

Keberadaan dormansi morfofisiologi pada biji centella asiatica (L) urban berdasarkan pengamatan morfologi dan perkecambahan biji in vitro = Presence of morphophysiological dormancy in seeds of centella asiatica (L) urban based on morphological observation and in vitro seed germination

Margi Hartanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20367961&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Sebagai tanaman obat yang bernilai penting, budidaya Centella asiatica (L.) Urban sulit dilakukan karena bijinya mengalami dormansi. Studi mengenai perkecambahan biji C. asiatica telah dilakukan untuk mengetahui proses-proses yang terlibat dalam dormansi biji tersebut. Biji C. asiatica dikecambahkan pada medium agar 0,7% dan diberi 3 kombinasi perlakuan yaitu fotoperiodesitas (0 jam dan 12 jam), skarifikasi asam (biji yang diskarifikasi asam dengan yang tidak), dan pemberian hormon GA3 (0 μM, 5 μM, dan 10 μM). Berdasarkan hasil pengamatan morfologi biji, embrio pada biji C. asiatica yang sudah matang masih perlu tumbuh terlebih dahulu sebelum radikulanya muncul. Sementara itu, hasil eksperimental menunjukkan bahwa pemberian hormon GA3 sebanyak 10 μM berhasil mengecambahkan biji C. asiatica meskipun dalam persentase yang kecil (2%—4%). Tingkat perkecambahannya akan meningkat apabila pemberian hormon tersebut dikombinasikan dengan perlakuan fotoperiodesitas 12. Hasil eksperimen tersebut, ditambah dengan pengamatan morfologi biji selama perkecambahan, mengindikasikan bahwa biji C. asiatica memiliki tipe dormansi morfofisiologi.

<hr>

ABSTRACT

As an important medicinal plant, the cultivation of Centella asiatica (L.) Urban generatively is inconvenient because of seed dormancy. In this study, experiment using in vitro seed germination protocol has been carried out to investigate any physiological process involved in the breakdown of seed dormancy in C. asiatica. Seeds of C. asiatica are germinated on 0,7% agar medium and treated with 3 combinational treatment: photoperiodicity (0 h & 12 h), acid scarification (whole and scarified seed), and GA3 hormone treatment (0 μM, 5 μM, & 10 μM). The result showed that 10 μM GA3 independently germinated the seed but in small percentage. The germination rate is enhanced if 10 μM GA3 combined with 12 h photoperiod treatment. Also, there is an evidence that scarified seed may germinate in 12 h photoperiod without hormone treatment. In conclusion, based on experimental result and morphological observation, it is strongly proven that C. asiatica seed is undergo morphophysiological dormancy