

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปี 2563

1. แผนงานวิจัย : วิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตสับปะรด
2. โครงการวิจัย : การปรับปรุงพันธุ์สับปะรดระยะที่ 2
กิจกรรม : การปรับปรุงพันธุ์สับปะรดสำหรับการบริโภคผลสดชุดที่ 1
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การทดสอบพันธุ์สับปะรดลูกผสมสำหรับการบริโภคผลสด
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Yield Trial of Pineapple Hybrids for Fresh Fruit
4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง : มัลลิกา นวลแก้ว^{1/}
ผู้ร่วมงาน : ชมภู จันท์^{2/} ปฏิพัทธ์ ใจปิ่น^{3/}
นริรัตน์ ชูช่วย^{1/} สมบัติ ตงเต้า^{4/}
5. บทคัดย่อ

การทดสอบพันธุ์สับปะรดลูกผสมสำหรับการบริโภคผลสดดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี และศูนย์วิจัยและพัฒนากาเกษตรเพชรบุรีระหว่างตุลาคม 2559-กันยายน 2563 มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสายต้นทดสอบ 4 สายต้นกับพันธุ์ตราดสีทอง พบว่า SPPV#51 เหมาะสมสำหรับพื้นที่เชียงราย และเพชรบุรีให้ผลผลิตเทียบเท่าพันธุ์ตราดสีทอง ความหวานสูง 14.7-17.4 องศาบริกซ์ ปริมาณกรดต่ำ 0.43-0.82% ส่วน PNPV#61 เหมาะสมสำหรับพื้นที่เพชรบุรี มีผลผลิตเทียบเท่าพันธุ์ตราดสีทอง มีความหวานสูงเฉลี่ย 14.9-20.5 องศาบริกซ์ และ WJ มีเนื้อนุ่ม สีเหลืองครีม กลิ่นหอม แต่ต้องเก็บเกี่ยวที่ระดับความสุกมากกว่า 50% เมื่อปลูกพื้นที่เชียงรายไม่พบลักษณะผลย่อยแตก

Yield trial of pineapple hybrids for fresh fruit at Chiang Rai Horticultural Research Center, Chanthaburi Horticultural Research Center and Phetchaburi Agricultural Research and Development Center during October 2016 - September 2020. The objective was to compare the 4 clones with Trad Si Thong. It was found that SPPV # 51 was suitable in

^{1/} ศูนย์วิจัยและพัฒนากาเกษตรเพชรบุรี

^{2/} ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

^{3/} ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย

^{4/} กรมวิชาการเกษตร

Chiang Rai and Phetchaburi, the yield was equivalent to Trat Si Thong, high sugar content (14.7-17.4 °brix) and low acid content (0.43-0.82%). PNPV#61 was suitable in Phetchaburi, the yield is equivalent to Trat Si Thong, high sugar content (14.9-20.5 °brix). Fresh of WJ has a soft firmness, creamy yellow colour and aroma, but must be harvested at more than 50% ripeness and planted in Chiang Rai fruitlet not cracking.

6. คำนำ

ประเทศไทยมีการส่งออกสับปะรดผลสดปี 2562 มีปริมาณ 15,468 ตัน มูลค่า 359 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563) พันธุ์เพื่อการบริโภคผลสดที่ปลูก เช่นพันธุ์ปัตตาเวีย นางแล ภูเก็ต ตราดสีทอง และเพชรบุรี แต่ไม่สามารถส่งออกไปตลาดที่ไกลได้เนื่องจากเกิดอาการไส้สีน้ำตาลที่เกิดจากการเก็บรักษาในอุณหภูมิต่ำระหว่างการขนส่ง ในขณะที่ต่างประเทศมีพัฒนาพันธุ์อย่างต่อเนื่อง ได้หันมีสับปะรดพันธุ์ใหม่เพื่อบริโภคผลสดหลายพันธุ์ เช่น Tainung 17 Tainung 22 และ Tainung 23 (Kuan *et al.*, 2018) การส่งออกสับปะรดผลสดเริ่มขยายตัว และมีการส่งออกเพิ่มขึ้น การสร้างพันธุ์ใหม่ที่มีศักยภาพเพื่อบริโภคในประเทศ และส่งออกจึงเป็นแนวทางช่วยเพิ่มศักยภาพการตลาดสับปะรดผลสด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรีได้ผสมพันธุ์สับปะรด คัดเลือกพันธุ์ และเปรียบเทียบพันธุ์เบื้องต้นในปี 2539-2558 ได้สายต้นที่เหมาะสมสำหรับบริโภคผลสด 4 สายต้นเพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการทดสอบในแหล่งผลิตสำคัญ การทดลองนี้จึงมุ่งทดสอบศักยภาพพันธุ์ในพื้นที่แหล่งสำคัญเพื่อให้เกษตรกรได้เลือกใช้พันธุ์ที่มีศักยภาพต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. สับปะรดลูกผสม PNPV#61, TTPV#63, SPPV#51, WJ และ ตราดสีทอง
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0, 18-46-0, 0-0-60
3. สารป้องกันกำจัดเชื้อรา (ฟอสอีทิล-อะลูมิเนียม) สารป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้ง (ไทอะมีโทแซม) และเอทธิพอน
4. สารเคมีสำหรับการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบทางเคมี
5. อุปกรณ์บันทึกข้อมูลชั่ง ตวง วัด ได้แก่ ไม้บรรทัด เวอร์เนียคาลิปเปอร์ เครื่องชั่ง
6. เครื่องวัดความหวาน (Refractometer)

7. เครื่องวัดเนื้อสัมผัส (Texture Analyzer) รุ่น TA.XTPlus Texture Analyzer
8. เครื่องวัดสีระบบ Spectrophotometer รุ่น MiniScan EZ (LAV) ยี่ห้อ Henter Lab

วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized complete block; RCB) 5 กรรมวิธี 4 ซ้ำ กรรมวิธีได้แก่สับประรดลูกผสม PNPV#61, TTPV#63, SPPV#51, WJ และ ทรายสีทอง ปลูกระบบแถวคู่ระยะปลูก 25 × 50 × 100 ซม. จำนวน 144 ต้น/แปลงย่อย แปลงย่อยขนาด 4 × 6 ม. การดูแลรักษาปฏิบัติตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับสับประรด ให้อุณหภูมิเหมาะสมนำการให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์สำหรับสับประรด บันทึกการเจริญเติบโตที่อายุ 4 และ 8 เดือน เมื่อต้นมีน้ำหนักต้นประมาณ 2.0-2.5 กิโลกรัม หรือมีอายุ 10-12 เดือนบังคับให้ออกดอกด้วยเอทธิพอน และเก็บเกี่ยวเมื่อสับประรดมีความสุก 50% บันทึกองค์ประกอบและคุณภาพผลผลิต ได้แก่ น้ำหนักรวม น้ำหนักผล ความกว้างผล ความยาวผล ความกว้างแกน ความหนาเปลือก ความลึกตา Firmness Toughness สีเนื้อ ความหวาน และปริมาณกรด

เวลาและสถานที่

ดำเนินการระหว่าง 1 ตุลาคม 2558 – 30 กันยายน 2563 ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

การทดสอบพันธุ์สับประรดลูกผสมสำหรับการบริโภคผลสดในพื้นที่แหล่งผลิตสำคัญ 3 พื้นที่ ได้แก่ ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี เมื่อสับประรดอายุ 8 เดือน พบว่าในพื้นที่จันทบุรีทุกสายต้นมีการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งความสูงต้น ความกว้างต้น ความกว้างใบ และความยาวใบ ส่วนพื้นที่เพชรบุรีพบว่าสายต้น WJ มีความสูงเฉลี่ยสูงสุด แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายต้น PNPV#61 SPPV#51 และพันธุ์ทรายสีทองที่เป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ส่วนความกว้างต้น ความกว้างใบ และความยาวใบแต่ละสายต้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 1)

ตาราง 1 การเจริญเติบโตสับประรดสายต้นต่างๆ อายุ 8 เดือนหลังปลูกที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี ปี 2561

สายต้น	ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี		ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี	
	ต้น (ซม.)	ใบ (ซม.)	ต้น (ซม.)	ใบ (ซม.)

	ความสูง	ความกว้าง	ความกว้าง	ความยาว	ความสูง	ความกว้าง	ความกว้าง	ความยาว
PNPV#61	60.7	56.1	2.1	52.6	57.3ab	73.1	3.2	55.0
TTPV#63	61.2	55.8	2.1	52.2	51.1b	66.3	3.0	59.6
SPPV#51	61.6	56.9	2.1	48.7	56.3ab	73.6	2.8	53.8
WJ	55.3	52.4	2.2	49.9	62.8a	76.0	2.8	60.7
ตราดสีทอง	56.3	50.7	2.1	49.9	62.5a	76.6	3.2	60.5
C.V. (%)	10.0	7.9	16.1	7.7	8.0	10.2	9.4	13.7

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

เมื่อต้นมีน้ำหนักประมาณ 2 กก. บังคับให้การออกดอกด้วยเอทธิphonความเข้มข้น 200 ppm และเก็บเกี่ยวที่ระดับความสุก 50% วิเคราะห์องค์ประกอบผลผลิตในพื้นที่ทดสอบเชียงรายปี 2560 TTPV#63 ให้ผลที่มีน้ำหนักผลเฉลี่ยสูงสุด 1.95 กก. แตกต่างกับสายต้นอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผล TTPV#63 และ SPPV#51 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 11.9 ซม. ส่วนความยาวผลและความลึกตาแต่ละสายต้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าเฉลี่ย 12.1-13.7 ซม. และ 0.94-1.13 ซม. ตามลำดับ ความหนาเปลือก และเส้นผ่านศูนย์กลางแกนพันธุ์ตราดสีทองให้ค่าเฉลี่ยต่ำสุด แตกต่างกับสายต้นทดสอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งมีความลึกตาเฉลี่ย 0.66-0.75 ซม. และเส้นผ่านศูนย์กลางแกนเฉลี่ย 2.44-2.85 ซม. (ตาราง 2)

ส่วนคุณภาพผลผลิต พันธุ์ตราดสีทองมีความหวานสูงสุด 16.3 องศาบริกซ์ แตกต่างกับสายต้นทดสอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปริมาณกรด TTPV#63 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 0.93% ส่วน SPPV#51 มีปริมาณกรดต่ำสุด 0.60% เมื่อมาคำนวณอัตราส่วน Brix : Acid ซึ่งเป็นค่าที่แสดงความหวานและความเข้มข้นของรสชาติพบว่า SPPV#51 และตราดสีทอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีค่าอัตราส่วน 24.9 และ 22.9 ตามลำดับ ส่วนปริมาณวิตามินซีเป็นคุณภาพประกอบด้านโภชนาการสำหรับการบริโภคสดพบว่า TTPV#63 SPPV#51 และ WJ มีปริมาณวิตามินซีเฉลี่ย 29.3-32.6 มก./100 มล. ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการวิเคราะห์เนื้อสัมผัสด้วยเครื่องวิเคราะห์เนื้อสัมผัส ได้แก่ ความแน่นเนื้อและความเหนียวเนื้อพบว่า PNPV#61 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1.24 นิวตัน/มม. และ 3.90 นิวตัน. วินาที แตกต่างกับพันธุ์ตราดสีทองและสายต้นอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 3)

ตาราง 2 น้ำหนักผล ขนาดผล ความลึกตา ความหนาเปลือก และ เส้นผ่านศูนย์กลางแกนสับปรด สายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ปี 2560

สายต้น	ผล					เส้นผ่าน ศูนย์กลาง แกน (ซม.)
	น้ำหนัก (กก.)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (ซม.)	ความยาว (ซม.)	ความลึกตา (ซม.)	ความหนา เปลือก (ซม.)	
PNPV#61	1.05bc	10.9b	13.2	1.13	0.66a	2.38a
TTPV#63	1.95a	11.9a	13.7	1.09	0.75a	2.77a
SPPV#51	1.13bc	11.9a	13.7	1.12	0.65a	2.85a
WJ	1.20b	10.8b	12.1	1.08	0.74a	2.44a
ตราดสีทอง	0.75c	10.2b	12.3	0.94	0.52b	1.54b
C.V. (%)	20.4	5.3	8.7	11.3	9.9	14.7

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

ตาราง 3 คุณภาพผลผลิตสับปรดสายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ปี 2560

