

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

#### ลักษณะทั่วไปของอะโวคาโด

อะโวคาโดเป็นไม้ผลในวงศ์ Lauraceae ซึ่งมีพืชที่อยู่ในวงศ์เดียวกัน เช่น ต้นการบูร และ ต้นอบเชย มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Persea Americana*. Mill. อะโวคาโดเป็นต้นไม้พื้นเมืองในแผ่นดินใหญ่ของอเมริกาแถบร้อน ที่รู้จักและนิยมบริโภคกันมานานแล้วในอเมริกาและยุโรป เนื่องจากมีคุณค่าทางอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายมากกว่าผลไม้อื่น (มูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน), ม.ป.ป.) เมื่อโตเต็มที่ลำต้นมีความสูง 18 เมตร เปลือกต้นสีน้ำตาลอ่อน ผิวขรุขระ ใบสีเขียวสด ดอกขนาดเล็กสีเขียวปนเหลืองออกเป็นช่อที่ปลายกิ่ง ผลกลมรีหรือทรงแพร์ มีทั้งพันธุ์เปลือกหนาและเปลือกบาง ผิวมีความยืดหยุ่นกระแทงแข็งเหมือนไม้ เรียบหรือหยาบ สีเปลือกมีความหลากหลายตั้งแต่สีเหลืองเขียว ม่วงแดง และม่วงดำ เนื้อมีสีเหลืองอมเขียว สีเหลืองอ่อนถึงเหลืองเข้มเมื่อสุก รสมัน เนื้อละเอียด มีเมล็ดเพียง 1 เมล็ดขนาดใหญ่ประมาณ 10-25 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักผล (Nakasone and Paull, 1998)

ในประเทศไทยมีการปลูกอะโวคาโดมานานไม่ต่ำกว่า 80 ปีแล้ว โดยมีชนวนาริชาวอเมริกัน นำเอาเข้ามาปลูกที่จังหวัดน่าน แต่ไม่ทราบชื่อพันธุ์และต้นเดิมได้ตายไปคงเหลือแต่ต้นที่ปลูกจากเมล็ด การพัฒนาการปลูกอะโวคาโดอย่างจริงจัง เริ่มจากในปี พ.ศ.2508 ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในความร่วมมือของมหาวิทยาลัยฮาวาย ได้นำอะโวคาโดพันธุ์คาโน้ รูเอิล กัมปัง และพันธุ์มองค์ มาปลูกที่สถานีฝึกนิสิตปากช่อง (สถานีวิจัยปากช่อง) อำเภอปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา นอกจากนั้นยังมีผู้สนใจนำพันธุ์อะโวคาโดจากแหล่งต่างๆ เข้ามาปลูกในหลายท้องที่ เช่น จันทบุรี เชียงใหม่ ลำพูน ฯลฯ บางแห่งก็ทราบชื่อพันธุ์ บางแห่งก็ไม่ทราบชื่อพันธุ์ นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2518-2519 ภาควิชาพืชสวน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยความร่วมมือจากโครงการเงินกู้ของ ธนาคารโลก ได้นำพันธุ์อะโวคาโดจากรัฐฟลอริดา มาปลูกทดสอบที่สถานีฝึกนิสิตเกษตรปากช่องอีก 10 พันธุ์ คือ Booth 7 Booth 8 แคททาลินา ควิน วอลดิน ลูลา เทเลอร์ ปีเตอร์สัน โซเคเวท และฮอลล์ (มูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน), ม.ป.ป.)

#### โรครากเน่าโคนเน่าในอะโวคาโด

ในการปลูกอะโวคาโดมักพบปัญหาใหญ่คือ ต้นอะโวคาโดยืนต้นตายจากโรครากเน่าโคนเน่า (Root rot) โดยเกิดจากเชื้อ *Phytophthora* sp. มากที่สุด (Hardham, 2005) มีรายงานว่าโรคนี้แพร่ระบาดไปมากกว่า 70 ประเทศ (Pegg et al., 2002) รวมไปถึงบนพื้นที่สูงของประเทศไทย เป็นโรคที่ทำให้ต้นอะโวคาโดที่กำลังเจริญเติบโตและให้ผลผลิตแล้วยืนต้นตายได้ โดยเชื้อราสาเหตุสามารถเข้าทำลายพืชได้ตั้งแต่เป็นต้นกล้าและเข้าทำลายได้ทุกส่วนของพืช ได้แก่ ส่วนของราก ลำต้น กิ่ง ใบ และ

ผล อีกทั้งเชื้อราอาศัยอยู่ในดินและสามารถแพร่ระบาดได้ทั้งในน้ำและในอากาศ ทำให้การแพร่ระบาดของเชื้อราเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว อาการที่รากเริ่มแรกจะเห็นใบที่ปลายกิ่งมีสีซีดไม่เป็นมันเงา เที่ยวลู่ลง เมื่ออาการรุนแรงมากขึ้นใบจะเหลืองและหลุดร่วง หากขุดดูบริเวณรากจะพบรากฝอยแสดงอาการเน่ามีลักษณะเปลือกอ่อน และเปื่อยยุ่ยเป็นสีน้ำตาล เมื่อโรครุนแรงอาการเน่าจะลามไปยังรากแขนงและโคนต้น ทำให้ต้นอวคาโดโทรมและยืนต้นตาย อาการที่กิ่งและที่ลำต้นหรือโคนต้น ระยะแรกจะเห็นอวคาโดแสดงอาการใบเหลืองเป็นบางกิ่ง สังเกตเห็นคล้ายคราบน้ำบนผิวเปลือกของกิ่งหรือต้น ในช่วงเช้าที่มีอากาศชื้นอาจเห็นเป็นหยดของเหลวสีน้ำตาลแดงเยิ้มออกมาจากบริเวณแผลและจะค่อย ๆ แห้งไปในช่วงที่มีแดดจัด ทำให้เห็นเป็นคราบ เมื่อใช้มีดถากบริเวณคราบน้ำนั้นจะพบเนื้อเยื่อเปลือกและเนื้อไม้เป็นแผลสีน้ำตาล ถ้าแผลขยายใหญ่ลุกลามจนรอบโคนต้น จะทำให้อวคาโดใบร่วงจนหมดต้นและยืนต้นแห้งตาย อาการที่ใบ ใบอ่อนแสดงอาการเหี่ยว สีเหลือง บริเวณแผลมีลักษณะฉ่ำน้ำสีน้ำตาลอ่อนและเปลี่ยนเป็นสีดำ เส้นใบมีสีน้ำตาลดำ เกิดอาการไหม้แห้งคาต้นอย่างรวดเร็วแล้วค่อย ๆ ร่วงไป พบมากช่วงฝนตกหนักต่อเนื่องหลายวัน (กรมวิชาการเกษตร, 2562) ส่งผลให้มีปริมาณผลผลิตลดลง และยืนต้นตายในที่สุด

