

MEDELELSER

FRA

DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 2 og 3

Juli 1933

31. årgang

Redigert av Det Norske Myrsekskap ved sekretær, dr. agr. Aasulv Løddesøl

MYRDRYKING.

Litt om dyrking av enkelte kulturvekster på myrjord.

Av *myrkonsulent Hans Hagerup.*

(Fortsettelse fra hefte 1, 1933.)

ENG PÅ MOSEMYR.

Vi har ikke hatt anledning til å drive forsøk på mosemyr i den utstrekning som på grasmyr, derfor er vårt kjennskap til denne myr-type som dyrkningsjord mindre. Vi vet iallfall at den er vanskeligere å få til å bære avlinger enn gras- eller starrmyrene. En del kjenner vi dog til den, og jeg skal i det etterfølgende omtale engdyrkingen litt.

Grøftingen.

En mosemyr må grøftes forsiktigere enn grasmyr. Hvor sterkt den bør grøftes, har vi ennå ikke godt nok kjennskap til. Til nærmere undersøkelse av dette spørsmål trenges større arealer enn de som har stått til rådighet for oss.

På de ca. 18 mål mosemyr som vi disponerer over ved forsøksstasjonen, har vi et forsøk med forskjellig sterk grøfting. Det er 20 m. mellom grøftene med 3 dybder — 60 cm., 90 cm. og 120 cm. dype, åpne grøfter. Forsøket har gått gjennom 13 år og har i den tid ligget til eng i 12 år. Der er på feltet også prøvet med sandkjøring. Følgende gjennomsnitts høiavlinger er opnådd:

	Kg. høi pr. mål	
	Med sand	Uten sand
60 cm. dyp	420	168
90 —»—	435	154
120 —»—	333	159

60 til 90 cm. dype grøfter har gitt beste resultat når det er sandkjørt. Man bør ikke bruke åpne grøfter til sugegrøfter selv om de senker grunnvannet jevnest når de er grunne. Sugegrøftene bør

legges igjen, og da må de være 1,0 til 1,20 m. Med den dybde vil avstanden kunne økes noget, hvor meget kan ikke bestemt sies etter dette forsøk. Man må senke grunnvannet mindre på mosemyr enn på grasmyr forat engplantene skal kunne gi best mulig avling.

Opdyrking.

Mosemyren er svært løs, derfor er det ikke nødvendig å pløie den, derved vil den bli enda løsere og har lettere for å tørke ut enn om pløiningen undlates. Det er almindelig å flåhakse vekk tuene og litt av det løse moselag. Dette kan brukes til torvstrø, eller det tørkes og brennes og asken spredes. Myren sandkjøres, kalkes og gjødsles, og dette harves så inn i myrlaget best mulig med fjærharv eller spadknivharv. Best er det å gjøre dette om våren mens telen sitter i myren.

Det finnes også eksempler på at man kan få bra avling ved å undlate å hugge vekk tuene, men bare sandkjøre, kalke og gjødsle direkte på myren og så harve dette inn i moselaget. På denne måte får man ikke så god arbeiding av myren, da harven lett eter sig full og ikke vil gå godt efter noget harvdrag. En skålharv eller spadknivharv vil i slikt tilfelle gå bedre enn fjærharv. Nogen sammenligning mellem dyrkingsmåter har vi endnu ikke hatt høve til.



Fig. 4. Sandkjørt og ikke sandkjørt eng.

Sand- eller leirkjøring må absolutt til på mosemyr skal kløveren slå til. Best er å bruke sandblandet leir eller leirblandet sand, da slikt blandingsemne inneholder noget næring (kali). 60—70 lass pr. mål eller 20—25 kbm. er en høvelig mengde. Utslaget for en slik sandkjøring har efter resultatene for grøtteforsøket vært 237 kg. høi pr. mål i samme tid. En slik sandkjøring gjør myren fastere, mere varmeledende, presser den mere sammen, så sandkjøringen erstatter for en stor del den tunge rulling som er så nødvendig på slik løs myr. Vannet vil lettere kunne stige til overflaten.

