สับปะรดพันธุ์เพชรบุรี 2 เพื่ออุตสาหกรรมแปรรูป

Phetchaburi 2 pineapple for processing industry

มัลลิกา นวลแก้ว[1] นรีรัตน์ ชูช่วย[1] เกรียงศักดิ์ ชาติปรีดี[1] ยุทธ ทนโม๊ะ[2]
สมบัติ บวรพรเมธี[3] เครือวัลย์ บุญเงิน[4] อารดา มาสริ[4]

Mallika Nualkaew[1] Nareerat Choochuay[1] Kriengsak Chartpreedee[1] Yoot Thonmo[2]
Sombut bowornpornmetee[3] Kruawan Boonngoen[4] Arada Masari[4]

บทคัดย่อ

อุตสาหกรรมการแปรรูปสับปะรดเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบและนำรายได้เข้าประเทศ แต่พันธุ์ที่ใช้เป็นวัตถุดิบยังเป็นพันธุ์เดิมที่ปลูกมาเป็นเวลานานทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะไม่เหมาะสมต่อการแปรรูป ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรีจึงได้ปรับปรุงพันธุ์สับปะรดพันธุ์เพชรบุรี 2 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่เหมาะสำหรับแปรรูปเป็นสับปะรดกระป๋อง สับปะรดพันธุ์เพชรบุรี 2 ผ่านการรับรองพันธุ์จากกรมวิชาการเกษตร เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2562 การปรับปรุงพันธุ์สับปะรดพันธุ์เพชรบุรี 2 เริ่มในปี 2533-2562 โดยได้รับสับปะรดจากประเทศออสเตรเลียจำนวน 4 Clone ได้แก่ Clone 8, Clone 10, Clone 13 และ Clone 30 ทดลองปลูกที่สถานีทดลองพืชสวนเพชรบุรี พบว่า Clone 10 ผลเป็นทรงกระบอก ตาตื้น และแกนเล็กเหมาะสำหรับเป็นวัตถุสำหรับการแปรรูป จึงขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อแล้วปลูกเป็นพื้นที่ใหญ่ศึกษาการปรับตัวในสภาพแวดล้อมพร้อมกับคัดเลือกแบบหมู่ จากนั้นปี 2544-2547 จึงปลูกเปรียบเทียบกับพันธุ์ปัตตาเวีย และนางแล พบว่ามีลักษณะดีเด่นเหมาะสมสำหรับนำไปแปรรูปดีกว่าพันธ์ปัตตาเวีย ต่อมาปี 2554-2562 นำไปทดสอบพันธุ์ในแหล่งปลูก ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยอง พบว่าผลผลิตเฉลี่ย 9.04-9.53 ตัน/ไร่ ไม่ต่างทางสถิติกับพันธุ์ปัตตาเวียที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 9.61-9.72 ตัน/ไร่ แต่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางแกน 2.17-2.87 เซนติเมตร เล็กกว่าพันธุ์ปัตตาเวีย (2.56-3.31 เซนติเมตร) คิดเป็นร้อยละ 17 ซึ่งเป็นลักษณะที่เหมาะสมต่อการนำไปแปรรูป

คำสำคัญ: สับปะรด ปรับปรุงพันธุ์ พันธุ์เพชรบุรี 2 ผลผลิตแปรรูป สับปะรดกระป๋อง

---

[1] ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร

[1] Phetchaburi Agricultural Research and Development Center, Office of Agricultural Research and Development Region 5, Department of Agriculture.

[2] ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยอง สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 กรมวิชาการเกษตร

[2] Rayong Agricultural Research and Development Center, Office of Agricultural Research and Development Region 6, Department of Agriculture.

[3] ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุทัยธานี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร

[3] Uthai Thani Agricultural Research and Development Center, Office of Agricultural Research and Development Region 5, Department of Agriculture.

[4] สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร

[4] Office of Agricultural Research and Development Region 5, Department of Agriculture.

