



ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสับปะรด

ประวัติความเป็นมาของสับปะรด

สับปะรด จัดเป็นพันธุ์ลานวงศ์ bromeliaceae (Family Bromeliaceae) มีแหล่งกำเนิดดั้งเดิมในบริเวณตอนกลางและตอนใต้ของบราซิล ตอนเหนือของอาร์เจนตินาและปารากวัย

ชาวอินเดียนพื้นเมืองบราซิล ปลูกสับปะรดกันตามบริเวณชายทะเลฝั่งตะวันออกและตอนเหนือของทวีปอเมริกาใต้ อเมริกากลาง คอลอมบัสแห่งเกาะแถบเวสอินดีส์ ต่อมาเมื่อ ค.ศ. 1493 มีนักเดินเรือชาวสเปน คือ คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส เป็นชาวยุโรปคนแรกที่เดินทางมาพบสับปะรด เป็นครั้งแรกที่หมู่บ้านชาวอินเดียนพื้นเมืองและทดลองรับประทานดู แล้วตั้งชื่อเกาะนั้นว่า กัวเดอลูป (Guadaloupe) ใน ค.ศ. 1600 มีการปลูกสับปะรดแล้วในมาดากัสการ์ (มาลากาซี) อินเดียนตอนใต้ฟิลิปปินส์ ซวา (อินโดนีเซีย) รวมทั้งประเทศสยาม ค.ศ. 1670-1700

ในศตวรรษที่ 17 นั้นแม้แต่ในยุโรปเองก็ยังมีคนรู้จักสับปะรดมากนัก เนื่องจากเป็นพืชเมืองร้อนที่ต้องปลูกเฉพาะในเรือนกระจก ที่ควบคุมอุณหภูมิเท่านั้น จึงทำให้ผลสับปะรดมีราคาสูงมาก จะมีแต่พระมหากษัตริย์หรือเจ้าขุนมูลนายที่มีฐานะมั่งคั่งจริง ๆ จึงจะมีโอกาสได้รับประทาน ผลพันธุ์ชนิดนี้จึงมีผู้เรียกสับปะรดว่าเป็น "ผลไม้ของราชา" (Fruit of Kings)

ปัจจุบันสับปะรดมาได้เป็นผลไม้เฉพาะพระมหากษัตริย์และผู้ร่ำรวยเท่านั้น เนื่องจากปลูกกันแพร่หลายและราคาต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับผลไม้อื่น สับปะรดจึงกลายเป็นผลไม้ที่ผู้คนยกย่องให้มีความนิยมและมีจำหน่ายกันอย่างกว้างขวางทั้งในรูปแบบของผลสดและผลิตภัณฑ์บรรจุกระป๋อง ดังนั้นจึงมีผู้เรียกผลไม้ชนิดนี้ว่า "ราชาของผลไม้" (King of Fruits) ¹

1. จารุพันธ์ ทองแถม, สับปะรดและอุตสาหกรรมสับปะรดในประเทศไทย (กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพืชสวน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526), หน้า 2.

ประวัติโดยย่อของสับปะรดและอุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋อง 2

ยุคต้น

สมัยก่อนประวัติศาสตร์จนถึง ค.ศ. 1493

- วิชาคนาการของสับปะรดจากพืชต้นกำเนิด
- สับปะรดป่ามีการกระจายพันธุ์อยู่ในทวีปอเมริกาใต้
- ชาวอินเดียนพื้นเมืองรู้จักปลูก คัดพันธุ์เอาไว้รับประทานผลสด และหมักทำไวน์

ยุคแห่งการค้นพบและการกระจายพันธุ์จากแหล่งกำเนิด

- ค.ศ. 1493 Columbus ค้นพบสับปะรดเป็นครั้งแรกที่เกาะ Guadalupe
- ค.ศ. 1550 ชาวโปรตุเกสนำสับปะรดไปปลูกในอินเดียตอนใต้
- ค.ศ. 1557 Jean de Lery ตั้งชื่อสับปะรดว่า ananas ตามคำว่า nana (ภาษาอินเดียน)
- ค.ศ. 1558 เริ่มปลูกในฟิลิปปินส์ โดยนำพันธุ์มาจากประเทศจีน
- ค.ศ. 1680-1700 มีปลูกในแคว้นอัลสซิม โปแลนด์และไทย
- ค.ศ. 1819 Samuel Perrotet นักพฤกษศาสตร์ของฝรั่งเศสค้นพบพันธุ์ Cayene ที่ French Guiana อเมริกาใต้
- ค.ศ. 1820 พันธุ์ Cayene ถูกส่งไป Versailles ในฝรั่งเศส
- ค.ศ. 1835 พันธุ์ Cayene ถูกส่งไปยังอังกฤษ
- ค.ศ. 1858 พันธุ์ Cayene ถูกส่งไปยังออสเตรเลีย
- ค.ศ. 1870 พันธุ์ Cayene ถูกส่งไปยังจามแก้ว
- ค.ศ. 1886 John Kidwell นำพันธุ์ Cayene ไปปลูกในฮาวาย

ยุคอุตสาหกรรม 3

- ค.ศ. 1892 Kidwell และ John Emmetuth ก่อตั้งโรงงานลับประคกระป๋องในฮาวาย
- ค.ศ. 1899-1900 James D.Dole เริ่มตั้งโรงงานลับประคกระป๋องในฮาวาย และประสบผลสำเร็จได้ชื่อว่าเป็นยุคทองของอุตสาหกรรมลับประคกระป๋อง
- ค.ศ. 1912 Henry G.Ginaca ประดิษฐ์เครื่องจักรที่เข้าปก เบส็อกและกระทุ้งแกนลับประคประสบผลสำเร็จ และเรียกกันว่า Ginaca
- ค.ศ. 1945 ฮาวายกลายเป็นแหล่งปลูกลับประคที่ใหญ่ที่สุดในโลก

ปัจจุบัน การขยายตัวของอุตสาหกรรมการผลิตลับประคเริ่มแผ่ขยายมาทางเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ครอบคลุมอย่างยิ่งในประเทศฟิลิปปินส์ ไทย รวมทั้งแอฟริกาใต้ ซึ่งกำลังเป็นผู้ผลิตรายใหญ่อยู่ในปัจจุบัน

การปลูกสับปะรด

สับปะรดเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวจากพวกไม้เนื้ออ่อน มีอายุหลายปี สามารถปลูกได้ในดินแทบทุกแห่งในประเทศไทย สับปะรดแบ่งออกตามลักษณะความเป็นอยู่ได้ 3 ประเภท

1. พวกที่มีระบบรากหาอาหารอยู่ในดินหรือเรียกว่า "ไม้ดิน" (The Terrestrials)
2. พวกที่อาศัยตามคบน้ำหรือลำต้นไม้ใหญ่ ได้แก่ ไม้อากาศต่าง ๆ ให้อาหารจากใบไม้หรือเปลือกไม้
3. พวกที่เจริญเติบโตบนผาหินหรือร็อคหิน

ส่วนสับปะรดที่เข้าบริโภคนกันโดยทั่วไปเป็นไม้ดิน แต่มีลักษณะบางประการของไม้อากาศเอาไว้ คือ สามารถเก็บน้ำไว้ตามซอกใบได้เล็กน้อย มีเซลล์พิเศษสำหรับเก็บน้ำไว้นานับ ทานทานต่อความแห้งแล้งได้ดี

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการปลูกสับปะรดอยู่ระหว่าง 23.9-29.4 องศาเซลเซียส สับปะรดชอบอากาศค่อนข้างร้อน ปริมาณน้ำฝนที่ต้องการอยู่ในช่วง 1,000-1,500 มิลลิเมตรต่อปี โดยต้องตกกระจายสม่ำเสมอตลอดปีและมีความชื้นในอากาศสูง สับปะรดขึ้นได้ในดินทุกชนิดที่ระบายน้ำได้ดี

แหล่งปลูก

แหล่งปลูกสับปะรดที่สำคัญของประเทศไทยอยู่บริเวณพื้นที่ภาคทะเล ได้แก่ เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ราชบุรี ชลบุรี ระยอง ตราก และจังหวัดต่าง ๆ ในภาคใต้ เช่น ภูเก็ต พังงา ชุมพร เป็นต้น

ปัจจุบันมีการปลูกสับปะรดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณริมแม่น้ำโขง และอีกหลายจังหวัดในภาคเหนือ การปลูกสับปะรดต้องคำนึงถึงความชื้นในอากาศเป็นสำคัญ เพราะมีผลต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผลสับปะรด ดังนั้นจึงควรเลือกปลูกในพื้นที่ที่มีความชื้นสูง

สับปะรดที่ปลูกในประเทศไทย

พันธุ์ที่ปลูกในประเทศไทยแบ่งออกได้ 5 พันธุ์ โดยถือความลักษณะของกันที่ำได้ขนาด เคิมที และแข็งแรงสมบูรณ์เป็นบรรทัดฐาน ดังนี้

1. พันธุ์ปัตตาเวีย (Smooth Cayene; Sarawak; Kew)

พันธุ์นี้รู้จักแพร่หลายและนิยมเรียกว่า "สับปะรดศรีราชา" บ้าง "สับปะรดกัลกัตตา" บ้าง และที่เรียกว่า "สับปะรดปัตตาเวีย" เพราะเป็นพันธุ์ที่นำมาจากประเทศอินโดนีเซีย เป็น สับปะรดพันธุ์เดียวที่ปลูกเพื่อส่งโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งที่ปลูกกันมากได้แก่ ประจวบคีรีขันธ์ ชลบุรี ระยอง เพชรบุรี และลาปาง เป็นต้น นอกจากนี้มีการปลูกทั่ว ๆ ไปเพื่อบริโภคสด เพราะมีรสหวานฉ่ำ มีน้ำหนัก คุณรสนิยมของคนไทย

ลักษณะทั่วไป คือมีใบสีเขียวเข้ม ผิวใบด้านบนเป็นมันเงา ขอบใบเรียบ กลางใบเป็น ร่องมักมีสีแดงอมน้ำตาล ส่วนใ้ใบจะมีสีเทาเงิน ปลายนใบมีหนามเล็กน้อยหรืออาจมีที่ขอบใบด้วย ข้อคอกมีคอกย่อย โดยเฉลี่ยประมาณ 150 คอก กลีบคอกสีม่วงอมน้ำเงิน ผลมีขนาดและรูปร่าง แตกต่างกัน หากผลมีขนาดใหญ่มาก รูปร่างจะมีโคนใหญ่ปลายเรียว แต่ถ้าเป็นผลเล็กมักจะมีทรง กลมป้อมหรืออาจเป็นทรงกระบอก ขนาดของผลมีน้ำหนักผลอยู่ระหว่าง 2-6 กิโลกรัม แต่โดยปกติ ทั่วไปประมาณ 2.5 กิโลกรัม เปลือกผลเมื่อคิบสีเขียวกล่ำ เมื่อแก่จัดด้านล่างประมาณครึ่งผลจะ เปลี่ยนเป็นสีเหลืองอมส้ม คากัน ก้านผลสั้นมีลำใหญ่ เนื้อสีเหลืองอ่อนหรือเหลือง เข้มขึ้นอยู่กับการ ปลูก รสชาติ

