

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย : แผนบูรณาการวิจัยและพัฒนาพืชผักเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ
2. โครงการวิจัย : การปรับปรุงพันธุ์มะเขือเทศ
กิจกรรม : การปรับปรุงพันธุ์มะเขือเทศเซอร์รี่
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : ระบุชื่อกิจกรรมย่อยตามแบบ ว1-ก ที่ผ่านการอนุมัติ
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์มะเขือเทศเซอร์รี่
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ): Comparison and Yield Trials of Cherry Tomato
4. คณะผู้ดำเนินงาน
- | | | |
|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| หัวหน้าการทดลอง | : นางสาวเสาวณี เขตสกุล | ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ |
| ผู้ร่วมงาน | : นางจิรภา ออสติน | ศูนย์วิจัยและพัฒนากาเกษตรภูเก็ต |
| | : ว่าที่ร้อยตรีอรุณพล รุกขพันธ์ | ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง |
| | : นางสาวรัชณี ศิริยาน | ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ |
| | : นายสุพัฒนกิจ โพธิ์สว่าง | ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ |
| | : นายปัญญาพล สิริสุวรรณมา | ศูนย์วิจัยและพัฒนากาเกษตรนครพนม |
| | : นางสาวบุญญาภา ศรีหาดา | ศูนย์วิจัยและพัฒนากาเกษตรมุกดาหาร |
| | : นายเพทาย กาญจนเกษร | ศูนย์วิจัยและพัฒนากาเกษตรนครปฐม |

5. บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์มะเขือเทศเซอร์รี่ ดำเนินการระหว่าง ปี พ.ศ. 2559 – 2563 โดย ปี พ.ศ. 2559 ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์มะเขือเทศเซอร์รี่ที่ได้จากการคัดเลือกสายพันธุ์บริสุทธิ์มะเขือเทศที่รวบรวมโดย ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ทั้งหมด 14 สายพันธุ์ สามารถคัดเลือกมะเขือเทศที่มีลักษณะทางการเกษตรดีเด่นได้ จำนวน 5 พันธุ์ที่มีศักยภาพในการผลิต ผลผลิตสูงและมีแนวโน้มให้ผลผลิตสูง ได้แก่พันธุ์ SK002-6 SK036-8 SK040-10 SK366-2 และ SK448 ในปี พ.ศ. 2560-2561 นำไปปลูกทดสอบใน 3 สถานที่ คือ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ และศูนย์วิจัยและพัฒนากาเกษตรนครพนม โดยใช้พันธุ์การค้าที่

เกษตรกรนิยมปลูกได้แก่ Sweet girl เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ คัดเลือกได้พันธุ์ SK002-6 SK036-8 และ SK040-10 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าหรือเทียบเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบซึ่งเป็นสายพันธุ์การค้าลูกผสม (Sweet girl) ต่อมาปี พ.ศ. 2562-2563 นำพันธุ์ SK002-6 SK036-8 และ SK040-10 ปลูกทดสอบในแปลงเกษตรกรโดยใช้พันธุ์ Sweet girl เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ พบว่า พันธุ์ SK002-6 เหมาะที่จะเป็นพันธุ์แนะนำในพื้นที่ จ.มุกดาหาร และ อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ และ พันธุ์ SK036-8 เหมาะที่จะแนะนำพันธุ์ใน จ.นครปฐม และ อ.วังหิน จ.ศรีสะเกษ จากค่าวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมบ่งบอกว่าค่าผลผลิตของพันธุ์ทดสอบขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมมากกว่าพันธุ์

คำสำคัญ: มะเขือเทศเชอร์รี่ พันธุ์ผสมเปิด

Comparison and yield trials of cherry tomato was conducted in the fields during 2016 and 2020. In 2016, fourteen cherry tomato lines were evaluated at Si Sa Ket Horticultural Research Center. Five lines with high yields were selected, namely SK002-6, SK036-8, SK040-10, SK366-2 and SK448. The selected lines were planted with Sweet girl, F1 hybrid commercial variety for field trials at 3 locations including Si Sa Ket Horticultural Research Center, Royal Agricultural Research Center and Development Center and Nakhon Phanom Agricultural Research and Development Center from 2017 to 2018. The results indicated that SK002-6, SK036-8 and SK040-10 had higher yields than Sweet girl. Subsequently from 2019 to 2020, lines SK002-6, SK036-8 and SK040-10 were planted in farmer fields with Sweet girl. The results showed that SK002-6 is suitable for growing at Mukdahan and Si Sa Ket province. SK036-8 is suitable for growing at Nakhon Pathom province. The combined analysis of variance data was showed that there are genetic by environment interactions of yield and environment was important factor for yield.

Keywords: Cherry Tomato, open-pollinated line

6. คำนำ

มะเขือเทศเป็นพืชผักที่มีความสำคัญและนิยมบริโภคมากทั่วโลก ประเทศไทยมีการผลิตมะเขือเทศในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งรูปผลสด ส่งโรงงานแปรรูป ผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อการส่งออก รวมทั้งการแปรรูปอื่น ๆ สำหรับการผลิตมะเขือเทศในประเทศไทย จากรายงานข้อมูลสถานะการผลิตพืชแบบรายปีของกรมส่งเสริมการเกษตร ในปี 2560 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมะเขือเทศบริโภคสดในรูปของมะเขือเทศสีดา และมะเขือเทศเชอร์รี่ทั้งประเทศ 6,041.75 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 3,621.05 กิโลกรัมต่อไร่ จังหวัดที่มีการปลูกมะเขือเทศบริโภคสดมากที่สุด คือ เชียงใหม่ (2,087 ไร่) นครราชสีมา (853 ไร่) เชียงราย (839 ไร่) ประจวบคีรีขันธ์ (435 ไร่) และสระบุรี (316 ไร่) (กรมส่งเสริมการเกษตร. 2563) คนไทยคุ้นเคยกับการรับประทานมะเขือเทศผลเล็ก สีชมพู มานานโดยนำไปใช้ปรุงรสและกลิ่นของอาหาร เช่น ส้มตำ และนอกจากนี้มีการนำมะเขือเทศผลเล็กหรือมะเขือเทศเชอร์รี่ มาวาง

จำหน่ายในท้องตลาด ปรากฏว่า ผู้บริโภคให้ความสนใจค่อนข้างมาก เพราะเป็นมะเขือเทศที่มีรสหวาน เมล็ดน้อย มีคุณค่าทางโภชนาการสูงสามารถนำไปบริโภคโดยตรงแทนผลไม้ได้ เป็นที่ชื่นชอบของผู้บริโภคผู้ที่ให้ความสนใจ เรื่องของการดูแลรักษาสุขภาพมากขึ้น สำหรับพันธุ์การค้าของมะเขือเทศเซอร์รี่ที่เกษตรกรปลูกกันแพร่หลายในปัจจุบันส่วนใหญ่แล้วจะเป็นพันธุ์ลูกผสมที่เกิดจากการปรับปรุงพันธุ์ของบริษัทเมล็ดพันธุ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นพันธุ์ที่เจริญเติบโตดี และมีความสม่ำเสมอทางพันธุกรรม อายุการเก็บเกี่ยวและคุณภาพของผลผลิตสูงสม่ำเสมอ แต่เนื่องจากการผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสมมีกระบวนการที่ยุ่งยากและราคาสูง ทำให้เมล็ดพันธุ์มะเขือเทศเซอร์รี่ลูกผสมมีราคาสูงกว่าเมล็ดพันธุ์ผสมเปิดถึง 7.5 เท่า หรือสูงถึงกว่า 600 บาทต่อไร่ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษได้เห็นความสำคัญของภาระต้นทุนเหล่านี้ของเกษตรกร จึงได้ริเริ่มโครงการเทคโนโลยีการผลิตมะเขือเทศ (เสาวณี, 2558) ขึ้นในปี พ.ศ. 2544 ในผลผลิตของโครงการ อรรถพล และคณะ (2558) ได้จำแนกลักษณะมะเขือเทศตามการใช้ประโยชน์ จำแนกมะเขือเทศเซอร์รี่ที่รวบรวมไว้ในศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษจำนวน 72 เบอร์ และประเมินคัดเลือกเบอร์ที่มีลักษณะทางการเกษตร ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตดีได้ จำนวน 14 เบอร์ ได้แก่ #002-6, #036-2-3, #036-2-3-1, #036-8, #036-10, #039-1, #040-10, #048-1, #083, #334-1, #361-1, #366-2, #387-1 และ #448 หลังจากนั้นจึงได้นำสายพันธุ์ที่มีศักยภาพเหล่านี้ไปปลูกเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์ ตามกระบวนการปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ได้พันธุ์มะเขือเทศเซอร์รี่ผสมเปิด สำหรับแนะนำให้เกษตรกรต่อไป

7. วิธีดำเนินการ :

อุปกรณ์

1. เมล็ดพันธุ์มะเขือเทศเซอร์รี่พันธุ์ต่างๆ
2. วัสดุบำรุงดิน ได้แก่ ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์
3. สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ สารป้องกันกำจัดเชื้อรา สารป้องกันกำจัดแมลง
4. วัสดุการเกษตร ได้แก่ ดิน ปูนขาว และแกลบเผา
5. อุปกรณ์การให้น้ำ ได้แก่ สายยาง บัมบ้า
6. เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ได้แก่ เครื่องชั่ง Hand refractometer และเครื่องวัดความแน่นเนื้อ
7. อุปกรณ์การเก็บบันทึกข้อมูล ได้แก่ ปากกา กระดาษ แฟ้มเอกสาร

วิธีการ

1. ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ (ปี พ.ศ. 2559)

