



รายงานโครงการวิจัย

วิจัยและพัฒนามะม่วงหิมพานต์ ระยะที่ 2

Research and Development of Cashew Nut Phase 2

สมพงษ์ สุขเขตต์

Somphong Sukkhet

ปี พ.ศ. 2562



รายงานโครงการวิจัย

วิจัยและพัฒนามะม่วงหิมพานต์ ระยะที่ 2

Research and Development of Cashew Nut Phase 2

สมพงษ์ สุขเขตต์

Somphong Sukkhet

ปี พ.ศ. 2562

สารบัญ

| สารบัญ | หน้า |
|--|------|
| กิตติกรรมประกาศ | 1 |
| ผู้วิจัย | 2 |
| บทนำ | 3 |
| กิจกรรมที่ 1 การเปรียบเทียบพันธุ์มะม่วงหิมพานต์ในแหล่งปลูกต่าง ๆ | 4 |
| สรุปผลงานวิจัยและข้อเสนอแนะ | 16 |
| บรรณานุกรม | 16 |

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ สามารถดำเนินการสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์ และความร่วมมือจากหน่วยงานและบุคคลหลายฝ่ายด้วยกัน

ขอขอบคุณกรมวิชาการเกษตร ในการให้การสนับสนุนทุนปฏิบัติงานการวิจัย

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ฝ่ายสถิติ กรมวิชาการเกษตร ที่ให้คำแนะนำในการวางแผนการทดลอง

ขอขอบคุณผู้ช่วยวิจัยที่ปฏิบัติงานทุกท่าน ตลอดจนเจ้าหน้าที่ฝ่ายบันทึกข้อมูลที่ได้รวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัย

ขอขอบคุณผู้บังคับบัญชาที่สนับสนุน และช่วยดำเนินการ ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลงด้วยดี

ผู้วิจัย

| | | |
|---------|--------------|-----------------------|
| สมพงษ์ | สุขเขตต์ | Somphong Sukkhet |
| สำเร็จ | ช่างประเสริฐ | Samroeng Changprasert |
| สุภาวดี | สมภาค | Supawadee Sompak |
| เสาวณี | เขตสกุล | Saowanee Ketsakul |
| สุดใจ | ลือเจริญ | Sudchai Locharoen |
| รัชณี | ศิริยาน | Ratchanee Siriyon |
| จันทนา | โชคพาชื่น | Jantana Chokpachuen |
| ประภาพร | ฉันทานุมัติ | Prapaporn Chantanumat |
| วีรยุทธ | ตัดตนรัมย์ | Weerayuth Dadtonram |
| ธวัชชัย | นิมกิงรัตน์ | Tawatchai Nimkingrat |

บทนำ

มะม่วงหิมพานต์เป็นพืชอุตสาหกรรมอยู่ในวงศ์ Anacardiaceae มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Anacardium occidentale* L. มีถิ่นกำเนิดในแถบอเมริกาใต้แพร่กระจายไปยังอเมริกากลาง แอฟริกาตะวันออก ทางชายฝั่งตะวันตกของประเทศอินเดีย และกลุ่มประเทศต่างๆของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมถึงประเทศไทย ผู้ที่นำมะม่วงหิมพานต์เข้ามาปลูกในประเทศไทยคือ พระยารัษฎานุประดิษฐ์ มหิศรภักดี (คอซิมบี๊ ณ ระนอง) นำไปปลูกที่จังหวัดระนอง ปัจจุบันพื้นที่ปลูกมะม่วงหิมพานต์ ในปี 2559 มีพื้นที่ปลูก 91,904 ไร่ ผลผลิต 21,058 ตัน โดยจังหวัดที่มีการปลูกมากที่สุด คือ จังหวัดอุดรดิตถ์ พื้นที่ปลูก 34,831 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 37.8 รองลงมา คือ จังหวัดชลบุรี พื้นที่ปลูก 12,231 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.3 จังหวัดอุบลราชธานี พื้นที่ปลูก 10,106 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 10.9 จังหวัดระนอง พื้นที่ปลูก 7,479 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.1 (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2560)

กรมวิชาการเกษตรได้มีการรับรองพันธุ์ คือ ศรีสะเกษ 60-1 และศรีสะเกษ 60-2 แต่พันธุ์ดังกล่าวได้รับการรับรองเมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2530 ซึ่งเป็นเวลานานมากกว่า 30 ปี จึงสมควรปรับปรุงพันธุ์มะม่วงหิมพานต์ที่มีศักยภาพสามารถให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เดิม เพื่อเป็นทางเลือกและแนะนำให้เกษตรกรปลูกต่อไป

การเปรียบเทียบพันธุ์มะม่วงหิมพานต์ในแหล่งปลูกต่าง ๆ
Regional Yield Trial of Cashew Nut (*Anacardium occidentale* L.)

คณะผู้ดำเนินงาน

| | | | |
|--------------------|---------------|--------------|---------------------------------|
| หัวหน้างานการทดลอง | นายสมพงษ์ | สุขเขตต์ | สังกัด ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ |
| ผู้ร่วมงาน | นายสำเร็จ | ช่างประเสริฐ | สังกัด ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี |
| | นางสาวสุภาวดี | สมภาค | สังกัด ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ |
| | นางสาวเสาวนี | เขตสกุล | สังกัด ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ |
| | นางสาวสุดใจ | ลือเจริญ | สังกัด ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ |
| | นางสาวรัชณี | ศิริยาน | สังกัด ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ |
| | นางสาวจันทนา | โชคพาชื่น | สังกัด ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ |
| | นางสาวประภาพร | ฉันทานุมัติ | สังกัด ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ |
| | นายวีรยุทธ | ตัดตนรัมย์ | สังกัด ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ |
| | นายธวัชชัย | นันทกัณฑ์ | สังกัด ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ |

คำสำคัญ: มะม่วงหิมพานต์พันธุ์ใหม่

Keywords: Cashew nut new variety

บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบพันธุ์มะม่วงหิมพานต์ (*Anacardium occidentale* L.) ในแหล่งปลูกต่างๆ ดำเนินการ 2 สถานที่ คือ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี เริ่มดำเนินการ ตุลาคม

