



รายงานโครงการวิจัย

วิจัยและปรับปรุงพันธุ์มะม่วง

Research and Breeding of Mango

สมพงษ์ สุขเขตต์

Somphong Sukkhet

2558



รายงานโครงการวิจัย

วิจัยและปรับปรุงพันธุ์มะม่วง

Research and Breeding of Mango

สมพงษ์ สุขเขตต์

Somphong Sukkhet

2558

## สารบัญ

สารบัญ	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	1
ผู้วิจัย	2
บทนำ	3
บทคัดย่อ	4
กิจกรรมที่ 1 การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก (ระยะที่ 1)	6
กิจกรรมที่ 2 การสร้างสวนมะม่วงสายพันธุ์ใหม่เพื่อการส่งออก (ระยะที่ 2)	17
การทดลองที่ 1 การสร้างสวนมะม่วงสายพันธุ์ใหม่เพื่อการส่งออก (ระยะที่ 2)	17
การทดลองที่ 2 การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์มะม่วงพันธุ์ไทยกลุ่มต่าง ๆ เพื่อพัฒนาใช้	22
ประโยชน์ด้านการบริโภค และการแปรรูป	
กิจกรรมที่ 3 การจำแนกพันธุ์มะม่วงในสภาพแปลงปลูกเพื่อการใช้ประโยชน์จากเชื้อพันธุกรรม	28
บทสรุปและข้อเสนอแนะ	35
บรรณานุกรม	36

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ สามารถดำเนินการสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์ และความร่วมมือจาก  
หน่วยงานและบุคคลหลายฝ่ายด้วยกัน คณะผู้ดำเนินการขอขอบคุณ

กรมวิชาการเกษตร ในการให้การสนับสนุนทุนปฏิบัติงานการวิจัย

เจ้าหน้าที่ฝ่ายสถิติ กรมวิชาการเกษตร ที่ให้คำแนะนำในการวางแผนการทดลอง

นายณรงค์ หอมสุวรรณ ผู้อำนวยการสถานีอุตุวิทยามหาวิทยาลัยศรีสะเกษ ที่อนุเคราะห์ให้ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ  
จังหวัดศรีสะเกษ

ผู้ช่วยวิจัยที่ปฏิบัติงานทุกท่าน ตลอดจนเจ้าหน้าที่ฝ่ายบันทึกข้อมูลที่ได้รวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อ  
การศึกษาวิจัย

ผู้บังคับบัญชาที่สนับสนุน และช่วยดำเนินการ ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลงด้วยดี

## ผู้วิจัย

ธวัชชัย นิมกิงรัตน์	Tawatchai nimkingrat
สมพงษ์ สุขเขตต์	Somphong Sukkhet
พฤษภ์ คงสวัสดิ์	Phruek Khongsawad
สุภาวดี สมภาค	Supawadee Sompak
เพ็ญจันทร์ สุทธานุกุล	Phenchan Sutthanukun
รักชัย คุรุบรรเจิดจิต	Rakchai Khurubanchotchit
วสรรณย์ ผ่องสมบุรณ์	Wasan Phongsombun
จันทนา โชคพาชื่น	Chanthana Chokphachuen
อนรรักษ์ สุขขารมย์	Anurak Sukkharom

## บทนำ

มะม่วงเป็นไม้ผลที่มีความสำคัญและปลูกกันมากในประเทศไทย มีพื้นที่ปลูกประมาณ 2 ล้านไร่ ให้ผลผลิตประมาณ 2.1 ล้านตัน ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตอันดับ 4 ของโลก รองจาก ประเทศอินเดีย เม็กซิโก และปากีสถาน แต่การผลิตของไทยส่วนใหญ่กว่า 90 เปอร์เซ็นต์ใช้บริโภคภายในประเทศ การส่งออกจะส่งในรูปผลสดและบรรจุกระป๋อง ปี 2550 มีปริมาณการส่งออกมะม่วงสดเท่ากับ 10,265 ตัน มูลค่า 249.5 ล้านบาท ตลาดส่งออกที่สำคัญ คือ จีน ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป พันธุ์ที่ได้รับความนิยม คือ พันธุ์น้ำดอกไม้เบอร์ 4 และน้ำดอกไม้สีทอง มะม่วงบรรจุกระป๋องมีปริมาณการส่งออก 10,557 ตัน มูลค่า 365.9 ล้านบาท ตลาดส่งออกที่สำคัญ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ และรัสเซีย อย่างไรก็ตามการส่งออกมะม่วงสดและมะม่วงกระป๋องนับว่ายังน้อยมากเมื่อเทียบกับผลผลิตที่ได้ ผลผลิตส่วนใหญ่ไปไหนและคุณภาพผลผลิตที่ได้ดีพอจะนำเงินตราเข้าสู่ประเทศหรือไม่ ซึ่งปัญหาสำคัญของการผลิตของประเทศไทย คือ ผลผลิตต่ำเมื่อเทียบกับต่างประเทศ โดยค่าเฉลี่ยของประเทศไทยเฉลี่ย 725 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่ต่างประเทศผลิตได้ 1,000–3,000 กิโลกรัมต่อไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร) ปัญหาอีกอย่าง คือ พันธุ์ที่ตลาดผู้บริโภคทั้งภายในประเทศและต่างประเทศรู้จักมีจำนวนน้อย ขาดความสามารถในการแข่งขันด้านการตลาดกับประเทศคู่แข่งจึงควรผลิตมะม่วงสายพันธุ์ใหม่ๆ ขึ้นมาเจาะตลาดผู้บริโภค ตลาดภายในและตลาดต่างประเทศ เป็นการพัฒนาด้านการผลิตและการตลาดมะม่วงของประเทศไทยให้เทียบเท่าหรือก้าวหน้ากว่าประเทศคู่แข่ง

พันธุ์มะม่วงของไทยมีมากกว่า 170 พันธุ์ แต่เป็นที่นิยมปลูกและเป็นที่รู้จักของผู้บริโภค มีเพียง 10-20 พันธุ์ จึงจะเห็นได้ว่า เรายังขาดการนำพันธุ์กรรมที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง โดยนำพันธุ์กรรมที่มีอยู่มาหาจุดเด่นของแต่ละสายพันธุ์ เพื่อนำเสนอแก่ผู้บริโภค ไม่ว่าจะเป็นการบริโภคดิบ บริโภคสุก หรือการแปรรูปต่างๆ เพื่อเปิดตลาดมะม่วงของไทยให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

ปัจจุบันผลผลิตจากพันธุ์มะม่วงเพื่อการส่งออกได้มีจำนวนจำกัด อาจเป็นอุปสรรคต่อการแข่งขันกับประเทศผู้ผลิตอื่นในการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานของผลผลิต ศิวพร (2542) รายงานการรวบรวม ศึกษา ลักษณะประจำพันธุ์และจำแนกพันธุ์มะม่วงไทยออกเป็น 8 กลุ่ม ศึกษาการคัด clone และผสมพันธุ์มะม่วง เพื่อผลิตลูกผสม ศึกษาและกำหนดมาตรฐานคุณภาพมะม่วงพันธุ์การค้าจำนวน 5 พันธุ์ได้แก่ น้ำดอกไม้ หนังกกลางวัน ทองดำ แรดและพิมเสนเปรี้ยว เป็นต้น นอกจากนี้ รักชัย (2536) ได้ศึกษาจากการสำรวจและรวบรวมมะม่วงแก้วที่มีลักษณะดีจากแหล่งต่างๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคกลางและคัดเลือกต้นแม่พันธุ์จนกระทั่งได้มะม่วงแก้วสายพันธุ์ศรีสะเกษ เป็นพันธุ์แนะนำเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2537 โดยกรมวิชาการเกษตร ดังนั้นการศึกษาสำรวจ รวบรวมและอนุรักษ์พันธุ์มะม่วงจึงจำเป็นต้องมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องสำหรับเป็นแหล่งฐานข้อมูลพันธุ์มะม่วงเพื่อการใช้ประโยชน์ การจัดการด้านพันธุ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดต่อไป

## บทคัดย่อ

การวิจัยและปรับปรุงพันธุ์มะม่วง ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร เริ่มดำเนินการ ตุลาคม 2554 สิ้นสุด กันยายน 2558 ระยะเวลา 4 ปี ประกอบด้วย 3 กิจกรรม คือ 1) การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก (ระยะที่ 1) 2) การสร้างสวนมะม่วงสายพันธุ์ใหม่เพื่อการส่งออก (ระยะที่ 2) และ 3) การจำแนกพันธุ์มะม่วงในสภาพแปลงปลูกเพื่อการใช้ประโยชน์จากเชื้อพันธุกรรม ผลการทดลองกิจกรรมที่ 1 พบว่า การเจริญเติบโตของแต่ละแห่งไม่มีความแตกต่างกันมากนัก แต่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัยมีการเจริญเติบโตสูงกว่าแปลงทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เนื่องจากศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ใช้ต้นทดลองที่ได้จากการเปลี่ยนยอดบนต้นต่อที่มีอายุ 1 ปี โดยวิธีการเสียบข้าง (Side Grafting) แต่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษใช้ต้นทดลองที่ได้จากการทาบกิ่ง (Grafting ด้านผลผลิต เนื่องจากให้ผลผลิตปีแรก (2558) ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ไม่สามารถให้ผลผลิตได้เนื่องจากประสบภัยแล้ง การทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ พบว่า พันธุ์ศรีสะเกษ 0006 และ พันธุ์ศรีสะเกษ 0009 ให้ผลผลิตสูงสุด คือ 11.60 และ 11.57 กิโลกรัมต่อต้น พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์ความหวานสูงสุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ 0009 พันธุ์ศรีสะเกษ 0095 และพันธุ์ศรีสะเกษ 0005 มีเปอร์เซ็นต์ความหวาน 24.46 24.25 และ 23.97 องศาบริกซ์ ตามลำดับ พันธุ์ที่มีอายุการวางชั้่นนานที่สุด พันธุ์ศรีสะเกษ 0005 และ พันธุ์ศรีสะเกษ 0009 คือ 10.6 และ 10.3 วัน ตามลำดับ กิจกรรมที่ 2 มี 2 การทดลอง คือ การทดลองที่ 1 การสร้างสวนมะม่วงสายพันธุ์ใหม่เพื่อการส่งออก (ระยะที่ 2) ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย การทดลองที่ 2 การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์มะม่วงพันธุ์ไทยกลุ่มต่างๆ เพื่อพัฒนาใช้ประโยชน์ด้านการบริโภคสดและการแปรรูป ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ผลการทดลองที่ 1 ได้มะม่วงลูกผสมจำนวน 15 คู่ผสม ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และจำนวน 14 คู่ผสม ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย จะนำไปปลูกในแปลงเพื่อจะขยายพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์มะม่วงลูกผสมดังกล่าวต่อไป การศึกษาและคัดเลือกมะม่วงพันธุ์ไทยกลุ่มต่างๆ เพื่อพัฒนาใช้ประโยชน์ด้านการบริโภคสดและการแปรรูป มีการเก็บข้อมูลผลผลิต และคุณภาพผลผลิตของมะม่วงพันธุ์ไทยได้จำนวน 36 สายพันธุ์ ผลการทดลอง กิจกรรมที่ 3 การจำแนกพันธุ์มะม่วงในสภาพแปลงปลูกเพื่อการใช้ประโยชน์จากเชื้อพันธุกรรม ดำเนินการศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์ (botanical characteristics) และลักษณะทางการเกษตร (descriptors) ของมะม่วง จำนวน 69 พันธุ์ และได้ข้อมูลตามแบบการจัดเก็บบันทึกฐานข้อมูล เพื่อใช้ประโยชน์เป็นแหล่งเชื้อพันธุ์ในการจัดการด้านพันธุ์มะม่วงของไทยตามวัตถุประสงค์ต่างๆ

**คำสำคัญ:** อกร่องสกลนคร อกร่องตาเปื้อง ทองดำ นวลจันทร์ มั่นบ้านลาด ตุ่มทองการะเกด มะม่วงลูกผสม สภาพแปลงปลูก ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์ ลักษณะทางการเกษตร มะม่วงลูกผสมพันธุ์ศรีสะเกษ มะม่วงลูกผสมพันธุ์ศรีสะเกษ

## Abstract

The Research and breeding of mango project was conducted at Si Sa Ket Horticultural Research Center, Sukhothai Horticultural Research Center and Phichit Research and Development Center, during 2012–2015 for 4 years duration. There were 3 experiments, included 1) Yield trial of mango hybrid varieties for export trade (Phase I) 2) Creation of new mango varieties for export trade (Phase II) 3) Classification of mango germplasm in ex situ for utilization. The first experiment, 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. 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). There were 2 trails in the second experiment. The first trial was conducted at two different locations at Si Sa Ket Horticultural Research Center and Sukhothai Horticultural Research Center. The results showed that, fifteen F1-hybrids mango varieties were obtained at Si Sa Ket Horticultural Research Center and fourteen F1-hybrids mango varieties were obtained at Sukhothai Horticultural Research Center location. All F1-hybrids mango varieties will be used for the next phase of breeding program. The second trial was carried out on Thai mango groups for table and processing purposes at Si Sa Ket Horticultural Research Center. The plant growth and quality of thirty six mango varieties were collected and analyzed. The third experiment was conducted in the field plot condition (ex situ). The botanical characteristics and descriptors of 69 mango clones and cultivars have been recorded for their data base management. This study has been carried out and the genetic source has been established for the purpose of the Thai mango cultivar improvement.

