



รายงานฉบับสมบูรณ์
(Final Report)

การวิจัยและพัฒนาการผลิตเสาวรสหวานปลอดโรค

Research and Development of disease-free Passion fruit Production

แผนงานการวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของผลิตผลเกษตร

โดย

อัจฉรา ภาวศุทธิ์ และคณะ

สนับสนุนทุนวิจัยโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

รายงานฉบับสมบูรณ์
(Final Report)

การวิจัยและพัฒนาการผลิตเสาวรสหวานปลอดโรค

Research and Development of disease-free Passion fruit Production

แผนงานการวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของผลิตผลเกษตร

คณะผู้วิจัย

สังกัด

นางสาวอัจฉรา ภาวศุทธิ	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
นางสาวจิระนิล แจ่มเกิด	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
นายคมสันต์ อุตมา	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
นางสาวสุภาวดี ศรีวงศ์เพชร	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
นางสาวณิชากร จันเสวี	สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

มกราคม 2561

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัย ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่สนับสนุนงบประมาณ ประจำปี พ.ศ. 2560 เพื่อดำเนินการวิจัย โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตเสาวรสหวานปลอดโรค และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ไม้ผลส่วนกลาง มูลนิธิโครงการหลวง และเจ้าหน้าที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ ที่สนับสนุนข้อมูล ตลอดจนเอื้อเฟื้อสถานที่ และอำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัย ให้แก่คณะผู้วิจัยเป็นอย่างดี

คณะผู้วิจัย

มกราคม 2561



คณะผู้วิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวอัจฉรา ภาวศุทธิ
ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิจัย สำนักวิจัย
สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์/โทรสาร 0-5332-8497 ต่อ 3204 / 0-5332-8494
2. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวจิระนิล แจ่มเกิด
ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิจัย สำนักวิจัย
สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์/โทรสาร 0-5332-8497 ต่อ 3204 / 0-5332-8494
3. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายคมสันต์ อุตมา
ตำแหน่งปัจจุบัน เจ้าหน้าที่โครงการ สำนักวิจัย
สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์/โทรสาร 0-5332-8497 ต่อ 3204 / 0-5332-8494
4. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวสุภาวดี ศรีวงศ์เพชร
ตำแหน่งปัจจุบัน เจ้าหน้าที่โครงการ สำนักวิจัย
สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์/โทรสาร 0-5332-8497 ต่อ 3204 / 0-5332-8494
5. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวณิชากร จันเสวี
ตำแหน่งปัจจุบัน เจ้าหน้าที่โครงการ สำนักวิจัย
สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์/โทรสาร 0-5332-8497 ต่อ 3204 / 0-5332-8494

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
คณะผู้วิจัย	ข
สารบัญ	-1-
สารบัญตาราง	-2-
สารบัญภาพ	-3-
บทคัดย่อ	-4-
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 บทนำ	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	
3.1 วิธีวิจัย	5
3.2 สถานที่ดำเนินการวิจัย	6
3.3 ระยะเวลาดำเนินงาน	6
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
4.1 การทดสอบการให้ผลผลิตจากต้นเสาวรสหวานปลอดโรค	7
4.2 การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์เสาวรสนิวพันธุ์ใหม่ที่เหมาะสมกับพื้นที่สูง	9
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	26
เอกสารอ้างอิง	27
ภาคผนวก	28

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 การเจริญเติบโตของต้นกล้าเสาวรสหวานพันธุ์โครงการหลวง เบอร์ 1 (วิธีควบคุม) เปรียบเทียบกับต้นกล้าเสาวรสที่ใช้อยอดต้นแม่พันธุ์จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	7
ตารางที่ 4.2.1 รหัสต้นของเสาวรสที่นำมาปลูกเพื่อทดสอบคุณภาพผลผลิตที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2560	9
ตารางที่ 4.2.2 ช่วงการออกดอก และช่วงเก็บเกี่ยวผล เสาวรสพันธุ์คัดเลือกแต่ละรหัสต้น ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่	11
ตารางที่ 4.2.3 คุณภาพผลเสาวรสพันธุ์คัดเลือกแต่ละรหัสต้น ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่	14
ตารางที่ 4.2.4 คุณภาพผลของเสาวรสที่คัดเลือก จำนวน 14 รหัสต้น	20
ตารางที่ 4.2.5 ช่วงการออกดอก ช่วงเก็บเกี่ยวผล และคุณภาพผลเสาวรสพันธุ์จากประเทศญี่ปุ่นแต่ละรหัสต้น ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่	21
ตารางที่ 4.2.6 คุณภาพผลเสาวรสพันธุ์คัดเลือกแต่ละรหัสต้น ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่	23
ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าเฉลี่ยรายเดือนของอุณหภูมิสูงสุด อุณหภูมิต่ำสุด และปริมาณน้ำฝนของสถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่	28

