

3DJE AARSBERETNING
OM
DET NORSKE MYRSELSKAPS
FORSØKSSTATION

PAA MÆRESMYREN 1910

AV MYRKONSULENT JON LENDE-NJAA, STATIONSBESTYRER

Almindelig oversigt.

I BERETNINGSAARET har stationen skiftet bestyrer, idet hr. *O. Glørum* blev antat som forsøksleder for det nordenfjeldske Norge. Han sluttede som myrkonsulent og leder av myrselskapets forsøksvirksomhet de sidste dage av april, og nedskriveren herav tiltraadte i begyndelsen av samme maaned.

Forsøksvirksomheten er fortsat i samme spor som tidligere. Ved *forsøksstationen paa Mæresmyren* har der i 1910 været igang 8 gjødslings-, kalknings- og bakteriesmitningsforsøk, 8 sortforsøk, 1 forsøk med forskjellig grøfteavstand og 1 saatidsforsøk. Tilsammen har disse forsøk optat et areal av 20 maal, hvorav 18 maal hører forsøksstationen til. De resterende 2 maal skriver sig fra 2 enggjødslingsfelter paa Mære landbruksskoles eiendom.

I sommerens løp er opdyrket 10 maal myr, saaat der i 1911 kan utlægges 28 maal til forsøk.

Som større *nyanskaffelser* i beretningsaaret skal nævnes: 1 hest, 1 langkjærre, 1 gjødselkjærre, 1 drillharv og 1 vegt.

Av *spredte felter* har der været igang 29 overgjødslingsforsøk paa myreng og 9 grusnings-, kalknings- og bakteriesmitningsfelter. Der-til kommer et større avgrøftningsforsøk ved Stavanger amts landbruks- skole paa Tveit og et par forsøksfelter paa Sellsmyrene.

Sommeren 1910 var for Trøndelagens vedkommende en utpræget tør og varm sommer. Det er den tørreste sommer gamle folk kan hu-

ske, og den meteorologiske station paa Stenkjær meddeler, at saa liten sommernedbør har der ikke været i stationens virketid (20 aar).

Tabel 1.

Nedbør efter maalinger paa Stenkjær.

Maaned	1910	Gjennem- snit for 20 aar
	mm.	mm.
April	68,8	35
Mai	25,5	42
Juni	33,8	48
Juli	46,8	64
August	2,8	79
September	76,2	80
Oktober	103,1	83

Av *tabel 1* sees nedbøren for maanederne april—oktober. Særlig udmerker de 4 viktigste vekstmaaneder — mai, juni, juli og august — sig ved en usedvanlig liten nedbør — tilsammen 108,9 mm. mot 233 mm. normalt. Samtidig var middeltemperaturen høi. Men den *høie dagtemperatur* fulgtes paa Mæresmyren av en *lav nattemperatur*, saaat denne varme, tørre sommer blev den værste frostsommer vi har hat, siden stationen opprettedes.

Tabel 2 viser, at i maanederne mai—september har der ikke været mindre end 41 frostnætter. Til sammenligning skal anføres, at ved den meteorologiske station paa *Stenkjær* observertes ingen frostnat i nævnte maaneder. Paa fastmarken rundt Mæresmyren frøs potetgræsset 24. og 25. august, som vistnok var de eneste frostnætter der i nævnte periode. Frosten i mai anrettet ikke synderlig skade, skjønt kornet da var spiret op. Efter frostnatten 28. mai ($\div 3^{\circ}\text{C.}$) blev rigtignok enespidsene ødelagt, og de unge spirer fik en blaalig farvone; men de fortsatte allikevel at vokse noksaa ufortrødent. Værrer var det med frostnatten 22. juni ($\div 3,5^{\circ}\text{C.}$) Da frøs baade potetene, blomkaalen og det meste av kaalrabien ned. Dermed var de to sidstnævnte vekster færdige; men potetene skjøt op igjen og frøs ned tre ganger, til de efter sidste nedfrysning 14. august ($\div 4^{\circ}\text{C.}$) ikke greiet mer.

De andre plantesorter klarte sig derimot ganske godt. Saaledes høstet av *høi* op til 436 kg. og av *tørket grønfor* op til 1128 kg. pr. maal. *Næpe-* og *hodekaalavlingene* blev ikke saa store som før, væsentlig paa grund av tørke og larveangrep. Den bedste næpesort — *Braatenæpen* — gav 4490 kg. røtter og den bedste kaalsort — *Ruhm*

Tabel 2.

Frostdnætter paa Mæresmyren sommeren 1910.

Dato	Minimums-temp. ° C.	Maximums-temp. ° C.	Dato	Minimums-temp. ° C.	Maximums-temp. ° C.
Mai			August		
4	÷ 3,5	+ 15,0	14	÷ 4,0	+ 11,0
5	÷ 2,0	+ 14,0	16	÷ 4,0	+ 19,5
9	÷ 4,0	+ 15,0	17	÷ 3,0	+ 22,0
12	÷ 5,0	+ 20,0	19	÷ 4,0	+ 20,0
15	÷ 1,0	+ 18,0	20	÷ 4,5	+ 20,0
16	÷ 6,0	+ 10,0	21	÷ 2,5	+ 15,0
17	÷ 5,0	+ 18,0	22	÷ 2,0	+ 12,0
18	÷ 3,0	+ 19,0	23	÷ 2,0	+ 14,0
19	÷ 3,0	+ 22,0	24	÷ 8,0	+ 17,5
20	÷ 1,5	+ 26,0	25	÷ 8,0	+ 21,0
20	÷ 3,0	+ 12,5	27	÷ 2,0	+ 23,0
Ialt frostdnætter 11			30	÷ 1,0	+ 23,0
Juni			Ialt frostdnætter 12		
3	÷ 1,0	+ 15,0	September		
6	÷ 3,0	+ 21,0	6	÷ 4,0	+ 21,0
22	÷ 3,5	+ 21,5	7	÷ 1,0	+ 16,0
23	÷ 2,0	+ 22,0	9	÷ 3,5	+ 23,0
Ialt frostdnætter 4			10	÷ 1,5	+ 20,0
Juli			12	÷ 0,5	+ 20,0
5	÷ 0,3	+ 20,0	20	÷ 4,0	+ 9,0
11	÷ 1,0	+ 26,0	21	÷ 2,0	—
18	÷ 2,5	+ 15,5	25	÷ 1,0	—
19	÷ 4,8	+ 15,5	Ialt frostdnætter 8		
20	÷ 3,5	+ 15,0			
21	÷ 2,0	+ 20,5			
Ialt frostdnætter 6					

von Enkhuisen — 3630 kg. hoder pr. maal. Havre og byg gav midtels halmavling (356—589 kg. pr. maal); men som man maatte vente litet kjerne. Kornavlingene var for 7 havresorter fra 93 til 134 kg. pr. maal og for 4 bygsorter fra 105 til 156 kg.

Skjønt dette frostaar har git endel mistrøstige resultater, saa har det været et lærerikt aar. Det indprenter med stor tydelighet, at myr- dyrkeren paa disse nordlige breddegrader maa lægge hovedvegten paa *foravlinger*, men det viser ogsaa, at flere av vore kjøkkenvekster (hode- kaal, grønkaal, gulerøtter, pastinak og rødbeter) kan gi et tilfredsstillende utbytte paa myr, selv med 22 frostnætter i de 3 varmeste sommer- maaneder.

Forsøk med forskjellig saatid.

I 1910 er der sammenlignet 3 ulike saatider, nemlig 1., 10. og 20. mai baade for byg og havre. De anvendte sorter var Trønderhavre og Trønderbyg. Forsøksfeltet laa paa middels formuldet græsmyr, som var opdyrket 1908. Gjødsling: 30 kg. superfosfat 20 0/0 og 30 kg. kaligjødning 37 0/0. Bygget har desuten faat 10 kg. norgesalpeter, alt pr. maal.

Tabel 3.

Dato	Avstand fra overflaten til tælen	Tælelagets tykkelse
1. mai	20 cm.	22 cm.
10. »	28 »	12 »
20. »	30 »	7 »

De i *tabel 3* gjengivne tælemaalinger viser, at tælen sat i jorden ved alle 3 saaninger.

Som det vil sees av *tabel 4*, har ogsaa i 1910 den tidligste saatid git adskillig mer *korn* end de andre. Mens havre saadd 1. mai gav 130 kg. korn pr. maal, saa har sidste saatid (20. mai) kun git 35 kg. For bygget er ikke nedgangen saa stor, men dog ganske betydelig, idet første saatid gav en avling paa 138 kg. pr. maal og sidste 100 kg.

Ogsaa *kvaliteten* var betydelig bedre paa de tidligst saadde felter. *Hektolitervegten* sank for havrenes vedkommende fra 45 kg. til 37 kg. og for bygget fra 50 kg. til 45 kg. ved at utsætte med saaningen til 20. mai. Og *spiredygtigheten*, som i dette frostaar selvfølgelig er meget lav, er betydelig bedre hos avlingen efter første saatid.

Med *halmmængden* derimot er forholdet omvendt. Den sidste saatid har baade for havren og byggets vedkommende git mest halm, henholdsvis 126 og 75 kg. mer end første saatid. Anden saatid (10. mai) indtar en mellemstilling baade med hensyn til korn og halmutbytte.

For at faa et sammenligningsgrundlag er avlingenes værdi beregnet. Kornet er sat i 10 øre pr. kg. og halmen i 2,5 øre pr. kg. Som det

Tabel 4.

	Skaaret	Vekst- dage	Avlet pr. maal		Korn- procent	Hekto- liter- vegt	Spireprocent		Avlin- gens værdi
			halm	korn			gode	frost- skadede	
			kg.	kg.	%	kg.	%	%	kr.
<i>Havre.</i>									
Saadd 1. maj	27/8	119	378	130	26	45	25	19	22,45
» 10. »	30/8	112	468	110	19	40	4	8	22,70
» 20. »	3/9	106	504	35	6	37	2	2	16,10
<i>Byg.</i>									
Saadd 1. maj	20/8	112	590	138	18	50	21	28	28,55
» 10. »	27/8	109	660	123	16	46	6	11	28,80
» 20. »	30/8	102	665	100	13	45	3	14	26,62

fremgaar av tabel 4 staar første og anden saaid omtrent like, mens sidste saaid har git et par kroner mindre i utbytte pr. maal for bygget og vel 6 kr. for havren.

Dette forsøk viser, likesom de to foregaaende aars saaidforsøk, at vil man avle *modent korn* paa myr med saa nordlig beliggenhet, bør man *saa tidlig*. Saaning 1. mai har alle tre aar git mest korn. Om nætterne er kolde og om adskillig av tælen sitter igjen, ser ikke ut til at være saa farlig.

Er hensigten at avle mest mulig *for*, tyder de større halmmængder efter de to sidste saaid paa, at saaningen kan foregaa noget senere. Til vaaren agter vi at anlægge særskilte forsøk for at faa dette spørsmål nærmere belyst.

