

40 ÅRS ARBEID, FORSØK OG RØYNSLER I MYRDRYKING.

Av forsøksleiar Hans Hagerup.

Foredrag ved Det norske myrselskaps og Ny Jords årsmøte den
8. mars 1962.

Dette foredraget vil, som tittelen seier, for det meste koma til å omhandle spørsmål som mange i denne forsamling kjenner til frå før gjennom tidlegare utjevne meldingar i den tida eg har arbeidd ved Det norske myrselskaps forsøksstasjon på Mæresmyra. Det er på sin plass også å nemne at oppgaver som var tekne opp av mine forgjengere, *O. Glærum* og *Jon Lønde-Njaa* også heldt fram etter eg overtok styrarplassen. Dei var i grunnen «vegbrøyttarar» i dette arbeidet, og det er i det vidare arbeid bygd på deira røynsler og resultat.

Det seier seg sjølv at omtalen av forsøk og røynsler berre kan verta stutt, det let seg ikkje gjera å gå i detaljer.

Det norske myrselskap og *Selskapet Ny Jord* har gått saman om dette foredragsmøtet, og det er ganske naturleg, for så vidt som det er eit visst samband mellom desse selskaper sitt arbeid. Ny Jord som driv det viktige bureisingsarbeidet og som i stor utstrekning har teki dei store myrvidder inn i dette arbeidet, skulle her få hjelp av det forsøksarbeid som Det norske myrselskap driv ved forsøksstasjonen og elles utover landet. Lat meg da straks få seia, at ikkje alle problem som Ny Jord har møtt i sitt bureisingsarbeid på myrjorda, har vi kunna gitt svar på, fordi myrane i dei ymse landslutar skiftar så mykje i sitt dyrkingsverd. Men elles har eg den tru og von at mange av dei resultat vi har komi til i våre myrforsøk, har hatt verdi for bureisingsarbeidet og for dei som har nytta myrjord som dyrkingsjord.

Synet på myrdryrking for 40 år sidan og no, har endra seg mykje. Kjennskapen til myrane sin byggnad er større, og synet er utvida så at no kan det seiast vera like naturleg å dyrke myr som fastmarksjord. Men på den andre sida er vi merksame på at ikkje all myr er like god til dyrking, og etter det kjennskap vi f. t. har til dei ulike myrtyper, er det mindre oppfordring til å nytte dei dårligste til dette føremål. Vi har fått ei betre forståing av dei store verdiar som ligg i myrane, ikkje berre til bruk som brensel og torvstrøy, men og som underlag for dyrking av kulturvekstene våre.

Dei første lovande resultat av myrdrkingsforsøka gav grunnlag for dyrkinga og det kom «vind i segla» for myrdryrking. Ikkje alle dyrkingar vart likevel vellukka. Det kom av at enno var ikkje kjennskapen til myrane god nok sett fra dyrkingssynsstad, og at det var stor skilnad på dyrkingsverdet. Først i 1920-åra kom dr. *Gunnar Holmsens* skrifter om «Myrenes plantedekke og torvarter» og «Myrenes lagdeling», skrifter som var til god støtte i vårt arbeid.

Ei sers god hjelp hadde ein og i dei kjemiske kontrollstasjonar ved det analysearbeid som kunne utførast av myrjord der. Det var hjelpemidler til betre å forstå myrane frå fysisk og kjemisk synsstad. Ved utlegging av forsøka måtte ein kunne gi ein karakteristikk av myra med opplysning om plantedekke, humufiseringsgrad, fastheit o. m. som kunne vera til støtte for vurderinga av myr til dyrking.

Ved forsøksstasjonen på Mæresmyra er det mest av god grasmyr (storrbrunmosemyr), men og ein del kvitmosemyr. Omkring år 1920 vart det og lagt forsøk på denne myra. Andre myrtyper måtte ein finne utanom forsøksstasjonen. Og gjerne var det so når vi skulle utanom forsøks garden, at vi måtte dyrka myra frå nytt for å få lagt forsøk og å vera sikre på kva myrtype ein hadde å arbeide med. Det var ikkje alltid så lett og ikkje billeg.

Når det gjeld arbeidsoppgåvene, så nemnde eg at enkelte var eit framhald av det som mine forgjengere hadde lagt opp. Her vil eg da nemne først og fremst *grøtfe forsøka*.

Forsøksleiar *Glærum* tok opp spørsmålet om grøftestyrken på myr alt frå første dagen, og det som vart lagt på Mæresmyra i 1907 var sikkert det første i sitt slag her i landet. Også på Tveit landbrukskole i Rogaland vart lagt eit forsøk på grasrik mosemyr. *Jon Lende-Njaa* fekk lagt to nye grøtfe forsøk på grasmyr ved forsøksstasjonen og eit på liknande myr i Trysil. I *Glærum*s forsøk vart prøvd avstander på 8, 14, 16 og 18 m. Da desse avstander gav avlingar som var liten skilnad på, prøvde *Lende-Njaa* avstander med større spele-rom, 10, 15, 20 og 30 m. Forsøka på grasmyr vart lagt ned i 1940, da myra som forsøka var lagt på gjekk tilbake til Mære landbrukskole som den var leigd av.

Årsnedbøren ved Det norske myrselskaps forsøksstasjon er normalt 760 mm, og i tida mai/september 334 mm. Grøftene vart teki til 1,15 m djupn. Frå anlegget av forsøket i 1912 til 1935 har myra i denne tida falle saman 25—30 cm, så grøftene i 1935 var 85—90 cm djupe.

Gjennom 20 år er det i eit 7-årig eng-vekselbruk (havre, neper, bygg og 4 år eng) hausta i medel f.e. pr. dekar på dei ulike grøfteavstander:

Grøfteavstand, m	10	20	30
Medelavkastnad 1913/35	350	344	303
Relativtal	100	98	84
Medelavkastnad 1936/40			
Høy f.e.	280	276	265
Relativtal	100	98	94
Bygg 1939, f.e.	481	467	413
Relativtal	100	97	86

15 m teigen har av ymse grunnar gjeve litt mindre avling enn 20 m teigen.

Det er ikkje stor avlingsskilnad mellom 10 og 20 m grøfteavstand, og når ein tar omsyn til større dyrkingskostnad for den minste grøfteavstand, så har 20 m stilt seg best økonomisk i forsøksstida. Ved forsøksstasjonen er ikkje teki konsekvensen fullt ut av dette, men jorda er grøfta med 16 m grøfteavstand. Den beste grunnvasstand har vori 70—90 cm djupn.

Grøtefeltet på Enebo i Trysil gjekk frå 1912 til 1925. Det låg på grasmyr (stormyr) som var 1.0 til 1.5 m djup. Nedbøren er her 720 mm i året, og 420 mm i mai/september. Det er samanlikna dei same grøfteavstander som på Mæresmyra, nemleg 10, 20 og 30 m. Feltet har i dei fleste åra legi i eng. Her gav 10 m det beste resultat. Etter jordstyret sine meldingar, nyttar dei 10—12 m grøfteavstand ved dyrking av myr av denne type. Den ganske store nedbør i vekstida tilseier og sterkare grøfting enn på Mæresmyra.

