

ABSTRACT

Shallots have many health advantages and economic value, in addition to being a flavoring for cooking, shallots are utilized in the industry. The need for shallots continues to rise, which makes an increase in shallot productivity to continue to be fulfilled. To gain the growing demand for shallots, attempts are being made to improve production through the addition nutrients into the soil using compost and mycorrhiza. This study aims to determine the effect of biocompost and mycorrhiza fertilizers and their interactions on the growth and yield of shallot plants. This study was carried out in the Experimental Garden and Laboratory of Malikussaleh University's Faculty of Agriculture from September to December 2023. This study used a Randomized Block Design Factorial. The first factor was biocompost fertilizer dose, which has three levels: B0 (Control), B1 (5 g/plant), and B2 (10 g/plant). The second factor, was mycorrhiza dose had 3 levels, namely M0 (0 g/plant), M1 (10 g/plant), and M2 (15 g/plant). Thus, there were 9 treatment combinations in which each treatment was repeated 3 times to obtain 27 experimental units. Each experimental unit consisted of 20 plants/beds. The observed variables were plant height, number of leaves, number of tubers, root volume, root length, root weight, wet weight of tubers per clump, dry weight of tubers per clump, tuber weight loss, and root infection. The analysis showed that the application of biocompost fertilizer had no significant effect on all variables, the application of mycorrhiza also had no significant effect on all variables but had a significant effect on root infection. There is an interaction between biocompost fertilizer and mycorrhiza on plant height 14 days after planting.

Keywords:mychoriza,biocompos,horticulture

RINGKASAN

MUHAMMAD ARFANSYAH SIREGAR, Aplikasi pupuk biokompos dan mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium cepa* L.) dibimbing oleh KHAIDIR dan ROSNINA.

Bawang merah (*Allium cepa* L.) merupakan komoditas hortikultura yang paling banyak digunakan dan dibutuhkan oleh sebagian besar masyarakat Indonesia. Kebutuhan akan bawang merah terus melonjak sehingga perlu peningkatan produktivitas bawang merah agar terus terpenuhi. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas bawang merah yaitu menyediakan unsur hara yang seimbang melalui pemberian bahan organik ke dalam tanah, menggunakan mikoriza dan pupuk biokompos. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk biokompos dan mikoriza serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan dan Laboratorium Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh pada Bulan September-Desember 2023. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dua faktor tiga ulangan, Faktor pertama, dosis pupuk Biokompos terdiri dari 3 taraf, yaitu B₀ (Kontrol), B₁ (5 g/tanaman) dan B₂ (10 g/tanaman). Faktor kedua, dosis mikoriza terdiri dari 3 taraf, yaitu M₀ (0 g/tanaman), M₁ (10 g/tanaman) dan M₂ (15 g/tanaman). Terdapat 9 kombinasi perlakuan yang setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 27 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri dari 20 tanaman/bedengan. Peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi, volume akar, panjang akar, berat akar, berat basah umbi per rumpun, berat kering umbi per rumpun, susut bobot umbi, dan infeksi akar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk biokompos tidak berpengaruh nyata terhadap semua peubah yang diamati. Pemberian mikoriza juga tidak berpengaruh nyata terhadap semua peubah, tetapi berpengaruh nyata terhadap infeksi akar. Perlakuan terbaik ialah mikoriza (10 gram/tanaman). Terdapat interaksi antara pupuk biokompos dan mikoriza pada tinggi tanaman pada 14 HST dengan perlakuan terbaik B₀M₀.

Kata kunci: Mikoriza, Biokompos dan hortikultura