สายต้น	ความ หวาน (°บrix)	ปริมาณ กรด (%)	TSS : TA Ratio	ปริมาณ	ความแน่น	ความเหนียว
				วิตามินซี (มก./100 มล.)	เนื้อ (นิวตัน/มม)	เนื้อ (นิวตัน. วินาที)
PNPV#61	13.5bc	0.72b	14.8b	23.5b	1.24a	3.90a
TTPV#63	12.1cd	0.93a	13.1b	32.6a	1.00b	2.81b
SPPV#51	14.7b	0.60c	24.9a	29.3a	0.98b	2.76b
WJ	11.6d	0.79b	14.8b	31.6a	1.03b	2.06b
ตราดสีทอง	16.3a	0.72b	22.9a	23.0b	0.93b	2.28b
C.V. (%)	7.3	10.1	21.2	11.6	11.8	22.9

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

ตาราง 4 สีเปลือก และสีเนื้อสับปะรดสายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงรายปี 2560

สายต้น	สีเปลือก			สีเนื้อ		
	L	a	b	L	a	b
PNPV#61	35.6ab	10.1a	21.8a	47.5d	2.0b	26.4b
TTPV#63	31.1bc	3.2bc	6.5b	68.4ab	-0.8c	14.6d
SPPV#51	38.4a	6.9ab	24.4a	54.9cd	-0.1c	19.8c
WJ	27.9c	2.3c	6.5b	74.3a	-0.8c	16.0d
ตราดสีทอง	33.5ab	8.8a	19.5a	61.4bc	4.9a	37.9a
C.V. (%)	9.6	39.5	23.7	8.0	44.9	10.0

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

การวัดสีเปลือก และสีเนื้อ สีเป็นค่าสี L (ค่าความสว่าง มีค่า 0 – 100 โดย 0 หมายถึงวัตถุสีเข้ม , 100 หมายถึงวัตถุสีอ่อน) ค่าสี a (+ หมายถึงวัตถุสีแดง, - หมายถึงวัตถุสีเขียว) และค่าสี b (+ หมายถึงวัตถุสีเหลือง, - หมายถึงวัตถุสีน้ำเงิน) สีเปลือกทุกสายต้นมีค่า L ต่ำกว่า 50 แสดงว่ามีสีเป็นโทนเข้ม โดย WJ มีสีโทนเข้มที่สุดมีค่า L 27.9 แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ TTPV#63 ค่า b เป็น + แสดงว่ามีสีเหลือง โดย WJ และมี TTPV#63 ค่า b 6.9 มีระดับสีเหลืองน้อยกว่า PNPV#61 SPPV#51 และตราดสีทอง ส่วนค่า a ทุกสายต้นมีค่าเป็น + แสดงว่ามีสีโทนแดงโดยมีระดับสีแดงเป็นไปในทำนองเดียวกันกับโทนสีเหลืองจึงทำให้สายต้น PNPV#61 SPPV#51 และ ตราดสีทอง มีเปลือกสีเหลืองปนส้มมากกว่า WJ และ TTPV#63 (ตาราง 4) ส่วนสีเนื้อ PNPV#61 มีค่า L น้อยกว่า 50 แสดงว่ามีสีเป็นโทนเข้ม ส่วนสายต้นอื่นค่า L มากกว่า 50 มีสีเป็นโทนสว่าง โดย TTPV#63 และ WJ มีค่า L ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า b ทุกสายต้นเป็น + แสดงว่ามีสีเหลืองโดยตราดสีทองมีระดับสีเหลืองสูงสุดค่า b 37.9 ซึ่งแตกต่างกันสายต้นอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ TTPV#63 และ WJ มีค่า b 14.6 และ 16.0 ซึ่งมีระดับสีเหลืองต่ำสุด ส่วนค่า a TTPV#63 SPPV#51 และ WJ ต้นมีค่า a เป็น - แสดงว่ามีสีเขียวทำให้เนื้อเป็นสีเหลืองปนเขียว ส่วน PNPV#61 และตราดสีทองมีค่า a เป็น + แสดงว่ามีสีแดงทำให้เนื้อมีสีเหลืองปนส้มโดยตราดสีทองมีระดับความแดงมากกว่า PNPV#61 (ตาราง 4)

พื้นที่ทดสอบเชียงรายปี 2563 TTPV#63 ให้ผลที่มีน้ำหนักผลเฉลี่ยสูงสุด 1.21 กก. แตกต่างกับสายต้นอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผล TTPV#63 ค่าเฉลี่ยสูงสุด 11.3 ซม. แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ SPPV#51 และ WJ ส่วนความยาวผล TTPV#63 ค่าเฉลี่ยสูงสุด 13.0 ซม. แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ SPPV#51 และตราดสีทอง ส่วนความลึก

ตาพบว่า WJ ตาตื่นที่สุดแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ TTPV#63 และ SPPV#51 ส่วนตราดสีทองมีความลึกตาสูงสุด 1.13 ซม. แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ PNPV#61 ความหนาเปลือกทุกสายต้นไม่แตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนเส้นผ่านศูนย์กลางแกน PNPV#61 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 1.68 ซม. แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ WJ และตราดสีทอง (ตาราง 5)

ตาราง 5 น้ำหนักผล ขนาดผล ความลึกตา ความหนาเปลือก และเส้นผ่านศูนย์กลางแกนสับปะรด สายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ปี 2563

สายต้น	ผล			ความลึกตา (ซม.)	ความหนาเปลือก (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางแกน (ซม.)
	น้ำหนัก (กก.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ซม.)	ความยาว (ซม.)			
PNPV#61	0.63d	9.4b	11.8b	1.07ab	0.34	1.68c
TTPV#63	1.21a	11.3a	13.0a	0.96bc	0.36	2.40a
SPPV#51	0.90c	10.6a	12.2ab	0.89c	0.38	2.31ab
WJ	1.06b	11.1a	11.5b	0.86c	0.32	2.09abc
ตราดสีทอง	0.71d	9.8b	12.9a	1.13a	0.34	1.83bc
C.V. (%)	7.5	3.8	4.8	9.8	13.2	16.9