På *Fuglemyrane i Målselv, Troms fylke*, vart i 1929 lagt eit grøteforsøk med dei same grøfteavstander som det som eg alt har omtala frå Mæresmyra. Forsøket gjekk til 1938. Det er det nordligste grøteforsøket vi har hatt. Myrtypen var god grasmyr. Grøftene vart tekne 1.10 m djupe og kom ned i fast botn. Årsnedbøren er normalt 844 mm og av dette fell 354 mm i mai/september. Forsøket låg dei fleste åra i eng, og dessverre har «isbrann» skadd veksten enkelte år, så avlingane ikkje vart store og difor også noko usikre. Variasjonane har vori store mellom dei ymse grøfteteigar. Vi har her vorti ståande ved å tilrå 10 til 15 m. Forsøksstyraren melder at 12 til 15 m vart mest brukt på myra elles.

På den store *Måmyra i Å herad, Sør-Trøndelag*, vart lagt eit grøteforsøk i 1937 og det gjekk til 1949. Myra ligg 250 m o. h. Ein stor del av myra er stormyr og ein del mosemyr. Forsøket vart lagt på stormyra, djupna var berre 0.50 til 0.75 m og undergrunnen var hard leire. Normal årsnedbør er 1 926 mm og 723 mm fell i vekstida mai/september. Det er såleis uvanleg høg nedbør der. Det er prøvd 7, 11 og 15 m grøfteavstand og grøftene var 1.1 m djupe. Avlingane har ikkje vori store og det er liten skilnad mellom avstandene 7 og 11 m.

Grøfteavstand, m	7		11		15	
	Ukalka	Kalka	Ukalka	Kalka	Ukalka	Kalka
Avling, kg høy pr. dekar	429	+ 106	402	+ 102	364	+ 74

Myra er ikkje flat, den har på store partier god helling, så det er høve til å variere avstandene og det kan difor tilrådest frå 7 til 11 m grøfteavstand på slik myr.

På *Østmomyra i Kolvereid herad, Nord-Trøndelag fylke*, vart det i 1937 lagt eit grøteforsøk der det var samanlikna dei same avstander

som på Måmyra. Det er og ei god grasmyr, 0.50 til 0.75 cm djup på sandblanda leire. Vegetasjonen er trådstorr og takrøyr og det tyder på at myra er lett gjennomtrengjeleg. Årsnedbøren er normalt 1 500 mm og 500 mm fell i mai/september. Forsøket slutta i 1949 og medelavlingane var:

Grøfteavstand, m	7	11	15
Avling, f.e. pr. dekar	236	227	232

Avlingane har vori om lag like store på alle teigane, og tar ein omsyn til kostnadene ved grøftinga, har 15 m grøfteavstand vori den beste. På grunn av den store nedbør, og at den sterkast grøfta jord har dei beste brukstilhøve, tilrår vi frå 10 til 15 m grøfteavstand på denne myrtype og med tilsvarende nedbør i veksttida.

Dei forsøka som er omtala, har alle legi på grasmyr eller storr-brunmosemyr. Myrane har vori ulike av djupn, fra 0.5 til 1.5 m og legi under høgst ulike nedbørtilhøve. Dei grøfteavstander som har peika seg ut som dei beste, har vori 7 til 18—20 m.

Av grøfteforsøk som har legi på andre myrtyper har vi berre eit par stykke som vi har avlingsresultat frå.

Først skal eg omtala eit forsøk frå *Smøla i Møre og Romsdal fylke*. Dette forsøket har Det norske myrselskap lagt i samarbeid med Selskapet Ny Jord i 1934, og forsøket gjekk i frå 1936 til 1941. Det er ei lyngrik mosemyr med brenntorv under plogdjupna. (Det var planlagt brenntorvfabrikk her under første verdenskrig, men fabrikkjen kom ikkje i gang.) Det er prøvd 10, 15 og 20 m grøfteavstander. Grøftene er teki 1.15 m djupe og det er nytta torvgrøfter (kileforma). I forsøket gjekk også inn ulike arbeidsmåtar: Pløying, fresing og vanlig horving. Normal årsnedbør er om lag 1 000 mm og av den fell 350 mm i mai/september. Dei fleste åra har feltet legi i eng. Avlingane har variert mykje frå år til år, men 15 m teigen har vori best. Grunnvatnet har stilla seg om lag likt på dei tri teigane i veksttida. Dei relative avlingar i høve til 10 m teigen var slik i medel for åra 1936/41:

Grøfteavstand, m	10	15	20
Avling, relative tal	100	104	91
Grunnvasstand, cm midt på teigen . .	39	37	31
Grunnvasstand 1 m frå grøft	46	44	41

Under plogmålet er myra tett og lite gjennomtrengjeleg, og som eit resultat av forsøket har vi peika på at ein grøfteavstand på 10 m kunne høva, da vi og må ta omsyn til kor lett ein kan bruke dei maskiner og reiskap som ein har no for tida. Som kjent har Ny Jord sin eigen forsøksgard på Smøla — Moldstad — og dei har hatt høve til å bruke denne grøfteavstand i større utstrekning. Eg

har nå inntrykk av at det vert grøfta sterkare, serleg der myra skal nyttast til beite.

Ved Det norske myrselskaps forsøksstasjon er det og ein del kvitosemyr, ca. 50 dekar, derav er om lag halvparten kjøpt i 1953. I 1918 vart lagt eit lite grøftforsøk på den lyngrike kvitosemyra, som er ca. 2 m djup. Det arealet som sto til rådvelde var lite og difor vart det nytta berre ein grøfteavstand — 20 m — men grøftedjupna varierte, 0,6, 0,9 og 1,20 m djupe grøfter vart samanlikna. Grøftene var frå først den opne. I 1943 vart grøftene lagt att og den minste djupna sløyfa, og her vart grave til 0,9 m djupn. Det viste seg nemleg at den grunne grøftinga var uheldig fordi det var vanskeleg å kjøre med hest og reiskap der, serleg ved pløying om hausten.

Halvparten av feltet er påført mineraljord. Dei fleste åra har forsøket legi i eng, og her skal takast med høvavlingane i kg pr. dekar frå parsellane.

År	Grøftedjupn					
	0.6 m		0.9 m		1.20 m	
	Utan sand	Med sand	Utan sand	Med sand	Utan sand	Med sand
1921/36	262	581	197	564	201	445
1937/42	456	657				
1936/51	—	—	434	629	416	590
Medel grunnvassstand mai/sept.	(39 cm)		51 cm		60 cm	

Avlinga har vori størst der det var veikast grøfta og der det er påført mineraljord. Mellom 0,9 og 1,20 m grøftedjupn er det ein avlingsskilnad på 40 kg høy pr. år i tida 1936/51, dvs. 15 år. Vi kan ikkje seia at forsøket har peika ut den høvelegaste grøftestyrken, men det har likevel vist at for å kunne gi høgste avling, må ikkje grunnvatnet senkast for mykje. Men dette kan ikkje sameinast med bruken av tyngre maskiner og reiskaper som vi i dag må nytte på slik jord. Di lausare myra er di mindre berestyrke har ho for maskiner og dyr. For at arbeidinga av myra ikkje skal verta for vanskeleg, må ein difor grøfta sterkare enn naudsynt for plantane. Dei tunge reiskaper og maskiner øver eit så stort press på laus myrjord at ho vert samanpressa, noko som fører med seg ei sterkare grøfting enn plantane forlanger. Dette gjeld ikkje grasmyra som er fastare i sin bygnad.

