

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

- 1. แผนงานวิจัย** วิจัยและพัฒนาไม้ดอกไม้ประดับที่มีศักยภาพในเชิงการตลาด
- 2. โครงการวิจัย** วิจัยและพัฒนาพันธุ์ไม้ดอกไม้ที่ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด
กิจกรรม การปรับปรุงพันธุ์ไม้ดอกไม้กลุ่มที่ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด
- ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)** การสร้างพันธุ์ลูกผสมแพงพวย
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) Testing of Madagascar periwinkle F1-Hybrid
- 4. คณะผู้ดำเนินงาน**
หัวหน้าการทดลอง นายมะนิต สารุณา สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม
ผู้ร่วมงาน นายอำนาจ อรรถสังรอง สังกัด สถาบันวิจัยพืชสวน
นางทิพย์ตรุณี สิทธินาม สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี
นางสาวพรอนันต์ แข็งขันซ์ สังกัด สถาบันวิจัยพืชสวนเลย

5. บทคัดย่อ

สร้างสายพันธุ์ลูกผสมแพงพวย จำนวน 8 คู่ผสม แก่ 13-11×24-8-4, 13-3×37-2-7, 13-1×2-6-3, 24-8-6×2-6-4, 37-2-8×2-6-1, 19-29×34-2 และ 26-2×34-2 การปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ลูกผสมกับพันธุ์การค้าร่วม 2 สายพันธุ์ ได้แก่ Mega Bloom Raspberry และ Titan Procadot ทำการทดลอง 3 สถานที่ ได้แก่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี และศูนย์วิจัยพืชสวนเลย วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (RCB) 3 ซ้ำ ซ้ำละ 28 กระถาง ปลูกทดสอบ 2 ฤดูกาล เมื่อต้นออกดอกมีความสมบูรณ์พร้อมที่จะทำการผสม จึงทำการผสมข้ามสายพันธุ์ และผสมตัวเองภายในต้นเดียวกัน การผสมข้ามแบบพบกันหมดมีทั้งหมด 8 คู่ผสม ทำการผสมครบทั้ง 8 คู่ผสม ในระยะ 3 เดือน จากการเก็บข้อมูล พบว่า การติดฝักและเมล็ดของคู่ผสมนั้น มีคู่ผสมที่ได้เมล็ดทั้งหมด 8 คู่ผสมข้าม อีก 8 คู่ผสมตัวเอง รวมเป็น 16 คู่ผสม แต่เลือกลูกผสมข้ามมาปลูกคัดเลือกในปี 2561 ไว้จำนวน 8 คู่ผสมข้าม ปลูกทั้งหมด 630 ต้น คัดเลือกเบื้องต้นโดยพิจารณาจากความสม่ำเสมอของสายพันธุ์ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับพ่อแม่ของสายพันธุ์ เมื่อถึงระยะออกดอก คัดเลือกต้นที่มีลักษณะตามเกณฑ์ไว้คู่ผสมละ 5 ต้น และได้ทำการคัดเลือกซ้ำเพื่อทำการผสมข้ามแบบพบกันหมดทั้ง 8 คู่ผสมข้าม และเก็บเมล็ดพันธุ์ปลูกในครั้งที่ 2 ทั้ง 3 สถานที่ พบว่า สายพันธุ์คู่ผสมที่มีความโดดเด่นเป็นลำดับแรก ปลูกทดสอบที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม ฤดูหนาว มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 37-2-8×2-6-1 ส่วนสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความโดดเด่นเป็นลำดับแรก ฤดูฝน มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 26-2-1×34-2-4 สายพันธุ์คู่ผสมที่มีความโดดเด่นเป็นลำดับแรก ปลูกทดสอบที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี ฤดูหนาว มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 114-6-1×34-2-1 ส่วนสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความโดดเด่นเป็นลำดับแรก ฤดูฝน มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 114-6-1×34-2-

1 และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความโดดเด่นเป็นลำดับแรก ปลุกทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย ฤดูหนาว มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 19-29-1x26-2-1 ส่วนสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความโดดเด่นเป็นลำดับแรก ฤดูฝน มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 114-6-1x34-2-1

6. คำนำ

แพงพวย (Madagascar periwinkle, Vinca) เป็นไม้ดอกที่สามารถปลูกได้ทั่วประเทศไทย มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Catharathus roseus* L. จัดอยู่ในวงศ์ Apocynaceae มีถิ่นกำเนิดในอเมริกาเขตร้อน มาดากัสการ์ถึงอินเดีย เป็นไม้ดอกล้มลุกอายุหลายปี สูง 30-60 เซนติเมตร ใบรูปไข่ปลายมนสีเขียวเข้มเป็นมัน ออกดอกเป็นช่อกระจุกตามซอกใบ 1-3 ดอก ดอกรูปหลอดปลายแยก 5 กลีบ ขนาดดอก 3-5 เซนติเมตร กลีบดอกมีสีขาว ชมพู ม่วง และแดง ฝักรูปกระบอกยาวออกเป็นคู่ตามซอกใบ ฝักแก่สีน้ำตาล มีเมล็ดสีดำจากจำนวนมาก ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด แพงพวยสามารถปลูกได้ในดินร่วนปนทราย ระบายน้ำดี ทนแล้งดีกว่าทนแฉะ ในปัจจุบันแพงพวยได้รับความนิยมมากขึ้น เพราะเป็นพืชที่สามารถทนร้อน ทนแล้งได้ดี ในฤดูร้อนของประเทศไทยที่อากาศร้อนจัด ต้นแพงพวยก็สามารถออกดอกสวยงามได้ ปัจจุบันผู้บริโภคในตลาดไม้ดอกไม้ประดับ มีความต้องการพืชที่มีความหลากหลายและลักษณะแปลกใหม่ จึงมีการศึกษาและปรับปรุงพันธุ์แพงพวยให้เกิดลักษณะใหม่ ต่างไปจากเดิม อย่างไรก็ตามงานวิจัยซึ่งเกี่ยวข้องกับแพงพวยของไทยมีค่อนข้างจำกัด โดยเฉพาะงานวิจัยพื้นฐาน เช่น การสร้างพันธุ์ลูกผสมแพงพวย ซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวกับกับออกดอก ลักษณะดอก การบานของดอก ซึ่งเกี่ยวข้องกับการถ่ายละอองเกสร การผสมพันธุ์ และนำไปสู่การติดผลและเมล็ดของพืชดอก ทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับขบวนการสืบพันธุ์ของพืช เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์ ช่วยเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิต และการผลิตเมล็ดพันธุ์ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการศึกษาเรื่องดังกล่าว

ตลาดเมล็ดพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับของประเทศไทยจะมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้น หากมีการพัฒนาพันธุ์เมล็ดไม้ดอกไม้ประดับขึ้นภายในประเทศไทย ซึ่งสามารถพัฒนาให้มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาดภายในและตลาดส่งออก ทำให้มีโอกาสดำเนินการส่งออกได้มากขึ้นในตลาดโลก และเป็นการลดการนำเข้าเมล็ดพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับจากต่างประเทศได้ นอกจากนี้เกษตรกรผู้ผลิตไม้ดอกของไทยยังมีความชำนาญ และอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับหลายชนิด จึงควรมีการปรับปรุงพันธุ์ไม้ดอก 4 ชนิด ได้แก่ ดาวเรือง บานชื่น พิทูเนีย และแพงพวย

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. เมล็ดแพงพวย จำนวน 8 คู่ผสม ได้แก่ ได้แก่ 13-11x24-8-4, 13-3x37-2-7, 13-1x2-6-3, 24-8-6x2-6-4, 37-2-8x2-6-1, 19-29x34-2 และ 26-2x34-2
2. สารเคมีต่างๆ เช่น สามป้องกันกำจัดโรค แมลง
3. อุปกรณ์ทางการเกษตร เช่น กรรไกร ถังพ่นสารเคมี แท็ค ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี กระจ่างพลาสติก และอื่นๆ
4. วัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ เช่น ไม้บรรทัด
5. วัสดุสำนักงาน เช่น กระดาษ หมึกพิมพ์ ดินสอ ปากกาเขียนครุภัณฑ์ สมุดบันทึก ยางลบ ฟิวเจอร์บอร์ด

