

**PENGARUH PEMBERIAN MIKORIZA DAN FREKUENSI PENYIRAMAN TERHADAP PRODUKTIVITAS, KANDUNGAN NUTRIEN, DAN ASAM PRUSIK TANAMAN SORGUM (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) VARIETAS LOKAL NAGEKEO**

**INTISARI**

Yustus Serani No Mbeong  
19/453086/PPT/01101

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh level mikoriza dan frekuensi penyiraman yang berbeda terhadap produktivitas, kandungan nutrisi (Bahan Kering (BK), Bahan Organik (BO), Protein Kasar (PK), Lemak Kasar (LK), dan Serat Kasar (SK) Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN)) dan kandungan asam prusik tanaman sorgum. Bahan yang digunakan adalah mikoriza komersial, polibag ukuran 40 x 20 x 40 cm (panjang x lebar x tinggi) dan ketebalan plastik polibag 0,10 mm, dan benih sorgum lokal Nagekeo. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial 3x3. Faktor pertama level mikoriza terdiri dari tiga level yaitu tanpa mikoriza (M0), mikoriza 10 g/polibag (M10), dan mikoriza 20 g/polibag (M20). Faktor kedua lama penyiraman terdiri dari penyiraman setiap hari (A1), penyiraman empat hari sekali (A4), dan penyiraman delapan hari sekali (A8). Hasil penelitian dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan *Analysis of Varians* (ANOVA) pola faktorial, perbedaan antar perlakuan diuji lanjut dengan DMRT dengan bantuan SPSS versi 23. Pemberian mikoriza meningkatkan tinggi tanaman, panjang tanaman, diameter batang, berat segar, BK, BO, PK, dan LK, dan asam prusik serta menurunkan kandungan SK dan BETN hijauan sorgum ( $p < 0,05$ ), tetapi tidak signifikan terhadap jumlah daun tanaman sorgum. Perlakuan M10 menghasilkan berat segar hijauan sorgum sebesar 348,22 g/polybag, BK 21,64%, BO 85,89%, PK 11,98%, LK 6,98%, dan kandungan SK dan BETN tertinggi pada perlakuan M0 yaitu 32,76% SK dan 34,93% BETN. Kandungan asam prusik tertinggi terdapat pada perlakuan M10 yaitu 164,25 ppm. Frekuensi penyiraman 4 hari sekali (A4) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 177,67 cm dan 8 hari sekali (A8) menghasilkan kandungan asam prusik tertinggi yaitu 162,16 ppm ( $p < 0,05$ ). Disimpulkan bahwa pemberian mikoriza 10 gram/polibag dapat meningkatkan produktivitas, kandungan nutrisi, dan asam prusik hijauan sorgum dan frekuensi penyiraman 8 hari sekali meningkatkan kandungan asam prusik tetapi tidak mempengaruhi produktivitas dan kandungan nutrisi hijauan sorgum varietas lokal Nagekeo. Interaksi antara pemberian jamur mikoriza pada level 10 gram/tanaman dengan frekuensi penyiraman delapan hari sekali dapat meningkatkan tinggi tanaman sorgum. Disarankan pemberian mikoriza 10 g/polibag dengan frekuensi penyiraman 8 hari sekali dapat diaplikasikan di tanaman sorgum yang dibudidayakan pada daerah cekaman kekeringan tinggi

**Kata kunci:** level mikoriza, frekuensi penyiraman, produktivitas, kandungan nutrisi, asam prusik, hijauan sorgum.

**THE EFFECT OF MYCORRIZA AND FREQUENCY OF WATERING ON PRODUCTIVITY, NUTRIENT CONTENT, AND PRUSIC ACID OF SORGHUM (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) LOCAL VARIETY NAGEKEO**

**ABSTRACT**

Yustus Serani No Mbeong  
19/453086/PPT/01101

This study aims to determine the effect of different mycorrhizal levels and watering frequency on productivity, nutrient content (Dry Matter (DM), Organic Matter (OM), Crude Protein (CP), Ether Extract (EE), Crude Fiber (CF), and Nitrogen-Free Extract (NFE)) and prusic acid content of sorghum plants. The materials used were commercial mycorrhizal fungi and polybag measuring 40 x 20 x 40 cm (length x width x height) with a thickness of 0.10 mm, and Nagekeo local sorghum seeds. This study used a completely randomized design with a 3x3 factorial pattern. The first factor consisted of three levels of mycorrhizal levels, namely no mycorrhizal (M0), mycorrhizal 10 g/polybag (M10), and mycorrhizal 20 g/polybag (M20). The second factor of the watering time consisted of watering every day (A1), watering every four days (A4), and watering every eight days (A8). The results of the study were analyzed quantitatively using Analysis of Variance (ANOVA) factorial pattern, the differences between treatments were further tested with DMRT with the help of SPSS version 23. Giving mycorrhizae increased plant height, plant length, stem diameter, DM, OM, CP, EE, and prusic acid and reduced content CF and NEF for sorghum forage ( $p < 0.05$ ), but nonsignificant effect on the number of leaves of sorghum plants. The M10 treatment resulted in a fresh weight of sorghum forage of 348,22 g/polybag, DM 21,64%, OM 85,89%, EE 6,98%, and the highest content of CF and NEF in the M0 treatment, namely 32,76% CF dan 34,93% NEF. The highest prusic acid content was found in the M10 treatment, which was 164.25 ppm. The frequency of watering every 4 days (A4) resulted in the highest plant height of 177.67 cm and once every 8 days (A8) produced the highest prusic acid content of 162.16 ppm ( $p < 0.05$ ). It was concluded that giving mycorrhiza 10 grams/polybag could increase the productivity, nutrient content, and prusic acid of sorghum forage and the frequency of watering every 8 days increased the prusic acid content but did not affect the productivity and nutrient content of local varieties of sorghum forage Nagekeo. The interaction between giving mycorrhizal fungi at a level of 10 grams/plant with a frequency of watering every eight days can increase the height of sorghum plants. It is recommended that mycorrhiza 10 g/polybag with a frequency of watering every 8 days can be applied to sorghum cultivated in areas of high drought stress.

**Keywords:** Mycorrhizae's level, watering frequency, productivity, nutrient content, prussic acid, sorghum