

## ลำไย

ลำไย เป็นผลไม้ที่ทำรายได้ให้ประเทศปีละหลายล้านบาท จึงควรจะได้ทำการศึกษาและให้ความสนใจอย่างจริงจัง ทั้งทางด้านส่งเสริมการปลูก การเก็บเกี่ยว การบรรจุและการขนส่ง พยายามให้เน่าเสียน้อยที่สุด ก่อนถึงมือผู้บริโภค ในเดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๒๐ กรมวิทยาศาสตร์ได้ไปศึกษาและเก็บข้อมูลเรื่องลำไยที่จังหวัดเชียงใหม่และลำพูน พร้อมทั้งนำลำไยสดกลับมาศึกษาหาวิธีเก็บรักษาลำไยสด

ลำไย มีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า *Euphoria longana Lamk* มีหลายพันธุ์ ที่นิยมรับประทานกันมากเป็นลำไยกะโหลก มีชื่อเรียกต่างๆกันไป เช่น แดงกลม หัว อีตอ สีชมพู เบี้ยวเขียว ฯลฯ

### การเก็บ

เจ้าของสวนเก็บเองหรือจ้างคนเก็บโดยอาศัยความชำนาญ เช่น คุณลักษณะผลพองโต เมล็ดดำสนิท โดยจะเริ่มเก็บตั้งแต่เช้า ไข่เกิน (เป็นไม้ไผ่ต้นเดียวเจาะรูมีไม้สอดเป็นระยะเพื่อเหยียบขึ้นไป) พาดไปที่ต้นลำไยแล้วใช้เหล็กงอเป็นตะขอช่วยเก็บผลลำไยที่ไกลออกไปจากมือ ใส่ในช่องที่เอาขึ้นไปด้วย เมื่อเต็มแล้วหย่อนลงมาเปลี่ยนช่องใหม่ขึ้นไปแทน นำลำไยที่เก็บได้มาตัดแต่งเด็ดใบและก้านที่ไม่มีผลออก แต่ละช่อก้านยาวประมาณ ๕ นิ้ว แยกผลโต เล็ก และผลที่ร่วงบรรจุช่องต่างหาก

### การบรรจุ

ช่องบรรจุเป็นไม้ไผ่สานมีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖ นิ้ว สูง ๑๖ นิ้ว มีฝาและไม้ขัดปิดฝาช่อง กว้าง ๒ นิ้ว ยาว ๑๘ นิ้ว หัวท้ายของไม้มีรอยคอดเพื่อเหมาะแก่การมัดเชือกติดฝาช่อง ในการบรรจุใช้ใบลำไยรองกันช่องให้

หนาประมาณน้ำหนักทั้งช่องและใบให้ได้ ๓ กิโลกรัม นำลำไยที่ตัดแต่งไว้แล้ววางลงวนไปรอบ ๆ เป็นชั้น ๆ ให้เต็มช่อง แล้วใส่อีกชั้นให้ล้นออกมา ปิดฝาด้วยใบลำไยให้หนาๆ ปิดฝาช่อง ใช้เข็มใหญ่ร้อยเชือกเย็บฝาช่อง และไม้ขัดฝาช่องให้ติดกับช่อง ติดป้าย เขียนชื่อผู้ที่จะส่งที่ตัวช่องด้วยสีแดงหรือดำ นำหนักสุทธิลำไยที่มีอยู่ในช่องจะมีประมาณ ๒๐-๒๕ กิโลกรัม ไม่มีการชั่งน้ำหนักของแต่ละช่อง ในการส่งขายต่างประเทศจะใช้ขนาดผลลำไยเป็นหลัก ผลใหญ่ (grade A) มีจำนวน ๕๐-๖๐ ผลต่อกิโลกรัม ผลกลาง (grade B) จำนวน ๗๐-๘๐ ผลต่อกิโลกรัม การบรรจุทำเช่นเดียวกับส่งขายในประเทศ

### การขนส่ง

ลำไยเป็นผลไม้ที่เสี้ง่าย ฉะนั้นจะต้องส่งให้ถึงมือผู้รับประทานให้เร็วที่สุด นิยมขนส่งทางรถยนต์ รถไฟ มีบ้างที่พ่อค้าบรรทุกลำไยจนเต็มรถแวนหรือบิ๊คอัพแล้วขายไปตามอำเภอและจังหวัดต่างๆ ที่ผ่าน เมื่อหมดแล้วก็กลับมาซื้อใหม่

### ทางรถยนต์

ใช้ทั้งรถ ๖ ล้อ และ ๑๐ ล้อ จะมีศูนย์บริการโดยสร้างเป็นศาลา เช่าที่ของเทศบาล หรือศาลาวัด ทำทางรถเข้าออกเป็นระเบียบ เก็บค่าขนส่งช่องละ ๑๕-๑๗ บาท จากเชียงใหม่ถึงกรุงเทพฯ รถ ๖ ล้อ บรรทุกได้ ๒๔๐-๒๖๐ ช่อง รถ ๑๐ ล้อ บรรทุกได้ ๓๐๐-๓๕๐ ช่อง วางเรียง ๔-๕ ชั้น แต่ละชั้นจะมีไม้วางพาดเพื่อมิให้ช่องใดช่องหนึ่งรับน้ำหนักมากเกินไป ถ้าจะส่งไปไกลๆ เช่นหาดใหญ่ จะเรียงช่องแค่ ๓ ชั้น ชั้นบนสุดจะใช้น้ำแข็งก้อนใหญ่วางเรียงไว้ ๑ ชั้น

