

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

-
1. แผนงานวิจัย -
 2. โครงการวิจัย การจัดทำมาตรฐานสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของผลผลิตทางการเกษตรจังหวัดอุดรดิตถ์
กิจกรรม การจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของสับปะรดห้วยมุ่น
กิจกรรมย่อย -
 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) การจัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของสับปะรดห้วยมุ่น
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) Production Process and Standard quality for Hauymon Pineapple Production.
 4. คณะผู้ดำเนินงาน
หัวหน้าการทดลอง นายสุภชัย วรรณมณี ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุดรดิตถ์
ผู้ร่วมงาน นางสาวยุพา คงสีไพร ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุดรดิตถ์
นายวสันต์ ผ่องสมบุรณ์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
นางสาวมนัสชญา สายพนัส ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
นางสาวกุลธิดา ดอนอู่ไพโร สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2
นางสาวสุภัทรา เลิศวัฒนาเกียรติ สถาบันวิจัยพืชสวน
นางสาววิไลพร ศะศิประภา ศูนย์สารสนเทศ
 5. บทคัดย่อ

การจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของสับปะรดห้วยมุ่น ดำเนินการในเดือน ตุลาคม 2557 – กันยายน 2559 ซึ่ง การศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ของการผลิตสับปะรดห้วยมุ่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานการผลิตและขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของการผลิตสับปะรดห้วยมุ่น และมีการจัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของสับปะรดห้วยมุ่น โดยรวมเกษตรกรใช้แรงงานในครอบครัวในครัวเรือนเก็บเกี่ยวร้อยละ 88.00 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวคือ มีด ร้อยละ 100 พิจารณาเก็บเกี่ยว สีของผลสับปะรด การติดเนื้อ การนับอายุผล ส่วนผลผลิตที่เกษตรกรไม่สามารถขายให้กับผู้รับซื้อได้มีสาเหตุมาจากการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช สัตว์ชนิดอื่นๆ ที่เข้ามากัดทำลายผลผลิต ซึ่งจากการศึกษามาตรฐานของสับปะรดห้วยมุ่นพบว่า ผลของการวิเคราะห์คุณภาพสับปะรดห้วยมุ่น ทั้ง 50 แปลง พบว่า ขนาดของผลมี น้ำหนักผล(ไม่มีจุก) มีน้ำหนักเฉลี่ย 1,290.60 กรัม น้ำหนักจุก มีน้ำหนัก

เฉลี่ย 187.12 กรัม ความยาวของผล มีความยาวเฉลี่ย 14.62 เซนติเมตร ความกว้างของผล มีความกว้างเฉลี่ย 15.37 เซนติเมตร ความยาวของแกน มีความยาวเฉลี่ย 11.84 เซนติเมตร ความกว้างของแกน มีความกว้างเฉลี่ย 2.60 เซนติเมตร ความลึกตา มีความลึกเฉลี่ย 3.86 เซนติเมตร ค่าความหวาน (%brix) มีค่าเฉลี่ย 14.60 ความหนาของเปลือก มีความหนาเฉลี่ย 0.62 เซนติเมตร สีเปลือกของสับปะรด ซึ่งค่าเทียบสีที่ได้จะมีลักษณะสีเปลือกเป็นสีเขียวอมเหลืองเป็นส่วนใหญ่ YG146-153 ร้อยละ 44.00 ทางด้านสีเนื้อจะมีลักษณะเป็น สีเหลือง เป็นส่วนใหญ่ Y8 ร้อยละ 36.00 การประเมินคุณภาพโดยการชิมของเนื้อสับปะรด พบว่า รสชาติหวานปานกลาง ร้อยละ 70.00 รongลงมา คือ หวานมาก ร้อยละ 18.00 และ หวานน้อย ร้อยละ 12.00 ซึ่งข้อมูลที่ได้จะสามารถไปสนับสนุนการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของสับปะรดห้วยมุ่นจังหวัดอุตรดิตถ์ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

