

INTISARI

Penelitian ini bertujuan mendapatkan hibrida untuk dataran rendah dengan daya hasil tinggi serta kualitas buah yang baik dari hasil persilangan tomat seri GM dengan CLN4046. Hibrida yang digunakan antara lain 'Gamato 1' × CLN4046, 'Gamato 2' × CLN4046, 'Gamato 3' × CLN4046, CLN4046 × 'Gamato 3', 'Gamato 4' × CLN4046, CLN4046 × 'Gamato 4', dan 'Gamato 5' × CLN4046. Pembandingan yang digunakan dalam penelitian ini ialah 'Kaliurang', 'Betavila', dan 'Servo'. Penelitian dilakukan di kebun percobaan Jambeyan, Karangnom, Klaten dengan ketinggian tempat 400 m dpl, serta dilakukan di Laboratorium Pemuliaan Tanaman dan Laboratorium Hortikultura, Departemen Agronomi, Fakultas Pertanian. Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Agustus 2015. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan faktor tunggal berupa macam nomor persilangan berupa tiga blok unit percobaan sebagai ulangan. Masing-masing unit blok terdiri dari sepuluh tanaman dengan tiga tanaman sebagai sampel. Ketujuh hibrida pada penelitian ini merupakan hasil persilangan tomat seri GM dengan CLN4046. Ketujuh hibrida tersebut merupakan hibrida unggul berdasarkan penelitian sebelumnya. Pemilihan hibrida dilakukan berdasarkan efek heterosis dan nisbah potensi. Hibrida terpilih berdasarkan keunggulan heterosis dengan kualitas kekerasan buah yang baik pada dataran rendah ditunjukkan pada hibrida 'Gamato 4' × CLN4046 sebesar 71,35 Newton dan 'Gamato 5' × CLN4046 sebesar 67,40 Newton dengan nisbah potensi dominansi berlebih positif. Hibrida dengan produktivitas tinggi untuk dataran rendah berdasarkan nilai heterosis paling baik ditunjukkan pada hibrida 'Gamato 4' × CLN4046 dengan produktivitas 39,93 ton/ha. Hubungan korelasi bernilai positif bobot buah per tanaman ($r=0,959$) terhadap produktivitas. Path analisis menunjukkan pengaruh langsung lebih besar dari pengaruh tidak langsung pada komponen hasil bobot buah per tanaman (0,965). Komponen kualitas buah tujuh hibrida menunjukkan tidak ada pengaruh langsung secara signifikan terhadap daya simpan.

Kata kunci: daya hasil, kualitas buah, tomat hibrida, heterosis, nisbah potensi, korelasi, path analisis.



ABSTRACT

This research aimed to obtain information of hybrid with high yield also high quality fruit tomatoes to determine the best crosses GM lines with CLN4046. Hybrids used consist of 'Gamato 1' × CLN4046, 'Gamato 2' × CLN4046, 'Gamato 3' × CLN4046, CLN4046×Gamato3, 'Gamato 4' × CLN4046, CLN4046×'Gamato 4', and 'Gamato 5' × CLN4046'. Check variety consist of 'Kaliurang', 'Betavila', dan 'Servo'. This experiment had been conducted in Jambeyan, Karanganom, Klaten dengan ketinggian tempat 400 m asl and in the laboratory of Plant Breeding and Horticulture, Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, University of Gadjah Mada in April-August 2015. The hybrids and check variety arranged in a randomized complete block design (RCBD) with 3 blocks. Each experimental unit consisted of ten plants, and three plants as sample. Seven hybrids in this experiment constituted crossing tomato 'GM' with CLN4046. That seven hybrid constituted superior hybrids based previously experimental. Selected hybrid based on heterosis and potence ratio. Selected hybrids based heterosis in superiority of quality fruits in low land were 'Gamato 4' × CLN4046 71,35 Newton and 'Gamato 5' × CLN4046 67,40 Newton by means potence ratio overdominance positive. Hybrid by means high productivity in low land based heterosis showed in hybrid 'Gamato 4' × CLN4046 39,93 ton/ha. Positive correlation showed in weight fruit per plant ($r=0,959$) toward productivity. Path analysis showed directly effect more than indirectly effect in weight fruit per plant (0,965). Fruit quality seven hybrid did not showed indirectly effect in significant toward life storage.

Keyword: yield, quality fruits, hybrid, heterosis, potence ratio, correlation, path analysis.