

Dette innholdet er hentet fra www.agropub.no



Intensiv dyrking kan føre til lavt moldinnhold i jorda, og kan gjøre åker og avling sårbar for erosjon og sykdom. Foto: Tatiana Rittl

Mer organisk materiale i jord brukt til intensiv potetdyrking

Publisert: 12. sep. 2022 | Oppdatert: 12. sep. 2022 kl. 15:11

Forfatter: Anne-Kristin Løes (<mailto:anne-kristin.loes@norsok.no>)

Medvirkende: tatiana.rittl@norsok.no
(<mailto:tatiana.rittl@norsok.no>)

I prosjektet MERMOLD har organisk materiale i kombinasjon med fangvekster blitt tilført jord som brukes til intensiv potetdyrking. Forskerne har undersøkt om dette øker moldinnholdet og hvordan det påvirker jord, potetavlinger og sykdommer på potet.

På verdensbasis dyrkes det poteter på ca. 200 millioner dekar jordbruksland, og det høstes ca. 320 millioner tonn poteter årlig. I Midt-Norge produseres det ca. 4 000 tonn poteter i året. Dette utgjør 75 % av potetforbruket i Møre og Romsdal. Potetdyrking er en spesialisert produksjon, og foregår ofte på gårder uten husdyrhold. Derfor dyrkes potet ofte bare i vekstskifte med andre åkervekster, som f.eks. korn. Mangel på husdyrgjødsel og dyrking av flerårig eng, i kombinasjon med intensiv jordarbeiding i potetåkeren, gjør at moldinnholdet i jorda har en tendens til å avta over tid. Med lavere moldinnhold vil matjorda bli mer utsatt for erosjon, den holder dårligere på vann og næringsstoffer og får en dårligere struktur. Dette kan redusere avlingsnivået og øke sykdomspresset.

Prosjektet «Organisk materiale i jord brukt til intensiv potetdyrking», med kortnavnet MERMOLD, omfattet blant annet et feltforsøk i Sunndal, hvor det dyrkes mye potet. Her undersøkte forskerne virkningen av å tilføre jorda ulike former for organisk materiale.

Organisk materiale ble påført sommeren 2019 i form av tre ulike jordforbedringsprodukt:

- **Biokull fra bartrær (produsert av StandardBio) + den flytende fraksjonen av råtnerest (Ecopro 1 våtgjødsel)**
- **Fast råtnerest etter biogassproduksjon av ulike typer organisk avfall (Ecopro 2 tørrgjødsel)**
- **Hestegjødsel med noe strø fra en stall nær forsøksfeltet**