ABSTRACT

Pineapple processing industries to add value to raw materials and bringing revenue into the country, but the varieties used as raw materials are still the same varieties that have been cultivated for a long-time causing change in characteristics that are not suitable for processing. Phetchaburi Agricultural Research and Development Center therefore developed Phetchaburi 2 pineapple varieties which are suitable for processing into canned pineapples. Pineapple verities Phetchaburi 2 were certified by Department of Agriculture on August 30, 2019. Breeding of Phetchaburi 2 was started in 1990-2019. Four clones of pineapples from Australia were obtained: Clone 8, Clone 10, Clone 13 and Clone 30. Experimental planting at the Phetchaburi Horticultural Experiment Station found that Clone 10 were shaped cylinders, shallow eyes, and small cores are suitable as objects for processing. Thus, a multiplication by tissue culture of Clone 10 was carried out to enable the planting at a scale where the evaluation of plant adaptability and a mass selection could be conducted. From 2001 to 2004, comparisons of Clone 10 with Pattavia and Nang Lae showed that the characteristics for canning of Clone 10 were superior to those of Pattavia. During 2011 to 2019, Clone 10 was then tested at Petchaburi and Rayong Agricultural Research and Development Centers. The results showed the average yield was 9.04-9.53 tons/rai, not statistically different from the Batavia variety that yielded an average of 9.61-9.72 tons/rai. But the core diameter is 2.17-2.87 cm., smaller than the Batavia variety (2.56-3.31 cm.), which is 17 percent smaller than the Pattavia variety, which is suitable for processing.

Key words: Pineapple, Breeding, Phetchaburi 2, Processed products, Canned pineapple

คำนำ

ประเทศไทยเป็นแหล่งเพาะปลูกสับปะรดที่สำคัญของโลก และเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศเนื่องจากเป็นผลไม้ที่เป็นวัตถุดิบสำคัญในอุตสาหกรรมผลไม้แปรรูปของไทย สร้างรายได้ให้ประเทศไม่น้อยกว่าหมื่นล้านบาทต่อปี ปี 2564 มีมูลค่าการส่งออก 19,959 ล้านบาท ส่วนใหญ่ส่งออกเป็นสับปะรดกระป๋อง และน้ำสับปะรด ปี 2563 พื้นที่ปลูกสับปะรดทั้งประเทศ 460,262 ไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยว 449,777 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565ข) การวิจัยและพัฒนาสับปะรดของไทยที่ผ่านมามุ่งเน้นด้านการเขตกรรมและการอารักขาพืช ส่วนงานวิจัยและพัฒนาพันธุ์ยังไม่มีพันธุ์ใหม่ที่มีศักยภาพที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการแปรรูป พันธุ์ที่ใช้เป็นวัตถุดิบแปรรูปยังคงเป็นพันธุ์ปัตตาเวียซึ่งปริมาณผลผลิตต่อไร่ต่ำ ปี 2560-2564 พันธุ์ปัตตาเวียให้ผลผลิตเฉลี่ย 3.92 ตัน/ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565ก) ซึ่งอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ อีกทั้งการใช้พันธุ์เดิมปลูกติดต่อกันเป็นเวลานานทำให้เกิดการกลายลักษณะไม่พึงประสงค์มากขึ้น เช่นผลขนาดเล็กลงไม่เป็นทรงกระบอก สีเนื้อไม่สม่ำเสมอ มีหนามตลอดทั้งใบ และอ่อนแอต่อโรคเหี่ยวสับปะรด การคัดเลือก

สายต้นเป็นแนวทางการปรับปรุงพันธุ์อย่างหนึ่งที่ใช้ระยะเวลาสั้น Wassman (1982) คัดเลือกสับปะรดโดยวิธี clonal selection ในประเทศออสเตรเลียได้ผลที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น 10-15%

จากยุทธศาสตร์สับปะรดปี 2560-2569 แนวทางการพัฒนาด้านการผลิตสนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ เทคโนโลยีการผลิต ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี จึงได้คัดเลือกสายต้นสับปะรดโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้สับปะรดที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อการแปรรูปมีผลเป็นทรงกระบอก ตาตื้น แกนผลเล็ก และให้ผลผลิตไม่น้อยกว่าพันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้า เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดส่งโรงงาน และใช้เป็นพันธุ์แนะนำของการวิชาการเกษตร

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. หน่อพันธุ์สับปะรด
   - ขั้นตอนการประเมินและคัดเลือกพันธุ์ : Clone 8, 10, 13 และ 30
   - ขั้นตอนการเปรียบเทียบพันธุ์ : Clone 10 นางแล และปัตตาเวีย
   - ขั้นตอนการทดสอบพันธุ์ในแหล่งผลิต : 4/9C3 8/6C4 13/17C2 Clone 10 และปัตตาเวีย
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 18-46-0 และ 0-0-60
3. สารเคมีกำจัดศัตรูพืช บังคับการออกดอก และวิเคราะห์ทางเคมี
4. อุปกรณ์ชั่ง ตวง วัด
5. เครื่องวัดเนื้อสัมผัส รุ่น TA.XTPlus Texture Analyzer
6. เครื่องวัดสี ระบบ Spectrophotometer รุ่น MiniScan EZ (LAV) ยี่ห้อ Henter Lab
7. Digital Refractometer

วิธีการ

การปรับปรุงพันธุ์ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่การประเมินและคัดเลือกพันธุ์ การเปรียบเทียบพันธุ์ และการทดสอบพันธุ์ในแหล่งผลิต ตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์ (Figure 1)