2558 ลีนัสต กันยายน 2562 ระยะเวลา 4 ปี เพื่อหาสายพันธุ์มะม่วงหิมพานต์พันธุ์ใหม่ที่มีผลผลิตและลักษณะทางการเกษตรที่ดี หรือเทียบเท่ากับพันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตร คือ ศรีสะเกษ 60-1 และศรีสะเกษ 60-2 เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรปลูก วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCB) 4 ซ้ำ 8 กรรมวิธี (พันธุ์) คือ กรรมวิธีที่ 1 สายต้นศก.38/16x34/4(1) กรรมวิธีที่ 2 สายต้นศก. 38/16x34/4(2) กรรมวิธีที่ 3 สายต้นศก.17/3x34/13 กรรมวิธีที่ 4 สายต้นศก.17/3x37 w/2 กรรมวิธีที่ 5 สายต้นศรีสะเกษ 37w-2 กรรมวิธีที่ 6 สายต้นนครพนม 3-1 กรรมวิธีที่ 7 พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 และ กรรมวิธีที่ 8 พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 โดยให้ กรรมวิธีที่ 7 และ 8 เป็นตัวเปรียบเทียบ ทำการทดลองโดยปลูกต้นพันธุ์ที่ได้จากการขยายพันธุ์โดยการทาบกิ่ง (Grafting) ระยะปลูก 6x6 เมตร ผลการเปรียบเทียบพันธุ์ปรากฏว่าสามารถคัดเลือกได้มะม่วงหิมพานต์พันธุ์ดีจำนวน 1 พันธุ์ คือสายต้นศก.38/16x34/4(2) โดยการเจริญเติบโตของมะม่วงหิมพานต์ด้านขนาดเส้นรอบวงโคนต้นและขนาดทรงพุ่ม พบว่ามะม่วงหิมพานต์สายต้นศก. 38/16x34/4(2) มีขนาดใกล้เคียงกับพันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 และศรีสะเกษ 60-2ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ส่วนผลผลิตพบว่าผลผลิตเฉลี่ย 3 ปี (2559-2561) ทั้ง 2 สถานที่ พบว่ามะม่วงหิมพานต์สายต้นศก.38/16x34/4(2) ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 5.38 กิโลกรัมต่อต้น ซึ่งสูงกว่าพันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 และศรีสะเกษ 60-2 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และ 3.30 กิโลกรัมต่อต้น ตามลำดับ ด้านขนาดเมล็ดทั้งเปลือกของมะม่วงหิมพานต์พบว่า มะม่วงหิมพานต์สายต้นศก.38/16x34/4(2) มีขนาดใกล้เคียงกับพันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 แต่สูงกว่าพันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ด้านขนาดความกว้างเมล็ดเนื้อในและความยาวเมล็ดเนื้อในสายต้นศก. 38/16x34/4(2) สูงกว่าพันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ด้านน้ำหนักต่อเมล็ดเฉลี่ย พบว่าสายต้นศก.38/16x34/4(2) สูงกว่าพันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 และศรีสะเกษ 60-2 ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ โดยน้ำหนักเฉลี่ยต่อเมล็ดเท่ากับ 2.63 กรัม

Abstract

The regional yield trials of cashew nut (*Anacardium occidentale* L.) were conducted at two different locations, Si Sa Ket Horticultural Research Center and Chantaburi Horticultural Research Center for eight years from 2016–2019. The objectives of these study were to evaluate yield potential of six new cashew nut cultivars with good agricultural characteristics equal with Si Sa Ket 60-1 and Si Sa Ket 60-2 cultivars which were the recommended cultivars by the Department of Agriculture. The experiment was designed in a Randomized Complete Block Design (RCBD) with four replications. The treatment were eight cashew nut cultivars including SK38/16x34/4(1), SK38/16x34/4(2), SK17/3x34/13, SK17/3x37w/2, SK37w-2, Nakhon Phanom 3-1 with 2 control cultivars, Si Sa Ket 60-1 and 60-

2. Grafted cashew nut cultivars were planted at spacing of 6x6 meters. The result could be selected good cultivar as SK38/16x34/4(2). The growth, circumference and canopy, of SK38/16x34/4(2) were equal with Si Sa Ket 60-1 and Si Sa Ket 60-2. SK38/16x34/4(2) had the highest yield averaged from 3 consecutive years (from 2016-2018) in two different locations was 5.38 kilograms per plant. It was higher yield than two control cultivars, Si Sa Ket 60-1 and Si Sa Ket 60-2 yield which were 4.37 and 3.30 kilogram per plant, respectively. The nut size of SK38/16x34/4(2) was equal with Si Sa Ket 60-1 but higher than Si Sa Ket 60-2. The kernel width and length of SK38/16x34/4(2) were higher than Si Sa Ket 60-1. SK38/16x34/4(2) had the highest nut weight as 2.63 grams. It was higher than both control cultivars.

ระเบียบวิธีการวิจัย

- อุปกรณ์

1. ต้นพันธุ์มะม่วงหิมพานต์ที่ผ่านการคัดเลือก 6 สายพันธุ์ และพันธุ์รับรอง 2 พันธุ์ (ศก. 60-1 และ ศก. 60-2) เป็นกรรมวิธีควบคุม
2. ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี 15-15-15 ,13-13-21 และ 12-21-12
3. สารเคมีป้องกันกำจัดโรค และแมลง
4. วัสดุคลุมดิน ฟางข้าว
5. อุปกรณ์เก็บข้อมูล เครื่องชั่ง เทปวัด

- วิธีการทดลอง

ทำการทดลองใน 2 สถานที่ คือ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCB) จำนวน 4 ซ้ำ ประกอบไปด้วย 8 กรรมวิธี ดังนี้

- กรรมวิธีที่ 1 สายต้นศก.38/16 x 34/4 (1)
- กรรมวิธีที่ 2 สายต้นศก.38/16 x 34/4 (2)
- กรรมวิธีที่ 3 สายต้นศก.17/3 x 34/13
- กรรมวิธีที่ 4 สายต้นศก.17/3 x 37w/2
- กรรมวิธีที่ 5 สายต้นศก.37w/2
- กรรมวิธีที่ 6 สายต้นนครพนม 3-1
- กรรมวิธีที่ 7 พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1
- กรรมวิธีที่ 8 พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2

ขยายพันธุ์ต้นมะม่วงหิมพานต์ โดยวิธีการเสียบข้าง เพื่อให้ต้นพันธุ์มีขนาดสม่ำเสมอ และเพื่อไม่ให้เกิดความแปรปรวนทางด้านพันธุกรรม นำมาอนุบาลจนต้นแข็งแรงแล้วนำลงปลูกในแปลงทดลอง ใช้ระยะปลูก (ระหว่างต้น x ระหว่างแถว) เท่ากับ 6x6 เมตร เตรียมหลุมขนาด (กว้างxยาวxลึก) เท่ากับ 60x60x60 เซนติเมตร ใส่ปุ๋ยคอกรองก้นหลุม 5 กิโลกรัมต่อหลุม หินฟอสเฟต 500 กรัมต่อหลุม ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 150 กรัมต่อหลุม ดูแลรักษามะม่วงหิมพานต์ตามเอกสารแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

เกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการคัดเลือกต้นพันธุ์

1. น้ำหนักต่อเมล็ดมากกว่า 6.30 กรัม
2. เปอร์เซ็นต์กะเทาะมากกว่า 25 เปอร์เซ็นต์
3. จำนวนเมล็ดต่อกิโลกรัมน้อยกว่า 159 เมล็ด

การบันทึกข้อมูล

1. บันทึกข้อมูลอัตราการเจริญเติบโต ได้แก่ เส้นรอบวงโคนต้นที่ระดับสูงจากพื้นดิน 15 เซนติเมตร ความสูงต้น เส้นผ่านศูนย์กลางของทรงพุ่ม ปีละ 2 ครั้ง
2. บันทึกข้อมูลระยะเวลาการออกดอก และติดผล
3. บันทึกข้อมูลผลผลิตต่อต้น และขนาดทรงผล
4. บันทึกข้อมูลน้ำหนักต่อเมล็ด เปอร์เซ็นต์เมล็ดเนื้อใน
5. บันทึกข้อมูลการระบาดของโรคและแมลง

- เวลาและสถานที่

เริ่มดำเนินการเมื่อเดือนตุลาคม 2554 และสิ้นสุด เดือนกันยายน 2562 ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

