

คู่มือ



การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อยืดอายุการเก็บสับประรดผลสด ขณะเกษตรและเทคโนโลยี



กิจกรรมที่ 4.1 ยืดอายุสับประรดด้วยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
โครงการ “ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรได้มาตรฐานที่สำคัญของจังหวัดนครพนม
ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี กิจกรรมหลักพัฒนาเศรษฐกิจ BCG (Bio
Circular-Green Economy) ด้วยฐานการผลิตสับประรด
(พลังงานชีวมวล วัสดุอินทรีย์ อาหารฟังก์ชัน)”

คำนำ



สับปะรด เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของไทย มีมูลค่าทางเศรษฐกิจต่อปีหลายล้านบาท การผลิตสับปะรดของเกษตรกรยังประสบปัญหาหลายด้าน เช่น การควบคุมคุณภาพ การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว โดยเฉพาะการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเป็นวิธีการที่สำคัญในการควบคุมผลผลิตให้มีคุณภาพก่อนถึงมือผู้บริโภค คู่มือเล่มนี้ ได้จัดทำขึ้น เพื่อให้ความรู้เบื้องต้นในการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เกษตรกรสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ หวังว่าจะเป็นประโยชน์ในการผลิตสับปะรดต่อไป



สารบัญ



เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสับปะรด	1
พันธุ์สับปะรด	1
มาตรฐานคุณภาพสับปะรด	9
สับปะรด GI	11
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	13
แนวเทคนิคการยืดอายุผลผลิตสดหลังการเก็บเกี่ยวสับปะรดด้วยฮอร์โมนพืช	20
เอกสารอ้างอิง	22



ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสับปะรด

สับปะรด (*Ananas comosus* (L.) Merr.)



สับปะรดมีถิ่นกำเนิดอยู่ในเขตร้อนของทวีปอเมริกาใต้ และเป็นพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ ไทยส่งออกสับปะรดส่วนใหญ่ เป็นในรูปการแปรรูปไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา เยอรมันนี และสเปน และมีการส่งออกสับปะรดผลสดบ้างไปยัง ประเทศ อินโดนีเซีย และจีน

สับปะรดพันธุ์ปัตตาเวีย เป็นพันธุ์ที่ปลูกมากที่สุดในปัจจุบัน และมากกว่าร้อยละ 80 ของการปลูกทั้งหมดในประเทศ ซึ่งส่วนมากปลูกเพื่อส่งโรงงาน พื้นที่การปลูกส่วนมากอยู่ในเขตภาคตะวันออก โดยเชื่อว่าพันธุ์ปัตตาเวียนำเข้าครั้งแรกมาจากอินโดนีเซีย โดยในยุคแรกของการปลูกในพื้นที่ปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และพื้นที่ศรีราชา และเป็นที่รู้จักโดยทั่วไปว่า สับปะรดต้องเป็นสับปะรด ปราณบุรีและสับปะรดศรีราชา แต่ในปัจจุบัน พบว่า มีการปลูกกันอย่างแพร่หลายทั่วทุกภูมิภาค และมีพันธุ์ที่หลากหลายมากขึ้น



พันธุ์สับปะรด



สับปะรดที่ปลูกทั่วโลก แต่ละชนิดมีความดีเด่นแตกต่างกัน ซึ่งจัดได้ 5 กลุ่ม คือ 1) Smooth cayenne 2) Queen 3) Spanish 4) Maipure หรือ Perolera และ 5 Abacaxi หรือ Pernambuco แต่ที่นิยมปลูกในประเทศไทย คือ

1 Smooth cayenne มี 3 พันธุ์/สายพันธุ์ คือ ปัตตาเวีย นางแล ลักกะตา พันธุ์สับปะรดกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่นิยมปลูก มากที่สุด ทั้งเพื่อใช้บริโภคสดและใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋อง พันธุ์สับปะรดในกลุ่มนี้ผลมีขนาดประมาณ 1.0 - 2.5 กิโลกรัม รูปร่างค่อนข้างเป็น ทรงกระบอก เนื้อมีสีเหลือง มีเยื่อใย (fiber)

2 Queen มี 5 พันธุ์/สายพันธุ์ คือ ทรายสีทอง ภูเก็ท สวี ปัตตานี และสิงคโปร์ปัตตาเวีย มีขนาดของต้นและผลเล็กกว่า กลุ่ม smooth cayenne ขอบใบมีหนามเรียงชิดติดกันตลอดความยาวใบ น้ำหนักผลประมาณ 1.0 กิโลกรัม รูปร่างทรงกระบอก ตาค่อนข้างนูน เปลือกหนา เนื้อมีสีเหลือง เข้มและกรอบ รสชาติหวาน มีเยื่อใยน้อยและมีกลิ่นหอม แก่นผลอ่อนนุ่มกว่า พันธุ์ปัตตาเวีย สับปะรดกลุ่มนี้ในประเทศไทย ได้แก่ พันธุ์ภูเก็ท (จังหวัดเชียงราย เรียกว่า พันธุ์ภูแล)

3 Spanish มี 2 พันธุ์/สายพันธุ์ คือ อินทรชิตแดง อินทรชิตขาว มีขนาดของต้นและผลอยู่ระหว่างกลางของกลุ่ม Smooth cayenne และกลุ่ม Queen ขอบใบมีหนามแหลม รูปโค้งงอ ผลมีรูปร่างกลม น้ำหนักผล 1.0-1.5 กิโลกรัม ตานูน ขนาดของตาใหญ่



กว่ากลุ่ม Smooth cayenne เนื้อสีเหลืองจาง มีเยื่อ
ใยมาก แแกนผลเหนียว กลิ่นและ รสชาติแตกต่างจาก
2 กลุ่มแรก รสชาติเปรี้ยว พันธุ์ที่ปลูกในประเทศไทย
ได้แก่ พันธุ์อินทรชิตแดง และพันธุ์อินทรชิตขาว
ปัจจุบันมีการปลูกน้อยมาก

พันธุ์ที่มีรายงานปลูกในประเทศไทย ได้แก่

1. พันธุ์ปัตตาเวีย

เป็นสับปะรดที่มีชื่อเรียกแตกต่างกัน เช่น
สับปะรดศรีราชา สับปะรดปราณบุรี ลักกะตา พันธุ์ดา
ดำตาแดง ลักษณะทั่วไปมีทรงต้นใหญ่กว่าพันธุ์อื่นๆ
ใบมีสีเขียว ผิวใบด้านบนเป็นเงามัน ขอบใบเรียบอาจมี
หนามที่ปลายใบเล็กน้อย ผลมีขนาดใหญ่ น้ำหนัก 2-6
กิโลกรัม ก้านผลสั้น เปลือกผลสีเขียว รูปทรงกระบอก
หรืออาจมีโคนใหญ่ปลายเรียว เนื้อละเอียด สีเหลือง
แกนใหญ่ รสหวานแหลม มีเยื่อใยในเนื้อ ผลเมื่อแก่
จะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองอมเขียว เหลืองส้ม หรืออาจไม่
เปลี่ยนสี ตาคอนข้างลึกและเปลือกหนา



