



# คู่มือการปลูก พลับ



นิคม วงศ์นันทา  
สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

# การปลูกพลับ

นายนิคม วงศ์นันทา

## ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

พลับเป็นไม้ผลยืนต้นขนาดใหญ่ มีลำต้นแข็งแรงเจริญเติบโตดี ทรงพุ่มตั้งตรงแผ่กิ่งก้านสาขา หากไม่มีการตัดแต่งหรือควบคุมกิ่งก้านแล้ว ลำต้นจะสูงชะลูดเกิน 10 เมตร ทรงพุ่มกว้างประมาณ 9 เมตร แต่ในพลับหวาน ลำต้นจะเล็กและเจริญเติบโตช้ากว่า ด้วยระบบรากที่แข็งแรงจึงทนทานต่อสภาพความแห้งแล้งได้อย่างดีเยี่ยม ลำต้นมีผิวขรุขระสีน้ำตาลถึงน้ำตาลดำ ใบเดี่ยวรูปหัวใจ สีเขียวหนา เรียงสลับกัน หลังจากปลูกแล้วประมาณ 3-5 ปีจึงเริ่มให้ผลผลิต และจะให้ผลผลิตได้ยาวนานถึง 50-75 ปี พลับเป็นไม้ผลที่มีการพักตัว (bud dormancy) จึงต้องการอากาศหนาวเย็น (chilling requirement : CR) ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 7.2 องศาเซลเซียสสะสมจำนวนชั่วโมงให้ได้อย่างน้อย 50 ชั่วโมงขึ้นไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ที่ต้องการความหนาวเย็นมากน้อยไม่เท่ากัน เมื่อครบจำนวนชั่วโมงความหนาวเย็นที่พลับต้องการแล้ว พลับก็จะแตกตา ติดดอกออกผลเจริญเติบโตต่อไป

ในประเทศไทยพลับจะเริ่มทิ้งใบและพักตัวตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ จากนั้นภายในเดือนมีนาคมก็จะเริ่มแตกตาและผลิใบจากตารวม (mix bud) ที่มีลักษณะใหญ่และอวบอ้วน มักจะอยู่บริเวณปลายกิ่งเนื่องจากบริเวณนี้มีการสะสมอาหารในฤดูการที่ผ่านมา หลังจากแตกตาใบและมีกิ่งก้านใหม่แล้วจึงพบดอกพลับที่บนกิ่งแตกใหม่นี้เอง แล้วจึงติดผล พัฒนาต่อไปจนกระทั่งเก็บเกี่ยวได้ ใช้เวลาประมาณ 150-180 วัน



## ดอกพลับ

ดอกพลับมีสีเหลืองอ่อน ทรงดอกคล้ายระฆัง เป็นดอกชนิดที่มีรังไข่อยู่เหนือส่วนอื่น ๆ ของดอก (hypogynous) พลับมีดอก 3 ชนิดคือ ดอกตัวผู้ ดอกตัวเมีย และดอกกระเทย ดอกแต่ละชนิดอาจแยกกันอยู่คนละต้นหรืออยู่ภายในต้นเดียวกันก็ได้ ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ แต่ดอกที่มีความสำคัญที่สุดคือดอกตัวเมียที่มีขนาดใหญ่กว่าดอกชนิดอื่น ซึ่งสามารถติดผลได้โดยไม่ต้องมีเมล็ด (parthenocarpy) ดังนั้นพลับที่ปลูกเป็นการค้าส่วนใหญ่ ผลผลิตพลับจะต้องเกิดจากดอกตัวเมียเท่านั้น



ภาพที่ 1. ดอกของพลับ (A.) ดอกของพลับช่วงก่อนบาน (B.) ดอกพลับในช่วงบานเต็มที่ สังเกตกลีบเลี้ยง (ลูกครี) ที่มีขนาดใหญ่กว่าดอกประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการปรุงอาหารเลี้ยง ผลอ่อน ลดความเสียหายจากผลร่วง และช่วยทำให้ผลมีขนาดใหญ่ขึ้น



### การผสมเกสร

ดอกพลับที่ได้รับการผสมเกสรจะทำให้การติดผลดีขึ้น ผลมีขนาดใหญ่สม่ำเสมอ และคุณภาพสูงขึ้น โดยเฉพาะพลับหวานมีความจำเป็นมากกว่าพลับฝาด ส่วนในดอกที่มีการผสมเกสรไม่สมบูรณ์พบว่าการร่วงของดอกและผลอ่อนในอัตราที่สูง โดยเฉพาะในช่วงกลีบดอกร่วงกระทั่งถึงช่วง 2-3 สัปดาห์ นอกจากนั้นการร่วงของผลยังเกิดจากปัจจัยอื่น ๆ อีก เช่น การได้รับแสงไม่ทั่วถึงภายในทรงต้น หรือมีกาเจริญเติบโตทางกิ่งก้านสาขามากเกินไป กลีบเลี้ยงถูกทำลาย ตลอดจนการได้รับปุ๋ยไม่ถูกต้องในระยะการเจริญเติบโต เป็นต้น



### การพัฒนาของผลพลับ

ผลของพลับเป็นแบบ berry ผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีเหลือง เนื้อสีส้ม เนื้อแข็ง ภายในมีเมล็ด 8 เมล็ด สีน้ำตาล รูปร่างผลมีหลายแบบ ทั้ง ทรงกรวย ทรงกลม ทรงกลมแบน เปลือกผลชั้นนอกของผลแก่ (epicarp) ปกคลุมด้วยชั้นของเซลลูโลส (cuticle layer) ช่วยป้องกันการแลกเปลี่ยนความชื้นและแก๊ส และเมื่อผลแก่จัดจะมีไข (wax) สีขาวนวลปกคลุมอยู่

กลีบเลี้ยงในผลพลับ (calyx) ซึ่งติดอยู่ที่ขั้วผล มีขนาดใหญ่มากเมื่อเปรียบเทียบกับไม้ผลชนิดอื่น ๆ โดยกลีบเลี้ยงพลับจะมีประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักดอก บริเวณกลีบเลี้ยงนี้ประกอบไปด้วยปากใบ (stomata) จำนวนมาก หากบริเวณนี้ถูกทำลายหรือเสียหายจะทำให้ผลร่วง หรือผลมีขนาดเล็กลง เนื่องจากกลีบเลี้ยงคือส่วนสำคัญในการแลกเปลี่ยนก๊าซของผล และช่วยปรุงอาหารเลี้ยงผลอ่อน

## สารประกอบทางเคมีในผลพลับ

- **น้ำตาล** ในผลพลับสุกส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยน้ำตาล ฟรุกโตส และกลูโคส มากถึง 90 เปอร์เซ็นต์ของน้ำตาลทั้งหมดที่มีอยู่ โดยน้ำตาล ฟรุกโตสมีมากกว่ากลูโคส ส่วนซูโครสมีปริมาณน้อย ความหวานของพลับที่สุกแล้วมีค่าระหว่าง 14.8-17.9 องศาบริกซ์
- **แคโรทีนอยด์** เมื่อผลพลับสุกจะมีการเปลี่ยนสี และมีการเพิ่มของสารประกอบซึ่งเกิดจากเม็ดสีแคโรทีนอยด์ (carotenoid pigment) ซึ่งสีเหลืองส่วนใหญ่เป็น cryptoxanthin 30-40 เปอร์เซ็นต์ มีคุณสมบัติช่วยยับยั้งการเกิดมะเร็งปอดลูกในผู้หญิง และสีแดงเป็นพวก lycopene มีคุณสมบัติช่วยยับยั้งการเกิดมะเร็งต่อมลูกหมากในชาย ตลอดจนช่วยป้องกันการเกิดโรคหัวใจ
- **วิตามินซี** พลับเป็นผลไม้ที่อุดมไปด้วยวิตามินซี (Ascorbic acid) พบที่เปลือกมากกว่าในเนื้อผล แต่พบมากที่สุดที่ใบของพลับ
- **แทนนิน** แทนนินในผลพลับเรียกว่า kaki tannin มีอยู่ 2 รูปได้แก่
  1. ในรูปที่ละลายน้ำได้ (soluble tannin) ทำให้พลับมีรสฝาดโดยเฉพาะในช่วงที่ผลพลับยังไม่แก่
  2. ในรูปที่ละลายน้ำไม่ได้ (non-soluble tannin) ทำให้ผลพลับหายฝาดคืออยู่ในช่วงที่พลับแก่จัด หรือเป็นพลับหวาน

## ประเภทและสายพันธุ์ของพลับ



### ประเภทของพลับ

จากลักษณะและความแตกต่างกันอย่างมากมายของสายพันธุ์พลับ ทั้งในส่วนของรูปทรง ขนาดผล สีผล ชั่วโมงความหวานเย็นที่ต้องการ จึงสามารถจำแนกพลับตามอิทธิพลของแทนนิน หรือตามรสชาติของผล ซึ่งสามารถแยกพลับออกเป็น 2 ประเภท คือพลับฝาด กับพลับหวาน (ไม่ฝาด) ตามปริมาณของแทนนินที่มีอยู่ในผลดังนี้

1. พลับหวาน (non-astringent type) ผลสุกสีส้มอมเหลือง รสหวานกรอบรับประทานสดได้เลยโดยไม่ต้องผ่านกรรมวิธีลดความฝาดใด ๆ พันธุ์พลับหวานที่สำคัญได้แก่ พันธุ์ฟูยู (Fuyu) พันธุ์จิโร (Jiro) ยาคุเมะ (Hyakume) อิชิ (Izu) เป็นต้น
2. พลับฝาด (astringent type) ผลสุกเนื้อสีส้มอมแดง เนื้อนิ่ม เมื่อผลแก่ยังมีรสฝาด แต่ความฝาดจะหายไปต่อเมื่อผลสุกหอม หรือนำมาผ่านกระบวนการลดความฝาดก่อนจึงจะรับประทานได้ เช่น พันธุ์ฮาชิยา (Hychiya) พันธุ์ซ็อโจ หรือ ชิชู หรือ พี 2 (Xichu or P2) โทเนวาเซ่ (Tone wase) เป็นต้น



