

การศึกษาวัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการผลิตปทุมมาพันธุ์ Cherry Princess ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

The Study of planting medium for production Patumma (*Curcuma alismatifolia*
Gagnep.) Cv. Cherry Princess in Phuket Province

ชัยภูมิ สุขสำราญ¹

¹สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรเกษตรเพื่อการท่องเที่ยว คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
โทรศัพท์/โทรสาร 076-215133 email: chaiyapoom70@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการปลูกปทุมมา รวมทั้งความเป็นไปได้ในการผลิตปทุมมาในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ซึ่งผู้วิจัยนำหัวพันธุ์ปทุมมา Cherry Princess มาทดสอบปลูกในวัสดุปลูกต่างกัน 5 สูตร ได้แก่ สูตรที่ 1 ดินร่วนปนทราย+มูลวัว (ชุดควบคุม) สูตรที่ 2 ดินร่วนปนทราย+ขานอ้อย+มูลวัว สูตรที่ 3 ดินร่วนปนทราย+เปลือกกาแฟ+มูลวัว สูตรที่ 4 ดินร่วนปนทราย+เปลือกถั่ว+มูลวัว และ สูตรที่ 5 ดินร่วนปนทราย+กาบมะพร้าวสับ+มูลวัว จากผลการทดลองพบว่า ปทุมมาพันธุ์ Cherry Princess สามารถเจริญเติบโตได้ดีในวัสดุปลูกทั้ง 5 สูตร ทั้งนี้วัสดุปลูกสูตรที่ 2 มีอัตราการเจริญเติบโตดีที่สุด และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) เมื่อเปรียบเทียบกับวัสดุปลูกสูตรที่ 1

คำสำคัญ: วัสดุปลูก, ปทุมมา, อัตราการเจริญเติบโต

ABSTRACT

The objectives of this study were to planting medium (PM) appropriate on the growth of Patumma cv. “Cherry Princess” and to study the feasibility of the production in Phuket Province. The five different types of medium were tested ; PM 1: Sandy loams+ Cow dung (Control), PM 2: Sandy loams+ Bagasse + Cow dung, PM 3: Sandy loams+ Coffee husk + Cow dung, PM 4: Sandy loams+ Bean husk + Cow dung and PM 5: Sandy loams+ Coconut husk chips + Cow dung. The results showed that tested by five different types of planting medium. All of the planting mediums promote growth and development of Patumma. In addition, the PM2 highest growth rate of stem height, stem diameter, leaf length and PM 2 cannot growth rate of leaf width, inflorescence diameter and inflorescence length were significantly different ($p < 0.01$) and compare with PM 1.

Keywords: Planting medium, Patumma, Growth rate

1. บทนำ

ปทุมมาเป็นไม้ดอกเศรษฐกิจที่สำคัญของไทยเป็นอันดับสองรองจากกล้วยไม้ มีการส่งออกหัวพันธุ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 จนถึงปัจจุบัน (โสระยา, 2558) ซึ่งได้รับความนิยมทั้งตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ และมีแนวโน้มที่จะได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อยๆ โดยปทุมมามีมูลค่าการส่งออกประมาณ 15-30 ล้านบาทต่อปี ซึ่งส่วนใหญ่ส่งออกในรูปแบบของหัวพันธุ์ ทั้งนี้แหล่งผลิตหัวพันธุ์ที่สำคัญอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน เลย และพะเยา (อรรชรณ, 2548) โดยอยู่ในแถบภาคเหนือของประเทศไทยทั้งหมด แต่ปริมาณความต้องการหัวพันธุ์ปทุมมาของตลาดต่างประเทศมีเพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องจากกระบวนการจัดการในส่วนหัวพันธุ์ทำได้ง่ายกว่าการจัดการไม้ตัดดอก สามารถเก็บไว้ได้นานไม่เน่าเสีย และสามารถขนส่งทางเครื่องบินได้ในปริมาณมาก ในขณะที่เดียวกันสัดส่วนของการใช้ปทุมมาตัดดอกภายในประเทศมีเพียงร้อยละ 5 ของการผลิตทั้งหมด (ประสบ, 2543) และนอกจากนี้ยังพบว่า จุดอ่อนของการผลิตปทุมมาต่อผู้บริโภคภายในประเทศยังไม่ค่อยรู้จักมากนัก และยังขาดการทำตลาด การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ รวมทั้งปทุมมาตัดดอกยังมีปัญหาหลังการเก็บเกี่ยว คืออายุการใช้งานสั้น และเสียหายได้ง่าย (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2555) อย่างไรก็ตามในกระบวนการผลิตปทุมมายังมีปัญหาด้านอื่นๆ อีก เช่น แหล่งผลิตหัวพันธุ์และปทุมมาตัดดอก ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่เฉพาะบริเวณภาคเหนือของประเทศไทย ขณะที่ปริมาณความต้องการหัวพันธุ์

และดอกปทุมมายังคงมีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ปทุมมาเป็นไม้ดอกที่เจริญเติบโตได้ดีในที่มีแสงแดดจัดประมาณ 70-100% และดินที่เหมาะสมควรเป็นดินทรายที่มีอินทรีย์วัตถุสูง และระบายน้ำได้ดี (อรรชรณ , 2548) วัสดุปลูกที่ดี และเหมาะสมมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ในการใช้เป็นแหล่งธาตุอาหาร แต่ปัญหาที่เกิดขึ้น อาจมีหลายสาเหตุ เช่น ความอุดมสมบูรณ์ ความสามารถในการแลกเปลี่ยนธาตุอาหาร ค่าความเป็น กรดเป็นด่าง การระบายอากาศ การระบายน้ำหรือปัญหาของโรค และแมลง เป็นต้น ภราดร , 2542) การปรับปรุงวัสดุปลูกให้มีสภาพที่เหมาะสมนั้น สามารถทำได้โดยการใช้อินทรีย์วัตถุชนิดต่างๆ ที่มีอยู่ มากมายหลายชนิด เช่น ปุ๋ยคอก ทรายหยาบ ขุยมะพร้าว ถ่านแกลบ ฟางข้าว แกลบ เปลือกถั่ว และ อื่นๆ วัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่ช่วยปรับปรุงวัสดุปลูกให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมแตกต่างกันไป (มุกดา , 2547) พื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทยโดยเฉพาะจังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งทรัพยากรด้านการ ท่องเที่ยวมากมาย มีนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางมาประมาณ 3.2 ล้านคนต่อปี (กรมการท่องเที่ยว, 2558) ดังจะเห็นได้ว่าพื้นที่จังหวัดภูเก็ตมีศักยภาพด้านการตลาดที่น่าสนใจต่อการเป็นพื้นที่ใหม่ในการ ผลิตปทุมมา รวมทั้งสามารถเพิ่มมูลค่าผลผลิตต่อหน่วยได้สูงขึ้นได้อีกด้วย ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย จึงมุ่งศึกษาสูตรวัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการผลิตปทุมมาในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาสูตรวัสดุปลูกที่เหมาะสมต่อการผลิตปทุมมา รวมทั้งความเป็นไปได้ในการผลิตปทุม มาในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

3. วิธีดำเนินการวิจัย

ทำการคัดเลือกหัวพันธุ์ปทุมมาพันธุ์ Cherry Princess ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.0-2.5 เซนติเมตร มีรากสะสมอาหาร 3-5 ราก และไม่มีบาดแผลหรือตำหนิ นำมาปลูกลงในกระถางพลาสติก ดำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ใช้ 20 กระถาง/ชุดการทดลอง โดยทำการทดลอง ณ คณะ เทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต วางแผนการทดลองแบบ completely randomized design (CRD) ซึ่งทดสอบปลูกในวัสดุปลูกต่างกัน 5 สูตร ดังนี้

วิธีการทดลองที่ 1ดินร่วนปนทราย+มูลวัว อัตราส่วน 1:1 (ชุดควบคุม)
วิธีการทดลองที่ 2	ดินร่วนปนทราย+ขานอ้อย+มูลวัว อัตราส่วน 1:1:1
วิธีการทดลองที่ 3	ดินร่วนปนทราย+เปลือกกาแฟ+มูลวัว อัตราส่วน 1:1:1
วิธีการทดลองที่ 4	ดินร่วนปนทราย+เปลือกถั่ว+มูลวัว อัตราส่วน 1:1:1
วิธีการทดลองที่ 5	ดินร่วนปนทราย+กากมะพร้าวสับ+มูลวัว อัตราส่วน 1:1:1

จากนั้นย้ายมาดูแลรักษาในโรงเรือน ให้น้ำเช้าและเย็น ร่วมกับให้ปุ๋ยละลายช้าสูตร 13-13-13 โดยบันทึกข้อมูลด้านการเจริญเติบโตของลำต้น และดอก รวมทั้งข้อมูลด้านสภาวะปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อเจริญเติบโต ตลอดทั้งฤดูกาล แล้วนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติด้วย Analysis of Variance (ANOVA) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's new multiple range test (DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

4. ผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่า ปทุมมาพันธุ์ Cherry Princess สามารถเจริญเติบโตได้ดีในวัสดุปลูกทั้ง 5 สูตร (ตารางที่ 1) โดยในวัสดุปลูกสูตรที่ 2 มีอัตราการเจริญเติบโตของปทุมมาพันธุ์ Cherry Princess ดีที่สุด คือ มีความสูงลำต้นเท่ากับ 45.43 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นเท่ากับ 1.89 เซนติเมตร และมีความยาวใบเท่ากับ 23.93 เซนติเมตร ซึ่งพบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) เมื่อเปรียบเทียบกับวัสดุปลูกสูตรที่ 1 และความยาวก้านดอกเฉลี่ยเท่ากับ 39.16 เซนติเมตร และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของดอกเฉลี่ยเท่ากับ 5.84 เซนติเมตร สามารถแทงช่อดอกแรกเฉลี่ย 45.88 วัน รองลงมาคือวัสดุปลูกสูตรที่ 3 ขณะที่วัสดุปลูกสูตรที่ 4 ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตของปทุมมาพันธุ์ Cherry Princess น้อยที่สุด (ภาพที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงอัตราการเจริญเติบโตของปทุมมาพันธุ์ Cherry Princess ในวัสดุปลูกต่างกัน 5 สูตร

Growth rate of Patumma (<i>Curcuma alismatifolia</i> Gagnep.) cv. "Cherry Princess"							
Type of planting medium	Growth rate of Stem (cm.)		Growth rate of Leaves (cm.)		Growth rate of Inflorescence (cm.)		Days to First flowering days
	Stem height	Stem diameter	Leaf length	Leaf width	Inflorescence length	Inflorescence diameter	
PM 1 (Control)	41.59 ^{ba}	1.69 ^{bc}	22.55 ^{bc}	6.38 ^{bc}	37.39 ^{ba}	5.61 ^{ba}	43.96
PM 2	45.43 ^a	1.89 ^a	23.93 ^a	6.79 ^{bc}	39.16 ^{ba}	5.84 ^{ba}	45.88
PM 3	42.64 ^{ba}	1.76 ^{ba}	23.24 ^{ba}	7.22 ^a	43.85 ^a	6.01 ^a	44.06
PM 4	38.72 ^b	1.56 ^c	22.20 ^{bc}	5.79 ^c	36.24 ^b	5.47 ^b	47.78
PM 5	36.55 ^b	1.77 ^{ba}	21.72 ^c	6.37 ^{bc}	35.29 ^b	5.74 ^{ba}	44.58
F-test	*	**	**	**	ns	ns	ns
CV. (%)	23.73	16.53	8.43	15.65	27.54	11.49	14.84

Mean separation by DMRT, 1% level. ns = not significant, ** Significant at the 0.01 probability level.



PM 1

PM 2

PM 3

PM 4

PM 5

ภาพที่ 1 ลักษณะการเจริญเติบโตของปทุมมาพันธุ์ Cherry Princess ในวัสดุปลูกต่างกัน 5 สูตร คือ PM 1: ดินร่วนปนทราย+มูลวัว อัตราส่วน 1:1 (ชุดควบคุม), PM 2: ดินร่วนปนทราย+ขานอ้อย+มูลวัว อัตราส่วน 1:1:1, PM 3: ดินร่วนปนทราย+เปลือกกาแฟ+มูลวัว อัตราส่วน 1:1:1, PM 4: ดินร่วน

ปนทราย+เปลือกถั่ว+มูลวัว อัตราส่วน 1:1:1, PM 5: ดินร่วนปนทราย+กาบมะพร้าวสับ+มูลวัว อัตราส่วน 1:1:1 (ชั่วโมงแสงแดดเฉลี่ย 4.4 ชั่วโมง/วัน อุณหภูมิเฉลี่ย 27.9±3 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 70-80%)

