

ABSTRAK

NUR HIDAYAH, DINAMIKA AKAR KEDELAI (*Glycine max (L) Merrill*) PADA PENGOLAHAN TANAH, PENGKLENTIKAN DAUN TEBU DAN PENGGUNAAN PUPUK ORGANIK HUMAKOS PADA SISTEM TUMPANGSARI TEBU KEDELAI. Dibawah bimbingan Ir. Iskandar Umarie., M.P. sebagai dosen pembimbing utama dan Ir. Bejo Suroso., M.P sebagai dosen pembimbing anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan pengolahan lahan, perbedaan waktu pengklientikan daun tebu dan perbedaan pemberian dosis pupuk organik humakos pada dinamika akar kedelai pada sistem tumpangsari dengan tanaman tebu (*Saccharum officinal L*). Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember, Jl. Karimata no.49 kecamatan Sumpangsari, kabupaten Jember. Dimulai dari tanggal 10 Desember 2018 – 15 Maret 2019 dengan ketinggian ± 89 meter diatas permukaan laut (mdpl).

Menggunakan rancangan Petak Petak Terbagi atau Split Split Plot, yang terdiri dari tiga faktor, petak utama yaitu olah lahan (L) : (L1) singkal, (L2) singkal-rotary dan (L3) singkal-rotary-rotary. Anak petak yaitu pengklientikan daun tebu (P): (P1) pengklientikan umur 45 hari setelah tanam (hst), (P2) pengklientikan umur 60 hari setelah tanam (hst) dan (P3) pengklientikan umur 80 hari setelah tanam (hst), dan anak-anak petak yaitu pemberian pupuk organik humakos (H): (H1) dengan dosis 40 ml + 2liter air, (H2) dengan dosis 60ml+ 4liter air dan (H3) dengan dosis 120ml+ 6 liter air, masing-masing perlakuan diulang sebanyak dua kali dengan jarak tanam 10 cm X 20 cm.

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan olah lahan memberikan hasil nyata pada jumlah akar efektif setelah panen dan berpengaruh tidak nyata pada parameter lainnya. Perlakuan pengklientikan daun tebu memberikan hasil nyata pada kelembapan tanah dan tidak nyata pada parameter lainnya. Perlakuan pupuk organik humakos memberikan hasil sangat nyata pada jumlah bintil akar total, jumlah bintil akar efektif saat berbunga, bobot kering bintil akar efektif, bobot bintil akar total, panjang akar, berat kering daun, berpengaruh nyata pada jumlah bintil akar efektif setelah panen, suhu harian tanah, kelembapan tanah, nilai kesetaraan lahan dan berpengaruh tidak nyata pada berat kering akar dan berat kering tajuk. Interaksi olah lahan dan pengklientikan daun tebu memberikan hasil tidak nyata pada semua parameter pengamatan. Interaksi olah lahan dan pupuk organik humakos memberikan hasil tidak nyata pada semua parameter pengamatan. Interaksi pengklientikan daun tebu dan pupuk organik humakos memberikan hasil sangat nyata pada suhu harian tanah, berpengaruh nyata pada kelembapan tanah dan berpengaruh tidak nyata pada parameter lainnya. Interaksi olah lahan, pengklientikan daun tebu dan pupuk organik humakos memberikan hasil tidak nyata pada semua parameter pengamatan.

Kata Kunci :Tumpangsari, Tebu, Kedelai.

ABSTRACT

NUR HIDAYAH, DYNAMICS OF SOYBEAN (*Glycine max (L) Merrill*) IN LAND PROCESSING, DETECTION OF CANE LEAVES AND USE OF HUMAKOS ORGANIC FERTILIZER IN INTERCROPPING SUGAR CANE-SOYBEANS SYSTEM. Under the guidance of Ir. Iskandar Umarie, M.P. as the main supervisor and Ir. Bejo Suroso, M.P as a member lecturer.

This study aims to determine the effect of differences in land processing, differences in sugarcane leaf stress time and differences in the administration of humakos organic fertilizer doses on the dynamics of soybean roots in intercropping system with sugarcane (*Saccharum officinal L*). The study was conducted on the experimental field of the Faculty of Agriculture, University of Muhammadiyah Jember, Jl. Karimata no.49, Sumbersari sub-district, Jember district. Starting from December 10, 2018 - March 15, 2019 with a height of \pm 89 meters above sea level (masl).

Using the Split Split Plot design, which consists of three factors, the main plot is land processing (L): (L1) outcrop, (L2) cross-rotary and (L3) cross-rotary-rotary. The subplot is the sugarcane leaf pressing (P): (P1) age 45 days after planting (hst), (P2) age 60 days after planting (hst) and (P3) stressing age 80 days after planting (hst), and subplots namely giving humakos (H): (H1) liquid organic fertilizer with a dose of 40 ml + 2 liters of water, (H2) at a dose of 60ml + 4 liters of water and (H3) with a dose of 120ml + 6 liters of water, each treatment repeated twice with a spacing of 10cm X 20cm.

The results of the study showed that the treatment of tillage gave significant results on the number of roots effective after harvest and had no significant effect on other parameters. The treatment of sugarcane leaf suppression gave significant results on soil moisture and was not significant in other parameters. The treatment of humakos organic fertilizer gave very significant results on total root nodules, effective number of root nodules when flowering, effective root nodule dry weight, total root nodule weight, length root, leaf dry weight, had a significant effect on the number of effective root nodules after harvest, daily soil temperature, soil moisture, land equivalence values and no significant effect on root dry weight and canopy dry weight. Land-based interactions and sugarcane leaf extraction gave insignificant results on all observational parameters. Land-based interaction and humakos organic fertilizer gave no significant results on all observational parameters. The extraction of sugarcane leaf extract and humakos organic fertilizer gave very significant results at the daily temperature of the soil, significantly affected soil moisture and had no significant effect on other parameters. Land-based interactions, sugar cane leaf extraction and humakos organic fertilizer gave no significant results on all parameters of the observation.

Keywords: Intercropping, Sugar Cane, Soybeans