

»strengning« vendes og omblandes torvstrøet. Naar strengene er tørket paa overflaten, vendes de paany. Hesten gaar nu midt imellem strengene, og »plogen« indfanger halvdelen av hver av de to nærmeste strenger, hvorav den oplægger en ny streng midt mellem de to forrige. Ved denne vendemetode undgaar man at kjøre hesten op i torvstrøstrengene, og desuten vendes torvstrøet hver gang indover en myrflate, som er sterkt uttørret og opvarmet av solen. Vendingen kan gjentages flere ganger; det beror paa tørkeveiret og løslagets tykkelse, hvor ofte den maa gjentages. I godt veir vil tørkningen i regelen ta et par dager. Det maa betones, at man ved at gjenta vendingen kan faa torvstrøet akkurat saa tørt, som man vil ha det; harvemetoden behøver ikke at gi vandholdigere torvstrø end andre metoder. *Indsamlingen* av torvstrøet foregaar mest med haandkraft, idet strengene kares sammen med flate kurver eller med store skuffer, hvis »blad« bestaar av en træramme, hvorover er spændt sækketøi. Ved landboforeningens fabrikk var man imidlertid begyndt at kjøre strengene sammen med en stor muldskuffe, bygget av bord, det vil dog vel i regelen være en ulempe ved muldskuffen, at hesten maa kjøres midt efter den tørre torvstrøstreng, saa torvstrøet suger vand op fra myren under. Først langt ut paa sommeren kan myren paaregnes at være saa tør, at den ikke fugter løstorven, naar hesten traar i denne.

Om lokaliteterne, hvorunder denne fabrikation drives, kan forresten opplyses, at myren er almindelig god hvitosemyr; saapas fast, at den i avgrøftet tilstand bærer hesten, ialfald naar værste vaarvæten er seget av den. Dette er en nødvendig betingelse for, at harvningsmetoden kan brukes med held; at utføre al den harvning og vending med hester, som gaar paa trug, gaar for langsomt og tungt. Skal harvningsmetoden anvendes ved torvstrølag og andre anlæg, som driver med leiefolk, er det nødvendig at kombinere den med en anden metode — med opstikning og tørkning enten paa myren eller paa hesjer. Derved kan arbeiderne fordelagtig anvende de arbeidsdager, da det ikke er tørkeveir.

ENG DYRKNING PAA MYR

FOREDRAG PAA DET NORSKE MYRSELSKAPS FOREDRAGSMØTE
PAA GJØVIK 25 SEPTBR. 1910

AV MYRKONSULENT JON LENDE-NJAA

SAA forskjellige myrene kan være, har de dog flere fælles egenskaper, som skiller denne jordart temmelig skarpt ut fra andre. Nogen av disse særegenskaper er *uheldige*, som den større frostfare og fattigheten paa visse plantenæringsstoffer. Men myrjorden har ogsaa visse *fortrin* fremfor anden jord, og de viktigste av disse er det store kvælstofforraad, og at vandstanden lettere kan holdes paa en passende høide.

Ved kultivering og ved valget av bruksmaate gjælder det at faa utnyttet myrens gode sider og at hemme virkningen av de uheldige egenskaper. *Bruksmaaten* avhænger foruten av selve myr-massens beskaffenhet ogsaa av breddegrad, høide over havet, avstand fra gaarden og transportforhold. I sin almindelighet gjælder det for myr dyrkeren at vælge planter som bedst mulig kan utnytte myrens store kvælstof- og vandforraad, som holder ugræsset nede, og som generes mindst mulig av frosten. Bedst opfyldes disse betingelser av de vekster, som vi i snevrere forstand betegner som *forvekster*, nemlig *eng, grønfor og næper*. Dermed vil jeg ikke ha sagt, at man ikke bør dyrke andre planter paa myr. Har man avstængt, vil dyrkning av kjøkkenvekster være lønnende mange steder. Saaledes er hodekaal igrunden den vekst, som hittil har slaat bedst til paa Mæresmyren, hvor den bedste sort har git fra 2 663 kg. til 5 616 kg. pr. maal. I de sydlige dele av landet, hvor frostfaren er liten, har man friere valg. Der kan faaes bra avlinger ogsaa av korn og poteter.