6. คำนำ

จังหวัดอุตรดิตถ์เป็นแหล่งเพาะปลูกไม้ผลเมืองร้อนหลากหลายชนิด เช่น ทุเรียน ลำสาดี สับปะรด ซึ่งไม้ผลเหล่านี้เกษตรกรได้คัดเลือกลักษณะพันธุ์ดีมาปลูก ประกอบกับพื้นที่ปลูกและสภาพแวดล้อมมีความเหมาะสมกับพันธุ์นั้นๆ ซึ่งทำให้เกิดลักษณะดีเด่นของพันธุ์ไม้ผลในแต่ละท้องถิ่น และเป็นที่ต้องการของตลาดเพิ่มมากขึ้น สับปะรดห้วยมุ่น เป็นสับปะรดพันธุ์ปัตตาเวียที่ปลูกในตำบลห้วยมุ่น อำเภอน้ำปาด มีลักษณะเด่นเฉพาะตัวคือเนื้อหนานุ่ม ตาตื้น เนื้อเป็นสีเหลืองอมน้ำผึ้ง รสชาติหวานฉ่ำตาไม่ลึกทำให้มีส่วนของเนื้อมาก ผลค่อนข้างเล็ก รับประทานแล้วไม่ระคายค้อมีพื้นที่ปลูกประมาณ 14,314 ไร่ ผลผลิตรวม 50,400 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 3.5 ตันต่อไร่ เป็นผลไม้ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของ กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ (กรมทรัพย์สินทางปัญญา, 2556) จึงทำให้มีผู้บริโภคเพิ่มมากขึ้นเป็นที่ต้องการของตลาดและยังสร้างชื่อเสียงและรายได้ให้แก่เกษตรกรและจังหวัดอุตรดิตถ์เป็นอย่างมาก ซึ่งเอกลักษณ์เฉพาะตัวนี้ ควรมีข้อมูลในรูปแบบการผลิตที่มีความเฉพาะ หรือมีแหล่งผลิตที่ให้คุณภาพหรือมาตรฐานที่แตกต่างจากแหล่งผลิตอื่นๆ อย่างชัดเจนและคุณภาพของผลผลิตสับปะรดห้วยมุ่น เพื่อจะได้จัดทำฐานข้อมูลและแผนที่แสดงแหล่งผลิตที่ชัดเจน พร้อมกับทำตราสัญลักษณ์เป็นตัวแทนสินค้าที่เป็นผลผลิตของจังหวัดอุตรดิตถ์ที่แท้จริง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำโครงการวิจัยนี้เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนเทคโนโลยีการผลิตสับปะรดห้วยมุ่นในจังหวัดอุตรดิตถ์ ทั้งด้านแหล่งผลิต คุณภาพและมาตรฐานการผลิต เพื่อสนับสนุนการขอรับรองสินค้าตามพระราชบัญญัติสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ที่ยังไม่มีการศึกษามาก่อน เพื่อคุ้มครองคุณภาพ คุ้มครองชื่อเสียง และเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์

1. แบบสัมภาษณ์
2. เครื่องมือที่ใช้ในการจับพิกัด
3. อุปกรณ์การบันทึก และวิเคราะห์ข้อมูล
4. กล้องถ่ายรูป
5. แผ่นเทียบสี
6. เครื่องวัดความหวาน
7. เวอร์เนียร์

- วิธีการ

การจัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของสับปะรดห้วยมุ่น

วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. รวบรวมข้อมูลรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นที่ผลผลิตมีคุณภาพ อ.ห้วยมุ่น จังหวัดอุดรดิตถ์และสำรวจสุ่มเลือกสวน จำนวน 50 รายเพื่อสำรวจข้อมูลลักษณะและคุณภาพผล
2. ออกแบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการแรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว อุปกรณ์ที่ใช้ ลักษณะคุณภาพของผลผลิตที่เกษตรกรขาย ลักษณะการขายและสาเหตุที่ขายผลผลิตไม่ได้
3. ออกแบบบันทึกลักษณะและคุณภาพของสับปะรดห้วยมุ่น
4. สุ่มเก็บผลผลิตจากไร่สับปะรดห้วยมุ่นของเกษตรกร สวนละ 6 ลูก เพื่อนำมาวิเคราะห์คุณภาพผลผลิต ดังนี้
 - น้ำหนักลูก - น้ำหนักผล - ความยาวผล - เส้นผ่านศูนย์กลางผล
 - ความหนาเปลือก - สีเปลือก - สีเนื้อ - ความยาวแกน
 - เส้นผ่าศูนย์กลางแกน- ความลึกตา - ความหวาน - รสชาติ
 - คุณภาพในการรับประทาน
5. วิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในดินโดยเก็บตัวอย่างดิน และน้ำ จากแปลงปลูกสับปะรดมาวิเคราะห์ปริมาณธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และแมกนีเซียม
6. จัดชั้นคุณภาพของสับปะรดห้วยมุ่นโดยใช้เกณฑ์อ้างอิงจาก มาตรฐานสินค้าเกษตรสับปะรด

7. ทดสอบการยอมรับการจัดชั้นคุณภาพสับปะรดห้วยมุ่น
8. สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน
9. จัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของสับปะรดห้วยมุ่นของเกษตรกรที่ผลิตผลผลิตได้คุณภาพตามมาตรฐาน

การเก็บและบันทึกข้อมูล

- เก็บตัวอย่างดิน
- แรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวผลผลิต
- วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต
- การขายผลผลิตของเกษตรกร
- ลักษณะภายนอก และภายในของคุณภาพสับปะรดห้วยมุ่น
- คุณภาพผลผลิตสับปะรดห้วยมุ่น
- เวลาและสถานที่
 - ระยะเวลาดำเนินการ เดือน ตุลาคม 2557- กันยายน 2559
 - สถานที่ ตำบลห้วยมุ่น อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ และ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุตรดิตถ์