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

ส่วนคุณภาพผลผลิต PNPV#61 ความหวานสูงสุด 17.8 องศาบริกซ์ แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ SPPV#51 และพันธุ์ตราดสีทอง ปริมาณกรด WJ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 0.33% ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ TTPV#63 SPPV#51 และตราดสีทอง เมื่อคำนวณอัตราส่วน Brix : Acid พบว่า WJ ให้ค่าสูงสุด 50.6 ซึ่งแตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ตราดสีทอง แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสายต้นทดสอบอื่นๆ ส่วนปริมาณวิตามินซี SPPV#51 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 6.15 มก./100 มล. ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ตราดสีทอง การวิเคราะห์เนื้อสัมผัสด้วยเครื่องวิเคราะห์เนื้อสัมผัส ความแน่นเนื้อ SPPV#51 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1.42 นิวตัน/มม. ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ PNPV#61 และ WJ ความเหนียวเนื้อต่ำสุด 3.21 นิวตัน.วินาที แตกต่างกับพันธุ์ตราดสีทองและสายต้นอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 6)

ตาราง 6 คุณภาพผลผลิตสับปรดสายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย ปี 2563

สายต้น	ความ	ปริมาณ กรด (%)	TSS : TA Ratio	ปริมาณ	ความแน่น	ความเหนียว
	หวาน (°บริกซ์)			วิตามินซี (มก/100 มล)	เนื้อ (นิวตัน/มม.)	เนื้อ (นิวตัน. วินาที)
PNPV#61	17.8a	0.51ab	41.9ab	4.28bc	1.38a	5.08a
TTPV#63	14.0c	0.35c	43.2ab	4.33bc	1.12b	5.14a
SPPV#51	17.4a	0.43bc	42.8ab	6.15a	1.42a	6.34a
WJ	15.3bc	0.33c	50.6a	3.09c	1.08b	3.21b
ตราดสีทอง	17.0ab	0.62ac	30.4b	5.18ab	1.26ab	5.20a
C.V. (%)	7.1	18.2	19.8	17.5	12.5	21.6

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

ตาราง 7 สีเปลือก และสีเนื้อสับปรดสายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงรายปี 2563

สายต้น	สีเปลือก			สีเนื้อ		
	L	a	b	L	a	b
PNPV#61	32.8abc	3.1	19.1b	68.7b	4.7a	38.0a
TTPV#63	29.3bc	0.8	11.9c	74.7a	-0.7c	15.0c
SPPV#51	37.3a	3.9	24.6a	69.8b	0.6b	28.0b
WJ	27.7c	2.3	11.9c	74.3a	-0.3bc	15.0c
ตราดสีทอง	34.0ab	2.5	19.8ab	66.9b	4.7a	36.9a
C.V. (%)	10.0	94.9	18.0	3.1	39.9	5.9

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

สีเปลือกทุกสายต้นมีค่า L ต่ำกว่า 50 แสดงว่ามีสีเป็นโทนเข้ม โดย WJ มีสีโทนเข้มที่สุดมีค่า L 27.7 แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ PNPV#61 และ TTPV#63 ค่า b เป็น + แสดงว่ามีสีเหลืองโดย WJ และ TTPV#6 ค่า b 11.9 มีระดับสีเหลืองน้อยกว่า PNPV#61 SPPV#51 และพันธุ์ตราดสีทอง ส่วนค่า a ทุกสายต้นมีค่าเป็น + แสดงว่ามีสีโทนแดงแต่ระดับสีแดงแต่ละสายต้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำให้สายต้น SPPV#51 และตราดสีทอง มีเปลือกสีเหลืองปนส้มมากกว่าสายต้นอื่นๆ (ตาราง 7) ส่วนสีเนื้อทุกสายต้นค่า L มากกว่า 50 มีสีเป็นโทนสว่าง โดย TTPV#63 และ WJ

มีค่า L 74.7 และ 74.3 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า b ทุกสายต้นเป็น + แสดงว่ามีสีเหลือง โดย PNPV#61 และตราดสีทองมีระดับสีเหลืองสูงสุดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยค่า b 38.0 และ 36.9 ตามลำดับ ในขณะที่ TTPV#63 และ WJ มีระดับความเหลืองต่ำสุด 15.0 ส่วนค่า a TTPV#63 และ WJ ต้นมีค่า a เป็น - แสดงว่ามีสีเขียวทำให้เนื้อมีสีเหลืองปนเขียว ส่วน PNPV#61 SPPV#51 และตราดสีทองมีค่า a เป็น + แสดงว่ามีสีแดงทำให้เนื้อมีสีเหลืองปนส้ม (ตาราง 7)

จากการทดสอบสับปะรดสำหรับการบริโภคสดในพื้นที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย 2 ฤดูกาลผลิต พบว่าสายต้น SPPV#51 ให้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี โดยมีน้ำหนักผลเฉลี่ยไม่แตกต่างกับพันธุ์ตราดสีทอง ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ แต่ให้ผลผลิตคุณภาพดีกว่าในด้านรสชาติหวานมากกว่า ปริมาณกรดต่ำกว่าอีกทั้ง มีปริมาณวิตามินซีสูง และมีเนื้อสัมผัสไม่แตกต่างกับพันธุ์ตราดสีทอง ส่วน WJ เมื่อเก็บที่ระดับความสุก 50% รสชาติจะไม่ดีเท่าสายพันธุ์อื่นๆ แต่ WJ มีลักษณะเด่นที่มีกลิ่นหอม และเนื้อสัมผัสนุ่มละเอียด แต่เมื่อทดลองเก็บที่ระดับความสุก 70% พบว่าความหวานเพิ่มขึ้น อีกทั้งลักษณะผลย่อยแตกที่พบในพื้นที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรีเมื่อผลิตที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงรายไม่พบลักษณะนี้



PNPV#61



TTPV#63



SPPV#51



WJ



ตราดสีทอง

ภาพ 1 ลักษณะผลสับประรดสายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย

การทดสอบพันธุ์ในพื้นที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรีปี 2562 เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตที่ความสุก 50% พบว่าน้ำหนักผล ขนาดผล ความลึกตา และเส้นผ่านศูนย์กลางแกนทุกสายต้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความหนาเปลือก TTPV#63 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 0.57 ซม. ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ตราดสีทอง (ตาราง 8) ส่วนคุณภาพผลผลิตด้านรสชาติ ได้แก่ความหวานเฉลี่ย 13.8-15.7 องศาบริกซ์ ปริมาณกรดเฉลี่ย 0.48-0.63% อัตราส่วน Brix : Acid 22.7-32.7 ปริมาณวิตามินซีเฉลี่ย 25.8-35.2 มก./100 มล. ซึ่งแต่ละสายต้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 9) ส่วนด้านเนื้อสัมผัส TTPV#63 มีความแน่นเนื้อเฉลี่ย 1.34 นิวตัน/มม. ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ PNPV#61 ส่วนความเหนียวเนื้อพบว่าทุกสายต้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 9)

