



มหาวิทยาลัยแม่ใจ

การศึกษาวัสดุปลูกและการขยายพันธุ์ในสภาพโรงเรือน กล้วยไม้ กลุ่ม Jewel orchid



วัชรารณ สุกชี¹ จีระนันท์ ตาคำ¹ นงลักษณ์ ชูพันธ์¹ สุรีย์ชล วงศ์ประสิทธิ์¹ นิสานาณ มิตตะกัง¹

Watcharaporn sukkhee, Geeranan takam, Nonglak choopun, Sureechon wongprasit, Nisanard mittakang

¹คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่ใจ



บทนำ

กล้วยไม้้อณมณีหรือ jewel orchid เป็นชื่อเรียกกล้วยไม้ดินที่มีใบสวยงาม ลำต้นอวบน้ำหนักยาวไปตามผิวดิน ความสวยงามของกล้วยไม้กลุ่มนี้อยู่ที่ใบ มีเส้นใบเป็นลวดลาย เมื่อถูกแสงกระทบ ใบจะมีแสงระยิบระยับ (วารสารพฤกษศาสตร์ไทย, 2564) นอกจากนี้ใบที่สวยงามแล้ว ลำต้นและใบยังสามารถนำมาตากแห้ง ทำเป็นชา ซึ่งเป็นเครื่องดื่มสมุนไพรรักษาโรคได้ (Du et al., 2008; Zhang et al., 2010) การปลูกและขยายพันธุ์กล้วยไม้ Jewel Orchid ให้ประสบผลสำเร็จ จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น อุณหภูมิ ความชื้น แสง และที่สำคัญคือ วัสดุปลูก วัสดุปลูกชำ และ วิธีการขยายพันธุ์ ที่เหมาะสมกับลักษณะทางชีวภาพของพืชชนิดนี้ โดยเฉพาะในสภาพโรงเรือนซึ่งสามารถควบคุมสิ่งแวดล้อมได้ดี การศึกษาวัสดุปลูก เช่น มะพร้าวสับ ฟัทมอส เพอร์ไลต์ หรือสแฟกนัมมอส รวมถึงเทคนิคการขยายพันธุ์ เช่น การปักชำ การแยกกอ หรือการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ จะช่วยให้สามารถเพิ่มอัตราการรอดตายและการเจริญเติบโตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาในครั้งนี้จึงมีความสำคัญเพื่อให้ทราบวัสดุปลูกและวัสดุปลูกชำที่เหมาะสมกับ กล้วยไม้กลุ่ม Jewel Orchid มากที่สุดเมื่อปลูกในสภาพโรงเรือน ซึ่งจะจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร ผู้ปลูกเลี้ยง หรือผู้สนใจในการขยายพันธุ์กล้วยไม้ประเภทนี้ ตลอดจนสามารถนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์หรือการอนุรักษ์พันธุ์พืชได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

- เพื่อสนองพระราชดำริภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
- เพื่อศึกษาวัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้กลุ่ม Jewel orchid (ว่านน้ำทอง,เอื้องไหมนา)
- เพื่อศึกษาวัสดุปลูกชำที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้กลุ่ม Jewel orchid (ว่านน้ำทอง,เอื้องไหมนา)

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยมี 2 การทดลอง

การทดลองที่ 1 ศึกษาวัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้กลุ่ม Jewel orchid (ว่านน้ำทองและเอื้องไหมนา) วางแผนแบบการทดลอง แบบ CRD (Completely Randomized Design) มี 4 กรรมวิธี ๆ ละ 20 ชำ กรรมวิธีที่ 1 ดินหมักใบก้ามปู กรรมวิธีที่ 2 สแฟกนัมมอส กรรมวิธีที่ 3 ฟัทมอส กรรมวิธีที่ 4 ฟัทมอสผสมขุยมะพร้าวผสมเพอร์ไลท์ อัตราส่วน 1:1:1

การทดลองที่ 2 ศึกษาวัสดุปลูกชำที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้กลุ่ม Jewel orchid (ว่านน้ำทองและเอื้องไหมนา) วางแผนแบบการทดลอง แบบ CRD (Completely Randomized Design) มี 4กรรมวิธี ๆ ละ 20 ชำ กรรมวิธีที่ 1 ชี้เถ้าแกลบ กรรมวิธีที่ 2 ขุยมะพร้าว กรรมวิธีที่ 3 ฟัทมอส กรรมวิธีที่ 4 ทรายละอียด