นอกจากนั้นยังแบ่งพลับทั้ง 2 ประเภทออกเป็น 2 ชนิดตามการเปลี่ยนแปลงของสีเนื้อผลไม้ได้รับการผสมเกสรคือ

1. ชนิดที่สีเนื้อผลคงที่ (Pollination constant) เป็นชนิดที่สีเนื้อในผลจะไม่มี การเปลี่ยนแปลงใด ๆ แม้ว่าจะมีการผสมเกสรติดเมล็ดหรือไม่ก็ตาม แต่ในบางพันธุ์อาจสังเกตเห็นเป็นจุดสีเข้มเล็ก ๆ บ้างในเนื้อผล

2. ชนิดที่สีเนื้อผลเปลี่ยนแปลง (Pollination variant) เป็นชนิดที่สีเนื้อในผล มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการผสมเกสรจนติดเมล็ด หากไม่มีการผสมเกสรสีเนื้อจะเป็นสีเหลืองอ่อน แต่ถ้าได้รับการผสมเกสรจะเปลี่ยนจากสีเหลืองอ่อนเป็นสีน้ำตาลแดง โดยมีเฉดรอบ ๆ เมล็ด ในกรณีที่มีเพียง 1-2 เมล็ดก็จะมีปรากฏสีน้ำตาลแดงรอบ ๆ บริเวณเมล็ดเท่านั้น ส่วนที่เหลือยังเป็นสีเหลืองอ่อนอยู่ ลักษณะเช่นนี้จะพบเห็นได้อย่างชัดเจนในพลับพันธุ์ยาคุมะ (Hyacume)



### พันธุ์พลับและลักษณะประจำพันธุ์

ในญี่ปุ่นมีพันธุ์พลับมากกว่า 1,000 สายพันธุ์ พันธุ์พลับหวานมีไม่น้อยกว่า 400 สายพันธุ์ พลับฝาดมีไม่ต่ำกว่า 700 สายพันธุ์ ซึ่งมีความแตกต่างกันหลากหลายลักษณะ ทั้งรูปร่าง ขนาดผล สีผิว การใช้ประโยชน์ แต่ก็มีเพียงไม่กี่สายพันธุ์ที่นิยมปลูกเป็นการค้า ซึ่งพันธุ์พลับหวานที่สำคัญได้แก่ ฟูยู (Fuyu) จิโร (Jiro) มัทซึโมโตะวาเซ่ ฟูยู (Matsumoto wase Fuyu) แมคคาว่า วาเซ่ จิโร (Maekawa wase Jiro) เป็นต้น พันธุ์พลับฝาดได้แก่ ฮิราทานะนาชิ (Hiratane-nashi) โทเน่วาเซ่ (Tone wase) ฮาชิยา (Hachiya) นิชิมารูวาเซ่ (Nishimaru wase) เป็นต้น

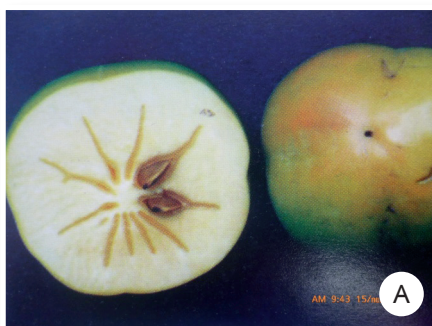


ภาพที่ 2. สายพันธุ์พลับที่นิยมปลูกในประเทศไทย (A.) พันธุ์ซิชิจุ (Xichu) หรือพันธุ์พี 2 (B.) พันธุ์ฟูยู (Fuyu) (C.) พันธุ์ยาคุมะ (Hyakume)

ตารางที่ 2. สายพันธุ์พลับต่าง ๆ แยกตามการเปลี่ยนแปลงสีเนื้อ และความฝาด

ชนิดสีเนื้อคงที่		ชนิดสีเนื้อเปลี่ยนแปลง	
พลับฝาด	พลับหวาน	พลับฝาด	พลับหวาน
ไซโจ, ซีรุ	แคลิฟอร์เนีย พูยู	ฟูจิ	ซ็อกโคแลต
ทาโมพัน	พูยู	ฮิราทานนาชิ	แคลิฟอร์เนีย มารู
ทานนาชิ	ฮานาพูยู (ไจแอนท์พูยู)	ไอซุมิชิราชิ	เซนจิ มารู
โยโคโน	โกโซ	เอ็มมอน	โซกาชิ
โยชิมิโอะ	ฮานาโกโซ	โคชิยาคุเมะ	มิซซึชิม่า
โซโกกุชิ	จิโร่		อามายาคุเมะ
ฮากากุชิ	เมกาวา วาเซ่จิโร่		นิชิมารู วาเซ่
ฮาชิยา	มัทซึโมโต้ วาเซ่พูยู		ยาคุเมะ
จ็องโบ	โอ-โกโซ		
ชิชู (พี 2)	ซูรุงะ		
อั้งไส (พี 3)	อีซึเคิเคอิ จิโร่		
นูชิน (พี 4)			
ไนติงเกล			

ที่มา: อุทัย (2540)



ภาพที่ 3. ประเภทของพลับแบ่งตาม การเปลี่ยนแปลงของสีเนื้อผล (A.) พลับชนิดสีเนื้อคงที่ (B.) พลับชนิดสีเนื้อเปลี่ยนแปลง



ภาพที่ 4. การแบ่งประเภทของพลับตามปริมาณสารแทนนินในผล (A.) พลับชนิดไม่ฝาด หรือพลับหวาน พันธุ์ฟูยู (B.) พลับชนิดฝาด พันธุ์ พี 2

ประเทศไทยมีการปลูกพลับโดยมูลนิธิโครงการหลวง นำเข้ามาเพื่อทดสอบความเหมาะสม และส่งเสริมให้ชาวเขาปลูกบนที่สูง มีทั้งชนิดสีเนื้อคงที่และเปลี่ยนแปลง มีทั้งชนิดพลับฝาดและพลับหวาน แต่พบว่ากลุ่มพันธุ์พลับฝาดจะเจริญเติบโต ให้ผลผลิตต่อต้นค่อนข้างสูง มีทรงพุ่มโตกว่ากลุ่มพันธุ์พลับหวาน พันธุ์พลับที่สำคัญมีดังนี้

1. **ฟูยู (Fuyu)** เป็นพลับหวานชนิดสีเนื้อคงที่ นิยมปลูกกันทั่วโลกในปัจจุบันนี้ นำเข้าจากญี่ปุ่น ได้หวั่น ออสเตรเลียสหรัฐอเมริกา มีผลขนาดใหญ่ ลักษณะผลกลมแบน เปลือกสีแดงอมส้ม คล้ายผลมะเขือเทศ รสชาติหวานกรอบแม้ในขณะที่ยังแข็งอยู่ เนื้อในสีเหลืองอมส้มจาง ๆ มีคุณภาพดี แต่มักมีรอยแตกที่ขั้วของผล ดอกมักมีแต่ตัวเมีย สามารถติดผลได้โดยไม่ต้องมีการผสมเกสรจากตัวผู้บนต้นเดียวกัน จึงต้องอาศัยพาหะช่วยในการผสม ซึ่งทำให้ไม่มีเมล็ด ดังนั้นผลพลับจึงมีโอกาสร่วงหล่นได้ง่าย พันธุ์นี้ปลูกได้ดีในบริเวณที่มีความสูงตั้งแต่ 1,000 เมตรขึ้นไป เพราะต้องการอากาศหนาวเย็นกว่าสายพันธุ์อื่น ในประเทศไทย จะออกดอกราวเดือนกันยายน เกือบเกี่ยวผลผลิตในเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม น้ำหนักผลเพียง 100-200 กรัม ในต่างประเทศเช่นประเทศญี่ปุ่น ผลมีน้ำหนักถึง 250 กรัม ขนาดผลกว้าง 7.0 เซนติเมตร สูง 5.5 เซนติเมตร ผลผลิตต่อต้นเมื่ออายุ 9-10 ปี เฉลี่ย 18 กิโลกรัม ในขณะที่ต่างประเทศสามารถให้ผลผลิตมากถึง 42-52 กิโลกรัม การปลูกพลับพันธุ์นี้ควรปลูกพลับพันธุ์อื่นที่มีเกสรตัวผู้มาก ๆ เพื่อช่วยในการติดผล เช่นพันธุ์ พี 2 เป็นคู่ผสม (pollinazer)

2. **จิโร (Jiro)** เกิดจากการคัดเลือกพันธุ์ด้วยวิธีการเพาะเมล็ดโดย Mr. Jirokichi Matsumoto เป็นพลับหวานชนิดสีเนื้อคงที่ มีผลขนาดใหญ่มากกว่าพันธุ์ ฟูยูเล็กน้อย น้ำหนักผลเฉลี่ย 230 กรัม ลักษณะแป้น มี 4-8 ร่องพาดตามความยาวผล มีสีเหลืองอมแดง บางครั้งมีรอยแตกที่ปลายผล เป็นพันธุ์ที่ค่อนข้างอ่อนแอเจริญเติบโตช้ากว่าพันธุ์ฟูยู แต่คุณภาพการรับประทานอยู่ในระดับที่ดีมาก

