

MEDDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 2—3.

Juli—August 1930

28de årgang.

Redigert av Det Norske Myrselskaps sekretær, torvingeniør J. G. Thaulow.

GJØDSLING AV MYRJORD

Foredrag ved Det norske Myrselskaps aarsmøte den 6. mars 1930.

Av myrkonulent *Hans Hagerup*.

GJØDSLING av myrjord er sers viktug både ved dyrkinga som ved den seinare drift. Skal denne jord kunna haldast oppe i produksjon må der gjødsling til. Det same er som regel og tilfelle med fastmarksjord, men denne er meire næringsrik og i mange høve gjev denne god avling utan gjødsling, og mange stader fær ho, serleg til eng, greida seg utan direkte gjødseltilskot, og resultatet kann verta ganske bra. Men å overføre røynslone fraa fastmarksjord til myrjord vilde snart føra til eit magert resultat.

Eg har tenkt at det kunde interessera å leggja fram nokre forsøksresultat frå gjødsling på myrjord. Dei er alle utført på grasmyr ved Det norske Myrselskaps forsøksstasjon på Mæresmyra, og i samband med foredraget demonstrera ein del plansjer som er utarbeidde over resultat frå desse gjødslingsforsøk. Desse plansjer skal utstillast ved Trøndelagsutstillingen i Nidaros 1930.

Det eg serleg kjem til å ophalda meg ved er *forrådgjødslinga* av myrjorda ved opdyrkinga, og den seinare *vedlikehaldsgjødslinga*.

Som regel tek ein som fyrste avling på myrjord anten grønfor eller korn (havre, bygg) med atlegg til eng. Enga kann då vara i stuttare eller lengre tid alt ettersom driftsmåten er.

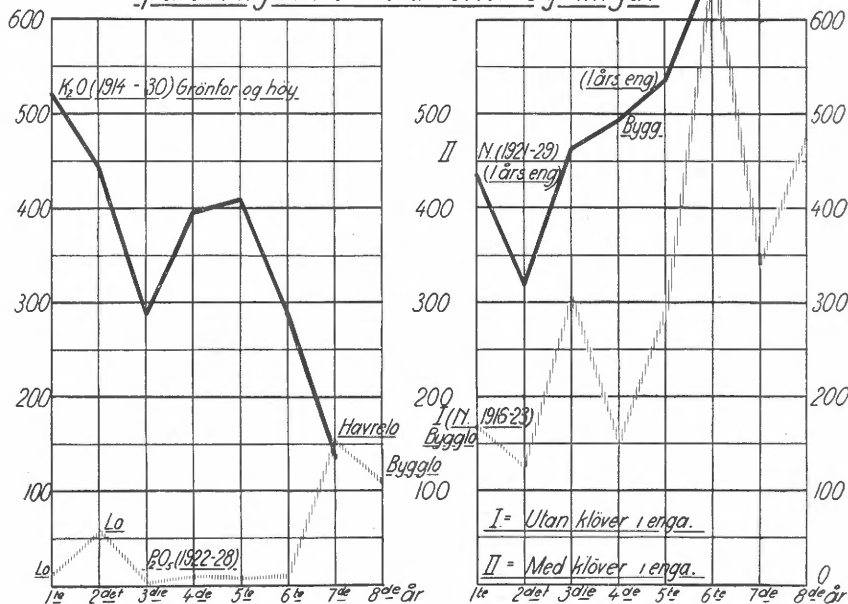
Fyrst litt om myrjorda sitt innhald av plantenæring og korleis plantarne kann nytta det.

Nedanfor er gjevne døme på innhaldet i grasmyr og mosemyr frå Mæresmyra.

Innhald pr. mål til 20 cm. djup:

	N.	P.	K.
Grasmyr	800	46	22
Mosemyr	214	23	17

Verknaden av myrjorda sitt næringsinnhald (K. P. IV)
på avlingen frå 1-8 år etter dyrkinga.



Plansje 1.

Innhaldet svingar etter som myrslaget og undergrunnen er. Men sams for dei er, at dei er fatige på mineralnæring, medan dei kann vera rike på kvæve, serleg grasmyrane. Innhaldet av kalk varierer mykje. Enkelte er temmeleg rike på kalk, soleis Mæresmyra, so kalking ikkje er turvande, andre temmeleg fatige, so kalking er eit turvande arbeid ved dyrkinga.

Av forforsyra og kali er det ikkje noko «lager», og det vil snart vera opbrukt dersom inkje vart tilført utanfrå. Av kvæve skulde det vera for mange avlingar.

Kann no det ophavelege næringsinnhald i myra nyttast av plantarne? Her skal eg visa til plansje 1, som i nokon mun skulde visa dette.

Gjødslar ein med kali og kvæve, fær ein verknaden av fosforsyra som myrjorda inneheld. Og her går fram at det praktisk set ingen avling vert. Av det kann vi slutta, at den fosforsyra som myrjorda ophaveleg inneheld, ikkje kann nyttast av plantarne, eller i allefall i liten utstrekning. Vi ser og av kurven for fosforsyra, at dei år havre eller bygg er dyrka, er verknaden noko betre enn for eng (timotei). Vi kan iallefall trygt segja, at fører vi ikkje til fosforsyra, fær vi heller ingen avling av noko verd. Kravet til fosforsyra er stort fyrste året.

Ved gjødsling med *fosforsyra* og *kvæve* fær ein *verknaden* av *myrjordskaliet*. Dette viser seg å vera ganske lett tilgjengeleg for plantarne. Ein kann få *bra avling* fyrste året utan *gjødsling med kali*.*)

Kor lenge ein kann få god verknad, avheng av innhaldet, men ganske snart vil på dei fleste myrjar avlingane gå fort nedover, som og dømet på plansje 1 viser.

Myrjorda sin trong til kali for å gje avling, er liten fyrste år, men aukar etterkvart som det vert brukt op.

Kvæveinnhaldet.

Enkelte myrjar er so godt molda, at dei alt frå fyrsten ikkje treng tilføring av kvæve. Men som regel må det kvævegjødsling til frå fyrste år for å få tilfredsstillande avling. Slær belgplantarne godt til, trengs det heller ikkje gjødslast med dette emne. I den fyrste tid etter dyrkinga vert lite frigjort av kvævet; det er organisk bunde. Men etterkvart som myra vert bruka og ho moldnar, vert kvævet frigjort. Og etter stuttare eller lengre tid, alt etter myrslag, bruksmåte og lægje, kann myrane gjera seg ubundne av kvævetilføring utanfrå, for å nå tilfredsstillande avling.

Ved *kali- og fosfatgjødsling* fær ein fram verknaden av *myrjordskvævet*. Og plansja viser korleis verknaden av myrjordskvævet stig med åra, omenn kurva er noko variabel. Med stuttvarig eng og noko kløverinnhald har avlingane halde seg godt oppe, utan kvævegjødsling. I eng som har vara fleire år og ikkje har noko kløverinnhald er avlingane mindre, men dei veks med åra alt ettersom myrjordskvævet vert frigjort.

