

อินทรชิต: ภูมิปัญญาท้องถิ่นสับปะรดไทยที่กำลังสูญหายไป

(Intrachit: Endangered Thai Local Wisdom Pineapple)

โองการ วิชาชีวะ*

*สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร 9 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10220

บทนำ

ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นแบบแผนการดำเนินชีวิตของคนในท้องถิ่นถ่ายทอดประสบการณ์โดยเชื่อมโยงประวัติศาสตร์จากอดีตมาจนถึงปัจจุบันอย่างต่อเนื่องและมีการปรับเปลี่ยนไปตามการพัฒนาของสังคมในแต่ละยุคสมัย แต่จากสถานการณ์ที่เป็นไปในปัจจุบันของข้อมูลข่าวสารที่ล้นหลามหลายรวมทั้งการกระจายข้อมูลที่รวดเร็วทำให้ยากต่อการควบคุมทั้งผู้เผยแพร่และผู้รับ ด้วยสาเหตุนี้เองทำให้เกิดการซึมซับอารยธรรม ค่านิยมสมัยใหม่ต่างๆ เข้ามาในวิถีชีวิตอย่างไม่รู้ตัวจนลืมศิลปวัฒนธรรมและประเพณีของไทย ที่สั่งสมกันมาจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ทำให้ภูมิปัญญาพื้นบ้านหลายอย่างถูกลืมและสูญหายไป โดยเฉพาะภูมิปัญญาด้านการปลูกผักและผลไม้

ของท้องถิ่น เนื่องจากขาดการอนุรักษ์และสืบทอดของชุมชน (กรมวิชาการ, 2537)

สับปะรดสายพันธุ์ท้องถิ่นอินทรชิตเป็นอีกตัวอย่างของผลไม้พื้นเมืองของไทยที่กำลังจะสูญหายไปจากประเทศจากหลายสาเหตุ อาทิเช่น การเปลี่ยนค่านิยมจากสังคมเกษตรเป็นสังคมเมือง สภาพแวดล้อมของประเทศไทยที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผลผลิตจากการเพาะปลูกลดลง รวมทั้งเกษตรกรยังหันมานิยมปลูกสับปะรดสายพันธุ์ใหม่ๆ ที่มีความทนทานและสร้างผลผลิตได้มากกว่าสายพันธุ์ดั้งเดิมหรือเปลี่ยนมาปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นๆ ที่ทำรายได้ได้ให้มากกว่า การปลูกสับปะรดโดยเฉพาะสายพันธุ์ท้องถิ่นอินทรชิตจึงลดลงอย่างมากในปัจจุบัน

สับปะรดพืชเศรษฐกิจไทย

ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตสับปะรดและส่งออกสับปะรดมากเป็นอันดับต้นๆ ของโลก ครอบครองส่วนแบ่งตลาดโลกกว่า ร้อยละ 40 (Sripaoraya *et al.*, 2010) ผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออกสำคัญ ได้แก่ สับปะรดสด สับปะรดแช่แข็ง สับปะรดแห้ง สับปะรดกวน สับปะรดกระป๋อง และน้ำสับปะรดเข้มข้น มีปริมาณการส่งออกกว่า 19,000 ล้านบาท ซึ่งมีมูลค่ากว่า 17,000 ล้านบาท ในปีที่ผ่านมา (FAOSTAT, 2012) ปัจจุบันพบว่าประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกสับปะรดราว 600,000 ไร่ ผลผลิตส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 47 อยู่ในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อีกหลายจังหวัดสำคัญได้แก่ หนองคาย ลำปาง อุทัยธานี พิจิตร โขงเจียม ชลบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี และระยอง เป็นต้น ผลผลิตสับปะรดสดส่วนใหญ่ ร้อยละ 70-80 ถูกส่งเข้าโรงงานแปรรูป ที่เหลือใช้บริโภคสด พบว่าช่วงเดือนมีนาคม-มิถุนายน และพฤศจิกายน-มกราคม พบผลผลิตมากกว่าช่วงอื่นๆ (กรมวิชาการเกษตร, 2545)

ปัจจุบันแนวโน้มการปลูกสับปะรดของประเทศไทยลดลง เนื่องจากเกษตรกรเปลี่ยนไปปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นที่ให้ผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น แม้ว่าปัจจุบันราคาของสับปะรดไม่ได้ตกต่ำเหมือนในอดีต แต่ผลตอบแทนที่ได้จากผลิตภัณฑ์ของสับปะรดผู้ผลิตพืชเศรษฐกิจอื่นหลายชนิดไม่ได้ในปัจจุบัน ทำให้ผลิตผลสับปะรด

ของประเทศลดลงอย่างต่อเนื่อง จากเคยส่งออกเป็นอันดับหนึ่งของโลกมาเป็นเวลานาน ปัจจุบันลดลำดับการเป็นผู้ส่งออกลงมาอยู่ที่ลำดับสี่รองจากฟิลิปปินส์ บราซิล และคอซตาริกา ตามลำดับ (FAOSTAT, 2012) ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงได้มีการพยายามวางแผนพัฒนายุทธศาสตร์การเพิ่มผลผลิต เพิ่มการบริโภค และเพิ่มมูลค่าส่งออกของสับปะรด ได้มีการวางวิสัยทัศน์และกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ของการผลิตสับปะรดของประเทศไว้คือ ในระหว่างปี 2553-2557 ประเทศไทยจะเป็นผู้นำอันดับหนึ่งในการผลิต การส่งออก สับปะรดและผลิตภัณฑ์สับปะรดที่มีคุณภาพ และได้มาตรฐาน โดยมีมาตรการเพิ่มผลผลิตต่อไร่และส่งเสริมการปลูกสับปะรดให้มากขึ้น (กรมการค้าต่างประเทศ, 2549) สับปะรดจึงนับเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของประเทศไทย

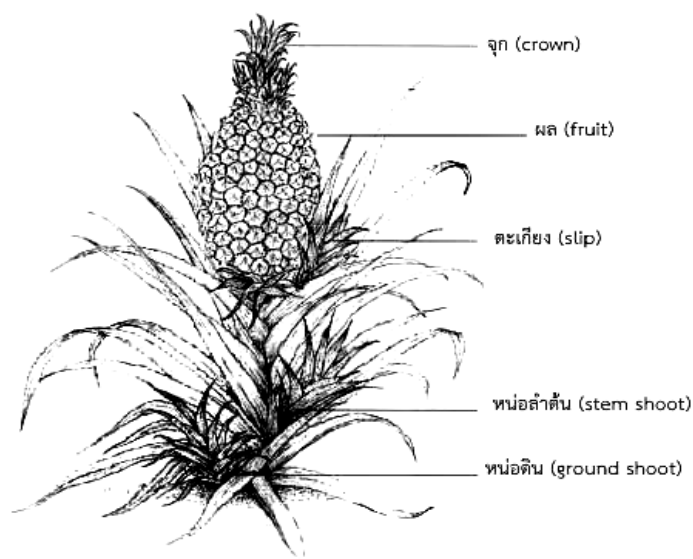
แหล่งกำเนิดและแหล่งปลูกสับปะรด

สับปะรด (*Ananas comosus* (L.) Merr.) จัดอยู่ในวงศ์ Bromeliaceae ประกอบด้วยสมาชิกจำนวนกว่า 50 สกุล 2,500 ชนิด (Rohrbach *et al.*, 2002) วงศ์ Bromeliaceae สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 วงศ์ย่อยได้แก่ *Pitcarnioideae*, *Tillandsioideae* และ *Bromelioideae* สับปะรดจัดอยู่ในวงศ์ย่อย *Bromelioideae* ลำดับ *Bromeliales* ในสกุล *Ananas* ตรงกับภาษาท้องถิ่นในแถบอเมริกาใต้มีความหมายว่า ผลไม้ที่ยอดเยี่ยม (excellent fruit)

เชื่อว่ามิจูดก้านเคดแถบประเทศบราซิลในทวีปอเมริกาใต้ สันนิษฐานว่าสับปะรดสายพันธุ์ต่างๆ ที่พบทั่วโลกเกิดจากการพัฒนาของพันธุ์สับปะรดป่าเมื่อกว่าหลายพันปีมาแล้ว หลักฐานชิ้นสำคัญของการค้นพบผลไม้ชนิดนี้มีการบันทึกไว้โดย คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส (Christopher Columbus) ผู้ค้นพบทวีปอเมริกาเมื่อราวปี ค.ศ. 1493 จากนั้นผลไม้ชนิดนี้ได้ถูกนำเข้ามายังทวีปยุโรปและได้ขยายการเพาะปลูกเรื่อยมาถึงทวีปเอเชีย (Loeillet, 1997) พบในแถบหมู่เกาะฟิลิปปินส์ราว ค.ศ. 1500 ต่อมาในคาบสมุทรอินเดียราวปี ค.ศ. 1548 สำหรับประเทศไทยเริ่มนำสับปะรดเข้ามาปลูกครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1650 หรือราว 300 ปี ที่ผ่านมา (Rohrback, 2003)

ลักษณะโดยทั่วไปของสับปะรด

สับปะรดเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวที่มีอายุหลายปี มีลำต้นอยู่ใต้ดิน ใบเดี่ยวเรียงสลับแต่ละท้องถิ่นเรียกสับปะรดแตกต่างกันออกไป เช่น ภาคกลาง เรียกว่า สับปะรด ภาคอีสาน เรียกว่า บักนัด ภาคเหนือ เรียกว่า มะนัด มะชะนัด บ่อนัด ภาคใต้ เรียกว่า ย่านัด ย่านัด ขนุนทอง (วิกิพีเดีย, 2555) การปลูกสามารถปลูกได้ง่ายจากการฝังกลบหน่อหรือส่วนยอดของผลที่เรียกว่า จุก เปลือกของผลสับปะรดภายนอกมีลักษณะคล้ายตาล้อมรอบผลเมื่อเจริญเติบโตเต็มที่แล้วพุ่มใบกว้างและสูงประมาณ 50-100 เซนติเมตร (ภาพที่ 1)

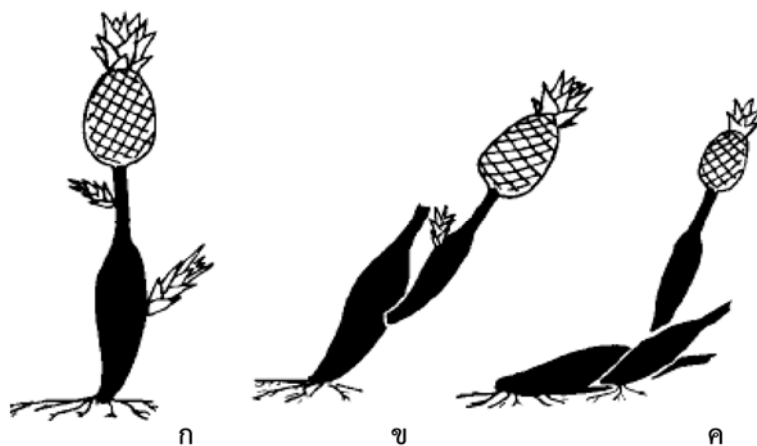


ภาพที่ 1 ลักษณะโดยทั่วไปของสับปะรด

ที่มา: ดัดแปลงจาก: Bartholomew *et al.*, 2002

รากของสับปะรดเป็นระบบรากฝอย (fibrous root system) ประกอบด้วยรากหลัก (main root) เป็นจำนวนมากเกิดจากจุดกำเนิด ราก มีอยู่ทั่วไปตามมุมใบของลำต้นทั้งส่วนที่อยู่ใต้ผิวดินและส่วนที่อยู่เหนือผิวดิน รากเหล่านี้กระจายอยู่ในผิวดินตื้นๆ ถ้าดินมีสภาพร่วนซุยดี รากอาจหยั่งลึกลงไปในดินได้มากกว่า 50 เซนติเมตร รากมุมใบ (auxiliary root) เป็นรากที่เกิดตามมุมใบบนส่วนของลำต้นที่อยู่เหนือผิวดิน มักเกิดเวียนอยู่รอบลำต้นตามมุมใบและอาจช่วยดูดน้ำและธาตุอาหารให้ต้นสับปะรดได้ในบางโอกาสที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสม แต่ในสภาพปกติรากเหล่านี้จะมีสารซูเบอริน (suberin) สะสมอยู่ช่วยให้สับปะรดคงอยู่ได้เมื่ออยู่ในสภาพพักตัว (Foote, 1956)