Grasmyra og mosemyra er og ulike i sitt forhold til tørke. Den første er sterk mot tørke og om denne er grøfta sterkare enn naudsynt, har ikkje det nokon negativ verknad på avlinga. I tørre bolkar, eller på høgste sommaren, hender det at grunnvatnet søkk djupare enn grøftebotnen også midt mellom grøftene. Planterøtene kan da i

grasmyr søke mot grunnvatnet og såleis hente vatn til voksteren. På kvitmosemyra evner ikkje planterøtene å gå djupere enn i matjordlaget, dvs. det laget der gjødsel og jordbetringsmidlene er blanda. Under dette lag er myra som oftast ulagleg til at planterøtene kan gå i djupna. På slike myr vil avlinga verta redusert, ifall ikkje regn skaffer det vatn som plantane treng. Mosen under ploglaget kan likevel ha så mykje vatn at det kan pressast ut med handa.

Grøttestyrke på brenntorvmyr, når eg ser bort frå det på Smøla, har vi ikkje hatt. Eg tenkjer da på den som har brenntorva høgt i profilet. Slik myr er praktisk sett ugjennomtrengjeleg for vatn så her vil truleg ei form for overflatedrenering koma på tale. Dei som har hatt med slik myr å gjera vil ha sett at etter regn blir vatnet ståande i ploglaget og søkk ikkje ned i undergrunnen, men forsvinn til sidene i ploglaget eller dunstar bort.

Dei viktigaste faktorane ved grøftinga er nedbøren på staden og kor lett gjennomtrengjeleg myra er. Desse faktorane er sterkt skiftande og eit grøttestyrke har såleis avgrensa verdi. Strengt teki gjeld det berre for den myra det er utført på, så ein er ved planlegginga av grøttestyrken i høg grad avhengig av skjønn. Dei forsøka eg har omtala, har vori enkle forsøk, med eitt, i høgda to gjentak av dei prøvde avstander. Dei krev store og jamne areal, og er såleis dyre å utføre. Med dei midler og den hjelp som sto til rådvelde, var det ikkje mogleg å setja større krav til dei. Skulle ein ha lagt notidas mål på utføringa av grøttestyrke, er det sannsynleg at inkje ville vori utført.

Når det gjeld verdien av myrane som dyrkingsjord, er det vanleg å rekne grasmyr, dvs. storrbrunmosemyr til god dyrkingsmyr, medan kvit- og gråmosemyrane vert rekna til dårleg dyrkingsmyr, meir eller mindre alt ettersom lyng- eller grasvekstene er dominerande plantar i plantesamfunnet. Det var naturleg at dei for 40 år sidan såg på kvitmosemyra som lite tenleg til dyrking etter det kjennskap vi da hadde til myr. Men som kjent utgjer nettopp desse myrtyper ein stor prosent av myrarealet i landet, og det var difor rett også å ta opp dyrkingsforsøk på slik myr.

Dyrkinga av grasmyra hadde ved samanliknande forsøk mellom dyrkingsmåtar vist at pløying var best. Da det i 1918 vart teki til med dyrking av kvitmosemyr var framgangsmåten flåhakking av det øvste moselaget, tørke det, brenne mosen og spreie oska. Etterpå vart påført mineraljord, kalka og gjødsla, som ved horving vart blanda i moselaget.

Denne framgangsmåte ga bra resultat, men det kunne ofte vera vanskeleg å få brennt moselaget i den rette tida p. g. a. vertilhøva. Ein vil forstå at det ikkje kunne verta store areal som vart dyrka, da det òg måtte store mengder mineraljord til for å få myra til å bera godt. I mange høve kunne det og verta dyrt og vanskeleg å få til. Trekkrafta var hest, og den kunne ikkje koma fram utan truger på

beina ifall det ikkje var tele i myra om våren. Etter at beltetraktor er komen i bruk og gode reiskap, er vilkåra for dyrking av kvit-mosemyr fra den sida sett, langt betre og sikrare. Spørsmålet om verdien av sporstoffer for myrdryrkinga var enno lite kjent. Det kan nemnast at koppar var prøvd i Tyskland av prof. *Freckmann*, og med godt resultat til havre. Det vart tolka som førebyggjande middel mot frostskade. *Lende-Njaa* prøvde koppar til havre på grasmyr, men her hadde det ikkje nokon verknad på avlinga.

Samanliknande forsøk med *ulike dyrkingsmåtar på kvitmosemyr* vart teki opp i 1952. Forsøksrådet tok opp spørsmålet om ymse dyrkingsmåtar for ulike jordtyper i samarbeid med Landbruks-teknisk Institutt. På Mæresmyra kom forsøket i gang i 1954 og frå det året har vi avlingsresultat frå dyrkingsforsøket. Dei arbeidsmåtar som var samanlikna var:

- I. Pløying til 30—35 cm djupn.
- II. Fresing — 2 gonger — til 20 cm.
- III. Flåhacking og burtføring av det lause moselaget.

Den siste framgangsmåten vart ikkje utført på det gamle viset, men vi fresa først til 10 cm og det lause laget vart ført burt med traktor og silosvans. Etterpå vart fresa ein gong til i staden for harving. Ved å gå fram på denne måten må ein vera merksam på at myra vart pressa sterkt saman ved fleire gonger kjøring med traktor for transport av lausmaterialet frå fresinga. Det er påført 20 m³ mineraljord på halvdelan av kvar parsell, heile feltet er påført 230 kg CaO pr. dekar, og foruten gjødsling med dei vanlege tre næringsstoff NPK, er sporstoffa koppar, bor og mangan tilført saman med gjødsla.

Første bolken 1954/56 ga desse medelavlinger i f.e. pr. år/dekar:

	Med mineraljord	Utan mineraljord
Pløying	287	233
Fresing	293	224
Flåhacking	263	220
Medeltal	281	228
Meiravling for mineraljord		+ 53 f.e.

Pløyinga var vanskeleg å utføre og vart heller ikkje bra, det vart mangelfull velting av fórene når ein skulle pløye så djupt. Dei vart delvis ståande på kant og det vart store holrom mellom dei, og her måtte handarbeid til for igjennfylling. Avlingsskilnaden mellom pløying og fresing er liten og usikker, medan flåhacking har stilla seg ugustigare, der det er påført mineraljord. Grunnen til det vil eg forklåre ut ifrå den sterke samanpressinga som vart desse parsellar til del under burtføring av moselaget. Mineraljorda har hatt eit medels utslag på + 53 f.e.

Etter tre år vart feltet pløgd og tilsådd på nytt med havre som dekkvekst. Vi fekk da etterverknaden prøvd for dei ulike dyrkings-

måtane. Koppar og bor er tilført av sporstoffer. Havreavlinga vart i f.e. pr. dekar:

	Med mineraljord	Utan mineraljord
Etter pløying	239	237
Etter fresing	251	237
Etter flåhakking	255	212
Medeltal	248	229
Meiravling for mineraljord		+ 19 f.e.

Dei ulike oppdyrkingsmåtane sin etterverknad på havreavlinga er like for parsellane med mineraljord, men flåhakking har litt mindre avling utan mineraljord.

Dei etterfylgjande tre åra ga gode høya vlingar, og serleg dei to første engåra var det fin kløvereng. Medelavlingane i f.e. pr. dekar var:

	Med mineraljord	Utan mineraljord
Etter pløying	338	300
Etter fresing	347	278
Etter flåhakking	334	283
Medeltal	340	287
Meiravling for mineraljord		+ 53 f.e.