3. **พี 1 (P1)** นำเข้าจากไต้หวันโดยโครงการหลวง เป็นพลับพลาดที่ติดผลได้ดีมาก เพราะมีทั้งดอกตัวเมีย ดอกตัวผู้ และดอกกระเทยอยู่ในต้นเดียวกัน จึงเป็นข้อดีช่วยให้การติดผลทั้งบนต้นพันธุ์ พี 1 แล้วยังช่วยเป็นคู่ผสมช่วยให้พันธุ์ พูยูติดผลดีขึ้น ช่วยให้พันธุ์ Hyakume ติดเมล็ดมากขึ้นและทำให้ความฝาดลดน้อยลง ลักษณะผลพันธุ์นี้มีขนาดใหญ่ มีร่องอยู่รอบผล คล้ายมะเขือเทศขนาดใหญ่ เมื่อแก่มีสีเหลือง เมื่อผลสุกเต็มที่จะเปลี่ยนเป็นสีแดง ผลนิ่ม ได้รสชาติที่อร่อย น้ำหนักผล 153 กรัม ข้อเสียของพันธุ์นี้ คือบริเวณใต้ขั้วผลมักมีรอยแตก เมื่อผลสุกเต็มที่จะหลุดร่วงได้ง่าย ไม่เป็นที่นิยมของตลาดเพราะคุณภาพการรับประทาน ผลไม่ดี แต่หากผู้บริโภคนิยมทานพลับพลานิ่ม ก็สามารถนำพลับพลสุกแช่เย็นแล้วนำมาบริโภค ก็จะได้รสชาติที่แสนอร่อย

4. **ซือโจ หรือ ซิซู หรือ พี 2 (Xichu or P2)** เป็นพันธุ์พลับพลาดชนิดสีเนื้อคงที่ ที่ปลูกเป็นการค้ามากที่สุดในประเทศไทยขณะนี้ประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ส่งเสริมของมูลนิธิโครงการหลวง เพราะเป็นพันธุ์ที่มีความแข็งแรง เจริญเติบโตรวดเร็ว ให้ผลผลิตสูงการติดผลค่อนข้างดก ลักษณะผลค่อนข้างแบน เนื้อมีสีเหลืองอ่อน ผลเล็กกว่าพันธุ์พูยู น้ำหนักผล 100-150 กรัม มักไม่ค่อยมีเมล็ด เพราะการติดผลไม่ต้องอาศัยการผสมเกสรระหว่างตัวผู้กับตัวเมีย (Parthenocarpy) หลังขจัดความฝาดแล้วเนื้อผลยังคงรักษาความแข็งกรอบไว้ได้ดี ความหวานประมาณ 17 องศาบริกซ์ นอกจากนั้นยังต้องการความหนาวเย็นไม่มากนัก สามารถปลูกได้ที่ระดับความสูง 700 เมตรจากระดับน้ำทะเล

5. **อังไส หรือ พี 3 (Ang-sai or P3)** เป็นพลับพลาดชนิดสีเนื้อคงที่ ผลมีขนาดเล็ก ทรงแบน ที่ก้นผลมีรอยขีดเป็นรูปสี่เหลี่ยมติดอยู่เกือบทุกผล น้ำหนักผล 120 กรัม ติดผลง่าย ดก ผลแก่มีสีเหลือง เมื่อสุกผลจะนิ่มมีสีแดงจัดเหมาะสำหรับการแปรรูปเป็นพลับพลาและพลับแห้งได้ดี เนื่องจากผลสุกอย่างสม่ำเสมอ ไม่นิยมรับประทานสด

6. **นูซิน หรือ พี 4 (Niu scin or P4)** เป็นพันธุ์พลับพลาดชนิดสีเนื้อคงที่ ผลมีขนาดใหญ่ น้ำหนักผลเฉลี่ย 152 กรัม คล้ายรูปหัวใจปลายผลมน ผลมีสีเหลืองอมส้ม เมื่อสุกมีสีแดงจัด นิยมรับประทานสุกนิ่มไม่เหมาะสำหรับทำพลับแห้งเนื่องจากปริมาณน้ำในผลมีมาก

7. **ยาคุเม่ (Hyakume)** เป็นพลับพลาดที่นำเข้ามาจากไต้หวัน ผลค่อนข้างใหญ่คล้ายรูปหัวใจ น้ำหนักผลเฉลี่ย 150 กรัม เป็นได้ทั้งพลับหวานและพลับฝาด ชนิดสีเนื้อเปลี่ยนแปลงในกรณีที่มีการผสมเกสรติดเมล็ดจะมีรสหวาน ให้สังเกตเนื้อผลจะมีสีน้ำตาล แต่หากไม่มีเมล็ดจะมีรสฝาด ให้สังเกตเนื้อพลับมีสีเหลือง สีผิวของผลไม่ค่อยสวยแต่คุณภาพการรับประทาน สดดีมาก ควรปลูกพลับพันธุ์ พี 1 เป็นคู่ผสมในแปลงจะช่วยให้การผสมเกสรและติดเมล็ดดีขึ้น และทำให้ผลมีรสชาติหวานขึ้น แต่อย่างไรก็ตามก่อนที่จะนำผลมาบริโภคหรือจำหน่ายควรนำไปกำจัดความฝาดเสียก่อน

8. **ฮาชิยา (Hachiya)** เป็นพลับพลาดชนิดสีเนื้อคงที่ นิยมปลูกในรัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา ผลขนาดใหญ่ผิวเหลืองอมแดง เมื่อสุกเต็มที่มีสีเหลืองอมส้มเนื้อนิ่มมีรสหวาน ไม่มีเมล็ด คนอเมริกันนิยมรับประทานเป็นพลับที่สุกนิ่ม หรือแปรรูปเป็นพลับแห้งได้เป็นอย่างดี ผลผลิตในประเทศไทยขนาดผลไม่ใหญ่นัก น้ำหนักเฉลี่ย 141 กรัม

9. **ไนติงเกล (Nightingale)** เป็นพลับพลาดชนิดสีเนื้อคงที่ คล้ายพันธุ์ ฮาชิยามาก ผลขนาดใหญ่ รูปร่างคล้ายกรวยยาว เมื่อสุกเต็มที่มีรสหวานหรือแปรรูปเป็นพลับแห้งได้นอกจากนั้นยังสามารถรับประทานสดโดยขจัดความฝาดแม้เนื้อยังแข็งอยู่ หรือปล่อยให้สุกนิ่ม ความฝาดจะหายไป

10. **อิราทานนาชิ (Hiratanenashi) หรือเรียก Tanenashi หรือ Hacchin** เป็นพลับพลาดชนิดสีเนื้อเปลี่ยนแปลงมีลักษณะและขนาดผลคล้ายพันธุ์ฟูยู ที่มีผลขนาดปานกลางถึงใหญ่ ลักษณะกลมแบนมีร่องต้น ๆ 4 ร่องที่ปลายผล ผิวหนาสีส้มอมแดง เนื้อในสีเหลืองอมส้มจาง ๆ รสหวานอร่อย ไม่มีเมล็ด สามารถขจัดความฝาดได้ง่าย เป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกในญี่ปุ่น เพราะรสชาติดีมาก และออกในช่วงต้นฤดูราคาค่อนข้างสูง

11. **เทียนชาน (Thien Shan)** มีรสฝาดผลเป็นรูปหัวใจป้อม ๆ ขนาดผลใกล้เคียงกับพี 2 เก็บเกี่ยวผลได้ง่าย

12. **มัทซึโมโตะ วาเซฟูยู (Matsumoto Wase Fuyu )** เป็นพลับหวานนำเข้ามาจากประเทศญี่ปุ่น เป็นพันธุ์ที่น่าสนใจปลูกทดสอบโดยกรมวิชาการเกษตร เก็บเกี่ยวผลผลิตเร็วกว่าพันธุ์ฟูยูประมาณ 20 วันทรงพุ่มเล็ก ติดผลค่อนข้างดก น้ำหนักผลเฉลี่ย 200 กรัม รสชาติหวาน

13. **ทานนาชิ (Tanenashi)** เป็นพลับพลาดชนิดชนิดสีเนื้อคงที่ ผลมีขนาดใหญ่ ลักษณะกลมยาวคล้ายรูปกรวย เมื่อสุกเต็มที่มีเนื้อนิ่ม ผิวสีแดงส้ม รสหวานไม่มีเมล็ดเหมาะสำหรับทำพลับแห้ง

14. **โทเนว่าเซ (Tone wase)** เป็นพลับพลาดพันธุ์ใหม่ที่กลายพันธุ์มาจากพันธุ์อิราทานนาชิ ผลมีขนาดเล็กกว่า ผลแก่และเก็บเกี่ยวได้เร็วกว่าพันธุ์อิราทานนาชิประมาณ 14 วัน เป็นรูปสี่เหลี่ยมเล็กน้อย รสชาติดี

15. **พันธุ์อุทง และพันธุ์ทงเหมย** เป็นพลับพลาดที่นำมาจากประเทศไต้หวัน สามารถเจริญเติบโตได้ดีในประเทศไทย ลักษณะผลมีขนาดปานกลางถึงขนาดใหญ่ เหมาะสำหรับแปรรูปเป็นพลับแห้งหรือพลับหมาด

## การขยายพันธุ์พลับ

การขยายพันธุ์พลับทำได้หลายวิธี เช่น การเพาะจากเมล็ด การใช้หน่อที่งอกมารากราก การติดตาและเปลี่ยนยอด ต้นที่ได้จากการเพาะเมล็ดมักจะกลายพันธุ์และมีการเจริญเติบโตไม่สม่ำเสมอ ต้นที่ได้จากหน่อที่งอกออกมารากรากก็สามารถขยายพันธุ์ได้ แต่ใช้เวลานานและได้จำนวนน้อย ส่วนการติดตาและเปลี่ยนยอด ทำได้ง่ายกว่า แต่ต้องใช้ต้นตอที่มีระบบรากที่แข็งแรง ในประเทศไทยมีพืชในสกุลนี้(Diospyros) ได้แก่ ต้นกล้วยฤๅษี(D. glandulosa) ตะโกนา(D. rhodocalyx) ตะโกสวน(D. malabarica) มะพลับดง(D. schmidtii) จันทา(D. dasyphylla)