2. พันธุ์อินทรีชิต หรืออินทรีชิตแดง (Singapore Sapanish; Singapore; Singapore canning)

พันธุ์นี้เป็นสับปะรดเก่าแก่ที่ปลูกในประเทศไทยปลูกกันครั้งแรกในสมัยอยุธยา เนื่องจากความเก่าแก่ของพันธุ์ที่ปลูกติดต่อกันมาเป็นเวลานานนับร้อยปี จึงเรียกว่า "สับปะรดพื้นเมือง" มีการปลูกกระจัดกระจายทั่วไปแหล่งปลูกที่สำคัญได้แก่ ฉะเชิงเทรา

ลักษณะทั่วไป ขอบใบจะมีหนามแหลม รูปร่างโค้งงอ สีน้ำตาลอมแดง ใบสีเขียวอ่อน มีลักษณะค้ำนาม้เป็นมัน ขอบใบทั้ง 2 ข้างมีแถบสีแดงอมน้ำตาลตามแนวยาว ใต้ใบจะมีสีเขียวอมขาว และมีขนยาวออกสีน้ำตาล ก้านดอกสีม่วงเข้ม ผลมีขนาดเล็กกว่าพันธุ์ปักดำเวีย ผลย่อยบนเส้นซีก คาลิก เนื้อสีเหลืองทองเมื่อแก่ รสหวานอ่อน นุ่มหอมจัด

ข้อเสีย คือมีเส้นใยมากและผลเล็ก เกินกว่าจะบรรจุกระป๋องได้

ข้อดี จะมีตะกิ้งงอกอยู่ที่ด้านผลพบนานต่อโรครากและไส้เน่า เปลือกผลเหนียวแน่น ทนทานต่อการขนส่ง เหมาะสำหรับบริโภคสด

3. พันธุ์ชวา (Selangor Green; Green Selangor; Selassie; Green Spanish)

เป็นพันธุ์พื้นเมือง นิยมปลูกร่วมกับพันธุ์อินทรีชิต เข้าใจว่ากลายพันธุ์มาจากอินทรีชิต แหล่งปลูกที่สำคัญ คือ ฉะเชิงเทรา

ลักษณะทั่วไป ใบสีเขียวอมเหลืองหรือเขียวใบไม้ ทรงหุ้มเต็ม ใบแคบและสั้นกว่า พันธุ์อินทรีชิต ขอบใบมีหนามโค้งงอ เข้าสู่ปลายใบ โคนก้านดอกสีม่วงอ่อน ปลายก้านสีม่วงอมชมพู เนื้อสีปนระดมีสีเหลืองทอง รสหวานอ่อน ผลมีหลายจุด คุณภาพของเนื้อภายในมันดีนัก ขนาดของผลปานกลางน้ำหนักเฉลี่ย 0.75 กิโลกรัม มีลักษณะเป็นทรงกระบอก มีคาลิกทำให้ผลห่ามง่าย

4. พันธุ์ภูเก็ทหรือสวี (Mauritius Pine; Malacca Queen; Ceylon; Red Ceylon; Malacca; Red malacca)

ปลูกกันมากในสวนยาง ปลูกปลูกระหว่างแถวขางรุ่นที่ยังมีอายุน้อย เพื่อเก็บผล ขยายก่อนกรีดยาง แหล่งปลูกมากได้แก่จังหวัดภูเก็ต ชุมพร นครศรีธรรมราช และจังหวัดต่าง ๆ ในภาคใต้

ลักษณะทั่วไป ใบสีเขียวอ่อน และมีแถบสีแดง ใบแคบและยาวกว่าอินทรีชิตและ พันธุ์ชวา ก้านดอกสีม่วงอ่อน ผลมีขนาดเล็กกว่าทุกพันธุ์ที่กล่าวมา คาลิก เปลือกหนา เนื้อผลหวาน กรอบ สีเหลืองเข้ม เนื้อน้อย มีกลิ่นหอม เหมาะสำหรับบริโภคสดมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งใน ภาคใต้ที่จังหวัดภูเก็ต

5. พันธุ์บางแลหรือน้ำผึ้ง (Sub - variety of Cayene)

ปลูกมากในจังหวัดเชียงราย

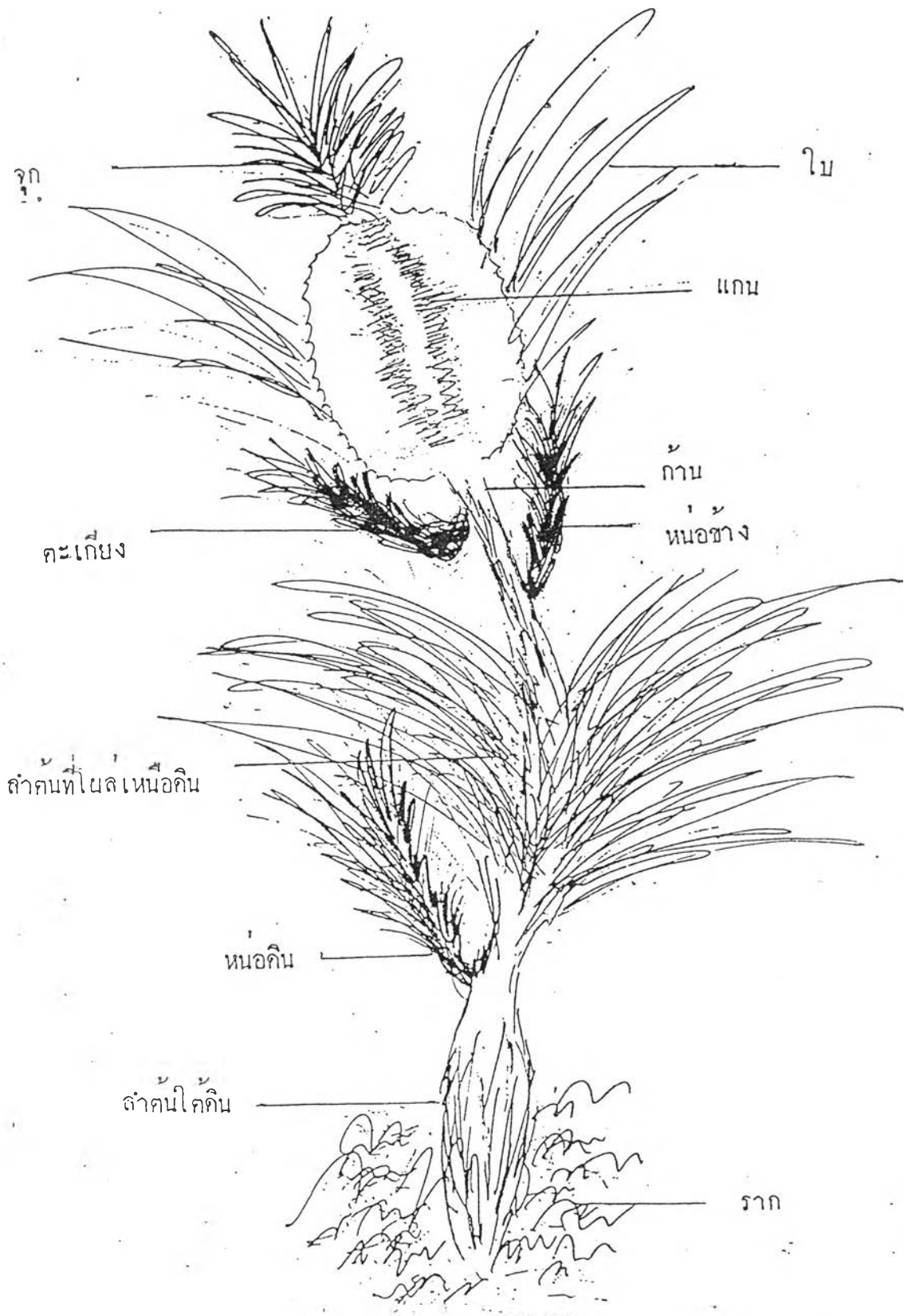
ลักษณะทั่วไป มีลักษณะคล้ายคลึงกับพันธุ์ปัดคาเวีย ตามูบ เปลือกบางกว่า และ รสหวานจัดกว่าพันธุ์ปัดคาเวีย ผลแก่มีเนื้อในสีเหลืองเข้ม มีเยื่อใยน้อยเหมาะสำหรับบริโภคสด เป็นที่นิยมมากในภาคเหนือ ผลมีเปลือกบางมาก จึงไม่เหมาะกับการขนส่งทางไกล

ลักษณะทั่วไปของต้นสับปะรด

ต้นสับปะรด ตามปกติจะประกอบไปด้วย ส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้ (ภาพประกอบ)

1. ลำต้น ประกอบด้วยปล้องสั้น ๆ และใบมากมาย ส่วนตาจะงอกอยู่ที่ลำต้นในบริเวณโคนใบทั่ว ๆ ไป ลำต้นจะมีความยาว 20-35 ซม. ขึ้นอยู่กับพันธุ์และความสมบูรณ์
2. ก้านผล (Peduncle) คือก้านของผลซึ่งมีใบเล็ก ๆ ก็อยู่กับส่วนบนของลำต้น ก้านผลนี้อาจมีตาเล็ก ๆ หักตัวอยู่ซึ่งถ้าสภาพเหมาะสมก็จะพัฒนาไปเป็น ตะเกียง (Slip) ได้
3. ใบ (Leaf) รูปร่างแคบ เรียวยาว ค่อนข้างยาว มีลักษณะเป็นร่องคล้ายรางน้ำติดกับก้านผลและลำต้น มีความยาวแตกต่างกันไป มีหน้าที่เก็บสำรองน้ำเอาไว้ใช้ในเวลาแห้งแล้ง ใบมีร่องซึ่งเป็นที่ตั้งของปากใบสับปะรดมีใบตั้งแต่ 50-100 ใบต่อต้น หากให้เป็นพืชทนแล้งได้ดี
4. ผล จัดเป็นผลรวม (Multiple fruit) ที่เกิดจากการเชื่อมติดกันของผลย่อย (จำนวนตั้งแต่ 100-200 ผล) เข้ากับแกนกลางของช่อกอก ผลของสับปะรดทั่ว ๆ ไป มีน้ำหนักเฉลี่ย 1.5 -2.0 กิโลกรัม ต่อผล
5. จุก (Crown) คือส่วนขยายพันธุ์ที่มีลักษณะคล้ายหน่อ แต่เกิดขึ้นบนส่วนยอดของผล ใช้ปลูกขยายพันธุ์ได้ดี ความปกติมีจุกเขียว ถ้าใบขยายพันธุ์จะกินเวลานาน คือ 22-24 เดือน