#### การป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่าในอะโวคาโด

การป้องกันโรครากเน่าโคนเน่าในอะโวคาโด มีรายงานของ Faber *et al.* (2016) ในต่างประเทศมีการใช้ต้นตออะโวคาโดพันธุ์ที่ทนทานต่อโรครากเน่าโคนเน่า เช่น อะโวคาโดพันธุ์ Dusa, Latas, Barr Duke, Duke 7 และ Duke 9 และพันธุ์ใหม่ที่แนะนำ เช่น Uzi และ Zentmyer เป็นต้น ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ได้ศึกษาคัดเลือกพันธุ์ต้นตออะโวคาโดที่มีคุณลักษณะทนต่อโรครากเน่าโคนเน่า สมบูรณ์แข็งแรง อายุต้นมากกว่า 20 ปี จากแหล่งต่างๆ อย่างน้อย 3 แหล่ง โดยได้พันธุ์ (1) พันธุ์บูท 7 จากศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขี้ยว (วิธีการควบคุม) (2) พันธุ์เพาะเมล็ดจากศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนแปะ และ (3) พันธุ์เพาะเมล็ดจากสถานีเกษตรหลวงปางดะ ได้ปลูกเชื้อราสาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าของอะโวคาโด ลงในต้นตอที่คัดเลือก จำนวน 4 ครั้ง หลังจากใส่เชื้อครั้งที่ 4 เป็นเวลา 60 วัน พบว่าต้นอะโวคาโดในกระถางทุกกรรมวิธีเจริญเติบโตได้ดี จึงเก็บดินในกระถางมาเพาะหาเชื้อราสาเหตุ ไม่พบเชื้อรา *Phytophthora sp.* และจะปลูกเชื้ออีกครั้งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ส่วนในสภาพแปลงปลูกได้ประเมินโรครากเน่าโคนเน่าของอะโวคาโด จำนวน 4 พื้นที่ (สถานีเกษตรหลวงปางดะ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงสบเมย โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงปางหินผ่น และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงปางอุ๋ง) พบความรุนแรงของโรคแตกต่างกันในแต่ละแปลง โดยส่วนใหญ่ต้นอะโวคาโดแสดงอาการเล็กน้อยถึงปานกลาง ผลวิเคราะห์ดินพบว่าส่วนใหญ่ดินเป็นกรด ทุกแปลงมีปริมาณอินทรีย์วัตถุ (OM) และโพแทสเซียมสูงกว่าค่ามาตรฐาน บางแปลงมีฟอสฟอรัสต่ำกว่าค่ามาตรฐาน จัดการโรครากเน่าโคนเน่าแบบผสมผสาน ได้แก่ การปรับปรุงดินโดยใช้โดโลไมท์หรือปูนขาว การคลุมฟางบริเวณโคนต้น และการทาสีที่ผสม