I kg høy pr. dekar vert det 840 kg etter mineraljorda og 717 kg pr. dekar utan mineraljord, dvs. ei auking på 15 prosent. I den første bolken var auken 24 prosent for mineraljorda. Skilnadene mellom dyrkingsmåtane har meir og meir jamna seg ut når det gjeld avlingsstorleiken. Men når vi reknar med kva kvar arbeidsmåte kostar, så har fresing utan burtføring av moselaget stilt seg som den gunstigste dyrkingsmåte på denne myrtype. Mineraljorda har auka avlingane med 53 f.e. pr. dekar og år i begge bolkane for arbeidsmåtane, i havre var aukinga 19 f.e.

I siste engbolken slo kløver godt til. Det var etter skjønnsmessig døming ca. 70 prosent alsike og raudkløver der det var påført mineraljord og knapt 20 prosent utan mineraljord. Her kjem spørsmålet om meir allsidig tilføring av sporstoffer inn, men og tilføring av magnesium. Av sporstoffer er tilført Cu, B og Mn. For å bøte på den muleg knappe tilgang på magnesium til plantane, har vi gått over til å nytte kalimagnesiagjødsel på denne myra, og den vil ha størst verd der mineraljord ikke er tilført.

Kostnaden med mineraljorda må ein gå ut ifrå skal betalast av *meiravlinga* innan rimeleg tid. Transporten av materialet har mykje å seia for kostnaden og lønsemnda. I det tilfelle som her er nemnt var transporten ca. 2 km, og kostnaden med mineraljorda kom i 1952 på ca. kr. 400.00 pr. dekar. Vi kjenner vel til at arbeidskostnadene

er stige ganske mykje sidan, og å utføre kostnadsuttrekningar under så varierende priser på arbeidskrafta som det er no, kjem det lite ut av, men vi veit at det er mykje dyrare no enn da. Høyprisen har derimot vori stabil og liten. Går vi ut ifrå ein høypris på 15—20 øre pr. kg høy, vil det med dei kostnader som er nemnt, gå 15—20 år før meiravlinga har betalt denne kulturåtgjerda, under føresetnad av at verknaden av mineraljorda held seg like godt i den tida.

Men omsyn til *verknadstida for mineraljorda*, vil forsøka gjerne verta for stuttvarige til å svare på det, men ved forsøksstasjonen har vi hatt forsøk som har gått ifrå 1923 og som går framleis. Myra er kalka med 200 kg CaO pr. dekar. Her skal takast med medeltal av høyavlingane frå ymse bolkar i kg pr. dekar.

Bolk	Utan mineraljord	Med mineraljord	Relativ meiravling
1923/1927	271	481 (+210)	78 pct.
1936/1940	497	597 (+100)	20 »
1946/1950	437	511 (+ 74)	17 »
1956/1957 og 1960	736	839 (+103)	14 »

Verknaden av mineraljorda har sjølvsagt variert mykje alt etter veksttilhøva. Meiravlingane har haldi seg godt oppe og på lag same nivå etter 1927 og til 1960, eller burtimot 30 år, men relativt sett har verknaden av mineraljorda gått ned. Dei første fem åra ga mineraljorda ein auke på 78 prosent, og i den siste bolken 14 prosent. Det er nok den framskridande molding av myra som er ein grunn til det. Den relative verknad av mineraljord avtar med åra, etter kvart som myra gjennomgår ein moldingsprosess. *Verknaden av mineraljorda* er både av fysisk og kjemisk art. *Fysisk* ved ei betring av strukturen, ved å gjera myra fastare og betre varmeleidande. *Kjemisk* ved å tilføre næring, ikkje berre dei vanlege makronærings-emne, men og sporstoffer som det er all grunn til å tru at god mineraljord inneheld ein del av og som kan ha verka med til avlingsauken.

Fatig på plantenæring er kvitmosemyra, og det utviklingstrinn denne myrtype har nådd fram til medfører eit artsfatig og karrig plantesamfunn. For å tilfredsstille næringstrongen til kulturplantane, må det gjødslast sterkt med dei vanlege næringsstoffer NPK; det vesle som finst i myra er stort sett tungt tilgjengeleg. Når vi no kjenner til at plantane treng minst 15 stoffer for utviklinga, og dei fleste er mineralstoffer, er det rimeleg at mosemyra og vantar fleire som plantane treng, m. a. o. at den og har for lite av tilgjengelege sporstoffer. Når vi er merksame på det, er det høgst sannsynleg at god mineraljord har bøtt på denne næringsmangelen i myra.

Kan vi få tilfredsstillande avlingar ved å sløyfe påføring av mineraljord på kvitmosemyra? Det er ikkje ukjent i vårt land at

det er dyrka kvitmosemyr utan jordkjøring — Smøla — og vi kjenner frå Danmark at *Store Vildmose* på Jylland vert dyrka utan dette kulturmiddel. Men vi kjenner og til at i Tyskland påføres mineraljord ved å pløye så djupt at undergrunnen kjem opp i overflata, sjølv om myra er opptil 1 m djup. Når ein stor del av myrarealet hos oss er gras- og lyngrik mosemyr, vil det gå seint skal jordkjøring gå inn i kultiveringsarbeidet og det blir også for dyrt. Når der er muleg å få fullt utvikla plantar i vasskultur og sandkultur, kvifor skulle det ikkje late seg gjera i kvitmosen som vekstmiljø?

Eg skal her nemne litt om nokre små forsøk på kvitmosemyr utført med tanke på dyrking utan påføring av mineraljord.

På *Tramyra* i *Namdalen* er det eit stort bureisingsfelt under Ny Jord. Mykje av myrtypen der er kvitmosemyr. Feltet som vi la, var utanfor bureisingsfeltet og på mosemyr med humifiseringsgrad H 2. Forsøket vart lagt i 1956 med leirkjøring og utan leirkjøring av myra. Sporstoffa vart tilført etter denne plan:

- I. Utan sporstoffer.
- II. 5 kg kopparsulfat pr. dekar.
- III. 5 kg kopparsulfat + 1.5 kg boraks pr. dekar.
- IV. 5 kg kopparsulfat + 5 kg mangansulfat + 1.5 kg boraks pr. dekar.

Nedbøren i Overhalla avvik ikkje svært mykje frå den på Mæresmyra, men ligg normalt litt over. I forsøksåra 1956/57 som vi har tal for, låg den mykje over normalen, serleg i juni måned med 113 og 116 mm, normalen er 57 mm. For dei to første åra var høytavlinga pr. dekar fylgjande:

	Utan sporstoffer	Cu	Cu+B	Cu+B+Mn
Med leire	806	895	861	913
Utan leire	695	881	851	866
Meiravling med leire	111	14	10	47
Alle 4 forsøksåra 1956/59:				
Med leire	723	770	783	810
Utan leire	647	770	776	805
Meiravling med leire	76	0	7	5

Heile feltet har fått eins kalking og gjødsling.

I dette forsøket har sporstoffa, spesielt koppar, eliminert verdien av leirtilføringa og dei har som tilskott til mineraljorda auka avlinga ytterligare. Koppar har auka høytavlinga med 90 kg der leire er tilført, og med 186 kg pr. dekar utan leire. Dette gjeld dei to første åra og for alle fire år var aukinga i same tur 47 og 123 kg høy. Avlinga utan leirtilføring og utan sporstoffer var 695 kg og

647 i medel for dei to og fire år, og må seiast vera god avling med vanleg gjødsling og kalking. Bureisarane hevda at jordkjøyringa vart for dyr og syntes ta gode nok avlingar utan denne.