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

การจัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของสับปะรดห้วยมุ่น

จากการคัดเลือกพื้นที่ปลูกสับปะรดห้วยมุ่น ตำบลห้วยมุ่น อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ สามารถคัดเลือกเกษตรกร 50 ราย ที่มีความเข้าใจในการจัดทำสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของสับปะรดห้วยมุ่นจังหวัดอุตรดิตถ์ ได้รวบรวมข้อมูลการเก็บเกี่ยว และ ลักษณะคุณภาพของผลผลิตในตอนเก็บเกี่ยว (ตารางที่ 1) ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลการเก็บเกี่ยวสับปะรดห้วยมุ่น

รายการ	ร้อยละ
แรงงานที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว	
ในครัวเรือน	88
นอกครัวเรือน	12
อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว	
มีด	100

กรรไกร	2
ตะกร้า	36
รถ	60
อื่นๆ เช่น ถุงย่าม เป็นต้น	4
ลักษณะที่ใช้วัดเพื่อการเก็บเกี่ยว	
สีผลสับปะรด	80
นับอายุผล	12
อื่นๆ เช่น การตัดเนื้อ	50
ผลผลิตต่อไร่	
2,000 - 4,000 กิโลกรัม	72
4,001 - 6,000 กิโลกรัม	24
6,001 - 8,000 กิโลกรัม	4
จำนวนครั้งในการเก็บเกี่ยวผลผลิต	
1 ครั้ง	8
2 ครั้ง	62
3 ครั้ง	30
ลักษณะการจำหน่าย	
พ่อค้าท้องถิ่น	96
รวมกลุ่มขาย	4

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ	ร้อยละ
มีการคัดแยกผลผลิตที่มีคุณภาพ	
มี	98
ไม่มี	2
ขายแบบคัดคุณภาพ	
ขนาด	94
สี	72
รูปร่าง	64
รสชาติ	26
อื่นๆ เช่น การตัดเนื้อ	46

จากตารางที่ 1 พบว่า ลักษณะที่ใช้วัดเพื่อการเก็บเกี่ยว เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นร้อยละ 80 พิจารณา สีของผลสับปะรด จะสังเกต ผิวเปลือก จะเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเขียวอมเหลือง หรือเขียวเข้มเป็นมัน ร่องลงมา คือ การตัดเนื้อ ร้อยละ 50 นี้วัดเพื่อฟังเสียง ถ้าเสียงโปร่งแสดงว่ายังไม่แก่ ถ้าเสียงทึบ(หรือแป๊ะ) แสดงว่าแก่จัดได้ที่แล้ว และ การนับอายุผลร้อยละ 12 อายุประมาณ 15-16 เดือน เริ่มเก็บผลผลิตได้ การเก็บเกี่ยวจะให้แรงงานในครัวเรือน ร้อยละ 88 แรงงานนอกครัวเรือนร้อยละ 22 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวคือ มีด ร้อยละ 100 ส่วนผลผลิตที่เกษตรกรไม่สามารถขายให้กับผู้รับซื้อได้มีสาเหตุมาจากการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช สัตว์ชนิดอื่นๆ ที่เข้ามากัดทำลายผลผลิต

เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นก่อนทำการขายให้ผู้มารับซื้อเป็นพ่อค้าในท้องถิ่นร้อยละ 96 จะมีการคัดคุณภาพของผลผลิตโดยส่วนใหญ่ คัดขนาด ร้อยละ 94 ซึ่งผลมีขนาดรูปร่างทรงกลม น้ำหนักประมาณ 1.5 – 3.5 กิโลกรัม ร่องลงมาได้แก่ สี ร้อยละ 72 รูปร่าง ร้อยละ 64 การตัดเนื้อ ร้อยละ 24 โดยราคาขายสับปะรดทานสดเฉลี่ยต่อกิโลกรัม ละ 12-15 บาท ส่วนสับปะรดโรงงานราคาขายเฉลี่ยอยู่ที่ 7 - 10 บาท

จากการคัดเลือกพื้นที่ปลูกสับปะรดห้วยมุ่น ตำบลห้วยมุ่น อำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรดิตถ์ สามารถคัดเลือกเกษตรกร 50 ราย ที่มีความเข้าใจในการจัดทำสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของสับปะรดห้วยมุ่นจังหวัดอุดรดิตถ์ ได้รวบรวมข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตสับปะรดห้วยมุ่น ขอบเขตทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปลูกสับปะรดห้วยมุ่น จึงทำการสุ่มเก็บผลผลิตจากไร่สับปะรดห้วยมุ่นของเกษตรกร แปลงละ 6 ลูก เพื่อนำมาวิเคราะห์คุณภาพผลผลิต (ตารางที่ 2) ดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยคุณภาพของสับปรดห้วยมุ่นของแปลงเกษตรกร ตำบลห้วยมุ่น อำเภอป่าตอง จังหวัดอุดรธานี ปี 2558 และ 2559

