

การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก (ระยะที่ ๑)

Mango F₁-Hybrid Yield trial for Export (Phase I)

ธวัชชัย นิมกังรัตน์^{๑/} สมพงษ์ สุขเขตต์^{๑/} พฤกษ์ คงสวัสดิ์^{๑/} สุภาวดี สมภาค ^{๑/} เพ็ญจันทร์ สุธานุกุล^{๒/}

บทคัดย่อ

การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก (ระยะที่ ๑) มีวัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบมะม่วงลูกผสมที่เหมาะสมกับการบริโภคสด และส่งออก ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย เริ่มดำเนินการ ตุลาคม ๒๕๕๔ สิ้นสุด กันยายน ๒๕๕๘ ระยะเวลา ๔ ปี วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design มี ๓ ซ้ำ ๑๐ กรรมวิธี คือ มะม่วงลูกผสมพันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๓ ๐๐๐๕ ๐๐๐๖ ๐๐๐๙ ๐๐๓๒ ๐๐๘๐ ๐๐๘๒ ๐๐๘๓ ๐๐๙๒ และ ๐๐๙๕ ผลการทดลอง การเจริญเติบโตของมะม่วง เมื่ออายุ ๔ ปี แปลงทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย มีการเจริญเติบโตสูงกว่าที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษเล็กน้อย เนื่องจากศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ใช้ต้นพันธุ์ที่ได้จากการเปลี่ยนยอดบนต้นต่อโดยวิธีเสียบข้าง (side grafting) แต่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษใช้ต้นพันธุ์ที่ได้จากการทาบกิ่ง (grafting) มะม่วงเริ่มให้ผลผลิต เมื่ออายุ ๔ ปี ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ พบว่า พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๖ และ ๐๐๐๙ ให้ผลผลิตสูงสุด (๑๑.๖๐ และ ๑๑.๕๗ กิโลกรัมต่อต้น ตามลำดับ) พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์ความหวานสูงสุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๙ ๐๐๙๕ และ ๐๐๐๕ (๒๔.๔๖ ๒๔.๒๕ และ ๒๓.๙๗ องศาบริกซ์ ตามลำดับ) และพันธุ์ที่มีอายุการวางชั้นนานที่สุด พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๕ และ ๐๐๐๙ = (๑๐.๖ และ ๑๐.๓ วัน ตามลำดับ)

^{๑/} ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

^{๒/} ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

Abstract

The objectives of the yield trial of mango F₁- hybrid varieties for export (Phase I) study were evaluated the quality characters of new mango varieties that suitability for table purposes and for export trade. The experiments were conducted at two different locations, Si Sa Ket Horticultural Research Center and Sukhothai Horticultural Research Center during 2012-2015 for 4 years duration. A randomize complete block design with three replications was used. Ten mango F₁- hybrid varieties, including Si Sa Ket 0003, 0005, 0006, 0009, 0012, 0080, 0082, 0083, 0092 and 0095 varieties were examined. The results showed that plants growth were a bit different at year 4 due to the different grafted mangoes. Sukhothai province location was used side grafting technique and Si Sa Ket province location was used grafting method. The grafted mangoes were bearing fruit for the first time in Si Sa Ket province location at year 4. The results showed that Si Sa Ket 0006 and 0009 varieties were given high yields (11.60 and 11.57 kg/tree, respectively). Si Sa Ket 0009, 0095 and 0005 varieties were high total soluble solid contents (24.46, 24.25 and 23.97° Brix, respectively). And Si Sa Ket 0005 and 0009 were had a long shelf-life (10.6 and 10.3 days, respectively)

คำนำ

มะม่วงเป็นไม้ผลที่มีความสำคัญและปลูกกันมากในประเทศไทย มีพื้นที่ปลูกประมาณ 2 ล้านไร่ ให้ผลผลิตประมาณ 2.1 ล้านตัน ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตอันดับ 4 ของโลก รองจาก ประเทศอินเดีย เม็กซิโก และปากีสถาน แต่การผลิตของไทยส่วนใหญ่กว่า 80 เปอร์เซ็นต์ใช้บริโภคภายในประเทศ การส่งออกจะส่งในรูปแบบผลสดและบรรจุกระป๋อง ปี 2550 มีปริมาณการส่งออกมะม่วงสดเท่ากับ 10,265 ตัน มูลค่า 249.5 ล้านบาท ตลาดส่งออกที่สำคัญ คือ จีน ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป พันธุ์ที่ได้รับความนิยมคือ พันธุ์น้ำดอกไม้เบอร์ 4 และน้ำดอกไม้สีทอง มะม่วงบรรจุกระป๋องมีปริมาณการส่งออก 10,557 ตัน มูลค่า 365.9 ล้านบาท ตลาดส่งออกที่สำคัญ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ และรัสเซีย อย่างไรก็ตามการส่งออกมะม่วงสดและมะม่วงกระป๋องนับว่ายังน้อยมากเมื่อเทียบกับผลผลิตที่ได้ผลผลิตส่วนใหญ่ไปไหนและคุณภาพผลผลิตที่ได้ดีพอจะนำเงินตราเข้าสู่ประเทศหรือไม่ ซึ่งปัญหาสำคัญของการผลิตของประเทศไทย คือ ผลผลิตต่ำเมื่อเทียบกับต่างประเทศ โดยค่าเฉลี่ยของประเทศไทยเฉลี่ย 7.25 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่ต่างประเทศผลิตได้ 1,000-3,000 กิโลกรัมต่อไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร) ปัญหาอีกอย่าง คือ พันธุ์ที่ตลาดผู้บริโภคทั้งภายในประเทศและต่างประเทศรู้จักมีจำนวนน้อย ขาดความสามารถในการแข่งขันด้านการตลาดกับประเทศคู่แข่งจึงควรผลิตมะม่วงสายพันธุ์ใหม่ๆ ขึ้นมาเจาะตลาดผู้บริโภค ตลาดภายในและตลาดต่างประเทศ เป็นการพัฒนาด้านการผลิตและการตลาดมะม่วงของประเทศไทยให้เทียบเท่าหรือก้าวหน้ากว่าประเทศคู่แข่ง

