

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล

4.1 การทดสอบการให้ผลผลิตของต้นเสาวรสหวานปลอดโรค

4.1.1) การทดสอบการให้ผลผลิตจากต้นกล้าเสาวรสหวานปลอดโรคในโรงเรือน

ทำการปลูกทดสอบเปรียบเทียบการให้ผลผลิตของต้นเสาวรสหวานพันธุ์ RPF No.1 (วิธีควบคุม, RPF 1) จำนวน 24 ต้น และต้นเสาวรสหวานปลอดโรคพันธุ์ RPF No.1 (P-TC 1) จำนวน 24 ต้นเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2560 ต้น RPF1 ออกดอกตั้งแต่เดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนกันยายน 2561 เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2561 มีอายุผลเฉลี่ย 79.22 วัน น้ำหนักผลเฉลี่ย 82.12 กรัม ขนาดของผล 6.21×6.61 เซนติเมตร มีความหนาของเปลือก 6.46 มิลลิเมตร มีเปอร์เซ็นต์ของส่วนเปลือกและส่วนเนื้อที่ประกอบด้วยน้ำและเมล็ดโดยน้ำหนัก เท่ากับ 52.10 และ 47.90 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.1.1) นอกจากนี้ มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.83 องศาบริกซ์ ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ 2.34 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ เท่ากับ 7.38 ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ เท่ากับ 3.31 สีผิวผล มีค่า $L^* C$ และ h° เท่ากับ 29.07 15.47 และ 15.99 ตามลำดับ โดยสีผิวผลเป็นสีม่วง ม่วงแดง สีของเนื้อและน้ำเป็นสีเหลือง ส้ม ส้มเหลือง และมีจำนวนเมล็ดต่อผล เท่ากับ 174.42 เมล็ด (ตารางที่ 4.1.2)

ส่วนต้น P-TC 1 มีการออกดอกตั้งแต่เดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคม 2561 และเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2561 มีอายุผลเฉลี่ย 75.40 วัน น้ำหนักผลเฉลี่ย 81.31 กรัม ขนาดของผล 6.24×6.81 เซนติเมตร มีความหนาของเปลือก 6.22 มิลลิเมตร มีเปอร์เซ็นต์ของส่วนเปลือกและส่วนของเนื้อโดยน้ำหนัก เท่ากับ 54.09 และ 45.91 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.1.1) มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.96 องศาบริกซ์ ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ 2.44 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ เท่ากับ 7.24 ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ เท่ากับ 3.29 สีผิวผล มีค่า $L^* C$ และ h° เท่ากับ 30.29 15.77 และ 16.76 ตามลำดับ โดยสีผิวผลเป็นสีม่วง ม่วงแดง สีของเนื้อและน้ำเป็นสีเหลือง ส้ม ส้มเหลือง และมีจำนวนเมล็ดต่อผล 163.47 เมล็ด (ตารางที่ 4.1.2)

เมื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของต้น RPF 1 และ P-TC 1 พบว่าทั้ง 2 กรรมวิธีมีลักษณะเดียวกัน คือเริ่มออกดอกหลังปลูกประมาณ 5 เดือน โดยต้น RPF 1 มีระยะการออกดอก 5 เดือน คือ ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน และมีระยะการเก็บเกี่ยวผลผลิต 6 เดือน คือ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม สำหรับคุณภาพผลผลิตของต้น RPF 1 และ P-TC 1 มีน้ำหนักผล ขนาดของผล ปริมาณน้ำต่อผล ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ สัดส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ สีผิวผล สีของเนื้อและสีของน้ำ ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นค่าความหนาของเปลือก ค่า L^* และจำนวนเมล็ดต่อผล แสดงให้เห็นว่าต้นเสาวรสปลอดโรคพันธุ์ RPF No.1 ที่ใช้ยอดพันธุ์ดีจากต้นเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสามารถให้ผลผลิตที่มีคุณภาพได้ไม่ต่างจาก ต้นที่ได้จากใช้ยอดพันธุ์ดีทั่วไปภายใต้การปลูกในโรงเรือน ซึ่งสอดคล้องกับมาริษา และสิริภัทร์ (2553) ซึ่งได้ศึกษาเพื่อพัฒนาวิธีการการผลิต และขยายต้นแม่พันธุ์เสาวรสที่ปลอดโรคไวรัสโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจากปลายยอดเจริญ โดยนำ

ปลายยอดเจริญของเสาวรสปันธ์สีม่วงที่เพาะเลี้ยงให้ปลอดโรค มาเสียบบนต้นกล้าที่เพาะจากเมล็ดของเสาวรสปันธ์สีเหลืองที่ตรวจสอบแล้วว่าปลอดโรคไวรัสเป็นต้นต่อ ซึ่งเป็นวิธีที่สามารถขยายพันธุ์ต้นปลอดโรคได้ง่ายและรวดเร็ว ยอดที่เพาะโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสามารถเสียบยอดกับพืชที่เพาะเมล็ดตามธรรมดาได้ผลดี และต้นที่ได้แข็งแรง และเจริญเติบโตได้เร็ว

นอกจากนี้ ได้เปรียบเทียบต้นเสาวรสหวานปลอดโรคพันธุ์ RPF No.1 ชุดที่ 1 คือ P-TC 1 และ P-TC 2 ซึ่งปลูกในเดือนพฤศจิกายน 2560 และชุดที่ 2 คือ P-TC 1(2) ซึ่งปลูกในเดือนเมษายน 2561 โดยต้น P-TC 2 มีลักษณะต่างจากต้น P-TC 1 คือมีอายุการเก็บเกี่ยวผลที่น้อยกว่า P-TC 1 69.7 วัน ขณะที่ต้น P-TC 1 มีอายุผลเฉลี่ย 75.40 วัน แม้ต้น P-TC 2 มีน้ำหนักผลและขนาดของผลที่น้อยกว่า แต่มีความหนาของเปลือกที่บางกว่าและมีเปอร์เซ็นต์ของเนื้อและน้ำที่มากกว่า คือ 54.44 เปอร์เซ็นต์ มีปริมาณน้ำเฉลี่ยต่อผล 38.0 มิลลิลิตร มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 15.47 องศาบริกซ์ ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ 2.58 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ 6.24 ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ 3.06 และจำนวนเมล็ดต่อผล 153.6 โดยสีผิวผล สีเนื้อและน้ำ ไม่แตกต่างกันต้น P-TC 1 (ตารางที่ 4.1.3 และ 4.1.4) จึงเป็นอีกลักษณะหนึ่งที่น่าสนใจ

สำหรับต้น P-TC 1(2) ออกดอกตั้งแต่เดือนมิถุนายนจนถึงเดือนตุลาคม 2561 เก็บเกี่ยวผลผลิตระหว่างเดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคม 2561 มีอายุผลเฉลี่ย 80.58 วัน น้ำหนักผลเฉลี่ย 84.13 กรัม ขนาดของผล 6.53 x 7.08 เซนติเมตร มีความหนาของเปลือก 5.99 มิลลิเมตร มีเปอร์เซ็นต์ของเปลือกและส่วนของเนื้อและน้ำโดยน้ำหนัก เท่ากับ 48.82 และ 51.18 ตามลำดับ ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.69 องศาบริกซ์ ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ 2.45 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ เท่ากับ 7.03 ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ของน้ำ เท่ากับ 3.33 สีผิวผล มีค่า L* C และ H เท่ากับ 32.18 16.05 และ 26.75 ตามลำดับ โดยสีผิวผลเป็นสีม่วงม่วงแดง และสีของเนื้อและน้ำเป็นสีเหลือง ส้ม ส้มเหลือง มีจำนวนเมล็ดต่อผล 173.97 เมล็ด ซึ่งคุณภาพผลไม่แตกต่างกับต้น P-TC 1 (ตารางที่ 4.1.3 และ 4.1.4)

ตารางที่ 4.1.1 การเปรียบเทียบช่วงการออกดอก การเก็บเกี่ยวผล และคุณภาพผลของเสาวรสวนพันธุ์ RPF No.1 (RPF 1) และเสาวรสวนปลอดโรคพันธุ์ RPF No.1 (P-TC 1) ที่ปลูกภายใต้โรงเรือนที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ (n = 60)

กรรมวิธี	ช่วง	ช่วง	อายุผล (วัน)	น้ำหนักผล (กรัม)	ขนาดผล (มม.)		ความหนา เปลือก (มม.)	เปอร์เซ็นต์ (โดยน้ำหนัก)	
	ออกดอก	เก็บเกี่ยว			กว้าง	ยาว		เปลือก	เนื้อและน้ำ
RPF 1	พ.ค.-ก.ย.2561	ก.ค.-ธ.ค.2561	79.22±15.73	82.12±11.87	62.1±11.45	66.1±12.07	6.46±2.76	52.10	47.90
P-TC 1	พ.ค.-ค.ค.2561	มิ.ย.-ธ.ค.2561	75.40±13.82	81.31±12.09	62.4±9.07	68.1±9.46	6.22±1.45	54.09	45.91
2-tail Sig			ns	ns	ns	ns	*	ns	ns

Note: ns = non significant

*Means followed by the different letters in the same column and 2-Tail Sig denote significant differences at $P = 0.05$

ตารางที่ 4.1.2 การเปรียบเทียบคุณภาพผลของเสาวรสวนพันธุ์ RPF No.1 (RPF1) และเสาวรสวนปลอดโรคพันธุ์ RPF No.1 (P-TC1) ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ (n = 60)