ปลูกมะเขือเทศที่ได้จากคัดเลือกของการทดลองสำรวจและจำแนกมะเขือเทศเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ในปี 2555-2557 จำนวน 14 สายพันธุ์ คัดเลือกพันธุ์ที่มีลักษณะดีเด่นทั้งด้านการเจริญเติบโต ผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตตามเกณฑ์การคัดเลือกมะเขือเทศเซอร์รี่ โดยแต่ละสายพันธุ์มีพื้นที่แปลงปลูกขนาด 4x6 เมตร ระยะปลูก 0.50x1 เมตร จำนวนต้นเก็บข้อมูล 24 ต้น/พันธุ์ ณ แปลงทดลองศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ประเมินพันธุ์ที่มีลักษณะดีเด่นตามเกณฑ์การคัดเลือกจำนวน 5 พันธุ์

เกณฑ์การคัดเลือกมะเขือเทศเชอรี ดังนี้

1. ผลผลิตมากกว่า 2 กิโลกรัม/ต้น การเจริญเติบโตทางลำต้นดี ทนทานโรค
2. ผลมีขนาดเล็ก น้ำหนัก 12-15 กรัมต่อผล ก้านช่อผลยาว ติดลูกสม่ำเสมอทั้งช่อ
3. ความตึงผิวของเปลือกมากกว่า 0.30 kg/m²
4. ค่า TSS มากกว่า 8 °Brix (การสำรวจจากเอกชนผู้รับซื้อปี 2555)
5. ชั่วผลเล็ก
6. สีผลสม่ำเสมอ

สถานที่ดำเนินการ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

2. ปลุกทดสอบพันธุ์ในศูนย์/สถานี (ปี พ.ศ. 2560-2561)

ปลุกทดสอบพันธุ์มะเขือเทศเชอรีในศูนย์/สถานี ที่เป็นแหล่งปลูกมะเขือเทศ จำนวน 3 แห่ง ประกอบด้วย ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม และศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 4 ซ้ำ 6 กรรมวิธี กรรมวิธีประกอบด้วย มะเขือเทศเชอรีพันธุ์คัดเลือก 5 พันธุ์ คือ SK002-6 SK036-8 SK040-10 SK366-2 และ SK448 และพันธุ์การค้าที่เกษตรกรนิยมปลูกได้แก่ Sweet girl 1 พันธุ์ ปลุกทดสอบในสภาพแปลงฤดูหนาวช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2560 และ 2561

เพาะเมล็ดมะเขือเทศแต่ละสายพันธุ์ในถาดเพาะ โดยใช้วัสดุเพาะกล้า เมื่อต้นกล้ามะเขือเทศมีใบจริง 2 - 3 ใบ ให้ตัดต้นกล้ามะเขือเทศที่ไม่สมบูรณ์ออก โดยเหลือต้นกล้ามะเขือเทศที่สมบูรณ์ 1 ต้น หลังจากนั้น 3 สัปดาห์จึงย้ายลงปลูกในแปลง พื้นที่แปลงปลูกขนาด 4x6 เมตร ระยะปลูก 0.50x1 เมตร จำนวนต้นเก็บข้อมูล 24 ต้น/แปลงย่อย ทำค้ำสูง หวานปูนขาวในแปลงปลูก อัตรา 250 กิโลกรัมต่อไร่ ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 4 ตันต่อไร่ ปุ๋ยเคมีรองกันหลุมสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่ปุ๋ยเคมีสูตรเต็ม หลังปลูก 15-20 วัน หลังจากนั้นอีก 20 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ และเมื่อผลเจริญเติบโตเต็มที่ ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ อีก 1 ครั้ง ก่อนเก็บเกี่ยว

การบันทึกข้อมูล

1. บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ได้แก่ ความสูงต้น ความกว้างทรงพุ่ม
2. บันทึกลักษณะผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ วันดอกแรกบาน วันดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ น้ำหนักผล ขนาดผล ผลผลิต
3. บันทึกคุณภาพผลผลิต ได้แก่ สีผล ความหนาเนื้อ ค่า TSS

สถานที่ดำเนินการ

ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

3. ปลุกทดสอบมะเขือเทศเชอร์รี่ในแปลงเกษตรกร (ปี 2562-2563)

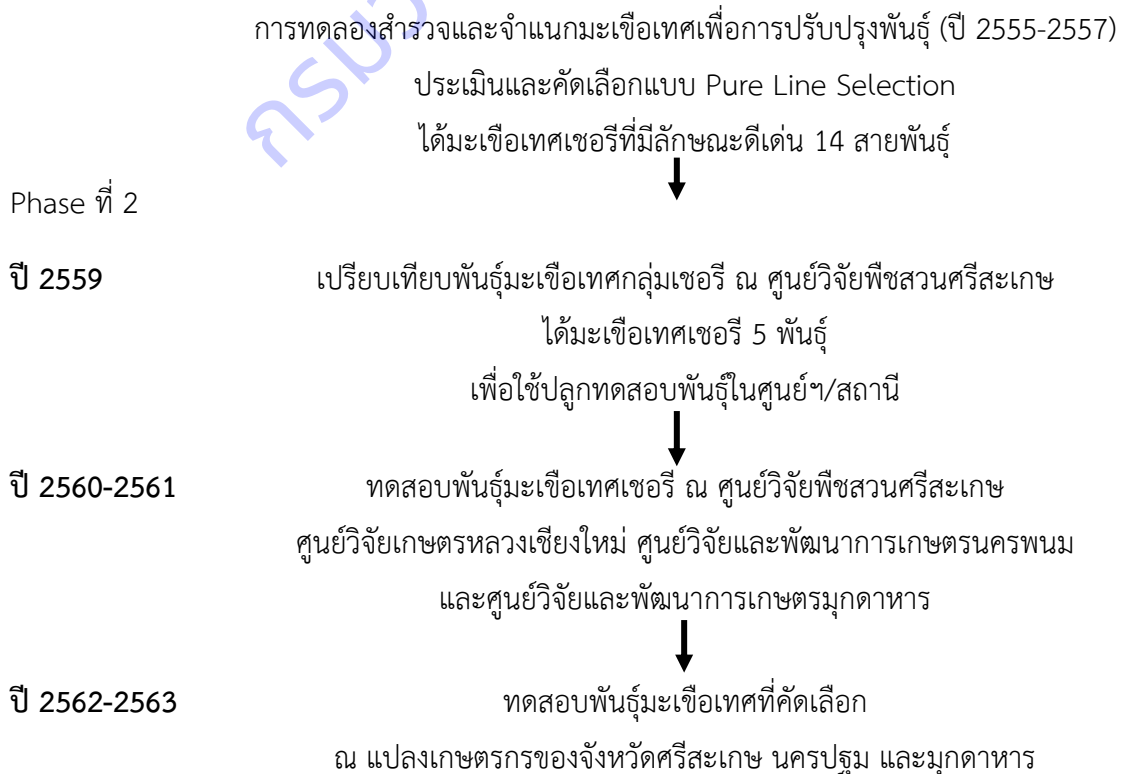
วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 3 กรรมวิธี กรรมวิธีประกอบด้วยพันธุ์ SK002-6 SK036-8 SK040-10 และพันธุ์การค้าที่เกษตรกรนิยมปลูกได้แก่ Sweet girl 1 พันธุ์ เพาะเมล็ดมะเขือเทศแต่ละพันธุ์ในถาดเพาะโดยใช้วัสดุเพาะกล้า เมื่อต้นกล้ามะเขือเทศมีใบจริง 2 – 3 ใบ ให้ตัดต้นกล้ามะเขือเทศที่ไม่สมบูรณ์ออก โดยเหลือต้นกล้ามะเขือเทศที่สมบูรณ์ 1 ต้น หลังจากนั้น 3 สัปดาห์ จึงย้ายลงปลูกในแปลง พื้นที่แปลงปลูกขนาด 4x6 เมตร ระยะปลูก 0.50x1 เมตร จำนวนต้นเก็บข้อมูล 24 ต้น/แปลงย่อย ทำค้ำสูง หวานปูนขาวในแปลงปลูก อัตรา 250 กิโลกรัมต่อไร่ ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 4 ตันต่อไร่ ปุ๋ยเคมีรองกันหลุมสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่ปุ๋ยเคมีสูตรเต็ม หลังปลูก 15-20 วัน หลังจากนั้นอีก 20 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ และเมื่อผลเจริญเติบโตเต็มที่ ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ อีก 1 ครั้ง ก่อนเก็บเกี่ยว

การบันทึกข้อมูล

1. บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ได้แก่ ความสูงต้น ความกว้างทรงพุ่ม
2. บันทึกลักษณะผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่ วันดอกแรกบาน วันดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ น้ำหนักผล ขนาดผล ผลผลิต
3. บันทึกคุณภาพผลผลิต ได้แก่ สีผล ความหนาเนื้อ ค่า TSS