Etter det som er sagt, har kvævet det største verd av næringsemna i myrjorda; av fosforsyra og kali må praktisk set alt tilførast utanfrå skal denne jord kunne produsera noko. Det gjeld difor å få nytta myra sitt kvæveinnhald.

Forrådsgjødslinga og styrken av den.

Kva for næringsemne kann ein forrådsgjødsla med? Dei som kann bindast godt, eller m. a. o. *absorberast i jorda*.

Kvævet vert det ikkje spursmål om i dette tilfelle, då det ikkje kann absorberast (nitratkvæve); men det har stort verd for utnyttinga av dei andre næringsemne.

Det er ei gammal læra at ny jord skal gjødslast *sterkt* fyrste året, skal ein kunna få tilfredsstillande avling. Dette gjeld fyrst og framst fosforsyra, og kanskje i sterkast grad på myrjord. Avdøde *prof. Lende-Njaa* har vidd dette spursmål: *forrådsgjødslinga på myrjord, mykje arbeid, og utført mange forsøk med dette. Han kjem til det resultat at forrådsgjødsling er turvande for fosforsyra, men ikkje for kaliet*, og det er sikkert rett. Ein vil og skyna det av det som tidlegare er sagt; kaliet er lett tilgjengeleg og vert lettare utvaska enn fosforsyra. Ved analysor er det lett å påvisa kali i myrjord som er gjødsla med dette, men kaligjødsel syner heller ikkje so liten etterverknad.

*) Kalikurven på plansje 1 gjeld frå 1914 til 1920, ikkje til 1930.

Fosforsyra vert sterkt bunde, slik at mest ingen ting vert vaska burt, difor vil plantarne finna det att seinare år, om større mengder vert tilført, men dei vil finna det att i *tyngre tilgjengeleg form*, dersom t. eks. superf. vert bruka (eller tomasfosfat) ved forråds gjødslinga.

Forråds gjødslinga kjem berre til å gjelda *fosforsyra*.

Ei vanleg fosforsyre gjødsling (vedlikehaldsgjødsling) gjev ikkje høgste avling, fyrste året, jorda må fyreåt vera sett i ei fast gjødselkraft («fosforsyrekraft») for å kunne gje full avling med *vanleg* fosforsyre gjødsling. Ved ei sterkare fosforsyre gjødsling har plantarne lettare for å få fat i den fosfatnæring dei treng, både til ein høg avling, og til utvikling av eit kraftigt rotsystem. På grunn av den sterke absorpsjon, har og plantarne vanskelegare å få tak i denne enn t. d. kali og kvæve.

Kor sterkt er det turvande å gjødsla fyrste året med fosforsyra?

Vi skal her sjå på nokre resultat frå forsøk med ulike mengder fosforsyra til bygg (fyrste års avling) i åra 1916 og 1922, og prøving av etterverkningen av desse mengder ved det eine av desse forsøka. Begge forsøk var lagt på lite molda, men kalkrik grasmyr ca. 1,20 m. djup. Innhaldet var:

Prøve 1.	42 kg.	fosforsyra,	13 kg.	kali,	675 kg.	kvæve,	350 kg.	kalk
» 2.	52 »	»	19 »	»	992 »	»	580 »	»

I medeltal 47 kg. fosforsyre, 16 kg. kali, 834 kg. kvæve, 415 kg. kalk

Alt pr. mål til 20 cm. djup.

Her var prøvd: *Utan fosforsyra, 5—10 og 15 kg. fosforsyra i superfosfat*, og dette tilsv. fylgjande mengder: 27,5, 55 og 82,5 kg. av 18 % vare. Til desse mengder er gjeve 10 kg. kali i 37 % kalisalt, tilsv. 25 kg. (40 % kalisalt) og 1,5 kg. N i kilisalpeter tilsv. 12 kg. Alt pr. mål.

Resultatet av fyrste års forsøk går fram av denne samanstilling (begge forsøk kvar for seg):

Mengder fosforsyra pr. da. og avling:

	Utan fosforsyra	2,5 kg. fosforsyra	5 kg. fosforsyra	10 kg. fosforsyra	15 kg. fosforsyra
1916: Korn .	0	137	158	158	147
1922: » .	2	—	228	246	255
			193	202	201
1916: Halm.	0	181	209	210	194
1922: » .	4	—	300	314	278
			264	262	236

På det eine felt er det ikkje utslag for større mengd enn 5 kg., men avlingane er svert små. For det andre felt er avlingane større og utslag for alle mengder, men ikkje svert store.

Reknar vi med ein kornpris av kr. 15,00 pr. 100 kg. og med dagens fosfatpris, 0,37 øre pr. pct., fær vi fylgjande overskot for dei ulike mengder, og serskilt rekna for kvart forsøk. (Halmen ikkje medrekna):

		Netto overskot pr. mål:	
		1916:	1922:
2,5 kg. fosforsyra	kr. 19,62		
5,0 » »	» 21,85	32,05	
10,0 » »	» 20,00	32,90	
15,0 » »	» 17,45	32,40	

I fyrste forsøk har 5 kg. stått best, i det andre 10 kg. fosforsyra i superfosfat.

I 1922 er brukt 35 kg. salpeter, då åkeren var svært tunn. Året 1916 var eit regnfullt år, 1922 hadde over normal nedburd i mai—juni, men mindre enn normalt juli—august.

Det er klart at etter den mindste mengda har ein fått den beste utnytting av den gjevne fosforsyremengd, og at utnyttinga er avtakande med dei større mengder. Skal vi leggja mest vekt på den lønsamste gjødslinga fyrsta år, kann ikkje forrådgjødslinga verta serleg sterk. Men forrådgjødslinga skulde ikkje ha verd berre for fyrste års avling, men ogso for seinare avlingar, slik at plantarne i kritiske tider (turketider) har eit forråd å ta til.

Det har ogso verd for lønsemnda, om dei andre næringsemne er gjevne i tilstrekkeleg mengd. I forsøket frå 1916 er prøvd 2 mengder kvæve til 10 kg. fosforsyra og 10 kg. kali, nemleg 1,5 kg. og 3 kg. N, tilsv. 12 og 24 kg. kilisalpeter. Resultatet var fylgjande:

	Avling pr. mål		Overskot for meir-avling av kornet når verdet av salpeter er trekt frå
	Korn	Halm	
Utan salpeter	72 kg.	96 kg.	
12 kg. kilisalpeter	+ 86 »	+ 114 »	kr. 11,08
24 » »	+ 133 »	+ 176 »	» 16,32

Ved å auke salpetermengda til det dubble, har denne auking lønt seg godt. Ein har ikke her havt høve til å samanlikne med 5 kg. fosforsyra. (Her er rekna med prisen på Norgesalpeter). Som oplyst var det i 1922 ialt gjeve 35 kg. salpeter til bygget, og vi ser at 10 kg. fosforsyra har stått best det året.

For å få den beste verknad av forrådgjødslinga fyrste året, gjeld det at dei andre næringsemne er gjevne i høveleg mengd.