สารป้องกันกำจัดโรคและแมลงบริเวณโคนต้น ผลการประเมินหลังการจัดการโรครากเน่าโคนเน่าพบว่าต้นอะโวคาโดในพื้นที่ปางตะ สบเมย และปางหินฝนแสดงอาการเล็กน้อย ซึ่งตรงกับรายงานของ Faber *et al.* (2016) การปรับสภาพดินและเพิ่มความแข็งแรงให้กับราก โดยการใส่ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนในปริมาณปานกลางจะส่งเสริมการเจริญเติบโตที่ดี ซึ่งช่วยให้อะโวคาโดทนต่อโรครากเน่าโคนเน่าได้ดีขึ้น หลีกเลี่ยงการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนมากเกินไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลีกเลี่ยงการใส่ปุ๋ยคอกหรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่มีแอมโมเนียหรือเกลือสูงในปริมาณมาก เนื่องจากรากของอะโวคาโดมีความไวต่อแอมโมเนียและเกลือจึงส่งผลให้รากอ่อนแอต่อเชื้อรา *Phytophthora sp.* และเพิ่มการใส่ปุ๋ยขี้หมูหรือปุ๋ยขี้วัวบริเวณทรงพุ่ม ประมาณ 12 กิโลกรัมต่อต้น ในยิปซัมมีแคลเซียมซึ่งสามารถยับยั้งการสร้างสปอร์ของเชื้อรา *Phytophthora sp.* นอกจากนี้ควรเพิ่มอินทรีย์วัตถุใช้ชี้เลี้ยงหยาบคลุมบนดินให้มีความสูงอย่างน้อย 10-15 เซนติเมตร จากนั้นคลุมด้วยหญ้าหรือเศษไม้เนื้อแข็งซึ่งสามารถควบคุม *Phytophthora sp.* ได้ดีกว่าใบไม้ที่ร่วงหล่นตามธรรมชาติ การคลุมดินเป็นการช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของรากและช่วยเพิ่มการพัฒนาของจุลินทรีย์ที่เป็นปฏิปักษ์กับ *Phytophthora sp.* แต่ต้นอะโวคาโดในพื้นที่ปางอู่แสดงอาการปานกลางถึงมาก และพบต้นอะโวคาโดยืนต้นตายคล้ายกับอาการโรครากเน่าโคนเน่าจากเชื้อรา *Phytophthora sp.* สังเกตเห็นรูพรุนบริเวณโคนต้นหรือโคนกิ่งใหญ่ ที่เกิดจากการเข้าทำลายของมอดเจาะลำต้น (*Euwallacea fornicates*) ซึ่งมอดชนิดนี้อาศัยและเลี้ยงเชื้อรา *Fusarium sp.* เป็นอาหาร ทำให้ต้นอะโวคาโดยืนต้นตาย ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 จะทำการทดสอบวิธีการจัดการโรครากเน่าโคนเน่า โดยเปรียบเทียบระหว่างแปลงอะโวคาโดที่มีการจัดการโรครากเน่าโคนเน่าโดยวิธีเกษตรปฏิบัติ กับแปลงอะโวคาโดที่มีการจัดการโรครากเน่าโคนเน่าแบบผสมผสาน นอกจากนี้การใช้สารชีวภัณฑ์ เช่น เชื้อราไตรโคเดอร์มา เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ในการควบคุมโรคพืชเป็นวิธีการหนึ่งที่มีการศึกษาและมีรายงานว่าใช้ได้ผล (จิระเดชและวรรณวิไล, 2534; นิภาพร, 2538) เชื้อราปฏิปักษ์ *Trichoderma spp.* เป็นเชื้อราปฏิปักษ์ที่พบในดินและมีรายงานว่ามียุทธศาสตร์ในการควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืชที่อาศัยอยู่ในดินหลายชนิด เช่น *Sclerotium rolfsii*, *Ceratobasidium cornigerum*, *Phytophthora parasitica f. sp. nicotina*, *P. cactorum*, *Pytium aphanidermatum*, *P. myriotylum*, *Rhizoctonia solani* และ *Fusarium oxysporum f.sp. radicum lycopersici* เป็นต้น (Bell *et al.*, 1982) และรายงานของกรมวิชาการเกษตร (2563) มีการใช้เห็ดเรืองแสงสตรีนรัศมีในการป้องกันกำจัดโรครากเน่าโคนเน่าในทุเรียน เห็ดเรืองแสงสตรีนรัศมีเป็นเชื้อราที่มีการสร้างสาร ออริซิน-เอ (aurisin A) ขึ้นตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นสารที่มีผลในการยับยั้งการสร้างเส้นใยรวมถึงการขยายพันธุ์ของเชื้อรา *Phytophthora palmivora* โดยนำสารออริซิน-เอ ที่อยู่ในน้ำหมักเห็ดเรืองแสงสตรีนรัศมีมาผสมกับสีฝุ่น (iron oxide) ในอัตรา 1:1 ผสมให้เข้ากันแล้วทาลงบนรอยถากของต้นทุเรียนสามารถควบคุมโรครากเน่าโคนเน่าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังมีสารเคมี ได้แก่ (1) Aluminum tris phosphonate (Aliette) พ่นทางใบในปริมาณ 148 มิลลิลิตรต่อน้ำ 455 ลิตร เริ่มฉีดพ่นเมื่อย้ายปลูกหรือเริ่มปลูก และฉีดพ่นต่อเนื่อง 60

วันต่อครั้ง (2) Phosphorous acid (Agri-fos, Fosphite) มีข้อจำกัดในการใช้คือห้ามใช้ร่วมกับสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราและปุ๋ยที่มีส่วนผสมของทองแดง (3) Mefenoxam (Ridomil Gold SL) ใช้ฉีดพ่นทางใบ มีประสิทธิภาพมากกับต้น อะโวคาโดที่มีอายุ 2-3 ปี แต่มีประสิทธิภาพน้อยกับต้นอะโวคาโดที่มีอายุมากกว่า 4 ปี (Faber *et al.*, 2016) โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ได้ใส่เชื้อใส่เชื้อไตรโคเดอร์มา เห็ดเรืองแสงสิรินรัศมี ไมโคลอไรซ่า บลาซิลัสไฮโอโซเลท *Bacillus siamensis* MTR13, *Bacillus siamensis* HRS8 และ *Bacillus siamensis* FT2 และฟอสฟอรัสแอซิดลงในต้นกล้าอะโวคาโดพันธุ์พื้นเมืองสบเมย จำนวน 4 ครั้งห่างกัน 1 สัปดาห์ พบว่าต้นอะโวคาโดในกระถางทุกกรรมวิธีเจริญเติบโตได้ดี จึงเก็บดินในกระถางมาเพาะหาเชื้อราสาเหตุพบเชื้อรา *Phytophthora* sp. ในดินที่ใส่เชื้อไมโคลอไรซ่าแต่ต้นยังไม่แสดงอาการโรครากเน่าโคนเน่า ส่วนดินในกรรมวิธีอื่นๆ ไม่พบเชื้อรา *Phytophthora* sp. และจะปลูกเชื้ออีกครั้งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