สถานที่ดำเนินการ แปลงเกษตรกรจังหวัด ศรีสะเกษ มุกดาหาร และจังหวัดนครปฐม

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์มะเขือเทศเชอร์รี่



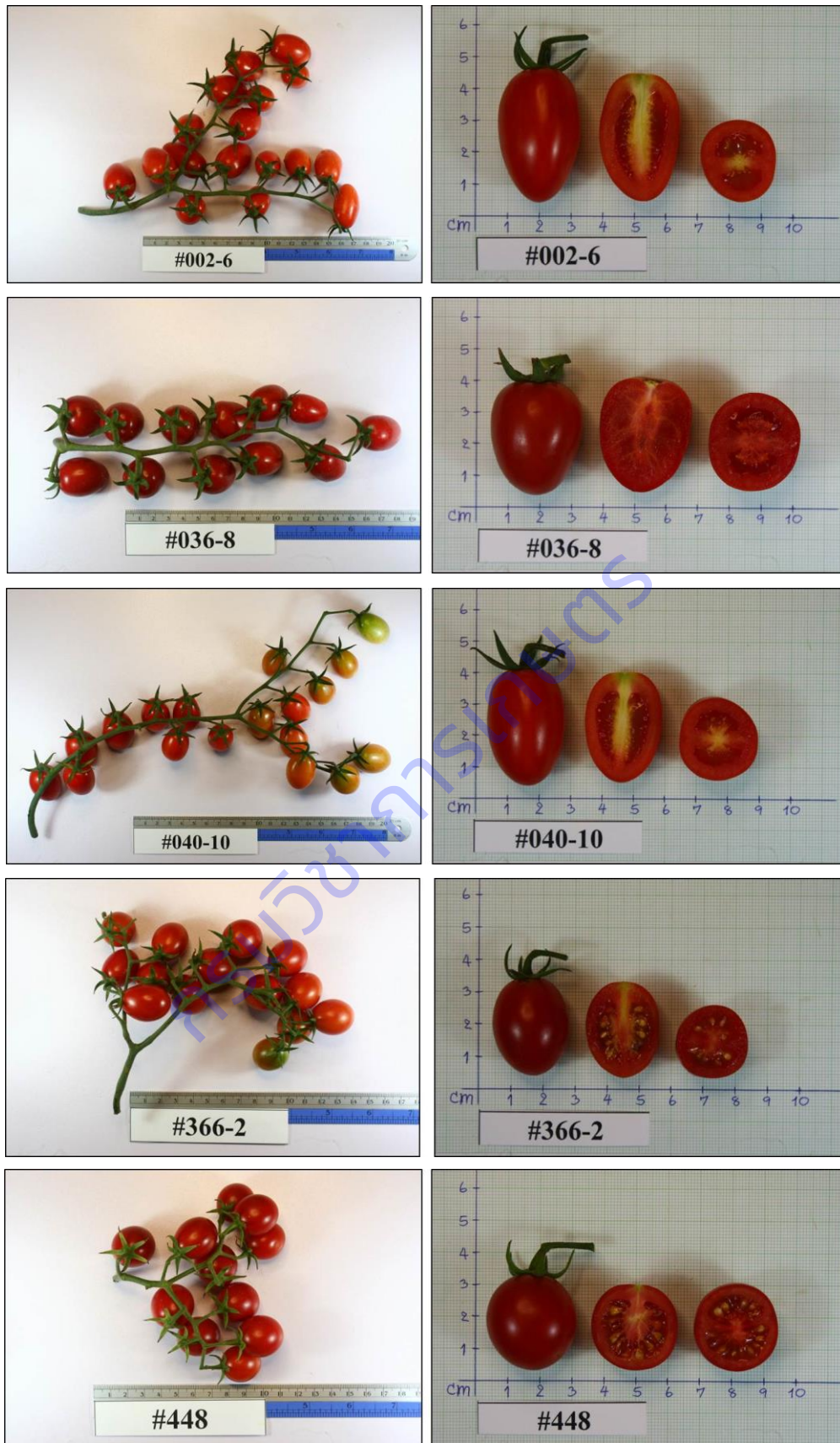
8. ผลการทดลองและวิจารณ์

1. เปรียบเทียบพันธุ์ (ปี พ.ศ. 2559)

ปลูกมะเขือเทศเชอร์รี่สายพันธุ์ที่คัดเลือกได้จำนวน 14 สายพันธุ์ ประกอบด้วย SK002-6 SK036-2-3 SK036-2-3-1 SK036-8 SK036-10 SK039-1 SK040-10 SK048-1 SK083 SK334-1 SK361-1 SK366-2 SK387-1 และ SK448 จำนวนสายพันธุ์ละ 48 ต้น ในพื้นที่แปลงขนาด 4 x 6 เมตร ระยะปลูก 0.50 x 1 เมตร จำนวนต้นเก็บข้อมูล 24 ต้นต่อสายพันธุ์ สามารถคัดเลือกพันธุ์ที่มีศักยภาพด้านการเจริญเติบโต การให้ผลผลิตสูง และมีองค์ประกอบผลผลิตที่ดีได้จำนวน 5 พันธุ์ คือพันธุ์ SK002-6 SK036-8 SK040-10 SK366-2 และ SK448 (ตารางที่ 1) ซึ่งเป็นพันธุ์ที่มีน้ำหนักผล 3.13 – 4.12 กิโลกรัม/ต้น มีค่าความตึงผิวของเปลือก 0.46 – 0.53 กิโลกรัม/ตารางเมตร มีความหนาเนื้อ 0.23 – 0.32 เซนติเมตร มีค่าความหวาน 8.58 – 10.15 °Brix และผลมีขนาด 8.42 – 13.49 กรัมเพื่อนำไปปลูกทดสอบพันธุ์ในปี 2560 (ตารางที่ 1 และภาพที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักผล/ต้น (กก.) ความตึงผิวของเปลือกผล (kg/m²) ความหนาเนื้อ (ซม.) ความหนาแกน (ซม.) จำนวนช่องว่าง TSS (°Brix) น้ำหนัก/ผล (ก.) กว้างผล (ซม.) และความยาวผลของมะเขือเทศเชอร์รี่สายพันธุ์ที่คัดเลือกได้จำนวน 5 สายพันธุ์ ในปี พ.ศ. 2559 ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ

พันธุ์	น้ำหนัก ผล/ต้น (กก.)	ความตึง ผิว (kg/m ²)	ความ หนาเนื้อ (ซม.)	ความ หนาแกน (ซม.)	จำนวน ช่องว่าง	TSS (°Brix)	น้ำหนัก/ ผล (กรัม)	ความ กว้างผล (ซม.)	ความ ยาวผล (ซม.)
SK002-6	3.13	0.53	0.32	0.50	2.3	8.58	12.68	2.48	3.82
SK036-8	3.45	0.46	0.30	0.77	2.1	9.15	13.49	2.58	3.44
SK040-10	3.03	0.52	0.32	0.55	2.2	6.61	10.94	2.40	3.53
SK366-2	4.12	0.50	0.23	0.53	2.2	10.15	8.42	2.21	2.95
SK448	3.85	0.53	0.32	0.69	2.5	9.10	9.87	2.50	2.88



ภาพที่ 1 ลักษณะช่อ และผลของมะเขือเทศเชอร์รี่ที่คัดเลือกได้จำนวน 5 พันธุ์ ในปี พ.ศ. 2559 ณ ศูนย์วิจัยพืชสวน ศรีสะเกษ

2. ทดสอบพันธุ์ในศูนย์/สถานี (ปี พ.ศ. 2560-2561)

ปี พ.ศ. 2560 ปลูกทดสอบพันธุ์มะเขือเทศเชอร์รี่พันธุ์คัดทั้ง 5 พันธุ์ ในแหล่งต่าง ๆ 3 สถานี โดยใช้พันธุ์การค้า Sweet girl F₁ hybrid เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ พบว่า ที่ ศวส.ศรีสะเกษ มะเขือเทศเชอร์รี่พันธุ์ SK036-8 ให้ผลผลิตสูงที่สุด 9,760 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมาได้แก่ Sweet girl SK040-16 SK448 SK366-2 และ SK002-6 คือ 8,576 8,096 7,360 6,272 และ 6,048 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ส่วนมะเขือเทศเชอร์รี่พันธุ์คัดที่ปลูกที่ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ทั้ง 5 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ SK366-2 SK040-16 SK036-8 SK002-6 และ SK448 ให้ผลผลิต 7,310 6,180 5,650 5,390 และ 4,250 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์การค้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ปี พ.ศ. 2561 มะเขือเทศเชอร์รี่ที่ปลูกทดสอบพันธุ์ที่ ศวพ.นครพนมและ ศกล.เชียงใหม่ ให้ผลผลิตไปในทิศทางเดียวกัน คือพันธุ์คัดที่ทดสอบมีค่าเฉลี่ยผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ Sweet girl อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นพันธุ์ SK448 ที่ ศกล.เชียงใหม่ พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงที่สุดสองลำดับแรกที่ ศกล.เชียงใหม่ได้แก่ SK002-6 และ SK036-8 ให้ผลผลิต 7,056 และ 7,016 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมาคือ SK366-2 และ SK040-16 ผลผลิต 6,655 และ 5,602 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตมะเขือเทศเชอร์รี่พันธุ์ทดสอบที่ศวพ.นครพนม ให้ผลผลิตเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5,537 - 6,450 กิโลกรัม/ไร่ โดยพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงที่สุดได้แก่ SK366-2 ส่วนที่ ศวส.ศรีสะเกษ มีพันธุ์ทดสอบเพียง 2 พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ คือพันธุ์ SK002-6 และ SK040-16 ซึ่งให้ผลผลิต 4,157 และ 4,044 กิโลกรัม/ไร่ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์เปรียบเทียบ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลผลิตมะเขือเทศเชอร์รี่พันธุ์ทดสอบที่ปลูกในแปลง ศวส.ศรีสะเกษ ศวพ.นครพนม ศกล.เชียงใหม่ ในปีการผลิต 2560 และ 2561

พันธุ์	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่) ปี พ.ศ. 2560		ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่) ปี พ.ศ. 2561		
	ศวส.ศรีสะเกษ	ศกล.เชียงใหม่	ศวส.ศรีสะเกษ	ศวพ.นครพนม	ศกล.เชียงใหม่
SK002-6	6,048c	5,390abc	4,157a	5,537a	7,056a
SK036-8	9,760a	5,650ab	1,886bc	6,092a	7,016a
SK040-16	8,096b	6,180ab	4,044a	5,683a	5,602ac
SK366-2	6,272d	7,310a	1,383c	6,450a	6,655ab
SK448	7,360c	4,250bc	1,781bc	5,624a	3,559c
Sweet girl	8,576ab	2,620c	2,312b	3,964b	4,302bc
C.V. (%)	14.4	35.05	14	11	29

