

Induksi poliploidi menggunakan kolkisin secara in vivo pada bibit anggrek bulan (*phalaenopsis amabilis* (L.) Blume) / Eka Martha Della Rahayu

Eka Martha Della Rahayu, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20470865&lokasi=lokal>

Abstrak

Induksi poliploidi pada bibit *Phalaenopsis amabilis* telah dilakukan menggunakan kolkisin secara in vivo. Induksi poliploidi dilakukan dengan meneteskan kolkisin pada pucuk bibit *P. amabilis*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan konsentrasi kolkisin yang efektif untuk induksi poliploidi bibit *P. amabilis* dan menghasilkan bibit *P. amabilis* poliploid. Percobaan disusun dalam rancangan kelompok lengkap teracak dengan satu faktor, yaitu konsentrasi kolkisin. Pucuk bibit *P. amabilis* ditetesi 0,01 ml kolkisin (0, 1000, 2000, 3000, 4000, dan 5000 mg L⁻¹). Hasil percobaan menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi kolkisin dari 1000 sampai 5000 mg L⁻¹ tidak berpengaruh nyata terhadap persentase hidup dan pertumbuhan bibit pada 24 minggu setelah perlakuan (24 MSP). Bibit *P. amabilis* poliploid dapat dihasilkan pada penetesan kolkisin 1000, 3000, 4000, dan 5000 mg L⁻¹ dengan konsentrasi kolkisin paling efektif adalah 5000 mg L⁻¹. Bibit poliploid memiliki ukuran stomata lebih besar dari bibit diploid sebaliknya kerapatan stomatanya lebih rendah.

<hr>

ABSTRACT

Polyploid induction on the seedlings of *Phalaenopsis amabilis* has been done using colchicine under in vivo condition. Polyploid were induced by dripping colchicine to the shoot tip of *P. amabilis* seedlings. The objective of this study was to obtain an effective concentration of colchicine to induce polyploidy in *P. amabilis* seedlings and to produce polyploid seedlings. Experiment was arranged in randomize completely block design with one factor, the colchicine concentration. Seedlings of *P. amabilis* were dripped with 0,01 ml of colchicine solutions (0, 1000, 2000, 3000, 4000, and 5000 mg L⁻¹). Results of the experiment showed that increasing colchicine concentration from 1000 to 5000 mg L⁻¹ did not give significant effect to the survival and the growth of the seedlings which were observed at 24 weeks after treatment (WAT). Polyploid seedlings of *P. amabilis* could be produced by dripping colchicine at the concentration of 1000, 3000, 4000, and 5000 mg L⁻¹ but the most effective concentration was 5000 mg L⁻¹. Polyploid seedlings of *P. amabilis* have larger size with the lower density of stomata compared with their diploid counterparts.