

พีชยุคใหม่ของมูลนิธิโครงการหลวง

New generation peaches in Royal Project Foundation

อุณารุจ บุญประกอบ^{1*}, ณัฐทวี มาบามครุ², สรณรังสรรค์ ไทยสมัค² และ พรประเสริฐ ธรรมอินทร์²

Unaroj Boonprakob^{1*}, Natthawee Mabangkhu², Sornrangsarn Thaisamak²

and Pornprasert Thuminn²

บทคัดย่อ: พันธุ์พีชที่มูลนิธิโครงการหลวงแนะนำให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้าประกอบด้วยพันธุ์ Tropic Beauty, Jade และอำพันอ่างขาง 1, อำพันอ่างขาง 2, อำพันอ่างขาง 3 และ อำพันอ่างขาง 4 โดยพันธุ์ทั้งหมดมีเฉพาะลักษณะเนื้อสีเหลือง และจัดอยู่ในกลุ่มที่มีปริมาณกรดสูง (TA > 0.4%) มีรสหวานอมเปรี้ยวเมื่อผลสุก ในขณะที่พีชกลุ่มเนื้อสีขาวและปริมาณกรดต่ำเป็นที่ต้องการของตลาดและมีการนำเข้าจากต่างประเทศ ดังนั้นเป้าหมายในการพัฒนาพันธุ์ใหม่ของโครงการปรับปรุงพันธุ์ไม้ผลเขตหนาวคือการหาพันธุ์พีชที่มีเนื้อสีขาวและรสชาติหวาน จากผลการดำเนินงานวิจัยโครงการปรับปรุงพันธุ์ไม้ผลเขตหนาวที่ได้เริ่มงานมาเป็นเวลากว่า 15 ปี ปัจจุบันสามารถคัดเลือกลูกผสมชั้นสูงที่น่าสนใจได้จำนวนหลายรหัส เมื่อนำมาปลูกทดสอบขั้นสุดท้ายพบว่ามีพีชในกลุ่มเนื้อสีขาวที่มีปริมาณกรดต่ำที่น่าสนใจและแสดงศักยภาพจำนวน 4 รหัส มีลักษณะเนื้อแน่น กรอบ ไม่นิ่มเละ แต่ฉ่ำน้ำ สามารถทนทานการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวได้ดีขึ้น ซึ่งเป็นลักษณะใหม่ในตลาดของมูลนิธิโครงการหลวง ลูกผสมเหล่านี้จะได้รับการยอมรับเป็นอย่างดีจากผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศเพราะมีรสชาติที่หวานถูกปากคนไทย จึงมีการคาดหมายว่าจะเป็นพันธุ์ใหม่ที่เป็นทางเลือกให้กับเกษตรกรผู้ปลูกพีชในอนาคตได้

คำสำคัญ: การปรับปรุงพันธุ์พีช, ไม้ผลเขตหนาว, พันธุ์พีชใหม่

ABSTRACT: Commercial peach cultivars that the Royal Project Foundation have released to growers consist of Tropic Beauty, Jade and Amber Angkhang 1, Amber Angkhang 2, Amber Angkhang 3 and Amber Angkhang 4. All commercial peaches at the present are yellow flesh and are classified into a high acidic group (TA > 0.4%). While consumers still demanded for white flesh and low acid fruits. One objective of the Temperate Fruit Improvement Program was to breed for a white flesh and sweet flavor. More than 15 years of continuing research activities, several advanced selections have been selected and tested. Among these promising selections, there were 4 advanced selections that represented white fleshed, low acidic and sweet flavor, very firm flesh which could withstand harvesting and handling. These peaches would be a new type for Royal Project Foundation's marketing. It is strongly believed that these hybrids will be widely accepted by Asian consumers due to their sweet flavor and will become an alternative choice to peach growers in future.