ในสดมภ์เดียวกัน ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

จากข้อมูลผลผลิตเฉลี่ยของมะเขือเทศเชอร์รี่ที่ปลูกทดสอบในศูนย์/สถานีตามแหล่งปลูกต่าง ๆ เป็นเวลา 2 ปี คัดเลือกมะเขือเทศเชอร์รี่ได้ 3 พันธุ์ที่มีศักยภาพได้แก่พันธุ์ SK002-6 SK036-8 และ SK040-16 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าหรือเทียบเท่ากับพันธุ์เปรียบเทียบซึ่งเป็นสายพันธุ์การค้าลูกผสม (Sweet girl) ซึ่งในความเป็น

จริงแล้วเป็นการยากมากที่จะมีสายพันธุ์ผสมเปิดที่มีศักยภาพให้ผลผลิตเทียบเคียงพันธุ์ลูกผสมได้ สำหรับใช้ในการทดสอบพันธุ์ในแปลงเกษตรกรในแหล่งปลูกต่าง ๆ ในปี พ.ศ. 2562-2563 ต่อไป

3. ทดสอบพันธุ์ในแปลงเกษตรกร (ปี พ.ศ. 2562-2563)

ในปี พ.ศ.2562 ทำการทดสอบมะเขือเทศเชอร์รี่ในแปลงเกษตรกรจังหวัดศรีสะเกษ มุกดาหาร และ เชียงใหม่ พบว่าขนาดของผลมะเขือเทศพันธุ์คัดทั้งสามพันธุ์ที่ปลูกเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์ในแปลงเกษตรกร ทั้งสองแปลงในจังหวัดศรีสะเกษ มีขนาดเล็กกว่าพันธุ์เปรียบเทียบคือพันธุ์การค้า Sweet girl ทุกพันธุ์ พันธุ์ SK002-6 มีความหนาเนื้อมากที่สุด แตกต่างจากพันธุ์อื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่พันธุ์ SK040-10 มีความหนาเนื้อน้อยกว่าพันธุ์การค้าเปรียบเทียบและมีน้ำหนักผลน้อยที่สุดด้วย พันธุ์ที่มีค่าความหวานมากที่สุดได้แก่พันธุ์ SK036-8 มีค่าความหวานเท่ากับ 7.43 องศาบริก ที่อ.เมือง และ 6.69 องศาบริกที่อ.วังหิน รองลงมาได้แก่พันธุ์การค้า พันธุ์ที่มีค่าความหวานน้อยได้แก่พันธุ์ SK002-6 และ SK040-10 (ตารางที่ 3 และภาพที่ 2)



SK002-6

SK036-8

SK040-10

Sweet girl

ภาพที่ 2 ผลมะเขือเทศเชอร์รี่แปลง อำเภอมือง จังหวัดศรีสะเกษ

ตารางที่ 3 ความกว้างผล ความยาวผล น้ำหนักผล ความหนาเนื้อและค่า TSS ของมะเขือเทศในแปลงเกษตรกร อ.เมืองและอำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ ฤดูหนาว ปี 2562

กรรมวิธี	ความกว้างผล (ซม.)		ความยาวผล (ซม.)		น้ำหนักผล (กรัม)		ความหนาเนื้อ (มม.)		TSS (°Brix)	
	อ.เมือง	อ.วังหิน	อ.เมือง	อ.วังหิน	อ.เมือง	อ.วังหิน	อ.เมือง	อ.วังหิน	อ.เมือง	อ.วังหิน
SK002-6	2.24ab	2.20b	36.87ab	3.60a	14.07ab	11.19a	4.39a	3.31a	6.36b	6.55a
SK036-8	2.40a	2.24b	34.36b	3.32b	14.61ab	10.60a	3.37a	2.81b	7.43a	6.69a
SK040-10	2.15b	2.22b	34.1b	3.57a	12.50b	11.08a	3.19a	3.28a	6.30b	6.56a
Sweet girl	2.47a	2.34a	39.50a	3.52a	15.88a	11.31a	3.93a	3.15a	7.12a	6.83a
C.V. (%)	6.77	3.34	5.09	3.63	12.54	7.08	27.36	4.16	5.88	5.35

ในสมมติเดียวกัน ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

เมื่อนำข้อมูลค่าเฉลี่ยของผลผลิตในแต่ละแปลงมาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของผลผลิตแต่ละแปลง พบว่าแปลง อ.เมือง จ.มุกดาหาร และที่ อ.วังหิน จ.ศรีสะเกษ มีค่าความแปรปรวนแตกต่างกันไม่เกิน 3 เท่า จึงนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Combined ANOVA) พบว่าความแปรปรวนร่วมระหว่างพันธุ์กับสิ่งแวดล้อม (GXE) ใน 2 แหล่งไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 4) โดยพบว่าค่าเฉลี่ยของผลผลิตแต่ละพันธุ์มีค่าไม่แตกต่างกันทั้ง 2

พื้นที่ และมีค่าเฉลี่ยผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบทั้ง 2 แหล่ง พันธุ์ที่มีค่าเฉลี่ยผลผลิตสูงสุดได้แก่ SK036-8 รองลงมาคือ SK002-6 และ SK040-10 ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 5,683 5,529 และ 5,411 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของสองแหล่ง โดยในพื้นที่ อ.วังหิน จ.ศรีสะเกษมีผลผลิตมะเขือเทศเชอร์รี่สูงสุดคือ 8,225 กิโลกรัม/ไร่ จากค่าวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมนี้ บ่งบอกถึงค่าผลผลิตของพันธุ์ทดสอบขึ้นอยู่กับพันธุ์มากกว่าสภาพแวดล้อมเนื่องจากค่าความแปรปรวน (mean square) ของพันธุ์ (799278.3) มีค่ามากกว่าค่าความแปรปรวนเนื่องจากปฏิกริยาร่วมระหว่างพันธุ์และสภาพแวดล้อม (642717.1) (ตารางผนวกที่ 11)

ผลผลิตเฉลี่ยมะเขือเทศเชอร์รี่ที่ได้ที่แปลงทดสอบพันธุ์ อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ มีค่าต่ำในทุกพันธุ์ และแตกต่างจากสถานที่อื่น เนื่องจากมะเขือเทศเชอร์รี่ที่อำเภอเมืองเกิดปัญหาการปลุกล่าช้า พบการเข้าทำลายของโรคและแมลงในระยะต้นกล้า โดยเฉพาะการเข้าทำลายของโรคเหี่ยวเหี่ยว จึงส่งผลให้มะเขือเทศตาย สำหรับต้นที่รอดก็จะเจริญเติบโตไม่ดี มีผลต่อการติดดอกออกผล และต้นมะเขือเทศเชอร์รี่มีความสูงเฉลี่ยระหว่าง 89.00 - 153.75 ซม. มะเขือเทศเชอร์รี่พันธุ์เปรียบเทียบมีความสูงต้นมากที่สุดแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีอื่น ๆ พันธุ์ที่มีความสูงรองลงมาได้แก่พันธุ์ SK036-8 จำนวนช่อดอกต่อต้นของมะเขือเทศเชอร์รี่พันธุ์การค้าและพันธุ์ SK036-8 มีจำนวนช่อดอกสูงที่สุด แตกต่างจากพันธุ์อื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการทดสอบพันธุ์ในไร่เกษตรกรจังหวัดศรีสะเกษพบว่า พันธุ์ SK036-8 เป็นพันธุ์ที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิต ถึงแม้จะโดนการเข้าทำลายของโรคและแมลงทำให้เกิดความเสียหายแต่ก็ยังให้ผลผลิตได้สูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ ถึงเกือบสองเท่า ขณะที่ปลูกในแปลงที่มีการจัดการดูแลได้ดีก็ยังให้ผลผลิตสูงเป็นลำดับที่ 2 รองจากพันธุ์การค้าซึ่งเป็นพันธุ์ลูกผสม เพียงเล็กน้อย

ตาราง 4 ผลผลิตมะเขือเทศเชอร์รี่ (กิโลกรัม/ไร่) ที่ปลูกในแหล่งต่าง ๆ ในปี พ.ศ.2562

พันธุ์	ผลผลิตเฉลี่ยของ มะเขือเทศเชอร์รี่	ผลผลิตเฉลี่ยของ มะเขือเทศเชอร์รี่	ผลผลิตเฉลี่ยของ มะเขือเทศเชอร์รี่ ของแต่ละพันธุ์	ผลผลิตเฉลี่ยของ มะเขือเทศเชอร์รี่	ผลผลิตเฉลี่ยของ มะเขือเทศเชอร์รี่
	อ.เมือง จ.มุกดาหาร	อ.วังหิน จ.ศรีสะเกษ		อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ	อ.นิคมคำสร้อย จ.มุกดาหาร
SK002-6	2,498ab	8,560	5,529 a	761 bc	1,003a
SK036-8	3,143a	8,224	5,683 a	1,059 ab	924ab
SK040-16	2,770ab	8,051	5,411 a	671 c	848ab
Sweet girl	1,835b	8,064	4,949 a	1,244 a	646b
ผลผลิตเฉลี่ยของ มะเขือเทศเชอร์รี่ ของแต่ละพื้นที่	2,561 b	8,225 a	5,393		
C.V. (%)		15.5		23.00	22.77