กรรมวิธี	TSS	TA	TSS/TA	pH	สีผิว			สีผิวผล	สีเนื้อและน้ำ	จำนวนเมล็ดต่อผล
	(องศาบริกซ์)	(เปอร์เซ็นต์)			L*	C	H			
RPF 1	16.83±1.72	2.34±0.40	7.38	3.31±0.19	29.07±4.80	15.47±4.35	15.99±16.36	ม่วง ม่วงแดง	เหลือง ส้ม ส้มเหลือง	174.42±30.00
P-TC 1	16.96±1.75	2.44±0.57	7.24	3.29±0.16	30.29±5.97	15.77±5.13	16.76±16.76	ม่วง ม่วงแดง	เหลือง ส้ม	163.47±45.68
2-tail Sig	ns	ns	ns	ns	*	ns	ns	ns	ns	*

L*= the lightness factor (value), a* and b*= the chromaticity coordinates, C = Chroma, H = Hue angle

ตารางที่ 4.1.3 การเปรียบเทียบช่วงการออกดอก การเก็บเกี่ยวผล และคุณภาพผลของเสาวรสหวานปลอดโรคพันธุ์ RPF No.1 (P-TC 1 P-TC 2 และ P-TC 1(2)) ที่ปลูกภายใต้โรงเรือนที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ (n = 84)

กรรมวิธี	ช่วง ออกดอก	ช่วง เก็บเกี่ยว	อายุผล (วัน)	น้ำหนักผล (กรัม)	ขนาดผล (มม.)		ความหนา เปลือก (มม.)	เปอร์เซ็นต์ (โดยน้ำหนัก)		ปริมาณน้ำต่อผล (มิลลิกรัม)
					กว้าง	ยาว		เปลือก	เนื้อและน้ำ	
P-TC 1*	พ.ค.-ต.ค.2561	มิ.ย.-ธ.ค.2561	75.40±13.8	81.31±12.1	62.4±9.1	68.1±9.5	6.22±1.5	54.09	45.91	33.12±8.8
P-TC 2*	พ.ค.-ก.ย.2561	ก.ค.-พ.ย.2561	69.70±14.2	64.89±15.23	50.6±6.4	57.9±4.3	5.65±1.2	45.56	54.44	38.00±9.2
P-TC 1(2)**	มิ.ย.-ต.ค.2561	ก.ย.-ธ.ค.2561	80.60±15.3	84.13±13.4	65.3±6.8	70.8±6.3	5.99±1.0	48.82	51.18	37.17±7.2

ตารางที่ 4.1.4 การเปรียบเทียบคุณภาพผลของเสาวรสหวานปลอดโรคพันธุ์ RPF No.1 (P-TC 1 P-TC 2 และ P-TC 1(2)) ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ (n = 84)

กรรมวิธี	TSS (องศาบริกซ์)	TA (เปอร์เซ็นต์)	TSS/TA	pH	สีผิว			สีผิวผล	สีเนื้อและน้ำ	จำนวนเมล็ด ต่อผล
					L*	C	H			
P-TC 1*	16.96±1.8	2.44±0.6	7.24	3.29±0.16	30.29	15.77	16.76	ม่วง ม่วงแดง	เหลือง ส้ม	163.5±45.7
P-TC 2*	15.47±1.9	2.58±0.6	6.24	3.06±0.2	41.34	18.55	41.95	ม่วง ม่วงแดง	เหลือง ส้ม เหลืองส้ม	153.6±42.6
P-TC 1(2)**	16.69±1.4	2.45±0.5	7.03	3.33±0.1	32.18	16.05	26.75	ม่วง ม่วงแดง	เหลือง ส้ม เหลืองส้ม	173.9±39.0

L* = the lightness factor (value), C = Chroma, H = Hue angle



ภาพที่ 4.1.1 ต้นเสาวรสที่ปลูกทดสอบผลผลิตภายใต้โรงเรือนหลังคาพลาสติก



ภาพที่ 4.1.2 ลักษณะดอกของเสาวรสหวานพันธุ์ RPF No.1 และต้นเสาวรสหวานปลอดโรค P-TC 1



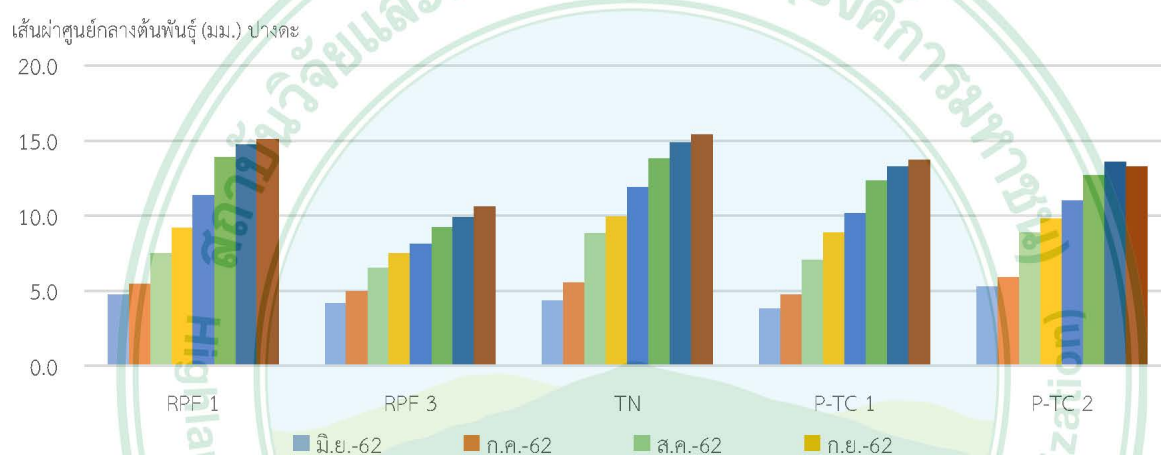
ภาพที่ 4.1.3 ลักษณะผลเสาวรสหวานพันธุ์ RPF No.1 (วิธีควบคุม) และต้นเสาวรสหวานพันธุ์ RPF No.1 ปลอดโรค (P-TC 1)



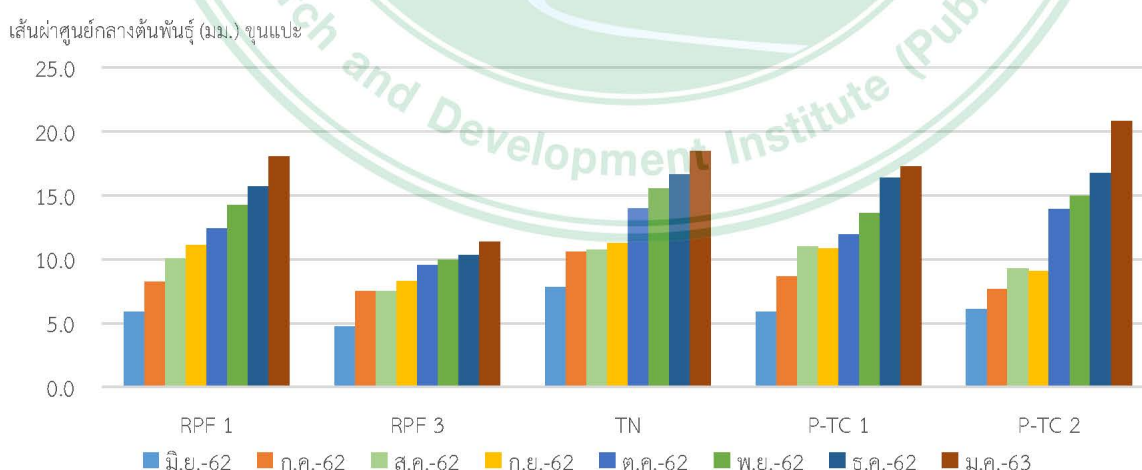
ภาพที่ 4.1.4 ลักษณะภายในของผลเสาวรสวนพันธุ์ RPF No.1 (บน) และต้นเสาวรสวนพันธุ์ RPF No.1 ปลอดโรค; P-TC 1 (ล่าง)

4.1.2) การทดสอบการให้ผลผลิตจากต้นกล้าเสาวรสหวานปลอดโรคในพื้นที่ที่มีความสูงต่างกัน

ทำการปลูกทดสอบเปรียบเทียบการให้ผลผลิตของต้นเสาวรสหวานพันธุ์ RPF No.1 (RPF 1, วิธีควบคุม) RPF No.3 (RPF3) Tainung (TN) P-TC 1 P-TC 2 จำนวน 7 ต้นต่อพันธุ์ เมื่อเดือนเมษายน 2561 ภายใต้โรงเรือนที่สถานีเกษตรหลวงปางตะและศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนแปะ ผลการเจริญเติบโตของต้นระหว่างเดือนมิถุนายน 2562 ถึงเดือนมกราคม 2563 โดยต้นเสาวรสที่สถานีเกษตรหลวงปางตะพันธุ์ RPF1, RPF3, TN, P-TC 1 และ P-TC 2 ในเดือนมกราคม 2563 มีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นพันธุ์ เท่ากับ 15.1, 10.6, 15.4, 13.7 และ 13.3 มิลลิเมตร ตามลำดับ โดยต้น TN มีค่ามากที่สุด (ภาพที่ 4.1.5) และที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนแปะต้นเสาวรสพันธุ์ RPF1, RPF 3, TN, P-TC 1 และ P-TC 2 ในเดือนมกราคม 2563 มีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นพันธุ์ เท่ากับ 18.1, 11.4, 18.5, 17.3 และ 20.8 มิลลิเมตร ตามลำดับ โดยต้น P-TC 1 มีค่ามากที่สุด (ภาพที่ 4.1.6)



ภาพที่ 4.1.5 การเจริญเติบโตของต้นเสาวรสหวานพันธุ์ RPF No.1 (RPF 1, วิธีควบคุม) RPF No.3 (RPF 3) Tainung (TN) P-TC 1 และ P-TC 2 ภายใต้โรงเรือน ระหว่างเดือนมิถุนายน 2562 ถึงเดือนมกราคม 2563 ที่สถานีเกษตรหลวงปางตะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่