ภาพที่ 1



ส่วนประกอบหัวของต้นสับระรด

6. ตะเกียง (Slip) คือหน่อที่เกิดจากตาบนก้านผล มีจำนวนแตกต่างกันบนแต่ละพันธุ์และความสมบูรณ์ของต้นแม่ ตะเกียงนี้ถ้าเพาะขยายพันธุ์จะกินเวลา 18-20 เดือน จึงจะให้ผล (ในประเทศเขษพันธุ์ปัทมาเวีย มีพันธุ์สร้างตะเกียง) ตะเกียงที่เกิดโคนผลเรียกว่า Basal-Slip

7. หน่ออุ้มลูก (Hapas sucker) คือหน่อที่เกิดจากตาบริเวณจุดที่เชื่อมระหว่างก้านผลและลำต้นใช้ขยายพันธุ์ได้เช่นเดียวกับหน่อข้าง ตามปกติมี 1-2 หน่อ

8. หน่อข้าง (Aerial sucker) คือหน่อที่เกิดจากตาบนลำต้นใช้ขยายพันธุ์ได้ดี โดยจะกินเวลาประมาณ 12-16 เดือน จึงจะให้ผล ตามปกติมี 2-3 หน่อ

9. หน่อดิน (Underground sucker) เป็นหน่อที่เกิดจากตาที่อยู่บริเวณลำต้นส่วนที่อยู่ใต้ผิวดิน มีจำนวนน้อย รูปทรงเล็กเรียว ในชานว่าหน่อข้าง

10. ราก (Root) แบ่งออกเป็น 2 พวก คือ รากเหนือดินซึ่งอยู่ตามลำต้นในกาบใบ และรากในดินซึ่งเกิดจากลำต้นใต้ดิน หาหน้าที่หาอาหารและยึดเหนี่ยวลำต้น

ส่วนขยายพันธุ์และการขยายพันธุ์

ส่วนต่าง ๆ ที่ใช้ในการขยายพันธุ์สับปะรด มีดังนี้

1. หน่อดิน
2. หน่อข้าง
3. ตะเกียง
4. จุก

เกษตรกรจะปลีคจุกออกจากผลเมื่อเก็บผลสับปะรด และหลังจากเก็บผลได้ประมาณ 6 สัปดาห์ จึงปลีคหน่อออกจากต้น สำหรับหน่อที่เหมาะสมแก่การขยายพันธุ์คือ หน่อที่มีความยาวประมาณ 30-40 ซม.

ในการขยายพันธุ์สับปะรดโดยใช้หน่อ ตะเกียง หรือจุก เกษตรกรจะนำหน่อ ตะเกียง หรือจุก ที่เก็บมาแล้วผึ่งแดด โดยคว่ำขอดลง เพื่อให้โคนต้นได้รับแสงแดด จนรอยปลีคแห้งรัดตัว (เป็นการฆ่าเชื้อโรคด้วย) ก่อนที่จะนำไปปลูกจะต้องลอกกาบใบล่างออก ประมาณ 3-4 ชั้น เพื่อให้รากแทงออกมาได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

ภาพที่ 2



การเตรียมดินโดยการเผาต้นเก่าทิ้ง

ภาพที่ 3



จุดสังเกต ส่วนที่หน้าใบขยายพันธุ์คือ

ตาราง เปรียบเทียบการขยายพันธุ์สับปะรดด้วยหน่อและจุก

ข้อ เปรียบเทียบ	การปลูกด้วยหน่อ	การปลูกด้วยจุก
1. ฤดูปลูก	ปลูกได้ตลอดปี	เฉพาะฤดูแล้งหรือฝนไม่ชุก
2. ความทนทานต่อโรคเน่า	ค่อนข้างทนทาน	ไม่ทนทาน
3. การเจริญเติบโต	เติบโตไม่พร้อมกัน	เติบโตสม่ำเสมอ
4. อายุเก็บเกี่ยวตามธรรมชาติ	14-18 เดือน	22-24 เดือน
5. การบังคับออกดอก	ทำได้ยากเพราะต้น ไม่สม่ำเสมอ	ทำได้ง่ายเพราะต้น สม่ำเสมอ
6. การเก็บผล	เก็บได้ไม่พร้อมกัน	เก็บได้พร้อมกัน

ขั้นตอนการปลูกสับปะรด1. การเลือกที่ดิน

สับปะรด เป็นพืชคอนที่ ต้องการดินเนื้อหยาบ ดินควรเป็นดินร่วนทราย หรือดินทราย-
ปนลูกรัง หรือทรายปนหินขนาดเล็กลง ชอบดินเนื้อละเอียด เช่นดินเหนียว หรือดินค่อนข้างเหนียว
ต้องเป็นดินที่ระบายน้ำได้ดี และมีน้ำซัง พื้นที่ควรเป็นที่ ๆ มีความลาดเทพอสมควร ไม่ควรเลือกที่
ราบเรียบปลูกสับปะรด

2. การเตรียมดิน

การเตรียมดินต้องเตรียมอย่างดี เนื่องจากสับปะรดเป็นพืชที่มีอายุค่อนข้างยาว
การไถดินให้ลึกจะช่วยระบายน้ำและอากาศในดิน เป็นไปอย่างสะดวก หากให้น้ำไม่ทั่วถึง
ถ้าการปฏิบัติดูแลรักษาไม่เพียงพอ จะเก็บผลได้เพียง 2 ครั้ง ก็จะต้องรื้อแปลงเพื่อปลูกใหม่



การปลูกลี้นะครโคษาใช้จุก

ภาพที่ 5



การปลูกลี้นะครโคษาใช้หน่อ

การเตรียมดินถ้าเป็นดินเปิดใหม่ จะใช้รถบดโรดเซอร์ โคคั้นรากไม้ใหญ่ ๆ ทั่ว
แปลงชั้น จุดโทพเผา จากนั้นบดดินให้ลึก 20-30 ซม. บดทวนอีก 2-3 ครั้ง จนซากคั้นไม้ ไม้พุ่ม
กลายเป็นชิ้นเล็ก ๆ หิ้งไว้เพื่อให้เศษซากพืชเน่าสลายในดิน ปรับระดับให้เรียบเสมอ แล้วบดเปิด
หน้าดินให้ลึก 40-50 ซม. เพื่อระบายน้ำและอากาศ

ถ้าเป็นแปลงสลับประคอก่าต้องไถครั้งแรก เคอร์สลาททรวานจานโคกลับใบมาจนดิน-
สลับประคอกแล้วบดกลบอีกครั้งหนึ่งปล่อยทิ้งไว้สักระยะเวลาหนึ่งเพื่อให้เน่าเปื่อยเป็นอินทรีวัตถุ จากนั้น
จึงบดดินให้ลึก 40-50 ซม. และเมื่อบดเสร็จ ระยะเวลาที่จะปลูกต้องให้ทรวานโคกลับใบอีกครั้งหนึ่ง

3. การเตรียมหน่อพันธุ์ก่อนปลูก

ขั้นตอนในการเตรียมพันธุ์มีดังนี้

3.1 คัดขนาดต้นพันธุ์

การคัดขนาดพันธุ์เป็นสิ่งจำเป็นเพราะจะช่วยประหยัดต้นทุนในการดูแลรักษา
สะดวกในการนำหน่อ การใช้สารเคมีเร่งดอกและเก็บผล

ต้นพันธุ์ที่ใช้ปลูกจะเป็นจุกหรือเป็นหน่อก็ตาม ต้องนำมาคัดขนาดของต้น
โดยถือน้ำหนักของพันธุ์เป็นหลัก (แบ่งขนาดโดยใช้สายตา ใช้ขนาดของโคนพันธุ์เป็นหลัก) การคัด
แยกขนาด ควรคัดเป็นขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ โดยหน่อหรือจุกที่มีน้ำหนักต่ำกว่า 0.23 กก.
เป็นขนาดเล็ก น้ำหนักตั้งแต่ 0.23-0.68 กก. เป็นขนาดกลาง และน้ำหนักตั้งแต่ 0.68 กก. แต่
ไม่เกิน 0.90 กก. เป็นขนาดใหญ่ ถ้าขนาดของพันธุ์ไม่แตกต่างกันมากนักก็แยกเป็น 2 ขนาด คือ
ขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ก็ได้

3.2 การจุ่มสารเคมีก่อนนำไปปลูก

ต้นพันธุ์ที่ใช้ปลูก เมื่อคัดขนาดแล้วจะต้องนำไปจุ่มสารเคมี เพื่อฆ่าเชื้อแบ้ง
(Healybuy) ที่ติดมากับพันธุ์และลดอัตราการสูญเสียของต้นอ่อนเนื่องมาจากโรครากเน่า และ
ไส้เน่า ทั้งยังเป็นการประหยัดแรงงานและเวลาในการปลูกซ่อมใหม่อีกด้วย

ภาพที่ 6



การฉีดพ่นสารเคมีหลังปลูก (ป้องกันโรครากเน่าและไส้เน่า)

ภาพที่ 7



ดอกสับประคหลังบังคับดอกประมาณ 3-4 สัปดาห์

สำหรับสารเคมีกันเชื้อรา และอัตราการใช้โดยเลือกใช้เพียงอย่างใด
อย่างหนึ่ง ดังนี้

- แคปตาโฟน เช่น ไดโฟลลาแทน 4 เอฟ (Difolatan 4F) อัตรา
200 กรัม ค่อน้ำ 20 ลิตร ชุบได้ 1,000 หน่อ
- ฟอสเซซิล อลูมิเนียม เช่น อาลีเอท(Aliette) อัตรา 50 กรัม ค่อน้ำ
20 ลิตร
- เมทาแลนซิล เช่น ริโดมิล (Ridomil) อัตรา 20-40 กรัม ค่อน้ำ
20 ลิตร