ผลการวิจัย

1. การเจริญเติบโต

1.1 ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

การเจริญเติบโตด้านเส้นรอบวงโคนต้นการเปรียบเทียบพันธุ์มะม่วงหิมพานต์ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เมื่ออายุ 8 ปี พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 72.95-95.17 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลการเจริญเติบโตทางด้านเส้นรอบวงโคนต้น (เซนติเมตร) การเปรียบเทียบพันธุ์มะม่วงหิมพานต์

ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ปี 2555-2562

| พันธุ์ | อายุ 1 ปี | อายุ 2 ปี | อายุ 3 ปี | อายุ 4 ปี | อายุ 5 ปี | อายุ 6 ปี | อายุ 7 ปี | อายุ 8 ปี |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | (2555) | (2556) | (2557) | (2558) | (2559) | (2560) | (2561) | (2562) |
| สายต้นศก.38/16x34/4(1) | 12.3 | 23.4 | 34.3 | 46.2 | 59.33 | 68.3bc | 80.2 | 91.17 |
| สายต้นศก.38/16x34/4(2) | 15.4 | 23.5 | 36.3 | 48.3 | 63.46 | 69.0bc | 84.2 | 87.53 |
| สายต้นศก.17/3x34/13 | 13.2 | 22.5 | 33.1 | 47.1 | 67.31 | 78.4a | 82.7 | 91.17 |
| สายต้นศก.17/3x37w/2 | 12.8 | 22.5 | 35.5 | 48.0 | 66.22 | 76.3ab | 89.6 | 91.17 |
| สายต้นศก.37w-2 | 14.6 | 23.4 | 38.1 | 47.4 | 65.72 | 73.0ab | 76.6 | 83.92 |
| สายต้นนครพนม 3-1 | 12.3 | 24.3 | 30.3 | 42.2 | 60.50 | 63.1c | 76.2 | 72.95 |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 | 15.5 | 24.1 | 37.0 | 51.1 | 67.06 | 78.2a | 89.7 | 95.17 |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 | 15.0 | 23.3 | 36.5 | 48.3 | 66.10 | 78.4a | 85.0 | 95.08 |
| CV (%) | 16.4 | 12.0 | 10.4 | 8.6 | 12 | 6.8 | 13.8 | 10.82 |

หมายเหตุ : ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

การเจริญเติบโตด้านความสูงการเปรียบเทียบพันธุ์มะม่วงหิมพานต์ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เมื่ออายุ 8 ปี พบว่าพันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตด้านความสูงสูงที่สุดคือสายต้นศก.17/3x34/13 อยู่ที่ 712.25 เซนติเมตร โดยไม่แตกต่างจากพันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 และ พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 อยู่ที่ 692.92 และ 670.42 เซนติเมตร ตามลำดับ พันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตด้านความสูงต่ำที่สุดคือสายต้นศก.38/16x34/4(1) อยู่ที่ 614.45 เซนติเมตร (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลการเจริญเติบโตทางด้านความสูง (เซนติเมตร) การเปรียบเทียบพันธุ์มะม่วงหิมพานต์

ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ปี 2555-2562

| พันธุ์ | อายุ 1 ปี | อายุ 2 ปี | อายุ 3 ปี | อายุ 4 ปี | อายุ 5 ปี | อายุ 6 ปี | อายุ 7 ปี | อายุ 8 ปี |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | (2555) | (2556) | (2557) | (2558) | (2559) | (2560) | (2561) | (2562) |
| สายต้นศก.38/16x34/4(1) | 45.4abc | 192.2 | 280.92 bc | 395.9 | 445.0 | 489.1 | 596.3 | 614.58d |
| สายต้นศก.38/16x34/4(2) | 53.0 ab | 197.6 | 277.40 bc | 388.8 | 484.3 | 547.8 | 614.7 | 642.33bcd |
| สายต้นศก.17/3x34/13 | 39.2 bc | 207.3 | 327.13 a | 410.7 | 519.4 | 571.0 | 575.0 | 712.25a |
| สายต้นศก.17/3x37w/2 | 44.9 abc | 158.9 | 274.12 bc | 370.4 | 483.5 | 545.8 | 617.8 | 623.33cd |
| สายต้นศก.37w-2 | 55.3 a | 193.6 | 273.08 bc | 340.8 | 443.0 | 494.1 | 608.2 | 620.0cd |
| สายต้นนครพนม 3-1 | 32.2 c | 169.0 | 263.50 c | 371.3 | 495.3 | 516.3 | 612.9 | 658.92bcd |

| | | | | | | | | |
|---------------------|---------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 | 52.9 ab | 201.0 | 299.77 ab | 404.9 | 528.6 | 590.1 | 604.3 | 692.92ab |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 | 56.7 a | 202.1 | 276.35 bc | 396.8 | 517.0 | 560.3 | 591.9 | 670.42abc |
| CV (%) | 16.6 | 15.5 | 6.8 | 8.8 | 9.3 | 7.3 | 7.7 | 4.60 |

หมายเหตุ : ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

การเจริญเติบโตด้านทรงพุ่มการเปรียบเทียบพันธุ์มะม่วงหิมพานต์ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เมื่ออายุ 8 ปี พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 694.58-748.13 เซนติเมตร (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ข้อมูลการเจริญเติบโตของทรงพุ่ม (เซนติเมตร) เปรียบเทียบพันธุ์มะม่วงหิมพานต์ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ปี 2555-2562

| พันธุ์ | อายุ 1 ปี (2555) | อายุ 2 ปี (2556) | อายุ 3 ปี (2557) | อายุ 4 ปี (2558) | อายุ 5 ปี (2559) | อายุ 6 ปี (2560) | อายุ 7 ปี (2561) | อายุ 8 ปี (2562) |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| สายต้นศก.38/16x34/4(1) | 37.1 abc | 157.6 | 306.5 | 415.6 | 470.9 | 530.8 | 605.9 | 713.33 |
| สายต้นศก.38/16x34/4(2) | 38.4 abc | 169.5 | 301.0 | 434.0 | 493.8 | 574.1 | 641.8 | 679.00 |
| สายต้นศก.17/3x34/13 | 30.3 bc | 163.5 | 338.2 | 451.9 | 506.7 | 596.7 | 619.2 | 721.75 |
| สายต้นศก.17/3x37w/2 | 41.3 a | 164.6 | 322.9 | 421.9 | 536.0 | 528.3 | 657.4 | 699.86 |
| สายต้นศก.37w-2 | 45.5 a | 164.8 | 340.8 | 410.9 | 533.0 | 540.5 | 641.8 | 673.13 |
| สายต้นนครพนม 3-1 | 28.8 c | 142.7 | 288.4 | 417.4 | 486.3 | 516.9 | 559.5 | 694.58 |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 | 42.2 a | 169.4 | 325.9 | 445.6 | 427.6 | 568.6 | 566.5 | 748.13 |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 | 39.2 ab | 180.9 | 320.3 | 413.9 | 540.2 | 549.5 | 613.5 | 677.10 |
| CV (%) | 15.7 | 12.5 | 8.1 | 5.8 | 14.6 | 6.9 | 8.0 | 7.38 |