สวนที่	ขนาดผล				ความยาวแกน (cm)	ความกว้าง แกน (cm)	ความลึก ตา (cm)	ความหวาน (%brix)	ความหนา เปลือก (cm)	สีเปลือก	สีเนื้อ	รสชาติ	คุณภาพ	ชั้น คุณภาพ
	น้ำหนักผล (g)	น้ำหนักลูก (g)	ยาว (cm)	กว้าง (cm)									ในการรับ ประ ทาน	
1	1,330.00	209.17	14.64	12.29	12.92	2.88	3.78	13.95	0.81	137A	Y8B/(1)	2	2	E
2	1,150.00	229.17	13.98	11.69	12.06	2.70	3.56	13.03	0.77	YG152A	Y12A/(1)	2	2	I
3	1,160.00	210.83	13.12	11.96	10.69	2.69	3.80	14.63	0.81	Y017A- Y017B	Y13A/(1)	3	3	I
4	1,150.00	160.00	13.80	11.68	10.98	2.66	3.68	13.75	0.80	YG146A	Y13A/(1)	2	2	I
5	1,130.00	190.00	13.71	11.55	11.50	2.88	3.53	12.93	0.80	137A	Y8A/(1)	2	2	E
6	1,150.00	296.67	13.07	12.11	10.21	2.84	3.78	13.65	0.80	137A	Y8B/(1)	2	2	E
7	1,190.00	236.33	13.59	11.80	10.44	2.80	3.78	13.63	0.81	137A, G137B	Y8A/(1)	2	2	E
8	1,160.00	282.50	13.94	11.79	11.00	2.60	3.59	12.77	0.82	N137B	Y8B/(1)- Y8B/(2)	2	1	E
9	1,340.00	177.50	14.43	12.11	11.74	2.71	3.84	13.40	0.88	YO23A	Y12A/(1)	2	2	E
10	1,450.00	201.67	15.39	12.40	12.81	2.94	3.80	11.87	0.82	N137A- N137B	Y8A/(1)	2	2	E
11	1,200.00	193.33	14.58	11.65	12.12	3.09	3.46	13.60	0.84	N137A	Y12A/(1)	2	2	E
12	1,520.00	255.83	15.22	12.58	12.80	2.77	4.05	13.17	0.82	N137A	Y11A/(1)	2	2	E
13	1,000.00	190.00	12.62	11.50	10.10	2.50	3.60	12.93	0.69	YG146A	Y13A/(1)- Y13B/(1)	2	2	E
14	1,270.00	196.67	14.58	12.20	12.31	2.99	3.74	12.77	0.70	YG146A	Y13B/(1)	2	2	E
15	1,520.00	215.83	16.20	12.42	13.97	2.66	4.12	13.72	0.78	YG148A	Y12B/(1)	2	2	E
16	1,370.00	225.00	15.53	11.96	13.35	2.72	3.69	14.29	0.72	N137A	Y12A/(1)	2	2	E
17	1,120.00	217.50	13.75	11.53	11.45	2.38	3.62	15.07	0.74	N137A, YG146A	Y12B/(2)	2	2	E
18	1,150.00	227.50	13.46	12.25	11.66	2.53	3.86	13.18	0.58	YG152C	Y5B/(1)-Y5B/(2)	2	2	E
19	770.00	207.00	11.74	10.53	9.24	2.12	3.61	14.18	0.47	GN137A- GN137B	Y7A/(1)	2	2	E
20	1,270.00	33.88	14.73	12.00	11.58	3.12	3.77	12.30	0.64	YG147A	Y8A/(1)- Y8A/(2)	2	1	E