ในสมมติเดียวกัน ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ปี พ.ศ. 2563 จังหวัดศรีสะเกษมีเกษตรกรเข้าร่วมทดสอบพันธุ์จำนวน 2 รายคือเกษตรกรที่อำเภอเมือง และอำเภอวังหิน ฤดูกาลผลิต พศจิกายน 2562 – กุมภาพันธ์ 2563 พบว่ามะเขือเทศเชอร์รี่พันธุ์ทดสอบทั้ง 3 พันธุ์มีความสูงต้น ขนาดทรงพุ่ม และจำนวนช่อดอก/ต้น น้อยกว่าพันธุ์ Sweet girl ทั้งที่ อ.เมืองและ อ.วังหิน โดย ความสูงของต้นของพันธุ์ทดสอบมีความสูงระหว่าง 104.5 – 144.40 เซนติเมตร มีขนาดทรงพุ่มอยู่ระหว่าง 55.55 – 65.97 เซนติเมตร และมีจำนวนช่อ/ต้นอยู่ระหว่าง 73.47 - 130.37 ช่อ และในทิศทางเดียวกัน ค่าความกว้าง ความยาวของผล ความหนาเนื้อ และน้ำหนักผลของมะเขือเทศเชอร์รี่พันธุ์ทดสอบทั้ง 3 พันธุ์มีค่าน้อยกว่าพันธุ์เทียบ Sweet girl แสดงให้เห็นว่าผลของพันธุ์ทดสอบทั้ง 3 มีขนาดเล็กกว่าพันธุ์เทียบซึ่งเป็นพันธุ์ลูกผสมการค้า ส่วนค่า ความหวานของมะเขือเทศพันธุ์ทดสอบรวมทั้งพันธุ์เปรียบเทียบไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 5 และ 6)

ตารางที่ 5 ความสูงต้น ขนาดทรงพุ่ม และจำนวนช่อ/ต้น ของมะเขือเทศเชอร์รี่พันธุ์ทดสอบในแปลง อ.เมือง และ อ.วังหิน จ.ศรีสะเกษ ฤดูกาลผลิต 2563

พันธุ์	ความสูงต้น (ซม.)		ขนาดทรงพุ่ม (ซม.)		จำนวนช่อ/ต้น	
	อ.วังหิน	อ.เมือง	อ.วังหิน	อ.เมือง	อ.วังหิน	อ.เมือง
SK002-6	107.50c	104.50b	59.20b	55.55	104.13b	73.47
SK036-8	123.37b	144.40a	65.97ab	64.22	130.37a	87.73
SK040-16	107.77c	115.67b	60.70b	57.00	90.20b	77.17
Sweet girl	135.00a	143.47a	68.30a	65.53	155.50a	89.97
C.V. (%)	6.23	9.21	9.19	12.78	17.85	19.37

ในสคตมภ์เดียวกัน ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 6 ความกว้างผล ความยาวผล ความหนาเนื้อ น้ำหนักผล และ TSS ของมะเขือเทศเชอร์รี่พันธุ์ทดสอบใน แปลง อ.เมือง และ อ.วังหิน จ.ศรีสะเกษ ฤดูกาลผลิต 2563

พันธุ์	ความกว้างผล		ความยาวผล		ความหนาเนื้อ		น้ำหนักผล		TSS	
	(มม.)		(มม.)		(มม.)		(กรัม)		(°Brix)	
	อ.วังหิน	อ.เมือง	อ.วังหิน	อ.เมือง	อ.วังหิน	อ.เมือง	อ.วังหิน	อ.เมือง	อ.วังหิน	อ.เมือง
SK002-6	21.15b	19.79b	32.96	32.04b	2.88a	2.84ab	9.28	8.07b	7.08	6.66
SK036-8	21.03b	19.79b	31.54	29.73c	2.67b	2.65b	9.13	7.65b	7.08	6.32
SK040-16	21.03b	20.25b	32.46	31.77b	2.88a	2.82b	8.86	8.17b	7.11	6.28
Sweet girl	22.61a	22.14a	33.15	34.25a	3.05a	3.04a	10.35	10.77a	7.23	6.54
C.V. (%)	4.86	4.10	4.05	4.73	4.68	7.07	12.19	11.37	1.63	5.85

ในสคตมภ์เดียวกัน ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

คุณภาพของผลผลิตมะเขือเทศเชอร์รี่แปลงทดสอบและเปรียบเทียบพันธุ์มะเขือเทศเชอร์รี่ อ.กำแพงแสน พบว่า มะเขือเทศเชอร์รี่พันธุ์ SK 002-6 มีค่าเฉลี่ยความกว้างผล และความหนาเนื้อมากที่สุด เท่ากับ 41.95 มิลลิเมตร และ 3.78 มิลลิเมตร ตามลำดับ ขณะเดียวกันพันธุ์ SK 002-6 ก็มีค่าเฉลี่ยปริมาณ TSS% น้อยที่สุด

6.00 Brix ส่วนพันธุ์ SK 040-1 มีค่าเฉลี่ยความยาวผล และปริมาณ TSS % (Brix) มากที่สุด เท่ากับ 37.72 มิลลิเมตร และ 6.53 Brix ตามลำดับ ขณะเดียวกันพันธุ์ SK 040-1 ก็มีค่าเฉลี่ยความกว้างผลน้อยที่สุด 24.91 มิลลิเมตร ส่วนพันธุ์ Sweet girl (พันธุ์เปรียบเทียบ) มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักต่อผลมากที่สุด เท่ากับ 15.03 กรัมต่อผล สำหรับพันธุ์ SK 036-8 มีค่าเฉลี่ยความยาวผล ความหนาเนื้อ และน้ำหนักต่อผล น้อยที่สุดเท่ากับ 31.08 มิลลิเมตร 3.43 มิลลิเมตร และ 13.76 กรัมต่อผล ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

แปลงทดสอบพันธุ์กลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลดอนตูม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม พบว่ามะเขือเทศเชอร์รี่พันธุ์ SK 002-6 มีค่าเฉลี่ยความยาวผลมากที่สุด เท่ากับ 31.54 มิลลิเมตร ส่วนพันธุ์ SK 036-8 มีค่าเฉลี่ยความกว้างผล และปริมาณ TSS % (Brix) มากที่สุด เท่ากับ 21.00 มิลลิเมตร และ 8.27 Brix ตามลำดับ ขณะเดียวกันพันธุ์ SK 036-8 ก็มีค่าเฉลี่ยความยาวผล และความหนาเนื้อน้อยที่สุด เท่ากับ 27.92 มิลลิเมตร และ 2.58 มิลลิเมตร ตามลำดับ ส่วนพันธุ์ SK 040-1 มีค่าเฉลี่ยความหนาเนื้อมากที่สุด เท่ากับ 7.43 มิลลิเมตร ขณะเดียวกันพันธุ์ SK 040-1 ก็มีค่าเฉลี่ยความกว้างผล น้ำหนักต่อผล และปริมาณ TSS% น้อยที่สุดเท่ากับ 19.04 มิลลิเมตร 7.43 กรัมต่อผล และ 7.36 Brix ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยปริมาณผลผลิตและคุณภาพผลผลิตมะเขือเทศเชอร์รี่จากการเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์มะเขือเทศเชอร์รี่ในแปลงทดสอบ อ.กำแพงแสน อายุการเก็บเกี่ยว 75 วัน หลังย้ายปลูก ในฤดูการผลิต เดือนพฤศจิกายน 2562 – กุมภาพันธ์ 2563

พันธุ์	คุณภาพผลผลิตมะเขือเทศเชอร์รี่				
	ความกว้างผล (มม.)	ความยาวผล (มม.)	ความหนาเนื้อ (มม.)	น้ำหนัก/ผล (กรัม)	TSS (°Brix)
SK 002-6	41.95	37.52	3.78	14.63	6.00
SK 036-8	26.16	31.80	3.43	13.76	6.01
SK 040-1	24.91	37.72	3.71	14.33	6.53
Sweet girl	27.01	36.58	3.62	15.03	6.31

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยปริมาณผลผลิตและคุณภาพผลผลิตมะเขือเทศเชอร์รี่จากการเปรียบเทียบและทดสอบพันธุ์มะเขือเทศเชอร์รี่ในแปลงทดสอบ อ.บางเลน อายุการเก็บเกี่ยว 75 วัน หลังย้ายปลูก ในฤดูการผลิต พฤศจิกายน 2562 – กุมภาพันธ์ 2563

พันธุ์	คุณภาพผลผลิตมะเขือเทศเชอร์รี่				
	ความกว้างผล (มม.)	ความยาวผล (มม.)	ความหนาเนื้อ (มม.)	น้ำหนัก/ผล (กรัม)	TSS (°Brix)
SK 002-6	20.98	31.54	3.01	8.42	7.93
SK 036-8	21.00	27.92	2.58	8.10	8.27
SK 040-1	19.04	28.45	4.31	7.43	7.36
Sweet girl	19.75	29.72	2.91	8.58	7.85

จ.มุกดาหาร เกษตรกรที่เข้าร่วมทดสอบพันธุ์อยู่ในพื้นที่ อ.นิคมคำสร้อย ผลการทดสอบพบว่ามะเขือเทศ เซอร์รี่พันธุ์ทดสอบทั้ง 3 มีความสูงต้นน้อยกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับ พันธุ์ SK036-8 มีความสูงต้น 100.23 เซนติเมตร ไม่แตกต่างจากพันธุ์เทียบ ขนาดทรงพุ่มของพันธุ์ SK002-6 และ SK036-8 มีขนาด 43.52 และ 42.05 เซนติเมตร ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าพันธุ์เทียบ ค่าความหนาเนื้อ ค่าน้ำหนักผล และ ค่าความหวาน ของพันธุ์ SK002-6 และ SK036-8 ยังสูงกว่าพันธุ์เทียบอีกด้วย โดยพันธุ์ SK002-6 ค่าความหนาเนื้อ ค่าน้ำหนักผล และ ค่าความหวาน เท่ากับ 3.58 มิลลิเมตร 10.02 กรัม และ 7.08 องศาบริก และพันธุ์ SK036-8 ค่าความหนาเนื้อ ค่าน้ำหนักผล และ ค่าความหวาน เท่ากับ 3.02 มิลลิเมตร 9.62 กรัม และ 8.48 องศาบริก (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ความสูงต้น (ซม.) ขนาดทรงพุ่ม (ซม.) จำนวนข้อต่อต้น กว้างผล (มม.) ความยาวผล (มม.) ความหนาเนื้อ (มม.) น้ำหนักผล (กรัม) และ TSS ของมะเขือเทศเซอร์รี่ที่ทดสอบพันธุ์ ณ จ.มุกดาหาร ปีการผลิต 2563