วิธีการดำเนินการ

อุปกรณ์

๑. ต้นพ่อพันธุ์-แม่พันธุ์ มะม่วงพันธุ์ไทย และพันธุ์ต่างประเทศ
๒. สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช
๓. วัสดุคลุมดิน ฟางข้าว
๔. ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี ๑๕-๑๕-๑๕, ๑๓-๑๓-๒๑ และ ๑๒-๒๔-๑๒
๕. อุปกรณ์บันทึกข้อมูล

วิธีการทดลอง

แบบและวิธีการวิจัยมี ๒ การทดลอง ดังนี้

๑. การสร้างสวนมะม่วงสายพันธุ์ใหม่เพื่อการส่งออก (ระยะที่ ๑) วางแผนการทดลองแบบ

Randomized Complete Block Design (RCB) ๓ ซ้ำ ๑๐ กรรมวิธี ดังนี้

- กรรมวิธีที่ ๑ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๓
- กรรมวิธีที่ ๒ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๕
- กรรมวิธีที่ ๓ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๖
- กรรมวิธีที่ ๔ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๘
- กรรมวิธีที่ ๕ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๗๒
- กรรมวิธีที่ ๖ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๘๐
- กรรมวิธีที่ ๗ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๘๒
- กรรมวิธีที่ ๘ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๘๓
- กรรมวิธีที่ ๙ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๙๒
- กรรมวิธีที่ ๑๐ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๙๕

การทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ มีการเตรียมต้นพันธุ์โดยการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการทาบกิ่ง (Grafting) แล้วนำมาลงถุงเพื่อเลี้ยงอนุบาลกิ่งทาบกิ่งพันธุ์ให้แข็งแรงก่อนลงปลูกในแปลงทดลอง การทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย มีการเตรียมต้นตอมะม่วงลงปลูกในแปลงทดสอบก่อนแล้วนำยอดพันธุ์มะม่วงมาขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเสียบข้าง (Side Grafting) ใช้ระยะปลูก ๔x๖ เมตร (ระหว่างต้นxระหว่างแถว) ขุดหลุมปลูกขนาด ๖๐x๖๐x๖๐ เซนติเมตร เตรียมหลุมโดยใส่ปุ๋ยคอก ๕ กิโลกรัมต่อหลุม หินฟอสเฟต ๐.๕ กิโลกรัมต่อหลุม ปุ๋ยเคมี ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๑๐๐ กรัมต่อหลุม ปฏิบัติดูแลรักษา ให้น้ำ พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความจำเป็น

หลักเกณฑ์การคัดเลือกพันธุ์มะม่วงสายพันธุ์ใหม่

๑. ลักษณะต้น ลำต้นตั้งตรง ต้นเตี้ย ทรงพุ่มแผ่กว้าง รงกลม กิ่งแข็งแรงทนทานต่อโรคและแมลง ใบยอดแน่นข้อถี่
๒. ผลผลิตสูง และออกดอกติดผลทุกปี ออกดอกและติดผลนอกฤดูได้ดี / บังคับให้ออกดอกได้ง่าย

๓. คุณภาพผลผลิต ได้แก่ ผลมีเปลือกหนา ทนทานต่อโรคและแมลง เปอร์เซ็นต์เนื้อสูง-สูงมาก เมล็ดลีบ เนื้อแน่น สีสวย เสี้ยนน้อยรสชาติดี มีกลิ่นหอม อายุวางจำหน่ายยาวนาน

๔. เหมาะสมกับการบริโภคดิบ และ/หรือแปรรูปเชิงอุตสาหกรรม โดยมีตลาดเป็นตัวชี้วัด

การบันทึกข้อมูล

๑. บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตปีละ ๒ ครั้ง

๒. บันทึกข้อมูลผลผลิตได้น้ำหนักผลผลิตต่อต้น น้ำหนักต่อผล ขนาดผล ขนาดเมล็ด

๓. บันทึกข้อมูลคุณภาพผลผลิต เช่น เปอร์เซ็นต์ความหวาน อายุวางชั้น สีผลดิบ สีผลสุก

๔. การระบาดของโรคและแมลง

๕. บันทึกข้อมูลอุตุนิยมิวิทยา

- เวลาและสถานที่

เริ่มดำเนินการ ตุลาคม ๒๕๕๔ สิ้นสุด กันยายน ๒๕๕๕ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

