

การสำรวจ รวบรวมพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์เงาะลูกผสมเดิม และการสร้างเงาะลูกผสมใหม่ที่เหมาะสม
สำหรับการรับประทานผลสดและอุตสาหกรรมแปรรูป

นางสาวอรวิณิณี ชูศรี^{๑/} นางสาวศิริพร วรกุลดำรงชัย^{๑/} นางชมภู จันทิ^{๑/}
นางณิชชาญา บุญชนัง^{๑/} นางศิริวรรณ ศรีมงคล^{๑/}

บทคัดย่อ

การศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของเงาะ ๑๔ พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์โรงเรียน สีชมพู สีทอง น้ำตาลกรวด บางยี่
ขัน และเงาะม้ง และพันธุ์ลูกผสมพลีว#๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๖, ๗ และ ๘ ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี จ.จันทบุรี
ระหว่าง ปี ๒๕๕๔-๒๕๕๘ ศึกษาทั้งลักษณะทางปริมาณและคุณภาพ พบว่า ลักษณะรูปร่างใบของเงาะทุกพันธุ์
เป็นแบบ Elliptic ส่วนปลายใบเป็นแบบ Acuminate และ Acute ฐานใบเป็นแบบ Cuneate และ Acute ใบมีสี
เขียว G๑๓๗A และ G๑๓๘A ส่วนลักษณะทรงผลพันธุ์สีทอง น้ำตาลกรวด ลูกผสมพลีว#๕ และ #๗ มีทรงผลแบบ
Globose ขณะที่พันธุ์โรงเรียน สีชมพู ลูกผสมพลีว#๑, ๒, ๓, ๔, ๖ และ ๘ มีทรงผลแบบ Ovoid และ พันธุ์บางยี่
ขัน และเงาะม้ง มีทรงผลแบบ Oblong สีผิวผลอยู่ในกลุ่มสีเหลืองส้ม และสีส้ม ส่วนลักษณะสีขนอยู่ในกลุ่มสีแดง
ชมพู ยกเว้น พันธุ์น้ำตาลกรวดที่มีผิวผลสีเหลือง ส่วนสีปลายขนอยู่ในกลุ่มสีเหลืองเขียว ลักษณะเนื้อเงาะสีขาวขุ่น
ความล่อนของเนื้อจากเมล็ดอยู่ในระดับน้อย-มาก ลักษณะเมล็ดเป็น Obovoid และ Obovoid elongate สีมืด
ด้านในอยู่ในกลุ่มสีเหลืองเขียว ดังนั้นพันธุ์ลูกผสมพลีว#๓ จึงเป็นพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับผลิตเพื่อการรับประทานผล
สด เนื่องจากสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ก่อนพันธุ์โรงเรียน ๑๔-๒๐ วัน ติดผลได้ดี และให้ผลผลิตเท่ากับ ๑๗๐.๒
กิโลกรัม/ต้น ลักษณะรูปร่างผล และมีสีผล คล้ายพันธุ์โรงเรียน มีรสชาติหวานอมเปรี้ยวซึ่งยังด้อยกว่าพันธุ์โรงเรียน
ขณะที่พันธุ์สีทอง ลูกผสมพลีว#๔ และ#๗ เหมาะสำหรับการแปรรูปเนื่องจากมีเนื้อหนา และเปลือกบาง

^{๑/}ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

Abstract

The study on ๑๔ varieties of rambutan including Rongrien (RR), Seechompoo (SC), Seethong (ST), Namtankraud (NT), Bangyeekhan (BK), Jaemong (JM) and ๘ of F_๑ hybrids namely Plew#๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๖, ๗ and ๘ was conducted at Chanthaburi Horticultural Research Center (CHRC), Chanthaburi Province, Thailand. The qualitative and quantitative characteristics were observed from ๒๐๑๑ to ๒๐๑๕. The result on qualitative characteristic showed that, the shape of leaflet was defined in an elliptic, the apex was an acuminate and acute. The basal was a cuneate and acute. The color of leaves was detected in the group of G๑๓๗A and G๑๓๘A. For fruit shape, ST NT Plew#๕ and #๗ were defined in a globose, RR SC Plew#๑, ๒, ๓, ๔, ๖ and ๘ were an ovoid, while BK and JM were an oblong. Most of varieties revealed red color of fruit with red-pink and yellow-green spintern tip, except NT that appeared yellow fruit with yellow-

green spintern tip. The aril color was showed in dull white with soft and crispy texture, moreover an adherence of testa to aril are intermediate-tight. The shape of seeds an obovoid and obovoid elongate with yellow-green color of endosperm. Therefore, Plew#๓ is suitable for fresh production, an average harvesting index is about ๑๔-๒๐ days earlier than RR. The average yield is ๑๗๐.๒ Kg./tree which is higher than RR. For fruit shape and fruit color similar to RR. The taste is sweet and sour, which are inferior to RR. while, ST Plew#๔ and #๗ were suitable for processing industry, because of high value of aril's thickness and pericarp was thin.

คำนำ

เงาะมีถิ่นกำเนิดในประเทศอินโดนีเซีย และมาเลเซีย เจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศร้อนชื้น เป็นพืชพื้นเมืองแถบหมู่เกาะมาลายู สามารถปลูกได้ในฟิลิปปินส์ และอเมริกากลาง จากระดับน้ำทะเลจนถึง ๒,๐๐๐ ฟุตเหนือระดับน้ำทะเล (Chandle, ๑๙๖๔) เงาะมีต้นตัวผู้และตัวเมียแยกต้นกัน โดยในต้นตัวผู้จะมีดอกซึ่งมีแต่เกสรตัวผู้ ส่วนในต้นตัวเมียจะมีดอกสมบูรณ์เพศ คือ มีรังไข่ เกสรตัวเมีย และเกสรตัวผู้ เกสรตัวผู้ในดอกสมบูรณ์เพศนี้ไม่ช่วยในการผสมเกสรแต่อย่างใด (Male-Nonfunctioning) (วันทณีย์, ๒๕๓๙) ในอดีตจะพบต้นเงาะตัวผู้ และตัวเมียขึ้นปะปนกันตามธรรมชาติ มีลมและแมลงช่วยผสมเกสร การศึกษาทางพันธุศาสตร์ของเซลล์ Ramirez (๑๙๖๑) พบว่า เงาะเป็นพืชแฮพลอยด์ (haploid) จำนวนโครโมโซม $2n=๑๑$ และ $2n=๑๖$ Jong *et al.*, (๑๙๗๓) ลักษณะความแปรปรวนทางพันธุกรรมที่พบจะเป็นลักษณะการเจริญเติบโต ขนาดและสีใบ ชนิดของดอก จำนวนดอกต่อช่อ สีขน ความหนาเนื้อ ความแน่นเนื้อ สีเนื้อ ความหวาน ความล่อนของเนื้อ ขนาดเมล็ด ความต้านทานต่อโรค ทนทานต่อความหนาวเย็น และความแห้งแล้ง (Watson, ๑๙๘๔, ๑๙๘๘) พันธุ์ปลูกในปัจจุบันส่วนใหญ่มาจากพันธุ์ป่า *N. lappaceum* var. *lappaceum* หรืออาจจะมีพันธุ์ *pallens* และ *xanthoides* ที่นำมาใช้ในโครงการปรับปรุงพันธุ์

สำหรับประเทศไทยมีพันธุ์การค้า ๓ พันธุ์ คือ เงาะโรงเรียน เงาะสีชมพู และเงาะสีทอง เงาะที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตในเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และภาคใต้ในเดือนสิงหาคม-ตุลาคม เงาะพันธุ์โรงเรียนหรือเงาะนาสาร มีถิ่นกำเนิดที่ อ.นาสาร จ.สุราษฎร์ธานี เมื่อปี พ.ศ. ๒๔๗๐ ผลอ่อนผิวเปลือกสีเหลืองปนชมพู ผลแก่จัดผิวเปลือกสีแดงเข้ม ขนสีเขียวอ่อน ผลแก่จัดขนสีแดง ปลายสีเขียว เนื้อสีขาวขุ่น มีลักษณะย่นเล็กน้อย กรอบแห้งไม่ละ ล่อนจากเมล็ดได้ง่าย รสชาติดี แต่ผลมักแตกง่ายหากขาดน้ำขณะผลใกล้เก็บเกี่ยว และอ่อนแอต่อโรคจุดสนิม ส่วนพันธุ์สีชมพูมีถิ่นกำเนิดอยู่ที่ อ.ขลุง จ.จันทบุรี เจริญเติบโตดี ติดผลดก ผลอ่อนผิวเปลือกสีเหลือง ผลแก่จัดผิวเปลือกเปลี่ยนเป็นสีชมพูปนเหลือง ขนสีชมพูอ่อน ผลแก่จัดขนสีชมพูแก่ ปลายขนสีทองอ่อน เนื้อสีขาวขุ่น หนา ๗-๘ มิลลิเมตร มีลักษณะย่น ล่อน กรอบ ไม่ฉ่ำน้ำ รสหวาน แต่เนื้อไม่ล่อนจากเมล็ด ไม่ทนทานต่อการขนส่ง และอ่อนแอต่อโรคราแป้ง ส่วนเงาะสีทอง เป็นเงาะพันธุ์เบาให้ผลผลิตเร็ว ผลขนาดใหญ่ ผลอ่อนผิวเปลือกสีเหลืองปนชมพู ผลแก่จัดผิวเปลือกสีแดงเข้ม ขนสีเขียวอ่อน ผลแก่จัดขนสีแดง ปลายสีเขียว ทนทานต่ออาการผลแตก เนื้อมีสีขาวและล่อนจากเมล็ด รสหวานอมเปรี้ยว ส่วนพันธุ์อื่น อาทิ พันธุ์น้ำตาลกรวด เงาะม้ง บางยี่ขัน ซาลังงอ สีนาก สีชาด ปันัง และดาวี บางพันธุ์ก็เริ่มสูญหายไปเนื่องจากมีการใช้ประโยชน์น้อยลง