Det skal tilføies, at den jord, disse saaidforsøk er utført paa, er nydyrket og derfor omtrent *ugræsfr*. Paa ældre ugræsfuldt myr vil vistnok hensynet til ugræsset vanskeliggjøre en rigtig tidlig saaning.

Sammenligning mellem 6 byg- og 7 havresorter.

BAADE havre- og bygfeltet blev lagt paa myr, som er opdyrket 1908.

Myrdybden er 0,90—1,00 m. og formuldningsgraden middels. Angaaende indholdet av plantenæring henvises til forrige beretning, side 2. Gjødsling: 50 kg. thomasfosfat, 60 kg. kainit pr. maal. Bygget desuten 10 kg. norgesalpetar.

Saaningen foretoges 7. mai. Til utsæd for byg benyttedes forsøksstationens egen avling fra 1908 — spireprocent ca. 70. Saafør av Duppaer, Storm King og Skotsk svarthavre indkjøptes fra Nordenfjeldske Indkjøps- og Salgsforening og Trønderhavre fra Mære landbrukskole. Alle disse havresorters spireevne var over 90 %/0. Av Mesdag,



Trønderhavre til venstre, Duppauer til høire. Mæresmyren 1910.

Mosshavre og 0670 bruktes fjoraarets avling, som hadde en meget lav spireevne (ca. 30 %), saa der maatte benyttes en utsædsmængde paa 80 kg. pr. maal. Disse havresorter kan derfor ikke sammenlignes med de andre i 1910. Grunden til, at dette daarlige saakorn benyttedes, er, at vi vil forsøke, om motstandsevnen mot frost kan utvikles ved i en aarrække at dyrke samme sort under saa utsatte forhold som her.

Som det fremgaar av tabel 5, har svarthavresortene trods det daarlige saakorn git omtrent likesaa stort *kornutbytte* som de andre, og kvaliteten er bedre, som hektolitervegten viser. *Halmmængden* er liten.

Trønderhavren hævder ogsaa i 1910 sin plads i første række, skjønt det neppe er en av de bedste stammer, vi dette aar har hat med i forsøkene. *Storm King* og *Skotsk svarthavre* gav de største avlinger. Sidstnevnte er dog saa sen, at den i almindelige aar neppe vil naa op. At *Storm King* staar saa godt, kommer kanskje dels av den varme sommer; men hovedsaksaken maa sikkert søkes i, at der dette aar er benyttet bedre (mindre utartet) utsæd. I motsætning til tidligere aar var den nogenlunde ensartet med ganske faa spriketopper. Denne sort er som bekjendt et krydsningsprodukt, som hittil ikke har

Tabel 5.

Sort	Vekstdøgn		Hektoliter- vegt 1910	Avling 1910		Avling 1908—1910	
	1910	1908— 1910		Halm	Korn	Halm	Korn
<i>Byg.</i>							
Trønder	103	—	55	589	156	—	—
Trysil	103	103	58	549	123	383	124
Bjørneby	103	103	56	581	108	406	116
Sandok	103	103	55	542	105	348	115
Plymage (2/r)	116	—	50	498	85	—	—
Bamse	103	—	50	415	80	—	—
<i>Hvithavre.</i>							
Trønder	113	119	40	441	123	411	145
Duppauer	112	119	41	356	93	405	121
Storm King	114	—	43	452	134	—	—
<i>Svarthavre.</i>							
Mesdag	106	112	47	311	130	288	131
Mosshavre	106	—	46	290	115	—	—
o670	106	—	45	300	118	—	—
Skotsk	119	—	40	488	134	—	—

vist sig konstant, og det synes samtidig med »utartingen« (avspaltning av stamformene) at gaa tilbage baade med ydeevnen og straaativheten.

Ogsaa *bygsortene* har i 1910 git liten kornavling — fra 80 til 156 kg., men halmmængden er ganske bra — fra 415 til 589 kg. pr. maal. Den lille kornavling skyldes øiensynlig frosten. Der forekom endel helt golde aks; men det var almindeligere at finde aks, hvor kornet paa endel av akset var helt ødelagt av frosten, mens der ovenfor eller nedenfor sat fuldt utviklede korn, som omstaaende billede viser.

Av de prøvede bygsorter har det stedegne *Trønderbyg* greiet sig bedst i dette frostaar. Om dette ogsaa vil være tilfældet under gunstigere veirforhold kan for tiden ikke avgjøres, da denne sort kun har været med i forsøkene dette ene aar. De to veteraner fra overlærer *Larsens* forsøk, *Trysil* og *Bjørneby* samt *Sandokbyg* har i de tre aar, de er prøvet her, været noksaa like i ydeevne. I gjennemsnit kommer dog *Trysilbyg* noget over de to andre. Den nye sort *Bamsebyg* har baade i 1910 og det foregaaende aar git den mindste avkastning av de prøvede bygsorter og synes saaledes ikke at passe for herværende forhold. *Plymagebyg* kommer blandt de sidste, skjønt sommeren var



Frostskadet byg.

drivende, og frosten ikke hadde genert denne sort saameget som de andre, antagelig paa grund av den senere blomstring.

I disse forsøk har atter de stedegne sorter hævdet sin plads, idet *Trønderbyg* kommer som nr. 1 av bygsortene i 1910, og *Trønderhavre* staar som nr. 1 av de prøvede havresorter, naar alle forsøksaar regnes med.

De meget tidlige og nøisomme svarthavresorter *Mesdag* og *Tysk Mosshavre* fortjener sikkert oppmerksomhet, hvor man vil dyrke havre til *modning* paa myr, der er utsat for frost. Men som regel vil kornavlingene fra myr passe bedst at fore op, og isaafald vil man avle flere næringsenheter ved at benytte *Trønderhavre* eller en anden sort med større halmmængde.

Enggjødslingsforsøk paa Mære landbruksskole.

DETTE felt blev anlagt høsten 1907 paa en ca. 70 cm. dyp, midt dels formuldet græsmyr, som i 1905 blev tilsaadd med engfrø i grønfor. Myren var da nyopdyrket. 1906 gjødsledes til første aars



Plymagebyg paa Mæresmyren 1910.

eng med 75 kg. thomasfosfat og 50 kg. kainit pr. maal. Plantebestanden utgjordes hovedsagelig av timotei.

De spørsmål forsøket skulde gi svar paa er:

1. Forholdet mellem *høst- og vaargjødsling* med thomasfosfat og kainit,
2. Bør kunstgjødsele til eng *gives aarlig*, eller kan en *tilsvarende større mængde gives tredjehvert aar?*
3. *Gjødslingens styrke*, idet følgende 3 mængder sammenlignedes: I 15 kg. thomasfosfat + 25 kg. kainit, II 25 kg. thomasfosfat + 35 kg. kainit og III 45 kg. thomasfosfat + 55 kg. kainit, alt pr. maal og aar.

For at faa svar paa andet spørsmål gaves tredobbelte mængder av gjødslingerne I, II og III hvert 3 aar, nemlig I³ 45 kg. thomasfosfat + 75 kg. kainit, II³ 75 kg. thomasfosfat + 105 kg. kainit og III³ 135 kg. thomasfosfat + 165 kg. kainit pr. maal.

Av disse 6 gjødslinger utsaaddes baade en høst- og vaargjødsling, saaat der ialt sammenlignedes 12 ulike gjødslinger. Høstgjødslingen utbragtes i sidste halvdel av oktober og vaargjødslingen i slutningen av april. Der anlagdes 2 felter like ved siden av hinanden, hvert av dem hadde 3—4 gjentagelser, saaat der ialt blev mindst 6 ruter med samme gjødsling.

Desværre skadedes feltet baade i 1908 og 1909 noget av isbrand; endel ruter maatte av den grund utgaa, dog ikke fler, end at der ved beregningen kunde benyttes mindst 4 ruter av hver gjødsling.

Vilkaarene for kunstgjødselels virkning var ikke de gunstigste, da myren var nydyrket og plantebestanden noget tynd.

Som det sees av *tabel 6* er utslagene for gjødslingene jevne, og alle har lønnet sig. For høiet er regnet 4 øre pr. kg. og for kunst-

gjødsele salgsprisen i Trondhjem 1910 tillagt fragten til Sparbu st. Derimot er intet regnet for hjemkjøring og spredning, da disse utgifter vistnok mer end dækkes av eftervirkningen.

Ser man først paa *vaar-kontra høstgjødsling*, saa springer det straks i øinene, at forskjellen ikke er stor. I gjennemsnit har vaargjødslingen git et overskud paa kr. 6,23 pr. maal i 3 aar, mens høstgjødslingen har git kr. 6,06. Forskjellen er ikke større, end at den godt kan skrive sig fra unndgaelige forsøksfeil.

Mellem de aarlig og de tredjehvert aar gjødslede ruter er der dog nogen forskjell, idet sidstnævnte har git større utslag for høst- end for vaargjødsling, overskud henholdsvis kr. 6,70 og 5,92. Derimot staa vaargjødslingen bedst for de aarlig gjødslede ruters vedkommende, overskud kr. 6,54 mot 5,41 for høstgjødslingen.

Da det væsentlig er første aar og for de største mængder (II³ og III³), at høstgjødslingen har virket bedst, ligger det nær at tilskrive utvaskning av kainitens bibestanddele skylden for denne overlegenhet. Eller at der efter vaargjødslingen er dannet saa koncentrerte saltopløsninger, at de har skadet engen. Her er jo brukt store mængder paa en gang — op til 165 kg. kainit pr. maal. Noget sikkert kan for nærværende ikke siges herom; men hvad nu aarsaken kan være, saa tyder dette forsøk paa, at større mængder thomasfosfat og kainit under herværende klimatiske forhold helst bør utbringes om høsten, mens smaa mængder virker bedre ved at brukes som vaargjødsling.

Angaaende spørsmålet *om gjødsling tredjehvert eller hvert aar*, viser tabel 6, at aarlig gjødsling i gjennemsnit for 3 aar har git et overskud paa kr. 5,92 og samme gjødselmængder utsaadd tredjehvert aar kr. 6,31 i overskud. Disse tal kan dog ikke betragtes som et helt korrekt uttrykk for forholdet, da forsøket desværre maatte avsluttes 1910. Om forsøket var blit fortsat et par aar uten fornyet gjødsling, vilde sikkert eftervirkningen blit større for de aarlig gjødslede ruter.

Ser vi paa enkelte gjødslinger, viser mindste mængde, ved aarlig gjødsling (I), et overskud paa kr. 5,26 som gjennemsnit av høst- og vaargjødsling, mens den 3-dobbelte mængde (I³) git for 3 aar siden, har et overskud paa kr. 6,02. Ogsaa gjødsling II³ har git større overskud end gjødsling II — henholdsvis kr. 7,12 og kr. 6,23. Ved den sterkeste gjødsling har dog den aarlige gjødsling været overlegen, selv om ikke dens større eftervirkning er kommet med, idet gjødsling III har et overskud paa kr. 6,42, mot kr. 5,80 for III³.