5. อภิปรายผล

ชานอ้อยซึ่งมีคุณสมบัติทางเคมี คือ มีธาตุอาหารที่พืชจำเป็น เช่น ฟอสฟอรัส โปแตสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียม (Enderson *et al*, 2012) รวมทั้งมีจุลินทรีย์ที่สามารถระบายอากาศได้ดี และย่อยสลายได้อย่างรวดเร็ว (Dewayne *et al*, 1993) ทำให้ปทุมมาพันธุ์ Cherry Princess สามารถเจริญเติบโตได้ดี ส่วนแกลบดิบมีคุณสมบัติในการอุ้มน้ำได้น้อย และความหนาแน่นรวมเมื่อแห้งต่ำ เช่นเดียวกับเปลือกกาแฟ และเปลือกถั่ว นอกจากนี้กาบมะพร้าวสับ มีคุณสมบัติในการอุ้มน้ำดีมากแต่อาจมีผลต่อการระบายอากาศ และมีความพรุนสูง (อิทธิสุนทร, 2553) ทั้งนี้การใช้อินทรีย์วัตถุชนิดต่างๆ เช่น ชานอ้อย แกลบดิบ ขุยมะพร้าว เปลือกกาแฟ เปลือกถั่ว และปุ๋ยคอก เมื่อนำมาผสมแล้ว วัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่ช่วยปรับปรุงวัสดุปลูกให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมแตกต่างกันไป หากนำมาปลูกปทุมมาเป็นไม้กระถาง จะพบการย่อยสลายของอินทรีย์วัตถุเร็วเกินไป ส่งผลให้ต้องมีการเติมวัสดุปลูกระหว่างการดูแลรักษาไม้กระถางปทุมมา

6. สรุปผล

วัสดุปลูกสูตรที่ 2 คือ ดินร่วนปนทราย+ชานอ้อย+มูลวัว อัตราส่วน 1:1:1 มีความเหมาะสมต่อการปลูกปทุมมาพันธุ์ Cherry Princess โดยมีอัตราการเจริญเติบโตดีที่สุด คือ มีความสูงลำต้น เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น และความยาวใบมากที่สุด ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P < 0.01$) เมื่อเปรียบเทียบกับวัสดุปลูกสูตรที่ 1 และทำให้ทราบว่าการปลูกปทุมมาพันธุ์ Cherry Princess สามารถปลูกและเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

7. ข้อเสนอแนะ

การใช้อินทรีย์วัตถุชนิดต่างๆ เช่น ชานอ้อย แกลบดิบ ขุยมะพร้าว เปลือกกาแฟ เปลือกถั่ว และปุ๋ยคอก เมื่อนำมาผสมแล้ว วัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่ช่วยปรับปรุงวัสดุปลูกให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมแตกต่างกันไป หากนำมาปลูกปทุมมาเป็นไม้กระถาง จะพบการย่อยสลายของอินทรีย์วัตถุเร็วเกินไป ส่งผลให้ต้องมีการเติมวัสดุปลูกระหว่างการดูแลรักษาไม้กระถางปทุมมา

เอกสารอ้างอิง

- ณัฐพล ลีลาวัฒนานนท์ และ อุเทน นันทเสน (2558). **สรุปสถานการณ์นักท่องเที่ยว ธันวาคม 2557**. กรมการท่องเที่ยว. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- ประสพ บุตรพลอย. (2543). **การผลิตและการตลาดปทุมมาเพื่อการส่งออกในภาคเหนือของประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิต. สาขาส่งเสริมการเกษตร. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ภราดร สือมโนธรรม. (2542). **การศึกษาวัสดุปลูกที่มีผลต่อคุณภาพผลผลิต แตงเนตเมลอนมะเขือเทศเชอร์รี่ และถั่วลันเตาหวาน**. รายงานผลการวิจัยมูลนิธิโครงการหลวง.
- มุกดา สุขสวัสดิ์. (2547). **วัสดุปลูกไม้ดอกไม้ประดับ**. กรุงเทพฯ : อัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- โสระยา ร่วมรังสี. 2558. **สรีรวิทยาไม้ดอกไม้ประดับ**. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่. 276 หน้า.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.). 2555. **ปทุมมาวิทยาการปรับปรุงพันธุ์และการประยุกต์ใช้อย่างยั่งยืน**. บริษัทอมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), กรุงเทพฯ
- อิทธิสุนทร นันทกิจ. (2553). **การปลูกพืชในวัสดุปลูก (Substrate culture)**. คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
- อรรวรรณ วิชัยลักษณ์. (2548). **ปทุมมา. กลุ่มส่งเสริมการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ**. กรมส่งเสริมการเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 1 โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ. 131หน้า.
- Dewayne L. Ingram, Richard W. Henley and Thomas H. Yeager. (1993). **Growth Media for Container Grown Ornamental Plants**. Florida Cooperative Extension Service. University of Florida.
- Enderson Petronio de Brito Ferreira, Nand Kumar Fageria and Agostinho Dirceu Didonet. (2012). **Chemical properties of an Oxisol under organic management as influenced by application of sugarcane bagasse ash**. Revista Ciencia Agronomica, v.43 p. 228-236, abr-jun, 2012