### การบ่มอะโวคาโด

ผลอะโวคาโดเป็นผลไม้ที่จัดอยู่ในกลุ่ม climacteric fruit ซึ่งสามารถบ่มให้ทุกให้ (Barnore, 1976) ผลอะโวคาโดพันธุ์แฮสใช้เวลา 4-26 วันหลังจากเก็บเกี่ยวถึงจะสุกรักษาผล อะโวคาโดไว้ที่อุณหภูมิ 6 องศาเซลเซียสเป็นระยะเวลา 7 วัน ผลจะสุกภายใน 5-12 วัน ผลที่แก่กว่า (วัดได้จากเปอร์เซ็นต์น้ำหนักแห้ง) จะสุกเร็วกว่า และโดยทั่วไปผลที่มีขนาดใหญ่กว่าจะสุกเร็วกว่าผลที่มีขนาดเล็กทั้งนี้เนื่องจากผลขนาดใหญ่มีความแก่มากกว่า โดยปกติแล้วจำนวนวันที่ผลสุกหลังจากที่เก็บเกี่ยวแล้วในแต่ละพื้นที่จะไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับพื้นที่ที่ทำการเพาะปลูก ผลที่มาจากต้นที่ให้ผลผลิตน้อยจะสุกช้ากว่าผลที่เก็บจากต้นที่ให้ผลผลิตมาก (Whiley *et al.*, 2002) ในต่างประเทศมีรายงานการใช้เอทิลีนความเข้มข้น 10 ไมโครลิตรต่อลิตร เป็นเวลา 48 ชั่วโมง สามารถทำให้ผลอะโวคาโดสุกได้ (Hofman *et al.*, 2013) สำหรับในประเทศไทยมีรายงานวิธีการบ่มอะโวคาโด 2 วิธีคือ วิธีการบ่มอะโวคาโดโดยแช่สารละลายเอทิลีนความเข้มข้น 200 ppm เป็นเวลา 5 นาที แล้วผึ่งผลให้แห้งผลอะโวคาโดจะสุกใน 48 ชั่วโมง และวิธีการใช้แคลเซียมคาร์ไบด์ 15 กรัม ห่อใส่กระดาษและนำไปวางในกล่องที่บรรจุผลอะโวคาโดจำนวน 10 กิโลกรัม ปิดฝาให้แน่น วางไว้ที่อุณหภูมิห้องนาน 3 วัน ผลอะโวคาโดจึงสุก (สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง, 2561)

### ลักษณะทั่วไปของพลับ

พลับ เป็นไม้ผลกึ่งร้อนผลัดใบ อยู่ในวงศ์ Ebenaceae สกุล Diospyros มีถิ่นกำเนิดในประเทศจีนแต่ได้มีการพัฒนาเป็นไม้ผลเศรษฐกิจในประเทศญี่ปุ่นจนถือเป็นไม้ผลประจำชาติ ต่อมานิยมปลูกกันแพร่หลายทั่วโลก โดยแหล่งปลูกที่สำคัญได้แก่ จีน ญี่ปุ่น เกาหลี บราซิล สหรัฐอเมริกา อิตาลี ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และอิสราเอล พืชสกุลนี้มีประมาณ 400 ชนิด แต่ที่สำคัญและปลูกเป็นการค้ามี 4 ชนิดได้แก่ *Diospyros kaki* L. พลับญี่ปุ่น (Japanese persimmon) เป็นพลับชนิดรับประทานผล *D. lotus* L. เต้าซื่อ (date plum) ใช้ผลิตเทียนดิน น้ำส้มสายชู และใช้เป็นต้นตอ

*D. virginiana* L. (American persimmon) ไม่นิยมรับประทานใช้เป็นต้นตอ และ *D. oleifera* Cheng ปลูกมากในประเทศจีนใช้ผลิตแทนนิน สำหรับประเทศไทยเริ่มมีการปลูกกลับมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2470 สันนิษฐานว่าอาจมีการนำเมล็ดพลับฝาดมาจากพม่าซึ่งมีผลขนาดเล็ก ต่อมาในปีพ.ศ. 2512 มูลนิธิโครงการหลวงร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์นำพันธุ์พลับจากต่างประเทศมาปลูกทดสอบที่ สถานีวิจัยดอยปุยจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ดี จึงเริ่มส่งเสริมให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงปลูกเป็นอาชีพทดแทนการปลูกฝิ่น และปลูกเป็นป่า เนื่องจากพลับเป็นต้นไม้ขนาดใหญ่ มีอายุยืนยาวหลายปี ลำต้นแข็งแรง ทรงพุ่มตั้งตรงแผ่กิ่งก้านสาขาได้ดี ทรงต้นสูง ถ้าไม่ตัดแต่งกิ่งจะสูงเกิน 10 เมตร ระบบรากแข็งแรงทนทานต่อสภาพความแห้งแล้งได้ดี พลับต้องการความหนาวเย็นเพื่อทำลายการพักตัวของตาตอกนานประมาณ 100-150 ชั่วโมง สำหรับพลับที่ปลูกในประเทศไทย สามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ดีในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 700 เมตรขึ้นไป สำหรับพลับหวานพื้นที่ปลูกต้องมีความหนาวเย็นเพียงพอ โดยพื้นที่ต้องมีความสูงจากระดับน้ำทะเล 1,000 เมตรขึ้นไปต้นพลับจะผลัดใบและพักตัวในเดือนตุลาคม-กุมภาพันธ์ แตกตาและออกดอกในเดือนมีนาคม ดอกเกิดจากตาที่ข้อใบของยอดที่แตกใหม่ในฤดูนั้นจากกิ่งของฤดูก่อนดอกมีสีเหลืองอ่อนมีทั้งดอกตัวผู้ ดอกตัวเมีย และดอกสมบูรณ์เพศ ดอกตัวเมียจะเป็นดอกเดี่ยว ส่วนดอกตัวผู้จะเป็นกลุ่ม 3-4 ดอก ผลมีสีเหลืองส้ม มีรูปร่างหลายลักษณะทั้งกลม เรียวหรือมีลอนเป็นเหลี่ยมและแบนสามารถติดเมล็ด 2-8 เมล็ด หรือไม่ติดเมล็ดก็ได้ เมื่อสุกเนื้อผลสีเหลืองหรือแดงเข้มอมน้ำตาล ขึ้นอยู่กับพันธุ์ และเก็บเกี่ยวผลในเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม

### ชนิดและพันธุ์ของพลับ

#### 1. ชนิดของพลับ

1.1 แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ตามรสชาติและคุณสมบัติของผลที่เกิดจากสารประกอบทางเคมี คือ