Etterverknaden av dei ulike fosforsyremengder er prøvd på 2 måtar: Ved årleg gjødsling med 20 kg. pr. mål av superfosfat, kalisalt og

salpeter, og med berre 20 kg. salpeter pr. mål. Feltet er delt slik at ein har fått 3 avdelinger, der den ulike etterverknadsmåte er prøvd. Etterverknaden er berre prøvd på eit av desse felt og resultatet er framstilt grafisk for åra 1917—24. Det framgår ogso her:

Forrådsgjødsling med fosforsyra 1916:	0	5 kg.	10 kg.	15 kg.
	Medelhøyavling 1917—24: i. slått			
Etterverknad av forrådsgjødslinga ved gjødsling med 20 kg. superf. kalisalt og salpeter kvart år	512	+ 39	+ 52	+ 33 kg.
Etterverknad med berre salpetergjødsling, 20 kg. pr. mål	0	88	194	249 kg.

Som det her går fram er det ikkje stor skilnad millom dei ulike forrådsgjødslingsmengder i medelavlingen. 10 kg. fosforsyra har eit lite forsprang som stiller den mengda meir på like fot med 5 kg. i løsemnd. Og sjølv der det ingen forrådsgjødsling er gjeve 1916, har medelavlingen kome op i 512 kg. pr. da.

Der det berre er bruka salpeter, vert det den *direkte* etterverknad av forrådsgjødslinga som kjem til uttrykk, og der ser ein at den sterkaste forrådsgjødslinga har og gjeve den største medelavling. Det syner og at fosforsyra er godt bunde i jorda, når medelavlingen etter 8 år er so stor som den er.

Ogso i engåra har ei sterkare gjødsling med salpeter hevja avlingen ganske mykje, og denne sterkare gjødslinga har lønt seg godt. Denne er brukt på dei same parsellar som omtalt under forrådsgjødslinga, til 10 kg. fosforsyra og 10 kg. kali.

Resultatet var:

Medelhøyavl 1917—24:

Utan kvæve	336 kg. høy pr. mål
20 kg. salpeter	564 » —»—
40 » »	641 » —»—

40 kg. har her lønt seg godt; myra har vore lite molda.

Med ein pris av 6 øre pr. kg. høy og dagens salpeterpris + 2 kr. pr. 100 kg. i fragt og spreiding vert [overskotet kr. 10,12 for mindste mengda og kr. 11,24 for største, og salpeterutlegget pr. kg. høy vert 1,5 øre for mindste og ca. 2 øre for største mengda, rekna etter meiravlingen for salpetergjødslinga.

Ein større avling treng meire næring enn ein mindre og difor vert jorda meire tappa for næring di større avlingen vert. Som ved forrådsgjødslinga so har og ved den årlege vedlikehaldsgjødsling vorte

ei betre utnytting av den gjevne mineralgjødsling ved samtidig å gje ei salpetergjødsling, tilmåta etter jorda sin moldingsgrad.

Det vil ha gått fram av det som er omtala, at i desse forsøk har *ei forråds gjødsling med 5 til 10 kg. fosforsyra i superfosfat vore tilstrekkeleg*. Kva lønsemda vedkjem, so har desse mengder praktisk sett stelt seg like godt, når alle etterverknadsår er medteke.

Etter mi meining er det ikkje turvande å gå lenger enn op til 10 kg. fosforsyra (i superf.) eller ca. 50 kg. superfosfat pr. da. Større eller mindre mengd må tilmåstast alt ettersom jorda er. Når ein samtidig ved dyrkinga har høve til å gje noko husdyrgjødsling, 5 lass vert av oss tilrådd, so skulde det verta nokk næring til god avling fyrste året anten det er grønfor eller bygg, når ein samtidig er merk-sam på at dei andre gjødselslag vert tilført i høveleg mengd. Brukar ein større husdyrgjødselmengder, kann ein godt redusera fosfatmengda noko. Av andre fosfatslag må ein bruka noko større mengd fosforsyra då dei er tyngre tilgjengeleg fyrste året.

Den årlege gjødslinga (vedlikehaldsgjødslinga) som her er brukt av superfosfat — 20 kg. — er i seg sjølv ikkje berre ei vederlags-gjødsling («erstatningsgjødsling»). For strengt teke so er vederlags-gjødslinga berre so mykje som plantarne burtfører med avlingen. Og reknar vi med «normalt» innhald — 0,40 % fosforsyra — og 550 kg. høy pr. år, vert ikkje det meire enn ca. 12 kg. 18 % superfosfat.

Om vi årleg gjødsla berre med 12 kg. superfosfat so vilde vi sjølvsagt ikkje få so mykje som 550 kg. høy pr. år, men ikkje lite mindre, for plantarne kann ikkje opta akkurat den mengda som vert tilført. For å opnå denne avling som *fører burt næring som tilsv. 12 kg. superfosfat* so må det tilførast noko meir. *Erstatningsgjødsling* må vi soleis for myrjorda gje *ei vidare meining enn akkurat det som ligg i ordet*. Vi må for myrjord kalla den årlege gjødslinga, vedlikehaldsgjødsling, ikkje «erstatningsgjødsling». Det må verta den mengd som forsøk og røynsle har vist må til for å halde avlingen oppe på ei tilfredsstillande høgd, eller på maximalavling. I desse forsøk har vi brukt 20 kg. superfosfat. Og av det som er omtala vil ein forstå at med denne mengd kvart år, vil myra verta rikare og rikare på fosforsyra etterkvart som åra går, då ikkje noko større vert utvaska. Med større avlingar vil sjølvsagt meire bli bruka. Men der skal etter våre analysor svært høg avling til for å føra burt so mykje fosforsyra som tilsv. 20 kg. superfosfat, med 1. slått.

Styrken av forråds gjødslinga kann vera noko ymis i dei ulike delar av landet, so å generalisera forsøket og segja at mengdene passar alle stader, er difor uråd. *For sterke gjødslingar* fører lett til luksusbruk, d. v. s. til optaking av meire næring enn som trengs til lønsam produksjon.

Vi kann forma spursmålet om lønsemda av forråds gjødslinga slik: *På grunn av den store trong til fosforsyra som myrjorda har og dei store utslag som ho gjev for fosforsyregjødsling fyrste året, vil sterk fosfor-*

syregjødsling løne seg. Men om ei veikare eller sterkare forrådsjødsling med fosforsyra på nydyrka myr fyrste året er mest å tilrå, vil mykje avhenge av den etterfylgjande årlege vedlikehaldsgjødsling. Er denne rikeleg, slik at det vert tilført meire enn som avlingen fører burt og avlingen held seg på jamm høgd, so vil ei veikare forrådsjødsling vera mest lønsam. Men er den årlege vedlikehaldsgjødslinga veik, at det ikkje vert tilført meire enn som omlag tilsvarar det som avlingen fører burt og denne ikkje kan halde seg oppe utan å bruka av det som tidlegare er tilført, so vil ei sterkare forrådsjødsling løne seg best.

Det er her fyresetnaden at det på kvævetrengjande myr vert tilført nokk kvæve under omsyn til dei vekster som vert dyrka.

Under vanlege jordbrukshøve er det soleis ingen grunn til å bruka overlag sterke forrådsjødslingar.

Utanlandske forskarar tilrår sterkare fosfatgjødslingar dei 2—3 fyrste år og sterkare enn som her gjort. Jorda skal «mettast» på fosforsyra fyrr ein går over til vedlikehaldsgjødsling.