6. กล้องบันทึกภาพพร้อมอุปกรณ์

- วิธีการ

1. ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์แพงพวย จำนวน 8 คู่ผสม วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (RCB) จำนวน 3 ซ้ำ กรรมวิธี ได้แก่ ลูกผสม 8 คู่ ร่วมกับพันธุ์การค้า 2 พันธุ์
2. เตรียมเมล็ดพันธุ์แพงพวย และวัสดุเพาะกล้าแพงพวยได้ทำการเพาะในถาดหลุมขนาด 200 หลุม โดยมีพีทมอสเป็นวัสดุเพาะกล้า อัตรา 1 ส่วน เพาะเมล็ดแพงพวยลงถาดเพาะ โดยเกลี่ยวัสดุเพาะให้ทั่วถาดหลุม ไม่ต้องกดให้แน่น ทำเป็นหลุมปลูกตื้นๆ หยอดเมล็ดแพงพวยลงไปหลุมปลูก หลุมละ 1 เมล็ด โรยเมล็ดวัสดุเพาะบางๆ ให้คลุมเมล็ดที่หยอด เก็บไว้ในที่พรางแสง 70% พ่นน้ำฝอยละเอียด ทำมุมเฉียงขึ้นเพื่อให้หน้าถาดกลบวัสดุเพาะ อย่าให้โดนวัสดุเพาะโดยตรง และอย่าปล่อยให้แห้ง จะทำให้เมล็ดไม่งอกได้ ใน ระยะเวลาจะใช้เวลาประมาณ 4-5 วัน ในการงอก
3. ระยะที่ 1 เป็นระยะที่เริ่มงอกจะใช้เวลาประมาณ 5-7 วัน ระยะนี้ต้องรดน้ำอย่างสม่ำเสมอ อย่าให้วัสดุเพาะแห้งหรือเปียก จนเกินไป (วัสดุเพาะแห้งจะทำให้ต้นกล้าชะงักและตาย วัสดุเพาะเปียกจนเกินไปจะทำให้ต้นกล้าเน่า) พรางแสง 80-90%
4. ระยะที่ 2 มีใบเลี้ยงแม่เต็มที่ 1 คู่ ใช้เวลาประมาณ 1-2 วันหลังจากระยะที่ 1 ระยะนี้ควรนำไปไว้ในที่แดดจัด เพื่อป้องกันไม่ให้ต้นกล้ายืดและเป็นโรคเน่าคอดิน การให้น้ำสามารถใช้หัวบัวแบบละเอียดได้ ช่วงเวลาการให้น้ำสังเกตผิววัสดุเพาะเริ่มเป็นสีน้ำตาล อ่อนจึงเริ่มให้น้ำชุ่ม ระวังอย่าให้ต้นกล้าเหี่ยว ในระยะนี้ยังไม่ต้องการปุ๋ย
5. ระยะที่ 3 มีใบจริง 1 คู่ ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 4-6 วันหลังจากระยะที่ 2 ระยะนี้ต้องการแดดจัด ไม่ควรทำการพรางแสง (ต้อง ระวังแสงแดดจัดในช่วงกลางวัน) จะทำให้ต้นกล้ายืดและอ่อนแอ การให้น้ำสามารถใช้หัวบัวแบบละเอียดได้ ควรให้น้ำเมื่อผิวหน้าวัสดุแห้งและต้นกล้ายังไม่เหี่ยว จึงให้น้ำจนชุ่มจะทำให้ต้นกล้าแข็งแรงไม่เป็นโรคง่าย ปุ๋ยควรใช้ปุ๋ยสูตรเสมอ 20-20-20 (5 กรัม) / น้ำ 1 ลิตร = 5000 ppm ตอนแรกชั่งปุ๋ยมาก่อน 5 กรัมกับน้ำ 1 ลิตร ผสมได้แล้ว ก็ตวงออก 100 cc แล้วเติมน้ำให้ครบ 1 ลิตร ให้พ่นทางใบ 2 ครั้ง/สัปดาห์
6. ระยะที่ 4 มีใบจริง 2 คู่ ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 7-8 วันหลังจากระยะที่ 3 การดูแลต้นกล้าดูแลเหมือนระยะที่ 3
7. จัดเตรียมพื้นที่วางกระถางแพงพวย และผสมวัสดุปลูกควรเป็นวัสดุที่มีการอุ้มน้ำระบายได้ดี ดิน แกลบดำ ขุยมะพร้าว ปุ๋ยคอก และแกลบดิบ อัตราส่วน 1:1:1:1 เพื่อใช้ปลูกในงานทดลอง ทั้งหมด 504 กระถางขนาด 8 นิ้ว เมื่อต้นกล้าอายุ 25-30 วัน นับจากวันเพาะ ไม่ควรย้ายปลูกซ้ำเพราะจะทำให้ต้นกล้าแคะแกระรินและออกดอกไว โดยปลูก 1 ต้น/กระถาง ใช้กระถาง 8 นิ้ว
8. หลังปลูกแพงพวย 1 วัน รดยากันเชื้อรากรดฟอสฟอริก อัตรา 60 ml. / น้ำ 20 ลิตร แพงพวยเป็นไม้ดอกที่ต้องการน้ำปานกลาง ไม่ชอบน้ำขังควรให้น้ำเมื่อวัสดุปลูกแห้งแต่ต้นพืชยังไม่เหี่ยว แพงพวยจะแข็งแรง ลดการเป็นโรค ในช่วงฤดูฝนควรรดปลูกแพงพวยเพราะอ่อนแอต่อโรครากเน่า หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ควรใช้พันธุ์ที่ทนทานต่อโรค เมื่อมีใบคู่จริงคู่ที่ 3 ให้ทำการเด็ดยอด โดยใช้กรรไกรตัดข้อเลยข้อลงมา ทำความสะอาดกรรไกรโดยใช้แอลกอฮอล์เช็ด (ห้ามใช้เล็บมือหยิก) เพื่อเพิ่มขนาดของทรงพุ่มให้ได้ขนาดที่ต้องการ และเพิ่มจำนวนกิ่งให้มากขึ้น

เพื่อให้ปริมาณของดอกต่อต้นมากขึ้น

9. หลังปลูก 1 สัปดาห์ รดปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-16 อัตรา 400 กรัม ปุ๋ยเกร็ดสูตร 20-20-20 อัตรา 2.5 กรัม B1 อัตรา 400 cc ต่อน้ำ 160 ลิตร (โดยนำปุ๋ยทั้ง 3 ชนิดผสมรวมกันและละลายในน้ำ 160 ลิตร) รดปุ๋ยให้โคนต้น แพงพวยห้ามโดนใบ รดกระถางละ 50 cc (รด 10 วัน/ครั้ง จนครบ 1 เดือน) ใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด อัตรา 1 กำมือ ใส่เดือนละ 2 ครั้ง พ่นยาป้องกันกำจัดหนอน และฉีดพ่นยาป้องกันเชื้อรา