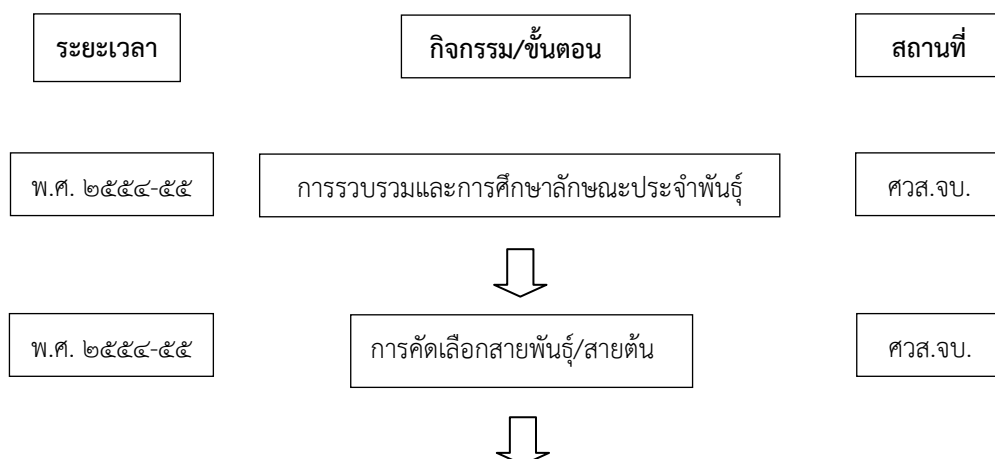
ประเทศมาเลเซีย พบ *Nephelium* ๑๖ ชนิด เนื้อสามารถรับประทานได้ และพบว่ามีพันธุ์ป่า *pulasan* (*N. mutabile*) มีลักษณะเมล็ดลึบที่มีศักยภาพในการนำมาผลิตเป็นเงาะบรรจุกระป๋อง หรือนำมาผสมกับพันธุ์อื่นๆ เพื่อสร้างพันธุ์ลูกผสมใหม่ โดยลูกผสมที่เกิดขึ้นเหมาะที่จะใช้เป็นตัวต้นตอในการผลิตต้นต้านทานโรคที่มากับราก ประเทศอินโดนีเซียมีหลายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ Binjai, Rapih, Simacan แต่พันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้า คือ พันธุ์ Lebakbulus ผลมีขนาดใหญ่ ทรงกลม ผิวสีเหลืองแดง รสชาติดี เนื้อร่อน ประเทศมาเลเซีย มี ๖ พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์

R๓ (Gula Batu), R๑๓๔, R๑๕๖ (Muar Gading), R๑๖๐ (Khaw Tow Bak), R๑๖๑ (Lec Long) และ R๑๖๒ (Duan Hijau) ประเทศฟิลิปปินส์ มี ๓ พันธุ์ ได้แก่ Seematjan, Seenjonja และ Maharlika ประเทศสิงคโปร์ มี ๒ พันธุ์ ได้แก่ Deli Cheng เป็นพันธุ์ที่นำมาจากประเทศอินโดนีเซีย และพันธุ์ Jitlee เป็นพันธุ์คัดมาจาก Deli Cheng เนื้ออ่อน มีอายุการเก็บรักษายาวนาน (Lye *et al.*, ๑๙๘๗)

ในปี ๒๕๒๒-๒๕๒๓ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีได้ผสมข้ามพันธุ์เงาะทั้ง ๕ พันธุ์ โดยแผนการผสมแบบพบกันหมดสลับพ่อ-แม่ (Reciprocal cross) ได้ลูกผสมทั้งหมด ๑๑ คู่ผสม ดังนี้ STxRR, STxSC, STxJM, SCxRR, SCxST, JMxRR, JMxST, RRxSC, RRxST, NTxRR และ NTxJM นำลูกผสมทั้งหมดทาบกิ่งบนต้นเงาะพันธุ์สีชมพูที่ให้ผลผลิตแล้ว หลังการทาบกิ่ง ๓-๔ ปี เงาะลูกผสมออกดอกสามารถตรวจสอบคุณภาพของผลผลิต และได้จัดให้มีคณะกรรมการประเมินคุณภาพเงาะลูกผสมทั้งหมด ๓๑ ต้น ในปี พ.ศ. ๒๕๒๙ คณะกรรมการได้ร่วมกันพิจารณาให้คะแนน และลงมติคัดเลือกต้นเงาะลูกผสมที่มีคุณภาพดีจำนวน ๑๐ ต้น โดยเรียงลำดับจากคะแนนสูงไปต่ำ ดังนี้ ๑)SCxRR (๗-๓-๑), ๒)STxJM (๑-๓-๒), ๓)SCxST (๗-๗-๒), ๔)SCxRR (๗-๓-๔), ๕)SCxRR (๕-๓-๒), ๖)SCxST (๙-๙-๑), ๗)NTxRR (๒-๕-๑), ๘)SCxST (๑๐-๓-๑), ๙)Unknown (๗-๑๕-๑) และ ๑๐)RRxST (๘-๕-๒) ในปี พ.ศ. ๒๕๓๐-๓๗ ศึกษาเปรียบเทียบพันธุ์เงาะลูกผสม ๘ พันธุ์ (ลำดับที่ ๑-๘) และให้ชื่อว่า พลับ#๑-๘ พบว่า เงาะลูกผสมพลับ#๓ (๗-๗-๒) เป็นพันธุ์ที่สามารถให้ผลผลิตในช่วงต้นฤดู เก็บเกี่ยวได้เร็วกว่าพันธุ์อื่นๆ ผลไม่แตก รสชาติหวานอมเปรี้ยว มีช่อดอกค่อนข้างยาว เมื่อผลสุกมีสีแดงเหมาะสำหรับการรับประทานผลสดและจำหน่ายเป็นเงาะช่อ

ดังนั้นใน ปี พ.ศ. ๒๕๕๔-๕๘ จึงได้เริ่มโครงการปรับปรุงพันธุ์เงาะขึ้นอีกครั้ง โดยได้รวบรวมพันธุ์เงาะเพิ่มเติมและทาบกิ่งพันธุ์บนต้นเงาะสีชมพูที่ให้ผลผลิตแล้วปัจจุบันกิ่งพันธุ์ที่ยังไม่ออกดอก ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์และบันทึกข้อมูลตามแบบ The International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI) คัดเลือกต้นเงาะพันธุ์พื้นเมืองที่รวบรวมไว้เดิมที่มีลักษณะดีเพื่อสร้างลูกผสมใหม่ ตามแผนการผสมแบบพบกันหมดสลับพ่อ-แม่ (Reciprocal cross) โดยไม่ซ้ำกับคู่ผสมเดิม และคัดเลือกต้นเงาะลูกผสมเดิม (พลับ#๑-๘) ที่มีลักษณะดีมาปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์ต่อ เนื่องจากมีเงาะพันธุ์ลูกผสมเดิมหลายคู่ผสมที่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงต้นฤดู การผลิต ให้ผลผลิตสูง ติดผลได้ง่าย มีลักษณะภายนอกคล้ายพันธุ์โรงเรียน แต่ยังคงขาดคุณภาพในการบริโภค เนื่องจากมีรสชาติหวานอมเปรี้ยว ซึ่งยิ่งด้อยกว่าพันธุ์โรงเรียนที่เป็นพันธุ์การค้าในปัจจุบัน

ขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์เงาะ



วิธีการดำเนินงาน

- อุปกรณ์

๑. ต้นเงาะพันธุ์พื้นเมือง จำนวน ๖ พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์โรงเรียน (RR), สีทอง (ST), สีชมพู (SC), เจ๊ะมง (JM), น้ำตาลกรวด (NT) และบางยี่ขัน (BK) และต้นพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ ๑ ที่มีลักษณะดีเด่นจากโครงการปรับปรุงพันธุ์ ในปี ๒๕๓๐-๓๗ จำนวน ๘ พันธุ์ ดังนี้

- เงาะลูกผสมพลั่ว #๑ (สีชมพู x โรงเรียน)
- เงาะลูกผสมพลั่ว #๒ (สีทอง x เจ๊ะมง)
- เงาะลูกผสมพลั่ว #๓ (สีชมพู x สีทอง)
- เงาะลูกผสมพลั่ว #๔ (สีชมพู x โรงเรียน)
- เงาะลูกผสมพลั่ว #๕ (สีชมพู x โรงเรียน)

- เงาะลูกผสมพลีว #๖ (น้ำตาลกรวด x โรงเรียน)
- เงาะลูกผสมพลีว #๗ (สีชมพู x สีทอง)
- เงาะลูกผสมพลีว #๘ (สีชมพู x สีทอง)

๒. ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช และสารควบคุมการเจริญเติบโตพืชชนิด เอ็นเอเอ (NAA: ๑-naphthylacetic acid ๔.๕ % w/v)

๓. อุปกรณ์ระบบน้ำในแปลงทดลอง

๔. อุปกรณ์การผสมเกสร คีมคีบ ถังคลุมช่อดอก ถังพลาสติก ด้ายไหมพรม และแทคชนิดอ่อน

๕. อุปกรณ์ในการเก็บเกี่ยวผลผลิต และตรวจสอบคุณภาพผลผลิต (ตะกร้าพลาสติก, เครื่องชั่ง, เวอร์เนียร์คาลิปเปอร์, ไม้บรรทัด, Hand refractometer, กระดาษเทียบสี (Royal Horticultural Society, น้ำกลั่น, มีด และกรรไกรตัดแต่งกิ่ง)

๖. อุปกรณ์การเพาะกล้า และการทาบกิ่งหรือติดตา

๗. อุปกรณ์บันทึกข้อมูลสภาพภูมิอากาศแบบอัตโนมัติ อุปกรณ์บันทึกภาพ และบันทึกข้อมูล

- วิธีการ

ไม่มีกรรมวิธีและการวางแผนการทดลองทางสถิติ เนื่องจากการศึกษาลักษณะของแต่ละพันธุ์

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ

๑. รวบรวม และจำแนกหมวดหมู่ของเงาะพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์ดั้งเดิม และพันธุ์ลูกผสมเดิมที่มีลักษณะดีเด่นพิเศษ เพื่อการใช้ประโยชน์ในการวิจัยและพัฒนาพันธุ์

๒. ขั้นตอนและวิธีการในการเก็บข้อมูล

๒.๑ การสำรวจและรวบรวม สำรวจเงาะทั้งชนิดที่เป็นพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์ดั้งเดิม และพันธุ์ลูกผสมเดิมที่มีลักษณะเด่นตามแหล่งปลูกต่างๆ ในประเทศไทย เสียบบยอดหรือติดตาและนำมาปลูกหรือรวบรวมไว้ในแปลงอนุรักษ์ไม้ผลของศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

๒.๒ คัดเลือกต้นเงาะพันธุ์ต่างๆ ที่มีคุณลักษณะดี ที่ต้องการใช้เป็นต้นพ่อแม่ จัดการให้ต้นเงาะออกดอกและดอกบานในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน ให้พร้อมสำหรับการผสมตามแผนการผสม

๒.๓ การเตรียมช่อดอกโดยคลุมช่อดอกที่จะใช้เป็นต้นแม่ด้วยถุงผ้าขาวบาง ช่อดอกเงาะพร้อมที่จะผสมได้เมื่อดอกบาน ๕๐ เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป การเตรียมเกสรช่อดอกตัวผู้โดยเลือกช่อดอกที่เริ่มบาน ๒๕-๓๐ เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป ฉีดพ่นด้วยสารควบคุมการเจริญเติบโตพืชชนิดเอ็นเอเอ (NAA: ๑-naphthylacetic acid ๔.๕ % w/v) อัตราความเข้มข้น ๑ ซีซี/ น้ำ ๑ ลิตร พ่นให้ทั่วทั้งช่อดอกที่จะใช้เป็นพ่อพันธุ์ หลังจากการพ่น ๔-๕ วัน ช่อดอกตัวเมียนั้นจะทำหน้าที่เป็นดอกตัวผู้ สามารถผลิตละอองเกสร สำหรับใช้ในกระบวนการผสมเกสรได้อย่างเพียงพอ

