

# MEDELELSER

FRA

## DET NORSKE MYRSELSKAP

Nr. 6.

Desember 1958.

56. årgang.

---

Redigert av Aasulv Løddesøl.

---

### PLANTEDYR KING PÅ MYRJORD.

*Av forsøksleiar Hans Hagerup.*

(Framhald frå hefte nr. 5).

#### II. Engdyrking (framhald).

#### *J. Kulturåtgjerdene og deira innverknad på plantesetnaden i eng på dyrka myrjord.*

Dei frøslag som vert utsådde ved attlegg til eng, reknar vi med skal koma i enga. At ikkje frøslaga i ei frøblanding kjem att i enga i det blandingshøve dei er utsådde i, er ei røynsle som jordbrukarane har gjort. Ymse arter vil gjera seg mest gjeldande i dei fyrste åra, medan andre kjem i seinare engår. Dei ymse arter sin veksemåte, kor hardføre dei er, innverkar i høg grad på kor varige dei er i enga. Kor raskt dette planteskifte går for seg og retningen av det, kjem fyrst og fremst av dei plantar som er sådde, og vokstervilkåra for dei. Dei ymse kulturåtgjerder og gjennomføringa av desse, har og mykje å seia i denne samanheng. Her skal vi ganske stutt omtale dei ymse kulturåtgjerder sin innverknad.

Oftast er det timotei og kløver som utgjer frøblandinga eller den største del av denne i dyrka, stuttvarig eng. Sjølv om enga i alle deler vert stelt godt, vil begge desse etter kvart minke di eldre enga vert, og andre slag, gjerne «villgras» vil ta plassen i staden. På grasmyr med eit voksteromlaup der enga ligg 4—5 år, vil timotei vera den dominerande engplanten også dei siste åra, men vert enga liggjande lenger, vil det verta eit merkbart planteskifte, som smått har teki til å visa seg i engåra før. Eit døme på dette planteskifte skal vi ta frå to forsøk på forsøkgarden frå 1909 til 1920. Enga var lagt att i 1908 med ei frøblanding på 3,55 kg pr. dekar og med denne prosentiske samansetnad: Timotei 18, engsvingel 13, hundegras 17, raigras 6,5, markrapp 10, stivsvingel 6,5, høghavre (hesthavre) 6,5, kamgras 6,5, raudkløver 4, alsikekløver 4 og kvitkløver 8 prosent. Enga låg på ei medels molda grasmyr som var 0,9 m djup og som var nydyrka året før. Fig. 2 viser resultatet frå dei to forsøka samanslegi, der søylene viser totalavlinga av høy pr. dekar og skraveringa dei viktigaste plantane sin del av avlinga.