2. พันธุ์อินทรีขีดแดง

สับปะรดพันธุ์นี้นับเป็นพันธุ์ดั้งเดิมของประเทศไทย ลักษณะทั่วไปใบจะมีหนามแหลมคม รูปโค้งงอ สีน้ำตาลอมแดงที่ขอบใบ ใบสีเขียวอ่อน ใบด้านไม่เป็นมัน ไม่เป็นร่องชัดเจนเหมือนกับพันธุ์ปัตตาเวีย ขอบใบทั้งสองข้างจะมีแถบสีน้ำตาลตามยาว ผลมีขนาดเล็ก ผลย่อยมนนูนเด่น ตาลึกเนื้อในสีเหลืองทอง รสหวานอ่อน ไม่หอมจัด มีเยื่อใยมาก ไม่เหมาะกับการทำอุตสาหกรรมเนื่องจากมีผลขนาดเล็กเกินไป

3. พันธุ์อินทรีขีดขาว

สับปะรดพันธุ์นี้มีลักษณะของทรงพุ่มค่อนข้างเตี้ย ใบแคบและสั้นกว่าพันธุ์อินทรีขีดแดง ใบสีเขียวอมเหลืองหรือเขียวใบไม้ ขอบใบหนามงอโค้งสู่ปลายใบ เนื้อผลสีเหลืองทอง รสหวานอ่อน คุณภาพของเนื้อไม้ดีนัก ผลมีหลายจุก ขนาดผลเล็กพอ ๆ กับพันธุ์อินทรีขีดแดง



4. พันธุ์เกี๊ยว

สับปะรดพันธุ์นี้ มีชื่อเรียกในหลายรูปแบบ ทั้งสับปะรดฝรั่ง พันธุ์สวี พันธุ์ชมพู โดยมีลักษณะเป็นทรงพุ่มปานกลาง ใบสีเขียวปนแดง ขอบใบมีหนามเรียงตัวกันเป็นระเบียบ ขนาดของผลเล็กกว่าทุกพันธุ์



ผลเป็นรูปทรงกระบอกได้สัดส่วน น้ำหนักผล 0.5-1 กิโลกรัม ปริมาณเยื่อใยในเนื้อต่ำมาก เนื้อเหลืองสดใส รสชาติหวานหอม กรอบ ปัจจุบันนิยมปลูกทางภาคใต้ โดยจะปลูกแซมสวนมะพร้าวและยางพาราปลูกใหม่ ซึ่งแหล่งปลูกที่สำคัญ คือ จ.ภูเก็ต, ชุมพร และตรัง

5. พันธุ์นางแล

บางคนเรียกพันธุ์น้ำผึ้ง อาจจัดได้ว่าเป็นพันธุ์ย่อย ของพันธุ์ปัตตาเวีย เพราะมีลักษณะของลำต้น ใบ ดอก และรูปร่างอื่นๆ คล้ายคลึงกับสับปะรดในกลุ่ม Cayenne ทรงพุ่มไล่เลี่ยกัน ขอบใบเรียบไม่มีหนาม ขนาดผลเล็กกว่า มีทรงผลกลม โดยสับปะรดพันธุ์นี้ผลย่อยค่อนข้างโปนออกมาภายนอกผลเปลือกบาง เมื่อปอกเปลือกจึงไม่มีส่วนของตาฝังอยู่ข้างใน



6. สับปะรดศรีราชา

เป็นสับปะรดที่ขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ เมื่อวันที่ 15 ส.ค.2558 รูปร่างกลมรี มีปลายจุกแหลม น้ำหนักผล 1.5-3.5 กิโลกรัม ก้านผลสั้น มีใ้ใหญ่ตา ค่อนข้างตื้น เปลือกผิวผลดิบมีสีเขียวคล้ำ ผลสุกมีสีเขียวอมเหลืองอมส้ม เนื้อละเอียดสีเหลืองอ่อน แต่จะเป็นสีเข้มในฤดูร้อน รสชาติหวานฉ่ำ มีกลิ่นหอม เก็บ

เกี่ยวผลผลิตได้เกือบทั้งปีโดยผลผลิตจะออกมากช่วง
เดือน เม.ย.-มิ.ย. และเดือน ต.ค.-ธ.ค.



7. สับปะรดตราดสีทอง

เป็นสับปะรดสายพันธุ์ควีน ที่มีคุณภาพดี ปลูก
ง่าย ปลูกได้ตลอดทั้งปี มีผลขนาดใหญ่ หวาน กรอบ
ใบแคบและยาวสีเขียวอ่อนมีแถบหรือเส้นสีแดง
ตอนกลางใบ ที่ขอบใบมีหนามสีแดงรูปโค้ง จกมีหยาม
เหมือนใบ ส่วนผลเป็นรูปทรงกระบอกสม่ำเสมอเปลือก
บาง เปลือกสีเขียวอมส้ม ผลแก่สีเหลืองทั้งผล ตานูน
และลึก ขนาดผลหนัก 1.8-1.5 กิโลกรัม เนื้อมีสีเหลือง
เข้ม ละเอียด ไม่น้ำน้ำ เยื่อใยน้อยมีช่องว่างในเนื้อ
แกนกลางเล็กสม่ำเสมอ เนื้อและแกนกรอบ รสหวาน
มาก มีกลิ่นหอม สับปะรดตราดสีทองปลูกได้ทุกพื้นที่
ใน จ.ตราด แต่เจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่เป็นที่ดอน
ไม่ชอบที่ชื้นแฉะ ปลูกระหว่างแถวทางพารา ขณะที่ต้น
ทางพารามีขนาดเล็ก 1-3 ปี พื้นที่ที่นิยมปลูกมากอยู่ใน
อ.เมือง จ.ตราด รองลงมาได้แก่ อ.เขาสมิง และ
อ.บ่อไร่





8. สับปะรดห้วยมุ่น

เป็นสับปะรดสายพันธุ์ดีของ จ.อุตรดิตถ์ เป็นพันธุ์ปัตตาเวียจาก จ.ระยอง ชลบุรี แต่เมื่อนำมาปลูกที่ ต.ห้วยมุ่น อ.น้ำปาด จ.อุตรดิตถ์ ซึ่งพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นดอยสูง ที่เชิงเขา สูงจากระดับน้ำทะเลกว่า 400 เมตร สับปะรดเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดอุตรดิตถ์ มีลักษณะที่ดีหลายประการ เป็นที่ต้องการของตลาดและผู้บริโภค เช่น เนื้อเหลืองอมน้ำผึ้ง รสชาติหวานฉ่ำ ตาไม่ลึก ทำให้มีส่วนของเนื้อมาก ผลค่อนข้างเล็ก น้ำหนัก 1-3 กิโลกรัม รับประทานแล้วไม่ระคายคอ ปัจจุบันมีพื้นที่ปลูกประมาณ 13,000 ไร่ พื้นที่ให้ผลผลิตแล้วประมาณ 9,500 ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 6 ตันต่อไร่ ฤดูกาลปลูกอยู่ในช่วงเดือน มิถุนายน - กรกฎาคม