Keywords: Plant breeding, temperate fruit, new peach cultivars

¹ ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม 73140
Department of Horticulture, Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom 73140

² มูลนิธิโครงการหลวง 65 ม.1 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
The Royal Project Foundation, 65 Moo 1 Suthep district, Meung district, Chiangmai 50200

* Corresponding author: unaroj.b@ku.ac.th

บทนำ

ไม้ผลเขตร้อนกลุ่ม stone fruits ที่มีความสำคัญเชิงพาณิชย์ของมูลนิธิโครงการหลวง ประกอบด้วย บ๊วย พืช และพลัม ในปีพ.ศ. 2551 ผลผลิตที่ผ่านฝ่ายตลาดของมูลนิธิ ประกอบด้วยบ๊วยปริมาณ 270 ตัน พืชปริมาณ 24 ตัน และพลัมปริมาณ 54 ตัน ซึ่งผลผลิตเหล่านี้ถือเป็นเพียงส่วนน้อยของผลผลิตทั้งหมดที่เกษตรกรผลิตได้ในแต่ละปี ปริมาณผลผลิตที่ผ่านฝ่ายตลาดของมูลนิธิ พบว่า พืชและพลัม มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากความต้องการของตลาดที่เพิ่มขึ้น เช่น ปีพ.ศ. 2555 พืช เพิ่มขึ้นเป็นกว่า 36 ตัน

ในระยะเริ่มแรกพันธุ์พืชที่มูลนิธิส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกคือพันธุ์ EarliGrande และ Flordabelle ซึ่งเป็นพันธุ์ที่เจริญเติบโตได้ดีพอสมควร ผลใหญ่ เนื้อสีเหลือง รสเปรี้ยวอมหวาน แต่ผลสุกแล้วเนื้อผลนิ่มและอย่างรวดเร็ว จึงเกิดการสูญเสียทั้งในแปลงและหลังการเก็บเกี่ยว ดังนั้นทางมูลนิธิจึงได้พัฒนาและวิจัยพันธุ์ใหม่มาทดแทนพันธุ์เดิม ประกอบด้วยพันธุ์ Tropic Beauty, Jade, อำพันอ่างช้าง 1, อำพันอ่างช้าง 2, อำพันอ่างช้าง 3 และ อำพันอ่างช้าง 4 (สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช, 2554) โดยพันธุ์เหล่านี้มีคุณลักษณะคล้ายกันคือมีเนื้อสีเหลืองและปริมาณกรดสูง อย่างไรก็ตามความนิยมในเรื่องของการบริโภคนั้นมีความแตกต่างกัน คือ ตลาดยุโรปและอเมริกานิยมพืชที่ผลมีขนาดใหญ่ สีผิวจัด เนื้อผลสีเหลือง ส่วนตลาดเอเชีย เช่น ไต้หวัน จีน หรือญี่ปุ่น นิยมพืชผลใหญ่ สีผิวจัด แต่มีเนื้อผลสีขาว ปริมาณกรดต่ำและน้ำตาลสูง ในขณะนี้มูลนิธิ ยังไม่มีพันธุ์ลักษณะนี้ออกส่งเสริมให้กับเกษตรกร จึงทำให้มีการนำเข้าจากต่างประเทศมาจำหน่ายในประเทศไทย ถ้าเกษตรกรมีพันธุ์ลักษณะนี้ จะมีผลผลิตจำหน่ายได้ในประเทศรวมถึงสามารถส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศในเอเชียได้เพราะสามารถเก็บเกี่ยวผลพืชได้ก่อนญี่ปุ่นหรือจีน ดังนั้นการพัฒนาพันธุ์ใหม่โดยวิธีการปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ได้พืชที่มีคุณลักษณะเนื้อสีขาวและปริมาณกรดต่ำ จึงเป็นผลดีต่อการปลูกพืชในอนาคตเป็นอย่างมาก

วิธีการทดลอง

การสร้างและทดสอบลูกผสม

วางแผนในการสร้างลูกผสมเพื่อให้ได้พืชในกลุ่มที่มีเนื้อขาวที่มีปริมาณกรดต่ำ (รสหวาน) ลักษณะเนื้อแน่นไม่นิ่มและสามารถทนทานการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวได้ดีขึ้น โดยมีวิธีการดังนี้

1. คัดเลือกแม่พันธุ์จากลักษณะการเจริญเติบโตได้ดีในสภาพภูมิอากาศของไทย ให้ผลผลิตและคุณภาพดี ซึ่งส่วนมากจะเป็นพันธุ์เนื้อสีเหลืองและปริมาณกรดสูง คัดเลือกพ่อพันธุ์ที่มีลักษณะเนื้อสีขาวและปริมาณกรดต่ำ ซึ่งส่วนมากเป็นพันธุ์ที่เจริญเติบโตปานกลาง หรือต้องนำเข้าละอองเกสรเพศผู้ (pollen) จากต่างประเทศ