การประเมินและคัดเลือกพันธุ์ ปลูกประเมินพันธุ์สับปะรดที่ได้รับมาจากประเทศออสเตรเลียจำนวน 4 โคลนได้แก่ Clone 8 10 13 และ 30 ที่สถานีทดลองพืชสวนเพชรบุรี โดยศึกษาการปรับตัวกับสภาพแวดล้อม ลักษณะและคุณภาพผลผลิต โดยคัดเลือกตามเกณฑ์การสามารถปรับตัวและเจริญเติบโตได้ดีในสภาพแวดล้อม ผลมีลักษณะเป็นทรงกระบอก ตาตื้นกว่าพันธุ์ปัตตาเวีย และเส้นผ่านศูนย์กลางผลเล็กกว่าพันธุ์ปัตตาเวีย จากนั้นขยายพันธุ์สายต้นที่ผ่านการคัดเลือกด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ นำมาปลูกและคัดเลือกแบบหมู่ (Mass Selection) โดยคัดเลือกต้นที่มีลักษณะผิดปกติจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อออกให้เหลือเฉพาะต้นที่มีการปรับตัวกับสภาพแวดล้อมได้ดี และมีลักษณะตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกที่ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตเพชรบุรี

การเปรียบเทียบพันธุ์ วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized complete block design; RCB) 7 ซ้ำ 3 กรรมวิธี โดยใช้สับปะรด Clone 10 นางแล และพันธุ์ปัตตาเวียเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตเพชรบุรี

การทดสอบพันธุ์ในแหล่งผลิต วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 5 กรรมวิธี โดยมีสับปะรดสายต้น 4/9C3, 8/6C4, 13/17C2, Clone 10 และพันธุ์ปัตตาเวียเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยอง รวม 2 แปลง ปลูกสับปะรดระบบแถวคู่ระยะปลูก 25×50×100 เซนติเมตร จำนวน 192 ต้น/แปลงย่อยแปลงย่อยขนาด 6×6 เมตร พื้นที่เก็บเกี่ยว 4×4 เมตร ใส่ปุ๋ยสูตร 15-5-20 หลังปลูก 3 และ 6 เดือน อัตรา 20 กรัม/ต้น บริเวณกาบใบล่าง และมีการให้น้ำในช่วงแล้ง บังคับให้ออกดอกเมื่อต้นสับปะรดมีน้ำหนักประมาณ 2 กิโลกรัม ด้วยเอทธิฟอน 48% เอสแอล อัตรา 7 มิลลิลิตร ผสมกับปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 300 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ต้นละ 60-75 มิลลิลิตร เก็บเกี่ยวสับปะรดที่ความสุก 25 เปอร์เซ็นต์ วิเคราะห์ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิต ได้แก่น้ำหนักผล ความยาวผล เส้นผ่านศูนย์กลางผลบริเวณหัว กลาง และท้ายผล ความลึกตา เส้นผ่านศูนย์กลางแกน ความแน่นเนื้อ สีเปลือก สีเนื้อ ความหวาน ปริมาณกรด

การทดสอบบรรจุกระป๋องได้รับความอนุเคราะห์จากโรงงานบริษัท โดล ไทยแลนด์ จำกัด บันทึกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางแกน น้ำหนักผล น้ำหนักเนื้อ

ผลการทดลองและวิจารณ์

การประเมินและคัดเลือกพันธุ์

ปี 2533-2543 ปลูกประเมินพันธุ์สับปะรดที่ได้รับมาจากประเทศออสเตรเลียจำนวน 4 Clone ได้แก่ Clone 8, 10, 13 และ 30 ที่สถานีทดลองพืชสวนเพชรบุรี โดยศึกษาการปรับตัวในสภาพแวดล้อมของประเทศไทย ลักษณะและคุณภาพผลผลิต โดยคัดเลือกตามเกณฑ์ ได้แก่สามารถปรับตัวและเจริญเติบโตได้ดี ผลมีลักษณะเป็นทรงกระบอก ตาตื้นกว่าพันธุ์ปัตตาเวีย และเส้นผ่านศูนย์กลางผลเล็กกว่าพันธุ์ปัตตาเวีย พบว่า Clone 10 มีลักษณะผ่านเกณฑ์การคัดเลือก จึงนำมาขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อประเมินศักยภาพการผลิต จากนั้นจึงปลูกลงแปลงเพื่อการคัดเลือกแบบหมู่ให้ได้ต้นที่มีลักษณะตรงตามพันธุ์ที่ได้รับมา และศึกษาการปรับตัวอีกครั้ง

