷165	» + 6	» + 18	» ÷ 47	» + 12 »
III. 4 hl. kalk + 80 lass grus	+119	» + 50	» +113	» + 94	» + 82 »

Som man vil se av ovenstaaende sammenstilling staar rute I bedst med 118 kg. tørt høi pr. maal mere end o, gjennemsnit for 3 aar.

Tabell III.

Grundvandsmaalinger paa avgrøftnings-

Maaned	Grundvandsmaalinger 1919								
	Nedbør i mm.	Dato for maalingen	Nordre teig 20 m.	Søndre teig 20 m.	Avgrøftningsfeltet			Høiere vandstand end paa 10 m. teig	
					10 m. teig	20 m. teig	30 m. teig	Paa 20 m. teig	Paa 30 m. teig
Juni	47,9	7	59	38	74	45	39	29	35
		15	39	23	70	34	27	36	43
		22	51	30	69	40	37	29	32
		29	44	17	65	31	23	34	42
Gj.snit	—	—	48	27	69,5	37,5	31,5	32	38
Juli	53,1	6	49	31	61	41	40	20	21
		13	65	42	70	51	45	19	25
		20	60	25	75	44	32	31	43
		27	43	27	66	33	30	33	36
Gj.snit	—	—	54	31	68	42	37	26	31
August	127,8	2	44	11	70	25	15	45	55
		9	48	31	65	42	35	23	30
		16	57	30	73	46	34	27	39
		24	55	33	76	50	38	26	38
Gj.snit	—	—	46,5	23	68	37,5	27,5	30,5	40,5
Gj.snit i veksttiden	—	—	49,5	27	68,5	39	31,5	29,5	37

Dernæst kommer rute III med + 94 kg. tørt høi i forhold til o. I tidligere aar har rute I, den kalkede rute, staat noget ujevnt, og kommer i flere aar kun ubetydelig over o. Rute III, den grusede og kalkede rute har derimot alle aar, saa nær som 1912, staat betydelig overlegent, saa den i gjennemsnit for alle aar kommer som en fin nr. 1. Kalkningen blev utført 1912, og den anvendte kalkmængde var den av *professor Lende Njå* *) anbefalte kalkning ved opdyrkning av saa kalkfattig myr som

*) Se. Jon Lende Njå: »Kalkning paa myr« s. 10—11.

feltet paa Enebo i Trysil 1919—21.

Nedbør i mm.	Grundvandsmaalinger 1920							Grundvandsmaalinger 1921							
	Dato for maalingen	Nordre teig 20 m.	Avgroftningsfeltet			Høiere vandstand end paa 10 m. teig		Nedbør i mm.	Dato for maalingen	Nordre teig 20 m.	Avgroftningsfeltet			Høiere vandstand end paa 10 m. teig	
			10 m. teig	20 m. teig	30 m. teig	Paa 20 m. teig	Paa 30 m. teig				10 m. teig	20 m. teig	30 m. teig	Paa 20 m. teig	Paa 30 m. teig
33,4	13	60	60	55	52	5	8	52,6	30	37	45	32	40	13	5
	20	70	65	69	66	÷4	÷1		6	55	64	55	53	9	11
	27	60	55	51	41	4	14	21,8	15	49	55	46	46	9	9
	—	—	—	—	—	—	—	—	25	70	80	75	67	5	13
—	—	63,5	60	58,5	53	1,5	7,0	—	—	58	66,5	58,5	55,5	8	11
117,4	4	55	51	34	32	17	19	107,6	5	80	80	76	67	4	13
	11	55	56	40	40	16	16		15	81	82	77	68	5	14
	18	65	65	50	47	15	18		28	67	77	42	40	35	37
	26	30	35	13	15	22	20		—	—	—	—	—	—	—
—	—	51	52	34,5	33,5	17,5	18,5	—	—	76	79,5	65	58,5	14,5	21
46,5	2	40	41	25	22	16	19		—	—	—	—	—	—	—
	10	25	33	18	14	15	19		—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—
—	—	32,5	37	21,5	18	15,5	19	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	51	51	39	36,5	12	14,5	—	—	63	69	57,5	54,5	11,5	14,5

denne (0,48 % = 172 kg. kalk pr. maal til 20 cm. dyp) ca. 250 kg. Cao pr. maal.

