

Dette avhengighetsforhold mellom humusens beskaffenhet og næringsstofftransporten i jordprofilet kan ha flere årsaker. Det er således en kjent sak at jordens mikroorganismer må ha tilgang på mineralske næringsstoffer for å utfolde sin virksomhet; men ved sigevannet føres den lett tilgjengelige næring vekk fra humusdekket. Og bortførelsen er naturligvis mer intens jo større mengder sigevann der optrer. Vi får altså med andre ord en hemning av den mikrobiologiske virksomhet i jorden som følge av utlutningen. Med avtagende utvasking og øket opadgående stofftransport blir mikroorganismenes næringsbehov bedre og bedre tilfredsstillet. Blir ophopningen av salter meget sterk, oppstår det man kaller saltbitterjord eller alkalijord, der virker skadelig såvel på de lavere som høiere organismer gjennom for stor saltkonsentrasjon. En annen årsak til sammenhengen mellom stofftransporten i jordprofilet og humusdekkets beskaffenhet er at jordtemperaturen under våre forhold er lav hvor intens utvasking foregår. Utvaskningen er avhengig av sigevannsmengden, som igjen er bestemt av temperaturforholdene og nedbørsmengden. Ved lav temperatur blir det liten fordunstning fra jord og planter og desto mer sigevann. Med økende nedbørsmengde øker naturligvis også jordens gjennomsnittlige vanninnhold og samtidig senkes temperaturen. Vi kan altså slå fast at jordtemperaturen på våre breddegrader under ellers like forhold vil være høiere jo mindre utvaskningen er. Og nettop temperaturforholdene er overordentlig viktige for omsetningen av jordens organiske materiale. Jo lavere temperatur, jo langsommere omsetning. Endelig kan nevnes at på steder hvor store sigevannsmengder oppstår og fremkaller sterk utvasking, vil vannet ofte fylle alle jordens porer og derved utestenge den for omsetningen nødvendige luft.

(Forts.)

MYRJORD — MULDJORD — SOM GRØNNSAKJORD.

Av professor Olav Moen.

AV de utpregede jordarter er ingen bedre skikket som grønnssakjord — her tenkes da på flertallet av vekster, om ikke riktig *alle* — enn *muldjorden*, som i «ung alder» oftest er *myr*.

Under spesielle nedbørs- og andre klimatiske forhold kan sandjorden være en nokså sterk konkurrent. Men mulden tar oftere seieren hjem enn sanden allikevel, fordi den i nedbørsfattige perioder holder bedre på fuktigheten, hvilket for grønnssakvekster er av så avgjørende betydning, idet de fleste av disse vekster *må* være saftige for i det hele å ha verdi.

I alle land dyrkes grønnssaker meget på myr. Kjent er amerikanernes «muck», hvor de store salat-, blekselleri-, gulrot- og løk-

kulturer er å finne. Endog aspargesdyrkingen finner man i Amerika ofte på myr, hvilket der borte kan være lettere å praktisere, hvor man meget nytter aspargesen ubleket. Og det er jo bl. a. for blekningen at sanden er så verdifull til denne plante.

Den amerikanske muck må ha sin opprinnelse fra høitstående planter og bedre løvtrær, ikke nåletrær, for å være ettertraktet til grønnsakdyrking. Myrens kvalitet har altså meget å si.

I de europeiske land finner man også myr og muldjord i stor utstrekning tatt i bruk til grønnsaker. Holland, f. eks. traktene om Groningen, avgir kanskje de fleste og største eksempler på dette, men i det nordvestlige Tyskland, f. eks. omkring Bremen, er også i senere tid store vidder muld nyttet på denne måte. Ved den franske by Amiens var allerede for flere år siden 7000 dekar myr grønnsakland.

Også i våre nærmeste naboland Sverige, Finland og Danmark ser man mengder eksempler på det samme. I Sverige kan spesielt nevnes trakten om Jönköping, Skövde, Rone på Gottland, forsøksstasjonen Torestorp m. fl. steder.