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 4.1.1 แสดงการเจริญเติบโตของต้นเสาวรสที่ปลูกทดลองภายใต้โรงเรือนหลังคาพลาสติกที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่	7
ภาพที่ 4.2.1 แสดงการปลูกทดสอบคัดเลือกพันธุ์ต้นเสาวรสที่ปลูกทดลองภายใต้โรงเรือนหลังคาพลาสติกที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ (ชุดที่ 1)	8
ภาพที่ 4.2.2 ลักษณะผลเสาวรสปันธ์คัดเลือก 10 รหัสต้น : (ก) SG01-09 (ข) SG02-5 (ค) SG02-9 (ง) SG03-6 (จ) SG04-5 (ฉ) SG09-2 (ช) SG09-4 (ซ) SG09-6 ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่	19
ภาพที่ 4.2.3 แสดงการปลูกทดสอบคัดเลือกพันธุ์ต้นเสาวรสที่ปลูกทดลองภายใต้โรงเรือนหลังคาพลาสติกที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ (ชุดที่ 2)	25

บทคัดย่อ

การทดสอบเปรียบเทียบการให้ผลผลิตของต้นเสาวรสหวานพันธุ์โครงการหลวง เบอร์ 1 ที่ได้จากต้นแม่พันธุ์ทั่วไป และต้นแม่พันธุ์เสาวรสหวานพันธุ์โครงการหลวง เบอร์ 1 ปลอดโรคที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ พบว่าการเจริญเติบโตของต้นกล้าเสาวรสหวาน และต้นกล้าเสาวรสหวานปลอดโรค มีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นตอ เท่ากับ 3.80 และ 4.15 เซนติเมตร มีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นพันธุ์ เท่ากับ 3.06 และ 2.88 เซนติเมตร และมีความสูงของต้น 30.50 และ 47.65 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งคาดว่าจะออกดอกและติดผลได้ประมาณเดือนพฤษภาคม 2561 และจะเก็บข้อมูลการออกดอก ติดผล ตลอดจนคุณภาพของผลผลิต

การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์เสาวรสหวานที่เหมาะสมกับพื้นที่สูง จากการคัดเลือกเสาวรส ชุดที่ 1 จำนวน 106 ต้น เมื่อประเมินลักษณะและคุณภาพผลผลิตโดยผู้ที่เกี่ยวข้อง เบื้องต้นได้ต้นที่ให้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีและมีลักษณะเด่น โดยพิจารณาจากทรงผล สีผิวผล สีเนื้อผล สีน้ำ ขนาดของผล ความหนาของเปลือก และรสชาติ จำนวน 14 รหัสต้น ดังนี้ SG01-09 SG02-5 SG02-9 SG03-2 SG03-6 SG04-5 SG04-10 SG05-8 SG07-6 SG08-4 SG09-2 SG09-3 SG09-4 และSG09-6 ซึ่งรหัสต้นที่ได้คัดเลือกไว้ ได้ทำการปลูกทดสอบการให้ผลผลิตระดับแปลงและความต้านทานต่อสภาพแวดล้อม ในปีงบประมาณ 2561 เพื่อจะได้ทำการคัดเลือกพันธุ์ที่มีศักยภาพในการผลิต สำหรับชุดที่ 2 เริ่มออกดอกตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2560 เป็นต้นไปและเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตั้งแต่เดือนกันยายน 2560 มีอายุผลตั้งแต่ 52 - 126 วัน มีน้ำหนักผลระหว่าง 48.0-77.0 กรัม มีจำนวนเมล็ดต่อผล 95-156 เมล็ด โดย RS03-17 มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) มากที่สุด (18.2 องศา บริกซ์) และ RS01-12 มีปริมาณกรดที่ไตเตรทได้ (TA) น้อยที่สุด 2.1 เปอร์เซ็นต์ ขณะที่สัดส่วน TSS ต่อ TA รหัสพันธุ์ RS01-12 มีค่ามากที่สุด (8.24) รองลงมาคือ RS01-11 (6.44) เนื่องจากเป็นช่วงเริ่มเก็บผลผลิตของชุดนี้ จึงต้องเก็บข้อมูลต่อเนื่องเพื่อนำไปประเมินและคัดเลือกพันธุ์ที่มีศักยภาพอีกครั้ง พร้อมทั้งนำไปทดสอบการให้ผลผลิตในระดับแปลงต่อไป

คำสำคัญ เสาวรส การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การคัดเลือกพันธุ์ คุณภาพ