Det er altsaa nu gaat 8—9 aar siden feltet blev anlagt, og tiltrods for at myren ogsaa blev ompløiet 6 aar efter feltets anlæg, viser kalkvirkningen dog at holde sig meget bra, dette tiltrods for at den ukalkede rute ogsaa har git en efter forholdende meget pen avling.

Rute II, 80 las grus pr. maal, viser som nævnt disse aar litet utslag. Gjennemsnit for 3 aar staar den med 47 kg. høi pr. maal mindre end 0, mens den i 1 og 2 aars eng viser ubetydelig utslag.

I tidligere aar har den derimot git ganske bra utslag, fra 50—90 kg. høi mere pr. maal end 0, saa den sikkert i gjennemsnit for de 9 aar forsøket har paagaat vil komme ut med positivt resultat.

3. Avgjøftningsforsøk.

DETTE forsøk har været igang siden myrforsøkene i Trysil tok sin begyndelse i 1912, og har været forsøkshestet alle aar undtagen 1918. Der sammenlignes 3 forskjellige grøfteavstander nemlig 10 m., 20 m. og 30 m. Grøfterne er 1,10—1,20 m. dype.

Myren er ikke gruskjørt, men blev i 1912 kalket med 3 hl. kalk pr. maal. I 1919 blev feltet bearbeidet og gjødslet likedan som grusnings- og kalkningsfeltet, og tilsaad med samme grønforblanding. Vestre halvdel av avgjøftningsfeltet er gjenlagt med samme engfrøblanding som foregaaende felt (s. 5), mens østre del er engfrøblandingsforsøk og skal omtales senere i denne beretning. Den svære grønforavling 1919 gjorde at det ogsaa blev nødvendig at eftersaa engfrø paa dette felt vaaren 1920.

Gjødsling 1920 og 21 som foregaaende felt.

Grøfteavstandens indflydelse paa grundvandets høide.

Det har i likhet med foregaaende aar været utført maalinge av grundvandets bevægelser i jorden (grundvandshøiden).

Resultaterne av disse maalinge for aarene 1919—20 og 21 er sammenstillet i tabel III.

Tallene i tabellen angir avstanden fra jordoverflaten ned til grundvandet i cm, maalt paa midten av grøfteteigen.

Det er anført grundvandets høide paa de enkelte teiger, og desuten i de to rubrikker længst tilhøire i hver kolonne, høideforskjellen paa 20 og 30 m. teigen, sammenlignet med 10 m. teigen.

Det som straks falder en i øinene ved at se litt nærmere paa tabellen er den forholdsvis store forskjjel i grundvandshøiden paa 10 m. teigen paa den ene side og 20 og 30 m. teigen paa den anden side. Det forekommer hyppig en forskjjel i grundvandshøiden paa 10 m. og 20 m. teigen paa 30—40 cm., mens forskjjellen mellem 20 og 30 m. teigen sjelden er mere end 5—10 cm. Dette gjælder i særlig grad 1919, men ogsaa 1920 og 21 viser oftest en forskjjel mellem 10 og 20 m. teigen paa 15—20 cm., mens 20 og 30 m. teigen staar ganske jevnt.

Angaaende grundvandstanden de enkelte aar skal merkes at i 1919 staar grundvandet paa samtlige teiger noksaa høit, særlig paa 20 og 30 m. teigen, hvor det hele sommeren bevæger sig mellem 20 og 40 cm. under overflaten, og kommer overhodet ikke ned under 50 cm. Paa 10 m. teigen staar det næsten hele sommeren mellem 60 og 70 cm. under overflaten. I gjennemsnit for hele veksttiden staar grund-

vandet til 68,5—39 og 31,5 cm. under jordoverflaten henholdsvis for 10—20 og 30 m. teig. Altsaa noget høit tiltrods for at nedbøren i 1919 for mai—august var 40 mm. lavere end gjennemsnittet for 20 aar. I 1920 staar grundvandet lavere paa forsommeren, og forskjellen paa 10 m. teigen og 20 og 30 m. teigen er baade i 1920 og 21 ikke stor. Den sterke nedbør i slutten av juli 1920 gjør at grundvandet stiger raskt, og gjennemsnittet for hele veksttiden dette aar blir derfor ganske høit, 51—39 og 36,5 cm. henholdsvis for 10—20 og 30 m. teig. Nedbøren i 1920 var for mai—august 354 mm., eller 66,3 mm. mere end gjennemsnittet for 20 aar.

