

INTISARI

Abu adalah sisa pembakaran biomassa dengan komposisi tergantung pada jenis bahan dengan kandungan K, Mg, Ca, P dan mikronutrien yang bervariasi. Pupuk kandang sapi merupakan hasil dekomposisi bahan organik oleh mikroba sehingga dapat melepaskan unsur hara seperti N, P, K dan unsur hara mikro. Kalium dan kalsium merupakan hara esensial bagi tanaman yang secara signifikan mempengaruhi pertumbuhan dan pengembangan tanaman baik secara kualitas ataupun kuantitasnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi pupuk kandang sapi terhadap sifat kimia tanah, pertumbuhan tanaman, dan serapan K dan Ca oleh sawi. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2017-Juni 2018 di Karang Pule Tirtomirmolo Kasihan Bantul dan di Laboratorium Tanah Universitas Gadjah Mada. Tanah yang digunakan adalah Inceptisol yang diberi pupuk dengan perbandingan 5:1 yang mana pupuk merupakan campuran dari pupuk kandang sapi dengan salah satu jenis abu (abu kayu atau abu sekam). Pengaruh kombinasi pupuk kandang sapi dan abu menghasilkan serapan kalium tertinggi pada perlakuan AS3 (Tanah 5000g+ pupuk kandang sapi 925g+ 75g abu sekam). Sedangkan serapan kalsium tertinggi pada perlakuan AS4 (Tanah 5000g+ pupuk kandang sapi 900g+ 100g abu sekam). Kombinasi pupuk kandang sapi dan abu berpengaruh sangat nyata terhadap karakteristik sifat kimia tanah yaitu pH H₂O, pH KCL, DHL, kandungan bahan organik, K-tersedia, Ca-tersedia, Mg-tersedia, Na-tersedia, P-tersedia, N-total, dan KPK tanah. Perlakuan tersebut juga berpengaruh sangat nyata terhadap luas daun, serapan kalium pada akar, serapan kalium pada trubus dan serapan kalsium pada akar.

Kata kunci: abu kayu, abu sekam, inceptisol, pupuk kandang sapi, sawi, serapan K dan Ca.

ABSTRACT

Ash is the residual burning of biomass with a composition depends on the type of material with various contents of K, Mg, Ca, P and micronutrients. Cow manure is the result of decomposition of organic matter by microbes that can release nutrients such as N, P, K and micro nutrients. Potassium and calcium are essential macro nutrients for plants that significantly affect the growth and development of plants both in quality and quantity. This study aims to determine the effect of the combination of cow manure on soil chemical properties, plant growth, and absorption of K and Ca by mustard greens. This research started from December 2017-June 2018 in Karang Pule Tirtonirmolo Kasihan Bantul and in the Soil Laboratory of Gadjah Mada University. Inceptisol soil was given a fertilizer of 5: 1 in which fertilizer is a mixture of cow manure with one type of ash (wood ash or husk ash). The effect of the combination of cow manure and ash resulted in the highest potassium uptake in AS3 treatment (5000g soil + 925g + 75g chaff manure). While the combination of cow manure and ash produced the highest potassium uptake in AS4 treatment (5000g + soil, 900g + 100g of husk ash). The combination of cow manure and ash has real effect on soil chemical characteristics, namely pH H₂O, PH KCL, DHL, organic matter content, K-available, Ca-available, MG-available, Na-available, P-available, N-total and KPK land. The treatment also had a very significant effect on leaf area, potassium uptake in the roots, potassium uptake in trubus and calcium uptake at the root.

Keywords: wood ash, husk ash, inceptisol, cow manure, mustard greens, absorption of K and Ca.