**Keywords:** Okrong Sakon Nakhon, Okrong Tapruang, Thongdam, Nuonjan, Manbanlat, Tumthong, Karaket, Hybrid mango variety, Ex situ, Botanical characteristics, Descriptors Si Sa Ket F1-hybrid variety



## กิจกรรมที่ 1 การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก (ระยะที่ 1)

### Yield Trial of Mango Hybrid Varieties for Export Trade (Phase I)

ธวัชชัย นิมกิงรัตน์ สมพงษ์ สุขเขตต์ พฤกษ์ คงสวัสดิ์ สุภาวดี สมภาค เพ็ญจันทร์ สุทธานุกุล

Tawatthai nimkingrat Somphong Sukkhet Phruet Khongsawad Supawadee Sompak

Phenchan Sutthanakun

#### บทคัดย่อ

การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก (ระยะที่ 1) มีวัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบมะม่วงลูกผสมที่เหมาะสมกับการบริโภคสด และส่งออก ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย เริ่มดำเนินการ ตุลาคม 2554 สิ้นสุด กันยายน 2558 ระยะเวลา 4 ปี วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design มี 3 ซ้ำ 10 กรรมวิธี คือ มะม่วงลูกผสมพันธุ์ศรีสะเกษ 0003 0005 0006 0009 0072 0080 0082 0083 0092 และ 0095 ผลการทดลอง การเจริญเติบโตของมะม่วง เมื่ออายุ 4 ปี แปลงทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย มีการเจริญเติบโตสูงกว่าที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษเล็กน้อย เนื่องจากศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ใช้ต้นพันธุ์ที่ได้จากการเปลี่ยนยอดบนต้นต่อโดยวิธีเสียบข้าง (side grafting) แต่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษใช้ต้นพันธุ์ที่ได้จากการทาบกิ่ง (grafting) มะม่วงเริ่มให้ผลผลิต เมื่ออายุ 4 ปี ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ พบว่า พันธุ์ศรีสะเกษ 0006 และ 0009 ให้ผลผลิตสูงสุด (11.60 และ 11.57 กิโลกรัมต่อต้น ตามลำดับ) พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์ความหวานสูงสุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ 0009 0095 และ 0005 (24.46 24.25 และ 23.97 องศาบริกซ์ ตามลำดับ) และพันธุ์ที่มีอายุการวางชั้่นนานที่สุด พันธุ์ศรีสะเกษ 0005 และ 0009 = (10.6 และ 10.3 วัน ตามลำดับ)

**คำสำคัญ:** มะม่วงลูกผสมพันธุ์ศรีสะเกษ

#### 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, 0072, 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).

**Keywords:** Si Sa Ket F1- hybrid variety

## บทนำ

มะม่วงเป็นไม้ผลที่มีความสำคัญและปลูกกันมากในประเทศไทย มีพื้นที่ปลูกประมาณ 2 ล้านไร่ ให้ผลผลิตประมาณ 2.1 ล้านตัน ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตอันดับ 4 ของโลก รองจาก ประเทศอินเดีย เม็กซิโก และปากีสถาน แต่การผลิตของไทยส่วนใหญ่กว่า 90 เปอร์เซ็นต์ใช้บริโภคภายในประเทศ การส่งออกจะส่งในรูปผลสดและบรรจุกระป๋อง ปี 2550 มีปริมาณการส่งออกมะม่วงสดเท่ากับ 10,265 ตัน มูลค่า 249.5 ล้านบาท ตลาดส่งออกที่สำคัญ คือ จีน ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป พันธุ์ที่ได้รับความนิยม คือ พันธุ์น้ำดอกไม้เบอร์ 4 และน้ำดอกไม้สีทอง มะม่วงบรรจุกระป๋องมีปริมาณการส่งออก 10,557 ตัน มูลค่า 365.9 ล้านบาท ตลาดส่งออกที่สำคัญ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ และรัสเซีย อย่างไรก็ตามการส่งออกมะม่วงสดและมะม่วงกระป๋องนั้นว่ายังน้อยมากเมื่อเทียบกับผลผลิตที่ได้ ผลผลิตส่วนใหญ่ไปไหนและคุณภาพผลผลิตที่ได้ดีพอจะนำเงินตราเข้าสู่ประเทศหรือไม่ ซึ่งปัญหาสำคัญของการผลิตของประเทศไทย คือ ผลผลิตต่ำเมื่อเทียบกับต่างประเทศ โดยค่าเฉลี่ยของประเทศไทยเฉลี่ย 725 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่ต่างประเทศผลิตได้ 1,000 – 3,000 กิโลกรัมต่อไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร) ปัญหาอีกอย่าง คือ พันธุ์ที่ตลาดผู้บริโภครู้จักทั้งภายในประเทศและต่างประเทศรู้จักมีจำนวนน้อย ขาดความสามารถในการแข่งขันด้านการตลาดกับประเทศคู่แข่งจึงควรผลิตมะม่วงสายพันธุ์ใหม่ๆ ขึ้นมาเจาะตลาดผู้บริโภค ตลาดภายในและตลาดต่างประเทศ เป็นการพัฒนาด้านการผลิตและการตลาดมะม่วงของประเทศไทยให้เทียบเท่าหรือก้าวหน้ากว่าประเทศคู่แข่ง

## ระเบียบวิธีการวิจัย

- อุปกรณ์

1. ต้นพ่อพันธุ์-แม่พันธุ์ มะม่วงพันธุ์ไทย และพันธุ์ต่างประเทศ
2. สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช
3. วัสดุคลุมดิน ฟางข้าว
4. ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี 15-15-15, 13-13-21 และ 12-24-12

## 5. อุปกรณ์บันทึกข้อมูล

### - วิธีการทดลอง

แบบและวิธีการวิจัยมี 2 การทดลอง ดังนี้

1. การสร้างสวนมะม่วงสายพันธุ์ใหม่เพื่อการส่งออก (ระยะที่ 1) วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCB) 3 ซ้ำ 10 กรรมวิธี ดังนี้

กรรมวิธีที่ 1 พันธุ์ศรีสะเกษ 0003

กรรมวิธีที่ 2 พันธุ์ศรีสะเกษ 0005

กรรมวิธีที่ 3 พันธุ์ศรีสะเกษ 0006

กรรมวิธีที่ 4 พันธุ์ศรีสะเกษ 0009

กรรมวิธีที่ 5 พันธุ์ศรีสะเกษ 0072

กรรมวิธีที่ 6 พันธุ์ศรีสะเกษ 0080

กรรมวิธีที่ 7 พันธุ์ศรีสะเกษ 0082

กรรมวิธีที่ 8 พันธุ์ศรีสะเกษ 0083

กรรมวิธีที่ 9 พันธุ์ศรีสะเกษ 0092

กรรมวิธีที่ 10 พันธุ์ศรีสะเกษ 0095

การทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ มีการเตรียมต้นพันธุ์โดยการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการทาบกิ่ง (Grafting) แล้วนำมาลงถุงเพื่อเลี้ยงอนุบาลกิ่งทาบกิ่งต้นพันธุ์ให้แข็งแรงก่อนลงปลูกในแปลงทดลอง การทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย มีการเตรียมต้นตอมะม่วงลงปลูกในแปลงทดสอบก่อนแล้วนำยอดพันธุ์มะม่วงมาขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเสียบข้าง (Side Grafting) ใช้ระยะปลูก 4x6 เมตร (ระหว่างต้นxระหว่างแถว) ขุดหลุมปลูกขนาด 60x60x60 เซนติเมตร เตรียมหลุมโดยใส่ปุ๋ยคอก 5 กิโลกรัมต่อหลุม หินฟอสเฟต 0.5 กิโลกรัมต่อหลุม ปุ๋ยเคมี 15-15-15 อัตรา 100 กรัมต่อหลุม ปฏิบัติดูแลรักษา ให้น้ำ ฟ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความจำเป็น

### หลักเกณฑ์การคัดเลือกพันธุ์มะม่วงสายพันธุ์ใหม่

1. ลักษณะต้น ลำต้นตั้งตรง ต้นเตี้ย ทรงพุ่มแผ่กว้าง ทรงกลม กิ่งแข็งแรงทนทานต่อโรคและแมลง ไบยอดแน่นข้อถี่
2. ผลผลิตสูง และออกดอกติดผลทุกปี ออกดอกและติดผลนอกฤดูได้ดี หรือบังคับให้ออกดอกได้ง่าย
3. คุณภาพผลผลิต ได้แก่ ผลมีเปลือกหนา ทนทานต่อโรคและแมลง เเปอร์เซ็นต์เนื้อสูง-สูงมาก เมล็ดลีบ เนื้อแน่น สีสวย เสี้ยนน้อยรสชาติดี มีกลิ่นหอม อายุวางจำหน่ายยาวนาน
4. เหมาะสมกับการบริโภคดิบ และ/หรือแปรรูปเชิงอุตสาหกรรม โดยมีตลาดเป็นตัวชี้วัด

### การบันทึกข้อมูล

1. บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตปีละ 2 ครั้ง
2. บันทึกข้อมูลผลผลิตได้น้ำหนักผลผลิตต่อต้น น้ำหนักต่อผล ขนาดผล ขนาดเมล็ด
3. บันทึกข้อมูลคุณภาพผลผลิต เช่น เปอร์เซ็นต์ความหวาน อายุวางชั้น สีผลดิบ สีผลสุก
4. การระบาดของโรคและแมลง
5. บันทึกข้อมูลอุตุนิยมหาวิทยาลัย

- เวลาและสถานที่

เริ่มดำเนินการ ตุลาคม 2554 สิ้นสุด กันยายน 2558 ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

### ผลการวิจัย และอภิปรายผล

#### 1. การเจริญเติบโต

แปลงทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ พบว่า การเจริญเติบโตของเส้นรอบวงโคนต้น มีความแตกต่างกันทางสถิติเฉพาะปีที่ 1 ในปีถัดไปถึงเมื่ออายุ 4 ปี ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ดังตารางที่ 1 ส่วนด้านความสูงต้นในปีที่ 1 ถึง 3 ปี มะม่วงมีความสูงแตกต่างทางสถิติ แต่ความสูงใกล้เคียงกันในปีที่ 4 อย่างไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ตารางที่ 2 สำหรับความกว้างทรงพุ่ม มะม่วงมีความแตกต่างกันทางสถิติในปีที่ 1 และปีที่ 4 โดยพันธุ์ศรีสะเกษ 0009 มีทรงพุ่มกว้างที่สุด เท่ากับ 271.30 เซนติเมตร แตกต่างกับพันธุ์ศรีสะเกษ 0003 และศรีสะเกษ 0005 ที่มีความกว้างทรงพุ่มเท่ากับ 251.64 และ 248.31 เซนติเมตร ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์ศรีสะเกษ 0006 มีทรงพุ่มกว้างน้อยที่สุดเพียง 221.53 เซนติเมตร (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 1** การเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงโคนต้น การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก (ระยะที่ 1) จังหวัดศรีสะเกษ

พันธุ์	อายุ 1 ปี	อายุ 2 ปี	อายุ 3 ปี	อายุ 4 ปี	เฉลี่ย 4 ปี
SK 0003	6.10ab	9.79	22.95	40.19	19.75
SK 0005	5.06c	8.67	19.06	36.84	17.40
SK 0006	5.33bc	7.51	18.8	36.32	16.99
SK 0009	5.6bc	10.02	21.13	38.00	18.68
SK 0072	6.16ab	10.09	20.86	38.57	18.92
SK 0080	6.06ab	9.77	21.86	40.13	19.45
SK 0082	6.90a	10.08	21.46	40.04	19.62
SK 0083	6.56a	8.19	22.61	40.82	19.54
SK 0092	6.83a	11.08	20.73	39.09	19.43
SK 0095	6.66a	10.09	22.46	40.56	19.94
CV (%)	8.71	17.24	10.65	5.32	