หมายเหตุ : ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

1.2 ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

การเจริญเติบโตด้านเส้นรอบวงโคนต้นการเปรียบเทียบพันธุ์มะม่วงหิมพานต์ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี เมื่ออายุ 8 ปี พบว่าพันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตด้านเส้นรอบวงโคนต้นสูงที่สุดคือ พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 สายต้นศก.17/3x37w/2 สายต้นศก.17/3x34/13 และสายต้นศก.37w-2 อยู่ที่ 76.05 72.95 72.85 72.80 และ 72.60 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยไม่แตกต่างจากสายต้นศก.38/16x34/4(2) และ สายต้นนครพนม 3-1 อยู่ที่ 66.29 และ 65.13 เซนติเมตร ตามลำดับ พันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตด้านเส้นรอบวงโคนต้นต่ำที่สุดคือ สายต้นศก.38/16x34/4(1) อยู่ที่ 60.43 เซนติเมตร (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ข้อมูลการเจริญเติบโตของเส้นรอบวงโคนต้น (เซนติเมตร) เปรียบเทียบพันธุ์มะม่วงหิมพานต์

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ปี 2555-2562

| พันธุ์ | อายุ 1 ปี (2555) | อายุ 2 ปี (2556) | อายุ 3 ปี (2557) | อายุ 4 ปี (2558) | อายุ 5 ปี (2559) | อายุ 6 ปี (2560) | อายุ 7 ปี (2561) | อายุ 8 ปี (2562) |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| สายต้นศก.38/16x34/4(1) | 8.42 e | 18.5 | 18.7 | 35.2 | 41.0 d | 47.0 d | 56.6 b | 60.43 b |
| สายต้นศก.38/16x34/4(2) | 9.19 d | 19.5 | 20.3 | 33.9 | 44.0 bcd | 48.9 cd | 62.1 ab | 66.29 ab |
| สายต้นศก.17/3x34/13 | 10.17 a | 21.2 | 21.6 | 40.7 | 51.4 a | 57.8 ab | 70.2 a | 72.80 a |
| สายต้นศก.17/3x37w/2 | 9.09 d | 17.3 | 20.4 | 35.4 | 49.4 abc | 56.7 abc | 68.3 ab | 72.85 a |
| สายต้นศก.37w-2 | 10.31 b | 19.9 | 20.0 | 35.8 | 48.4 abc | 54.9 abcd | 69.6 a | 72.60 a |
| สายต้นนครพนม 3-1 | 6.87 f | 17.2 | 20.6 | 31.6 | 42.7 cd | 50.0 bcd | 62.7 ab | 65.13 ab |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 | 9.47 c | 18.9 | 21.3 | 39.8 | 50.9 ab | 58.6 a | 69.6 a | 72.95 a |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 | 9.26 cd | 17.9 | 18.4 | 33.5 | 40.9 d | 52.6 abcd | 73.5 a | 76.02 a |
| CV (%) | 1.5 | 16.6 | 14.0 | 13.2 | 9.0 | 9.0 | 10.4 | 9.88 |

หมายเหตุ : ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

การเจริญเติบโตด้านความสูงการเปรียบเทียบพันธุ์มะม่วงหิมพานต์ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี เมื่ออายุ 8 ปี พบว่าพันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตทางด้านความสูงสูงที่สุดคือ พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 อยู่ที่ 738.93 เซนติเมตร โดยไม่แตกต่างจากสายต้นศก.17/3x34/13 สายต้นศก.17/3x37w/2 สายต้นนครพนม 3-1 พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 และสายต้นศก.37w-2 อยู่ที่ 693.72 684.26 678.18 677.28 และ 671.78 เซนติเมตร ตามลำดับ พันธุ์ที่มีความสูงต่ำที่สุดคือ สายต้นศก.38/16x34/4(1) อยู่ที่ 628.70 เซนติเมตร (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ข้อมูลการเจริญเติบโตของความสูง (เซนติเมตร) เปรียบเทียบพันธุ์มะม่วงหิมพานต์ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ปี 2555-2562

| พันธุ์ | อายุ 1 ปี (2555) | อายุ 2 ปี (2556) | อายุ 3 ปี (2557) | อายุ 4 ปี (2558) | อายุ 5 ปี (2559) | อายุ 6 ปี (2560) | อายุ 7 ปี (2561) | อายุ 8 ปี (2562) |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| สายต้นศก.38/16x34/4(1) | 46.1 | 187.3 | 280.0 | 328.7 | 469.5 | 518 b | 609.7 b | 628.70 b |
| สายต้นศก.38/16x34/4(2) | 42.7 | 172.0 | 263.8 | 402.8 | 511.6 | 525 b | 623.3 b | 631.97 b |
| สายต้นศก.17/3x34/13 | 39.5 | 168.8 | 265.4 | 441.9 | 573.8 | 590 ab | 681.0 ab | 693.72ab |
| สายต้นศก.17/3x37w/2 | 34.3 | 136.1 | 224.5 | 426.0 | 527.4 | 564 ab | 667.0 ab | 684.26 ab |
| สายต้นศก.37w-2 | 41.7 | 158.3 | 251.3 | 418.7 | 527.3 | 594 ab | 657.1 ab | 677.28 ab |

| | | | | | | | | |
|---------------------|------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|-----------|
| สายต้นนครพนม 3-1 | 32.3 | 146.3 | 246.5 | 381.0 | 524.5 | 557 ab | 660.4 ab | 678.18 ab |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 | 39.3 | 171.7 | 268.1 | 475.8 | 565.5 | 628 a | 724.1 a | 738.93 a |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 | 35.3 | 157.3 | 228.0 | 396.5 | 511.3 | 585 ab | 654.1 ab | 671.78 ab |
| CV (%) | 17.2 | 11.7 | 13.6 | 8.6 | 9.6 | 7.6 | 7.4 | 7.21 |

หมายเหตุ : ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

การเจริญเติบโตด้านทรงพุ่มการเปรียบเทียบพันธุ์มะม่วงหิมพานต์ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี เมื่ออายุ 8 ปี พบว่าพันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตทางด้านทรงพุ่มสูงที่สุดคือ สายต้นศก.38/16x34/4(2) อยู่ที่ 754.20 เซนติเมตร โดยไม่แตกต่างจากสายต้นศก.38/16x34/4(1) สายต้นศก.37w-2 พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 สายต้นนครพนม 3-1 และสายต้นศก.17/3x34/13 อยู่ที่ 715.13 675.17 672.47 651.39 646.93 และ 633.92 เซนติเมตร ตามลำดับ พันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตด้านทรงพุ่มต่ำที่สุดคือ สายต้นศก.17/3x37w/2 อยู่ที่ 471.77 เซนติเมตร (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ข้อมูลการเจริญเติบโตของทรงพุ่ม (เซนติเมตร) เปรียบเทียบพันธุ์มะม่วงหิมพานต์ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ปี 2555-2562

| พันธุ์ | อายุ 1 ปี (2555) | อายุ 2 ปี (2556) | อายุ 3 ปี (2557) | อายุ 4 ปี (2558) | อายุ 5 ปี (2559) | อายุ 6 ปี (2560) | อายุ 7 ปี (2561) | อายุ 8 ปี (2562) |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| สายต้นศก.38/16x34/4(1) | 28.3 | 117.9 | 272.8 | 477.8 bc | 557.0 | 670 ab | 637.0 ab | 715.13 ab |
| สายต้นศก.38/16x34/4(2) | 31.3 | 117.7 | 231.4 | 496.7 bc | 596.3 | 655 ab | 755.0 a | 754.20 a |
| สายต้นศก.17/3x34/13 | 29.2 | 128.7 | 225.5 | 606.3 a | 636.8 | 670 ab | 639.9 ab | 633.92 ab |
| สายต้นศก.17/3x37w/2 | 25.8 | 95.6 | 192.3 | 507.9 ab | 586.8 | 706 a | 618.33 b | 471.77 b |
| สายต้นศก.37w-2 | 23.3 | 133.9 | 219.0 | 510.0 ab | 581.7 | 700 ab | 665.3 ab | 675.17 ab |
| สายต้นนครพนม 3-1 | 26.8 | 90.6 | 191.3 | 405.8 c | 523.3 | 597 b | 636.3 ab | 646.93 ab |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 | 31.1 | 121.3 | 219.0 | 533.1 ab | 570.3 | 696 ab | 663.0 ab | 672.47 ab |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 | 25.1 | 101.4 | 198.6 | 467.4 bc | 537.5 | 650 ab | 656.4 ab | 651.39 ab |
| CV (%) | 10.2 | 17.1 | 13.4 | 11.6 | 8.2 | 9.2 | 11.0 | 23.81 |

