

พรรณไม้ลูกผสมข้ามชนิด (มะป่วน x มหาพรหมราชินี)

สกุล *Mitrephora* วงศ์กระดังงา

Interspecific Hybrid Plants (*M. tomentosa* x *M. sirikittiae*)

in Genus *Mitrephora* of Annonaceae Family

อนันต์ ปิริยะภักติกิจ, ปิยะ เฉลิมกลิ่น และกนกอร อัมพรายน
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
เทคโนโลยีสารสนเทศ ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 10220

ณัฐพงศ์ จันจุฬา*

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 13180

ธัญญา เตชะศีลพิทักษ์

ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน
แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

Anan Piriya-phattarakit, Piya Chalermglin and Khanokon Amprayn

Expert Center of Innovative Agriculture (InnoAg), Thailand Institute of Science and Technological Research,
Technopolis, Khlong Ha, Khlong Luang, Pathum Thani 10220

Nattapong Chanchula*

Faculty of Agriculture, Valaya Alongkorn Rajabhat University under Royal Patronage,
Khlong Nueng, Khlong Luang, Pathum Thani 13180

Thunya Taychasinpitak

Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok Campus,
Ladyao, Chatuchak, Bangkok, 10900

บทคัดย่อ

ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาและพัฒนาการของดอกพรรณไม้ลูกผสม (มะป่วน x มหาพรหมราชินี) โดยใช้มะป่วนเป็นแม่พันธุ์และมหาพรหมราชินีเป็นพ่อพันธุ์ ซึ่งอยู่ในสกุลมหาพรหม วงศ์กระดังงา ทดลองและปลูกเลี้ยงที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เทคโนโลยีสารสนเทศ ตำบลคลองห้า จังหวัดปทุมธานี ปี พ.ศ. 2557-2560 พบว่าเมล็ดของลูกผสมมีอัตราการงอกต่ำ ระยะเวลางอกเฉลี่ย 3 เดือน ทรงพุ่มมีขนาดใหญ่ เช่นเดียวกับมะป่วน และสามารถจะเจริญเติบโตได้ดีในที่มีแสงแดดจัด ลักษณะโครงสร้างใบและเส้นใบเป็นร่างแหชัดเจนสีเขียวเข้มเหมือนมะป่วน แต่ใบมีขนาดใหญ่เช่นเดียวกับมหาพรหมราชินี หลังจากเมล็ดลูกผสมงอกแล้วต้นมีการเจริญเติบโตดี และออกดอกในปีที่ 3 ดอกมีขนาดใหญ่กว่ามะป่วน ลักษณะโครงสร้างดอก

เหมือนกับมหาพรหมราชินี เมื่อแรกบานกลีบดอกชั้นนอกสีขาว มีเส้นลายม่วงตามยาว กลีบดอกชั้นในสีม่วงเข้ม เมื่อดอกบานเต็มที่กลีบดอกชั้นนอกจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองอ่อนลายม่วง ดอกมีกลิ่นหอม สามารถออกดอกได้ตั้งแต่ทรงพุ่มขนาดเล็ก

คำสำคัญ : มะป่วน; มหาพรหมราชินี; พืชลูกผสมข้ามชนิด

Abstract

The morphology and flowering development of the hybrid plants (*Mitrephora tomentosa* x *Mitrephora sirikitiae*) were studied at Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR), Pathum Thani province since 2014-2017. Results showed that hybrid plants had the lowest germination rate within 3 months. The characters of hybrids were large shrubs and able to grow well under full sunlight. Its leaves were dark green with dominant reticular veins as *M. tomentosa* but leaves were large and similar to *M. sirikitiae*. The hybrid plants grown for 3 years could flower with its sizes were similar to *M. tomentosa*. Flower structure of the hybrid was the same as *M. sirikitiae* which its outer petals were white with violet line and line inner petals were purple. During the full bloom, color of hybrid flower was yellow with violet line and fragrant flowers. Development of flower began from small shrub.