21	1,270.00	174.67	14.62	12.32	11.58	3.12	3.77	12.30	0.64	YG147A	Y8A(1)- Y8A(2)	2	1	E
----	----------	--------	-------	-------	-------	------	------	-------	------	--------	----------------	---	---	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สวนที่	ขนาดผล				ความยาวแกน (cm)	ความกว้าง แกน (cm)	ความลึก ตา (cm)	ความหวาน (%brix)	ความหนา เปลือก (cm)	สีเปลือก	สีเนื้อ	รสชาติ	คุณภาพ ในการ รับประ ทาน	ชั้น คุณภาพ
	น้ำหนักผล (g)	น้ำหนักลูก (g)	ยาว (cm)	กว้าง (cm)										
22	1,020.00	183.50	13.33	11.45	10.56	2.20	3.66	12.78	0.62	YG146A	Y13A(1)	2	2	E
23	1,010.00	236.67	13.28	11.25	11.36	2.40	3.84	13.05	0.51	GN137A	Y12A(1)	2	2	E
24	950.00	254.50	12.44	11.30	9.99	2.20	3.82	13.27	0.95	YG146A-YG146B	Y12A(1)- Y13A(1)	2	2	E
25	1,230.00	170.00	14.29	11.96	11.72	2.59	4.00	12.88	0.59	YG152A	Y12A(1)	1	1	E
26	840.00	269.17	11.91	11.06	9.62	2.27	3.73	13.80	0.50	GN137A, YG146A	Y7A(1)	1	1	E
27	1,110.00	275.83	13.03	11.75	10.72	2.59	4.07	12.87	0.48	GN137A, YG146A	Y8A(1)	1	1	E
28	910.00	220.00	11.32	11.34	9.21	2.34	3.89	15.82	0.63	YG152C	Y12B(1)	3	2	E
29	1,800.00	115.00	16.92	12.81	14.77	2.94	4.18	15.52	0.56	YG146A,G137B	Y8A,Y12A	3	3	E
30	2,120.00	232.50	17.59	13.14	16.17	3.24	4.34	15.92	0.59	G137A	Y8A-Y8B	2	2	E
31	1,620.00	170.83	16.15	12.48	15.25	3.03	4.19	15.22	0.46	G137B	Y8B	2	2	E
32	2,260.00	169.17	19.38	13.06	15.75	2.86	4.41	14.58	0.58	G137B	Y8A	3	3	E
33	1,500.00	114.17	16.58	11.94	13.16	2.67	4.07	17.15	0.54	G137B-G137C	Y11A	3	3	E
34	1,470.00	107.50	15.90	11.78	12.91	2.66	4.08	16.82	0.49	YO14A-YO14B	Y12A-Y12B	3	3	E
35	1,530.00	135.83	15.41	12.33	12.44	2.92	4.11	15.83	0.53	YG146A,YO14B	Y12B	3	3	E
36	1,580.00	128.33	16.12	12.23	13.05	2.86	4.04	15.53	0.50	G137A-G137B	Y8A,Y8C	1	1	E
37	1,690.00	104.17	17.19	12.31	14.08	2.79	4.12	15.38	0.46	G137A-G137B	Y8B	3	3	E
38	1,650.00	91.67	17.01	12.10	13.87	2.47	4.29	14.90	0.51	GN137A,YG153A	Y8B	2	2	E
39	1,380.00	140.17	16.22	11.97	13.62	2.78	4.04	15.42	0.45	GN137A,G137B	Y8B-Y9B	2	2	E

40	1,480.00	131.67	15.69	11.77	12.68	2.66	3.96	16.90	0.51	G137A-G137B	Y12A	3	3	E
41	1,310.00	107.50	14.93	11.56	11.50	2.64	3.78	15.20	0.52	G137B-G137C	Y9B	2	2	E

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สวนที่	ขนาดผล				ความยาวแกน (cm)	ความกว้าง แกน (cm)	ความลึก ตา (cm)	ความหวาน (%brix)	ความหนา เปลือก (cm)	สีเปลือก	สีเนื้อ	รสชาติ	คุณภาพในการ รับประทาน	ชั้น คุณภาพ
	น้ำหนักผล (g)	น้ำหนักลูก (g)	ยาว (cm)	กว้าง (cm)										
42	1,450.00	96.67	16.48	11.69	13.03	2.73	3.95	14.60	0.59	G137A,G137C	Y12A	2	2	E
43	1,090.00	199.17	27.31	10.68	10.69	2.07	3.81	17.00	0.45	YO21B,YN137A	Y9C-Y10C	2	2	E
44	1,120.00	205.00	12.49	11.03	10.47	2.18	3.80	15.53	0.44	YG147A,YG148A	Y9B-Y9C	1	1	E
45	1,220.00	161.67	12.54	10.72	10.89	2.00	3.88	17.40	0.47	YG146A,YG147A	Y9B-Y9C	2	2	E
46	970.00	194.17	10.91	10.35	9.15	2.07	3.58	17.48	0.41	YG146A,YG152A	Y9B-Y9C	2	2	E
47	1,090.00	229.17	11.10	10.57	9.04	2.05	3.61	18.72	0.42	YG153B	Y9A,Y10A	2	2	E
48	900.00	250.83	12.11	10.53	9.70	1.94	3.69	16.97	0.44	YG146A,YG147A	Y10A-Y10B	1	1	E
49	1,500.00	176.67	14.59	192.59	12.19	2.37	4.14	15.97	0.45	YO21B	Y12A-Y12B	2	2	E
50	1,060.00	153.33	11.88	10.38	9.69	1.87	3.55	16.23	0.46	YG146B-YG146C	Y8A,Y8C	2	1	E

