

“มะม่วงแก้วเชียงใหม่” พืชเศรษฐกิจชุมชน และพันธุ์พืชรักการสิ่งแวดล้อม

ธวัชชัย รัตน์ชเลศ พฤกษ์ ยิบมันตะสิริ และ รุ่งทิพย์ อุทุมพันธ์

ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200



“มะม่วงแก้วเชียงใหม่” เป็นมะม่วงแก้วที่ได้ปรับปรุงพันธุ์โดยการคัดเลือก ในช่วงปี พ.ศ. 2538-2545 จากสายต้นคัดจำนวน 52 สายต้น ของเกษตรกรในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน เพื่อให้เป็นไม้ผลยืนต้นทางเลือกสำหรับเกษตรกรที่ดอนอาศัยน้ำฝน ภาคเหนือตอนบน มีคุณสมบัติทนแล้ง โดยมีเปอร์เซ็นต์การรอดตายหลังปลูกในปีแรกสูง เริ่มให้ผลในปีที่ 3 หลังจากนั้นติดผลสม่ำเสมอทุกปี ทรงพุ่มค่อนข้างกว้าง ให้ผลผลิตสูง ผลมีขนาดใหญ่ สดส่วนเนื้อมาก (73%) ผลแก่จัดมีความแน่นเนื้อสูง (3.8 กก./ตร.ซม.) เมื่อดิบมีรสเปรี้ยวเมื่อแก่มีรสมัน และเมื่อสุกมีรสหวาน (TSS 18.7° Brix) เนื้อสีเหลืองอมส้มเมื่อสุก และมีปริมาณวิตามินซีสูง (43% ในผลแก่จัด และ 29% ในผลสุก) ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่เหมาะสมสำหรับใช้ทั้งบริโภคสด และส่งโรงงานเพื่อการแปรรูปเชิงอุตสาหกรรม

ความหลากหลายทางทรัพยากรพันธุกรรม

มะม่วงแก้วเป็นมะม่วงท้องถิ่นของประเทศไทยที่ยังคงขยายพันธุ์ด้วยการใช้เมล็ด ทำให้มีความหลากหลายทางพันธุกรรมด้านรูปร่างต้น ผลผลิต สีเนื้อ ความหนาเนื้อ และความหวาน ซึ่งเป็นทรัพยากรพันธุกรรมทางพืช สำหรับการคัดเลือก และการปรับปรุงพันธุ์ “มะม่วงแก้วเชียงใหม่” ได้มาจากการคัดเลือกมะม่วงแก้วสายต้นคัดท้องถิ่น 52 สายต้น (สวน) ที่รวบรวมมาจาก 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน



ความหลากหลายทางพันธุกรรมด้านรูปร่างต้น



ความหลากหลายทางพันธุกรรมด้านผลผลิต

ความหลากหลายทางนิเวศของที่ดิน

ที่ดินเป็นพื้นที่ชายขอบที่ต่อเนื่องจากระหว่างพื้นที่ราบ และที่สูง มีความหลากหลายตั้งแต่ เป็นพื้นที่ที่มีความลาดชัน มีความลาดชันเล็กน้อย จนถึงเป็นลูกคลื่น ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางจนถึงเสื่อมโทรม แต่เกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่อาศัยน้ำฝน ส่วนน้อยเท่านั้นมีโอกาสรับน้ำชลประทาน ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีมะม่วงแก้วเป็นพืชหลัก มีระบบการผลิตตั้งแต่ปลูกตามหัวไร่ปลายน่า ผสมกับไม้ผลอื่น เกษตรผสมผสาน และการปลูกเชิงเดี่ยว และพบว่ามะม่วงแก้วสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตกระจายในช่วงเวลาค่อนข้างกว้าง ตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนกรกฎาคม



ที่ดอน พื้นที่ชายขอบที่ต่อเนื่องจากระหว่างพื้นที่ราบ และที่สูง



การปลูกมะม่วงแก้วเชิงลาดชันบนที่ดอนอาศัยน้ำฝน



การปลูกมะม่วงแก้วผสมกับไม้ผลอื่น

เทคโนโลยีการจัดการ

การผลิตมะม่วงแก้วบนที่ดอนอาศัยน้ำฝน จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีการจัดการหลายด้าน ได้แก่

