



รายงานฉบับสมบูรณ์

(Final report)

โครงการย่อยที่ 1 การวิจัยเพื่อทดสอบพันธุ์องุ่นรับประทานสดสำหรับพื้นที่สูง
Sub-Project 1 Research on Trail of Table Grape Varieties for Highland

โครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการ : การวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้าง
ประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดขององุ่นบนพื้นที่สูง

แผนงานวิจัย : การสนับสนุนการเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด

โดย

วิรัตน์ ปราสาทบุค และคณะ

สนับสนุนทุนวิจัยโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557

รายงานฉบับสมบูรณ์

(Final report)

โครงการย่อยที่ 1 การวิจัยเพื่อทดสอบพันธุ์องุ่นรับประทานสดสำหรับพื้นที่สูง
Sub-Project 1 Research on Trail of Table Grape Varieties for Highland

โครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการ : วิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพ
การผลิตและการตลาดขององุ่นบนพื้นที่สูง

แผนงานวิจัย : การสนับสนุนการเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด



คณะผู้วิจัย

สังกัด

วิรัตน์ ปราบทุกข์

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

อัจฉรา ภาวศุทธิ

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

จิระนิล แจ่มเกิด

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

ณิชากร จันเสวี

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

กันยายน 2557

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
คณะผู้วิจัย	ข
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ค
สารบัญ	-1-
สารบัญตาราง	-2-
สารบัญภาพ	-3-
บทคัดย่อ	-4-
บทที่ 1 บทนำ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	7
สถานที่ดำเนินการวิจัย	8
บทที่ 4 ผลการวิจัย	9
บทที่ 5 วิจัยารณผลการวิจัย	23
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย	25
เอกสารอ้างอิง	26
ตารางสรุปเปรียบเทียบแผนงานวิจัยกับผลงานวิจัย	28
ข้อเสนอแนะและแนวทางการวิจัยต่อไป	29

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลของพันธุ์อุ้งน้รับประทานสดจำนวน 12 พันธุ์ ต่อเปอร์เซ็นต์กิ่งใหม่ที่ออกดอก การเจริญเติบโตของกิ่งใหม่หลังเก็บเกี่ยว จำนวนวันที่ตัดแต่งกิ่ง-เก็บเกี่ยว และสีผิวผล ระหว่างเดือนสิงหาคม 2556 ถึงเดือนมกราคม 2557 (เก็บผลผลิตในฤดูหนาว) ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ. เชียงใหม่	10
2	ผลของพันธุ์อุ้งน้รับประทานสดจำนวน 12 พันธุ์ ต่อขนาดผล น้ำหนักของผล ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) และปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) ระหว่างเดือนสิงหาคม 2556 ถึงเดือนมกราคม 2557 (เก็บผลผลิตในฤดูหนาว) ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ. เชียงใหม่	14
3	ผลของพันธุ์อุ้งน้รับประทานสดจำนวน 12 พันธุ์ ต่อเปอร์เซ็นต์กิ่งใหม่ที่ออกดอก การเจริญเติบโตของกิ่งใหม่หลังเก็บเกี่ยว จำนวนวันที่ตัดแต่งกิ่ง-เก็บเกี่ยว และสีผิวผล ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกรกฎาคม 2557 (เก็บผลผลิตในฤดูฝน) ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ. เชียงใหม่	17
4	ผลของพันธุ์อุ้งน้รับประทานสดจำนวน 12 พันธุ์ ต่อขนาดผล น้ำหนักของผล ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) และปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกรกฎาคม 2557 (เก็บผลผลิตในฤดูฝน) ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ. เชียงใหม่	21

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ลักษณะของอุ้งน้รับประทานสดพันธุ์ต่างๆ ที่เก็บผลผลิตในเดือนมกราคม 2557 (ฤดูหนาว) ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่	15
2	ลักษณะของอุ้งน้รับประทานสดพันธุ์ต่างๆ ที่เก็บผลผลิตในเดือนกรกฎาคม 2557 (ฤดูฝน) ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่	22



กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยในการดำเนินงานวิจัยนี้ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557

ขอขอบคุณมูลนิธิโครงการหลวง สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการทำงานวิจัย

ขอขอบคุณคุณวิวัฒน์ ดวงโกลน์ หัวหน้าสถานีเกษตรหลวงปางดะ และคุณชยาณ์ ไชยประสพ เจ้าหน้าที่ไม่ผลประจำสถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ ที่อำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาที่ทำการวิจัย