ภาพที่ 4.1.6 การเจริญเติบโตของต้นเสาวรสหวานพันธุ์ RPF No.1 (RPF 1, วิธีควบคุม) RPF No.3 (RPF 3) Tainung (TN) P-TC 1 และ P-TC 2 ระหว่างเดือนมิถุนายน 2562 ถึงเดือนมกราคม 2563 ที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนแปะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่

สำหรับระยะการออกดอก การให้ผลผลิตและคุณภาพผลผลิตเสาวรสดสอบพันธุ์ทั้ง 5 พันธุ์/สายพันธุ์ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ มีผลดังนี้

ต้น RPF 1 ออกดอกตั้งแต่เดือนสิงหาคมจนถึงเดือนตุลาคม 2562 เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ระหว่างเดือนตุลาคม 2562 ถึงเดือนมกราคม 2563 มีอายุผลเฉลี่ย 88.70 วัน น้ำหนักผลเฉลี่ย 89.23 กรัม ขนาดของผล 6.10x6.81 เซนติเมตร มีความหนาของเปลือก 3.63 มิลลิเมตร มีเปอร์เซ็นต์ของส่วนเปลือกและส่วนเนื้อที่ประกอบด้วยน้ำและเมล็ดโดยน้ำหนัก เท่ากับ 57.69 และ 42.31 ตามลำดับ นอกจากนี้ มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 17.50 องศาบริกซ์ ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ 3.01 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ เท่ากับ 5.94 ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ เท่ากับ 3.50 สีผิวผล มีค่า $L^* C$ และ h° เท่ากับ 36.90 14.84 และ 63.70 ตามลำดับ โดยสีผิวผลเป็นสีม่วง สีของเนื้อและน้ำเป็นสีเหลือง และมีจำนวนเมล็ดต่อผล เท่ากับ 142.0 เมล็ด (ตารางที่ 4.1.5 – 4.16)

ต้น RPF 3 ออกดอกตั้งแต่เดือนสิงหาคมจนถึงเดือนตุลาคม 2562 เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2562 ถึงเดือนมกราคม 2563 มีอายุผลเฉลี่ย 104.50 วัน น้ำหนักผลเฉลี่ย 86.98 กรัม ขนาดของผล 6.11x6.94 เซนติเมตร มีความหนาของเปลือก 3.41 มิลลิเมตร มีเปอร์เซ็นต์ของส่วนเปลือกและส่วนเนื้อที่ประกอบด้วยน้ำและเมล็ดโดยน้ำหนัก เท่ากับ 45.96 และ 54.04 ตามลำดับ นอกจากนี้ มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.14 องศาบริกซ์ ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ 1.60 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ เท่ากับ 10.53 ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ เท่ากับ 3.68 สีผิวผล มีค่า $L^* C$ และ h° เท่ากับ 45.04 25.04 และ 41.06 ตามลำดับ โดยสีผิวผลเป็นสีม่วงกระ สีของเนื้อและน้ำเป็นสีเหลืองส้ม และมีจำนวนเมล็ดต่อผล เท่ากับ 156.8 เมล็ด (ตารางที่ 4.1.5 – 4.16)

ต้น TN ออกดอกตั้งแต่เดือนสิงหาคมจนถึงเดือนตุลาคม 2562 เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ระหว่างเดือนตุลาคม 2562 ถึงเดือนมกราคม 2563 มีอายุผลเฉลี่ย 88.47 วัน น้ำหนักผลเฉลี่ย 85.15 กรัม ขนาดของผล 5.85x6.92 เซนติเมตร มีความหนาของเปลือก 3.85 มิลลิเมตร มีเปอร์เซ็นต์ของส่วนเปลือกและส่วนเนื้อที่ประกอบด้วยน้ำและเมล็ดโดยน้ำหนัก เท่ากับ 54.63 และ 45.37 ตามลำดับ มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 16.36 องศาบริกซ์ ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ 3.26 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ เท่ากับ 5.05 ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ เท่ากับ 3.32 สีผิวผล มีค่า $L^* C$ และ h° เท่ากับ 39.56 27.48 และ 22.40 ตามลำดับ โดยสีผิวผลเป็นสีม่วง สีของเนื้อและน้ำเป็นสีส้มเหลือง และมีจำนวนเมล็ดต่อผล เท่ากับ 148.6 เมล็ด (ตารางที่ 4.1.5 – 4.16)

ต้น P-TC 1 ออกดอกตั้งแต่เดือนสิงหาคมจนถึงเดือนตุลาคม 2562 เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ระหว่างเดือนตุลาคม 2562 ถึงเดือนมกราคม 2563 มีอายุผลเฉลี่ย 88.54 วัน น้ำหนักผลเฉลี่ย 92.19 กรัม ขนาดของผล 6.06x6.80 เซนติเมตร มีความหนาของเปลือก 4.35 มิลลิเมตร มีเปอร์เซ็นต์ของส่วนเปลือกและส่วนเนื้อที่ประกอบด้วยน้ำและเมล็ดโดยน้ำหนัก เท่ากับ 47.03 และ 52.97 ตามลำดับ นอกจากนี้ มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 18.50 องศาบริกซ์ ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ 2.72 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ เท่ากับ 6.89 ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ เท่ากับ 3.52 สีผิวผล มีค่า $L^* C$ และ h° เท่ากับ 44.82 25.58 และ 65.24 ตามลำดับ โดยสีผิวผลเป็นสีม่วง สีของเนื้อและน้ำเป็นสีเหลือง และมีจำนวนเมล็ดต่อผล เท่ากับ 184.80 เมล็ด (ตารางที่ 4.1.5 – 4.16)

ต้น P-TC 2 ออกดอกตั้งแต่เดือนสิงหาคมจนถึงเดือนตุลาคม 2562 เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ระหว่างเดือนตุลาคม 2562 ถึงเดือนมกราคม 2563 มีอายุผลเฉลี่ย 91.25 วัน น้ำหนักผลเฉลี่ย 82.38 กรัม ขนาดของผล 5.93x6.70 เซนติเมตร มีความหนาของเปลือก 3.89 มิลลิเมตร มีเปอร์เซ็นต์ของส่วนเปลือกและ

ส่วนเนื้อที่ประกอบด้วยน้ำและเมล็ดโดยน้ำหนัก เท่ากับ 49.83 และ 50.17 ตามลำดับ มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 17.93 องศาบริกซ์ ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ 2.76 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ เท่ากับ 5.09 ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ เท่ากับ 3.52 สีผิวผล มีค่า $L^* C$ และ h° เท่ากับ 36.18 22.42 และ 41.04 ตามลำดับ โดยสีผิวผลเป็นสีม่วง สีของเนื้อและน้ำเป็นสีเหลือง และมีจำนวนเมล็ดต่อผล เท่ากับ 196.80 เมล็ด (ตารางที่ 4.1.5 – 4.1.6)

เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 5 พันธุ์ทดสอบ มีระยะการออกดอกตั้งแต่เดือนสิงหาคมจนถึงเดือนตุลาคม โดย RPF 1, P-TC 1 และ P-TC 2 มีการออกดอกก่อนพันธุ์ RPF 3 และ TN ประมาณ 1 อาทิตย์ และทุกพันธุ์เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคมจนถึงปลายเดือนมกราคม โดยไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างพันธุ์ในเรื่องอายุของผล น้ำหนักผล แต่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างพันธุ์ในเรื่องความกว้างของผล ความยาวของผล สำหรับอายุผลตั้งแต่ดอกบานจนถึงเก็บเกี่ยว มีอายุผลตามลำดับน้อยไปมากดังนี้ TN (88.47 วัน), RPF 1 (88.54 วัน), P-TC 1 (88.70 วัน), P-TC 2 (91.25 วัน) และ RPF 3 (104.50 วัน) พันธุ์ที่มีส่วนของเนื้อและน้ำมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ คือ RPF3 P-TC1 และ P-TC2 ขณะที่ RPF1 และ TN มีส่วนของเนื้อและน้ำน้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้พบว่า P-TC 1 มีปริมาณของแข็งที่ละลายได้น้ำได้สูงที่สุด (18.60 องศาบริกซ์) รองลงมาคือ P-TC 2 (17.93 องศาบริกซ์) และ RPF 1 (17.50 องศาบริกซ์) ขณะที่ RPF 3 มีค่า TA น้อยที่สุด (1.60 เปอร์เซ็นต์) และมีสัดส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้มากที่สุด (10.53) รองลงมาคือ P-TC 1 (6.89) และ RPF 1 (5.94) ตามลำดับ (ตารางที่ 4.1.5 - 4.1.6)

สำหรับที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนแปะ ต้น TN, P-TC 1 และ P-TC 2 มีระยะการออกดอกตั้งแต่เดือนมิถุนายนจนถึงเดือนตุลาคม พันธุ์ RPF 1 และ RPF 3 มีระยะการออกดอกตั้งแต่เดือนกรกฎาคมจนถึงเดือนตุลาคมทุกพันธุ์เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตั้งแต่เดือนสิงหาคม เดือนกันยายน 2562 ถึงปลายเดือนมกราคม 2563 มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างพันธุ์ในเรื่องน้ำหนักผล ความกว้าง และความยาวของผล สำหรับอายุผลตั้งแต่ดอกบานจนถึงเก็บเกี่ยว มีลำดับจากน้อยไปมาก ดังนี้ พันธุ์ TN (68.52 วัน), P-TC 2 (66.50 วัน), RPF 1 (77.82 วัน), P-TC 1 (83.03 วัน) และ RPF 3 (90.27 วัน) สำหรับคุณภาพผล P-TC 1 มีปริมาณของแข็งที่ละลายได้น้ำได้สูงที่สุด (18.94 องศาบริกซ์) รองลงมาคือ RPF 1 (18.71 องศาบริกซ์) P-TC 2 (18.11 องศาบริกซ์) นอกจากนี้ P-TC 1 มีค่า TA น้อยที่สุด (2.89 เปอร์เซ็นต์) และมีสัดส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้มากที่สุด (7.02) รองลงมาคือ RPF 1 (5.08) และ P-TC 2 (6.34) ตามลำดับ (ตารางที่ 4.1.7-4.1.8)