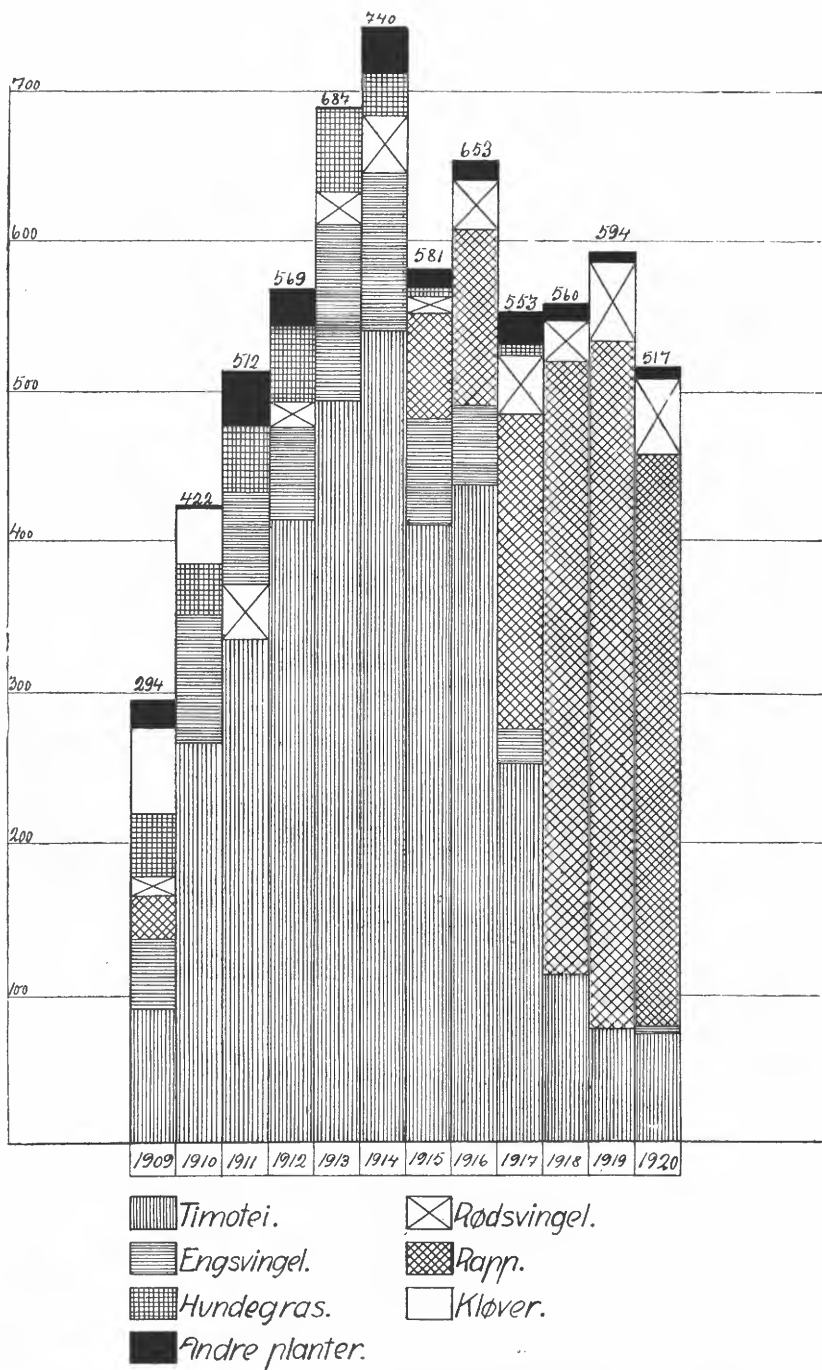


Fig. 2. Grafisk framstilling av avling og botanisk samansetnad frå felt 3 og 6, 1909—1920.

For det fyrste viser det seg at berre 7 av 11 sådde arter har gjort seg gjeldande i enga til ulike tider, og vidare at timotei har vori den dominerande planten heilt til 7. engåret. Seinare er det rapp (engrapp) som har teki over plassen, men samtidig viser det seg og at høyavlinga minkar. På mindre gode dyrkingsmyrar vil planteskiftet gå raskare. Av «villgras» som kjem i staden for dei sådde frøslaga, er det ofte kvein som vert den dominerande planten i eldre eng.

### 1. Attleggingsmåtane.

Ulike attleggingsmåtar kan ha nokon innverknad på utviklinga av plantesetnaden i enga. Ved tett oversæd har timotei lettare for å klare seg enn andre plantar, derimot synes tunnsådd åker å ha gjeve kløveren betre utviklingsvilkår. Attlegg til eng utan oversæd har ofte gjeve betre utviklingsvilkår for dei sådde plantar, men i mange høve har det vori liten skilnad mellom attleggingsmåtane, med omsyn på utviklinga av plantane i enga.

### 2. Reguleringa av vatnet (grøfting).

På vassjuk myr er dei vanleg sådde frøslag i kultureng lite varige. Andre arter som sølvbunke, knebøygd revehale, stort og ugras vil koma istaden. Ikkje alle engfrøslag har dei same krav til senking av grunnvatnet, og det er nemnt noko om det under omtalen av dei ymse frøslaga. Her skal nemnast at kløver har større krav til vatn enn timotei, m. a. o. kløver krev høgare grunnvatn enn timotei.

### 3. Gjødsla.

Gjødsla har mykje å seia for plantesetnaden i enga, både mengda av denne og samansetnaden. Er gjødsla veik vil planteskiftet koma tidlegare enn ved normal eller sterk gjødsla. Kvein og rapparter vil koma i staden for timotei, og på meir utpint myr vil stort og andre myrplantar koma inn og avkastnaden går sterkt ned. Sterk gjødsla med nitrogengjødsla (kvæve) vil auke grasartene på kostnad av kløver ifall denne i det heile kjem. Her skal nemnast resultatet av eit forsøk med ulike nitrogengjødsla med salpeter på lite molda grasmyr som er gjødsla likt med fosfor- og kaliumgjødsla.

Pr. dekar		Botanisk samansetnad i prosent				
N gjødsla	Kg høy	Timotei	Kløver	Eng-svingel	Kvein	Andre plantar
Utan N-gjødsla ..	294	82	12,5	0,5	2,0	3,0
20 kg salpeter ..	571	92	3,0	2,5	2,5	—
40 » » ..	732	95,5	1,5	2,5	0,5	—

Kløverprosenten er ikkje stor i noko tilfelle, så den har ikkje hatt så mykje å seia for avlingsstorleiken. Utslaget for salpeter er serleg stort, ein kunne heller ikkje venta mykje kløver her da det er 4. års eng.

Ved mangelfull kaliumgjødsling vil kløver, timotei og engsvingel gå sterkt tilbake i enga, medan engrapp, markrapp, raudsvingel, sølvbunke o. a. vil koma i staden. Ved sterk mangel på kalium vert plantane bleike av farge og høyet lite smakeleg.