Om ikkje sporstoffa har gjort svære utslag på denne myra, så er det døme på at mangelen av dei kan føre til katastrofal avlingsnedgang, f. eks. på Smøla. Men så skal ein og vera merksam på at Smølamyrene ligg direkte på fjellgrunnen.

Men spørsmålet om påføring av mineraljord eller ikkje har også ei anna side, og som eg har vori inne på tidlegare, det er vassforsyninga til plantane. Dei har lettere for å lide av tørke på kvitmosemyr enn på grasmyra. Når ein i turre somrar kan sjå at myrjorda viser betre vekst med mineraljordblanding, ligg det også nær å tolke det som ein verknad av mineraljordas evne til å gjera myra våtare. Å treffe det rette tilhøvet mellom grøftestyrken og nedbøren på denne jorda er ikkje så godt, og her vil grøfteforsøk kunne svare nærmare på dette.

Kva innverknad nedbøren har på avkastnaden av kvitmosemyr med og utan mineraljord, kan vi få eit lite syn for av eit forsøk på *Måmyra* i Roan, Sør-Trøndelag fylke, i åra 1956/59. Feltet låg på grasrik mosemyr av noko tett karakter. Det er grøfta med 8 m avstand, gjødsla og kalka som vanleg og tilført sporstoffa koppar, bor og mangan over det heile. Nedbøren er høg samanlikna med nedbøren ved Det norske myrselskaps forsøksstasjon. Normalnedbør i mm:

	<i>Måmyra</i>	<i>Mæresmyra</i>
Mai/juli	330	170
Mai/september	723	334
Året	1 926	764

Det er samanlikna djup pløying (30—35 cm) og fresing to gonger, utan og med mineraljord. Høyavlingane var i medel for dei fire forsøksåra:

Fresing med mineraljord	659 kg
Fresing utan mineraljord	674 »
Mindre avling med mineraljorda	<u>15 kg pr. dekar</u>
Djup pløying med mineraljord	586 kg
Djup pløying utan mineraljord	588 »
Mindre avling med mineraljord	<u>20 kg pr. dekar</u>

Fresing har i høve til pløying gitt ein meiravling på 88 kg høy pr. dekar.

Under dei rådande klimatiske tilhøve på *Måmyra* har mineraljord hatt negativ verknad.

Desse spørsmål som eg har vori inne på, treng fortsatt prøving for å gi sikrere resultat.

Eg har opphalde meg litt lenge med omtalen av mosemyra fordi det føreligg mindre forsøksresultat om denne myrtype og fordi at i den framtidige jorddyrking vert det meir spørsmål om å ta den i bruk som dyrkingsjord på ein eller annan måte.

Når det gjeld brenntorvmyr har vi berre i liten utstrekning hatt høve til å drive forsøk med. Vi må da ut til kysten for å finne myr, der brenntorva ligg høgt i profilet. Den er nok inne i landet også, der nedbøren er stor og der snøen vanleg fell på tien myr om hausten. Som nemnt før er den mest typiske av såvoren myr så tett, at vatnet ikkje kan sige igjennom myrlaget.

Frå 1951 til 1959 hadde vi eit forsøk gåande på ei myr under *Stavik i Fræna*, Møre og Romsdal fylke. Det er ei lyngrik gråmosemyr, ca. 1 m djup på sand. Kalkinnhaldet er ca. 30 kg CaO pr. dekar til 20 cm djupn, og nitrogeninnhaldet 700 til 1000 kg i ploglaget. Brennverdien var ca. 5000 kalorier i vassfri torv. Humifiseringsgrad H 5 til H 6 i ploglaget, i undergrunnen mest H 7 og tildels H 8. Det er lite innhald av Cu, B og Mn, pH-verd 4.5. Feltet har i alle år legi i eng. Myra er ikkje av den vanskelegaste brenntorvmyr som ein kan støyte på.

For dyrkinga var lagt ei slik plan:

1. Utan kalk og salt.
2. 300 kg CaO på våt myr om hausten.
3. 300 kg CaO på tørr myr om våren.
4. 100 kg koksalt om våren.
5. Som 1. og ammoniumbikarbonat som nitrogengjødsel.

Det er på halvparten av rutene påført 25 m³ sandjord. I 1956 vart feltet omlagt ved fresing og ny tilsåing, samtidig er tilført 150 kg CaO på rute 3 og 4. Sporstoffene Cu, B og Mn er og tilført. Kalking på våt myr skulle ha til formål å oppheve kolloidstoffa sin verknad i vekstlaget. Høyavlingane var fylgjande i kg pr. dekar i medel for dei to bolkanen:

Gjødsling	1951—1954		1956—1959	
	Kg pr. dekar	Relative tal	Kg pr. dekar	Relative tal
Utan kalk og salt	763	100	708	100
Kalk på våt myr	795	104	873	123
Kalk på tørr myr	807	106	1044	142
Koksalt	806	106	834	118
Utan kalk og salt, med ammoniumbikarbonat ..	589	77	686	98

Verknaden av sand var positiv i første bolken med 33 kg høy i meiravling, men i andre bolken negativ, ein mindreavling på 18 kg høy pr. dekar. Nedbøren er stor i området, ved Hustadelva er den i mai/september 741 mm normalt og da var det ikkje å vente betre

resultat. Heller ikkje har sanden hatt vesentleg innverknad ved å gjera ploglaget lettare gjennomtrengjeleg for vatnet i dette tilfelle. Kalking på våt myr har ikkje synt betre verknad enn ved å tilføre kalken på tørr myr. Koksalt har stilt seg på høgde med kalkinga i første bolken. Avlingsauken for kalkinga er ikkje stor i første bolken, 4—6 prosent, i den andre er den betre. Gjødsling med ammoniumbikarbonat har ført til stor nedgang i avlinga, det er vel mangelen på Ca som gjer seg gjeldande.

Kløver var sparsomt til stades i enga, men noko betre på kalka enn ukalka ruter og betre i andre enn første bolken. Timoteien gjekk raskt tilbake, og alt i tridje engåret var andre plantar, mest engkvein, den dominerande engvekst. Timotei var varigare på kalka ruter, på ruta med ammoniumbikarbonat var timoteien burte alt i andre engåret.

Kalkingsforsøk er utført gjennom alle åra. Går vi om lag 50 år tilbake i tida, var meninga den at all myr trong kalk ved dyrking, og di sterkare di betre. Etter at resultatene av kalkingsforsøk var lagt fram, og likeså analyser over kalkinnhaldet i myrane, fekk ein betre klårleik over spørsmålet. Av kalkingsforsøk som er dreve ved forsøksstasjonen skal nemnast:

Forsøk med ulike mengder kalk og ymse kalkingsmidler.

Samanlikning mellom kalkingsmidler.

Kombinerte forsøk mellom kalk og gjødsling og mellom kalk og mineraljord.

Kalking i samband med tilføring av sporstoffer.

Kalkverknaden skulle liggja i bekring av reaksjonen, skape ein god omsetnad i jorda, og på rett kalkfatig myr tener den og som plantenæring.

Når det gjeld *kalkingsmidler* så har *kalksteinsmjølet* vorti det rådande. I dei første kalkingsforsøka dreiv vi mest med brent kalk og avfallskalk frå kalkbrenneria. På dei stader myra er svært fatig på kalk, vil *dolomitmjøl* vera å tilråde av omsyn til eventuell mangel på magnesium. Ifall myra er påført god mineraljord, vil det ha mindre å seia.