๑. ผลวิจัยและอภิปรายผล

๑.การเจริญเติบโต

แปลงทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ พบว่า การเจริญเติบโตของเส้นรอบวงโคนต้น มีความแตกต่างกันทางสถิติเฉพาะปีที่ ๑ ในปีถัดไปถึงเมื่ออายุ ๔ ปี ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ดังตารางที่ ๑ ส่วนด้านความสูงต้นในปีที่ ๑ ถึง ๓ ปี มะม่วงมีความสูงแตกต่างทางสถิติ แต่ความสูงใกล้เคียงกันในปีที่ ๔ อย่างไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ตารางที่ ๒ สำหรับความกว้างทรงพุ่ม มะม่วงมีความแตกต่างกันทางสถิติในปีที่ ๑ และปีที่ ๔ โดยพันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๙ มีทรงพุ่มกว้างที่สุด เท่ากับ ๒๗๑.๓๐ เซนติเมตร แตกต่างกับพันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๓ และศรีสะเกษ ๐๐๐๕ ที่มีความกว้างทรงพุ่มเท่ากับ ๒๕๑.๖๔ และ ๒๔๘.๓๑ เซนติเมตร ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๖ มีทรงพุ่มกว้างน้อยที่สุดเพียง ๒๒๑.๕๓ เซนติเมตร (ตารางที่ ๓)

ตารางที่ ๑ การเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงโคนต้น การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก (ระยะที่ ๑) จังหวัดศรีสะเกษ

พันธุ์	อายุ ๑ ปี	อายุ ๒ ปี	อายุ ๓ ปี	อายุ ๔ ปี	เฉลี่ย ๔ ปี
SK					
๐๐๐๓	๖.๑๐ab	๙.๗๙	๒๒.๙๕	๔๐.๑๙	๑๙.๗๕
SK					
๐๐๐๕	๕.๐๖c	๘.๖๗	๑๙.๐๖	๓๖.๘๔	๑๗.๔๐
SK					
๐๐๐๖	๕.๓๓bc	๗.๕๑	๑๘.๘	๓๖.๓๒	๑๖.๙๙
SK					
๐๐๐๙	๕.๖bc	๑๐.๐๒	๒๑.๑๓	๓๘.๐๐	๑๘.๖๘
SK					
๐๐๗๒	๖.๑๖ab	๑๐.๐๙	๒๐.๘๖	๓๘.๕๗	๑๘.๙๒

SK					
๐๐๘๐	๖.๐๖ab	๙.๗๗	๒๑.๘๖	๔๐.๑๓	๑๙.๔๕
SK					
๐๐๘๒	๖.๙๐a	๑๐.๐๘	๒๑.๔๖	๔๐.๐๔	๑๙.๖๒
SK					
๐๐๘๓	๖.๕๖a	๘.๑๙	๒๒.๖๑	๔๐.๘๒	๑๙.๕๔
SK					
๐๐๙๒	๖.๘๓a	๑๑.๐๘	๒๐.๗๓	๓๙.๐๙	๑๙.๔๓
SK					
๐๐๙๕	๖.๖๖a	๑๐.๐๙	๒๒.๔๖	๔๐.๕๖	๑๙.๙๔
CV (%)	๘.๗๑	๑๗.๒๔	๑๐.๖๕	๕.๓๒	

หมายเหตุ : ตัวเลขในสคมภ์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕ % โดยวิธี DMRT

ตารางที่ ๒ การเจริญเติบโตทางด้านความสูง การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก
(ระยะที่ ๑) จังหวัดศรีสะเกษ

พันธุ์	อายุ ๑ ปี	อายุ ๒ ปี	อายุ ๓ ปี	อายุ ๔ ปี	เฉลี่ย ๔ ปี
SK					
๐๐๐๓	๗๙.๘๓a	๑๔๒.๕๓abc	๑๙๗.๐๕ab	๒๕๙.๓๘	๑๖๙.๖๙
SK					
๐๐๐๕	๗๙.๘๓a	๑๔๘.๘๗ab	๒๑๑.๖๐a	๒๔๘.๑๙	๑๗๒.๑๒
SK					
๐๐๐๖	๗๐.๗๓bcd	๑๑๗.๖๗d	๑๖๙.๔๐c	๒๒๖.๒๗	๑๔๖.๐๑
SK					
๐๐๐๙	๗๓.๕๐abc	๑๕๐.๘๗a	๒๑๐.๔๐a	๒๕๖.๙๐	๑๗๒.๙๑
SK					
๐๐๗๒	๖๖.๙๓cd	๑๐๗.๘๗d	๑๗๖.๐๐bc	๒๓๔.๕๑	๑๔๖.๓๒
SK					
๐๐๘๐	๗๘.๓๖a	๑๒๗.๔๐abcd	๑๙๕.๔๐ab	๒๕๐.๐๓	๑๖๒.๗๙