Ved mangelfull fosforgjødsling går det for seg eit liknande planteskifte som nemnt for kalium, men det går ikkje så raskt. Som oftast er det her kvein som tar plassen i staden for dei sådde plantar, saman med sume andre. I forsøka våre har det vist seg at ved allsidig gjødsling på grasmyr vil kløveren vera uvarig og er burte alt i 1. eller 2. engåret, men på forsøksruter der fosfor ikkje er tilført har kløveren klart seg. Forklaringa til dette kan vel vera at den frodigare grasveksten ved allsidig gjødsling har hindra kløveren i utviklinga. Ein annan grunn kan vera at kløver treng mindre fosfor enn grasartene og at han klarer å nytte tyngre tilgjengeleg fosfor betre enn dei. Når mangel på fosfor vert sers sterk, får plantane ein djup blågrøn fargetone.

Dei ymse handelsgjødselslag verkar noko ulik på plante-setnaden. Såleis verkar Odda kalkkvæve heldigare på kløverinnhaldet i enga enn t. d. kalksalpeter, men verknadsgraden står elles tilbake for denne. Svovelsur ammoniakk verkar til å gjera myra meir sur og timotei og kløver mindre varig. Ved bruk av råfosfater har det vist seg at kløver har klart seg betre enn etter superfosfat, noko — som før nemnt — står i samband med at den formår å nytte tyngre tilgjengeleg fosfor.

Husdyrgjødsla har etter svenske forsøk på mosemyr (Osvald 1937, s. 281) hatt ein heldig innverknad på kløverinnhaldet i enga. Grunnen til dette meiner dei (etter den svenske bakteriolog Barthel) å vera dei lett løyselege organiske næringsemne som jordbakteriane (N bakteriane) kan nytta ut. Det større innhald av kløver kan og i visse høve ha sin grunn i at kløverfrø kan vera med i husdyrgjødsla. Same heldige verknad på kløveren har og husdyrgjødsla vist på andre jordtyper.

#### 4. Kalking og jordbetring med leir og sand.

På kalktrengjande myr vil kalking gjera sitt til at dei sådde engplantane som kløver og timotei held seg lenger enn på ukalka myr. Kalken hindrar og at småsyra får breie seg.

Jordbetring verkar i same lei som kalking på plantane og i sterkare grad. Leir har vist seg betre enn sand. Dette viser seg best på myr der utslaget for påføring av mineraljord er størst. Her skal vi ta med eit døme frå forsøk på mosemyr, Mæresmyra.

	Kg høy pr. dekar	Botanisk samansetnad i prosent						
		Timo- tei	Raud- og als ke- kløver	Kvit- kløver	Kvein	Rapp	Eng- svingel	Andre plantar
Utan mineraljord ..	206	44	4	3	17	2	7	23
70 lass a 1/3 m <sup>3</sup> leir- blanda grus .....	520	43	30	4	6	2	2	13

Kvein og rapp var ikkje med i frøblandinga, men hundegras var med i den. Her har kløver gjort så mykje av seg at han har vori utslaggevendande i avlinga der det er påført mineraljord. Myra var nydyrka og lite molda, gjødslinga var allsidig. Men her kjem eit anna moment til, som bør nemnast, og det er mikronæringsemna. Myra er fatig på kopar og bor og har i seinare år gjeve utslag for tilføring av desse stoffene. I forsøket — som var utført i 1920 — var desse mikroemne ikkje tilført. Det er truleg at dei har vori med i den påførte mineraljorda. At det kan vera slik, tyder eit anna forsøk på same myr. Her var kalking og med, både for seg sjølv og saman med mineraljorda. Plantesetnaden viste rikeleg kløver og timotei, og der kalk og mineraljord var saman er det god avling. Der det ikkje var påført kalk eller leirblanda grus, var det mest kvein og småsyre, og der det var berre kalka, mest kvein og ein del timotei med enkelte kløverplantar.

#### 5. Ulike dyrkingsmåtar.

Dyrkingsmåten har i fyrste omgang ein del å seia for utviklinga av plantesetnaden. Fullstendig dyrking av grasmyr har gjort at timotei har komi betre og haldi seg lenger der enn på overflatearbeidd grasmyr. Derimot synes det som kløver har greidd seg like bra der myra berre er overflatearbeidd. Engsvingel forhold seg som timotei. Elles viser det seg at på overflatearbeidd grasmyr vil også dei viltveksande grasslag få utviklingsvilkår, såleis i fyrste rekkja eng-rapp og raudsvingel.