๒.๔ การผสมเกสรดอกตัวเมียพร้อมผสมได้ตั้งแต่เวลา ๘.๐๐-๑๐.๐๐ น. ใช้กรรไกรตัดช่อดอกที่เตรียมไว้เป็นพ่อพันธุ์ในข้อ ๒ สัมผัสให้ทั่วช่อดอกต้นแม่ ให้ล่อองเกสรตัวผู้สัมผัสกับยอดเกสรตัวเมียให้มากที่สุด และเกาะช่อดอกตัวผู้ไว้บนช่อดอกตัวเมีย คลุมช่อดอกด้วยถุงผ้าขาวเพื่อป้องกันการผสมที่ไม่ต้องการ เขียนป้ายแสดงชื่อแม่พันธุ์และพ่อพันธุ์ วันที่ผสมเกสร ผูกติดที่ก้านช่อดอกที่ผสมเสร็จแล้ว หลังผสม ๒ สัปดาห์ จึงเปิดถุงคลุมออก ดอกเงาะที่ผสมจะเริ่มเจริญเป็นผลต่อไป

๒.๕ ผลเงาะที่ได้รับการผสมและเก็บเกี่ยวได้เมื่ออายุ ๓-๔ เดือนหลังการผสม อาจแตกต่างกันในแต่ละพันธุ์ แกะเนื้อเพื่อนำเมล็ดล้างทำความสะอาด เพาะเมล็ดลงในถุงเพาะชำที่เตรียมไว้ เมื่อต้นกล้าอายุได้ ๑.๕-๒

ปี นำต้นกล้าลูกผสมไปทาบทัดกับต้นเงาะพันธุ์สีชมพูต้นใหญ่ที่ให้ผลผลิตแล้ว ผูกป้ายชื่อลูกผสมไว้แต่ละกิ่ง เมื่อต้นกล้าลูกผสมทาบทัดกับกิ่งเงาะสีชมพูแล้วจึงตัดต้นออก ดูแลรักษาจนกระทั่งต้นเงาะให้ผลผลิต

๒.๖ คัดเลือกเงาะพันธุ์ลูกผสมที่มีลักษณะดีเหมาะสมสามารถให้ผลผลิตช่วงต้นฤดูการผลผลิต มีคุณภาพการบริโภคที่ดีสำหรับการรับประทานผลสดหรือสำหรับอุตสาหกรรมแปรรูป มาปลูกในแปลงทดสอบในแปลง เพื่อเปรียบเทียบพันธุ์ การเจริญเติบโต ขนาดผล ปริมาณและคุณภาพผลผลิต ตลอดจนระยะเวลาการให้ผล แล้วจึงเผยแพร่พันธุ์ดีสู่เกษตรกร

๓. ขั้นตอนและวิธีการในการเก็บข้อมูล

๓.๑ บันทึกชื่อสามัญหรือชื่ออื่นๆ ข้อมูลของแหล่งเก็บตัวอย่างอย่างละเอียด ข้อมูลทั่วไปของต้นนั้นๆ เช่น อายุ ประวัติของต้น

๓.๒ บันทึกข้อมูลลักษณะรูปร่างใบ ปลายใบ ฐานใบ โดยใช้ Descriptors for Rambutan ของ International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI, ๒๐๐๓) และศึกษาสีของใบแก่ โดยเปรียบเทียบกับแผ่นเทียบสีของ The Royal Horticultural Society (RHS)

๓.๓ บันทึกขนาดความกว้าง-ความยาวใบรวม ความยาวก้านใบรวม จำนวนใบย่อย และลักษณะการเรียงตัวของใบ

๓.๔ บันทึกขนาดความยาว-ความกว้างใบย่อย และความยาวต่อความกว้างใบย่อย

๓.๕ บันทึกลักษณะและคุณภาพของผลผลิต

- ขนาดความกว้าง-ความยาวผล และน้ำหนักผล

- ความหนาเปลือก และน้ำหนักเปลือก

- ความหวานของเนื้อ Total soluble solid (TSS)

๓.๖ บันทึกลักษณะรูปร่างเมล็ด (IPGRI, ๒๐๐๓) สีของเมล็ดโดยเปรียบเทียบกับแผ่นเทียบสีของ RHS และขนาดความกว้าง-ความยาวเมล็ด และน้ำหนักเมล็ด

๓.๗ บันทึกข้อมูลสภาพอากาศตลอดช่วงระยะเวลาการทดลอง

๓.๘ บันทึกลักษณะอื่นๆ ที่เด่นชัด หรือเด่นพิเศษ

๓.๙ จัดทำการบันทึกข้อมูลต่างๆ ในลักษณะของฐานข้อมูล

๓.๑๐ วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการทดลอง

- เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม ๒๕๕๓ สิ้นสุด กันยายน ๒๕๕๘

สถานที่ดำเนินการศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ต.ตะปอน อ.ขลุง จ.จันทบุรี ๒๒๑๑๐

ผลการทดลองและวิจารณ์

๑. ลักษณะประจำพันธุ์

๑.๑ ลักษณะทรงพุ่ม ของเงาะทั้ง ๑๔ พันธุ์ ไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างพันธุ์ได้เนื่องจาก ต้นพันธุ์เงาะแต่ละพันธุ์ผ่านการตัดแต่งกิ่งแบบหนักมาก่อนแล้ว ทำให้ไม่สามารถระบุได้ว่าลักษณะทรงต้นแบบเดิมได้ เนื่องจากผลของการตัดแต่งกิ่งทำให้ทรงพุ่มเปลี่ยนแปลงไป

๑.๒ ลักษณะใบ ขนาดความกว้างใบรวมอยู่ระหว่าง ๒๒.๑-๒๘.๙ เซนติเมตร ความยาวใบรวมอยู่ระหว่าง ๒๑.๒-๓๕.๕ เซนติเมตร ความกว้างใบย่อยอยู่ระหว่าง ๕.๑-๖.๗ เซนติเมตร ความยาวใบย่อยอยู่ระหว่าง ๑๐.๖-๑๖.๕ เซนติเมตร (ตารางที่ ๑)

- รูปร่างใบ ทุกพันธุ์มีลักษณะใบแบบ Elliptic มีรูปใบป้อมค่อนข้างกลมกลางใบ

- ปลายใบ พันธุ์พลั่ว#๑, #๔, #๖, #๗, โรงเรียน, สีชมพู, น้ำตาลกรวด, เจ้มง และบางยี่ขัน มีลักษณะปลายใบแบบ Acuminate มีปลายใบเรียวแหลม ส่วนพันธุ์พลั่ว#๒, #๓, #๕, #๘ และสีทอง มีลักษณะปลายใบแบบ Acute มีปลายใบแหลมและเรียวไปยังปลายที่แหลม

- ฐานใบ พันธุ์พลั่ว#๑, #๒, #๔, #๖, #๗, โรงเรียน, สีชมพู, น้ำตาลกรวด, สีทอง และเจ้มง มีลักษณะปลายใบแบบ Cuneate มีฐานใบรูปสามเหลี่ยมของฐานใบจะเรียวและแคบเข้าฐานใบแหลม ส่วนพันธุ์พลั่ว#๓, #๕, #๘ และบางยี่ขัน มีลักษณะฐานใบแบบ Acute

- สีใบ ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสีเขียว G๑๓๗A ยกเว้น พลั่ว#๒ มีสีใบเขียวเข้ม G๑๓๙A

- การเรียงตัวของใบ พันธุ์พลั่ว#๒, #๖, โรงเรียน, สีชมพู, น้ำตาลกรวด เจ้มง และบางยี่ขัน มีการเรียงตัวของใบแบบสลับ ขณะที่พันธุ์พลั่ว#๑, #๓, #๔, #๕, #๗, #๘ และสีทอง มีการเรียงตัวของใบแบบคู่ (ตารางที่ ๒)

๑.๓ ลักษณะผล ส่วนใหญ่เป็นแบบรูปไข่ (Ovoid) ยกเว้น พันธุ์บางยี่ขัน และเจ้มง มีลักษณะผลเป็นแบบขอบขนาน (Oblong) และพันธุ์พลั่ว#๕, #๗, สีทอง และน้ำตาลกรวด มีลักษณะผลกลม (Globose) สีส้มส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสีเหลือง-ส้ม และสีส้ม ยกเว้น พันธุ์น้ำตาลกรวด และพลั่ว#๖ ที่มีผลสีเหลือง สีโคนขนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสีแดง-ชมพู สีปลายอยู่ในกลุ่มสีเหลือง-เขียว ยกเว้น พันธุ์สีชมพู และบางยี่ขันที่มีสีปลายขนในกลุ่มสีแดง-ชมพู สีเนื้อทุกพันธุ์มีสีขาวขุ่น ลักษณะเนื้อมีทั้งเนื้อนุ่มและกรอบ และมีความล่อนของเนื้อจากเมล็ดตั้งแต่ระดับน้อย-มาก ซึ่งลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะทางคุณภาพที่ไม่แตกต่างกันในเงาะแต่ละพันธุ์ ขึ้นอยู่กับความชื้นชอบส่วนบุคคล อายุ และเพศ (ตารางที่ ๓)

๑.๔ ลักษณะเมล็ด ส่วนใหญ่มีรูปร่างเมล็ดแบบรี (Obvoid) ยกเว้น พันธุ์บางยี่ขันที่มีรูปร่างเมล็ดแบบยาวเรียว (Obovoid elongated) สีเปลือกเมล็ดส่วนใหญ่จะเป็นสีน้ำตาล ยกเว้น พันธุ์พลั่ว#๒, พลั่ว#๔, พลั่ว#๘ และพลั่ว#๖ สีขาวครีมหรือสีขาว สีเมล็ดด้านในอยู่ในกลุ่มสีเหลือง-เขียว ขนาดเมล็ดแต่ละพันธุ์ไม่แตกต่างกัน มีน้ำหนักเมล็ดอยู่ระหว่าง ๑.๙-๒.๙ กรัม โดยพันธุ์เจ้มงมีขนาดเมล็ดเล็กและมีน้ำหนักเมล็ดน้อยที่สุด (ตารางที่ ๔)

จากการศึกษาทั้งลักษณะรูปร่างใบ รูปร่างผล สีส้ม สีขน และสีเมล็ดสามารถจำแนกความแตกต่างระหว่างพันธุ์ของเงาะได้ เนื่องจากดังกล่าวจะไม่เปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อม ส่วนลักษณะทางปริมาณ ได้แก่ ความกว้าง-ยาวใบรวม ความยาวก้านใบความกว้าง-ยาวใบย่อย ขนาดผล และขนาดเมล็ด สามารถนำมาใช้ประกอบการพิจารณาได้ในกรณีปลูกในพื้นที่เดียวกันและมีการจัดการแปลงที่เหมือนกัน เนื่องจากลักษณะดังกล่าวเป็นผลเนื่องจากการจัดการ และสภาพแวดล้อม อย่างไรก็ตามในการจำแนกความแตกต่างระหว่างพันธุ์จำเป็นต้องพิจารณาในหลายๆ ลักษณะร่วมกัน เพื่อให้การจำแนกพันธุ์มีความถูกต้องและชัดเจนยิ่งขึ้น