Kalking er nødvendig på slik kalkfattig myr, men sterkere kalking enn som nevnt for grasmyrens vedkommende er ikke nødvendig. Er jordforbedringsmidlet som brukes, ganske bra kalkholdig, trenges ikke tilføres noget annet kalkingsmiddel. Det er derfor nødvendig å få en analyse av sanden eller leiret som brukes. Er det derimot kalkfattig, må kalk tilføres på annet vis (se under omtalen av grasmyr).

Gjødsling. Mosemyrene er meget næringsfattige. De trenger like så sterk gjødsling som grasmyrene, og endda vil ikke resultatene bli så bra som der. (Det henvises til omtalen av gjødsling for grasmyr.)

Nogen enkelte ting skal her omtales. Da mosemyren er lite formuldet og da den formulder sent, vil husdyrgjødselen her komme bedre til sin rett. Bruker man grønnfôr eller havre til dekkvekst ved gjenlegget av nybrott kan brukes 5 å 10 lass husdyrgjødsel, dessuten 40 kg. superfosfat eller 50 kg. tomasfosfat + 10—15 kg. kalisalt. Til havre dessuten 15 å 20 kg. kalksalpeter, til erter-havregrønnfôr en mindre mengde kvelstoff alt efter hvorledes erterne slår til (5 å 10 pr. mål).

Til eng som er kløverrik: 20 kg. superfosfat (25 kg. tomasfosfat) + 20 å 25 kg. 40 % kalisalt. Er det lite av kløver så man ikke kan gjøre stor regning på den som kvelstoffsamler, bør gis 15 å 20 kg. kalksalpeter. Ved bruk av husdyrgjødsel som overgjødsling på eng kan brukes 6 å 8 lass pr. mål (ca. 1500 å 2000 kg. pr. mål) + 10 å 15 kg. fosfat.

Smitting.

Ved nydyrking av mosemyr (og grasmyr) der det blir lagt igjen til eng med belgvekster i frøblandingen og som dekkсед, er det nødvendig å foreta bakteriesmitting, d. v. s. å tilføre de bakterier som lever i samliv med belgplantene. Derved vil disse planter lettere kunne komme til frodig vekst på kort tid. Dette arbeide utføres best ved å bruke åkerjord som har båret vedkommende belgplante før. Man tilfører et lass (3 å 4 hl.) pr. mål av slik smittejord (erter-

og kløverjord) som tas av matjorden på vedkommende sted. Smittingen utføres i overskyet vær, og smittejorden harves ned straks.

Man kan også bruke forskjellige belgvekstkulturer, men best er det å bruke smittejord når en har det.

Frøblandinger.

De frøblandingsforsøk vi har hatt anledning til å utføre på mosemyr, viser at kløveren har meget lettere for å slå til der enn på grasmyr. Myren må da være påkjørt jordforbedringsmiddel, uten det vil ikke alsike- og rødkløver slå til. Grasartene uten innblanding av kløver vil som regel gi betydelig mindre avling, derfor er det her om å gjøre å få kløveren til. Man må ikke glemme den betydning smittejorden har i denne forbindelse ved tilsåing av nybrott. Et treårig forsøk på mosemyr med kløver og grasarter gav i middeltall disse høiavlinger pr. mål:

Timotei	375 kg.
Engrapp	265 »
Hvein	252 »
Engrevehale	235 »
Alsikekløver	521 »
Rødkløver	483 »
Rødkløver + timotei + hvitkløver	532 »



Fig. 5. Timoteieng på Mæresmyra.

Rødkløver og alsikekløver har holdt sig godt i 3 år. Hvitkløveren er blitt frodigere med årene, men den vil ikke gi stor avling i slåtteng; den bør likevel tas med da den har betydning for kvelstoffsamlingen. Grasartene blir meget frodigere i blanding med kløver enn sådd hver for sig. Etter tredje engåret vil avlingene gå betydelig ned, da kløveren (rød- og alsike) kommer bort. Selv ved en kraftigere gjødsling vil ikke grasartene komme op med kløveravlingene. Hvorvidt man kan fornye plantedekket ved å harve og så i kløver på nyt lag, har vi ikke prøvd; men det er tanken å opta prøving av dette. Ved pløiing vil det lag som er sandkjørt og kalket delvis bli vendt om, så det i slikt tilfelle blir nødvendig å foreta nykalking og sandkjøring med mindre mengder iallfall.