### ชนิดของต้นตอพลับ (root stock)

ต้นตอที่ใช้ในการขยายพันธุ์ในปัจจุบันมีอยู่ 2 ชนิดได้แก่

1. ต้นกล้วยฤๅษี (D. glandulosa) เป็นพืชพื้นเมืองพบทั่วไปทางภาคเหนือ บริเวณพื้นที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 700 เมตรขึ้นไป ผลมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร อยู่ภายใน 6-8 เมล็ด รสฝาดจัด เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2 เซนติเมตร ใบมีสีคล้ำหนากว่าเต้าชื้อ และมีขน
2. ต้นเต้าชื้อ (D. lotus) เป็นพลับป่าชนิดหนึ่งของไต้หวัน นำเข้ามาโดยผู้เชี่ยวชาญที่มาช่วยงานไม้ผลมูลนิธิโครงการหลวงเพื่อ ใช้เป็นต้นตอในงานส่งเสริมเกษตรกรชาวเขาโดยเฉพาะ ปัจจุบันนี้เมล็ดพันธุ์เต้าชื้อสามารถติดเมล็ดได้แล้ว ไม่จำเป็นต้องนำเข้าจากไต้หวันอีกต่อไป



ภาพที่ 5. ลักษณะผลพลับที่ใช้เป็นต้นตอ (A.) ผลพลับพันธุ์เต้าชื้อ (B.) ผลกล้วยฤๅษี



## การเพาะเมล็ด

เมล็ดจากต้นตอพันธุ์เต้าซื่อ และกล้วยฤๅษี จะแก่และเก็บเกี่ยวได้ในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายน จากนั้นทำการแยกเมล็ดออกจากเนื้อด้วยการหมักในภาชนะ เช่นในถุง กระสอบ ให้ผลนิ่มแล้วขยี้ในน้ำเอาแต่เมล็ดล้วน ๆ แล้วนำไปผึ่งให้แห้งในที่ร่ม สามารถเพาะได้ทันที หรือจะนำไปบรรจุในถุงพลาสติก เก็บไว้ในตู้เย็นในช่องเก็บผัก นานประมาณ 1 เดือน จะช่วยให้เปอร์เซ็นต์ความงอกสูงและสม่ำเสมอขึ้น การเพาะเมล็ดควรเพาะในกระบะชำ ใช้ทรายเป็นวัสดุ โรยเมล็ดเป็นแถว ควบคุมความชื้นอย่างสม่ำเสมอ ก็จะงอกภายใน 1 เดือน จากนั้นจึงถอนย้ายต้นกล้าที่มีใบ 1 คู่ลงปลูกเลี้ยงในถุงพลาสติกให้เจริญเติบโต รอกการติดตา หรือปลูกลงในแปลงก่อนแล้วเปลี่ยนเป็นพันธุ์ดีภายหลัง เพื่อขยายพันธุ์ต่อไป



A



B

ภาพที่ 6. ฤดูกลปลูกต้นตอ (root stock) พลับ (A.) ต้นตอพลับพันธุ์เต้าซื่อ พร้อมปลูก (B.) ช่วงปลูกที่เหมาะสมคือต้นฤดูฝน

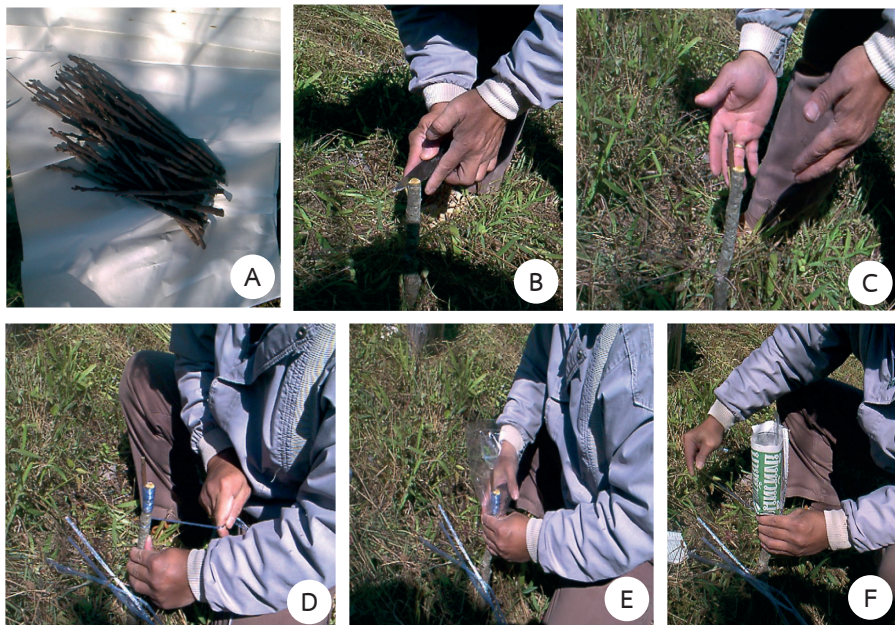


## การติดตา

จะทำในช่วงฤดูหนาวระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงที่พลับกำลังพักตัว การติดตาจะนิยมทำแบบชิพ บัตติง (chip budding) การติดตาแบบนี้สามารถกระทำได้ตั้งแต่ต้นตอพลับยังอยู่ในระยะต้นกล้าหรือในถุงพลาสติกที่กล้าอายุประมาณ 6-8 เดือน เมื่อต้นกล้าเจริญเติบโตแข็งแรงแล้ว จึงนำไปปลูกในแปลงวิธีนี้จะช่วยลดเวลาการปฏิบัติงานในแปลงให้น้อยลงได้ ส่วนการเปลี่ยนยอดจะไม่นิยมกระทำกับต้นตอที่อยู่ในถุงพลาสติก เพราะเมื่อนำไปปลูกลงในดินจะชะงักการเจริญเติบโต หรือโตช้ากว่าต้นที่เปลี่ยนยอดในแปลง

## การเปลี่ยนยอด (top working)

ฤดูปลูกที่เหมาะสมต่อการนำต้นตอลงปลูกในแปลง คือช่วงเดือน พฤษภาคมถึง มิถุนายน หรือก่อนฤดูฝนเล็กน้อยเพื่อให้ต้นตอปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม สร้างความแข็งแรงให้กับต้นพืช เมื่อเข้าสู่ฤดูฝน ต้นตอพลับจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งถึงเดือนมกราคม หรือเดือนกุมภาพันธ์เป็นช่วงที่มีความเหมาะสมต่อการเปลี่ยนยอด เพราะพืชอยู่ในระยะพักตัว ส่วนขนาดของยอดพันธุ์ดี (scion) ที่จะนำมาเสียบ(graft)จะต้องไม่ใหญ่เกินกว่าต้นตอ เพราะจะทำให้กิ่งผูก การประสานเชื่อมไม้ดีหรือเกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมาภายหลัง หลังจากเปลี่ยนยอดได้ประมาณ 25-30 วัน ยอดใหม่จะเจริญเติบโตขึ้นมา ช่วงนี้ควรหมั่นดูแลรักษา รมัตระวังมิให้กิ่งใหม่ได้รับความเสียหาย ฉีกหัก โดยการใช้ไม้ไผ่ปัก เป็นหลักแล้วผูกเชือกที่ยืดหยุ่นได้ให้แน่น



ภาพที่ 7. ขั้นตอนการเปลี่ยนยอดพลับ นิยมใช้แบบเสียบลิ้ม (Cleft grafting) (A.) กิ่งพันธุ์ดี (B.) ตัดต้นตอให้สูงจากพื้นดินประมาณ 25 – 30 เซนติเมตรแล้วผ่าต้นตอให้ลึก 2 – 3 นิ้ว (C.) เอียงกิ่งพันธุ์ดีให้เป็นรูปปากฉลาม แล้วสอดเข้าไปที่รอยผ่า จัดเยื่อเจริญให้ตรงกัน (D.) พันด้วยเชือกฟางชนิดอ่อน (E.) คลุมด้วยถุงพลาสติกเพื่อรักษาความชื้น (F.) ห่อด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์เพื่อป้องกันแสงแดดส่องโดยตรง ซึ่ง จะทำให้อุณหภูมิภายในสูงเกินไป