ตารางที่ ๑ ขนาดใบรวม และใบย่อย ของเงาะพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์ลูกผสม ๑๔ พันธุ์

พันธุ์	ใบรวม			ใบย่อย			ความยาว/ กว้าง (ซม.)
	ความกว้าง (ซม.)	ความยาว (ซม.)	ความยาว ก้านใบ (ซม.)	จำนวนใบ ย่อย (ใบ)	ความกว้าง (ซม.)	ความยาว (ซม.)	
พลั่ว#๑	๒๓.๗	๒๙.๓	๖.๔	๕.๕	๕.๙	๑๑.๘	๒.๐
พลั่ว#๒	๒๔.๙	๒๙.๗	๕.๒	๕.๘	๕.๗	๑๓.๖	๒.๔
พลั่ว#๓	๒๖.๐	๒๙.๑	๕.๕	๕.๕	๕.๔	๑๓.๐	๒.๔
พลั่ว#๔	๒๒.๑	๓๑.๗	๖.๓	๖.๑	๕.๘	๑๒.๘	๒.๒

พลิว#๕	๒๗.๐	๓๔.๒	๕.๙	๕.๘	๖.๗	๑๕.๐	๒.๒
พลิว#๖	๒๑.๐	๒๑.๒	๗.๓	๔.๙	๕.๑	๑๐.๖	๒.๑
พลิว#๗	๒๖.๖	๓๒.๘	๖.๓	๕.๗	๖.๕	๑๔.๗	๒.๓
พลิว#๘	๒๘.๙	๓๕.๕	๖.๗	๖.๑	๕.๗	๑๕.๔	๒.๗
โรงเรียน	๒๓.๓	๒๗.๑	๕.๗	๕.๑	๖.๓	๑๑.๑	๑.๘
สี่ชมพู	๒๕.๑	๓๓.๖	๗.๐	๖.๑	๖.๑	๑๔.๐	๒.๓
สี่ทอง	๒๗.๙	๓๕.๓	๕.๒	๖.๕	๖.๐	๑๖.๕	๒.๘
น้ำตาลกรวด	๒๗.๘	๓๕.๒	๖.๒	๖.๔	๖.๐	๑๕.๒	๒.๕
บางยี่ขัน	๒๗.๒	๓๔.๘	๖.๑	๖.๒	๖.๑	๑๖.๒	๒.๗
เจ๊ะมวง	๒๖.๕	๓๒.๔	๖.๒	๖.๐	๕.๘	๑๔.๘	๒.๖

ตารางที่ ๒ ลักษณะรูปร่างใบย่อย ปลายใบ ฐานใบ สีใบแก่ และลักษณะการเรียงตัวของใบของเงาะ ๑๔ พันธุ์

พันธุ์	รูปร่างใบย่อย	ปลายใบ	ฐานใบ	สีใบแก่	ลักษณะการเรียงตัวของใบ
พลิว #๑	Elliptic	Acuminate	Cuneate	G๑๓๗A	คู่
พลิว #๒	Elliptic	Acute	Cuneate	G๑๓๘A	สลับ
พลิว #๓	Elliptic	Acute	Acute	G๑๓๗A	คู่
พลิว #๔	Elliptic	Acuminate	Cuneate	G๑๓๗A	คู่
พลิว #๕	Elliptic	Acute	Acute	G๑๓๗A	คู่
พลิว #๖	Elliptic	Acuminate	Cuneate	G๑๓๗A	สลับ

พลิว #๗	Elliptic	Acuminate	Cuneate	G๑๓๗A	คู้
พลิว #๘	Elliptic	Acute	Acute	G๑๓๗A	คู้
โรงเรียน	Elliptic	Acuminate	Cuneate	G๑๓๗A	สลับ
สีชมพู	Elliptic	Acuminate	Cuneate	G๑๓๗A	สลับ
น้ำตาลกรวด	Elliptic	Acuminate	Cuneate	G๑๓๗A	สลับ
สีทอง	Elliptic	Acute	Cuneate	G๑๓๗A	คู้
เงี้มง	Elliptic	Acuminate	Cuneate	G๑๓๗A	สลับ
บางยี่ขัน	Elliptic	Acuminate	Acute	G๑๓๗A	สลับ

หมายเหตุ: Descriptors for Rambutan ของ International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI, ๒๐๐๓)

- Elliptic: ใบรูปรี ใบบางส่วนกว้างที่สุดกลางใบ และสอบเข้าฐานใบและปลายใบ
- Obovate: รูปไข่กลับ
- Acute: ปลายใบหรือฐานใบแหลมและเรียวไปยังปลายที่แหลม
- Acuminate: ปลายใบเรียวแหลม
- Cuneate: ฐานใบรูปลิ้ม ส่วนของฐานใบจะเรียวและแคบเข้าฐานใบแหลม

ตารางที่ ๓ ลักษณะผล สีส้ม และลักษณะเนื้อ ของเงาะพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์ลูกผสม ๑๔ พันธุ์

พันธุ์	ลักษณะผล					ลักษณะเนื้อ		
	รูปร่างผล	สีผิวผล	สีโคน ขน	สีปลาย ขน	สี เปลือก ด้านใน	สีเนื้อ เงาะ	ลักษณะเนื้อ	ความล่อน ของเนื้อ
พลิว#๑	Ovoid	YO๒๑D	R๔๗A	YG๑๕๐B	Y๔D	ขาวขุ่น	นุ่ม ฉ่ำน้ำ	ปานกลาง
พลิว#๒	Ovoid	YO๒๑B	R๔๖B	YG๑๕๐B	Y๔D	ขาวขุ่น	นุ่ม ฉ่ำน้ำ	ปานกลาง
พลิว#๓	Ovoid	YO๑๓C	R๔๗B	YG๑๕๐B	Y๔D	ขาวขุ่น	กรอบ	ปานกลาง
พลิว#๔	Ovoid	YO๒๑C	R๔๗C	YG๑๕๐B	Y๔D	ขาวขุ่น	กรอบ	ปานกลาง
พลิว#๕	Globose	OR๓๔C	R๔๗A	YG๑๕๐B	Y๔D	ขาวขุ่น	กรอบ	ปานกลาง

พลีว#๖	Ovoid	Y๗B	R๕๐D	YG๑๕๔B	Y๔D	ขาวชุน	กรอบ	มาก
พลีว#๗	Globose	YO๒๑B	R๕๐B	YG๑๕๔B	Y๔D	ขาวชุน	กรอบ	ปานกลาง
พลีว#๘	Ovoid	YO๒๑B	R๕๒A	YG๑๕๐C	Y๘D	ขาวชุน	นุ่ม	ปานกลาง
โรงเรียน	Ovoid	YO๒๑A	R๕๓B	YG๑๔๔B	Y๔D	ขาวชุน	กรอบ	มาก
สีชมพู	Ovoid	YO๒๑C	R๕๐A	R๕๑A	Y๘D	ขาวชุน	นุ่ม ฉ่ำน้ำ	น้อย
สีทอง	Globose	O๒๕A	R๔๕A	YG๑๔๔B	Y๘D	ขาวชุน	นุ่ม	ปานกลาง
น้ำตาลกรวด	Globose	Y๗A	Y๓C	Y๕B	Y๔D	ขาวชุน	กรอบ	มาก
บางยี่ขัน	Oblong	YO๒๑B	R๕๐B	R๕๐A	Y๘D	ขาวชุน	นุ่ม ฉ่ำน้ำ	น้อย
เงาะม้ง	Oblong	O๒๘A	R๕๓C	R๕๓C	Y๘D	ขาวชุน	กรอบ	มาก

หมายเหตุ: Globose = กลม, Ovoid = รูปไข่ และ Oblong = ขอบขนาน (IPGRI, ๒๐๐๓)

ตารางที่ ๔ ลักษณะรูปร่าง สีเมล็ด และขนาดเมล็ด ของเงาะพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์ลูกผสม ๑๔ พันธุ์

พันธุ์	รูปร่าง	สีเปลือกเมล็ด	สีเมล็ดด้านใน	ขนาดเมล็ด		
				นน.เมล็ด (ก.)	ความกว้าง (มม.)	ความยาว (มม.)
พลีว#๑	Obovoid	น้ำตาล	YG๑๕๐C	๒.๒	๑๔.๖	๒๒.๗
พลีว#๒	Obovoid	ขาวครีม	YG๑๕๐D	๒.๘	๑๖.๑	๒๓.๙
พลีว#๓	Obovoid	น้ำตาล	YG๑๕๔D	๒.๒	๑๔.๗	๒๓.๓
พลีว#๔	Obovoid	ขาวครีม	YG๑๕๔D	๒.๒	๑๓.๙	๒๕.๑
พลีว#๕	Obovoid	น้ำตาล	YG๑๕๐D	๒.๔	๑๔.๖	๒๔.๒
พลีว#๖	Obovoid	ขาว	YG๑๕๔D	๒.๓	๑๕.๕	๒๗.๕
พลีว#๗	Obovoid	น้ำตาล	YG๑๕๐D	๒.๐	๑๔.๙	๒๓.๑
พลีว#๘	Obovoid	ขาวครีม	YG๑๕๐D	๒.๙	๑๕.๐	๒๕.๓
โรงเรียน	Obovoid	น้ำตาล	YG๑๕๔D	๒.๕	๑๕.๘	๒๘.๔
สีชมพู	Obovoid	น้ำตาล	YG๑๕๔D	๒.๒	๑๓.๗	๒๒.๖
สีทอง	Obovoid	น้ำตาล	YG๑๕๔D	๒.๘	๑๕.๓	๒๕.๙
น้ำตาลกรวด	Obovoid	น้ำตาล	YG๑๕๔D	๒.๐	๑๕.๖	๒๒.๖
บางยี่ขัน	Obovoid elongated	น้ำตาล	YG๑๕๔D	๒.๕	๑๕.๑	๒๕.๙
เงาะม้ง	Obovoid	น้ำตาล	YG๑๕๔D	๑.๙	๑๕.๘	๒๗.๐

หมายเหตุ: Obovoid = รี และ Obovoid elongate = ยาวรี (IPGRI, ๒๐๐๓)

๒. ลักษณะทางปริมาณและคุณภาพผลผลิต

การเก็บเกี่ยวผลผลิต พบว่า พันธุ์พลีว#๓ เก็บเกี่ยวผลผลิตได้เมื่ออายุ ๑๔๘ วันหลังดอกบาน สามารถเก็บเกี่ยวได้ก่อนพันธุ์โรงเรียน ๑๔-๒๐ วัน ขณะที่พันธุ์โรงเรียนเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ ๑๖๙ วันหลังดอกบาน ส่วนเงาะลูกผสมอื่นๆ มีอายุเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง ๑๕๔-๑๖๗ วันหลังดอกบาน

