



MULTIPLIKASI KOTILEDON EMPAT KLON TEH (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) MENGGUNAKAN THIDIAZURON

Atika Nurul Inayah
11/318040/PN/12366

Intisari

Kultur Jaringan melalui tindakan multiplikasi merupakan salah satu solusi penyediaan bahan tanam teh untuk tujuan peremajaan kebun. Genotip tanaman dan konsentrasi zat pengatur tumbuh mempengaruhi keberhasilan multiplikasi. Salah satu contoh zat pengatur tumbuh yang mampu memicu multiplikasi tunas adalah thidiazuron (TDZ). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh thidiazuron terhadap multiplikasi eksplan proksimal kotiledon teh, mengetahui konsentrasi thidiazuron yang optimal untuk multiplikasi tunas teh dan mengetahui tanggapan eksplan beberapa klon teh terhadap penggunaan thidiazuron. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2 faktor yaitu jenis klon (Malabar 2, TRI 2025, Kiara 8, dan Cinyiruan 143) serta konsentrasi thidiazuron (0,025, 0,05, 0,075, dan 0,1 mg/l). Eksplan teh disubkultur pada media tanpa zat pengatur tumbuh setelah 4 minggu inisiasi. Pengamatan kuantitatif dilakukan terhadap variabel tunas, akar dan kalus. Pengamatan kualitatif dilakukan terhadap warna kalus dan kenampakan morfologi tunas. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis varians (ANOVA) taraf 5 % dan apabila terdapat perbedaan yang signifikan antar perlakuan dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa thidiazuron pada konsentrasi 0,025-0,1 mg/l belum dapat memicu multiplikasi tunas secara nyata. Masing-masing klon memiliki tanggapan yang berbeda terhadap penambahan thidiazuron. Klon TRI 2025 mampu mengalami regenerasi tunas lebih cepat. Klon Kiara 8 paling kurang responsif terhadap penambahan thidiazuron dan klon Cinyiruan 143 paling cepat membentuk kalus.

Kata kunci : thidiazuron, teh, multiplikasi, tunas, kotiledon



MULTIPLICATION OF FOUR TEA CLONES COTYLEDON (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) USING THIDIAZURON

ATIKA NURUL INAYAH

11/318040/PN/12366

Abstract

Tissue culture via multiplication technique is a solution for tea mass propagation. Multiplication influenced by plant genotype and concentration of plant growth regulator. Thidiazuron (TDZ) is one of synthetic cytokinin plant growth regulator for inducing rapid shoot multiplication. The objective of this research are to study about the effect of different concentration of thidiazuron and tea clone on shoot multiplication of proximal cotyledon explants, also investigated the optimal concentration of TDZ for multiplication. This experiment arranged in Completely Randomized Design (CRD) with 2 factors, which are TDZ concentration (0,025;0,05;0,075; and 0,1 mg/l) as the first factor and tea clone (Malabar 2, TRI 2025, Kiara 8, Cinyiruan 143) as the second factor. Tea explants were transferred to plant growth regulator-free medium after 4 weeks initiation. Quantitative variables observed include shoot, root, and callus formation and growth. The color of callus formed and shoot morphology was also observed as the qualitative variable. The data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and continued using Duncan Multiple Range Test (DMRT) 5% if significantly different. The result showed that TDZ from 0,025-0,1 mg/l were not able to stimulate shoot multiplication significantly. Each clone showed different response to TDZ exposure. Clone TRI 2025 showed the fastest shoot formation. Clone Kiara 8 is less responsive to TDZ than another clones and clone Cinyiruan 143 showed callogenesis faster than another.

Key words : thidiazuron, tea, multiplication, shoot, cotyledon