- บันทึกข้อมูล

1. ความสูงต้น (เซนติเมตร) วัดจากข้อเหนือใบเลี้ยงจนถึงส่วนยอดบนสุดของต้นแพงพวย
2. ความกว้างทรงพุ่ม (เซนติเมตร) วัดความกว้างทรงพุ่มสองด้าน และค่าเฉลี่ยได้เป็นขนาดทรงของแพงพวย
3. จำนวนยอด (ยอด) นับจำนวนยอดทั้งหมดที่มีต่อต้น เมื่อแพงพวยอายุ 30, 60, 90 และ 120 วันหลังปลูก
4. จำนวนดอก (ดอก) นับจำนวนดอกต่อยอด เมื่อแพงพวยอายุ 30, 60, 90 และ 120 วันหลังปลูก
5. ความกว้างดอก (เซนติเมตร) วัดจากขอบของกลีบใบด้านหนึ่งถึงอีกด้าน วัดสองด้านตั้งฉากกันแล้วหาค่าเฉลี่ยของทั้งสองแนว บันทึกข้อมูลเมื่อแพงพวยอายุ 30, 60, 90 และ 120 วันหลังปลูก
6. อายุดอกแรกบาน (วัน) นับจำนวนวันหลังการเพาะเมล็ด จนถึงวันที่พบการบานดอกแพงพวยดอกแรก
7. อายุพร้อมจำหน่าย (วัน) นับจำนวนวันหลังการเพาะเมล็ด จนถึงวันที่แพงพวยมีทรงพุ่มสวยงามและมีจำนวนดอกบานตั้งแต่ 10 ดอกขึ้นไป ซึ่งหลังจากนี้แพงพวยจะทยอยบานและมีการผลัดดอกอย่างต่อเนื่อง
8. อายุวางจำหน่าย (วัน) นับจำนวนวันหลังจากวันที่เริ่มวางจำหน่าย จนถึงระยะที่แพงพวยเริ่มโทรม มียอดเหลืองแห้ง ไม่สวยงาม

อย่างไรก็ตาม ในปีงบประมาณ 2563 มีการปรับลดงบประมาณในการดำเนินงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตร โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ไม้ดอกที่ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด จึงจำเป็นต้องปรับแผนการดำเนินงานในการทดลอง 1.4 การสร้างพันธุ์ลูกผสมแพงพวย โดยการตั้งงบการทดสอบพันธุ์แพงพวยออกเพื่อให้งบประมาณที่ได้รับเพียงพอสำหรับการดำเนินงานทดสอบลูกผสมแพงพวยต่อไปได้

- เวลาและสถานที่ ระยะเวลาที่ดำเนินการ เริ่มต้น เดือนตุลาคม 2562 สิ้นสุด เดือนกันยายน 2563 รวม 1 ปี
ทำการทดลอง 3 สถานที่คือ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม ต.ขามเฒ่า อ.เมือง จ.นครพนม

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจบุรี ต.หนองหญ้า อ.เมือง จ.กาญจนบุรี

ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย ต.ปลาบ่า อ.ภูเรือ จ.เลย

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ปี 2562 สร้างสายพันธุ์ลูกผสมแพงพวยจำนวน 8 สายพันธุ์ ได้แก่ 13-11×24-8-4, 13-3×37-2-7, 13-1×2-6-3, 24-8-6×2-6-4, 37-2-8×2-6-1, 19-29×34-2 และ 26-2×34-2 โดยพ่อแม่พันธุ์มีลักษณะดอกตาม (ตารางภาพที่ 1) การปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ลูกผสมกับพันธุ์การค้า 2 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ Titan Procadot และสายพันธุ์ Mega Bloom Raspberry (ตารางที่ 1) ซึ่งจะได้ปลูกทดสอบในพื้นที่ กาญจนบุรี นครพนม และเลยต่อไป เมื่อต้นแพงพวยมีความสมบูรณ์และออกดอกเต็มที่จะทำการผสม ได้ทำการผสมข้ามสายพันธุ์ ผสมตัวเอง

ภายในดอก และผสมตัวเองภายในสายพันธุ์เดียวกัน ตามแผนการทดลองพร้อมกับติดป้ายแสดงรายละเอียดการผสมพันธุ์ โดยระบุ ชื่อแม่พันธุ์ X พ่อพันธุ์ ที่ทำการผสม และลงวันที่ที่ได้ทำการผสมไว้พร้อมกับบันทึกข้อมูลจำนวน ดอกที่ได้ทำการผสม เช็คน้ำหนักที่ติด และวันที่ฝักแก่ เมื่อฝักเริ่มแก่เต็มที่ ให้ทำการเก็บเมล็ดคู่ผสมที่ได้ทำการ ผสมก่อน และคัดแยกเมล็ดที่ไม่สมบูรณ์ออก ในแผนการทดลอง การผสมข้ามแบบพบกันหมดมีทั้งหมด 8 คู่ผสม และได้ทำการผสมครบทั้งหมด 8 คู่ผสมในระยะเวลา 3 เดือน

จากการเก็บข้อมูลพบว่า ในระยะทั้ง 3 เดือน มีคู่ผสมติดฝักและได้เมล็ดทั้งหมด 8 คู่ผสมข้าม โดยแยกเป็น 2 กลุ่มคือ คู่ผสมข้าม 8 คู่ผสม และคู่ผสมตัวเองมี 8 คู่ผสม (ตารางที่ 2) การติดฝักของเมล็ดคู่ผสมนั้น มีคู่ผสมที่ได้เมล็ดทั้งหมด 8 คู่ผสม ซึ่งมีคู่ผสมข้ามสายพันธุ์ ทั้งหมด 8 คู่ผสม และคู่ผสมตัวเอง ทั้งหมด 8 คู่ผสม มีคู่ผสมที่ได้เมล็ดครบ 1,500 เมล็ด มี 8 คู่ผสม คือ 13-11x24-8-4, 13-3x37- 2-7, 13-1x2-6-3, 24-8-6x2-6-4, 37-2-8x2-6-1, 19-29x34-2 และ 26-2x34-2

-ฤดูหนาว ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

การเจริญเติบโตของแพงพวยสายพันธุ์คู่ผสมคัดเลือกมีอายุดอกแรกบาน อายุพร้อมจำหน่ายวันแรก และจำนวนวันในวางจำหน่ายไม่มีความแตกต่างทางสถิติกับพันธุ์การค้า สายพันธุ์คู่ผสมที่มีความสูงต้นมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 37-2-8x2-6-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.60 เซนติเมตร รองลงมาคือ สายพันธุ์คู่ผสม 24-8-6x37-2-5 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.00 เซนติเมตร และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความสูงต้นน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-1-1x2-6-3 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.60 เซนติเมตร (ตารางที่ 3) สายพันธุ์คู่ผสมที่มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 37-2-8x2-6-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.93 เซนติเมตร รองลงมาคือ 24-8-10x2-6-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.92 เซนติเมตร และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความกว้างทรงพุ่มน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-3-1x32-2-7 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.97 เซนติเมตร สายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนยอดต่อต้นมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 26-2-1x34-2-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.60 ยอด รองลงมาคือ สายพันธุ์คู่ผสม 19-29-1x26-2-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.49 ยอด และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนยอดต่อต้นน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 24-8-10x2-6-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.16 ยอด สายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนดอกต่อยอดมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-1-1x2-6-3 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.47 ดอก รองลงมาคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-11-1x24-8-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.40 ดอก และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนดอกต่อยอดน้อยที่สุดคือ พันธุ์การค้า Mega Bloom Raspberry โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.15 ดอก และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีขนาดดอกมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-11-1x24-8-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.47 เซนติเมตร รองลงมาคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-1-1x2-6-3 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.40 เซนติเมตร และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีขนาดดอกน้อยที่สุดคือ พันธุ์การค้า Mega Bloom Raspberry โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.15 เซนติเมตร (ตารางที่ 4)

-ฤดูฝน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

การเจริญเติบโตของแพงพวยสายพันธุ์คู่ผสมมีอายุออกดอกช้ากว่าในฤดูหนาว โดยมีอายุออกดอกระหว่าง 50.06-53.73 วัน โดยอายุพร้อมจำหน่ายวันแรกอยู่ระหว่าง 60.13-61.73 วัน ส่วนอายุวางจำหน่ายอยู่ระหว่าง 68.80-73.60 วัน ด้านความสูงต้นของแพงพวยสายพันธุ์คู่ผสมสายพันธุ์คัดเลือกอยู่ระหว่าง 21.65-22.86 เซนติเมตร โดยสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความสูงต้นมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-3-1x32-2-7 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