๒.๑ ปริมาณและคุณภาพผลผลิตในปี ๒๕๕๔ เงาะพันธุ์ลูกผสมส่วนใหญ่ให้ผลผลิตสูงและติดผลได้ดีกว่าพันธุ์โรงเรียนซึ่งเป็นพันธุ์การค้า โดยเงาะพันธุ์ลูกผสมสามารถให้ผลผลิตระหว่าง ๘๘.๘-๒๐๙.๐ กิโลกรัม/ต้น มีจำนวนผล ๘.๖-๑๕.๗ ผล/ช่อ มีน้ำหนักผล ๒๘.๗-๓๙.๕ กรัม มีความหนาเนื้อ ๖.๒-๗.๗ มิลลิเมตร มีค่า TSS ๑๕.๕-๑๙.๑ องศาบริกซ์ ส่วนเงาะพันธุ์พื้นเมืองสามารถให้ผลผลิตระหว่าง ๗๕-๑๗๘.๕ กิโลกรัม/ต้น มีจำนวนผล ๖.๕-๑๘.๖ ผล/ช่อ มีน้ำหนักผล ๒๗.๐-๔๕.๘ กรัม มีความหนาเนื้อ ๕.๙-๘.๓ มิลลิเมตร มีค่า TSS ๑๕.๕-๒๒.๑

องศาบริกซ์ โดยพันธุ์โรงเรียนให้ผลผลิต ๑๒๔.๐ กิโลกรัม/ตัน จำนวนผลต่อช่อเท่ากับ ๑๐.๗ ผล ขนาดน้ำหนักผลเท่ากับ ๓๕.๘ กรัม ความหนาเนื้อเท่ากับ ๘.๓ มิลลิเมตร มีค่า TSS เท่ากับ ๒๒.๑ องศาบริกซ์ (ตารางที่ ๕)

๒.๒ ปริมาณและคุณภาพผลผลิตในปี ๒๕๕๕ เงาะพันธุ์ลูกผสมสามารถให้ผลผลิตระหว่าง ๑๐๘.๘-๑๙๑.๓ กิโลกรัม/ตัน มีจำนวนผล ๙.๒-๑๕.๕ ผล/ช่อ มีน้ำหนักผล ๓๓.๘-๔๖.๐ กรัม มีความหนาเนื้อ ๕.๗-๑๐.๑ มิลลิเมตร มีค่า TSS ๑๔.๙-๒๑.๗ องศาบริกซ์ ส่วนเงาะพันธุ์พื้นเมืองมีจำนวนผล ๖.๔-๑๗.๗ ผล/ช่อ มีน้ำหนักผล ๓๕.๕-๔๔.๕ กรัม มีความหนาเนื้อ ๕.๖-๙.๕ มิลลิเมตร มีค่า TSS ๑๖.๑-๑๙.๒ องศาบริกซ์ โดยพันธุ์โรงเรียนให้ผลผลิต ๑๓๑.๘ กิโลกรัม/ตัน จำนวนผลต่อช่อเท่ากับ ๖.๔ ผล ขนาดน้ำหนักผลเท่ากับ ๔๔.๕ กรัม ความหนาเนื้อเท่ากับ ๙.๕ มิลลิเมตร มีค่า TSS เท่ากับ ๑๗.๒ องศาบริกซ์ (ตารางที่ ๖)

๒.๓ ปริมาณและคุณภาพผลผลิตในปี ๒๕๕๖ เงาะพันธุ์ลูกผสมมีจำนวนผล ๘.๐-๑๔.๖ ผล/ช่อ มีน้ำหนักผล ๓๔.๐-๔๓.๕ กรัม มีความหนาเนื้อ ๗.๔-๙.๐ มิลลิเมตร มีค่า TSS ๑๕.๐-๒๐.๓ องศาบริกซ์ ส่วนเงาะพันธุ์พื้นเมืองมีจำนวนผล ๕.๙-๑๓.๓ ผล/ช่อ มีน้ำหนักผล ๓๗.๔-๔๕.๘ กรัม มีความหนาเนื้อ ๗.๐-๙.๖ มิลลิเมตร มีค่า TSS ๑๕.๔-๒๐.๒ องศาบริกซ์ โดยพันธุ์โรงเรียนมีจำนวนผลต่อช่อเท่ากับ ๗.๗ ผล ขนาดน้ำหนักผลเท่ากับ ๔๔.๖ กรัม ความหนาเนื้อเท่ากับ ๙.๑ มิลลิเมตร มีค่า TSS เท่ากับ ๑๙.๐ องศาบริกซ์ (ตารางที่ ๗)

๒.๔ ปริมาณและคุณภาพผลผลิตในปี ๒๕๕๗ เงาะพันธุ์ลูกผสมมีจำนวนผล ๖.๙-๑๐.๔ ผล/ช่อ มีน้ำหนักผล ๓๒.๗-๔๖.๙ กรัม มีความหนาเนื้อ ๔.๙-๘.๗ มิลลิเมตร มีค่า TSS ๑๕.๑-๒๑.๑ องศาบริกซ์ ส่วนเงาะพันธุ์พื้นเมืองมีจำนวนผล ๔.๕-๘.๕ ผล/ช่อ มีน้ำหนักผล ๓๒.๖-๔๕.๑ กรัม มีความหนาเนื้อ ๕.๔-๗.๒ มิลลิเมตร มีค่า TSS ๑๕.๑-๒๑.๑ องศาบริกซ์ โดยพันธุ์โรงเรียนมีจำนวนผลต่อช่อเท่ากับ ๕.๒ ผล ขนาดน้ำหนักผลเท่ากับ ๔๕.๑ กรัม ความหนาเนื้อเท่ากับ ๗.๒ มิลลิเมตร มีค่า TSS เท่ากับ ๒๐.๘ องศาบริกซ์ (ตารางที่ ๘)

จากผลการทดลองจะเห็นได้ว่าเงาะลูกผสมพลั่ว#๑-๘ สามารถติดผลได้ดีและให้ผลผลิตสูง และส่วนใหญ่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ก่อนพันธุ์โรงเรียน สำหรับลักษณะรูปร่างผล ขนาดผล และสีผลใกล้เคียงกับพันธุ์โรงเรียน คือ มีสีผิวผลในกลุ่มสีเหลืองส้ม สีส้ม และสีส้มแดง สีโคนขนในกลุ่มสีแดง และปลายขนในกลุ่มสีเหลืองเขียว และสีแดง เนื้อมีทั้งแบบนุ่มและกรอบ รสชาติหวานอมเปรี้ยว ยกเว้น พันธุ์พลั่ว #๖ ที่มีสีผิวผลสีเหลือง เนื้อหวานกรอบ มีค่า TSS ค่อนข้างสูง แต่มีเปลือกค่อนข้างหนา โดยรวมพันธุ์ลูกผสมทุกพันธุ์มีคุณภาพการบริโภคยังดีกว่าพันธุ์โรงเรียน เนื่องจากเงาะโรงเรียน มีรสชาติหวาน เนื้อกรอบ เนื้อไม่ฉ่ำน้ำ และเนื้อล่อนจากเมล็ด แต่ผลมักแตกง่ายหากขาดน้ำในช่วงก่อนการเก็บเกี่ยว แต่มีข้อดีคือติดผลได้ง่าย ผลดก และสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ก่อนฤดูการ และทนทานต่ออาการผลแตก

สำหรับกลุ่มพันธุ์เงาะพื้นเมือง พบว่า เงาะพันธุ์สีทอง สีชมพู และบางยี่ขัน สามารถติดผลได้ดีและให้ผลผลิตสูงใกล้เคียงกับพันธุ์โรงเรียน โดยเงาะสีทองมีลักษณะรูปร่างผล ขนาดผล และสีผลใกล้เคียงกับพันธุ์โรงเรียนที่สุด รสชาติหวานอมเปรี้ยว เนื้อหนาและเนื้อล่อนจากเมล็ด เป็นเงาะที่ให้ผลผลิตเร็ว ผลขนาดใหญ่ ทนทานต่ออาการผลแตก เงาะสีชมพู สามารถให้ผลผลิตเร็ว เจริญเติบโตและติดผลได้ดี รสชาติไม่หวานจัด เนื้อกรอบ ไม่ฉ่ำน้ำ เนื้อไม่ล่อนจากเมล็ด และอ่อนแอต่อโรคราแป้ง เงาะเงาะม้ง เป็นพันธุ์ที่ติดผลไม่ดก ผิวเปลือกสีแดงสด รสหวานอมเปรี้ยว เนื้อกรอบ ไม่ฉ่ำน้ำ เงาะบางยี่ขัน เป็นพันธุ์ที่ทรงพุ่มสูงใหญ่ รสชาติหวานอมเปรี้ยว เนื้อนุ่มไม่กรอบและล่อนจากเมล็ด ไม่ฉ่ำน้ำ เงาะน้ำตาลกรวด เป็นพันธุ์ที่มีทรงพุ่มขนาดเล็กกว่าพันธุ์สีทองและพันธุ์โรงเรียน รสชาติหวาน เนื้อกรอบและล่อนจากเมล็ด แต่เยื่อหุ้มเมล็ดติดเนื้อค่อนข้างมาก เปลือกหนา เมื่อสุกเต็มที่มีโคนขนขยายห่างกันและค่อนข้างแข็ง ผลสุกสีเหลือง โดยรวมพันธุ์พื้นเมืองบางพันธุ์มีคุณภาพการบริโภคยังด้อยใกล้เคียงกับพันธุ์โรงเรียน แต่มีการเจริญเติบโตและการติดผลที่ค่อนข้างต่ำกว่าเงาะโรงเรียน

ดังนั้นพันธุ์ลูกผสมพลั่ว#๓ จึงเป็นพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับผลิตเพื่อการรับประทานผลสด เนื่องจากสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ก่อนพันธุ์โรงเรียน ๑๔-๒๐ วัน ติดผลได้ดี และให้ผลผลิตเท่ากับ ๑๗๐.๒ กิโลกรัม/ตัน ลักษณะ

รูปร่างผล และมีสีผล คล้ายพันธุ์โรงเรียน มีรสชาติหวานอมเปรี้ยวซึ่งยังด้อยกว่าพันธุ์โรงเรียน ขณะที่พันธุ์สีทอง ลูกผสมพลีว#๔ และ#๗ เหมาะสำหรับการแปรรูปเนื่องจากมีเนื้อหนา และเปลือกบาง

ตารางที่ ๕ คุณภาพผลผลิตของเงาะ ๑๔ พันธุ์/สายพันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์เงาะ ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ประจำปี ๒๕๕๔