I 1921 er det kun utført maalingen i juni og juli. Grundvandet staar lavere end de 2 foregaaende aar og kommer kun en enkelt gang (sidst i juli) høiere end 50 cm. under jordoverflaten. Gjennemsnittet for hele veksttiden er 69—57,5 og 54,5 cm. under overflaten henholdsvis for 10—20 og 30 m. teig. Nedbøren dette aar var for mai—august omtrent likt med gjennemsnittet for 20 aar.

Det er foruten avgrøfningsfeltet ogsaa 2 andre grøfteteiger en paa hver side av avgrøfningsfeltet, begge disse en 20 m. brede.

Paa begge disse teiger er utført maalingen 1919, mens det i 1920 og 21 er maalt paa den nordre teig. Nordre teig staar, som det vil sees, omtrent likt med avgrøfningsfeltet, mens paa søndre teig staar grundvandet betydelig høiere. *Lunde* bemerker i sin beretning, at denne teig er altfor raa, noget som ogsaa maalingene viser.

Groftaavstandens indflydelse paa avlingens størrelse.

Avlingens størrelse paa de forskjellige teiger i disse 3 aar vil fremgaa av tabel IV.

I 1919 blev paa grund av det stadige regn i august maaned, en stor del av avlingen paa dette felt slaat uten at veies, av hensyn til det isaadde engfrø. Avlingstallene blev bestemt paa en mindre del av hver teig. Tørringsrest av 1 kg. dugfrit græs og grønfor blev i 1919—20 ikke bestemt, tørvegtene er utregnet paa samme maate som nævnt for grusnings- og kalkningsfeltet.

Som det vil sees av tabellen staar 10 m. teigen alle 3 aar temmelig overlegent. I 1919 gav ogsaa dette felt en meget svær grønforavling særlig maa den for 10 m. teigens vedkommende betegnes rekordavling. Utslagene er paa dette felt jevne og store. 10 meter teigen har de enkelte aar git fra 50—100 kg. høi mere pr. maal end 20 m. teigen, og denne har igjen med undtagelse av 1921 git betydelig mere end 30 m. teigen. I gjennemsnit for alle 3 aar har 10 m. teigen git 83 kg. høi pr. maal mere end 20 m. teigen og 165 kg. mere end 30 m. teigen.

I gjennemsnit for alle 9 aar forsøket har paagaat stiller resultatet sig saaledes:

10 m. teig	—	591 kg. høi pr. maal	=	100 %.
20 »	»	— 566 »	»	—»— = 96 »
30 »	»	— 484 »	»	—»— = 82 »

Tabel IV.

Avgroftningsforsøk paa Enebo i Trysil 1919—21.

Teigbredde	Avling 1919. Grønfor			Avling 1920. 1 aars eng.		
	Dugfrit grønfor kg. pr. maal	Tør-rest av 1 kg.	Tørt grønfor kg. pr. maal	Dugfrit græs kg. pr. maal	Tør-rest av 1 kg. græs	Tørt høi kg. pr. maal
10 m. teig . .	3338	} 0,270	901	1500	} 0,422	633
20 m. teig . .	3169		856	1227		518
30 m. teig . .	2446		660	1101		465

Teigbredde	Avling 1921. 2 aars eng			Gjennemsnit		
	Dugfrit græs kg. pr. maal	Tør-rest av 1 kg. græs	Tørt høi kg. pr. maal	Dugfrit grønfor og græs kg. pr. maal	Tørt grønfor og græs kg. pr. maal	Tørt høi pr. maal 1920—21
10 m. teig . .	1292	} 0,45	581	2043	705	607
20 m. teig . .	1093		492	1830	622	505
30 m. teig . .	1101		495	1549	540	480

Utslagene taler jo sit tydelige sprog, idet 20 m. teigen har git 96 % og 30 m. teigen 82 % av hvad 10 m. teigen har git.

4. Engfrøblandingsforsøk.

FORSØK med ulike engfrøblandinger har paagaat alle aar siden myrforsøkene i Trysil blev anlagt. Der blev 1912 anlagt et forsøk til sammenligning av 5 forskjellige engfrøblandinger, og dette felt blev saa forsøkshestet til og med 1917.