22.86 เซนติเมตร รองลงมาคือ สายพันธุ์คู่ผสม 24-8-10x2-6-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.76 เซนติเมตร และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความสูงต้นน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-11-1x24-8-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.65 เซนติเมตร (ตารางที่ 5) ด้านความกว้างทรงพุ่มอยู่ระหว่าง 19.60-24.30 เซนติเมตร ส่วนสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 26-2-1x34-2-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.30 เซนติเมตร รองลงมาคือ สายพันธุ์คู่ผสม 19-29-1x26-2-1 และ พันธุ์การค้า Mega Bloom Raspberry โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.60 เซนติเมตร และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความกว้างทรงพุ่มน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-1-1x2-6-3 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.30 เซนติเมตร ด้านจำนวนยอดต่อต้นอยู่ระหว่าง 6.4-8.1 ยอด สายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนยอดต่อต้นมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 37-2-8x2-6-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.10 ยอด รองลงมาคือ สายพันธุ์คู่ผสม 19-29-1x26-2-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.40 ยอด และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนยอดต่อต้นน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-11-1x24-8-4 และ พันธุ์การค้า Mega Bloom Raspberry โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.40 ยอด ด้านจำนวนดอกต่อยอดอยู่ระหว่าง 1.90-2.90 ดอก สายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนดอกต่อยอดมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-3-1x32-2-7 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.90 ดอก รองลงมาคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-1-1x2-6-3 และ 37-2-8x2-6-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.60 ดอก และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนดอกต่อยอดน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 19-29-1x26-2-1 และ พันธุ์การค้า Mega Bloom Raspberry โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.90 ดอก ส่วนด้านขนาดดอกอยู่ระหว่าง 2.30-3.03 เซนติเมตร และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีขนาดดอกมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 26-2-1x34-2-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.03 เซนติเมตร รองลงมาคือ สายพันธุ์คู่ผสม 24-8-6x37-2-5 และ 37-2-8x2-6-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 เซนติเมตร และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีขนาดดอกน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 19-29-1x26-2-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.30 เซนติเมตร (ตารางที่ 6)

-ฤดูหนาว ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี

การเจริญเติบโตของแพงพวยสายพันธุ์คู่ผสมโดยแต่ละสายพันธุ์คู่ผสมมีจำนวนวันในการวางจำหน่ายไม่แตกต่างกันทางสถิติ ซึ่งอายุออกดอกวันแรกอยู่ระหว่าง 41.50-46.66 วัน เช่นเดียวกับอายุพร้อมจำหน่าย ด้านความสูงต้นของแพงพวยสายพันธุ์คู่ผสมสายพันธุ์คัดเลือกอยู่ระหว่าง 17.00-25.60 เซนติเมตร โดยสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความสูงต้นมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-1-1x2-6-3 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.67 เซนติเมตร รองลงมาคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-3-1x32-2-7 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.50 เซนติเมตร และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความสูงต้นน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 24-8-10x2-6-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.00 เซนติเมตร (ตารางที่ 7) ด้านความกว้างทรงพุ่มอยู่ระหว่าง 14.83-31.50 เซนติเมตร ส่วนสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 114-6-1x34-2-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 31.50 เซนติเมตร รองลงมาคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-11-1x24-8-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 31.08 เซนติเมตร และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความกว้างทรงพุ่มน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 24-8-6x37-2-5 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.83 เซนติเมตร ด้านจำนวนยอดต่อต้นอยู่ระหว่าง 5.83-11.17 ยอด สายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนยอดต่อต้นมากที่สุดคือ พันธุ์การค้า Mega Bloom Raspberry โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.17 ยอด รองลงมาคือ พันธุ์การค้า Titan Procadot โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.67 ยอด และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนยอดต่อต้นน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 24-8-10x2-6-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.83 ยอด ด้านจำนวนดอกต่อยอดอยู่ระหว่าง 0.78-1.64 ดอก สายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนดอกต่อยอดมากที่สุดคือ พันธุ์การค้า Mega Bloom

Raspberry โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.64 ดอก รองลงมาคือ พันธุ์การค้า Titan Procadot โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.58 ดอก และสายพันธุ์ผสมที่มีจำนวนดอกต่อยอดน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ผสม 19-29-1x26-2-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.78 ดอก ส่วนด้านขนาดดอกอยู่ระหว่าง 5.17-5.83 เซนติเมตร และสายพันธุ์ผสมที่มีขนาดดอกมากที่สุดคือ สายพันธุ์ผสม 13-1-1x2-6-3 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.83 เซนติเมตร รองลงมาคือ สายพันธุ์ผสม 13-11-1x24-8-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.81 เซนติเมตร และสายพันธุ์ผสมที่มีขนาดดอกน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ผสม 37-2-8x2-6-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.17 เซนติเมตร (ตารางที่ 8)

-ฤดูฝน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี

การเจริญเติบโตของแพงพวยสายพันธุ์ผสมไม่เท่ากับการปลูกในฤดูหนาว อันเนื่องจากสภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวยที่ได้กล่าวมาข้างต้น ทำให้ประสบปัญหาในการปลูกทดสอบ พบว่า แพงพวยอายุ 30 วันหลังปลูกยังไม่มีการออกดอก มีการเจริญเติบโตที่แตกต่างกันทางด้านต้น แม้ในสภาพอากาศที่ร้อนจัด แสงน้อย และโรคเน่าระบาดในแปลง แต่ยังมีแพงพวยสายพันธุ์ผสมที่มีแนวโน้มการเจริญเติบโตที่ดีที่สุดในด้านความสูงต้น ด้านความสูงต้นของแพงพวยสายพันธุ์ผสมสายพันธุ์คัดเลือกอยู่ระหว่าง 14.83-17.50 เซนติเมตร โดยสายพันธุ์ผสมที่มีความสูงต้นมากที่สุดคือ สายพันธุ์ผสม 114-6-1x34-2-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.50 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์การค้า Mega Bloom Raspberry โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.83 เซนติเมตร และสายพันธุ์ผสมที่มีความสูงต้นน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ผสม 13-11-1x24-8-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.67 เซนติเมตร (ตารางที่ 9) ด้านความกว้างทรงพุ่มอยู่ระหว่าง 5.50-15.00 เซนติเมตร ส่วนสายพันธุ์ผสมที่มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดคือ สายพันธุ์ผสม 114-6-1x34-2-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.00 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์การค้า Mega Bloom Raspberry โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.00 เซนติเมตร และสายพันธุ์ผสมที่มีความกว้างทรงพุ่มน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ผสม 13-11-1x24-8-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.50 เซนติเมตร ด้านจำนวนยอดต่อต้นอยู่ระหว่าง 2.50-4.33 ยอด สายพันธุ์ผสมที่มีจำนวนยอดต่อต้นมากที่สุดคือ พันธุ์การค้า Titan Procadot โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ยอด รองลงมาคือ พันธุ์การค้า Mega Bloom Raspberry โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 ยอด และสายพันธุ์ผสมที่มีจำนวนยอดต่อต้นน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์ผสม 24-8-6x37-2-5 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 ยอด ด้านจำนวนดอกต่อยอดอยู่ระหว่าง 1 ดอกทุกสายพันธุ์ผสม และด้านขนาดดอกอยู่ระหว่าง 2.85-3.00 เซนติเมตร ส่วนสายพันธุ์ผสมที่มีขนาดดอกน้อยที่สุดคือ พันธุ์การค้า Titan Procadot โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.85 เซนติเมตร (ตารางที่ 10)