Forsøket viser, at *mindre mængder* tilsammen 40—60 kg. pr. maal aarlig av thomasfosfat og kainit som overgjødsling paa eng, under trønderske forhold, *godt kan gives som 3-dobbelte mængder tredjehvert aar*. *Større mængder* — over 100 kg. aarlig — blir *derimot bedre utnyttet ved at utsaaes aarlig*. Gjødsling andethvert aar er ikke forsøkt. Det er imidlertid sandsynlig, at den vil passe bedst for midlere mængder 60—100 kg. aarlig pr. maal.

At gjødsle for flere aar paa en gang sparer selvfølgelig noget arbeide, men dette vil vistnok paa det nærmeste opveies av det større

Tabel 6. Enggjødsningsfelt paa Mære landbrukskole 1908—1910.

Gjødsling	Avling pr. maal (10 ar)						Kunstgjødselen pr. maal i 3 aar	Overskud pr. maal i 3 aar		Over-skud ved anvendelse av kr. 100 i kunstgjødsel.
	1908		1910		1908—1910			Høstgj.	Vaargj.	
	Høstgj.	Vaargj.	Høstgj.	Vaargj.	Høstgj.	Vaargj.				
Ugjødslet	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kr.	kr.	kr.	kr.
	305	305	209	226	226	740	—	—	—	—
<i>Aarlig gjødsling.</i>										
I 15 kg. thomasfosfat + 25 kg. kainit	+ 84	+ 116	+ 71	+ 74	+ 100	+ 245	5,44	4,36	6,16	97,00
II 25 » —» —» + 35 » —» —»	+ 123	+ 82	+ 87	+ 109	+ 168	+ 359	8,13	6,23	6,23	77,00
III 45 » —» —» + 55 » —» —»	+ 164	+ 155	+ 127	+ 162	+ 201	+ 478	13,50	5,62	7,22	48,00
I gjennemsnit	+ 124	+ 118	+ 95	+ 115	+ 142	+ 361	9,02	5,41	6,54	—
<i>Gjødsling tredjeveert aar</i> (høsten 1907 og vaaren 1908)										
I ³ 45 kg. thomasfosfat + 75 kg. kainit	+ 146	+ 145	+ 84	+ 61	+ 70	+ 297	5,44	6,44	5,60	111,00
II ³ 75 » —» —» + 105 » —» —»	+ 207	+ 190	+ 84	+ 84	+ 107	+ 398	8,13	7,70	6,43	88,00
III ³ 135 » —» —» + 165 » —» —»	+ 264	+ 228	+ 86	+ 118	+ 135	+ 484	13,50	5,86	5,74	43,00
I gjennemsnit	+ 206	+ 188	+ 85	+ 88	+ 99	+ 393	9,02	6,70	5,92	—
Gjennemsnit av alle gjødslinger . . .	+ 165	+ 149	+ 90	+ 101	+ 121	+ 377	9,02	6,06	6,23	—

rente-beløp for kunstgjødsele. For nylig gjenlagt eng, som ikke skal vedlikeholdes mer end 3—4 aar, er der et andet moment, som taler mer for at gi 2—3 aars gjødsling paa en gang, nemlig at den unge eng oftest vil utnytte gjødslingen bedre end den ældre, som gjerne blir mer eller mindre uttyndet eller opblandet med mer nøisomme og mindre ydende naturlige engvekster.

Tabel 7.

Merutbyttets fordeling paa de forskjellige høsteaar.

Gjødsling	Merutbytte pr. maal i 3 aar	1. høsteaar		2. høsteaar		3. høsteaar	
		Merutbytte pr. maal	% av alle 3 aars merutbytte	Merutbytte pr. maal	% av alle 3 aars merutbytte	Merutbytte pr. maal	% av alle 3 aars merutbytte
I ³ høstgjødsling	kg. 297	kg. 146	% 49	kg. 84	% 29	kg. 67	% 22
» » »	276	145	53	61	22	70	25
II ³ høst	» 398	» 207	» 52	» 84	» 21	» 107	» 25
» » »	364	190	52	84	23	90	27
III ³ høst	» 484	» 264	» 55	» 86	» 18	» 124	» 25
» » »	481	228	47	118	25	135	28

Av tabel 7 sees, at omtrent halvparten av merutbyttet falder paa første aar, knapt fjerdeparten paa 2. aar og vel fjerdeparten paa 3. høsteaar. At overskuddet er større 3. aar kommer av, at dette var et bedre høiaar, men ogsaa tildels av, at avlingen paa de ugjødlede ruter, som merutbyttet beregnes efter, synker. Overskuddets fordeling paa de 3 høsteaar er overraskende likt for de 3 prøvede mængder. Rigtignok er der en forholdsvis sterkere nedgang 3. høsteaar for de svakeste gjødslinger, men forskjellen er ikke saa stor, som man kunde vente.

Overskuddet er beregnet paa to maater baade for et *bestemt areal* (pr. maal) og i *procent av de anvendte penger*. Begge beregningsmaater har sin berettigelse. Har man driftskapital nok, vælges naturligvis den gjødsling, som gir størst utbytte pr. maal; men har man kun et mindre pengebeløp at avse til kunstgjødselindkjøp, er det rettest at spørge: hvor sterk gjødsling skal jeg bruke forat faa det størst mulige utbytte av de anvendte penger?*

Det *største utbytte pr. maal* har de to *sterkeste gjødslinger* git, nemlig kr. 6,68 i gjennemsnit for II og II³ og kr. 6,51 for III og III³, mens I og I³ forøket avlingens verdi i 3 aar med kr. 5,64. Forskjellen er endda større, naar man tar hensyn til de sterkeste gjødslingers større eftervirkning.

Størst rente for de anvendte penger viser derimot *svakeste gjødsling* med kr. 104,00 i overskud for kr. 100,00 i kunstgjødsel, saa kommer mellemste mængde med kr. 83,00 og største mængde med kr. 46,00.

Tilslut skal fremhæves, at der ogsaa bør tages hensyn til *de andre vekstfaktorer* ved bestemmelsen av gjødselmængden. Er engbunden tæt og bestaar av ydedygtige arter, er avgrøftningen og jordens bakteriologiske og fysiske beskaffenhet i jorden, og tillater de klimatiske forhold en stor produktion, vil sikkert en sterk gjødsling lønne sig. Men jo mer der mangler paa, at disse andre faktorer er i orden, jo forsigtigere maa man være med gjødslingen.

Resultatene av dette forsøk kan sammenfattes i følgende:

1. *Vaar- og høstgjødsling med thomasfosfat og kainit som overgjødsling paa myreng har virket omtrent like godt, dog synes vaargjødsling at være noget overlegen for mindre mængder.*
2. *Gjødsling tredjehvert aar har for mindre mængder — 15—25 kg. thomasfosfat og 25—35 kg. kainit aarlig — git like saa godt resultat som aarlig gjødsling med tilsvarende mængder. Aarlig gjødsling viste sig derimot overlegen for den sterkeste av de prøvede gjødslinger 45 kg. thomasfosfat og 55 kg. kainit aarlig.*
3. *25—45 kg. thomasfosfat og 35—55 kg. kainit aarlig gav størst overskud pr. maal, mens 15 kg. thomasfosfat og 25 kg. kainit gav størst rente for de anvendte penger.*

Dyrkning av kaal og andre kjøkkenvekster paa Mæresmyren.

I 1910 dyrkedes to hodekaalsorter: *Ruhm von Enkhuizen* og *Liten Erfurter* paa nybrutt myr, som ifølge kemisk analyse hadde følgende indhold av plantenæringsstoffer til 20 cm. dyp:

Kvælstof	722 kg.
Fosforsyre	44 »
Kali	18 »
Kalk	385 »

Tidlig om vaaren tilførtes 200 kg. avfaldskalk pr. maal, og straks sneen var gaat utsaaddes 70 kg. superfosfat og 40 kg. 37 % kaligjødsning. Desuten anvendtes 15 kg. norgesalpeter ved plantningen og 15 kg. 25 juni, samt 5 lass husdyrgjødsel, alt pr. maal.

Efterat myren var grundig gjennomharvet med skaalharv lagdes den op i 80 cm. brede driller ved hjelp av almindelig plog og rullede med en tung rul, hvorpaa plantningen foretoges 27. mai paa almindelig maate. Der bruktes 40 cm. avstand mellom planterne for *Liten Erfurter* og 60 cm. for *Ruhm von Enkhuizen*. Naar kaalen slaar godt til, vil vistnok denne avstand passe, men dette aar var den noget stor.

Aaret var ikke heldig for kaal dyrkning. Som tidligere nævnt var sommeren usedvanlig tør og hadde mange frostnætter. Dertil kommer, at kaalen i midten av august blev sterkt angrepen av kaalmøllets larve.

Tabel 8.

Forsøk med hodekaal paa Mæresmyren 1908—1910.

Sort.	Kg. kaalhoder pr. maal			
	1908	1909	1910	Gjennemsnit 1908—1910
Ruhm von Enkhuizen	5616	2656	3630	3964
Liten Erfurter	3166	1764	1603	2178

I betragtning av disse ugunstige forhold er avlingene ganske tilfredsstillende Særlig gjælder dette Ruhm von Enkhuizen, som producerte 3630 kg. hoder pr. maal. Liten Erfurter gav knapt halvparten, 1600 kg.

Kaaldyrkning er nu prøvet i 3 meget forskjellige aar ved myrskapets forsøksstation. 1908 kan vel nærmest betegnes som et normalt aar, sommeren 1909 var kald og raa, mens 1910 hadde usedvanlig tørt veir med mange frostnætter.

Som det sees av *tabel 8* har avlingen vekslet meget, men selv det laveste utbytte av bedste sort — 2656 kg. pr. maal — repræsenterer en meget værdifuld avling. Har man bare avsætning til rimelig pris, er kaaldyrkning noget av det lønsomste man kan anvende sin myr til, selv paa saa nordlige breddegrader. Som en meget god sort for trønderske forhold kan *Ruhm von Enkhuizen* anbefales. Den noget tidligere sort, *Liten Erfurter*, har her git betydelig mindre avling alle 3 aar, hvorfor den under lignende forhold kun bør medtages i mindre mængde, for at faa færdig endel kaalhoder noget tidligere.

Av *andre kjøkkenvekster* dyrkedes sidste sommer *savoykaal*, *blomkaal*, *grønkaal*, *gulerøtter*, *pastinak*, *rødbeter* og *reddiker*. Disse felter var nærmest anlagt som en orienterende prøve og var saa smaa, at avling pr. maal ikke kan utregnes med tilstrækkelig paalidelighet. Alle nævnte vekster slog dog ganske godt til undtagen *blomkaalen*, som frøs ned totalt allerede første frostnat efter plantningen. Det skal dog oplyses, at den i 1909 gav ganske godt utviklede hoder.

Fortsatte forsøk — i større maalestok — vil vise om disse vekster kan gi saa store og aarsikre avlinger paa myr under herværende klimatiske forhold, at de fortjener nogen større opmerksomhet.