I vårt eget land er det heller ikke på få steder at myrjord i godt eller noenlunde godt formuldet skikkelse har vært besådd eller beplantet med grønnsaker, og at man fortsetter med sådant jordvalg fordi erfaringene har vært gode.

Myrselskapets «Meddelelser» har tidligere fortalt om prøver på Mæresmyra med bl. a. kål, hvor avlinger på over 5000 kg. er høstet, og gulrotavlinger på over 6000 kg. røtter.

Fra Gjerpen berettes om fabelaktig store gulrotavlinger på myr, idet man har høstet over 9000 kg. røtter pr. dekar.

I forfatterens lærertid ved Rogaland landbruksskole opnådde jeg meget stor pastinakkavling på myr, nemlig over 7000 kg. rot. Den ganske omfattende grønnsakdyrking omkring Stavanger foregår og har i årtier foregått på myrlandt jord og veritabel myr.

I sin tid sendte jeg ut en del spørreskjemaer til grønnsakdyrkere og spurte bl. a. om hvilke vekster de hadde hatt mest glede av på myr. Gulrot fikk da flertall. Dernæst andre rotvekster, dog ikke persillerot. Purre blev også fremhevet som en fortrinlig myrjordsplante. Salat likeså. Og sjalottløk. Syd på i landet også knollselleri på godt formuldet myr.

Blomkål er også av de vekster som gjør meget av sig på god myr. For denne plante er jo jevn tilgang på fuktighet så overordentlig viktig, og da er myren basen.

En av de egenskaper ved myrjorden som grønnsakdyrkerne setter meget pris på, er at den ikke danner skorpe hverken etter regn eller kunstig vatning. Særlig for spiringen av somme slags frø har dette med skorpen meget å si.

At myrjorden er meget *lett* å bearbeide, maskinluke, spadevende m. m. betyr jo også meget både driftsmessig og dermed økonomisk.

En begrensning i myrjordens anvendelse i grønnsakdyrkingen er det forhold, at den i de første vekststager er litt kaldere enn mineraljorden, mjøle undtatt. Jeg har i to somrer foretatt målinger 2 ganger daglig av temperaturen i henholdsvis 15 cm. dybde i 1921 og 20 cm. dybde i 1928 i utpregede jordarter (vedkommende jordart er tilført i 45—50 cm.s dybde). Målingsresultatene fremgår av tabellene 1 og 2.

Tabell 1. *Temperaturen målt 2 ganger daglig (6,30 og 16,30) i 15 cm. dybde i forskjellige jordarter 1921. °C.*

	6,30 morgen				16,30 efterm.			
	Sand	Grus	Leir	Muld	Sand	Grus	Leir	Muld
17—23 juni	14,4	13,7	14,0	12,8	16,4	16,7	15,5	13,1
24—30 »	16,1	15,4	15,0	14,4	18,7	18,6	17,7	15,0
1—6 juli	17,4	16,5	17,0	15,5	20,2	20,1	19,3	16,4
7—13 »	17,9	17,0	17,6	16,5	20,6	20,4	20,0	17,6
14—20 »	18,1	18,4	18,3	17,6	21,3	22,6	21,7	19,3
21—26 »	16,7	17,3	16,4	17,0	19,0	20,0	17,9	18,1
27 juli—1 august	14,7	15,3	14,7	15,7	15,9	16,6	14,8	15,3
2—8 august	14,3	15,0	14,0	15,0	16,0	17,5	15,8	15,9
9—15 »	13,3	13,5	12,8	13,7	15,4	16,2	14,6	14,5
16—21 »	13,0	13,8	13,1	13,9	16,3	17,0	15,9	15,5
22—27 »	13,2	13,8	13,7	14,0	14,9	15,9	15,2	14,8
28 august—3 september	9,1	9,3	8,6	10,2	10,7	11,5	10,2	11,0
4—10 september	11,5	11,9	10,9	11,6	13,0	14,2	12,8	12,9

Tas gjennomsnittet av disse tall blir rekkefølgen: grus 16°, sand 15,7°, leir 15,3° og muld 14,9°.

