

INTISARI

Penggunaan sistem tanam yang tepat dikombinasikan dengan pemanfaatan jamur mikoriza arbuskula akan dapat mendukung peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman padi sawah. Penelitian ini bertujuan untuk (a) mempelajari pengaruh beberapa sistem tanam dan jamur mikoriza arbuskular (JMA) terhadap sifat fisiologis, pertumbuhan dan hasil tanaman padi; (b) mengetahui pengaruh inokulasi mikoriza pada peningkatan produktivitas padi pada berbagai sistem tanam. Penelitian dilaksanakan di lahan sawah di desa Sengon, Kecamatan Prambanan, Kabupaten Klaten pada bulan April sampai dengan Juni 2020. Penelitian menggunakan Rancangan Petak Terpisah (*Split plot design*). Petak utama terdiri atas 2 perlakuan yaitu dengan dengan mikoriza (DM) dan tanpa mikoriza (TM). Anak petak terdiri dari 3 metode tanam yaitu Tanam Pindah (TP), Tabela Alat (TA) dan Tabela Baris (TB). Hasil penelitian menunjukkan tanaman padi yang ditanam dengan cara tanam tabela baris dengan sistem pengairan intermitten memiliki luas akar, luas daun, lebar bukaan stomata dan anakan produktif lebih tinggi sehingga memiliki hasil gabah per hektar lebih banyak dibandingkan dengan cara tanam tabela alat dan tapin. Inokulasi mikoriza tidak memberikan pengaruh pada peningkatan produktivitas tanaman padi pada berbagai sitem tanam karena adanya kompetisi dengan mikoriza indigenous dan tercukupinya kebutuhan hara tanaman melalui pemupukan. Cara tanam tabela baris dengan mikoriza memiliki pendapatan tertinggi, sedangkan pendapatan terendah diperoleh pada cara tapin tanpa mikoriza. Meski demikian semua perlakuan cara tanam dan inokulasi mikoriza memiliki nilai BC rasio ≥ 1 sehingga layak diusahakan.

Kata kunci : cara tanam, mikoriza, tanaman padi, pertumbuhan, lahan sawah

ABSTRACT

The use of an appropriate cropping system combine with the use of arbuscular mycorrhizal fungi will be able to support increased growth and yield of lowland rice plants. This research aimed to (a) study the effect of several cropping systems and arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) on the physiological character, growth and yield of rice plants; (b) determine the effect of mycorrhizal inoculation on increasing rice productivity in various cropping systems. The research was carried out in rice fields in Sengon village, Prambanan sub-district, Klaten district from April to June 2020. The study used split plot design. The main plot consisted of 2 treatments, namely with mycorrhizal (MI) and without mycorrhizal (WM). The sub-plots consisted of 3 planting methods, namely Transplanting (TP), Drumseeder (DS) and On Row (OR). The results showed that the rice plants grown using the On Row system with intermittent irrigation systems had higher root area, leaf area, stomatal opening width and productive tillers so that they had more grain yields per hectare compared to the drumseeder and transplanting. Mycorrhizal inoculation has no effect on increasing rice productivity in various cropping systems due to competition with indigenous mycorrhizae and adequate plant nutrient needs through fertilization. The On Row planting system with mycorrhizae has the highest income, while the lowest income is obtained from the tapin method without mycorrhizae. However, all treatments of planting and inoculation of microrhiza had a BC ratio of 1 so that it was feasible to cultivate.

Keywords: planting method, mycorrhizae, rice plant, growth, rice field