ผลและอภิปรายผล

การทดลองที่ 1 ศึกษาวัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของว่านน้ำทองและเอื้องไหมนา

พบว่าว่านน้ำทองและเอื้องไหมนามีการตอบสนองต่อวัสดุปลูกแตกต่างกันชัดเจนโดยที่ฟัทมอสเป็นวัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของว่านน้ำทอง สแฟกนัมมอสเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเอื้องไหมนา ว่านน้ำทองมีรากและลำต้นใหญ่กว่าเอื้องไหมนา ตอบสนองต่อวัสดุปลูกฟัทมอสซึ่งเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติอุ้มน้ำได้ดีแต่จะมีข้อว่าในการระบายอากาศได้น้อยกว่าสแฟกนัมมอสส่วนสแฟกนัมมอสมีคุณสมบัติในการอุ้มน้ำได้ดีและมีความโปร่งช่วยให้การระบายอากาศบริเวณรากของพืชได้ดีช่วยให้รากแข็งแรง(Arditti,1992)การนำกล้วยไม้ออกจากขวดและการอนุบาลกล้วยไม้แต่ละชนิดแต่ละสายพันธุ์ให้มีการเจริญเติบโตดีและมีอัตราการรอดตายสูงผู้ปลูกเลี้ยงจะต้องมีความรู้และประสบการณ์ร่วมด้วย (Hew,1994)

การทดลองที่ 2 ศึกษาวัสดุปลูกชำที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของว่านน้ำทองและเอื้องไหมนา

พบว่า ฟัทมอสเป็นวัสดุชำที่เหมาะสมต่อความสูงและจำนวนใบของว่านน้ำทอง ชี้เถ้าแกลบเหมาะสมสำหรับให้ต้นกล้วยว่านน้ำทองมีความแข็งแรงของลำต้นทำให้ลำต้นมีขนาดใหญ่ขึ้น มีความกว้างของใบมากขึ้นและมีอัตราการรอดตายสูงที่สุดเนื่องจากชี้เถ้าแกลบมีคุณสมบัติช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินให้โปร่งและระบายน้ำได้ดี มีน้ำหนักเบาและเป็นรพุน จึงเหมาะสำหรับการปลูกพืชที่ไม่ชอบน้ำขัง เช่น ไม้ดอก พืชผัก และพืชชอบน้ำ ซึ่งระบบรากต้องการสภาพดินที่ระบายอากาศและน้ำได้ดี (กรมพัฒนาที่ดิน,2560) เอื้องไหมนาว่า ยังไม่มีวัสดุปลูกชนิดไหนที่เหมาะสมสำหรับการปักชำ เนื่องจากมีอัตราการรอดตาย 0 เปอร์เซนต์ ซึ่งอาจจะเกิดจากยอดที่นำมาปักชำยังไม่สมบูรณ์ แข็งแรงพอ ส่งผลให้อัตราการตายของต้นกล้วยว่านน้ำทอง

สรุปผลการทดลอง

การทดลองที่ 1 ศึกษาวัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของว่านน้ำทองและเอื้องไหมนา

ว่านน้ำทอง พบว่า วัสดุปลูกที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของว่านน้ำทองในทุก ๆ ด้าน คือ ฟัทมอส โดยมีความสูง สูงสุดเฉลี่ย 5.04 เซนติเมตร ขนาดลำต้นมีขนาดใหญ่ที่สุดเฉลี่ย 1.62 เซนติเมตร ทรงพุ่ม มีความกว้างมากที่สุดเฉลี่ย 5.35 เซนติเมตร และมีจำนวนใบเฉลี่ยมากที่สุด 4.40 ใบ สำหรับ อัตราการรอดตายพบว่า 1 - 2 เดือนแรกหลังจากการปลูก วัสดุปลูกทุกชนิด มีอัตราการรอดตาย 100 เปอร์เซนต์ แต่ในเดือนที่ 3 หลังการทดลอง วัสดุปลูกฟัทมอสผสมขุยมะพร้าวผสมเพอร์ไลท์ มีอัตราการรอด 90 เปอร์เซนต์

