

INTISARI

Tanah Alfisol Ponjong merupakan jenis tanah kapur dengan tekstur lempung, memiliki kadar Ca tinggi sehingga menyebabkan pH yang tinggi atau cenderung basa. Kandungan Ca yang tinggi pada tanah berkapur akan menyebabkan P terfiksasi oleh Ca sehingga berdampak pada menurunnya kelarutan dan ketersediaan P bagi tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pembenh tanah dan pupuk SP-36 terhadap beberapa sifat kimia tanah serta untuk mengetahui interaksi terbaik pembenh tanah dan pupuk SP-36 pada beberapa sifat agronomis dan serapan hara P tanaman jagung manis. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama yaitu bahan pembenh tanah berupa campuran arang sekam dengan pupuk kandang sapi dengan perbandingan 1:1 dan mikoriza 10 gram per lubang tanam dengan dosis 10, 20, dan 30 ton/ha. Sedangkan faktor kedua yaitu pupuk SP-36 dengan dosis 100, 200, dan 300 kg/ha, sehingga didapatkan 12 kombinasi perlakuan, dengan 1 kontrol negatif, dan 1 kontrol positif, masing-masing diulang sebanyak 3 kali. Pengambilan sampel tanah untuk analisis dilakukan pada awal sebelum tanam, setelah inkubasi, dan setelah panen. Pengambilan sampel tanaman dilakukan pada saat tanaman dalam fase vegetatif maksimal dengan umur 53 HST. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaplikasian bahan pembenh tanah dan pupuk SP-36 berpengaruh terhadap sifat kimia tanah pH, C-Organik, bahan organik, P tersedia, dan Ca tersedia. Pengaplikasian bahan pembenh tanah dan pupuk SP-36 dapat meningkatkan berat segar dan berat kering akar pada dosis pembenh tanah 20 ton/ha. Kombinasi dosis pembenh tanah 20 ton/ha dan pupuk SP-36 100 kg/ha memberikan hasil terbaik dalam meningkatkan serapan P tanaman jagung manis.

Kata Kunci: *Calcareous soil*, Fiksasi P, Amandemen tanah, Mikoriza, Pupuk Fosfor

ABSTRACT

Alfisol Ponjong soil is a type of limestone soil with a clay texture, has a high Ca content that causes a high pH or tends to be alkaline. High Ca content in calcareous soils will cause P to be fixed by Ca, resulting in decreased solubility and availability of P for plants. This study aims to assess the effect of soil amendments and SP-36 fertilizer on several soil chemical properties and to determine the best interaction of soil amendments and SP-36 fertilizer on several agronomic properties and P nutrient uptake of sweet corn plants. The study used a factorial completely randomized design (CRD) consisting of 2 factors. The first factor was soil amendment in the form of a mixture of husk charcoal with cow manure in a ratio of 1:1 and mycorrhiza 10 grams per planting hole at doses of 10, 20, and 30 tons/ha. While the second factor is SP-36 fertilizer at a dose of 100, 200, and 300 kg/ha, so that 12 treatment combinations are obtained, with 1 negative control, and 1 positive control, each repeated 3 times. Soil sampling for analysis was carried out at the beginning before planting, after incubation, and after harvest. Plant sampling was carried out when the plants were in the maximum vegetative phase with the age of 53 HST. The results showed that the application of soil amendments and SP-36 fertilizer affected the soil chemical properties of pH, C-Organic, organic matter, available P, and available Ca. The application of soil amendments and SP-36 fertilizer can increase the fresh weight and dry weight of roots at a soil amendment dose of 20 tons/ha. The combination of soil conditioner dose of 20 tons/ha and SP-36 fertilizer of 100 kg/ha gave the best results in increasing P uptake of sweet corn plants.

Keywords: *Calcareous soil, P fixation, soil amendment, mycorrhiza, phosphorus fertilizer*