1) พลับฝาด (Astringent type) ผลแก่แต่ยังไม่สุกนิ่มจะมีรสฝาด เพราะมีสารแทนนินชนิดละลายน้ำได้ โดยปกติผลพลับฝาดจะมีปริมาณแทนนิน อยู่ 0.80-1.94 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักผล เมื่อผลพลับพัฒนาต่อไปจนสุกนิ่มสารแทนนินจะกลายเป็นชนิดที่ไม่ละลายน้ำ สามารถรับประทานได้ โดยไม่มีรสฝาด ในทางการค้าจะนำไปผ่ากระบวนกรขจัดความฝาดในขณะที่ผลแก่แต่ยังไม่สุกนิ่มเพื่อให้สารแทนนินเปลี่ยนไปอยู่ในรูปไม่ละลายน้ำและบริโภคได้ ในขณะที่ผลยังแข็งอยู่ ปริมาณสารแทนนินจะมีมากน้อยแตกต่างกันแต่ละพันธุ์ พันธุ์พลับฝาดที่สำคัญได้แก่ พันธุ์ P2 (Xichu) ฮาชิยา (Hachiya) และ โทเนวาเซ่ (Tone Wase) เป็นต้น

2) พลับหวาน (Non-astringent type) ผลจะมีรสหวานไม่มีรสฝาดถึงแม้ว่าผลจะยังไม่สุกนิ่ม เมื่อผลแก่สามารถเก็บจากต้นมารับประทานได้เลย โดยไม่ต้องใช้วิธีการขจัดความฝาด พันธุ์พลับหวานที่สำคัญ ได้แก่ พันธุ์ฟูยู (Fuyu) จิโร (Jiro) อิซึ (Izu) และ เฮียะคุมะ (Hyakume) เป็นต้น

1.2 แบ่งเป็น 2 กลุ่มตามการเปลี่ยนแปลงของสีเนื้อเมื่อได้รับการผสมเกสร คือ

1) ชนิดสีเนื้อเปลี่ยนแปลง (Pollination variant) สีเนื้อของผลเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการผสมเกสร จนเกิดเมล็ดโดยเนื้อผลจะเปลี่ยนจากสีเหลืองอ่อนไปเป็นสีน้ำตาลแดงบริเวณรอบๆ เมล็ดที่เกิดขึ้น แต่ถ้าการผสมเกสรไม่ดี ส่วนที่ไม่ได้รับการผสมจะไม่มีเมล็ดและเนื้อผลบริเวณนั้นจะมีสีเหลืองอ่อนหรือหากมีเพียงเมล็ดเดียวที่ได้รับการผสมก็จะปรากฏสีน้ำตาลแดงให้เห็นเฉพาะรอบๆ บริเวณเมล็ดนั้นเท่านั้น

พลับหวานชนิดที่สีเนื้อเปลี่ยนแปลง (Pollination variant, non-astringent type) เช่น พันธุ์เฮียะคุเมะที่ได้รับการผสมจนมีเมล็ด และถ้ามีเมล็ดอย่างเพียงพอคือปกติแล้วจะมีเมล็ด 4-5 เมล็ด เนื้อผลจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลทั้งผลปริมาณสารละลายแทนนินจะไม่ปรากฏและมีรสหวานไม่ฝาด แต่ถ้าการเกิดของเมล็ดมีน้อยคือ 1 หรือ 2 เมล็ด บริเวณบางส่วนของผลที่ไม่มีเมล็ด เนื้อจะมีสีเหลืองและยังคงฝาดอยู่ซึ่งจำเป็นต้องนำไปขจัดความฝาดก่อนบริโภค เพราะไม่สามารถทราบได้จากลักษณะภายนอก

2) ชนิดสีเนื้อคงที่ (Pollination constant) พลับที่สีของเนื้อคงเดิมไม่เปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะมีการผสมเกสรจนติดเมล็ดหรือไม่ก็ตาม แต่อาจสังเกตเห็นจุดสีเข้มเป็นจุดเล็กๆ ในบางพันธุ์ พลับหวานชนิดสีคงที่สามารถรับประทานได้เลยในขณะที่ผลยังแข็งอยู่

## 2. พันธุ์พลับที่สำคัญของประเทศไทย

พลับที่ปลูกในประเทศไทยได้นำพันธุ์มาจากประเทศต่างๆ ทั้งชนิดพลับฝาดและพลับหวาน ชนิดสีเนื้อคงที่และชนิดสีเนื้อเปลี่ยนแปลง โดยพบว่ากลุ่มพันธุ์พลับฝาดเจริญเติบโตดี และมีทรงพุ่มใหญ่กว่ากลุ่มพันธุ์พลับหวาน รวมทั้งผลผลิตต่อต้นสูงกว่าพลับหวานมาก สำหรับพันธุ์พลับที่มูลนิธิโครงการหลวงส่งเสริมเป็นการค้าดังนี้

2.1 พันธุ์ P2 (Xichu) เป็นพลับฝาดชนิดสีเนื้อคงที่ นำเข้าจากประเทศไต้หวัน สามารถเจริญเติบโตได้ดีในประเทศไทยต้องการความหนาวเย็นไม่ยาวนานนัก ปลูกเป็นการค้าได้ในพื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 900 เมตรขึ้นไป ใบแก่ก่อนร่วงจะมีสีส้มแดง ผลมีลักษณะทรงสี่เหลี่ยมค้อนข้างแบน เนื้อผลสีเหลืองอ่อน น้ำหนักผลประมาณ 80-140 กรัม มักไม่ค่อยมีเมล็ด เพราะการติดผลเป็นในลักษณะที่ไม่ต้องอาศัยการผสมระหว่างเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย (Parthenocarpy) การติดผลค่อนข้างดก ผลผลิตมีคุณภาพดีมากคือ มีสีเหลืองสม่ำเสมอทั้งผลในขณะที่ผลยังแข็ง อยู่และหลังขจัดความฝาดแล้วเนื้อผลยังรักษาความกรอบได้ดี ความหวานประมาณ 17 องศาบริกซ์ เป็นพันธุ์ที่เกษตรกรปลูกมากที่สุด คือประมาณ 95 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด แต่พลับพันธุ์นี้มีหลายสายพันธุ์ ดังนั้นการปลูกจึงต้องเลือกสายพันธุ์ที่ผลใหญ่และมีลักษณะตรงตามพันธุ์