Best vilde det visstnok være å nytte mosemyren til varig beite, men det har vi ikke nogen forsøksmessig erfaring for under våre forhold. Ikke alle steder i vårt land har kløveren slått særlig godt til på mosemyr heller. På et felt på Andøya har ikke kløveren slått til noget videre, muligens kan det være på grunn av de bakteriologiske forhold og værforholdene.

Til deksed ved anlegg av eng på mosemyr er best å bruke belvekstgrønnfôr (havre + grærter) eller og havre (Perlehavre) der den kan modnes.

Som frøblanding på sandkjørt og kalket hvitmosemyr anbefales: 2,5 kg. timotei, 1 kg. kløver (alsike- og rødkløver) + litt hvitkløver og engrapp ($\frac{1}{4}$ kg. av hver), i alt 4 kg. pr. mål.

GRØNNFOR PÅ MYRJORD.

Likesom eng er grønnfôr en sikker vekst på myrjord. Det grønnfôr som her skal omtales, er de umodne avlinger av havre, bygg, ertter og vikker og blandinger mellom disse. Tross det at grønnfôret blir et noget dyrt fôr, så er det i mange høve og på mange steder en nødvendig vekst i skifte med andre planter. I deler av landet der kornet ikke modnes, blir grønnfôret den vekst som meget brukes ved attlegg til eng. Grønnfôret kan og tre inn i stedet for rotvekster i kamp mot ugraset. Ertergrønnfôr, gjerne noget tykkere sådd enn vanlig, gjør her god virkning.

Avkastningen av forskjellige vekster til grønnfôr er prøvet ved forsøksstasjonen vesentlig på grasmyr, med et kalkinnhold som nevnt under engdyrking. Av enkelte vekster sådd i ren bestand og noen av de beste blandinger har vi fått følgende avlinger av tørt grønnfôr i forhold til havre:

Trønderhavre	501 kg. pr. mål =	100
Trønderbygg		83
Gråerter		84
Havre	18 kg.	
Erter	6 »	
—————	24 kg. pr. mål i utsed	112
Havre	12 kg.	
Erter	12 »	
—————	24 »	—»— 110
Havre	15 kg.	
Erter	6 »	
Vikker.....	3 »	
—————	24 »	—»— 108
Bygg	16 kg.	
Erter	8 »	
—————	24 »	—»— 96
Havre	12 kg.	
Vikker.....	12 »	
—————	24 »	—»— 109

Grønnfôret svinner meget ved tørking. De råvektavlinger som er tatt, er forskjellig efter blandingsforholdet mellem erter og korn. Ertergrønnfôret svinner mest. Råvektavlingene har for havregrønnfôr vært omkring 1500 kg. i gjennemsnitt, mens erterblandingerne har vært 2500 kg. og mere pr. mål. Havren har gitt den beste avling av de rensådde slag. Ved å blande gråerter med havren er avlingen hevet noget og kvaliteten er blitt bedre. De beste blandingsforhold har vært 18 kg. havre + 6 kg. gråerter, eller $\frac{3}{4}$ havre og $\frac{1}{4}$ erter. Havreslaget har vært *Trønder*, som er halmrik, men lite stråstiv. Det er av betydning at havreslaget er stråstivt, særlig ved atlegg til eng, da havren holder erterne oppe. På myrjorder som inneholder mere kalk enn her, er de sannsynligvis riktigere å velge bygg enn havre, da bygg er mere kalkelskende enn havren, og havre vil lide ved meget kalk. I almindelighet bruker man det kornslag som dyrkes til modning også til utsed ved grønnfôrdyrking, så man slipper kontant utlegg. Men det er stor forskjell i de enkelte havre- og byggs slag sin avkastning med hensyn til grønnfôr (eller halmavling til modning). De kornsorter som gir største halmavling, vil som regel gi største grønnfôravling. Kjøper man korn til grønnfôrutsett, er sorter som Odin, Grenader, Gullregn foruten Trønderhavre gode grønnfôrsorter. Kosthavre gir ennda større avling enn disse. Av byggs slag gir Trønder og Asplundbygg største halm- eller grønnfôravling av de vi har prøvet.