Keywords: *Mitrephora*; *M. tomentosa*; *M. sirikitiae*; interspecific hybrid plant

1. คำนำ

พรรณไม้วงศ์กระดังงา (Annonaceae) มีลักษณะแตกต่างกันในแต่ละสกุล (genus) เช่น ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้เถาเนื้อแข็ง (Backer and Brink, 1963) ใบเดี่ยวเรียงสลับ 2 ข้างในระนาบเดียวกัน (Kessler, 1993) ดอกเดี่ยว ออกเป็นช่อหรือเป็นกระจุก โดยทั่วไปมักจะมีกลีบเลี้ยง 3 กลีบ กลีบดอก 6 กลีบ เรียงกันอยู่ 2 ชั้น บางสกุลมีกลีบดอกมากกว่า 6 กลีบ เช่น สกุลกระดังงาไทย (*Cananga*) สกุลสายหยุด (*Desmos*) ส่วนมากพบเกสรเพศผู้และเกสรเพศเมียจำนวนมาก ผลมีลักษณะเป็นผลกลุ่ม นิยมนำมาปลูกเลี้ยงประดับเนื่องจากดอกมีสีสวยงาม และกลิ่นหอม โดยเฉพาะอย่างยิ่งพรรณไม้ในสกุลมหาพรหม เช่น มะป่วน ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Mitrephora tomentosa* Hook.f. & Thomson (ปิยะ, 2554) ชื่อเรียกทั่วไปว่า

นมหนู ขึ้นกระจายอยู่ในหลายประเทศ เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง สูง 10-15 เมตร ทรงพุ่มสวยค่อนข้างกลม กิ่งอ่อนมีขนสีน้ำตาลปกคลุมแน่น เปลือกลำต้นเรียบสีน้ำตาลเข้ม ดอกออกเป็นกระจุก 2-3 ดอกตรงข้ามใบ กลีบดอกเรียงเป็น 2 ชั้น กลีบดอกชั้นนอกสีเหลือง ชั้นในสีม่วงแดงจนถึงม่วงอ่อน มีกลิ่นหอมอ่อน ๆ เมื่อบานเต็มที่ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางดอก 4-5 เซนติเมตร (ปิยะ, 2549; ปิยะและคณะ, 2551) และอีกชนิดหนึ่งที่นิยมนำมาปลูกเลี้ยงเนื่องจากเป็นพรรณไม้พระราชทานนาม คือ มหาพรหมราชินี (*Mitrephora sirikitiae* Weerasooriya, Chalermglin & R.M.K.Sauders) สำนวนพบครั้งแรกโดย ดร.ปิยะ เฉลิมกลิ่น สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2546 จากอุทยานแห่งชาติแม่สุรินทร์ บ้านห้วยอี ตำบลห้วยปู

ลิง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในระดับความสูง 1,100 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง และเป็นพรรณไม้ถิ่นเดียวของประเทศไทย (endemic of Thailand) ลำต้นขนาดเล็ก สูง 3-4 เมตร ดอกเดี่ยวขนาดใหญ่ที่สุดในพืชสกุลมหาพรหม (Weerasooriya *et al.*, 2004) ออกตรงข้ามใบ กลีบดอกชั้นนอกสีขาว กลีบดอกชั้นในรูปประฆังคว่ำ (ปิยะ, 2554)