ตาราง 8 น้ำหนักผล ขนาดผล ความลึกตา ความหนาเปลือก และ เส้นผ่านศูนย์กลางแกนสับประรดสายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ปี 2562

สายต้น	ผล					เส้นผ่าน ศูนย์กลาง แกน (ซม.)
	น้ำหนัก (กก.)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (ซม.)	ความยาว (ซม.)	ความลึกตา (ซม.)	ความหนา เปลือก (ซม.)	
PNPV#61	0.66	9.4	9.9	0.87	0.36b	1.78
TTPV#63	0.74	9.5	9.9	0.83	0.57a	2.38
SPPV#51	0.67	9.6	10.1	0.76	0.36b	2.26
WJ	0.77	10.2	11.3	0.75	0.39b	1.87
ตราดสีทอง	0.62	9.1	8.5	0.76	0.51a	2.14
C.V. (%)	33.5	10.8	15.8	8.2	17.2	18.2

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

สีเปลือกทุกสายต้นมีค่า L ต่ำกว่า 50 แสดงว่ามีสีเป็นโทนเข้ม ค่า L เฉลี่ย 34.4-40.0 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า b เป็น + แสดงว่ามีสีเหลืองค่าเฉลี่ย 15.2-23.8 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่า a ทุกสายต้นมีค่าเป็น + แสดงว่ามีสีโทนแดงแต่ระดับสีแดง PNPV#61 และตราดสีทอง ค่า a 9.1, 6.5 และ 5.3 ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำให้สายต้น

PNPV#61 WJ และตราดสีทองมีเปลือกสีเหลืองปนส้มมากกว่าสายต้นอื่นๆ (ตาราง 10) สีเนื้อทุกสายต้นค่า L มากกว่า 50 มีสีเป็นโทนสว่าง ค่า b ทุกสายต้นเป็น + แสดงว่ามีสีเหลืองโดย PNPV#61 มีระดับสีเหลืองสูงสุด 35.7 ในขณะที่ TTPV#63 และ SPPV#51 มีระดับความเหลืองต่ำสุด 19.3 และ 23.5 ตามลำดับ ส่วนค่า a TTPV#63 มีค่า a เป็น - แสดงว่ามีสีเขียวทำให้เนื้อมีสีเหลืองปนเขียว ส่วน PNPV#61 SPPV#51 และตราดสีทองมีค่า a เป็น + มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื้อเป็นสีเหลืองปนส้ม (ตาราง 10)

ตาราง 9 คุณภาพผลผลิตสับปรดสายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ปี 2562

สายต้น	ความหวาน (°บrix)	ปริมาณกรด (%)	TSS : TA Ratio	ปริมาณวิตามินซี (มก./100 มล.)	ความแน่นเนื้อ (นิวตัน/มม.)	ความเหนียวเนื้อ (นิวตัน.วินาที)
PNPV#61	13.9	0.62	22.7	35.2	1.15ab	3.40
TTPV#63	15.7	0.48	32.7	28.0	0.98b	4.01
SPPV#51	13.8	0.54	25.8	34.5	1.34a	4.89
WJ	14.6	0.63	24.3	25.8	1.00b	3.94
ตราดสีทอง	15.3	0.61	26.1	26.7	1.03b	3.79
C.V. (%)	7.2	17.9	18.9	18.2	11.5	17.8

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

ตาราง 10 สีเปลือก และสีเนื้อสับปรดสายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ปี 2562

สายต้น	สีเปลือก			สีเนื้อ		
	L	a	b	L	a	b
PNPV#61	40.0	9.1a	23.8	68.2	3.4a	35.7a
TTPV#63	34.4	2.6b	15.2	70.8	-0.7c	19.3c
SPPV#51	36.2	2.7b	16.4	58.9	0.3bc	23.5bc
WJ	39.7	6.5ab	22.1	62.8	2.3ab	30.5ab
ตราดสีทอง	37.1	5.3ab	20.0	70.0	1.3abc	27.2b
C.V. (%)	8.4	48.8	22.7	8.7	107.8	17.2

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

การทดสอบพันธุ์สับปะรดสำหรับบริโภคสดพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรีปี 2560 การวิเคราะห์องค์ประกอบผลผลิต พบว่าน้ำหนักผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 0.78-1.04 กก. ส่วนขนาดผล SPPV#51 มีเส้นผ่านศูนย์กลางผลต่ำสุดเฉลี่ย 9.2 ซม. แตกต่างกับสายต้นอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความยาวผล WJ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 9.4 ซม. แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ PNPV#61 (ตาราง 11) ส่วนความลึกตาและความหนาเปลือกพันธุ์ตราดสีทองมีความลึกตาตื้นที่สุด แต่เปลือกหนามากที่สุดแตกต่างกับสายพันธุ์ทดสอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ PNPV#61 มีความลึกตาสูงสุดแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ TTPV#63 และ SPPV#51 ส่วนความหนาเปลือกสายต้นทดสอบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พันธุ์ตราดสีทองมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางแกนต่ำสุด 1.70 ซม. ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ PNPV#61 (ตาราง 11)

ตาราง 11 น้ำหนักผล ขนาดผล ความลึกตา ความหนาเปลือก และ เส้นผ่านศูนย์กลางแกนสับปะรดสายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี ปี 2560

สายต้น	ผล					เส้นผ่านศูนย์กลางแกน (ซม.)
	น้ำหนัก (กก.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ซม.)	ความยาว (ซม.)	ความลึกตา (ซม.)	ความหนาเปลือก (ซม.)	
PNPV#61	0.80	10.1a	11.3bc	0.92a	0.27b	1.79bc
TTPV#63	0.95	10.5a	13.9a	0.82ab	0.30b	2.03a
SPPV#51	0.93	9.2b	12.3ab	0.82ab	0.36b	1.93ab
WJ	1.04	10.4a	9.4c	0.75b	0.35b	1.96ab
ตราดสีทอง	0.78	10.2a	12.5ab	0.30c	1.00a	1.70c
C.V. (%)	18.0	4.6	11.8	10.0	14.5	7.1