Utsedmengde.

Da grønnfôruttseden blir forholdsvis dyr, er det av betydning å vite hvor meget utsed det er nødvendig å bruke pr. mål. Det er over dette spørsmål utført bare et par forsøk, hvor blandingsforholdet mellom havre og erter var $\frac{2}{3}$ havre og $\frac{1}{3}$ erter. Ved god spireevne på utseden er det nok å så ut 18 å 20 kg. under almindelige forhold, ved atlegg til eng gjerne 16 å 18 kg. pr. mål.

Gjødsling og kalking. Her skal vises til det som er omtalt under engdyrking.

Smitting. Det er under engdyrking nevnt noget om smitting. På nydyrket myr til belgvekstgrønnfôr er det nødvendig å foreta slik smitting for at belgplantene skal trives. Enten med smittejord eller med bakteriekulturer. Sikrest og billigst hos oss blir smittejord. En kvelstoffgjødsling vil gjøre samme virkning på avlingen, da en smitting virker til å skaffe kvelstoffnæring til plantene. Husdyrgjødselen vil virke vesentlig ved sitt innhold av næring, da den ikke inneholder de kvelstoffsamlende bakterier som belgplanten trenger. Bakteriene finnes i udyrket myrjord, men de er fåtallige og lite livssterke og trenger tilføring av næring for å kunne utvikle sig. Ved å foreta sådan smitting vil belgplanten raskere komme til utvikling og begynne å assimilere luftens kvelstoff. Denne assimilasjon virker og på den plante som vokser i blanding med belgplanten, og denne plante vil bli kvelstoffrikere og dermed rikere på eggehvite enn når den vokser i ren bestand.

Efter nyere undersøkelser (*Virtanen*) viser det sig at de kvelstoffforbindelser som dannes i belgplantens røtter, diffunderer ut i jorden og kan derfor optas av de planter som vokser sammen med belgplanten. Våre analyser av erter og havre fra forsøk på Mæresmyra viser at havre er blitt kvelstoffrikere ved å vokse sammen med ertene enn når den vokser for sig selv, og den har fått frodigere vekst. Dette forstås ut fra ovennevnte forhold.

På mosemyr synes det som det er bra både å foreta smitting og å gi en liten salpetergjødsling ved nydyrkingen.

Smittingens eftervirkning.

Det kan kanskje være riktigere å si eftervirkningen av belgplantenes rotlevninger. Denne virkning kan være betydelig. En kvelstoffgjødsling kan man ikke gjøre regning på virker mere enn det året den brukes. Anderledes stiller det sig med en belgplantavling. At man her står overfor en kvelstoffvirkning av belgplantenes rotlevninger, og som kommer godt til syne på kvelstofffattig jord, er ganske sikkert. Vi har ved forsøksstasjonen hatt anledning til å iaktta dette. På et felt hvor det blev tatt grønnfôravling av korn og belgplanter, blev året efter tilsådd med bygg. Bygget blev gjødslet med kali og fosfat og 10 kg. Norgesalpetur pr. mål. Bygg-

avlingen blev kontrollert på de enkelte ruter som hadde båret de forskjellige grønnfôrblandinger. Der blev høstet følgende avlinger av bygglo pr. mål:

Bygg efter bygg og havre	368 kg.
Bygg efter erter	480 »
Bygg efter blanding av erter og havre (6 kg. havre + 18 kg. erter)	472 »

Det er her bare tatt med 3 ledd. Men det viser at erternes rotlevninger har virket til at byggavlingen er blitt større der enn efter bygg og havre. Man må nærmest anta at dette er kvelstoffvirkning. Det samme har vi iaktatt også på engplanter, som er blitt meget frodigere efter erter enn efter korn.

Næringsverdi av grønnfôret.