SK					
๐๐๘๒	๗๔.๓๒ab	๑๒๕.๕๓bcd	๑๘๓.๘๐bc	๒๔๙.๔๙	๑๕๘.๒๘
SK					
๐๐๘๓	๗๐.๕๐bcd	๑๑๔.๘๗d	๑๘๘.๘๑abc	๒๕๐.๔๓	๑๕๖.๑๕
SK					
๐๐๙๒	๖๖.๙๖cd	๑๒๔.๐๐cd	๑๙๐.๔๗abc	๒๖๑.๐๑	๑๖๐.๖๑
SK					
๐๐๙๕	๖๔.๕๖d	๑๑๙.๐๐cd	๑๗๙.๙๓bc	๒๔๕.๗๓	๑๕๒.๓๐
CV (%)	๕.๗๓	๑๑.๒๗	๗.๒๓	๕.๑๗	

หมายเหตุ : ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕ % โดยวิธี DMRT

ตารางที่ ๓ การเจริญเติบโตทางด้านทรงพุ่ม การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก (ระยะที่ ๑)
จังหวัดศรีสะเกษ

พันธุ์	อายุ ๑ ปี	อายุ ๒ ปี	อายุ ๓ ปี	อายุ ๔ ปี	เฉลี่ย ๔ ปี
SK					
๐๐๐๓	๕๖.๓๐a	๑๑๖.๓๖	๑๘๙.๗๗	๒๕๑.๖๔ab	๑๕๓.๕๑
SK					
๐๐๐๕	๕๕.๒๐a	๑๐๙.๑๐	๑๘๐.๒๗	๒๔๘.๓๑ab	๑๔๘.๒๒
SK					
๐๐๐๖	๕๕.๐๖a	๑๐๔.๔๗	๑๕๘.๖๗	๒๒๑.๕๓c	๑๓๔.๙๓
SK					
๐๐๐๙	๕๕.๖๐a	๑๒๐.๖๓	๑๘๘.๗๗	๒๗๑.๓๐a	๑๕๙.๐๗
SK					
๐๐๗๒	๕๕.๒๐a	๙๐.๗๐	๑๖๒.๔๑	๒๓๐.๖๘bc	๑๓๔.๗๔
SK					
๐๐๘๐	๕๔.๗๐a	๑๐๑.๔๓	๑๘๑.๑๗	๒๔๑.๔๓bc	๑๔๔.๖๘
SK					
๐๐๘๒	๕๓.๘๖a	๑๐๐.๐๗	๑๗๙.๑๐	๒๓๐.๖๐bc	๑๔๐.๙๐
SK					
๐๐๘๓	๕๒.๒๖ab	๙๔.๒๓	๑๗๒.๖๑	๒๒๙.๖๕bc	๑๓๗.๑๘
SK					
๐๐๙๒	๕๑.๕๐ab	๑๐๑.๗๐	๑๗๕.๑๗	๒๔๑.๙๘bc	๑๔๒.๕๘
SK					
๐๐๙๕	๔๗.๔๐b	๙๕.๒๐	๑๗๘.๒๓	๒๓๓.๙๙bc	๑๓๘.๗๐
CV (%)	๕.๕๘	๑๒.๙๔	๘.๙๔	๖.๓	

หมายเหตุ : ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕ % โดยวิธี DMRT

แปลงทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย เมื่ออายุ ๔ ปี พบว่า การเจริญเติบโตของเส้นรอบวงโคนต้น มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยพันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตของเส้นรอบวงโคนต้นสูงสุด คือ พันธุ์ ศรีสะเกษ ๐๐๗๒ ๐๐๘๓ และ ๐๐๘๒ เท่ากับ ๕๒.๙ ๕๒.๘ และ ๕๒.๔ เซนติเมตร ตามลำดับ แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๙ ๐๐๙๕ ๐๐๙๒ และ ๐๐๘๐ เท่ากับ ๕๑.๐ ๕๐.๒ ๔๙.๒ และ ๔๙.๒ เซนติเมตร ตามลำดับ พันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตของเส้นรอบวงโคนต้นต่ำสุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๕ เท่ากับ ๔๓ เซนติเมตร (ตารางที่ ๔) การเจริญเติบโตของความสูงต้น และขนาดทรงพุ่มต้น ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ ๕ และตารางที่ ๖)

ตารางที่ ๔ การเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงโคนต้น การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก (ระยะที่ ๑) ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

