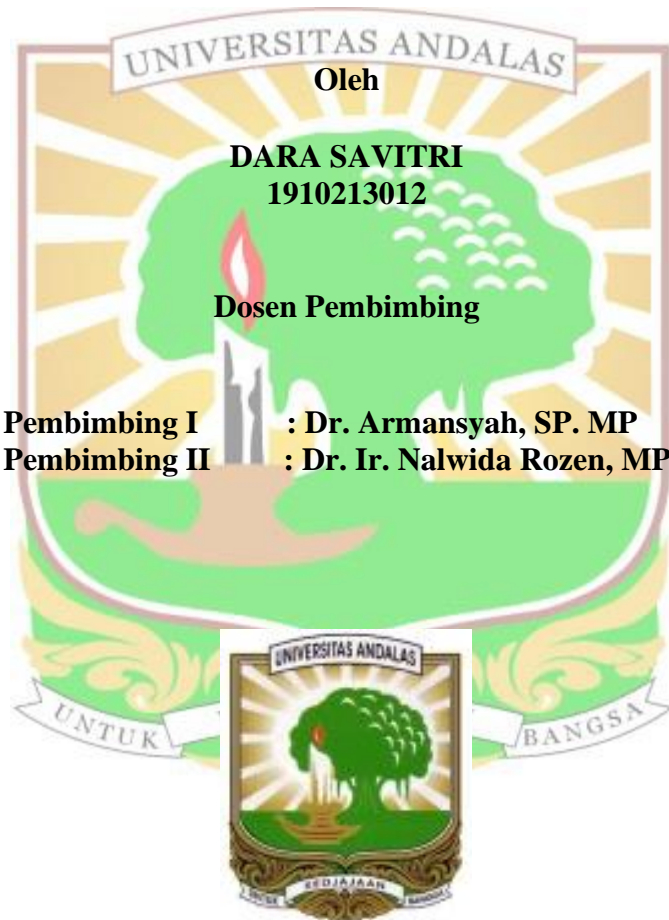


**RESPON TANAMAN JAGUNG MANIS
(*Zea mays saccharata* Sturt) TERHADAP PEMBERIAN FUNGI
MIKORIZA ARBUSKULA PADA KONDISI CEKAMAN
KEKERINGAN DI ULTISOL**

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

**RESPON TANAMAN JAGUNG MANIS
(*Zea mays saccharata* Sturt) TERHADAP PEMBERIAN FUNGI
MIKORIZA ARBUSKULA PADA KONDISI CEKAMAN
KEKERINGAN DI ULTISOL**



**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

**RESPON TANAMAN JAGUNG MANIS
(*Zea mays saccharata* Sturt) TERHADAP PEMBERIAN FUNGI
MIKORIZA ARBUSKULA PADA KONDISI CEKAMAN
KEKERINGAN DI ULTISOL**

Abstrak

Jagung merupakan salah satu bahan pangan yang memiliki nilai gizi yang cukup besar. Rendahnya produksi jagung akibat alih fungsi lahan dapat ditingkatkan dengan menggunakan varietas unggul dan pemanfaatan lahan marginal seperti ultisol. Ultisol merupakan lahan kering yang kekurangan bahan organik serta hanya memanfaatkan curah hujan sebagai penyedia air, karena kondisi tersebut dapat menyebabkan cekaman kekeringan. Salah satu cara yang dapat meningkatkan produksi tanaman jagung dibawah cekaman kekeringan yaitu dengan pemberian Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA). Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan interaksi antara Fungi Mikoriza Arbuskula dan cekaman kekeringan, mendapatkan dosis terbaik pemberian FMA, dan mendapatkan tingkat cekaman kekeringan yang toleran terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis di Ultisol. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September – November 2023 di Rumah Kawat dan Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan dua faktor yaitu dosis FMA dan tingkat cekaman kekeringan. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan uji F taraf 5%, jika berbeda nyata dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test*. Hasil yang didapatkan adalah tidak terdapat interaksi antara pemberian FMA dan cekaman kekeringan, belum didapatkan dosis terbaik pemberian FMA terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung, dan tingkat cekaman kekeringan 75% kapasitas lapang menunjukkan kondisi toleran pada variabel LAB, LTR, diameter tongkol, dan kadar gula. Pemberian cekaman kekeringan 50% kapasitas lapang menunjukkan kondisi yang toleran pada variabel luas daun, umur muncul bunga jantan, umur muncul bunga betina, bobot tongkol berkelobot, dan bobot tongkol tanpa kelobot.

Kata Kunci : Cekaman, Fungi Mikoriza Arbuskula, Jagung, Ultisol

SWEET CORN PLANT RESPONSE
(*Zea mays saccharata* Sturt) TO THE APPLICATION OF
ARBUSKULA MICORIZA FUNGIES ON DROUGHT
CONDITIONS IN ULTISOL

Abstract

Maize is one of the foodstuffs that has considerable nutritional value. Low maize production due to land conversion can be increased by using superior varieties and utilizing marginal land such as ultisol. Ultisol is dry land that lacks organic matter and only utilizes rainfall as a water provider with these conditions can cause drought stress. One way that can increase corn crop production under drought stress is by applying Arbuscular Mycorrhizal Fungi. This research aims to get the interaction between Arbuscular Mycorrhizal Fungi and drought stress, get the best dose of FMA, and get the level of drought stress that is tolerant to the growth and yield of sweet corn plants in Ultisol. This research was conducted from September to November 2023 at the Wirehouse and Plant Physiology Laboratory, Faculty of Agriculture, Andalas University, Padang. This study used a completely randomized design with two factors, namely the dose of FMA and the level of drought stress. Observation data were analyzed using the F test at the 5% level, if significantly different, followed by Duncan's New Multiple Range Test. The results obtained were that there was no interaction between FMA and drought stress, the best dose of FMA was not found on the growth and yield of corn plants, and the drought stress level of 75% field capacity showed tolerant conditions on the variables of net assimilation rate, relative growth rate, cob diameter, and sugar content. Drought stress level of 50% field capacity showed tolerant condition on variables of leaf area, age of male flower appearance, age of female flower appearance, weight of cob with cob, and weight of cob without cob.

Keywords : Stress, Arbuscular Mycorrhizal Fungi, Maize, Ultisol