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

คุณภาพผลผลิตที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรีปี 2560 พันธุ์ตราดสีทองมีความหวานสูงสุด 16.6 องศาบริกซ์ แต่ไม่แตกต่างกันกับ PNPV#61, TTPV#63 และ SPPV#51 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ PNPV#61 ยังมีปริมาณกรดต่ำสุดโดยมีค่าเฉลี่ย 0.56% ซึ่งไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ตราดสีทอง เมื่อคำนวณอัตราส่วน Brix : Acid พบว่า PNPV#61 มีค่าสูงสุดไม่แตกต่าง

กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ตราดสีทองเช่นกัน (ตาราง 12) เมื่อวิเคราะห์ปริมาณวิตามินซีพบว่าทุกสายต้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีปริมาณวิตามินซีเฉลี่ย 17.1-24.2 มก./100 มล. การวิเคราะห์เนื้อสัมผัสพบว่า SPPV#51 และ WJ มีความแน่นเนื้อสูงสุดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพันธุ์ตราดสีทองความแน่นเนื้อต่ำสุด 1.08 นิวตัน/มม. ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ PNPV#61 และ TTPV#63 แต่เมื่อวิเคราะห์ความเหนียวเนื้อพบว่าพันธุ์ตราดสีทองมีค่าความเหนียวเนื้อเฉลี่ย 3.05 นิวตัน.วินาทีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ PNPV#61 ซึ่งเมื่อทดสอบการชิมให้เนื้อสัมผัสกรอบ ส่วน TTPV#63, SPPV#51 และ WJ มีค่าความเหนียวเนื้อมากกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ (ตาราง 12) เมื่อชิมให้เนื้อสัมผัสนุ่ม และ WJ มีกลิ่นหอม

สีเปลือกทุกสายต้นมีค่า L ต่ำกว่า 50 แสดงว่ามีสีเป็นโทนเข้ม WJ ค่า L เฉลี่ยต่ำสุด 27.7 ไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ตราดสีทองที่มีโทนเข้มระดับเดียวกัน ค่า b เป็น + แสดงว่ามีสีเหลือง PNPV#61 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 25.1 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ TTPV#63 และ SPPV#51 ที่มีสีเหลืองในระดับเดียวกัน ส่วนค่า a ทุกสายต้นมีค่าเป็น + แสดงว่ามีสีโทนแดงแต่ระดับสีแดง PNPV#61 มีค่าเฉลี่ย 12.4 ซึ่งอยู่ในระดับสูงสุดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับตราดสีทอง ส่วน WJ มีค่า a เฉลี่ยต่ำสุด 2.2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ TTPV#63 และ SPPV#51 จึงมีสีแดงอยู่ในระดับเดียวกัน จึงทำให้สายต้น PNPV#61 และตราดสีทองมีเปลือกสีเหลืองปนส้มมากกว่าสายต้นอื่นๆ (ตาราง 13) ส่วนสีเนื้อทุกสายต้นค่า L มากกว่า 50 มีสีเป็นโทนสว่าง โดย TTPV#63 และ WJ มีโทนสว่างสูงสุดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า b ทุกสายต้นเป็น + แสดงว่ามีสีเหลือง โดย PNPV#61 มีระดับสีเหลืองสูงสุด 36.2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับพันธุ์ตราดสีทอง ในขณะที่ WJ มีระดับความเหลืองต่ำสุด 19.2 ส่วนค่า a WJ มีค่า a เป็น - แสดงว่ามีสีเขียวทำให้เนื้อมีสีเหลืองครีม แต่สีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ TTPV#63 ส่วน PNPV#61 มีค่า a เป็น + ระดับสีแดงสูงสุด ค่า a เฉลี่ย 5.5 ซึ่งแตกต่างกับสายต้นอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงมีเนื้อเป็นสีเหลืองปนส้ม (ตาราง 13)

ตาราง 12 คุณภาพผลผลิตสับปะรดสายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี ปี 2560

สายต้น	ความหวาน (°บrix)	ปริมาณกรด (%)	TSS : TA Ratio	ปริมาณวิตามินซี (มก/100 มล)	ความแน่นเนื้อ (นิวตัน/มม.)	ความเหนียวเนื้อ (นิวตัน.วินาที)
PNPV#61	14.9ab	0.56c	27.5a	19.8	1.14bc	3.18b

TTPV#63	15.0ab	0.82a	18.4b	17.1	1.23bc	4.11ab
SPPV#51	14.8ab	0.82a	18.4b	24.2	1.64a	5.07ab
WJ	13.1b	0.75ab	17.3b	19.1	1.43ab	6.00a
ตราดสีทอง	16.6a	0.67bc	25.3a	22.7	1.08c	3.05b
C.V. (%)	8.7	10.0	15.1	22.0	15.5	29.6

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

ตาราง 13 สีเปลือก และสีเนื้อสับปะรดสายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี ปี 2560

สายต้น	สีเปลือก			สีเนื้อ		
	L	a	b	L	a	b
PNPV#61	36.7a	12.4a	25.1a	56.6d	5.5a	36.2a
TTPV#63	35.3a	5.0bc	20.8ab	70.2a	0.3cd	26.4b
SPPV#51	40.7a	6.2bc	23.4ab	62.0c	0.8c	27.5b
WJ	27.7b	2.2c	10.8c	70.2a	-0.7d	19.2c
ตราดสีทอง	34.0ab	8.5ab	18.3b	65.6b	3.9b	33.9a
C.V. (%)	11.9	39.0	17.8	2.4	37.5	7.4

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

การทดสอบพันธุ์สับปะรดสำหรับบริโภคสดพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรีปี 2562 การพัฒนาผลผ่านช่วงฤดูแล้งทำให้ผลที่ได้มีขนาดต่ำกว่ามาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบผลผลิตพบว่าน้ำหนักผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 0.36-0.55 กก. ส่วนขนาดผล SPPV#51 และ WJ มีเส้นผ่านศูนย์กลางผล และความยาวผลต่ำสุดแตกต่างกับพันธุ์ตราดสีทองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วน PNPV#61 มีขนาดผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ตราดสีทอง (ตาราง 14) ส่วนความลึกตา ความหนาเปลือก และเส้นผ่านศูนย์กลางแกนทุกสายต้นไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ตราดสีทองโดยมีค่าเฉลี่ย 0.65-0.95, 0.32-0.39 และ 1.50-2.14 ซม. ตามลำดับ (ตาราง 14)