#### 6. Håslått og beiting.

Desse haustemåtane verkar begge i same lei på plantesetnaden. Der ein slår eller beiter minkar dei mindre beitesterke plantane raskare enn der det ikkje vert slegi hå eller beita på ettersommaren. Timotei er lite beitesterk, men beiting eller håslått av enga er ikkje til å unngå, og ved god gjødsling og moderat haustbeiting, vil ein kunne halde timoteien noko lenger. Både beiting og håslått verkar til at høyavlingane vert mindre året etter, enn der dette ikkje er gjort. Det raskare planteskifte vil og føre til at høyavlingane minkar,

da mindre yteføre, men beitesterkare plantar tek plassen for timotei (og kløver).

#### 7. *Dei ulike myrslag.*

Går vi ut ifrå den vanlege frøblanding av timotei og kløver til stuttvarig eng på ulike myrtyper, så forhold dei seg ikkje likeeina. På grasmyr, serleg når denne er bra molda, vil raud- og alsikekløver som oftast gjera lite av seg p. gr. a. oppfrost og rikeleg kvævetilgong. Derimot på mosemyr som er forbetra med mineraljord, kalka og tilført manglande sporeme, (kopar og bor), vil kløver kunne halde seg både 2 og 3 år. Det finst og tilfelle der nedbøren på føresommaren er høg nok, at forbetring med mineraljord ikkje er turvande for at avlinga av kløver og timotei kan verta god på slik jord. Timotei er sers varig på grasmyr, mindre varig på mosemyr og har svert lett for å gå ut i eng på myr med brenntorvkarakter. På den siste myrtypen vil engplantar som engrapp, engrevehale, engsvingel — og serleg kvein — kunne konkurrere med timotei også i stuttvarig eng, dei synes å vera mindre påverka av dei ulike vokstervilkår som myrtypene gjev.

#### K. «Isbrann».

Denne skade knyter seg som oftast til eng på flat jord, og myrane kan i ymse år vera hardt utsette. Osvald seier i boka: «Myrar och myrodling» (1937 — side 300), at «isbrann» har si orsak i mangelfull gjødsling av enga. God gjødsling gjer engplantane meir motstandsføre mot isbrannfaren, det er sikkert. Men «isbrann» står og i samband med telen og burtsmeltinga av snø og is på enga om våren, eller og på vinters tid. Smeltevatnet samlar seg under isen og vert ståande i dolpene eller dei lågaste parti av myra. Mildt ver fører med seg at plantane vegeterer for tidleg, og får ikkje smeltevatnet avlaup p. gr. a. tele, eller at grøftene verkar for dårleg, eller og at jorda er tettpakka så vatnet slepp seint igjennom, vil engplantane kveles (drukne). Difor er det av stort verd at myra ved tillegget vert godt jamna. Ufullkome grøfting vil og føre til at vatnet ikkje renn burt raskt nok når telen elles ikkje hindrar. Hard beiting eller håslått seint på hausten så enga vert for snau mot vinteren, kan føre til «isbrann». Høg stubbing ved håslått vil gjera sitt til å verne mot skaden. Det synes som at fyrste års eng er mindre utsett for slik skade enn eldre eng. Ei praktisk rådgjerd som er nytta ein del er å sandstrø isen om våren, han tærer da raskare opp. God jordkultur er førebyggjande mot skaden.

#### L. *Engugras og sjukdomsåtak i eng på myrjord.*

##### 1. Engugras.

Myrjorda er som anna jord utsett for ugras i enga, og stort sett er det dei same ugras ein finn her på mineraljord. Avdi myr-

jorda er våtare enn anna jord, er det enkelte ugras som serleg opptrer her. Ein stutt omtale av dei som vanleg førekjem i eng skal takast med. Rotugrasa vil eg vera åkerugras.

Høymole (*Rumex domesticus*) vil gjerne koma i eng på grasmyr. Ho spreier seg lett ved at plantar står for lenge og får setja frø. Rotstokkar som ikkje er ført bort, overlever og kjem att i åkeren. Eldre plantar fester seg godt i jorda og er tunge å rykkja opp. Ho spreier seg og med frø, dersom ikkje frøavlsstykket er reint for dette ugraset. Det er overkommeleg arbeid å rykkje bort plantane i tide og lettast er dette omkring midtsommarstid.

Matsyre (*Rumex acetosa*) er vanleg i eng på grasmyr. Ho set tidleg frø og spreier seg såleis meir di eldre enga vert. Tidleg slått er eit motmiddel. Ho er verre i våtår enn i turre år, og såleis meir lei på våtlendt enn turr myr.

Småsyre (*Rumex acetosella*) kjem gjerne på mosemyr og simplare myrtyper som er fatige på kalk. Kalking og anna jordbetring så kulturvokstrane kjem til god utvikling vil hindre småsyra.