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณพี่ๆ น้องๆ ชาวสำนักวิจัย ที่ได้สละเวลามาช่วยวิเคราะห์คุณภาพองุ่นทั้ง 12 พันธุ์

คณะผู้วิจัย



คณะผู้วิจัย

1. ชื่อหัวหน้าโครงการ หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail

ชื่อ-สกุล นายวิรัตน์ ปราบทุกซ์
 หน่วยงาน สำนักพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
 โทรศัพท์ 0-5332-8496-8 ต่อ 2207 โทรสาร 0-5332-8494
 E-mail praphuk10@hotmail.com

2. ชื่อและสถานที่ติดต่อของนักวิจัย หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail

2.1 ชื่อ-สกุล นางสาวอัจฉรา ภาวศุทธิ์
 หน่วยงาน สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
 โทรศัพท์ 0-5332-8496-8 ต่อ 3401 โทรสาร 0-5332-8494
 E-mail acrpwst@gmail.com

2.2 ชื่อ-สกุล นางสาวจิระนิล แจ่มเกิด
 หน่วยงาน สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 ที่อยู่ 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
 โทรศัพท์ 0-5332-8496-8 ต่อ 3401 โทรสาร 0-5332-8494
 E-mail hijiranil@gmail.com

2.3 ชื่อ-สกุล นางสาวณิชากร จันเสวี
 หน่วยงาน สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
 ที่อยู่ 299 หมู่ 1 แม่แรม อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ 50180
 โทรศัพท์ 0-81027-8477
 E-mail barber_club@hotmail.com

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

บทนำ

องุ่นเป็นไม้ผลที่โครงการหลวงส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกเป็นอาชีพ เนื่องจากผลผลิตเป็นที่ต้องการของตลาด ราคาสูง สามารถสร้างรายได้ต่อพื้นที่ได้ดี ซึ่งเหมาะสำหรับพื้นที่สูงที่มีพื้นที่อย่างจำกัดและต้องใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในปี พ.ศ. 2556 มีผลผลิต 21.43 ตัน มูลค่า 3,411,449 บาท โดยจำหน่ายผ่านตลาดโครงการหลวงจำนวน 5.22 ตัน มูลค่า 725,314 บาท และเกษตรกรจำหน่ายผลผลิตเองจำนวน 16.21 ตัน มูลค่า 2,686,135 บาท อย่างไรก็ตาม พันธุ์องุ่นที่ส่งเสริมของโครงการหลวงในปัจจุบันมีเพียงพันธุ์เดียวคือ พันธุ์ Beauty Seedless แม้ว่าผลผลิตและคุณภาพดีแต่ทำให้เสียโอกาสทางการตลาด เพราะองุ่นมีความหลากหลายของสีผิวผลในแต่ละพันธุ์ซึ่งเป็นจุดเด่นทางการตลาด และแม้จะมีการนำองุ่นพันธุ์ต่างประเทศหลายพันธุ์มาทดลองปลูกในโครงการหลวงรวมถึงพื้นที่อื่นของไทย แต่ยังไม่ประสบผลสำเร็จในการปลูกเพราะมีปัญหาการออกดอกและให้ผลผลิตต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากพันธุ์ต่างประเทศส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ที่เจริญเติบโตเร็วมากเมื่อนำมาปลูกในเขตร้อน จึงมีการเจริญเติบโตทางลำต้นมาก แต่มีการสร้างตาออกน้อย ประกอบกับระบบปลูกและวิธีการปฏิบัติดูแลรักษาที่ใช้ตามระบบเดิม มีระยะปลูกที่ชิดเกินไป การจัดวางกิ่งไม่เป็นระเบียบ ซึ่งยากต่อการปฏิบัติดูแลรักษาและการป้องกันกำจัดโรคและแมลง ทำให้ผลผลิตต่ำ ไม่สม่ำเสมอ และต้นองุ่นมีอายุการให้ผลผลิตสั้น ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาทดสอบพันธุ์องุ่นที่นำเข้ามาจากต่างประเทศเพื่อเพิ่มพันธุ์ส่งเสริมของโครงการหลวงให้มีความหลากหลายและมีผลผลิตที่มีคุณภาพมากขึ้น รวมถึงการปลูกโดยใช้ระบบปลูกใหม่ (วีรัตน์, 2552) โดยจัดทรงต้นแบบตัว T มีกิ่งสาขา ระยะปลูก 1.5 x 8 เมตร เพื่อเป็นทางเลือกให้กับเกษตรกรผู้ปลูกองุ่นและผู้บริโภค

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อทดสอบพันธุ์องุ่นรับประทานสดที่มีศักยภาพด้านการผลิตที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่สูง