9. สับปะรดกุลแลเชียงราย

เป็นสับปะรดในกลุ่มควินที่ได้ ขึ้นทะเบียนนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์เมื่อวันที่ 8 พ.ย.2548 เมื่อ พ.ศ. 2520 นายเอนก ประทีป ณ ถลาง อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้นำหน่อพันธุ์สับปะรดกุลแลเกิด จากจังหวัดภูเก็ตมาปลูกครั้งแรกที่ ต.นางแล อ.เมือง จ. เชียงราย ด้วยสภาพทางภูมิศาสตร์ทำให้สับปะรดกุลแล มีลักษณะที่แตกต่างจากสับปะรดกุลแลเกิด คือ ขนาดผลเล็ก มีน้ำหนักตั้งแต่ 0.15-1 กิโลกรัม จุกมีลักษณะชี้ตรง ตาผลเต่งตึง โปนออกมาจากผลอย่างเห็นได้ชัด เปลือกค่อนข้างหนา เหมาะสำหรับการขนส่งระยะไกล เมื่อสุกเปลือกผลจะมีสีเหลืองหรือเหลืองปนเขียว เนื้อสีเหลือง กรอบ กลิ่นหอม แกนสับปะรดกรอบรับประทานได้ ปลูกได้ตลอดทั้งปี เก็บเกี่ยวหลังจากออกดอกประมาณ 120-150 วัน ขึ้นกับฤดูกาล เรียกชื่อสับปะรดดังกล่าวว่า “สับปะรดกุลแล” โดยการนำเอาชื่อ “กุลแลเกิด” ซึ่งเป็นแหล่งปลูกเดิมมาผสมคำกับแหล่งปลูกใหม่ คือ “นางแล”





สับปะรดกุลแลเชียงราย

สับปะรดกุเก็ต

10. สับปะรดกุเก็ต

เป็นกลุ่มสายพันธุ์ควิน ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์เมื่อวันที่ 26 ต.ค.2550 หมายถึง สับปะรดที่อยู่ในสายพันธุ์ควิน ซึ่งปลูกใน อ.เมืองกะทู้ และ อ.กลาง จ.ภูเก็ต ลักษณะใบมีสีเขียวอ่อน มีแถบสีแดงบริเวณกลางใบ ขอบใบเรียบ มีหนามสีแดงตลอดความยาวของใบ ผลรูปทรงกระบอกขนาดกลาง มีน้ำหนักตั้งแต่ 0.9-1.6 กิโลกรัม ตัวจุกมีลักษณะตรงหรือเอียง ตาผลเล็ก เนื้อมีสีเหลืองเข้มสม่ำเสมอ กลิ่นหอม เยื่อใยน้อย รสชาติหวานกรอบ แก่นผลมีความกรอบมากแต่รับประทานได้

11. พันธุ์เพชรบุรี 1

เป็นสับปะรดกลุ่มควินที่มีการปรับปรุงสายพันธุ์จากประเทศไต้หวัน โดยกรมวิชาการเกษตรที่ศูนย์วิจัยพืชสวนเพชรบุรี ลักษณะทั่วไปนั้นเป็นผลสับปะรดขนาดใหญ่ น้ำหนัก 1.5-2 กิโลกรัม ตาโต ร่องตาลึกคล้ายพันธุ์ตราดสีทอง เนื้อสีเหลืองเข้มตลอดผล เยื่อใยน้อย รสชาติหวาน กลิ่นหอม ขอบใบมีหนามแหลมคม จุกมีหนาม





12. พันธุ์เพชรบุรี 2

เป็นสับปะรดที่นำสายพันธุ์เข้ามาจากฮาวาย ผล
ใหญ่มาก น้ำหนักผล 2-4 กิโลกรัม อายุการบังคับดอก
นานกว่าทุกสายพันธุ์ ใบไม่มีหนาม เนื้อสีขาว อ่อนนุ่ม
ฉ่ำน้ำ รสชาติหวานมาก เป็นสับปะรดที่ให้จำนวนหน่อ
น้อยที่สุด



13. พันธุ์ชวาหรือไซโก้เบอร์ 6

เป็นสับปะรดที่พัฒนาขึ้นโดย รศ. จารุพันธ์ ทองแถม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในโครงการวิจัยที่ จ. ระยอง ขนาดผลน้ำหนัก 1.2-1.5 กิโลกรัม ผลอ่อนเปลือกสีเขียวอ่อน เมื่อสุกจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองทองสวยงามทั้งผล เนื้อสีเหลืองทองตลอดผล เนื้อนุ่มไม่มีเยื่อใย เคี้ยวไปไม่ติดฟัน มีกลิ่นหอม



14. พันธุ์ MD2

หรือคนไทยเรียกว่า “พันธุ์เหลืองสายร้อยยอด” หรือ “พันธุ์หอมสุวรรณ” เป็นสับปะรดลูกผสมจากฮาวาย สหรัฐอเมริกา ใช้บริโภคผล



มาตรฐานคุณภาพสับปะรด



ในการคัดเลือกพันธุ์ แบ่งออกเป็น 2 วัตถุประสงค์ คือ

1. เกณฑ์การคัดเลือกสับปะรดเพื่อการแปรรูป

- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผล 10.5 - 15.5 เซนติเมตร หรือดีกว่า พันธุ์ปัตตาเวีย ความยาวผลมากกว่า 12.0 - 20.0 เซนติเมตร
- ผลทรงกระบอก Canning ratio 0.90 - 1.00
- แกนเล็กกว่า 1.50 เซนติเมตร หรือเล็กกว่า

พันธุ์ปัตตาเวีย

- ตาต้นหรือน้อยกว่าพันธุ์ปัตตาเวีย
- เนื้อสีเหลืองเข้มสม่ำเสมอตลอดทั้งผล
- เนื้อแน่นไม่เป็นโพรง
- ก้านผลสั้น

2. เกณฑ์การคัดเลือกสับปะรดเพื่อการบริโภคผลสด

- น้ำหนักผลแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ น้ำหนักมากกว่า 1.20 กิโลกรัม สำหรับตลาดทั่วไปและน้ำหนักผลน้อยกว่า 900 กรัม สำหรับส่ง ตลาดญี่ปุ่น
- ก้านผลสั้น
- เนื้อสีเหลืองเข้มสม่ำเสมอ
- รสชาติดี โดยความหวานแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ตลาดในประเทศ ความหวาน (SS) มากกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ ตลาดต่างประเทศ SS 13 - 14 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณกรด 0.75 - 0.90 เปอร์เซ็นต์
- ความลึกตา 0.50 - 0.80 เซนติเมตร