## ทางรถไฟ

ค่าระวางจากจังหวัดเชียงใหม่ถึงกรุงเทพฯ ต้องจ่ายชำระ ๑๕-๑๘ บาท ถ้าไปไกลๆ เช่นทางภาคใต้หรือมาเลเซีย จะใช้น้ำแข็งช่วยวางไว้รอบๆ ตู้ก่อนวางชำระลำไย การขนส่งทางรถไฟมีข้อเสียที่ต้องลำเลียงชำระจากรถยนต์ขึ้นรถไฟ จากรถไฟลงรถยนต์ กรรมกรที่แบกขนไม่คำนึงถึงการชำรุดและสภาพความแข็งแรงของชำระ ทำให้ลำไยชำเน่า เสียได้ง่าย

## ทางเครื่องบิน

มีบ้างแต่เป็นส่วนน้อย เพราะค่าใช้จ่ายสูง ไม่นิยมทำ

**สรุป:-** ค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายต่อลำไย ๑ ชั่ง

๑. ค่าเช่าพร้อมทั้งฝา ๖ บาท
๒. ไม้ไผ่ขัดฝาชำระ ๐.๕๐ บาท
๓. ค่าเก็บ ตักแต่งและบรรจุ ๑๕ บาท
๔. ค่าขนส่งออกจากสวนลำไยมายังศูนย์บริการขนส่ง ๒ บาท
๕. ค่าขนส่งโดยทางรถยนต์หรือรถไฟถึงกรุงเทพฯ ๑๗ บาท

รวม ๔๐.๕๐ บาท

จากรายงานการสำรวจของสาขาไม้ผล กองพืชสวน กรมวิชาการเกษตร ในปี ๒๕๑๙ การขนส่งทางรถยนต์ ลำไย ๑,๐๐๐ ชั่ง ชำรุด ๑๗๐ ชั่ง หรือ ร้อยละ ๑๗ ความเสียหายของผลลำไยเช่นผลบุบ แทะก เน่า ร้อยละ ๓.๗ ดังนั้นจึงควรจะมีมาตรฐานของแข่งกันการชำรุดวางมาตรการการขนส่งให้รัดกุมเพื่อให้มีผลเสียหายน้อยที่สุด หรือไม่ให้มีเลย

## การซื้อและการจัดจำหน่าย

เจ้าของสวนนิยมขายเหมาเป็น ๑, ๓, ๕, ๗ และ ๑๐ ปี แล้วแต่จะตกลงกัน ขึ้นอยู่กับความต้องการเงิน

ของเจ้าของสวน พันธุ์ อายุ ความอุดมสมบูรณ์ของต้น ลำไยเป็นหลัก ถ้าขายเหมาปีต่อปี พ่อค้าจะมาตกลงซื้อตั้งแต่ลำไยเริ่มออกดอก และดูแลต่อไปเองจนเก็บขายได้

ถ้าเจ้าของสวนขายเองจะเก็บลำไยบรรจุชำระ ส่งไปให้พ่อค้ารับไปประมูลขายที่ศูนย์รวมตลาดลำไยกรุงเทพฯ โดยยอมให้หักค่าขายชำระ ๑๐ บาท และหักรวมอีก ร้อยละ ๔ เป็นค่านายหน้า จากการสอบถามได้ความว่าเจ้าของสวนขายเองจะได้ราคาดีกว่าขายเหมา

## ลำไยเก็บสดในท้องถิ่น

ลำไยเป็นผลไม้ที่มีน้ำตาลค่อนข้างสูงประมาณ ร้อยละ ๒๐ เสียได้ง่าย มีอัตราการหายใจสูง จัดเป็นผลไม้วัย Climacteric Class ความเย็นจะช่วยลดอัตราการหายใจ และยืดอายุการเก็บออกไปได้ระยะหนึ่ง กรมวิทยาศาสตร์ได้ทดลองเก็บลำไยทั้งแข่งที่อุณหภูมิ  $0 \pm 2^{\circ}\text{C}$ . ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ ร้อยละ ๗๐ ใช้ลำไยพันธุ์เบี้ยวเขียว และอีคอก โดยซื้อลำไยสดทั้งแข่งโดยตรงจากสวนที่ อ. บำเหน็จ จ. ลำพูน อายุของต้นลำไย ๗-๘ ปี ลำไยแก่กำลังพอดีขณะเก็บ เก็บลำไยในตอนเช้า นำจากเชียงใหม่ มากรุงเทพฯ โดยรถไฟถึงกรุงเทพฯ รุ่งเช้าอีกวันหนึ่งนำมาเป่าด้วยพัดลมนาน ๑ ชั่วโมง จึงนำเข้าไปเก็บในห้องเย็น ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและฟิสิกส์

