

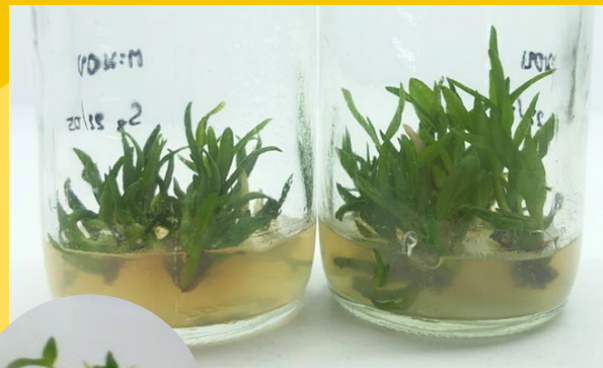
2

ขั้นตอนการชักนำให้เกิดราก

นำต้นอ่อนกล้วยไม้หวายเหลืองจันทบูร และหวายตะมอยจากขั้นตอนการชักนำให้เกิดต้นและการเพิ่มปริมาณ มาเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ที่เติม NAA 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตรเลี้ยงนาน 90 และ 60 วัน ตามลำดับ โดยต้นอ่อนต้องมีความสูงอย่างน้อย 1-2 เซนติเมตร



ต้นอ่อนกล้วยไม้หวายเหลืองจันทบูรบนอาหารสูตร MS ที่เติม NAA 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร



ต้นอ่อนกล้วยไม้หวายตะมอยบนอาหารสูตร MS ที่เติม NAA 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร

3

การย้ายต้นอ่อนอนุบาลในโรงเรือน

สำหรับการออกปลูกต้นอ่อนของกล้วยไม้หวายเหลืองจันทบูร และหวายตะมอย ควรเลือกออกปลูกในช่วงที่อากาศมีความชื้นสัมพัทธ์สูง (กรกฎาคม - กันยายน) และเลือกวัสดุปลูกที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่เพื่อให้มีการปรับตัวกับสภาพภายนอกได้ก่อนเข้าสู่ช่วงแล้ง



ต้นอ่อนเหลืองจันทบูรหลังออกปลูกในสภาพโรงเรือน

- อ้างอิง Kowitdamrong, A., Chanvorachote, P., Sritularak, B., and Pongrakhananon, V. (2013). Moscatilin inhibits lung cancer cell motility and invasion via suppression of endogenous reactive oxygen species. BioMed Research International, 2013, Article ID 765894
- Liu, Y. N., Pan, S. L., Peng, C. Y., Huang, D. Y., Guh, J. H., Chen, C. C., Shen, C. C. and Teng, C. M. (2010). Moscatilin repressed lipopolysaccharide induced HIF-1 α accumulation and NF-KB activation in murine RAW264.7 cells. Shock, 33 (1), 70-75.
- Peyachoknagul S, Mongkolsiriwatana C, Wannapinpong S, Huehne PS, Srikulnath K. (2014) Identification of native Dendrobium species in Thailand by PCR-RFLP of rDNA-ITS and chloroplast DNA. ScienceAsia. 2014; 40 (2) : 113-20.

จัดทำโดย

นางสุภาภรณ์ สาขาคี

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัดสถาบันวิจัยพืชสวน

นายยรรยง พันธุ์ฤกษ์

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัดศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

พิมพ์ : มกราคม 2567

งาน 1st HORT SOCIETY วันที่ 30 – 31 มกราคม 2567

สถาบันวิจัยพืชสวน (กทป.5)



สถาบันวิจัยพืชสวน
กรมวิชาการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การขยายพันธุ์กล้วยไม้
หวายเหลืองจันทบูร
และหวายตะมอย
โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

โครงการวิจัยเทคโนโลยีการผลิตกล้วยไม้
ที่มีคุณสมบัติทางเภสัชกรรม





รู้หรือไม่ว่!!!

ประเทศไทยมีกล้วยไม้ในสกุล *Dendrobium* Sw. มากกว่า 150 ชนิด (Peyachoknagul S. et al, 2014) กล้วยไม้เหล่านี้มีสารสำคัญที่มีโครงสร้าง phenol เป็นองค์ประกอบหลักได้แก่ กลุ่ม bibenzyl, กลุ่ม phenanthrene และ กลุ่ม fluorenone (Liu, Y. N. et al, 2010)

การศึกษาทางเภสัชวิทยา แสดงให้เห็นว่าสารกลุ่ม phenol โดยเฉพาะ moscatilin gigantol eriodictyol และ homoeriodictyol มีฤทธิ์ทางชีวภาพที่หลากหลาย เช่น ฤทธิ์ต้านการอักเสบ (anti-inflammation) ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) ฤทธิ์ต้านการเจริญของหลอดเลือด (anti-angiogenesis) (Kowitdamrong, A et al, 2013; Tsai, A.C. et al, 2010; Seidenfaden G., 1985)