ลำต้นของสับปะรดมีลักษณะสั้นและหนาคล้ายกระบอง (Py *et al.*, 1987) ลำต้นเหนือพื้นดินมักจะตั้งตรง พบว่าส่วนใหญ่ต้นที่ขยายพันธุ์มาจากส่วนใหญ่จะมีลำต้นตั้งตรง (ภาพที่ 2ก) ส่วนที่อยู่ใต้ผิวดินจะโค้งเล็กน้อย โดยเฉพาะลำต้นสับปะรดนั้นขยายพันธุ์มาจากส่วนของหน่อหรือตะเกียง เนื่องจากหน่อและตะเกียงที่เจริญออกมาจากตาทางด้านข้างของต้นแม่ จึงมีส่วนโค้งเล็กน้อยที่บริเวณโคนต้นที่ติดอยู่กับ ต้นแม่ (ภาพที่ 2ข) ส่วนต้นที่พัฒนามาจากหน่อข้างหรือหน่ออากาศ (shoot หรือ air sucker) เป็นหน่อที่เจริญมาจากตาบนลำต้นที่อยู่เหนือพื้นดินหน่อดิน (ground sucker) เป็นหน่อที่เจริญมาจากตาบนลำต้นที่ระดับผิวดินหรือใต้ดินมักมีลักษณะลำต้นใต้ดินโค้งงอมากกว่าปกติ (ภาพที่ 2ค)



ภาพที่ 2 ลักษณะการเจริญของลำต้นสับปะรด (ก) ลำต้นที่ขยายพันธุ์จากจุก (ข) ลำต้นที่ขยายพันธุ์จากหน่อดิน (ค) ลำต้นที่ขยายพันธุ์จากหน่อข้าง
ที่มา: Py *et al.*, 1987

ใบของสับปะรดมีลักษณะเรียวยาวและ เป็นร่องโค้ง ช่วยทำให้ใบมีความแข็งแรงและ ทนทานต่อการหักพับได้ดีเป็นพิเศษ การเรียงตัว ของใบเป็นแบบเวียนรอบลำต้น มีรอบการเรียง ตัว (phyllotaxy) ประมาณ 5 รอบ แต่ละรอบจะมี จำนวนใบประมาณ 14 ใบ (Collins, 1960) ใบมี ลักษณะเรียวยาวเป็นร่องโค้งและเรียงตัวเวียน รอบลำต้นสับปะรดแบบนี้มีความสำคัญในการ ดำรงชีวิตในสภาพแวดล้อมที่มีน้ำน้อย ละออง ฝนและน้ำค้างที่ตกลงมาสัมผัสกับพุ่มใบ จะถูก รวบรวมมาไว้ที่ส่วนโคนต้นให้รากในดินหรือ รากตามมุมใบใช้ประโยชน์นอกจากนี้ส่วนของ ใบยังสามารถเก็บน้ำไว้ตามซอกใบได้ รวมทั้งมี เซลล์และเนื้อเยื่อชั้นพิเศษที่ใบทำให้สามารถเก็บ น้ำเอาไว้ในใบได้ทำให้ทนทานในช่วงแล้งได้

ช่อดอกของสับปะรดอยู่ที่ส่วนยอดของ ลำต้น ลักษณะช่อดอกของสับปะรดในปัจจุบันมี วิวัฒนาการมาจากบรรพบุรุษที่มีช่อดอกแบบช่อ กระจะ (raceme) ช่อดอกที่ดอกย่อยมีก้านดอก แยกจากแกนกลาง ก้านดอกย่อยแต่ละดอกจะมี ความยาวใกล้เคียงกัน มีดอกย่อยและใบประดับ เชื่อมติดกันจนเกือบสมบูรณ์และอยู่รวมกันบน แกนกลางของช่อดอก ช่อดอกของสับปะรดแต่ละ ช่อดอกมีดอกย่อย 100-200 ดอก แกนกลาง ของช่อดอกเป็นส่วนที่ต่อเนื่องมาจากก้านช่อ ดอก เป็นเนื้อเยื่อเจริญที่เป็นการต่อเนื่องจาก รูปแบบการเกิดใบ ดอกย่อยของสับปะรดแต่ละ ดอกเป็นดอกสมบูรณ์เพศ มีส่วนประกอบต่างๆ

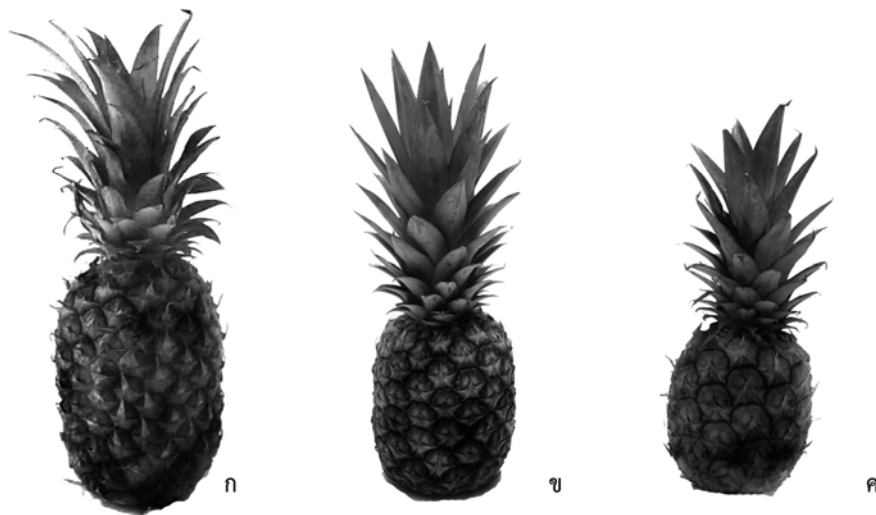
คือ ใบประดับ 1 ใบ กลีบเลี้ยง 3 กลีบ กลีบดอก 3 กลีบ เกสรตัวผู้ 6 อัน เรียงเป็นสองวงๆ ละ 3 แฉก เกสรตัวเมียมีความยาวมากกว่าเกสรตัวผู้ และมีขนาดสั้นกว่ากลีบดอกเล็กน้อยกลีบดอกมี สีขาวที่โคนและสีม่วงอมฟ้าที่ส่วนปลาย รูปร่าง ของกลีบดอกเป็นแบบรี กลีบดอกเจริญอยู่ชิดกัน มากตั้งแต่โคนถึงปลายทำให้มีช่องเปิดเพียง เล็กน้อย (Krauss, 1949)