พันธุ์	ผลผลิต/ ต้น (กก.)	จน.ผล/ ข้อ (ผล)	ขนาดผล		นน./ผล (ก.)	นน.เนื้อ (ก.)	ความหนา เนื้อ (มม.)	ความหนา เปลือก (มม.)	TSS (°Brix)
			กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)					
พลีว #๑	๑๘๗.๕	๑๑.๒	๓.๘	๔.๘	๓๔.๘	๒๐.๐	๗.๓	๒.๓	๑๘.๒
พลีว #๒	๑๘๗.๐	๑๕.๗	๔.๑	๕.๑	๓๙.๕	๒๐.๑	๖.๙	๓.๒	๑๘.๐
พลีว #๓	๒๐๙.๐	๘.๖	๔.๐	๔.๗	๓๕.๒	๑๗.๙	๗.๗	๓.๐	๑๙.๑
พลีว #๔	๑๗๓.๕	๑๑.๙	๓.๘	๔.๔	๓๔.๐	๒๐.๖	๗.๗	๒.๓	๑๕.๕
พลีว #๕	๑๓๒.๕	๑๖.๐	๓.๘	๕.๐	๓๒.๐	๑๘.๔	๗.๒	๒.๔	๑๗.๒
พลีว #๖	๘๘.๘	๑๑.๒	๔.๒	๕.๑	๓๗.๕	๑๖.๗	๖.๒	๔.๓	๑๘.๗
พลีว #๗	๑๔๖.๗	๘.๘	๔.๑	๔.๘	๓๕.๕	๑๗.๔	๖.๖	๓.๔	๑๖.๓
พลีว #๘	๑๖๗.๘	๑๑.๑	๓.๖	๔.๕	๒๘.๗	๑๕.๗	๖.๖	๒.๑	๑๖.๓
โรงเรียน	๑๒๔.๐	๑๐.๗	๓.๘	๕.๐	๓๕.๘	๒๑.๑	๘.๓	๓.๑	๒๒.๑
สีชมพู	๑๗๘.๕	๑๘.๖	๓.๔	๔.๑	๒๗.๐	๑๕.๒	๕.๙	๒.๒	๑๕.๙
น้ำตาลกรวด	๗๕.๐	๙.๑	๔.๐	๔.๖	๓๓.๘	๑๕.๘	๖.๔	๓.๖	๑๙.๒
สีทอง	๑๒๔.๘	๑๒.๕	๔.๓	๕.๒	๔๕.๓	๒๔.๒	๗.๘	๔.๔	๑๔.๔
เงาะม้ง	-	๖.๕	๔.๒	๕.๘	๔๕.๘	๒๑.๗	๗.๔	๔.๑	๑๕.๙
บางยี่ขัน	๑๕๐.๐	๑๑.๗	๓.๖	๔.๓	๓๐.๒	๑๖.๑	๖.๑	๒.๗	๑๖.๑

ตารางที่ ๖ ปริมาณและคุณภาพผลผลิตของเงาะ ๑๔ พันธุ์/สายพันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์เงาะ ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ประจำปี ๒๕๕๕

พันธุ์	ผลผลิต/ ต้น (กก.)	จน.ผล/ ข้อ (ผล)	ขนาดผล		นน./ผล (ก.)	นน.เนื้อ (ก.)	ความ หนาเนื้อ (มม.)	ความหนา เปลือก (มม.)	TSS (°Brix)
			กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)					
พลีว #๑	๑๖๑.๗	๑๓.๘	๕.๘	๖.๖	๔๖.๐	๒๘.๐	๙.๐	๒.๗	๑๙.๕
พลีว #๒	๑๗๗.๖	๑๕.๕	๖.๑	๖.๕	๔๓.๕	๒๓.๖	๖.๔	๓.๕	๑๖.๐
พลีว #๓	๑๓๑.๓	๑๐.๗	๖.๑	๖.๕	๓๖.๓	๒๐.๓	๗.๓	๒.๙	๑๖.๑
พลีว #๔	๑๙๑.๓	๑๓.๗	๕.๘	๖.๗	๔๖.๐	๒๖.๖	๑๐.๑	๓.๓	๑๖.๗

พลิว #๕	๑๐๘.๘	๑๓.๒	๖.๑	๖.๖	๓๕.๒	๒๐.๓	๙.๐	๓.๓	๑๗.๑
พลิว #๖	๑๑๗.๕	๙.๒	๕.๔	๖.๑	๔๓.๓	๒๙.๓	๕.๗	๒.๖	๑๔.๙
พลิว #๗	๑๕๕.๕	๑๐.๗	๖.๑	๖.๖	๓๓.๘	๒๐.๒	๘.๘	๓.๓	๑๗.๓
พลิว #๘	๑๖๖.๓	๑๐.๘	๖.๑	๖.๖	๓๔.๕	๑๓.๐	๗.๑	๔.๐	๒๑.๗
โรงเรียน	๑๓๑.๘	๖.๔	๖.๒	๖.๙	๔๔.๕	๒๔.๖	๙.๕	๓.๒	๑๗.๒
สี่ชมพู	*	๑๗.๗	๓.๙	๔.๘	๓๖.๘	๑๙.๗	๖.๘	๓.๖	๑๗.๑
น้ำตาลกรวด	*	๘.๖	๓.๙	๔.๗	๓๕.๕	๑๗.๙	๕.๖	๔.๕	๑๙.๒
สีทอง	*	๑๐.๗	๖.๕	๗.๒	๔๔.๓	๒๒.๑	๘.๘	๓.๘	๑๖.๑
เงี๊ยะม	*	*	*	*	*	*	*	*	*
บางยี่ขัน	*	*	*	*	*	*	*	*	*

หมายเหตุ: * ไม่มีข้อมูลเนื่องจากใช้เป็นต้นพ่อแม่ในการสร้างลูกผสม

ตารางที่ ๗ คุณภาพผลผลิตของเงาะ ๑๔ พันธุ์/สายพันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์เงาะ ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ประจำปี ๒๕๕๖

พันธุ์	นน./ข้อ (ก.)	จน.ผล/ข้อ (ผล)	ขนาดผล		นน./ผล (ก.)	นน.เนื้อ (ก.)	ความหนาเนื้อ (มม.)	ความหนาเปลือก (มม.)	TSS (°Brix)
			กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)					
พลิว #๑	๓๖๑.๗	๑๐.๒	๕.๘	๖.๔	๓๖.๒	๒๑.๖	๘.๒	๒.๒	๑๙.๖
พลิว #๒	๔๖๑.๓	๑๒.๒	๖.๓	๖.๖	๓๗.๐	๑๕.๘	๗.๔	๓.๐	๑๕.๐
พลิว #๓	๓๖๖.๐	๙.๔	๖.๑	๖.๘	๓๙.๕	๒๑.๐	๗.๖	๒.๘	๑๙.๘
พลิว #๔	๕๒๘.๓	๑๓.๘	๖.๑	๖.๖	๔๓.๕	๓๑.๗	๙.๐	๒.๖	๑๖.๑
พลิว #๕	๔๗๓.๒	๑๔.๖	๖.๑	๖.๕	๓๗.๘	๒๒.๒	๘.๑	๒.๔	๑๕.๓
พลิว #๖	๒๙๘.๐	๘.๐	๖.๔	๖.๙	๔๒.๗	๒๐.๖	๗.๔	๓.๒	๒๐.๓
พลิว #๗	๓๑๒.๑	๘.๙	๕.๙	๖.๔	๓๔.๐	๒๑.๔	๗.๙	๒.๒	๑๗.๒
พลิว #๘	๓๗๙.๐	๑๒.๙	๖.๒	๖.๗	๔๐.๕	๒๓.๑	๗.๙	๒.๔	๑๙.๑
โรงเรียน	๓๔๑.๓	๗.๗	๗.๐	๗.๗	๔๔.๖	๒๓.๘	๙.๑	๓.๒	๑๙.๐
สี่ชมพู	๔๑๕.๓	๑๓.๓	๖.๒	๖.๗	๓๗.๙	๑๘.๓	๗.๗	๓.๕	๑๗.๖
น้ำตาลกรวด	๓๐๐.๗	๘.๔	๖.๓	๗.๐	๓๗.๙	๑๕.๔	๗.๐	๔.๗	๒๐.๒
สีทอง	๕๕๖.๗	๑๒.๔	๗.๐	๗.๖	๕๓.๕	๒๙.๐	๙.๖	๔.๑	๑๕.๔
เงี๊ยะม	๒๘๒.๕	๕.๙	๕.๗	๖.๗	๔๕.๘	๑๘.๙	๘.๐	๔.๒	๑๖.๘
บางยี่ขัน	๓๘๒.๓	๑๒.๑	๖.๐	๖.๖	๓๗.๔	๑๗.๘	๘.๒	๓.๔	๑๖.๐

ตารางที่ ๘ คุณภาพผลผลิตของเงาะ ๑๔ พันธุ์/สายพันธุ์ ในแปลงรวบรวมพันธุ์เงาะ ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ประจำปี ๒๕๕๗

พันธุ์	นน./ข้อ (ก.)	จน.ผล/ข้อ (ผล)	ขนาดผล		นน./ผล (ก.)	นน.เนื้อ (ก.)	ความหนาเนื้อ (มม.)	ความหนาเปลือก (มม.)	TSS (°Brix)
			กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)					
พลิว #๑	๒๙๕.๓	๘.๖	๖.๔	๗.๐	๔๒.๖	๒๑.๑	๗.๖	๓.๒	๑๙.๘
พลิว #๒	๓๐๖.๐	๑๐.๔	๖.๓	๖.๗	๓๓.๗	๑๖.๕	๔.๙	๒.๘	๑๘.๕
พลิว #๓	๒๕๖.๗	๗.๐	๖.๕	๖.๗	๓๕.๕	๑๖.๘	๖.๖	๓.๑	๒๐.๒
พลิว #๔	๓๔๔.๓	๘.๑	๖.๒	๖.๘	๔๗.๐	๒๖.๑	๘.๗	๓.๑	๑๕.๑

พลั่ว #๕	๓๑๙.๓	๙.๙	๖.๘	๗.๑	๓๕.๘	๒๑.๒	๗.๗	๒.๔	๑๗.๐
พลั่ว #๖	๒๕๑.๓	๖.๙	๖.๒	๖.๖	๓๕.๓	๑๒.๖	๕.๔	๔.๙	๒๑.๑
พลั่ว #๗	๒๖๖.๗	๙.๙	๖.๔	๖.๗	๓๒.๗	๑๙.๖	๗.๗	๒.๓	๑๖.๐
พลั่ว #๘	๒๖๗.๓	๙.๐	๖.๖	๗.๐	๓๗.๗	๒๐.๘	๕.๐	๓.๐	๒๑.๑
โรงเรียน	๒๑๕.๐	๕.๒	๖.๗	๗.๔	๔๕.๑	๒๖.๐	๗.๒	๒.๙	๒๐.๘
สีชมพู	๒๗๙.๐	๘.๕	๕.๘	๖.๖	๓๒.๖	๑๔.๒	๕.๕	๓.๓	๑๘.๘
น้ำตาลกรวด	๑๗๗.๗	๔.๕	๔.๓	๕.๒	๓๙.๔	๑๕.๕	๗.๐	๔.๗	๒๑.๑
สีทอง	๒๙๓.๓	๘.๔	๖.๙	๗.๓	๔๑.๔	๒๑.๕	๗.๑	๓.๓	๑๕.๑
เงี๊ยะมิง	๒๘๘.๗	๖.๗	๖.๒	๗.๑	๔๔.๐	๑๘.๘	๖.๔	๔.๕	๑๕.๖
บ่างยี่ซัน	๑๙๔.๓	๖.๑	๖.๐	๖.๘	๓๔.๔	๑๕.๔	๕.๔	๓.๓	๑๗.๗