เอื้องไหมนา พบว่า วัสดุปลูกที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของเอื้องไหมนาในทุก ๆ ด้านคือ สแฟกนัมมอส โดยมีความสูง สูงที่สุดเฉลี่ย 4.36 เซนติเมตร ขนาดลำต้นมีขนาดใหญ่ที่สุดเฉลี่ย 1.29 เซนติเมตร มีจำนวนใบมากที่สุด เฉลี่ย 5.40 ใบและมีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดเฉลี่ย 6.39 เซนติเมตรสำหรับการอัตราการรอดตายพบว่า หลังสิ้นสุดการทดลอง การใช้สแฟกนัมมอสเป็นวัสดุปลูก มีอัตราการรอดตาย มาที่สุด 85 เปอร์เซนต์ รองลงมาคือ ดินหมักใบก้ามปู ฟัทมอสผสมขุยมะพร้าวผสมเพอร์ไลท์ มีอัตราการรอดตาย 75 และ 50 เปอร์เซนต์ตามลำดับ วัสดุปลูกที่มีอัตราการรอดตายน้อยที่สุด คือ ฟัทมอส มีอัตราการรอดตาย 40 เปอร์เซนต์

การทดลองที่ 2 ศึกษาวัสดุปลูกชำที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของว่านน้ำทองและเอื้องไหมนา

ว่านน้ำทอง พบว่า วัสดุปลูกชำที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการเร่งการเจริญเติบโตโดยรวมคือ ฟัทมอส โดยมีความสูงที่สุดเฉลี่ย 4.51 เซนติเมตร มีจำนวนใบมากที่สุดเฉลี่ย 4.80 ใบ และวัสดุปลูกที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการพัฒนาความแข็งแรงของต้น คือ ชี้เถ้าแกลบ โดยมีขนาดลำต้นใหญ่ที่สุดเฉลี่ย 2.19 เซนติเมตร ความกว้างของทรงพุ่มมากที่สุดเฉลี่ย 6.42 เซนติเมตร สำหรับอัตราการรอดตายพบว่า ฟัทมอสและชี้เถ้าแกลบมีอัตราการรอดตายเท่ากัน คือ 90 เปอร์เซนต์รองลงมาคือ ขุยมะพร้าวมีอัตราการรอดตาย 60เปอร์เซนต์และทรายละอียดซึ่งมีอัตราการรอดตาย ต่ำที่สุด คือ 35 เปอร์เซนต์

เอื้องไหมนา พบว่า ไม่สามารถเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตได้เนื่องจาก มีอัตราการรอดหลังปลูกต่ำมาก พบว่า ในเดือนที่ 1 และเดือนที่ 2 หลังการปลูก วัสดุปลูกชำชี้เถ้าแกลบมีอัตราการรอดตายสูงที่สุด คือ 50 เปอร์เซนต์ และ25 เปอร์เซนต์ รองลงมา คือฟัทมอสมีอัตราการรอดในเดือนที่ 1 และเดือนที่2 40 เปอร์เซนต์และ 20 เปอร์เซนต์ ตามลำดับ ขุยมะพร้าวมีอัตราการรอดในเดือนที่ 1 และเดือนที่ 2 35และ 0 เปอร์เซนต์ตามลำดับ และขุยมะพร้าวเป็นวัสดุปลูกชำที่มีอัตราการรอดต่ำสุด คือ ในเดือนที่ 1 40 เปอร์เซนต์และ 20 เปอร์เซนต์ในเดือนที่ 2 สำหรับอัตราการรอดในเดือนที่ 3 พบว่า วัสดุปลูกชำทุกชนิดมีอัตราการรอด 0 เปอร์เซนต์

อพ.สธ.

งานประชุมวิชาการ
และ
นิทรรศการ
ครั้งที่ 12

ทรัพยากรไทย

หวนดู
กรัพย์สิง

สินตน

4-10

พฤศจิกายน
2568

ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

บรรณานุกรม

- Arditti, J. (1992). Fundamentals of orchid biology. New York: John Wiley & Sons.
- Du, X.M., Irino, N., Furusho, N., Jun, H.S. and Shoyama, Y.H. 2008. Pharmacologically active compounds in the Anoectochilus and Goodyera species. Journal of Natural Medicines 62(2): 132-148.
- Hew, C. S. (1994). Orchid biology: Reviews and perspectives VI. Springer Science & Business Media.
- Zhang, F., Yali, L.V., Dong, H. and Guo, S. 2010. Analysis of Genetic Stability through Intersimple Sequence Repeats Molecular Markers in Micropropagated Plantlets of Anoectochilus formasanus HAYATA, a Medicinal Plant. Biological and Pharmaceutical Bulletin 33(3): 384-388.)