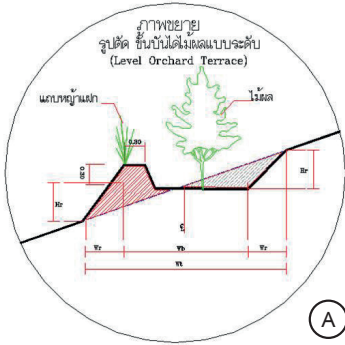
# การปลูกและการดูแลรักษา



## การเตรียมพื้นที่ปลูก

เนื่องจากพื้นที่ปลูกพลับ ส่วนใหญ่อยู่บนพื้นที่สูง พื้นที่ที่มีความลาดชัน ดังนั้นการปลูกไม้ผลซึ่งถือว่าเป็นไม้ยืนต้น เพื่อเป็นพืชเศรษฐกิจสร้างรายได้แก่เกษตรกรและเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ต้นน้ำลำธาร ดังได้กล่าวไปแล้ว ในการเตรียมพื้นที่ควรต้องมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าด้วย ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน เช่น การทำแนวระดับขวางทางลาดชันของพื้นที่ โดยใช้วิธี เอ-เฟรม (A-Frame) หรือวัดระดับน้ำด้วยสายยาง จากนั้นทำการขุดปรับดินตามแนวระดับที่กำหนดไว้ มีลักษณะเป็นขั้นบันไดยาวตามพื้นที่ แล้วจึงวัดระยะปลูก อาจมีการยึดหยุ่นปรับตามสภาพความลาดชัน การปลูกหญ้าแฝก การสำรวจความอุดมสมบูรณ์ของดิน การวางแผนการปรับปรุงดิน โดยการปลูกพืชคลุมดินด้วยพืชตระกูลถั่วต่าง ๆ การวางแผนระยะปลูกที่เหมาะสมสำหรับพลับผาดควรใช้ระยะ  $8 \times 8$  เมตร เพราะมีทรงพุ่มต้นแผ่กว้าง มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว สำหรับพลับหวาน เช่น พันธุ์ พูยู จิโร่ ยาคุเม่ ควรใช้ระยะปลูก  $6 \times 4$  เมตร เนื่องจากมีทรงพุ่มค่อนข้างเล็ก เมื่อเตรียมพื้นที่และเตรียมหลุมปลูกแล้ว จึงทำการปลูกกล้าต้นต่อปลั้ลงในแปลง ช่วงต้นฤดูฝนราวเดือน พฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่ผู้ปลูกจะเลยมองไม่สนใจ คือการกำหนดให้แถวปลูกพลับ อยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้ เพื่อให้ได้รับแสงแดดอย่างทั่วถึง ช่วยลดการแพร่ระบาดของศัตรูพืช ลดการร่วงของผลอ่อน ทำให้สีผิวผลสวยสม่ำเสมอและคุณภาพดีขึ้น ส่วนการเตรียมหลุมปลูกพลับ ควรขุดให้มีความกว้างยาวลึกด้านละ  $0.5 \times 1$  เมตร แบ่งดินชั้นบนแยกไว้กองหนึ่ง ดินชั้นล่างไว้อีกกองหนึ่ง จากนั้นนำปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกเก่า ๆ ผสมกับปูนโดโลไมท์ (dolomite lime) หรือร็อกฟอสเฟต (rock phosphate) เทใส่ลงไปทีกองดินบนผสมคลุกเคล้าให้เข้ากัน หลังจากนั้นจึงค่อยเอาดินล่างกลบลงไปให้มีระยะสูงกว่าปากหลุมเล็กน้อย นำต้นพลับที่ชำไว้ลงปลูกได้เลย ในปูนโดโลไมท์  $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$  มีคุณสมบัติเหนือกว่าปูนขาว ( $\text{CaCO}_3$ ) ทั่วไป เนื่องจากมีแมกนีเซียมเป็นส่วนประกอบซึ่งเป็นธาตุรองที่มีความจำเป็นในกระบวนการสร้างคลอโรฟิลล์ในต้นพืช ทำให้ใบเขียวเข้มแวววาว มีอิทธิพลในการสุกอย่างสม่ำเสมอในผลพลับ ทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมและโรคพืชได้ ยิ่งในช่วงที่ปลั้แตกใบอ่อนจะต้องการแมกนีเซียมในปริมาณที่มากกว่าปกติ แต่ในสภาวะที่อากาศหนาวเย็นการดูดแมกนีเซียมในพืชจะน้อยลง ส่วนร็อกฟอสเฟตเหมาะสมสำหรับรองกันหลุมปลูกไม้ผลยืนต้นเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากมีคุณสมบัติปลดปล่อยธาตุฟอสฟอรัสอย่างช้า ๆ ทำให้รากพืชแข็งแรง กระตุ้นการออกราก ทำให้ดินร่วนซุย ลดความเป็นกรด แต่ข้อควรระวังคือห้ามใส่ในดินที่มีสภาพเป็นด่าง อย่่างไรก็ตามการปลูกพืชในปัจจุบันนี้ผู้ปลูกจะต้องนำตัวอย่างดิน ส่งไปตรวจหาความอุดมสมบูรณ์ก่อน ตามสถานที่

ราชการที่เกี่ยวข้อง เช่นสถานีพัฒนาที่ดิน หรือกรมวิชาการเกษตร หรือติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ เมื่อทราบผลการตรวจดินแล้วผู้ปลูกจึงเริ่มปรับปรุงดินตามคำแนะนำ ซึ่งบางครั้งตามคำแนะนำ พบว่าในบางพื้นที่ไม่จำเป็นต้องใส่ธาตุอาหารบางอย่างลงไปเลยก็ได้ เพราะในดินมีไนโตรเจนปริมาณที่มากอยู่แล้ว ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเตรียมดินลงเป็นอย่างมาก



ภาพที่ 8. รูปแบบต่าง ๆ ในการวางแผนอนุรักษ์ดินและน้ำในแปลงปลูก (A.) ภาพขยาย รูปตัดการทำชั้นบันไดแบบแนวระดับ (B.) การทำแนวชั้นบันไดแบบระดับ พระราชทาน ร.ด. (C.) ชั้นบันไดไม้แฝกแบบลวดระดับ (D.) แปลงไม้ผลที่มีการปลูกหญ้าแฝก ปลูกพืชผัก หรือพืชล้มลุกระหว่างแถว

## ดินปลูก

ปลูกขึ้นได้ดีในดินแทบทุกชนิด แต่ดินที่เหมาะสมต้องมีความอุดมสมบูรณ์สูง มีหน้าดินอยู่ในระดับลึก มีการระบายน้ำที่ดี ค่า pH อยู่ระหว่าง 6-6.5 อย่างไรก็ตามพลับยังทนต่อสภาพที่แห้งแล้ง หรือสภาพดินที่มีน้ำขังความชื้นสูงได้ดีเช่นกัน แต่สภาพเช่นนั้นจะส่งเสริมทำให้พลับมีการเจริญเติบโตทางกิ่งก้านสาขามากเกินความจำเป็น ตลอดจนในช่วงการติดผลจะมีเปอร์เซ็นต์การร่วงของผล สูงกว่าปกติ



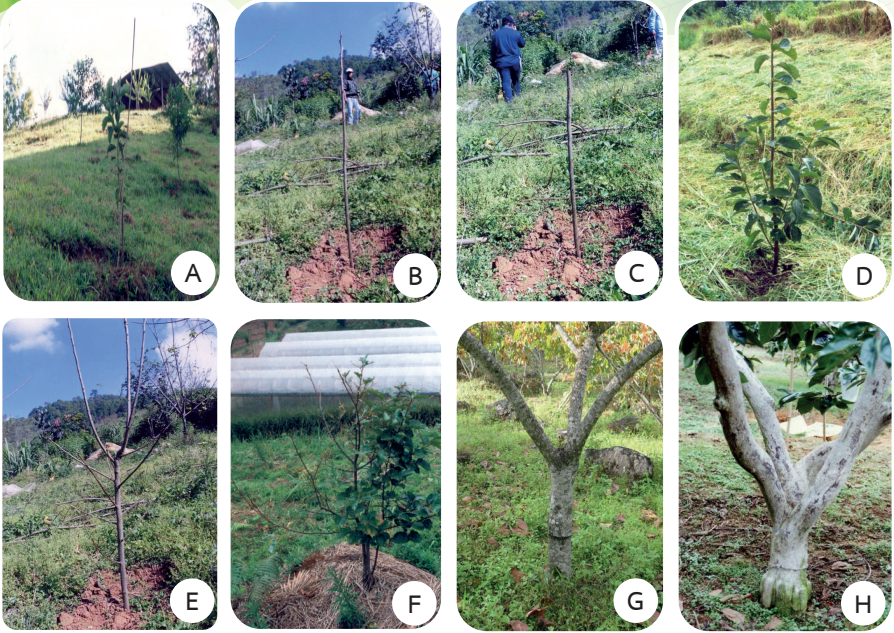
## การจัดทรงต้นและตัดแต่งกิ่ง

การจัดทรงต้น(training) เป็นการควบคุมการเจริญเติบโตหรือการบังคับทรงพุ่มให้เป็นไปตามรูปทรงที่ต้องการ เป็นสิ่งที่มีความสำคัญเบื้องต้นที่ผู้ปลูกควรใส่ใจ โดยถือปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนต้องเข้าใจนิสัยการเจริญเติบโตของพลับเป็นอย่างดี เพราะการจัดทรงต้นและการตัดแต่งกิ่งที่เหมาะสมจะทำให้ต้นพลับมีโครงสร้างกิ่งที่แข็งแรง แสงแดดส่องได้ทั่วถึง ทรงพุ่มกะทัดรัด กระตุ้นการออกดอก อายุยืนยาวให้ผลผลิตดีทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ประหยัดต้นทุน สะดวกต่อการปฏิบัติงานในแปลง ทั้งนี้เนื่องจากต้นพลับเป็นไม้ผลที่ต้องการแสงแดดมากโดยเฉพาะในช่วงที่ผลกำลังเปลี่ยนสี หากได้รับแสงแดดส่องอย่างทั่วถึงจะทำให้ผลพลับมีสีเหลืองทองสม่ำเสมอทั่วผล เป็นพลับคุณภาพดีที่ตลาดต้องการ โดยทั่วไปการจัดทรงต้นพลับในประเทศไทยจะนิยมใช้กันมี 2 แบบได้แก่

1. แบบ ปิระมิตประยุกต์ (modified centre leader)
2. แบบ เปิดกลางพุ่ม (open centre)