Skjellsand er eit godt kalkingsmiddel og er det naturlege ute ved kysten.

Når det gjeld *kalkmengder*, så vil det opphavelige innhaldet av kalk i myra ha mykje å seia. Her skal eg nemne nokre medeltal frå 7 eldre forsøk med 63 felthøstingar. Det er i alle forsøk prøvd 150 kg CaO i brent kalk pr. dekar og i 4 forsøk 300 kg CaO med 46 felthøstingar. Kalkinnhaldet i myra varierte frå 33 kg til 200 kg CaO pr. dekar til plogdjupn. Dei var alle kvitosemyrar, både grasrike og lynchrike. Meiravlingane av høyr var i kg pr. dekar og år:

For 150 kg CaO	90 kg
For 300 kg CaO	107 kg

Skal eg prøve å setja meiravlinga i høve til det opprinnelege kalkinnhaldet i myra, vil meiravlingane for 150—300 kg CaO pr. dekar stille seg slik:

Ca. 0.20 prosent kalk — 100 til 130 kg.

Ca. 0.35—0.50 prosent kalk — 70 til 80 kg.

Det er sjølvsagt store variasjonar innanfor desse tal.

Ved oppdyrkinga er det vanleg å tilrå 250 kg CaO pr. dekar. For å kunne betale kostnaden med dette trengs det omkring 14 f.e. eller 35 kg høy i meiravling pr. dekar og år i 7—8 år, med den prisen som f. t. er på kalksteinsmjøl.

Vi reknar med at er kalkinnhaldet i myra mindre enn 200—250 kg CaO i plogdjupn, vil ein få sikre meiravlingar ved kalking. Ligg innhaldet mellom 250—350 kg vil utslaga variere mykje, snart sikre, snart usikre, og er innhaldet over 350—400 kg pr. dekar til plogdjupn, er det ikkje lønande å kalke ved oppdyrkinga. Reaksjonen i myra ligg da til vanleg ca. pH 5.

Spørsmålet om *kor lang tid det går før det trengs ny kalking*, er lite utgreidd. Det er vanskeleg å få forsøk utanom forsøkgarden til å halde fram lenge nok til å klårgjere dette. På forsøkgarden har vi forsøk som har gått nestan heilt frå arbeidet tok til, men det er på myr som ikkje trong kalk ved oppdyrkinga. Mæresmyra, dvs. grasmyra inneheld omkring 400 kg CaO pr. dekar til plogdjupn og har ein pH-reaksjon i naturleg tilstand på ca. 5.

Det forsøket som har gått lengst, er frå 1914 og held enno fram. Myra er grunn og undergrunnen, som er mojord, har etter kvart vorti blanda i myrlaget. I forsøket er samanlikna 7 kalkmengder frå 90 til 670 kg CaO pr. dekar. På enkelte ruter er kalka opp att i 1924 og 1931, andre er ikkje kalka opp att og eit nr. har ikkje fått kalk. Forsøket har legi i eng dei fleste åra, dei andre vekster har vori bygg og havre. Forsøket viste ved siste oppgjeret at den midlare avling for alle år ikkje har gitt sikre meiravlingar etter dei ymse kalkmengder, heller ikkje for ny tilføring av kalk. Denne har oftest ført til nedgong i avling første året etter kalking, for seinare å stige og har til dels gitt sikkert positivt utslag i enkelte år. Tar ein for seg dei enkelte vekster, så har det vori negative utslag i havre og eng (timotei) i første slått, medan bygg, kløverrik eng og etterslått har gjevi positive utslag. På ukalka ruter har vi teki desse medelavlingar pr. dekar frå 1914 til 1948:

Eng (1. slått)	617 kg
Eng (1. + 2. slått)	776 »
Havre — korn	290 »
Bygg — korn	289 »

Eit anna forsøk på djupare grasmyr har gått frå 1931 til 1948 i 7-årig omlaup, med 4 år eng og 3 år åker, med havre, neper og bygg. Det er teki desse medelavlingar i f.e. pr. dekar:

Utan kalk	300 kg CaO	600 kg CaO	1 100 kg CaO
474	+ 1	÷ 14	÷ 40

Dette forsøket var opprinneleg lagt i 1925 med halve kalkmengder og låg i eng til 1930. Det var i denne bolken negativt utslag for kalken og størst nedgang for største mengda. I 1931 vart kalkmengdene auka og resultatet vart som nemnt ovanfor.

Forsøka har ikkje gitt oss svar på når det er nødvendig å kalke på nytt. Da må spørsmålet verta stilt på myr der kalktrongen er sikker, og eg skal da nemne litt om resultatet frå eit kalkingsforsøk på *Aslefetmyra i Flesberg, Numedal*. Dette forsøket har gått i 20 år i eng, med oppattnying av enga etter 4, 7 og 9 år. Kalkmengdene var 150 og 300 kg CaO pr. dekar i kalksteinsmjøl. Medelavlingane for alle år var:

Utan kalk	359 kg — 100
150 kg CaO	510 » — 142
300 kg CaO	518 » — 144

I oversynet for alle åra har begge kalkmengder stilt seg likt, men mot slutten av 20-års bolken har den største mengda hatt større kalkverknad enn den minste mengda, og det er teikn som tyder på at kalkverknaden meir og meir tek av. Forsøket har vist at kalken i dette tilfelle har hatt lenger verknadstid enn som vanleg vert rekna med på myrjord.

Kalking kan og føre til vekstskader. Dette er meir tilfelle på kvitosemyr enn på grasmyr. Eit døme på vekstskade kan eg nemne frå forsøk på kvitosemyr på Mæresmyra med kalking og ulike mengder mineraljord. Myra var ved dyrkinga i 1918 kalka med 3 hl avfallskalk pr. dekar. Ved anlegget av forsøket med ulike mengder mineraljord i 1930, vart det kalka med 250 kg CaO pr. dekar i kalksteinsmjøl. I 1949 vart rutene delt i to og den eine halvparten er kalka med 150 kg CaO og i 1956 vart rutene kalka opp att med 100 kg CaO pr. dekar. Kalkinga i 1949 ga små og usikre meiravlingar for ny tilføring av kalk, og kalkinga i 1956 med bygg som forsøksvekst gjorde at det på desse ruter vart misvekst, det vart lite av kjerne i byggakset. Rutene skilde seg ut på lang lei med ein fiolett fargetone. Akset var normalt elles, men kjerne var det lite av. Reaksjonen i myra etter den ulike kalkinga viste ikkje stor skilnad, utan kalking med pH 5.1 og med kalking pH 5.3. Årsaken til misveksten står truleg i samband med forstyrring av næringsopptaket.

Det er ofte sagt at Mæresmyra ei ei uvanleg god myr og kan såleis ikkje samanliknast med myrar elles når det gjeld avlingane som kan takast. Det som skil denne myra frå andre myrar er ikkje anna enn noko høgre kalkinnhald i grasmyra. Når det gjeld andre plantenæringssemne skil den seg ikkje større frå andre myrar av same type.