ตารางที่ 1 แสดงวัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้วยว่านน้ำทอง

กรรมวิธี	วัสดุปลูก	ความสูง	ขนาดลำต้น	จำนวนใบ	ความกว้างทรงพุ่ม
		(ซม.)	(ซม.)	(ใบ)	(ซม.)
1	ดินหมักใบก้ามปู	3.48d	1.33d	4	3.90c
2	สแฟกนัมมอส	3.93c	1.39c	4.2	4.01bc
3	ฟัทมอส	5.04a	1.62a	4.4	5.35a
4	ฟัทมอสผสมขุยมะพร้าวผสมเพอร์ไลท์	4.36b	1.47b	4.25	4.20b
F-test		**	**	NS	**
CV		9.85	5.41	12.10	6.19

หมายเหตุ: ตัวเลข = ค่าเฉลี่ย 20 ชำ

** มีความแตกต่างทางสถิติ (p<0.01) ตัวอักษรที่แตกต่างกันในสดมภ์เดียวกันแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเมื่อวิเคราะห์แบบ DMRT

ตารางที่ 2 แสดงวัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้วยเอื้องไหมนา

กรรมวิธี	วัสดุปลูก	ความสูง	ขนาดลำต้น	จำนวนใบ	ความกว้างทรงพุ่ม
		(ซม.)	(ซม.)	(ใบ)	(ซม.)
1	ดินหมักใบก้ามปู	4.20ab	1.18b	4.80b	5.86b
2	สแฟกนัมมอส	4.36a	1.29a	5.40a	6.39a
3	ฟัทมอส	3.92bc	1.07c	4.50b	4.53d
4	ฟัทมอสผสมขุยมะพร้าวผสมเพอร์ไลท์	4.02c	1.11c	4.70b	5.07c
F-test		**	**	**	**
CV		7.78	6.62	15.18	6.19

หมายเหตุ: ตัวเลข = ค่าเฉลี่ย 20 ชำ

** มีความแตกต่างทางสถิติ (p<0.01) ตัวอักษรที่แตกต่างกันในสดมภ์เดียวกันแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเมื่อวิเคราะห์แบบ DMRT

ตารางที่ 3 แสดงวัสดุปลูกชำที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้วยว่านน้ำทอง

กรรมวิธี	วัสดุปลูก	ความสูง	ขนาดลำต้น	จำนวนใบ	ความกว้างทรงพุ่ม
		(ซม.)	(ซม.)	(ใบ)	(ซม.)
1	ชี้เถ้าแกลบ	4.25a	2.19a	4.75a	6.42a
2	ขุยมะพร้าว	3.87b	1.75b	3.70b	5.02b
3	ฟัทมอส	4.51a	2.11a	4.80a	6.32a
4	ทรายละอียด	3.40c	1.73b	2.85c	2.89c
F-test		**	**	**	**
C.V		10.33	9.34	17.03	13.63

หมายเหตุ: ตัวเลข = ค่าเฉลี่ย 20 ชำ

** มีความแตกต่างทางสถิติ (p<0.01) ตัวอักษรที่แตกต่างกันในสดมภ์เดียวกันแสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเมื่อวิเคราะห์แบบ DMRT



ภาพที่ 1 ลักษณะต้นกล้วยว่านน้ำทองปลูกในวัสดุปลูกที่แตกต่างกัน (ดินหมักใบก้ามปู, สแฟกนัมมอส, ฟัทมอสและฟัทมอสผสมขุยมะพร้าวผสมเพอร์ไลท์ จากซ้ายไปขวา)



ภาพที่ 2 ลักษณะต้นกล้วยเอื้องไหมนาปลูกในวัสดุปลูกที่แตกต่างกัน (ดินหมักใบก้ามปู, สแฟกนัมมอส, ฟัทมอสและฟัทมอสผสมขุยมะพร้าวผสมเพอร์ไลท์ จากซ้ายไปขวา)



ภาพที่ 3 ลักษณะต้นกล้วยว่านน้ำทองปักชำในวัสดุชำที่แตกต่างกัน (ชี้เถ้าแกลบ, ขุยมะพร้าว, ฟัทมอสและ ทรายละอียด จากซ้ายไปขวา)