Men under de fleste forhold i vort land bør *engen* indta en bred plads paa vore kultiverede myrer. Paa avsidesliggende eller daarligere myrer vil det passe bedst at la engen ligge saa længe som mulig, hvorpaa den fornyes gjennom ompløining og gjenlægning i grønfor. Paa frostlændte steder nærmere husene vil følgende sædskifte være at anbefale: I 1-aar grønfor, 2-aar næper, 3-aar grønfor med isaaning av engfrø, fleraarig eng; II 1-aar næper, 2-aar grønfor med isaaning, fleraarig eng. Ogsaa i de sydligste dele av landet bør høi være hovedgrøden, men her kan ogsaa modne kornavlinger tages med i sædskiftet.

Selve *opdyrkingen* skal jeg her ikke komme stort ind paa. Angaaende *avgrøftningen* skal kun fremhæves, at vil man bruke myren bare til eng og grønfor, bør avgrøftningen være svakere, end naar ogsaa korn og andre akervekster dyrkes. I sidstnævnte tilfælde bør grundvandet — efter utenlandske forsøk — sænkes omtr. ca. 80 cm. under overflaten i sommermaanederne, mens ca. 50 cm. er tilstrækkelig for eng. Hvor stor grøfteavstand og dybde der maa brukes, for at faa denne sænkning er høist forskjellig — særlig efter myrens gjennomtrængelighet og nedbørsforholdene. Jeg har set myr, som er tilstrækkelig tør-lagt med 100 m. avstand mellem grøftene, men der findes ogsaa myrer, hvor man ikke kan bruke større teigbredde end 8—10 m. Grøfteavstanden maa derfor fastsettes efter de stedlige forhold. Det Norske Myrselskap har anlagt avgrøftningsfelter paa Mæresmyren og paa landbrukskolene i Stavanger og Nordre Bergenhus amter for at søke at bringe mer klarhet i dette spørsmaal. Forsøkene er endnu for kortvarige til, at man kan dra sikre slutninger; her skal kun nævnes, at 16—18 m. mellem grøftene synes at være tilstrækkelig til at faa myren tør nok til alle akervekster paa Mæresmyren.

Sand- og lerkjøring har mange heldige virkninger. Den mindsker fordunstningen, hvorved faren for frost og tørke blir mindre. Engen holder sig længer og blir tettere og frodigere, og overflaten blir

fastere. Tælen gaar snarere om vaaren og vegetationen kommer hurtigere i gang og blir snarere færdig om høsten. Med god mineraljord tilføres ogsaa adskillige næringsemner.

Det er særlig paa daarlig myr, navnlig hvitmose, at sandkjøring er nødvendig. Den er mer paakrævet jo lenger mot nord eller jo høiere over havet myren ligger. Om sandkjøring skal betale sig, avhænger meget av, hvor billig arbeidet kan bli utført, hvilket særlig vil rette sig efter, hvor let det er at faa fat paa mineraljorden.

Paa gode myrer, som hovedsakelig skal benyttes til eng, vil dog sandkjøring ofte ikke lønne sig. Man maa huske paa, at paa sandkjørt jord blir fordunstningen mindre, hvorfor den maa grøftes sterkere. Av samme grund passer sandkjøring godt paa *for tør myr*, mens for vaat myr bare blir værre ved sandkjøring.

Skal man kunne vente, at engen skal holde sig i længere tid, maa man være meget omhyggelig baade med gjørløsheten og vedlikeholdet. Jorden bør være i god vekstkraft og saa ugræsren som mulig. Bruk grønfor som oversæd og slaa det tidlig! Et godt middel mot *isbrand* er *teigpløining* med ikke for brede teiger (8—10 m.) Efter veltningen kjøres med drilplog i teigfurerne og i andre fordyppninger, forat vandet ikke skal bli staaende og ødelægge græsroten. Et godt resultat vil i høi grad avhænge av, at man træffer det rette med hensyn til frøblanding, gjødsling, kalkning og behandling forøvrig. Nedenfor skal jeg punktvis gaa litt nærmere ind paa disse ting.

Frøblanding. Av flere grunde er frøblanding vanskelig at bestemme. Vi har litet av systematiske undersøkelser over hvilke engfrøblandinger, som passer bedst paa myr under de forskjellige forhold. For det andet er vi henvist til at ta en stor del av vort engfrø fra utlandet, særlig fra sydligere land, og isaafald kniper det ofte med *haardførheten*. Dertil kommer, at vi har ingen sikkerhet for at faa *gode stammer*. En engplanteform er derfor høist paakrævet i forbindelse med en utvidning av vor høifrøavl. Fortiden er det bare av timotei og kløver, at der kan skaffes større partier av norskavlet frø, mens vi av de varigere græsarter, som burde danne en væsentlig bestanddel av fleraarig myreng, maa indføre omtrent alt.

