

ชื่อวิทยานิพนธ์ การเพาะเมล็ดเอื้องเงินหลวง (*Dendrobium formosum* Roxb. ex Lindl.) ในสภาพ
ปลอดเชื้อ ผู้วิจัย นางสาวเหมวรรณ ยกทวี สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2556
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. บุญสนอง ช่วยแก้ว

บทคัดย่อ

เอื้องเงินหลวง (*D. formosum*) เป็นกล้วยไม้ป่าที่พบในหลายพื้นที่ของประเทศไทย
แต่มีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่อง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเพาะเมล็ดเอื้องเงินหลวงใน
สภาพปลอดเชื้อ โดยนำเมล็ดเอื้องเงินหลวงจากฝักอายุ 12 เดือน มาเพาะบนอาหารวันตัดแปลงสูตร
VW (1949) เมื่อได้โพรโทคอร์มนำไปพัฒนามบนอาหารวันตัดแปลงสูตร VW (1949) (SM) และใน
อาหารเหลวตัดแปลงสูตร VW (1949) (LM1 และ LM2) เมื่อได้ต้นอ่อนย้ายไปเลี้ยงบนอาหารวัน
ตัดแปลงสูตร VW (1949) เพื่อทดสอบผลของน้ำตาลซูโครส คือ 10 และ 20 กรัมต่อลิตร ร่วมกับ
การเติมกล้วยหอม (100 กรัมต่อลิตร) กล้วยหอม (50 กรัมต่อลิตร) ร่วมกับมันฝรั่ง (50 กรัมต่อลิตร)
หรือมันฝรั่งอย่างเดียว (100 กรัมต่อลิตร) และการเติมสารอินทรีย์จากอาหารสูตร MS (1962)
วิเคราะห์ความแปรปรวน ขนาดของต้นกล้าและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี DMRT ที่ระดับความ
เชื่อมั่นร้อยละ 95

ผลการศึกษาพบว่าเกิดโพรโทคอร์มดีมาก เมื่อย้ายไปเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร SM
โพรโทคอร์มพัฒนาเป็นต้นอ่อนได้ง่าย ในอาหารสูตร LM1 โพรโทคอร์มบางส่วนบวมและตาย
และในอาหารสูตร LM2 โพรโทคอร์มเพิ่มขึ้น แต่เกิดต้นอ่อนน้อยกว่าในอาหารสูตร SM เมื่อนำต้น
อ่อนจากอาหารสูตร SM เพาะเลี้ยงบนอาหารวันตัดแปลงสูตร VW (1949) ที่เติมน้ำตาลซูโครส
(10 กรัมต่อลิตร) กล้วยหอมผสมมันฝรั่ง (อย่างละ 50 กรัมต่อลิตร) ร่วมกับสารอินทรีย์จากสูตร MS
(1962) ต้นอ่อนเจริญเติบโตดีที่สุด ต่างจากสูตรอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในด้าน
จำนวนใบ (4.60 ± 0.16 ใบต่อต้น) ความยาวใบ (6.90 ± 0.27 เซนติเมตร) ความกว้างใบ (0.53 ± 0.03
เซนติเมตร) จำนวนราก (11.00 ± 0.42 รากต่อต้น) และความยาวราก (4.83 ± 0.43 เซนติเมตร)

การวิจัยนี้ได้พัฒนาสูตรอาหารสำหรับเพาะเมล็ดเอื้องเงินหลวงในสภาพปลอดเชื้อได้
โดยไม่ใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช

Thesis Title : *In Vitro* Seed Culture of *Dendrobium formosum* Roxb. ex Lindl. **Researcher :** Miss. Hamwan Yokchawee **Major :** Science and Technology **Year :** 2013 **Adviser :** Dr. Boonsanong Chourykaew

Abstract

Dendrobium formosum Roxb. ex Lindl., a wild orchid, can be found throughout Thailand, but decreases in number continuously. The purpose of this study was to develop *in vitro* seed culture medium for *D. formosum*. Seeds from 12 month old pod were cultured on modified VW (1949) agar medium. Protocorms induced from the seeds were then transplanted to the modified VW (1949) agar medium (SM), modified VW (1949) liquid medium I (LM1) and modified VW (1949) liquid medium II (LM2). Seedlings developed from protocorms were then transplanted to the modified VW (1949) agar medium supplemented with 10 or 20 g/L sucrose. The banana at the concentration of 100 g/L, (50 g/L) with potato (50 g/L), potato (100 g/L) and organic compounds of MS (1962) medium were tested. Seedlings size was subjected to Analysis of Variance (ANOVA) and the means were compared using Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) at 95 percent confidence level.

The results showed that seed planted developed very well to become protocorms, When transplanted to the SM medium, seedling developed easily. In LM1 medium, some protocorms were swollen and dead, and there were a number of developed protocorms in LM2 medium but less than those in SM medium. Seedlings from SM medium cultured on the medium supplemented with sucrose (10 g/L), banana (50 g/L) potato (50 g/L), and organic compounds of MS (1962) medium gave the best growth significantly different from the other medium at 0.05 level for a number of leaves (4.60 ± 0.16 leaves per plantlet), leaf length (6.90 ± 0.27 cm), leaf width (0.53 ± 0.03 cm), a number of roots (11.00 ± 0.42 roots per plantlet) and root length (4.83 ± 0.43 cm).

The research could develop the *In Vitro* Seed Culture medium for *D. formosum* without using the plant growth regulators.