-ฤดูหนาว ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย

การเจริญเติบโตของแพงพวยสายพันธุ์ผสมออกดอกและสามารถจำหน่ายได้เร็วที่สุดคือ สายพันธุ์ผสม 13-11-1x24-8-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 62.30 วัน โดยแต่ละสายพันธุ์ผสมมีจำนวนวันในการวางจำหน่ายไม่แตกต่างกันทางสถิติ ซึ่งอายุออกดอกวันแรกอยู่ระหว่าง 64.00 และ 70.00 วัน เช่นเดียวกับอายุพร้อมจำหน่าย ส่วนด้านความสูงต้นของแพงพวยสายพันธุ์ผสมสายพันธุ์คัดเลือกอยู่ระหว่าง 22.60-27.00 วัน โดยสายพันธุ์ผสมที่มีความสูงต้นมากที่สุดคือ สายพันธุ์ผสม 24-8-6x37-2-5 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.00 เซนติเมตร รองลงมาคือ สายพันธุ์ผสม 19-29-1x26-2-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.60 เซนติเมตร และสายพันธุ์ผสมที่มีความสูงต้นน้อยที่สุดคือ พันธุ์การค้า Titan Procadot โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.60 เซนติเมตร (ตารางที่ 11) ด้านความกว้างทรงพุ่มอยู่ระหว่าง 32.60-38.10 เซนติเมตร ส่วนสายพันธุ์ผสมที่มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดคือ สายพันธุ์ผสม 19-

29-1x26-2-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 38.10 เซนติเมตร รองลงมาคือ สายพันธุ์คู่ผสม 24-8-6x37-2-5 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 37.30 เซนติเมตร และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความกว้างทรงพุ่มน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 114-6-1x34-2-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 32.60 เซนติเมตร ด้านจำนวนยอดต่อต้นอยู่ระหว่าง 12.30-17.30 ยอด สายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนยอดต่อต้นมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 19-29-1x26-2-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.30 ยอด รองลงมาคือ สายพันธุ์คู่ผสม 24-8-6x37-2-5 และ 24-8-10x2-6-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.80 ยอด และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนยอดต่อต้นน้อยที่สุดคือ พันธุ์การค้า Titan Procadot โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.30 ยอด ด้านจำนวนดอกต่อยอดอยู่ระหว่าง 1.50-2.25 ดอก สายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนดอกต่อยอดมากที่สุดคือ พันธุ์การค้า Mega Bloom Raspberry โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.25 ดอก รองลงมาคือ สายพันธุ์คู่ผสม 37-2-8x2-6-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.16 ดอก และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนดอกต่อยอดน้อยที่สุดคือ พันธุ์การค้า Titan Procadot โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 ดอก ส่วนด้านขนาดดอกอยู่ระหว่าง 5.24-5.92 เซนติเมตร และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีขนาดดอกมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 19-29-1x26-2-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.92 เซนติเมตร รองลงมาคือ สายพันธุ์คู่ผสม 114-6-1x34-2-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.66 เซนติเมตร และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีขนาดดอกน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-11-1x24-8-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.24 เซนติเมตร (ตารางที่ 12)

-ฤดูฝน ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย

การเจริญเติบโตของแพงพวยสายพันธุ์คู่ผสมมีอายุออกดอกช้ากว่าในฤดูหนาว โดยมีอายุออกดอกแรก ระหว่าง 71.30-84.00 วัน ด้านความสูงต้นแพงพวยสายพันธุ์คัดเลือกอยู่ระหว่าง 15.50-24.80 เซนติเมตร โดยสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความสูงต้นมากที่สุดคือ พันธุ์การค้า Mega Bloom Raspberry โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.80 เซนติเมตร รองลงมาคือ สายพันธุ์คู่ผสม 114-6-1x34-2-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.00 เซนติเมตร และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความสูงต้นน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-11-1x24-8-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.50 เซนติเมตร (ตารางที่ 13) ด้านความกว้างทรงพุ่มอยู่ระหว่าง 19.80-30.00 เซนติเมตร ส่วนสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 114-6-1x34-2-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 30.00 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์การค้า Mega Bloom Raspberry โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.30 เซนติเมตร และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีความกว้างทรงพุ่มน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-11-1x24-8-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.80 เซนติเมตร ด้านจำนวนยอดต่อต้นอยู่ระหว่าง 6.16-10.66 ยอด สายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนยอดต่อต้นมากที่สุดคือ พันธุ์การค้า Mega Bloom Raspberry โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.66 ยอด รองลงมาคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-3-1x32-2-7 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.50 ยอด และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนยอดต่อต้นน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-11-1x24-8-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.16 ยอด ด้านจำนวนดอกต่อยอดอยู่ระหว่าง 1.00-2.16 ดอก สายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนดอกต่อยอดมากที่สุดคือ พันธุ์การค้า Titan Procadot โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.16 ดอก รองลงมาคือ พันธุ์การค้า Mega Bloom Raspberry โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.83 ดอก และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีจำนวนดอกต่อยอดน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 37-2-8x2-6-1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ดอก ส่วนด้านขนาดดอกอยู่ระหว่าง 5.11-5.97 เซนติเมตร และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีขนาดดอกมากที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 24-8-6x37-2-5 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.97 เซนติเมตร รองลงมาคือ พันธุ์การค้า Mega Bloom Raspberry โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.77 เซนติเมตร และสายพันธุ์คู่ผสมที่มีขนาดดอกน้อยที่สุดคือ สายพันธุ์คู่ผสม 13-11-1x24-8-4 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.11 เซนติเมตร (ตารางที่ 14)

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการคัดเลือกสายพันธุ์ผสมแพงพวยที่มีลักษณะสวยงาม สีสั้นและลักษณะของกลีบดอกดึงดูดสายตา และมีการและมีการเจริญเติบโตที่ดี มีทรงพุ่มสวยงาม เมื่อนำมาปลูกเพื่อศึกษาลักษณะประจำพันธุ์และคัดเลือกสายพันธุ์ผสมหน้าตาคล้ายพ่อแม่ พบว่า สายพันธุ์ผสมที่มีความโดดเด่นเป็นลำดับแรก ปลูกทดสอบที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม ฤดูหนาว มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดคือ สายพันธุ์ผสม 37-2-8x2-6-1 ส่วนสายพันธุ์ผสมที่มีความโดดเด่นเป็นลำดับแรก ฤดูฝน มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดคือ สายพันธุ์ผสม 26-2-1x34-2-4 สายพันธุ์ผสมที่มีความโดดเด่นเป็นลำดับแรก ปลูกทดสอบที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี ฤดูหนาว มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดคือ สายพันธุ์ผสม 114-6-1x34-2-1 ส่วนสายพันธุ์ผสมที่มีความโดดเด่นเป็นลำดับแรก ฤดูฝน มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดคือ สายพันธุ์ผสม 114-6-1x34-2-1 และสายพันธุ์ผสมที่มีความโดดเด่นเป็นลำดับแรก ปลูกทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย ฤดูหนาว มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดคือ สายพันธุ์ผสม 19-29-1x26-2-1 ส่วนสายพันธุ์ผสมที่มีความโดดเด่นเป็นลำดับแรก ฤดูฝน มีความกว้างทรงพุ่มมากที่สุดคือ สายพันธุ์ผสม 114-6-1x34-2-1