Kva som vedkjem kalkinnhaldet i myrane, så er det ikkje alltid ein fordel når det kjem høgt. Såleis kan eg t. d. nemne myr i Vikna herad i Nord-Trøndelag. Her er myrar som ligg på skjellsand og har ein reaksjon på pH 6 opp til pH 7. Ved dyrking av myra er det føreskreve kalking som vanleg, og det førekjem at det er påført meir skjellsand enn det er føreskreve, og ikkje alltid har resultatet svara til forventningane. I samarbeid med Vikna jordstyre har vi hatt ein del forsøk for å finne rådbøter mot den dårlege vekst som har vori. Da myra og er tett og av brenntorvkarakter, kan avvatninga og vera mangelfull. Ved forsøk med sporstoffer gjevi saman med gjødsla, har vi ikkje kunne påvise nokon mangel av koppar eller bor, i alle fall har ikkje veksten gjevi positive utslag for desse sporeme. Svært lite utslag for mangan har det vori når dette er gjevi saman med gjødsla. Derimot har sprøyting på bladverket til potet med svak oppløysing av mangansulfat — 0.3 prosent — gjevi stor avlingsauke av knollar. Metoden har funne bruk i det praktiske arbeid under potetdyrking på slik myr med høg pH.

Av gjødslingsforsøk har vi hatt ei mengd, men det er ikkje råd å koma nærmare inn på desse her. Eg skal berre nemne enkelte ting. Myrjorda er som kjent fatig på dei vanlege mineral-næringsemne. Det skiftar mellom myrtypene og etter plassen dei ligg på. For å få årsikker og stor nok avling, må det som regel gjødslast kvart år, spesielt med dei næringsemne som ikkje vert bundi i jorda eller vert veikte bundi.

Fosfor vert godt bundi, det vil difor vera føremålstenleg å føre til ei større mengde i dyrkingsåret (opplagsgjødsling). Mykje tyder på at råfosfat burde brukast til dette, fordi at det ikkje går over i tyngre bindingar når det kjem i jorda. Med superfosfat er det slik at også den vert bundi godt og ofte for sterkt så plantane vanskeleg kan nytta fosforet godt nok i den nye bindingsform. Ved at det er kalk til stades i myra, vil den kunne dempe noko på den sterke bindinga. Som årleg gjødsling er superfosfat den beste fosforgjødsel.

Når det gjeld plantane sitt krav til ymse næringsemne så treng dei meir av *kalium* enn av fosfor. Ein plante som timotei har eit innhald opptil 8 gonger så mykje K som P. På myrjord er det naudsynt å vera merksam på dette ved gjødslinga. Ofte er det slik at kalium vert gjeve i minste laget, i det reglane for gjødsling av mineraljord vert fylgd, og den kan i mange tilfelle vera så kaliumrik at berre minimale K-mengder trengs. På dei næringsfatigste myrtyper vil det vera rett å bruke kalimagnesiagjødsel som kaliumkjelde da ein her også får med magnesium, som ein må rekne med er til stades i svært liten mengde i slik myr. Opplagsgjødsling med kalium er ikkje å tilrå, men ved sterk husdyrgjødsling til rotvekstene vil ein få ein del tilbake i jorda og som ikkje vaskes burt så snart.

Sjølv om mange myrar inneheld rikeleg med *nitrogen*, trengs det likevel i dei fleste tilfelle nitrogen gjødsling ved dyrkinga av myr og seinare, men trongen til nitrogen skiftar etter kvart som myra moldar. Dei gode grasmyrane moldar fortast, mosemyrane seinast og etter som moldingsgraden aukar, vil trongen til nitrogen gjødsling minke. Å gi generelle reglar for bruken av nitrogen gjødsel er ikkje godt for myr som er dyrka gjennom ei lengre tid. Spørsmålet om tilføring skiftar frå stad til stad og frå myr til myr og etter kva vekst som skal gjødslast. Husdyrgjødslinga spelar og inn. Vekster som vert dyrka til mogning, som korn, tør vi sjeldan gi nitrogen gjødsel på forsøksstasjonen si grasmyr, fordi det medfører legde som ofte kjem likevel. Til andre vekster som ikkje står til mogning har legdefåren mindre å seia. Det står til kvar jordbrukar som eig myrjord som kulturjord, å vinne røynsle i det praktiske arbeidet for å tilpasse gjødslinga med nitrogen etter myra sin moldingsgrad. I kløverfri eng vil det vera bra å tilføre nitrogen og serleg overgjødsle med dette gjødselslag for etterveksten. Kalksalpeter og kalkammonsalpeter har hatt om lag lik verknad på myrjorda ved forsøksstasjonen. Der det er kalkrik myr bør brukast sur nitrogen gjødsel, ammoniumsulfat, men f. t. er det vel vanskeleg å få fatt i den.

Når det gjeld dyrking av dei *ymse kulturvekster* på myrjorda, så kan eg ikkje koma serleg inn på det, men skal stutt omtale dei vanlege kulturvekstene som er dyrka i regelmessig omlaup. Vi har ved Myrselskapets forsøksstasjon eit 7-årig driftsomlaup, 3 år åker (havre, neper og bygg med attlegg) og 4 år eng. I samanliknande forsøk på grasmyra har vi eit omlaup med 4 år åker og 3 år eng, der haustrug går inn som første vekst på ompløgd voll, og eit omlaup utan mogen kornvekst, men neper på ompløgd voll, deretter grønfør (havre/erter) med attlegg til eng, og 5 år eng. Vi har eit samandrag for avlingane for 27 år i tida 1923 til 1950, og det kan ha sin interesse å ta med medelavlingane for denne tida rekna om i fôr- einingar pr. dekar.

Omlaup I	Omlaup II	Omlaup III
Vokstrar/F.e. pr. dekar	Vokstrar/F.e. pr. dekar	Vokstrar/F.e. pr. dekar
Havre på om- pløgd voll 350	Neper 802	Haustrug 265
Neper 787	Grønfør 302	Havre 355
Bygg 375	1. års eng 290	Neper 786
1. års eng 282	2. års eng 291	Bygg 369
2. års eng 277	3. års eng 276	1. års eng 296
3. års eng 257	4. års eng 258	2. års eng 296
4. års eng 251	5. års eng 237	3. års eng 276
Medeltal 368	351	378

Ein ting er å få det til å vekse betre der det før ikkje har vori vokster eller i alle fall liten vokster, ein annan ting er om avlings-

nivået vert så stort at ein har rimeleg att for nedlagt kapital og betaling for arbeidet. Dei tal som her vert lagt fram frå tre ulike 7-årige omlaup viser god avling og ei medelavling for 27 år frå 351 til 378 f.e. pr. dekar. Dei to omlaup med 3 og 4 år åker står om lag likt, medan det som ikkje har moge korn med har 351 f.e. pr. dekar. I omlaupet med 4 år åker er det haustrugen som kjem med minste avling, og den høver ikkje på godt molda grasmyr når sorten er for stråveik og sein, den har ofte gått i legde for tidleg. Stråstive sortar kan difor stille seg betre. Bygg og havre har ikkje i alle åra nådd god nok mogning og har til sine tider vorti skadd av frost. Omlaupet utan korn til mogning har gjeve minste avling f.e. pr. dekar, og det er grønføret som ikkje har nådd opp imot kornavlingane. Derimot har neper på omløgd voll gitt vel så stor avling som neper teki i mellom to kornavlingar.

Når det gjeld kvitmosemyra så har vi ikkje tal for like lang tid som på grasmyra. Det talet eg her nemner frå kvitmosemyr, kan såleis ikkje samanliknast direkte med dei nemnde frå grasmyra. For 10 år har vi i medeltal fått ein avling på 320 f.e. pr. dekar i eit 7-årig omlaup med 3 år åker og 4 år eng. Det er teki på myr som er påført mineraljord.