2. สร้างลูกผสมอย่างน้อย 15 คู่ผสมต่อปี ที่มีแหล่งพันธุกรรมที่แตกต่างกัน ใช้การผสมพันธุ์แบบควบคุมและแบบผสมเปิด (open pollination) ระหว่างเดือนธันวาคมถึงกุมภาพันธ์ โดยมีเป้าหมายสร้างลูกผสมให้ได้ 500-1,000 ตัน

3. เลี้ยงต้นกล้าลูกผสมที่ได้จาก stratification หรือ embryo culture (นงลักษณ์, 2546) ในโรงเรือนเป็นเวลา 8-10 เดือน จากนั้นประมาณเดือนกรกฎาคมถึงกันยายน นำต้นกล้าปลูกลงในแปลงทดสอบลูกผสมระยะชิด (Sherman *et al.*, 1973) เลี้ยงต้นกล้าในแปลงทดสอบ

4. คัดเลือกลูกผสมชั้นสูงครั้งแรก เมื่อต้นมีอายุประมาณ 3 ปีจะเริ่มออกดอกและติดผล จึงทำการประเมินลักษณะคุณภาพผล เป็นเวลา 2-3 ปี จากนั้นคัดเลือกต้นที่มีการเจริญเติบโตดี คุณภาพผลดีเด่นเหนือต้นอื่นๆ ผลผลิตสูงอย่างสม่ำเสมอทุกปี

5. การคัดเลือกและทดสอบลูกผสมชั้นสูง (ปีที่ 7-9) นำกิ่งของต้นลูกผสมที่ผ่านการคัดเลือกรอบแรกไปเปลี่ยนยอด (topwork) บนต้นใหญ่ในแปลงผลิดจำนวน 2-3 ต้นต่อรหัส ในพื้นที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง (ตั้งอยู่ที่พิกัด 19° 50' N latitude 99° 01' E longitude, 1,400 เมตรจากระดับน้ำทะเล) และศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) (ตั้งอยู่ที่พิกัด

18° 39' N latitude 98° 01' E longitude, 1,260 เมตรจากระดับน้ำทะเล) เพื่อทำการทดสอบและประเมินลักษณะของต้นลูกผสม

6. คัดเลือกพันธุ์ลูกผสมสมรอบที่ส่งจากต้นที่เปลี่ยนยอด ลูกผสมที่ผ่านการคัดเลือกรอบนี้ จะปลูกทดสอบเชิงพาณิชย์จำนวน 10-20 ต้นต่อพันธุ์ที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางและสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ (ขุนห้วยแห้ง) (ตั้งอยู่ที่พิกัด 18° 32' N latitude 98° 31' E longitude, 1,200 เมตรจากระดับน้ำทะเล)

การประเมินคุณภาพผลและการบันทึกผล

ในการประเมินคุณภาพผลทำโดยการสุ่มเก็บผลผลิตของเนคทารีนจากแปลงทดสอบพันธุ์ในพื้นที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง, ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) และสถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ (ขุนห้วยแห้ง) จำนวนรหัสละ 8 แล้วทำการบันทึกผลตามลักษณะต่อไปนี้ และถ่ายภาพลักษณะต่างๆของผลพืชที่ศึกษาด้วย

1. ลักษณะทางคุณภาพที่ประเมินด้วยสายตา ได้แก่

1.1 ลักษณะทรงผล (fruit shape) จำแนกได้เป็นทรงต่างๆ และให้คะแนนทรงผล ประกอบด้วย 1 หมายถึง ทรงกลมแป้น (flat round), 2 หมายถึง ทรงกลม (round), 3 หมายถึง ทรงกลมรี (round oblong), 4 หมายถึง ทรงไข่กลับ (ovate) และ 5 หมายถึง ทรงขอบขนาน (oblong)

1.2 ปริมาณขน (pubescence) การประเมินขนที่ผิวผล โดยการสังเกตและลูบผลด้วยมือแล้วให้คะแนนตามปริมาณที่เห็น และการสัมผัส จากมากไปน้อย ดังนี้, 1 หมายถึง ปริมาณขนมาก จะเห็นเป็นสีขาวที่ผิวผล, 5 หมายถึง ปริมาณขนที่ยอมรับได้, 7 หมายถึง ปริมาณขนน้อย และ 9 หมายถึง ไม่มีขนที่ผิวผล