การให้คะแนนการประเมินคุณภาพโดยการชิม

รสชาติ คะแนน 1 = หวานน้อย คะแนน 2 = หวานปานกลาง คะแนน 3 = หวานมาก

คุณภาพในการรับประทาน คะแนน 1 = ไม่ชอบ คะแนน 2 = ชอบปานกลาง คะแนน 3 = ชอบมาก

สับประดมาตรฐานแบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ชั้นพิเศษ = E ชั้นหนึ่ง = I ชั้นสอง = II

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลของการวิเคราะห์คุณภาพสับปะรดห้วยมุ่น ทั้ง 50 แปลง พบว่า ขนาดของผลมี น้ำหนักผล(ไม่มีจุก) มีน้ำหนักเฉลี่ย 1,290.60 กรัม น้ำหนักจุก มีน้ำหนักเฉลี่ย 187.12 กรัม ความยาวของผล มีความยาวเฉลี่ย 14.62 เซนติเมตร ความกว้างของผล มีความกว้างเฉลี่ย 15.37 เซนติเมตร ความยาวของแกน มีความยาวเฉลี่ย 11.84 เซนติเมตร ความกว้างของแกน มีความกว้างเฉลี่ย 2.60 เซนติเมตร ความลึกตา มีความลึกเฉลี่ย 3.86 เซนติเมตร ค่าความหวาน (%brix) มีค่าเฉลี่ย 14.60 ความหนาของเปลือก มีความหนาเฉลี่ย 0.62 เซนติเมตร สีเปลือกของสับปะรด ซึ่งค่าเทียบสีที่ได้จะมีลักษณะสีเปลือกเป็นสีเขียวอมเหลืองเป็นส่วนใหญ่ YG146-153 ร้อยละ 44.00 ทางด้านสีเนื้อจะมีลักษณะเป็น สีเหลือง เป็นส่วนใหญ่ Y8 ร้อยละ 36.00

การประเมินคุณภาพโดยการชิมของเนื้อสับปะรด พบว่า รสชาติหวานปานกลาง ร้อยละ 70.00 รongลงมา คือ หวานมาก ร้อยละ 18.00 และ หวานน้อย ร้อยละ 12.00

ด้านคุณภาพในการรับประทานเนื้อสับปะรด พบว่า ชอบปานกลาง ร้อยละ 64.00 รongลงมา คือ ไม่ชอบ ร้อยละ 20.00 และ ชอบมาก ร้อยละ 16.00

ชั้นคุณภาพ พบว่า ร้อยละ 96.00 เป็นชั้นพิเศษ รongลงมา คือ ชั้นหนึ่ง ร้อยละ 4.00

การจัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของสับปะรดห้วยมุ่นอุดรดิตต์

ดำเนินการจัดทำคู่มือการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของสับปะรดห้วยมุ่นอุดรดิตต์ ประกอบด้วย 1) ความสำคัญของสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ 2) การคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทย แหล่งกำเนิดสับปะรดห้วยมุ่นอุดรดิตต์ 3) งานวิจัยการจัดทำแผนที่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของสับปะรดห้วยมุ่นอุดรดิตต์ ได้แก่ การสำรวจและจัดทำแผนที่แหล่งผลิตสับปะรดห้วยมุ่นอุดรดิตต์ การใช้เทคโนโลยีการผลิตสับปะรดห้วยมุ่นของเกษตรกรจังหวัดอุดรดิตต์ คุณภาพของผลสับปะรดห้วยมุ่นอุดรดิตต์ และระบบฐานข้อมูลการผลิตสับปะรดห้วยมุ่นอุดรดิตต์ 4) ข้อกำหนดเรื่องคุณภาพของสับปะรดห้วยมุ่นอุดรดิตต์ และ 5) ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของสับปะรดห้วยมุ่น

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การเก็บเกี่ยวผลผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดห้วยมุ่นร้อยละ 88.00 ใช้แรงงานภายในครอบครัว และการพิจารณาเก็บเกี่ยว สีของผลสับปะรด การตัดเนื้อ เพื่อฟังเสียง ถ้าเสียงโปร่งแสดงว่ายังไม่แก่ ถ้าเสียงทึบ(หรือแป๊ะ) แสดงว่าแก่จัดได้ที่แล้ว และ การนับอายุผล และจากการศึกษามาตรฐานคุณภาพผลผลิตของสับปะรดห้วยมุ่น จาก 50 แปลง พบว่า น้ำหนักผลไม่รวมจุก มีน้ำหนักเฉลี่ย 1,290.60 กรัม มีความหวานเฉลี่ย 14 %brix นั้นอยู่ในข้อกำหนดเรื่องขนาดของผลสับปะรด อยู่ในรหัส