Engsoleie (*Ranunculus acris*) vil opptre i eng, men gjer sjeldan noko større av seg når denne er stuttvarig. Derimot har ho lett for å breie seg i beiter på myr.

Krypsoleie (*Ranunculus repens*) er vanlegare enn engsoleie i enga. Ved veik grøfting eller når grøftene ikkje verkar godt, breier krypsoleia seg lett og kan trengje kulturplantane meir og meir bort. I våte år har ho og gode vokstervilkår. I stuttvarig eng vil ho sjeldan breie seg så mykje. God grøfting og gjødsling er boteråder mot krypsoleie, men det kan og verta naudsynt å ta andre midler til hjelp.

Vassarve (*Stellaria media*) opptrer meir som ugras i open åker enn i eng, men dersom ein vil fornye gamal eng på grasmyr ved horving av den gamle grasrota og frøsåing, vil vassarve koma rikeleg. I 1. års eng og i regnfulle strok vil vassarve vera lei. Tidleg slått er da å tilrå. Vassarve vil gjerne koma i isbrannflekker.

Hestehov (*Tussilago farfara*) gjer sjeldan noko skade på djup myrjord. På grunne myrar med leirundergrunn, kan han verta lei både i eng og åker.

Løvetann (*Taraxacum officinale*) kan verta eit leit ugras i eng på grasmyr dersom enga vert gamal. Ho set tidleg frø som spreier seg. Tidleg slått kan vera til hjelp mot spreing, men da ho veks langs gjerder og vegkantar, spreier frøet seg derifrå. Slike plassar reinskar ein best med ugrasmidler. Djup pløying og attlegg til eng straks hjelper ein del mot løvetann, likeins stuttvarig eng.

Nyseryllik (*Achillea ptarmica*) opptrer både i eng og åker, og kan verta svert lei, serleg på våtlendt myr. Den spreier seg lett ved rotutlauparar, og tar større og større plass i eng og åker. I det lange laup vert engplantane heilt undantrent dersom inkje motåtak vert gjort. God grøfting og gjødsling er motmidler, så enga vert

frodig. Legde vil hemme rylliken. Det kan og vera naudsynt å nytte andre midler for å kverka ugraset (brakk-sommarhorving).

Kveke (*Triticum repens*) opptre likesom nyseryllik både i eng og åker og det kan seiast det same om den også når det gjeld motåtak.

Med omsyn til andre rådgerder mot ugraset enn dei nemnde, viser eg til bøker og brosjyrer om dette emne.

## 2. Ymse sjukdoms- og insektåtak på engplantane på myrjord.

Mjølauke (*Claviceps pururea*) kan finnast meir eller mindre på ymse grasarter, men gjer ikkje nemnande skade. Soppen opptre vel i større grad på myrjords- enn fastmarksplantar. Vi har funne soppen på timotei, revehale, engsvingel og strandrøyr, og det er meir av den i våte enn i turre år.

Mjöldogg (*Erysiphe graminis*) har ikkje gjort noko av seg på plantar i stuttvarig eng, derimot i eldre eng på engrapp og da på hå om hausten og i beiter der engrapp er dominerande. Graset vert mindre godt og beitedyra vrakar det meste.

Bladminerfluga kan i ymse år opptre på timotei og andre gras så dei nedste blada vert heilt bleike og visnar. Oftast er åtaket veikt.

Grasmidder kan opptre i turre år på alle grasslag i mindre eller større grad. Skaden viser seg sterkast når graset er utskoti. Toppene vert kvite da sambandet med planten vert avbroten av midden som sit i øvste ledknuten. Åtaka vert ofte teki som turkeskade. Turke kan valde «kvitaks», men det er sjeldan på myrjord.

Grasmark, larva av grasflyet, har vi ikkje hittil hatt åtak av i eng ved forsøks garden, men på eit forsøksfelt på myr i Målselv (1934) var det eit sterkt åtak av grasflylarver som snøyde ein del av forsøksfeltet. Det er i gamal eng at grasmarken helst utvikler seg. I det nemnte tilfelle var det yngre eng som vart skadd, men flyet kunne koma frå eldre eng like ved.

Myhanklarver (stankelbein) kan gjera skade på nyttilsådd eng og da samtidig på kornplantane som oversæde.

Ymse fuglar kan vera til hjelp mot jordlarver, såleis staren. Det er såleis ikkje berre til glede, men og til gagn at det vert sett starebur på husveggen eller at ein på annan måte steller det slik at han får leggja reir i nærleiken av den dyrka jorda.

### *M. Avl av engfrø på myrjord.*

I det fyregående er sagt at det beste frøet til å få god eng av, er det som vert avla på den staden det skal brukast, i fall mogning og berging er god. Ein må difor så langt råd er avle engfrøet sjølv, serleg av det som mest og oftast vert brukt.

Også på myrjord kan ein avle engfrø av grasarter, såleis timotei,



engsvingel, revehale, engrapp o. a. når myra ikkje er for frostlendt. Myr som ikkje er sers godt molda, er betre til avl av engfrø enn godt molda myr. I det siste tilfelle vil det oftast verta legde i frøenga på grunn av rikeleg kvævetilgong. Grasarter som er veike i strået går lett i legde og dermed vil frøet verta dårleg.

Timotei er lettast å avle frø av. Det mest vanlege og den lettaste måten er å setja att eit stykke av enga ved slåttten. Best er det at ein frå våren av tar ut det engstykket som skal stå til frø så ein kan rette gjødslinga etter tilhøva. Legde må ein prøve å unngå, men på lite molda myr trengs og nitrogengjødsling for å få god frøeng. Frøstykket fær noko sterkare gjødsling enn enga elles, serleg da med fosforgjødsel. Vert det tidleg legde i frøstykket, kan det vera rettast å slå det til hø. Radkultur ved avl av engfrø vil gjera strået stivare og frøavlinga truleg større og betre enn på den vanlege måten. Men kulturmåten krev meir arbeid, radreinsking, for å halde ugraset borte. Av dei vanlege ugras er vassarve lei, men mot slike ugras er det verksame motmidler. Verre er det når andre grasslag veks i mellom radene og da må det ofte radreinsking til. Av timotei er det ingen vanske å få 40—50 kg timoteifrø pr. dekar og dette gir frø til ca. 20 dekar eng, så lønsemda skulle vera god.

Avl av andre grasfrøslag må ein i tilfelle gjera ved reinsånad av frøet og truleg best ved radkultur, men frømengda vert nok mindre enn av timotei.

Avl av kløverfrø (raud- og alsikekløver) eignar seg ikkje på god grasmyr. Nitrogentilgongen er for rikeleg. Derimot kan det gå på mosemyr som ikkje er for frostlendt. Framgongsmåten vert som for timotei, å setja av eit engstykket som høver til det. Det vanskelege er å kunne ta ut stykket tidleg frå våren av, før ein ser korleis kløveren kjem. Det må og takast omsyn til korleis vilkåra for frøing er.

### III. Grønfor.

#### A. Grønforplantar.

Med grønfor meiner vi til vanleg den umogne avling av kornartene havre, bygg og haustrug og belgvokstrane gråerter og vikker. Andre vokstrar kan og brukast til grønfor. Grønfor gjev som oftast ei sikker avling på myrjord. Med ein viss rett kan ein seia at grønforet er eit dyrt for til husdyra, og serleg der såfrøet må kjøpast. Likevel er det i mange høve at grønfor trengs på myrjord i skifte med andre plantar. Til silofor har det og sin verdi der andre silovokstrar ikkje kan dyrkast.

Ved forsøkgarden på Mæresmyra er prøvd havre, bygg, gråerter, vikker og lupiner kvar for seg og i ymse blandingshøve med kvarandre. Blandinga av korn og belgvokstrar gav betre avling enn ved å dyrke dei kvar for seg. 9 års samanlikning av ymse vokstrar til grønfor gav desse relative avlingar i høve til havre (Trønder). Såløsmengda var 24 kg pr. dekar.

Havre (501 kg turt grønfor pr. dekar) .....	= 100
Bygg (Trønder) .....	= 83
Gråerter .....	= 84
$\frac{3}{4}$ havre + $\frac{1}{4}$ gråerter .....	= 112
$\frac{1}{2}$ havre + $\frac{1}{2}$ gråerter .....	= 110
$\frac{1}{2}$ havre + $\frac{1}{2}$ vikker .....	= 109
$\frac{3}{4}$ bygg + $\frac{1}{4}$ gråerter .....	= 96
$\frac{1}{4}$ lupiner + $\frac{3}{4}$ gråerter .....	= 69
Vikker .....	= 64
Lupiner .....	= 43

Havre og gråerter i blanding har gjeve beste avlinga, havre og vikker omlag same avling. Bygg har ikkje kunna konkurrere med havre i avlingsstorleik som grønforvekst. Råvektene svingar mykje, såleis var dei for havre omkring 1500 kg og for erter omkring 2500 kg pr. dekar, ertene svinn mykje ved turkinga. Skal ein kjøpe grønforhavre må ein halde seg til dei sortar som gjev stor halmavling. Trønderhavre høvde godt såleis, men var for veik i strået. Nyare sortar som Gullregn II, Strind- og Bambuhavre er betre.

#### B. Såmengd.

Det er viktig å vite kor mykje ein treng å så til grønfor, serleg når såvaren skal kjøpast inn. Såmengda må rette seg etter føremålet med grønforet. Går vi ut ifrå blandingshøvet  $\frac{2}{3}$  havre og  $\frac{1}{3}$  gråerter, er 20—22 kg til saman nok. Tar ein vikker med i blandinga må såmengda aukast litt. Skal grønforet nyttast som dekkasæde ved attlegg til eng, må det såast tunnare, 16 til 18 kg pr. dekar. Grønfor er og ein god kultur i kampen mot ugras, og da gjeld det om å så tjukt og gjerne med noko meir gråerter i blandinga for dermed å kunne kvele ugraset.

#### C. Smitting til grønforet.

Skal det takast grønfor av erter på nydyrka myr, bør jorda «smittast» med bakteriar for vedkomande belgplante om det skal verta nokon frodig utvikling av planten. Bakteriane finst i udyrka jord, men dei er for lite livssterke (virulente) til å kunna utvikle seg før dei får næring tilført. Ved smitting med bakteriar kjem plantane raskare i vokster og ser mykje friskare ut. Som kjent er det eit samlivshøve mellom bakteriane og belgplantane. Bakteriane som lever på belgplanten sine røter, tek opp det frie nitrogen (kvæve) frå lufta og gjev dette i tilgjengeleg form til planten, mot at bakteriane får anna næring frå denne. Best og sikrast vert denne smitting utført ved å nytte åkerjord der det året før er dyrka erter. 3 hl pr. dekar av jord i vekstlaget vert sådd jamt utover feltet og straks blanda inn i jorda. Elles kan ein få kjøpt spesielle kulturar til føremålet. Kjent er Experimentalfeltets Bakterioro-

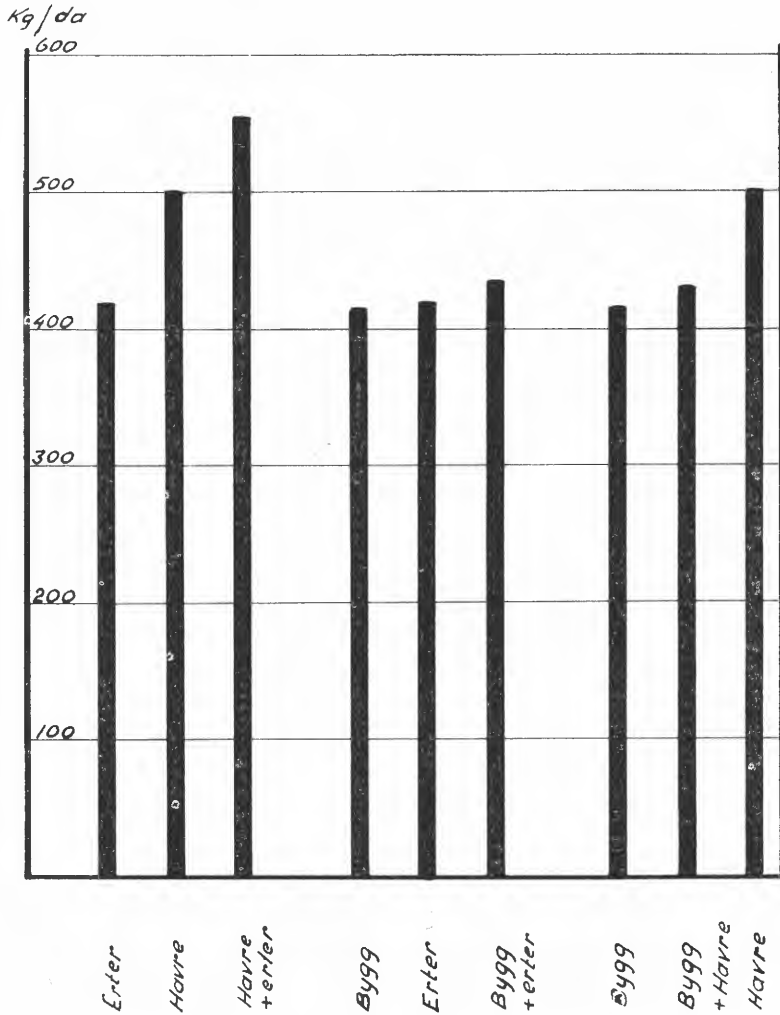


Fig. 3.

Grønforvokstrar på Mæresmyra 1911—1919.

logiska Avdelning i Stockholm for arbeid med slike kulturar. I gamal kulturjord lever det rikeleg av desse bakteriar og det skulle smitting vera mindre naudsynt.

*D. Ertergrønfor er god føregrøde for andre vokstrar.*

Rotleivningane etter ertergrønfor er ikkje utan verd. Ei nitrogen-gjødsling verkar berre det året den vert brukt. Annleis med rot-



bra ved seinare sånad. 11 års såtidforsøk med grønforblanding av 16 kg havre og 8 kg gråerter pr. dekar gav dette resultat:

## Såtid:

1. mai .....	520 kg	turt grønfor	pr. dekar.
15. mai .....	534	» »	» » »
30. mai .....	515	» »	» » »

Ved såing i mai har det under tilhøva ved forsøkgarden vori liten skilnad i avling ved ulike såtider. Heller ikkje har såtida innverka på blandingshøvet av erter og havre i avlinga.

Haustetida av grønforet vil verta ulikt alt etter føremålet med det. Det prosentiske innhald i havre/ertergrønfor av protein, oske og plantetrevlar vil oftast vera størst ved hausting ved den tida havren blømer, og ved å utsette haustinga vil desse minke. Det omvendte er tilfelle for dei kvævefrie emna. Men den største og verdfullaste avlinga er nådd ved å hauste 15 dagar etter havren har blømt. Resultatet av 11 års haustetidsforsøk i samband med ymse såtider med omsyn på kg grønfor, mjølkeproduksjonsverdiar og foreningar pr. dekar, er framstilt her for to haustetider.

Haustetid	Pr. dekar		
	Kg turt grønfor	Mjølkeproduksjonsverdiar	Foreningar
1. haustetid når havren byrja bløma .....	478	147	205
2. haustetid 15 dagar etter 1. hausting ....	537	182	239

Ved å utsette haustinga av erter/havregrønfor har også ertene sin del i at avlinga auka. Til 1 foreining gjekk det 2,3 kg turt grønfor både av 1. og 2. hausting.

## F. Grønforet sitt næringsverdi.

I tabell 5 er oppført nokre analyser over innhaldet av næringsemne i plantar som er hausta som grønfor ved forsøkgarden på Mæresmyra. Det er medtalt av 4 års analyser og analysene skriv seg frå plantar hausta i blomestadiet.

Det har si interesse å peike på korleis havre og erter reagerer med omsyn på næringsinnhaldet etter som dei veks i saman eller i reinsådd. For proteinet har dette auka i havre med 1,7 % og i erter minka med 1,8 % når dei har vakse i saman mot sådd kvar for seg. Dei kvævefrie emne har i havre minka med 4,9 %

og i erter auka med 3,5 % når dei er vakse i blanding, mot kvar for seg. Innhaldet av plantetrevlar forhold seg på liknande vis som proteinet. Bygg er ikkje næringsrikare enn havre og vikker forhold seg som erter.

Tabell 5. Prosentisk innhald i grønfør med 85 % turremne.

Vokstrar	Okse	Feitt	Protein	Plantetrevlar	Kvævefrie emne	Melteleggekvite	Amider
Havre .....	4,1	2,2	6,3	27,0	45,4	4,5	0,6
Erter .....	7,0	2,1	19,6	27,3	29,0	10,7	5,4
Havre vakse saman med erter .....	5,3	2,2	8,0	29,2	40,5	5,4	1,1
Erter vakse saman med havre .....	6,4	1,9	17,8	26,9	32,5	10,1	4,9
Bygg .....	4,4	1,9	5,7	27,9	45,2	4,1	0,5
Vikker .....	7,7	1,1	18,4	25,9	31,8	10,1	4,7

## BRENNTORVPRODUKSJONEN I 1958.

Av direktør Aasulv Løddesøl.

Brenntorvstatistikken for produksjonsåret 1958, som nå foreligger, viser en samlet produksjon på 781.600 m<sup>3</sup> brenntorv i siste sesong. Dette er noe mindre enn i 1957, da produksjonen utgjorde 835.700 m<sup>3</sup> i alt. Differansen mellom fjorårets og årets brenntorvproduksjon utgjør m. a. o. 54.100 m<sup>3</sup>, det er en nedgang på ca. 6 %.

Tar vi for oss brenntorvstatistikken for de enkelte fylker, vil vi finne at det siste år er registrert en tilbakegang i brenntorvproduksjonen i 9 av de 12 fylker her i landet hvor det for tiden produseres brenntorv. Bare i Oppland fylke viser brenntorvproduksjonen en stigning, nemlig ca. 2.000 m<sup>3</sup> i forhold til fjorårets produksjon. Nordland og Troms fylker har tilsvarende produksjon som det foregående år. I 6 fylker, nemlig Akershus, Hedmark, Buskerud, Vestfold, Telemark og Aust-Agder, er det ikke produsert brenntorv i 1958 (jfr. tabell 1). Som i tidligere år bygger statistikken på oppgaver innsamlet gjennom fylkenes og/eller herredenes forsyningsnemnder, og — for Finnmark fylkes vedkommende — gjennom fylkets torvmester assistert av herredenes torvtilsynsmenn.

Tabell 1 gir et forholdsvis utførlig bilde både av brenntorvproduksjonens størrelse i såkalte «normale» år før siste krig og for tiden. I våre kommentarer til tabellen kommer vi fortrinnsvis til å be-