วิธีการวิจัย

1. ทำการทดลองที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ ระหว่างเดือนระหว่างเดือนสิงหาคม 2556 - กรกฎาคม 2557 โดยเปลี่ยนพันธุ์องุ่นจำนวน 12 พันธุ์บนต้นต่ออายุ 2 ปีในปี พ.ศ. 2554 ระยะปลูก 1.5 x 8 เมตร จัดทรงต้นแบบตัว T เก็บผลผลิต 2 ฤดู คือ ฤดูหนาว และฤดูฝน วางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design (CRD) มี 12 กรรมวิธีๆ ละ 5 ต้น ประกอบด้วย องุ่นพันธุ์ Beauty Seedless (วิธีควบคุม) องุ่นพันธุ์ Marroo Seedless องุ่นพันธุ์ Black

Queen องุ่นพันธุ์ Autumn Royal องุ่นพันธุ์ Black Corinth องุ่นพันธุ์ Pione องุ่นพันธุ์ Flame Seedless องุ่นพันธุ์ Ruby Seedless องุ่นเบอร์ JR01 องุ่นพันธุ์ White Malaga องุ่นพันธุ์ Thompson Seedless และพันธุ์ Dawn Seedless

2. เลือกกิ่งที่มีขนาดเท่าๆ กัน พันธุ์ละ 10 กิ่งต่อต้น เพื่อตัดแต่งกิ่งและเก็บบันทึกข้อมูล ดังนี้ เปอร์เซ็นต์กิ่งใหม่ที่ออกดอก ข้อมูลการเจริญเติบโตของกิ่งใหม่ก่อนเก็บเกี่ยว ระยะเวลาตั้งแต่ตัดแต่งกิ่งจนถึงวันเก็บเกี่ยวผลผลิตของแต่ละพันธุ์ และคุณภาพองุ่นหลังเก็บเกี่ยวได้แก่ ขนาดช่อ น้ำหนักช่อ จำนวนผลต่อช่อ สีผิวผล ขนาดผล น้ำหนักของผล ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) และปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA)

3. ปฏิบัติดูแลรักษาต้นองุ่นตามมาตรฐานการปลูกองุ่นของโครงการหลวง

4. คัดเลือกพันธุ์องุ่นที่มีลักษณะตรงตามเป้าหมายสำคัญที่ ผลผลิตมีคุณภาพดี (ผลขนาดใหญ่ รสชาติหวาน และกรอบ) และให้ผลผลิตสูงในช่วงฤดูหนาว (มีเปอร์เซ็นต์ออกดอกมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์)

ผลการวิจัย

จากการทดสอบพันธุ์องุ่นรับประทานสดจำนวน 12 พันธุ์ ระหว่างเดือนสิงหาคม 2556 - มกราคม 2557 (เก็บผลผลิตในช่วงฤดูหนาว) พบว่าองุ่นทั้ง 12 พันธุ์มีเปอร์เซ็นต์กิ่งใหม่ที่ออกดอก เส้นผ่าศูนย์กลางกิ่ง ความยาวกิ่ง น้ำหนักช่อ น้ำหนักผล จำนวนผลต่อช่อ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) และ TSS/TA แตกต่างกันทางสถิติ โดยองุ่นพันธุ์ Pione เบอร์ JR01 พันธุ์ Black Queen พันธุ์ Black Corinth พันธุ์ Marroo Seedless และพันธุ์ Beauty Seedless มีเปอร์เซ็นต์กิ่งใหม่ที่ออกดอกมากที่สุดคือ 98.00 94.00 93.33 86.67 86.25 และ 78.00 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ รองลงมาคือองุ่นพันธุ์ White Malaga พันธุ์ Thompson Seedless พันธุ์ Dawn Seedless พันธุ์ Flame Seedless และพันธุ์ Ruby Seedless (60.00 57.50 45.00 32.50 และ 30.00 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) ส่วนองุ่นพันธุ์ Autumn Royal ไม่ออกดอก ซึ่งสอดคล้องกับวีรรัตน์ (2555) ที่รายงานไว้ในพื้นที่สูง 700 เมตรจากระดับน้ำทะเล องุ่นพันธุ์ Beauty Seedless มีกิ่งใหม่ที่ออกดอก 65.65 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์ Black Queen มีกิ่งใหม่ที่ออกดอก 37.43 เปอร์เซ็นต์ และพันธุ์ Flame Seedless มีกิ่งใหม่ที่ออกดอกต่ำที่สุดคือ 1.67 เปอร์เซ็นต์ องุ่นพันธุ์ Flame Seedless พันธุ์ Thompson Seedless และพันธุ์ Black Queen มีเส้นผ่าศูนย์กลางกิ่งมากที่สุดคือ 9.31 8.73 และ 8.41 มิลลิเมตรตามลำดับ รองลงมาคือองุ่นพันธุ์ Autumn Royal พันธุ์ Marroo Seedless พันธุ์ Ruby Seedless พันธุ์ White Malaga พันธุ์ Beauty Seedless เบอร์ JR01 พันธุ์ Dawn Seedless และพันธุ์ Black Corinth (8.27 8.26 8.19 8.10 8.04 8.02 7.80 และ 7.39 มิลลิเมตรตามลำดับ และองุ่นพันธุ์ Pione มีเส้นผ่าศูนย์กลางกิ่งน้อยที่สุดคือ 6.07 มิลลิเมตร องุ่นพันธุ์ Dawn Seedless พันธุ์ Black Corinth พันธุ์