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

**ตารางที่ 2** การเจริญเติบโตทางด้านความสูง การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก  
(ระยะที่ 1) จังหวัดศรีสะเกษ

พันธุ์	อายุ 1 ปี	อายุ 2 ปี	อายุ 3 ปี	อายุ 4 ปี	เฉลี่ย 4 ปี
SK 0003	79.83a	142.53abc	197.05ab	259.38	169.69
SK 0005	79.83a	148.87ab	211.60a	248.19	172.12
SK 0006	70.73bcd	117.67d	169.40c	226.27	146.01
SK 0009	73.50abc	150.87a	210.40a	256.90	172.91
SK 0072	66.93cd	107.87d	176.00bc	234.51	146.32
SK 0080	78.36a	127.40abcd	195.40ab	250.03	162.79
SK 0082	74.32ab	125.53bcd	183.80bc	249.49	158.28
SK 0083	70.50bcd	114.87d	188.81abc	250.43	156.15
SK 0092	66.96cd	124.00cd	190.47abc	261.01	160.61
SK 0095	64.56d	119.00cd	179.93bc	245.73	152.30
CV (%)	5.73	11.27	7.23	5.17	

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

**ตารางที่ 3** การเจริญเติบโตทางด้านทรงพุ่ม การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก (ระยะที่ 1)  
จังหวัดศรีสะเกษ

พันธุ์	อายุ 1 ปี	อายุ 2 ปี	อายุ 3 ปี	อายุ 4 ปี	เฉลี่ย 4 ปี
SK 0003	56.30a	116.36	189.77	251.64ab	153.51
SK 0005	55.20a	109.10	180.27	248.31ab	148.22
SK 0006	55.06a	104.47	158.67	221.53c	134.93
SK 0009	55.60a	120.63	188.77	271.30a	159.07
SK 0072	55.20a	90.70	162.41	230.68bc	134.74
SK 0080	54.70a	101.43	181.17	241.43bc	144.68
SK 0082	53.86a	100.07	179.10	230.60bc	140.90
SK 0083	52.26ab	94.23	172.61	229.65bc	137.18
SK 0092	51.50ab	101.70	175.17	241.98bc	142.58
SK 0095	47.40b	95.20	178.23	233.99bc	138.70
CV (%)	5.58	12.94	8.94	6.3	

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

แปลงทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย เมื่ออายุ 4 ปี พบว่า การเจริญเติบโตของเส้นรอบวงโคนต้น มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยพันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตของเส้นรอบวงโคนต้นสูงสุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ 0072 0083 และ 0082 เท่ากับ 52.9 52.8 และ 52.4 เซนติเมตร ตามลำดับ แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์ศรีสะเกษ 0009 0095 0092 และ 0080 เท่ากับ 51.0 50.2 49.2 และ 49.2 เซนติเมตร ตามลำดับ

พันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตของเส้นรอบวงโคนต้นต่ำสุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ 0005 เท่ากับ 43 เซนติเมตร (ตารางที่ 4) การเจริญเติบโตของความสูงต้น และขนาดทรงพุ่มต้น ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ 5 และตารางที่ 6)

**ตารางที่ 4** การเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงโคนต้น การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก (ระยะที่ 1) ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

พันธุ์	อายุ 1 ปี	อายุ 2 ปี	อายุ 3 ปี	อายุ 4 ปี	เฉลี่ย 4 ปี
SK 0003	13.25bc	28.83bc	35.25bcd	46.5bc	30.95
SK 0005	12.70c	27.00c	31.25 d	43.00c	28.48
SK 0006	14.93ab	29.00bc	34.25 cd	46.9bc	31.27
SK 0009	14.70ab	34.78a	38.97 ab	51.0ab	34.86
SK 0072	14.56abc	35.58a	40.92 a	52.9a	35.99
SK 0080	14.53abc	32.53ab	38.47 ab	49.2ab	33.68
SK 0082	14.53abc	32.50ab	40.08 a	52.4a	34.87
SK 0083	14.00abc	33.94a	38.58 ab	52.8a	34.83
SK 0092	14.00abc	32.75ab	37.00abc	49.2ab	34.23
SK 0095	15.43a	32.50ab	39.25 ab	50.2ab	34.33
CV (%)	7.96	7.5	5.95	5	

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

**ตารางที่ 5** การเจริญเติบโตทางด้านความสูง การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก (ระยะที่ 1) ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

พันธุ์	อายุ 1 ปี	อายุ 2 ปี	อายุ 3 ปี	อายุ 4 ปี	เฉลี่ย 4 ปี
SK 0003	186.73d	282.92ab	345.00	364.00	294.66
SK 0005	227.50a	258.33ab	323.33	333.00	285.54
SK 0006	211.00b	277.08ab	335.83	365.00	297.22
SK 0009	195.20c	296.39a	317.50	378.00	296.77
SK 0072	177.73e	270.42ab	324.17	358.00	282.58
SK 0080	177.53e	260.14ab	280.83	341.00	264.87
SK 0082	161.83f	268.33ab	301.67	371.00	275.70
SK 0083	171.37e	267.22ab	304.17	348.00	272.69
SK 0092	171.83e	248.05b	253.33	342.00	253.80
SK 0095	201.00c	273.33ab	325.83	343.00	289.94
CV (%)	2.27	7.75	10.15	4.9	

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

**ตารางที่ 6** การเจริญเติบโตทางด้านทรงพุ่ม การทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก  
(ระยะที่ 1) ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

พันธุ์	อายุ 1 ปี	อายุ 2 ปี	อายุ 3 ปี	อายุ 4 ปี	เฉลี่ย 4 ปี
SK 0003	143.34a	299.92a	349.13a	372.00	291.09
SK 0005	119.63d	247.34b	340.08ab	345.00	263.01
SK 0006	130.13b	234.29b	280.09 c	368.00	253.12
SK 0009	134.27b	279.03ab	365.33 a	396.00	293.65
SK 0072	133.10b	261.50ab	312.38abc	371.00	269.49
SK 0080	121.23cd	239.88b	293.59 bc	355.00	252.42
SK 0082	120.60cd	242.88b	285.96bc	360.00	252.36
SK 0083	122.20cd	252.95ab	328.81abc	368.00	267.99
SK 0092	127.40bc	232.56b	291.02bc	350.00	250.24
SK 0095	118.35d	243.21b	290.88bc	359.00	252.86
CV (%)	3.2	10.55	9.31	5.8	

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

## 2. ผลผลิตและคุณภาพผลผลิต

แปลงทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ประสบปัญหาภัยแล้ง ทำให้ช่อดอกและผลอ่อนร่วง ไม่สามารถเก็บผลผลิตได้ ส่วนแปลงทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ พบว่า ผลผลิตต่อต้น มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่อต้นสูงที่สุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ 0006 และ 0009 คือ 11.60 และ 11.57 กิโลกรัมต่อต้น แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์ศรีสะเกษ 0005 คือ 8.58 กิโลกรัมต่อต้น พันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่อต้นต่ำสุดคือ พันธุ์ศรีสะเกษ 0003 คือ 4.7 กิโลกรัมต่อต้น น้ำหนักต่อผล พบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยพันธุ์ที่มีน้ำหนักต่อผลสูงที่สุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ 0095 เท่ากับ 414.60 กรัมต่อผล แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์ศรีสะเกษ 0072 0082 และ 0080 ที่ให้น้ำหนักผลเท่ากับ 392.60 378.87 และ 368.0 กรัมต่อต้น ตามลำดับ เพอร์เซ็นต์ความหวาน มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์ความหวานสูงสุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ 0009 0095 และ 0005 ให้ความหวาน 24.46 24.25 และ 23.97 องศาบริกซ์ ตามลำดับ พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์ความหวานต่ำสุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ 0003 เท่ากับ 20.0 องศาบริกซ์ อายุวางชั้น มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง พันธุ์ที่มีอายุวางชั้นสูงสุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ 0005 อยู่ที่ 10.6 วัน แต่ไม่แตกต่างกับพันธุ์ศรีสะเกษ 0009 เท่ากับ 10.3 วัน พันธุ์ที่มีอายุวางชั้นต่ำสุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ 0092 เท่ากับ 7.7 วัน (ตารางที่ 7)

**ตารางที่ 7** ผลผลิตต่อต้น น้ำหนักต่อผล เปอร์เซ็นต์ความหวาน และอายุการวางชั้น การทดสอบพันธุ์ มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออก (ระยะที่ 1) ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เมื่ออายุ 4 ปี (ปี 2558)

สายพันธุ์	ผลผลิตต่อต้น (กก.)	น้ำหนักต่อผล (กรัม)	ความหวาน (°Brix)	อายุวางชั้น (วัน)
SK 0003	4.71c	305.27cde	20.00b	9.4bcd
SK 0005	8.58ab	298.07cde	23.97a	10.60a
SK 0006	11.60a	279.73de	22.66a	9.53bc
SK 0009	11.57a	259.53e	24.46a	10.33ab
SK 0072	7.58bc	392.60ab	23.34a	8.66cdef
SK 0080	8.34abc	368.00ab	23.32a	8.46def
SK 0082	8.23abc	378.87ab	22.42a	8.4ef
SK 0083	7.22bc	350.50bc	23.75a	8.73cde
SK 0092	6.07bc	336.27bcd	24.25a	7.73f
SK 0095	7.03bc	414.60a	22.37a	7.93 ef
CV (%)	26.43	9.80	5.59	6.46

ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

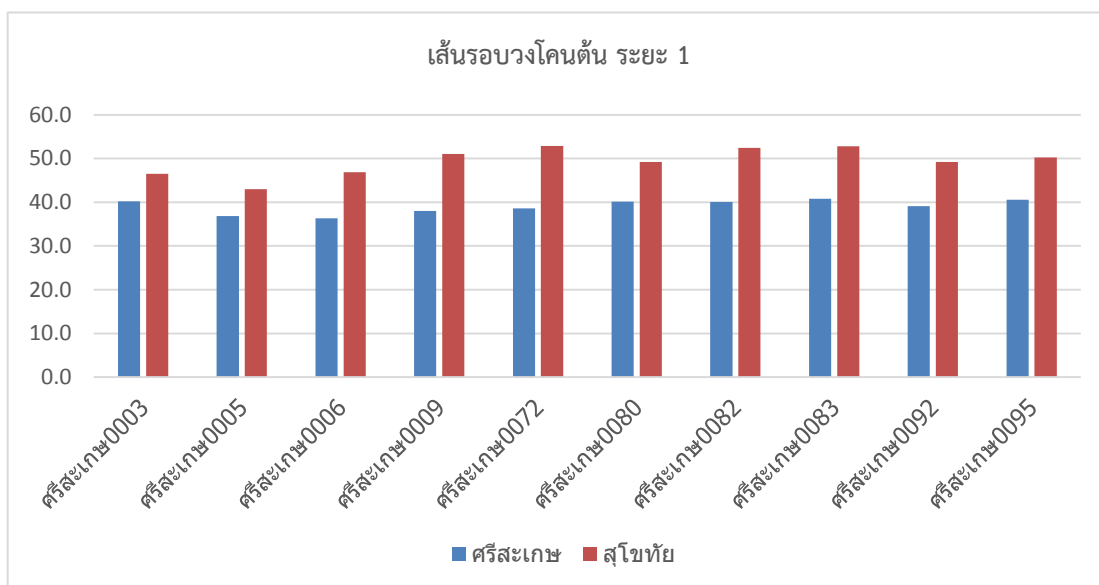
การเจริญเติบโตแปลงทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัยสูงกว่าแปลงทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เนื่องจากต้นทดลองของศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัยใช้วิธีการเปลี่ยนยอดบนต้นต่อมะม่วงที่ปลูกในแปลงทดลองก่อน 1 ปี ส่วนต้นทดลองของศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ได้จากการทาบกิ่ง (Grafting) แล้วนำมาชำลงก่อนปลูกในแปลงทดลอง ด้านผลผลิตซึ่งเป็นช่วงปีแรกของการให้ผลผลิตพบว่า แปลงทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัยไม่สามารถเก็บผลผลิตได้เนื่องจากประสบภัยแล้งทำให้ช่อดอกและผลอ่อนร่วงหล่น จึงเหลือเฉพาะผลผลิตที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง คือ พันธุ์ศรีสะเกษ 0006 และ 0009 (11.60 และ 11.57 กิโลกรัมต่อต้น) พันธุ์ที่ให้น้ำหนักต่อผลสูงสุด คือ พันธุ์ศรีสะเกษ 0095 (414.6 กรัมต่อผล) รองลงมา คือ พันธุ์ศรีสะเกษ 0072 0082 และ 0080 (392.6 378.8 และ 368.0 กรัมต่อผล ตามลำดับ) เนื่องจากเป็นลูกผสมที่ได้จากแม่พันธุ์เป็นพันธุ์น้ำดอกไม้ จึงทำให้มีขนาดและน้ำหนักผลสูง พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์ความหวานสูง คือ พันธุ์ศรีสะเกษ 0009 0095 และ 0005 (24.46 24.25 และ 23.95 องศาบริกซ์ ตามลำดับ) พันธุ์ที่มีอายุวางชั้นสูงสุด คือ พันธุ์ ศรีสะเกษ 0005 เนื่องจากเป็นลูกผสมที่มีแม่เป็นมะม่วงแก้ว จึงทำให้มีเปลือกหนา สามารถเก็บรักษาได้นานกว่าพันธุ์อื่น



