

INTISARI

Salinitas atau kandungan garam yang tinggi pada tanah menjadi salah satu faktor lingkungan yang dapat mengancam kelangsungan budidaya kacang hijau karena kacang hijau merupakan tanaman peka salinitas sehingga perlu pengembangan kultivar yang tahan terhadap cekaman salin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh salinitas terhadap pertumbuhan dan mengelompokkan tingkat ketahanan dari 16 aksesori kacang hijau serta mengaitkan tingkat ketahanan salinitas dengan pembentukan bintil akar. Perbandingan dilakukan dengan menumbuhkan tanaman dalam kondisi normal dan diberi perlakuan cekaman salinitas dengan penyiraman larutan NaCl 200 mM setiap 7 hari sekali mulai umur tanaman 21 hst. Pengamatan dilakukan pada fase vegetatif dan generatif tanaman. Data dianalisis menggunakan analisis varian, sedangkan penentuan tingkat ketahanan cekaman berdasarkan analisis nilai indeks sensitivitas cekaman salinitas dan analisis komponen utama. Hasil penelitian menunjukkan aksesori kacang hijau melakukan penyesuaian terhadap lingkungan tercekam dengan menurunkan komponen pertumbuhan dan hasil. Berdasar uji lanjut Scott-Knott dan hasil nilai indeks sensitivitas cekaman salinitas, didapatkan bahwa sebagian aksesori memiliki sifat tahan terhadap cekaman salinitas pada DHL tanah mencapai 2,73 dS/m. Aksesori yang memiliki potensi sebagai sumber genetik ketahanan yang baik terhadap salinitas adalah aksesori nomor 1, 4, 8, 18, dan 19. Aksesori nomor 1, 8, dan 19 yang tergolong tahan salinitas memiliki kemampuan membentuk bintil akar lebih tinggi dibandingkan aksesori yang tidak tahan pada kondisi salin.

Kata kunci: kacang hijau, salinitas, bintil akar

ABSTRACT

Salinity or high salt content in the soil became one of the environmental factors that can threaten the sustainability of mungbean in the field. Because mung bean is considered as a salinity-sensitive plant, therefore, it is necessary to develop cultivars that are saline stress tolerance. This study aims to determine the effect of salinity on mungbeans growth and classify the salinity tolerance levels of 16 mungbean accessions and associate the level of salinity tolerance to the formation of root nodules. Comparisons were made by growing mungbean under normal conditions and treated with salinity stress by watering 500 ml of 200 mM NaCl solution every seven days from the age of 21 days after planting. The observations have made on both the vegetative and generative phases and data were analyzed using analysis of variance, defining levels of salinity stress tolerance based on analysis of salinity sensitivity index values, and principal component analysis. The results showed that several mungbean accessions made adjustments to stres environment by reducing growth and yield components. Based on the Scott Knott test and the values of the salinity sensitivity index, it is found that several mungbean accessions possess tolerance to salinity stress at soil EC reaching 2,73 dS/m. Accessions that are potential as a genetic source of salinity tolerance showed by accessions number 1, 4, 8, 18, and 19. Accessions number 1, 8, and 19 that classified as salinity tolerance have higher ability to form nodules rather than non-tolerance accessions at saline conditions.

Keywords: mungbean, salinity, root nodules