๓. การสร้างลูกผสม

๓.๑ ปี ๒๕๕๔-๒๕๕๕ คัดเลือกต้นเงาะพันธุ์พื้นเมือง จำนวน ๖ สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์โรงเรียน (RR), สีทอง (ST), สีชมพู (SC), เงี๊ยะมิง (JM), น้ำตาลกรวด (NT) และบ่างยี่ซัน (BK) และเงาะลูกผสมชั่วที่ ๑ ที่มีลักษณะดีเด่นจากโครงการปรับปรุงพันธุ์เงาะในปี พ.ศ.๒๕๓๐-๓๗ จำนวน ๘ สายพันธุ์ (พลั่ว#๑ ถึง พลั่ว#๘)

๓.๒ ปี ๒๕๕๖-๕๗ การสร้างลูกผสม ดูแลจนต้นกล้าลูกผสมอายุ ๑.๕-๒ ปี และเตรียมทาบกิ่ง/เสียบยอด/ติดตามต้นเงาะสีชมพูที่ให้ผลผลิตแล้ว เพื่อคัดเลือกลูกผสมที่มีลักษณะทางคุณภาพดีตามเกณฑ์การคัดเลือกคือ เงาะลูกผสมที่มีลักษณะดีเหมาะสมสามารถให้ผลผลิตช่วงต้นฤดูการผลผลิต มีคุณภาพการบริโภคที่ดีสำหรับการรับประทานผลสดหรือสำหรับอุตสาหกรรมแปรรูป

๓.๒.๑ สร้างเงาะลูกผสมใหม่ได้ต้นเงาะลูกผสมชั่วที่ ๑ (F_0) จำนวน ๑๑ คู่ผสม จำนวน ๑๓๓ ต้น

คู่ผสม	จำนวน (ต้น)	คู่ผสม	จำนวน (ต้น)
- RRxJM	๑๓	- JMxSC	๒
- NTxST	๓	- JMxBK	๒
- NTxSC	๑๖	- SCxJM	๓
- BKxST	๓๒	- SCxBK	๙
- BKxSC	๓๗	- STxBK	๑๒
- BKxRR	๔		
รวมทั้งหมด ๑๓๓ ต้น			

๓.๒.๒ สร้างเงาะลูกผสมกลับ (BC_0) จำนวน ๑๕ คู่ผสม จำนวน ๒๓๒ ต้น และลูกผสมสามทาง จำนวน ๔ คู่ผสม จำนวน ๘๔ ต้น

เงาะลูกผสมกลับ (BC_0)

- F_0 #๑(SCxRR) xSC	- F_0 #๕(SCxRR) xSC
- F_0 #๑(SCxRR) xRR	- F_0 #๕(SCxRR) xRR
- F_0 #๒(STxJM) xST	- F_0 #๖(NTxRR) xNT
- F_0 #๒(STxJM) xJM	- F_0 #๖(NTxRR) xRR
- F_0 #๓(SCxST) xSC	- F_0 #๗(SCxST) xSC
- F_0 #๓(SCxST) xST	- F_0 #๗(SCxST) xST
- F_0 #๔(SCxRR) xSC	- F_0 #๘(SCxST) xSC

- F_๑#๔(SCxRR) xRR

เงาะลูกผสมสามทาง

- F_๑#๒(STxJM) xRR

- F_๑#๓(SCxST) xRR

- F_๑#๗(SCxST) xRR

- F_๑#๘(SCxST) xRR

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

๑. ลักษณะประจำพันธุ์

- เงาะทุกพันธุ์มีลักษณะรูปร่างใบแบบ Elliptic ปลายใบเรียวแหลม (Acuminate) ยกเว้น พันธุ์ปลิว#๒, #๓, #๕, #๘ และสีทอง ที่มีปลายใบแหลมและเรียวไปยังปลายที่แหลม (Acute) มีฐานใบรูปปลี (Cuneate) ยกเว้นพันธุ์ปลิว#๓, #๕, #๘ และบางยี่ขันมีฐานใบแบบ Acute สีใบแก่ทุกพันธุ์มีสีเขียว G๑๓๗A ยกเว้น พันธุ์ปลิว#๒ มีสีเขียวเข้ม G๑๓๙A

- ขนาดความกว้างใบรวมอยู่ระหว่าง ๒๒.๑-๒๘.๙ เซนติเมตร ขนาดความยาวใบรวมอยู่ระหว่าง ๒๑.๒-๓๕.๕ เซนติเมตร ลักษณะขนาดความกว้างใบย่อยอยู่ระหว่าง ๕.๑-๖.๗ เซนติเมตร ขนาดความยาวใบย่อยอยู่ระหว่าง ๑๐.๖-๑๖.๕ เซนติเมตร

- ลักษณะผลส่วนใหญ่เป็นแบบรูปไข่ (Ovoid) ยกเว้น พันธุ์ปลิว#๕, #๗, สีทอง และน้ำตาลกรวด ที่มีลักษณะผลกลม (Globose) และพันธุ์บางยี่ขัน และเงาะม้ง มีลักษณะผลเป็นแบบขอบขนาน (Oblong) ส่วนสีผิวผลส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสีเหลืองส้ม และสีส้ม ยกเว้น พันธุ์น้ำตาลกรวด และปลิว#๖ ที่มีสีเหลือง สีโคนขนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสีแดงชมพู ส่วนสีปลายอยู่ในกลุ่มสีเหลืองเขียว ยกเว้น พันธุ์สีชมพู และบางยี่ขันที่มีสีปลายขนในกลุ่มสีแดง-ชมพู

- ลักษณะเมล็ดส่วนใหญ่มีรูปร่างเมล็ดแบบรี (Obvoid) ยกเว้น พันธุ์บางยี่ขันที่มีรูปร่างเมล็ดแบบยาวเรียว (Obovoid elongated) สีเปลือกเมล็ดส่วนใหญ่จะเป็นสีน้ำตาล ยกเว้น พันธุ์ปลิว#๒, ปลิว#๔, ปลิว#๘ และปลิว#๖ สีขาวครีมหรือสีขาว สีเมล็ดด้านในอยู่ในกลุ่มสีเหลือง-เขียว ส่วนขนาดเมล็ดของเงาะแต่ละพันธุ์ไม่แตกต่างกัน ขนาดน้ำหนักเมล็ดอยู่ระหว่าง ๑.๙-๒.๙ กรัม โดยพันธุ์ที่มีเมล็ดเล็กและมีน้ำหนักน้อยที่สุด คือ พันธุ์เงาะม้ง

๒. ลักษณะทางปริมาณและคุณภาพผลผลิต

พันธุ์ปลิว#๓ สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ก่อนพันธุ์โรงเรียน ๑๔-๒๐ วัน ส่วนเงาะลูกผสมเบอร์อื่นๆ มีอายุเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง ๑๕๔-๑๖๗ วันหลังดอกบาน ขณะที่เงาะพันธุ์โรงเรียนสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ๑๖๙ วันหลังดอกบาน เงาะลูกผสมพันธุ์ปลิว#๑-๘ สามารถติดผลได้ดีและให้ผลผลิตสูง และส่วนใหญ่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ก่อนพันธุ์โรงเรียน สีผิวผลในกลุ่มสีเหลืองส้ม สีส้ม และสีส้มแดง สีโคนขนในกลุ่มสีแดง และปลายขนในกลุ่มสีเหลืองเขียว และสีแดง ยกเว้น พันธุ์ปลิว#๖ ที่มีสีผิวผลสีเหลือง เนื้อหวานกรอบ มีค่า TSS ค่อนข้างสูง โดยรวมพันธุ์ลูกผสมทุกพันธุ์มีคุณภาพการบริโภคยังด้อยกว่าพันธุ์โรงเรียน สำหรับกลุ่มพันธุ์เงาะพื้นเมือง เงาะพันธุ์สีทอง สีชมพู และบางยี่ขัน สามารถติดผลได้ดีและให้ผลผลิตใกล้เคียงกับพันธุ์โรงเรียน โดยรวมพันธุ์พื้นเมืองบางพันธุ์ยังมีคุณภาพการบริโภคที่ด้อยกว่าพันธุ์โรงเรียน และมีการเจริญเติบโตและการติดผลที่ค่อนข้างต่ำกว่าเงาะโรงเรียน

๓. การสร้างลูกผสม

การสร้างลูกผสม ได้ลูกผสมชั่วที่ ๑ (F_1) จำนวน ๑๑ คู่ผสม จำนวน ๑๓๓ ต้น เงาะลูกผสมกลับ (BC_1) จำนวน ๑๕ คู่ผสม จำนวน ๒๓๒ ต้น และลูกผสมสามทาง จำนวน ๔ คู่ผสม จำนวน ๘๔ ต้น ปัจจุบันเพาะเมล็ด ลูกผสมในถุงเพาะชำ เตรียมทาบกิ่งบนต้นเงาะสีชมพูที่ให้ผลผลิตแล้ว เพื่อคัดเลือกลูกผสมที่มีลักษณะทางคุณภาพ ดีตามเกณฑ์การคัดเลือก

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

การทดลองที่คาดว่าจะนำไปใช้ประโยชน์ใน ปี ๒๕๕๘ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี จะเป็นสถานที่รวบรวม พันธุ์เงาะสำหรับพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ในเชิงการค้า และได้เงาะพันธุ์ลูกผสมเพื่อเข้าสู่กระบวนการทดสอบพันธุ์ อย่างน้อย ๒ คู่ผสม

กลุ่มเป้าหมายคือ เกษตรกร นักวิจัย นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่ทั้งในส่วนของหน่วยงานราชการ และ เอกชนที่มีความสนใจการปลูกเงาะในพื้นที่ภาคตะวันออกและภาคเหนือตอนบน

คำขอขอบคุณ

การทดลองนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากพี่ๆ และน้องๆ นักวิชาการเกษตรศูนย์วิจัยพืชสวน จันทบุรีทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้และคำแนะนำเรื่องพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตเงาะ และเจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาไม้ ผลภาคตะวันออก ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกระหว่างทำการ ทดลอง

เอกสารอ้างอิง

วันทนีย์ ชุ่มจิตต์ เสริมสุข สลักเพ็ชร์ ภิรมย์ ขุนจันทิก ชลธิ์ นุ่มหนู สุวัฒน์ จันทรรพรัตน์ และหิรัญ หิรัญประดิษฐ์. ๒๕๓๙. ทดสอบวิทยาการเพิ่มผลผลิตและปรับปรุงคุณภาพของเงาะพันธุ์โรงเรียน. เอกสารประกอบการ ประชุมวิชาการประจำปี ๒๕๓๙ สถาบันวิจัยพืชสวน วันที่ ๕-๘ มีนาคม ๒๕๓๙ ณ โรงแรมเคพีแกรนด์ จังหวัดจันทบุรี. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. ๒ หน้า.