Prof. Lende-Njaa har i heftet «Gjødsling på myr» frå 1917, tilrådd å bruka 80 kg. superfosfat eller 100 kg. tomasfosfat pr. da. ved nydyrkinga av myr. I si siste bok «Myr dyrking» har han redusert forrådsjødslinga til 5—10 kg. fosforsyra, eller 30 til 60 kg. superfosfat, eller 75 kg. tomasfosfat. Til dette vert tilrådd 5 lass husdyrgjødsel (til korn og grønfor).

Forrådsjødsling med kali?

Av grunnar som tidlegare halde fram, er det ikkje turvande å forrådsjødsle med kali. Ganske stutt skal eg peike på resultatet av ulike kalimengder fyrste året og etterverknaden av desse.

Det er frå same felt som for fosforsyra og frå 1916. Dei mengder som er bruka går fram av samanstillinga. Som tilskot til dei ymse mengder kali er fyrste året til bygg brukt 10 kg. fosforsyra i superfosfat, og 1,5 kg. kvæve i kilisalpeter. Etterverknaden er prøvd 5 år, 1917—1921, og på same vis som for fosforsyra: 20 kg. kalisalt, superfosfat og norgesalpeter årleg, og 20 kg. salpeter årleg.

Kaligjødsling 1916	o	5 kg. kali	10 kg. kali	15 kg. kali
Korn pr. mål	110	144	158	147
Halm	146	191	210	196

Av desse mengder er det berre 15 kg. kali som kann segjast å vera noko forrådsjødsling. Etter det som plantarne treng av kali, so er 10 kg. ei medels sterk vedlikehaldsgjødsling. Etter den avling som er teke fyrste året, er på langt nær ikkje alt opbrukt, då denne er so liten. Men ogso her gjeld det same for vederlagsjødsling som for

fosforsyra. Etter det som tidlegare er nemnt inneheldt myra berre 15 kg. kali i medeltal pr. mål til 20 cm., so ein av det vil skyna, at det måtte verta utslag for kaligjødsel. Ein må og vera merksam på at plantarne treng meire kali enn fosforsyra (3—4 gonger meire).

Etter byggspris av kr. 15,00 pr. 100 kg. og dagens kalipris har meiravlingen av korn for kaligjødsla gjeve i overskot:

Etter 5 kg. kali	kr. 3,40
» 10 » »	» 3,80
» 15 » »	» 0,35

Halmen er ikkje medrekna.

Resultatet av *etterverknaden* går fram av dette:

Ulik kaligjødsling 1916	0	5 kg. kali pr. mål	10 kg. kali pr. mål	15 kg. kali pr. mål
Etterverknad 1917—21 ved årleg gj. med 20 kg. kalisalt + 20 kg. superf. + 20 kg. salp.	478	+ 52	+ 73	+ 45 kg. høy pr. mål og år
Etterverknad ved 20 kg. Norgesalpeter årleg .	178	215	259	280 » —

Ved den årlege vedlikeholdsgjødslinga 1917—21 har 10 kg. kali i 1916 stått best, men det er ingen stor skilnad millom dei ulike mengder frå det året. Der berre salpeter er bruka, står største mengda — 15 kg. kali — best. *I det heile stadfester dette forsøket at forråds-gjødsling med kali ikkje er turvande på myrjord.*

Kor sterkt skal ein gjødsla med fosforsyra, kali og kvæve kvart år for å tilfredsstilla det plantarne (her engplantarne) krev for å gje maximalavling, — eller kanskje rettara — mest økonomisk avling, altso det som vi i røynda må kalla vedlikeholdsgjødsling?

Dette har vi prøvd å få svar på ved å bruka stigande mengder av dei ymse gjødsel-slag.

I samband med desse forsøk har vi fått utført kjemiske analysor over innhaldet av plantenæringsemne, delvis og fôranalyse, so gjødsling, innhald og avling skal kunna samanliknast. Vi har enno diverre resultat frå få år, og berre avlingsresultat og analysor frå *1ste slått*. Men det er greit, at skal ein få heilt oversyn over dette, må og *2dre slått* (*etterveksten*) vera med, og den kann i mange høve verta stor på myrjord. Når vi ikkje har resultat å leggja fram for 2. slått, og heller ikkje so mykje som ynskjeleg skulde vera for 1ste slått, so har det sin grunn i

at slike analysor må bli mange, og strekkja seg yver fleire år for å få sikre tal, og difor vil verta dyre, so vi har på grunn av den økonomiske sida ved det, ikkje kunna fått gjort det. No er det imidlertid utsigt til at den økonomiske sida ved analysespursmålet er løyst, og det vil difor verta teke op i større grad enn til no har vore tilfellet.

Den årlege fosfatgjødslinga til eng.

Vi har prøvd stigande mengder superfosfat til eng i 4 år på grasmyr som tidl. har vore vedlikeholdsgjødsla med 20 kg. årleg og likeso stigande mengder til eng på myr som var sterkt utpint på fosforsyra.

Forsøket er lagt att med Asplundbygg som dekkseed og har gått frå 1925 til 1929 og skal halda fram. Det er årleg tilført 25 kg. 40 % kalisalt pr. mål (siste år 30 kg.) + 15 kg. Norgesalpeter.

Frøbl., timotei og kløver.

Resultatet vil gå fram av tabellen her:

Fosfatgjødsling pr. mål	Medelavling i kg. pr. mål					
	På tidl. vedlikeholdsgjødsla myr			På utpint myr		
	Fyrste år		4 engår	Fyrste år		4 engår
	Korn	Halm	Høy	Korn	Halm	Høy
Utan fosforsyra	233	267	418	64	83	127
10 kg. superfosfat	263	302	611	170	225	426
15 » »	274	314	668	202	266	541
20 » »	254	291	679	218	287	618
30 » »	266	304	692	231	304	662
40 » »	270	310	—	242	318	—

Av fyrste serien går fram at ein på fyrr vedlikeholdsgjødsla myr til eng har nådd å segja høgste avling ved å bruka 15 á 20 kg. superfosfat, i allefall er grensa i dette høvet, for beste lønsemda nådd med desse mengder. Det er turråret 1927 som gjer at 30 kg. står nokre kg. over i medeltalet, og det året står 30 kg. superfosfat med ialt 45 kg. høy meire enn 20 kg. dei andre år står ikkje 30 kg. noko over. På den sterkt utpinte myra står 30 kg. superfosfat best i medeltalet, og 20 kg. kjem fyrst i fjerde engåret på høgd med 30 kg. Fyrste året, til bygg, er høgste byggavling nådd med 15 kg. superfosfat på godt hevda myr, men må op i 40 kg. for å nå høgste avling på den sterkt utpinte.

Utslaget for gjødslinga vert ulikt alt etter den kulturtilstand jorda er i. Det stadfester soleis det som tidlegare er sagt, at ein fær ikkje maksimalavling på denne jord fyrr ho har fått eit oplag av fosforsyra, anten frå fyrste året av, eller ved at den årlege gjødslinga er so sterk at det kvart år vert lagra noko i jorda, d. v. s. tilført eit overskot, so ho kjem i eit bestemt kulturtilstand med omsyn på fosfosyreinnhaldet, fyrst då kann ho gje tilfredsstillande avlingar med vanleg årleg gjødsling; fyrr det er gjort vil avlingane halde seg noko låge.