ปัจจุบันการปรับปรุงพันธุ์พืชในวงศ์กระดังงาสกุลมหาพรหมมีการผสมข้ามในคู่ผสม (กลาย x มหาพรหมราชินี) (กลาย x มะปวน) (พรหมขาว x มหาพรหมราชินี) และ (มะปวน x กลาย) ซึ่งในแต่ละคู่ผสมดอกจะมีลักษณะดีและเด่นแตกต่างกันออกไป (อนันต์ และคณะ, 2557) ส่วนพรรณไม้ในสกุลอื่น ๆ ที่ดอกมีกลิ่นหอมหรือเป็นไม้พุ่มประดับสวยงาม ยังมีการพัฒนาพันธุ์อยู่ในวงจำกัด ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงได้ศึกษาการผสมข้ามชนิดพืชในสกุลมหาพรหม เช่น คู่ผสม (มะปวน x มหาพรหมราชินี) เพื่อให้เกิดความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ รวมทั้งคัดเลือกลูกผสมชนิดใหม่ ๆ ซึ่งมีลักษณะสวยงามสามารถนำไปใช้พัฒนาเป็นไม้ดอกไม้ประดับต่อไป

2. อุปกรณ์และวิธีการ

คัดเลือกพรรณไม้สกุลมหาพรหม ซึ่งอยู่ในวงศ์กระดังงา จำนวน 2 ชนิด คือ มะปวน (*M. tomentosa*) (MT) (สายพันธุ์แม่) และมหาพรหมราชินี (*M. sirikitiae*) (MS) (สายพันธุ์พ่อ) ชนิดละ 10 ต้น นำมาปลูกเลี้ยงที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เทคโนโลยีจังหวัดปทุมธานี และทดลองผสมข้ามชนิด พร้อมทั้งศึกษาการเจริญเติบโต ลักษณะทางสัณฐานวิทยา และสรีรวิทยาของต้นลูกผสม จำนวน 5 ต้น (ลักษณะของลูกผสมเหมือนกันทุกต้น) ในปี พ.ศ. 2556-2560

บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของทรงต้น ใบ ดอก และผลของสายพันธุ์แม่และพ่อ

2.2 ระยะเวลาตั้งแต่เกิดตาดอกจนกระทั่งดอกบานของสายพันธุ์แม่และพ่อ

2.3 อัตราการผสมติดของกลุ่มผสมชนิดระหว่าง มะปวน (แม่) x มหาพรหมราชินี (พ่อ) และการผสมตัวเองของทั้งสองสายพันธุ์

2.4 การเจริญเติบโตของผลภายหลังการผสมติดจนกระทั่งผลแก่ และความงอกของเมล็ด

2.5 ลักษณะทางสัณฐานวิทยาและสรีรวิทยาของทรงต้น ใบ และดอกของลูกผสม (มะปวน x มหาพรหมราชินี)

3. ผลการวิจัยและวิจารณ์

การศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของมะปวน (สายพันธุ์แม่) พบว่าทรงพุ่มแน่น ลำต้นอายุ 3 ปี ความสูงเฉลี่ย 3.00 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่มเฉลี่ย 3.00 เมตร การแตกกิ่งแบบสลับ เรียงเป็นชั้น เปลือกลำต้นสีน้ำตาล แต่ละกิ่งแตกขนานกับพื้นปลายกิ่งชูขึ้น มีความยาว เฉลี่ย 1.50 เมตร ใบรูปหอก ผิวใบหนา และแข็ง สีเขียวเข้ม มีขนอ่อนปกคลุมปลายยอด บริเวณผิวใบ มองเห็นเส้นใบเด่นชัด ขนาดความกว้างของใบเฉลี่ย 5.50 เซนติเมตร ความยาวเฉลี่ย 17.50 เซนติเมตร ก้านใบยาวเฉลี่ย 1.00 เซนติเมตร ดอกออกเป็นกระจุก 2-3 ดอก ตรงข้ามใบ กลีบดอกเรียงเป็น 2 ชั้น กลีบดอกชั้นนอกสีเหลือง ชั้นในสีม่วงแดงจนถึงม่วงอ่อน มีกลิ่นหอมอ่อน ๆ เมื่อบานเต็มที่ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางดอก 4-5 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงรูปไข่ยาว 6-7 มิลลิเมตร ก้านดอกยาว 10-15 มิลลิเมตร เกสรเพศเมียเป็นแท่งมีขนปกคลุม จำนวนเกสรเพศเมีย เฉลี่ย 10 แท่ง ความยาวเฉลี่ย 2.50 มิลลิเมตร ปลายยอดของเกสรเพศเมียมีตุ่มสีเหลืองใสเพื่อจับละอองเรณู โดยรอบมีเกสรเพศผู้ รูปทรงกระบอก ด้านบนปล้องปลายล่างเรียวยาวเฉลี่ย 118 แท่ง ความยาวเฉลี่ย 2.30

