

INTISARI

Pare (*Momordica charantia* L.) merupakan tanaman berkhasiat obat karena kandungan senyawa alkaloid. Upaya peningkatan alkaloid dapat dilakukan dengan cara memodifikasi lingkungan seperti cekaman kekeringan dan pemberian mikoriza. Akan tetapi kondisi cekaman kekeringan dapat menyebabkan gangguan pada pertumbuhan dan hasil tanaman, sehingga dibutuhkan bantuan mikoriza untuk meningkatkan toleransi tanaman terhadap gangguan stres tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh cekaman kekeringan dan pemberian mikoriza terhadap kandungan alkaloid dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pare. Penelitian disusun menggunakan rancangan petak terbagi (Split Plot) dengan petak utama rentang penyiraman (penyiraman setiap hari, tiga hari sekali, enam hari sekali dan sembilan hari sekali) dan anak petak pemberian mikoriza (tanpa mikoriza dan dengan mikoriza), masing-masing kombinasi diulang tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cekaman kekeringan tiga hari dan pemberian mikoriza mampu meningkatkan kandungan alkaloid pada buah pare. Pemberian mikoriza mampu mengurangi dampak negatif cekaman kekeringan baik pada pertumbuhan dan hasil pada tanaman pare. Dengan demikian, mikoriza berpotensi sebagai agen hayati untuk meningkatkan kandungan senyawa alkaloid, pertumbuhan dan hasil tanaman pare pada kondisi lingkungan cekaman kekeringan.

Kata kunci: *Momordica charantia*, kekeringan, mikoriza, kandungan alkaloid

ABSTRACT

Bitter Melon (Momordica charantia L.) is a medicinal plant due to its alkaloid content. Efforts to increase alkaloid levels can be made by modifying environmental conditions, such as drought stress and mycorrhizal application. However, drought stress can disrupt plant growth and yield, thus requiring the support of mycorrhizae to enhance the plant's tolerance to such stress. This study aimed to examine the effects of drought stress and mycorrhizal application on alkaloid content and their influence on the growth and yield of bitter melon. The experiment was arranged in a split-plot design with the main plots consisting of watering intervals (daily, every three days, every six days, and every nine days) and sub-plots consisting of mycorrhizal application (without and with mycorrhiza), with each treatment combination replicated three times. The results showed that a three-day drought stress combined with mycorrhizal application was able to increase the alkaloid content in bitter melon fruits. Mycorrhizal application also reduced the negative effects of drought stress on the growth and yield of bitter melon. Therefore, mycorrhiza has the potential to serve as a biological agent to enhance alkaloid content, growth, and yield of bitter melon under drought stress conditions.

Keywords: Momordica charantia, drought, mycorrhiza, alkaloid content