ผลของสับปะรดสามารถพัฒนาได้โดย ไม่ต้องมีการผสมเกสร (parthenocarp) การ ผสมตัวเองเกิดขึ้นไม่ได้ เนื่องจากหลอดเกสรตัว ผู้ (pollen tube) ในดอกของสับปะรดต้นเดียวกัน ไม่สามารถเจริญผ่านก้านเกสรตัวเมียไปจนถึงรังไข่ สับปะรดจึงมีผลในลักษณะเป็นผลรวม (multiple fruit) (Brewbaker and Gorrez, 1967) เกิดขึ้นจากการเชื่อมติดกันของผนังรังไข่และ ส่วนประกอบของดอกย่อยที่เรียงตัวอยู่ติดกัน บนแกนกลางของช่อดอก ส่วนบนสุดของผลจะ เป็น กลุ่มของใบจะเจริญไปพร้อมๆ กับผลและ พัฒนาเป็นจุกต่อไป แกนกลางของจุกและผล สับปะรดเป็นส่วนที่เจริญต่อเนื่องมาจากเนื้อเยื่อ เจริญที่ปลายยอดของต้นสับปะรด (จินดารัฐ, 2541)

ผลสับปะรดมีหลายรูปทรง ได้แก่ รูปร่างเป็นแบบกรวย (conical) คือส่วนโคนผล มีความกว้างมากกว่าส่วนปลายผล (ภาพที่ 3ก) รูปร่างแบบทรงกระบอก (cylindrical) คือส่วน โคน ส่วนกลาง และส่วนปลายผลมีความกว้าง

ใกล้เคียงกัน (ภาพที่ 3ข) และรูปร่างเป็นแบบทรงกลม (spherical) คือส่วนกลางของผลมีความกว้างมากกว่าส่วนโคนและส่วนปลายและ

ความยาวของผลใกล้เคียงกับความกว้าง (ภาพที่ 3ค)



ภาพที่ 3 ลักษณะผลของสับปะรด (ก) รูปร่างแบบกรวย (ข) รูปร่างแบบทรงกระบอก (ค) รูปร่างทรงกลม

ที่มา: ภาพถ่ายโดย โองการ วนิชาชีวะ, 2554

การแบ่งกลุ่มพันธุ์สับปะรด

สับปะรดที่ปลูกกันทั่วโลกมีมากมายหลายชนิดแต่สามารถจำแนกเป็นกลุ่มพันธุ์ตามเกณฑ์การพิจารณาจากลักษณะทางด้านรูปร่าง รูปทรง คุณภาพ และรสชาติ ซึ่งเป็นรูปพรรณสัณฐานภายนอกที่สังเกตได้เป็นเกณฑ์มาตรฐานแบ่งได้เป็น 5 กลุ่ม (จารุพันธ์, 2536) ได้แก่

1. กลุ่มคะยีน (Cayenne) เป็นสับปะรดที่มีขอบใบเรียบมีหนามเฉพาะที่ปลายใบ ผลทรงกระบอก ดาตั้น เปลือกสีส้มเข้ม เนื้อเหลืองอ่อน-เหลือง แกนใหญ่ปานกลาง รสชาติหวาน-

หวานอมเปรี้ยว เส้นใยน้อย เนื้อนุ่ม น้ำน้ำ สับปะรดในกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่นิยมปลูกในประเทศไทย ได้แก่ พันธุ์ปัตตาเวีย พันธุ์นางแล

2. กลุ่มควีน (Queen) เป็นสับปะรดที่ใบมีหนามที่ขอบ ผลทรงกระบอก ดาลึก เปลือกสีเหลือง เนื้อเหลืองเข้ม แกนเล็ก รสชาติหวาน เส้นใยน้อย น้ำกลั่นหอมจัด พันธุ์ที่นิยมปลูกในประเทศไทย ได้แก่ พันธุ์สวี ภูเก็ต ตราดสีทอง และปัตตานี

3. กลุ่มสเปนิช (Spanish) เป็นสับปะรดที่ใบมีหนามที่ขอบ ผลกลม ดาลึก เปลือกสีแดง

เข้มนสันมเข้มน เนื้อเหลืองอ่อน-ขาว แกนผลใหญ่ รสหวานอ่อน-หวานอมเปรี้ยว เส้นใยมาก พันธุ์ที่ พบปลูกในประเทศไทย ได้แก่ พันธุ์อินทรีขีด แดง และอินทรีขีดขาว

4. กลุ่มไมเพียว (Maipure) เป็นสับปะรด ที่ชอบใบเรียบโดยตลอด ผลทรงกระบอกค่อนข้าง ไปทางกลม เปลือกสีเหลือง-แดง เนื้อเหลืองเข้มน-ขาว แกนเล็ก-ปานกลาง รสชาติหวาน เส้นใยมาก เนื้อนุ่ม ฉ่ำน้ำ นิยมปลูกในแถบอเมริกากลางและใต้ แต่ไม่พบในประเทศไทย