การบังคับทรงพุ่มนั้น เริ่มต้นหลังจากเปลี่ยนยอดพันธุ์ดีแล้ว โดยปล่อยให้กิ่งประธานที่แข็งแรงเพียงกิ่งเดียว จากนั้นเลี้ยงต้นให้สมบูรณ์แข็งแรงจนกระทั่งผ่านฤดูหนาวปีที่ 1 จึงทำการตัดต้นให้สูงจากพื้นดินประมาณ 70 เซนติเมตร เลี้ยงต่อไปเข้าสู่ปีที่ 2 ให้เลือกกิ่งไว้ 3 กิ่งสลัดกันทุกทิศ ส่วนกิ่งยอดปลายสุดควรตัดออกเล็กน้อย กระทำอย่างนี้ต่อเนื่องทุก ๆ ปี และพยายามรักษาไว้ไม่ให้สูงเกินไป เมื่อต้นพลับมีอายุมากขึ้นประมาณปีที่ 7 จะเปลี่ยนทรงต้นเป็นแบบเปิดกลางพุ่ม ดังนั้นการจัดทรงต้นของต้นพลับจึงสรุปได้ว่า เมื่อต้นอายุน้อยให้จัดทรงต้นแบบปิระมิตประยุกต์ เมื่อต้นโตขึ้นให้เปลี่ยนเป็นแบบเปิดกลางพุ่ม

การตัดแต่งกิ่ง (pruning) ช่วงฤดูหนาว ต้นพลับจะทิ้งใบและมีการพักตัว ซึ่งอยู่ในระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ในช่วงนี้เป็นช่วงเวลาที่มีความเหมาะสมที่สุดสำหรับการเปลี่ยนยอดพันธุ์ ติดตาต่อกิ่ง และการตัดแต่งกิ่งต้นพลับ ในการตัดแต่งกิ่งนั้นไม่จำเป็นต้องตัดแต่งมากนัก ตัดแต่งแค่เพียงเล็กน้อย เช่นกิ่งแก่ กิ่งหัก กิ่งแห้ง กิ่งเบียดกัน กิ่งกระโดง เป็นต้น สิ่งสำคัญที่ผู้ตัดแต่งกิ่งควรทราบคือลักษณะของตาที่จะติดดอกออกผล ลักษณะของตาพลับเป็นประเภทตาผสม (mixed bud) มีขนาดใหญ่เต่งตั้ง ส่วนใหญ่อยู่ที่ปลายกิ่งที่เกิดในฤดูกาลที่ผ่านมา หลังจากพลับแตกตาแล้วจะเกิดใบขึ้นมาก่อนระยะหนึ่ง แล้วจึงสร้างกิ่งอ่อน ๆ ต่อจากนั้นจึงเกิดดอกบนกิ่งอ่อนนั่นเอง หากมีการตัดกิ่งที่ปลายยอดออกโดยไม่ระมัดระวัง ก็เท่ากับว่าเป็นการตัดตาที่ติดดอกผลทิ้งไป อย่างน่าเสียดาย



ภาพที่ 9. ขั้นตอนการบังคับทรงพุ่มต้นพลับ (A) หลังจากเปลี่ยนยอดเป็นพันธุ์ดีแล้ว ให้เลี้ยกิ่งประธานเพียงกิ่งเดียวในช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน (B) เมื่อเข้าสู่ฤดูหนาวปีที่ 1 ต้นพลับจะทิ้งใบและพักตัว (C) ให้ตัดต้นสูงจากพื้นดินประมาณ 70 เซนติเมตร (D) เลี้ยงต่อไปเข้าสู่ปีที่ 2 ให้เลือกกิ่งหลักไว้ 3 กิ่งสลับกันทุกทิศ ส่วนกิ่งยอดปลายสุดควรตัดออกเล็กน้อย (E) ปีต่อไปให้ตัดปลายยอดกิ่งและพยายามรักษาไว้ไม่ให้สูงเกินไป (F) ปีที่ 3 เริ่มเห็นทรงต้นพุ่มเดี่ยวอย่างชัดเจน (G) ประมาณปีที่ 7 จะเปิดทรงพุ่มออกตรงกลาง (H) ทรงต้นแบบเปิดกลางพุ่ม (open centre)ตามที่ต้องการ

## การให้น้ำ

ข้อดีของต้นพลับประการหนึ่งที่สำคัญ และมีความเหมาะสม ใช้ปลูกเป็นไม้ผลส่งเสริมแก่เกษตรกรบนที่สูง คือความสามารถทนทานต่อสภาพความแห้งแล้งได้ดีกว่าไม้ผลเมืองหนาวชนิดอื่น ๆ นอกจากนั้นต้นพลับยังติดดอก ออกผลในฤดูฝน จึงช่วยลดภาระการให้น้ำต้นพืชแต่อย่างไรก็ตาม หากสามารถจัดการระบบน้ำให้ในแปลงอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ ก็ยังจะช่วยให้พลับมีการเจริญเติบโตที่สมบูรณ์แข็งแรง ผลผลิตมีคุณภาพตามความต้องการของตลาด ส่วนในฤดูแล้งควรคลุมดินหรือคลุมโคนก็ จะช่วยลดปริมาณการให้น้ำลง อีกทั้งทำให้การให้น้ำมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเฉพาะต้นพลับที่ยังต้นเล็กอยู่ควรให้น้ำอย่างเพียงพอ เพื่อให้มีการเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ โดยทั่วไปแล้วในรอบปีหนึ่ง ๆ ต้นพลับจะมีช่วงวิกฤติในการต้องการน้ำอยู่ 2 ช่วงหลัก ๆ ได้แก่

1. ช่วง 1 เดือนแรก หลังจากออกจนถึงเริ่มติดผล จะอยู่ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม ซึ่งตรงกับฤดูแล้ง ดังนั้นจึงควรวางแผนการให้น้ำตั้งแต่พลับเริ่มผลติดใบต่อเนื่องไปจนถึงฤดูฝน หากฝนทิ้งช่วงก็ควรให้น้ำบ้าง

2. ช่วงเดือนสุดท้ายก่อนการเก็บเกี่ยว ปกติพลับจะสุกประมาณเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม ซึ่งตรงกับฤดูฝนอยู่แล้ว จึงไม่จำเป็นต้องให้น้ำ แต่ถ้าฝนทิ้งช่วงก็ควรพิจารณาให้น้ำตามความจำเป็นอย่างไรก็ตาม การให้ปุ๋ยเคมีแก่ต้นพลับแต่ละครั้งควรคำนึงถึงการให้น้ำเป็นหลัก หากใส่ปุ๋ยแล้วไม่สามารถให้น้ำ ให้ดินมีความชุ่มชื้นได้ ต้นพลับก็ไม่สามารถนำปุ๋ยไปใช้ประโยชน์ได้ เพราะน้ำจะเป็นตัวชักนำธาตุอาหารจากปุ๋ยเข้าสู่ต้นพืชในรูปของสารละลาย



### การคลุมโคนต้น

บริเวณรอบ ๆ โคนต้นหรือทรงพุ่มของพลับ ควรมีการคลุมโคนด้วยเศษวัชพืชจากการตัดหญ้าในแปลง ฟางข้าว หญ้าแฝก หรือวัสดุอื่น ๆ ที่ทำได้ในท้องถิ่น ข้อควรระวังคืออย่าให้วัสดุไปสัมผัสใกล้กับลำต้น ควรเว้นระยะห่างจากลำต้น 10 - 20 เซนติเมตร เพื่อป้องกันแมลงบางชนิดที่อาศัยอยู่ใต้วัสดุคลุม กัดแทะลำต้นพลับ การคลุมโคนควรให้มีความหนาพอสมควร ตลอดจนคลุมให้ทั่วบริเวณทรงพุ่มหรือบริเวณรากแผ่ไปถึง



### การให้ปุ๋ย

โดยทั่วไปต้นพลับต้องการธาตุแมกนีเซียมมากกว่าไม้ผลชนิดอื่น ๆ ดังได้กล่าวไว้ในเบื้องต้น ว่าการใส่วัสดุรองกันหลุม ควรใช้โดโลไมท์แทนปูนขาวเพราะในปูนโดโลไมท์มีแมกนีเซียมเป็นส่วนประกอบมากกว่าแล้วจึงเติมอินทรีย์วัตถุอื่น ๆ ให้เพียงพอความต้องการสำหรับแนวทางหลัก ๆ การให้ปุ๋ยแก่ต้นพลับมีดังนี้

1. การใส่ปุ๋ยเคมี ควรแบ่งใส่ปีละ 3 ครั้ง ครั้งที่ 1) คือ ช่วงต้นฤดูฝนตรงกับเดือนพฤษภาคม ครั้งที่ 2) ช่วงกลางฤดูฝนตรงกับเดือนกรกฎาคม และครั้งที่ 3) ช่วงปลายฤดูฝน ตรงกับเดือนตุลาคม
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 0 - 0 - 60 ใส่เพียง 1 - 2 ครั้ง ช่วงก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต 1 เดือนหรือราว ๆ เดือน มิถุนายน



ภาพที่ 10. การใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยอินทรีย์ในต้นพลับ โดยการขุดดินข้างชายพุ่ม ครั้งแรกขุดด้านทิศเหนือ - ใต้ ให้ง่าวและ ลึกประมาณ 30 – 40 เซนติเมตร แล้วใส่วัสดุธาตุอาหารพืช กลบดินเล็กน้อย ในปีต่อไปให้ขุดทิศตะวันออกกับทิศตะวันตก สลับกันเช่นนี้ตลอดไปทุกปี



## โรคแมลงและการป้องกันกำจัด

ข้อได้เปรียบอีกประการหนึ่งของการปลูกพลับ คือมีโรคและแมลงศัตรูพืชรบกวนน้อยมาก เมื่อเทียบกับไม้ผลบนที่สูงชนิดอื่น ๆ เเท่าที่พบได้แก่ เพลี้ยไฟ เพลี้ยหอย เพลี้ยอ่อน หนอนกินใบ แมลงวันผลไม้ นก กระรอก หนู เป็นต้น ส่วนโรคพืชที่สำคัญและรุนแรงมากที่สุด ในพลับคือโรค Crown gall แต่ในประเทศไทยยังไม่พบโรคนี้นี้ แต่ที่พบบิดังนี้