การจุ่มสารเคมีควรจุ่มให้มิดทั้งต้น จุ่มนานประมาณ 3 นาที แล้วยกขึ้นทิ้ง
ให้สะเด็ดน้ำและนำไปปลูกได้ทันที หากมีฝนตกชุกควรใช้สารเคมีดังกล่าวอย่างใดอย่างหนึ่ง ฉีดซ้ำ
อีกทั่วทั้งแปลง ในการทำการปลูกซ่อมหรือปลูกปริมาณน้อย การจุ่มพันธุ์จะทำให้สิ้นเปลือง ให้ใช้วิธี
หยอดชอกก็ได้ โดยใช้อาลีเอท 50 กรัม ค่อน้ำ 20 ลิตร ใช้หยอดชอกละ 50 ซีซี ให้ทั่วทันที
หลังจากปลูกเสร็จ (สามารถป้องกันโรคได้ประมาณ 4 เดือน)

4. ฤดูกาลปลูกและวิธีการปลูก

4.1 ฤดูกาลปลูก

สำหรับประเทศไทย การปลูกส้มแประควรหาได้เกือบตลอดปี ยกเว้นช่วง
ที่มีฝนตกชุกติดต่อกันหลายวัน เพราะจะทำให้เกิดปัญหาการระบายน้ำ ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิด
โรครากเน่า จึงควรเตรียมดินให้เสร็จภายในเดือนธันวาคม และปลูกในเดือนมกราคม-เมษายน
ซึ่งเป็นช่วงที่เคค้ำ ฝนมีฝนตกชุกและดินยังคงชุ่มชื้นเพียงพอแก่การเจริญเติบโต

4.2 วิธีการปลูก

การปลูกปกติมักปลูกเป็นแถวคู่ ฝั่งหน้าให้ลึก 15-20 ซม. ใช้ระยะปลูก
แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ดังนี้

4.2.1 การปลูกเพื่อขายผลสด

ระยะค้ำใบแถวคู่	ระยะแถว	ทางเดินระหว่างแปลง	จำนวนหลุม/ไร่
25-30 ซม.	50 ซม.	100 ซม.	7,000-8,000
25-30 ซม.	60 ซม.	90 ซม.	7,000-8,000

4.2.2 การปลูกเพื่อส่งโรงงานบรรจุกระป๋อง

การปลูกสับปะรดส่งโรงงานมีข้อจำกัดขนาดของผลมาให้ใหญ่เกินไป จึงร่นระยะปลูกและเพิ่มจำนวนหน่อพันธุ์ที่ใช้ปลูกให้มากขึ้น และน้ำให้เกิดมีส่วนเกินที่ไร่-ประโยชน์ ระยะปลูก คือ ระยะค้ำใบแถวคู่ห่าง 22 ซม. ระยะแถว 45 ซม. เว้นระยะทางเดิน 75 ซม. ซึ่งจะใช้หน่อพันธุ์มากถึง 10,000-12,000 หน่อ ต่อไร่

สับปะรดที่โรงงานต้องการ ต้องเป็นผลที่แน่นแก่จัดเกินไป ผลยาว แคนเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลางอยู่ระหว่าง 4-6 นิ้ว หรือมีน้ำหนักผลอยู่ระหว่าง 1.5-2.5 กก.

5. การควบคุมและกำจัดวัชพืช

ปัจจุบันเกษตรกรนิยมใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช เช่น ไดยูรอน (diuron) โบรมาซิล (bromacil) เพราะเป็นสารเคมี ที่คุมวัชพืชใบกว้างและฆ่าวัชพืชใบแคบได้ผลดีเกษตรกรใช้ฉีดตามแปลง สับปะรดเมื่อวัชพืชงอกขึ้นมา หรือใช้สารเคมี ทั้ง 2 ชนิดผสมกันโดยยาใช้ โบรมาซิล 200-400 กรัม และ ไดยูรอน 350-500 กรัม ผสมน้ำฉีดพ่นในพื้นที่ 1 ไร่ โดยจะฉีดพ่นทีหลังจากการปลูกสับปะรดแล้วสามารถควบคุมวัชพืชได้นานถึง 4 เดือน

การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ควรผสมสารจับใบลงไปประมาณ 0.10-0.30 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้ดียิ่งขึ้น อาจพ่นซ้ำอีก 1 ครั้ง เมื่อพบว่าวัชพืชงอกขึ้นมา

ข้อควรระวัง หลังจากใช้สารเคมีเร่งดอกสับปะรดแล้ว ห้ามใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช จนกว่าจะเก็บผลเสร็จสิ้น เกษตรกรที่กำจัดวัชพืชโดยยาใช้แรงคน หากถ้วยจอบ จะต้องหามันต่ำกว่า 8 ครั้ง ต่อ 1 ฤดูปลูก และการใช้จอบจะรบกวนระบบรากของสับปะรด ทำให้การเจริญเติบโต ของต้น และคุณภาพ ของผลผลิตต่ำกว่าการใช้สารเคมี และต้องเสียค่าใช้จ่ายมากกว่าอีกถ้วย เกษตรกรจึงหันมาใช้สารเคมีตามที่กล่าวข้างต้น

6. การให้น้ำสำหรับสับปะรด

6.1 สับปะรดรุ่นแรกตั้งแต่เริ่มต้นปลูกจนถึงช่วงเก็บผล

อายุของต้น	สูตรปุ๋ยเคมี	อัตราการใช้กรัม/ต้น
เริ่มปลูก (ใส่ปุ๋ยรองกันหลุม)	16-20-0	10-25
3 เดือน (ถ้าไม่ใส่ปุ๋ยรองกันหลุม)	16-20-0	10-25
6 เดือน (ปุ๋ยครั้งที่ 2)	13-13-21	10-25
11 เดือน (ปุ๋ยครั้งที่ 3)	13-13-21	10-25

6.2 สับปะรดที่ไว้หน่อ (หลังจากผลรุ่นแรก)

อายุของต้น	สูตรปุ๋ยเคมี	อัตราการใช้กรัม/ต้น
หลังเก็บผลรุ่นแรก 1 เดือน	21-0-0	10
3 เดือนถัดมา	13-13-21	10

หมายเหตุ:

1. ปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือใช้สูตรใกล้เคียง เช่น 13-13-15 หรือ 15-15-15
2. ปุ๋ยสูตร 21-0-0 หรือใช้สูตร 46-0-0 โดยลดอัตราการใช้ลงครึ่งหนึ่ง
3. ปุ๋ยเคมี 1 ช้อนแกง หนักประมาณ 10 กรัม
4. ออย่าให้ปุ๋ยเคมีลงไปในชอกสับปะรด

7. การเร่งการออกดอก (การบังคับดอก)

เนื่องจากสับปะรดมีอายุการออกดอกค่อนข้างช้า และนมส่งาเสมอ ซึ่งจะมีผลถึงการเกิดผลด้วย สำหรับพืชที่มีดอกทั้งหลาย สับปะรดเป็นพืชที่ใช้สารเคมีบังคับการออกดอกก่อนกำหนดได้ง่ายจึงนิยมใช้สารเคมีเร่งการออกดอกสับปะรด

สารเคมีที่ใช้เร่งดอกสับปะรด ที่นิยมใช้มาก ได้แก่

7.1 ถ่านแก๊สเคลเซียมคาร์ไบด์ (ถ่านเข้มน)

ปัจจุบันเกษตรกรนิยมใช้ถ่านคาร์ไบด์เป็นตัวเร่งสับปะรดให้ออกดอกและผลก่อนเวลา เนื่องจาก เป็นสารที่หาง่าย และราคาน่าพอใจ แต่การใช้ได้ผลดี

ต้นสับปะรดที่จะใช้สารเคมีเร่งดอกให้ได้ผลดีนั้น จะต้องมึลักษณะที่พร้อมจะออกดอก คือมีอายุ 7-8 เดือนหรือมีโคนต้นที่อวบใหญ่ น้ำหนักของต้นประมาณ 2.5 กิโลกรัม ขึ้นบนหรือมีใบ 45 ใบ ขึ้นไป

วิธีใช้สารเคมีเร่งดอก ทำได้ดังนี้

- ทูถ่านคาร์ไบด์ เป็นชิ้นเล็ก ๆ (ปัจจุบันมีขีปนิกเกล็ดสาเร็จรูปขาย)
- ใส่ถ่านคาร์ไบด์ 1/2 ช้อนชาต่อต้น ลงไปตรงชอกของต้นสับปะรด โดยใส่ก่อนเข้ามีดหรือคอนเข้มน
- เหน้ตามลงใบ ประมาณ 45-50 วัน จะเห็นดอกสับปะรดสีแดง โผล่ขึ้นที่ชอกต้น ต่อจากนั้น ประมาณ 5 เดือน ก็ตัดผลสับปะรดแก่ รับประทานหรือนำมาบริโภคได้

การใช้สารเคมีเร่งการออกดอกจะทำให้เก็บผลได้ก่อนกำหนดประมาณ 2 เดือน ทำให้สามารถคำนวณช่วงการเก็บผลได้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาสับปะรดชุกในช่วงสับปะรดปี (พฤษภาคม-มิถุนายน) ซึ่งเป็นช่วงที่สับปะรดราคาตกต่ำ

7.2 เอทธิphon (Ethephon)

เอทธิphon เป็นสารเคมีที่ทำให้เอทธิลีนโดยตรงแก่สับปะรด ซึ่งจะทำให้เกิดการสร้างดอกเร็วขึ้นและแน่นอนกว่าสารเคมีอื่น ๆ เอทธิphon นิยมเรียกว่า อีเทรล เคยใช้สารนี้กับต้นสับปะรดที่พร้อมจะออกดอก

วิธีการใช้สารเคมีควรปฏิบัติดังนี้

- ผสมสารอีเทรล ในอัตราส่วน 50 ซีซี ต่อน้ำ 200 ลิตร กับนุ้ยยูเรีย 6 กก. ให้เข้ากัน
- หยอกสารเคมีที่ผสมแล้วหยอกบนยอดสับปะรด ต้นละ 50 ซีซี
- เวลาที่เหมาะสมในการหยอก คือคอนเข้ามิดหรือคอนเย็น
- สารเคมีนี้เมื่อผสมน้ำแล้วต้องใช้ทันทีอย่างช้าวันเกิน 2 ชั่วโมง มิฉะนั้น สารเคมีจะลดประสิทธิภาพลง