พันธุ์	ความสูงต้น (ซม.)	ขนาดทรงพุ่ม (ซม.)	จำนวนข้อต่อต้น	กว้างผล (มม.)	ความยาวผล (มม.)	ความหนาเนื้อ (มม.)	น้ำหนักผล (กรัม)	TSS (°Brix)
SK002-6	83.97b	43.52	13.43	20.11	31.54ab	3.58a	10.02a	7.08b
SK036-8	100.23ab	42.05	11.03	21.67	30.35b	3.02b	9.62ab	8.48a
SK040-16	82.93b	37.36	12.65	20.49	31.15ab	2.98b	8.67b	7.19b
Sweet girl	114.56a	41.83	9.48	20.59	32.45a	3.00b	9.85ab	7.79ab
C.V. (%)	14.92	19.01	28.52	6.58	3.89	8.66	8.11	9.46

ในสคตมภ์เดียวกัน ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ผลผลิตของมะเขือเทศเซอร์รี่ในแปลงเกษตรกรที่เข้าร่วมทดสอบพันธุ์ในแหล่งต่าง ๆ มีค่าแตกต่างกันอย่างมาก แต่อย่างไรก็ตามเมื่อนำข้อมูลค่าเฉลี่ยของผลผลิตในแต่ละแปลงมาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของผลผลิตแต่ละแปลง พบว่าแปลง อ.เมือง จ.มุกดาหาร และที่ อ.วังหิน จ.ศรีสะเกษ มีค่าความแปรปรวนแตกต่างกันไม่เกิน 3 เท่า จึงนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Combined ANOVA) พบว่าความแปรปรวนเนื่องจากปฏิภริยาร่วมระหว่างพันธุ์กับสิ่งแวดล้อม (GXE interaction) ใน 2 แหล่งแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ (ตารางที่ 10) โดยพบว่าค่าเฉลี่ยของผลผลิตแต่ละพันธุ์มีค่าแตกต่างกันพื้นที่ อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ โดยพันธุ์ที่มีค่าเฉลี่ยผลผลิตสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ Sweet girl SK036-8 และ SK002-6 มีผลผลิต 5,173 4,675 และ 4,403 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ แตกต่างจากพันธุ์ SK040-16 ซึ่งมีผลผลิตต่ำที่สุดคือ 3,840 กิโลกรัม/ไร่ ขณะที่ค่าเฉลี่ยผลผลิตของพันธุ์ทดสอบทั้ง 3 พันธุ์ที่ อ.เมือง จ.มุกดาหาร มีค่ามากกว่าพันธุ์เปรียบเทียบกับ พันธุ์ที่มีค่าเฉลี่ยผลผลิตมากที่สุดได้แก่ SK002-6 รองลงมาคือ SK036-8 และ SK040-16 มีค่า 2,078 1,918 และ 1,868 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ จากค่าวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมนี้ บ่งบอกถึงค่าผลผลิตของพันธุ์ทดสอบขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมมากกว่าพันธุ์เนื่องจากค่าความแปรปรวน (mean square) ของพันธุ์ (311295.62) มีค่าน้อยกว่าค่าความแปรปรวนเนื่องจากปฏิภริยาร่วมระหว่างพันธุ์และสภาพแวดล้อม (1625973.03) (ตารางผนวกที่ 12)

ตาราง 10 ผลผลิตมะเขือเทศเชอร์รี่ (กิโกลกรัม/ไร่) ที่ปลูกในแหล่งต่าง ๆ ในปี พ.ศ.2563

พันธุ์	ผลผลิตเฉลี่ย ของมะเขือ เทศเชอร์รี่ อ. เมือง จ.มุกดาหาร	ผลผลิตเฉลี่ย ของมะเขือ เทศเชอร์รี่ อ.วัง หิน จ.ศรีสะเกษ	ผลผลิตเฉลี่ย ของมะเขือ เทศเชอร์รี่ของ แต่ละพันธุ์	ผลผลิตเฉลี่ย ของมะเขือ เทศเชอร์รี่ของ อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ	ผลผลิตเฉลี่ย ของมะเขือ เทศเชอร์รี่ อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม	ผลผลิตเฉลี่ย ของมะเขือ เทศเชอร์รี่ อ.บางเลน จ.นครปฐม
SK002-6	2,078 a B	4,403 ab A	3,241	1,580 ab	1,198 a	712 ab
SK036-8	1,918 ab B	4,675 a A	3,297	1,064 c	1,340 a	756 ab
SK040-10	1,868 ab B	3,840 b A	2,854	1,680 a	1,222 a	622 c
Sweet girl	1,136 b B	5,173 a A	3,155	1,311 bc	1,258 a	1,052 a
ผลผลิตเฉลี่ย ของมะเขือเทศ เชอร์รี่ของแต่ละ พื้นที่	1,750	4,523	3,137			
C.V. (%)	16.7			13.1	7.3	25.6

- ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งที่ตามด้วยตัวอักษร a, b, c ที่เหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT
- ค่าเฉลี่ยในแนวนอนที่ตามด้วยตัวอักษร A, B, C ที่เหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

การทดสอบพันธุ์มะเขือเทศเชอร์รี่ในแปลงเกษตรกร จ.มุกดาหาร จ.เชียงใหม่ และ จ.ศรีสะเกษ ในปี พ.ศ. 2562 พบความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของผลผลิตในแต่ละแปลง จากสาเหตุที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากในฤดูการผลิตปี พ.ศ. 2562 แปลงทดสอบพันธุ์ทั้ง 3 จังหวัดประสบปัญหาสภาพแวดล้อมที่แปรปรวน ปีนี้เป็นปีที่ประเทศไทยมี อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี 28.1 องศาเซลเซียส ซึ่งสูงกว่าที่เคยเกิดขึ้น เป็นอุณหภูมิเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นอันดับ 1 ของประเทศไทยในรอบ 69 ปี (พ.ศ.2494-2562) และสูงกว่าปี พ.ศ.2561 ที่มีอุณหภูมิเฉลี่ย 27.5 องศาเซลเซียส (สูงกว่าปกติ 0.4 องศาเซลเซียส) มีปริมาณฝนน้อยกว่าที่เคยเกิดขึ้นเป็นส่วนใหญ่ (ศูนย์ภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา, 2563) ภาพรวมของทั้งประเทศมีฝนน้อยและอากาศร้อนจัดเป็นสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของ มะเขือเทศเชอร์รี่ ดังนั้นจึงพบว่าผลผลิตของพันธุ์ทดสอบของแต่ละแปลง แม้ว่าจะต่ำแต่ก็ยังมีค่าสูงมากกว่าพันธุ์ เปรียบเทียบ แต่เนื่องจากการจัดการแปลงที่ไม่ชำนาญและสม่ำเสมอของเกษตรกร ส่งผลให้พันธุ์ทดสอบไม่ สามารถแสดงศักยภาพสูงสุดของแต่ละพันธุ์ได้ อีกทั้งในช่วงเดือน มกราคม และ กุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงเวลา ที่มะเขือเทศกำลังให้ผลผลิตมีพายุโซนร้อน “ปาบึก” (PABUK, 1901) พัดเข้าในเขตทางเหนือของประเทศทำให้ มะเขือเทศเกิดความเสียหายอย่างหนักอีกด้วย เนื่องจากในปีการผลิต 2561 และ 2562 มะเขือเทศเชอร์รี่ประสบ ปัญหาการผลิตในพื้นที่ จ.เชียงใหม่ จึงคาดการณ์ว่าจะเกิดจากการที่มะเขือเทศเชอร์รี่พันธุ์คัดเลือกทั้งหมด เกิดขึ้น จากกระบวนการคัดเลือกพันธุ์ในพื้นที่ จ.ศรีสะเกษ ซึ่งมีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างจาก จ.เชียงใหม่เป็นอย่างมาก ทำ

ให้การผลิตในพื้นที่ จ.เชียงใหม่ไม่ประสบความสำเร็จ จึงได้ย้ายการทดสอบพันธุ์ไปยังพื้นที่ จ.นครปฐม ซึ่งเป็นอีก
หนึ่งแหล่งผลิตมะเขือเทศเชอร์รี่ที่สำคัญ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2563) การทดสอบพันธุ์ที่ จ.นครปฐมดำเนินการ
ใน 2 อำเภอ คือที่ อ.บางเลน และ อ.กำแพงแสน ในปี พ.ศ. 2563 เกษตรกรที่เข้าร่วมทดสอบพันธุ์มีความเข้าใจใน
พันธุ์และมีประสบการณ์และชำนาญในการจัดการแปลงปลูก มะเขือเทศเชอร์รี่สามารถแสดงศักยภาพของพันธุ์ได้
เต็มที่ส่งผลให้ผลผลิตที่ได้สูงตรงตามลักษณะประจำพันธุ์ และจากค่าวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของทั้งปี พ.ศ.
2562-2563 พบความแปรปรวนของข้อมูลที่ปลูกในแหล่งต่าง ๆ สูงมาก บ่งบอกถึงว่าค่าผลผลิตของพันธุ์ทดสอบ
ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมมากกว่าพันธุ์ มะเขือเทศเชอร์รี่แต่ละพันธุ์จึงเหมาะสมสำหรับการปลูกในแต่ละพื้นที่ พันธุ์
SK002-6 เหมาะที่จะเป็นพันธุ์แนะนำในพื้นที่ จ.มุกดาหาร และ อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ และ พันธุ์ SK036-8 เหมาะที่
จะแนะนำพันธุ์ใน จ.นครปฐม และ อ.วังหิน จ.ศรีสะเกษ ซึ่งมีข้อสังเกตอย่างหนึ่งคือวิธีการจัดการแปลงของ
เกษตรกร จ.นครปฐม และ เกษตรกร อ.วังหิน จ.ศรีสะเกษ มีความคล้ายคลึงกัน แตกต่างจากในพื้นที่อื่น ๆ คือ
เกษตรกรปลูกมะเขือเทศในระยะชิดมีการบังคับรูปทรงของต้นให้เกิดการสานพันเป็นร่างแห เพื่อป้องกันการเอียง
ล้ม ให้มะเขือเทศแต่ละต้นพุงลำต้นซึ่งกันและกัน ลดต้นทุนในการตัดแต่งกิ่งและขึ้นค้าง แต่ก็ส่งผลให้เป็น
แหล่งรวมรวมโรคและแมลง การเก็บผลผลิตได้เพียงระยะเวลาสั้น ดังนั้นจึงจะแนะนำพันธุ์ SK036-8 เป็นพันธุ์ที่
เหมาะสมสำหรับการจัดการแปลงในลักษณะนี้ได้ด้วย