การเปรียบเทียบพันธุ์

ปี 2544-2547 เปรียบเทียบพันธุ์ที่ศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตเพชรบุรี พบว่าสับปะรดมีขนาดผลไม่แตกต่างทางสถิติทั้งน้ำหนักผล เส้นผ่านศูนย์กลางผลและความยาวผล แต่สับปะรด Clone 10 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางแกน และความลึกตา 2.18 และ 0.66 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ปัตตาเวีย (Table 1) ด้านคุณภาพผลผลิต พบว่า Clone 10 มีความหวาน 15.8 องศาบริกซ์ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์ปัตตาเวียที่มีความหวาน 14.9 องศาบริกซ์ ส่วนปริมาณกรดไม่แตกต่างทาสถิติกับพันธุ์นางแล และปัตตาเวีย (Table 1)

การทดสอบพันธุ์ในแหล่งผลิต

ปี 2554-2562 ทดสอบพันธุ์ในแหล่งผลิต พบว่าการเจริญเติบโตก่อนการบังคับออกดอกสับปะรด Clone 10 ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรีต่ำกว่าพันธุ์ปัตตาเวีย แต่ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยองมีการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกันทางสถิติ (Table 2) เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิต พบว่า Clone 10 ในทั้ง 2 พื้นที่ ผลผลิตเฉลี่ย 9.04 และ 9.53 ตัน/ไร่ ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ปัตตาเวีย คุณภาพผลด้านน้ำหนักผล ขนาดผล Canning ratio Length ratio และความลึกตา ในทั้ง 2 พื้นที่

ทดสอบมีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ปัตตาเวีย (Table 3-4) ในพื้นที่ทดสอบศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางแกน Clone 10 มีเส้นผ่านศูนย์กลางแกน 2.17 เซนติเมตร ซึ่งเล็กกว่าพันธุ์ปัตตาเวีย (Table 3) แต่พันธุ์ปัตตาเวียมีปริมาณกรด 0.66 % ซึ่งสูงกว่า Clone 10 ที่มีปริมาณกรด 0.50 % (Table 3) ส่วนผลผลิตพื้นที่ทดสอบศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยอง พบว่าเส้นผ่านศูนย์กลางแกน ความลึกตา และปริมาณกรดสับปะรด Clone 10 และพันธุ์ปัตตาเวียไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ความหวานสับปะรด Clone 10 มีค่าเฉลี่ย 17.9 องศาบริกซ์ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์ปัตตาเวีย (Table 4)

คุณภาพสีเนื้อเมื่อวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดสีระบบ Spectrophotometer ยี่ห้อ Hunter รุ่น MiniScan EZ โดยค่าสี L (ค่าความสว่างมีค่า 0-100 โดย 0 หมายถึงวัตถุมีสีเข้ม, 100 หมายถึงวัตถุมีสีอ่อน) a (+ หมายถึงวัตถุมีสีแดง, - หมายถึงวัตถุมีสีเขียว) และ b (+ หมายถึงวัตถุมีสีเหลือง, - หมายถึงวัตถุมีสีน้ำเงิน) สีเนื้อสับปะรดสายต้น Clone 10 มีสีเหลืองอ่อน ค่า L = 63.48, a = -0.36, b = 20.87 และ L = 65.03, a = -0.41, b = 17.28 (ผลผลิตเก็บเกี่ยว ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยองปี 2560) และพันธุ์ปัตตาเวียมีค่า L = 64.90, a = -0.67, b = 21.48 และ L = 67.12, a = -0.49, b = 17.73 (ผลผลิตเก็บเกี่ยว ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรี และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยองปี 2560) ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ

การบรรจุกระป๋อง

การทดสอบการบรรจุกระป๋องทดสอบโดยบริษัท โดลไทยแลนด์ จำกัด เปรียบเทียบสับปะรด Clone 10 และพันธุ์ปัตตาเวีย เมื่อแบ่งขนาดผลตามมาตรฐานของโรงงานเป็น 3 ขนาดได้แก่ 2 2¼ และ 2½ โดยเส้นผ่านศูนย์กลางแกนใช้วิธีการปาดหัวท้าย พบว่าสับปะรด Clone 10 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางแกนเล็กกว่าพันธุ์ปัตตาเวียในผลทุกขนาดทั้งส่วนหัว และท้าย โดยส่วนหัวเล็กกว่าร้อยละ 12.5 7.7 และ 3.8 ส่วนท้ายเล็กกว่าร้อยละ 8.3 22.2 และ 14.8 ตามลำดับ (Table 5)