## ผลการทดลอง

ลักษณะทั่วไป พันธุ์อีคอกเก็บได้ดีกว่าเบี้ยวเขียว ในสัปดาห์ที่ ๒ สีผิวเริ่มคล้ำ น้ำหนักลด และเนื้อเริ่มเหนียว วิตามินซีลดลงเล็กน้อย ในสัปดาห์ที่ ๓ สีเนื้อคล้ำ รส เริ่มเปลี่ยน วิตามินซีลดลงครึ่งหนึ่ง สัปดาห์ที่ ๔ ลดลงเหลือร้อยละ ๕ จากของสด สรุปได้ว่าลำไยเก็บ

สคที่อุณหภูมิ  $0 \pm 2$ °C. ความชื้นสัมพัทธ์ ร้อยละ ๗๐ ได้นาน ๒๐ วัน หลังจากนั้นจะมีการเปลี่ยนแปลง ทั้งทางเคมีและฟิสิกส์ ค่อยๆ เน่าและเสียไปในที่สุด แต่ทั้งนี้ต้องแล้วแต่พันธุ์ ความแก่อ่อน การเก็บเกี่ยว การบรรจุ การขนส่งลำไยด้วย

ภายหลังเก็บ ๑ เดือน ได้นำลำไยทั้งสองพันธุ์มา ทดลองทำลำไยกระป๋อง และลำไยตากแห้งทั้งผล ปรากฏว่าใช้ทำลำไยตากแห้งได้ดี แต่ น้ำหนักหายไปมากเมื่อ เทียบกับการใช้ลำไยสดตากแห้ง การทำลำไยกระป๋องจาก พันธุ์แก้ว ลักษณะเนื้อ สี กลิ่น รส ดีกว่าพันธุ์อีตอ ภายหลังเก็บไว้ ๓ สัปดาห์ นำไปทำลำไยกระป๋องได้

หลังจากนั้น สีของเนื้อลำไยจะเปลี่ยน ความกรอบหายไป กลิ่นรสผิดปกติ

### ลำไยแช่แข็ง

เมื่อนำลำไยสดแช่แข็งไว้ระยะหนึ่งประมาณ ๓-๔ เดือน ความหวานของลำไยจะหายไป ได้ศึกษาและแก้ไข โดยแช่ลำไยในคัลเซียมคลอไรด์ ๐.๑ % และวิตามินซี ๐.๐๕ % นาน ๑๕ นาที เอาขึ้นจุ่มน้ำเชื่อม ๓๔ องศาบริกซ์ แล้วเอาขึ้นให้สะเด็ดน้ำเชื่อม บรรจุลงพลาสติก ปิดถุงภายใต้สุญญากาศ นำไปแช่แข็ง -๔๐° C. เมื่อแช่แข็งแล้วเอาออกมาเก็บในตู้แช่แข็ง -๑๘° C. ผลปรากฏว่าหลังจากเก็บไว้ ๔ เดือน ยังมี สี กลิ่น รส ลักษณะทั่วไปและคุณค่าทางอาหารใกล้เคียงของสดมาก

□

### เกลือจิ๊ด (ต่อจากหน้า ๖)

ปูนปลาสเตอร์บางชนิดมีคุณสมบัติพิเศษแตกต่างจากปูนปลาสเตอร์ธรรมดา เช่น ปูนที่ใช้ในการทำพื้น ปูนชนิดนี้มีกรรมวิธีในการผลิตแตกต่างจากปูนปลาสเตอร์ธรรมดา จึงมีราคาค่อนข้างแพง ปูนปลาสเตอร์ที่ใช้ในการฉาบฝ้าผนังก็เช่นเดียวกัน ต้องการคุณสมบัติพิเศษคือ มีความชื้นเหนียวมาก เกาะยึดวัตถุอื่นได้ดี ไม่เลื่อนไหลเมื่อฉาบทิ้งไว้ เหล่านี้เป็นต้น การปรับปรุงปูนปลาสเตอร์ให้มีคุณสมบัติตามต้องการนั้นทำได้โดยการเติมสารบางอย่างที่เหมาะสมลงในปูนปลาสเตอร์นั้น นอก

จากนั้นคุณภาพของยิบซัมเองยังมีส่วนทำให้ปูนปลาสเตอร์มีคุณสมบัติแตกต่างกันอีกด้วย แร่ยิบซัมที่มีความบริสุทธิ์สูงจะนำมาผลิตได้ปูนปลาสเตอร์มีคุณสมบัติดี ในทางตรงกันข้ามแร่ยิบซัมที่มีมลทินหรือสิ่งอื่นเจือปน เช่น ดิน หิน กรวด ทราย ก็จะทำให้ได้ปูนปลาสเตอร์มีคุณสมบัติเลวลง มีความแข็งแรงน้อย ไม่เหมาะสมที่จะนำไปทำสิ่งของที่ต้องการ ความแข็งแรงทนทานมาก การเลือกใช้ยิบซัมจึงนับว่ามีความสำคัญเป็นอันดับแรก ในการผลิตปูนปลาสเตอร์ให้มีคุณภาพดี

□