หมายเหตุ : ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

2. ผลผลิตและคุณภาพผลผลิต

ผลผลิตเมล็ดทั้งเปลือกต่อต้น

ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เมื่ออายุต้น 5-7 ปี (2559-2561) พบว่าผลผลิตเมล็ดทั้งเปลือกต่อต้น ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยมีข้อมูลดังนี้ เมื่ออายุต้น 5 ปี (2559) ผลผลิตเมล็ดทั้งเปลือกต่อต้นมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.07-4.35 กิโลกรัม เมื่ออายุต้น 6 ปี (2560) ผลผลิตเมล็ดทั้งเปลือกต่อต้นมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.43-4.14 กิโลกรัม และเมื่ออายุต้น 7 ปี ผลผลิตเมล็ดทั้งเปลือกต่อต้นมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.54-3.77 กิโลกรัม (ตารางที่ 7)

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี เมื่ออายุต้น 5 ปี (2559) พบว่าพันธุ์ที่มีผลผลิตเมล็ดทั้งเปลือกต่อต้นสูงที่สุดคือ สายต้นศก.38/16x34/4(1) อยู่ที่ 6.51 กิโลกรัม โดยไม่แตกต่างกับ สายต้นศก.37w-2 สายต้นศก.17/3x37w/2 และพันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 อยู่ที่ 6.23 5.54 และ 5.50 กิโลกรัม ตามลำดับ พันธุ์ที่มีผลผลิตเมล็ดทั้งเปลือกต่อต้นต่ำที่สุดคือ พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 อยู่ที่ 3.43 กิโลกรัม เมื่ออายุต้น 6 ปี (2560) พบว่าพันธุ์ที่มีผลผลิตเมล็ดทั้งเปลือกต่อต้นสูงที่สุดคือ สายต้นศก.17/3x37w/2 อยู่ที่ 8.70 กิโลกรัม โดยไม่แตกต่างกับสายต้นศก.38/16x34/4(1) สายต้นศก.38/16x34/4(2) และพันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 อยู่ที่ 7.00 6.90 และ 5.85 กิโลกรัม ตามลำดับ พันธุ์ที่มีผลผลิตเมล็ดทั้งเปลือกต่อต้นต่ำที่สุดคือ พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 อยู่ที่ 3.76 กิโลกรัม เมื่ออายุต้น 7 ปี (2561) พบว่าพันธุ์ที่มีผลผลิตเมล็ดทั้งเปลือกต่อต้นสูงที่สุดคือ สายต้นศก.38/16x34/4(2) อยู่ที่ 8.94 กิโลกรัม พันธุ์ที่มีผลผลิตเมล็ดทั้งเปลือกต่อต้นต่ำที่สุดคือ พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 อยู่ที่ 4.25 กิโลกรัม (ตารางที่ 7)

ผลผลิตเมล็ดทั้งเปลือกต่อต้นเฉลี่ย 3 ปี ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ พบว่า สายต้นศก.17/3x37w/2 ให้ผลผลิตสูงสุดเท่ากับ 4.05 กิโลกรัม ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี พันธุ์ที่ให้ผลผลิตเมล็ดทั้งเปลือกต่อต้นเฉลี่ยสูงสุดคือสายต้นศก.38/16x34/4(2) เท่ากับ 7.35 กิโลกรัม (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ผลผลิตเมล็ดทั้งเปลือกต่อต้นมะม่วงหิมพานต์สายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ปี 2559-2561

| พันธุ์/สายต้น | ผลผลิตเมล็ดทั้งเปลือกต่อต้น (กิโลกรัม) | | | | | | | |
|------------------------|--|----------|---------------------------|----------|---------------------------|----------|-------------|----------|
| | ปี 2559 (อายุต้น 5 ปี) | | ปี 2560 (อายุต้น 6 ปี) | | ปี 2561 (อายุต้น 7 ปี) | | เฉลี่ย 3 ปี | |
| | ศรีสะเกษ | จันทบุรี | ศรีสะเกษ | จันทบุรี | ศรีสะเกษ | จันทบุรี | ศรีสะเกษ | จันทบุรี |
| สายต้นศก.38/16x34/4(1) | 3.17 | 6.51 a | 4.17 | 7.00 ab | 3.41 | 6.44 b | 3.58 | 6.65 |
| สายต้นศก.38/16x34/4(2) | 3.58 | 6.22 b | 3.02 | 6.90 ab | 3.66 | 8.94 a | 3.42 | 7.35 |
| สายต้นศก.17/3x34/13 | 3.07 | 5.35 bcd | 2.83 | 4.10 bc | 3.2 | 4.65 cd | 3.03 | 4.7 |
| สายต้นศก.17/3x37w/2 | 4.35 | 5.54 abc | 4.04 | 8.70 a | 3.77 | 6.81 b | 4.05 | 7.01 |
| สายต้นศก.37w-2 | 3.98 | 6.23 ab | 3.22 | 4.46 bc | 3.28 | 4.41 cd | 3.49 | 5.03 |
| สายต้นนครพนม 3-1 | 3.88 | 3.56 cd | 3.79 | 4.45 bc | 3.23 | 4.49 cd | 3.63 | 4.16 |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 | 3.21 | 5.50 abc | 2.65 | 5.85 abc | 2.92 | 6.10 bc | 2.93 | 5.81 |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 | 3.41 | 3.43 d | 2.43 | 3.76 c | 2.54 | 4.25 d | 2.79 | 3.81 |

| | | | | | | |
|----------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| C.V. (%) | 16.97 | 24.5 | 28.95 | 30.25 | 13.69 | 17.47 |
|----------|-------|------|-------|-------|-------|-------|

หมายเหตุ : ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

จำนวนเมล็ดทั้งเปลือกต่อกิโลกรัม

ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เมื่ออายุ 7 ปี (2561) พบว่าพันธุ์ที่มีจำนวนเมล็ดทั้งเปลือกต่อกิโลกรัมต่ำที่สุดคือ สายต้นศก.38/16x34/4(2) สายต้นศก.17/3x34/13 เท่ากับ 130 เมล็ดต่อกิโลกรัม พันธุ์ที่มีจำนวนเมล็ดทั้งเปลือกต่อกิโลกรัมสูงที่สุดคือสายต้นศก.17/3x37w/2 อยู่ที่ 152.3 เมล็ดต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 8)

