

Intisari

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pengelolaan tanah sawah secara organik dan konvensional terhadap kandungan C (karbon). Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok lengkap Lengkap (RAKL) dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah sistem tanam organik dan konvensional. Faktor ke dua adalah kedalaman tanah 0-20, 20-40, 40-60 dan 60-80 cm. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu pada awal sebelum tanam dan pada akhir setelah panen. Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan fraksi C (karbon) dan sifat kimia tanah pada satu musim tanam padi baik pada sistem pertanian organik maupun sistem tanam konvensional. Pemberian bahan organik ke dalam tanah dapat meningkatkan kandungan C (karbon) didalam tanah, Hal ini dapat dilihat dari peningkatan kandungan C-Humat, C-Fulvat, C-POM (*C-Particulate organic matter*), C-BMT (*C-Biomassa mikroorganisme tanah*), C-larut air dan C-termineralisasi. Hasil penelitian juga menunjukkan dengan sistem pertanian organik dapat memperbaiki sifat kimia tanah yang meliputi pH, KPK dan C-organik.

Kata kunci : fraksi karbon labil, tanah sawah, pertanian organik, tanaman padi

Abstract

This research was aimed to observe the influence organic and conventional management system of soils on the soil carbon distribution carbon. The design of this research was Randomized Complete Block Design (RCBD) with 2 factors. First factor was organic planting system and conventional. The second factor was soil depth of 0-20 cm, 20-40 cm, 40-60 cm and 60-80 cm. Soil sampling was taken twice: before planting and after haresting. The result showed that there was a significant change of soil carbon fraction and soil chemical properties in one planting season in both organic and conventional management system. Incorporation of organic matters the soils increased carbon content of soils. These findings were shown by increasing of C-Humic, C-Fulvic, C-POM (*C-Particulate organic matter*), C-BMT (*C-Biomass soil microorganism*), C-water and C-mineralized. This research also indicated that organic management system significantly improve soil chemical properties, i.e: pH, CEC and C-organic.

Keywords: labile carbon fraction, paddy soil, organic farming system, rice plant.