Gjødslingsforsøk paa Mæresmyren.

DET blir av de fleste autoriteter paa gjødsellærens omraade anbefalt at gi nydyrket myr en sterkere gjødsling med fosforsyre og kali — en saakaldt *grundgjødsling* eller *forraadsgjødsling*. Da der angaaende dette spørsmål saavidt bekjendt ikke foreligger norske forsøk,

Gjødslingsforsøk i grønnavre paa Mæresmyren.*Middels formuldet 1 m. dyp græsmyr, opdyrket 1909.*

Hele feltet har faat 200 kg. avfaldskalk og 5 lass husdyrgjødsel pr. maal.



a	b	c	d	e	f	g
Gjødsling pr. maal:					Grønnavreavling pr. maal.	
a)	Ugjødslet					354 kg.
b)	80 kg. kainit					394 »
c)	90 » thomasfosfat					545 »
d)	60 »	—	+ 50 kg. kainit			630 »
e)	90 »	—	+ 80 -			686 »
f)	120 »	—	+ 110 -			722 »
g)	90 »	—	80 -	+ 20 kg. norgesalpeter		751 »

blev der sidste vaar paa nybrutt myr, tilhørende myrselskapets forsøksstation, anlagt et forsøk til sammenligning mellem 3 ulike grundgjødslinger, nemlig en sterk — 120 kg. thomasfosfat + 110 kg. kainit (I), en middels — 90 kg. thomasfosfat + 80 kg. kainit (II) og en svak — 60 kg. thomasfosfat + 50 kg. kainit (III). Desuten medtoges som gjødsling IV — 90 kg. thomasfosfat + 80 kg. kainit + 20 kg. norgesalpeter, forat faa greie paa kvælstoftrangen, samt ensidig gjødsling med kali og fosforsyre. Hele feltet kalkedes med 3 hl. avfaldskalk og paa-kjørtes 5 lass husdyrgjødsel og 1 lass smittejord (tat fra et stykke, som nylig hadde baaret erter). Alle tal gjælder pr. maal (dekar).

Myren, hvorpaa dette felt lagdes, var avgrøftet og spadvent høsten 1909. Den er 0,90—1,00 m. dyp og maa betegnes som middels formuldet starmyr, der er noget opblandet med brunmose. Ifølge analyse utført av Statens Kemiske Kontrolstation i Trondhjem var indholdet av plantenæringsstoffer i de øverste 20 cm.:

Kvælstof	722 kg.
Fosforsyre	44 »
Kali	18 »
Kalk	385 »

Prøver uttat paa 0,5 m. dyp viste et noget større indhold, nemlig i et 20 cm. tykt lag:

Kvælstof	939	kg.
Fosforsyre	76	»
Kali	106	»
Kalk	628	»

Der benyttedes ruter paa 50 m.² og 3 gjentakelser. Feltet tilsaaddes sidste vaar med følgende grønforblanding: 18 kg. Trønderhavre, 6 kg. graaerter og 4 kg. vikker pr. maal.

Vaaren 1911 lægges igjen til eng med grønfor som oversæd, og forsøket holdes gaaende i mindst 6 aar. For fremtiden vil alle ruter bli gjødslet likt, og mængderne beregnes i forhold til, hvad avlingene bortfører.

Tabel 9.

Gjødslingsforsøk til grønfor paa Mæresmyren 1910.

Gjødsling pr. maal	Avling pr. maal tørt grønfor	Gjødslingen koster	Overskud (+) eller underskud (-)
	kg.	kr.	kr.
5 lass husdyrgjødsel	354		
80 kg. kainit	+ 40	3,76	÷ 2,56
90 » thomasfosfat	+ 191	3,83	+ 1,90
I 120 » —»— + 110 kg. kainit	+ 368	10,27	+ 0,77
II 90 » —»— + 80 » »	+ 332	7,59	+ 2,37
III 60 » —»— + 50 » »	+ 276	4,90	+ 3,38
IV 90 » —»— + 80 » »			
+ 20 kg. norgesalpeter	+ 398	10,92	+ 1,02

Av tabel 9 sees, at 5 lass husdyrgjødsel ikke har formaadd at frembringe nogen stor avling — kun 354 kg. tørt grønfor pr. maal. Alle kunstgjødseltilskud har lønnet sig allerede første aar, med undtagelse av den ensidige kaligjødsling. Tørt grønfor er ved lønsomhetsberegningen sat i 3 øre pr. kg., og for kunstgjødselen er regnet indkjøpsprisen i Trondhjem + fragt til Sparbu st. Størst overskud har den svakeste gjødsling 60 kg., thomasfosfat + 50 kg. kainit git nu første aar; men saa kan man ikke vente saa stor eftervirkning av denne gjødsling som av de sterkere.

9 næpegjødslingsforsøk 1908.

VAAAREN 1908 blev paa myrselskapets foranstaltning anlagt 16 næpegjødslingsforsøk i forskjellige dele av landet. 7 av disse felter maatte kasseres av forskjellige grunde, hvorfor nedenstaaende redegjørelse kun kommer til at omfatte 9 felter.

Hovedformalet med disse forsøk var at prøve virkningen av *like mængder fosforsyre og kali* i de almindeligste kunstgjødselsorter. Desuten sammenlignedes *to ulike mængder chilisalpeter* som tilskud til kali- og fosforsyregjødsling.

Valget av gjødselslag avhænger væsentlig av:

1. *Gjødselens virkning* baade paa avlingens størrelse og paa dens kvalitet,
2. *Prisen paa plantenæringsstoffene* paa det sted, hvor den skal brukes.

Vi skal først se litt nærmere paa sidstnævnte punkt. Selvfølgelig er det ikke bare sækkeprisen, som bestemmer prisen paa plantenæringsstoffene, men ogsaa indholdet. Det skulde synes overflødig at gjøre opmerksom herpaa; men naar man har set, hvor litet en flerhet av gaardbrukerne bryr sig om alt, som heter beregning, kan nok dette forhold fortjene at holdes frem. Det er heller ikke nok bare at spørge efter prisen paa salgsstedet. Fragtutgiftene paa jernbane eller dampskib samt hjemkjøring maa ogsaa regnes med. Disse utgifter blir naturligvis større pr. kg. plantenæringsstof for de lav- end for de høiprocentiske sorter. Paa kortere avstande spiller dette mindre rolle, men jo længer gjødselen skal transporteres, jo større opfordring er der til at holde sig til de høiprocentiske slag.

Tabel 10.

Gjødselslag	Pris i Trondhjem pr. 100 kg. 1910			Jernbanefragt pr. 100 kg. kali eller fosforsyre			
	Gjødsel	Fosforsyre	Kali	10 km.	50 km.	100 km	Videre tillæg pr. 100 km.
Thomasfosfat 14 %	3,60	25,71	—	0,71	1,29	2,07	1,43
Superfosfat 20 »	6,00	30,00	—	0,50	0,90	1,45	1,00
Kainit 12,5 »	4,05	—	32,41	0,80	1,44	2,32	1,60
Kaligjødning 37 »	11,75	—	31,76	0,27	0,49	0,79	0,54
Klorkalium 50 »	16,00	—	32,00	0,20	0,36	0,58	0,40

Tabel 10 gir en oversigt over de prøvede gjødselsorters pris i Trondhjem sidste aar, samt over fragtutgiftene med jernbane pr. 100 kg. av plantenæringsstoffene kali og fosforsyre i disse ulike slag. Fragtutgiftene er utregnet efter satsene for hele vognlaste.

Tabel 11.

5 næpegjødslingsfelter i

Gjødslingsmerke	Gjødsling pr. maal (dekar)										Gjødselen koster pr. maal	Avling				
	Thomasfosfat 14 0/0		Superfosfat 20 0/0		Kainit 12 0/0		Kaligjødning 37 0/0		Klorkalium 50 0/0			Chilisalpeter 15,5 0/0		Asmulmyren Leinstranden S. Trondhj.	røtter	blade
	Kg.	Kg. fosforsyre	Kg.	Kg. fosforsyre	Kg.	Kg. kali	Kg.	Kg. kali	Kg.	Kg. kali		Kg.	Kg. kvælstof			
O	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	kg.	kg.		
I	50	7	—	—	110	13	—	—	—	—	—	—	6,26	+1975	+712	
II	50	7	—	—	—	—	35	13	—	—	—	—	5,91	+1757	+480	
III	—	—	35	7	—	—	35	13	—	—	—	—	6,21	+1700	+512	
IV	—	—	35	7	—	—	—	—	26	13	—	—	6,26	+1400	+312	
V	—	—	35	7	—	—	35	13	—	—	15	2,3	9,21	+1950	+637	
VI	—	—	35	7	—	—	35	13	—	—	30	4,6	12,21	+1925	+794	
												Myrart: Myrens formuldning: — dybde. Gruskjørt?		Græsmyr god i m. litt grus		

Som tabellen viser, var prisen pr. kg. fosforsyre vel 4 øre høiere i superfosfat end i thomasfosfat. Selv om jernbanefragt for 500 km. tillægges, blir endda thomasfosfatsyren et par øre billigere pr. kg.

I Trondhjem er prisen pr. kg. kali omtrent lik (kr. 0,32) for alle de 3 prøvede kaligjødningers vedkommende. Men da forskjellen i det procentiske indhold er større her, har fragttillægget mer at si. Ved f. eks. 100 km. jernbaneførsendelse fordyres hvert kg. kali 2,32 øre i kainit, 0,79 øre i 37 0/0 kaligjødning og 0,58 øre i klorkalium (50 0/0).

Angaaende *virkingen paa avlingens størrelse* henvises til *tabel 11*, hvor resultatene fra 5 felter i Lensviken, S. Trondhjems amt, er sammenstillet. Bortset fra gjødslingene V og VI, som har faat et tilskud av chilisalpeter, har gjødsling I, hvor fosforsyren er git i form av thomasfosfat og kali i form av kainit, forøket avlingen mest og staar ogsaa høiest i pengeutbytte. For gjødsling II, hvor kainiten er ombyttet med 37 0/0 kaligjødning, synker avlingen av røtter 130 kg. pr. maal. Sammenlignes gjødsling III med IV, finder vi 314 kg. mindre rotavling for sidstnævnte, som har faat kali i form av klorkalium, mens førstnævnte har faat dette næringsstof gjennom 37 0/0 kaligjødning.