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

1. เปรียบเทียบพันธุ์ (ปี พ.ศ. 2559)

คัดเลือกได้สายพันธุ์ที่มีศักยภาพด้านการเจริญเติบโต การให้ผลผลิตสูงและมีองค์ประกอบผลผลิตที่ดีได้
จำนวน 5 พันธุ์ คือ SK002-6 SK036-8 SK040-10 SK366-2 และ SK448 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่มีน้ำหนักผล 3.13 –
4.12 กิโลกรัม/ต้น มีค่าความตึงผิวของเปลือก 0.46 – 0.53 กิโลกรัม/ตารางเมตร มีความหนาเนื้อ 0.23 – 0.32
เซนติเมตร มีค่าความหวาน 8.58 – 10.15 °Brix และผลมีขนาด 8.42 – 13.49 กรัม

2. ทดสอบพันธุ์ในศูนย์/สถานี (ปี พ.ศ. 2560-2561)

คัดเลือกได้พันธุ์ SK002-6 SK036-8 และ SK040-16 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าหรือเทียบเท่ากับพันธุ์
เปรียบเทียบซึ่งเป็นสายพันธุ์การค้าลูกผสม (Sweet girl)

3. ทดสอบพันธุ์ในแปลงเกษตรกร (ปี 2562-2563)

พันธุ์ SK002-6 เหมาะที่จะเป็นพันธุ์แนะนำในพื้นที่ จ.มุกดาหาร และ อ.เมือง จ.ศรีสะเกษ และ พันธุ์
SK036-8 เหมาะที่จะแนะนำพันธุ์ใน จ.นครปฐม และ อ.วังหิน จ.ศรีสะเกษ

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :

มะเขือเทศเชอร์รี่พันธุ์ใหม่จะถูกเสนอกรมวิชาการเกษตรพิจารณาเป็นพันธุ์แนะนำในปี 2565 เป็นมะเขือเทศเชอร์รี่พันธุ์ผสมเปิดที่มีศักยภาพการผลิต ผลผลิตสูง เหมาะสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกมะเขือเทศเชอร์รี่เป็นการค้าในเขตจังหวัดศรีสะเกษ นครปฐม และมุกดาหาร เกษตรกรสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ได้เอง ช่วยลดต้นทุนการผลิตด้านเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกร เป็นการสร้างรายได้ให้เกษตรกรต่อไป

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

ขอขอบคุณคณะทำงานศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรมุกดาหาร ตลอดจนบุคลากรทุกคน ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานจนสามารถทำให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณทีมงานกลุ่มวิจัยและวิเคราะห์ทางสถิติงานวิจัยการเกษตร กรมวิชาการเกษตรสำหรับการให้คำปรึกษา และการวิเคราะห์ข้อมูล

12. เอกสารอ้างอิง :

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2563. สารสนเทศส่งเสริมการเกษตร: ข้อมูลสภาวะการผลิตพืชปี 2561. สืบค้นจาก <http://www.agriinfo.doae.go.th/year62/plant/rortor/veget/veget.pdf>. [8 เมษายน 2563].

จิรภา ออสติน เสาวณี เขตสกุล รัชณี ศิริยาน สุภาวดี สมภาคและอรรถพล รุกขพันธ์. 2558. การปรับปรุงพันธุ์มะเขือเทศรับประทานสดผลใหญ่. โครงการเทคโนโลยีการผลิตมะเขือเทศ รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปี 2558.

จิรภา ออสติน เสาวณี เขตสกุล รัชณี ศิริยาน สุภาวดี สมภาคและอรรถพล รุกขพันธ์. 2558. การปรับปรุงพันธุ์มะเขือเทศรับประทานสดผลเล็ก. โครงการเทคโนโลยีการผลิตมะเขือเทศ รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปี 2558.

เสาวณี เขตสกุล จิรภา ออสติน รัชณี ศิริยาน อรรถพล รุกขพันธ์ ปัญจพล สิริสุวรรณมา วิมล แก้วสีดา ศุภิรัตน์ สงวนรังศิริกุล จันทนา โชคพาชื่น สุภาวดี สมภาค ณิชฎิมา ไชยจิตเจริญกุล ปัญจพล สิริสุวรรณมา วิมล แก้วสีดา และวัชรพล บำเพ็ญอยู่. 2558. โครงการเทคโนโลยีการผลิตมะเขือเทศ รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปี 2558.

สำนักงานเศรษฐกิจเกษตร. 2562. ข้อมูลเศรษฐกิจเกษตร. <http://www.oae.go.th/view/1/ข้อมูลเศรษฐกิจเกษตร/TH-TH>. สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2562.

ศูนย์ภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา. 2563. สภาวะอากาศของประเทศไทย พ.ศ.2562.

<http://climate.tmd.go.th/content/file/1478> สืบค้นเมื่อ 4 กุมภาพันธ์ 2564.

อรรถพล รุกขพันธ์ จิรภา ออสติน รัชณี ศิริยาน สุภาวดี สมภาค และ เสาวณี เขตสกุล. 2556. สำรองและจำแนกพันธุ์มะเขือเทศเพื่อการปรับปรุงพันธุ์. โครงการเทคโนโลยีการผลิตมะเขือเทศ รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปี 2558.

13. ภาคผนวก :

ตารางผนวกที่ 1 น้ำหนักผลต่อต้น น้ำหนักต่อผล และขนาดความกว้างและยาวผลของมะเขือเทศกลุ่มเซอ รี่ที่ปลูกในสภาพแปลง ปี 2559 (ค่าเฉลี่ย)

สายพันธุ์	น้ำหนักผลต่อต้น (กก.)		น้ำหนักต่อผล (ก.)		ขนาดผล (ซม.)	
	หนาว	ฝน	หนาว	ฝน	กว้าง	ยาว
SK002-6	3.13	0.46	12.68	10.56	2.48	3.82
SK036-2-3	3.74	-	7.21	-	2.17	2.54
SK036-2-3-1	3.95	-	13.09	-	9.90	3.95
SK036-8	3.45	0.19	13.49	12.55	2.58	3.44
SK036-10	4.35	-	8.66	-	2.42	2.90
SK039-1	4.36	0.23	12.50	12.48	2.74	2.78
SK040-10	3.03	0.39	10.94	11.51	2.40	3.53
SK048-1	2.74	-	12.00	-	2.73	2.71
SK083	3.02	0.48	12.25	10.56	2.44	3.82
SK334-1	3.98	0.16	12.55	10.65	2.77	2.83
SK361-1	4.27	-	15.46	-	2.93	3.05
SK366-2	4.12	0.08	8.42	9.88	2.21	2.95
SK387-1	1.39	0.59	7.06	6.65	2.30	2.33
SK448	3.85	0.70	9.87	8.65	2.50	2.88

ตารางผนวกที่ 2 ความตึงผิวของเปลือกผล ความหนาเนื้อ ความหนาแกนผล จำนวนช่องว่าง และค่า TSS ของมะเขือเทศกลุ่มเซอร์รี่ที่ปลูกในสภาพแปลงช่วงฤดูหนาว ปี 2559 (ค่าเฉลี่ย)

สายพันธุ์	ความตึงผิว	ความหนาเนื้อ	ความหนาแกน	จำนวนช่องว่าง	TSS
	(kg/m ²)	(ซม)	(ซม)		(°Brix)
	หนาว	หนาว	หนาว	หนาว	หนาว
SK002-6	0.53	0.32	0.50	2.3	8.58
SK036-2-3	0.72	0.22	0.72	2.0	9.96
SK036-2-3-1	0.51	0.34	0.65	2.1	8.49
SK036-8	0.46	0.30	0.77	2.1	9.15
SK036-10	0.49	0.29	0.67	2.4	8.61
SK039-1	0.36	0.35	0.98	2.1	9.23
SK040-10	0.52	0.32	0.55	2.2	6.61
SK048-1	0.57	0.31	1.04	2.4	7.65
SK083	0.48	0.32	0.53	2.1	8.81
SK334-1	0.56	0.31	0.94	2.0	7.29
SK361-1	0.55	0.35	1.07	2.6	7.93
SK366-2	0.50	0.23	0.53	2.2	10.15
SK387-1	0.50	0.26	0.90	2.1	10.19
SK448	0.53	0.32	0.69	2.5	9.10

ตารางผนวกที่ 3 ความสูงต้น ความกว้างทรงพุ่ม เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น และ จำนวนกิ่งแขนง ที่ระยะดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ และระยะเก็บเกี่ยวของมะเขือเทศกลุ่มเซอร์รี่ที่ปลูกในสภาพแปลงช่วงฤดูหนาว 2560 ศวส.ศก