พันธุ์	อายุ ๑ ปี	อายุ ๒ ปี	อายุ ๓ ปี	อายุ ๔ ปี	เฉลี่ย ๔ ปี
SK					
๐๐๐๓	๑๓.๒๕ ^{bc}	๒๘.๘๓ ^{bc}	๓๕.๒๕ ^{bcd}	๔๖.๕ ^{bc}	๓๐.๙๕
SK					
๐๐๐๕	๑๒.๗๐ ^c	๒๗.๐๐ ^c	๓๑.๒๕ ^d	๔๓.๐๐ ^c	๒๘.๔๘
SK					
๐๐๐๖	๑๔.๙๓ ^{ab}	๒๙.๐๐ ^{bc}	๓๔.๒๕ ^{cd}	๔๖.๙ ^{bc}	๓๑.๒๗
SK					
๐๐๐๙	๑๔.๗๐ ^{ab}	๓๔.๗๘ ^a	๓๘.๙๗ ^{ab}	๕๑.๐ ^{ab}	๓๔.๘๖
SK					
๐๐๗๒	๑๔.๕๖ ^{abc}	๓๕.๕๘ ^a	๔๐.๙๒ ^a	๕๒.๙ ^a	๓๕.๙๙
SK					
๐๐๘๐	๑๔.๕๓ ^{abc}	๓๒.๕๓ ^{ab}	๓๘.๔๗ ^{ab}	๔๙.๒ ^{ab}	๓๓.๖๘
SK					
๐๐๘๒	๑๔.๕๓ ^{abc}	๓๒.๕๐ ^{ab}	๔๐.๐๘ ^a	๕๒.๔ ^a	๓๔.๘๗
SK					
๐๐๘๓	๑๔.๐๐ ^{abc}	๓๓.๙๔ ^a	๓๘.๕๘ ^{ab}	๕๒.๘ ^a	๓๔.๘๓
SK					
๐๐๙๒	๑๔.๐๐ ^{abc}	๓๒.๗๕ ^{ab}	๓๗.๐๐ ^{abc}	๔๙.๒ ^{ab}	๓๔.๒๓
SK					
๐๐๙๕	๑๕.๔๓ ^a	๓๒.๕๐ ^{ab}	๓๙.๒๕ ^{ab}	๕๐.๒ ^{ab}	๓๔.๓๓
CV (%)	๗.๙๖	๗.๕	๕.๙๕	๕	

หมายเหตุ : ตัวเลขในสคริปต์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕ % โดยวิธี DMRT

ตารางที่ ๕ การเจริญเติบโตทางด้านความสูง การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก (ระยะที่ ๑) ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

พันธุ์	อายุ ๑ ปี	อายุ ๒ ปี	อายุ ๓ ปี	อายุ ๔ ปี	เฉลี่ย ๔ ปี
--------	-----------	-----------	-----------	-----------	-------------

SK					
0003	๑๘๖.๗๓d	๒๘๒.๙๒ab	๓๔๕.๐๐	๓๖๔.๐๐	๒๙๔.๖๖
SK					
000๕	๒๒๗.๕๐a	๒๕๘.๓๓ab	๓๒๓.๓๓	๓๓๓.๐๐	๒๘๕.๕๔
SK					
00๐๖	๒๑๑.๐๐b	๒๗๗.๐๘ab	๓๓๕.๘๓	๓๖๕.๐๐	๒๙๗.๒๒
SK					
00๐๙	๑๙๕.๒๐c	๒๙๖.๓๙a	๓๑๗.๕๐	๓๗๘.๐๐	๒๙๖.๗๗
SK					
00๗๒	๑๗๗.๗๓e	๒๗๐.๔๒ab	๓๒๔.๑๗	๓๕๘.๐๐	๒๘๒.๕๘
SK					
00๘๐	๑๗๗.๕๓e	๒๖๐.๑๔ab	๒๘๐.๘๓	๓๔๑.๐๐	๒๖๔.๘๗
SK					
00๘๒	๑๖๑.๘๓f	๒๖๘.๓๓ab	๓๐๑.๖๗	๓๗๑.๐๐	๒๗๕.๗๐
SK					
00๘๓	๑๗๑.๓๗e	๒๖๗.๒๒ab	๓๐๔.๑๗	๓๔๘.๐๐	๒๗๒.๖๙
SK					
00๙๒	๑๗๑.๘๓e	๒๔๘.๐๕b	๒๕๓.๓๓	๓๔๒.๐๐	๒๕๓.๘๐
SK					
00๙๕	๒๐๑.๐๐c	๒๗๓.๓๓ab	๓๒๕.๘๓	๓๔๓.๐๐	๒๘๙.๙๔
CV (%)	๒.๒๗	๗.๗๕	๑๐.๑๕	๔.๙	

หมายเหตุ : ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕ % โดยวิธี DMRT

ตารางที่ ๖ การเจริญเติบโตทางด้านทรงพุ่ม การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก
(ระยะที่ ๑) ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

พันธุ์	อายุ ๑ ปี	อายุ ๒ ปี	อายุ ๓ ปี	อายุ ๔ ปี	เฉลี่ย ๔ ปี
SK					
0003	๑๔๓.๓๔a	๒๙๙.๙๒a	๓๔๙.๑๓a	๓๗๒.๐๐	๒๙๑.๐๙
SK					
00๐๕	๑๑๙.๖๓d	๒๔๗.๓๔b	๓๔๐.๐๘ab	๓๔๕.๐๐	๒๖๓.๐๑
SK					
00๐๖	๑๓๐.๑๓b	๒๓๔.๒๙b	๒๘๐.๐๙ c	๓๖๘.๐๐	๒๕๓.๑๒
SK					
00๐๙	๑๓๔.๒๗b	๒๗๙.๐๓ab	๓๖๕.๓๓ a	๓๙๖.๐๐	๒๙๓.๖๕
SK					
00๗๒	๑๓๓.๑๐b	๒๖๑.๕๐ab	๓๑๒.๓๘abc	๓๗๑.๐๐	๒๖๙.๔๙
SK					
00๘๐	๑๒๑.๒๓cd	๒๓๙.๘๘b	๒๙๓.๕๙ bc	๓๕๕.๐๐	๒๕๒.๔๒