Forsøkene viser altsaa en adskillig større virkning av de lavprocentiske kalisalte. Forskjellen er saa stor, at den mer end opveier de høiprocentiske saltes forholdsvis billigere fragt paa de avstande,

Leinstranden, S. Trondhjems amt 1908.

pr. maal (dekar).										Gevinst (+) eller tap (-) i kr. pr. maal
Liamyren Leinstranden S. Trondhj.		Singstad Leinstranden S. Trondhj.		Udnæs Leinstranden S. Trondhj.		Indergaard Leinstranden S. Trondhj.		Gjennemsnit		
røtter	blade	røtter	blade	røtter	blade	røtter	blade	røtter	blade	
kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kr.
2275	808	2900	875	1475	475	1875	650	2235	709	—
+2225	+700	+1775	+525	+2100	+547	+1975	+472	+2010	+591	+12,97
+2150	+462	+1625	+333	+2000	+393	+1850	+318	+1880	+397	+11,23
+2150	+487	+1550	+375	+1750	+345	+1850	+425	+1800	+429	+10,48
+1755	+322	+1300	+207	+1625	+467	+1350	+342	+1486	+330	+7,39
+2350	+654	+1775	+517	+2450	+525	+2575	+442	+2220	+555	+11,61
+2350	+807	+1725	+667	+2300	+725	+2025	+482	+2071	+695	+8,07
Græsmyr god i m. nei		Græsmyr god 50 cm. nei		Græsmyr meget god 20 cm. nei		Græsmyr meget god 70 cm. nei				

der blir tale om hos os, undtagen hvor gjødselen maa kjøres lang vei. Isaafald vil man staa sig paa at benytte 37% kaligjødning istedetfor kainit. Dette resultat kan synes overraskende, naar man husker paa, at kaliet forekommer i vandopløselig tilstand i alle disse gjødselslag. Det er mulig, at de lavprocentiske salte har indeholdt noget mer kali end garanteret. Kainit indeholder ofte 13% kali og derover. Dette kan ikke avgjøres, da gjødselen desværre ikke blev analysert; men nogen videre praktisk betydning har dette forhold ikke, for ser vi paa *lønsomheten* (sidste rubrik i tabel 11), saa taler denne ogsaa til gunst for de lavprocentiske salte. Sandsynligvis maa hovedaarsaken til kainitens og 37% kaligjødningens større virkning søkes i disses *bestanddele*.

Kainiten indeholder for 100 kg. kali ikke mindre end 250 dele klor og 160 dele natron og 37% kaligjødning har ca. 120 dele klor og 40 dele natron pr. 100 kg. kali, mens klorkalium indeholder endda mindre klor og ubetydelig natron. Nu kan disse bibestanddele virke heldig eller uheldig, alt efter plante- og jordart. Klor hører med til de nødvendige planteneringsstoffer, men de fleste av vore akervekster behøver saa smaa mængder herav, at nogen tilførsel ikke er nødvendig. Natron derimot er ikke nødvendig for planternes utvikling, men forekommer allikevel ofte i ikke saa smaa mængder i planterne og kan i

mange tilfælder være nyttig. Saaledes mener man, at den delvis kan erstatte kali til visse vekster. Specielt kan næper og beter opta betydelige mængder av baade klor og natron, og ved flere forsøk er det paavist, at beter er meget taknemmelige for en tilførsel av koksalt, som netop indeholder disse stoffer. Da forsøksveksten her har været *næper* og jordarten *myrjord* (som omtrent altid er mineralfattig) var det nærmest at vente, at de lavprocentiske kalisalte vilde vise sig overlegne, og det har som nævnt ogsaa slaat ind. Det samme vil vistnok ogsaa være tilfældet for *kornartene* og *engplanterne*, om ikke i saa høi grad. Vil man dyrke *poteter* paa myr, bør dog klorkalium eller 37 % kaligjødning anvendes, da det er paavist, at kainiten og andre raa kalisalte virker nedsættende paa stivelsesindholdet.

Om de ulike kalisalte har hat nogen indflydelse paa *næpernes kvalitet*, kan ikke avgjøres, da de desværre ikke er blit analysert. Utenlandske forsøk tyder imidlertid paa, at de lavprocentiske kalisalte ikke nedsætter kvaliteten for de egentlige rotveksters vedkommende.

Paa kalkfattig myr maa man være opmerksom paa, at de klorrike kalisalte bidrar til kalkens utvaskning, idet jordens kulsure kalk forener sig med klorforbindelserne til klorkalium, som er meget let opløselig. *P. Wagner* angir, at for hvert 100 kg. kali, som tilføres jorden i form av kainit, hvorved følger 250 kg. klor, berøves jorden ca. 350 kg. kulsur kalk, som der skal ca. 200 kg. brændt kalk til for at erstatte. Ved at benytte 110 kg. kainit med 13 kg. kali skulde der efter ovenstaaende forhold trænges ca. 30 kg. brændt kalk for at erstatte kalktapet.

Ved at sammenligne avlingene efter gjødsling II og III finder vi, at *thomasfosfat har virket bedre end en tilsvarende mængde superfosfat*, idet gjødsling II, hvor der er tilført 7 kg. fosforsyre pr. maal som thomasfosfat, har git 80 kg. mer røtter end III, hvor samme mængde fosforsyre er git i form av superfosfat. Dette stemmer ganske godt med andre forsøk paa myrjord. Her vil ofte thomasfosfaten være overlegen paa grund av sit kalkindhold, og dens citratløselige fosforsyre synes ikke at staa tilbake for superfosfatens vandopløselige fosforsyre. Da thomasfosfaten fortiden er billigere, bør som regel myrjorden tilføres fosforsyren i denne form.

Anvendelsen av 15 kg. *chilisalpeter* som tilskud til 35 kg. superfosfat og 35 kg. 37 % kaligjødning *har lønnet sig ganske godt*. Gjødsling V har saaledes git 420 kg. større rotavling og 126 kg. mer blade pr. maal end III. Den dobbelte mængde (30 kg.) chilisalpeter har ikke forøket rotavlingen med mer end 271 kg., men bladmassen er tiltat 266 kg. Dette resultat viser, at man paa vel formuldet græsmyr maa være forsiktig med anvendelse av kvælstofgjødning, selv til næper. Den store bladavling tyder paa, at den største salpetermængde har drevet frem bladavlingen paa bekostning av rotavlingen.

Ser vi paa *lønshetsberegningen* i sidste rubrik av tabel 11, finder vi det samme forhold mellem gjødslingene som for avlingens størrelse. For kunstgjødningen er regnet Nordenfjeldske Landhusholdnings-

Tabel 12. 4 Næpegjødslingsfelter paa jord i forskjellig vekstkræft.

	Avling pr. maal for 2 myrer i god vekstkræft						Avling pr. maal for 2 myrer i daarlig vekstkræft						Overskud (+) eller tap (-) i kr. pr. maal
	Hvamstad Kristians amt		Rakvaag Akerø Romsdals amt		Gjennemsnit		Bjarøy Nordlands amt		Hovde Hjartdal Bratsbergs amt		Gjennemsnit		
	røtter	blade	røtter	blade	røtter	blade	røtter	blade	røtter	blade	røtter	blade	
0 Ugjødset.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kr.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kr.
I 50 kg. thomasf. + 110 kg. kainit.	5075	2250	4825	1150	5250	1700	—	575	425	525	145	550	285
II 50 kg. thomasf. + 35 kg. kaligi. 37 % . . .	+1075	+ 168	+ 975	+ 242	+1028	+ 205	+ 3,04	+ 350	+ 217	+ 475	+ 117	+ 413	+ 167
III 35 kg. superfostat + 35 kg. kaligi. 37 % . .	+ 875	+ 150	+ 850	+ 118	+ 863	+ 134	+ 1,72	+ 350	+ 217	+ 375	+ 100	+ 363	+ 159
IV 35 kg. superfostat + 26 kg. klorcalcium 50 %	+ 775	+ 82	+ 875	+ 200	+ 825	+ 141	+ 1,12	+ 550	+ 383	+ 375	+ 90	+ 243	+ 237
V 35 kg. superfostat + 15 kg. chilialpeter .	+ 750	+ 140	+ 875	+ 142	+ 813	+ 141	+ 0,99	+ 475	+ 283	+ 375	+ 100	+ 415	+ 192
VI 35 kg. superfostat + 30 kg. chilialpeter .	+ 850	+ 250	+ 925	+ 225	+ 888	+ 238	+ 0,85	+ 750	+ 507	+ 750	+ 185	+ 750	+ 346
	+1025	+ 250	+1150	+ 350	+1088	+ 300	+ 1,91	+ 825	+ 550	+ 750	+ 173	+ 788	+ 362
Myrart: Myrens formuldning: — » — dybde: Gruskjørt?	Græsmyr meget god ikke opgit ja	Græsmyr god — —	Overgangsmyr mindre god I m. svakt	Overgangsmyr god 75 cm. nei									

selskapers Indkjøps- og Salgsforenings priser i Trondhjem, og for næperne er der regnet 0,8 øre pr. kg. røtter og samme pris paa $\frac{2}{3}$ av bladene.

Alle de prøvede gjødslinger har lønnet sig, men størst overskud har 50 kg. thomasfosfat + 110 kg. kainit git med kr. 12,97 pr. maal. Ved gjødsling III, hvor samme mængde værdistoffer er git i form av superfosfat og 37 % kalisalt, er overskuddet kr. 2,49 mindre (10,48). Tilskud til denne gjødsling av 15 kg. chilisalpeter har øket overskuddet med kr. 1,13 til kr. 11,61, mens den dobbelte mængde salpeter har nedsat nettoutbyttet med kr. 2,41 til kr. 8,07.

I *tabel 12* er sammenstillet 4 felter som mindre paalidelige for bedømmelsen av de prøvede gjødselsorters *indbyrdes* værdi, da disse forsøk er anstillet under noksaa forskjellige jordbunds- og klimaforhold. De viser dog i hovedsaken det samme: Størst utslag for de lavprocentiske kalisalte og bedre virkning for thomasfosfat end for superfosfat.

Størst interesse har de som eksempler paa den indflydelse, jordens kulturtilstand eller naturlige godhet øver paa lønsomheten av kunstgjødselanvendelse. Sammenlignet med feltene paa Leinstranden har alle 4 git mindre utslag for kunstgjødselen, men av forskjellig grund. Ser vi paa avlingen paa de ugjødslede ruter, er denne saa *stor* paa feltene i Brandbu og Akerø (5675 kg. og 4825 kg. røtter pr. maal), at man ikke kan vente nogen stor forøkelse ved gjødsling. Paa feltene i Bjarkøy og Hjartdal er derimot avlingene saa *smaa* (575 kg. og 525 kg. røtter pr. maal), at den her benyttede gjødsling ikke har været tilstrækkelig til at bringe nogen større forøkelse. Rimeligvis skyldes de smaa avlinger ikke bare den daarlige jord, men ogsaa mangelfuld behandling. Bruken av kunstgjødsel har bragt *tap* paa de to sidstnævnte felter for alle de prøvede gjødslinger (fra kr. 1,37 til kr. 3,97 pr. maal), hvilket viser, at man bør *være forsiktig med bruken av kunstgjødsel paa myr i daarlig kulturtilstand*.

De gode myrer paa Hvamstad og Rakvaag har betalt mineralgjødslingen tilfredsstillende, men salpetertilskud har ikke lønnet sig.

Avgrøftningsforsøk.