2.2 พันธุ์ฟุยู่ (Fuyu) เป็นพลับหวานชนิดสีเนื้อคงที่ พันธุ์ที่โครงการหลวงส่งเสริมให้เกษตรกรปลูก มีการนำพันธุ์เข้ามาจากหลายประเทศ เช่น ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา พลับพันธุ์นี้นิยมปลูกเป็นการค้าในประเทศต่างๆ ทั่วโลก แต่ในประเทศไทยปัจจุบันยังมีการปลูกและมีผลผลิตน้อยมาก เพราะเป็นพันธุ์ที่เจริญเติบโตช้ามาก และต้องการอากาศที่หนาวเย็น พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูก

พันธุ์นี้จะต้องมีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 1,200 เมตร ขึ้นไป นอกจากนี้ยังมีปัญหาข้าวแตก ผลผลิตจึงเสียหายมากเมื่อโดนน้ำฝน ใบปลับพันธุ์พุ่มมีสีเขียวเข้ม ฐานใบมน ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ ดอกไม่สมบูรณ์เพศ มีทั้งดอกตัวผู้และดอกตัวเมีย แต่ส่วนใหญ่จะเป็นดอกตัวเมีย สามารถติดผลได้โดยไม่ต้องผสมเกสร ดอกตัวเมียจะมีขนาดใหญ่กว่าดอกตัวผู้ กลีบดอกสีเขียวอ่อน มองเห็นรังไข่ได้อย่างชัดเจน ผลมีลักษณะกลมแบนเล็กน้อยมี 4 พู มีเมล็ด 2-4 เมล็ด เมื่อสุกผลมีสีเหลืองสดจนถึงอมส้ม รสหวาน เนื้อกรอบ ออกดอกประมาณเดือนกุมภาพันธ์ และเก็บเกี่ยวในเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม พลับพันธุ์พุ่มในประเทศไทยมีน้ำหนักผลประมาณ 150-200 กรัม ขณะที่ในต่างประเทศเช่น ประเทศญี่ปุ่นผลมีน้ำหนักถึง 250 กรัม การปลูกพลับพันธุ์พุ่มควรปลูกพลับพันธุ์อื่นที่เกสรตัวผู้มาก เพื่อช่วยในการติดผลเช่น พันธุ์พี1 (P1) และ พันธุ์ฮอด เป็นต้น (งานพัฒนาและส่งเสริมการผลิตไม้ผล มูลนิธิโครงการหลวง และส่วนวิชาการ สำนักพัฒนาเกษตรที่สูง, 2548)

### การจัดความฝาดของผลพลับ

1. การใช้แอลกอฮอล์ วิธีการนี้ใช้กันมานานแล้วและปัจจุบันยังมีการใช้กันโดยเฉพาะในญี่ปุ่น โดยวางผลพลับเรียงซ้อนกัน 2 ชั้นในกล่องกระดาษ ซึ่งจะใส่ผลพลับได้ 15 กิโลกรัม แล้วพ่นสารละลายแอลกอฮอล์ความเข้มข้น 30-40 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 150-200 มิลลิลิตร ลงบนผลพลับ ปิดกล่องด้วยกระดาษทึบหลังจากนั้นประมาณ 10 วัน ความฝาดของผลพลับจะหายไปและสามารถรับประทานได้

2. การใช้น้ำปูนใส แช่ผลพลับในน้ำปูนใส 5-7 วัน จะทำให้พลับหายฝาดได้ แต่วิธีนี้จะเกิดคราบสีขาวติดอยู่บนผิวผล ทำให้ดูไม่สวยงามและคงคุณภาพได้ 2-3 วันเท่านั้น

3. การใช้แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นวิธีที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ผลที่ขจัดความฝาดด้วยวิธีนี้คุณภาพของผลยังดี มีสีผลสวยและผลยังกรอบ เหมาะสำหรับผลิตพลับที่มีปริมาณมาก การจัดความฝาดด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ทำได้โดยบรรจุผลลงในถุง HDPE ขนาด 76x120 เซนติเมตร แล้วดูตออากาศภายในถุงออกจนหมดแล้วเติมแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีความเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์เข้าไปจนถุงมีลักษณะพองเต็มที่จึงปิดปากถุงให้สนิทปล่อยพลับไว้ในสภาพบรรยากาศของคาร์บอนไดออกไซด์นาน 3-4 วัน ภายใต้สภาพบรรยากาศปกติที่อุณหภูมิ 25-30 องศาเซลเซียส จะทำให้พลับหายฝาดได้ สำหรับในประเทศที่มีการปลูกพลับมาก จะขจัดความฝาดของผลพลับโดยเรียงผลพลับในโรงเรือนหรือเต็นท์ที่ปิดสนิทและควบคุมอุณหภูมิได้ จากนั้นปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ให้มีปริมาณ 90-95 เปอร์เซ็นต์ ที่อุณหภูมิ 20-25 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 24 ชั่วโมง แล้วนำออกมาวางในห้องปกติประมาณ 3-4 วัน ความฝาดก็จะหายไป โดยที่ผลยังแข็งอยู่ (งานพัฒนาและส่งเสริมการผลิตไม้ผล มูลนิธิโครงการหลวง, 2542)

4. การใช้บรรจุแบบสุญญากาศ วิธีการนี้ต้องใช้เครื่องบรรจุแบบสุญญากาศ โดยวิธีทำคือบรรจุผลพลับในถุงพลาสติกที่ใช้สำหรับเครื่องโดยเฉพาะ ใช้พลับน้ำหนัก 500 กรัมต่อถุง จากนั้นให้เครื่อง