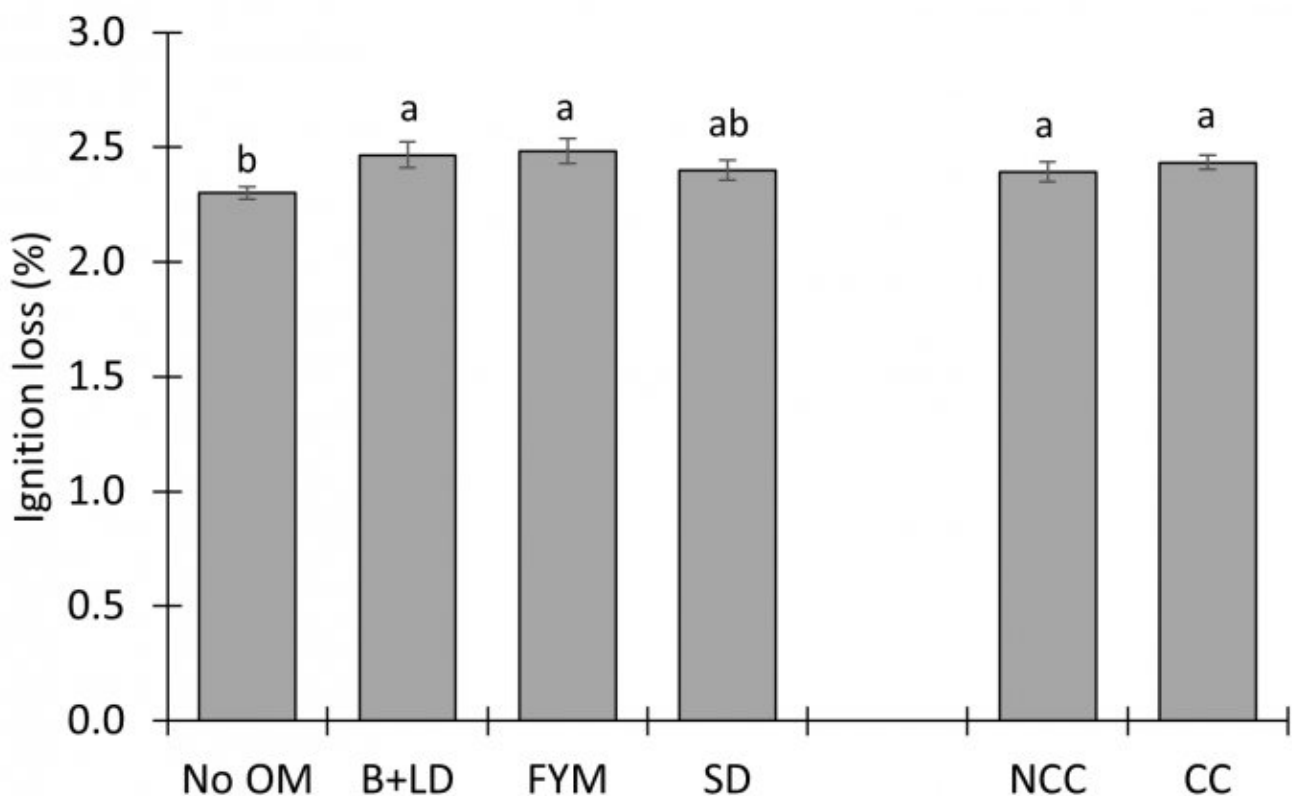
Halvdelen av forsøksarealet ble sådd til med høstrug for å undersøke hvordan dette ville påvirke jorda og kommende års plantevekst. I 2020 og 2021 ble det dyrket tidligpoteter på forsøksfeltet, med og uten høstrug som fangvekst. Jorda ble analysert for moldinnhold etter tilførsel i 2019 og igjen i 2021. Potetavlinger og lagringskvalitet av potetene ble undersøkt. I tillegg til feltforsøket ble det undersøkt i laboratorium hvordan tilsatt organisk materiale ble omgjort til karbondioksid over tid, ved lagring i romtemperatur i plastflasker.



MERMOLD-feltet i 2019. Foto: Tatjana Rittl

Resultater

Resultatene fra forsøksfeltet viste at én enkelt påføring av organisk materiale økte moldinnholdet i jorda, spesielt ved bruk av hestegjødsel og biokull + flytende råtnere. Økningen avtok imidlertid ganske raskt fra tilførsel til 2019, til siste måling i 2021. Dyrking av fangvekster hadde ingen sikker virkning på moldinnholdet i 2021. Likevel var det betydelig høyere potetavlinger på feltet med fangvekster i 2021. Etter noen ukers lagring var det også betydelig færre poteter som ble sortert fra på grunn av ulike defekter og sykdommer i 2021, der det var brukt fangvekst i årene før. Tilførsel av organisk materiale hadde ingen sikker virkning på potetavlingene eller kvaliteten, men tilførsel av hestegjødsel ga den høyeste avlingen av poteter i både 2019, 2020 og 2021, mens tilførsel av fast råtnere ga de laveste avlingene. Forskjellene var ikke store, og avlingsnivået var 1 500-1 600 kg per daa.