5. กลุ่มอะบาคาซี (Abacaxi) เป็นสับปะรด ที่มีหนามที่ขอบ ผลกลม เปลือกสีเหลือง เนื้อ เหลืองอ่อน-ขาว แกนเล็ก-เล็กมาก รสหวาน- หวานน้อย เนื้อนุ่ม ฉ่ำน้ำ เส้นใยมาก นิยมปลูกใน แถบประเทศบราซิล อเมริกาใต้ และอเมริกากลาง ไม่พบในประเทศไทย

ความหลากหลายของสับปะรดในประเทศไทย

จากรายงานของวินัยและคณะ (2554) ในการศึกษาความหลากหลายและการประเมิน

ลักษณะประจำพันธุ์ของพืชในสกุลสับปะรดใน ประเทศไทยพบว่าประเทศไทยมีความ หลากหลายของสับปะรด จำนวน 32 พันธุ์ พันธุ์ ที่นิยมปลูกกันมากในประเทศไทย ได้แก่ พันธุ์ ปีตดาเวีย สวี นางแล ไทนาน 41 (เพชรบุรีเบอร์ 1) และไวท์จีเวล (เพชรบุรีเบอร์ 2) และมีพันธุ์ที่ ใช้สำหรับปลูกเป็นไม้ประดับ ได้แก่ อินทรีขีด แผลง แดงบางคล้า เหลืองบางคล้า แดงปีตดาเวีย สับปะรดค้าง และสับปะรดแคระ เป็นต้น

สับปะรดสายพันธุ์อินทรีขีด

สับปะรดสายพันธุ์อินทรีขีดเชื่อว่า สับปะรดสายพันธุ์อินทรีขีดเป็นสับปะรดพันธุ์ พื้นเมืองที่เก่าแก่ที่สุดในประเทศไทย (จารุพันธ์, 2526) นิยมนำมาใช้รับประทานสดรวมทั้งนิยมนำมาแปรรูปเป็นสับปะรดกวนมากกว่าส่งเข้า โรงงานแปรรูป ในอดีตพบปลูกกันกระจัด กระจายทั่วไป แต่ในปัจจุบันพบปลูกเชิงพาณิชย์ อยู่ในจังหวัดฉะเชิงเทราเท่านั้น สับปะรดสาย พันธุ์อินทรีขีดสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 สาย พันธุ์หลัก ได้แก่



ภาพที่ 4 ลักษณะสีใบของสับปะรด (ก) สายพันธุ์อินทรีแดง (ข) อินทรีขาวหรือขาว
ที่มา: ภาพถ่ายโดย โองการ วณิชชีวะ, 2554

1. สับปะรดสายพันธุ์อินทรีแดง (ภาพที่ 4ก) ลักษณะทั่วไป ขอบใบจะมีหนามแหลม โคนใบสีน้ำตาลอมแดง ใบสีเขียวอ่อนไม่เป็นมัน ขอบใบทั้ง 2 ข้างมีแถบสีแดงอมน้ำตาลตามแนวยาว ผลมีขนาดเล็ก รสหวานอ่อน มีตะกิ้งติดอยู่ที่ก้านผล เปลือกผลเหนียวแน่นทนทานต่อการขนส่ง เหมาะสำหรับบริโภคสด อย่างไรก็ตามพบว่าสับปะรดพันธุ์นี้ทนแล้งได้น้อย ผลขนาดเล็ก ตาเล็ก ตาลึก ใบหนามาก เนื้อมีเชื้อไขมาก

2. สับปะรดสายพันธุ์อินทรีขาว หรือ อินทรีเขียว บางครั้งเกษตรกรอาจเรียกพันธุ์

ขาว (ภาพที่ 4ข) เป็นสายพันธุ์ที่เชื่อว่าจะเกิดจากการกลายพันธุ์มาจากพันธุ์อินทรีแดง เป็นพันธุ์พื้นเมืองที่เกษตรกรนิยมปลูกพันธุ์นี้ร่วมกับพันธุ์อินทรีแดง (จารุพันธ์, 2536) ลักษณะทั่วไปที่แตกต่างจากอินทรีแดงคือ มีใบสีเขียวอมเหลือง ผลมีขนาดปานกลาง มีลักษณะเป็นทรงกระบอก เนื้อผลสีเหลืองทอง รสหวานอ่อนอมเปรี้ยว คุณภาพของเนื้อไม่ค่อยดีนัก เกษตรกรจึงนิยมนำมาทำสับปะรดกวน

การศึกษาสับปะรดสายพันธุ์อินทรีชนิดใน ประเทศไทย

ปัจจุบันพบว่ามีข้อมูลและการศึกษา
สับปะรดสายพันธุ์อินทรีชนิดน้อยมาก จาก
การศึกษาของ Sripaoraya *et al.* (2001) โดยใช้
เทคนิคอาร์เอพีดี (Random amplified polymer-
phism DNA: RAPD) ตรวจสอบความสัมพันธ์
ทางพันธุกรรมของสับปะรดในประเทศไทย
จำนวน 8 สายพันธุ์ พบว่าสับปะรดสายพันธุ์
อินทรีชนิดแดงจัดอยู่ในกลุ่มสแปนิชมีความ
ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมใกล้ชิดกับกลุ่มกะ
ยีนมากกว่าในกลุ่มควีน แตกต่างจาก Popluechai
et al. (2007) ที่ใช้เทคนิคอาร์เอพีดีเช่นเดียวกับ
Sripaoraya *et al.* (2001) พบว่าสับปะรดสาย
พันธุ์อินทรีชนิดมีความสัมพันธ์กับกลุ่มควีน
มากกว่าในกลุ่มกะยีน ดังนั้นเป็นไปได้ว่ากลุ่ม
สับปะรดสายพันธุ์อินทรีชนิดอาจเป็นสายพันธุ์ต้น
กำเนิดของสับปะรดของประเทศไทยทั้งในกลุ่ม
กะยีนและกลุ่มควีนในปัจจุบัน รวมทั้งเป็นไปได้
เช่นกันที่สับปะรดสายพันธุ์อินทรีชนิดอาจพัฒนา
สายพันธุ์มาจากกลุ่มกะยีนและกลุ่มควีนดั้งเดิม
ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลในแง่ของการ
พัฒนาสายพันธุ์เพิ่มเติมทั้งในแง่ของ
ประวัติศาสตร์และวิทยาศาสตร์เพื่อให้ทราบทิศ
ทางการพัฒนาสับปะรดในประเทศไทย
นอกจากนี้จากการศึกษาของ Popluechai *et al.*
(2007) พบว่าสับปะรดสายพันธุ์อินทรีชนิดแดง
และอินทรีชนิดขาวมีความใกล้ชิดทางพันธุกรรม