SK					
๐๐๘๒	๑๒๐.๖๐cd	๒๔๒.๘๘b	๒๘๕.๙๖bc	๓๖๐.๐๐	๒๕๒.๓๖
SK					
๐๐๘๓	๑๒๒.๒๐cd	๒๕๒.๙๕ab	๓๒๘.๘๑abc	๓๖๘.๐๐	๒๖๗.๙๙
SK					
๐๐๙๒	๑๒๗.๔๐bc	๒๓๒.๕๖b	๒๙๑.๐๒bc	๓๕๐.๐๐	๒๕๐.๒๔
SK					
๐๐๙๕	๑๑๘.๓๕d	๒๔๓.๒๑b	๒๙๐.๘๘bc	๓๕๙.๐๐	๒๕๒.๘๖
CV (%)	๓.๒	๑๐.๕๕	๙.๓๑	๕.๘	

หมายเหตุ : ตัวเลขในสัณฐานเดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕ % โดยวิธี DMRT

๒. ผลผลิตและคุณภาพผลผลิต

แปลงทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ประสบปัญหาภัยแล้ง ทำให้ช่อดอกและผลอ่อนร่วง ไม่สามารถเก็บผลผลิตได้ ส่วนแปลงทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ พบว่า ผลผลิตต่อต้น มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่อต้นสูงที่สุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๖ และ ๐๐๐๙ คือ ๑๑.๖๐ และ ๑๑.๕๗ กิโลกรัมต่อต้น แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๕ คือ ๘.๕๘ กิโลกรัมต่อต้น พันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่อต้นต่ำสุดคือ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๓ คือ ๔.๗ กิโลกรัมต่อต้น น้ำหนักต่อผล พบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยพันธุ์ที่มีน้ำหนักต่อผลสูงที่สุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๙๕ เท่ากับ ๔๑๔.๖๐ กรัมต่อผล แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๗๒ ๐๐๘๒ และ ๐๐๘๐ ที่ให้น้ำหนักต่อผลเท่ากับ ๓๙๒.๖๐ ๓๗๘.๘๗ และ ๓๖๘.๐ กรัมต่อต้น ตามลำดับ เปอร์เซ็นต์ความหวาน มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์ความหวานสูงสุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๙ ๐๐๙๕ และ ๐๐๐๕ ให้ความหวาน ๒๔.๔๖ ๒๔.๒๕ และ ๒๓.๙๗ องศา บริกซ์ ตามลำดับ พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์ความหวานต่ำสุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๓ เท่ากับ ๒๐.๐ องศาบริกซ์ อายุวางชั้น มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง พันธุ์ที่มีอายุวางชั้นสูงสุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๕ อยู่ที่ ๑๐.๖ วัน แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๙ เท่ากับ ๑๐.๓ วัน พันธุ์ที่มีอายุวางชั้นต่ำสุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๙๒ เท่ากับ ๗.๗ วัน (ตารางที่ ๗)

ตารางที่ ๗ ผลผลิตต่อต้น น้ำหนักต่อผล เปอร์เซ็นต์ความหวาน และอายุการวางชั้น การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก (ระยะที่ ๑) ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เมื่ออายุ ๔ ปี (ปี ๒๕๕๘)

สายพันธุ์	ผลผลิตต่อต้น (กก.)	น้ำหนักต่อผล (กรัม)	ความหวาน (°Brix)	อายุวางชั้น (วัน)
SK ๐๐๐๓	๔.๗๑c	๓๐๕.๒๓cde	๒๐.๐๐b	๙.๔bcd
SK ๐๐๐๕	๘.๕๘ab	๒๙๘.๐๗cde	๒๓.๙๗a	๑๐.๖๐a
SK ๐๐๐๖	๑๑.๖๐a	๒๗๙.๗๓de	๒๒.๖๖a	๙.๕๓bc
SK ๐๐๐๙	๑๑.๕๗a	๒๕๙.๕๓e	๒๔.๔๖a	๑๐.๓๓ab
SK ๐๐๗๒	๗.๕๘bc	๓๙๒.๖๐ab	๒๓.๓๔a	๘.๖๐cdef
SK ๐๐๘๐	๘.๓๔abc	๓๖๘.๐๐ab	๒๓.๓๒a	๘.๔๖def

SK ๐๐๘๒	๘.๒๓abc	๓๗๘.๘๗ab	๒๒.๔๒a	๘.๔ef
SK ๐๐๘๓	๗.๒๒bc	๓๕๐.๕๐bc	๒๓.๗๕a	๘.๗๓cde
SK ๐๐๘๒	๖.๐๗bc	๓๓๖.๒๗bcd	๒๔.๒๕a	๗.๗๓f
SK ๐๐๘๕	๗.๐๓bc	๔๑๔.๖๐a	๒๒.๓๗a	๗.๙๓ ef
CV (%)	๒๖.๔๓	๙.๘๐	๕.๕๙	๖.๔๖