Ei rentabilitetsutrekning for dei ulike mengdene og for den ulike kulturtilstand jorda i dei ymse høve har vore i, er gjort her. Utrekningen er gjort berre for engåra.

Etterslåttan er ikkje medrekna.

1. Fyrr vedlikehaldsgjødsla myr	Utan fosfor-syra	10 kg. superfosfat	15 kg. superfosfat	20 kg. superfosfat	30 kg. superfosfat
Medelhøyavl pr. mål	418	611	668	679	692
Meiravl ved fosfatgjødslinga .		+ 193	+ 250	+ 261	+ 274
Verd av meiravl etter 6 øre pr. kg. i kr.		11,58	15,10	15,66	16,44
Superfosfat kostar etter kr. 8,60 pr. 100 kg.		0,86	1,29	1,72	2,58
(Derav kr. 2,00 til frakt og spreiding)					
Overskot pr. mål kr.		10,72	13,81	13,94	13,86
Fosfatutlegg pr. kg. høy . øre		0,44	0,52	0,66	0,94
Kg. høy pr. kg. gjødsla . .		19,3	16,6	13,0	9,1

2. På sterkt utpint myr	Utan fosfor-syra	10 kg. superfosfat	15 kg. superfosfat	20 kg. superfosfat	30 kg. superfosfat
Medelhøyavl pr. mål	127	476	541	618	662
Meiravl ved fosfatgjødslinga .		+ 299	+ 414	+ 491	+ 535
Verd av meiravl, etter 6 øre pr. kg. kr.		17,94	24,84	29,46	32,10
Superfosfat kostar		0,86	1,29	1,72	2,58
Overskot pr. mål kr.		17,08	23,55	27,74	29,52
Fosfatutlegg pr. kg. høy . øre		0,29	0,32	0,35	0,48
Kg. høy pr. kg. fosfatgjødsla		29,9	27,5	24,5	17,8

Det økonomiske resultat fell saman med det som tidlegare er sagt.

Den årlege kaligjødslinga til eng :

Ulike kalimengder er prøvd i fleire år, og her skal omtalast eit forsøk som har gått i 7 år til eng og 2 år til åker (havre og bygg). Til dei ulike mengdene er gjevne 20 kg. superfosfat. og 0—20 kg. salpeter pr. mål og år.

Medelhøyavling pr. da. 1921/27 (7 år):

Utan kali	268 kg.
10 kg. kalisalt (40 %)	567 »
20 » » (»)	707 »
30 » » (»)	772 »

Åra fyrr dette felt vart lagt, var alltid gjødsla med 20 kg. kalisalt, men ein ser at 30 kg. har auka avlingen med ialt 65 kg. høy meire enn 20 kg. Etter dette kann vi endå ikkje segja kvar toppen for kalimengda ligg, og difor har vi i dei seinare år teke med endå eit nr. med 40 % kalisalt, men vi har for få år til å taka det med til samanlikning her. Etterslåtten har vi berre teke i 2 år frå dette forsøk, og det skal haldast fram med det å få vegt av etterslåtten og utført analyse av denne.

Det er fyrr nemt at feltet låg til havre og bygg i 1925 og 26. Til desse vekster fekk vi fylgjande utslag for mengderne:

	1925 — Perlehavre			1926 — Maskinbygg		
	Korn Kg. pr. mål	Halm Kg. pr. mål	Lo Kg. pr. mål	Korn Kg. pr. mål	Halm Kg. pr. mål	Lo Kg. pr. mål
Utan kali	104	159	263	124	253	377
10 kg. kalisalt	250	383	635	216	437	653
20 » »	285	437	722	243	492	735
30 » »	279	428	707	240	490	730
40 » »	283	434	717	251	509	760

Til havre og bygg er den lønsamste avling i desse 2 åra nådd med 20 kg. kalisalt til 20 kg. superfosfat og 5—10 kg. salpeter.

Korleis har kaligjødsla lønt seg til eng?

Det er rekna med meiravlingen etter kaligjødsla, og 6 øre pr. kg. høy, 15,70 kr. pr. 100 kg. kalisalt inkl. 2 kr. for fragt og spreiding.

	Utan kali	10 kg. kalisalt pr. mål	20 kg. kalisalt pr. mål	30 kg. kalisalt pr. mål
Medelhøyavling kg. pr. mål	260	567	707	772
Meiravl ved kaligj.		+ 299	+ 439	+ 504
Verd av meiravl kr.		17,94	26,34	30,24
Kostnad av kaliet		1,57	3,14	4,71
Overskot kr.		16,37	23,20	25,53
Kaliutlegg pr. kg. høy øre		0,53	0,72	0,93
Kg. høy pr. kg. kaligjødsl		29,9	22,0	16,8

Alle 3 mengder har lønt seg men 30 kg. kalisalt har gjeve største overskot.

Kjemisk innhald av fosforsyra og kali etter dei ulike gjødslingar.

Ved å samanhalde avlingen etter dei ulike gjødslingar med det kjemiske innhald av fosforsyra og kali skulde ein få gode haldepunkt med omsyn på gjødslinga og dei mengder ein kann bruka for lønsam gjødsling frå år til år. Men for å få sikre tal her, må ein ha fleire års analysor, og helst burde ein ha frå fleire myrtypor og frå ulike vekstplassar i landet. Frå forsøka som nyst er omtala, har vi ikkje svert mange tal å halde oss til endå. I samband med dette skal eg nemna at *Lende-Njaa* kom til eit sovore innhald for timoteihøy frå grasmyr:

1,38 % kali og 0,35 % fosforsyra, (tilsv. 3,45 kg. 40 % kalisalt, og 2,0 kg. superfosfat pr. 100 kg. høy).
Og for havregrønfor:
1,59 % » og 0,36 % » Vi har seinare for timoteihøy funne
1,41 % » og 0,33 % » eller praktisk set likeeins.

Dette har vi meint skulde vera so omlag det «normale» innhald for norske analysor; men det gjeld berre *fyrste slått*, og vi skal vera merksam på at etterslåttan burde vore med, då også den tek mykje næring. Etter desse tal tek ein høvavling på 700 kg. frå fyrste slått, so mykje næring som tilsvarar: ca. 24 kg. 40 % kalisalt og 14 kg. 18 % superfosfat. Og skal ein nå denne høvavling nyttar det ikkje berre å gjødsla med desse mengder, men eit overskot av dei må til.

Slike analysor har vi som sagt halde fram med å få utført. Resultatet går fram av tabellen.

Analysorne over innhaldet av fosforsyra er frå gjødslingsserien på utpint myr.