สำหรับเกณฑ์สินค้าเกษตร สำหรับสับประรด (2546)

คุณภาพสับประรด

1. สับประรดทั้งผล มีหรือไม่มีจุกและก้าน
 2. ผลมีความสด กรณีที่มีจุกต้องไม่มีใบตายหรือใบแห้ง
 3. ไม่มีรอยชำ รอยแตกผา ผลแกน และไม่น่าเสียด
 4. สะอาด และปราศจากสิ่งแปลกปลอมที่มองเห็นได้
 5. ไม่มีศัตรูพืชและความเสียหายเนื่องจากศัตรูพืช
 6. ไม่มีตำหนิที่เห็นเด่นชัด
 7. ปลอดภัยจากความชื้น ไม่รวมถึงหยดน้ำที่เกิดหลังจากการนำออกจากห้องเย็น
 8. ปลอดภัยจากกลิ่นและรสชาติแปลกปลอม
- ** มีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ไม่น้อยกว่า 12 °Brix

ผลสับประรดต้องแก่ได้ที่ เหมาะสมกับพันธุ์และพื้นที่ปลูก เนื้อสับประรดมีสีเหลือง ยกเว้นพันธุ์ที่มีเนื้อสีขาว และผลอยู่ในสภาพที่ยอมรับได้เมื่อถึงปลายทาง

การแบ่งชั้นคุณภาพ

แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ

ชั้นพิเศษ (Extra Class)

1. คุณภาพดีที่สุด รูปร่าง สี และกลิ่นรสปกติ ตรงตามพันธุ์



2. ไม่มีตำหนิ ยกเว้นตำหนิเล็กน้อยมากที่ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
 3. หากสับปะรดมีจุดติดอยู่ จุดต้องเป็นจุดเดี่ยว ตรง ไม่มีแขนง
 4. หากสับปะรดมีจุดติดอยู่ จุดต้องเป็นจุดเดี่ยว ตรง ไม่มีแขนงและมีความยาวระหว่าง 0.5-1.5 เท่าของความยาวผล
- ** เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน : ไม่เกิน 5% ของจำนวนผลทั้งหมดหรือน้ำหนักรวม

ชั้นหนึ่ง (Class 1)

1. คุณภาพดี มีลักษณะตรงตามพันธุ์
 2. ผลมีตำหนิได้เล็กน้อย แต่ไม่เกิน 4% ของพื้นที่ผิวทั้งหมดของผล
 3. หากสับปะรดมีจุดติดอยู่ จุดต้องเป็นจุดเดี่ยว ตรงหรือโค้งได้เล็กน้อย ไม่มีแขนง และมีความยาวระหว่าง 0.5-1.5 เท่าของความยาวผล
- ** เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน : ไม่เกิน 10% ของจำนวนผลทั้งหมดหรือน้ำหนักรวม

ชั้นสอง (Class 2)

1. ชั้นนี้รวมสับปะรดที่ไม่เข้าชั้นชั้นที่สูงกว่า
 2. ผลมีตำหนิได้เล็กน้อย แต่ไม่เกิน 8% ของพื้นที่ผิวทั้งหมดของผล
 3. หากสับปะรดมีจุดติดอยู่ เป็นจุดเดี่ยวหรือสองจุดได้ จุดตรงหรือโค้งได้เล็กน้อย และไม่มีแขนง
- ** เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน : ไม่เกิน 10% ของจำนวนผลทั้งหมดหรือน้ำหนักรวม



ขนาดของผลสับปะรด

ขนาดของผลจะพิจารณาจากน้ำหนักเฉลี่ยของผล ซึ่งอนุญาตให้มีน้ำหนักมากกว่าหรือน้อยกว่าน้ำหนักผลของแต่ละขนาดไม่เกิน 12% และต้องมีน้ำหนักเฉลี่ยต่ำสุดไม่น้อยกว่า 330 กรัม

สับปะรด GI



สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) คือ เครื่องหมายที่ใช้กับสินค้าที่มาจากแหล่งผลิตที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งคุณภาพหรือชื่อเสียงของสินค้านั้น ๆ ปัจจุบัน กรมทรัพย์สินทางปัญญา ขึ้นทะเบียนสินค้า GI แล้ว 185 สินค้าทั่วประเทศ สำหรับสับปะรด ที่เป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ได้แก่

สับปะรดท่าอเทน เนื้อละเอียด แน่น สีเหลืองเข้ม รสชาติหวานฉ่ำ ไม่กัดลิ้น ไม่แสบคอ แกนหวานกรอบ

สับปะรดห้วยมุ่น สับปะรดพันธุ์ปัตตาเวีย ที่มีผิวบาง ตาตื้น เนื้อหนานุ่มสีเหมือนน้ำผึ้ง รสชาติหวานหอม ฉ่ำน้ำ ไม่ระคายลิ้น

สับปะรดภูแล (ภูเก็ต) เนื้อ เนื้อสีเหลืองกรอบ กลิ่นหอม แกนสับปะรดกรอบรับประทานได้ เปลือกค่อนข้างหนาเหมาะสำหรับการขนส่งระยะไกล

สับปะรดตราดสีทอง มีความหวาน 16-20 บริกซ์กลิ่นหอมมาก เนื้อสีเหลืองเข้ม เนื้อและไส้กรอบ เนื้อแห้งไม่ฉ่ำน้ำ เนื้อมีเส้นใยอ่อนนุ่ม เคี้ยวไม่ติดฟัน