สารสำคัญหรือสารออกฤทธิ์ที่พบในพืชสมุนไพรที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มสารที่จัดเป็นสารเมทาโบไลต์ทุติยภูมิ (secondary metabolite) การหาแนวทางการเพิ่มผลผลิตสารออกฤทธิ์ (ชนิดและปริมาณสารออกฤทธิ์) และผลผลิตที่เป็นมวลชีวภาพ (น้ำหนักแห้งต่อน้ำหนักสด) ของพืชสมุนไพรให้สูงขึ้น และเพียงพอต่อการนำมาใช้ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจจึงมีความจำเป็น

และจากการศึกษาสารสำคัญในกล้วยไม้หวายเหลือง จันทบูรและหวายตะมอย โดยสำรวจรวบรวม และมีการนำกล้วยไม้สมุนไพรเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์นั้น

จึงได้พัฒนาและขยายพันธุ์ในสภาพปลอดเชื้อกับกล้วยไม้หวายทั้ง 2 ชนิดนี้ เพื่อการผลิตกล้วยไม้ที่มีศักยภาพเป็นสมุนไพรในเชิงการค้า ในปริมาณที่มากขึ้น

กล้วยไม้หวายเหลืองจันทบูร

(*Dendrobium friedericksianum* Rchb. f.)

เป็นกล้วยไม้ป่าพันธุ์พื้นเมืองของประเทศไทยมีเขตกระจายพันธุ์อยู่ทางภาคตะวันออกแถบจังหวัดจันทบุรีและตราด มีการปลูกเพื่อความสวยงามเป็นการค้า



กล้วยไม้หวายตะมอย

(*Dendrobium crumenatum* Sw.) มีลักษณะเป็นกล้วยไม้อิงอาศัยกระจายพันธุ์ตั้งแต่ภาคกลางถึงภาคใต้ พบมากเป็นวัชพืชในสวนไม้ผลเศรษฐกิจ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน เกษตรกรต้องกำจัดถอน ออกจากต้นพืชหลัก เพื่อความสะดวกในการทำงาน และไม่เป็นที่สะสมโรค การพัฒนาการเพิ่มปริมาณสารสำคัญจากการผลิตที่สะอาด และควบคุมได้จึงจำเป็นต้องเร่งทำการศึกษา



ขั้นตอนการขยายพันธุ์กล้วยไม้หวายเหลืองจันทบูรและหวายตะมอยโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

1

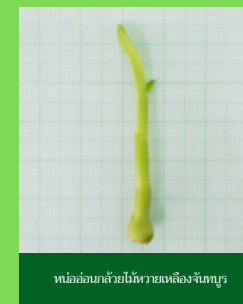
ขั้นตอนการชักนำให้เกิดต้นและการเพิ่มปริมาณ

นำหน่ออ่อนกล้วยไม้หวายเหลืองจันทบูรและหวายตะมอยมาทำการฟอกฆ่าเชื้อ โดยเช็ดทำความสะอาดและลอกกาบนอกออก ฟอกฆ่าเชื้อด้วยแอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์ นาน 1 นาที ตามด้วยคลอโรกซ์ (sodiumhypochlorite : NaOCl) 1.6 และ 0.4 เปอร์เซ็นต์ นาน 15 นาที และ 10 นาที ตามลำดับล้างด้วยน้ำกลั่นนึ่งฆ่าเชื้อ 3 ครั้ง

ลอกกาบในตู้ปลอดเชื้อจนเหลือจุดเจริญ และเพาะเลี้ยงบนอาหารสูตรชักนำให้เกิดต้นอ่อนและเพิ่มปริมาณ

👍 กล้วยไม้หวายเหลืองจันทบูร คืออาหารสูตร MS ที่เติม BA 5 มิลลิกรัมต่อลิตรเมื่อเลี้ยงนาน 60 วัน

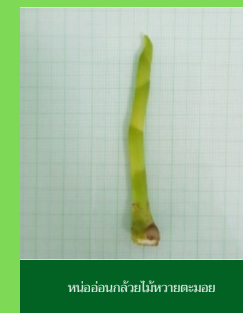
👍 กล้วยไม้หวายตะมอย คืออาหารสูตร VW ที่ปราศจากสารควบคุมการเจริญเติบโต BA เมื่อเลี้ยงนาน 90 วัน



หน่ออ่อนกล้วยไม้หวายเหลืองจันทบูร



หน่ออ่อนกล้วยไม้หวายเหลืองจันทบูรที่ผ่านการลอกกาบแล้ว



หน่ออ่อนกล้วยไม้หวายตะมอย



หน่ออ่อนกล้วยไม้หวายตะมอยที่ผ่านการลอกกาบแล้ว