Black Queen พันธุ์ Flame Seedless พันธุ์ Thompson Seedless เบอร์ JR01 พันธุ์ Marroo Seedless และพันธุ์ White Malaga มีความยาวกิ่งมากที่สุดคือ 190.56 167.73 140.45 138.35 134.03 109.98 107.20 และ 100.82 เซนติเมตรตามลำดับ ส่วนองุ่นพันธุ์ Autumn Royal พันธุ์ Ruby Seedless พันธุ์ Beauty Seedless และพันธุ์ Pione มีความยาวกิ่งน้อยที่สุดคือ 97.03 87.96 81.44 และ 74.38 เซนติเมตรตามลำดับ องุ่นพันธุ์ Flame Seedless มีจำนวนวันที่ตัดแต่ง-เก็บเกี่ยวมากที่สุด (145 วัน) รองลงมาคือองุ่นพันธุ์ Ruby Seedless พันธุ์ Black Queen พันธุ์ Pione เบอร์ JR01 พันธุ์ White Malaga พันธุ์ Marroo Seedless พันธุ์ Black Corinth พันธุ์ Thompson Seedless และพันธุ์ Dawn Seedless (142 137 133 133 133 130 121 121 และ 121 วันตามลำดับ) และองุ่นพันธุ์ Beauty Seedless มีจำนวนวันที่ตัดแต่ง-เก็บเกี่ยวน้อยที่สุด (119 วัน) ซึ่งใกล้เคียงกับรัฐพล (2551) รายงานว่าอายุตั้งแต่ตัดแต่งกิ่งจนถึงเก็บเกี่ยวผลขององุ่นแต่ละพันธุ์จะแตกต่างกันตามพันธุ์เช่น พันธุ์ White Malaga 135 วัน พันธุ์ Black Queen 135-140 วัน พันธุ์ Beauty Seedless 120-125 วัน พันธุ์ Marroo Seedless 110-115 วัน พันธุ์ Flame Seedless 110-115 วัน และพันธุ์ Ruby Seedless 130-135 วัน องุ่นพันธุ์ Ruby Seedless พันธุ์ Beauty Seedless พันธุ์ Thompson Seedless พันธุ์ Black Queen และพันธุ์ White Malaga มีน้ำหนักช่อมากที่สุดคือ 184.6 156.9 135.1 123.9 และ 118.4 กรัมตามลำดับ รองลงมาคือองุ่นเบอร์ JR01 พันธุ์ Dawn Seedless พันธุ์ Pione และพันธุ์ Marroo Seedless (110.5 93.1 81.6 และ 70.1 กรัมตามลำดับ) และองุ่นพันธุ์ Black Corinth และพันธุ์ Flame Seedless มีน้ำหนักช่อน้อยที่สุดคือ 49.9 และ 47.1 กรัมตามลำดับ องุ่นเบอร์ JR01 มีน้ำหนักผลมากที่สุดคือ 8.22 กรัม รองลงมาคือองุ่นพันธุ์ White Malaga พันธุ์ Ruby Seedless พันธุ์ Beauty Seedless พันธุ์ Black Queen พันธุ์ Dawn Seedless พันธุ์ Marroo Seedless พันธุ์ Thompson Seedless พันธุ์ Pione และพันธุ์ Flame Seedless (5.58 4.04 3.97 3.71 3.54 3.40 3.27 3.16 และ 2.54 กรัมตามลำดับ) และองุ่นพันธุ์ Black Corinth มีน้ำหนักผลน้อยที่สุด 0.46 กรัม องุ่นพันธุ์ Black Corinth มีจำนวนผลต่อช่อมากที่สุดคือ 142 ผล รองลงมาคือองุ่นพันธุ์ Beauty Seedless พันธุ์ Thompson Seedless พันธุ์ Ruby Seedless พันธุ์ Black Queen พันธุ์ Marroo Seedless และพันธุ์ Dawn Seedless (91 62 58 47 38 และ 36 ผลตามลำดับ) และองุ่นพันธุ์ Pione พันธุ์ White Malaga เบอร์ JR01 และพันธุ์ Flame Seedless มีจำนวนผลต่อช่อน้อยที่สุดคือ 27 24 22 และ 21 ผลตามลำดับ องุ่นพันธุ์ Thompson Seedless มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) มากที่สุดคือ 20.65 องศาบริกซ์ รองลงมาคือองุ่นพันธุ์ Black Corinth พันธุ์ Marroo Seedless พันธุ์ Pione พันธุ์ White Malaga พันธุ์ Beauty Seedless พันธุ์ Ruby Seedless และพันธุ์ Dawn Seedless (19.17 18.26 18.17 18.01 17.75 16.68 16.28 และ 16.06 องศาบริกซ์ตามลำดับ) และองุ่นเบอร์ JR01 มีปริมาณ TSS น้อยที่สุดคือ 14.41 องุ่นพันธุ์ Black Corinth มีปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) มาก