สรุปผลงานวิจัยและข้อเสนอแนะ

การเจริญเติบโตแปลงทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัยสูงกว่าแปลงทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เนื่องจากต้นทดลองของศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัยใช้วิธีการเปลี่ยนยอดบนต้นต่อมะม่วงที่ปลูกในแปลงทดลองก่อน ๑ ปี ส่วนต้นทดลองของศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ได้จากการทาบกิ่ง (Grafting) แล้วนำมาชำลงถุงก่อนปลูกในแปลงทดลอง ด้านผลผลิตซึ่งเป็นช่วงปีแรกของการให้ผลผลิตพบว่า แปลงทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัยไม่สามารถเก็บผลผลิตได้เนื่องจากประสบภัยแล้งทำให้ช่อดอกและผลอ่อนร่วงหล่น จึงเหลือเฉพาะผลผลิตที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง คือ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๖ และ ๐๐๐๙ (๑๑.๖๐ และ ๑๑.๕๗ กิโลกรัมต่อต้น) พันธุ์ที่ให้น้ำหนักต่อผลสูงสุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๙๕ (๔๑๔.๖ กรัมต่อผล) รองลงมา คือ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๗๒ ๐๐๘๒ และ ๐๐๘๐ (๓๙๒.๖ ๓๗๘.๘ และ ๓๖๘.๐ กรัมต่อผลตามลำดับ) เนื่องจากเป็นลูกผสมที่ได้จากแม่พันธุ์เป็นพันธุ์น้ำดอกไม้ จึงทำให้มีขนาดและน้ำหนักผลสูง พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์ความหวานสูง คือ พันธุ์ศรีสะเกษ ๐๐๐๙ ๐๐๙๕ และ ๐๐๐๕ (๒๔.๔๖ ๒๔.๒๕ และ ๒๓.๙๕ องศาบริกซ์ ตามลำดับ) พันธุ์ที่มีอายุวางชั้นสูงสุด คือ พันธุ์ ศรีสะเกษ ๐๐๐๕ เนื่องจากเป็นลูกผสมที่มีแม่เป็นมะม่วงแก้ว จึงทำให้มีเปลือกหนา สามารถเก็บรักษาได้นานกว่าพันธุ์อื่น

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

นำไปพัฒนาต่อโดยทำการขยายเวลาการเก็บข้อมูลผลผลิตเพิ่ม ๓ ปี (๒๕๕๙-๒๕๖๑)

คำขอบคุณ

-

เอกสารอ้างอิง

- จूरพร วิทยาสนธยา. ๒๕๓๐. ผลวิเคราะห์คุณภาพมะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ ๑๐ พันธุ์. รายงานการวิเคราะห์
บริษัทอาหารสยามจำกัด. ๒๘ หน้า
- ฉลองชัย แบบประเสริฐ. ๒๕๓๗. พันธุ์มะม่วงอุตสาหกรรมและการปรับปรุงพันธุ์. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ๙ หน้า
- ฉลองชัย แบบประเสริฐ. ๒๕๓๑. มะม่วงคั้นน้ำ. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ๘
หน้า

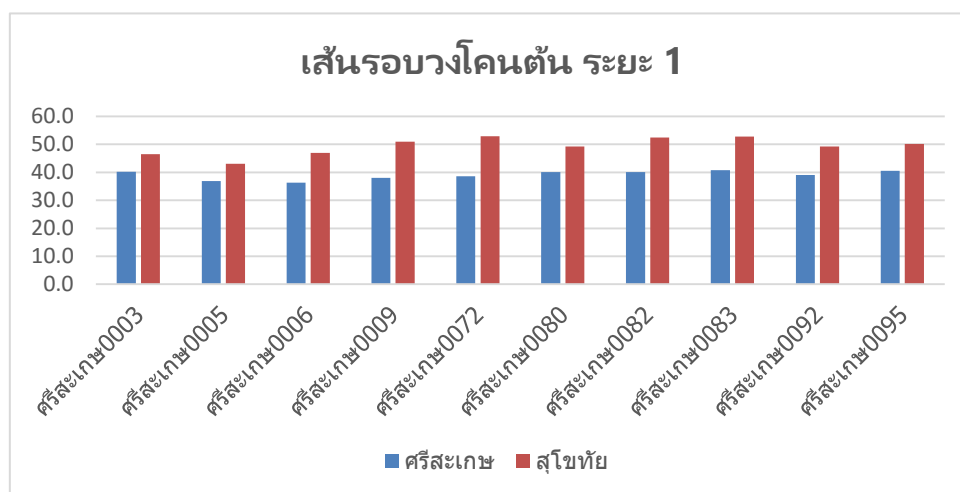
ทิพย์วรรณ งามศักดิ์ ปัญญา แสงชัย และไพโรจน์ จันธानी. ๒๕๔๓. การศึกษาความชอบของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่น และจีนที่มีต่อผลมะม่วงและเนื้อมะม่วงสุกพันธุ์น้ำดอกไม้และโชคอนันต์. ในสารระไม้ผล ๕:๕, ตุลาคม ๒๕๔๓.