ขนาดที่ 5 มีน้ำหนักผลเฉลี่ย 1,160 ค่า (\pm ร้อยละ 12) ของน้ำหนักผลเฉลี่ย 1,021-1,299 กรัม และเนื้อสับประรดเป็นสีเหลือง มีค่าความหวาน ไม่น้อยกว่า 12 %brix และชั้นคุณภาพของผลผลิตอยู่ในชั้นพิเศษ ร้อยละ 96.00 คือ สับประรดในชั้นนี้มีคุณภาพดีที่สุด มีลักษณะรูปทรง สี และกลิ่นรสปกติตรงตามพันธุ์ ผลปลอดจากตำหนิ ยกเว้นตำหนิเล็กน้อยมากที่ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และไม่มีผลต่อรูปลักษณะทั่วไปของผลรวมทั้งต่อคุณภาพภายใน (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ,2546) และเมื่อน้ำหนักผลรวมกับน้ำหนักจุก ยังมีค่าน้ำหนักเฉลี่ย ในช่วงที่ทาง กรมทรัพย์สินทางปัญญา(2556) ระบุไว้ว่า สับประรดห้วยมุ่น มีผลลักษณะทรงกลม มีน้ำหนัก ระหว่าง 1.5 – 3.5 กิโลกรัม ความลึกของตา ค่าความหวาน สีเปลือก เนื้อสับประรด ก็มีลักษณะ ตาตื้น รสชาติหวาน สีเปลือกเวลาสุกแก่จะมีลักษณะสีเหลือง สีเนื้อเป็นสีเหลืองน้ำผึ้ง ซึ่งข้อมูลที่ได้นี้จะป็นข้อมูลสนับสนุนให้กับเกษตรกรที่ปลูกสับประรดห้วยมุ่น และสนับสนุนข้อมูลสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์มากยิ่งขึ้นและยังจะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นกับผู้สนใจในสับประรดห้วยมุ่นที่มาจากจังหวัดอุตรดิตถ์ว่ามาจากแหล่งผลิตที่ถูกต้องและมีคุณภาพตรงตามมาตรฐาน และข้อมูลที่ได้นี้จะป็นแนวทางในการทำวิจัยขยายผลในเรื่องต่างๆต่อไปได้ในอนาคต

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ได้ข้อมูลพื้นฐานการผลิต และแผนที่แสดงแหล่งผลิตของสับประรดห้วยมุ่นเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการขอขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดอุตรดิตถ์

11. คำขอบคุณ

การดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ คณะผู้วิจัย ขอขอบคุณเกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์ เกษตรกรอำเภอน้ำปาดที่อนุเคราะห์ข้อมูลเกษตรกร รวมทั้งผู้อำนวยการ ข้าราชการ ลูกจ้างประจำและพนักงานราชการของ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุตรดิตถ์ ที่อำนวยความสะดวกและช่วยในการดำเนินงานต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วง

12. เอกสารอ้างอิง

กรมทรัพย์สินทางปัญญา. 2556. ประกาศ กรมทรัพย์สินทางปัญญา. การขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทาง

ภูมิศาสตร์ลับประดห้วยมุ่น. กระทรวงพาณิชย์. 5 หน้า .

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2546. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

ลับประด. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 13 หน้า .

13. ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1

ข้อกำหนดเรื่องคุณภาพลับประด

คุณภาพขั้นต่ำ

- ลับประดทุกชั้นมาตรฐานต้องมีคุณภาพดังต่อไปนี้ เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละชั้นและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้มีได้ตามที่ระบุไว้
- ลับประดทั้งผล มีหรือไม่มีจุกและก้าน
- ผลมีความสด กรณีที่มีจุกต้องไม่มีใบตายหรือใบแห้ง
- ไม่มีรอยช้ำ ไม่มีลักษณะของแตดเผา ผลแกน และไม่เน่าเสียที่จะทำให้ไม่เหมาะสมกับการบริโภค
- สะอาด และปราศจากสิ่งแปลกปลอมที่มองเห็นได้
- ไม่มีศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อรูปลักษณะทั่วไปของผลิตผล
- ไม่มีความเสียหายของผลิตผลเนื่องจากศัตรูพืช
- ไม่มีตำหนิที่เห็นเด่นชัด
- ปลอดภัยจากความเสียหายเนื่องจากอุณหภูมิต่ำ และหรืออุณหภูมิสูง
- ปลอดภัยจากความชื้นที่ผิดปกติจากภายนอก ทั้งนี้ไม่รวมถึงหยดน้ำที่เกิดหลังการนำออกจากห้องเย็น
- ปลอดภัยจากกลิ่นและรสชาติแปลกปลอม หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง
- ผลลับประดต้องแก่ได้ที่เหมาะสมกับพันธุ์และพื้นที่ปลูก เนื้อลับประดมีสีเหลืองยกเว้นพันธุ์ที่มีเนื้อสีขาว และมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 12 องศาบริกซ์ ผลอยู่ในสภาพที่ยอมรับได้เมื่อถึงปลายทาง