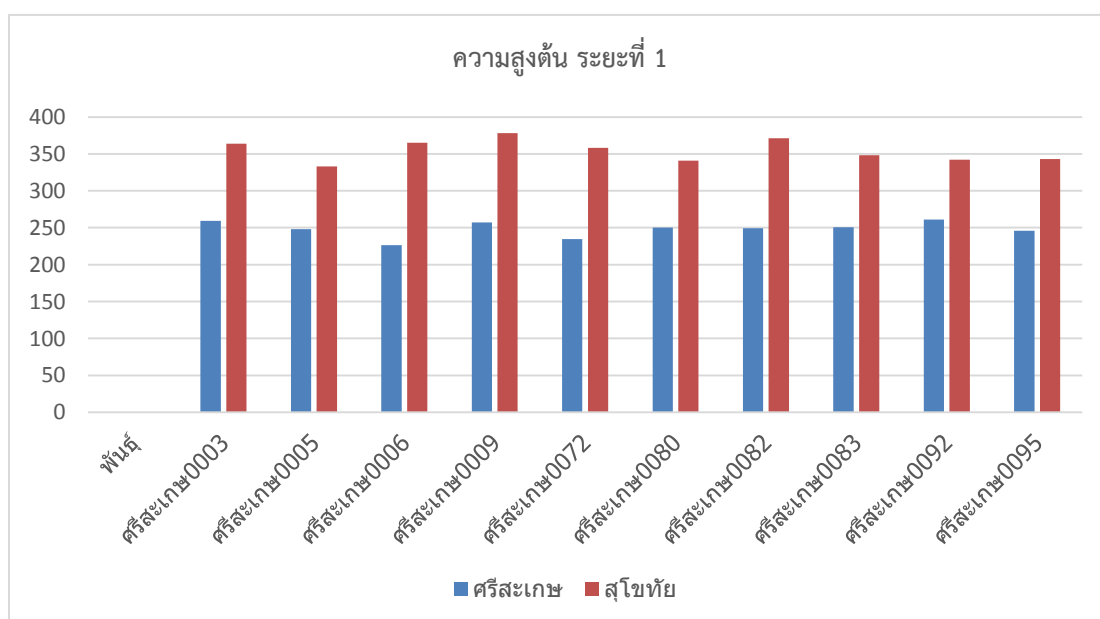
### เอกสารอ้างอิง

- จรีพร วิทยาสนธยา. 2530. ผลวิเคราะห์คุณภาพมะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ 10 พันธุ์. รายงานการวิเคราะห์บริษัทอาหารสยามจำกัด. 28 หน้า
- ฉลองชัย แบบประเสริฐ. 2537. พันธุ์มะม่วงอุตสาหกรรมและการปรับปรุงพันธุ์. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 9 หน้า
- ฉลองชัย แบบประเสริฐ. 2531. มะม่วงคั้นน้ำ. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 8 หน้า
- ทิพย์วรรณ งามศักดิ์ ปัญญา แสงชัย และไพโรจน์ จันทานี. 2543. การศึกษาความชอบของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่น และเงินที่มีต่อผลมะม่วงและเนื้อมะม่วงสุกพันธุ์น้ำดอกไม้และโชคอนันต์. ในสาระไม้ผล 5:5, ตุลาคม 2543.
- ธวัชชัย รัตน์ชเลศ. 2541. การคัดเลือก การพัฒนา และการขยายพันธุ์มะม่วงอุตสาหกรรมสายพันธุ์ดีที่ปรับตัวแล้วบนที่ดอนอาศัยน้ำฝน. ในสาระไม้ผล 3 (6) : 1-4 ธันวาคม 2541.
- Litz ,R.E.. 1997. The Mango; Botany, Production and Uses. CAB International Willingford United Kingdom. 587 pp. Retrieved April 18, 2015, from <http://www.scribd.com/doc/238937354/The-Mango-Botany-Production-and-Uses#scribd>
- Singh, L.B. 1960. The Mango: Botany, Cultivation and Utilization. Horticultural Research Institue, Saharanpur, India. 439 pp. Retrieved April 18, 2015, from <http://www.scribd.com/doc/238937354/The-Mango-Botany-Production-and-Uses#scribd>

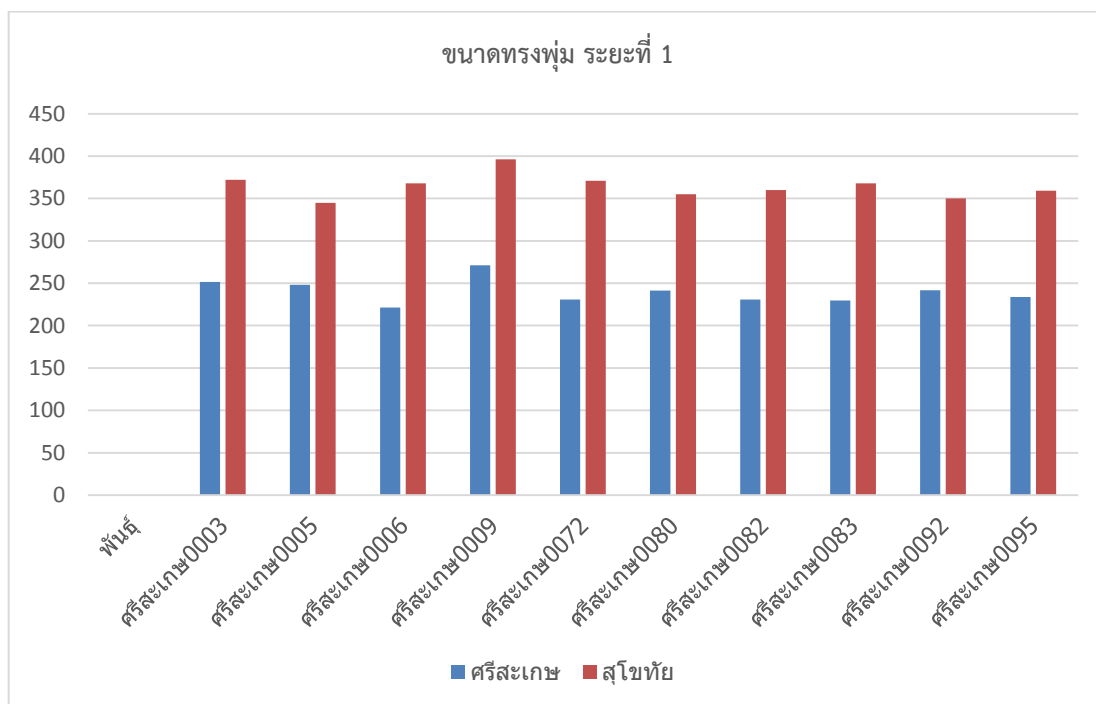
## ภาคผนวก



ภาพภาคผนวกที่ 1 เปรียบเทียบเส้นรอบวงโคนต้นมะม่วง ทั้ง 10 พันธุ์ ระหว่างศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และ ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย



ภาพภาคผนวกที่ 2 เปรียบเทียบความสูงต้นมะม่วง ทั้ง 10 พันธุ์ ระหว่างศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และ ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย



ภาพภาคผนวกที่ 3 เปรียบเทียบขนาดทรงพุ่มต้นมะม่วง ทั้ง 10 พันธุ์ ระหว่างศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และ ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

กิจกรรมที่ 2 การสร้างสวนมะม่วงสายพันธุ์ใหม่เพื่อการส่งออก (ระยะที่ 2)  
 การทดลองที่ 1 การสร้างสวนมะม่วงสายพันธุ์ใหม่เพื่อการส่งออก (ระยะที่ 2)  
 Creation of New Mango Varieties for Export Trade (Phase II)

รัชชัย นิมกิงรัตน์ สมพงษ์ สุขเขตต์ จันทนา โชคพาชื่น รัชชัย คุรุบรรเจิดจิต  
 Tawatchai nimkingrat Somphong Sukkhet Chanthana Chokphachuen  
 Rakchai Khurubanchotchit

**บทคัดย่อ**

การสร้างสวนมะม่วงสายพันธุ์ใหม่เพื่อการส่งออก (ระยะที่ 2) เพื่อผสมและสร้างมะม่วงลูกผสมสายพันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะดีเด่น เป็นที่ต้องการของตลาด ระยะเวลาดำเนินการตุลาคม 2554 ถึงกันยายน 2558 รวม 4 ปี ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ผลการทดลองพบว่า ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ได้พันธุ์มะม่วงลูกผสม 15 คู่ผสม จากมะม่วง 14 พันธุ์ และ ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย 14 คู่ผสม จากมะม่วง 11 พันธุ์ การใช้แม่พันธุ์เป็นมะม่วงน้ำดอกไม้ และมหาชนก มีเปอร์เซ็นต์การผสมติดน้อย และมะม่วงมีลักษณะ polyembryony ที่ 1 เมล็ด จะได้ต้นมะม่วงมากกว่า 1 ต้น ซึ่งจะได้ทำการตรวจสอบเครื่องหมายโมเลกุล ในลูกผสมที่เกิดจากเมล็ดเดียวกันต่อไป

**คำสำคัญ:** มะม่วงลูกผสมสายพันธุ์ใหม่

**Abstract**

The creation of new mango varieties for export (Phase II) study was conducted at two different locations, Si Sa Ket Horticultural Research Center and Sukhothai Horticultural Research Center during 2012–2015 for 4 years duration. The objectives of this study were created new mango varieties with high good characteristics that mango markets expectation through hybridization. The results showed that, the fifteen F1-hybrids mango varieties were obtained from fourteen mango varieties at Si Sa Ket Horticultural Research Center location. The fourteen F1-hybrids mango varieties were obtained from eleven mango varieties at Sukhothai Horticultural Research Center location. The used of Namdokmai and Mahacharnok varieties as the female parent were cause low fertilization rates. The occurrence of polyembryony is found in the mango cultivars that the condition which two or more plants develop from a single seed. Further, we will identify by using molecular approaches to confirm the F1-hybrids mango varieties.