อัตราส่วนน้ำหนักเนื้อ : น้ำหนักผล ของสับปะรด Clone 10 เปรียบเทียบกับพันธุ์ปัตตาเวีย พบว่าอัตราส่วนของสับปะรด Clone 10 ขนาดผล 2 และ 2¼ สูงกว่าพันธุ์ปัตตาเวีย แต่ขนาดผล 2½ อัตราส่วนไม่แตกต่างกัน (Table 6)

สรุปผลการทดลอง

สับปะรดพันธุ์เพชรบุรี 2 เป็นสับปะรดที่เหมาะสมสำหรับแปรรูปเป็นสับปะรดกระป๋อง มีลักษณะเด่น ดังนี้

1. ผลทรงกระบอก Canning ratio 0.96 (Canning ratio ที่เหมาะสมสำหรับการแปรรูปเป็นสับปะรดกระป๋อง 0.90-1.00)
2. แกนเล็ก เส้นผ่านศูนย์กลางแกน 2.35 ซม. เล็กกว่าพันธุ์ปัตตาเวียร้อยละ 17
3. ความหวานเฉลี่ย 15.9 °Brix
4. อัตราส่วนน้ำหนักเนื้อ : น้ำหนักผลเฉลี่ย 0.29 สูงกว่าพันธุ์ปัตตาเวียร้อยละ 26
5. ตาตื้น ความลึกตาเฉลี่ย 0.72 ซม.

การนำไปใช้ประโยชน์

สับปะรดพันธุ์เพชรบุรี 2 เป็นพันธุ์สำหรับใช้เป็นวัตถุดิบแปรรูปเป็นสับปะรดกระป๋องทดแทนการใช้พันธุ์ปัตตาเวีย แนะนำให้ปลูกในพื้นที่ส่งเสริมการปลูกสับปะรดกลุ่ม 1 ตามยุทธศาสตร์สับปะรด และผลผลิตสามารถใช้บริโภคผลสดได้ หลังจากได้รับการรับรองพันธุ์เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2562 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรีได้สำรวจความต้องการหน่อพันธุ์ของเกษตรกรผ่านสำนักงานเกษตรจังหวัด สหกรณ์ชาวไร่สับปะรดสามร้อยยอดจำกัด และสมาคมชาวไร่สับปะรดไทย พบว่าเบื้องต้นเกษตรกรให้ความสนใจหน่อพันธุ์สับปะรดพันธุ์เพชรบุรี 2 จำนวน 2,843,000 หน่อ (Table 7) ซึ่งในปี 2563 พื้นที่ปลูกสับปะรดพันธุ์ปัตตาเวีย 460,262 ไร่ อัตราปลูก 7,000-8,000 ต้น/ไร่ จะต้องใช้หน่อพันธุ์ 3.22-3.68 พันล้านหน่อ ปี 2564-2566 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรีได้รับงบประมาณสนับสนุนจากโครงการพัฒนาศักยภาพกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรเพื่อผลิตหน่อพันธุ์ด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจำนวนรวม 55,000 หน่อ

ปี 2565 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเพชรบุรีส่งมอบต้นพันธุ์ในสภาพปลอดเชื้อให้กองขยายพันธุ์พืช กรมส่งเสริมการเกษตรเพื่อนำไปขยายพันธุ์ในกิจกรรมความร่วมมือรัฐ-เอกชน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการกระจายพันธุ์เพชรบุรี 2 ภายใต้แผนปฏิบัติการก้านสับปะรดปี 2564-2565 ซึ่งกองขยายพันธุ์พืช กรมส่งเสริมการเกษตรอยู่ระหว่างการขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และได้ส่งมอบต้นพันธุ์ในสภาพปลอดเชื้อให้กับศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลำปางเพื่อขยายพันธุ์สนับสนุนเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดลำปาง แต่จากการดำเนินการที่ผ่านมาจำนวนหน่อที่ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร

ปี 2566 ได้รับงบประมาณสนับสนุนโครงการการสร้างกลุ่มเครือข่ายผลิตพันธุ์สับปะรด “เพชรบุรี 2” เพื่อกระจายพันธุ์ดีสู่เกษตรกรและกลุ่มเป้าหมายโดยจัดให้มีจัดทำแปลงต้นแบบการผลิตหน่อพันธุ์โดยการตัดช่อดอกอ่อน การฝึกอบรมหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการสับปะรดพันธุ์เพชรบุรี 2 และการขยายพันธุ์อย่างง่าย และจัดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต (field day) พร้อมทั้งจัดเสวนาเรื่องโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมสับปะรดเพื่อการแปรรูป โดยมีเป้าหมายเป็นเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจากโรงงานแปรรูปสับปะรด และผู้สนใจจำนวนรวมทั้งสิ้น 180 ราย เพื่อประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดเทคโนโลยี เตรียมความพร้อมเกษตรกรเพื่อดำเนินการขยายผลการสร้างเครือขายผลิตหน่อพันธุ์สับปะรดพันธุ์เพชรบุรี 2 ในปีงบประมาณ 2568-2570 ต่อไป

