

Intisari

PENGARUH TANAH PASIRAN DAN PUPUK KANDANG SAPI TERHADAP SIFAT FISIKA TANAH DAN HASIL KACANG TANAH PADA VERTISOL PLAYEN, GUNUNGKIDUL

Ike Desiana Arief, Suci Handayani, Supriyanto Notohadisuwarno

*Departemen Tanah, Fakultas Pertanian
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta*

Vertisol Gunungkidul merupakan salah satu tanah yang memiliki sifat fisika tanah yang buruk. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tanah pasir dan pupuk kandang sapi murni dalam memperbaiki sifat fisika Vertisol dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah. Serta diketahui takaran tanah pasir dan pupuk kandang yang dapat memberikan hasil yang optimum bagi tanaman kacang tanah. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap faktorial yang tersusun atas dua perlakuan. Faktor 1 adalah aras penambahan tanah pasir (P) sebanyak 4 aras yaitu tanpa penambahan tanah pasir 0% (P0), tanah pasiran 10% (P1), tanah pasir 20% (P2), tanah pasir 30% (P3). Faktor 2 adalah Pupuk kandang sapi (K) yang terdiri dari 4 aras juga yaitu tanpa pemberian pupuk kandang 0% (K0), pupuk kandang 2% (K1), pupuk kandang 4% (K2), pupuk kandang 6% (K3). Hasil penelitian menunjukkan Pengaruh penambahan tanah pasir meningkatkan sifat fisika tanah seperti berat volume (BV), berat jenis (BJ), pori drainase cepat, dan parameter tanaman seperti tinggi tanaman, berat segar dan berat kering trubus serta berat segar dan berat kering akar, jumlah polong, berat polong, dan menurunkan nilai kemantapan agregat tanah, pori drainase lambat. Sedangkan untuk pengaruh penambahan pupuk kandang meningkatkan nilai kemantapan agregat tanah, pori drainase lambat, dan meningkatkan parameter tanaman seperti tinggi tanaman, berat segar dan kering trubus, berat segar dan kering akar, jumlah polong, dan berat polong. Perlakuan penambahan pupuk kandang menurunkan sifat fisika tanah seperti berat volume (BV), berat jenis (BJ), dan pori drainase cepat. Perlakuan penambahan tanah pasir 30% dan pupuk kandang 6% menunjukkan pertumbuhan dan hasil kacang tanah yang paling baik.

Kata kunci : tanah pasiran, pupuk kandang, Vertisol, kacang tanah

THE EFFECT OF SAND AND COW MANURE TO SOIL PHYSICS AND YIELD PEANUTS ON VERTISOL PLAYEN, GUNUNGKIDUL

Ike Desiana Arief, Suci Handayani, Supriyanto Notohadisuwarno

*Departement of Soil Science, Faculty of Agriculture
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta*

Gunungkidul's Vertisol is one of the soil type which has poor soil physical characteristics. The aim of this research was to determine the effect of sand added and pure cow manure on soil physics characteristics, growth and yield of peanuts Moreover, to find out the exact composition of sand and cow manure which could give optimum yield of peanut plants. The experimental design was used a factorial completely randomized design (CRD), each treatment was with two factors. The first factor was sand added composition those were without sand 0% (P0), Sand 10% (P1), sand 20% (P2), sand 30% (P3). The second factor was cow manure added composition those were without cow manure 0% (K0), cow manure 2% (K1), cow manure 4% (K2) and cow manure 6% (K3). The results showed that the effect of sand added improved the soil physics properties i.e. bulk density, particle density, quick drained pores, height of plant, fresh and dry weight of shoots and roots, total pods per plant, weight pods per plant and decrease the soil aggregate stability, slow drained pores. The individual effect of cow manure added improved the soil physics properties i.e. the soil aggregate stability, slow drained pores and height of plant, fresh and dry weight of shoots and roots, total pods per plant, weight pods per plant and decreased soil physics properties i.e. bulk density, particle density, and quick drained pores. Finally the highest yield of peanut reach at the combination of 30% Sand added and 6% Cow manure added.

Key words: sand, cow manure, vertisol, peanuts