**Keywords:** new F1-hybrids mango variety

## บทนำ

มะม่วงเป็นไม้ผลที่สำคัญของประเทศไทย มีพื้นที่ปลูกมากกว่า 2 ล้านไร่ ผลผลิตประมาณ 2.1 ล้านตัน ประเทศไทยจัดเป็นผู้ผลิตมะม่วงเป็นอันดับ 4 ของโลก รองจากประเทศอินเดีย แม็กซิโก และปากีสถาน พันธุ์มะม่วงที่เป็นที่รู้จักของตลาดต่างประเทศมีจำกัด พันธุ์ที่ได้รับความนิยม คือ น้ำดอกไม้เบอร์ 4 และน้ำดอกไม้สีทอง ซึ่งส่งออกในรูปผลไม้สด และบรรจุกระป๋อง ส่งออกไปยังต่างประเทศ เช่น ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ และรัสเซีย พันธุ์มะม่วงของไทยมีมากกว่า 170 พันธุ์ แต่เป็นที่นิยมปลูกและเป็นที่รู้จักของผู้บริโภค มีเพียง 10-20 พันธุ์ จึงจะเห็นได้ว่า เรายังขาดการนำพันธุ์กรรมที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง โดยนำพันธุ์กรรมที่มีอยู่มาหาจุดเด่นของแต่ละสายพันธุ์ เพื่อนำเสนอแก่ผู้บริโภคไม่ว่าจะเป็นการบริโภคดิบ บริโภคสุก หรือการแปรรูป เพื่อเปิดตลาดมะม่วงของไทยให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

## ระเบียบวิธีการวิจัย

### - อุปกรณ์

1. ต้นพ่อพันธุ์ – แม่พันธุ์ มะม่วงพันธุ์ไทยและมะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ
2. อุปกรณ์ทำหมันดอกและถุงคลุมช่อดอก
3. สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช
4. วัสดุคลุมดิน ฟางข้าว
5. ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 13-13-21 และ 12-24-12

อุปกรณ์บันทึกข้อมูล

### - วิธีการทดลอง

การวางแผนการทดลอง ไม่มีการวางแผนการทดลอง

วิธีการดำเนินงาน ทำการจับคู่ผสมแบบสลับพ่อสลับแม่ ทำการผสมด้วยมือ (Hand Pollination) โดยมีการทำหมันตัวผู้ในดอกสมบูรณ์เพศก่อนที่ดอกจะบาน แล้วทำการคลุมด้วยถุงคลุมช่อดอก (รีเมย์) ทำการผสมในตอนเช้าโดยนำเกสรตัวผู้มาแตะบนยอดเกสรตัวเมียของดอกที่ทำหมัน แล้วคลุมด้วยถุงคลุมช่อดอกไว้ จนติดผลขนาด 1 เซนติเมตร จึงเปิดถุงออก การผสมอีกวิธีหนึ่งคือ การกางมุ้งเพื่อปล่อยแมลง (ผึ้ง) ช่วยผสมเกสร

นำลูกผสมที่ได้ไปทำการเพาะในถุงและนำลงปลูกในแปลงขนาด 3x4 เมตร (ระหว่างต้นระหว่างแถว) หลังจากนั้นนำยอดพันธุ์ที่ได้ไปขยายพันธุ์แบบเสียบข้าง (side grafting) บนต้นพันธุ์ที่มีอายุพร้อมให้ผลผลิต เพื่อประเมินคุณภาพลูกผสมที่ได้ในเบื้องต้น

การบันทึกข้อมูล โดยบันทึกลักษณะผลของมะม่วงลูกผสม ช่วงที่ 2 (F2)

- เวลาและสถานที่

เริ่มดำเนินการ ตุลาคม 2554 สิ้นสุด กันยายน 2558 ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

### ผลการวิจัยและอภิปรายผล

แปลงทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ พบว่า ได้ทำการจับคู่ผสมจำนวน 33 คู่ผสมและผสมได้จำนวน 15 คู่ผสม ปี 2555 ได้ 1 คู่ผสม คือ Lippen x ศรีสะเกษ 0083 ปี 2556 ได้ 6 คู่ผสม คือ 1. น้ำดอกไม้ตาเลียบ x ศรีสะเกษ 0095 2. ศรีสะเกษ0008 x น้ำดอกไม้สีทอง.3. ศรีสะเกษ0083 x salamyaw 4. ศรีสะเกษ0080 x Kent 5. Salamyaw x น้ำดอกไม้สีทอง และ 6. น้ำดอกไม้สีทอง x Salamyaw ปี 2558 ได้ 8 คู่ผสม คือ 1. ศรีสะเกษ0080 x Lippen 2. ศรีสะเกษ 0082 x Kensington 3. ศรีสะเกษ 0080 x R2E2 4. น้ำดอกไม้สีทอง x R2E2 5. น้ำดอกไม้สีทอง x Salamyaw 6. ศรีสะเกษ 0072 x Senzation 7. ศรีสะเกษ 0083 x Kensington และ 8. R2E2 x น้ำดอกไม้สีทอง

แปลงทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย พบว่า ได้ทำการจับคู่ผสมจำนวน 24 คู่ผสม และผสมได้จำนวน 14 คู่ผสม ปี 2555 ได้ 2 คู่ผสม คือ .Keitt x มหาชนก และ 2. Duncan x มหาชนก ปี 2556 ได้ 7 คู่ผสม คือ 1. Keitt x มหาชนก 2. มหาชนก x haden 3. Kensington x มหาชนก4. Duncan x มหาชนก 5.Salamกลม x มหาชนก 6. มหาชนก x Salamกลม และ7. Irwin x มหาชนก ปี 2558 ได้ 5 คู่ผสม คือ 1. Zill x มหาชนก 2.Aromanis x มหาชนก 3. ออนซอน x มหาชนก 4. ยูเหวิน x มหาชนก และ 5. Kensington x มหาชนก (ตารางที่ 1)

จากการทดลอง พบว่า การใช้แม่พันธุ์เป็นมะม่วงน้ำดอกไม้ และมหาชนก ทำให้มีเปอร์เซ็นต์การผสมติดน้อย เมื่อนำมะม่วงลูกผสมที่ได้ ไปเพาะกล้า พบว่า มีลักษณะ polyembryony ซึ่งจะทำให้ ใน 1 เมล็ด ได้ต้นมะม่วงมากกว่า 1 ต้น จะได้ทำการตรวจสอบเครื่องหมายโมเลกุล ในลูกผสมที่เกิดจากเมล็ดเดียวกันต่อไป

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ได้พันธุ์มะม่วงลูกผสม จำนวน 29 คู่ผสม เป็นลูกผสมจากศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ 15 คู่ผสม จากมะม่วง 14 พันธุ์ คือ น้ำดอกไม้สีทอง น้ำดอกไม้ตาเลียบ ศรีสะเกษ0008 0072 0080 0082 0083 0095 Lippen Kent Kensington R2E2 Senzation และ salamyaw เป็นลูกผสมจากศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย 14 คู่ผสม จากมะม่วง 11 พันธุ์ คือ มหาชนก ออนซอน ยูเหวิน Aromanis Duncan Irwin Keitt Kensington Salamกลม Zill haden การใช้แม่พันธุ์เป็นมะม่วงน้ำดอกไม้ และมหาชนก ทำให้มีเปอร์เซ็นต์การผสมติดน้อย และมะม่วงมีลักษณะ polyembryony ทำให้ได้แต่ละลูกผสมมากกว่า 1 ต้น ใน 1 เมล็ด จึงต้องมีการตรวจสอบเครื่องหมายโมเลกุล ในลูกผสมที่เกิดจากเมล็ดเดียวกันต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- จรีพร วิทยาสนธยา. 2530. ผลวิเคราะห์คุณภาพมะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ 10 พันธุ์. รายงานการวิเคราะห์บริษัทอาหารสยามจำกัด. 28 หน้า
- ฉลองชัย แบบประเสริฐ. 2537. พันธุ์มะม่วงอุตสาหกรรมและการปรับปรุงพันธุ์. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 9 หน้า
- ฉลองชัย แบบประเสริฐ. 2531. มะม่วงคั้นน้ำ. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 8 หน้า
- บุหลัน พิทักษ์ผล สุจินดา นิมมานิตย์ น้อย สาริกฤติ วารุณี วรัญญานนท์ สุภารัตน์ เรืองมณีไพฑูรย์ และ สุภารัตน์ ชวนะ. 2523. มะม่วงบรรจุกระป๋อง รวมเรื่องเกี่ยวกับมะม่วง ชมรมผู้พัฒนามะม่วงแห่งประเทศไทย. หน้า 87-100.
- วิจิตร วังใน สัมฤทธิ์ เฟื่องจันทร์ ฉลองชัย แบบประเสริฐ โสฬส จินดาประเสริฐ ทวีเกียรติ ยัมสวัสดิ์ อำนวย คำตัน สมเกียรติ จันทระจ่าง แหวจจักร กองพลพรหม ประเสริฐ อนุพันธ์ และไสว สุหรัาย. 2531. การปรับปรุงพันธุ์มะม่วง. โดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 31 หน้า
- จุลภาค คุ่นวงษ์. 2542. เทคโนโลยีชีวภาพและการปรับปรุงพันธุ์มะม่วง. สารแม่ผล 4(3) : 12-13

ตารางที่ 1 มะม่วงลูกผสมที่ทำการปรับปรุง ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ปี 2555-2558

ปี	ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ		ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย	
	จำนวนคู่ผสม	ลูกผสมที่ได้	จำนวนคู่ผสม	ลูกผสมที่ได้
2555	33	1 คู่ คือ Lippen x ศรีสะเกษ 0083	24	2 คู่ผสม คือ 1. Keitt x มหาชนก 2. Duncan x มหาชนก
2556	33	6 คู่ผสม คือ 1. น้ำดอกไม้เตี้ยxศรีสะเกษ 0095 2. ศรีสะเกษ0008 x น้ำดอกไม้สีทอง 3.ศรีสะเกษ0083 x salamyาว 4. ศรีสะเกษ0080 x Kent 5. Salamyาว x น้ำดอกไม้สีทอง 6. น้ำดอกไม้สีทอง x Salamyาว	17	7 คู่ผสม คือ 1. Keitt x มหาชนก 2. มหาชนก x haden 3. Kensington x มหาชนก 4. Duncan x มหาชนก 5. Salamกลม x มหาชนก 6. มหาชนก x Salam กลม 7. Irwin x มหาชนก
2557	33	8 คู่ผสม คือ 1. ศรีสะเกษ0080 x Lippen 2. ศรีสะเกษ 0082 x Kensington 3. ศรีสะเกษ 0080 x R2E2 4. น้ำดอกไม้สีทอง x R2E2 5. น้ำดอกไม้สีทอง x Salamyาว 6. ศรีสะเกษ 0072 x Senzation 7. ศรีสะเกษ 0083 x Kensington 8. R2E2 x น้ำดอกไม้สีทอง	17	5 คู่ผสม คือ 1. Zill x มหาชนก 2.Aromanis x มหาชนก 3. ออนซอน x มหาชนก 4. ยู่เหวิน x มหาชนก 5. Kensington x มหาชนก
รวม		15 คู่ผสม		14 คู่ผสม



การทดลองที่ 2 การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์มะม่วงพันธุ์ไทยกลุ่มต่าง ๆ เพื่อพัฒนาใช้ประโยชน์ด้านการ  
บริโภค และการแปรรูป

Study and selection of Thai mango groups (*Mangifera indica* Linn.) for table  
and processing purposes

ธวัชชัย นิมกิงรัตน์ สมพงษ์ สุขเขตต์ จันทนา โชคพาชื่น

Tawatchai nimkingrat Somphong Sukkhet Chanthana Chokphachuen

**บทคัดย่อ**

การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์มะม่วงพันธุ์ไทยกลุ่มต่างๆ เพื่อพัฒนาใช้ประโยชน์ด้านการบริโภคสดและการแปรรูป ดำเนินการทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เริ่มดำเนินการ ตุลาคม 2554 สิ้นสุดกันยายน 2558 ระยะเวลา 4 ปี ทำการวิเคราะห์คุณภาพผลผลิตของมะม่วง จำนวน 36 พันธุ์ พบว่า พันธุ์มะม่วงที่เหมาะสมสำหรับบริโภคผลสด 7 สายพันธุ์ คือ อกร่องสกลนคร อกร่องตาเปื่อง ทองดำ นวลจันทร์ มั่นบ้านลาด ตุ่มทอง และการะเกด มีเปอร์เซ็นต์ความหวานอยู่ระหว่าง 20.0-26.4 องศาบริกซ์ และมีความหนาเนื้ออยู่ระหว่าง 1.8-2.3 เซนติเมตร และพันธุ์มะม่วงที่เหมาะสมสำหรับการแปรรูปเป็นน้ำผลไม้ 2 สายพันธุ์ คือ มะม่วงลูกผสม อโรมานิสผสมกับหนังกลางวัน และ อโรมานิสผสมกับน้ำดอกไม้ เนื่องจากเป็นมะม่วงที่มีกลิ่นหอม และมีเปอร์เซ็นต์ความหวาน 24.52 และ 21.54 องศาบริกซ์ ตามลำดับ

**คำสำคัญ:** อกร่องสกลนคร อกร่องตาเปื่อง ทองดำ นวลจันทร์ มั่นบ้านลาด ตุ่มทอง การะเกด มะม่วงลูกผสม

**Abstract**

The study and selection of Thai mango groups (*Mangifera indica* Linn.) for table and processing purposes were conducted at Si Sa Ket Horticultural Research Center during 2012–2015 for 4 years duration. The quality of thirty six mango varieties analysis revealed that the seven mango varieties namely Okrong Sakon Nakhon, Okrong Tapruang, Thongdam, Nuonjan, Manbanlat, Tumthong and Karaket varieties were suitable for table purposes. The total soluble solids contents were between 20.0 and 26.4 °Brix and the fruit thickness were between 1.8 and 2.3cm. Two hybrid mango varieties that Aromanis x Nangklangwan and Aromanis x Namdokmai were suitable for processing purposes due to have a sweet aromatic smell and high total soluble solids contents as 24.52 and 21.54 °Brix, respectively.