สำหรับสาเหตุที่ผสมไม่ติดฝักและไม่มีเมล็ด อาจมีหลายสาเหตุด้วยกันคือ

1. ความแตกต่างของสายพันธุ์ ซึ่งในแต่ละกลุ่มก็จะมีหลากหลายสายพันธุ์ และในแต่ละสายพันธุ์ก็จะมีลักษณะเด่นและลักษณะด้อยแตกต่างกันไป บางสายพันธุ์อาจมีฟอร์มดอก ขนาดของดอกใหญ่ มีเปอร์เซ็นต์การติดฝักสูง แต่ได้เมล็ดน้อย บางสายพันธุ์มีลักษณะทรงพุ่มที่ดี แต่ขนาดของดอกเล็ก มีเปอร์เซ็นต์การผสมติดฝักได้น้อย แต่ได้เมล็ดมาก ดังนั้น ในแต่ละคู่ผสมที่ทำการผสมข้ามและผสมตัวเอง บางคู่ผสมที่ได้ลักษณะแม่พันธุ์และพ่อพันธุ์ที่ดี อาจมีการผสมติดฝักได้มากและให้เมล็ดมาก ขณะที่คู่ผสมที่ได้ลักษณะแม่พันธุ์หรือพ่อพันธุ์ที่ด้อยต้นหนึ่ง ทำการผสมกับต้นแม่พันธุ์หรือต้นพ่อพันธุ์ที่มีลักษณะที่ไม่ดี อาจทำให้การผสมติดฝักได้มาก แต่ได้เมล็ดน้อย หรืออาจผสมติดฝักได้น้อย แต่ให้เมล็ดมาก หรืออาจจะไม่ติดฝักและไม่ได้เมล็ดเลยก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความแปรปรวนของลักษณะทางพันธุกรรมของแต่ละสายพันธุ์ว่าจะมีมากหรือน้อยเพียงใด

2. ช่วงเวลาที่ดอกบานและความสมบูรณ์ของดอกแพงพวยที่ใช้ในการผสมเกสร ดอกแพงพวยที่ยังบานไม่เต็มที่หรือดอกแพงพวยที่ไม่มีความสมบูรณ์ อาจมีผลทำให้ผสมไม่ติดฝักและไม่มีเมล็ด ซึ่งจากการสังเกตพบว่า ดอกแพงพวยที่บานในชุดแรกจะผสมไม่ค่อยติดฝักและไม่ได้เมล็ด ขณะที่ดอกแพงพวยที่บานในชุดที่สองมีการผสมติดฝักและได้เมล็ดพันธุ์มากกว่า

3. สภาพอากาศ อาจเป็นอีกหนึ่งสาเหตุที่ทำให้ผสมไม่ค่อยติดฝักและไม่ได้เมล็ด ซึ่งอาจเกี่ยวข้องในเรื่องของอุณหภูมิ ความชื้น และปริมาณน้ำฝนในช่วงที่ทำการผสมเกสร จากการสังเกตพบว่า ในวันที่มีอากาศร้อนหรืออุณหภูมิสูงมีผลทำให้เปอร์เซ็นต์การผสมติดฝักลดน้อยลง อาจทำให้สรุปได้ว่า การผสมเกสรดอกของแพงพวย ควรเลือกผสมในช่วงเวลาที่อากาศเย็น หรืออากาศไม่ร้อนจนเกินไป หรือมีอุณหภูมิไม่สูงมากนัก ซึ่งช่วงเวลาที่เหมาะสม

ที่สุดคือ ช่วงเวลาในตอนเช้า และในการผสมเกสรดอกแพงพวย ควรคัดเลือกดอกที่มีความสมบูรณ์และบานเต็มที่ ในการทำการผสมเกสร ทั้งนี้เพื่อเพิ่มเปอร์เซ็นต์ในการผสมติดฝักและให้ได้เมล็ดพันธุ์มากขึ้น

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลสายพันธุ์ผสมสำหรับพัฒนาต่อไปในองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับไม้ดอกไม้ประดับที่ ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดด้านอื่นๆ ต่อไปได้

11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณท่านผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อนร่วมงานทุกท่านจาก ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย ที่ให้ ความร่วมมือและสนับสนุนการทำงานวิจัยในพื้นที่ ทำให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

12. เอกสารอ้างอิง

จันทร์ วรากุลเทพ. 2542. ไม้ดอกไม้ประดับกับแนวคิดการจัดสวนด้วยตนเอง. กรุงเทพฯ ซี.อาร์.เอส. ยูนิเวอร์แซล

โชติอนันต์ และคณะ. 2552. คุณประโยชน์มากมาย ไม้ดอกไม้ประดับเมืองไทย. กรุงเทพฯ.

ธัญญา เตชะสีลพิทักษ์. 2544. ไม้ดอกแสนสวย. กรุงเทพฯ : บ้านและสวน.

นันทิยา วรรณระฤติ. 2545. คู่มือการปลูกไม้ดอก. พิมพ์ครั้งที่ 4. เชียงใหม่ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สำนักพิมพ์ตรีสวีนิ (ซิลด์เวอร์มบุคส์).

ณรงค์ โฉมเฉลา. 2534. เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ. กรุงเทพฯ : สมาคมไม้ประดับแห่งประเทศไทย.

มุกดา สุขสวัสดิ์. 2547. วัสดุปลูกไม้ดอกไม้ประดับ. กรุงเทพฯ : บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)

วรรณณา แต่. 2546. ไม้ตัดดอก. กรุงเทพฯ : บริษัท พงษ์วรินการพิมพ์ จำกัด.

สมสุข มัจฉาชีพ. 2536. ไม้ดอกไม้ประดับ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์: แพรววิทยา.

อดิสร กระแสชัย. 2552. ไม้ดอกเพื่อการค้า : แนวทางเพื่อความยั่งยืน. เชียงใหม่ : ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

TANGMO. 2552. ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของไม้ดอกไม้ประดับ.

13. ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 สายพันธุ์แพงพวยที่ได้ปลูกเพื่อทำการผสมข้ามเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสม

ลำดับ	สายพันธุ์
1	13-11×24-8-4
2	13-3×37-2-7
3	13-1×2-6-3
4	24-8-6×2-6-4
5	37-2-8×2-6-1
6	19-29×34-2
7	26-2×34-2

ตารางผนวกที่ 2 อายุออกดอกวันแรก อายุพร้อมจำหน่ายวันแรก อายุวางจำหน่าย และความสูงต้นของแพงพวยลูกผสม ที่ปลูกทดสอบในฤดูหนาว ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

สายพันธุ์/พันธุ์	อายุออกดอก วันแรก (วัน)	อายุพร้อมจำหน่าย วันแรก (วัน)	อายุวางจำหน่าย (วัน)	ความสูงต้น (ซ.ม.)
13-11-1 x 24-8-4	44.63	40.6	33.6	25.3
13-3-1 x 32-2-7	41.50	38.6	31.3	26.6
13-1-1x 2-6-3	44.53	36.3	29.0	24.6
24-8-6x 37-2-5	44.86	42.0	38.0	28.0
24-8-10 x 2-6-4	42.30	41.0	34.0	27.0
37-2-8 x 2-6-1	42.23	45.6	34.0	29.6
26-2-1 x 34-2-1	43.06	40.6	32.3	26.3
19-29-1 x 26-2-1	44.60	38.3	30.6	27.0
Mega Bloom Raspberry	46.66	38.0	32.0	27.6
Titan Procadot	45.33	42.0	34.3	27.3
CV (%)	6.08	13.28	11.90	13.17

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

ตารางผนวกที่ 3 ความกว้างทรงพุ่ม จำนวนยอดต่อต้น จำนวนดอกต่อยอด และขนาดของดอกแพงพวย

ลูกผสมที่ปลูกทดสอบในฤดูหนาว ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

สายพันธุ์/พันธุ์	ความกว้าง ทรงพุ่ม (ซ.ม.)	จำนวนยอด/ ต้น	จำนวนดอก/ ยอด	ขนาดของดอก (ซ.ม.)
13-11-1 x 24-8-4	23.15 bc	7.44 abc	5.40 a	5.47 a
13-3-1 x 32-2-7	22.97 bc	7.34 abc	5.29 a	5.29 a
13-1-1x 2-6-3	23.20 abc	7.29 abc	5.47 a	5.40 a
24-8-6x 37-2-5	23.32 abc	7.48 abc	5.24 a	5.32 a
24-8-10 x 2-6-4	23.92 a	7.16 b	5.32 a	5.28 a
37-2-8 x 2-6-1	23.93 a	7.20 bc	5.28 a	5.23 a
26-2-1 x 34-2-1	23.66 ab	7.60 a	5.29 a	5.24 a
19-29-1 x 26-2-1	23.39 abc	7.49 ab	5.23 a	5.29 a
Mega Bloom Raspberry	23.70 ab	7.48 abc	5.15 a	5.15 a
Titan Procadot	22.83 b	7.35 abc	5.28 a	5.28 a
CV (%)	1.87	2.52	4.53	4.53