1. โรคโคนเน่า เกิดจากเชื้อรา *Pythium* sp. พบมีอาการใบเหลือง บริเวณโคนต้น มีแผลสีดำ ขอบแผลชัดเจน ทำให้ต้นแห้งตาย ป้องกันกำจัดโดยขุดต้นที่เป็นโรคออกทิ้ง แล้วราดด้วย เมทาแล็กซิล
2. โรคใบจุดดำ เกิดจากเชื้อรา *Phoma kakivora* Hara แสดงอาการเป็นจุดสีดำที่ผลอ่อนระยะที่กลีบดอกร่วงแล้ว ป้องกันกำจัดโดยการฉีดพ่นด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น แมนโคเซ็บ
3. โรคผลเน่า เกิดจากเชื้อรา *Mucor flavens* Drummond & Villani แสดงอาการที่ผลแก่ มีผลขีด ผิวผลปริแตก มีเมือกสีขาวขุ่นไหลเยิ้มออกมา แล้วมีใยสีเหลืองฟูปกคลุมทั่วทั้งผล สังกลิ้นเหม็นรุนแรง ป้องกันโดยการตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่ง ระบายอากาศให้ดี จะช่วยลดความชื้น ลดปริมาณเชื้อรา และฉีดพ่นด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา เป็นระยะ ๆ เช่น แมนโคเซ็บ
4. โรคผลเน่า เกิดจากเชื้อรา *Rhizopus stolonifer* แสดงอาการที่ขั้วผลแก่ มีใยสีเทาเจริญฟูรอบขั้วผล และกลีบเลี้ยง ป้องกันโดยการฉีดพ่นด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา เป็นระยะ ๆ เช่น ไดคลอเรน



ภาพที่ 11 . กักตักล่อแมลงวันทองอย่างง่าย ที่เกษตรกรชาวเขาสามารถทำได้เอง เพื่อใช้ในสวนผลไม้

## การเก็บเกี่ยวและการจัดการผลผลิต



### การเก็บเกี่ยว

ผลพลับจะแก่ สามารถเก็บเกี่ยวได้ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายนขึ้นอยู่กับพันธุ์ การเก็บเกี่ยวโดยใช้กรรไกรเล็ก ๆ ตัดที่ขั้วผลให้สั้นให้ส่วนของกลีบเลี้ยงติดอยู่ที่ขั้วผลด้วย กระทำอย่างระมัดระวังไม่ให้ผิวผลเกิดรอยแผลหรือซ้ำ นำผลที่เก็บเกี่ยวได้ใส่ลงในภาชนะที่รองด้วยกระดาษหรือฟองน้ำเพื่อป้องกัน ผิวผลเสียหาย แล้วเช็ดสิ่งสกปรกติดอยู่ ออกด้วยผ้าสะอาดหรือฟองน้ำ การเก็บเกี่ยวผลพลับจะสังเกตจากลักษณะสีผิวเป็นหลัก แต่ทั้งนี้ต้องรู้จักลักษณะประจำพันธุ์ของแต่ละสายพันธุ์เป็นอย่างดีก่อน เช่นการเก็บเกี่ยวพลับหวานจะเก็บในระยะที่มีการพัฒนาอย่างเต็มที่ เพราะเก็บแล้วสามารถทานสดได้เลย ส่วนในพลับฝาดต้องเก็บเกี่ยวในระยะที่ผลยังไม่แก่จัด เนื่องจากต้องนำไปผ่านกระบวนการขจัดความฝาด หากเก็บเกี่ยวในระยะที่สุกมากเกินไป จะทำให้ผลนิ่ม ไม่กรอบ ดังนั้นการเก็บเกี่ยวพลับของมูลนิธิโครงการหลวงมีดังนี้

1. พลับพันธุ์ พี 2 เก็บเกี่ยวได้เมื่อ สีผิวผลพลับมีสีเหลือง และมีความแก่ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ ผลไม่นิ่ม
2. พลับหวานกรอบ พันธุ์ พูยู 2 เก็บเกี่ยวได้เมื่อ สีผิวผลพลับมีสีเหลืองทั้งผล และมีความแก่ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ ผลไม่นิ่ม
3. พลับหวานกรอบ พันธุ์ Hyakume เก็บเกี่ยวได้เมื่อ สีผิวผลพลับมีสีเหลือง และมีความแก่ประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ พลับพันธุ์นี้จะมีเส้นสีน้ำตาลขีดเป็นแถบ ๆ ที่บริเวณก้นผลและจะพบเห็นอย่างชัดเจนยิ่งขึ้นเมื่อผลเปลี่ยนเป็นสีเหลือง ซึ่งเป็นลักษณะประจำพันธุ์ไม่ใช้ตำหนิใด ๆ

4. พลัปปันธุ์ที่ใช้แปรรูป มีอยู่หลายสายพันธุ์เช่น พันธุ์ พี 1 กับพันธุ์ พี 4 จะเก็บเกี่ยวเมื่อผิวผลเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเหลืองประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ผิว สำหรับพันธุ์อื่น ๆ เช่น พันธุ์ พี 3 ฮาซีย่า ทาเนาซึ ในดินเกล ผลจะต้องมีความแก่ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ โดยผลมีสีเหลืองทั้งผลและยังแข็งอยู่



## มาตรฐานคุณภาพและการคัดเกรดพลัปปันธุ์

การกำหนดมาตรฐานคุณภาพผลผลิตพลัปปันธุ์ให้เหมาะสมและถูกต้อง ถือเป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญ ของการนำผลผลิตจากเกษตรกรผู้ผลิต ไปสู่ผู้บริโภคซึ่งจะทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนที่ดีจากการจำหน่าย ในขณะเดียวกันผู้บริโภคก็จะได้รับผลผลิตที่มีคุณภาพที่ดีตามความต้องการ ดังนั้นมูลนิธิโครงการหลวงจึงกำหนดชั้นมาตรฐานให้ถือเป็นข้อปฏิบัติดังนี้

### 1. ชั้นมาตรฐาน พันธุ์ พี 2

- เกรดพิเศษ (extra) : น้ำหนักผล 120 กรัมขึ้นไป หรือจำนวน 4 ผลต่อถาด ลักษณะผลตรงตามพันธุ์ ผิวตมสีเหลืองทั้งผล ไม่มีแผลซ้ำ แต่มีตำหนิเป็นผิวแห้งได้ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ผิว
- เกรด 1 : น้ำหนักผล 100 – 119 กรัม หรือจำนวน 5 ผลต่อถาด ลักษณะผลตรงตามพันธุ์ ผิวตมสีเหลืองทั้งผล ไม่มีแผลซ้ำ แต่มีตำหนิเป็นผิวแห้งได้ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ผิว
- เกรด 2 : น้ำหนักผล 85 – 99 กรัม หรือจำนวน 6 ผลต่อถาด ลักษณะผลตรงตามพันธุ์ ผิวตมสีเหลืองทั้งผล ไม่มีแผลซ้ำ แต่มีตำหนิเป็นผิวแห้งได้ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ผิว

### 2. ชั้นมาตรฐาน พันธุ์ พูยู

- เกรดพิเศษ (extra) : น้ำหนักผล 120 กรัมขึ้นไป หรือจำนวน 4 ผลต่อถาด ลักษณะผลสมบูรณ์ตรงตามพันธุ์ ผิวตมสีเหลืองทั้งผล ไม่มีแผลซ้ำ แต่มีตำหนิเป็นผิวแห้งได้ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ผิว
- เกรด 1 : น้ำหนักผล 120 กรัมขึ้นไป หรือจำนวน 4 ผลต่อถาด ลักษณะผลสมบูรณ์ตรงตามพันธุ์ ผิวตมสีเหลืองทั้งผล ไม่มีแผลซ้ำ แต่มีตำหนิเป็นผิวแห้งได้ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ผิว ขั้วผลอาจแตกได้เล็กน้อยตามลักษณะประจำพันธุ์
- เกรด 2 : น้ำหนักผล 100 – 119 กรัม หรือจำนวน 5 ผลต่อถาด ลักษณะผลสมบูรณ์ตรงตามพันธุ์ ผิวตมสีเหลืองทั้งผล ไม่มีแผลซ้ำ แต่มีตำหนิเป็นผิวแห้งได้ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ผิว ขั้วผลอาจแตกได้เล็กน้อยตามลักษณะประจำพันธุ์

### 3. ชั้นมาตรฐาน พันธุ์ Hyakume

- เกรดพิเศษ (extra) : น้ำหนักผล 250 กรัมขึ้นไป หรือจำนวน 2 ผลต่อถาด ลักษณะผลสมบูรณ์ตรงตามพันธุ์ ผิวดีมีสีเหลือง 70 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีแผลซ้ำ แต่มีตำหนิเป็นผิวแห้งได้ ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ผิว
- เกรด 1 : น้ำหนักผล 200 - 249 กรัม หรือจำนวน 3 ผลต่อถาด ผิวดีมีสีเหลือง 70 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีแผลซ้ำ แต่มีตำหนิเป็นผิวแห้งได้ ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ผิว
- เกรด 2 : น้ำหนักผล 150 - 119 กรัม หรือจำนวน 4 ผลต่อถาด ผิวดีมีสีเหลือง 70 เปอร์เซ็นต์ มีตำหนิเป็นผิวแห้งได้ ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ผิว

### 4. ชั้นมาตรฐาน พันธุ์ที่ใช้แปรรูป

- ผลมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 5.5 เซนติเมตร น้ำหนักผล 150 กรัมขึ้นไป ไม่มีรอยแผลหรือรอยซ้ำ แต่มีตำหนิที่เป็นแผลแห้งได้เล็กน้อย