ตาราง 14 น้ำหนักผล ขนาดผล ความลึกตา ความหนาเปลือก และ เส้นผ่านศูนย์กลางแกนสับปะรด

สายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี ปี 2562

สายต้น	ผล
--------	----

	น้ำหนัก (กก.)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (ซม.)	ความยาว (ซม.)	ความลึกตา (ซม.)	ความหนา เปลือก (ซม.)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง แกน (ซม.)
PNPV#61	0.52	9.0ab	10.6a	0.94	0.36	1.18
TTPV#63	0.45	8.6b	10.2a	0.95	0.39	1.60
SPPV#51	0.36	7.7c	7.8b	0.65	0.34	1.50
WJ	0.54	8.3bc	7.7b	0.80	0.32	2.14
ตราดสีทอง	0.55	9.5a	10.8a	0.91	0.35	1.82
C.V. (%)	20.8	5.8	8.0	20.8	35.1	16.7

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

คุณภาพผลผลิตที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรีปี 2562 PNPV#61 มีความหวานสูงสุด 20.5 องศาบริกซ์ไม่แตกต่างกับ SPPV#51 และพันธุ์ตราดสีทองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วน WJ มีความหวานต่ำที่สุด แต่ก็มีปริมาณกรดต่ำสุดเช่นกันแต่ปริมาณกรดใน WJ ไม่แตกต่างกับพันธุ์ตราดสีทองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าเฉลี่ย 0.37 และ 0.45% ตามลำดับ ส่วน PNPV#61 ถึงแม้จะมีปริมาณกรดอยู่ในกลุ่มสูงแต่เมื่อคำนวณอัตราส่วน Brix : Acid ไม่แตกต่างทางสถิติกับสายต้นอื่นและตราดสีทอง (ตาราง 15) เมื่อวิเคราะห์ปริมาณวิตามินซี พบว่า PNPV#61 มีปริมาณสูงสุด 9.17 มก./100 มล. ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ตราดสีทอง การวิเคราะห์เนื้อสัมผัสพบว่า TTPV#63, SPPV#51 และ WJ มีความแน่นเนื้อสูงสุด 1.56-1.68 นิวตัน/มม. ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วน PNPV#61 และพันธุ์ตราดสีทองมีความแน่นเนื้อต่ำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การวิเคราะห์ความเหนียวเนื้อพบว่า WJ มีความเหนียวเนื้อสูงสุด 4.10 นิวตัน.วินาที แตกต่างกับสายต้นอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อทดสอบการชิม WJ จะมีเนื้อนุ่ม และกลิ่นหอม ส่วน PNPV#61, TTPV#63, SPPV#51 และพันธุ์ตราดสีทองที่มีค่าความเหนียวเนื้อต่ำจะให้เนื้อสัมผัสกรอบ (ตาราง 15)

ตาราง 15 คุณภาพผลผลิตสับปะรดสายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี ปี 2562

สายต้น	ความ หวาน (°บริกซ์)	ปริมาณ กรด (%)	TSS : TA Ratio	ปริมาณ วิตามินซี (มก/100 มล)	ความแน่น เนื้อ (นิวตัน/มม.)	ความเหนียว เนื้อ (นิว ตัน/วินาที)
--------	---------------------------	-------------------	-------------------	------------------------------------	-----------------------------------	---

PNPV#61	20.5a	0.62ab	40.4	9.17a	1.18b	2.97b
TTPV#63	15.1b	0.69a	25.0	4.87b	1.56a	3.10b
SPPV#51	18.6a	0.62ab	36.3	4.24b	1.68a	2.76b
WJ	12.7b	0.37c	34.3	3.70b	1.60a	4.10a
ตราดสีทอง	19.5a	0.45bc	47.8	7.89a	1.16b	3.29b
C.V. (%)	11.3	26.6	30.2	22.9	12.5	15.2

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT

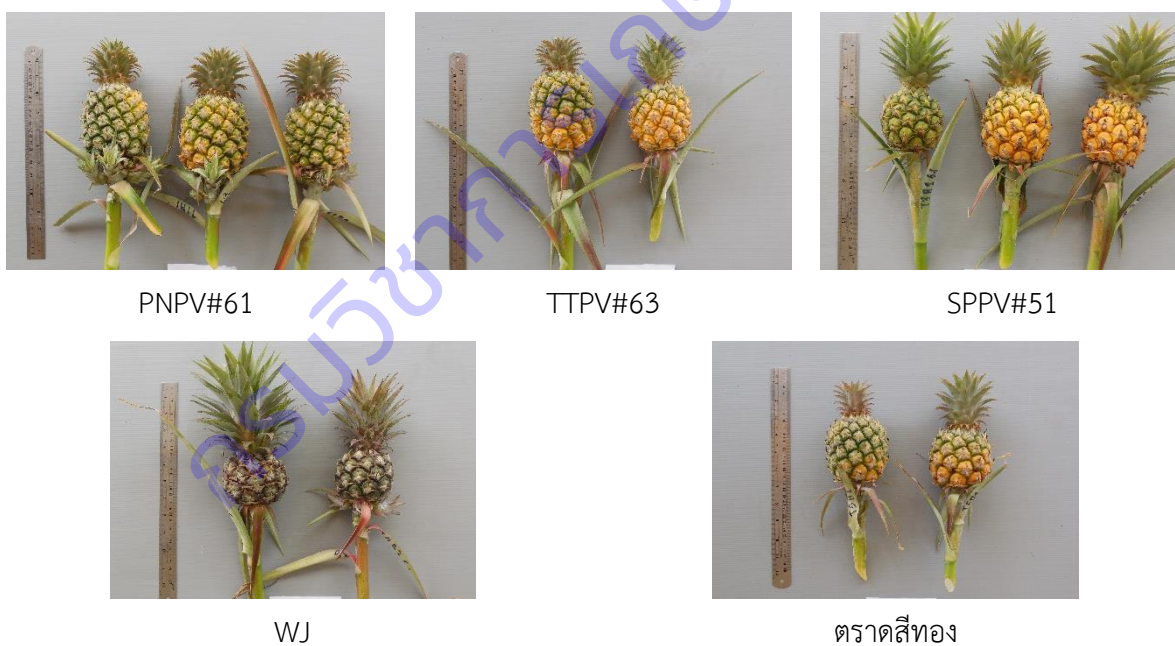
สีเปลือกทุกสายต้นมีค่า L ต่ำกว่า 50 แสดงว่ามีสีเป็นโทนเข้ม WJ ค่า L เฉลี่ยต่ำสุด 31.0 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ PNPV#61 และพันธุ์ตราดสีทองที่มีโทนเข้มระดับเดียวกัน ค่า b เป็น + แสดงว่ามีสีเหลือง SPPV#51 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 29.8 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ TTPV#63 และพันธุ์ตราดสีทองที่มีสีเหลืองในระดับเดียวกัน ส่วนค่า a ทุกสายต้นมีค่าเป็น + แสดงว่ามีสีโทนแดง มีค่า a เฉลี่ย 2.4-8.2 ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำให้สายต้น PNPV#61, SPPV#51 และตราดสีทองมีเปลือกสีเหลืองปนส้มมากกว่า TTPV#63 และ WJ (ตาราง 16) ส่วนสีเนื้อทุกสายต้นค่า L มากกว่า 50 มีสีเป็นโทนสว่าง โดย TTPV#63 และ WJ มีโทนสว่างสูงสุดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า b ทุกสายต้นเป็น + แสดงว่ามีสีเหลืองโดย PNPV#61 มีระดับสีเหลืองสูงสุด 36.2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับ PNPV#61 และพันธุ์ตราดสีทอง ในขณะที่ WJ มีระดับความเหลืองต่ำสุด 22.2 ไม่แตกต่างกับพันธุ์ TTPV#63 และ SPPV#51 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่า a ทุกสายต้นค่าเป็น + แสดงว่ามีสีแดงโดย PNPV#61 มีค่า a สูงสุดเฉลี่ย 4.4 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพันธุ์ตราดสีทองเนื้อสีเหลืองปนส้มในระดับเดียวกัน ส่วน TTPV#63, SPPV#51 และ WJ มีสีเหลืองปนส้มอ่อนในระดับเดียวกัน (ตาราง 16)