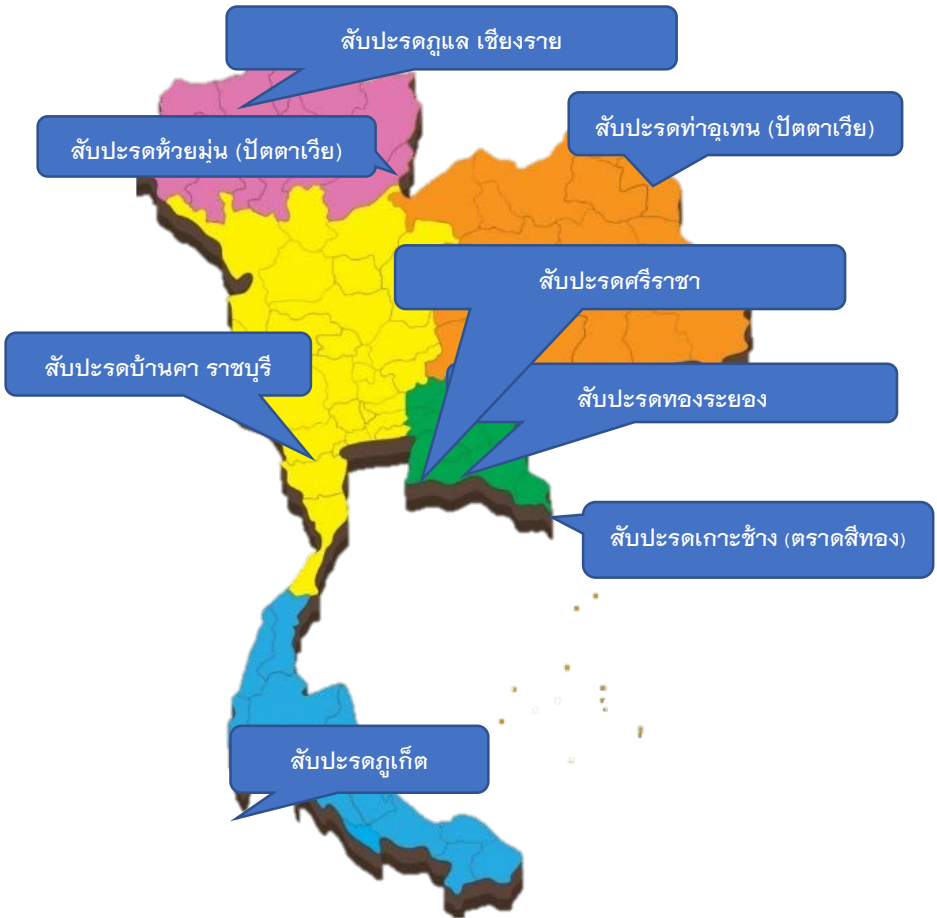
สับปรดบ้านคา (ปัตตาเวีย) จ. ราชบุรี
รสหวานฉ่ำ ไม่กััดลิ้น กลิ่นหอม เนื้อละเอียด หนานุ่ม
มีตาผลค่อนข้างตัน เมื่อปอกเปลือกแล้วตาผลจะติด
ออกไปกับเปลือก

**สับปรดทองระยอง จ. ระยอง (สับปรดตา
หนาม)** ตานูน ไม่แบน เม่นผลสุกจะเปลี่ยนเป็นสีทอง
น้ำหนักประมาณ 0.7-1.5 กิโลกรัม หวานนำเปรี้ยว
ไม่กััดลิ้น เนื้อและแกนกรอบ

สับปรดศรีราชา เนื้อสีเหลือง ฉ่ำ รสหวานจัด
ลูกกลมแป้น ปลายจุกแหลม ให้ผลผลิต ตลอดทั้งปี

สับปรดภูเก็ท มีรสชาติ หวาน หอม กรอบ
เนื้อสีเหลือง เยื่อใยน้อย แกนผลกรอบทานได้ อุดมไป
ด้วยวิตามินซี วิตามินเอ และแคลเซียม





ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการ หลังการเก็บเกี่ยว



ในระหว่างการผลิต ผู้ผลิตมักตระหนักอยู่แล้วว่า ผลผลิตที่ได้ต้องมีคุณภาพตรงตามผู้บริโภคหรือตลาดต้องการ ดังนั้นเกษตรกรจึงมีวิธีการในการจัดการผลผลิตตั้งแต่ก่อนการเพาะปลูกและการจัดการระหว่างการเพาะปลูก ปัจจัยเหล่านั้นไม่ว่าจะเป็นปัจจัยทางกายภาพ เช่น ดิน น้ำ สภาพอากาศ อุณหภูมิ และปัจจัยทางชีวภาพ เช่น โรค แมลงศัตรู เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม ในกระบวนการผลิตนั้นยังไม่จบสิ้นก่อนที่เกษตรกรจะเก็บเกี่ยวผลผลิตออกจำหน่าย ยังมีวิธีการที่เกี่ยวข้องอีกเป็นจำนวนมาก คือ การจัดการผลผลิตก่อนและหลังผลิตซึ่งเป็นการลดการสูญเสียของผลผลิต เช่น วิธีการเก็บเกี่ยว การเลือกเครื่องมือในการเก็บเกี่ยว หรือการเก็บรักษาผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว การแช่ การเคลือบผล เป็นต้น

การเก็บเกี่ยว (Harvest) คือ วิธีการใด ๆ ก็ตามที่เป็นการแยกชิ้นส่วนของพืชที่มนุษย์ใช้เป็นอาหาร หรือบริโภคด้วยอารมณ์ความรู้สึก ออกจากต้นเดิม หรือจากสิ่งที่พืชเจริญเติบโต ส่วนของพืชที่เก็บเกี่ยวออกมาได้นี้ อาจจะมีส่วนที่มนุษย์ไม่ได้ใช้ประโยชน์โดยตรงก็ได้ **หลังการเก็บเกี่ยว (postharvest)** เป็นระยะเวลาที่เริ่มตั้งแต่ที่พืชที่ใช้บริโภคถูกเก็บเกี่ยวจากต้น หรือจากสิ่งที่พืชขึ้นอยู่ ระยะเวลาหลังการเก็บเกี่ยวจะสิ้นสุดลงเมื่อผลผลิตตกสู่มือผู้บริโภค



การศึกษาทางด้านวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว หรือสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว จะเริ่มตั้งแต่เก็บผลผลิต วิธีการเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ การขนส่ง การตลาด การเก็บรักษาจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค แต่จะไม่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปผลผลิต เช่น การดอง การหมัก การบรรจุกระป๋อง วิทยาการต่าง ๆ เหล่านี้จะจัดอยู่ในวิทยาการอาหารหรือเทคโนโลยีอาหาร (Food Science) ดังนั้น วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว หมายถึง การปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อถนอมรักษาและเพิ่มมูลค่าของผลผลิตให้ผลผลิตที่ได้จากการเก็บเกี่ยวนั้นมีคุณภาพดีที่สุดใน เก็บรักษาไว้ได้นานที่สุด และนำไปใช้ประโยชน์หรือจำหน่ายได้ราคาดีที่สุด ด้วยเหตุนี้วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวจึงมีความสำคัญต่อการปลูกพืชทุกชนิด ทั้งที่ปลูกไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนและปลูกเพื่อเป็นการค้า เพราะจะช่วยให้เราได้รับผลผลิตจากพืชคุ้มค่ากับการลงทุนทั้งการใช้ที่ดิน แรงงาน เงินทุน เวลา และความรู้ความสามารถซึ่งถือเป็นต้นทุนทั้งสิ้น ผลผลิตจากการปลูกพืชประเภทผักและผลไม้ ภายหลังจากการเก็บเกี่ยวแล้วส่วนใหญ่สามารถนำไปรับประทานหรือจำหน่ายในท้องถิ่นหรือบริเวณใกล้ ๆ กับแหล่งผลิตได้เลยโดยไม่ต้องมีการปฏิบัติขั้นตอนอื่น ๆ เช่น การบ่ม การคัดขนาด การบรรจุหีบห่อ เป็นต้น ทั้งนี้เพราะผลผลิตดังกล่าวยังมีความสด มีคุณภาพดีอยู่ แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าหากต้องการนำผลผลิตเหล่านี้ไปจำหน่ายหรือรับประทานในท้องถิ่นอื่นหรือตลาดที่อยู่ห่างไกลออกไปจะต้องใช้เวลาในการขนส่ง ก็จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการเตรียมการและดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ เช่น การ