SOM før meddelt anlagdes høsten 1907 paa Mæresmyren et forsøk med 4 forskjellige grøfteavstande, nemlig 8, 14, 16 og 18 m. Nærmere beskrivelse av forsøksplanen findes i 1ste aarsberetning om Det Norske Myrselskaps Forsøksstation, side 21. Her skal kun nævnes, at der er brukt 1,10 m. dype grøfter med et fald av 0,30—0,35 m. paa 100 m. 2" rør er benyttet i sugegrøftene og 3" i samlegrøftene. Vaaren 1910 blev der nedsat lyrer for maaling av grundvandstanden — ogsaa like indpaa rørledningen for at kontrollere, om denne var i orden og for at kunne maale grundvandstanden ogsaa her, da det viser sig, at grundvandet i sterkere regnperioder kan stige adskillig over rørledningene.

Vi har paa Mæresmyren været meget plaget med tilstopning av grøftene ved *utfældning av rust* i rørene. Sidste vaar var saaledes utløpet ganske fyldt av rust, og et par grøfter maatte tages op og renskes, skjønt det kun var 3 aar siden de blev lagt. For saavidt mulig at hindre tilstopning ved rust i fremtiden, har vi anvendt 2 forholdsregler:

- 1) Utløpslyren er lagt dypere med den nedre ende, saa at vandet stadig staar over denne og hindrer luften fra at slippe ind her.
- 2) I samlegrøften er anbragt en stemmeventil. Denne stænges et par regndage, hvorved grundvandet kan stige meget høit. Saa aapnes ventilen, og paa grund av det store vandtryk blir adskillig rust skyllet ut.

Nærmere utredning av dette spørsmal skal gives senere i »Meddelelserne«. Her skal kun nævnes, at begge disse hjælpemidler virket tilfredsstillende sidste sommer.

For at faa prøve omtrent de samme grøfteavstande i et distrikt med stor nedbør, fik myrselskapet landbruksskolebestyrer *Torkildsen* til at anlægge et avgrøftningsforsøk ved Stavanger amts landbruksskole paa Tveit i Nerstrand. Forsøket, som har været igang 2 aar, har været bestyrt av landbrukslærer *H. Aarstad* og er lagt paa den av skolen nylig indkjøpte »*Prestemyr*«. De grøfteavstande, som sammenlignes paa Tveit, er: 7,5, 8,5, 12, 14, 16 og 18 m. 16 m. teigen har aapen grøft paa begge sider og 14 m. teigen paa den ene side. Av denne grund kan grundvandstand og avling paa disse teiger ikke godt sammenlignes med de andre. Det viser sig paa Tveit, at grundvandet staar forholdsvis *dypere*, hvor der er anvendt aapne grøfter. Dette kommer antagelig av, at de aapne grøfter til enhver tid har rum for alt tilflytende vand, og at en større del av nedbøren paa disse teiger løper av som overflatevand. Grøftene mellem de andre teiger er lukket og som lukningsmateriale er benyttet aspekløvninger.

Det øvre 20—50 cm. dype lag av *Prestemyren* er løsere og mindre formuldet. Det er øiensynlig dannet av de vekster, som for tiden er raadende paa den udyrkede myr. Hovedbestanden dannes av: Hvitmosearter (*sphagnum*), forskjellige stararter (*carex*) og rome (*narthecium ossifragum*), desuten forekommer endel snelde (*equisetum*), blaatoop (*molinia coerulea*) og myrhat (*comarum palustre*) samt i mindre mængder findes myrklæg (*pedikularis*), myrbær (*oxycoccus*) m. fl. Under dette løsere lag kommer en mer omdannet torv, som indeholder adskillig røtter og andre trærester, særlig av furu og bjerk. Myrdybden er vekslende — fra under 1 m. til flere m. Paa avgrøftningsfeltet naar grøftene ingensteds ned i undergrunden.

Teigbreddens indflydelse paa grundvandstanden.

I fig. 1—4 er grundvandets bevægelse og nedbøren i sommermaanederne for de to sidste aar grafisk fremstillet.

Kurven for grundvandstanden er konstruert efter maalinger midt paa teigene. Den angir altsaa den *høieste* grundvandstand. Gjennem-

Tabel 13. Grundvandets afstand fra jordoverflaten paa Tveit 1909 og 1910.

	Nedbør i mm.	Grøftevandsstand i meter				I mai—septbr. antal dage med grundvandsstand over				Højere vandsstand paa 18 end paa 8,5 m. teigen cm.	
		7,5	8,5	12	14*	18	30 cm.	50 cm.	18 m.		
		cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	8,5 m. teig	18 m. teig	18 m. teig		
<i>1909.</i>											
Mai	108	58	44	40	56	26	4	23	19	31	18
Juni	87	66	74	71	78	45	2	6	6	14	29
Juli	172	59	61	61	64	44	3	9	9	16	17
August	263	32	33	23	37	22	18	23	22	31	11
September	71	47	51	44	53	31	10	12	11	29	20
Mai—September	701	52	53	48	58	34	37	73	67	131	19
<i>1910.</i>											
April	168	28	32	19	34	21	—	—	—	—	11
Mai	101	49	56	47	56	39	9	13	14	16	17
Juni	73	75	73	70	79	61	—	—	2	9	12
Juli	48	76	76	70	75	61	—	—	—	6	15
August	137	66	71	50	74	52	—	—	—	13	19
September	162	51	57	43	65	47	2	7	9	15	10
April—September	689	63	67	56	70	52	—	—	—	—	15
Mai—September	521	57	61	50	64	47	11	20	25	59	14

*) 14 m. teigen har aapen grøft paa den ene side.

snitsvandstanden mellem 2 grøfter ligger — efter maalingen paa Mæresmyren — 10—20 cm. lavere.

Nedbøren er for feltet paa Tveit fundet paa stedet, idet Det Norske Meteorologiske Institut har nedbørstation paa Tveit landbruks-skole. For Mæresmyrens vedkommende er likesom tidligere benyttet maalingene ved den meteorologiske station i Stenkjær. I gennemsnit er nedbøren 1725 mm. aarlig paa Tveit og 786 mm. i Stenkjær. Derav 40 og 41 % paa maanederne mai—september for henholdsvis Stenkjær og Tveit.

Det er rimelig, at en saa stor forskjel i nedbøren maa betinge en ulik grundvandstand. Maalingene viser ogsaa en adskillig høiere vandstand paa Tveit end paa Mære for de samme grøfteavstande. I den vaate sommer 1909 stod grundvandet paa Tveit i maanederne mai—september gennemsnitlig 53 cm. under jordoverflaten paa 8,5 m. teigen og 34 cm. paa 18 m. teigen. Sidste sommer var de tilsvarende tal 67 cm. og 52 cm. Dette illustrerer tydelig nedbørens indflydelse. Nævnte 5 maaneder gav 1909 en nedbør av 702 mm. og 1910 521 mm. (normalt 594 mm.) — forskjel 181 mm. Den gennemsnitlige grundvandstand var like høi paa 8,5 m. teigen i 1909 som paa 18 m. teigen i 1910.

Tabel 13 viser den gennemsnitlige grundvandstand for de forskjellige teigbredder paa *Tveit* for sommermaanederne i 1909 og 1910. Den lave grundvandstand for 14 m. teigen kommer antagelig av, at den har en aapen grøft paa den ene side. Størst interesse har sammenligningen mellem 8,5 og 18 m. teigene. Disse teiger ligger side om side under ensartet jordbunds- og faldforhold, og her er forskjellen saa stor, at utslagene blir mer tydelige.

Hvor stor forskjel i grundvandstanden betinger nu de ulike grøfte-avstande? Ja, herpaa er det ikke godt at gi noget almenlydig svar — baade er vore forsøk for kortvarige, og utslagene vil ogsaa bli forskjellige efter myrens beskaffenhet (gjennemtrængelighet for vand) og nedbøren. For *Tveitfeltets* vedkommende sees av sidste rubrik i tabel 13, at i de forskjellige maaneder har forskjellen mellem 8,5 og 18 m. teigene været fra 10 til 29 cm. I gennemsnit for sommeren 1909 19 cm. og for den tørrere sommer i 1910 15 cm.

Paa *Mæresmyren* har forskjellen mellem 8 og 18 m. teigene været større i de maaneder, grundvandet har staat noget videre over grøftebunden. Noget paalidelig gjennomsnittstal for sommeren kan ikke utregnes herfra, da grundvandstanden i midtsommermaanederne har været omtrent lik paa de brede og smale teiger, og sidste sommer sank grundvandet under grøftedybden for alle teiger. I mai 1910 var forskjellen mellem 8 og 18 m. teigene 31 cm. ($94 \div 63$ cm.) og i oktober 34 cm. ($80 \div 46$ cm.)

Ved at kaste et blik paa fig. 1—4 vil man faa den bedste oversigt over grundvandets bevægelse. Man ser straks, at stigning og synkning staar nøie i forbindelse med nedbøren. Paa Tveitfeltet sees (fig. 3 og 4), at under stor nedbør stiger grundvandet næsten likesaa høit

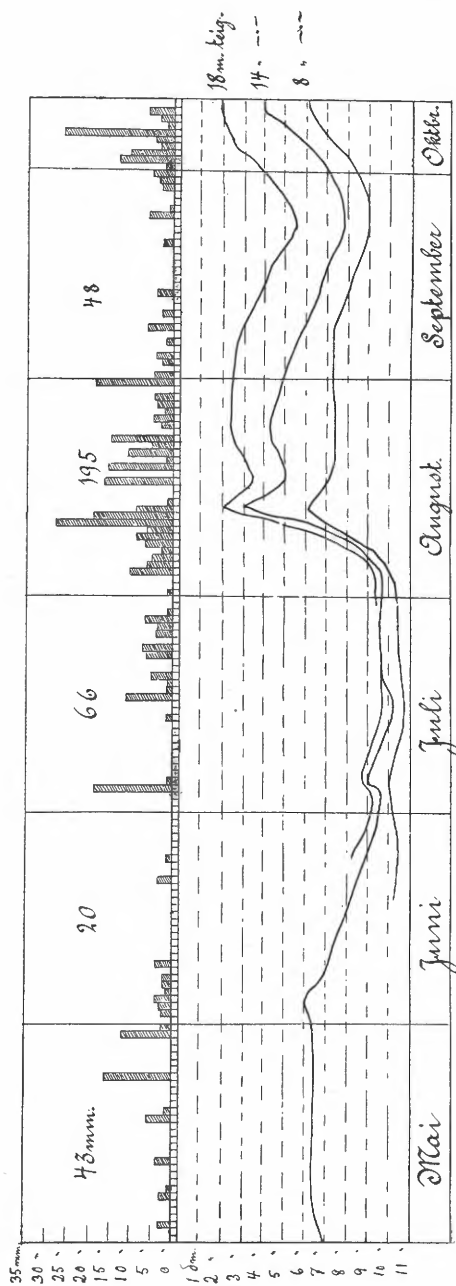


Fig. 1. Grundvandets bevægelse og nedbøren paa Mæresmyren 1909.