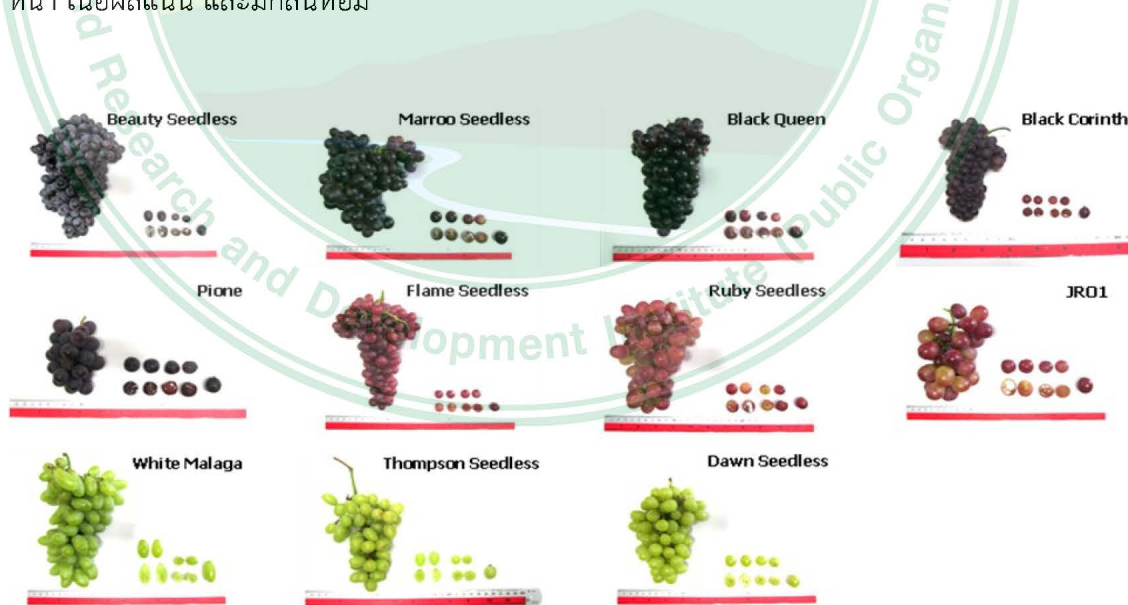
ที่สุด 0.98 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือองุ่นพันธุ์ Dawn Seedless พันธุ์ Ruby Seedless พันธุ์ White Malaga พันธุ์ Beauty Seedless พันธุ์ Black Queen พันธุ์ Thompson Seedless พันธุ์ Flame Seedless และพันธุ์ Marroo Seedless (0.72 0.70 0.70 0.64 0.64 0.59 0.57 และ 0.56 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ) และองุ่นเบอร์ JR01 และพันธุ์ Pione มีปริมาณ TA น้อยที่สุดคือ 0.42 และ 0.40 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ องุ่นพันธุ์ Pione มีสัดส่วน TSS ต่อ TA มากที่สุดคือ 46.24 รองลงมาคือองุ่นพันธุ์ Thompson Seedless เบอร์ JR01 พันธุ์ Marroo Seedless พันธุ์ Flame Seedless พันธุ์ Beauty Seedless พันธุ์ White Malaga และพันธุ์ Black Queen (35.29 34.05 32.63 31.55 26.55 25.44 และ 25.42 ตามลำดับ) และองุ่นพันธุ์ Ruby Seedless พันธุ์ Dawn Seedless และพันธุ์ Black Corinth มีสัดส่วน TSS ต่อ TA น้อยที่สุดคือ 23.41 22.17 และ 19.63 ตามลำดับ