Tabell 2. *Temperaturen målt 2 ganger daglig i 20 cm. dybde i forskjellige utpregede jordarter 1928. °C.*

Gj.snitt	Kl. 7					Kl. 18				
	Sand	Muld	Leir	Mjøle	Bl.jord	Sand	Muld	Leir	Mjøle	Bl.jord
$10/5$ — $31/5$	12,1	12,0	11,5	9,4	12,0	15,5	11,9	14,3	10,9	13,0
$1/6$ — $30/6$	12,9	13,4	12,8	10,9	13,2	16,5	13,4	14,9	12,0	14,0
$1/7$ — $31/7$	15,0	15,3	14,1	12,4	14,6	18,1	15,6	16,9	14,0	15,8
$1/8$ — $15/8$	13,9	14,5	13,8	12,1	14,2	16,9	15,5	16,8	14,3	16,2

Gjennomsnittstallene for hver jordart er her sand 15,1°, leir 14,4°, blandingsjord 14,1°, muld 13,9° og mjøle 12,0°.

Under sammenligningen mellom de 2 år er man opmerksom på de 5 cm.s forskjell i dybde under overflaten.

Begrensningen i anvendelse grunnet temperaturforholdene gjelder bare dyrking for spesielt *tidlig* bruk. Ut på sommeren er myren

i denne henseende oftest kommet efter og til dels distanserer den da de «tidlige» jorder som vekstmedium fordi den har gunstigere fuktighetsforhold, noget som gjør sig mer gjeldende enn temperaturforskjellighetene. Utpå sommeren er der forøvrig ikke synderlig forskjell i temperatur i muld og mineraljord.

Det forhold at temperaturen i muldjord svinger noe mindre fra dag til natt enn i de andre jordslag, har visst lite å si for dyrkningsresultatet.

Man kan på myrjord mer enn på oplendt jord være utsatt for generende tidlig nattefrost om høsten fordi myrene oftest ligger lavt i terrenget, hvor den kolde luft samler sig i stille høstnetter. En annen grunn til slik frost kan være at myrjorden under avkjølingen avgir sin varme fra de nedre til de øvre jordlag så langsomt at der kan bli for kaldt (frost) ved overflaten.

Frostkjelne planter bør man da heller dyrke på oplendt jord enn på myr. Imidlertid danner jo ikke disse ømtålelige planter de viktigste og største bestanddeler av våre grønnsakfelter.

Stordyrkingen av våre grønnsaker er i våre dager faktisk særlig å finne på flatene og i senkninger i terrenget (mens fruktavlen selvsagt hører hjemme oppe i skråningene), og på disse felter er muldjorden ofte den dominerende.

Det kan nok være at man til grønnsaker i de nordligste landsdeler og land vil foretrekke sandjord for muldjord, når man har valg — av hensyn til jordvarmen. Jeg har dog inntrykk av at man temmelig langt nord i vårt land setter pris på sterk muldholdighet i jorden, fordi mulden er så gunstig for vandforholdene.

Der er grunn til også å fremheve den side ved muldjorden at den gir sikrest spiring av grønnsakfrø. I en prøve som et forsøksår blev gjort med 10 forskjellige grønnsakarter, kom spirene først på muldjorden av alle 10. Dernæst på sand, sist leir. I sanden blev spiringen forhalet, fordi den var i tørreste laget; i leirjorden kjempet spirene med skorpen.

I de siste 12 år har jeg her på Ås prøve- og forsøksdyrket en del grønnsakvekster på ulike jordslag, herunder temmelig ren muld (formuldet myr). Alt *uten* kunstig vanding.