1.3 สีพื้นผิวผล (ground color) เมื่อผลแก่บริบูรณ์ประเมินสีพื้นที่บริเวณผิวผลด้วยการให้คะแนน ดังนี้ 1 หมายถึง สีเขียวมากและเข้ม, 3 หมายถึง สีเขียว, 5 หมายถึง สีเขียวอมเหลือง หรือเขียวอ่อน

(สำหรับเนื้อขาว) อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้, 7 หมายถึง สีเหลืองอมเขียว หรือมีสีเขียวบ้าง และ 9 หมายถึง สีเหลือง หรือสีขาวปราศจากสีเขียว

1.4 ปริมาณสีขึ้นทับ (blush) เมื่อผลแก่บริบูรณ์ประเมินปริมาณสีแดงที่ขึ้นทับสีพื้นผิวผล โดยประเมินจากการสังเกตว่ามีสีแดงขึ้นทับ ในปริมาณร้อยละ เมื่อเทียบกับพื้นที่ผิวทั้งหมด

1.5 จงอยบริเวณปลายผล (styler end) ประเมินขนาดของจงอย (ส่วนของก้นผล) โดยการสังเกตแล้วให้คะแนน ดังนี้ 1 หมายถึง จงอยขนาดใหญ่ มองเห็นได้ชัดทำให้ทรงผลเปลี่ยนไปจากเดิม, 5 หมายถึง ยอมรับได้ ขนาดของจงอยไม่ยื่นออกมามากและขนาดไม่ใหญ่ และ 9 หมายถึง ไม่มีจงอย หรือก้นผลบุ๋มลงไป (คล้ายก้นผลแอปเปิล)

1.6 สีเนื้อผล (flesh color) ประเมินสีเนื้อผลเมื่อ W หมายถึง สีขาวสะอาด ขาวอมเขียว และ Y หมายถึง สีเหลืองอ่อน สีเหลือง สีเหลืองเข้ม

1.7 ลักษณะเนื้อผลที่ติดกับผนังรังไข่ส่วนใน (ประเมินชนิดกะลา) โดยจำแนกตามความยากหรือง่ายในการออกแรงดึงผล แยกเนื้อผลออกจากผนังรังไข่ ส่วนในหลังจากผ่าผลแล้ว ดังนี้ 1) cling stone คือ เนื้อผลที่ติดกับกะลามาก จนแยกไม่ออกหรือจะต้องใช้แรงดึงมากในการแยกเนื้อกับกะลา 2) semi-free stone คือ เนื้อผลที่ติดกับกะลาปานกลาง ใช้แรงดึงปานกลาง และ 3) free stone คือ เนื้อผลที่ติดกับกะลาน้อย เนื้อหลุดร่อนแยกส่วนจากกะลาหรือใช้แรงดึงน้อยในการแยกเนื้อ เนื้อผลติดอยู่ที่กะลาน้อยมาก หรือไม่เลย

2. ประเมินลักษณะปริมาณ ประกอบด้วย

2.1 น้ำหนักผล โดยใช้เครื่องชั่งทศนิยม 2 ตำแหน่ง Mettler Toledo stratification, (Thailand), (PB 153, Switzerland), (SK-10KWP, Korea)

2.2 ความแน่นเนื้อ (flesh firmness) โดยการสัมผัสด้วยมือจากการกดหรือบีบผล

2.3 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (Total Soluble Solids, TSS) ด้วยเครื่อง digital refractometer (Kernco Instruments Co., Inc., U.S.A.)

