

Intisari

Kadmium merupakan logam berat yang paling berbahaya karena memiliki tingkat kelarutan tinggi dalam jaringan tanaman. Pencemaran logam ini berasal dari aplikasi bahan kimia seperti pestisida, herbisida, pupuk anorganik, dan pupuk organik yang dimanfaatkan manusia dalam bidang pertanian. Bawang daun merupakan tanaman hortikultura yang sering dimanfaatkan untuk sayuran pelengkap dimana ditemukan mengandung logam berat dalam jumlah yang besar. Penggunaan bahan pembenah tanah seperti zeolit, pupuk humat, bentonit, kapur, kompos, dll. Bahan pembenah digunakan untuk mengatasi pengendalian logam berat dalam tanah sehingga tidak bersifat racun dalam tanah maupun tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi zeolit dan pupuk humat terhadap ketersediaan dan serapan Cd oleh bawang daun pada Inceptisol Bantul. Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 2 faktorial meliputi dosis zeolit dan pupuk humat dengan 3 ulangan. Perlakuan zeolit dan pupuk humat dengan dosis zeolit sebesar 0 ton.ha⁻¹, 3 ton.ha⁻¹, 6 ton.ha⁻¹, dan 9 ton.ha⁻¹ sedangkan pupuk humat dengan dosis 0 kg.ha⁻¹, 5 kg.ha⁻¹, 10 kg.ha⁻¹, dan 15 kg.ha⁻¹. Hasil penelitian menunjukkan pemberian pupuk humat 15 kg.ha⁻¹ mengurangi Cd tersedia dalam tanah. Sedangkan pemberian zeolit 9 ton.ha⁻¹ dapat menurunkan serapan Cd pada tajuk dan akar tanaman bawang daun.

Kata kunci : kadmium, bawang daun, zeolit, pupuk humat

Abstract

Cadmium is the dangerous heavy metal because it has a high level of solubility in plant tissues. This metal pollution comes from the application of chemicals such as pesticides, herbicides, inorganic fertilizers, and organic fertilizers which used by humans in agriculture. Leaf onion is horticultural plants which are often used for complementary vegetables which found to contained large amounts of heavy metals. Use of soil amandement such as zeolite, humic fertilizers, bentonite, lime, compost, etc. Improvement materials are used to control the heavy metals in the soil so it can eleminate the toxicity which is dangerous for soil and plants. This study aims to determine the effect of the combination of humic fertilizers and zeolite on availability and uptake Cd by leaf onion on Inceptisol Bantul. This study was hold t in the greenhouse using a completely randomized design (CRD) with 2 factors including doses of zeolite and humic fertilizers with 3 replications. The treatments are 0 ton.ha⁻¹, 3 ton.ha⁻¹, 6 ton.ha⁻¹, and 9 ton.ha⁻¹ doses of zeolite and 0 kg.ha⁻¹, 5 kg.ha⁻¹, 10 kg.ha⁻¹, and 15 kg.ha⁻¹ doses of humic fertilizers. The results showed that the administration of of humic fertilizers 15 kg.ha⁻¹ cadmium is available in the soil. And the addition 9 ton.ha⁻¹ zeolite can reduce Cd uptake in the canopy and root of the leaf onion.

Keywords : cadmium, leaf onion, zeolite, humic fertilizers