มิลลิเมตร ภายในประกอบด้วยละอองเรณูลักษณะกลมจำนวนมาก ขนาด 30 ไมโครเมตร ผลอ่อนสีเขียว เมื่อผลแก่เปลี่ยนเป็นสีเหลือง แต่ผลย่อยมีจำนวน 3-7 เมล็ด สอดคล้องกับรายงานของสมพร (2547)

ลักษณะดีและเด่น คือ ทรงพุ่มสวย กิ่งใบแน่น เหมาะต่อการให้ร่มเงา ใบเรียบเป็นมันสีเขียวเข้ม ดอกมีกลิ่นหอม และออกดอกปริมาณมาก

ส่วนมหาพรหมราชินี (สายพันธุ์พ่อ) พบว่าออกดอกได้เมื่อต้นมีอายุ 3-4 ปี หลังการเพาะเมล็ด ลำต้นสูงเต็มที่ 5 เมตร ใบมีขนาดใหญ่ หนา และเรียบสีเขียวเข้ม เส้นใบชัดเจน ความกว้างเฉลี่ย 8.00 เซนติเมตร ความยาวเฉลี่ย 23.00 เซนติเมตร เมื่อดอกบานเต็มที่ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางดอกเฉลี่ย 7.10 เซนติเมตร กลีบดอกชั้นนอก 3 กลีบ สีขาว ขอบกลีบเป็นคลื่นเล็กน้อย มีลายสีแดงปะปน ความกว้างเฉลี่ย 3.20 เซนติเมตร ความยาวเฉลี่ย 4.20 เซนติเมตร กลีบดอกชั้นใน 3 กลีบ มีขนอ่อน ๆ ปกคลุม บริเวณปลายกลีบสีแดงปนม่วงลายสีขาว โคนติดกัน โคนกลีบดอกชั้นในสีเขียวอ่อน ความกว้างเฉลี่ย 2.70 เซนติเมตร ความยาวเฉลี่ย 2.30 เซนติเมตร กลิ่นหอมแรง บริเวณจุดศูนย์กลางดอกมีเกสรเพศเมีย จำนวน 11 อัน ขนาดความยาว 2.80 มิลลิเมตร โดยรอบมีเกสรเพศผู้ จำนวนเฉลี่ย 130 อัน ขนาดความยาวเฉลี่ย 2.50 มิลลิเมตร ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Weerasooriya และคณะ (2004) ภายในประกอบด้วยละอองเรณูลักษณะเป็นเม็ดกลมและใสจำนวนมากขนาด 40 ไมโครเมตร เช่นเดียวกับรายงานของ Chih-Hua และ Johnson (2003)

ลักษณะดีและเด่น คือ ใบมีขนาดใหญ่เหมาะสมเป็นไม้พุ่มให้ร่มเงา ดอกมีขนาดใหญ่ที่สุดในสกุลมหาพรหม กลีบดอกชั้นในมีสีแดงเด่น กลิ่นหอม แต่ออกดอกช้า ปริมาณดอกต่อน้อย และออกดอกเพียงปีละ 1 ครั้ง