Chandle, H.W. ๑๙๕๐. Evergreen orchard. Lea and Febiger Co., Ltd., Philadelphia. ๔๕๒ p.

Jong, K. Stone, B.C and Soepadmo, E. ๑๙๗๓. Malaysian tropical forest: An underexploited genetic reservoir of edible fruit tree species. Proceedings Symposium Biol. Res. & Nat. Dev. Univ. Malaya. ๑๑๓-๑๒๑ p.

Lye. T.T., Laksmi. L.D.S., Maspol P. and Yong. S.K. ๑๙๘๗. Commercial Rambutan Cultivars in ASEAN *In* (P.F, Lam and S. Kosiyachinda (Eds)). Rambutan: Fruit Development, Postharvest Physiology and Market in ASEAN. ASEAN Food Handling Bureau. Kuala Lumpur.

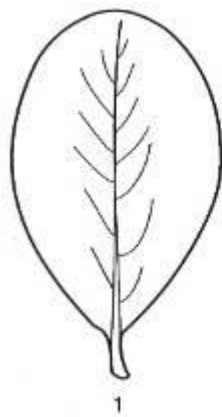
Ramirez, D.A. ๑๙๖๑. Cytology of Philippines plants. VII *Nephelium lappaceum* Lin. Philippines Agriculture. ๔๕: ๓๔๐-๓๔๒ p.

Watson, B.J. ๑๙๘๔. Rambutan *In* Tropical tree fruits for Australia. Queensland Department of Primary Industries, Compiled by P.E. Page. Horticulture Branch. ๑๙๘-๒๐๓ p.

Watson, B.J. ๑๙๘๘. Rambutan cultivars in north Queensland. Queensland Agricultural Journal, Jan-Feb. ๓๗-๔๑.

IPGRI. ๒๐๐๓. Descriptors for Rambutan. International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy. ๕๔ p.

ภาคผนวก



1
Obovat



2
Elliptic

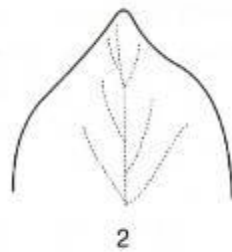


3
Lanceolate

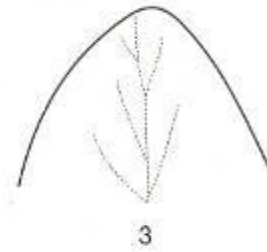
ภาพผนวกที่ ๑ ลักษณะรูปร่างใบเงาะ



1
Acute



2
Acuminate



3
Obtuse

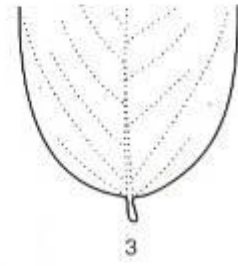
ภาพผนวกที่ ๒ ลักษณะปลายใบเงาะ



Acute

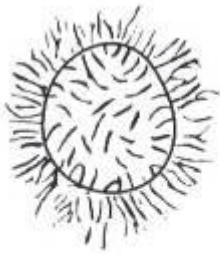


Cuneate



Obtuse

ภาพผนวกที่ ๓ ลักษณะฐานใบเงาะ



1

Globose



2

Ovoid



3

Oblong

ภาพผนวกที่ ๔ ลักษณะผลเงาะ



Roundis



Obovoid



Obovoid elongated



Oblong

ภาพผนวกที่ ๕ ลักษณะเมล็ดเงาะ



โรงเรียน



สีชมพู



สีทอง



น้ำตาลกรวด



บางยี่ขัน



เจี๊ยมง

ภาพผนวกที่ ๒ ลักษณะรูปร่างใบ และสีใบของเงาะพันธุ์การค้าและพันธุ์พื้นเมือง ๖ พันธุ์



พลิว#๑



พลิว#๒



พลิว#๓



พลิว#๔



พลิว#๕



พลิว#๖



พลิว#๗



พลิว#๘

ภาพผนวกที่ ๗ ลักษณะรูปร่างใบ และสีใบของเงาะลูกผสมพลิว# ๑-๘



โรงเรียน



สีชมพู



สีทอง



น้ำตาลกรวด



บางยี่ขัน



เงาะมง



ภาพผนวกที่ ๘ ลักษณะผล และสีผลเงาะพันธุ์การค้าและพันธุ์การค้า ๖ พันธุ์



พลั่ว #๑



พลั่ว #๒

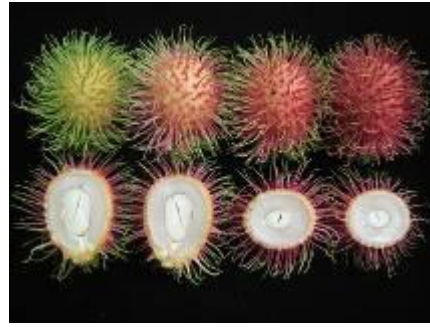


พลั่ว #๓



พลั่ว #๔

ภาพผนวกที่ ๙ ลักษณะผล และสีผลเงาะพันธุ์ลูกผสมพลั่ว #๑-๔



พลั่ว #๕



พลั่ว #๖



พลั่ว #๗

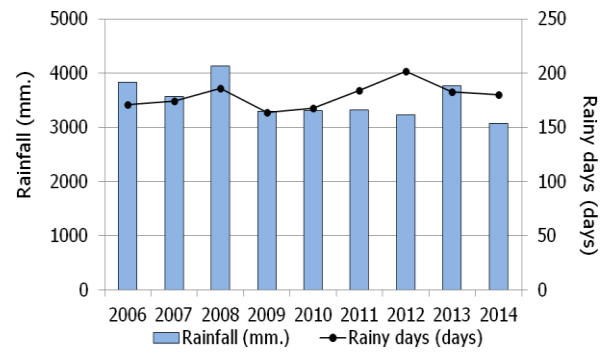
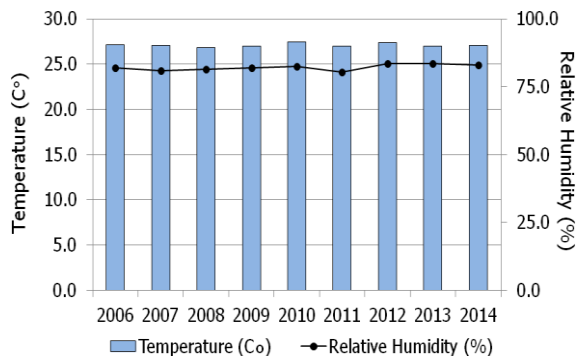


พลั่ว #๘

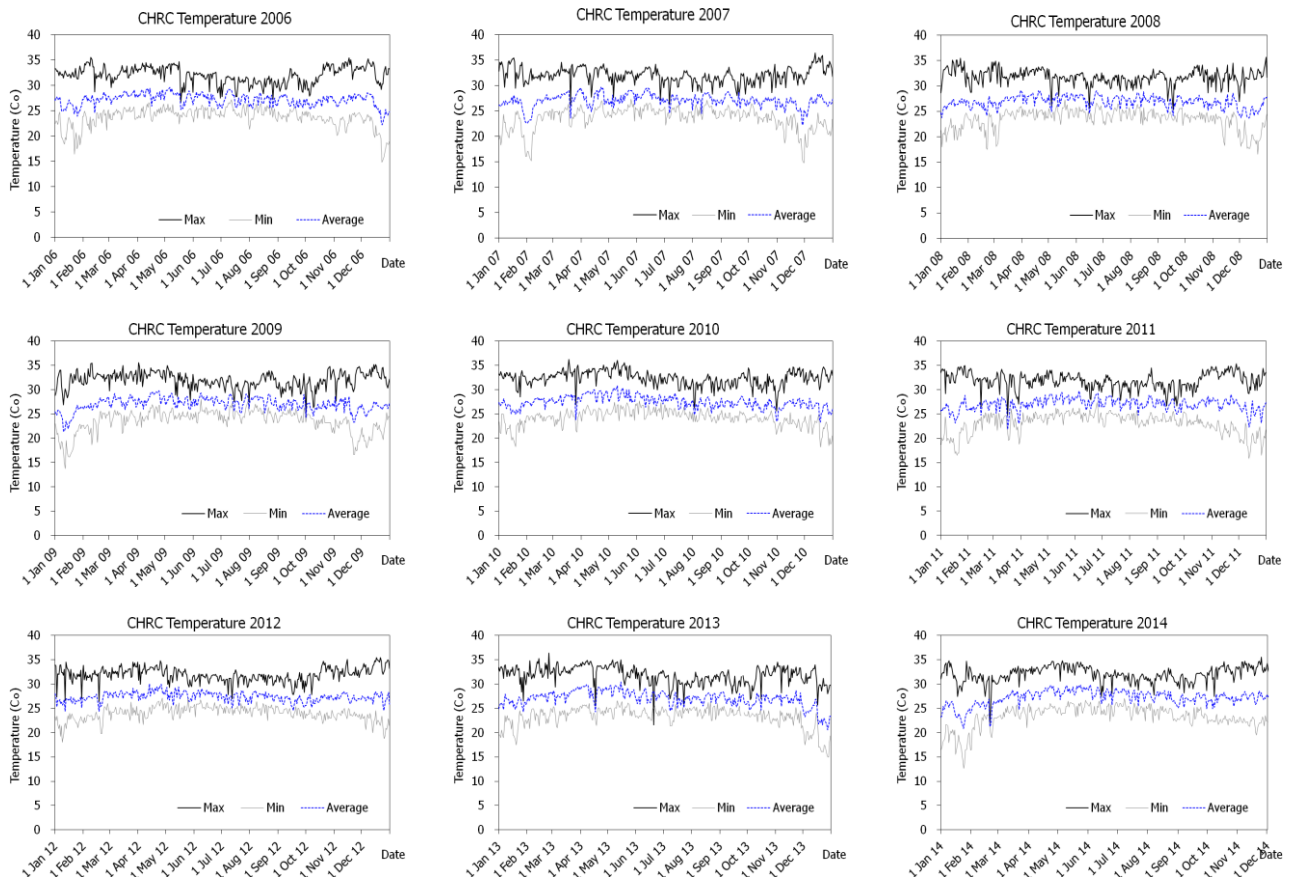
ภาพหมวดที่ ๑๐ ลักษณะผล และสีผลเงาะพันธุ์ลูกผสมพลั่ว #๕-๘



ภาพผนวกที่ ๑๑ การสร้างเงาะลูกผสม ปี ๒๕๕๖-๕๗



ภาพผนวกที่ ๑๒ ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิและความชื้น ปี พ.ศ. ๒๕๔๙-๒๕๕๗ ภาพผนวกที่ ๑๓ ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝน และจำนวนวันฝนตก ปี พ.ศ.๒๕๔๙-๒๕๕๗



ภาพผนวกที่ ๑๔ อุณหภูมิเฉลี่ย อุณหภูมิสูงสุด และอุณหภูมิต่ำสุด จ.จันทบุรี ปี พ.ศ.๒๕๔๙-๒๕๕๗