Høvavling og prosentisk innhald av fosforsyra i denne etter stigande mengder superfosfat:

Gjødsling med superfosfat pr. mål	Kg. høy pr. mål				Innhald av fotforsyra Pct.			
	1926	1927	1928	Medel-tal	1926	1927	1928	Medel-tal
Utan superfosfat . .	135	87	81	100	0,15	0,19	0,26	0,20
10 kg. » . .	368	379	415	387	0,17	0,21	0,19	0,28
20 » » . .	543	588	713	615	0,25	0,31	0,31	0,31
30 » » . .	588	666	772	675	0,31	0,37	0,42	0,37

Kaliserien:

Høyavling og prosentisk innhald av kali i denne etter stigande mengder 40 % kalisalt:

Gjødsling med 40 % kalisalt pr. mål	Kg høy pr. mål					Innhald av kali Pct.				
	1922	1923	1924	1927	Me- del- tal	1922	1923	1924	1927	Me- del- tal
Utan kalisalt . . .	409	227	133	115	221	0,52	0,72	0,69	0,49	0,60
10 kg. » . . .	564	599	426	448	509	0,60	0,94	1,16	0,88	0,90
20 » » . . .	709	773	615	573	668	0,91	1,19	0,94	1,19	1,06
30 » » . . .	735	834	676	649	724	0,89	1,30	0,77	1,73	1,17

For fosforsyreserien ser ein at kvart året stig avlingen med stigande fosforsyremengder, og det prosentiske innhald av fosforsyre stig likeins. Men vi ser også at innanfor kvar fosforsyremengd stig avlingen frå 1926 til 1928, det same gjer det prosentiske fosforsyreinnhald. Dette kann vi forklåra utifrå det høve at myra var sterkt utpint på fosforsyra då forsøket vart lagt, som og avlingane viser, og at det må opmagasinerast noko i jorda, fyrr vanleg vedlikehaldsgjødsling gjev tilfredsstillande avling og «normalt» innhald av fosforsyra.

For kaliserien ser vi det same, at med stigande avling, følger ei stigning i det prosentiske kaliinnhald, det er so å segja tilfellet alle 4 åra. Tydeleg kjem dette fram i medeltalet. Nokon stigning frå fyrste til siste året i innhaldet og av avlingen, er det ikkje her, netop på grunn av at jorda var godt gjødsla med kali, fyrr forsøket tok til. Vi ser og at utan kali går avlingane fort ned. 10 kg. kalisalt maktar ikkje å vedlikehalde so stor avling som fyrste året. Ved å samanhalde avlingen med innhaldet, viser det seg at det er brukt meire enn tilført, det er tæra på innhaldet i jorda.

Kalianalysorne viser seg å vera noko ulik frå år til anna, og serleg for dei største mengdene er dei uvanleg låge i 1922 og 1924, kva no grunnen kann vera. Noko nærmare forklåring på det kan eg ikkje gje her. Medeltalet for desse åra vert difor lågt. Ikkje noko år kann det segjast å vera brukt meire enn turvande for avlingsstorleiken.

Eg skal her peika på at utviklingsstadiet som plantarne er på, når dei vert hausta, innverkar i nokon grad på det prosentiske innhaldet. Men i desse tilfelle her, er det hausta omkring blømingstida for timoteien, nokre dagar frå eller til har det vel vore, men ikkje slik at det har vore årsak til so store svingningar.

For å vise korleis haustetida, eller utviklingsstadiet av planten innverkar på det prosentiske innhaldet av kali og fosforsyra, skal nemnast eit års analyse frå eit haustetidsforsøk. Her var gjødsla med 15 kg. superfosfat + 25 kg. kalisalt + 10 kg. salpeter pr. mål:

Timoteien hausta ved skytinga $11/7$ 28 . 1,99 % kali, 0,40 % fosforsyra
Timoteien hausta ved bløminga $6/8$ 28 . 1,41 % » 0,37 % »
Timoteien hausta 14 dagar etter blø- minga $20/8$ 28 1,02 % » 0,24 % »

For kaliinhaldet er det ganske stor svingning, mindre for fosforsyra. Dette viser og at askedelane vert opteke på eit ganske tidleg stadium av vekstperioden.

Etter det som her er tala om den årlege gjødslinga med fosforsyra og kali, er det med plantarne som med dyreproduksjonen. Dyra må ha næring for å produsera noko. Og dei må ha meire næring for å kunna produsera «eininga» (t. d. 1 l. mjølk) når dei står i høg produksjon enn når dei står i låg produksjon. Soleis og med plantarne: For å produsera høg avling skal det meire næring til å produsera ei avlingseining ved stor avling enn ved ein mindre ein. Loven for det avtakande utbytte gjer seg gjeldande. Det vert dyrare å produsera avlingseininga, men overskotet kann likevel verta større. Det avheng sjølvstakt av fleire faktorar om sterk gjødsling løner seg.

Kvævegjødslinga.

Eg har tidlegare vore inne på, at utslaget for kvævet vil verta ulikt på dei ymse myrvar alt etter moldningsgraden av myra. Og dessutan avhenge av om belgplantarne slær til. Eg har og peika hå kor turvande kvævet er for å få best mogeleg verknad av fosforsyra og kaliet, når desse vert prøvd på mindre molda jord. Her skal eg koma litt nærmare inn på kvævegjødslinga. Det er teke eit samandrag for 1—3 år gamal eng i åra 1921/29, med litt kløver saman med timoteien. Det er til dei stigande mengder salpeter gjeve 20 kg. superfosfat + 20 kg. 40 % kalisalt.

Med omsyn til lønsemda er rekna med same høypriis som tidlegare og kr. 17,80 pr. 100 kg. salpeter. (Kr. 2,00 er rekna for fragt og spreiding).

	Utan salpeter	10 kg. salpeter pr. mål	20 kg. salpeter pr. mål	30 kg. salpeter pr. mål
Medelavling av høy pr. mål	510	548	617	660
Meiravl med salpeter		+ 38	+ 107	+ 150
Verdet av meiravlingen kr.		2,04	6,42	9,00
Salpeter kostar		1,78	3,56	5,34
Overskot kr.		0,16	2,86	3,66
Gjødselutgift pr. kg. høy øre		3,63	3,33	3,56
Kg. høy pr. kg. salpeter		3,8	3,5	3,00

Med omsyn til resultatet for dei enkelte år skal opplyst at fyrste engåret har det vore 34 % kløver i enga, og med stigande salpetermengder har kløverinnhaldet vorte mindre. Salpeteren har fremja timoteien på kostnad av kløveren. 2dre og tredje engåret har kløverinnhaldet i enga minka og utslaget for dei brukte salpetermengder aukar. Etter utrekninga for lønsemda har både 20 og 30 kg. salpeter lønt seg på denne myr, sjølv om det har vore noko kløverinnhald. Det er alltid litt vanskeleg å avgjera kor mykje kvæve ein skal gje på slik eng med kløver i. Men etter det vi har kunna set etter forsøka våre, må det véra omlag 40 à 50 % kløver i enga skal ein ikkje få *utslag* for salpeter. Å fastsetja visse mengder her let seg ikkje godt gjera.

Er det ikkje kløverinnblanding i enga har salpetergjødsling lønt seg sers godt på lite molda myr, det vil gå fram av denne samanstillinga.