ทำความสะอาด การคัดขนาด การบ่ม การบรรจุหีบห่อ และการขนส่ง เป็นต้น ทั้งนี้ก็เพื่อที่จะรักษาผลผลิตดังกล่าวให้คงคุณภาพที่ดีไว้ได้นานที่สุดและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน จะเน้นหนักเกี่ยวกับผลผลิตทางด้านพืชสวน ที่ถือว่าเป็นอาหาร คือ ผักและผลไม้ ส่วนผลผลิตที่บริโภคด้วยความรู้สึกรื่น เช่น ไม้ดอก ไม้ประดับ นั้น จะเป็นสายงานที่แยกย่อยลงไป แม้ว่าไม้ดอก ไม้ประดับ จะมีลักษณะพฤติกรรมคล้ายพืชผักและไม้ผลก็ตาม แต่ความละเอียดอ่อนและเป้าหมาย การใช้ประโยชน์แตกต่างกัน จึงต้องมีการปฏิบัติที่ประณีตขึ้น และการยืดอายุผลผลิตของพวกนี้ให้ยาวนานขึ้น จะเป็นการยืดอายุในขณะที่ยังใช้งานอยู่ในขณะที่ผักและผลไม้ เมื่อนำไปใช้ประโยชน์จะเป็นการสิ้นสุดการยืดอายุ แม้ว่าการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว จะเกี่ยวข้องกั ผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวเป็นสำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีการศึกษาส่วนก่อนการเก็บเกี่ยวที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว เช่น ในด้านคุณภาพผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว ปัจจัยก่อนการเก็บเกี่ยวที่มีผลต่อคุณภาพของผลผลิต เริ่มตั้งแต่พันธุ์ แหล่งปลูก ฤดูกาลปลูก ระยะเวลาของการเก็บเกี่ยว เป็นต้น

ผลผลิตทางด้านพืชสวน แตกต่างจากพืชไร่ เช่น ถั่วและธัญพืช (ตารางที่ 1) ทำให้ผลผลิตทางด้านพืชสวนมีสาเหตุของการให้เกิดการสูญเสียแตกต่างจากทางพืชไร่อย่างชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความชื้น ซึ่งพืชไร่มีความชื้นในผลผลิตต่ำและสูญเสียความชื้นน้อย ในขณะที่ผลผลิตพืชสวน ส่วนมากมี



ลักษณะอวบน้ำ สูญเสียความชื้นได้ง่าย ผักและผลไม้สดในเขตร้อนชื้น มีคุณสมบัติในการป้องกันการสูญเสียความชื้น การเนาเสียของตัวเอง จากสภาพแวดล้อม โรค แมลง การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและเคมีได้น้อยมาก เมื่อเทียบกับผลผลิตพืชไร่ ซึ่งการเก็บเกี่ยวเมล็ดจะมีความชื้นต่ำ และมีคุณสมบัติป้องกันการสูญเสียความชื้นได้ดีมาก (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลผลิตพืชสวนและพืชไร่

พืชสวน	พืชไร่
1 น้ำเป็นองค์ประกอบร้อยละ 70-90	1 น้ำเป็นองค์ประกอบร้อยละ 10-20
2 ขนาดใหญ่ 5 กรัม-5 กิโลกรัม	2 ขนาดเล็กกว่า 1 กรัม
3 อัตราการหายใจสูง ปล่อยความร้อนมาก	3 อัตราการหายใจต่ำ ปล่อยความร้อนน้อย
4 สูญเสียง่าย เก็บรักษาได้อายุสั้น 2-3 วัน	4 อายุการเก็บรักษานาน 1 ปี หรือหลายปี
5 เนื้อเยื่ออ่อน เกิดบาดแผลได้ง่าย	5 เนื้อเยื่อแข็ง
6 การสูญเสียเกิดขึ้นเนื่องจาก การเนาโดยเชื้อโรคธรรมชาติ การแตกหน่อ การเกิดบาดแผล	6 การสูญเสียเกิดขึ้นโดยเชื้อรา แมลง และสัตว์กัดแทะ
	7 การสูญเสียในประเทศพัฒนา ประมาณ 10-20 %



7 การสูญเสียในประเทศ พัฒนาน้อย ประมาณ 15-50 %	
---	--

การสูญเสียผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว

การสูญเสียของผลผลิตโดยเฉพาะทางด้านพืชสวน เกิดขึ้นได้ทุกขั้นตอน นับตั้งแต่ผลผลิตเก็บเกี่ยวมา ได้แก่

- 1 การสูญเสียจากโรค
- 2 การสูญเสียเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา
- 3 การสูญเสียเนื่องจากบาดแผล

นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งการสูญเสียของผลผลิตได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม

การสูญเสียของผลผลิตทางตรง (Primary cause of loss)

- 1 สัตว์กัดกินผลผลิต
- 2 เชื้อโรคเข้าทำลาย เกิดการเน่า ทั้งเชื้อราแบคทีเรีย
- 3 ปฏิกริยาทางเคมีและชีวเคมี เช่น สี กลิ่นรสชาติ
- 4 เกิดบาดแผล ชีตข่วน
- 5 สาเหตุทางสรีรวิทยา



การสูญเสียผลผลิตทางอ้อม (Secondary cause of loss)

- 1 ไม่มีความชำนาญในการเก็บเกี่ยว บรรจุ
- 2 ไม่มีภาชนะบรรจุที่ดี สำหรับการขนส่ง
- 3 โรงเก็บรักษาไม่ดี
- 4 ระบบการตลาดไม่ดี
- 5 ไม่มีมาตรฐานไม่ดี

แหล่งของความสูญเสียผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว

การสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวจะเกิดขึ้น ณ ที่ใดที่หนึ่ง ตั้งแต่เก็บเกี่ยวจนถึงมือผู้บริโภค จุดต่างๆที่เกิดการสูญเสีย คือ

1 การเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวอ่อนหรือแก่เกินไป การเก็บเกี่ยวไม่ระมัดระวัง เก็บเกี่ยวในขณะที่มีอุณหภูมิสูง เกิดบาดแผลเป็นตำหนิ

2 การเตรียมก่อนการส่งตลาด ตัดแต่งมากเกินไป ไม่สม่ำเสมอ

3 การบรรจุ ภาชนะบรรจุไม่เหมาะสม แน่นเกินไป การระบายอากาศไม่ดีพอ

4 การขนส่ง ขนย้ายรุนแรง ถนนไม่ดี อุณหภูมิสูง

5 การเก็บรักษา อุณหภูมิในการเก็บรักษาสูงหรือต่ำเกินไป โรคแมลงรบกวน การสูญเสียน้ำหนัก การแตกหน่อ การเกิดราก สุกงอม