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี เมื่ออายุ 7 ปี (2561) พันธุ์ที่ให้จำนวนเมล็ดทั้งเปลือกต่อกิโลกรัมต่ำที่สุดคือ สายต้นศก.38/16x34/4(2) อยู่ที่ 133.3 เมล็ดต่อกิโลกรัม พันธุ์ที่มีจำนวนเมล็ดทั้งเปลือกต่อกิโลกรัมสูงที่สุดคือสายต้นศก.17/3x37w/2 อยู่ที่ 161.3 เมล็ดต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 8)

จำนวนเมล็ดทั้งเปลือกต่อกิโลกรัมเฉลี่ย 2 สถานที่ เมื่ออายุ 7 ปี (2561) พบว่าพันธุ์ที่มีจำนวนเมล็ดทั้งเปลือกต่อกิโลกรัมเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ สายต้นศก.38/16x34/4(2) อยู่ที่ 131.7 เมล็ดต่อกิโลกรัม พันธุ์ที่มีจำนวนเมล็ดทั้งเปลือกต่อกิโลกรัมเฉลี่ยสูงที่สุดคือสายต้นศก.17/3x37w/2 อยู่ที่ 156.8 เมล็ดต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 8)

น้ำหนักเมล็ดทั้งเปลือกต่อเมล็ด

ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เมื่ออายุ 7 ปี (2561) พบว่าพันธุ์ที่มีน้ำหนักเมล็ดทั้งเปลือกต่อเมล็ดสูงที่สุดคือ สายต้นศก.38/16x34/4(2) และสายต้นศก.17/3x34/13 อยู่ที่ 9.48 และ 9.41 กรัม ตามลำดับ พันธุ์ที่มีน้ำหนักเมล็ดทั้งเปลือกต่อเมล็ดต่ำที่สุดคือสายต้นศก.17/3x37w/2 อยู่ที่ 7.40 กรัม (ตารางที่ 8)

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี เมื่ออายุ 7 ปี (2561) พบว่าน้ำหนักเมล็ดทั้งเปลือกต่อเมล็ดไม่มีความแตกต่างทางสถิติโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 6.64-7.83 กรัม (ตารางที่ 8)

น้ำหนักเมล็ดทั้งเปลือกต่อเมล็ดเฉลี่ย 2 สถานที่ เมื่ออายุ 7 ปี (2561) พบว่าพันธุ์ที่มีน้ำหนักเมล็ดทั้งเปลือกต่อเมล็ดเฉลี่ยสูงที่สุดคือสายต้นศก.38/16x34/4(2) อยู่ที่ 8.58 กรัม พันธุ์ที่มีน้ำหนักเมล็ดทั้งเปลือกต่อเมล็ดเฉลี่ยต่ำที่สุดคือสายต้นศก.17/3x37w/2 อยู่ที่ 7.02 กรัม (ตารางที่ 8)

เปอร์เซ็นต์เมล็ดเนื้อใน

ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เมื่ออายุ 7 ปี (2561) พบว่าพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์เมล็ดเนื้อในสูงที่สุดคือสายต้นนครพนม 3-1 อยู่ที่ 30.73 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์เมล็ดเนื้อในต่ำที่สุดคือสายต้นศก.17/3x37w/2 อยู่ที่ 25.81 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 8)

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี เมื่ออายุ 7 ปี (2561) พบว่า เปอร์เซ็นต์เมล็ดเนื้อในไม่มีความแตกต่างทางสถิติโดยค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 27.78-32.86 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 8)

เปอร์เซ็นต์เมล็ดเนื้อในเฉลี่ย 2 สถานที่ เมื่ออายุ 7 ปี (2561) พบว่า พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์เมล็ดเนื้อในเฉลี่ยสูงที่สุดคือสายต้นนครพนม 3-1 อยู่ที่ 31.79 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์เมล็ดเนื้อในเฉลี่ยต่ำที่สุดคือสายต้นศก. 17/3x37w/2 อยู่ที่ 26.79 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 จำนวนเมล็ดทั้งเปลือกต่อกิโลกรัม น้ำหนักเมล็ดทั้งเปลือกต่อเมล็ด และเปอร์เซ็นต์เมล็ดเนื้อใน ปี 2561 (อายุต้น 7 ปี)

| พันธุ์/สายต้น | จำนวนเมล็ดทั้งเปลือกต่อกิโลกรัม | | | น้ำหนักเมล็ดทั้งเปลือกต่อเมล็ด (กรัม) | | | เปอร์เซ็นต์เมล็ดเนื้อใน | | |
|------------------------|---------------------------------|-----------|--------|---------------------------------------|----------|--------|-------------------------|----------|--------|
| | ศรีสะเกษ | จันทบุรี | เฉลี่ย | ศรีสะเกษ | จันทบุรี | เฉลี่ย | ศรีสะเกษ | จันทบุรี | เฉลี่ย |
| สายต้นศก.38/16x34/4(1) | 149.0 b | 156.7 de | 152.8 | 8.19 cd | 6.86 | 7.52 | 27.04 bc | 32.84 | 29.94 |
| สายต้นศก.38/16x34/4(2) | 130.0 a | 133.3 a | 131.7 | 9.48 a | 7.68 | 8.58 | 29.94 ab | 31.70 | 30.82 |
| สายต้นศก.17/3x34/13 | 130.0 a | 147.3 cd | 138.7 | 9.41 a | 7.41 | 8.41 | 28.84 abc | 30.42 | 29.63 |
| สายต้นศก.17/3x37w/2 | 152.3 b | 161.3 e | 156.8 | 7.40 d | 6.64 | 7.02 | 25.81 c | 27.78 | 26.79 |
| สายต้นศก.37w-2 | 131.0 a | 136.7 ab | 133.8 | 8.86 abc | 7.83 | 8.34 | 29.17 ab | 30.56 | 29.86 |
| สายต้นนครพนม 3-1 | 131.0 a | 142.7 abc | 136.8 | 9.22 ab | 7.44 | 8.33 | 30.73 a | 32.86 | 31.79 |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 | 140.7 ab | 145.3 bc | 143.0 | 8.34 bc | 6.80 | 7.57 | 27.32 bc | 29.70 | 28.51 |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 | 136.0 a | 155.3 de | 145.7 | 8.29 bcd | 6.64 | 7.46 | 26.95 bc | 28.05 | 27.50 |
| C.V. (%) | 5.27 | 3.83 | - | 4.41 | 10.17 | - | 4.74 | 7.58 | - |

หมายเหตุ : ตัวเลขในสมมติเดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

ความกว้างเมล็ดทั้งเปลือก

ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เมื่ออายุ 7 ปี (2561) พบว่าความกว้างเมล็ดทั้งเปลือกไม่มีความแตกต่างทางสถิติโดยค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.38-2.68 เซนติเมตร (ตารางที่ 9)

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี เมื่ออายุ 7 ปี (2561) พบว่าพันธุ์ที่มีความกว้างเมล็ดสูงที่สุดคือ สายต้นศก. 37w-2 สายต้นศก.38/16x34/4(2) และสายต้นนครพนม 3-1 อยู่ที่ 2.05 2.01 และ 2.00 เซนติเมตร ตามลำดับ พันธุ์ที่มีความกว้างเมล็ดทั้งเปลือกต่ำที่สุดคือพันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 อยู่ที่ 1.85 เซนติเมตร (ตารางที่ 9)