Siden 1919 er det nu anlagt 2 engfrøblandingsforsøk paa Enebo. Nemlig et i 1919 paa den østre del av avgroftningsfeltet, til sammenligning av 3 forskjellige engfrøblandinger, og et forsøk anlagt i 1920, til sammenligning av ulike engfrøblandinger og græsarter i ren bestand.

Som dækvekst blev for begge felter anvendt grønfor, utsed 16 kg. havre og 8 kg. graarter pr. maal. Begge felter blev i 1920 og 21

gjødslet med samme kunstgjødselmængder som foregaaende felter. Myren er ikke gruskjørt, men blev i 1912 kalket med 4 hl. kalk pr. maal.

Engfrøblandingsfelt 1919 er anlagt efter følgende plan:

- I. 3 kg. timotei pr. maal.
- II. 2,5 » » + 0,5 kg. rødkløver + 0,5 kg. engsvingel pr. maal.
- III. 1,5 » » 2,5 kg. engrævehale pr. maal.

Engfrøblandingsfelt 1920 anlagt efter følgende plan:

- I. 3,0 kg. timotei pr. maal.
- II. 2,5 » » 0,8 kg. rødkløver pr. maal.
- III. 1,5 » » + 0,8 kg. » + 0,75 kg. engsvingel + 0,75 hundegræs pr. maal.
- IV. 4,0 kg. engsvingel pr. maal
- V. 4,0 kg. hundegræs —»—
- VI. 4,0 kg. engrep pr. maal.
- VII. 4,0 kg. engrævehale «

For begge felter er brukt 3 gjentagelser av hvert forsøksnummer. Begge disse forsøk er anlagt efter en anden plan og med andre blandinger end det gamle engfrøblandingsforsøk paa Enebo, og kan følgelig ikke helt sammenlignes med dette. *Herredsaagronom Lunde* skriver, at i gjennlægsaaret (1920) var det sidst anlagte engforsøk nok saa sterkt plaget av *vassarv*, og som følge derav kom engfrøet litt ujevnt paa enkelte ruter.

Som det vil fremgaa av ovenstaaende forsøksplan er blandingene paa de to felter ulike, og det er derfor nødvendig at opstille avlingsresultatene i tabel hver for sig.

Tabel V.

Felt 2. Ulike engfrøblandinger paa avgrøftningsfeltet paa Enebo anlagt 1919.

Engfrøblandinger og utsædsmængder i kg. pr. maal.	Avling 1920 i aars eng.						Avling 1921 2 aars eng.			Gj.snit 1920—21	
	Dugfrit gras i kg. pr. maal.				Tør-rest av 1 kg. gras.	Tørt høi i kg. pr. maal	Dugfrit gras i kg. pr. maal.	Tørrest av 1 kg. gras.	Tørt høi i kg. pr. maal.	Dugfrit gras kg. pr. maal.	Tørt høi i kg. pr. maal.
	10 m. teig.	20 m. teig.	30 m. teig.	Gj.snit 10—20—30							
I. Timotei 3,0 kg. . .	1431	1225	1108	1255	} 0,42	527	1041	} 0,45	468	1148	498
II. Timotei 2,5 kg. } Rødkløver 0,5 » } 3,5 kg. Engsvingel 0,5 » }	1581	1300	1227	1369		575	1216		547	1293	561
III. Timotei 1,5 kg. } Engrævehale 2,5 » } 4,0 kg.	1487	1156	969	1204		506	1132		509	1168	508
Gj.snit for teigen 1920	1500	1227	1101								

Tabel V angir avlingsresultatene paa felt 2, ulike engfrøblandinger paa avgrøftningsfeltet 1920—21. Feltet blev i 1920 høstet 14. august og i 1921 2 august.

Tabel IV.

Felt 3. Engfrøblandingsfelt paa Enebo i Trysil, anlagt 1920.