6 การตลาด สกปรก เน่าเสีย สุกงอมเกิดสีเหลือง จุดดำ เป็นต้น

ดัชนีการเก็บเกี่ยว



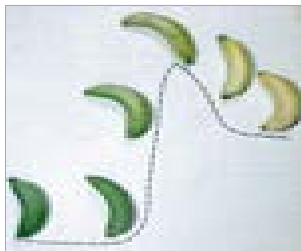
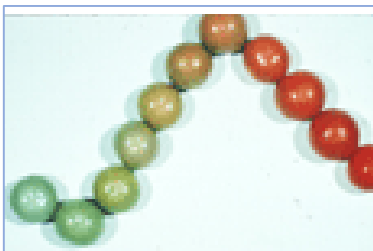
ดัชนีความแก่ของผลหรือดัชนีการเก็บเกี่ยว เป็นดัชนีที่ชี้ว่า ผลผลิตสามารถเก็บเกี่ยวได้แล้ว โดย ดัชนีเก็บเกี่ยวต้องเป็นดัชนีที่ยอมรับของทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค ดัชนีความแก่มีความสำคัญในแง่ที่ว่า จะได้ ผลผลิตที่มีคุณภาพสูงที่สุด และผู้ผลิตสามารถควบคุม คุณภาพได้มาตรฐานตามที่ตลาดต้องการ และสามารถ วางแผนการเก็บเกี่ยวและแรงงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ การขนส่ง การวางจำหน่ายได้

ดัชนีการเก็บเกี่ยวที่ช่วยพิจารณาที่เหมาะสมได้แก่

1 การประมาณอายุหลังย้ายปลูกถึงวันเก็บเกี่ยว ขึ้นอยู่กับชนิดพืชและฤดูกาลปลูก

2 การประมาณอายุหลังการออกดอกหรือหลัง การผสมถึงวันเก็บเกี่ยว

3 การประมาณด้วยสายตา อาจแบ่งได้หลาย ลักษณะ เช่น การเปลี่ยนแปลงของสี ขนาด ลักษณะ ของผิว ประสาทสัมผัสอื่น เช่น การเคาะเสียง การชิม รส การดมกลิ่น เป็นต้น



“ดัชนี เป็นตัวบ่งชี้ว่าผลผลิต สามารถเก็บเกี่ยวจากต้นได้แล้ว”

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว จะมีขั้นตอนการเตรียมผลผลิต ก่อนที่จะจำหน่ายผลผลิตหรือนำผลผลิตไปเก็บรักษา ขั้นตอนต่าง ๆ อาจจะทำไปพร้อม ๆ กัน หรือลำดับก่อนหลังแตกต่างกันแล้วแต่ความเหมาะสม อาจยกตัวอย่างได้ ดังนี้

- การทำความสะอาด (Cleaning) - การคัดเลือก (Sorting)
- การคัดขนาด (Sizing) - การจัดลำดับชั้น (Grading)
- การสุสานแผล (Curing) - การตัดแต่ง (Trimming)
- การเคลือบผิว (Coating) - การป้องกันกำจัดศัตรู
- การลดอุณหภูมิล่วงหน้า (Pre-cooling) - การผึ่งให้แห้ง (Drying)
- การบ่มให้สุก (Ripening) - การบ่มสีผิว (Degreening)
- การบรรจุหีบห่อ (Packaging) - การขนส่ง (Transportation)
- การเก็บรักษา (Storage) - ฯลฯ

ขั้นตอนการผลิตสับปะรดสดส่งตลาด

สับปะรดบริโภคสดที่ส่งจำหน่ายภายในประเทศ ส่วนใหญ่จะไม่มีกระบวนการทำความสะอาดและตัดแต่งผล เพียงคัดแยกผลที่เสียหาย เช่น แดงเผา ผลแกนชอกช้ำ หรือสุกเกินไปออก แต่สำหรับสับปะรดผลสดเพื่อส่งจำหน่ายต่างประเทศ หรือขนส่งระยะไกล จะมีขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้

1) การทำความสะอาด หลังจากตัดสับปะรดแล้วขนส่งมายัง โรงคัดบรรจุแล้ว จะทำการตัดก้านผล ให้เหลือความยาวก้านประมาณ 2.0 เซนติเมตร ขึ้นกับ



ตลาด แล้วใช้น้ำยาทำความสะอาด ใช้ผสมสารฆ่าเชื้อโรค เช่น คลอรีน ความเข้มข้น 100 - 200 ppm

2) การคัดเลือก ทำการคัดเลือกผลที่มีตำหนิ ชอกช้ำบอบ ๆ ออกอีกครั้งหนึ่ง เมื่อพบเห็นหลังการล้างทำความสะอาด และการใช้ลมเป่าที่ผลอีกครั้งหนึ่ง ให้นำที่ติดเปลือกผลออก

3) การคัดขนาดผล เพื่อให้ได้ผลที่มีขนาดสม่ำเสมอ ให้นำหนักตามที่ ตลาดต้องการ

4) การเคลือบผิว ใช้สารเคลือบผิวประเภท paraffin polyethylene เช่น Sta-Fresh 7055 อัตรา 1 : 7 ถึง 1 : 9 ผสมกับสารป้องกันกำจัดเชื้อรา หลังการเคลือบผิวแล้วจะต้องทำให้แห้งโดยอาจใช้ระบบผ่านลมร้อน

5) การบรรจุ การบรรจุผลสับปะรดในภาชนะบรรจุ ซึ่งจะใช้เป็น กล่องกระดาษมีทั้งกล่องแบบตั้งและแบบนอน กล่องแบบนอนจะใส่ผลสับปะรด ได้ประมาณ 6 ผล น้ำหนักรวม 10 - 12 กิโลกรัม

6) การลดอุณหภูมิก่อนการเก็บรักษา (precooling) อาจทำการลดอุณหภูมิของผลสับปะรดก่อนนำเข้าตู้ขนส่ง เพื่อให้สามารถลดอุณหภูมิของผลผลิตลงมาใกล้เคียงกับอุณหภูมิที่จะใช้ขนส่ง

7) การเก็บรักษา สับปะรดบริโภคสดอุณหภูมิที่เหมาะสมในการขนส่งประมาณ 10 องศาเซลเซียส

8) การขนส่ง สับปะรดบริโภคสดขายในประเทศเมื่อไปถึงตลาดจะขนลงแผง และขายให้ผู้ซื้อ ไม่มีการเก็บรักษาในห้องควบคุมอุณหภูมิ ส่วนบริษัท ที่จำหน่าย ผลผลิตสดไปยังห้างสรรพสินค้า ในประเทศจะมีห้องควบคุมอุณหภูมิในการเก็บรักษา