8. การเก็บเกี่ยว

การปลูกสับปะรดในประเทศไทยสามารถทำได้เกือบตลอดปี ดังนั้นการเก็บผลสับปะรดจึงสามารถทำได้เกือบตลอดปีเช่นกัน แต่ช่วงที่สับปะรดชุกที่สุด มี 2 ช่วง คือ ช่วงสับปะรดปี (พฤษภาคม-มิถุนายน) และช่วงสับปะรดหว่าย (ตุลาคม-พฤศจิกายน) โดยสับปะรดปี จะเก็บผลได้มากกว่าสับปะรด-หว่าย ประมาณ 3 เท่า

หลักเกณฑ์ที่ช่วยในการเก็บเกี่ยวผลแก่ของสับปะรด อาจพิจารณาได้จากลักษณะภายนอก ดังนี้

- ผิวเปลือก จะเปลี่ยนจากสีเขียวอมม่วงแดง เป็นสีเขียว
- วนบนตา จะเปลี่ยนจากสีชมพูม่วง เป็นสีน้ำตาลอ่อน และเริ่มเหี่ยว
- ทาของผลย่อย จะแบนราบและร่องของตาจะนูนออกจากเดิม ซึ่งจะนูนตรงกลางตา
- คมกลิ่น ผลสับปะรดแก่จะส่งกลิ่นหอมเฉพาะตัว
- ความแน่นของผล จะลดลงเมื่อใช้น้ำคั้น หรือมีคเคาะ จะมีเสียงโปร่ง

8.1. การเก็บผลเพื่อบริโภคสด

การเก็บผลเพื่อการบริโภคสด จะใช้มีดตัดที่ด้านผลให้เหลือหัวติดผลไว้บ้าง และคงให้มีจุดติดอยู่กับผลเพื่อป้องกันการเน่าของผลที่อาจเกิดจากการบดจุกหรือหัวผลหลังจากตัดผลแล้ว ให้นำหัวติดพันาบของคั้นเคิมออกบ้าง เพื่อให้หน่อได้รับแสงแดดอย่างเต็มที่ และเหลือหน่อไว้แทนคั้นเคิม 1-2 หน่อ เท่านั้น ส่วนหน่อที่เหลือก็ขุดหรือปลิดออกจากคั้นนำไปปลูกขยายเนื้อที่หรือจำหน่ายต่อไป

8.2. การเก็บผลสับปะรดเพื่อส่งโรงงานอุตสาหกรรม

การเก็บผลเพื่อส่งโรงงานอุตสาหกรรม จะปลิดผลออกจากคั้นเท่านั้น หรืออาจจะปลิดจุกออก การเก็บผลสับปะรดให้ได้คุณภาพดี ควรเก็บ 3 ครั้ง

ครั้งแรก จะเก็บได้ประมาณ 20-25% ของผลทั้งหมด

ครั้งที่สอง เก็บหลังจากครั้งแรกประมาณ 5 วัน จะเก็บผลได้ประมาณ 40-60% ของผลทั้งหมด

ครั้งที่สาม เก็บหลังจากครั้งที่สองประมาณ 5-7 วัน โดยเก็บผลที่เหลือทั้งหมด

9. การไว้หน่อสับปะรด

หลังจาก เก็บผลรุ่นแรกหมดแล้ว ให้นำปฏิบัติดังนี้

- เก็บหน่ออุ้มลูก ซึ่งจะเกิดพร้อม ๆ กับผลสับปะรดออกไปจากแปลงปลูก
- หน่อบางกิ่ง เป็นบางส่วน โดยหน่อที่เหลือใบสูงจากพื้นดิน 1 คืบ ถ้าเป็นช่วงฝนแล้งให้สูงขึ้นอีก เล็กน้อย การหน่อแบบนี้จะช่วยหน่อแตกใหม่เร็วขึ้นหลังจาก เก็บหน่ออุ้มลูกและหน่อใบออกแล้ว สามารถเก็บหน่อได้อีก 2-3 ครั้ง เพื่อนำไปขยายพันธุ์ได้ แต่ถ้าจะไว้หน่อให้เอาไว้พร้อม ๆ กัน ในช่วงเดียวกัน หลังจาก เก็บหน่อครั้งสุดท้ายแล้ว

10. ขนาดและคุณภาพของสับปะรดโดยทั่วไป

ตลาดโดยทั่วไปมักจะแบ่งสับปะรดที่จำหน่ายทั่วไปเป็น 3 ขนาด คือ

ขนาดเล็ก น้ำหนักต่ำกว่า 1.5 กิโลกรัม

ขนาดกลาง น้ำหนักต่ำกว่า 1.5 จนถึง 2.0 กิโลกรัม

ขนาดใหญ่ เกินกว่า 2.0 กิโลกรัม ขึ้นไป

สำหรับขนาดของสับปะรดที่เหมาะสมแก่การส่งเข้าโรงงานอุตสาหกรรมสับปะรด-กระป๋องมากที่สุด ได้แก่ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5-5 นิ้ว ผลที่มีขนาดเล็กเกินไปอาจใช้ทำสับปะรดแว่น (slices) ได้ และถ้าผลขนาดใหญ่เกิน 6 นิ้ว จะต้องให้คนงานเปลือกซึ่งยุ่งยากและเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น (เหมาะที่จะขายเพื่อบริโภคสด) สับปะรดที่จะส่งออกสู่ตลาดควรมีความแก่พอดี เนื้อผลแน่น แห้งไม่ฉ่ำน้ำ ผิวเปลือกนอกมีสีเขียวสมบูรณ์เป็นมัน ไม่มีแผลหรือรอยแตก-รอยขีด ไม่มีโรค แมลงรบกวน ผิวไม่มีอาการถูกแดดเผาจนไหม้ ส่วนจุดต้องติดกับผลอยู่อย่างสมบูรณ์และมีขนาดพอเหมาะ



สับปะรดที่มีอายุ 12-13 เดือน (แก่เต็มที่ที่สามารถเก็บผลผลิตส่งโรงงานได้)

ภาพที่ 9



สับปะรดที่เตรียมหักจุกและก้านเพื่อส่งโรงงาน

11. การเก็บผล การบรรจุหีบห่อ และการขนส่ง

11.1 การเก็บผล

ในการเก็บผลต้องใช้ความระมัดระวังมาก โดยเฉพาะสับปะรดที่แก่จัดเต็มที่และจะต้องเก็บทางไกล ทั้งนี้เพราะสับปะรดพันธุ์คทาเวีย (Smooth Cayenne) นั้นค่อนข้างง่าย ระยะเวลาการตัดผลจะมีความสำคัญมากต่อคุณภาพของผล ถ้าตัดผลที่อ่อน

เกินไปหรือยังแน่นเกินไป จะมีรสชาดเปรี้ยวจัด สีของเปลือกจะมีสีเขียวและมีจุดประสีเหลืองเป็นหย่อม ๆ แสดงถึงคุณภาพที่ต่ำ

การเก็บผลจากแปลง เพื่อส่งออกตลาดต่างประเทศนั้นควรเลือก เวลาที่แสงแดดร้อนจัดและถ้ามีหัดลมเป่าจะช่วยให้ผลคลายความร้อนและผิวเปลือกแห้ง ป้องกันเชื้อรา-น้ำค้าง (mildew) เมื่อนาสับปะรดบรรจุกล่องแล้ว การตัดผลให้ใช้มีดคมตัดก่อนผลให้ขาด โดยตัดให้ยาวที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงนำมาตัดแต่งก่อนผลภายหลัง

11.2 การบรรจุและการขนส่ง

จะต้องคัดขนาดผลสับปะรดที่มีขนาดและความแก่ของผลให้ใกล้เคียงกันมากที่สุดอยู่ในกล่องเดียวกัน กล่องที่ใช้บรรจุใช้เพเบอร์บอร์ด ซึ่งภายในกล่องแบ่งเป็นช่องที่มีขนาดเท่าผลสับปะรดพอดี ระบายให้มีการเคลื่อนและกระทบกัน เพื่อป้องกันการช้ำในระหว่างการขนส่ง

ในระหว่างการขนส่ง ควรรักษาอุณหภูมิให้อยู่ในระหว่าง 8-11 องศาเซลเซียส ซึ่งจะเก็บผลสับปะรดได้นานตั้งแต่ 2-4 สัปดาห์

โรค-แมลง ศัตรู และการป้องกัน

ปกติความรุนแรงของโรคและศัตรูจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ถ้าได้มีการเปลี่ยนแปลงพืชโดยการปลูกพืชหมุนเวียน หรือปลูกพืชเดี่ยวโรค (monoculture) โรคจะมีโอกาสปรับตัวให้เข้ากับสภาพการปลูกและการดูแลรักษาเนื่องจาก โรคและแมลง เป็นศัตรูที่สำคัญที่ทำความเสียหายให้กับสับปะรด

1. โรครากเน่าและไส้เน่า

เป็นโรคที่มีความสำคัญและจัดเป็นอุปสรรคสำคัญของการผลิตสับปะรด เกิดจากเชื้อรา 2 ชนิด คือ *Phytophthora cinnamoni* Rand และ *P. parasitica* Dastur เป็นเชื้อราที่พำนักอยู่ในดินได้เป็นเวลาหลายปี เมื่อสภาพแวดล้อมเหมาะสมก็เข้าทำลายสับปะรดได้อีกทำความเสียหาย ให้สับปะรดอย่างร้ายแรง ในพื้นที่ที่มีสภาพการระบายน้ำเลว หรือในช่วงฝนตกชุกและระบายอย่างรุนแรงมาก เป็นพิเศษในพื้นที่ที่มีสภาพเป็นค่าง (ระดับความเป็นกรด-ด่างของดินสูงกว่า 5.5 ขึ้นไป) สภาพดินเช่นนี้พบได้ทั่วไปในจังหวัดชลบุรี ระยอง ประจวบฯ และ เพชรบุรี

อาการของโรค

จะพบเนเปลงสับปะรดที่มีอายุ 2-3 เดือน อาการเริ่มแรกใบสับปะรดจะเปลี่ยนสีจากสีเขียวสดเป็นสีเขียวอมเหลืองซีด ปลายใบงอ เกิดรอยย่นบริเวณตัวใบ หากใช้มือดึงบริเวณส่วนยอดเบา ๆ ก็จะมีหลุมคืบมือขึ้นมาเป็นกลุ่ม รากใบที่เน่ามีสีขาวอมเหลือง และมีขอบสีน้ำตาลส่งกลิ่นเหม็น ถ้าเกิดกับบ้านผลขึ้นใบเรียกว่า Green fruit rot