จากการทดสอบพันธุ์องุ่นรับประทานสดจำนวน 12 พันธุ์ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กรกฎาคม 2557 (เก็บผลผลิตในช่วงฤดูฝน) พบว่าองุ่นทั้ง 12 พันธุ์มีเปอร์เซ็นต์กิ่งใหม่ที่ออกดอก เส้นผ่าศูนย์กลางกิ่ง ความยาวกิ่ง น้ำหนักช่อ น้ำหนักผล จำนวนผลต่อช่อ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) และ TSS/TA แตกต่างกันทางสถิติ โดยองุ่นพันธุ์ Pione เบอร์ JR01 พันธุ์ Flame Seedless พันธุ์ Ruby Seedless พันธุ์ Black Queen พันธุ์ Marroo Seedless พันธุ์ White Malaga และพันธุ์ Black Corinth มีเปอร์เซ็นต์กิ่งใหม่ที่ออกดอกมากที่สุดคือ 98.00 90.00 90.00 88.00 86.67 80.00 76.00 และ 80.00 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ รองลงมาคือองุ่นพันธุ์ Beauty Seedless พันธุ์ Dawn Seedless และพันธุ์ Thompson Seedless (60.00 53.33 และ 17.50 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ) ส่วนองุ่นพันธุ์ Autumn Royal ไม่ออกดอก องุ่นพันธุ์ Ruby Seedless พันธุ์ Marroo Seedless และพันธุ์ White Malaga และพันธุ์ Black Queen มีเส้นผ่าศูนย์กลางกิ่งมากที่สุดคือ 10.41 9.88 และ 9.59 มิลลิเมตรตามลำดับ รองลงมาคือองุ่นพันธุ์ Black Queen พันธุ์ Flame Seedless พันธุ์ Autumn Royal พันธุ์ Thompson Seedless พันธุ์ Dawn Seedless พันธุ์ Beauty Seedless เบอร์ JR01 พันธุ์ Marroo Seedless พันธุ์ Ruby Seedless พันธุ์ White Malaga พันธุ์ Beauty Seedless เบอร์ JR01 และพันธุ์ Black Corinth (9.42 9.32 9.27 9.11 8.93 8.53 8.38 และ 7.98 มิลลิเมตรตามลำดับ และ องุ่นพันธุ์ Pione มีเส้นผ่าศูนย์กลางกิ่งน้อยที่สุดคือ 7.21 มิลลิเมตร องุ่นพันธุ์ Black Queen พันธุ์ Beauty Seedless และพันธุ์ Marroo Seedless มีความยาวกิ่งมากที่สุดคือ 206.17 190.88 และ 174.38 เซนติเมตรตามลำดับ รองลงมาคือองุ่นพันธุ์ Flame Seedless พันธุ์ White Malaga เบอร์ JR01 พันธุ์ Thompson Seedless และพันธุ์ Autumn Seedless (155.74 147.11 143.30 142.03 และ 132.68 เซนติเมตรตามลำดับ) ส่วนองุ่นพันธุ์ Ruby Seedless พันธุ์ Dawn Seedless พันธุ์ Pione และ พันธุ์ Black Corinth มีความยาวกิ่งน้อยที่สุดคือ 127.60 119.30 117.30 และ 111.09 เซนติเมตร ตามลำดับ องุ่นพันธุ์ Ruby Seedless มีจำนวนวันที่ตัดแต่ง-เก็บเกี่ยวมากที่สุด (155 วัน) รองลงมาคือ