ผลการศึกษาและวิจารณ์

จากแผนการดำเนินงานเพื่อสร้างพันธุ์พืชที่มีเนื้อสีขาวที่มีปริมาณกรดต่ำ (รสหวาน) โดยทำการผสมพันธุ์ตั้งแต่ในปี พ.ศ. 2547-2548 เมื่อนำลูกผสมในแต่ละคู่มาปลูกทดสอบในแปลงแบบระยะชิดและเริ่มประเมินคุณภาพผลเมื่อต้นพืชลูกผสมเริ่มให้ผลผลิต (3 ปีหลังจากย้ายลงแปลงปลูก) ประมาณปี พ.ศ. 2550-2552 สามารถสร้างลูกผสมและคัดเลือกได้จากข้อมูลที่ว่าลักษณะเนื้อสีขาวเป็นลักษณะพันธุกรรมเชิงคุณภาพถูกควบคุมด้วยยีน (Y) ซึ่งเป็นลักษณะเด่นข้ามบรรทัดต่อเนื้อสีเหลือง (Connors, 1920) ดังนั้นพืชที่มีเนื้อสีขาวจึงมี genotype เป็น Y/Y และ Y/y ในขณะที่พืชที่มีเนื้อสีเหลืองมี genotype เป็น y/y การปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ได้ลูกผสมเนื้อสีขาว จึงสามารถทำได้โดยการเลือกใช้พ่อหรือแม่พันธุ์ที่มีเนื้อสีขาวซึ่งส่วนมากจะพบในพันธุ์จากประเทศจีนและญี่ปุ่นมาผสมพันธุ์กับพันธุ์ที่เจริญเติบโตได้ดีในไทยแต่ก็จะมีเนื้อสีเหลือง โดยลูกผสมชั่วที่หนึ่ง จะมีเนื้อสีขาว การคัดเลือกพันธุ์ที่มีเนื้อสีขาวสามารถทำได้ในช่วงนี้ จากนั้นคัดเลือกต้นที่มีเนื้อสีขาวและมีคุณภาพผลดีเด่นเหนือต้นอื่นๆ ได้จำนวน 10-15 รหัส

ในปี พ.ศ. 2552-2553 นำลูกผสมไปคัดเลือกและทดสอบโดยนำกิ่งของลูกผสมมาเปลี่ยนยอดบนต้นพืชขนาดใหญ่ในแปลงผลิตที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง และศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) (ในปี พ.ศ. 2554) คัดเลือกเฉพาะพันธุ์ที่ดีเด่นมาทดสอบเพิ่มที่สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ (ขุนห้วยแห้ง) ซึ่งคาดว่าจะให้ผลผลิตครั้งแรกในช่วง เมษายน-พฤษภาคม พ.ศ. 2557 ซึ่งการทดสอบในหลายสถานที่หรือหลายปีจะ

ช่วยให้สามารถทราบปฏิกิริยาร่วมของระหว่างพันธุกรรมและสภาพแวดล้อมทำให้สามารถตัดสินใจได้ว่าลักษณะปรากฏที่แสดงออกมานั้นเป็นผลมาจากพันธุกรรมหรือสภาพแวดล้อมมากกว่ากัน (Cotes *et al.*, 2002) ผลการทดสอบที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางและศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) พบว่าลูกผสมกลุ่มเนื้อสีขาวที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีกับสภาพแวดล้อมของทั้งสองสถานีวิจัย ผลพืชมีปริมาณกรดต่ำ (รสหวาน) เนื้อแน่นไม่นิ่มและ สามารถทนทานการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวได้ดีขึ้น ซึ่งเป็นลักษณะใหม่ในตลาดของมูลนิธิโครงการหลวงได้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ประกอบด้วยลูกผสมที่น่าสนใจจำนวน 4 รหัส คือ 47028 B6T3, 47138 B5T5, 47138 B5T34 และ 48028 B10T21

โดยประวัติพันธุ์ (Table 1) และลักษณะคุณภาพผล (Table 2) และภาพถ่าย (Figure 1) ถูกบันทึกในฤดูกาลผลิตปี พ.ศ. 2556 (ไม่มีภาพของรหัส 47028 B6T3) ส่วนข้อมูลทางด้านอื่นๆ ของลูกผสมชั้นสูงทั้ง 4 รหัส ไม่แตกต่างกันเมื่อพิจารณาทั้ง 2 สถานี มีเพียงแต่น้ำหนักผลที่แตกต่าง คือ ผลที่ได้จากการปลูกที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางจะมีน้ำหนักมากกว่าผลที่ปลูกที่ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ที่เป็นเช่นนั้นมีสาเหตุมาจากอุณหภูมิที่สถานีเกษตรหลวงอ่างขางมีระดับต่ำกว่าอีกทั้งมีความหนาวเย็นที่ยาวนานกว่า ต้นพืชจึงอาจมีการพักตัวที่ยาวนานกว่าทำให้มีการสะสมอาหารที่มากกว่า (สุทิน, 2545) นอกจากนี้อุณหภูมิช่วงหลังการติดผลยังต่ำกว่าด้วย ช่วงเวลาเก็บเกี่ยวผลผลิตจึงช้ากว่าขุนวาง ผลจึงอยู่บนต้นนานกว่า ทำให้ผลพืชมีน้ำหนักที่มากกว่า

Table 1 Parental peach genotypes used for producing hybrids in peach breeding program.