พรรณไม้สกุลมหาพรหมทั้ง 2 ชนิด ออกดอกบริเวณตรงข้ามใบ ส่วนตำแหน่งการออกดอกตามกิ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่พบว่ามะปวนมีจำนวนดอกต่อช่อมากกว่าเฉลี่ย 3.25 ดอก จึงส่งผลให้มีจำนวนดอกต่อกิ่งมากกว่ามหาพรหมราชินีเฉลี่ย 11.54 ดอก เมื่อวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของดอก พบว่ามหาพรหมราชินีมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางดอกใหญ่กว่าเฉลี่ย 7.10 เซนติเมตร ส่วนมะปวนมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางดอกเฉลี่ย 3.50 เซนติเมตร

พัฒนาการของดอก พบว่าดอกมะปวนบานเร็วกว่ามหาพรหมราชินี เมื่อดอกบานเต็มที่ทั้ง 2 ชนิดพันธุ์ มีระยะเวลาการบานเฉลี่ย 3.35 วัน (รูปที่ 1) ส่วนช่วงเวลาที่เกสรเพศเมียพร้อมรับการผสมคือ เวลา 06:00-09:00 น. ในวันแรกที่ดอกบานสำหรับเกสรเพศผู้จะปลดปล่อยละอองเรณูภายหลังดอกบานแล้ว 2 วัน ช่วงเวลาตั้งแต่ 07:00-15:30 น. สอดคล้องกับรายงานของ Ray (2002) และวัฒนาและคณะ (2514) พบว่าดอกน้อยหน้าสายพันธุ์ต่าง ๆ มีช่วงพัฒนาการก่อนดอกบานประมาณ 50-55 วัน เริ่มปลดปล่อยละอองเรณูภายหลังดอกบานแล้ว 2-3 วัน

การผสมเกสรข้ามชนิดโดยใช้มะปวน (แม่พันธุ์) กับมหาพรหมราชินี (พ่อพันธุ์) พบว่าอัตราการผสมติดเฉลี่ย 30 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับการผสมตัวเองในมะปวน มีอัตราการผสมติดไม่แตกต่างกันทางสถิติ เฉลี่ย 32 เปอร์เซ็นต์ ส่วนมหาพรหมราชินีมีอัตราการผสมติดต่ำที่สุด เฉลี่ย 20 เปอร์เซ็นต์ ระยะเวลาการเจริญเติบโตของผลภายหลังการผสมติด ตั้งแต่ผลอ่อนถึงผลแก่ พบว่ามะปวนและคู่ผสม (มะปวน x มหาพรหมราชินี) มีระยะเวลาการเจริญเติบโตของผลไม่แตกต่างกันทางสถิติ เฉลี่ย 82 และ 80 วัน ตามลำดับ เช่นเดียวกับจำนวนผลย่อย ซึ่งมีจำนวนไม่แตกต่างกัน เฉลี่ย 9.50 และ 9.80 ผล ตามลำดับ ส่วนมหาพรหมราชินี

มีระยะเวลาผลแก่ 90 วัน และจำนวนผลย่อยเฉลี่ย 6.50 ผล (ตารางที่ 1)

ศึกษาระยะเวลางอกของเมล็ด พบว่ามะป่วน และคู่ผสม (มะป่วน x มหาพรหมราชินี) เมล็ดมีระยะเวลาที่งอกเร็วและไม่แตกต่างกัน เฉลี่ย 67 และ 69 วัน ส่วนมหาพรหมราชินีเมล็ดงอกช้าที่สุด เฉลี่ย 92 วัน สำหรับความงอกของเมล็ด พบว่า มะป่วนและคู่ผสม (มะป่วน x มหาพรหมราชินี) เมล็ดมีเปอร์เซ็นต์ความงอกไม่แตกต่างกันทางสถิติ เฉลี่ย 33.00 และ 31.50 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ มหาพรหมราชินี เมล็ดมีความงอกน้อยที่สุด เฉลี่ย 4.80 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้เป็นเพราะเปลือกหุ้มเมล็ดของ

มหาพรหมราชินีแข็ง และหนากว่าพันธุ์อื่น ๆ จึงส่งผลกระทบต่อระยะเวลาและเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ด (ตารางที่ 2)