Har man ikke *sikre* erfaringer for, at bestemte plantearter passer bedst paa ens myr, vil man løpe mindst risiko ved at ta med forholdsvis *mange vekster i engfrøblanding*. Skal engen ligge saa længe som mulig, maa hovedvegten lægges paa at faa med *varige græsarter*. Paa god passe fugtig myr engsvingel, hundegræs, timotei og svingelfaks, paa daarlig avgrøftet myr strandrør og engrævehale. Desuten bør av hensyn til første aars avlinger tages med rød- og alsklekløver samt akkerfaks.

Til utfylling kan kanskje noget rap, fioringræs og rødsvingel være bra. Vil man bruke engen til *beite* medtages *hvitkløver*, samt mer av rapartene, fioringræs og rød- eller strivsvingel.

I sin »erindringsliste« oppgir Bastian Larsen blandingene XI, XII og XIII som passende paa myr. Disse gjengives nedenfor sammen

med blanding IX, som staar opført for tarvelig jord; men som har git størst utbytte av samtlige prøvede blandinger paa sidlændt jord. (Se 19 beretn. om Norges Landbrukshøiskoles Akervektforsøk).

Engens varighet	Saa mange aar som mulig			
	Middels	Noget fugtig	Meget fugtig	
Jordens fugtighetsgrad				
Andre egenskaper paa jorden	Tarvelig	Myrjord	God myr	Tarvelig myr
Frøblandingsmerke	IX	XI	XII	XIII
	kg.	kg.	kg.	kg.
Rødkløver, norsk . . .	0,1	—	—	—
Alsikkekløver, norsk . .	0,2	0,1	—	—
Akerfaks	0,2	0,1	0,1	0,2
Timotei, nordisk . . .	0,1	0,2	0,2	0,1
Engsvingel ¹⁾ , » . . .	—	0,1	0,2	—
Hundegræs » . . .	0,1	0,3 ⁴⁾	0,2 ⁴⁾	—
Svingelfaks ²⁾ . russisk .	0,3	0,1	—	—
Engrævehale	—	—	—	0,3
Strandrør ³⁾	—	0,1	0,3	0,4
Sum. kg.	1,0	1,0	1,0	1,0
Kg. blandet frø pr. dekar	4,50-5,50	4,75-5,75		

Disse frøblandinger, som er opstillet paa grundlag av en række forsøk, vil suplere med stedlige erfaringer være en god rettesnor ved bestemmelsen av engfrøblandinger paa myr. Paa grund av mange iagttagelser holder jeg dog paa noget mer kløver paa god myr.

Gjødsling. Myrene indeholder som regel meget kvælstof, men litet kali og fosforsyre.

Kvælstofgjødslingen kan derfor indskrænkes eller helt sløifes. Er myren mindre formuldet, er gjerne saa litet av dens kvælstofforraad disponibelt for planterne, at en gjødsling med 10—15 kg. norgesalpe-ter vil være paa sin plads.

En mindre mængde *naturlig gjødsel* eller kompost vil være bra ved gjenlægningen — særlig hvis myren er nydyrket. At bruke større mængder paa myr til andre vekster end rotfrugter vil være sløseri, da

¹⁾ Bør i kystbygdene medtages i større utstrækning paa bekostning av svingelfaks og tildels timotei. ²⁾ Bør for kystbygdene erstattes med høikarse, hvein, engsvingel eller tildels jædersk raigræs. ³⁾ Kan erstattes med engrævehale. ⁴⁾ Bør i Tromsø stift erstattes med engrævehale.

disse gjødselslags store kvælstof- og muldindhold ikke utnyttes saa godt som paa fast mark. *Naturlig gjødsel paa myr maa mer betragtes som bakteriesmitning end som gjødsel.* Bakteriesmitning kan ogsaa faaes ved at paaføre gammel akerjord, specielt vil dette være sikkert nok til at skaffe de kvælstofsamlende bakterier, som lever paa røtterne av belgplanterne. Men det gjælder ogsaa at indpode andre mikroorganismer — særlig forraatnelse- og formuldningsbakterier — og til dette bruk synes den naturlige gjødsel at være meget god, for ikke at si uundværlig.