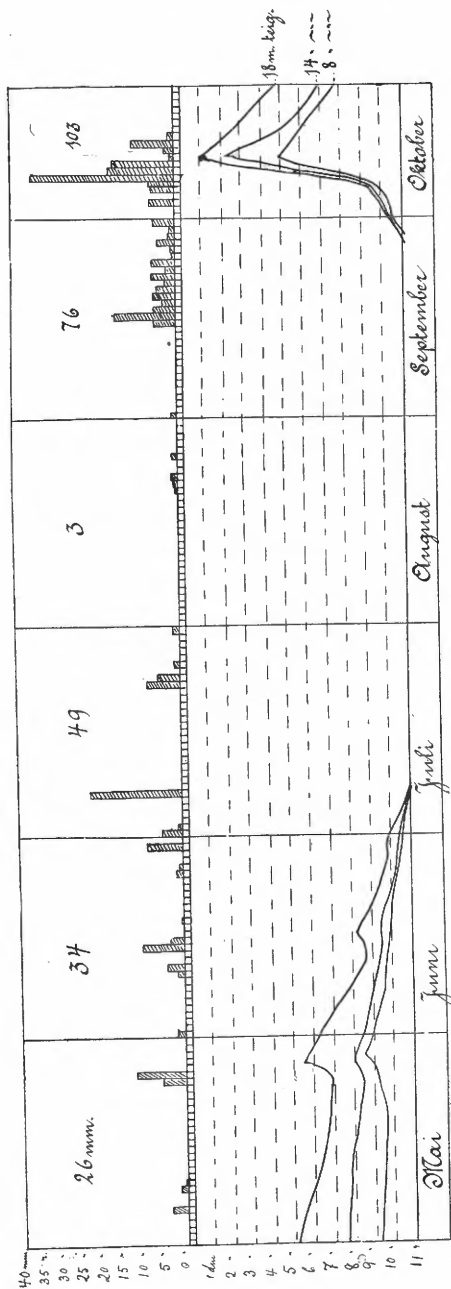


Fig. 2. Grundvandets bevægelse og nedbøren paa Mæresmyren 1910.

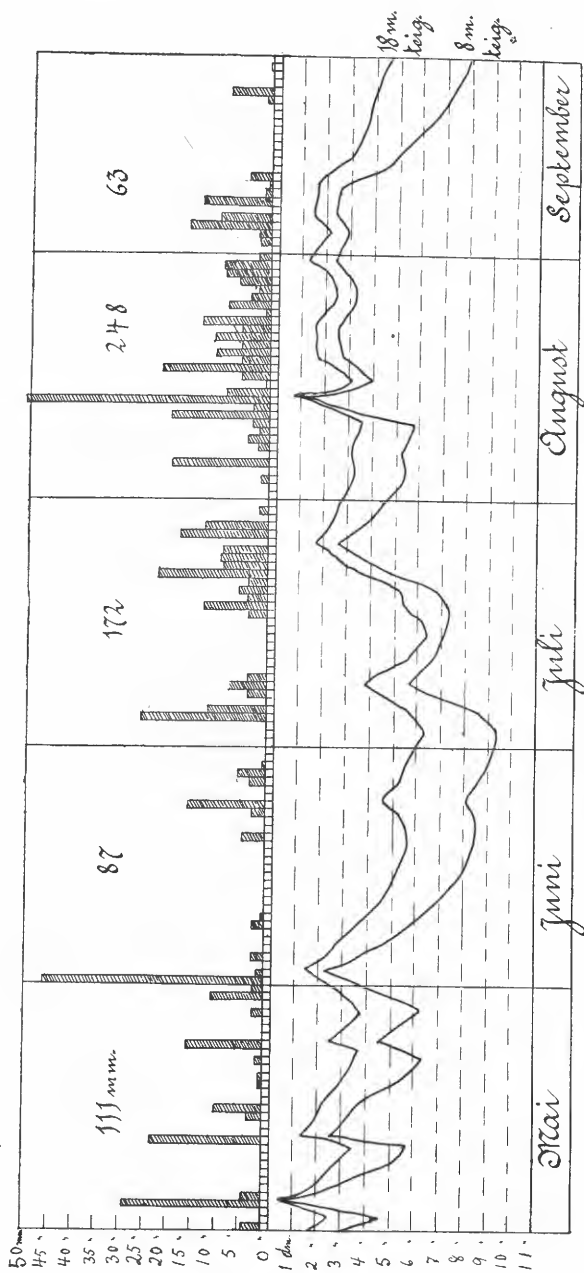


Fig. 3. Grundvandets bevægelse og nedbøren paa Tveit 1909.

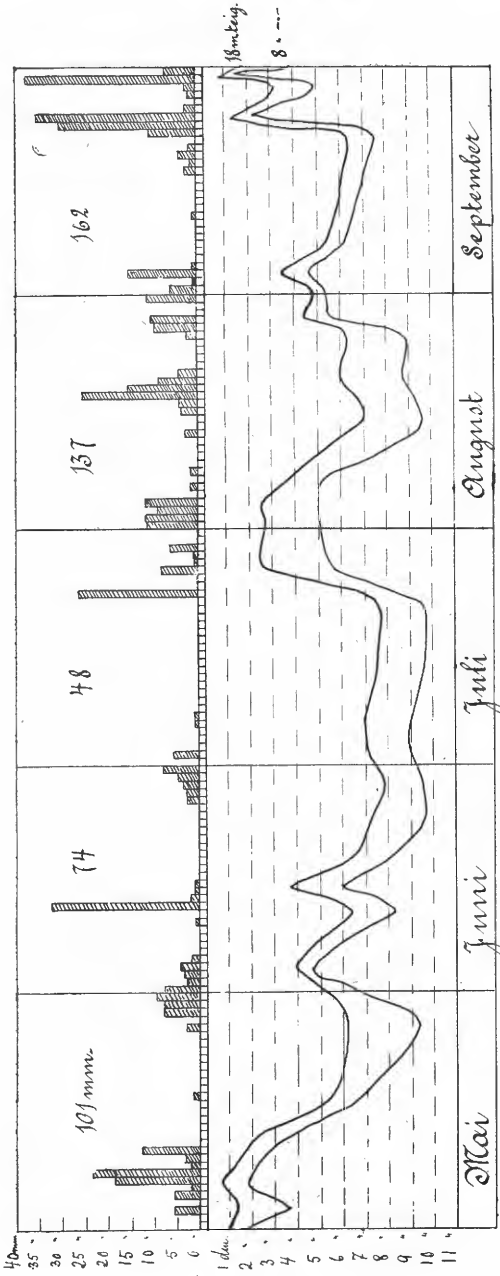


Fig. 4. Grundvandet bevægelse og nedbøren paa Tveit 1910.

paa den smale som paa den brede teig, men paa førstnævnte synker det adskillig fortere. Imidlertid har det omvendte været tilfældet paa Mæresmyren, idet 18 m. teigen her viser den største stigning og hurtigste fald. Denne tilsynelatende motsigelse finder — ialfald delvis — sin forklaring, naar man husker paa den store forskjel i nedbør (i mai—september 594 mm. paa Tveit og 313 mm. i Stenkjær). Nedbøren er ikke saa stor paa Mæresmyren, at den kan bringe grundvandet op i nogen større høide paa 8 m. teigen. I de 3 aar, maalinger er foretat, har det aldrig staat over 50 cm. under jordoverflaten paa den smaleste teig. Paa Tveit derimot har grundvandet i sommerens løp flere ganger været over 30 cm. fra overflaten (se tab. 13) — ja i et enkelt tilfælde 5 cm. Og da er det forstaaelig, at vandet maa synke hurtigere paa en smal end paa en bred teig, naar grundvandspeilet ligger i omtrent samme nivaa paa begge. Isaaftald er faldet fra grundvandlinjens top til grøften større pr. m. for den smale end for den brede teig.

Nuværende forsøksleder O. Glærum fremholder i beretningen for 1908 (side 25), at faldet pr. m. fra midten av teigen til grøftebunden til samme tid var omtrent like stort paa 18 og 8 m. teigen. Derav maa følge, at vandstanden i samme tidsrum maa synke omtrent dobbelt saa meget paa den brede som paa den smale teig. Dette er vistnok rigtig for en viss middelshøi vandstand. Men det slaar ikke til, naar *grundvandet staaer dypt*, idet kurven for grundvandet da mer og mer nærmer sig horisontalen. Som feltet paa Tveit viser, gjælder nævnte regel heller ikke for en *meget høi grundvandstand*. Om dette delvis skriver sig fra, at grøftene ikke har greiet at lede bort de store vandmængder, saaat vandet har steget ogsaa over grøftene, kan for nærværende ikke avgjøres, da der paa Tveit kun er foretat maalinger midt mellem grøftene. Maalinger paa Mæresmyren har vist, at vandet kan stige endel ogsaa over grøftene efter regn. For at faa mere klarhet over dette spørsmål, blev der sidste høst nedsat maalekasser like ved siden av grøftene ogsaa paa Tveit.

Grøfteavstandens virkning paa avlingene.

NOGET sikkert svar paa dette spørsmål kan selvfølgelig ikke gives efter 2—3 aars forsøk; men da vi nu har resultater fra forsøk med flere av vore almindeligste akervekster fra to, i klimatisk henseende, noksaa forskjellige distrikter, turde en foreløbig redegjørelse for de vundne resultater ha sin interesse.

Følgende forsøk er anstillet paa ulike teigbredder:

I. Ved forsøksstationen paa Mæresmyren:

1909. 2 *engfelter*, anlagt 1908. Angaaende frøblanding og gjødsling henvises til forrige beretning, side 18.

1 *havrefelt*, 2 aar efter opdyrkingen. Gjødsling: 80 kg. thomasfosfat + 90 kg. kainit.

1910. Fortsættelse av de i 1908 anlagte *engfelter*. Gjødsling: 35 kg. thomasfosfat + 45 kg. kainit.

Desuten er anlagt et nyt engfelt.

I næpefelt, 3 aar efter opdyrkningen. Gjødsling: 5 lass husdyrgjødsel, 60 kg. superfosfat + 40 kg. 37 % kaligjødning + 25 kg. norgesalpeter.

II. Ved Stavanger amts landbruksskole paa Prestemyren:

1909. *I havrefelt*. Gjødsling: 5 lass husdyrgjødsel, 80 kg. thomasfosfat + 90 kg. kainit.

1910. *I næpefelt*. Gjødsling: 10 lass husdyrgjødsel, 50 kg. thomasfosfat + 40 kg. 37 % kaligjødning + 15 kg. norgesalpeter.

I grønforfelt, isaadd med 3 ulike engfrøblandinger. Gjødsling: 80 kg. thomasfosfat + 90 kg. kainit.

Tabel 14.

Forsøk med eng paa avgroftningsfeltet paa Mæresmyren 1909 og 1910.