การปลูกสับปะรดพันธุ์เพชรบุรี 2 ทดแทนพันธุ์ปัตตาเวียเกษตรกรจะมีรายได้ไร่ละ 56,000-59,000 บาท/ไร่ (ราคารับซื้อเฉลี่ยปี 2560-2564 หน้าโรงงาน 6.20 บาท/กก.) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565ก) ปี 2563 พื้นที่ปลูก 460,262 ไร่ คิดเป็นมูลค่าที่เกษตรกรขายได้ 25,805-27,203 ล้านบาท จากอัตราส่วนน้ำหนักเนื้อ : น้ำหนักผลพันธุ์เพชรบุรี 2 น้ำหนัก 1 กก. สามารถแปรรูปเป็นสับปะรดกระป๋องได้ 0.29 กก. โรงงานแปรรูปเป็นสับปะรดกระป๋องได้ 1,206-1,272 ล้านกิโลกรัม (ราคาส่งออกเฉลี่ยปี 2560-2564 สับปะรดกระป๋อง 33.07 บาท/กก.) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร,

2565ก) คิดเป็นมูลค่านำรายได้เข้าประเทศ 39.90-42.07 หมื่นล้านบาท เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ปัตตาเวียผลผลิตเฉลี่ยปี 2560-2564 3.92 ตัน/ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565ก) เกษตรกรจะมีรายได้ 24,300 บาท/ไร่ คิดเป็นมูลค่าราคาที่เกษตรกรขายได้ 11,190 ล้านบาท จากอัตราส่วนน้ำหนักเนื้อ : น้ำหนักผลพันธุ์ปัตตาเวียน้ำหนัก 1 กก. แปรรูปเป็นสับปะรดกระป๋องได้ 0.23 กก. โรงงานแปรรูปเป็นสับปะรดกระป๋องได้ 415 ล้านกิโลกรัม คิดเป็นมูลค่านำรายได้เข้าประเทศ 13.72 หมื่นล้านบาท หากเปรียบเทียบการใช้วัตถุดิบของโรงงานแปรรูปสับปะรดกระป๋องระหว่างพันธุ์เพชรบุรี 2 และพันธุ์ปัตตาเวียประเทศจะมีรายได้จากการส่งออกเพิ่มขึ้น 26,180-28,342 ล้านบาท

คำขอบคุณ

ขอขอบพระคุณท่าน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพืชสวน ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ และสนับสนุนการดำเนินการทดลอง นักวิชาการของศูนย์วิจัยต่างๆ ที่ให้ความร่วมมือแนะนำ และช่วยเหลือร่วมดำเนินการวิจัยทุกท่าน และบริษัท โดล ไทยแลนด์ จำกัด ที่ให้ความอนุเคราะห์ทดสอบการบรรจุกระป๋อง ไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2565ก. แนวทางการจัดทำเขตส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 392 หน้า.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2565ข. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2564. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กรุงเทพฯ 207 หน้า.

Wassman, R.C.1982. The Importance of Selected Clones in Pineapple Production. Annual Pineapple Field Day Notes. Queensland Fruit and Vegetable Growers, Brisbane. 26 p.

Table 1 The comparison of yield components and fruit quality of pineapple clones at Petchaburi Technology Service Center for plant and plant production inputs in 2004

Clones	Fruit			Core diameter (cm)	Eye depth (cm)	Sweetness (°Brix)	acidity (%)
	Weight (kg)	Diameter (cm)	lenght (cm)				
Clone 10	1.45	12.6	16.5	2.18 a	0.66 a	15.8 b	0.45
Nang Lae	1.41	13.1	14.7	2.83 b	0.77 ab	17.1 a	0.44
Pattavia	1.43	12.8	16.0	2.72 b	0.80 b	14.9 c	0.41
C.V. (%)	7.1	2.1	6.9	3.3	8.3	2.0	8.1

Mean followed by the same letter with in a column are not significantly different by LSD.

