

Karakterisering af jordarealer omkring Forskningscenter Foulum

Charactarization of the land sorrounding Research Centre Foulum

PER SCHJØNNING

Resumé

I efteråret 1988 blev der foretaget en undersøgelse af i alt ca. 150 ha jord sydvest for Forskningscenter Foulum.

Jordtypen kan karakteriseres som en fin lerblandet sandjord (JB4). I hele området blev der fundet et højt humusindhold i pløjelaget (gns. 5,6%). På de fleste marker blev der fundet reaktionstal under 6,0 i pløjelaget. Der er stor variation i pløjelagets indhold af fosfor og kalium, som for begge næringsstoffers vedkommende findes i generelt store mængder.

Profilundersøgelser viste, at lerindholdet generelt stiger med dybden fra ca. 7% i pløjelaget til 10-15% nederst i profilen.

Volumenvægten blev fundet stigende med dybden og overstiger i 5 profiler en værdi på 1,8

g/cm³. Penetreringsmodstanden overstiger i 13 ud af 15 profiler 2MPa, der ofte angives som kritisk for normal, jævnt fordelt rodvækst. De høje værdier optræder oftest fra ca. 60-140 cm dybde. Der blev fundet et gennemsnitligt indhold af plantetilgængeligt vand på 129 mm i 0-60 cm dybde og på 192 mm i 0-100 cm dybde. Ingen profiler har under 170 mm plantetilgængeligt vand i 0-100 cm rodzonen. Vandledningsevnen eller jordens naturlige dræntilstand er vurderet som tilfredsstillende. Reaktionstallet falder med dybden. I samtlige profiler blev fundet værdier under 5,0, oftest i dybder under 50 cm. Fosfor og kaliumtal i underjorden er ret høje, og der er stor variation i rodzonens indhold af disse næringsstoffer.

Nøgleord: Jordvariation, jordprofiler, tekstur, plantetilgængelig vandmængde, reaktionstal, fosfortal, kaliumtal, humusindhold, volumenvægt, penetreringsmodstand, vandledningsevne.

Summary

In 1988 an area of agricultural land comprising about 150 ha south of Research Centre Foulum was investigated for pedological, chemical and physical characteristics.

The soil can be characterized as a fine loamy sand. A high content of humus (average 5.6%) in the plough layer was found all over the investigated land. In most of the investigated fields a high soil acidity was found in the plough layer. Generally, high contents of phosphorus and potassium were found but variations were significant.

From studies of soil profiles it was found that

the soil content of clay generally increase from about 7 per cent in the top soil to about 10-15 per cent in depths below 100 cm. Dry bulk density was found to increase with depth. A penetration resistance exceeding 2 MPa was found in depths below 60 cm in several profiles. As an average of all profiles, the soil was found to hold 192 mm of plant available water in the 0-100 cm horizon. The saturated hydraulic conductivity was estimated to be satisfactory for most of the profiles and depths. Soil acidity increased with depth to critical levels in depths below about 50 cm. Rather high contents of phosphorus and potassium were found also in the B-horizon.

Key words: Soil variation, soil profiles, texture, plant available water, pH, potassium, phosphorus, density, penetration resistance.