Avling av høy pr. mål:

	Utan salpeter	20 kg. salpeter pr. mål	40 kg. salpeter pr. mål
Medelhøyavl 2.—5. år etter dyrkinga (utan kløver i enga)	222	451	622
Meiravl med salpeter	—	+ 229	+ 400
Utslag i % av høgste avling	36	73	100

Utan nærmare påvisning, har 40 kg. lønt seg godt under vanlege driftshøve.

På godt molda myr har ikkje salpeter lønt seg til eng. Det er muleg at til fyrste års eng i enkelte høve, t. d. kald og sur vaar og sumar, at salpeter vil løne seg. Her skal eg nemne resultatet av stigande mengder salpeter til eng, 1 til 10 år gamall, på myr 12te til 15de år etter dyrkinga. Det er til ymse mengder gjeve 20 kg. superfosfat og 20 kg. kalisalt.

	Utan salpeter	10 kg. salpeter pr. mål	20 kg. salpeter pr. mål	30 kg. salpeter pr. mål
Medelhøyavling	589	604	610	649
Meiravl med salpeter	—	+ 15	+ 21	+ 61
Utslag i % av høgste avling	91	93	94	100

Her treng ein heller ikkje nærmare påvisa at salpeter *slett ikkje har lønt seg.*

Å fastsetja kvævegjødslinga er noko verre enn for mineralgjødsla, som ein vil forstå av det som alt er nemnt. Eit mål for moldings-

graden har ein i fargen av jorda, eller nærmare ved den meire eller mindre *myrke* let som *vatnet* frå denne jord fær ved utpressing.*) Lite eller inkje molda myr vil avgi eit ganske klart vatn ved pressinga, medan godt molda gjev eit vatn med sterk myrkfarging; og so har ein millomstadierne. Det beste haldepunkt for kvævegjødslinga vil ein rå ved å leggja små forsøk med stigande mengder av kvævegjødselslaga. Dei vil gje god rettleiding for den enkelte brukar. Dei mange myrar som er dyrka vil stå på høgst ulikt moldingsstadium, og difor vil kravet til kvævegjødsling vera høgst ulikt på dei ymse myrar. Det gjeld om å nytta det kvæveinnhald som myra sjølv har på beste måte.

Dyrkar ein korn, må omsynet til fåre for legde vera rettesnora. For mineralgjødsla er det forsåvidt greiare, då alt må tilførast utanfrå skal ein halde avlingane oppe.

Luksusbruk av plantenæring er eit umgrep som ein møter i gjødsel-læra. Og i det ligg at plantarne tek op meire næring enn som trengs for å nå maximal avling eller lønsamste avling. Det er vel nærmast under dei sterke forråds-gjødslingar at dette høve nærmare skulde tre fram, og trer fram. Den vanlege årlege gjødsling er vel ikkje mange stader so sterk at det av *den grunn* skulde verta luksusbruk. Når det likevel *kan* inntre, so kjem vel det av, at jorda i seg sjølv har vore sers næringsrik og ikkje gjeve stort utslag for den tilførte gjødsel. Luksusbruk av plantenæring og dermed fåre for at gjødslinga vert mindre lønsam, ligg vel kanskje meire i *feilaktig gjødsling enn for sterk allsidig gjødsling*, serleg då på myrjord. Her syner det seg ganske fort både på avling og kjemisk innhald dersom gjødslinga er feil. Eg skal her koma litt inn på nokre resultat frå Mæresmyra med omsyn på dette siste. Fig. 2.

Fylgjer ein kurva som viser det prosentiske innhaldet av P. K. N. har denne for *den fullstendige gjødslinga* eit ganske jamt laup alt ialt set, noko svingning er det millom åra. *Fosforsyreinnhaldet* ligg frå 0,32 til 0,53 %, i medeltal 0,42. Avlingane held seg høgt oppe. Ved *gjødsling utan kali* i åra frå 1918 til 25, men med superfosfat og salpeter (20 kg. av kvart), går kaliinnhaldet nedover med åra; medan både fosforsyre- og kvæveinnhaldet stig, innhaldet av desse aukar i pct. etterkvart som avlingen minkar. Kaliinnhaldet minkar frå 0,90 % til 0,41 % dei same år. Fosforsyreinnhaldet stig frå 0,25 % til 1,05 %, kvæveinnhaldet frå 1,15 % til 2,32 %. Der *fosforsyra manglar*, men gjeve kalisalt og salpeter (20 kg. av kvart), går fosforsyre pct. i avlingen ned frå 0,25 % til 0,17 % på desse 8 år, men kaliet stig frå 1,19 % til 1,68 %, kvæve pct. frå 1,02 til 2,33 %.

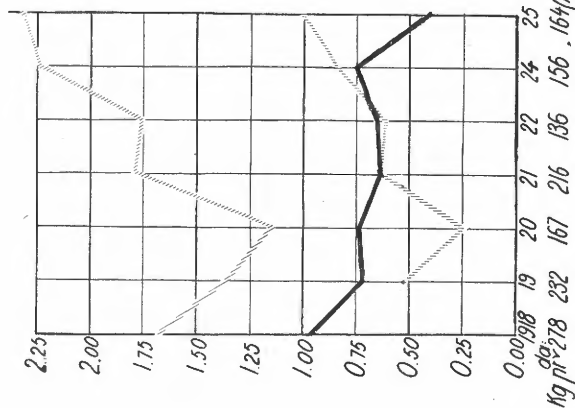
Når det vert for lite av det eine næringsemne i jorda eller tilført med gjødsla, går det prosentiske innhald av dette emne ned smått om senn, likeso avlingen, medan dei næringsemne som vert tilført i normal mengd eller er tilstades i jorda og tilgjengeleg for plantarne,

*) Høver vistnokk best for udyrka myrjord.

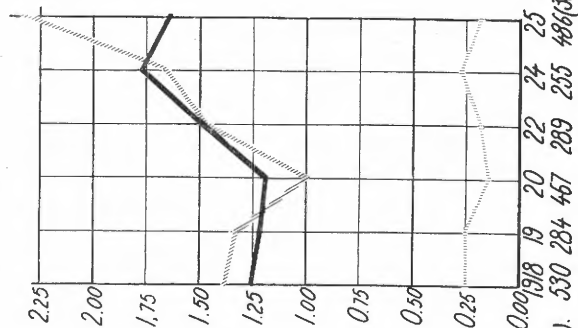
Plansje 2.

Utan kali

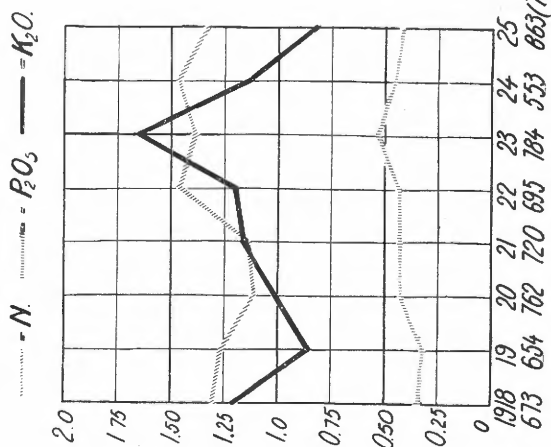
20 kg superfosfat årlig
20 " Norgesalpeter "

Utan fosforsyre

20 kg kalsalt årlig
20 " Norgesalpeter

Alsiktig gjødsling

20 kg superfosfat årlig
20 " kalsalt "
20 " Norgesalpeter "



Innhold i pct. i timoteihøy av N, P₂O₅, og K₂O, avsett etter loddrette linja.
Avlingen avsett på den vassrette linja.

vil verta opteke meire enn turvande for avlingsstorleiken, og prosentisk meire enn for normal avling. Vi fær då luksusbruk av plantenæring på grunn av feil gjødsling, og det trur eg oftare er tilfelle, serleg for myrjord, enn ved for sterk gjødsling. Dei ymse næringsemne vert i mengd opteke ubundne av kvarandre, men slik at det som er tilstades i minste mengd i høve til det som trengs kann det sparast på, dette vil då setja grensa for avlingsstorleiken, dersom då ikkje andre vekstfaktorar er so ugunstige at dei set grensa.