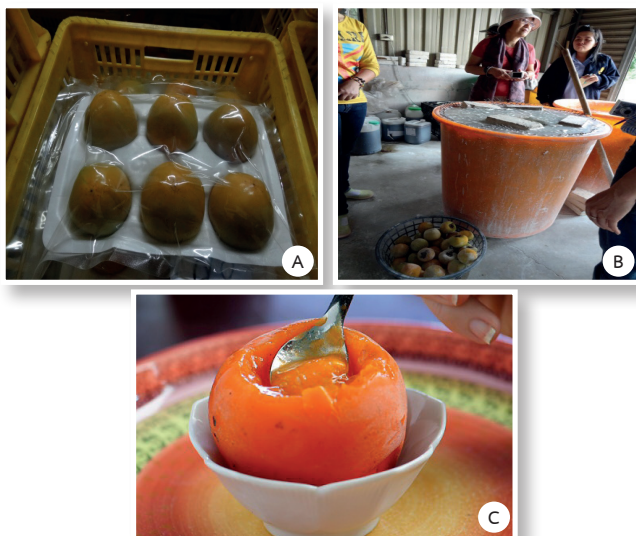


## การขจัดความผาด

สารแทนนินเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความผาดในผลพลับ แต่จะมีปริมาณลดลงเมื่อผลเริ่มสุก จนถึงระยะที่ผลสุกเต็มที่ความผาดจึงหายไป ทำให้ผลพลับหวานแต่ผลจะนิ่มไม่กรอบ ดังนั้นกรรมวิธีในการลดความผาดให้หายไป ในขณะที่ผลพลับยังแข็งกรอบอยู่นั้น มีอยู่หลายกรรมวิธี ดังต่อไปนี้

1. การใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ วิธีนี้เหมาะสำหรับผลผลิตพลับที่มีปริมาณมาก ๆ หรือทำเพื่อการค้า โดยการบรรจุผลพลับลงในถุงพลาสติก 2.5 มิลลิเมตร ขนาด 18 × 24 นิ้ว ใส่อากาศในถุงออกให้หมด ปิดปากถุงให้แน่น แล้วเติมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไปแทนที่ให้เต็มถุง ทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องปกติ นาน 3 - 4 วัน จะสามารถขจัดความผาดได้ และเก็บรักษาไว้ได้นานประมาณ 1 เดือน ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส
2. แช่น้ำปูนใส โดยการนำปูนที่กินกับหมากมาละลายน้ำทิ้งไว้ 1 คืน จนเป็นน้ำใส ๆ รินเอาแต่น้ำข้างบนมาแช่ผลพลับให้ท่วมผลนาน 5 - 7 วัน ในขณะที่แช่อยู่ในน้ำปูนใสไม่ควรขยับภาชนะ เมื่อความผาดหายไปจึงสามารถรับประทานได้ จะได้พลับกรอบหวานกว่าวิธีอื่นๆ แต่ที่ผิวผลจะมีคราบปูนเกาะอยู่ เช็ดล้างไม่ออก และเก็บรักษาไว้ได้เพียง 2 - 3 วันเท่านั้น
3. การแช่น้ำอุ่น วิธีนี้เป็นวิธีดั้งเดิมของชาวญี่ปุ่น เหมาะสำหรับบริโภคในครัวเรือน โดยการนำผลพลับแช่น้ำอุ่นที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส นาน 15 - 24 ชั่วโมง แต่คุณภาพไม่ดีนัก เช่น ชั่วผลหลุด ผลนิ่มเกินไป
4. การแช่แข็ง ที่อุณหภูมิ - 25 องศาเซลเซียส นาน 10 - 90 วัน ทำให้ปริมาณแทนนินลดลง แต่ไม่สามารถขจัดความผาดในผลพลับได้ทั้งหมด

5. การใช้แอลกอฮอล์ โดยใช้ เหล้าโรง เหล้าสาเก เหล้ากลั่นชุมชน หรือแอลกอฮอล์เข้มข้น 35 – 40 เปอร์เซ็นต์ เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ใช้มานานร่วม 100 ปีแล้ว แม้ปัจจุบันยังใช้กันอยู่ในญี่ปุ่น ทำโดยการวางผลพลับเรียงซ้อนกันสองชั้นในกล่องกระดาษประมาณ 15 กิโลกรัม แล้วพ่นแอลกอฮอล์ลงไปบนผลพลับ ในปริมาณ 150 – 200 ซีซี. ปิดกล่องกระดาษให้เรียบร้อยด้วยกระดาษทาว ทิ้งไว้ 10 วัน ความฝาดจะหายไปใช้บริโภคได้
6. การใช้เอทานอล (ethanol) โดยฉีดพ่นผลพลับในขณะที่ยังอยู่บนต้น ในปริมาณและช่วงเวลาที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ อายุผล ขนาดผล จะทำให้มีการพัฒนาผลดีขึ้น และสามารถลดแทนนินได้ และเพิ่มน้ำตาลรีดิวซิง (reducing sugar)
7. การใช้ไฮโดรฟอล ความเข้มข้น 500 – 1000 ppm จุ่มผล นาน 5 – 10 นาที ทิ้งไว้ 3 – 5 วัน สามารถลดความฝาดได้
8. การใช้รังสีแกมมา ที่ความเข้มข้น 0.15 – 0.25 M rad ของสาร cobalt สามารถทำให้ปริมาณสารแทนนินและความฝาดหายไป แต่มีข้อเสียคือผลจะนิ่ม
9. การใช้สภาพสุญญากาศ โดยการบรรจุผลพลับในถุงพลาสติก ให้มีน้ำหนักประมาณ 500 กรัม ดูดอากาศในถุงออกให้หมด ปิดปากถุงให้แน่นสนิท ทิ้งไว้ 4 – 5 วัน
10. การปล่อยทิ้งไว้ตามธรรมชาติ ผลพลับชนิดฝาดเมื่อปล่อยให้ผลสุกนิ่ม ความฝาดจะหายไปเอง เนื่องจากมีสารเอทิลีนในผลพลับช่วยให้ผลสุกเร็วขึ้น



ภาพที่ 12. การขจัดความฝาดในผลพลับด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ (A.) การใช้สภาพสุญญากาศ (B.) ฉ่นในน้ำปูนใส 5 – 7 วัน (C.) ปล่อยให้สุกตามธรรมชาติ



## เอกสารอ้างอิง

กลุ่มหนังสือเกษตร. 2524. **ขยายพันธุ์พืชโดยรูปภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ทังฮั่วซิน.

น. 31

งานเกษตรที่สูงมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.2530. **พลับ. ใบไม้ผลนที่สูงในประเทศไทย**.

เอกสาร ประกอบการสัมมนา.สมาคมพืชสวนแห่งประเทศไทย น 40-49.

ดำเกิง ชาลีจันทร์.2530. **ไม้ผลนที่สูงที่มีแนวโน้มจะปลูกเป็นการค้า. ใบไม้ผลนที่สูงใน**

**ประเทศไทย** . เอกสารประกอบการสัมมนา.สมาคมพืชสวนแห่งประเทศไทย น 25.

นรินทร์ชัย พัฒนพงศา. 2537. **พลับ**.กองพัฒนาเกษตรที่สูงสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตร  
และสหกรณ์.เชียงใหม่.น 54-63

นิคม วงศ์นันดา. 2555. **การลดความฝาดในผลพลับ**. รายงานการเดินทางไปศึกษาดูงาน

ณ ประเทศสาธารณระ ประชาชนจีนใต้หวัน. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 13 หน้า

มูลนิธิโครงการหลวงและสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์กรมมหาชน) . 2554. **การเก็บ**

**เกี่ยวและมาตรฐานคุณภาพไม้ผลมูลนิธิโครงการหลวง**. เชียงใหม่: น 16-20

ประสงค์ มั่นสลุง. 2540. การปลูกและการดูแลรักษาพลับ. **ใบ พลับและบ๊วย** . เอกสาร

วิชาการ 19. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. น 19 – 27

ส่วนวิชาการสำนักพัฒนาเกษตรที่สูง และงานไม้ผลมูลนิธิโครงการหลวง. 2546.

**พลับ.ใบ ชนิดและพันธุ์ไม้ผลมูลนิธิโครงการหลวง**. เชียงใหม่: มปป.น 14-16

ส่วนวิชาการสำนักพัฒนาเกษตรที่สูง และงานพัฒนาและส่งเสริมไม้ผลมูลนิธิโครงการหลวง.

2548. **การปลูกพลับ**. เชียงใหม่: มปป. 44 หน้า

อภิชาติ ศรีสะอาด และศุภวรรณ ใจแสน. 2552. **คู่มือการเพาะปลูกพืชผักและไม้ผลที่สูง**

**ในไทย**.กรุงเทพฯ: นาคา อินเตอร์มีเดีย .164 หน้า

ไอฟาร ตัณขวิรุฬห์. 2544. **การผลิตพลับในประเทศไทย**. เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ

โครงการถ่ายทอด-

เทคโนโลยีการผลิตพลับในเขตที่สูงจังหวัดเพชรบูรณ์. สถาบันค้นคว้าและพัฒนาาระบบเกษตร

ในเขตวิกฤต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ: ชนารักษ์. 35 หน้า

อุทัย นพคุณวงศ์. 2540. พลับ. **ใบ พลับและบ๊วย** . เอกสารวิชาการ 19. สถาบันวิจัยพืชสวน

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์

การเกษตรแห่งประเทศไทย. น 1-7



Maejo Agricultural Research and  
Innovation Center

โครงการพระราชดำริที่ยั่งยืนด้วยนวัตกรรมเกษตร อาหาร และสุขภาพ  
Maejo Agricultural Research and Innovation Center



เลขที่ 63 หมู่ 4 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290  
โทรศัพท์ : 053 873400 อีเมล : raemju@gmail.com  
[www.kb.mju.ac.th](http://www.kb.mju.ac.th)