

Landbrugscentret

Statens Planteavls-Laboratorium

Jordbundskemisk Afdeling

Bakteriologisk Afdeling

2800 Lyngby

Metodik ved automatisk registrering af temperatur og fugtighed i jord

Methods by automatic registration of temperature and tension in soil

Søren Christensen, Arne Helweg og Anne-Margrethe Lind

Resumé

Der beskrives 1 års resultater af automatiske registreringer af temperatur og fugtighed i jord sammenlignet med manuelle aflæsninger af samme data.

Jordtemperaturer er registreret automatisk via termofølere på en datalogger 1 gang i timen og i dybderne 1, 5, 15, 30 og 50 cm. Manuel aflæsning af jordtemperatur er sket 1 gang i døgnet i dybderne 2, 6, 11 og 21 cm.

To typer tensiometre er benyttet til registrering af fugtighed. Type I er kommercielt tilgængeligt og er anvendt i 5, 15, 30 og 50 cm's dybde. Type II er et specialfremstillet minitensiometer til brug i de øverste jordlag (1–5 cm). Minitensiometerets målinger, sammenlignet med vandbestemmelser ved tørring viser god overensstemmelse.

Muligheden for at aflæse og registrere tensiometrene automatisk på datalogger er forsøgt via tryktransducere, og er sammenlignet med de manuelle aflæsninger.

Nøgleord: Klimaregistrering, jordtemperatur, jordfugtighed.

Summary

Soil temperature and soil moisture tension were registered using thermocouples and pressure transducers on a data logger. The temperature registrations were performed once every hour at five different depths (1, 5, 15, 30 and 50 cm) while soil moisture was measured at a depth of 15 cm, also hourly. A mini tensiometer with a ceramic cup of only 2 cm length were constructed for use in the uppermost centimeters of soil. The results indicate a good relation between automatic registrations of soil temperature and moisture and daily manual measurements of the same parameters. The moisture tension recorded on the mini tensiometer corresponded to simultaneous determination of the water content by drying.

Key words: Climate registration, soil temperature, soil water tension.

Beretningen kan rekvireres fra Statens Planteavlskontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, tlf. (02) 85 50 57.