โรคนี้อาจเกิดขึ้นได้กับสับปะรดที่มีอายุ 6 เดือน ขึ้นไป ถ้าสภาพดิน ฟ้า อากาศไม่เหมาะสม ก็จะแสดงอาการที่ส่วนยอดเท่านั้น เนื่องจากส่วนยอดมีความอ่อนแอมากที่สุด

อาการรากเน่าของสับปะรดมักพบเสมอแก่แม้ทำให้สับปะรดคายใบ เพียงแต่ทำให้เกิดอาการเหี่ยวเฉา ออกผลช้า หรืออาจไม่ติดผลก็ได้

การป้องกันและกำจัด

1. ปรับปรุงระบบการระบายน้ำในแปลงให้ดีขึ้น เช่น ยกแปลงให้สูง ปลูกนาหิมิ ความลึกมากขึ้นปรับระดับพื้นที่ให้ลาดเอียงเล็กน้อย เพื่อนำน้ำทิ้ง
2. ปรับความเป็นกรด-ด่างของดินให้ลดต่ำกว่า 5.5 ระบายน้ำขังหรือขุดให้มี ท่อหรือท่อค้ำ เป็นกรด เช่น แอมมเนียมซัลเฟต
3. ควรใช้หน่อหรือตะเกียงปลูก เพราะการใช้จุกปลูกจะมีโอกาสเน่าเสียหาย ใด้ง่าย และจุกมักจะมีรอยแผลที่โคนขนาดใหญ่กว่าเมื่อเทียบกับหน่อหรือตะเกียง
4. ก่อนปลูกจุ่มหน่อพันธุ์ให้ข่มสารเคมีเพื่อป้องกันเชื้อรา และหลังปลูกควรป้องกัน โรคนี้โดยใช้สารเคมีฉีดพ่นที่ยอดทุก ๆ 2 เดือน

2. โรคเนื้อแกรีน (Marbled fruit or Marbling)

เกิดจากเชื้อรา 2 ชนิด คือ *Penicillium funiculosum* Tham และ *Fusarium moniliforme* Sheldon

โรคนี้พบมากในสัปดาห์ที่แก่จนจะเก็บผลได้แล้ว สัปดาห์ที่ผ่านช่วงแล้งและร้อน เป็นเวลานาน ๆ สลับกับฝนตกในช่วงผลใกล้จะแก่โอกาสจะเกิดโรคนี้มาก

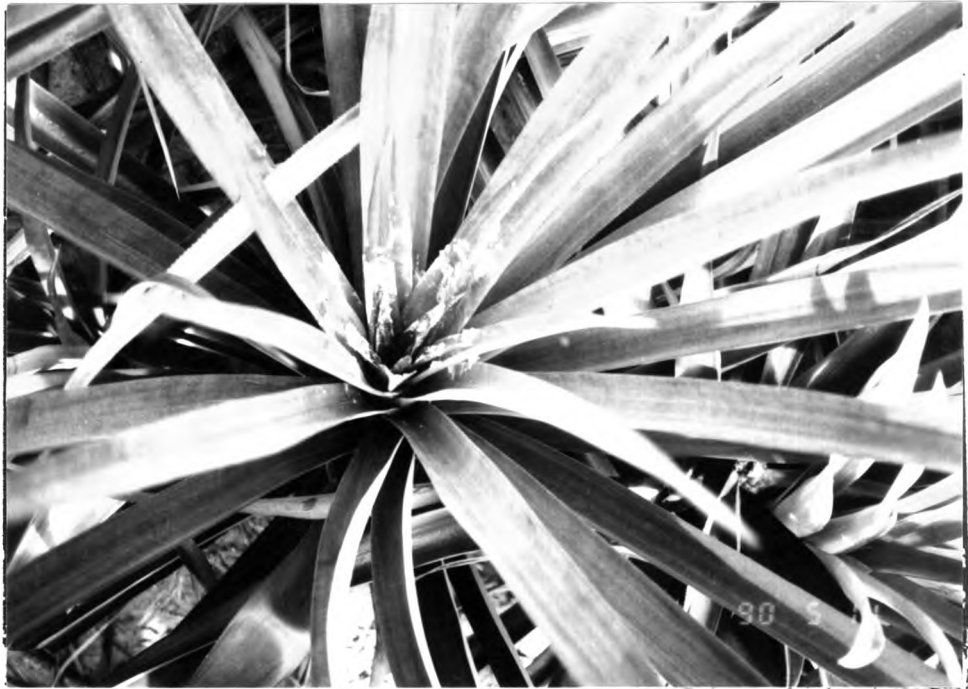
อาการของโรค

ลักษณะภายนอกจะเหมือนสัปดาห์ปกติ แต่เนื้อภายในผลจะแข็งเป็นเค็มบางส่วน เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล เกิดอาการเป็นหย่อม ๆ หรือแพร่กระจายทั่วทั้งลูกก็ได้ ทำให้ความหวานลดลง มักจะเกิดกับสัปดาห์ที่มีผลขนาดใหญ่มากกว่าขนาดเล็ก

การป้องกันและกำจัด

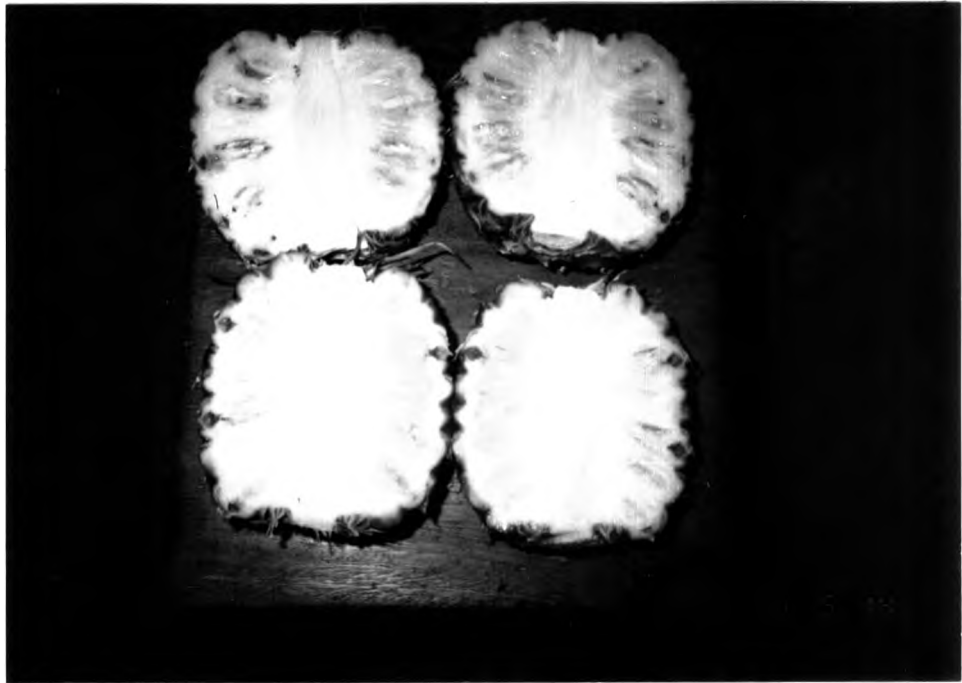
ยังไม่มีวิธีที่แน่ชัด แต่การร่นระยะปลูกให้แคบเข้าอีก เพื่อให้ผลสัปดาห์มีขนาดเล็ก และเพิ่มปริมาณปุ๋ยโรตัสเซียม ในระยะติดผลจะเป็นแนวทางในการป้องกันได้บ้าง

ภาพที่ 10



โรคเหี่ยวราที่ขอกสับปะรด

ภาพที่ 11



สับปะรด เนื้อเกร็นที่โรงงานหั่นองการ

3. ไส้เดือนฝอย (Nematodes)

นับเป็นศัตรูสำคัญที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผลผลิตมาก โดยเฉพาะในสับปะรดรุ่น 2 หรือรุ่น 3 นั้นมักจะมีอาการของรากเน่า ซึ่งเกิดจากไส้เดือนฝอยรากเน่า (Meloidogone javannica) เป็นส่วนใหญ่ เมื่อไส้เดือนฝอยเข้าทำลายสับปะรดแล้ว เชื้อราโรคเน่าจะเข้าทำลายซ้ำเติมได้

การป้องกันและกำจัด

- หลีกเลี่ยงการปลูกสับปะรดซ้ำที่เดิม
- ปลูกพืชที่มีความต้านทานต่อไส้เดือนฝอย เช่น กวาวเครือ ถั่วลายครกตาเลีย
- ใช้สารเคมีป้องกันไส้เดือนฝอยในดิน เช่น มีนาคอน คีที-โมซ์เจอร์ เป็นต้น
- ซุกค้ำและรากของสับปะรดที่แสดงอาการขึ้นมาเผาทำลาย
- ซุกค้ำพลิกดินตากแดดในฤดูร้อนเพื่อทำลายตัวอ่อนของไส้เดือน

4. เห็บ

เป็นแมลงวันตัวเล็ก ๆ ยาวประมาณ 3-4 มิลลิเมตร ลำตัวเป็นปล้องค่อนข้างสั้น มีซี่ผึ้งคล้ายแผงสีขาวห่อหุ้มตัว และมีเส้นใยยื่นออกมาจากตัว ตัวผู้จะมีปีก ตัวเมียไม่มีปีก พบเป็นกลุ่มที่ชอกกาบใบ รคนต้นและลำต้น เมื่อบีตัวแมลงจะมีเมือกสีแดงคล้ายเลือดออกมา

การทำลาย เห็บนี้จะดูดกินน้ำเลี้ยงที่บริเวณโคนต้นและราก ถ้ามีการทำลายมาก ๆ ต้นและใบจะค่อย ๆ เหี่ยวแห้ง อาจถึงตายได้ ทำให้อายุสั้นลง ตัวห้ำหั่นของเห็บคือ มดดำ ซึ่งจะคาบเห็บไปปล่อยไว้ที่ต้นสับปะรดและอาศัยกินของเหลวที่เห็บถ่ายออกมา

การป้องกันและกำจัด

ควรหาความรู้เกี่ยวกับการกำจัดมดคาคาที่เป็นพาหะของ เพลี้ยแป้ง โดยใช้เวลาลาเอนอน ดึกพันหรือจุ่มหน่อก่อนปลูก ถ้าพบเพลี้ยแป้งภายหลังการปลูกแล้ว ให้ใช้มาลาเอนอนดึกพันในอัตรา 40 ซีซี ค่อน้ำ 20 ลิตร เพื่อกำจัดเพลี้ยแป้ง