ความกว้างเมล็ดทั้งเปลือกเฉลี่ย 2 สถานที่ เมื่ออายุ 7 ปี (2561) พบว่าพันธุ์ที่มีความกว้างเมล็ดทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงที่สุดคือ สายต้นศก.37w-2 อยู่ที่ 2.36 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีความกว้างเมล็ดทั้งเปลือกเฉลี่ยต่ำที่สุดคือพันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 อยู่ที่ 2.11 เซนติเมตร (ตารางที่ 9)

ความยาวเมล็ดทั้งเปลือก

ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เมื่ออายุ 7 ปี (2561) พบว่าความยาวเมล็ดทั้งเปลือกไม่มีความแตกต่างทางสถิติโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.06-3.66 เซนติเมตร (ตารางที่ 9)

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี เมื่ออายุ 7 ปี (2561) พบว่าพันธุ์ที่มีความยาวเมล็ดทั้งเปลือกสูงที่สุดคือสายต้นนครพนม 3-1 สายต้นศก.38/16x34/4(2) สายต้นศก.17/3x34/13 พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 สายต้นศก.38/16x34/4(1) อยู่ที่ 3.41 3.37 3.30 3.28 และ 3.14 เซนติเมตร ตามลำดับ พันธุ์ที่มีความยาวเมล็ดทั้งเปลือกต่ำที่สุดคือพันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 อยู่ที่ 2.45 เซนติเมตร (ตารางที่ 9)

ความกว้างเมล็ดทั้งเปลือกเฉลี่ย 2 สถานที่ เมื่ออายุ 7 ปี (2561) พบว่าพันธุ์ที่มีความยาวเมล็ดทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงที่สุดคือสายต้นศก.17/3x34/13 อยู่ที่ 3.47 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีความยาวเมล็ดทั้งเปลือกเฉลี่ยต่ำที่สุดคือพันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 อยู่ที่ 2.75 เซนติเมตร (ตารางที่ 9)

ความหนาเมล็ดทั้งเปลือก

ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เมื่ออายุ 7 ปี (2561) พบว่าพันธุ์ที่มีความหนาเมล็ดทั้งเปลือกสูงที่สุดคือสายต้นศก.17/3x37w/2 อยู่ที่ 1.92 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีความหนาเมล็ดทั้งเปลือกต่ำที่สุดคือสายต้นนครพนม 3-1 อยู่ที่ 1.70 เซนติเมตร (ตารางที่ 9)

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี เมื่ออายุ 7 ปี (2561) พบว่าความหนาเมล็ดทั้งเปลือกไม่มีความแตกต่างทางสถิติโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.63-1.78 เซนติเมตร (ตารางที่ 9)

ความหนาเมล็ดทั้งเปลือกเฉลี่ย 2 สถานที่ เมื่ออายุ 7 ปี (2561) พบว่าพันธุ์ที่มีความหนาเมล็ดทั้งเปลือกสูงที่สุดคือ สายต้นศก.17/3x37w/2 อยู่ที่ 1.84 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีความหนาเมล็ดต่ำที่สุดคือ สายต้นนครพนม 3-1 อยู่ที่ 1.66 เซนติเมตร (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ขนาดเมล็ดทั้งเปลือกของมะม่วงหิมพานต์สายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ปี 2561 (อายุต้น 7 ปี)

| พันธุ์/สายต้น | ความกว้างเมล็ดทั้งเปลือก (ซม.) | | | ความยาวเมล็ดทั้งเปลือก (ซม.) | | | ความหนาเมล็ดทั้งเปลือก (ซม.) | | |
|------------------------|--------------------------------|----------|--------|------------------------------|----------|--------|------------------------------|----------|--------|
| | ศรีสะเกษ | จันทบุรี | เฉลี่ย | ศรีสะเกษ | จันทบุรี | เฉลี่ย | ศรีสะเกษ | จันทบุรี | เฉลี่ย |
| สายต้นศก.38/16x34/4(1) | 2.48 | 1.92 abc | 2.20 | 3.27 | 3.11 a | 3.19 | 1.84 abcd | 1.74 | 1.79 |
| สายต้นศก.38/16x34/4(2) | 2.61 | 2.01 a | 2.31 | 3.49 | 3.30 a | 3.39 | 1.81 abcd | 1.78 | 1.80 |
| สายต้นศก.17/3x34/13 | 2.58 | 1.99 ab | 2.28 | 3.66 | 3.28 a | 3.47 | 1.89 ab | 1.65 | 1.77 |
| สายต้นศก.17/3x37w/2 | 2.52 | 1.86 bc | 2.19 | 3.32 | 3.00 ab | 3.16 | 1.92 a | 1.77 | 1.84 |

| | | | | | | | | | |
|---------------------|------|----------|------|-------|--------|------|----------|------|------|
| สายต้นศก.37w-2 | 2.68 | 2.05 a | 2.36 | 3.19 | 3.41 a | 3.30 | 1.75 bcd | 1.71 | 1.73 |
| สายต้นนครพนม 3-1 | 2.61 | 2.00 a | 2.30 | 3.54 | 3.37 a | 3.45 | 1.70 d | 1.63 | 1.66 |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 | 2.61 | 1.96 abc | 2.28 | 3.29 | 3.14 a | 2.62 | 1.86 abc | 1.75 | 1.80 |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 | 2.38 | 1.85 c | 2.11 | 3.06 | 2.45 b | 2.75 | 1.72 cd | 1.77 | 1.74 |
| C.V. (%) | 5.04 | 3.86 | - | 11.35 | 5.52 | - | 3.61 | 3.77 | - |

หมายเหตุ : ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

ความกว้างเมล็ดเนื้อใน เมื่ออายุ 7 ปี พบว่าพันธุ์ที่มีความกว้างเมล็ดเนื้อในสูงที่สุดคือ สายต้นศก. 38/16x34/4(2) อยู่ที่ 1.13 เซนติเมตร โดยไม่แตกต่างกับสายต้นนครพนม 3-1 และสายต้นศก.37w-2 อยู่ที่ 1.08 และ 1.05 เซนติเมตร ตามลำดับ พันธุ์ที่มีความกว้างเมล็ดเนื้อในต่ำที่สุดคือสายต้นศก.17/3x37w/2 อยู่ที่ 0.85 เซนติเมตร (ตารางที่ 10)

ความยาวเมล็ดเนื้อใน เมื่ออายุ 7 ปี พบว่าพันธุ์ที่มีความยาวเมล็ดเนื้อในสูงที่สุดคือ สายต้นศก. 38/16x34/4(2) สายต้นนครพนม 3-1 สายต้นศก.37w-2 และสายต้นศก.17/3x34/13 อยู่ที่ 2.84 2.81 2.76 และ 2.71 เซนติเมตร ตามลำดับ พันธุ์ที่มีความยาวเมล็ดเนื้อในต่ำที่สุดคือ พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 อยู่ที่ 2.43 เซนติเมตร (ตารางที่ 10)

ความหนาเมล็ดเนื้อใน เมื่ออายุ 7 ปี พบว่าพันธุ์ที่มีความหนาเมล็ดเนื้อในสูงที่สุดคือ พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 อยู่ที่ 1.35 เซนติเมตร โดยไม่แตกต่างกับสายต้นศก.17/3x37w/2 เท่ากับสายต้นศก.37w-2 อยู่ที่ 1.32 เซนติเมตร พันธุ์ที่มีความหนาเมล็ดเนื้อในต่ำที่สุดคือสายต้นศก.38/16x34/4(1) เท่ากับสายต้นนครพนม 3-1 อยู่ที่ 1.22 เซนติเมตร (ตารางที่ 10)