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

ตารางผนวกที่ 4 อายุออกดอกวันแรก อายุพร้อมจำหน่ายวันแรก อายุวางจำหน่าย และความสูงต้นของ

แพงพวยลูกผสม ที่ปลูกทดสอบในฤดูฝน ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

สายพันธุ์/พันธุ์	อายุออกดอก วันแรก (วัน)	อายุพร้อมจำหน่าย วันแรก (วัน)	อายุวาง จำหน่าย (วัน)	ความสูงต้น (ซ.ม.)
13-11-1 x 24-8-4	51.73 a	60.13 a	69.93 a	21.65 b
13-3-1 x 32-2-7	50.06 a	60.33 a	69.93 a	22.86 a
13-1-1x 2-6-3	51.93 a	63.26 a	73.60 a	22.68 ab
24-8-6x 37-2-5	52.86 a	61.60 a	70.13 a	22.36 ab
24-8-10 x 2-6-4	50.46 a	61.66 a	71.13 a	22.76 a
37-2-8 x 2-6-1	52.43 a	60.93 a	70.26 a	22.53 ab
26-2-1 x 34-2-1	51.46 a	61.73 a	68.86 a	22.14 ab
19-29-1 x 26-2-1	52.60 a	61.73 a	71.60 a	22.04 ab
Mega Bloom Raspberry	53.73 a	61.73 a	70.66 a	21.97 ab
Titan Procadot	51.86 a	60.20 a	68.80 a	22.35 ab
CV (%)	5.53	4.82	4.60	2.74

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

ตารางผนวกที่ 5 ความกว้างทรงพุ่ม จำนวนยอดต่อต้น จำนวนดอกต่อยอด และขนาดของดอกแพงพวย

ลูกผสม ที่ปลูกทดสอบในฤดูฝน ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

สายพันธุ์/พันธุ์	ความกว้าง ทรงพุ่ม (ซ.ม.)	จำนวนยอด/ ต้น	จำนวนดอก/ ยอด	ขนาดของดอก (ซ.ม.)
13-11-1 x 24-8-4	20.3	6.4	2.3	2.63
13-3-1 x 32-2-7	22.0	6.8	2.9	2.60
13-1-1x 2-6-3	19.6	6.6	2.6	2.83
24-8-6x 37-2-5	22.3	6.6	2.2	3.00
24-8-10 x 2-6-4	23.0	6.6	2.4	2.73
37-2-8 x 2-6-1	23.0	8.1	2.6	3.00
26-2-1 x 34-2-1	24.3	7.3	2.0	3.03
19-29-1 x 26-2-1	23.6	7.4	1.9	2.30
Mega Bloom Raspberry	23.6	6.4	1.9	2.66
Titan Procadot	22.6	7.2	2.1	2.66
CV (%)	12.69	15.15	20.52	10.10

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

ตารางผนวกที่ 6 อายุดอกแรกบาน อายุพร้อมจำหน่าย อายุวางจำหน่าย และความสูงต้น ของแพงพวยลูกผสมที่
ปลูกทดสอบในฤดูหนาว ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี

สายพันธุ์/พันธุ์	อายุออกดอก วันแรก (วัน)	อายุพร้อมจำหน่าย วันแรก (วัน)	อายุวาง จำหน่าย (วัน)	ความสูงต้น (ซ.ม.)
114-6-1 x 34-2-1	49.0	53.0	37.0	20.83 abc
37-2-8 x 2-6-1	49.0	53.0	37.0	20.17 abc
13-1-1 x 2-6-3	50.3	54.3	35.7	25.67 a
19-29-1 x 26-2-1	49.0	53.0	37.0	21.00 abc
13-11-1 x 24-8-4	49.0	53.0	37.0	21.50 abc
24-8-10 x 2-6-4	50.3	54.3	35.7	17.00 c
13-3-1 x 32-2-7	50.3	54.3	35.7	23.50 ab
24-8-6 x 37-2-5	49.0	53.0	37.0	17.67 bc
Mega Bloom Raspberry	49.0	53.0	37.0	22.17 abc
Titan Procadot	49.0	53.0	37.0	22.50 abc
CV (%)	3.67	4.35	4.35	14.94

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

ตารางผนวกที่ 7 ความกว้างทรงพุ่ม จำนวนยอดต่อต้น จำนวนดอกต่อยอด และขนาดของดอกแพงพวยลูกผสมที่ปลูกทดสอบ ในฤดูหนาว ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี

สายพันธุ์/พันธุ์	ความกว้างทรงพุ่ม (ซ.ม.)	จำนวนยอด/ต้น	จำนวนดอก/ยอด	ขนาดของดอก (ซ.ม.)
114-6-1 × 34-2-1	31.5	8.33 b	1.36	5.25 abc
37-2-8 × 2-6-1	18.0	6.50 c	1.28	5.17 abc
13-1-1 × 2-6-3	21.0	8.50 b	1.33	5.83 a
19-29-1 × 26-2-1	19.92	9.67 ab	0.78	5.03 ac
13-11-1 × 24-8-4	31.08	8.67 b	1.19	5.81 a
24-8-10 × 2-6-4	16.58	5.83 c	1.01	5.46 abc
13-3-1 × 32-2-7	18.17	9.33 ab	1.08	5.62 ab
24-8-6 × 37-2-5	14.83	6.33 c	1.33	5.25 abc
Mega Bloom Raspberry	21.08	10.67 a	1.64	5.35 abc
Titan Procadot	23.75	11.17 a	1.58	4.84 c
CV (%)	29.86	12	25.71	6.86

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

ตารางผนวกที่ 8 อายุดอกแรกบาน อายุพร้อมจำหน่าย อายุวางจำหน่าย และความสูงต้น ของแพงพวยลูกผสมที่ปลูกทดสอบในฤดูฝน ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี

สายพันธุ์/พันธุ์	อายุออกดอกวันแรก (วัน)	อายุพร้อมจำหน่ายวันแรก (วัน)	อายุวางจำหน่าย (วัน)	ความสูงต้น (ซ.ม.)
114-6-1 × 34-2-1	-	-	-	17.50 a
37-2-8 × 2-6-1	-	-	-	10.08 cd
13-1-1 × 2-6-3	-	-	-	9.33 cd
19-29-1 × 26-2-1	-	-	-	11.83 bc
13-11-1 × 24-8-4	-	-	-	5.67 d
24-8-10 × 2-6-4	-	-	-	9.00 cd
13-3-1 × 32-2-7	-	-	-	10.17 cd
24-8-6 × 37-2-5	-	-	-	9.08 cd
Mega Bloom Raspberry	-	-	-	14.83 ab
Titan Procadot	-	-	-	12.50 bc
CV (%)	-	-	-	22.06

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

ตารางผนวกที่ 9 ความกว้างทรงพุ่ม จำนวนยอดต่อต้น จำนวนดอกต่อยอด และขนาดของดอกแพงพวยลูกผสมที่ปลูกทดสอบ ในฤดูฝน ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรกาญจนบุรี

สายพันธุ์/พันธุ์	ความกว้างทรงพุ่ม (ซ.ม.)	จำนวนยอด/ต้น	จำนวนดอก/ยอด	ขนาดของดอก (ซ.ม.)
114-6-1 × 34-2-1	15.00 a	3.33 ab	1	3.00 a
37-2-8 × 2-6-1	10.08 abcd	3.50 ab	1	3.00 a
13-1-1 × 2-6-3	8.17 cd	3.50 ab	1	3.00 a
19-29-1 × 26-2-1	12.33 abc	3.33 ab	1	3.00 a
13-11-1 × 24-8-4	5.50 d	3.17 ab	1	3.00 a
24-8-10 × 2-6-4	9.42 abcd	3.50 ab	1	3.00 a
13-3-1 × 32-2-7	11.17 abc	3.17 ab	1	3.00 a
24-8-6 × 37-2-5	8.83 bcd	2.50 b	1	3.00 a
Mega Bloom Raspberry	14.00 ab	3.67 ab	1	3.00 a
Titan Procadot	13.00 abc	4.33 a	1	2.85 b
CV (%)	27.08	18.92	-	0.31