Havre- og bygggrønnfôr inneholder i sammenligning med grønnfôr av erter og vikker lite av protein, men noget mere av kvelstoffrie ekstraktstoffer. Belgplantene derimot er ganske rige på protein. Bygget er litt næringsrikere enn havre. Som tidligere nevnt vil, når belgplanter og kornslag vokser sammen, kornslagene bli rikere på protein, men belgplanten på sin side bli litt fattigere på dette enn om den vokste alene. Med de *kvelstoffrie stoffer* er forholdet det at belgplanten blir noget rikere og kornplanten litt fattigere på de stoffer, når disse vokser i blanding, enn når de vokser hver for sig. Men tilsammen vil de gi et næringsrikere fôr og større utbytte av disse næringssemner pr. mål.

Så- og høstetid av grønnfôret.

Grønnfôr tåler å bli sådd tidlig på myrjord, men det er ikke nødvendig for å få størst mulig avling. Våre forsøk med ulike så-tider for grønnfôret viser at man som regel får den største avling ved senere enn ved tidlig såing. Ved såtidforsøk med korn vil man også få større halmavling ved sen enn ved tidlig såing. Da grønnfôret blir brukt under foringen om høsten i frisk tilstand, blir det gjerne sådd til forskjellige tider utover våren for å ha ungt næringsrikt grønnfôr å ta til utover høsten. Om det inntreffer frost efter opspiring om våren, tar ikke spirene nogen større skade av det når optiningen foregår langsomt. Sterk frost kan sette spirene noget tilbake, men de tar sig snart op.

Våre resultater med hensyn til høstningstiden for grønnfôr av havre og erter i blanding viser at man får den største mengde pr. mål av næringsstoffer ved å vente med høstningen til ca. 14 dagers tid efter havrens blomstring. Kvaliteten synes heller ikke å gå nev-

neverdig tilbake i forhold til høstning ved havrens blomstring. Det er selvsagt også andre hensyn enn disse man må være opmerksom på ved høstningen av grønnfåret. Er det brukt som dekkset til engplantene ved attlegget, må det tas så tidlig at gjenlegget ikke skades av grønnfåret, og at grønnfår ikke blir stående så lenge utover høsten at engplantene ikke får vokse til noget mot vinteren.

Grønnfåret tørkes på hesje eller pinnestaur. Det må være godt tørt før det innkjøres. Er det erterblanding, vil grønnfåret ha lett for å ta skade dersom det ikke er tørket svært godt ute. En grønnfårhesje må gjøres slik at det som blir lagt på nederste tråd ikke kommer til å berøre marken noget videre. Dersom det er isådd frø, vil dette lett «røytes» ut under en hesje hvor grønnfåret ligger helt ned på marken. Ved å få nederste tråd godt op vil man få bedre tørk på det. Best er visstnok å bruke dobbelthesje for den nederste tråds vedkommende.

For havrens vedkommende vil denne på enkelte steder, særlig Østlandet, bli angrepet av havrelus. I slike høve vil bygg være å foretrekke i blanding med erter. I Trøndelagen har vi og havrelusen enkelte år, men den gjør sjelden nogen større skade.

På mosemyr går grønnfåret ganske bra når denne som til eng blir sand- eller leirkjørt og ellers kalket og gjødslet og smittet. Men avlingene vil som regel bli noget lavere enn på grasmyr.

(Forts.)

MYRUNDEKSØKELSER I TRØNDELAS.

Av ingeniørkjemiker O. Braadlie,
sekretær i Trøndelagens Myrselskap.

SIDEN 1924 har Trøndelagens Myrselskap i første rekke arbeidet med myrundeksøkelser. Hensikten med disse undersøkelser har vært først ved kartlegging og bonitering å få greie på myrrealenes størrelse, høide over havet, dybde- og heldningsforhold og undergrunnens beskaffenhet, og dernæst ved kjemiske analyser av prøver uttatt under kartleggingen å få klarhet over myrenes sammensetning. Derigjennem vil man kunne få et grunnlag for vurdering av myrene m. h. t. den beste anvendelse, enten som brenntorv- eller torvstrømyr eller om de egner sig best til opdyrking eller skogplanting.

Efter hvert som undersøkelsetene skrider frem, vil man på denne måte få en oversikt over de myrrealer som forefinnes og et grunn-