สูงกว่ากลุ่มสับปะรดสายพันธุ์อื่นๆ ที่พบใน
ประเทศไทยจำนวน 9 สายพันธุ์ ผลจาก
การศึกษายืนยันว่าอินทรีชนิดทั้งสองสายพันธุ์
พัฒนามาร่วมกัน เช่นเดียวกับการศึกษาของ
Vanijajiva (2012) ที่นำเอาเทคนิคไอเอสเอสอาร์
(inter simple sequence repeats: ISSR) มาใช้ใน
การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของ
สับปะรดอินทรีชนิดและสายพันธุ์อื่นๆ ใน
ประเทศไทย 13 ตัวอย่าง พบว่าสับปะรดสาย
พันธุ์อินทรีชนิดแดง และอินทรีชนิดขาวมีความ
ใกล้ชิดทางพันธุกรรมมากกว่ากลุ่มอื่นๆ อินทรี
ชนิดทั้งสองสายพันธุ์จึงน่าจะมีการพัฒนามาร่วมกัน
เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Popluechai *et al.*
(2007) อย่างไรก็ตามข้อมูลจากการศึกษาของ
Vanijajiva (2012) พบว่าความแตกต่างรวมทั้ง
ความหลากหลายทางพันธุกรรมระหว่าง
สับปะรดอินทรีชนิดทั้งสองสายพันธุ์มีน้อยมาก
สาเหตุอาจมาจากการขยายพันธุ์ของสับปะรด
ส่วนใหญ่มักใช้การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ
จากการใช้หน่อเพื่อนำไปใช้ขยายพันธุ์ ส่งผลให้
ความหลากหลายทางพันธุกรรมของสับปะรดใน
กลุ่มนี้มีน้อย และอาจส่งผลเสียในแง่ของ
วิวัฒนาการในการปรับตัวเพื่ออยู่รอดของ
สับปะรดกลุ่มนี้ต่อไปเช่น หากเกิดโรคระบาด
ในกลุ่มสับปะรดอินทรีชนิด และพืชในกลุ่มนี้ไม่มี
ความต้านทานต่อโรคอาจทำให้สับปะรดอินทรี
ชนิดเกิดความเสียหายวงกว้างอาจสูญพันธุ์ได้ใน
ที่สุด ดังนั้นจึงควรหาวิธีการอนุรักษ์ และพัฒนา

วิธีการให้พืชในกลุ่มนี้ยังสามารถคงอยู่ในประเทศไทยได้อย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

สถานการณ์สับปะรดสายพันธุ์อินทรีชนิดในประเทศไทย

ปัจจุบันพบว่าสถานการณ์การปลูกสับปะรดสายพันธุ์อินทรีชนิดในประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงวิกฤต เนื่องจากพื้นที่ปลูกสับปะรดสายพันธุ์อินทรีชนิดลดลงอย่างมาก จากเดิมที่พบสับปะรดในกลุ่มนี้ปลูกกันอย่างกว้างขวางในหลายบริเวณของประเทศ ต่อมาพบปลูกเพื่อการค้าในบริเวณจังหวัดฉะเชิงเทราเท่านั้น อาจเป็นเพราะมีลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เหมาะสมกับสับปะรดกลุ่มนี้ เนื่องจากสับปะรดอินทรีจะให้ผลผลิตที่ดีในอากาศร้อนชื้น แต่ไม่ชอบพื้นที่ที่มีน้ำขังหรือชื้นแฉะ ชอบดินมีเนื้อหยาบที่มีการระบายน้ำและอากาศดี เช่น ดินทราย ดินร่วน ดินร่วนปนทราย หรือดินทรายปนลูกรัง มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ชอบพื้นที่ที่มีความเป็นกรดเล็กน้อย (จารุพันธ์, 2526)

จากการสำรวจโดยผู้เขียน พบว่าพื้นที่ปลูกสับปะรดสายพันธุ์อินทรีชนิดปัจจุบันพบเพียงอำเภอบางคล้า ของจังหวัดฉะเชิงเทราเท่านั้น และจากสถานการณ์น้ำท่วมเมื่อปลายปี พ.ศ. 2554 พบว่าพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่ถูกน้ำท่วมเสียหายจำนวนมาก ทำให้ปัจจุบันเหลือพื้นที่เพาะปลูกสับปะรด สายพันธุ์อินทรีชนิดไม่เกิน 30

ไร่ มีเกษตรกรเพียงไม่กี่ราย ที่พยายามรักษาสับปะรดสายพันธุ์นี้ไว้ เช่น พื้นที่ปลูกสับปะรดอินทรีชนิดบริเวณริมคลองท่าลาด ของอำเภอบางคล้า ของจังหวัดฉะเชิงเทรา มีเนื้อที่รวมประมาณ 20 ไร่ จากการสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรที่ทำการเพาะปลูกสับปะรดสายพันธุ์อินทรีชนิดส่วนใหญ่กล่าวว่าไม่แน่ใจว่าจะอนุรักษ์พื้นที่ปลูกสับปะรดอินทรีชนิดไว้ได้นานเพียงใด เนื่องจากราคาผลผลิตที่ตกต่ำ ประกอบกับผลผลิตที่ลดลงอย่างมากในปัจจุบัน ทำให้ส่วนใหญ่หันมาสนใจที่จะปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นที่ให้ผลผลิตสูงกว่าสับปะรดสายพันธุ์อินทรีชนิดแดงและขาว นอกจากนี้พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุมาก และไม่มีผู้สืบทอดส่วนใหญ่จึงไม่แน่ใจว่าจะรักษาแหล่งเพาะปลูกสับปะรดอินทรีชนิดสืบสุดท้ายของประเทศบริเวณนี้ไว้ได้นานเพียงใด

