

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh cekaman salinitas dengan nilai EC 5, EC 10 dS.m⁻¹ serta kontrol terhadap *microcracking* dan kualitas buah tomat ceri (*Solanum lycopersicum* L.) varietas Chika pada posisi tandan buah ke-1 hingga ke-5. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap faktorial 3x5 dengan enam ulangan kontrol dan tujuh ulangan perlakuan EC 5 dan EC 10 dS.m⁻¹. Variabel yang diamati meliputi suhu dan kelembaban rumah kaca, tinggi tanaman, jumlah daun, salinitas media, persentase dan indeks *microcracking* buah, bobot dan volume per buah, total padatan terlarut dan keasaman buah, kandungan ion buah, serta ketebalan dan nilai modulus Young kutikula buah tomat. Pengukuran total padatan terlarut dan keasaman buah menggunakan refraktometer, kandungan ion buah menggunakan ICP-spektrometer, dan analisis integritas kutikula buah menggunakan *rheometer*. Data dianalisis menggunakan ANOVA pada tingkat kepercayaan 95% serta uji lanjut menggunakan LSD-Fisher dan HSD-Tukey. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan salinitas penyiraman hingga EC 10 dS.m⁻¹ meningkatkan salinitas media tanam, dan menghasilkan jumlah daun serta tinggi tanaman semakin rendah. Salinitas dapat menurunkan nilai modulus Young kutikula buah, persentase, indeks *microcracking* buah, dan meningkatkan kandungan ion Na serta ketebalan kutikula buah, tetapi bobot dan volume per buah menurun secara signifikan. Semakin tinggi posisi tandan menunjukkan peningkatan persentase *microcracking*, indeks *microcracking*, dan kandungan ion boron buah, tetapi bobot dan volume per buah, ketebalan kutikula, serta nilai modulus Young kutikula buah menurun. Interaksi antara peningkatan salinitas dan penurunan posisi tandan buah akan menghasilkan buah dengan kandungan total padatan terlarut dan keasaman semakin tinggi.

Kata kunci: kutikula, *microcracking*, modulus Young, salinitas, tandan

Abstract

The objectives of this experiment were clarifying the effects of salinity (EC 5 dS. m⁻¹, EC 10 dS.m⁻¹ and control) and different trusses position (truss 1 until truss 5) on microcracking and quality of cherry tomato fruits (*Solanum lycopersicum* L.) cultivar Chika. Experimental design of experiment was Completely Randomized Design Factorial 3x5 with six replications for control and seven replications for EC 5 dS.m⁻¹, and EC 10 dS.m⁻¹. The collected data were microclimate of greenhouse (temperature and relative humidity), salinity of media, volume and size per fruit, soluble solids content and acidity of fruit, ions content of fruit, microcracking percentage and index, cuticle thickness and Young's modulus. Soluble solids content measured by refractometer, ions content measured by ICP-spectrometer, and cuticle integrity measured by rheometer. The data were analyzed using ANOVA and posthoc test by LSD-Fisher and HSD-Tukey. The result of experiment indicated that the increment of salinity up to EC 10 dS.m⁻¹ enhanced the salinity of media, decreased number of leaves and plant height. High salinity decreased Young's modulus of cuticle, microcracking percentage and index, increased ion Na content and cuticle thickness of the fruit, but decreased size and volume per fruit significantly. The increment of trusses position showed the enhancement of microcracking percentage and index, ion boron content, but the size per fruit, volume per fruit, cuticle thickness and Young's modulus decreased. An interaction between increment of salinity levels and lowering trusses position caused the enhancement of soluble solids content and acidity of tomato fruits.

Key words: cuticle, microcracking, salinity, truss, Young's modulus