Code	Pedigree (Female x Male)	Year of hybridization	Year of hybrid selected in the ultra-high density plot	Year of selected advanced selection in peach plantation
47028 B6T3	Amber Angkhang 4 x Mixed Chinese pollens	2004	2010	2012
47138 B5T5	Branca x Amber Angkhang 1	2004	2008	2012
47138 B5T34	Branca x Amber Angkhang 1	2004	2008	2012
48028 B10T21	TropicBeauty x TX 4C188WN	2005	2011	2013

Table 2 Morphological and fruit quality traits of advanced selection at the Angkhang Royal Agricultural Station and Khunwang Agricultural Station in 2013

Code	Location	Weight (g.)	Flesh firmness	Stylar end	Shape	Pubescence	Flesh color	Ground Color	Blush (%)	Stone type	TSS (°Brix)
47028 B6T3	Angkhang	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Khunwang	100	Firm	9	2	7	White	5	80	Cling	10.0
47138 B5T5	Angkhang	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	Khunwang	74.5	Firm	9	2	7	White	5	90	Free	13.2
47138 B5T34	Angkhang	130	Firm	9	2	7	White	5	80	Semi free	10.2
	Khunwang	77	Firm	9	2	7	White	5	80	Semi free	13.8
48028 B10T21	Angkhang	93	Firm	9	2	6	White	4	80	Semi free	10.0
	Khunwang	91	Firm	9	2	7	White	5	80	Semi free	10.0

Note: N = no data, Firm means the value of flesh firmness around 10-18 newton.



Figure 1 White flesh advanced selection peaches that developed by The Royal Project Foundation,

A = 47138 B5T5, B = 47138 B5T34, and C = 48028 B10T21. Fruits were harvested from Angkhang Royal Agricultural Station.

สรุป

โครงการปรับปรุงพันธุ์ไม้ผลเขตหนาว มูลนิธิโครงการหลวงสามารถพัฒนาพันธุ์ลูกผสมชั้นสูงที่น่าสนใจได้จำนวน 4 รหัส คือ 47028 B6T3, 47138 B5T5, 47138 B5T34, และ 48028 B10T21 โดยทั้ง 4 รหัสเป็นพันธุ์เนื้อสีขาวซึ่งเป็นลักษณะใหม่ของมูลนิธิฯ รสชาติหวาน ลักษณะเนื้อแน่นไม่นิ่มเละ สามารถทนทานการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวได้ดีขึ้น อีกทั้งสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมของทางพื้นที่สูงทางภาคเหนือของไทยได้เป็นอย่างดี

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณมูลนิธิโครงการหลวงที่สนับสนุนงบประมาณงานวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- นงลักษณ์ จินกุล. 2546. การงอกและการเจริญเติบโตของเอ็มบริโอพีชในสกุล *Prunus* ยังพัฒนาไม่เต็มที่โดยวิธีการเพาะเลี้ยงเอ็มบริโอ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สุทิน พรหมโชติ. 2545. ปฏิกริยาร่วมระหว่างพันธุกรรมกับสภาพแวดล้อมของพีช [*Prunus persica* (L.) Batsh.] และเนคทารีน [*Prunus persica* var. *nectarina*] บนพื้นที่สูงทางภาคเหนือของไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช. 2554. ประกาศโฆษณาคำขอจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่. พันธุ์พืชจดทะเบียน. แหล่งที่มา: <http://www.doa.go.th/pvp/>. 22 เมษายน 2557.
- Connors, C.H. 1920. Some notes on the inheritance of unit characters in the peach. *Proc. Am. Soc. Hort. Sci.* 16: 24-36.
- Cotes, J.M., C.E. Nustez, R. Martinez and N. Estrada. 2002. Analyzing genotype by environment interaction in potato using yield-stability index. *Amer. J. Potato Res.* 79: 211-218.
- Sherman, W.B., R.H. Sharpe and J. Janick. 1973. The fruiting nursery: ultrahigh density for evaluation of blueberry and peach seedlings. *HortScience* 8: 170-172.