Oftast er det kaliet som vert minimumsfaktoren av næringsemna på myrjord. Og det kann ein lett skyna då plantarne treng mykje av det. I fyrste åra etter dyrking vil ogso kvævet lett bli i min. på lite molda myrjord.

Det gjeld om å finna det beste høve millom dei ymse gjødselslag ved gjødslinga.

Dette med kaliet på myrjorda har då dei fleste høyr, men likevel kann ein gjera feil. Det var på eit større bruk, der eit ganske stort myrstykkje var brote og som fyrste avling var tilsådd med bygg. Utpå somaren kom eg dit, det var på den tid bygget skulde skyta; men dette nylandsstykket var reint elendig. Det vart spurt um korleis det var ställt. Vedkomande styrar sa, at han hadde gjeve det noko kali om våren. Fosfat hadde han ikkje meire at av, då nybrotet skulde gjødslast. So hadde han brukt berre kali, han visste det skulde til. Husdyrgjødsla var bruka på rotvekståkeren. I dette tilfelle var det fosforsyra som vanta. Om han hadde havt det, og ikkje noko kali, vilde han likevel ha fått god avling.

Utifrå våre forsøk og røynslor trengs til vedlikehaldsgjødsling av åker 20 kg. superfosfat + 20 kg. 40 % kalisalt + 0—20 kg. salpeter; til grønfor og eng 15 à 20 kg. superfosfat + 20 à 30 kg. 40 % kalisalt og 0—20—40 kg. salpeter alt etter moldingsgrad av myra og belplanteinnhald i enga, skal ein kunna nå maximalavling på myrjord, og desse mengder er lønsame under jordbrukshøve, med vanleg gode avsetnadsvilkår.

No kann ein ikkje alltid fylgja desse tal til punkt og prikke, men gjødslinga må avpassast etter avlingar som er teke og etter vertilhøva året fyreåt. Har ein teke stor avling eit år, må det sterkare gjødsling til året etterpå for å kunna godtgjera det som er burtført. Og har ein eit år ikkje fått tilfredsstillande avling etter den gjødslemengda som er brukt, kann ein godt knipa inn noko på gjødslinga. Dette gjeld sjølvsgt berre mineralgjødsla. Ogso av kaliet må ein gjera rekning på etterverknad, om ikkje avlingen etter den gjevne gjødsel har vore tilfredsstillande eit år.

Etter eit regnfullt år trengs det sannsynlegvis sterkare gjødsling enn etter eit turrår. Alt dette er ting som den praktiske myrdyrkar må taka omsyn til.

Stort set vert det visstnok ikkje gjødsla med for store mengder gjødsel. Kunde ein jamt over koma til medelsgjødsling og avlingar tilsvarande, vilde mykje vera vunne.

Det er fleire ting som det kunde ha vore interessant å kome nærmare inn på i samband med dette foredrag; t. d. gjødslinga sin inn-

verknad på plansetnaden, innverknad på kvaliteten av foret, etterverknaden av dei ulike gjødselslag, husdyrgjødsel på myrjord; men det let seg ikkje gjera i dette foredrag. Spørsmål vedkomande gjødsling av andre vekster enn som nemnt — eng og korn — har vi enno lite kunna teke op, t. d. gjødsling til rotvekstene. Likeso har vi gjødslinga på dei ulike myrslag, og i kystbygder kontra innlandsbygder, som nærmare burde granskast, m. m.

Dyrking av ny jord har etter krigen skote sterk fart i landet vårt. Og dette er berre gledeleg at det produktive arealet vert større og større og dermed vårt land si produktive kraft, vi har enno gudskelov mykje udyrka jord. Men sjølv om nydyrkinga er i god framgang, so er det og, iallefall på enkelte plassar, skuggeisdor som fylgjer med. Eg siktar her til at det vert nydyrka jord på den gamle jord sin kostnad, d. v. s. at den fyrr dyrka jorda ikkje fær den gjødsling og stell som skal til for å halde denne oppe i forsvarleg produksjon. Årsaken hertil er vel kanskje for ein del mangel på kontanter, men noko er det vel og manglande kunnskapar. Er det myrjord det går ut over, so veit ein at avlingen kann verta bra dei fyrste år, etter god gjødsling ved opdyrkinga, med det tilskot ein då fær. Men fær denne jord lite eller ingi gjødsel seinare, so vert avlingane små. Og det er sikkert at mykje av den nydyrka jorda er myrjord.

Den gamle statistikk over kor mykje myrjord vi har, er vel ikkje heilt å lita på. Det er opgjeve 12 à 16 tusen km.² eller 12 à 16 mill. mål.

Landsskogtakseringen tek i sine målingar ogso med myrarealet i dei ymse fylke. Her er medrekna det som kallast: «kjerr, sumper, mosemyr og grasmyr med så dårlig bestokning at den ikke kan betraktes som skogproduktiv uten kultur». Arealet gjeld og berre det som ligg under skoggrensa. I dei 2 Trøndelagsfylkka er det etter nemnte bonitering og etter takseringa 1921 og 1922 eit myrareal på over 5 mill. mål (5 000 km.²). Og når ein veit at fylker som Møre, Nordland og Troms har mykje meir, so skynar ein at den gamle statistikk er galen.

Om ikkje all denne myr er dyrkande, so vil ein likevel skyna at det er mykje av denne jord som i stor utstrekning må takast i bruk ved vårt lands opdyrking, og her vert det sterkare krav til gjødsel enn fastmarksjord som regel har. Store arealer av denne jord må frå naturen si sida kallast *impedimenter*, som ved kultur kann setjast istand til å produsera anten for jord- eller skogbruket.

Myrselskapets forsøksstasjon har forsøkt ved sitt arbeid å kaste lys over gjødslingsspørsmålet på denne jord, både ved meire detaljerte undersøkingar ved forsøks garden, men og ved enkle demonstrasjonsfelt ute i distriktene for på dette vis å spre litt kjennskap til denne jords stell med omsyn på gjødslinga. Og vårt inntryk er at desse forsøk er gode å læra av, når dei berre vert rett utførde. Slike små forsøk har sikkert verd for den enkelte myrdyrkar og hjelper han i hans arbeid, Det må gå op for deim, at dei tapar ved ikkje å gjødsla denne jord til kvart år.