**Keywords:** Okrong Sakon Nakhon, Okrong Tapruang, Thongdam, Nuonjan, Manbanlat, Tumthong, Karaket, Hybrid mango variety

## บทนำ

มะม่วงเป็นไม้ผลที่สำคัญของประเทศไทย มีพื้นที่ปลูกมากกว่า 2 ล้านไร่ ผลผลิตประมาณ 2.1 ล้านตัน ประเทศไทยจัดเป็นผู้ผลิตมะม่วงเป็นอันดับ 4 ของโลก รองจากประเทศอินเดีย แมกซิโก และปากีสถาน พันธุ์มะม่วงที่เป็นที่รู้จักของตลาดต่างประเทศมีจำกัด พันธุ์ที่ได้รับความนิยม คือ น้ำดอกไม้เบอร์ 4 และน้ำดอกไม้สีทอง ซึ่งส่งออกในรูปแบบผลไม้สด และบรรจุกระป๋อง ส่งออกไปยังต่างประเทศ เช่น ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ และรัสเซีย พันธุ์มะม่วงของไทยมีมากกว่า 170 พันธุ์ แต่เป็นที่นิยมปลูกและเป็นที่รู้จักของผู้บริโภค มีเพียง 10-20 พันธุ์ จึงจะเห็นได้ว่า เรายังขาดการนำพันธุ์กรรมที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง โดยนำพันธุ์กรรมที่มีอยู่มาหาจุดเด่นของแต่ละสายพันธุ์ เพื่อนำเสนอแก่ผู้บริโภค ไม่ว่าจะเป็นการบริโภคดิบหรือสุก หรือการแปรรูปต่างๆ เพื่อเปิดตลาดมะม่วงของไทย ให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น จึงได้การศึกษาและการคัดเลือกมะม่วงพันธุ์ไทยกลุ่มต่างๆ คือ มะม่วงพันธุ์ไทย มะม่วงลูกผสมพันธุ์ไทยกับต่างประเทศ และพันธุ์ต่างประเทศ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เพื่อหาพันธุ์ที่มีศักยภาพทางการบริโภคทั้งสุกและดิบ ตลอดจนการแปรรูป

## ระเบียบวิธีการวิจัย

### - อุปกรณ์

1. ต้นพันธุ์มะม่วงพันธุ์ไทย และพันธุ์ต่างประเทศ
2. สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช
3. วัสดุคลุมดิน ฟางข้าว
4. ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี
5. อุปกรณ์บันทึกข้อมูล

### - วิธีการทดลอง

การวางแผนการทดลอง ไม่มีการวางแผนการทดลอง

- ปฏิบัติดูแลรักษา มะม่วงพันธุ์ต่างๆ
- เมื่อมะม่วงออกดอก ติดผล ทำการเก็บเกี่ยวเมื่อผลแก่ แล้วทำการป่ม นำมาบันทึกข้อมูล ดังนี้
  1. ผลผลิต เช่น น้ำหนักผล ความกว้าง ความยาว ความหนาผล
  2. คุณภาพผลผลิต เช่น ความหนาเนื้อ เปอร์เซ็นต์ความหวาน อายุการวางชั้น

### - เวลาและสถานที่

เริ่มดำเนินการ ตุลาคม 2554 สิ้นสุด กันยายน 2558 ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

## ผลการวิจัย และอภิปรายผล

ผลการดำเนินการ ตั้งแต่ปี 2555-2558 มีมะม่วง จำนวน 36 พันธุ์ ที่ออกดอก และติดผล พบว่า พันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับบริโภคผลสด คือ อกร่องสกลนคร อกร่องตาเปื่อง ทองดำ นวลจันทร์ มั่นบ้านลาด ตุ่มทอง และการะเกต มีเปอร์เซ็นต์ความหวาน 26.40 21.66 21.00 21.00 20.00 20.00 และ 20.00 องศาบริกซ์ ตามลำดับ โดยทุกพันธุ์มีความหนาเนื้ออยู่ระหว่าง 1.8-2.3 เซนติเมตร (ตารางที่ 1) นอกจากนี้ยังได้นำมะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ จำนวน 18 พันธุ์ มะม่วงพันธุ์ไทย จำนวน 9 พันธุ์ และมะม่วงลูกผสม จำนวน 8 พันธุ์ ไปวิเคราะห์คุณภาพผลผลิต ที่กองวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร ดำเนินการวิเคราะห์ เปอร์เซ็นต์ความหวาน ความเป็นกรด-ด่าง คุณภาพสีเนื้อ ปริมาณกรดมาลิก กรดซิตริก และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) เพื่อคัดเลือกมะม่วงที่เหมาะสมกับการแปรรูป พบว่า พันธุ์ที่เหมาะสมกับการแปรรูปเป็นน้ำผลไม้ คือ มะม่วงลูกผสมระหว่างอโรมานิสผสมกับหนังกลางวัน และอโรมานิสผสมกับน้ำดอกไม้ เนื่องจากมีกลิ่นหอมและมีเปอร์เซ็นต์ความหวาน 24.52 และ 21.54 องศาบริกซ์ ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

### ตารางที่ 1 น้ำหนักผล ขนาดผล ความหนาเนื้อ และความหวาน ของมะม่วงพันธุ์ไทย

ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

ลำดับ	พันธุ์	น้ำหนักผล (กรัม)	ขนาดผล (ซม.)			ความหนาเนื้อ(ซม.)	ความหวาน (องศาบริกซ์)
			ยาว	กว้าง	หนา		
1	อกร่องตาเปื่อง	299.8	11.54	7.32	6.44	1.86	21.66
2	ระเด่นเขียว	315.8	12.18	6.88	6.66	1.76	16.8
3	น้ำตาลทรายหนัก	351.8	11.58	7.48	6.94	2.12	17.8
4	หนังกลางวันลูก	513.2	16.8	7.74	6.68	2.45	15
5	มหาชนก	584.4	18.06	8.1	7.14	2.56	16.12
6	น้ำดอกไม้สีทอง	440.2	14.78	7.76	7.38	2.22	20
7	ทองดำ	349.2	12.12	7.34	7	2.16	21
8	ออนซอน	330.4	12.38	7.24	6.8	2.24	16.4
9	พญาจอม	388	12.5	8.2	7.2	2.1	16.4
10	มรกต	152.4	10.12	5.74	4.86	1.38	15.2
11	ศรีสยาม	271.4	10.74	7.2	6.02	1.7	-
12	สาวกระที่บหอ	175	8.56	6.3	5.84	2	21
13	มันสะเด็ดดญาติ	173	9.5	6	5.4	1.4	19.5
14	มันสวนจิตร	275	14.28	6.5	5.58	2	-
15	มั่นบ้านลาด	347	12.03	8.2	7	2.3	20
16	กระแตลีมั้ง	243	12.28	6.6	5.92	2	20

ลำดับ	พันธุ์	น้ำหนักผล (กรัม)	ขนาดผล (ซม.)			ความหนา เนื้อ(ซม.)	ความหวาน (องศาบริกซ์)
			ยาว	กว้าง	หนา		
17	ทองหลาย	187	8.78	6.3	6.04	2	21
18	การะเกด	362	12.4	7.4	6.47	2	20
19	มันหวาน	230	10.57	7.6	6.6	3	-
20	เขียวไข่กา	257	11.1	7	6.35	2	22
21	จันทร์เจ้าขา	546	12.1	9	8.34	3	16
22	ตับเปิด	281	10.52	7.4	6.5	2	19
23	มะปราง	396	13.64	7.5	6.92	2	19
24	นวลจันทร์	454	14.3	7.9	7.8	2	21
25	ค้ำคาวลิมรั้ง	275	12.78	6.63	6.11	1.83	18.6
26	พรวนขอ	215	10.68	6.94	5.46	1.72	19
27	มะลิลา	380	15.1	7.92	6.15	2.07	18
28	ระเด่นขาว	275	11.74	7.14	6.24	1.73	11
29	อกร่องทอง	228	10.7	6.7	5.66	1.7	23
30	แก้ว007	250	10.5	7	6	1.8	17
31	ประมวลวิช	210	9.14	6.82	5.78	2	18
32	แห้ว	272	12.88	7.96	5.98	1.48	-
33	สายฝน	310	12.38	6.64	5.66	1.24	23
34	ดุ่มทอง	289	12.16	6.5	6.28	2	20
35	อกร่องสกจนคร	313	10.92	7.56	6.74	2.06	26.4
36	สามปี	235	11.6	7	5.8	1.5	20

ตารางที่ 2 ค่าวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ความหวาน ความเป็นกรด-ด่าง คุณภาพสีเนื้อ ปริมาณกรดมาลิก กรดซิตริก และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ตัวอย่างมะม่วง 35 สายพันธุ์ ปี 2556

ลำดับ ที่	ชื่อสายพันธุ์	°Brix	pH	สี			กรด มาลิก g/100 cc.	กรด ซิตริก g/100 cc.	Total solid
				L	a	B			
มะม่วงสายพันธุ์ไทย									
1	พญาก้อม	22.4	4.1	47.56	-0.45	22.53	0.97	1.39	24.31
2	อกร่องทอง	20.1	4.1	54.15	-2.43	27.72	0.92	1.32	23.56
3	ออนซอน	19.1	3.8	50.42	-1.34	26.79	0.93	1.33	22.27
4	โชคอนันต์ก้าน	23.4	4.3	47.51	3.13	28.18	0.71	1.02	24.89
5	โชคโสภณ	24.0	4.5	48.92	1.96	28.70	0.86	1.23	24.02
6	มรกต	18.0	3.8	51.06	0.27	34.78	0.80	1.15	26.11
7	ตับเต่า	4.9	3.8	59.00	-2.67	17.49	1.20	1.72	19.11

8	ค้ำคาวลีมั้ง	12.2	4.0	51.08	0.58	11.27	0.85	1.22	24.96
9	ระเด่นขาว	11.4	4.0	58.50	-1.19	8.04	0.87	1.24	21.96
<b>มะม่วงสายพันธุ์ต่างประเทศ</b>									
10	Ruby	19.0	3.7	57.49	-0.66	35.96	1.68	2.4	22.89
11	Betti	16.0	3.9	47.08	1.45	28.64	1.12	1.61	16.59
12	Aromanis	10.4	4.1	46.29	5.43	30.45	0.75	1.08	13.00
13	ออสเตรเลีย	18.4	3.7	60.60	-1.97	34.65	1.99	2.86	23.36
14	Kensington	14.1	3.5	52.79	1.16	34.44	1.21	1.74	17.60
15	Vilarde	20.7	4.3	52.79	2.18	31.09	0.55	0.79	26.81
16	Keitte	17.3	3.7	56.81	-1.15	28.91	0.94	1.35	22.26
17	Yin Kwe	21.2	4.0	49.85	-1.77	8.48	0.89	1.28	23.31
18	Senzation	17.0	4.5	38.75	2.46	16.36	0.66	0.95	18.13
19	Lippen	14.1	4.0	54.08	-1.24	35.34	0.48	0.69	17.45
20	India (ใหญ่)	18.9	4.3	39.18	3.54	16.07	0.49	0.70	21.80
21	ปาล์มเมอร์	19.1	4.0	51.59	1.29	32.08	1.01	1.44	22.74
22	R2 E2	15.6	3.8	50.90	-0.37	33.27	0.82	1.18	18.54
23	Brook	17.2	3.7	42.54	2.33	20.39	1.67	2.40	19.05
24	Koharde	16.4	3.6	53.62	-1.49	31.91	1.04	1.49	19.27
25	India (เล็ก)	12.5	3.2	50.71	0.28	33.86	1.19	1.71	16.17
26	Salam (กลม)	18.5	4.1	49.24	3.75	28.37	0.69	0.98	22.19
27	Salam (ยาว)	13.6	4.1	39.55	5.89	18.83	0.58	0.84	20.07
<b>มะม่วงลูกผสม</b>									
28	แก้ว+ปาล์มเมอร์	19.6	4.1	52.30	3.29	30.86	0.73	1.04	25.26
29	Sensation+ สามปี	20.1	4.4	43.93	4.81	25.79	0.51	0.73	23.01
30	โชคอนันต์+ Brook	18.3	3.3	52.79	0.77	29.15	1.42	2.04	22.63
31	ทองคำ+ น้ำดอกไม้	19.9	4.3	39.99	2.44	15.95	0.69	0.98	20.68
32	Brook+สามปี	15.1	3.3	48.16	0.38	24.40	1.01	1.44	14.40
33	Kent+002	19.1	4.1	45.53	4.54	26.15	0.77	1.11	21.39
34	Aromanis+หนึ่ง กลางวัน	22.2	4.3	46.26	4.04	27.11	0.57	0.82	24.52
35	Aromanis+ น้ำดอกไม้	18.0	3.8	53.13	0.67	33.35	0.78	1.12	21.54

