

INTISARI

Entisol tergolong tanah yang kurang subur karena tanah ini mempunyai kadar lempung yang rendah, bertekstur pasir diikuti dengan struktur yang lepas dan permeabilitas yang cepat sehingga daya sangga yang diperlukan untuk menahan serta menyimpan air, unsur hara serta bahan organik menjadi rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari aplikasi mikoriza, zeolit, dan urea terhadap sifat kimia tanah, serapan NPK, pertumbuhan vegetatif dan produktivitas biomassa pada tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 10 perlakuan dan 7 ulangan. Faktor pertama ialah aplikasi mikoriza, yaitu perlakuan M0 = tanpa mikoriza dan M1 = dengan mikoriza. Faktor kedua adalah dosis aplikasi pupuk urea, yaitu perlakuan P0 = kontrol (0 gr/polibag), P1 = 150 kg/ha pupuk urea (0,81 gr/polibag), dan P2 = 300 kg/ha pupuk urea (1,63 gr/polibag). Faktor ketiga adalah dosis aplikasi zeolit Z0 = kontrol (0 gr/polibag), Z1 = 500 kg/ha zeolit (1,25 gr/polibag) dan Z2 = 750 kg/ha zeolit (1,87 gr/polibag). Analisis data dilakukan dengan Anova dan uji DMRT taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian perlakuan berupa mikoriza, urea, dan zeolit dapat memberikan pengaruh peningkatan pada parameter sifat kimia tanah serta parameter agronomi dan didapatkan produktivitas dari biomassa tanaman tertinggi dalam satu kali panen bentuk segar sebesar 5 ton/ha. Selain itu, pemberian mikoriza, urea, dan zeolit dapat meningkatkan kadar NPK total serta serapan NPK baik akar maupun tajuk tanaman jagung.

Kata Kunci : ketersediaan NPK, tanaman jagung, entisol, mikoriza, serapan hara NPK, urea, zeolit

ABSTRACT

*Entisols are classified as low soil fertility, Entisol soil has a low clay content, sand texture followed by a loose structure and fast permeability so that the buffering capacity needed to hold and store water, nutrients and organic matter is low. This study aims to determine the effect of the application of mycorrhiza, zeolite, and urea on soil chemical properties, NPK uptake, vegetative growth and productivity in corn (*Zea mays* L.). The design used in this study was a completely randomized design (CRD) with 10 treatments and 7 replications. The first factor is the application of mycorrhiza, namely treatment M0 = without mycorrhiza and M1 = with mycorrhiza. The second factor was the dose of urea fertilizer application, namely treatment P0 = control (0 gr/polybag), P1 = 150 kg/ha of urea fertilizer (0,81 gr/polybag), and P2 = 300 kg/ha of urea fertilizer (1,63 gr/polybag). The third factor is the application dose of zeolite Z0 = control (0 g/ha zeolite), Z1 = 500 kg/ha zeolite (1,25 gr/polybag) and Z2 = 750 kg/ha zeolite (1,87 gr/polybag). Data analysis was performed using ANOVA and DMRT test at 5% level. The results of the research showed that treatment in the form of mycorrhiza, urea and zeolite had an increasing effect on soil chemical parameters and agronomic parameters and obtained the highest productivity of plant biomass in one fresh harvest of 5 tonnes/ha. Apart from that, the application of mycorrhiza, urea and zeolite can increase total NPK levels as well as NPK uptake in both roots and shoots of corn plants.*

Keywords: availability of NPK, corn plants, entisol, mycorrhiza, NPK nutrient uptake, urea, zeolite