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

ตารางผนวกที่ 10 อายุออกดอกวันแรก อายุพร้อมจำหน่ายวันแรก อายุวางจำหน่าย และความสูงต้นของแพงพวยลูกผสม ที่ปลูกทดสอบในฤดูหนาว ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย

สายพันธุ์/พันธุ์	อายุออกดอกวันแรก (วัน)	อายุพร้อมจำหน่ายวันแรก (วัน)	อายุวางจำหน่าย (วัน)	ความสูงต้น (ซ.ม.)
13-11-1 × 24-8-4	62.3 c	66.0 c	35.3	22.6
13-3-1 × 32-2-7	65.3 abc	67.6 c	34.3	24.3
13-1-1 × 2-6-3	70.0 bc	67.3 c	33.3	24.5
24-8-6 × 37-2-5	69.3 a	73.0 a	29.6	27.0
24-8-10 × 2-6-4	64.3 ab	72.3 ab	32.6	24.0
37-2-8 × 2-6-1	64.0 c	68.0 c	37.6	24.6
114-6-1 × 34-2-1	64.0 c	67.6 c	34.6	22.8
19-29-1 × 26-2-1	65.6 abc	68.6 bc	32.0	25.6
Mega Bloom Raspberry	66.6 abc	70.0 abc	32.0	23.8
Titan Procadot	66.3 abc	69.3 abc	33.3	22.6
CV (%)	2.46	2.13	7.63	8.98

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

ตารางผนวกที่ 11 ความกว้างทรงพุ่ม จำนวนยอดต่อต้น จำนวนดอกต่อยอด และขนาดของดอกแพงพวยลูกผสม
ที่ปลูกทดสอบในฤดูหนาว ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย

สายพันธุ์/พันธุ์	ความกว้าง ทรงพุ่ม (ซ.ม.)	จำนวนยอด /ต้น	จำนวนดอก /ยอด	ขนาดของดอก (ซ.ม.)
13-11-1 x 24-8-4	33.6	14.8	2.08	5.24
13-3-1 x 32-2-7	34.6	14.3	1.58	5.64
13-1-1x 2-6-3	35.5	15.1	1.83	5.49
24-8-6x 37-2-5	37.3	16.8	1.75	5.57
24-8-10 x 2-6-4	34.5	16.8	1.66	5.63
37-2-8 x 2-6-1	35.5	13.3	2.16	5.53
114-6-1 x 34-2-1	32.6	14.0	1.83	5.66
19-29-1 x 26-2-1	38.1	17.3	2.00	5.92
Mega Bloom Raspberry	34.0	14.8	2.25	5.56
Titan Procadot	33.8	12.3	1.50	5.60
CV (%)	9.27	2.41	23.57	5.78

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

ตารางผนวกที่ 12 อายุออกดอก อายุพร้อมจำหน่ายวันแรก อายุวางจำหน่าย และความสูงต้นของแพงพวย
ลูกผสม ที่ปลูกทดสอบในฤดูฝน ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย

สายพันธุ์/พันธุ์	อายุออกดอก วันแรก (วัน)	อายุพร้อม จำหน่าย(วัน)	อายุวางจำหน่าย (วัน)	ความสูงต้น (ซ.ม.)
13-11-1 x 24-8-4	74.3 a	78.3 a	14.0 abc	15.5 f
13-3-1 x 32-2-7	76.0 bc	80.0 bcd	15.0 abc	21.8 abc
13-1-1x 2-6-3	75.3 bc	79.0 b	16.0 abc	16.8 ef
24-8-6x 37-2-5	83.0 c	87.3 d	7.6 c	20.3 bcd
24-8-10 x 2-6-4	71.3 a	74.6 a	22.3 a	20.5 bcd
37-2-8 x 2-6-1	77.3 bc	81.3 bcd	14.0 abc	17.6 def
114-6-1 x 34-2-1	84.0 d	88.6 e	10.6 bc	23.0 ab
19-29-1 x 26-2-1	82.6 c	86.6 cd	11.6 bc	18.5 cdef
Mega Bloom Raspberry	74.3 a	77.3 a	18.3 ab	24.8 a
Titan Procadot	75.3 bc	79.6 bc	15.3 abc	20.1 bcde
CV (%)	0.99	1.07	20.13	5.78



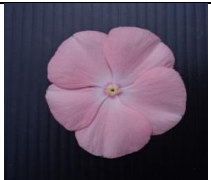









ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT





ตารางผนวกที่ 13 ความกว้างทรงพุ่ม จำนวนยอดต่อต้น จำนวนดอกต่อยอด ความยาวดอก และขนาดของดอกแพงพวยลูกผสม ที่ปลูกทดสอบในฤดูฝน ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย

สายพันธุ์/พันธุ์	ความกว้างทรงพุ่ม (ซ.ม.)	จำนวนยอด/ต้น	จำนวนดอก/ยอด	ขนาดของดอก (ซ.ม.)
13-11-1 x 24-8-4	19.8 f	6.16 b	1.00 b	5.11 b
13-3-1 x 32-2-7	26.1 abc	9.50 a	1.75 ab	5.66 ab
13-1-1x 2-6-3	23.8 ef	8.16 ab	1.66 ab	5.55 ab
24-8-6x 37-2-5	24.0 bcd	8.50 ab	1.66 ab	5.97 a
24-8-10 x 2-6-4	25.6 bcd	8.83 ab	1.16 ab	5.75 ab
37-2-8 x 2-6-1	23.0 def	8.16 ab	1.00 b	5.35 ab
114-6-1 x 34-2-1	30.0 ab	8.33 ab	1.75 ab	5.66 ab
19-29-1 x 26-2-1	24.0 cdef	8.00 ab	1.58 ab	5.51 ab
Mega Bloom Raspberry	28.3 a	10.66 a	1.83 ab	5.77 ab
Titan Procadot	24.8 bcde	8.50 ab	2.16 a	5.52 ab
CV (%)	6.47	11.04	23.53	4.52

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกัน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธีเปรียบเทียบแบบ DMRT

ตารางผนวกที่ 14 ลักษณะดอกแพงพวยสายพันธุ์พ่อแม่ที่ใช้สร้างลูกผสม

คู่ผสมที่	แม่	พ่อ	คู่ผสมที่	แม่	พ่อ
1	 13-11-1	 24-8-4	5	 13-1-1	 2-6-3
2	 24-8-10	 2-6-4	6	 13-3-1	 32-2-7
3	 24-8-6	 37-2-5	7	 19-29-1	 26-2-1

4	 37-2-8	 2-6-1	8	 114-6-1	 34-2-1
---	---	--	---	---	---



13-11-1x24-8-4



13-3-1x37-2-7



13-1-1x2-6-3



24-8-6x37-2-5



24-8-10x2-6-4



37-2-8x2-6-1



26-2-1x34-2-1



19-29-1x26-21



Mega Bloom Raspberry



Titan Procadot

ภาพผนวกที่ 1 ลักษณะต้นแพงพวยลูกผสมที่ทำการทดสอบร่วมกับพันธุ์การค้าที่ ศวพ.นครพนม



13-11-1x24-8-4



13-3-1x37-2-7



13-1-1x2-6-3



24-8-6x37-2-5



24-8-10x2-6-4



37-2-8x2-6-1



114-6-1x34-2



19-29-1x26-21



Mega Bloom
Raspberry



Titan Procadot

ภาพผนวกที่ 2 ลักษณะต้นแพงพวยลูกผสมที่ทำการทดสอบร่วมกับพันธุ์การค้าที่ ศวส.เลย