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์มะม่วงพันธุ์ไทยกลุ่มต่าง ๆ เพื่อพัฒนาใช้ประโยชน์ ด้านการบริโภค และการแปรรูป พบว่า พันธุ์ที่เหมาะสมกับการบริโภคสด อกร่องสกลนคร อกร่องตาเปื่อง ทองดำ นวลจันทร์ มันบ้านลาด ตุ่มทอง และการะเกต ส่วนพันธุ์ที่เหมาะสมกับการแปรรูปเป็นน้ำผลไม้ คือ มะม่วงลูกผสม อโรมานิผสมกับหนังกลางวัน และอโรมานิผสมกับน้ำดอกไม้ เนื่องจากข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลพื้นฐานจากการวิเคราะห์ จึงควรทดสอบการแปรรูปผลผลิตจากมะม่วงแต่ละพันธุ์เพื่อประกอบการคัดเลือกอีกทางหนึ่ง

### เอกสารอ้างอิง

- มณฑาทิพย์ อุณฉลาด. 2542. การสำรวจปัญหาและความต้องการของโรงงานมะม่วงดอง สารไม้ผล 4 (3) : 1-4
- ศิวพร จินตนาวงศ์. 2542. แนวทางการปรับปรุงพันธุ์พืช. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. 80 หน้า
- ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ. 2535. มะม่วงเพื่ออุตสาหกรรม. เอกสารประกอบการฝึกอบรม มะม่วงเพื่ออุตสาหกรรม. ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ 8-9 เมษายน 2535.
- ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ. 2535. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2535. ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ 340 หน้า
- สถาบันวิจัยพืชสวน. 2541. พืชสวนพันธุ์ดีและเทคโนโลยีที่เหมาะสม. กรมวิชาการเกษตร. 153 หน้า
- สัมฤทธิ์ เฟื่องจันทร์ ทวีเกียรติ ยิ้มสวัสดิ์ และวารินทร์ ทองเจริญ. 2520. การควบคุมการออกดอก และการติดผลของมะม่วง. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 19 หน้า

### กิจกรรมที่ 3 การจำแนกพันธุ์มะม่วงในสภาพแปลงปลูกเพื่อการใช้ประโยชน์จากเชื้อพันธุกรรม

#### Classification of Mango Germplasm in Ex Situ for Utilization

วสรณ พงษ์สมบุญ อรุณรักษ์ สุขขารมย์

Wasan Phongsombun Anurak Sukkharom

#### บทคัดย่อ

การสำรวจ รวบรวม และอนุรักษ์พันธุ์มะม่วง ในสภาพแปลงปลูก (Ex situ) ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร อ.เมือง จ.พิจิตร ระหว่าง พ.ศ.2544 -2558 ดำเนินการศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์ (botanical characteristics) และลักษณะทางการเกษตร (descriptors) ของมะม่วง จำนวน 69 พันธุ์ และได้ข้อมูลตามแบบการจัดเก็บบันทึกฐานข้อมูล เพื่อใช้ประโยชน์เป็นแหล่งเชื้อพันธุ์ในการจัดการด้านพันธุ์มะม่วงของไทยตามวัตถุประสงค์ต่างๆ

**คำสำคัญ:** สภาพแปลงปลูก ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์ ลักษณะทางการเกษตร

#### Abstract

Gene bank collection and conservation together with a survey on new clones and cultivars for mango are being done at the Phichit Agricultural Research and Development Center between 2011 and 2015. These events were conducted in the field plot condition (ex situ). The botanical characteristics and descriptors of 69 mango clones and cultivars have been recorded for their data base management. These studies have been carried out and the genetic source has been established for the purpose of the Thai mango cultivar improvement.

**Keywords:** Ex situ, Botanical characteristics, Descriptors

#### บทนำ

มะม่วงเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญและมีศักยภาพในการแข่งขันเพื่อการส่งออก ทั้งในรูปแบบผลผลิตสดและผลิตภัณฑ์แปรรูป ซึ่งตลาดส่งออกมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นที่สำคัญได้แก่ จีน ญี่ปุ่น สิงคโปร์ ออสเตรเลีย และ ยุโรป เป็นต้น ปัจจุบันผลผลิตจากพันธุ์มะม่วงเพื่อการส่งออกได้มีจำนวนจำกัด อาจเป็นอุปสรรคต่อการแข่งขันกับประเทศผู้ผลิตอื่นในการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานของผลผลิต ศิวพร (2542) รายงานการรวบรวม ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์และจำแนกพันธุ์มะม่วงไทยออกเป็น 8 กลุ่ม ศึกษาการคัด clone และผสมพันธุ์มะม่วงเพื่อผลิตลูกผสม ศึกษาและกำหนดมาตรฐานคุณภาพมะม่วงพันธุ์การค้าจำนวน 5 พันธุ์

ได้แก่ น้ำดอกไม้ หนังกกลางวัน ทองคำ แรดและพิมเสนเปรี๊ยะ เป็นต้น นอกจากนี้ รักชัย (2536) ได้ศึกษาจากการสำรวจและรวบรวมมะม่วงแก้วที่มีลักษณะดีจากแหล่งต่างๆในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคกลางและคัดเลือกต้นแม่พันธุ์จนกระทั่งได้มะม่วงแก้วสายพันธุ์ศรีสะเกษ เป็นพันธุ์แนะนำเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2537 โดยกรมวิชาการเกษตร ดังนั้นการศึกษาสำรวจ รวบรวมและอนุรักษ์พันธุ์มะม่วงจึงจำเป็นต้องมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องสำหรับเป็นแหล่งฐานข้อมูลพันธุ์มะม่วงเพื่อการใช้ประโยชน์ การจัดการด้านพันธุ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดต่อไป

### ระเบียบวิธีการวิจัย

#### - อุปกรณ์

1. ต้นพันธุ์มะม่วง
2. สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช
3. วัสดุคลุมดิน ฟางข้าว
4. ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี
5. อุปกรณ์บันทึกข้อมูล

#### - วิธีการทดลอง

การวางแผนการทดลอง ไม่มีการวางแผนการทดลอง

สำรวจ รวบรวม และปฏิบัติดูแลรักษา ต้นพันธุ์มะม่วงพันธุ์ต่างๆในสภาพแปลงปลูก บำรุงต้นกิ่งใบใหม่ ตาม GAP มะม่วง มีการให้ปุ๋ยทางดิน สูตร15-15-15 อัตรา 2 กิโลกรัมต่อต้นต่อปีในช่วงต้นฤดูฝน

การบันทึกข้อมูล ลักษณะประจำพันธุ์ทางด้านลำต้น กิ่ง และใบ การออกดอก และลักษณะของผล การเจริญเติบโต การให้ผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต

#### - เวลาและสถานที่

เริ่มดำเนินการ ตุลาคม 2554 สิ้นสุด กันยายน 2558 ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิิจิตร

### ผลการวิจัยและอภิปรายผล

จากการสำรวจ รวบรวม และอนุรักษ์พันธุ์มะม่วง ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิิจิตร อ.เมือง จังหวัดพิิจิตร ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2548 ถึง เดือน กันยายน 2553 โดยศึกษาอย่างต่อเนื่อง ปรากฏว่าได้ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ลักษณะประจำพันธุ์ทางด้านลำต้น กิ่ง และใบ การออกดอก
2. บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต
3. พัฒนาการจัดการฐานข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ และลักษณะทางการเกษตร (descriptors) ที่เป็นปัจจุบันอย่างต่อเนื่องเป็นระยะๆ



4. ปฏิบัติงานดูแลรักษาทั้งด้านเขตกรรมและด้านการอารักขาพืชต้นพันธุ์มะม่วงที่เจริญเติบโตในสภาพแปลงปลูก รวม 69 พันธุ์

จากการบันทึกการออกดอก และการสร้างกิ่งใบของมะม่วงพันธุ์ต่างๆที่รวบรวมไว้ในปีที่ผ่านมา พบว่าต้นมะม่วงพันธุ์ต่างๆเริ่มออกดอกได้ตั้งแต่เดือนมกราคม 2558 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2558 ตามฤดูกาล มีการติดผลได้ต่ำมาก อาจเป็นเพราะช่อดอกได้รับการผสมพันธุ์ได้น้อย และความชื้นอากาศต่ำ

**ตารางที่ 1** เปอร์เซนต์การออกดอก และเปอร์เซนต์การสร้างกิ่งใบของมะม่วงพันธุ์ต่างๆในแปลงรวบรวมพันธุ์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเกษตรพิจิตร ระหว่างเดือน ตุลาคม 2557 ถึง มิถุนายน 2558

พันธุ์มะม่วง	% การออกดอก				% การสร้างกิ่งใบ		
	มค.2558	กพ.2558	มีค.2558	พค.2558	มค.-กพ.2558	มีค.2558	พค.2558
พิมเสนมัน	0		0		100	100	100
พิมเสนมัน (ศรีมาลา 1)	0	0	0	0	100	16.7	83.3
พิมเสนมัน (ศรีมาลา)	0	0	0	0	100	100	100
พิมเสนมันท่าชัย	0	0	0	0	100	100	87.5
สามฤดูตะพานหิน	0	0	0	0	100	83.3	100
สามฤดู(มานิตย์)	0	0	0	0	100	100	100
โซคอนันต์	0		5	75.0	100	100	16.7
โซคอนันต์อารักขา	0	0	0	0	100	83.3	100
โซคอนันต์(เอนก)	0	0	0	0	100	100	100
โซคอนันต์(ปัญญา)	0	0	0	0	100	100	100
น้ำดอกไม้ เบอร์ 4	13.3		14.6	0.8	100	100	91.6
ทองคำ	6.7		0	0.4	100	66.7	59.1
ศรีสยาม	0		16.7	0	100	16.7	0
ชมทิว					100	0	100
เทพนิมิตร	0	0	0	0	100	83.3	83.3
เพชรบ้านลาด	0		0	0	100	16.7	83.3
มันเดือนเก้า	0		0	0	100	83.3	100
มันขุนศรี	0		0	0	100	100	100
มันค่อม	0		3.3	0	100	100	100
มันศาลายา	0		0	0	100	0	100
อกร่องพิบูลทอง	10.8		27.1	0	100	83.3	83.3
ทองไม่รู้วาย	0	0	0	0	100	66.7	93.3
มันทวาย	0	0	0	0	100	83.3	100
งาช้าง	0		29.2	0	100	100	72.0
หนังกกลางวัน	0		1.3	0	100	66.7	93.3
น้ำดอกไม้	0		8.1		100	83.3	100
แก้วลิ้มคอน	0		0	0	100	16.7	83.3
เจ้าพระยา	0		0	0	100	100	100
แก้ววังจิก	0		8.3	0	100	100	87.5
สามปี	0		13.3	0	100	83.3	100

พันธุ์มะม่วง	% การออกดอก				% การสร้างกิ่งใบ		
	มค.2558	กพ.2558	มีค.2558	พค.2558	มค.-กพ.2558	มีค.2558	พค.2558
อกร่องเสี้ยน	0		0	0	100	100	100
อกร่องสังขยา	0		0	0	100	16.7	91.6
ขอแพ	0		3.3	0	100	33.3	100
ยายกล่ำ	0		0	0	100	100	100
จ.ก.ส.	0		0	0	100	100	100
ปีหนิง	0		57.1	0	100	100	83.3
บึงโพธิ์	1.7		6.0	0	100	66.7	100
ผลเล็กดำ	0		0	0	100	0	100
อึ้ง	0		3.3	0	100	100	100
ผลเล็ก	0		0	0	100	100	100
สมเพชร	0		35.0	0	100	100	91.6
ลูกเล็ก	0		0	0	100	100	100
วัดวัง	0		0	0	100	100	83.3
แก้วเซียงราย	0		18.3	0	100	100	83.3
ป้อมขาว	0		0	0	100	100	100
อกนก	0		0	0	100	0	100
สายฝน	0		0	0	100	50.0	100
แรด	0		0	0	100	33.3	66.7
หนองแขง	0		0	0	100	66.7	0
เขียวเสวย	0		0	0	100	100	88.3
เจ้าคุณทิพย์	0		0	0	100	33.3	100
ลิ้นงูเห่า	0		0	0	100	100	100
สวนทิพย์	0		0	0	100	0	100
น้ำดอกไม้สีทอง	9.2		13.1	0	100	83.3	100
คุณนายลมัย	0		0	0	100	100	100
มันแตงกวา	0		0	0	100	100	100
มันทิพย์	0		0	0	100	100	76.0
มันแก้ว	0		0	0	100	100	100
แก้วลิ้มรัง	0		0	0	100	0	100
บุญบันดาล	0	0	0	0	100	100	100
พิมเสน	0		0		100	100	100
แก้ว	0	0	0	0	100	83.3	100
อกร่อง	0	0	0	0	100	100	100
แก้ว 007	0	0	0	0	100	100	100
แก้ว 002	0	0	0	0	100	100	76.0
งามเมืองย่า	0		0	0	100	100	88.3
ขาวนิยม	0		0	36.3	100	100	41.5
เพชรประทุม	0	0	0	0	100	100	100