ตารางที่ 4.1.5 การเปรียบเทียบช่วงการออกดอก ช่วงการเก็บเกี่ยวผล และคุณภาพผลของเสาวรสหวานพันธุ์ RPF No.1 (RPF 1), RPF No.3 (RPF 3), Tainung (TN), P-TC 1 และ P-TC 2 ที่ปลูกภายใต้โรงเรือนที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ (n = 35)

กรรมวิธี	ช่วง ออกดอก	ช่วง เก็บเกี่ยว	อายุผล (วัน)	น้ำหนักผล (กรัม)	ขนาดผล (มม.)		ความหนา เปลือก (มม.)	เปอร์เซ็นต์ (โดยน้ำหนัก)		ปริมาณน้ำ ต่อผล (มล.)
					กว้าง	ยาว		เปลือก	เนื้อและน้ำ	
RPF 1	ส.ค.-ต.ค.2562	ต.ค.2562-ม.ค.2563	89.17	89.86	60.98±3.7a	68.13±4.1bc	3.63±0.2	57.69	42.31	28.0± 9.1
RPF 3	ส.ค.-ต.ค.2562	พ.ย.2562-ม.ค.2563	111.22	88.26	61.31±3.9a	70.21±4.8a	3.41±0.4	45.96	54.04	49.0±12.9
TN	ส.ค.-ต.ค.2562	ต.ค.2562-ม.ค.2563	87.36	84.59	58.33±4.4b	69.21±3.5ab	3.85±0.4	54.63	45.37	37.8± 6.5
P-TC 1	ส.ค.-ต.ค.2562	ต.ค.2562-ม.ค.2563	86.78	93.91	60.93±3.7a	68.21±3.8bc	4.35±1.9	47.03	52.97	43.2± 8.8
P-TC 2	ส.ค.-ต.ค.2562	ต.ค.2562-ม.ค.2563	88.76	82.64	59.37±4.6ab	67.14±4.0c	3.89±0.5	49.83	50.17	35.0±12.3
F-test			ns	ns	*	*				
C.V. (%)			13.99	6.69	1.75	1.25				

Note: ^{1/} Means followed by the same letter within a column are not significantly different at the 5% level by DMRT

ns = Non Significant

ตารางที่ 4.1.6 การเปรียบเทียบคุณภาพผลของเสาวรสหวานพันธุ์ RPF No.1 (RPF 1), RPF No.3 (RPF 3), Tainung (TN), P-TC 1 และ P-TC 2 ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ (n = 35)

กรรมวิธี	TSS (องศาบริกซ์)	TA (เปอร์เซ็นต์)	TSS/TA	pH	L*	สีผิว C	H	สีผิวผล	สีเนื้อและน้ำ	จำนวนเมล็ด ต่อผล
RPF 1	17.50±2.2	3.01±0.7	5.94	3.50±0.2	30.29	15.77	16.76	ม่วง	เหลือง	142.0±50.5
RPF 3	16.14±0.8	1.60±0.4	10.53	3.68±0.2	41.34	18.55	41.95	ม่วงกระ	เหลืองส้ม	156.8±54.9
TN	16.36±0.4	3.26±0.3	5.05	3.32±0.1	32.18	16.05	26.75	ม่วง	ส้มเหลือง	148.6±24.6
P-TC 1	18.60±0.4	2.72±0.3	6.89	3.52±0.1	32.18	16.05	26.75	ม่วง	เหลือง	184.8±46.5
P-TC 2	17.93±0.5	2.76±0.2	5.09	3.52±0.1	32.18	16.05	26.75	ม่วง	เหลือง	196.8±39.5

ตารางที่ 4.1.7 การเปรียบเทียบช่วงการออกดอก ช่วงการเก็บเกี่ยวผล และคุณภาพผลของเสาวรสหวานพันธุ์ RPF No.1 (RPF 1), RPF No.3 (RPF 3), Tainung (TN), P-TC 1 และ P-TC 2 ที่ปลูกภายใต้โรงเรือนที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนแปะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ (n = 25)

กรรมวิธี	ช่วง ออกดอก	ช่วง เก็บเกี่ยว	น้ำหนักผล (กรัม)	ขนาดผล (มม.)		ความหนา เปลือก (มม.)	เปอร์เซ็นต์ (โดยน้ำหนัก)		ปริมาณน้ำต่อผล (มิลลิลิตร)
				กว้าง	ยาว		เปลือก	เนื้อและน้ำ	
RPF 1	ก.ค.-ต.ค.2562	ก.ย.2562-ม.ค.2563	79.40ab	58.85±3.6a	65.66±4.6	4.39±0.9	65.51	34.49	33.54±10.3
RPF 3	ก.ค.-ต.ค.2562	ก.ย.2562-ม.ค.2563	90.73a	60.66±3.5a	75.55±3.2	4.53±1.4	54.72	45.28	40.93±10.3
TN	มิ.ย.-ต.ค.2562	ส.ค.2562-ม.ค.2563	68.88b	54.82±4.0ab	64.62±3.8	4.51±1.1	61.29	38.71	29.73± 7.3
P-TC 1	มิ.ย.-ต.ค.2562	ส.ค.2562-ม.ค.2563	83.27a	59.26±2.8a	65.56±3.9	4.41±0.6	62.97	37.03	32.50±11.3
P-TC 2	มิ.ย.-ต.ค.2562	ส.ค.2562-ม.ค.2563	65.60b	48.77±5.5b	58.22±6.0	3.82±1.2	46.66	53.34	34.63± 5.9
F-test			*	*	*	ns			
C.V. (%)			11.30	7.20	6.32	29.24			

Note: ^{1/} Means followed by the same letter within a column are not significantly different at the 5% level by DMRT

ns = Non Significant

ตารางที่ 4.1.8 การเปรียบเทียบคุณภาพผลของเสาวรสหวานพันธุ์ RPF No.1 (RPF 1), RPF No.3 (RPF 3), Tainung (TN), P-TC 1 และ P-TC 2 ที่ปลูกภายใต้โรงเรือนที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนแปะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ (n = 25)

กรรมวิธี	TSS (องศาบริกซ์)	TA (เปอร์เซ็นต์)	TSS/TA	pH	สีผิว			สีผิวผล	สีเนื้อและน้ำ	จำนวนเมล็ด ต่อผล	ปริมาณผลผลิต ต่อต้น (กก.)
					L*	C	H				
RPF 1	18.71±1.8	3.81±0.6	5.08	3.49±0.1	29.71	16.32	33.27	ม่วง	เหลือง	166.76±50.2	12.70
RPF 3	16.40±0.7	3.79±0.4	4.20	3.47±0.1	42.20	28.05	56.74	ม่วงกระ	เหลืองส้ม	179.24±45.2	8.77
TN	17.02±1.3	3.54±2.2	3.27	3.35±0.2	29.51	17.05	24.89	ม่วง	ส้มเหลือง	135.38±49.7	12.94
P-TC 1	18.94±2.1	2.89±0.2	7.02	3.55±0.3	29.25	17.86	23.48	ม่วง	เหลือง	205.74±54.0	13.62
P-TC 2	18.11±1.8	3.10±0.5	6.34	3.38±0.1	31.79	16.36	48.57	ม่วง	เหลือง	214.68±44.5	4.16

4.2 การศึกษาคัดเลือกพันธุ์เสาวรสและทดสอบการให้ผลผลิตพันธุ์เสาวรสพันธุ์ใหม่สำหรับพื้นที่สูง

จากการวิจัยคัดเลือกพันธุ์เสาวรสในปี พ.ศ. 2560 สามารถคัดเลือกต้นเสาวรสที่ให้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีและมีลักษณะเด่น 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 และ SG09-6 ดังแสดงในตารางภาคผนวกที่ 1 และได้ปลูกทดสอบการให้ผลผลิตระดับแปลงและทดสอบความต้านทานต่อสภาพแวดล้อมในเดือนพฤศจิกายน 2560 ภายใต้รูปแบบค้ำ 2 แบบ คือ ค้ำแบบผืน (วิธีควบคุม) และค้ำแบบรื้อโดยปลูกกลางแจ้งรวมจำนวน 166 ต้น ผลการวิจัยในปี พ.ศ. 2561 ดังตารางภาคผนวกที่ 2

สำหรับในปี พ.ศ. 2561-2562 ซึ่งเป็นฤดูกาลให้ผลผลิตปีที่ 2 ได้ตัดแต่งกิ่งต้นเสาวรสทั้งหมดในเดือนมกราคม 2562 มีผลการวิจัยดังนี้

1) ค้ำแบบผืน

ต้นเสาวรสที่ปลูกทดสอบโดยใช้ค้ำแบบผืนพบว่ามีต้นที่ไม่ออกดอกและติดผล คือ SG02-5, SG05-8, SG07-6 และ SG08-4 สำหรับรหัสต้นอื่นมีช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิตระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน 2562 ยกเว้น SG01-9 และ SG02-9 ที่เก็บเกี่ยวผลระหว่างเดือนกันยายน 2562 ถึงเดือนมกราคม 2563 ทุกรหัสต้นมีอายุผลระหว่าง 72-88 วัน โดย SG04-5 มีสัดส่วนระหว่างปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TSS/TA) สูงสุด (5.4) รองลงมา คือ SG04-10 โดยมีค่า 5.3 (ตารางที่ 4.2.1 – 4.2.2)