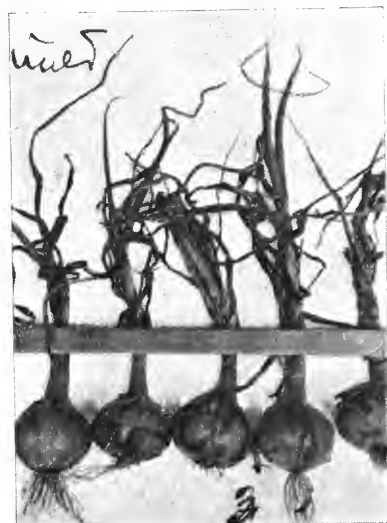
Det er ingen overdrivelse å si at i næsten alle disse prøver har muldjorden gått av med seiren. Som eksempler nevnes løk, purre og gulrot, som nedenfor er illustrert med noen bilder:



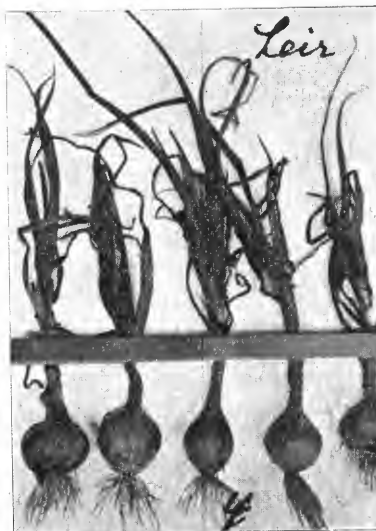
Løk fra sand.



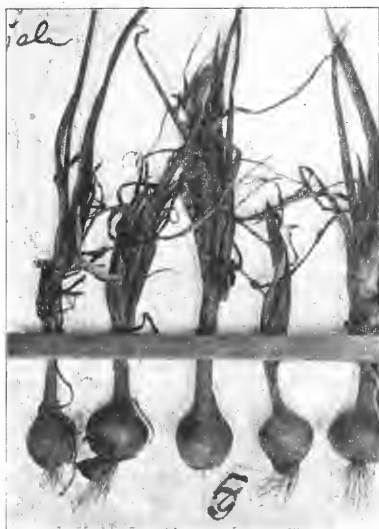
Løk fra grus.



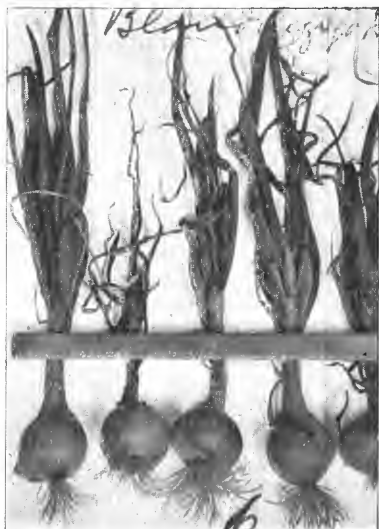
Løk fra muld.



Løk fra leir.



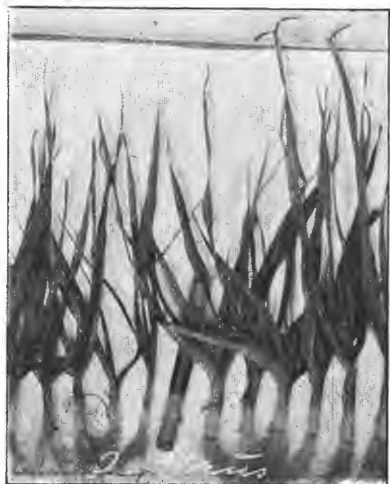
Løk fra mjele.



Løk fra blandingsjord.



Purre fra sand.



Purre fra grus.

De til venstre på hvert purrebillede er



Purre fra muld.



Purre fra mjele.



Purre fra blandingsjord.



Purre fra leir.

direkte sådd, de til højre er benkesådd.



Gulrot dyrket på forskjellige jordarter: 1 fra sand, 2 fra grus, 3 fra muld, 4 fra leir, 5 fra mjele og 6 fra blandingsjord.