ตารางที่ 2 ผลการดำเนินงาน การวิจัยและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุกรรมพืช (มะม่วง) ปีงบประมาณ 2549 – 2553

ลำดับ	ชื่อพันธุ์ (Cultivar name)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name)	สถานที่ทำการ ทดลอง / แปลงทดลอง	ชื่อผู้ทำการทดลอง / ผู้รับผิดชอบ	ว/ด/ป ที่ รวบรวม	แหล่ง ที่มา	จำนวน พันธุ์	จำนวน ต้น	พื้นที่ (ไร่)	การเก็บข้อมูลลงใน Descriptor
							69	414	15	
1	พิมเสนมัน	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร	1	6		
2	พิมเสนมัน(ศรีมาลา1)	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	อ.เมือง จ.พิจิตร	1	6		
3	พิมเสนมัน	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	อ.เมือง จ.พิจิตร	1	6		
4	พิมเสนมัน(ท่าชัย)	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	ศวส.สุโขทัย จ.สุโขทัย	1	6		
5	สามฤดู(ตะพานหิน)	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร	1	6		
6	สามฤดู(มานิตย์)	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	อ.เมือง จ.พิจิตร	1	6		นายมานิตย์ บิณฑะดิษฐ์
7	โชคอนันต์	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	อ.เมือง จ.เชียงใหม่	1	6		
8	โชคอนันต์(แปลง)	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	อ.เมือง จ.พิจิตร	1	6		
9	โชคอนันต์(เอนก)	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	อ.เมือง จ.พิจิตร	1	6		นายเอนก บางข้า
10	โชคอนันต์(ปัญญา)	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	อ.เมือง จ.พิจิตร	1	6		นายปัญญา ทยานานนท์
11	น้ำดอกไม้เบอร์4	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	ม.เกษตรศาสตร์	1	6		
12	น้ำดอกไม้สีทอง	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	อ.สามพราน จ.นครปฐม	1	6		
13	ศรีสยาม	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	อ.เมือง จ.นนทบุรี	1	6		
14	ชมทิว	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	อ.เมือง จ.พิจิตร	1	6		
15	เทพนิมิต	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	อ.บางกอกน้อย กทม.	1	6		
16	เพชรบ้านลาด	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	จ.พิจิตร	1	6		
17	มันเดือนเก้า	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	จ.ฉะเชิงเทรา	1	6		
18	มันขุนศรี	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	อ.บางกอกน้อย กทม.	1	6		
19	มันคอม	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	จ.นครปฐม	1	6		
20	มันศาลายา	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	จ.นครปฐม	1	6		
21	อกร่องพิกุลทอง	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	จ.ฉะเชิงเทรา	1	6		
22	ทองไม่รู้วาย	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	ศวส.สุโขทัย	1	6		
23	มันทวาย	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบูรณ์	2536	ศวส.สุโขทัย	1	6		

ลำดับ	ชื่อพันธุ์ (Cultivar name)	ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name)	สถานที่ทำการ ทดลอง / แปลงทดลอง	ชื่อผู้ทำการทดลอง / ผู้รับผิดชอบ	ว/ด/ป ที่ รวบรวม	แหล่ง ที่มา	จำนวน พันธุ์	จำนวน ต้น	พื้นที่ (ไร่)	การเก็บข้อมูลลงใน Descriptor
24	งาช้าง	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	ศวร.สุพรรณบุรี	1	6		
25	หนังกวางวัน	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	ศวร.สุพรรณบุรี	1	6		
26	น้ำดอกไม้	<i>M.indica</i> linn	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	ศวร.สุพรรณบุรี	1	6		
27	ทองดำ	<i>M.indica</i> linn	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	ศวร.สุพรรณบุรี	1	6		
28	เจ้าพระยา	<i>M.indica</i> linn	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	ศวร.สุพรรณบุรี	1	6		
29	แก้ววังจิก	<i>M.indica</i> linn	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	จ.เชียงราย	1	6		
30	สามปี	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	ศวร.สุพรรณบุรี	1	6		
31	อกร่องเสียน	<i>M.indica</i> linn	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	จ.พิจิตร	1	6		
32	อกร่องสังขยา	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	จ.พิจิตร	1	6		
33	ขอแพ	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	จ.พิจิตร	1	6		
34	ยายกล้า	<i>M.indica</i> linn	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	จ.พิจิตร	1	6		
35	ธ.ก.ส	<i>M.indica</i> linn	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	จ.พิจิตร	1	6		
36	ปีหนึ่ง	<i>M.indica</i> linn	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	จ.พิจิตร	1	6		
37	บึงโพธิ์	<i>M.indica</i> linn	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	จ.เชียงราย	1	6		
38	ผลเล็กดำ	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	จ.พิจิตร	1	6		
39	อึ้ง	<i>M.indica</i> linn	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	จ.พิจิตร	1	6		
40	พิมเสน	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	จ.พิจิตร	1	6		
41	สมเพชร	<i>M.indica</i> linn	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	จ.พิจิตร	1	6		
42	ผลเล็ก	<i>M.indica</i> linn	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	จ.พิจิตร	1	6		
43	วัดวัง	<i>M.indica</i> linn	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	จ.พิจิตร	1	6		
44	แก้วเชียงราย	<i>M.indica</i> linn	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	จ.เชียงราย	1	6		
45	ป้อมขาว	<i>M.indica</i> linn.	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	จ.พิจิตร	1	6		
46	อกนก	<i>M.indica</i> linn	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	จ.พิจิตร	1	6		
47	ลูกเล็ก	<i>M.indica</i> linn	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	จ.พิจิตร	1	6		
48	สายฝน	<i>M.indica</i> linn	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	ศวร.สุพรรณบุรี	1	6		
49	แรด	<i>M.indica</i> linn	ศวพ.พิจิตร	นายวสันต์ ผ่องสมบุญ	2536	ศวร.สุพรรณบุรี	1	6		



### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของมะม่วงที่ได้จากการสำรวจ รวบรวม และอนุรักษ์ในสภาพแปลงปลูกทำให้ได้ฐานข้อมูลของมะม่วงพันธุ์ต่างๆ จำนวน 69 สายต้น/สายพันธุ์ ซึ่งจะได้ดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นแหล่งพ่อแม่พันธุ์สำหรับใช้ประโยชน์ในการจัดการด้านพันธุ์ตรงตามวัตถุประสงค์ต่างๆต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

รักชัย คุรุบรรเจิดจิต.2536. การศึกษาและเปรียบเทียบมะม่วงแก้วสายพันธุ์ดี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.

เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการด้านพืชสวน.สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร.

ศิวพร จินตนาวงศ์ 2542. แนวทางการปรับปรุงพันธุ์มะม่วง. เอกสารวิชาการ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. 80 หน้า.

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการทดลองการทดสอบพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อการส่งออกระยะที่ 1 ทำให้ได้พันธุ์มะม่วงลูกผสมพันธุ์ใหม่ที่น่าจะมีศักยภาพในการบริโภค การแปรรูปและการส่งออก การสร้างสวนมะม่วงสายพันธุ์ใหม่เพื่อการส่งออก ระยะที่ 2 สามารถสร้างมะม่วงลูกผสมได้ จำนวน 29 คู่ผสม โดยได้จากศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ จำนวน 15 คู่ผสม และศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย จำนวน 14 คู่ผสม เพื่อที่จะดำเนินการปลูกรวบรวมและคัดเลือกพันธุ์ลูกผสมที่มีศักยภาพ พร้อมทั้งตรวจสอบเครื่องหมายโมเลกุลต่อไป การจำแนกพันธุ์มะม่วงในสภาพแปลงปลูกเพื่อการใช้ประโยชน์จากเชื้อพันธุกรรม ได้ทำการศึกษาลักษณะประจำพันธุ์มะม่วง ได้ฐานข้อมูลของมะม่วงพันธุ์ต่าง ๆ จำนวน 69 สายต้น/สายพันธุ์ เพื่อที่จะใช้ประโยชน์ในด้านการปรับปรุงพันธุ์ให้ได้พันธุ์ใหม่ ตามความต้องการของเกษตรกร

### บรรณานุกรม

- จรีพร วิทยาสนธยา. 2530. ผลวิเคราะห์คุณภาพมะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ 10 พันธุ์. รายงานการวิเคราะห์บริษัทอาหารสยามจำกัด. 28 หน้า
- จุลภาค คุ่นวงษ์. 2542. เทคโนโลยีชีวภาพและการปรับปรุงพันธุ์มะม่วง. สารระไม้มผล 4(3) : 12-13
- ฉลองชัย แบบประเสริฐ. 2531. มะม่วงคั้นน้ำ. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 8 หน้า
- ฉลองชัย แบบประเสริฐ. 2537. พันธุ์มะม่วงอุตสาหกรรมและการปรับปรุงพันธุ์. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 9 หน้า
- ทิพย์วรรณ งามศักดิ์ ปัญญา แสงชัย และไพโรจน์ จันธานี. 2543. การศึกษาความชอบของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นและจีนที่มีต่อผลมะม่วงและเนื้อมะม่วงสุกพันธุ์น้ำดอกไม้และโชคอนันต์. ในสารระไม้มผล 5:5, ตุลาคม 2543.
- ธวัชชัย รัตนชเลศ. 2541. การคัดเลือก การพัฒนา และการขยายพันธุ์มะม่วงอุตสาหกรรมสายพันธุ์ที่ปรับตัวแล้วบนที่ดอนอาศัยน้ำฝน. ในสารระไม้มผล 3 (6) : 1-4 ธันวาคม 2541.
- บุหลัน พิทักษ์ผล สุจินดา นิมนานิตย์ น้อย สาริกฤติ วารุณี วรรณญาณนท์ สุภรัตน์ เรืองมณีไพฑูรย์ และศุภารัตน์ ชวนะ. 2523. มะม่วงบรรจุกระป๋อง รวมเรื่องเกี่ยวกับมะม่วง ชมรมผู้พัฒนามะม่วงแห่งประเทศไทย. หน้า 87-100.
- มณฑาทิพย์ ยุ่นฉลาด. 2542. การสำรวจปัญหาและความต้องการของโรงงานมะม่วงดอง สารระไม้มผล 4 (3):1-4
- รักชัย คุรุบรรเจิดจิต. 2536. การศึกษาและเปรียบเทียบมะม่วงแก้วสายพันธุ์ดี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการด้านพืชสวน. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร.
- วิจิตร วังใน สัมฤทธิ์ เฟื่องจันทร์ ฉลองชัย แบบประเสริฐ โสฬส จินดาประเสริฐ ทวีเกียรติ ยิ้มสวัสดิ์ อำนวย คำตัน สมเกียรติ จันทระจ่าง แววจักร กองพลพรหม ประเสริฐ อนุพันธ์ และไสว สุหรัย. 2531. การปรับปรุงพันธุ์มะม่วง. โดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 31 หน้า
- ศิวพร จินตนาวงศ์. 2542. แนวทางการปรับปรุงพันธุ์พืช. ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. 80 หน้า
- ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ. 2535. มะม่วงเพื่ออุตสาหกรรม. เอกสารประกอบการฝึกอบรมมะม่วงเพื่ออุตสาหกรรม. ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ 8-9 เมษายน 2535.
- ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ. 2535. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2535. ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ 340 หน้า
- สถาบันวิจัยพืชสวน. 2541. พืชสวนพันธุ์ดีและเทคโนโลยีที่เหมาะสม. กรมวิชาการเกษตร. 153 หน้า
- สัมฤทธิ์ เฟื่องจันทร์ ทวีเกียรติ ยิ้มสวัสดิ์ และวารินทร์ ทองเจริญ. 2520. การควบคุมการออกดอก และการติดผลของมะม่วง. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 19 หน้า

- Litz ,R.E.. 1997. The Mango; Botany, Production and Uses. CAB International Willingford United Kingdom. 587 pp. Retrieved April 18, 2015, from <http://www.scribd.com/doc/238937354/The-Mango-Botany-Production-and-Uses#scribd>
- Singh, L.B. 1960. The Mango : Botany, Cultivation and Utilization. Horticultural Research Institue, Saharanpur, India. 439 pp. Retrieved April 18, 2015, from <http://www.scribd.com/doc/238937354/The-Mango-Botany-Production-and-Uses#scribd>