องุ่นพันธุ์ Pione พันธุ์ Flame Seedless พันธุ์ White Malaga พันธุ์ Thompson Seedless พันธุ์ Beauty Seedless พันธุ์ Dawn Seedless เบอร์ JR01 พันธุ์ Black Queen และพันธุ์ Marroo Seedless (140 130 130 125 121 115 114 114 และ 113 วันตามลำดับ) และองุ่นพันธุ์ Black Corinth มีจำนวนวันที่ตัดแต่ง-เก็บเกี่ยวน้อยที่สุด (94 วัน) องุ่นพันธุ์ Flame Seedless พันธุ์ Black Queen พันธุ์ Ruby Seedless พันธุ์ Marroo Seedless พันธุ์ White Malaga พันธุ์ Beauty Seedless พันธุ์ Dawn Seedless และองุ่นเบอร์ JR01 มีน้ำหนักช่อมากที่สุดคือ 203.0 186.8 183.3 174.2 168.3 163.6 148.8 และ 90.7 กรัมตามลำดับ รองลงมาคือองุ่นพันธุ์ Pione และพันธุ์ Thompson Seedless (85.1 และ 84.4 กรัมตามลำดับ) และองุ่นพันธุ์ Black Corinth มีน้ำหนักช่อน้อยที่สุดคือ 41.4 กรัม องุ่นเบอร์ JR01 และองุ่นพันธุ์ White Malaga มีน้ำหนักผลมากที่สุดคือ 7.87 และ 7.15 กรัมตามลำดับ รองลงมาคือองุ่นพันธุ์ Dawn Seedless พันธุ์ Marroo Seedless พันธุ์ Pione พันธุ์ Ruby Seedless พันธุ์ Black Queen พันธุ์ Thompson Seedless พันธุ์ Flame Seedless และพันธุ์ Beauty Seedless (4.27 4.02 3.73 3.67 3.44 3.10 2.61 และ 2.29 กรัมตามลำดับ) และองุ่นพันธุ์ Black Corinth มีน้ำหนักผลน้อยที่สุด 0.77 กรัม องุ่นพันธุ์ Flame Seedless มีจำนวนผลต่อช่อมากที่สุดคือ 128 ผล รองลงมาคือองุ่นพันธุ์ Ruby Seedless พันธุ์ Black Corinth พันธุ์ Black Queen พันธุ์ Dawn Seedless พันธุ์ Beauty Seedless พันธุ์ Marroo Seedless พันธุ์ White Malaga พันธุ์ Thompson Seedless และพันธุ์ Pione (81 71 56 51 46 38 30 29 และ 23 ผลตามลำดับ) และองุ่นเบอร์ JR01 มีจำนวนผลต่อช่อน้อยที่สุดคือ 15 ผล องุ่นพันธุ์ Thompson Seedless พันธุ์ Pione และพันธุ์ Flame Seedless มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) มากที่สุดคือ 18.63 17.66 17.60 และ 17.36 องศาบริกซ์ตามลำดับ และองุ่นพันธุ์ Black Queen พันธุ์ Dawn Seedless พันธุ์ Beauty Seedless เบอร์ JR01 พันธุ์ Marroo Seedless พันธุ์ Ruby Seedless และ พันธุ์ White Malaga มีปริมาณ TSS น้อยที่สุดคือ 15.13 14.97 14.18 14.62 14.43 13.76 และ 13.43 องศาบริกซ์ตามลำดับ องุ่นพันธุ์ Black Corinth มีปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TA) มากที่สุด 1.05 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือองุ่นพันธุ์ Dawn Seedless พันธุ์ White Malaga พันธุ์ Black Queen พันธุ์ Beauty Seedless พันธุ์ Thompson Seedless พันธุ์ Ruby Seedless และพันธุ์ Flame Seedless (0.93 0.86 0.78 0.77 0.60 0.55 และ 0.51 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ) และองุ่นพันธุ์ Marroo Seedless เบอร์ JR01 และพันธุ์ Pione มีปริมาณ TA น้อยที่สุดคือ 0.42 0.42 และ 0.41 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ องุ่นพันธุ์ Pione มีสัดส่วน TSS ต่อ TA มากที่สุดคือ 43.24 รองลงมาคือองุ่นเบอร์ JR01 องุ่นพันธุ์ Marroo Seedless พันธุ์ Flame Seedless พันธุ์ Thompson Seedless และพันธุ์ Ruby Seedless (34.86 34.71 34.39 30.97 และ 25.02 ตามลำดับ) ส่วนองุ่นพันธุ์ Black Queen พันธุ์ Beauty Seedless พันธุ์ Black Corinth พันธุ์ Dawn

Seedless และพันธุ์ White Malaga มีสัดส่วน TSS ต่อ TA น้อยที่สุดคือ 19.54 19.45 16.76 16.49 และ 15.77 ตามลำดับ