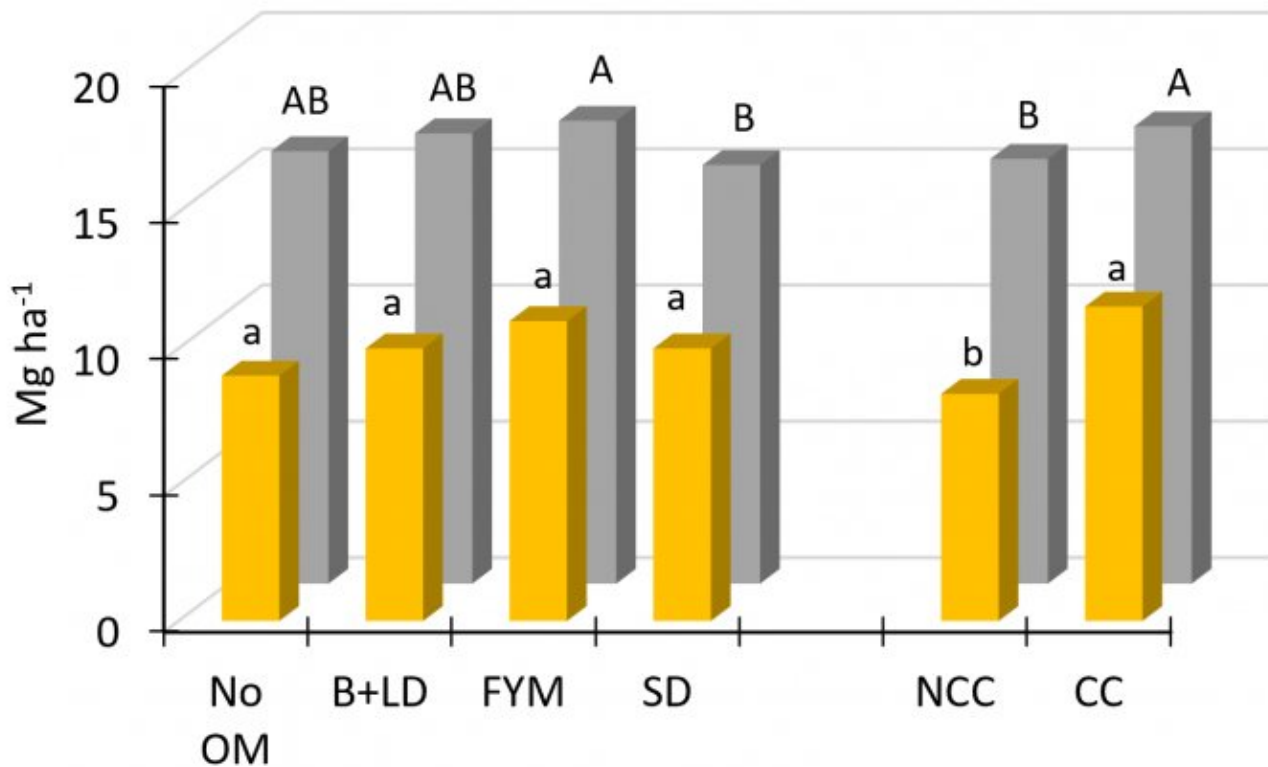


Figur 1. Gjennomsnittlig glødetap (≈moldinnhold) i 2021 ble høyere der det var tilført biokull med flytende råtnere (B+LD) eller hestemøkk (FYM). No OM = ikke tilført organisk materiale, SD = fast råtnere, NCC = ikke fangvekst, CC = fangvekst. Ulike bokstaver viser statistisk sikker forskjell mellom behandlinger.

Prosjektet ble gjennomført i konvensjonell potetedyrking. Bruk av organiske gjødselmidler og fangvekster er vanlige tiltak i økologisk landbruk, som også kan være nyttige for konvensjonelle dyrkere, særlig når man har mye åkervekster i vekstskiftet.

2021	Tubers Marketable	
	<i>P-value</i>	
CC	0.038	0.035
OM	0.035	0.443
CC vs OM	0.468	0.675

■ Marketable potatos ■ Tuber yield



Figur 2. Knollavling (tonn/ha, grå søyler) og salgbar avling (tonn/ha, gule søyler) ved tilførsel av ulike typer organisk materiale sammenliknet med kontroll-behandling (No OM), og på tvers av behandlinger med fangvekst (CC) eller uten fangvekst (NCC), etter 4 måneders lagring av potetene i 2021. B + LD = biokull med flytende råtnerest, FYM = hestemøkk og SD = fast råtnerest. Ulike bokstaver viser statistisk sikker forskjell mellom behandlinger. Innsatt tabell er p-verdiene for effekten av OM og CC og samspillet mellom disse faktorene (CC × OM) på knoll- og salgbar avling

Rittl, T. m.fl. 2022. *Effect of soil organic matter management on soil characteristics, potato yield and potato disease in an intensive potato growing system (MERMOLD)*. (Lenke: <https://orgprints.org/id/eprint/44420/1/NORSOK%20rapport%20%20nr%2010%20vol%207%202022%20MERMOLD.pdf>) NORSØK rapport nr. 10, 2022 (Med norsk sammendrag)

Fakta

Prosjektet «Organisk materiale i jord brukt til intensiv potetdyrking» (MERMOLD) var et samarbeid mellom Sundalspotet AS, Ecopro AS, Standard BIO AS, Landbruk Nordvest og NORSØK. Prosjektperiode: 2019-2022. Prosjektet var finansiert av Regionalt Forskningsfond, Møre og Romsdal. Les mer om prosjektet [her \(Lenke: https://www.norsok.no/prosjekter/2019/effect-of-soil-organic-matter-management-on-soil-characteristics\)](https://www.norsok.no/prosjekter/2019/effect-of-soil-organic-matter-management-on-soil-characteristics).

Feil eller mangler i artikkelen? Kontakt oss på agropub@norsok.no