อาการผิดปกติของสับปะรด

1. สับปะรดบ้านและจุก

เป็นอาการผิดปกติที่พบในระหว่างการเจริญเติบโตของสับปะรด อาการเช่นนี้ เรียกว่า Fasciation ซึ่งเกิดจากการแบ่งเซลล์อย่างรวดเร็วผิดปกติของต้นหรือช่อดอกในระยะของการเจริญเติบโต มักเกิดเฉพาะส่วนบนของลำต้น ก้านผล ผล และจุก ทำให้เกิดเป็นสับปะรด 2 จุก แทนที่จะเป็นจุกเดียว หรืออาจเป็นสับปะรดที่มีทั้งจุกและผลย่อย หลายร้อยจุก และมีน้ำหนักมาก เป็นหลายเท่าของผลปกติก็ได้ มักพบสับปะรดบ้านจุกในพันธุ์ขาว

สับปะรดที่ปลูกลงในดินที่เปียกชื้น ที่มีความอุดมสมบูรณ์สูงจะพบโรคนี้เกิดขึ้นเสมอและในกรณีที่ได้รับน้ำและปุ๋ยอย่างกระหน่ำหลังจากสับปะรดผ่านช่วงแล้งมานานและ เป็นช่วงที่พร้อมจะ ออกดอก ก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดอาการเช่นนี้ได้

2. เบสีอกผลไม้ (Sun Scale)

เกิดขึ้นเนื่องจากความร้อนจากแสงแดด สับปะรดที่มีก้านผลอ่อนนุ่มแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักของผลได้ มักจะทำให้ผลสับปะรดเอนเอียงไปทางด้านใดด้านหนึ่ง ซึ่ง เมื่อได้รับแสงแดด จุกตลอดวันจะทำให้เซลล์ผิวเบสีอกผลตาย และผลจะสุกเพียงด้านเดียว เบสีอกและ เนื้อในจะมีสีซีด มีรอยแตกในระหว่างผลย่อย ต่อมาจะเป็นรูพรุนและห้าม

การขาดธาตุทองแดงและสังกะสีเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ความหนาแน่นของ เบสีอกผลต่อแสงแดดลดลง ทำให้ผิวเบสีอกไหม้เกรียมเป็นแห่ง ๆ ได้

การป้องกัน ใช้หญ้าแห้งหรือหางข้าวคลุมผลสับปะรดในระยะผลจาวแก่ เป็นวิธีที่ดีที่สุด

ภาพที่ 12



อาการบักจุกของสันชะรค

ภาพที่ 13



ก้านที่รับน้ำหนักสันชะรคฆ่าเหว
เป็นสาเหตุทำให้เปลือกผลไหม้

ประโยชน์ของสับปะรด

ส่วนต่าง ๆ ของสับปะรดใช้ประโยชน์ได้ ดังนี้

1. เนื้อ

ใช้รับประทานสดหรือแปรรูปเป็นสับปะรดเชื่อม สับปะรดกวน สับปะรดแห้ง
แยมสับปะรด หรือบรรจุกระป๋อง และคั้นทาน้ำสับปะรด

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้เนื้อสับปะรดผสมกับปลาและเกลือหมักไว้ทำเป็น
อาหาร เรียกว่า "เค็มหมักน้ด"

2. ผลพลอยได้จากเศษเนื้อ

เศษเหลือของสับปะรดส่วนใหญ่จากอุตสาหกรรมบรรจุกระป๋อง สามารถนำมา
แปรรูปหาอย่างอื่นได้ เช่น

- น้ำเชื่อม
- แอลกอฮอล์
- น้ำส้มสายชู
- อาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์
- กรดอินทรีย์ 3 ชนิด คือ กรดซิตริก กรดมาลิก และกรดแอสคอร์บิก

3. ใบ

3.1 เยื่อกระดาษจากใบสับปะรด จะได้กระดาษที่มีคุณสมบัติพิเศษ คือมีความบางมากและมีผิวนุ่มเนียน สามารถบิดงอหรือเปลี่ยนรูปร่างได้ง่าย โดยไม่เสียหาย ในหลายประเทศ ใช้เป็นกระดาษสำหรับพิมพ์ธนบัตร

3.2 เส้นใยจากใบสับปะรด นำมาทอเป็นผ้าใยสับปะรดในฟิลิปปินส์ เรียกว่า "ผ้าบารอง" ราคาแพง นิยมตัดเป็นชุดสากลประจำชาติของฟิลิปปินส์ และได้หวั่น

4. เปลือก

การใช้เปลือกสับปะรดเลี้ยงวัว เศษเหลือทิ้งจากโรงงานสับปะรด คือ เปลือก และแกนกลาง ใช้เลี้ยงวัวได้

ปกติวัวชอบกินเปลือกสับปะรดโดยเฉพาะเปลือกที่ทิ้งไว้ 2-3 วัน สับออกเป็นชิ้นๆ มีกลิ่นเหม็นเล็กน้อย วัวจะชอบกินมากกว่าสับปะรดสด จึงเป็นอาหารเลี้ยงวัวได้ เป็นการลงทุนที่ต่ำที่สุด แต่ให้ผลตอบแทนสูง

คุณค่าทางโภชนาการ 4

ในเนื้อสันประค 100 กรัม มีส่วนประกอบดังนี้

ความชื้น	84.9	กรัม
พลังงาน	54.0	แคลอรี
ไขมัน	0.3	กรัม
คาร์โบไฮเดรต	14.0	กรัม
เยื่อใย	0.5	กรัม
โปรตีน	0.4	กรัม
พอสพอรัส	8	มิลลิกรัม
เหล็ก	0.4	มิลลิกรัม
แคลเซียม	22	มิลลิกรัม
วิตามินเอ	15	หน่วยสากล
วิตามินบี-หนึ่ง	0.09	มิลลิกรัม
วิตามินบี-สอง	0.04	มิลลิกรัม
วิตามินซี	17	มิลลิกรัม
ไนอะซิน	0.2	มิลลิกรัม

4 กรมส่งเสริมการเกษตร, การปลุกสันประค (กรุงเทพมหานคร : ชุมชนสหกรณ์การเกษตร
แห่งประเทศไทย 2526), หน้า 28.

ลักษณะการซื้อขายสับปะรด

การซื้อขายสับปะรดแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ขายสำหรับบริโภคสดและสำหรับส่ง
โรงงาน

1. สับปะรดสำหรับบริโภคสด

สับปะรดจำหน่ายผลเพื่อบริโภคสดมีประมาณร้อยละ 40 ของผลผลิตทั้งหมด

วิธีการจำหน่าย จะเก็บผลสับปะรดสดทั้งจุกและก้าน การจำหน่ายจัดทำได้ดังนี้

1.1 ขายให้พ่อค้าคนกลางในท้องถิ่น โดยที่พ่อค้าคนกลางจะเข้าไปรับซื้อถึงไร่
เพื่อนำไปขายต่อให้พ่อค้าต่างถิ่นที่เข้าไปรับซื้อ เพื่อนำไปขายต่อให้พ่อค้าในกรุงเทพฯ หรือตลาด
ต่างจังหวัดอีกต่อไป

1.2 ขายให้พ่อค้าคนกลางต่างท้องถิ่น ที่เข้าไปซื้อในไร่เพื่อนำไปขายในตลาด
กรุงเทพฯ หรือต่างจังหวัด

การกำหนดราคา ในการกำหนดราคาซื้อขายสับปะรด พ่อค้าคนกลางจะเป็นผู้
กำหนดราคาซื้อจากเกษตรกรในท้องถิ่น ซึ่งจะอาศัยราคาซื้อของโรงงานอุตสาหกรรมเป็นหลัก
โดยตั้งราคาซื้อสูงกว่าราคาหน้าโรงงาน ประมาณ กิโลกรัมละ 0.40-0.50 บาท ซึ่งเป็นน้ำหนัก
รวมทั้งจุกและก้าน

การเงิน การซื้อขายสับปะรดเพื่อบริโภคสดนี้ พ่อค้าคนกลางที่รับซื้อไปเพื่อขายต่อ
จะสามารถชำระเป็นเงินสดได้เนื่องจากส่วนมากจะซื้อปริมาณไม่มากนัก จึงเป็นสิ่งจูงใจให้เกษตรกร
นิยมขายสับปะรดขายวิธีนี้

2. สัมประรดส่งโรงงาน

การจำหน่ายสัมประรดเพื่อใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมมีประมาณร้อยละ 60 ของผลผลิตทั้งหมด

วิธีการจำหน่าย จะเก็บผลผลิตโดยหักจุกและก้านออก และต้องคัดขนาดตามมาตรฐานที่โรงงานกำหนดและนำออกจำหน่ายซึ่งมีวิธีการซื้อขายดังนี้

2.1 การซื้อขายระหว่างเกษตรกรกับสหกรณ์การเกษตร

การขายสัมประรดผ่านสหกรณ์การเกษตรต้องแจ้งต่อสหกรณ์ทราบก่อนล่วงหน้าถึงปริมาณสัมประรดที่จะนำมาขาย สหกรณ์จะเป็นผู้รวบรวมสัมประรดจากเกษตรกรที่เป็นสมาชิกและไม่เป็นสมาชิก โดยคิดค่าบริการตามระยะทางใกล้ไกล สหกรณ์เป็นผู้จัดคิวให้เกษตรกร และเป็นผู้คัดสัมประรดที่มีขนาดและคุณภาพมาให้มาตรฐานออกในขั้นต้นและก่อนนำส่งโรงงานก็จะถูกคัดสัมประรดอีกครั้ง ทำให้น้ำหนักสัมประรดขาดหายไปจากการคัดออกถึง 2 ครั้ง สหกรณ์จะเฉลี่ยความรับผิดชอบกับเกษตรกรตามสัดส่วนการขาย

การคัดสัมประรดที่นำมาให้มาตรฐานออกถึง 2 ครั้งและเกษตรกรต้องร่วมรับผิดชอบต่อสัมประรดที่คัดออก ประกอบกับการได้รับค่าสัมประรดซ้ำ เป็นสาเหตุที่เกษตรกรไม่พอใจในการขายผ่านสหกรณ์แม้ว่าค่าบริการที่สหกรณ์คิดจะต่ำกว่าห่อค้าคนกลางก็ตาม