De fleste myrer er saa fattige paa *kali og fosforsyre*, at det meste av hvad planterne trænger herav maa tilføres — almindelig i form av kunstgjødsel. Spørsmålet blir derfor: *hvor store mængder skal brukes?* Svaret vil først og fremst avhænge av den *kulturstand* myren er i, og av hvor *store avlinger* man kan eller vil gjøre regning paa. Er myren nydyrket eller utpint, bør man ved nogen aars sterkere gjødsling faa oplagret et passende forraad av disse stoffe — særlig gjælder dette fosforsyren og det av to grunde: 1) Fosforsyren fastholdes (absorberes) ganske godt av jorden, saa faren for at overskuddet skal utvaskes er liten. En undtagelse herfra danner kanskje vestlandet med sin store nedbør og milde vintre. 2) Paa grund av den sterke absorbtion vil en stor del av fosforsyren ikke være tilgjengelig for planterne. Der maa derfor være et noksaa stort forraad, om man skal kunne gjøre regning paa store avlinger.

Som saadan *grundgjødsling* brukes 50—100 kg. tomasfosfat og omtrent samme mængde kainit.

Er jorden i god hæv, skulde det være tilstrækkelig at tilføre saameget kali og fosforsyre, som avlingen bortfører som *vedlikeholdsgjødsling*. Hvormeget en høiavling bortfører, faar vi tilnærmelesvis rede paa ved at benytte analyser over høiets askebestandele. Saadanne har vi i længere tid hat i Wolffs tabeller, og nylig har Svenska Mosskulturföreningen utgit lignende tabeller, bygget analyser av avlinger fra myrjord. Efter disse tabeller *bortfører 100 kg. tørt høi saameget kali og fosforsyre som der findes i 3—4 kg. tomasfosfat og 14—16 kg. kainit.* Avler man 400 kg. høi pr. maal, maa der altsaa tilføres 12—16 kg. tomasfosfat og 56—64 kg. kainit, forat jorden ikke skal utpines.

Efter dette skulde man bruke omtrent 4 ganger saameget kainit som tomasfosfat, mens det almindelige hos os har været at bruke omtrent like mængder. Saaledes anbefaler Bastian Larsen i sin »erindringsliste» 50 kg. tomasfosfat og 50 kg. kainit hvert andet aar til sidlændt eng.

Baade efter Larsens forsøk og efter de forsøk som Det Norske Myrselskap har utført, ser det ut som om der bør gives mer fosforsyre og noget mindre kali end man skulde vente efter det, avlingene bortfører av disse stoffe. Disse forsøksfelter er imidlertid kun gjødslet et aar med forsøksgjødslingen, er anlagt paa jord i forskjellig hæv, og der er ikke paa forhaand git nogen grundgjødsling med fosforsyre. Under disse

omstændigheder er det rimelig, at man vil faa utslag for *forholdsvis* store mængder fosforsyre. Men det er ikke sandsynlig, at den gjødsling, som har virket bedst i første omgang, ogsaa passer som *vedlikeholdsgjødsling*. Naar man husker paa, at en høiavling bortfører omtrent 4 ganger saameget kali som fosforsyre, er det neppe økonomisk at benytte samme mængde tomasfosfat som kainit til den aarlige gjødsling, og man kan let forklare sig den ikke saa sjeldne iagttagelse, at myreng, som er gjødslet paa denne maate i flere aar, tilslut ikke gir noget utslag for fosforsyre, mens kalitrangen kan være stor.

I Sverige og Tyskland er myrforsøksstationene og mange fremskredne myrdyrkere gaat over til at beregne vedlikeholdsgjødslingen efter hvad avlingene bortfører. Dette har utvilsomt adskillig for sig hos os ogsaa, men det *forudsætter, at man kjender sin jords produktionsevne* — baade dens gjødslingstilstand, og hvor stor avling de andre vekstfaktorer betinger.

Paa vestlandet er det kanske rettest at bruke svakere grundgjødsling og en sterkere aarlig gjødsling.