Ved attlegg til eng viser det seg som oftast at graset kjem sers godt saman med kornet og på mosemyra kjem og kløver frodig. Berging på den gamle måten, å samle loa i band, gjer at denne tørker uvanleg seint på sneis, og det er sjeldan at banda vert godt nok turre ved innkjøring. Dette medfører mindre god lagring av loa inne og gjer at kornet får for høgt innhald av vatn.

Det er dyrka fleire vekster med godt resultat på myrjorda. Poteter har vi fått gode avlingar av, når frosten ikkje har skadd dei for mykje. Under våre forhold må ein p. g. a. frosten rekne med omkring 3 veker stuttare veksttid enn på fastmarka omkring. Avlingane har svinga mykje, frå uår til rett høge knollavlingar. Medelavlingane ligg på ca. 2 800 kg pr. dekar for ei årrekke. Desse tal skriv seg frå sortforsøka. Det er dei tidlege og medels tidlege potetsortar som har vori best. Til mat er myrjordspotet ikkje god, men dette skiftar med sorten, gjødslinga, myrtypen og korleis vekståret er. Seine sortar er mykje underlegne dei andre. Likevel er det ein sort som i det siste er dyrka ein del og som også vert god på myrjorda. Det er den hollandske sorten Pimpernel. Den er sein og avlinga vert ikkje så stor som for dei andre, men sterkare mot tørråte er han, og god matpotet. God føregroing må til skal avlinga verta så nokolunde stor.

Kålrot bør ein ikkje dyrka på myrjord p. g. a. åtak av kålfluga. Skal ein få brukbar avling må det vatnast med drepende midler for kålflugelarva.

Med godt resultat har vi dyrka gulrot, hovudkål, blomkål, spisskål, raudbeter, reddiker, salat, purre o. fl. på myrjord.

For dei ymse kulturvekstene sitt vedkomande må eg få vise til melding nr. 42, «*Plantedyrking på myrjord*», der framstillinga for det meste er bygd på forsøksresultat og røymsler frå Det norske myrselskaps forsøksstasjon.

Ei driftsform har eg enno ikkje nemnt noko om, og det er *beite*. Av ymse grunnar har vi ikkje hatt høve til å drive noko vidare med beiteforsøk. Ein av grunnane er at vi har ingen buskap, men vi har fått leigd dyr til beiteforsøka. Da myrjorda av naturlege grunnar ligg godt til rette for beite, har det lege nær også å ta opp dette i forsøksarbeidet. Av di myrane som oftest ligg flatlendt til, er det lettare å regulere vasstilgongen i desse enn i anna jord. Beitevekstene, både dei som naturleg veks fram etter kultivering, og andre sådde, er sterke mot frost, og det er ikkje ofte vi har hatt isbrann på beita, sjøl om dei ligg flatt til. Næringsmangelen er det lett å bøte på ved gjødslinga, og ved å leggje beitene på myrjord for den som har det, vil ein frigjera fastmarksjorda til dei vokstrar som er lite froststerke.

For grasmyra sitt vedkomande har vi hatt *oppdyrkingsforsøk* med ulike framgangsmåtar ved dyrkinga, og *grøfteavstandsforsøk* kombinert med *dyrkingsmåtar* til permanent beite. Eg skal her nemne litt om avkastnaden frå desse forsøka.

Dyrkingsmåtene var:

- I. Fulldyrking, plying, isåing av beitefrø + dekkvekst.
- II. Overflatearbeiding. Plying sløyfa, overflata horva med kvass fjørharv. Mosestuver er rydda vekk, kjerr og buskar som var lette å få opp er rydda. Det er sådd frøblanding utan dekkvekst.
- III. Rydjing. Større mosestuver og buskar er rudt vekk, grastuver og stubbar står att. Ingen isåing av frø.

Kvar dyrkingsmåte var på 4.5 dekar.

Grøftestyrken var eins — 16 m — og gjødslinga har vori like eins over det heile. Igjennom 8 års beitekontroll med ungdyr har vi fått denne medelavkastnad:

	Parsell I	Parsell II	Parsell III
Medeltal av f.e. pr. dekar	348	304	253
Relativtal	100	88	73
Medelhøyavling ved hausting til høy på ruter, 4 år	727	573	420
Föreiningar etter 2.3 kg høy pr. f.e. Avkastnad same åra ved beiting f.e. pr. dekar	316	249	183
	311	281	242
Relativtal for slått	100	78	58
Relativtal for beite	100	90	78

Økonomisk sett har full oppdyrking og overflatearbeiding stilt seg nokolunde likt, idet kostnaden pr. föreining har vorti like stor

(1929), men avlinga var størst etter fulldyrking. Som det var å vente har berre gjødsling ikkje kunne konkurrere med dei andre arbeidsmåtane i avling, og kostnaden pr. f.e. er større. Med dei noverande kostnadspriser på arbeidinga, vil nok den enklare framgangsmåten stille seg gunstigare. Resultatet seier og at det vert betre avling for dei enklare dyrkingsmåtane ved beiting enn ved slått, og at fullstendig dyrking har gitt om lag same avkastnad ved beiting og slått.

I vår tid vil sikkert fresing vera den måten som vil stille seg mest økonomisk når det gjeld oppdyrkinga, ifall trerøter ikkje er til hindring for det.

Forsøk med *ulike grøfteavstander ved dyrking til permanent beite*, var byrja i 1932. Vi har avlingsresultat samanarbeidt for 10 år frå 1934, og avkastnaden stiller seg som oppført i tabellen for fulldyrking og overflatearbeiding.

Grøfteavstand	Fulldyrking		Overflatedyrking		Meiravling ved fulldyrking
	F.e. pr. dekar	Relativ-tal	F.e. pr. dekar	Relativ-tal	F.e. pr. dekar
10 m	394	100	325	100	+ 69
15 m	371	93	311	96	+ 60
20 m	327	83	279	86	+ 48
30 m	287	73	242	74	+ 45

Ved samanlikning med grøfteavstandane til åker og eng, viser det seg at det er større nedgang i avlinga på beite enn til eng di større grøfteavstanden er. Dette er rimeleg da beitedyra sitt tråkk gjennom mange år gjer myra fastare og tettare og mindre gjennomtrengjeleg for vatn, men samtidig dermed større evne til å ta vatnet frå djupare grunnvatn enn i eng som haustes ved slått. I forsøket har 10 m avstand gjevi 7 prosent høgare avkastnad enn 15 m, skilnaden er ikkje stor og ved å ta omsyn til meirkostnaden ved å grøfte 10 m, vil den økonomiske skilnad mellom desse to avstander ikkje verta stor. Mellom dyrkingsmåtane er det avlingsskilnader frå 45 til 69 f.e. pr. dekar til fordel for fulldyrking. Det er mindre skilnad mellom dyrkingsmåtane di veikare det er grøfta.

Eg har prøvd i korte glimt å få gitt dykk eit inntrykk frå arbeidet vi har hatt for oss ved Myrselskapets forsøksstasjon på Mæresmyra. Det er mange andre ting som burde vori med, men som eg sa da eg tok til, detaljene får ligge. Det er å vona at De har fått inntrykk av at dei spørsmål som er teki opp til prøving har vori av stor verdi å få klarlagt og utgreidd for dei som har myrjord. Denne utgjer, som De kjenner til, ein ganske stor prosent av jorda i landet, og som det fortsatt er nødvendig å ta fatt på for å gjera landet vårt større innanfrå. Det ligg sjølv sagt uløyste oppgåver framanfor å ta fatt på, og godt er det.