จากการทดสอบพันธุ์สับปะรดเพื่อบริโภคผลสดในพื้นที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี 2 รอบการผลิตให้ผลไปในทำนองเดียวกันคือน้ำหนักผลแต่ละสายต้นไม่แตกต่างกับพันธุ์ตราดสีทองซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ แต่คุณภาพผลผลิต PNPV#61 และ SPPV#51 มีความหวานในระดับสูงเฉลี่ย 14.9-20.5 และ 14.8-18.6 องศาบริกซ์ตามลำดับ เนื้อสัมผัส SPPV#51 ความแน่นเนื้อมากกว่าพันธุ์ตราดสีทอง ส่วน PNPV#61 ไม่แตกต่างจากพันธุ์ตราดสีทอง ความเหนียวเนื้อทั้ง 2 สายต้นไม่แตกต่างกับพันธุ์ตราดสีทอง เนื้อสัมผัสเมื่อชิมอยู่ในกลุ่มเนื้อกรอบ ส่วน WJ น้ำหนัก และคุณภาพอยู่ในระดับเดียวกับพันธุ์ตราดสีทองแต่มีจุดเด่นที่เนื้อนุ่มละเอียด และมีกลิ่นหอมจากการทดลองเมื่อเก็บที่ระดับความสุก 50% มีความหวานต่ำกว่าพันธุ์อื่นๆ ดังนั้น WJ ต้องเก็บเกี่ยวที่ระดับความสุกมากกว่า 50%

ตาราง 16 สีเปลือก และสีเนื้อสับปะรดสายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี ปี 2562

สายต้น	สีเปลือก			สีเนื้อ		
	L	a	b	L	a	b
PNPV#61	37.2ab	6.7	24.8ab	70.2ab	4.4a	36.1a
TTPV#63	31.9b	3.7	18.3bc	68.8b	1.8bc	26.5b
SPPV#51	40.8a	8.4	29.8a	65.0c	1.9bc	29.7ab
WJ	31.0b	2.4	14.4c	73.3a	0.4c	22.2b
ตราดสีทอง	35.4ab	5.2	23.5ab	69.2b	3.7ab	35.7a
C.V. (%)	11.3	68.9	21.6	3.6	62.5	16.4

ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยวิธี DMRT



ภาพ 2 ลักษณะผลสับปะรดสายต้นต่างๆ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

- SPPV#51 เหมาะสมสำหรับพื้นที่ จ. เชียงราย ให้ผลผลิตเทียบเท่าพันธุ์ตราดสีทอง แต่มีคุณภาพดีกว่าพันธุ์ตราดสีทอง มีความหวานสูง ปริมาณกรดต่ำ ปริมาณวิตามินซีสูง

- PNPV#61 และ SPPV#51 เหมาะสมในพื้นที่ จ. เพชรบุรี ให้ผลผลิตเทียบเท่าพันธุ์ตราดสีทอง แต่มีคุณภาพดีกว่าพันธุ์ตราดสีทอง มีความหวานสูงเฉลี่ย 14.9-20.5 และ 14.8-18.6 องศาบริกซ์ ตามลำดับ SPPV#51 มีเนื้อแน่นกรอบ ส่วน PNPV#61 เนื้อกรอบ
- พื้นที่ จ. จันทบุรีสับปะรดแต่ละสายต้นมีคุณภาพไม่แตกต่างกับพันธุ์ตราดสีทอง แต่ PNPV#61 มีเนื้อแน่นสอดคล้องกับพื้นที่ จ. เชียงราย และจ. เพชรบุรี
- WJ มีลักษณะเด่นที่เนื้อนุ่ม กลิ่นหอม แต่ต้องเก็บเกี่ยวที่ระดับความสุกมากกว่า 50% เมื่อปลูกที่ จ. เชียงรายไม่พบลักษณะผลย่อยแตก

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

- เสนอคณะกรรมการเพื่อรับรองพันธุ์ และนำเข้าสู่การผลิตพันธุ์พืช
- ขยายผลสู่กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดผลสดเพื่อเป็นทางเลือก

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี)

-

12. เอกสารอ้างอิง

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2563. สถิติการค้าสินค้าเกษตรไทยกับต่างประเทศ ปี 2562. 175 น.

Kuan, C.H., T.C. Lee, M.H. Tsai, H.W. Tsai, and C.H. Tang. 2018. A New Pineapple Cultivar

Ananas comosus (L.) Merr. ('Tainung No. 22'). Hortscience 53 (4):578–581.

13. ภาคผนวก

-