น้ำหนักเมล็ดเนื้อในต่อเมล็ด ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ พบว่าพันธุ์ที่มีน้ำหนักเมล็ดเนื้อในต่อเมล็ดสูงที่สุดคือสายต้นศก.38/16x34/4(2) สายต้นนครพนม 3-1 และสายต้นศก.17/3x34/13 อยู่ที่ 2.84 2.83 และ 2.68 กรัม ตามลำดับ พันธุ์ที่มีน้ำหนักเมล็ดเนื้อในต่อเมล็ดต่ำที่สุดคือ สายต้นศก.17/3x37w/2 อยู่ที่ 1.91 กรัม ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.84-2.46 กรัม น้ำหนักเมล็ดเนื้อในต่อเมล็ดเฉลี่ย 2 สถานที่ พบว่าพันธุ์ที่มีน้ำหนักเมล็ดเนื้อในต่อเมล็ดเฉลี่ยสูงที่สุดคือสายต้นนครพนม 3-1 อยู่ที่ 2.64 กรัม พันธุ์ที่มีน้ำหนักเมล็ดเนื้อในต่อเมล็ดต่ำที่สุดคือสายต้นศก.17/3x37w/2 อยู่ที่ 1.87 กรัม (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 ขนาดและน้ำหนักเมล็ดเนื้อในของมะม่วงหิมพานต์สายต้นต่างๆ ที่ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ปี 2561 (อายุต้น 7 ปี)

| พันธุ์/สายต้น | ความกว้างเมล็ดเนื้อใน (ซม.) | ความยาวเมล็ดเนื้อใน (ซม.) | ความหนาเมล็ดเนื้อใน (ซม.) | น้ำหนักเมล็ดเนื้อใน/เมล็ด (กรัม) | | |
|------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------|--------|
| | | | | ศรีสะเกษ | จันทบุรี | เฉลี่ย |
| สายต้นศก.38/16x34/4(1) | 0.91 de | 2.46 b | 1.22 c | 2.22 bc | 2.25 | 2.23 |
| สายต้นศก.38/16x34/4(2) | 1.13 a | 2.84 a | 1.24 c | 2.84 a | 2.43 | 2.63 |
| สายต้นศก.17/3x34/13 | 1.01 bc | 2.71 a | 1.24 c | 2.68 a | 2.26 | 2.47 |
| สายต้นศก.17/3x37w/2 | 0.85 e | 2.19 c | 1.32 ab | 1.91 c | 1.84 | 1.87 |
| สายต้นศก.37w-2 | 1.05 abc | 2.76 a | 1.32 ab | 2.59 ab | 2.39 | 2.49 |
| สายต้นนครพนม 3-1 | 1.08 ab | 2.81 a | 1.22 c | 2.83 a | 2.46 | 2.64 |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 | 1.02 bc | 2.48 b | 1.28 bc | 2.24 bc | 2.02 | 2.13 |
| พันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 | 0.97 cd | 2.43 b | 1.35 a | 2.23 bc | 1.87 | 2.05 |
| C.V. (%) | 5.66 | 4.97 | 3.17 | 7.38 | 14.91 | - |

หมายเหตุ : ตัวเลขในสดมภ์เดียวกันที่มีอักษรเหมือนกัน ไม่ต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

จากข้อมูลผลผลิตเมล็ดทั้งเปลือกต่อต้นเฉลี่ย 3 ปี ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ สายต้นศก.17/3x37w/2 ให้ผลผลิตสูงสุดเท่ากับ 4.05 กิโลกรัม แต่เมื่อเทียบน้ำหนักต่อเมล็ด ขนาดเมล็ด และเปอร์เซ็นต์เมล็ดเนื้อใน น้อยกว่าสายต้นศก.38/16x34/4(2)

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การเปรียบเทียบพันธุ์มะม่วงหิมพานต์ในแหล่งปลูกต่างๆ สรุปผลการทดลองได้ดังนี้

1. มะม่วงหิมพานต์สายต้นศก.38/16x34/4(2) มีการเจริญเติบโตได้ใกล้เคียงกับพันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 และพันธุ์ศรีสะเกษ 60-2 ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ
2. ด้านผลผลิตมะม่วงหิมพานต์สายต้นศก.38/16x34/4(2) ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบโดยผลผลิตเฉลี่ย 3 ปี(2559-2561) เท่ากับ 5.38 กิโลกรัมต่อต้น

3. มะม่วงหิมพานต์สายต้นศก.38/16x34/4(2) ขนาดเมล็ดทั้งเปลือกใกล้เคียงกับพันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 แต่สูงกว่าพันธุ์ศรีสะเกษ 60-2
4. มะม่วงหิมพานต์สายต้นศก.38/16x34/4(2) มีเปอร์เซ็นต์เมล็ดเนื้อในเฉลี่ย 2 สถานที่สูงสุด เท่ากับ 30.82
5. สามารถคัดเลือกได้สายต้นมะม่วงหิมพานต์พันธุ์ดีจำนวน 1 พันธุ์ ได้แก่สายต้นศก.38/16x34/4(2) เพื่อขอเสนอเป็นพันธุ์แนะนำ/พันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตรต่อไป

บรรณานุกรม

- ประเสริฐ อนุพันธ์. 2530. แบบเสนอพันธุ์พืชเพื่อพิจารณารับรอง. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร, มะม่วงหิมพานต์สายพันธุ์ ศก. 5-1 และ ศก. 5-10. 30 หน้า.
- สัมฤทธิ์ เพ็ญจันทร์ ทวีเกียรติ ยิ้มสวัสดิ์ สพัส จินดาประเสริฐ ไพฑูรย์ กิจภาสงค์ และสมควร อินทรพาณิชย์. 2532. การปรับปรุงพันธุ์มะม่วงหิมพานต์. แก่นเกษตร 17 (4) : 226-23 กรมวิชาการเกษตร. 2542. รายงานผลการวิจัย. สถาบันวิจัยพืชสวน
- สุวิทย์ ชัยเกียรติยศ อุทัย นพคุณวงศ์ ประเสริฐ อนุพันธ์ และปรีชา เขยชุม. 2542. ศึกษาและคัดเลือกพันธุ์ มะม่วงหิมพานต์จากต่างประเทศ. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2542. ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. 167-170
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2553. สถิติการค้าการเกษตรไทยกับต่างประเทศ. หน้า 28.
- อุทัย นพคุณวงศ์ สุวิทย์ ชัยเกียรติยศ รักชัย คุรุบรรเจตจิต วันดี วัฒนชัยยิ่งเจริญ รัตนภรณ์ รัตนานุกูล ประสิทธิ์ ไชยวัฒน์ และประเสริฐ อนุพันธ์. 2542. การเปรียบเทียบมะม่วงหิมพานต์ลูกผสม. รายงาน ผลงานวิจัยประจำปี 2542. ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. 146-152
- J.G. (1979) Cashew. Dept. of Agri. Res., Royal Tropical Institute, Amsterdam. 260 p.
- Dept. of Agriculture. (1987). The Cashew Seminar. DOA 26-27 June 1989, Bangkok. 210 p.