การเจริญเติบโตของลูกผสม (มะป่วน x มหาพรหมราชินี) พบว่าหลังการงอกต้นกล้ามีความสูงเฉลี่ย 3.50 เซนติเมตร เมื่ออายุ 90 วัน ความสูงของลำต้นเฉลี่ย 15.00 เซนติเมตร สำหรับต้นกล้าอายุ 280 วัน ความสูงเฉลี่ย 32.20 เซนติเมตร หลังจากนั้นต้นลูกผสม มีการเจริญเติบโตเร็วอย่างต่อเนื่อง เช่นเดียวกับต้นกล้าของมะป่วน แต่กิ่งและขนาดใบมีขนาดใหญ่กว่ามะป่วน เมื่ออายุ 360 วัน ความสูงเฉลี่ย 90.50 เซนติเมตร (รูปที่ 2)

ตารางที่ 1 อัตราการผสมติด จำนวนผลย่อย และระยะเวลาที่ผลแก่ของมะป่วน มหาพรหมราชินี และคู่ผสมข้ามชนิด (มะป่วน x มหาพรหมราชินี)

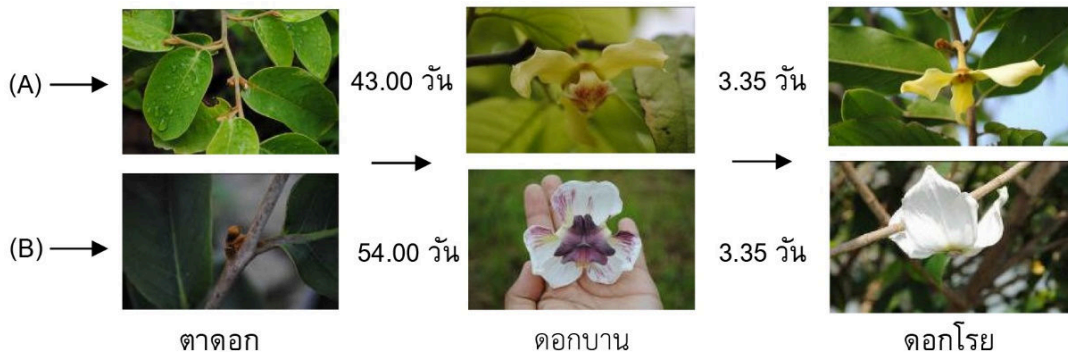
Species	Percentage of pollination	Number of sub fruit ^{1/}	Days of mature fruits ^{1/}
	(%)	(fruits)	(days)
<i>M. tomentosa</i>	32 a	9.80 a	80 b
<i>M. sirikitiae</i>	20 b	6.50 b	90 a
<i>M. hybrid (MT x MS)</i>	30 a	9.50 a	82 b
F-test	**	**	**
% C.V.	1.67	2.40	1.59