Engfrøblanding og utsædsmængden i kg. pr. maal.	Avling 1921 i aars eng.		
	Dugfrisktgras kg. pr. maal.	Tørrest av 1 kg. gras.	Tørt høi i kg pr. maal.
I. Timotei 3,0 kg.	1465,—	} 0,420	615,—
II. Timotei 2,5 » rødkløver 0,8 kg.	1665,—		699,—
III. Timotei 1,5 » rødkløver 0,8 » Eng- svingel 0,75 » hundegres 0,75 »	1495,—		628,—
IV. Engsvingel 4,0 kg	975,—		409,—
V. Hundgras 4,0 »	995,—		418,—
VI. Engrap 4,0 »	1005,—		422,—
VII. Engrævehale 4,0 »	1055,—		448,—

I tabel VI findes resultatene for felt 3 1921, høstet $\frac{2}{8}$. Dette felt ligger paa 20 m. teigen ved siden av avgrøftningsfeltet.

Som man vil se av tabellene staar de blandinger som indeholder timotei og rødkløver bedst paa begge felter. Høist av alle staar blanding II paa felt 3, med ca. 700 kg. høi pr. maal paa 1 aars eng, hvilket vistnok skulde være en meget pen høiavlning under slike forhold som i Trysil særlig da et saa ugunstig aar som 1921. Som de næst bedste blandinger kommer bl. III paa felt 3, og bl. II paa feltet 2 med henholdsvis 628, — og 561. — kg. tørt høi pr. maal, i begge blandinger indgaar timotei og rødkløver i bl. med andre græsarter (*engsvingel* og *hundegræs*). Blanding av *timotei* og *engrævehale* staar noget tilbake for de andre bl. med 508 kg. høi pr. maal.

Av græsarten i ren bestand staar timotei som en fin nr. 1 med 615 kg. paa felt 3, og 537 kg. høi pr. maal gjennemsnit for begge felter. Dernæst kommer engrævehale med 448 kg. og engrap 422 kg. høi pr. maal mens hundegræs og engsvingel staar noget lavere. Da disse tal kun gjælder 2 aars forsøk, kan de selvfølgelig ikke betragtes som helt sikre resultater, forholdet kan jo ændres noget ved fortsat sammenligning mellem blandningene. Det skal dog bemerkes at resul-

tatene av tidligere aars forsøk ogsaa viser at blandingene av timotei og kløver gjennomgaaende har git noget større avling enn blandingen av ulike græsarter og græsarter i ren bestand. Resultatene fra det gamle engfrøblandingsfelt paa Enebo, gjennemsnit 1913—1917, stiller sig for følgende blandinger saaledes:

Blanding pr. maal.	Avling pr. maal.
II. 2,5 kg. timotei + 0,4 kg. rødkløver + 0,4 kg. alsikekløver	548 kg. 100%
I. 3,0 kg. timotei pr. maal	469 » 86 »
V. 0,45 kg. timotei + 0,90 kg. akerfaks + 1,35 kg. engrævehale + 1,80 kg. strandrør	460 » 84 »

Det viser sig altsaa at blandingen av kløver og timotei er betydelig overlegen, noget som efter resultatene at dømme i væsentlig grad skulde skyldes kløveren, da ren timotei har git 14% mindre avling end ved blanding med kløver, og blanding av ulike græsarter 16% mindre end blanding av kløver og timotei.

Botaniske analyser av avlingen paa engfrøblandingsfeltene blev ikke utført 1920, i 1921 blev analyse utført kun paa felt 2, 2 aars eng for blanding II og III. Resultatet gjengis nedenfor:

Blanding pr. maal	Avlingens botaniske sammensætning.				
	Timotei	Kløver	Engsvingel	Rævehale	Andre græsarter
	%	%	%	%	%
II. 2,5 kg. timotei	}	}	}	}	}
0,5 » rødkløver					
0,5 » engsvingel					
III. 1,5 » timotei	}	}	}	}	}
2,5 » engrævehale					

Ved denne analyse skal særlig merkes den forholdsvis store kløver % i 2 aars eng for blanding II, samt at engrævehale har faat en i forhold til utsæden meget liten % i 2 aars eng mens timoteien trods den mindre utsæd dominerer i blanding III.