เพื่อให้ผลผลิตคงความสด อุณหภูมิที่ใช้ประมาณ 13 - 15 องศาเซลเซียส ส่วนกรณี ขนส่งตลาดต่างประเทศ ใช้ตู้คอนเทนเนอร์ควบคุมอุณหภูมิและใช้อุณหภูมิ ประมาณ 10 องศาเซลเซียส อย่างไรก็ตามสับปะรด สดที่เก็บรักษาในสภาพอุณหภูมิดังกล่าว เป็นเวลานาน จะเกิดอาการไส้สีน้ำตาล เป็นอุปสรรคสำคัญในการ ส่งออกสับปะรด ผลสดของไทย โดยเฉพาะสับปะรดใน กลุ่ม Queen เช่น พันธุ์ตราดสีทอง พันธุ์สวี และพันธุ์ ภูเก็ต และจากการเปรียบเทียบพันธุ์กับการเกิดอาการ ไส้สีน้ำตาล ของสับปะรดในกลุ่ม Queen พันธุ์ตราดสี ทอง สวี และภูเก็ต พบว่า สับปะรดพันธุ์สวี และภูเก็ต จะเกิดอาการไส้สีน้ำตาลน้อยกว่าสับปะรดตราดสีทอง ภายหลังจากเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม ปัจจุบัน มีการใช้พันธุ์ MD2 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ได้รับการ พัฒนาที่สาววยตั้งแต่ปี 1972 และมีการปลูกแพร่หลาย ในหลายประเทศส่วนมากจะเน้นเป็นพันธุ์สับปะรดผล สด ซึ่งมีลักษณะเด่นหลายประการ เช่น เนื้อเหลือง สม่ำเสมอ หนามน้อย อายุการให้ ผลผลิตเร็ว วิตามินซี สูงกว่าพันธุ์ทั่วไป 4 เท่า อายุการเก็บรักษานาน และ รสชาติ หวานกว่ากลุ่ม Smooth cayenne ก้านผล สั้น รูปทรงผลสี่เหลี่ยม และพบว่า สามารถเก็บรักษาได้ นาน 5 สัปดาห์ โดยไม่เกิดอาการไส้ดำ



แนวเทคนิคการยืดอายุผลผลิตสด หลังการเก็บเกี่ยวสับปะรดด้วย ฮอร์โมนพืช

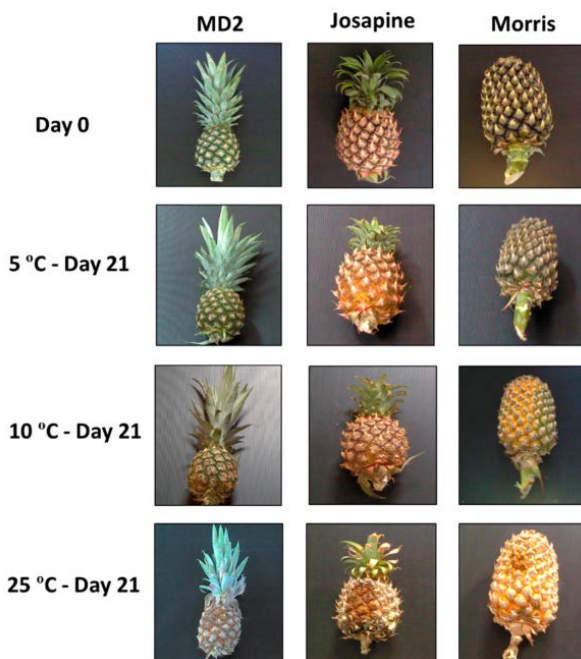


สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช คือ สารที่พืชสร้างขึ้นมาในปริมาณน้อย และส่งเสริม ชะลอหรือยับยั้งการเจริญเติบโตได้ แบ่งออกได้ 5 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ 1. ออกซิน (auxins) 2. ไซโตไคนิน (cytokinins) 3. จิบเบอเรลลิน (gibberellins) 4. เอทิลีน (ethylene) และ 5. สารยับยั้งการเจริญเจริญเติบโต (เช่น ABA , ฟีนอล (phenol), ฟลาโวนอยด์ (flavonoid) และกรดซินนามิก (cinnamic acid) เป็นต้น

สารควบคุมการเจริญเติบโตกลุ่มที่นิยมใช้ในการยืดอายุการเก็บรักษาหรือรักษาความสดของผลผลิต คือ กลุ่ม ออกซิน ไซโตไคนิน และ GA สำหรับในสับปะรดที่มีรายงานการชะลอหรือยืดอายุการเก็บรักษาในสภาพห้องหรือชั้นวางจำหน่าย นิยมใช้ ไซโตไคนิน หรือ GA ที่ความเข้มข้นแตกต่างกัน ดังตัวอย่างการใช้จิบเบอเรลลินเพียงอย่างเดียวในการจุ่มผลสับปะรดสด (100 หรือ 200 ppm หรือ 1-2 ซีซีต่อน้ำ 10 ลิตร) หรือร่วมกับไซโตไคนิน ทำให้น้ำหนักผลดัชนีการเก็บเกี่ยว ของผลเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลดีต่อคุณภาพของสับปะรด และผลสุกแก่ช้า (+5 วัน) ของสับปะรดชนิด 'Smooth Cayenne' นอกจากนี้ยังสามารถปรับปรุงคุณสมบัติบางอย่างให้ดีขึ้น เช่น



ความแน่นของผลไม้ ปริมาณไฟเบอร์ ปริมาณน้ำ และ วิตามินC สามารถเก็บได้นานที่อุณหภูมิห้อง เฉลี่ย 15-21 วัน และนอกจากนี้ การเก็บรักษาร่วมกับ อุณหภูมิประมาณ 10 องศาเซลเซียส จะช่วยยืดอายุ การเก็บรักษาได้นานขึ้น



การเก็บรักษาผลผลิตสดในอุณหภูมิที่ต่างกัน ที่ 21 วัน



เอกสารอ้างอิง



สถาบันวิจัยพืชสวน. 2560. การจัดการผลิตสับประรด
คุณภาพ. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตร
และสหกรณ์, กรุงเทพมหานคร

Ali, M.M., Hashim, N., Aziz, S. A. & Lasekan,
O. 2022. Shelf Life Prediction and
Kinetics of Quality Changes in
Pineapple (*Ananas comosus*) Varieties
at Different Storage Temperatures.
Horticulturae, 8, 992.
[https://doi.org/10.3390/
horticulturae8110992](https://doi.org/10.3390/horticulturae8110992).

Mandal, D., Lalremruata, Hazarika, T. K. &
Nautiyal, B. P. 2015. Effect of Post-
harvest Treatments on Quality and
Shelf Life of Pineapple (*Ananas
comosus* [L.] Merr. 'Giant Kew') Fruits
at Ambient Storage Condition.
*International Journal of Bio-resource
and Stress Management*, 6(4):490-496.



Suwandi, T., Dewi, K. & Cahyono, P. 2016.
Pineapple harvest index and fruit quality
improvement by application of
gibberellin and cytokinin. *Fruits*, 71(4),
209-214.