Grøfteavstand	Høiavling i kg. pr. maal				Gjennemsnit
	1909		1910		
	Søndre felt	Nordre felt	Søndre felt	Nordre felt	
8 m.	221	335	439	434	356
14 »	267	317	440	432	364
16 »	313	316	408	436	368
18 »	251	333	361	420	341

Tabel 15.

Forsøk med 3 havresorter paa avgroftningsfeltet paa Mæresmyren 1909.

Grøfteavstand	Avling pr. maal							
	Mesdag		Trønder		Duppauer		Gjennemsnit	
	halm	korn	halm	korn	halm	korn	halm	korn
8 m.	319	147	371	119	336	70	342	112
14 »	312	146	422	132	342	92	359	123
16 »	317	140	431	119	352	96	367	118
18 »	300	139	453	121	358	86	370	115
Gjennemsnit	316	143	419	123	347	86	—	—

Tabel 16.

Forsøk med næper paa avgrøftningsfeltet paa Mæresmyren 1910.

Grøfteavstand	Avling pr. maal	
	røtter	blade
	kg.	kg.
8 m.	3123	875
14 »	3488	862
16 »	3950	754
18 »	3062	748

Tabel 17.

Forsøk med havre paa Tveit landbrukskole 1909.

Teigbredde	Korn- og halmutbytte pr. maal							
	Storm King		Duppauer		Trønder		Gjennemsnit	
	korn	halm	korn	halm	korn	halm	korn	halm
	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
7,5 m.	313	533	280	531	293	427	262	497
8,5 »	188	571	174	502	194	415	186	496
12,0 »	192	579	233	458	271	458	232	499
18,0 »	147	472	181	586	217	503	182	520
Gjennemsnit	210	539	217	519	244	451	215	503

Tabel 18.

Forsøk med næper paa avgrøftningsfeltet paa Tveit 1910.

Grøfteavstand	Avling pr. maal					
	Dales hybrid		Greystone		Gjennemsnit	
	blade	røtter	blade	røtter	blade	røtter
	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
7,5 m.	1413	5973	1680	6080	1547	6027
8,5 »	1765	5247	1412	4941	1589	5094
12,0 »	1550	5083	1617	5800	1584	5442
14,0 »	1939	5939	2308	7754	2124	6847
18,0 »	2659	5852	2329	7188	2494	6535
Gjennemsnit	1865	5625	1869	6353	—	—

Tabel 19.

Grønforfelt paa Tveit 1910.

Teigbredde	Avling pr. maal av tørt		
	grønfor	haa	grønfor + haa
	kg.	kg.	kg.
7,5 m. . . .	707	783	1490
8,5 »	498	618	1118
12,0 »	483	603	1086
14,0 »	567	657	1224
18,0 »	498	725	1223

Som *tabellene 14—19* viser, har de ulike grøfteavstande hat liten indflydelse paa avkastningen. For feltene paa *Mæresmyren* er dette resultat rimelig nok i den tørre sommer i 1910, idet alle teiger dette aar temmelig snart blev for tørre. Merkeligere er det, at der ikke blev noget utslag 1909. Fig. 1 viser imidlertid, at grundvandet ogsaa dette aar har staat saa lavt i juni og juli, at alle teiger vistnok har været for tørre. Under længere opholdsperioder synker nemlig vandet omtrent like dypt paa de brede som paa de smale teiger. Der synes efter dette resultat at være grund til at prøve nogen endda bredere teiger (20 og 30 m.) *til engdyrkning*. Vaaren og forsommeren, engens viktigste veksttid, bringer ikke meget nedbør i Indherred. Efter maalinger i Stenkjær, gjennemsnittlig 189 mm. i april—juli.

Avgrøftningsfeltet ved Stavanger amts landbruksskole viser sig desværre at være noget uensartet. *Tabel 17* viser havreavlingene det vaate aar 1909. Naar man bortser fra 7,5 m. teigen, hvis store kornavling vistnok skyldes andre aarsaker end grøfteavstanden, er forskjellen ikke stor. 18 m. teigen kommer noget lavere end de andre i kornutbytte, men forskjellen er ikke stor, særlig naar den sammenlignes med 8,5 m. teigen, som ligger side om side. Halmmengden er derimot størst paa de bredeste teiger. I den tørre sommer 1910 har den bredeste teig klart sig bedre, som det fremgaar av tab. 18 og 19. Paa næpefeltet kommer den som nr. 2 efter 14 m. teigen og paa grønforfeltet som nr. 3, idet ogsaa 7,5 m. teigen kommer foran.

Sammenholder man avlingene fra de ulike teigbredder med grundvandstanden (tab. 13), faar man nærmest det indtryk, at de her forsøkte grøfteavstande og den derav betingede forskjøl i grundvandstanden ikke har hat nogen paaviselig indflydelse paa avlingens størrelse. Forskjellen i grundvandshøiden har ogsaa været paafaldende liten paa Tveitfeltet (se tab. 13).

Om dette skal bli det endelige resultat, faar fremtiden vise. Næste aar skal 3 ulike engfrøblandinger og grønfor prøves.

Teigbreddens forhold til bearbeidning, ugræs og beitning.

FORUTEN den direkte indflydelse, grundvandets høide utøver paa avlingenes størrelse, maa ogsaa tages hensyn til de ulike teigbredders forhold til ugræs og bearbeidning. Særlig er dette meget vigtige momenter, hvor myren ogsaa anvendes til *aapen aker*.

Angaaende *ugræsset* har vi ingen erfaringer fra Mæresmyren, da vi der hittil har været praktisk talt fri for uvedkommende planter. Forsøksstationen har nemlig kun nydyrket myr, som ligger noksaa langt fra ældre dyrket mark. Feltet paa Tveit er ogsaa lagt paa nydyrket myr, men da det ligger like ved siden av en myr, som har været dyrket i længere tid, og der er benyttet mer husdyrgjødsel, har ugræs-plagen allerede begyndt at melde sig. Landbrukslærer *Aarstad* meddeler, at ugræsset sidste sommer var værst paa 12 og 18 m. teigene, altsaa paa de teiger, som har hat den høieste grundvandstand. Dette stemmer jo ogsaa med den almindelige erfaring, at ugræsset er værre at faa bugt med paa fugtige steder.

Heller ikke likeoverfor *bearbeidningen* har vi merket nogen forskjell mellem de brede og smale teiger paa Mæresmyren. Harvningen er foretat paa tælen, og som regel har vi ogsaa saadd, ja endog plantet kaal, mens tælen endnu har sittet i jorden. Men vi har hittil ikke hat nogen vanskelighet med at komme utpaa med hest og redskap, selv ikke like efter at tælen var gaat. Som fig. 1 og 2 viser, har grundvandet allerede i begyndelsen av mai staat saa dypt, at det ikke vanskeliggjør bearbeidningen. Som regel vil tælen, for Indherreds vedkommende, sitte i myrene til slutningen av mai, ja ofte langt ut i juni, og isaafald spiller litt høiere eller lavere grundvandstand ingen rolle for bearbeidningen.

Paa Tveit har det derimot været vanskeligere at komme utpaa de brede teiger med hest og redskap om vaaren. Specielt var 18 m. teigen forholdsvis længe for bløt. Fig. 3 og 4 viser rigtignok, at under sterkt regn stiger grundvandet her næsten like høit paa 8,5 m. som paa 18 m. teigen; men da det paa førstnævnte synker fortere, vil den snarere være skikket for bearbeidning.

Mange steder hertillands anvendes haen som *beite*. Skal dette kunne gaa paa myreng i de nedbørrike maaneder om eftersommeren og høsten, er det indlysende, at avgrøftningen maa være noksaa sterk. Nu er det nok saa, at man bør være meget forsiktig med høstbeitning paa myr; men helt kan den neppe undgaaes.

Oversigt.

DE viktigste av de hittil vundne resultater av avgrøftningsforsøkene kan sammenfattes i følgende:

1. Grundvandets bevægelse staar nøie i forbindelse med nedbøren.
2. Paa Tveit har grundvandstandslinjens top i gjennemsnit for mai—september staat 15—19 cm. høiere paa 18 m. end paa 8,5 m.

- teigen. Ved omtrent tilsvarende vandstand, har forskjellen mellem 8 m. og 18 m. teigen været 30—40 cm. paa Mæresmyren. Den større forskjel her skriver sig sandsynligvis fra, at myrmassen er mindre gjennemtrængelig for vand.
3. Paa Tveit har grundvandet under regnperioder steget mer paa de smale end paa de brede teiger; men ogsaa sunket hurtigere i opholdsveir paa førstnævnte teiger, mens det omvendte har været tilfældet paa Mæresmyren. Denne forskjel staar antagelig i forbindelse med den store forskjel i nedbør paa disse to steder.
 4. Angaaende de ulike teigbredders indflydelse paa avlingenes størrelse er det fortidlig at uttale noget bestemt, men hittil har avlingene været omtrent like store paa teigbredder fra 8 til 18 m. — baade paa Tveit og Mæresmyren.
 5. De brede teiger har været mer utsat for ugræs og vanskeligere at bearbeide om vaaren paa Tveit. Disse ulemper er ikke merket paa Mæresmyren.

At opstille *bestemte grøfteavstande* paa grundlag av disse kortvarige forsøk vilde være forhastet. Der maa ogsaa advares mot kritiklöst at almindeliggjøre erfaringer vundne under bestemte klimat- og bruksforhold og for bestemte myrtyper.

Her skal dog nævnes, at 1,10 m. dype grøfter med en avstand av ca. 15 m. hittil har vist sig tilstrækkelig for alle de prøvede akervekster paa Mæresmyren (nedbør henimot 800 mm. aarlig), mens man for ensidig engdyrkning vistnok kan gaa til adskillig større avstand. Ved myrbeskaffenhet og under saa stor nedbør som paa Tveit (17—1800 mm. aarlig) kan man neppe bruke større grøfteavstand end 7—10 m., naar myren ogsaa skal anvendes til aapen aker, særlig av hensyn til vaarbearbeidningen og ugræsset. Skal myren derimot brukes bare til eng og grønfor, kan kanskje avstanden økes til det dobbelte.

Vore forsøk tyder likesom utlandets og al virkelig erfaring paa, at rammen for *avgroftningens styrke*, som, naar man benytter lukkede grøfter, blir omtrent ensbetydende med *grøfteavstanden*, *hos os almindelig trækkes altfor snever*. Med saa forskjellig myrbeskaffenhet og nedbør, som vi har, er 4—5 m. et rent forlitet spillerum for grøfteavstanden.

For at være paa den sikre side har man ofte grøftet myrene for sterkt eller ialfald unødig kostbart. Dette er der ikke stort at si paa, saalænge virkningen av en sterkere eller svakere grøftning er saa uklar. Avgroftningsforsøkene maa derfor fortsættes og utvides.

Myrselskapet vil derfor gjerne træde i forbindelse med interesserte privatmænd, landbruksskoler eller andre institutioner, som er villige til at anlægge avgroftningsforsøk paa myr.