Table 2 Vegetative growth of pineapple prior to the induction of flower during 2016 – 2017

Clones	Phetchaburi Agricultural Research and Development Center				Rayong Agricultural Research and Development Center			
	Plant height (cm)	Plant width (cm)	D-leaf width (cm)	D-leaf length (cm)	Plant height (cm)	Plant width (cm)	D-leaf width (cm)	D-leaf length (cm)
4/9C3	38.6 c	54.9 c	2.5 d	36.5 c	68.4 a	93.8	4.6	60.3 a
8/6C4	61.3 b	76.1 b	4.6 bc	57.1 b	67.5 a	91.1	5.1	58.3 ab
13/17C2	62.9 b	78.1 b	4.2 c	56.7 b	59.0 b	86.9	5.6	52.8 b
Clone10	68.5 b	76.7 b	4.8 b	60.5 b	73.8 a	95.7	5.4	62.7 a
Pattavia	101.0 a	99.0 a	5.5 a	73.2 a	68.9 a	92.8	5.1	60.3 a
C.V. (%)	7.6	8.3	7.4	8.6	7.4	5.5	12.2	6.5

Mean followed by the same letter with in a column are not significantly different ($P < 0.05$) by DMRT.

Table 3 The yield components and fruit quality of pineapple clones in a field trial at Petchaburi Agricultural Research and Development Center in 2017

Clones	Yield	Fruit			Canning	Length	Core diameter	Eye depth	Sweetness	Acidity
	(ton/rai)	Weight (kg)	Diameter (cm)	Length (cm)	Ratio	Ratio	(cm)	(cm)	(°Brix)	(%)
4/9C3	6.43 ab	0.79 ab	11.3 ab	11.4 c	0.99	1.00 c	2.01 a	0.74 b	18.4 a	0.46 b
8/6C4	9.39 a	1.15 a	12.1 a	14.0 a	0.94	1.15 b	2.68 b	0.77 b	14.3 b	0.52 b
13/17C2	5.57 b	0.68 b	10.5 b	11.7 bc	0.90	1.11 b	2.04 a	0.65 a	13.9 b	0.32 c
Clone10	9.04 a	1.11 a	12.1 a	15.3 a	0.93	1.27 a	2.17 a	0.81 b	13.9 b	0.50 b
Pattavia	9.61 a	1.20 a	12.0 a	14.9 a	0.88	1.20 ab	2.56 b	0.77 b	14.6 b	0.66 a
C.V. (%)	25.8	25.8	5.8	11.0	5.7	6.2	8.4	7.6	10.3	13.8

Mean followed by the same letter with in a column are not significantly different ($P < 0.05$) by DMRT.

Table 4 The yield components and fruit quality of pineapple clones in a field trial at Rayong Agricultural Research and Development Center in 2017

Clones	Yield	Fruit			Canning	Length	Core diameter	Eye depth	Sweetness	Acidity
	(ton/rai)	Weight (kg)	Diameter (cm)	Length (cm)	Ratio	Ratio	(cm)	(cm)	(°Brix)	(%)
4/9C3	8.84	1.08	12.5	12.9	1.00	1.03 bc	3.13 b	0.62 b	14.1 b	0.65 b
8/6C4	7.12	0.87	12.0	11.6	1.01	0.97 c	2.48 a	0.55 a	13.1 b	0.58 b
13/17C2	8.53	1.05	11.7	13.0	1.01	1.10 ab	3.19 b	0.71 c	13.8 b	0.74 ab
Clone10	9.53	1.17	12.2	13.8	0.99	1.13 a	2.87 ab	0.73 c	17.9 a	0.83 a
Pattavia	9.72	1.19	12.5	13.8	0.99	1.11 ab	3.31 b	0.73 c	13.1 b	0.70 ab
C.V. (%)	13.1	13.1	3.5	7.6	2.0	5.5	9.6	5.2	9.7	13.5

Mean followed by the same letter with in a column are not significantly different ($P < 0.05$) by DMRT.

Table 5 The comparison of core diameter (cm) of Clone 10 and Pattavia as measured at the top and bottom cut by Dole Thailand

Fruit size[1/]	Top cut			Bottom cut		
	Clone 10	Pattavia	differences (%)	Clone 10	Pattavia	differences (%)
2	2.10	2.40	12.5	2.20	2.40	8.3
2 ¼	2.40	2.60	7.7	2.10	2.70	22.2
2 ½	2.50	2.60	3.8	2.30	2.70	14.8

[1/]standard fruit sizes at Dole Thailand factory

Table 6 The comparison of canning quality between Clone 10 and Pattavia by Dole Thailand

Fruit size[1/]	Fruit weight (kg)		Pulp weight (kg)		Ratio of pulp to fruit weight	
	Clone 10	Pattavia	Clone 10	Pattavia	Clone 10	Pattavia
2	6.8	8.7	2.3	1.8	0.34	0.21
2 ¼	7.3	5.9	1.8	1.1	0.25	0.19
2 ½	5.0	3.6	1.4	1.0	0.28	0.28
means					0.29	0.23

[1/] standard fruit sizes at Dole Thailand factory

Table 7 Demand of pineapple suckers variety Phetchaburi 2 for factory pineapple growers