ทำงานดูดอากาศภายในถุงออกหมดและปิดปากถุงจนสนิท ขณะขจัดความฝืดต้องระวังอย่าให้ถุงรั่ว จากนั้นเก็บรักษาไว้ 4-5 วัน ในสภาพอุณหภูมิห้องก็หายฝืดหรือนำเข้าเก็บรักษาในห้องเย็นทันทีเป็นเวลา 1 เดือน ก็จะหายฝืด วิธีนี้สามารถเก็บรักษาผลผลิตได้นานถึง 3 เดือน

5. การใช้เอทีฟอน โดยจุ่มผลลงในสารละลายเอทีฟอนความเข้มข้น 500-1,000 ppm นาน 5-10 นาที แล้วทิ้งไว้ 3-5 วัน สามารถลดความฝืดได้

6. การแช่แข็ง นำผลมาแช่แข็งที่อุณหภูมิ -25 องศาเซลเซียส นาน 10-90 วัน สามารถลดปริมาณแทนนินที่ละลายน้ำลงได้ แต่ไม่สามารถทำให้ความฝืดหายสนิทได้ (งานพัฒนาและส่งเสริมการผลิตไม้ผล มูลนิธิโครงการหลวง และส่วนวิชาการ สำนักพัฒนาเกษตรที่สูง, 2548)

7. การปล่อยให้ผลกลับสุกตามธรรมชาติ การปล่อยให้ผลสุกนึ่งตามธรรมชาติ เป็นวิธีที่ง่ายที่สุดแต่เป็นลักษณะที่ตลาดไม่ยอมรับ อีกทั้งยังมีอายุการวางจำหน่ายสั้นถ้ามีผลผลิตกลับในปริมาณมาก ก็จะจำหน่ายออกสู่ตลาดไม่ทัน ทำให้ผลเน่าเสีย (โอฬาร, 2554)

### กลไกการขจัดความฝืดของพลับ

การขจัดความฝืดของผลสามารถทำได้หลายวิธีดังที่กล่าวมาแล้ว โดยมีพื้นฐานของการลดความฝืดด้วยการให้ผลอยู่ในสภาวะที่ไม่มีออกซิเจน (anaerobic condition) หรือการให้อยู่ในสภาวะที่มีการหายใจแบบไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic respiration) โดยการใช้แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) อะซีตัลดีไฮด์ (acetaldehyde) หรือเอทานอล (Pesis *et al.*, 1988) การลดความฝืดที่มีประสิทธิภาพ สามารถทำได้โดยนำกลับไปเก็บรักษาไว้ในบรรยากาศที่มีแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ เป็นเวลา 1 - 3 วัน ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ คือ พันธุ์ อุณหภูมิ และสภาพความอ่อนแก่ การลดความฝืดด้วยการปรับสภาพบรรยากาศนั้นมีความเกี่ยวข้องกับปฏิกิริยา 2 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 : สภาวะที่ขาดออกซิเจนทำให้เกิดสารอะซีตัลดีไฮด์ที่มีความเกี่ยวข้องกับการทำงานของเอนไซม์ ที่ทำให้ความฝืดลดลง เอนไซม์มีความเกี่ยวข้องในขั้นตอนของการลดความฝืดในสภาวะขาดออกซิเจนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกรดไพรูวิกไปเป็นอะซีตัลดีไฮด์ และเอทานอล ซึ่งการทำงานของเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวคือ เอนไซม์ pyruvate decarboxylase (PDC) และเอนไซม์ alcohol dehydrogenase (ADH) ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่เปลี่ยนอะซีตัลดีไฮด์ไปเป็นเอทานอล โดยเอนไซม์ทั้งสองไม่สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส (Gazit and Adato, 1972 : Pesis *et al.*, 1988)

ขั้นตอนที่ 2 : สภาวะที่มีออกซิเจนทำให้เกิด nonenzymatic reaction ระหว่างอะซีตัลดีไฮด์กับแทนนินที่ละลายน้ำ เป็นขั้นตอนของการเกิดปฏิกิริยาทางเคมี สามารถอธิบายเป็น 2 กระบวนการดังนี้ กระบวนการแรก คือ สารอะซีตัลดีไฮด์ ที่ได้จากขั้นตอนที่หนึ่งจะเปลี่ยนแทนนินที่ละลายน้ำไปเป็นแทนนินที่ไม่ละลายน้ำ โดยที่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ ไม่อาจเปลี่ยนแทนนินที่ละลายน้ำให้

เป็นแทนนินที่ไม่ละลายน้ำได้ทั้งหมด กระบวนการที่สอง คือ สารอะซิติลไฮโดรที่สร้างขึ้นจะเร่งกระบวนการสุกของผลที่ทำให้เกิดเพคตินที่ละลายน้ำ จากนั้นจะเกิดการรวมตัวกันเป็นสารประกอบระหว่างเพคตินที่ละลายน้ำกับแทนนินที่เหลือจากกระบวนการแรก ซึ่งทำให้การกำจัดความฝาดเป็นไปอย่างสมบูรณ์ (Taira *et al.*, 1997)

### การแปรรูปพลับ

การแปรรูปพลับที่นิยมกันมากในประเทศไทยคือการทำแห้งและการแช่แข็ง ผลผลิตพลับพลับที่มีจำหน่ายในตลาดประเทศไทยปัจจุบัน ส่วนใหญ่จึงอยู่ในรูปพลับสดและพลับแช่แข็ง สำหรับประเทศไทยมีการแปรรูปพลับโดยการทำพลับแห้งแต่ยังมีข้อจำกัดเพราะผลผลิตพลับออกในช่วงฤดูฝนไม่สามารถทำพลับแห้งโดยใช้แสงแดดเหมือนต่างประเทศได้ จึงต้องใช้ตู้อบทดแทน ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น (งานพัฒนาและส่งเสริมการผลิตไม้ผล มูลนิธิโครงการหลวง และส่วนวิชาการ สำนักพัฒนาเกษตรที่สูง, 2548) พลับอบแห้งที่จำหน่ายในประเทศไทย ส่วนใหญ่นำเข้ามาจากต่างประเทศ หรือมีผู้จำหน่ายรายย่อยผ่านช่องทางออนไลน์ และยังมีผลิตภัณฑ์แปรรูปอื่นๆ ได้แก่ พลับหมาด แยมพลับ พลับเชื่อม และน้ำลูกพลับ (โครงการหลวง ดิ อร่อย, 2021) พลับพริชตราย (วันสนันท์, 2565) นอกจากนี้ ยังพบการแปรรูปเป็นพลับทอดกรอบ โดยเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย (ธาวิดา, 2561)

