



Planterøtter vokser i meitemarkganger fordi det er gode vekstforhold der (begge bildene). Opp mot 65 % av planterøttene vokste i meitemarkgangene i dyrka jord i en svensk undersøkelse. I lys jord kan du se gangveggen fordi den er mørkere enn jorda ellers, pga. mer organisk materiale (bildet til høyre). Alle foto: Reidun Pommeresche/Bioforsk Økologisk.

Meitemark gir god jord

Reidun Pommeresche¹, Sissel Hansen¹, Anne-Kristin Løes¹ og Tore Sveistrup²

1) Bioforsk Økologisk 2) Bioforsk Jord og miljø Kontaktperson: reidun.pommeresche@bioforsk.no

Her er et tilbud ingen bonde vil takke nei til: En gratis medhjelper som bedrer jordstruktur og næringstilgang for plantevekst- nemlig meitemarken. Meitemark bidrar til å utvikle jordprofilen ved å grave ganger og legge igjen ekskrementer både på jordoverflata og nede i jorda. De omdanner også store mengder organisk materiale. Meitemarker på et dekar jord kan årlig ete 25 tonn jord.

Hvor mye jord og planterester meitemarken eter avhenger av art og antall meitemark, men også av tilgangen på organisk materiale. Der det finnes veldig lite meitemark, kan det bli et flere cm tykt lag med døde, uomdannede planterester øverst i jorda. Alle meitemarker er med og omdanner dødt plantemateriale og husdyrgjødsel til næring for planterøtter og annet jordliv. Skogsmeitemark og stor meitemark eter ferske, døde planterester. Grå og rosa meitemark eter mest jord med finfordelt, litt eldre organisk materiale (se Bioforsk TEMA 2 (4) 2007 for ulike arter).

I meitemarkens tarm blir organisk og uorganisk materiale blandet og omdannet. En del næringsstoffer blir da lettere tilgjengelige for planterøttene, mens andre blir bundet i stabile organiske humusstoffer. Et aktivt jordliv er viktig for å gjøre næring i husdyrgjødsel og annet organisk materiale tilgjengelig for plantene.

Bedre grynstruktur og mer luft

God jordstruktur er viktig for å sikre nok luft, vann, fysisk spillerom og dermed næring både for organismene i jorda og for planterøttene. Jord med god struktur er bygd opp av aggregater som består av mineralpartikler, humus, levende og døde organismer, luft og vann. Aggregatene oppstår når partikler av sand, silt og leire blir klistret sammen med organisk materiale. Ekskrementer fra meitemark er viktige byggesteiner i disse aggregatene.

Meitemarkganger bidrar til luftveksling i jorda og er viktige drenerør for vann. Antallet ganger varierer med jordart, fuktighetsforhold, lengde på vekstsesongen, klima, vekster og drift av arealene. På leirjord med korndyrking i Sør- og Midt-Norge ble det like under ploglaget i snitt funnet ca 600 markganger per m². Syv år seinere, etter et omløp med mye eng, hadde antallet økt til ca 800 markganger per m².

Meitemarkskit er super plantemat

Bare en liten del av næringa i jord og plantesterer som meitemark eter går til egen vekst. Resten skiller de ut som ekskrementer, urin og slim.

I en svensk undersøkelse i ugjødsle byggåker produserte grå meitemark fire tonn ekskrementer per dekar og år, mens i en næringsrik luserneeng var mengden hele 100 tonn. Ekskrementene er næringsrike fordi meitemarken beiter på organisk materiale og mikroorganismer.

Stor meitemark og lang meitemark bruker ekskrementer og slim til å kitte sammen og gjøre gangveggene glatte og stabile. Næringsinnholdet i slike gangvegger kan være over dobbelt så høyt som i jorda utenfor. Stor meitemark eter mer ferskt og konsentrert organisk materiale enn grå meitemark, og ekskrementene inneholder derfor mer plantenæringsstoffer. Som fig. 1 og 2 viser, er også ekskrementer fra jordlevende meitemark (grå og rosa) mer næringsrike enn jorda rundt.



Fig.1. Grå meitemark - en hardhaus, og den vanligste arten meitemark i norsk dyrka jord. All "jorda" på bildet er ekskrementer fra grå meitemark.

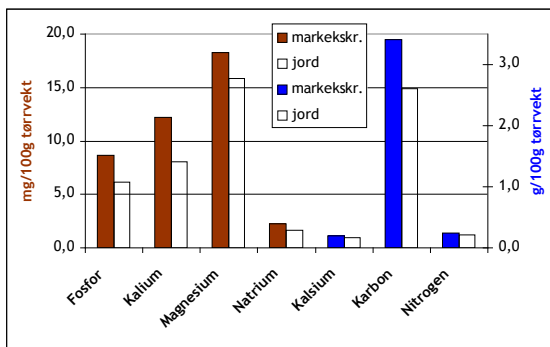


Fig.2. Innhold av plantetilgjengelige næringsstoffer (AL-løselige), total karbon og nitrogen funnet i meitemarkskremitter i matjordlaget og jorda rundt. Resultatene er fra leirholdig jord med mange individer av jordlevende arter (grå og rosa) og få dyptgravende (stor meitemark) i 2005.

Samspill med mikroorganismer og røtter

På et dekar jord kan det finnes flere hundre kilometer meitemarkganger. Gangene skaper gunstige forhold for rotvekst og biologisk aktivitet. Samspillet mellom røtter, mikroorganismer og meitemark er viktige for næringsutvekslingen mellom planterøtter og jorda. Nesten halvparten av jordas frittlevende nitrogenfikserende mikroorganismer finnes i veggene i meitemarkgangene. I tillegg blir de nitrogenholdige stoffene som meitemarkene skiller ut tatt opp av planterøttene. Også luft og vann er lettere tilgjengelig i gangene enn i jorda ellers.

Det er flere mikroorganismer i ferske meitemarkskremitter enn i jorda rundt. Noen mikroorganismer kan overleve en tur gjennom meitemarkens tarm, mens andre blir fordøyd. I tarmen til flere meitemarkarter finnes mikroorganismer som hjelper til med å spalte lignin og cellulose i planterestene, samt organismer som fikserer nitrogen og produserer aminosyrer.

Mer om meitemark fra Bioforsk Økologisk:

Meitemark og jordforbedring.

Bioforsk Økologisk Småskrift 1/2007.

Studer meitemark ved å grave jordprofil.

Bioforsk TEMA 2 (3) 2007.

Artsbestemmelse av meitemark.

Bioforsk TEMA 2 (4) 2007.

Dette veiledningsprosjektet "Meitemark og jordforbedring" ble finansiert av Statens landbruksforvaltning (2005-2007).

Fagredaktør denne utgaven:

Forskningsleder Atle Wibe, Bioforsk Økologisk

Ansvarlig redaktør:

Forskningsdirektør Nils Vagstad, Bioforsk

ISBN 978-82-17-00165-2

www.bioforsk.no

Bioforsk

Trygg matproduksjon, rent miljø og økt verdiskapning basert på langsiktig ressursforvaltning



- Lokalisert over hele Norge
- Organisert i sju sentra
- 500 medarbeidere
- Omsetning 320 mill. kroner

Bioforsk

Fr. A. Dahlsvei 20, 1432 ÅS

Tlf.: 03 246

post@bioforsk.no