2) ค้ำแบบรื้อ

ต้นเสาวรสที่ปลูกทดสอบโดยใช้ค้ำแบบรื้อทุกต้นมีการออกดอกและติดผล และมีช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิตระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน 2562 ยกเว้น SG01-9, SG02-9 และ SG05-8 ที่เก็บเกี่ยวผลระหว่างเดือนกันยายน 2562 ถึงเดือนมกราคม 2563 เช่นเดียวกับการรวมวิธีค้ำแบบผืน ทุกรหัสต้นมีอายุผลระหว่าง 75-90 วัน โดย SG04-5 มีสัดส่วนระหว่างปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TSS/TA) สูงสุด (5.4) รองลงมา คือ SG09-4, SG04-10 และ SG09-4 โดยมีค่า 7.8, 7.3 และ 6.8 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.2.3 – 4.2.4)

จากการทดสอบการให้ผลผลิตเสาวรสผลเหลืองในปีที่ 2 พบว่าต้นที่ใช้ค้ำแบบผืนมีต้นที่ไม่ให้ผลผลิต ขณะที่ค้ำแบบรื้อสามารถให้ผลผลิตได้ทุกรหัสต้น โดย SG04-5 ที่ใช้ค้ำแบบผืนมีสัดส่วนระหว่างปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TSS/TA) สูงสุด รองลงมา คือ SG04-10 ขณะที่ค้ำแบบรื้อ SG04-5 มีสัดส่วนระหว่างปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TSS/TA) สูงสุด รองลงมา คือ SG09-4, SG04-10 และ SG09-4 ตามลำดับ



ภาพที่ 4.2.1 การปลูกทดสอบคัดเลือกพันธุ์ต้นเสาวรสในแปลงกลางแจ้งภายใต้ค้างแบบผืน (ซ้าย) และแบบรั้ว (ขวา) ที่สถานีเกษตรหลวงปางตะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่



ภาพที่ 4.2.2 ดอกของต้นเสาวรสที่สมบูรณ์



ภาพที่ 4.2.3 ดอกของเสาวรสที่ผิดปกติและร่วง



SG02-9



SG09-4



SG04-10



SG09-6

ภาพที่ 4.2.4 ผลเสาวรสที่คัดเลือก 4 รหัสต้น

ตารางที่ 4.2.1 การเปรียบเทียบช่วงการออกดอก ช่วงการเก็บเกี่ยวผล และคุณภาพผลของเสาวรส 14 รหัสต้นที่ปลูกในแปลงโดยใช้ค้างแบบผืน (วิธีควบคุม) ในปี 2562 ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ (n = 77)

กรรมวิธี	ช่วงเก็บเกี่ยว	อายุผล (วัน)	น้ำหนักผล (กรัม)	ขนาดผล (มม.)		ความหนาเปลือก (มม.)	เปอร์เซ็นต์ (โดยน้ำหนัก)		ปริมาณน้ำต่อผล (มิลลิกรัม)
				กว้าง	ยาว		เปลือก	เนื้อและน้ำ	
SG01-9	ก.ย.2562-ม.ค.2563	87.0	114.0±31.1	64.7±5.3	63.9±5.1	-	-	-	-
SG02-5*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG02-9	ก.ย.2562-ม.ค.2563	77.0	78.0±7.1	58.2±0.9	61.6±3.2	5.8	64.7	35.3	21.0±7.1
SG03-2	ส.ค.-ต.ค.2562	-	86.0±45.3	58.7±9.5	61.2±7.9	-	-	-	-
SG03-6	ส.ค.-ต.ค.2562	-	76.1±22.5	55.5±4.3	57.9±4.2	5.9	62.0	38.0	24.7±4.6
SG04-5	ส.ค.-ต.ค.2562	86.0	82.4±46.4	58.8±4.3	66.8±7.8	3.7	69.5	30.5	11.0±7.1
SG04-10	ส.ค.-ต.ค.2562	85.2	78.9±33.6	55.7±7.1	61.3±7.7	5.2	48.5	51.5	31.8±21.7
SG05-8*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG07-6*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG08-4*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG09-2	ส.ค.-ก.ย.2562	72.7	83.6±27.4	57.3±9.2	58.7±9.2	4.4	72.7	27.3	8.4±6.2
SG09-3	ส.ค.-ก.ย.2562	88.0	79.0±16.7	56.8±11.4	57.8±11.8	-	-	-	-
SG09-4	มิ.ย.-ก.ย.2562	83.0	79.5±26.7	53.5±11.4	57.8±11.8	5.8	70.8	29.2	19.5±9.3
SG09-6	ส.ค.-ต.ค.2562	86.0	55.6±15.4	45.2±11.6	50.0±10.6	5.3	61.7	38.3	15.6±6.47

* ไม่ให้ผลผลิต

ตารางที่ 4.2.2 การเปรียบเทียบคุณภาพผลผลิตของเสาวรส 14 รหัสต้น ในแปลงโดยใช้ค้างแบบพื้น (วิธีควบคุม) ในปี 2562 ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ (n = 77)

กรรมวิธี	TSS (องศาบริกซ์)	TA (เปอร์เซ็นต์)	TSS/TA	pH	สีผิว			สีผิวผล	สีเนื้อและน้ำ	จำนวนเมล็ด ต่อผล
					L*	C	H			
SG01-9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG02-5*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG02-9	16.9±1.3	3.7±0.1	4.6	2.8	69.9	50.9	87.7	เหลือง	เหลือง ส้ม	79.0±1.4
SG03-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG03-6	18.40±0.2	4.3±0.3	4.3	2.8	72.8	49.6	88.8	ม่วงแดง	เหลือง	62.0±19.5
SG04-5	16.1±1.2	3.2±0.7	5.4	3.0	45.0	23.2	46.0	ม่วงกระ	เหลือง	37.3±4.7
SG04-10	17.9±1.9	3.6±0.7	5.3	2.9	41.7	25.0	32.9	ม่วงแดง	เหลือง	93.3±62.6
SG05-8*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG07-6*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG08-4*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG09-2	16.7±1.0	3.±0.1	4.7	3.2	66.9	51.3	89.9	เหลือง	ส้ม เหลือง ส้มเหลือง	32,3±9.6
SG09-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG09-4	17.2±1.6	4.0±0.9	4.3	4.7	70.3	50.6	88.3	เหลือง ม่วง	เหลือง	58.8±20.9
SG09-6	17.1±0.9	4.2±0.7	4.0	2.9	49.7	31.9	44.7	เหลือง ม่วง	เหลือง ส้ม	37.6±15.5

* ไม่ให้ผลผลิต

L*= the lightness factor (value), a* and b*= the chromaticity coordinates, C = Chroma, H = Hue angle

ตารางที่ 4.2.3 การเปรียบเทียบช่วงการออกดอก ช่วงการเก็บเกี่ยวผล และคุณภาพผลของเสาวรส 14 รหัสต้น ที่ปลูกในแปลงโดยใช้ค้ำแบบรั้ว ในปี 2562 ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ (n = 89)

กรรมวิธี	ช่วงเก็บเกี่ยว	อายุผล (วัน)	น้ำหนักผล (กรัม)	ขนาดผล (มม.)		ความหนาเปลือก (มม.)	เปอร์เซ็นต์ (โดยน้ำหนัก)		ปริมาณน้ำต่อผล (มิลลิกรัม)
				กว้าง	ยาว		เปลือก	เนื้อและน้ำ	
SG01-9	ก.ย.2562-ม.ค.2563	90.5	73.5±11.3	57.5±2.8	59.0±2.9	5.4±0.7	58.2	41.8	26.50±19.0
SG02-5	ก.ค.-ก.ย.2562	-	114.6±51.1	64.2±12.3	65.4±11.8	5.8±1.4	58.2	41.8	27.69±12.7
SG02-9	ก.ค.2562-ม.ค.2563	86.0	109.4±56.4	61.6±13.2	70.6±12.9	6.7±1.3	53.7	45.3	30.50±15.9
SG03-2	ก.ค.-ก.ย.2562	-	67.7±39.1	57.1±10.7	67.5±2.8	7.3±1.7	77.8	22.2	19.0±21.2
SG03-6	ก.ค.-ก.ย.2562	75.0	53.7±24.1	50.6±5.9	55.1±5.3	5.7±0.8	66.6	33.4	16.0±4.0
SG04-5	ก.ค.-ก.ย.2562	-	64.5±26.2	49.1±11.4	53.2±12.6	4.5±2.2	64.2	35.8	20.9±10.6
SG04-10	ก.ค.-ก.ย.2562	-	56.1±14.3	53.1±4.4	57.4±4.2	4.7±0.6	66.9	33.1	19.1±11.4
SG05-8	ก.ย.2562-ม.ค.2563	86.0	65.9±27.7	45.6±14.7	52.1±16.6	4.0±1.6	63.3	36.7	23.3±15.6
SG07-6	ก.ค.-ก.ย.2562	88.0	69.3±25.5	48.2±17.0	58.2±21.4	2.9±0.6	71.6	28.4	12.7±6.4
SG08-4	ก.ค.-ก.ย.2562	-	62.9±20.7	44.8±14.0	47.6±15.0	5.0±2.2	71.6	28.4	21.8±10.4
SG09-2	ก.ค.-ก.ย.2562	-	59.3±16.9	50.9±8.2	55.0±9.0	5.9±2.1	66.5	33.5	17.7±9.2
SG09-3	ก.ค.-ก.ย.2562	-	86.3±50.6	48.8±17.5	57.0±18.6	6.1±2.1	67.5	32.5	22.4±20.1
SG09-4	มิ.ย.-ก.ย.2562	86.0	67.3±27.0	50.8±10.9	55.5±12.2	6.0±2.0	68.5	31.5	22.6±15.1
SG09-6	ก.ค.-ก.ย.2562	84.5	73.2±28.1	54.1±6.3	61.8±6.7	6.6±0.8	68.3	31.7	29.9±12.6