Paa myreng, hvor man ikke kjender noget videre til jordens næringsindhold, vil jeg slutte mig til den av Glærum opførte gjødsling (se 1. Aarsberetning om Forsøksstationen paa Mæresmyren), *nemlig 25—45 kg. tomasfosfat og 35—55 kg. kainit hvert aar.*

Den sikreste oplysning om jordens gjødslingsbehov faar man gjennem fleraarige forsøk. Det Norske Myrselskap utarbeider planer og gir fri kunstgjødsel til slike forsøk. Andragender om gjødslingsforsøk maa indsendes senest inden 15. februar

Kalkning. Tyskerne angir, at en græsmyr altid indeholder kalk nok. Det stemmer ikke med erfaringene hertilands, som viser, at mange — kanske de fleste av vore græsmyrer er taknemmelige for kalktilførsel. En kemisk analyse er til større hjælp ved bedømmelsen av gjødslingsbehovet paa myr end paa fastmark, særlig gjælder det dog kalken. Baade tyske myrforsøksstationer og Svenska Mosskulturforeningen har som resultat av en række forsøk fundet, at hvis myren indeholder mindst 3—400 kg. kalk pr. maal til 20 cm. dybde, vil kalktilførsel som regel ikke lønne sig, ja, man har i flere tilfælder kunnet paavise, at tilførsel av store kalkmængder har virket nedsættende paa utbyttet.

Passende *grundkalkning* er 3—400 kg. brændt kalk pr. maal, svarende til 4—600 kg. kulsur kalk — efter Svenska Mosskulturforeningens forsøk. Senere anbefales at gi ca. 2 hl en gang i omløpet (omkring hvert 10de aar).

Sammenpresning av myren om vaaren med en tung rul, har almindelig vist god virkning, særlig hvis myren er let og løs, og planterne er delvis opfrosset.

I Tyskland er der konstruert særskilte tunge tromler for myr. De gjøres som regel av støpejern eller beton og er hule, saa de efter behag kan fyldes med vand eller tømmer. Myrforsøksstationen har gjort en rul av planker og fylt den med sten.

Ogsaa *harvning* har ofte virket heldig paa ældre vold — særlig i forbindelse med veltning. Ved et bearbejdningsforsøk, som myrselskabet anla paa 3-aars timoteieng paa Mære 1908 forøkedes høiavlingen med 32 kg. pr. maal med veltning og 59 kg. ved harvning og veltning.

Beitning av engen vaar og høst maa man være endda forsigtigere med end for fastmark. Jorden er her mer utsat for at bli optraakket i regnperioder og planterne slites lettere op.

Vaarbeitning maa altid fraaades, mens høstbeitning kan være paa sin plads, om der er megen haa. Like efter beitningen er det bra at kjøre over med en tung rul.

Man hører ikke saa sjelden klage over, at myrhøiet er av *daarlig kvalitet*, og at dyrene ikke liker det. I flere tilfælder kan der nok være noget i disse klager. Man maa huske paa, at myren er en ensidig jord, som hvis den ikke blir hensigtsmæssig gjødslet og behandlet, nok kan gi avlinger av mindre god kvalitet. Men der haves mange eksempler paa, at høi fra velbehandlet myr staar fuldt paa høide med fastmarkshøi baade i næringsværdi og smakelighet. Saaledes viste en række analyser, som Svenska Mosskulturforeningen har utført av høi fra myr og fastmark, at myrhøiet stod litt høiere i næringsværdi. Til dels bruker man at ta med litt *krydderplanter*, særlig karve i frøblandingen paa myr for at øke smakeligheten. Dette kan man vistnok spare sig; mer har det at si, at holde borte ugræs og at være omhyggelig med bjergningen.

LITT OM BEITESPØRSMAALET

AV MYRKONSULENT JON LENDE-NJAA

DEn intense utnyttelse av melkekjørenes produktionsevne, som man i de senere aar er gaat over til, har — skjønt den i det store og hele maa betragtes som et stort fremskridt — ogsaa hat sine skyggesider. Dyrene tvinges til at omsætte en næringsmængde, som ligger adskillig over det naturlige. Det er klart, at en saadan anspændelse til det yderste røiner paa, særlig naar der blir foret med mangeslags mer eller mindre kunstige formidler, og dyrene maa staa paa baas det meste av tiden. Det er derfor ikke saa rart, at kjørene i de sterkest drevne besætninger — nær byene og paa flatbygdene — snarere slites ut, og at alskens sygdommer grasserer her. Særlig paa-faldende er forholdet til kastningen. Mens man i de sterkest drevne besætninger staar næsten hjælpeløs likeoverfor denne farsot, som aarlig anretter tap, som maa regnes i tusener, betragter fjeldbygdene og andre distrikter med enklere stel denne sygdom for noksaa uskyldig.

Disse ulemper har nok mange faat merke i de senere aar; men mest fremtrædende har de naturligvis været, hvor besætningene vedlike-