I et av forsøksårene blev prøvd med blomkål og tidlig hvitkål. Av notatene det år fremgår at mens der fra muld blev høstet 30 kg. Ditmarsker, gav mjelen 18,7, grusen 18,4, sanden 16,8, blandingsjorden 14,6 og leiren 11,9 kg. Interessant var også at muldjorden helt hevdet sig i tidlighet hos produktet.

Også av blomkål fikk vi mest på muldfeltet, ja over det dobbelte av noen av de andre rutene.

At mjelen hevdet sig så godt sammen med muld det året vi dyrket kål, har selvsagt sammenheng med fuktighetsforholdene, som i tørre somrer er gunstigst på disse vannholdende jordarter.

I en prøve som blev gjort med høstsåning av purrefrø direkte på voksestedet, gav muldjorden det beste resultat, men sand og grus var ikke langt efter. Leir og mjele kunde ikke måle sig.

Også ved vårsåning av purrefrø direkte på voksestedet var muldjorden overlegen. I det hele kan denne dyrkningsmåte kun anbefales den som har god fet muldjord — hvis man da ikke har anledning til effektiv kunstig vanding, i hvilket tilfelle også sandjord er god.

I hvilken grad de mer uformuldede myrer kan nyttes til grønnsakvekster tør jeg ikke uttale mig om. De som jeg har prøvd og som man ser anvendt i det store i inn- og utland, er relativt *godt* formuldet. Men i sommer så jeg en kjøkkenhage på et av «Ny Jord»s

felter i Trøndelag hvor flere vekster stod meget godt utviklet på temmelig uformuldet myr. Det er meningen å sette i gang dyrkningsprøver med grønnsakvekster på noen av de mange myrer hvor nyrydningsfolk har slått sig ned, da det også for disse er av viktighet å få avlet noe for kjøkkenet.

Mitt hovedintrykk angående grønnsaker på myr er at vi her har mange seire å sanke. En stor del av det vi sommeren gjennom ønsker å finne i våre kjøkkenhager, er saftige umodne («grønne») saker. Salater, spinater, radiser, karse, blomkål, purre, nepe, rødbeter, rabarber, asparges, kruspersille, grønne bønner og erterskolmer m. m., og dette utvikler sig på den gode myren bedre enn på vanlig fastmark.

Det som skal *modnes* til frukt eller frø eller faste vinterkålholder og som må ha det frostfritt og drivende, kan man da heller finne plass til i høiere liggende terreng enn myrene pleier å ligge.

BERETNING

over opmålingsarbeidene og myrundersøkelsene i Rennebu 1933, utført av Trøndelagens Myrselskap.

Av direktør Haakon O. Christiansen.

TIL FREMME av de dyrkningsplaner som blev reist i vår av Rennebu jordstyre og Arbeidsfylkingen i fellesskap om bureisning og opdyrking av Lauvåsen med omliggende strøk, blev der rettet en henvendelse til Trøndelagens Myrselskap om assistanse til kartlegning og undersøkelse av de felter som kunde tenkes å være brukbart dyrkningsland.

Trøndelagens Myrselskap, hvis plan som bekjent er å fremlegge for offentligheten en samlet detaljert opgave over de av Trøndelagens mange myrforekomster som fortjener å komme under kultur og bli tatt i produksjonens tjeneste, stilte sig straks til tjeneste og tok fatt på arbeidet så snart telen gikk av marken.

Kartlegningsarbeidet er utført på den måte at der er optatt fullstendige cotekarter (høidekurver) i målestokk 1 : 5000 med 2 meters ekvidistanse.

På kartene er innlagt alt som er av betydning, de forskjellige jordsmonn er innlagt og avgrenset efter beste skjønn som fastmark, gressmyr, mosemyr, skog, rabb o.s.v. Likeledes eiendoms grenser med grensepunkter, alle elver og bekker og i det hele tatt alle avløp, da dette er av stor betydning for planleggelse av grøftningen av myrene,