

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mineralisasi N dan C selama kurun waktu 10 minggu pada ultisol Tulang Bawang yang diberi beberapa dosis dolomit dengan kondisi aerob yang diinkubasi dengan suhu 25 °C. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan dua faktor yaitu dosis dolomit serta penambahan beberapa bahan pembenah tanah. Dosis dolomit yang digunakan yaitu dosis setara 0 ton/Ha, 2 ton/Ha, dan 8 ton/Ha, sedangkan pembenah tanah yang digunakan yaitu biochar bambu, jerami padi, dan legume (daun tanaman kacang tanah). Analisis mineralisasi N dan C dilakukan setiap 2 minggu sekali dalam kurun waktu 10 minggu sehingga total pengamatan yaitu 5 kali. Tiap pengamatan terdiri dari 12 perlakuan yang dibuat ke dalam 3 ulangan sehingga total sampel tanah yang dianalisis yaitu 180 sampel. Parameter yang diukur ialah sifat fisika dan kimia yaitu kadar lengas, pH, C-organik, N-total, N-tersedia, mineralisasi ammonium, mineralisasi nitrat, mineralisasi KHCO_3 , mineralisasi CO_2 dan tekstur tanah. Hasil penelitian menunjukkan pola mineralisasi ammonium yang terus meningkat dari minggu ke-2 hingga minggu ke-10 dan hasil tertinggi ditunjukkan dari perlakuan penambahan legume serta semakin tinggi dosis dolomit menunjukkan hasil mineralisasi yang terus meningkat. Hasil mineralisasi nitrat terjadi penurunan di minggu ke-6 dan hasil tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan penambahan biochar. Hasil mineralisasi C pada semua perlakuan menunjukkan pola mineralisasi yang semakin turun dari minggu ke-2 hingga minggu ke-10.

Kata kunci : mineralisasi N, mineralisasi C, ultisol, dolomit, pembenah tanah

Abstract

This study aims to determine the mineralization of N and C for a period of 10 weeks on ultisol of Tulang Bawang given several doses of dolomite under aerobic conditions incubated at 25 °C. The study used a factorial completely randomized design (CRD) with two factors: dolomite dose and soil ameliorant addition. The dolomite doses chosen were 0 tons/ha, 2 tons/ha, and 8 tons/ha, combined bamboo charcoal, rice straw, and legumes (peanut plant leaves) providing as soil ameliorants. The examination of N and C mineralization was carried every 2 weeks for a total of 10 weeks, resulting in five observations. Each observation consisted of 12 treatments, each of which was repeated 3 times, for a total of 180 soil samples analyzed. Analysis was carried out on physical and chemical properties including moisture content, pH, organic carbon, total N, available N, ammonium mineralization, nitrate mineralization, KHCO₃ mineralization, CO₂ mineralization and soil texture. The results showed that the pattern of ammonium mineralization continued to increase from the second to the tenth week and the highest yield was indicated by the addition of legumes and the higher the dose of dolomite, the mineralization continued to increase. The yield of nitrate mineralization decreased in the sixth week and the highest yield was showed by the addition of biochar. The results of mineralization C in all treatments showed a decreasing pattern of mineralization from the second week to the tenth week.

Keywords: N mineralization, C mineralization, ultisol, dolomite, ameliorant