ธวัชชัย รัตน์ชเลศ. ๒๕๔๑. การคัดเลือก การพัฒนา และการขยายพันธุ์มะม่วงอุตสาหกรรมสายพันธุ์ดีที่ปรับตัวแล้วบนที่ดอนอาศัยน้ำฝน. ในสารระไม้ผล ๓ (๖) : ๑-๔ ธันวาคม ๒๕๔๑.

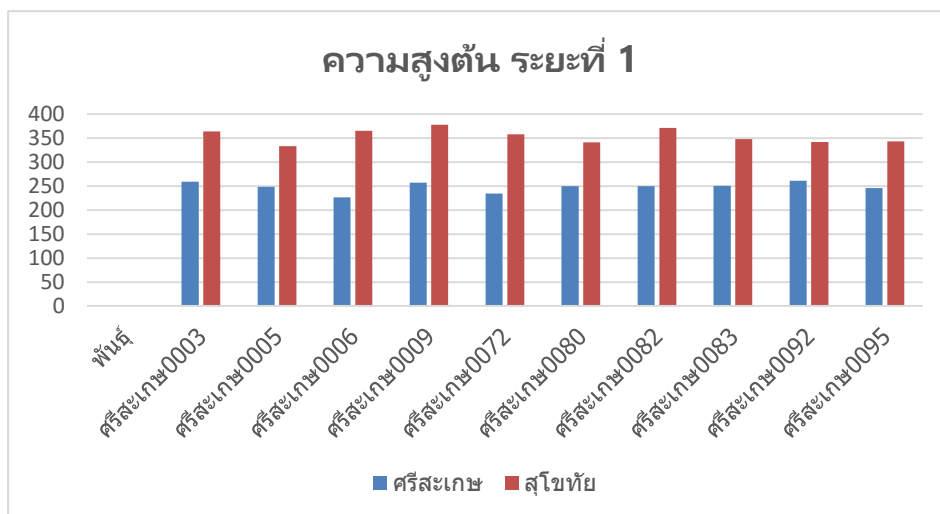
Litz, R.E.. ๑๙๙๗. The Mango; Botany, Production and Uses. CAB International Willingford United Kingdom. ๕๘๗ pp.

Singh, L.B. ๑๙๖๐. The Mango: Botany, Cultivation and Utilization. Horticultural Research Institue, Saharanpur, India. ๔๓๙ pp.

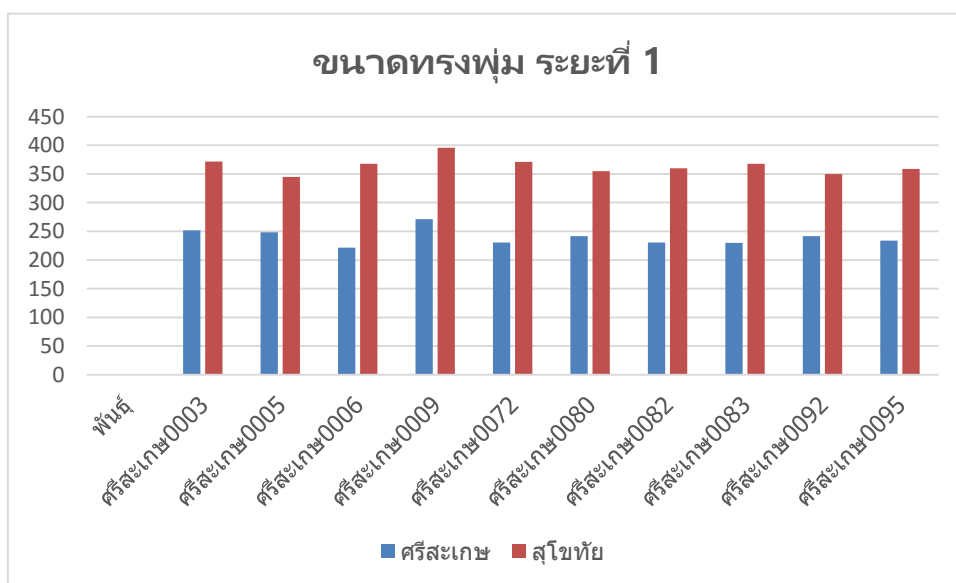
ภาคผนวก



ภาพภาคผนวกที่ ๑ เปรียบเทียบเส้นรอบวงโคนต้นมะม่วง ทั้ง ๑๐ พันธุ์ ระหว่างศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และ ศูนย์วิจัยพืชสวนสุไหง



ภาพภาคผนวกที่ ๒ เปรียบเทียบความสูงต้นมะม่วง ทั้ง ๑๐ พันธุ์ ระหว่างศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และ ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย



ภาพภาคผนวกที่ ๓ เปรียบเทียบขนาดทรงพุ่มต้นมะม่วง ทั้ง ๑๐ พันธุ์ ระหว่างศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และ ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย