

eller menneskenes luner og om nødvendig føre den tilbake til dens tidligere tilstand.

Staten, som godtar de prinsipper som er oppstilt ovenfor, bør påta seg å ofre de nødvendige midler og sette dem ut i livet og fremme en ekte jordvernspolitik.

Så langt Den europeiske jordsmonns-konvensjon.

Professor Knut Fægri har i «Naturen» nr. 9 1972 omtalt den «europeiske jordbunnspakt» og han har kommentert saken på følgende måte: «Det er i grunnen sørgelig at det er nødvendig å si slike selvsagte ting. Men det er ingen tvil om at det er nødvendig. Og det er ingen tvil om at Council of Europe har satt fingeren på et punkt som ikke bare angår Europa, men hele verden. Det er vel kanskje tross alt ikke i Europa problemene er mest brennende i øyeblikket. Den som har sett jordødeleggelse

sen i semi-aride, subtropiske og tropiske strøk, vil kanskje kunne se med overbærenhet på selv den forferdelige jordødeleggelse som har funnet sted i middelhavslandene fra klassisk tid og frem til idag.»

Så langt professor Knut Fægri.

Professor ved Norges Landbrukshøgskole, Jul Låg, uttalte for noen år siden på Norges Landbruksvitenskapelige Forskningsråds pressekonferanse i Trondheim følgende:

«Når samfunnet har råd til å bruke mellom 2 og 3 milliarder kroner totalt til overgangen fra sort/hvitt til fargefjernsyn, bør det også være mulig å betale prisen for å beskytte vår produktive jord. Denne pris er ikke høy, når vi ser på hva vi forøvrig bruker pengene til.»

Jeg lar konvensjonen fra Europarådet og de to professorers uttalelser stå som en konklusjon.

Dyrking av myrjord i Nord-Norge

Av myrkonsulent Per Hornburg*)

Det foreligger ikke eksakte data over hvor stor andel myrjorda utgjør av den dyrkede jorda i landet. Heller ikke sier statistikken noe om hvor stor andelen er av det areal som nydyrkes. Når det gjelder Nord-Norge vet vi imidlertid at i Nordland fylke foregår en *vesentlig* del av nydyrkingen i dag på myr. Særlig gjelder dette for kyststrøkene. Her regner vi med at den fremtidige ekspansjon i nydyrkingen i det alt vesentligste vil foregå på myrjord. I Troms og Finnmark fylker er myrandelen mindre, men også her regner vi med at

oppdyrking av myrene i tiden fremover vil utgjøre en stigende andel av nydyrket jord.

Myrjord dannes av planterester og annet organisk materiale som hoper seg opp i sjikt over mineralgrunnen. Denne opphopingen foregår vanligvis i fuktig og kjølig miljø, slik at lufttilgangen og nedbrytingen av organisk materiale blir hindret. I Nord-Norge har myrdannelsen vesentlig foregått ved gjengroing av vann og tjern, eller ved forsumping i flatt og hellende terreng med stor markfuktighet. I den nordligste del av landsdelen vil det oftest være de *soligene* myrområder (myrer i noe hellende terreng) som er mest aktuelle å dyrke.

*) Artikkelen er et foredrag holdt under en rådgiverkonferanse i Nordkalott-samarbeidet den 10. oktober 1979 på Fauske.

De er gjennomgående grunne — torvlagene er sjelden over 1—1,5 m. I kyststrøkene, særlig i Nordland fylke, utgjør de *topogene* myrer en ganske stor andel av myrrealene. Disse myrer har svært ujevne dybder på grunn av de topografiske forhold. Tildels ligger de på berggrunn eller storsteinet mineralgrunn. I kyststrøkene er vanligvis myrmaterialet relativt sterkt fortorvet (lavt porevolum og liten permeabilitet) i motsetning til f.eks. i innlandsstrøkene i Finnmark og Troms, hvor myrene gjennomgående er svakere fortorva. Dette er forhold som har stor praktisk betydning når det gjelder grøfteintensiteten og jordbearbeidingen.

Myrjorda egner seg godt til produksjon av gras og andre fôrvekster, eller med andre ord til produksjon av mer grovfôr, som er en meget aktuell målsetting i vårt lands landbrukspolitik. Forsøk og praktiske erfaringer viser at vi kan oppnå tilfredsstillende grasavlinger på myrjord i Nord-Norge ved rett dyrkingsteknikk og gjødsling. Men det er en rekke forutsetninger som må oppfylles for at myrjorda skal bli et godt voksested for kulturplanter.

Under våre klimatiske forhold er det i utgangspunktet klart at det er de grunne, middels humifiserte myrer med god undergrunn (sand eller leire) som har størst dyrkingsinteresse. Men ofte er valgmulighetene ikke store — særlig i kyststrøkene — og man står overfor den situasjon at mer eller mindre «problemmyrer» må dyrkes for å få dekket brukenes arealbehov. Med uttrykket «problemmyrer» mener jeg myrer med store dybdevariasjoner, ujevnt underlag, dårlige avløpsforhold og tett struktur. Nå vil det være forholdsvis sjeldent at vi står overfor prosjekter hvor alle disse negative faktorer er tilstede. Vanligvis er det dybde- og strukturforholdene som påkaller den faglige oppmerksomhet, og som det må tas hensyn til.

Den første fase i et nydyrkingstiltak er markundersøkelsene og planleggingen. Disse arbeider skal danne grunnlaget for en rekke viktige tekniske og økonomiske avgjørelser. På grunn av myrjordas spesielle egenskaper kreves *grundige forundersøkelser*, et arbeid som er meget tidkrevende, men som også oftest er helt nødvendig for et gunstig resultat av dyrkingen. Etter gjeldende regelverk for statstilskott til nydyrking skal selve planleggingsarbeidet utføres av herredsagronom eller jordstyreassistent — eventuelt av annen godkjent planlegger. Men med det store arbeidspress jordstyrekontorene har, blir det bare i de færreste tilfeller tid til nødvendige forundersøkelser. Jeg tenker da her på systematiske dybdebøringer og nivellement av myrfeltene som kan være avgjørende for planleggingen av grøftesystemet. Hertil kommer bestemmelse av torvas humifiseringsgrad, undergrunnens beskaffenhet m.v. — forhold som har stor betydning for grøfteintensiteten. Vi ser da også ofte at dårlig resultat av myr dyrkingen i landsdelen kan tilbakeføres til mangelfulle forundersøkelser og planlegging. Her må det også medgis at planleggerens faglige forutsetninger når det gjelder myrundersøkelser og de rent spesielle forhold som knytter seg til myrjord, jevnt over er svak. Såvidt jeg kan se, må det bli en viktig målsetting i tiden fremover å søke å heve det faglige nivå på dette område.

Når det gjelder gjennomføringen av nydyrkingen skjer dette i dag maskinelt — bortsett fra legging av drensrørene. Oftest er det grøftingen som påkaller størst oppmerksomhet og som stiller forholdsvis store krav, både til maskinen, kjøreren og hjelpemannskaper.

Har man dårlige fallforhold, må det forlanges at det graves etter oppflising, og bunnen i grøfta må være jevn (et ufravikelig krav). På sterkt omdannet

myr («brenntorvkarakter») er det en fordel å la grøftene stå åpne over minst en vinter med frost og deretter en sommer med tørrvær. Den oppgravde torvmasse og grøftkantene vil dermed smuldre, slik at gjennomtrengeligheten blir bedre, og vannet lettere kommer ned i rørene. Det største problemet ved tørrlegging av slik myr er nemlig at vannet blir stående på overflaten uten å finne vei til grøfterørene.

På bløte, løse myrer er det ofte aktuelt å foreta en såkalt *foreløpig grøfting* med åpne grøfter. Hensikten er i første rekke å gi myra noe tørrlegging, slik at de ordinære grøfter lettere kan utføres på en forsvarlig måte. Hertil kommer at en del av *synkingen* vil komme etter den foreløpige grøftingen. De foreløpige grøfter bør fortrinnsvis legges etter samme grøftesystem som de ordinære grøfter. På myrer som trenger foreløpig grøfting er det ofte så bløtt og løst at maskinene vanskelig kommer frem. Gravingen kan i tilfelle utføres på frossen mark om vinteren. Den finske grøftefres (Ko-Po) kan arbeide på forholdsvis dyp tele.

På et relativt stort antall myrer i Nord-Norge som det er aktuelt å utnytte til dyrking, er det behov for en foreløpig grøfting. Det kan neppe herske tvil om at det vil være god investering, og det vil lette dyrkeren vesentlig når den tid kommer at oppdyrkingsarbeidene skal ta til. Særlig stor effekt vil slike arbeider ha på utbyggingsbrukene, hvor det vil være nydyrkingsarbeider som skal vært utført innen faste tidsfrister.

Her til lands nyttes overveiende plast-rør. På dype myrer, hvor røret ikke kommer ned i undergrunnen, er stive plastrør på 6 meters lengde og store slisseåpninger å foretrekke fremfor rør levert i lange kveiler. Av stor betydning er dekkningen av rørstrengen. Det må nyttes et dekkmateriale med stor permeabilitet, slik at vannet strømmer

raskt inn i røret, og det må samtidig være av slik beskaffenhet at finmaterialet holdes tilbake. Sand og grus av fraksjonen 0,5—20 mm anses å være best. Frisk mose fra det øverste vegetasjonssjikt eller fra friske mosetuer er også et velegnet dekkmateriale. Det samme kan sies om grov sagflis. Det er en god regel at gårdbrukeren selv er med under grøftearbeidet. I hvert fall bør det forlanges at han er med å legge rørene og dekkmaterialet.

På løsere og lettere myrtyper er tilføring av mineraljord gunstig for å bedre *bæreevnen*. Mineraljord vil dessuten gi bedre varmekonforhold og tilføre myra endel mikronæringsstoffer. Mengder på 25—30 kubikkmeter sand pr. dekar anbefales. Ellers er det i den senere tid også blitt mulig å blande inn undergrunnsjorda i myrlaget ved *djuppløying* eller å spa-vende hele profilet ved bruk av stor gravemaskin. Sist nevnte metode kan nyttes på dypere myrer, men det økonomiske vil her være en begrensende faktor.

Bearbeiding av selve matjordlaget eller det sjikt som skal bli matjord, skjer på forskjellig måte. Valg av bearbeidingsmåte må foretas ut fra den tilstand myra er i. Er toppsjiktet noe formolda, er det viktig å bevare dette i rotsonen, så formoldinga kan fortsette. Her vil *fresen* være å foretrekke. Den er også rent teknisk bedre enn plogen. På grunn av at fresen har roterende arbeidsorgan, vil den pakke det underliggende torvlaget og gi større bæreevne. Bare på sterkere omdannet torv anbefaler vi å nytte plog, da fresing vil kunne medføre uheldig struktur.

For å kunne vurdere disse spørsmål og treffe det riktige valg, er det, som nevnt tidligere, avgjørende at det er foretatt grundige forundersøkelser av dyrkingsfeltet.

I de aller fleste tilfeller er det nødvendig å *tilføre kalk* ved dyrking av myr. For vurdering av behovet for

kalking kan vi i stor grad bygge på kjemiske analyser av totalinnholdet av CaO. Forsøk har vist sikkert utslag for kalking hvis totalinnholdet av CaO pr. dekar til 20 cm dybde er mindre enn 250 kg. I praksis anbefales hos oss å kalke så sterkt at innholdet pr. dekar til 20 cm dybde blir minst 400 kg CaO. I Nord-Norge er dolomitt (52 % CaO-MgO — herav 13 % Mg) som produseres i Salten, velegnet som kalkingsmiddel.

Gjennom gjødslingsforsøk har en fått et relativt godt innblikk i hovedtrekkene for myrjordas gjødselbehov når det gjelder hovednæringsstoffene nitrogen, fosfor og kalium. Forrådet av orkaniske nitrogenforbindelser kan variere meget i de ulike torvslag. Omdanningen av dette nitrogenet som plantene kan nytte, beror mye på den grøfting, kalking og gjødsling som utføres. Men stort sett må vi under våre forhold regne med å forsyne plantene med betydelige mengder nitrogen. I naturtilstand er all myrjord hos oss fattig på fosfor, og uten gjødsling med dette næringsstoff, får en ingen avling. Når det gjelder kalium, har myrjorda fra naturens side så små reserver at det ikke betyr noe for kulturplantene — alt plantene trenger må tilføres med gjødsel.

I mange tilfeller kan det være en fordel å forrådgjødse med fosfor. Det bør da nyttes gjødselslag som er tungt oppløselig, f.eks. Thomasfosfat eller råfosfat. På lite omdannet torvjord kan det være betydelig utvasking av fosfor. Det bør derfor vises varsomhet med bruk av store mengder lettløselig fosfor som forrådgjødsling på myr av denne type.

Sett ut fra moderne dyrkingsteknikk har myrjorda en vesentlig svakhet, idet fastheten og dermed *bæreevnen* er liten. Særlig gjør dette seg gjeldende i nedbørrike perioder, hvor det er et problem å kunne høste og kjøre bort avlingen, uten samtidig å kjøre istykker plantedeckket. På sterkt humifisert myrjord forsterkes ulempene ved at torv sammenpakkes under grasdekket (det armerte topplaget), og vi får uheldige strukturforhold. I den senere tid er det utført en rekke forsøk som viser at disse ulemper kan modifiseres vesentlig ved bruk av bred og riktig dekkdimensjon på maskinene.

Jeg har kort omtalt en del viktige forhold ved dyrking og bruk av myrjord i landsdelen. Vi har betydelige dyrkingsreserver i myrene, og de vil sikkert bli tatt i bruk etter hvert for å øke landets matvareproduksjon og for bruksutbygging til mer bærekraftige enheter.

En rasjonell utnyttelse av myrjorda krever stor faglig dyktighet og innsikt. Erfaringer når det gjelder dyrkingsresultat (avlingsresultat) peker hen på at planleggingsfasen er for svak. Det gis også for lite råd og veiledning til brukerne. Særlig gjelder dette tørleggingsintensiteten på grunn av driftsformene med hyppige høstinger og bruk av tyngre maskiner.

De spesielle egenskaper myrjorda har, både fysiske og kjemiske, tilsier en bedre informasjon til brukerne når det gjelder vedlikeholdet og tilsynet med dyrkingsfeltene.