Botaniske analyser har i tidligere aar været utført paa det gamle engfrøblandingsfelt paa Enebo, og det skal her nævnes at resultatene viser en forholdsvis stor % kløver (rødkløver og alsikekløver) i avlingen efter de ulike blandinger hvor den er tat med, og at kløveren holder sig med omtrent samme % av avlingen aar efter aar. Saaledes viser analysene paa 1—2—3 og 4 aars eng 1913—1916 et indhold av 10—30% kløver i avlingen for de ulike blandinger hvor den utgjorde 20—30% av utsæden. I 4 aars eng 1916 utgjorde kløveren for blanding IV, hele 36% av avlingen hvor den i frøblandingen utgjorde 30%. I gjennemsnit for 5 aar (1913—1917) utgjorde kløveren i blanding II (2,5 kg. timotei, 0,4 kg. rødkløver, 0,4 kg. alsikekløver) 11% av avlingen.

Dette syntes at peke paa at kløveren skulde holde sig bedre i eng paa myr i Trysil, end her paa Mæresmyren *) hvor den i de fleste tilfælder kun har gjort sig nævneværdig gjældende i 1 aars eng, mens i 2 og 3 aars eng har gaat helt ut. Men at si noget bestemt om dette, vil mulingens være forhastet. En indblanding av 0,8 kg. kløver til 2,5 kg. timotei har altsaa øket avlingen *kvantitativt*, og kløveren vil jo par grund av sit større *proteindhold* hæve avlingens *kvalitet* ganske betragtelig.

5. Gjødslingsforsøk.

Nedenfor skal avlægges beretning om 3 gjødslingsforsøk som Myrselskapets Forsøksstation har anlagt i Trysil. Av disse forsøk er et paa Enebo anlagt 1919 et forsøk hos Th. Øiseth, Tørberget, og et hos Per Elgsbøen Skavli, de to sidstnævnte felter anlagt 1920.

Angaaende myrens kvalitet og dybde paa Enebo henvises til beretningen om forsøkene i Trysil 1912. Hvad angaar myrens dybde og kvalitet for de andre felter opplyser *herredsaagronom Lunde* følgende:

Myren paa Skavli er ca. 1.2 m. dyp ganske vel formuldet græsmyr. Den blev opdyrket 1919, er grøftet med 20 m. avstand mellem sugegrøftene og høstpløiet 1920.

Det er ikke paaført kalk eller mineraljord.

Gjødsling 1920: 90 kg. superfosfat + 75 kg. kalisalt 20 % + 30 kg. Norgessalpeter til hele feltet 1,5 maal.

Feltet paa Tørberget ligger paa ca. 3 m. dyp noget formuldet men meget kalkfattig overgangsmyr. Den blev delvis opdyrket omkring 1870 men blev aldrig brukt, og var nu ved opdyrkningen tilvokset med mose og kratskog (bjerg). Myren blev flaaahakket 1918, og grøftet med 27 m. avstand mellem sugegrøftene. Der er hverken kalket eller paaført mineraljord, i 1870 blev det paaført noget grus.

Gjødsling 1920: som foregaaende felt.

Angaaende forsøksplanen, saa er den ens for alle 3 felter, og det henvises til tabel VII. Det er som det vil sees 8 forsøksnummer, en ugjødset rute, og 7 forskjellige gjødslinger.

Det er brukt 3 gjentagelser av hvert forsøksnummer og rutestørrelsen er den vanlige, anlægsrute 6×11 m. = 66 m². og høsterute 5×10 m. = 50 m². Hele feltet er 24 ruter altsaa 1,584 maal.

Alle 3 felter blev første aar tilsaadd med en grønforblanding 16 kg. havre + 8 kg. graarter pr. maal, og feltene paa Tørberget og paa Enebo blev gjenlagt til eng med følgende frøblanding 2,5 kg. timotei + 0,5 kg. engsvingel + 0,5 kg. rødkløver pr. maal, mens feltet paa Skavli ikke blev gjenlagt til eng første aar.

Feltet paa Enebo, som blev anlagt 1920, blev ikke forsøkshestet første aar, da det var sterkt plaget av ugræs, *vassarv* og *knypsoleie* som satte grønforavlingen meget tilbake.

*) Beretning om Det Norske Myrselskaps Forsøksstasjon 1018—1919.

Tabel VII.

Gjødslingsfelter paa Enebo, Skovli og Tørberget i Trysil anlagt 1921.