แนวทางการแก้ไขปัญหานี้

ปัจจุบันพบว่าแนวโน้มของการผลิตสับปะรดทานสดสูงขึ้นเนื่องจากตลาดในอาเซียนและเอเชียมีความต้องการบริโภคที่มากขึ้น (หนังสือพิมพ์เดลินิวส์, 2555) จึงเป็นโอกาสที่ดีในการส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาเพาะปลูกสับปะรดสายพันธุ์ท้องถิ่นอินทรีชนิดกันเพิ่มขึ้น เนื่องจากอินทรีเป็นสับปะรดที่นิยมนำมาทานสด เพราะมีขนาดผลที่ไม่ใหญ่มากนัก รสชาติหวานอมเปรี้ยว มีกลิ่นที่หอมและความกรอบแตกต่างจากสับปะรดสายพันธุ์อื่น นอกจากนี้

พบว่ามีปัญหาด้านการเพาะปลูกมีไม่มากนัก เนื่องจากมีความทนทานต่อศัตรูพืชมากกว่า สับปะรดสายพันธุ์เศรษฐกิจชนิดอื่นๆ เช่น สายพันธุ์ปัตตาเวีย ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรส่งเสริมการปลูกสับปะรดสายพันธุ์พื้นเมืองชนิดนี้ให้มากขึ้น

อย่างไรก็ตามจากสถานการณ์น้ำท่วมเมื่อปลายปี พ.ศ. 2554 ทำให้พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่ถูกน้ำท่วมเสียหายและเหลือพื้นที่เพาะปลูกสับปะรดอินทรีชนิดไม่มากนัก แต่เนื่องจากสับปะรดเป็นพืชอายุสั้น สามารถทำการขยายพันธุ์ง่ายและรวดเร็ว เมื่อเทียบกับพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นๆ ซึ่งหลายสายพันธุ์ได้สูญหายไปจากเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ในครั้งนี้ ตัวอย่างเช่น ทุเรียนของจังหวัดนนทบุรี (โองการ, 2554) ดังนั้นจึงไม่ยากนักที่จะกอบกู้และรักษาสับปะรดสายพันธุ์นี้ไว้ นอกจากนี้หน่วยงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานของจังหวัดฉะเชิงเทราเนื่องจากเป็นพื้นที่หลักในการปลูกสับปะรดสายพันธุ์นี้ จึงควรเอาใจใส่และจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สับปะรดท้องถิ่นอินทรีอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ของการสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นให้กับหน่วยงานอื่นๆ และเป็นการรักษาสับปะรดสายพันธุ์พื้นบ้านนี้ไว้ได้

ส่วนการแก้ปัญหาระยะยาว หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องด้านการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ควรต้องร่วมมือกันสร้าง

ความต่อเนื่องในการส่งเสริมและอนุรักษ์ เพื่อให้เกิดความยั่งยืน เช่น การตั้งศูนย์เรียนรู้พิพิธภัณฑ์มีชีวิตเพื่อให้เกษตรกร รวมทั้งเยาวชนคนรุ่นใหม่เข้าใจและเห็นความสำคัญในการสืบสานภูมิปัญญาผลไม้ท้องถิ่น เพื่อว่าในอนาคตหากเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝันที่ทำให้สับปะรดสายพันธุ์นี้เสี่ยงต่อการ สูญพันธุ์ ศูนย์การเรียนรู้พิพิธภัณฑ์มีชีวิตเหล่านี้จะเป็นแหล่งสำคัญในการเก็บรักษาสายพันธุ์สับปะรดท้องถิ่นไว้ได้ รวมทั้งเป็นแหล่งการเป็นแหล่งศึกษาสับปะรดสายพันธุ์ท้องถิ่นแบบครบวงจรต่อไป

บทสรุป

ประเทศไทยจัดเป็นแหล่งปลูกสับปะรดแหล่งสำคัญและเป็นประเทศที่ส่งออกสับปะรดรายใหญ่อันดับต้นๆ ของโลก พบว่ามีการปลูกสับปะรดในประเทศมีมากกว่า 300 ปี ปัจจุบันพบสับปะรดสายพันธุ์ต่างๆ ในประเทศไทยประมาณ 32 สายพันธุ์ อินทรีชนิดนับว่าเป็นสับปะรดปลูกสายพันธุ์เก่าแก่ที่สุดสายพันธุ์หนึ่งของประเทศพัฒนามาจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของเกษตรกร มีลักษณะและรสชาติที่มีความเฉพาะตัว ก่อนหน้านี้มีการปลูกกันกระจายอย่างแพร่หลายในบริเวณต่างๆ ของประเทศไทย แต่ปัจจุบันแหล่งปลูกที่สำคัญของสับปะรดสายพันธุ์นี้พบอยู่ในจังหวัดฉะเชิงเทรา จากการศึกษาพบว่าสับปะรดอินทรีสามารถแยกออกได้เป็น 2 กลุ่มคือ อินทรีชนิดแดง และอินทรี-ชนิดขาว