ในขณะที่ตลาดต่างประเทศ พลับอบแห้งเป็นที่นิยมมาก ทั้งในรูปแบบผลพลับอบแห้งทั้งลูกหรือสไลด์เป็นชิ้นบางในแนวตัดขวางและอบแห้ง หรือการอบแห้งเป็นชิ้นขนาดเล็ก หรือที่เรียกว่า chip ซึ่งผู้บริโภคนิยมนำพลับอบแห้งมาหั่นเป็นชิ้นขนาดเล็ก หรือ chip มาแปรรูปเป็น granular เพื่อรับประทานเป็นขนมขบเคี้ยวหรือของทานเล่นได้ด้วยอย่างผลิตภัณฑ์พลับแผ่นกรอบที่มีจำหน่ายในตลาด เช่น Persimmon chips ตรา Primo (ประเทศบัลแกเรีย) ตรา Abishag (ประเทศเกาหลี) ตรา Aregi (ประเทศอินเดีย) ผลิตภัณฑ์กราโนล่า(สหพันธรัฐรัสเซีย และอังกฤษ) ลูกพลับแผ่น (ประเทศอินเดีย และตุรกี) และยังมีนิยมนำมาทำขนมโยคัง หรือเบเกอรี่ เช่น มัฟฟิน เป็นต้น หรือการทำเป็นพิวเร่ (puree) เพื่อใช้ในการทำน้ำส้มสายชูหมัก (vinegar) ขนมปังหรือเค้กหรือขนมอบอื่นๆ ในบางประเทศยังมีการนำผลพลับที่สุกจัดมาแปรรูปเป็นแยมหรือพลับชนิดแผ่น (leather) สปาเกตตี้ และเปียร์ (Direito, 2021)

จากงานวิจัยที่ผ่านมาในต่างประเทศมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์พลับอบแห้ง และพลับแผ่นกรอบ (Milczareket *et al.*, 2020a; Milczareket *et al.*, 2020b; Jia *et al.*, 2019) และแยม (Medha *et al.*, 2019) วิธีการแปรรูปพลับแบบดั้งเดิมตามวิธีของประเทศจีนหรือญี่ปุ่น นำผลพลับมาปอกเปลือกและตากแดดตากลมจนแห้ง ในประเทศญี่ปุ่นนิยมใช้เป็นขนมสำหรับการบูชาเทพเจ้าในช่วงปีใหม่ (ซากุระ เมืองร้อน, 2020) สำหรับประเทศไทย มีการศึกษาและพัฒนากรรมวิธีการทำลูกพลับอบแห้งและอบแห้งเพื่อทำการค้า โดยจรูญ และพหล (2540) ใช้พลับสายพันธุ์ Xichu (P2) และ Ang Sai (P3) ซึ่งตลาดมีความต้องการพลับที่มีขนาดลูกใหญ่ จึงให้การยอมรับต่อพันธุ์ P2 ที่มี

ลูกใหญ่กว่ามากกว่าพันธุ์ P3 ซึ่งมีลูกเล็ก โดยการใช้ลูกพลับที่มีความสุกระดับ 90% หรือ 100%  
จุ่มลูกพลับลงในน้ำร้อน 90 องศาเซลเซียส นาน 1.50 นาที และแช่น้ำเย็นทันที แล้วจึงลอกเปลือก  
ออกได้ ทำการรมควันด้วยกำมะถัน 10 กรัมต่อตู้อบขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร นาน 20 นาที หรือทรีท  
ด้วยสารละลายผสมของโปตัสเซียมเมตาไบซัลไฟด์ 0.2% โปตัสเซียมซอร์เบท 0.1% และกรดซิตริก  
0.1% นาน 20 นาที อบแห้งที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส นาน 17 ชั่วโมง และอบแห้งที่ 40 องศา  
เซลเซียส ต่อจนได้ความชื้นประมาณร้อยละ 30 สำหรับลูกพลับแบบกึ่งแห้ง ส่วนของลูกพลับอบแห้ง  
จนความชื้นเหลือประมาณร้อยละ 20 ซึ่งลูกพลับแบบกึ่งแห้ง สามารถเก็บได้เพียง 7 วัน พบเชื้อราขึ้น  
ส่วนของลูกพลับอบแห้งที่บรรจุในถุงพลาสติกแบบบรรยากาศปกติ เก็บได้นาน 1 เดือน หากบรรจุ  
แบบสุญญากาศ สามารถเก็บได้นานถึง 3 เดือน ซึ่งจะมีสีเข้มขึ้นภายหลังการเก็บนาน 2 เดือน  
สอดคล้องกับงานวิจัยของไพโรจน์ และคณะ (2539) ที่ระบุว่า การอบแห้งพลับต้องใช้อุณหภูมิที่  
ค่อนข้างต่ำ เพื่อให้ได้ผลพลับอบแห้งที่มีคุณภาพ และพบว่า ภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะ  
เทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ทำโครงการยกระดับกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์แม่วาง  
จังหวัดเชียงใหม่ได้จัดกิจกรรมการแปรรูปลูกพลับ เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2564 ณ โรงการแปรรูป  
ผลิตผลทางการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่และนวัตกรรม  
“ลูกพลับแช่บ๊วย” ผลงานวิจัยพัฒนาของสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา โดย กุลธิดา และคณะ  
(2563)