	Enebo avling 1921.			Skovli.		Tørberget.		Gj.snit tørt høi og grøn- for alle felter.	Mer avling efter de for- skjellige gjødslinger.	Naar meravlingen av al- slags gjødsling = 100 er forholdet
	Dugfrit græs kg. pr. maal.	Tør-rest av 1 kg. græs.	Tørt høi kg. pr. maal.	Tørt grøntor kg. pr. maal.	Tørt høi kg. pr. maal.	Tør- berget.				
						Tørt høi kg. pr. maal.	Tørt grøntor kg. pr. maal.			
Ugjødset.	581		244	306	147	232	100			
I. 20 kg. superfosfat + 20 kg. kali 40% + 20 kg. Norgesalpeter.	1303		547	632	281	487	36			
II. 20 » » + 20 » » + 0 » »	943		396	344	231	324	57			
III. 20 » » + 0 » » + 20 » »	890	0,420	374	541	215	377	78			
IV. 0 » » + 20 » » + 20 » »	1162		488	555	249	431	83			
V. 30 » » + 20 » » + 20 » »	1136		477	570	284	444	84			
VI. 20 » » + 10 » » + 20 » »	1207		507	588	251	449	80			
VII. 20 » » + 20 » » + 10 » »	1237		520	554	235	436				

Gjødsling pr. maal.

Dette felt ligger paa 20 m. teigen længst syd, og denne teig har ifølge *Lunde* altid været raa og sur, og det er nok dette som for en væsentlig del er årsak til at ugræsset har tat overhaand paa dette felt.

Tabel VII viser avlingsresultatene for de 3 ovennævnte gjødslingsfelter for første høstaar 1921. Som det vil sees er avlingene smaa særlig paa Tørberget og Enebo, mens de paa Skavli er noget større. Dette kommer nok væsentlig av at aaret var ekstraordinært ugunstig for veksten. Paa Tørberget var myren desuten, paa grund av den store grofteavstand (27 m.) altfor sur og raa, og dette har ogsaa sansynligvis ogsaa sænket avlingen endel. Utslagene for de enkelte, mere og mindre ensidige gjødslinger, sammenlignet med alsidig gjødsling er forholdsvis smaa, særlig gjælder dette paa Skavli og Tørberget. For rutene uten kali og fosforsyre er avlingen bare 50—70 kg mindre end efter alsidig gjødsling. Dette kommer nok for en stor del av den forholdsvis sterke gjødsling paa disse to felter i 1920, 60 kg. superfosfat + 50 kg. kalisalt 20 % + 20 kg. Norgesalpeter pr. maal. Paa Enebo er derimot utslagene noget større, særlig for kali. Uten kali har her git 173 kg. høi mindre end alsidig gjødsling, og uten fosforsyre 60 kg. høi pr. maal mindre end gjødsling med alle 3 værdistoffer sammen. Feltet paa Enebo blev heller ikke gjødslet saa sterkt aaret før. Gjødsling 1919:

25 kg. superfosfat + 40 kg. kalisalt 20 % + 20 kg. Norgesalpeter.

Sammenlignet med ugjødslet rute har alsidig gjødsling git stort utslag, gjennemsnit for alle 3 felter over dobbelt saa stor avling. Ser man paa utslagene for de enkelte værdistoffer har *kvælstof git det største utslag, dernæst kommer kali og saa fosforsyre, idet uten salpeter bare har git en meravling i forhold til ugjødslet paa 36 % av hvad alsidig gjødsling har git, kali har git en meravling paa 57 % og fosforsyre en meravling paa 78 % av hvad alsidig gjødsling har git.*

Da dette kun er resultater av et aars forsøk, og aaret desuten var meget ugunstig, saa er det selvsagt ikke den rette tid til at dra nogen slutning av disse forsøk, utslagene vil ganske sikkert komme til at ændre sig i de følgende aar. Saa meget kan dog sies at nydyrket myr synes at trænge forholdsvis stor tilførsel av kvælstof hvert aar hvis den skal kunne gi tilfredsstillende avling, noget som ogsaa forsøkene paa Mæresmyren viser.*)

Herredsagronom Lunde slutter sin beretning med følgende:

Myr dyrkingen faar flere utøvere og større betydning for hvert aar i Trysil. Betydningen av forsøkene stiger i samme grad, derfor imøtesees resultatene med stadig stigende interesse. Det er at haape at disse forsøk vil vise vei frem mot maalet, en sterkere utnyttning av de herligheter vi har i vore myrer.

*) Beretning om Det Norske Myrselskaps Forsøksstasjon 1920.