จากหลักฐานทางพันธุกรรมสามารถเชื่อมโยงให้เห็นว่าอินทรีชิดแดงและขาวมีความใกล้ชิดกัน ในความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม ทำให้เชื่อว่าทั้งสองสายพันธุ์มีการพัฒนาร่วมกัน อย่างไรก็ตามพบว่าความหลากหลายทางพันธุกรรมของ สับปะรดในกลุ่มนี้มีน้อย และอาจส่งผลเสียในแง่ของวิวัฒนาการในการปรับตัวเพื่อยุ่รอดของ สับปะรดกลุ่มนี้ต่อไป ประกอบกับการเกิด อุทกภัยครั้งใหญ่ในปลายปี พ.ศ. 2554 ทำให้พื้นที่เพาะปลูกสับปะรดสายพันธุ์นี้เสียหายเป็นจำนวนมาก เหลือพื้นที่เพาะปลูกไม่ถึง 30 ไร่ทั่วประเทศ บริเวณอำเภอบางคล้า ของจังหวัด ฉะเชิงเทราเท่านั้น สับปะรดอินทรีชิดจึงเป็นอีก หนึ่งตัวอย่างของภูมิปัญญาพืชท้องถิ่นที่หาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาไม่เข้ามาให้ความ ช่วยเหลือ และสืบสานการอนุรักษ์สับปะรด ท้องถิ่นของประเทศไทยในกลุ่มนี้ต่อไปภูมิ ปัญญาท้องถิ่นสับปะรดไทยกลุ่มนี้อาจสูญ หายไปในที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สำนักบริหารโครงการวิจัย ในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัย แห่งชาติ สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา รหัสโครงการ 2554A14062008 ขอขอบคุณ เกษตรกรและผู้มีส่วนร่วมในการศึกษาครั้งนี้ทุก ท่าน และขอขอบคุณศูนย์เครื่องมือคณะ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราช- ภัฏพระนคร ที่ให้การสนับสนุนในทุกด้าน

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. (2545). เกษตรดีที่เหมาะสม สำหรับสับปะรด. กรุงเทพฯ: ชุมชน- สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จินดารัฐ วีระวุฒิ. (2541). สับปะรดและสรีรวิทยา การเจริญเติบโตของสับปะรด. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กรมการค้าต่างประเทศ. (2549). สับปะรดและ ผลิตภัณฑ์สับปะรด. กรุงเทพฯ: สำนัก บริหารการนำเข้าส่งออกสินค้าทั่วไป กรมการค้าต่างประเทศ.
- กรมวิชาการ. (2537). แนวทางพัฒนาหลักสูตร ท้องถิ่นโดยภูมิปัญญาชาวบ้านในโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ ประถมศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ คุรุสภา.
- จารุพันธ์ ทองแถม. (2526). สับปะรดและ อุตสาหกรรมสับปะรดในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตร.
- จารุพันธ์ ทองแถม. (2536). รายงานการวิจัยเรื่อง โครงการปรับปรุงพันธุ์สับปะรดเพื่อ อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย- เกษตรศาสตร์.

- วิกิพีเดีย. (2555). สับปะรด. สืบค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2555. จากเว็บไซต์: <http://th.wikipedia.org/wiki/สับปะรด>
- วินัย สมประสงค์ ป่าน ป่านขาว มัลลิกา นวลแก้ว และ ชัยนาท ชุ่มเงิน. (2554). ความหลากหลายและการประเมินลักษณะประจำพันธุ์สับปะรดเพื่อการคุ้มครองพันธุ์พืช. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 42: 629-632.
- หนังสือพิมพ์เดลินิวส์. (2555). ทางออกสับปะรดไทย – เกษตรทั่วไทย. สืบค้นเมื่อ 29 พฤษภาคม 2555. จากเว็บไซต์: <http://www.dailynews.co.th/agriculture/116198>.
- โองการ วนิชาชีวะ. (2554). วิกฤตการณ์ทุเรียนสายพันธุ์ท้องถิ่นในจังหวัดนนทบุรี. *ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์*, 11: 11-21.
- Bartholomew, D.P., R.E. Paul, and K.G. Rohrbach (eds.) (2002). **The Pineapple: Botany, Production and Uses**. Commonwealth Agricultural Bureau, Netherlands.
- Brewbaker, J.L., and Gorrez, D.D. (1967). Genetics of self-incompatibility in the monocot genera, *Ananas* (pineapple) and *Gasteria*. *American Journal of Botany*, 54: 611-616.
- Collins, J.L. (1960). **The pineapple**. New York: Interscience Publishers.
- FAOSTAT. (2009). **Statistical Yearbook**. Food and Agriculture, Organization of the United Nations, USA.
- Foot, M. V. (1956). The root system of the pineapple. **Queensland Fruit and Vegetable News**, 5: 444-445.
- Krauss, B. H. (1949). Anatomy of the vegetative organs of the pineapple, *Ananas comosus* (L.) Merr. (Concluded). III. The root and cork. **The Botanical Gazette**, 110: 550-587.
- Loeillet, D. (1997). The world pineapple market: the importance of Europe. **Acta Horticulturae**, 425: 37-48.
- Rohrbach, K.G., Leal, F. and d'Ecckenbrugge, C.G. (2002). **History, Distribution and World Production**. In Bartholomew, D.P., Paul, B.E. and Rohrbach, K.G., (eds.), *The Pineapple: Botany, Production and Uses*. Biddles, U.K, 1-13
- Sripaoraya, S., Blackhall N.W., Marchant, J., Power, J.B., Lowe, K.C. and Davey, M.R. (2001). Relationship in pineapple by random amplified polymorphic DNA (RAPD) analysis. **Plant Breeding**, 120: 265-267.
- Sripaoraya, S., Davey, M.R. and Srinives, P. (2010). Inheritance of the Bialaphos

- resistance (*Bar*) gene from genetically modified pineapple (*Ananas comosus* L.) to commercial cultivars. **Thai Journal of Agricultural Science**, 43: 157-161.
- Popluechai, S., Onto, S. and Eungwanichayapant, P.D. (2007). Relationships between some Thai cultivars of pineapple (*Ananas comosus*) revealed by RAPD analysis. **Songklanakarin Journal of Science and Technology**, 29: 1491-1497.
- Py, C., Lacoëuilhe, J.J. and Teisson, C. (1987). **The Pineapple: Cultivation and Uses**. G. P. Maisonneuve ET Larose, France.
- Vanijajiva, O. (2012). Assessment of genetic diversity and relationships in pineapple cultivars from Thailand using ISSR marker. **Journal of Agricultural Technology**, 8: 1829- 1838.