**Significant at the level of $P \leq 0.01$

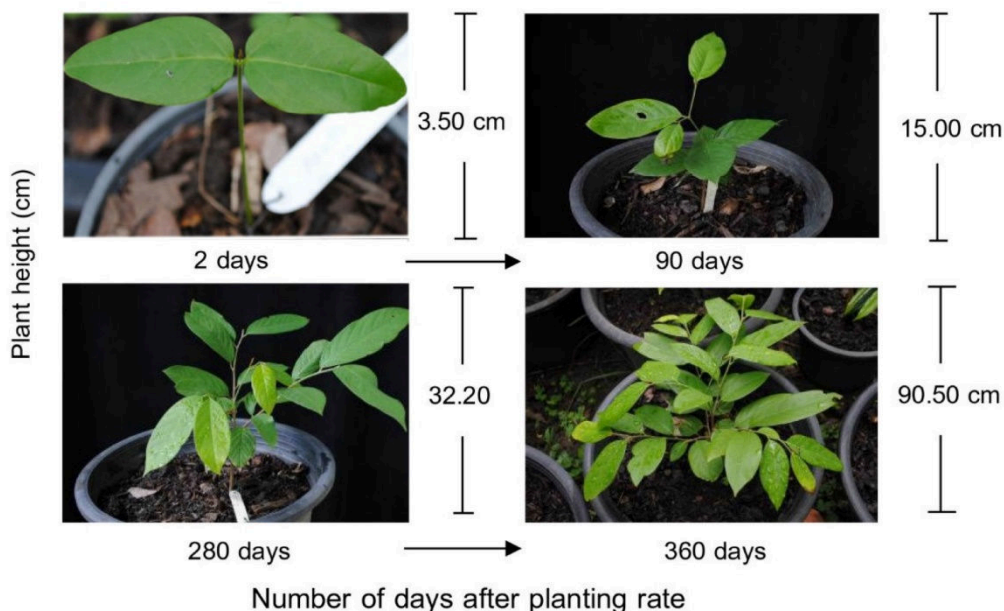
ตารางที่ 2 ระยะเวลาที่เมล็ดงอกและเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดของมะป่วน มหาพรหมราชินี และคู่ผสมข้ามชนิด (มะป่วน x มหาพรหมราชินี)

Species	Days of germinate ^{1/}	Percentage of seed germination
	(days)	(%)
<i>M. tomentosa</i>	67 b	33.00 a
<i>M. sirikitiae</i>	92 a	4.80 b
<i>M. hybrid (MT x MS)</i>	69 b	31.50 a
F-test	**	**
% C.V.	1.32	2.67

**Significant at the level of $P \leq 0.01$



รูปที่ 1 ระยะเวลาของการเจริญเติบโตตั้งแต่ตาดอก ดอกบาน และดอกเริ่มโรยของมะป่วน (A) และมหาพรหมราชินี (B)



รูปที่ 2 อัตราการเจริญเติบโตของต้นลูกผสม (มะป่วน x มหาพรหมราชินี) ในช่วงเวลาต่าง ๆ

ลักษณะโครงสร้างและขนาดใบของลูกผสมพบว่าต้นลูกผสม ใบมีสีเขียวเข้ม ขนาดใบใหญ่และหนา แต่ขนาดของใบใหญ่เช่นเดียวกับมหาพรหมราชินี เมื่อวัดเส้นผ่านศูนย์กลางใบของมหาพรหมราชินี มีขนาดใหญ่มากที่สุด รองลงมา คือ ลูกผสม (มะป่วน x มหาพรหมราชินี) ส่วนมะป่วน ใบมีขนาดเล็กที่สุด ความกว้างและความยาวใบเฉลี่ย 8.00 x 23.00, 7.50 x 22.00 และ 4.50 x 15.00 เซนติเมตร

ตามลำดับ ดอกมีลักษณะเด่นกว่าแม่พันธุ์ กล่าวคือ เส้นผ่านศูนย์กลางมีขนาดใหญ่กว่าแม่พันธุ์ และกลีบดอกชั้นในมีสีแดงเข้ม กลีบดอกชั้นนอกสีขาวลายแดง มีขนาดดอกใหญ่กว่ามะป่วน (แม่พันธุ์) แต่มีขนาดเล็กกว่ามหาพรหมราชินี (พ่อพันธุ์) นอกจากนี้ยังพบว่าดอกออกดอก เมื่อต้นมีอายุ 3 ปี สามารถออกดอกได้ตลอดทั้งปีและมีกลิ่นหอมแรงเช่นเดียวกับมหาพรหมราชินี (รูปที่ 3)

*M. tomentosa**M. sirikitiae**M. hybrid (MT x MS)*

รูปที่ 3 ลักษณะโครงสร้างของดอกมะป่วน มหาพรหมราชินี และลูกผสม (มะป่วน x มหาพรหมราชินี)