2.2 การซื้อขายระหว่างเกษตรกรกับห่อค้าคนกลาง

ห่อค้าคนกลางประเภทนี้มีบทบาทสำคัญในการรวบรวมสัมประรดป้อนโรงงานอุตสาหกรรมเนื่องจาก เป็นผู้คุ้นเคยกับเจ้าของโรงงาน ความคุ้นเคยกันนี้เป็นระบบคิวค้า เพื่อเป็นการจูงใจให้สัมประรดมาป้อนโรงงานในช่วงที่สัมประรดขาดแคลน ห่อค้าคนกลางประเภทนี้จะซื้อสัมประรดจากเกษตรกรในราคาถูกและขายให้โรงงานในราคาสูงและยังได้กำไรจากการซื้อลด เชื้อที่โรงงานจ่ายให้เกษตรกรอีกด้วย

2.3 การซื้อขายระหว่างเกษตรกรกับโรงงาน

โดยปกติโรงงานจะซื้อสับปะรดจาก เกษตรกรทั่วไป ยกเว้นช่วงที่สับปะรด ออกมามากเกินความต้องการ โรงงานจะรับซื้อราคาให้ต่ำกว่าแก่เกษตรกรรายใหญ่ที่ส่งสับปะรด จำนวนมาก และสม่ำเสมอให้กับโรงงานและพ่อค้ารายใหญ่นี่ยังทำหน้าที่เป็นพ่อค้าคนกลางรับซื้อ สับปะรดจาก เกษตรกรแล้วรวมส่งขายให้โรงงานอีกด้วย

โรงงานยังมีสิ่งจูงใจเกษตรกรรายใหญ่คือให้กะละสีเหลี่ยม (bin) ใส่ สับปะรด เพื่อความสะดวกในการขนย้ายและไม่ต้องรอคิวสามารถขายได้ทันที การคัดขนาดก็ไม่พิถีพิถัน มากนักและถ้าสับปะรดมีคุณภาพดีพิเศษตามที่โรงงานต้องการ โรงงาน ก็จะตีราคาให้สูงกว่าราคา ที่รับซื้อหน้าโรงงาน

กรณีเกษตรกรรายย่อยที่ไม่มีสัญญาส่งสับปะรดให้แก่โรงงาน การซื้อขายนั้นเกษตรกร ต้องติดต่อกับเจ้าหน้าที่แผนกซื้อของโรงงาน เรียกว่า "การแจ้งคิวรับบัตร" เกษตรกรต้องนำสับปะรด มาแสดงให้เจ้าหน้าที่แผนกซื้อ เห็นหรือหั่งแจ้งปริมาณสับปะรดที่จะนำมาขายให้ทางโรงงานทราบ โดยมีข้อกำหนดไว้ดังนี้

1. ทางโรงงานจะรับแจ้ง เฉพาะรถที่มีสับปะรดมาแสดงต่อเจ้าหน้าที่เท่านั้น
2. รถคันหนึ่งจะแจ้งคิวรับบัตรให้เพียงครั้งเดียว และต้องจอดในบริเวณที่ โรงงานจัดให้เท่านั้น
3. หากจะสับเปลี่ยนคิว จะต้องได้รับอนุมัติจาก เจ้าหน้าที่ของโรงงานสำหรับ ปริมาณที่จะขอเปลี่ยน จะต้องมียุทธยาน้อยกว่าหรือเท่ากับปริมาณเดิมที่แจ้งไว้
4. รถที่ออกจากคิวถือว่าสละสิทธิ์

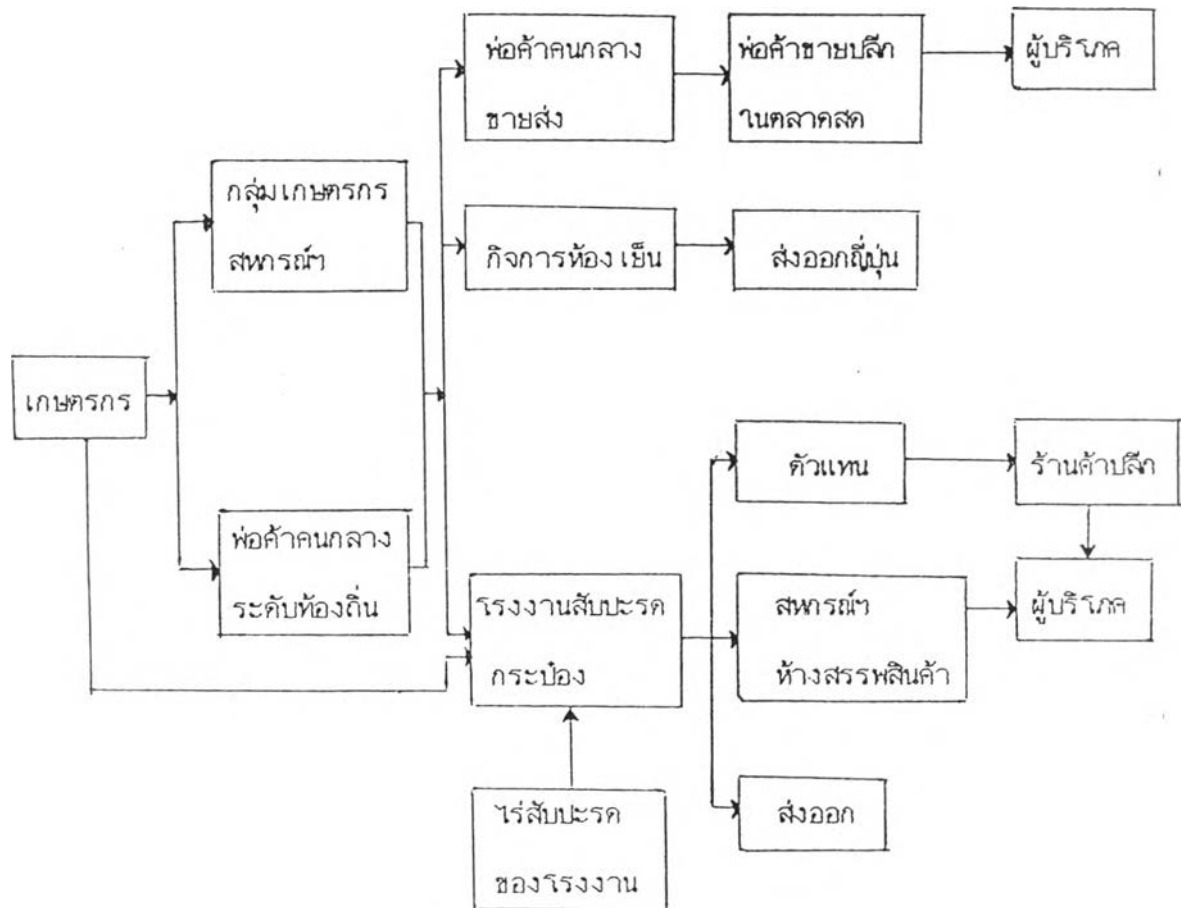
การกำหนดราคา

การจำหน่ายสับปะรดส่งโรงงานนั้น โรงงานอุตสาหกรรมจะเป็นผู้กำหนดราคาซื้อใน ห้องถิ่นโดยพิจารณาจากกำหนดราคาซื้อตามอุปสงค์และอุปทานของสับปะรดในท้องถิ่นในแต่ละวันและ อาศัยราคาตามโรงงานที่อยู่ใกล้เคียงประกอบ

การเงิน

การได้รับชำระเงินจากโรงงานจะไม่ได้รับเป็นเงินสดทันที ถ้าช่วงใดสัปดาห์น้อย
เกษตรกรจะได้รับชำระเงินจากโรงงานเร็วประมาณ 2-3 วัน ถ้าในรายที่มีผลผลิตมาก ก็จะจ่าย
เป็นเช็คล่วงหน้าประมาณ 7-30 วัน ซึ่งแล้วแต่ฐานะการเงินของแต่ละโรงงานและพ่อค้าคนกลาง
ที่รับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรนั้นและการขาย

วิธีการตลาด



มาตรฐานสับปะรดที่โรงงานกำหนดรับซื้อ 5

ในการรับซื้อสับปะรดนั้นทางโรงงานจะประกาศขนาดและคุณภาพของสับปะรดที่โรงงานต้องการให้เกษตรกรทราบอย่างละเอียด ซึ่งโดยทั่วไปผู้นำสับปะรดมาขายให้โรงงานทุกประเภทนั้นไม่ว่าจะเป็นเกษตรกรโดยตรง พ่อค้าคนกลางหรือสหกรณ์จะทำการค้าสับปะรดที่คาดว่าจะเป็นที่ต้องการของโรงงานก่อนในขั้นแรก เพื่อรักษาชื่อเสียงของตน

ขนาดและคุณภาพที่โรงงานกำหนดไว้ดังนี้

1. ขนาดมาตรฐาน

สับปะรดต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 10-16 ซม. หรือมีน้ำหนักอยู่ระหว่าง 1-1.7 กก. ต่อผล

2. คุณภาพและขนาดที่โรงงานจะไม่รับซื้อ ได้แก่

- สับปะรดแก่เกินไป หมายถึงสับปะรดที่มีเนื้อแข็งไม่ค่อยหวาน ทางโรงงานจะตรวจสอบโดยดูผิวหรือใช้มีดแทงตรวจสอบ หรือโดยการแหงส้ม ถ้าสับปะรด 1 คันรถ มีผลแก่เกินมากกว่า 7 ผลทางโรงงานจะให้ผู้ขายนำไปคัดใหม่
- สับปะรดที่ตีบเกินไป ทางโรงงานจะต้องคัดออกโดยการสังเกตสีผิว และเดือนหิสุจนต์เช่นเดียวกับผลที่สุกเกินไป บางโรงงานถือว่าสับปะรดสีเหลืองน้อยกว่าครึ่งลูกเป็นสับปะรดตีบ
- สับปะรดที่มีรอยคาหนี ซ้ำ หรือเน่าจะถูกคัดออก
- สับปะรดที่มีผลผิดปกติ เช่น มีผลแบน หรือมีผลเสี้ยวหรือใหญ่กว่าขนาดมาตรฐานก็จะถูกคัดออก

3. ผลสับปะรดที่โรงงานจะรับซื้อจะต้องห้าหัวและห้าข เมื่อทางโรงงานตรวจพบสับปะรดตีบ เน่า แก่เกินไป หรือขนาดไม่ตรงตามมาตรฐานจะถูกคัดราคา หรือ นำหนักตามข้อกำหนด

5 กองเศรษฐกิจการเกษตร ภาวะการผลิตและการจำหน่ายสับปะรดของเกษตรกร ปี 2521

เอกสารเศรษฐกิจ การเกษตรกรประเภทการจัดการฟาร์ม เลขที่ 44 หน้า 8-10