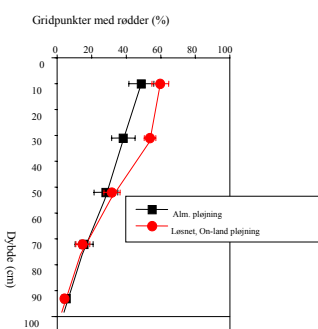


Jordkvalitet i økologisk jordbrug



Rødder hæmmes af en kompakt pløjesål eller dybere liggende pakkede lag.



Rødvækst i vinterhvede, maj måned 2001 i jord, der er mekanisk løstet i 1997, samt i ikke-løstet jord.



Måling af jordens evne til at smuldre ved bearbejdning måles ved at lade en udtaget prøve falde frit fra 75 cm højde. Der måles størrelsesfordeling af knolde/krummer.

I økologisk jordbrug baseres planteproduktionen på jordens naturlige frugtbarhed. Landmanden kan fremme frugtbarheden gennem sædskifte, organiske gødninger og jordbearbejdning. Dette projekt omhandler jordens frugtbarhedsegenskaber både under og over normal pløjedybde.

Et tidligere projekt viste, at også i jorde, der var dyrket økologisk gennem næsten 50 år, var en skadelig pakning af jorden under pløjedybde. Det kompakte lag reducerede rodvæksten og mængden af kvælstofsamlende knoldbakterier på ærter. Derfor undersøges nu, hvordan en skadeligt pakket jord påvirkes af mekanisk løsning. Det undersøges også, om den mekaniske løsning 'holder sig' flere år efter løsningen.

Pløjelagets egenskaber påvirkes markant af driftsmetoderne. Undersøgelser i et tidligere projekt viste langt bedre strukturegenskaber og betingelser for jordens mikroorganismer i en langvarigt økologisk drevet mark end i en konventionel mark med ensidig korndyrkning. Samtidig viste det sig, at trafik og intensiv jordbearbejdning kunne mindske den positive effekt af et godt sædskifte og tilførsel af husdyrgødning. I projektet bliver det undersøgt, hvorvidt det er sædskiftet eller husdyrgødningen, der har størst betydning for frugtbarheden. Og videre er det målet at få be- eller afkræftet i kontrollerede forsøg, at jordbearbejdning og trafik på jorden har så stor skadelig virkning.

Projektet er opdelt i to: A-delen som vedrører underjorden og B-delen som vedrører pløjelaget. Delprojekt A1 gennemfører forsøg med on-land pløjning og lave akselbelastninger ved færdsel på jord, der tidligere er blevet mekanisk løstet. I delprojekt A2 studeres afgrødens vækst i overjordiske plantedele ved pakket underjord og efter mekanisk løsning af de pakkede lag. Effekterne registreres bl.a. ved vækstrytme og udbytte. Formålet med delprojekt A3 er at studere afgrødens rodvækst ved pakket underjord og ved mekanisk løsning. Rodstudierne kvantificeres bl.a. ved effekten på vækstrytmen.

Delprojektet B måler effekten af sædskifte og husdyrgødning på en række centrale frugtbarheds-parametre i jorden. Det drejer sig om både biologiske og fysiske egenskaber. Der måles mikrobiel biomasse samt svampehyfer og såkaldte polysakkarider. De to sidstnævnte er hovedansvarlig for, at der opbygges en god jordstruktur. Videre måles der på jordens porøsitet og mekaniske egenskaber med henblik på at vurdere luft- og vandskifte samt på, hvor bekvem jorden er ved bearbejdning. Effekterne af sædskifte og husdyrgødning sættes i relief til skadelig virkning af færdsel og jordbearbejdning.

FØJO-projekt I.7 Jordkvalitet i økologisk jordbrug: effekter af sædskifte, husdyrgødning og jordpakning (ROMAPAC)

Projektleder

Per Schjønning, seniorforsker
Danmarks JordbrugsForskning
Afd. for Plantevækst og Jord
Postboks 50, 8830 Tjele
Tlf.: 89 99 17 66, Fax: 89 99 16 19
E-mail: Per.Schjonning@agrsci.dk

Projektdeltagere

Jørgen E. Olesen, Lars J. Munkholm,
Susanne Elmholt og Torben S. Madsen, DJF



Forskningscenter for Økologisk Jordbrug

Forskningscenter for Økologisk Jordbrug (FØJO) koordinerer den økologiske jordbrugsforskning i Danmark med henblik på at sikre optimalt udbytte af de ressourcer, som afsættes til forskning.

FØJO er et såkaldt forskningscenter uden mure, hvor den forskningsfaglige kompetence udgøres af de forskere og institutioner, der deltager i centrets forskningsprogrammer. En samlet oversigt over forskningen kan findes på www.foejo.dk eller fås ved henvendelse til:

Forskningscenter for
Økologisk Jordbrug (FØJO)
Forskningscenter Foulum
Postboks 50
8830 Tjele

Tlf. 89 99 16 75 • Fax 89 99 16 73
E-mail: foejo@agrsci.dk