เมล็ดลูกผสมระหว่างมะป่วน (แม่พันธุ์) x มหาพรหมราชินี (พ่อพันธุ์) เมื่อเมล็ดงอกกล้าต้นมีการเจริญเติบโตช้าในช่วงเดือนแรก หลังจากนั้นจะมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง เริ่มแตกกิ่งแรกเมื่ออายุ 90 วัน ใบของต้นลูกผสมจะมีสีเขียวเข้มเส้นใบเด่นชัดและมีขนาดใหญ่เช่นเดียวกับมหาพรหมราชินี ออกดอกครั้งแรกเมื่อต้นมีอายุ 3 ปี ดอกมีขนาดใหญ่ กลีบดอกชั้นนอกสีขาวลายแดง ชั้นในสีแดงเลือดหมู ลักษณะกลีบดอกคล้ายกับมหาพรหมราชินี กลิ่นหอมแรง สามารถออกดอกติดตลอดทั้งปี

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ที่เอื้อเฟื้อสถานที่สำหรับปลูกและขยายพันธุ์พืชทดลองในการศึกษาค้นคว้า

6. รายการอ้างอิง

ปิยะ เฉลิมกลิ่น, 2554, 100 ชนิด พรรณไม้วงศ์กระดังงาแสนสวย, ห้างหุ้นส่วนจำกัด วุฒิพันธ์ การพิมพ์, กรุงเทพฯ.

ปิยะ เฉลิมกลิ่น, 2549, มหาพรหมราชินี พรรณไม้พระราชทานนาม, ห้างหุ้นส่วนจำกัด พิมพ์พิณี การพิมพ์, กรุงเทพฯ.

ปิยะ เฉลิมกลิ่น, จิรพันธ์ ศรีทองกุล และอนันต์ พิริยะภัทรกิจ, 2551, พรรณไม้ที่พบครั้งแรกของโลกในเมืองไทย, โรงพิมพ์กรุงเทพ (1984) จำกัด, กรุงเทพฯ.

วัฒนา เสถียรสวัสดิ์ และผาณิต ไทยเจริญ, 2514, การศึกษาทางชีววิทยาของดอกและพัฒนาการของผลน้อยหน่าพันธุ์ฝ้าย, น. 717-729, รายงานการประชุมวิชาการเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 10, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. สมพร คำชมพู, 2547, การศึกษาทางอนุกรมวิธานของพรรณไม้วงศ์กระดังงาในป่าตะวันตกของประเทศไทย, วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปกร, นครปฐม.

อนันต์ พิริยะภัทรกิจ, ธัญญา เตชะศีลพิทักษ์, เฉลิม มัลย์ วงศ์ชาวจันท์, ปิยะเฉลิมกลิ่น และธานี ศรีวงศ์ชัย, 2557, พรรณไม้ลูกผสมข้ามชนิดในสกุลมหาพรหม (กลาย x มหาพรหมราชินี) (วงศ์กระดังงา), ว.วิทยาศาสตร์เกษตร 45(2): 163-173.

Becker, C.A. and Brink., B.V.D., 1963, Annonaceae, Fl. Java 1: 100-116.

Chih-Hua, T. and David, M.J., 2003, Comparative development of aseptate and

- septate anthers of *annonaceae*, Am. J. Bot. 90: 832-848.
- Kessler, P.J.A., 1993, *Annonaceae*, pp. 93-129, In Kubitzki, K., Rohwer J.G. and Bittrich, V. (Eds.), *The Families and Genera of Vascular Plants, Flowering Plant: Dicotyledons*, 2nd Ed., Spinger-Verlag, Berlin.
- Ray, P.K., 2002, *Breeding Tropical and Subtropical Fruits*, Springer Verlag, Berlin, 338 p.
- Weerasooriya, A.D., Chalermglin, P. and Saunders, R.M.K., 2004, *Mitrephora sirikitiae* (*Annonaceae*): A remarkable new species endemic to northern Thailand, *Nordic J. Bot.* 24: 201-206.