* ไม่ให้ผลผลิต

ตารางที่ 4.2.4 การเปรียบเทียบคุณภาพผลผลิตของเสาวรส 14 รหัสต้น ในแปลงโดยใช้ค้างแบบรั้ว ในปี 2562 ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ (n = 89)

กรรมวิธี	TSS (องศาบริกซ์)	TA (เปอร์เซ็นต์)	TSS/TA	pH	สีผิว			สีผิวผล	สีเนื้อและน้ำ	จำนวนเมล็ด ต่อผล
					L*	C	H			
SG01-9	17.7±0.5	2.7±0.3	6.6	3.0±0.2	72.4	49.3	87.4	เหลือง	ส้มเหลือง	75.5±25.2
SG02-5	16.6±1.6	1.9±0.5	9.0	3.2±0.3	68.9	41.4	86.9	เหลือง	เหลือง ส้มเหลือง	117.0±48.8
SG02-9	18.4±2.0	2.9±0.5	6.5	3.0±0.2	71.4	47.5	87.9	เหลือง	เหลือง	183.5±121.5
SG03-2	15.2±2.0	4.7±1.4	3.5	3.0±0.3	71.4	46.0	89.6	เหลือง	ส้มเหลือง	52.7±49.5
SG03-6	18.4±1.0	3.2±1.8	5.8	3.3±0.1	41.3	29.0	28.0	เหลือง	เหลือง เหลืองส้ม	56.0±15.7
SG04-5	18.4±1.0	3.4±0.8	5.7	2.9±0.3	65.3	43.4	81.3	ม่วงกระ	เหลือง	50.3±30.5
SG04-10	16.8±1.3	2.3±0.3	7.3	3.4±0.4	40.9	26.4	32.3	ม่วงกระ	เหลือง ส้ม เหลืองส้ม	63.0±24.6
SG05-8	17.3±1.6	2.9±0.8	6.3	2.9±0.3	70.4	50.2	87.5	เหลือง	ส้มเหลือง	63.5±55.2
SG07-6	16.6±0.8	2.7±0.8	6.2	2.5±0.1	73.1	49.4	89.8	เหลือง	ส้มเหลือง	32.0±6.1
SG08-4	16.4±2.1	2.7±0.7	6.5	3.0±0.4	65.3	45.3	74.4	เหลือง	เหลือง เหลืองส้ม	60.2±38.1
SG09-2	17.6±2.0	3.0±0.6	6.0	3.1±0.2	70.2	47.1	85.1	เหลือง	ส้ม เหลือง	45.0±25.7
SG09-3	17.9±0.6	3.3±0.7	5.6	2.9±0.3	71.4	49.6	89.3	เหลือง	ส้ม	48.9±18.6
SG09-4	17.3±1.4	2.8±0.8	7.8	3.2±0.3	66.8	45.2	78.2	เหลือง	เหลือง ส้ม	65.5±53.8
SG09-6	16.8±0.9	2.7±1.0	6.8	3.2±0.3	64.3	41.9	75.0	เหลือง ม่วง	เหลือง ส้ม	86.6±42.7

* ไม่ให้ผลผลิต

L*= the lightness factor (value), a* and b*= the chromaticity coordinates, C = Chroma, H = Hue angle

4.3 การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์เสาวรสมที่มีความสูงของพื้นที่ต่างกัน 3 ระดับ

ทำการปลูกทดสอบเปรียบเทียบการให้ผลผลิตของต้นเสาวรสมพันธุ์ RPF No.1 (RPF 1, วิธีควบคุม) RPF No.3 (RPF 3) Tainung (TN) P-TC 1 P-TC 2 SG02-9 (No.3) SG04-10 (No.7) SG09-4 (No.13) และ SG09-6 (No.14) เมื่อเดือนเมษายน 2561 โดยปลูกกลางแจ้งที่สถานีวิจัยโครงการหลวงแม่หลอด สถานีเกษตรหลวงปางดะ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนแปะ บันทึกการเจริญเติบโตของต้นเมื่อต้นอายุ 60 วัน โดยวัดทุกเดือนระหว่างเดือนมิถุนายน 2562 ถึงเดือนมกราคม 2563 มีผลดังนี้

1) สถานีวิจัยโครงการหลวงแม่หลอด

การเจริญเติบโตของต้นเสาวรสมมีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธี โดยต้นพันธุ์ RPF1 RPF 3 TN P-TC 1 P-TC 2 No.3 No.7 No.13 และ No.14 ในเดือนมกราคม 2563 มีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นพันธุ์ เท่ากับ 14.36 9.80 17.02 15.76 18.78 10.08 14.18 13.24 และ 9.64 มิลลิเมตร ตามลำดับ (ภาพที่ 4.3.1 และตารางที่ 4.3.1) โดย RPF3 และ P-TC2 มีเส้นผ่าศูนย์กลางต้นมากที่สุด

ช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิต และคุณภาพผลผลิต พันธุ์ทดสอบมีช่วงการเก็บเกี่ยวระหว่างเดือนกันยายน 2562 จนถึงเดือนมกราคม 2563 ยกเว้น No.3 ที่ไม่ติดผล พบว่ามีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธีในเรื่องน้ำหนักผล ความกว้างผล ความยาวผล TSS TA และจำนวนเมล็ดต่อผล โดยน้ำหนักผลมีค่าระหว่าง 64-87 กรัม ยกเว้น SG09-4 ที่มีน้ำหนักเฉลี่ย 106 กรัม ต้นพันธุ์ RPF1, RPF 3, TN, P-TC 1, P-TC 2, No.7, No.13 และ No.14 มีปริมาณของแข็งที่ละลายได้น้ำได้ เท่ากับ 19.62, 17.97, 17.03, 19.36, 19.05, 21.3, 17.88 และ 13.14 องศาบริกซ์ ขณะที่ค่า TA เท่ากับ 2.61, 2.25, 3.59, 2.98, 2.20, 3.07, 2.21 และ 3.07 เปอร์เซ็นต์ และมีสัดส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไตเตรทได้ เท่ากับ 7.47, 7.74, 4.46, 6.17, 8.68, 6.25, 8.43 และ 4.57 ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธีในเรื่องค่า TSS/TA นอกจากนี้ TN มีปริมาณผลผลิตมากที่สุด รองลงมาคือ RPF1 และ P-TC1 (ตารางที่ 4.3.2)

2) สถานีเกษตรหลวงปางดะ

การเจริญเติบโตของต้นเสาวรสมมีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธี โดยต้นพันธุ์ RPF1 RPF 3 TN P-TC 1 P-TC 2 No.3 No.7 No.13 และ No.14 ในเดือนมกราคม 2563 มีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นพันธุ์ เท่ากับ 9.48 8.87 11.02 9.54 12.42 7.93 8.37 8.82 และ 6.90 มิลลิเมตร ตามลำดับ (ภาพที่ 4.3.2 และตารางที่ 4.3.1) โดย RPF3 และ P-TC2 มีเส้นผ่าศูนย์กลางต้นมากที่สุด

คุณภาพผลผลิต พบว่ามีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธีในเรื่องน้ำหนักผล ความกว้างผล และความยาวผล โดยพันธุ์ทดสอบมีน้ำหนักผลอยู่ในช่วง 52-78 กรัม โดย No.7 มีน้ำหนักผลมากที่สุด (70.50 กรัม) สำหรับพันธุ์ที่มีปริมาณผลผลิตมากที่สุด คือ RPF3 รองลงมาคือ RPF 1 และ TN ตามลำดับ (ตารางที่ 4.3.3) อย่างไรก็ตาม พบว่าต้นที่ปลูกทดสอบมีปัญหาเรื่องวัสดุปลูก ทำให้ต้นไม่สมบูรณ์แข็งแรง และให้ผลผลิตได้เพียงเล็กน้อย ซึ่งจะทำให้การเปลี่ยนวัสดุปลูกและตัดแต่งกิ่งเพื่อทดสอบการให้ผลผลิตในปีที่ 2 ต่อไป

3) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนแปะ

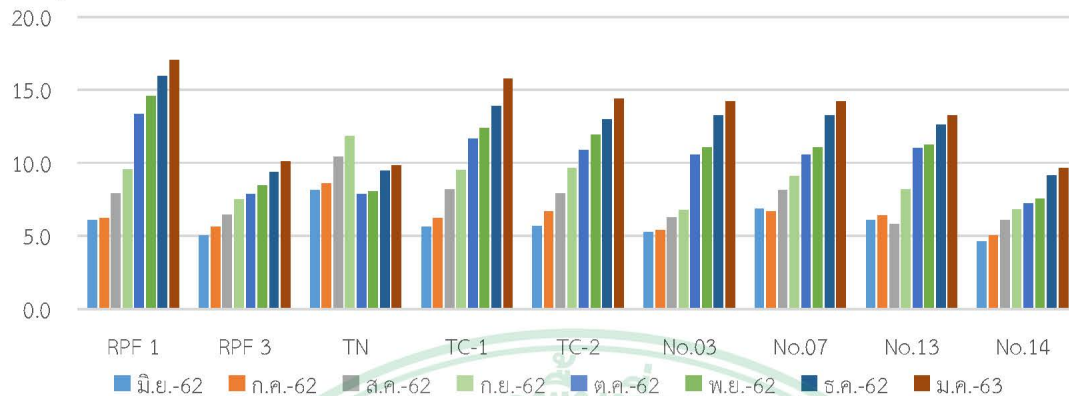
การเจริญเติบโตของต้นเสาวรสมมีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธี โดยต้นพันธุ์ RPF1 RPF 3 TN P-TC 1 P-TC 2 No.3 No.7 No.13 และ No.14 ในเดือนมกราคม 2563 มีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นพันธุ์ เท่ากับ 15.35 9.38 15.80 15.55 15.53 8.48 12.38 11.70 และ 11.05 มิลลิเมตร