การแบ่งชั้นคุณภาพ

สับปะรดตามมาตรฐานนี้ แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ดังนี้

ชั้นพิเศษ (“Extra” Class)

สับปะรดในชั้นนี้มีคุณภาพดีที่สุด มีลักษณะรูปทรง สี และกลิ่นรสปกติตรงตามพันธุ์ ผลปลอดจากตำหนิยกเว้นตำหนิเล็กน้อยมากที่ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และไม่มีผลต่อรูปลักษณ์ทั่วไปของผลรวมทั้งต่อคุณภาพภายใน คุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ หากสับปะรดมีจุดติดอยู่ จุดต้องเป็นจุดเดี่ยว ตรง ไม่มีแขนง และมีความยาวระหว่าง 0.5 – 1.5 เท่าของความยาวผล

ชั้นหนึ่ง (Class I)

สับปะรดในชั้นนี้มีคุณภาพดี มีลักษณะตรงตามพันธุ์ ผลมีตำหนิได้เล็กน้อยในด้านรูปทรง สี และผิว เช่น รอยแผล แต่ตำหนิที่ผิวโดยรวมต่อผลมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละ 4 ของพื้นผิวทั้งหมดของผล โดยไม่มีผลต่อรูปลักษณ์ทั่วไปของผล รวมทั้งต่อคุณภาพภายใน คุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ หากสับปะรดมีจุดติดอยู่ จุดต้องเป็นจุดเดี่ยว ตรงหรือโค้งได้เล็กน้อย ไม่มีแขนง และมีความยาวระหว่าง 0.5 -1.5 เท่าของความยาวผล

ชั้นสอง (Class II)

ชั้นนี้รวมสับปะรดที่ไม่เข้าชั้นชั้นที่สูงกว่า แต่มีคุณภาพชั้นต่ำ มีตำหนิได้เล็กน้อยในด้านรูปทรงสี และผิวผลิตผล เช่น รอยแผล หรือรอยขีด แต่ตำหนิที่ผิวโดยรวมต่อผลต้องมีพื้นที่ไม่เกินร้อยละ 8 ของพื้นผิวทั้งหมด โดยไม่มีผลต่อรูปลักษณ์ทั่วไปของผล รวมทั้งคุณภาพภายใน คุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ หากสับปะรดมีจุดติดอยู่ เป็นจุดเดี่ยวหรือสองจุดได้ จุดตรงหรือโค้งได้เล็กน้อย และไม่มีแขนง

ข้อกำหนดเรื่องเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

ชั้นพิเศษ (“Extra” Class)

ไม่เกินร้อยละ 5 ของจำนวนผลทั้งหมดหรือน้ำหนักรวมของผลสับปะรด ที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นพิเศษ แต่เป็นไปตามคุณภาพของชั้นหนึ่ง หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของชั้นหนึ่ง

ชั้นหนึ่ง (Class I)

ไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนผลทั้งหมดหรือน้ำหนักรวมของผลสับปะรดที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นหนึ่ง แต่เป็นไปตามคุณภาพของชั้นสอง หรือคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของชั้นสอง

ชั้นสอง (Class II)

ไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนผลทั้งหมดหรือน้ำหนักรวมของผลสับปะรดที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นสอง หรือไม่ได้คุณภาพชั้นต่ำ แต่ต้องไม่มีผลเน่าหรือมีสภาพไม่เหมาะสมต่อการบริโภค

ข้อกำหนดเรื่องขนาด

ตารางผนวกที่ 1 ข้อกำหนดเรื่องขนาดของผลสับปะรด

รหัส ขนาด	มีจุก		ไม่มีจุก	
	น้ำหนักผลเฉลี่ย (กรัม)	ค่า (\pm ร้อยละ 12) ของน้ำหนักผลเฉลี่ย	น้ำหนักผลเฉลี่ย (กรัม)	ค่า (\pm ร้อยละ 12) ของน้ำหนักเฉลี่ย
1	2,750	2,420 – 3,080	2,280	2,006 – 2,554
2	2,300	2,024 – 2,576	1,910	1,681 – 2,139
3	1,900	1,672 – 2,128	1,580	1,390 – 1,770
4	1,600	1,408-1,792	1,330	1,170 – 1,490
5	1,400	1,232 – 1,568	1,160	1,021 – 1,299
6	1,200	1,056 – 1,344	1,000	880 – 1,120
7	1,000	880 – 1,120	830	730 – 930
8	800	704 – 896	660	581 – 739
9	600	528 – 672	500	440 – 560
10	400	352 - 448	330	290 -370

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2546.