องุ่นที่มีสีผิวผลสีเขียวได้แก่ องุ่นพันธุ์ White Malaga พันธุ์ Thompson Seedless และพันธุ์ Dawn Seedless องุ่นที่มีสีผิวผลสีแดงได้แก่ องุ่นพันธุ์ Flame Seedless พันธุ์ Ruby Seedless และ องุ่นเบอร์ JR01 องุ่นที่มีสีผิวผลสีดำได้แก่ องุ่นพันธุ์ Beauty Seedless พันธุ์ Marroo Seedless พันธุ์ Black Queen พันธุ์ Black Corinth และพันธุ์ Pione องุ่นที่มีเมล็ดได้แก่ องุ่นพันธุ์ Pione เบอร์ JR01 และพันธุ์ White Malaga นอกนั้นเป็นองุ่นเมล็ดลึบหรือไม่มีเมล็ด ซึ่งสอดคล้องกับ (สุรศักดิ์และเสกสรร, 2542; รัฐพล, 2549 และ www.tablegrape.com/varieties.php, 2556) ที่กล่าวว่าองุ่นพันธุ์ Beauty Seedless เปลือกหนา รสหวาน และกรอบ พันธุ์ Marroo Seedless ลักษณะผลกลม ขนาดกลาง สีม่วงอมดำ เนื้อนุ่มแต่ไม่เหลว และผลสุกมีกลิ่นหอม พันธุ์ Black Queen ลักษณะผลกลม ขนาดผลค่อนข้างใหญ่ สีดำแดง รสหวาน และกรอบ พันธุ์ Black Corinth ขั้วผลมีขนาดเล็ก ลักษณะผลกลม ผลขนาดเล็กมาก สีดำ เปลือกบาง รสหวาน พันธุ์ Pione เป็นองุ่นแบบ Slip skin (เปลือกไม่ติดกับเนื้อผล) ลักษณะผลกลม ขนาดใหญ่ สีดำ เนื้อผลฉ่ำน้ำ รสหวานมาก และมีกลิ่นหอมเฉพาะตัว พันธุ์ Flame Seedless ลักษณะผลกลม สีแดง ขนาดค่อนข้างเล็ก รสหวาน และกรอบ พันธุ์ Ruby Seedless ผลสีแดง เปลือกหนา รสหวาน และเนื้อผลแน่น พันธุ์ White Malaga ลักษณะผลรียาว สีผลเขียวอมเหลือง มีเมล็ด รสหวาน และกรอบ พันธุ์ Thompson Seedless ลักษณะผลยาวรี สีเขียวอมเหลือง ขนาดเล็ก รสหวาน กรอบและมีกลิ่นหอม และพันธุ์ Dawn Seedless ลักษณะผลกลม ขนาดกลาง สีเขียวอมเหลือง เปลือกหนา เนื้อผลแน่น และมีกลิ่นหอม



ภาพที่ 1 ลักษณะขององุ่นรับประทานสดพันธุ์ต่างๆ

สรุปผลการวิจัย

1. องุ่นพันธุ์ที่มีผลผลิตคุณภาพดี (ผลขนาดใหญ่ รสชาติหวานและกรอบ) และให้ผลผลิตสูงในช่วงฤดูหนาว (เปอร์เซ็นต์กิ่งใหม่ที่ออกดอกสูงกว่า 50 เปอร์เซ็นต์) คือองุ่นพันธุ์ Beauty Seedless พันธุ์ Marroo Seedless พันธุ์ Black Queen พันธุ์ White Malaga พันธุ์ Thompson Seedless และองุ่นเบอร์ JR01

2. องุ่นพันธุ์ Thompson Seedless ให้ผลผลิตคุณภาพดีทั้ง 2 ฤดู (ผลขนาดใหญ่ รสชาติหวานและกรอบ) แต่ให้ผลผลิตสูง โดยเปอร์เซ็นต์กิ่งใหม่ที่ออกดอกสูงกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ เฉพาะในฤดูหนาว

3. องุ่นพันธุ์ Flame Seedless ให้ผลผลิตคุณภาพดีทั้ง 2 ฤดู (ผลขนาดใหญ่ รสชาติหวานและกรอบ) แต่ให้ผลผลิตสูง (เปอร์เซ็นต์กิ่งใหม่ที่ออกดอกสูงกว่า 50 เปอร์เซ็นต์) เฉพาะในฤดูฝน

4. องุ่นที่ปลูกทดลองสามารถให้ผลผลิตได้ทุกพันธุ์ยกเว้นพันธุ์ Autumn Royal ที่ไม่มีการออกดอกและติดผล

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีวิจัยต่อเนื่อง เนื่องจากเป็นการให้ผลผลิตปีแรก
2. ควรศึกษาวิธีการเพิ่มการออกดอกการให้ผลผลิตตลอดจนคุณภาพผลผลิตขององุ่นพันธุ์ Thompson Seedless และพันธุ์ Flame Seedless ที่ให้ผลผลิตต่ำในบางฤดู รวมทั้งพันธุ์การค้าใหม่ๆ