ตามลำดับ (ภาพที่ 4.3.3 และตารางที่ 4.3.1) โดย RPF1 TN P-TC1 และ P-TC2 มีเส้นผ่าศูนย์กลางต้นมากที่สุด

คุณภาพผลผลิต พบว่ามีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธีในเรื่องน้ำหนักผล ความกว้างผล TSS TSS/TA จำนวนเมล็ดต่อผล โดยพันธุ์ที่ทดสอบมีน้ำหนักผลระหว่าง 65-99 กรัม ต้นพันธุ์ RPF1, RPF 3, TN, P-TC 1, P-TC 2, No.3, No.7, No.13 และ No.14 มีปริมาณของแข็งที่ละลายได้น้ำได้ เท่ากับ 20.08, 16.40, 16.71, 18.94, 18.25, 15.81, 17.0, 15.73 และ 15.20 องศาบริกซ์ และมีสัดส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไตเตรทได้ เท่ากับ 6.03, 6.28, 5.33, 8.53, 5.63, 4.05, 3.32, 4.58 และ 3.92 ตามลำดับ ขณะที่ค่า TA เท่ากับ 3.37, 2.76, 3.35, 2.09, 5.04, 4.12, 3.57, 3.37 และ 4.11 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ นอกจากนี้ RPF1 มีปริมาณผลผลิตมากที่สุด รองลงมาคือ P-TC2 และ P-TC1 (ตารางที่ 4.3.4)

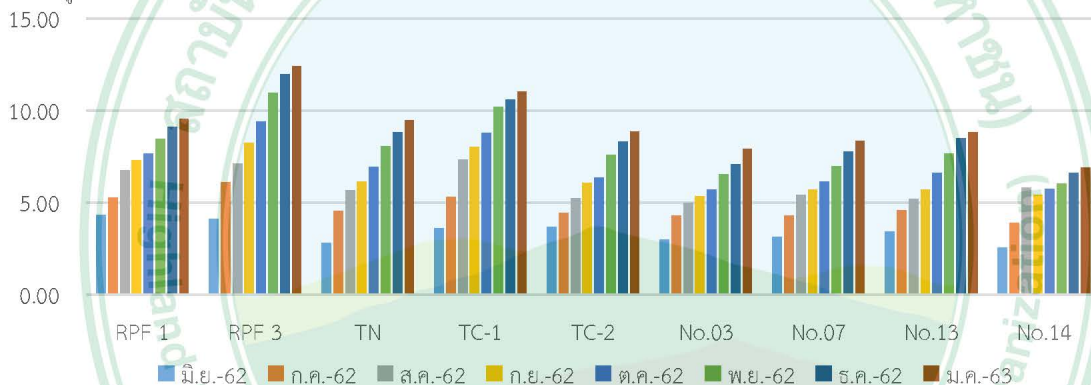


เส้นผ่าศูนย์กลางกึ่งกลางต้น (มม.)-แม่หลอด



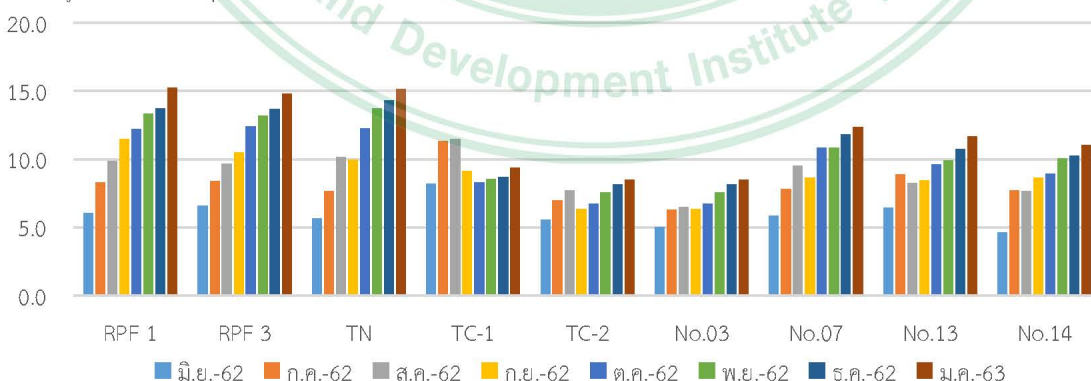
ภาพที่ 4.3.1 การเจริญเติบโตของต้นเสาวรสหวานพันธุ์ RPF No.1 (RPF 1, วิถีควบคุม) RPF No.3 (RPF 3) Tainung (TN) P-TC 1 P-TC 2 No.3 No.7 No.13 และ No.14 ภายใต้สภาพกลางแจ้ง เมื่อต้นอายุ 60 90 วันและ 120 วัน ที่สถานีวิจัยโครงการหลวงแม่หลอด อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

เส้นผ่าศูนย์กลางกึ่งกลางต้น (มม.)-ปางตะ



ภาพที่ 4.3.2 การเจริญเติบโตของต้นเสาวรสหวานพันธุ์ RPF No.1 (RPF 1, วิถีควบคุม) RPF No.3 (RPF 3) Tainung (TN) P-TC 1 P-TC 2 No.3 No.7 No.13 และ No.14 ภายใต้สภาพกลางแจ้ง เมื่อต้นอายุ 60 90 วันและ 120 วัน ที่สถานีเกษตรหลวงปางตะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่

เส้นผ่าศูนย์กลางกึ่งกลางต้น (มม.)-ขุนแปะ



ภาพที่ 4.3.3 การเจริญเติบโตของต้นเสาวรสหวานพันธุ์ RPF No.1 (RPF 1, วิถีควบคุม) RPF No.3 (RPF 3) Tainung (TN) P-TC 1 P-TC 2 No.3 No.7 No.13 และ No.14 ภายใต้สภาพกลางแจ้ง เมื่อต้นอายุ 60 90 วันและ 120 วัน ที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนแปะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่

ตารางที่ 4.3.1 การเจริญเติบโต (เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น) ของต้นเสาวรสหวาน 9 พันธุ์ที่สถานีวิจัยโครงการหลวงแม่หอด สถานีเกษตรหลวงปางดะ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนแปะ

พันธุ์	เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น (มม.)		
	แม่หอด	ปางดะ	ขุนแปะ
RPF1	14.36ab1/	9.48ab	15.35a
RPF3	9.80b	8.87bc	9.38cd
TN	17.02a	11.02a	15.80a
P-TC1	15.76ab	9.54ab	15.55a
P-TC2	18.78a	12.42a	15.53a
N03	10.08b	7.93c	8.48d
N07	14.18ab	8.37c	12.38b
N013	13.24ab	8.82abc	11.70bc
N014	9.64b	6.90	11.05bc
F-test	*	*	*
C.V.(%)	24.1	38.50	13.07

Note: ^{1/} Means followed by the same letter within a column are not significantly different at the 5% level by DMRT
ns = Non Significant

ตารางที่ 4.3.2 การเปรียบเทียบคุณภาพผลผลิตของเสาวรส 9 รหัสต้น ในแปลงกลางแจ้ง ที่สถานีวิจัยโครงการหลวงแม่หลอด อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่

กรรมวิธี	ช่วงเก็บเกี่ยว	น้ำหนักผล (กรัม)	ขนาดผล (มม.)		TSS (องศาบริกซ์)	TA (เปอร์เซ็นต์)	TSS/TA	จำนวนเมล็ด ต่อผล	ปริมาณผลผลิต ต่อต้น (กรัม)
			กว้าง	ยาว					
RPF 1	ก.ย.2562-ม.ค.2563	71.28ab	60.10ab	67.35abc	19.06a	2.61ab	7.47	127.64b	13,780
RPF 3	ก.ย.2562-ม.ค.2563	73.48ab	61.70a	71.69a	17.97a	2.25b	7.74	141.10b	7,138
TN	ก.ย.2562-ม.ค.2563	62.21b	59.56ab	69.91ab	16.70ab	3.85a	4.44	104.43b	17,296
P-TC 1	ก.ย.2562-ม.ค.2563	77.67ab	58.64ab	63.89abc	19.10a	2.98a	6.17	166.02b	13,355
P-TC 2	ต.ค.2562-ม.ค.2563	67.82b	55.07ab	62.60bc	18.55a	2.24ab	8.55	150.26b	11,753
No.7	ก.ย.2562-ม.ค.2563	83.08ab	57.35ab	62.47bc	20.51a	3.04a	6.31	112.36b	4,832
No.13	พ.ย.2562-ม.ค.2563	106.58a	56.46ab	66.67abc	17.74a	2.20ab	8.43	264.67a	3,541
No.14	ก.ค.-ก.ย.2562	77.17ab	51.63b	60.62c	13.08b	3.13a	4.43	258.33a	1,539
<i>F-test</i>		*	*	*	*	*	ns	*	
C.V. (%)		18.46	6.08	4.87	8.83	26.20	33.06	15.12	

Note: ^{1/} Means followed by the same letter within a column are not significantly different at the 5% level by DMRT

ns = Non Significant

ตารางที่ 4.3.3 การเปรียบเทียบคุณภาพผลผลิตของเสาวรส 9 รหัสต้น ในแปลงกลางแจ้ง ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่