พันธุ์	ระยะดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์			ระยะเก็บเกี่ยว			
	ความสูงต้น (ซม.)	ความกว้างทรงพุ่ม (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น (ซม.)	ความสูงต้น (ซม.)	ความกว้างทรงพุ่ม (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น (ซม.)	จำนวนกิ่งแขนง
SK002-6	44.32b	56.75ab	0.96d	128.00b	92.00	2.98bc	12.17c
SK036-8	44.30b	53.11b	1.25a	180.92a	88.75	3.52a	21.34ab
SK040-10	44.77b	52.64b	0.99d	126.42b	74.67	2.87c	12.50c
SK366-2	45.15b	53.11b	1.14b	178.33a	85.67	3.52a	26.09a
SK448	43.16b	46.29c	1.05c	183.42a	73.59	3.24ab	23.17ab
Sweet girl	49.41a	59.20a	1.15b	169.83a	87.17	2.78c	18.33bc
C.V. (%)	4.7	5.9	3.3	12.7	14.6	7.43	22.0

ในสคมภ์เดียวกัน ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางผนวกที่ 5 จำนวนดอกต่อช่อ จำนวนผลต่อช่อ จำนวนผลต่อต้น จำนวนช่อผลต่อต้น ความยาวแกนกลางช่อ ผล น้ำหนักต่อผล และ น้ำหนักผลต่อต้น ของมะเขือเทศกลุ่มเซอร์รี่ที่ปลูกในสภาพแปลงช่วงฤดูหนาว 2560 ศวส. ศก

พันธุ์	จำนวนดอก ต่อช่อ	จำนวนผล ต่อช่อ	จำนวนผล ต่อต้น	จำนวนช่อ ผลต่อต้น	ความยาว	น้ำหนักต่อ	น้ำหนักผล
					แกนกลางช่อ	ผล (ก.)	ต่อต้น (กก.)
SK002-6	13.50a	10.92	251.55c	52.59	13.74a	13.35a	1.89c
SK036-8	10.43bc	9.67	322.34ab	57.58	14.57a	11.96b	3.05a
SK040-10	11.41ab	9.99	275.48bc	54.25	14.91a	12.81ab	2.53b
SK366-2	8.15c	7.59	299.46bc	73.00	8.89b	8.14d	1.96c
SK448	9.21bc	8.28	318.73ab	67.33	6.52b	9.95c	2.30bc
Sweet girl	11.31ab	10.37	354.54a	55.83	13.25a	9.92c	2.68ab
C.V. (%)	17.8	16.8	10.9	19.7	20.6	6.6	14.4

ในสคตมภ์เดียวกัน ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางผนวกที่ 6 ความกว้างผล ความยาวผล ความหนาผนังผล ความหนาแกนกลางผล จำนวนช่องว่าง ความแน่นเนื้อ และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS) ของมะเขือเทศกลุ่มเซอร์รี่ที่ปลูกในสภาพแปลงช่วงฤดูหนาว 2560 ศวส.ศก

พันธุ์	ระยะเก็บเกี่ยว						
	ความกว้างผล (ซม.)	ความยาว ผล (ซม.)	ความหนา ผนังผล (ซม.)	ความหนาแกนกลาง ผล (ซม.)	จำนวน ช่องว่าง	ความแน่นเนื้อ (กก./ม ²)	TSS (oBrix)
SK002-6	2.43a	3.66a	0.45	0.70c	2.05	0.91b	9.43ab
SK036-8	2.51a	3.16	0.38	1.29a	2.03	1.04a	8.95bc
SK040-10	2.39a	3.52a	0.37	0.65cd	2.03	0.96ab	8.57c
SK366-2	2.17b	2.76c	0.31	0.56d	2.02	0.79.0c	9.54ab
SK448	2.45a	2.77c	0.33	0.72c	2.01	1.05a	9.87a
Sweet girl	2.47a	2.49d	0.35	0.87b	2.03	0.97ab	9.86a
C.V. (%)	3.58	3.42	30.37	10.19	2.07	7.72	5.16

ตารางผนวกที่ 7 ความสูงต้น ความกว้างทรงพุ่ม เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น จำนวนกิ่งแขนง และจำนวนช่อดอกต่อต้นของมะเขือเทศกลุ่มเซอร์รี่ที่ปลูกในสภาพแปลงช่วงฤดูหนาว 2560 นครพนม

พันธุ์	ความสูงต้น (ซม.)	ความกว้างทรงพุ่ม (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น (ซม.)	จำนวนกิ่งแขนง	จำนวนช่อดอกต่อต้น
SK002-6	65.71	92.44	0.49	15.71	36.92
SK036-8	64.54	76.10	0.49	11.13	29.25
SK040-10	66.29	85.65	0.58	10.96	34.75
SK366-2	75.80	73.23	0.54	9.92	37.83
SK448	67.04	81.06	0.50	9.17	29.50
Sweet girl	70.63	83.98	0.53	10.71	30.57
ค่าเฉลี่ย	68.34	82.08	0.52	11.27	33.14

ตารางผนวกที่ 8 ความสูงต้น ความกว้างทรงพุ่ม เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น และ จำนวนกิ่งแขนงที่ระยะดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์ และระยะเก็บเกี่ยวของมะเขือเทศกลุ่มเซอร์รี่ที่ปลูกในสภาพแปลงช่วงฤดูหนาว 2560 เกษตรหลวง

พันธุ์	ระยะดอกบาน 50 เปอร์เซ็นต์			ช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต		
	ความสูงต้น (ซม.)	ความกว้างทรงพุ่ม (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น (ซม.)	ความสูงต้น (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น (ซม.)	จำนวนกิ่งแขนง
SK002-6	88.13 ^a	94.89 ^a	1.04	140.49	1.88 ^{ab}	10.57 ^{ab}
SK036-8	47.55 ^b	70.86 ^{ab}	0.93	130.56	1.93 ^{ab}	11.58 ^a
SK040-10	77.40 ^{ab}	82.44 ^{ab}	0.71	135.97	2.26 ^a	12.19 ^a
SK366-2	60.03 ^{ab}	67.24 ^{ab}	0.85	101.55	1.52 ^{ab}	8.96 ^{ab}
SK448	51.08 ^b	49.05 ^b	0.38	83.99	0.83 ^b	5.17 ^{bc}
Sweet girl	61.10 ^{ab}	61.08 ^{ab}	1.04	111.72	1.27 ^{ab}	7.28 ^{abc}
C.V. (%)	33.95	39.73	57.99	39.32	45.39	44.12

ตารางผนวกที่ 9 จำนวนช่อดอกต่อต้น น้ำหนักผลต่อต้น น้ำหนักต่อผล ความแน่นเนื้อ และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TSS) ของมะเขือเทศกลุ่มเซอร์รี่ที่ปลูกในสภาพแปลงช่วงฤดูหนาว 2560 เกษตรหลวง

พันธุ์	จำนวนช่อดอกต่อต้น	น้ำหนักผลต่อต้น (กก.)	น้ำหนักต่อผล (ก.)	ความแน่นเนื้อ (กก./ม ²)	TSS (°Brix)
SK002-6	58.14ab	5.39abc	14.50a	7.39	7.75
SK036-8	103.67a	5.65ab	12.94ab	6.57	8.04
SK040-10	43.11b	6.18ab	12.94ab	6.68	7.31
SK366-2	64.08ab	7.31a	10.32bc	6.67	7.73
SK448	54.97ab	4.25bc	8.81c	8.17	6.91
Sweet girl	24.33b	2.62c	10.45bc	9.95	8.27
C.V. (%)	62.86	35.05	20.25	37.33	19.17

ตารางผนวกที่ 10 ความกว้างผล ความยาวผล จำนวนช่องว่าง ความหนาผนังผล และ ความหนาแกนกลางผล ของมะเขือเทศกลุ่มเซอร์รี่ที่ปลูกในสภาพแปลงช่วงฤดูหนาว 2560 เกษตรหลวง

พันธุ์	ความกว้างผล (ซม.)	ความยาวผล (ซม.)	จำนวนช่องว่าง	ความหนาผนังผล (มม.)	ความหนาแกนกลางผล (มม.)
SK002-6	23.29	33.95 ^a	1.75	2.68	5.99 ^b
SK036-8	25.09	31.30 ^a	1.83	2.42	6.61 ^a
SK040-10	19.91	28.52 ^{ab}	1.66	2.16	5.67 ^{ab}
SK366-2	23.39	28.23 ^{ab}	1.74	2.27	5.32 ^{ab}
SK448	19.27	27.82 ^{ab}	1.74	1.91	4.51 ^b
Sweet girl	23.26	22.98 ^b	1.64	1.94	5.71 ^{ab}
C.V. (%)	26.27	13.6	14.34	28.31	21.6

ตารางผนวกที่ 11 COMBINED ANALYSIS OF VARIANCE ของค่าเฉลี่ยผลผลิตมะเขือเทศเชอร์รี่ แปลงเกษตรกร
จ.มุกดาหาร และ อ.วังหิน จ.ศรีสะเกษ ฤดูการผลิต 2562

SV	DF	SS	MS	F
ENVIRONMENT (E)	1	256599026.3	256599026.3	560.80 **
REPS WITHIN E	6	2745333.6	457555.6	
GENOTYPE (G)	3	2397834.9	799278.3	1.15 ns
GxE	3	1928151.2	642717.1	<1
POOLED ERROR	18	12542557.8	696808.8	
TOTAL	31	276212903.8		

cv = 15.5%

** = significant at 1% level; ns = not significant

ตารางผนวกที่ 12 COMBINED ANALYSIS OF VARIANCE ของค่าเฉลี่ยผลผลิตมะเขือเทศเชอร์รี่ แปลงเกษตรกร
จ.มุกดาหาร และ อ.วังหิน จ.ศรีสะเกษ ฤดูการผลิต 2563

SV	DF	SS	MS	F
ENVIRONMENT (E)	1	61498208.82	61498208.82	104.04 **
REPS WITHIN E	6	3546688.70	591114.78	
GENOTYPE (G)	3	933886.85	311295.62	1.13 ns
GxE	3	4877919.09	1625973.03	5.90 **
POOLED ERROR	17	4681929.41	275407.61	
TOTAL	30	75538632.87		

cv = 16.7%

** = significant at 1% level; ns = not significant