Groups/Cooperatives/Associations	Number (suckers)
Phetchaburi Provincial Agricultural Extension Office (Large Scale Pineapple Production)	1,314,000
Prachuap Khiri Khan Provincial Agricultural Extension Office (Large Scale Pineapple Production)	100,000
Nakhonphanom Provincial Agricultural Extension Office	70,000
Samroiyod Pineapple Growers CO.OP. LTD.	297,000
Samroiyod Fairtrade Pineapple Growers Group	90,000
Thai Pineapple Growers Association (Prachuap Khiri Khan)	720,000
Thai Pineapple Growers Association (Lampang)	252,000
Total	**2,843,000**

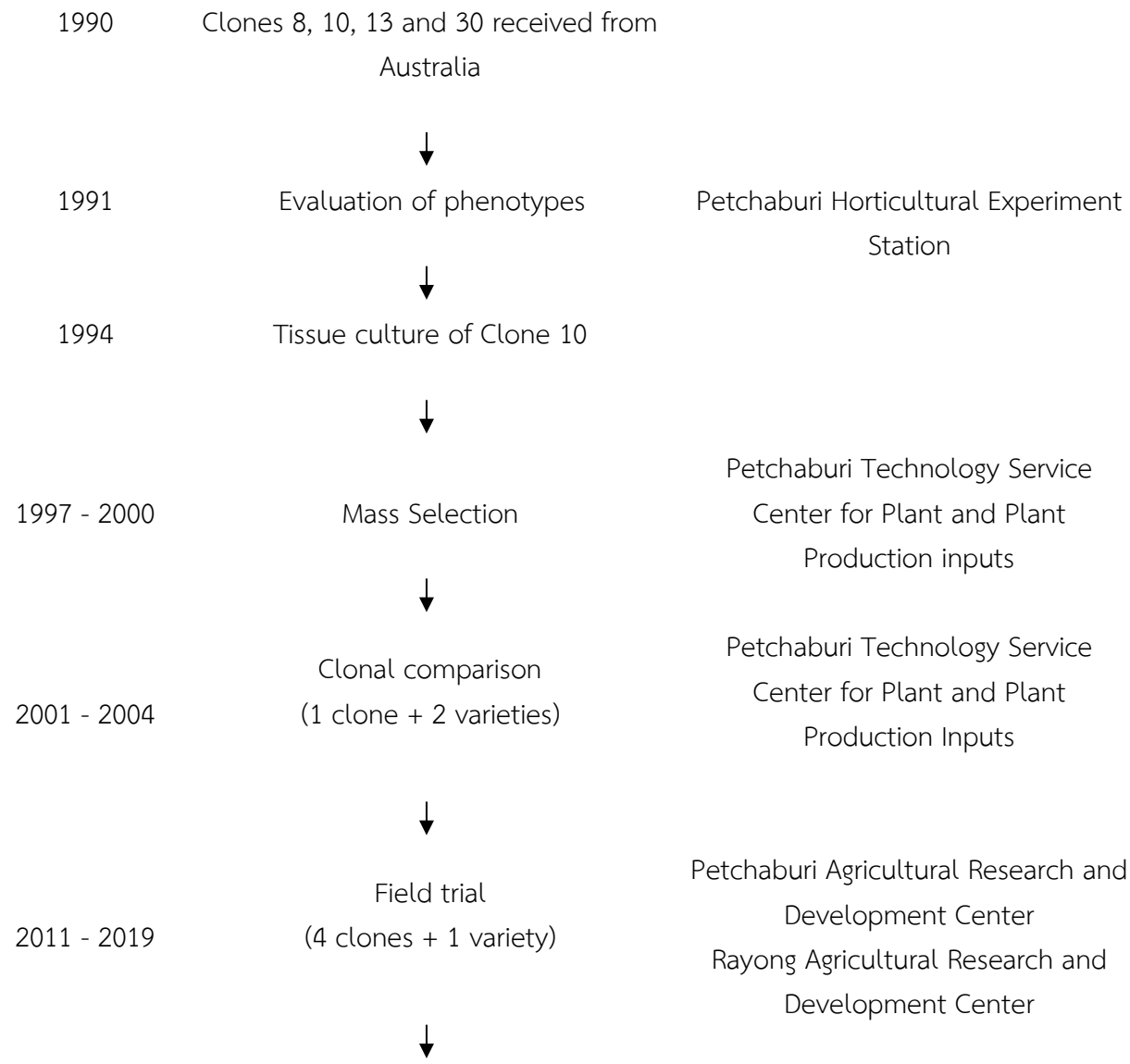

Figure 1 Flowchart of Phetchaburi 2 pineapple variety

Figure 2 Characteristics of plant, leaves, fruits and pulp of Phetchaburi 2