กรรมวิธี	ช่วงเก็บเกี่ยว	อายุผล (วัน)	น้ำหนักผล (กรัม)	ขนาดผล (มม.)		ปริมาณผลผลิต ต่อต้น (กรัม)
				กว้าง	ยาว	
RPF 1	พ.ย.-ธ.ค.2562	90.33	65.33ab	57.25abc	63.59ab	2,395
RPF 3	ธ.ค.2562	113.50	58.33ab	55.83bc	62.13ab	3,503
TN	ส.ค.-ธ.ค.2562	83.83	62.06ab	56.38abc	62.84ab	2,254
P-TC 1	พ.ย.-ธ.ค.2562	87.17	63.89ab	60.27a	65.60a	1,970
P-TC 2	ส.ค.-ธ.ค.2562	83.00	65.63ab	56.53abc	62.69ab	570
No.3	ธ.ค.2562	110.50	52.40b	53.73c	60.93ab	498
No.7	ต.ค.-ธ.ค.2562	117.50	70.50a	55.68bc	60.62b	358
No.13	พ.ย.-ธ.ค.2562	104.33	61.11ab	58.25ab	64.13ab	866
No.14	พ.ย.-ธ.ค.2562	107.33	55.178ab	56.29abc	60.69b	410
<i>F-test</i>		ns	*	*	*	
C.V. (%)		46.21	15.11	3.98	3.96	

Note: ^{1/} Means followed by the same letter within a column are not significantly different at the 5% level by DMRT

ns = Non Significant

ตารางที่ 4.3.4 การเปรียบเทียบคุณภาพผลผลิตของเสาวรส 9 รหัสต้น ในแปลงกลางแจ้ง ที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนแปะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่

กรรมวิธี	น้ำหนักผล	ขนาดผล (มม.)		TSS	TA	TSS/TA	จำนวนเมล็ดต่อผล	ปริมาณผลผลิต
	(กรัม)	กว้าง	ยาว	(องศาบริกซ์)	(เปอร์เซ็นต์)			
RPF 1	98.00ab	64.27a	63.77	20.03a	3.29	6.17	195.50de	31,607
RPF 3	88.30ab	59.41ab	69.25	16.32de	2.72	6.35	211.83bcde	20,789
TN	66.71b	55.89ab	74.28	17.10cd	3.23	5.52	146.54e	16,868
P-TC 1	85.77ab	61.34ab	65.08	18.99ab	3.11	6.60	202.93cde	26,897
P-TC 2	75.97ab	59.52ab	68.49	18.38bc	5.04	5.63	192.67e	27,532
No.3	85.11ab	49.98b	66.28	15.81de	4.17	4.04	273.72abcd	19,458
No.7	99.93a	56.68ab	65.57	17.00cd	3.57	3.32	310.13a	7,840
No.13	96.56ab	56.84ab	65.99	15.52de	3.34	4.57	286.67ab	20,230
No.14	96.48ab	56.31ab	67.49	15.12e	4.11	3.92	377.40abc	14,222
	*	*	ns	*	ns	*	*	
	18.62	10.88	8.79	5.01	36.06	21.22	18.33	

Note: ^{1/} Means followed by the same letter within a column are not significantly different at the 5% level by DMRT

ns = Non Significant

บทที่ 5 สรุปผล

5.1 การทดสอบการให้ผลผลิตจากต้นกล้าเสาวรสหวานปลอดโรค

1) ทดสอบเปรียบเทียบระหว่างต้นเสาวรสหวานพันธุ์ RPF No.1 (วิธีควบคุม) และต้นแม่พันธุ์เสาวรสหวานพันธุ์ RPF No.1 ปลอดโรคที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อภายใต้โรงเรือนที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ เมื่อเปรียบเทียบการให้ผลผลิตของต้นพันธุ์ RPF No.1 และ P-TC 1 มีน้ำหนักผล ขนาดของผล ความหนาของเปลือก ปริมาณน้ำต่อผล ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ ปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ สัดส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำสีผิวผล สีเนื้อและน้ำ และจำนวนเมล็ดต่อผล ที่ไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าต้นเสาวรสพันธุ์ RPF No.1 ปลอดโรคที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสามารถให้ผลผลิตที่มีคุณภาพได้ไม่ต่างจากต้นพันธุ์ RPF No.1 ที่ขยายพันธุ์ด้วยวิธีทั่วไป

2) ทดสอบเปรียบเทียบการให้ผลผลิตของเสาวรสพันธุ์ RPF No.1, RPF No.2, Tainung, P-TC 1 และ P-TC 2 ภายใต้โรงเรือนที่สถานีเกษตรหลวงปางดะมีระยะการออกดอกตั้งแต่เดือนสิงหาคมจนถึงเดือนตุลาคม โดย RPF 1, P-TC 1 และ P-TC 2 มีการออกดอกก่อนพันธุ์ RPF 3 และ TN ประมาณ 1 อาทิตย์ ทุกพันธุ์เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคมจนถึงปลายเดือนมกราคม โดย P-TC 1 มีปริมาณของแข็งที่ละลายได้น้ำได้สูงที่สุด (18.60 องศาบริกซ์) รองลงมาคือ P-TC 2 (17.93 องศาบริกซ์) และ RPF 1 (17.50 องศาบริกซ์) ขณะที่ RPF 3 มีค่า TA น้อยที่สุด (1.60 เปอร์เซ็นต์) และสัดส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้มากที่สุด (10.53) รองลงมาคือ P-TC 1 (6.89) และ RPF 1 (5.94)

ที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนแปะ ต้น TN, P-TC 1 และ P-TC 2 มีระยะการออกดอกตั้งแต่เดือนมิถุนายนจนถึงเดือนตุลาคม เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงปลายเดือนมกราคม 2563 สำหรับคุณภาพผล P-TC 1 มีปริมาณของแข็งที่ละลายได้น้ำได้สูงที่สุด (18.94 องศาบริกซ์) รองลงมาคือ RPF 1 (18.71 องศาบริกซ์) P-TC 2 (18.11 องศาบริกซ์) นอกจากนี้ P-TC 1 มีค่า TA น้อยที่สุด (2.89 เปอร์เซ็นต์) และมีสัดส่วนปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้มากที่สุด (7.02) รองลงมาคือ RPF 1 (5.08) และ P-TC 2 (6.34)

5.2 การทดสอบการให้ผลผลิตของพันธุ์เสาวรสและรูปแบบค้ำที่เหมาะสม

จากการคัดเลือกพันธุ์เสาวรสในปี พ.ศ.2561 ได้คัดเลือกต้นจาก 14 รหัสต้นและสามารถคัดเลือกรหัสต้นที่มีศักยภาพการผลิตบนพื้นที่สูง จำนวน 4 รหัสต้น โดยเป็นรหัสต้นที่มีผิวผลสีเหลือง 2 รหัส คือ SG02-9 และ SG09-4 และรหัสต้นที่มีผิวผลสีม่วง 2 รหัส คือ SG04-10 และ SG09-6 ซึ่งทั้ง 4 รหัสต้นนี้ได้ไปทดสอบการให้ผลผลิตในแปลงกลางแจ้ง โดยเปรียบเทียบการให้ผลผลิตของแต่ละรหัสพันธุ์ของเสาวรสที่ปลูกภายใต้ค้ำแบบรั้วและแบบผืน พบว่า มีอายุเก็บเกี่ยวผลที่ใกล้เคียงกัน รวมถึงเปอร์เซ็นต์ของเปลือก เนื้อและน้ำ และปริมาณผลผลิตต่อต้นที่มีค่าใกล้เคียงกัน และจากการทดสอบการให้ผลผลิตปีที่ 2 พบว่าต้นที่ใช้ค้ำแบบผืนมีต้นที่ไม่ให้ผลผลิต ขณะที่ค้ำแบบรั้วสามารถให้ผลผลิตได้ทุกรหัสต้น โดย SG04-5 ที่ใช้ค้ำแบบผืนมีสัดส่วนระหว่างปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TSS/TA) สูงสุด รองลงมา คือ SG04-10 ขณะที่ค้ำแบบรั้ว SG04-5 มีสัดส่วน

ระหว่างปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ต่อปริมาณกรดที่ไทเทรตได้ (TSS/TA) สูงสุด รองลงมา คือ SG09-4 SG04-10 และ SG09-4 ตามลำดับ

5.3 การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์เสาวรสมที่มีศักยภาพในพื้นที่ที่มีความสูงของพื้นที่ต่างกัน 3 ระดับ

ที่สถานีวิจัยโครงการหลวงแม่หลอด การเจริญเติบโตของต้นเสาวรสมมีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธี โดย RPF3 และ P-TC2 มีเส้นผ่าศูนย์กลางต้นมากที่สุด พันธุ์ทดสอบมีช่วงการเก็บเกี่ยวระหว่างเดือนกันยายน 2562 จนถึงเดือนมกราคม 2563 ยกเว้น No.3 ที่ไม่ติดผล พบว่ามีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธีในเรื่องน้ำหนักผล ความกว้างผล ความยาวผล TSS TA และจำนวนเมล็ดต่อผล แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธีในเรื่องค่า TSS/TA นอกจากนี้ TN มีปริมาณผลผลิตมากที่สุด รองลงมาคือ RPF1 และ P-TC1

ที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ การเจริญเติบโตของต้นเสาวรสมมีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธี โดย RPF3 และ P-TC2 มีเส้นผ่าศูนย์กลางต้นมากที่สุด พบว่ามีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธีในเรื่องน้ำหนักผล ความกว้างผล และความยาวผล พันธุ์ที่มีปริมาณผลผลิตมากที่สุด คือ RPF3 รองลงมาคือ RPF 1 และ TN ตามลำดับ

ที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนแปะ การเจริญเติบโตของต้นเสาวรสมมีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธี โดย RPF1 TN P-TC1 และ P-TC2 มีเส้นผ่าศูนย์กลางต้นมากที่สุด พบว่ามีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธีในเรื่องน้ำหนักผล ความกว้างผล TSS TSS/TA จำนวนเมล็ดต่อผล แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกรรมวิธีในเรื่อง TA นอกจากนี้ RPF1 มีปริมาณผลผลิตมากที่สุด รองลงมาคือ P-TC2 และ P-TC1