- การใช้ไม้กั้นลม ที่เป็นไม้โตเร็ว ยืนต้นแข็งแรง และทนแล้ง เช่น กระถินเทพา เพื่อลดความเสียหายจากลมพายุฤดูร้อน ช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม ของทุกปี
- การใช้คลุมดินเผาให้น้ำ การคลุมดินรอบโคนด้วยพลาสติกสีดำป้องกันการสูญเสียน้ำ การพรางแสงด้วยตาข่าย การใช้กิ่งพันธุ์อายุข้ามปี การเลือกวันปลูก การปลูกระบบหลุมลึก เพื่อลดการตายในปีแรก
- การตัดแต่งกิ่ง เพื่อควบคุมความสูง ลดความเสี่ยงจากศัตรูพืช กระจายการติดผล และผลผลิตมีคุณภาพดี
- การปลูกพืชคลุมดิน ที่ทนแล้ง คลุมพื้นที่ระหว่างทรงพุ่มต่อเนื่องได้หลายปี เช่น ถั่วพุ่ม เพื่อควบคุมวัชพืช ลดการกร่อนของหน้าดิน และลดความเสี่ยงจากไฟป่าช่วงปลายฤดูแล้งระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน
- การนำปุ๋ยสัตว์เข้ามาใช้ประโยชน์จากวัชพืช และพืชคลุมดิน เช่น วัช เพื่อเสริมรายได้ในช่วงที่มะม่วงแก้วยังไม่ให้ผลผลิต 3 ปีแรก
- การยืดอายุการเก็บเกี่ยวให้ออกล่าช้า เช่น การตัดแต่งกิ่ง ร่วมกับการใช้สารเคมี เพื่อเพิ่มมูลค่าของมะม่วงแก้ว ในพื้นที่อากาศหนาวเย็น



คลุมดินรอบโคนด้วยพลาสติกสีดำ



ใช้ผู้ผลิตเผาให้น้ำ



คลุมดินรอบโคนด้วยพลาสติกสีดำ และพรางแสงด้วยตาข่าย



ปลูกพืชคลุมดิน

การแปรรูป

มะม่วงแก้ว เป็นพันธุ์ที่ใช้สำหรับการแปรรูปที่สำคัญของประเทศไทย ลักษณะที่ต้องการสำหรับการแปรรูป ได้นำมาใช้เป็นเกณฑ์การคัดเลือก “มะม่วงแก้วเชียงใหม่” เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของอุตสาหกรรมแปรรูป เช่น ขนาด ความหนาของเปลือก ปริมาณเส้นสีเนื้อ ความแน่นเนื้อ ความหวาน เป็นต้น



อาชีพต่อเนื่องจากมะม่วงแก้ว

เกษตรกรที่ปลูกมะม่วงแก้วสามารถสร้างความหลากหลายในกิจกรรมเพื่อสร้างรายได้ เช่น การแปรรูปมะม่วง การเพาะเมล็ดเพื่อผลิตต้นตอ การจำหน่ายกิ่งสำเร็จ การรับจ้างขยายพันธุ์มะม่วง การเพาะเห็ดขอนขาวจากกิ่งมะม่วง



การจัดการทรัพยากรพันธุกรรมพืชโดยชุมชน

การขยายพันธุ์ “มะม่วงแก้วเชียงใหม่” ได้มีเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงแก้วภาคเหนือตอนบน บ้านห้วยน้ำขาว กิ่ง อ.คอยหล่อ และบ้านน้ำรู อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ เป็นแหล่งผลิตยอดพันธุ์ดี บ้านน้ำรู และบ้านแม่ฮ้อ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ เป็นผู้ผลิตกิ่งสำเร็จ ส่วนการกระจายพันธุ์ ได้มีเกษตรกรเจ้าของมะม่วงแก้วสายต้นคัด 52 สายต้น ใน 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน เป็นผู้กระจายพันธุ์ ขณะที่โรงเรียนเบญจม 2 อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ เป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุ์มะม่วงไว้ ณ ที่เดิม (in situ conservation)



บ้านแม่ฮ้อ



บ้านน้ำรู



โรงเรียนเบญจม 2

การมีส่วนร่วมการสร้างทรัพยากรบุคคล

กระบวนการคัดเลือกพันธุ์ “มะม่วงแก้วเชียงใหม่” เกิดจากการมีส่วนร่วมของบุคคลหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักวิจัยรุ่นใหม่ 4 คน และนักศึกษาปริญญาเอก 1 คน ปริญญาโท 8 คน และปริญญาตรี 24 คน

คำขอขอบคุณ

งานคัดเลือกมะม่วงแก้วเชียงใหม่ สำเร็จได้ด้วย การสนับสนุนทุนวิจัยจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) การให้ความร่วมมือของ เกษตรกรเจ้าของมะม่วงแก้วสายต้นคัด 52 สายต้น เกษตรกรเจ้าของแปลงเปรียบเทียบพันธุ์ บ้านห้วยน้ำขาว ต.ยางคราม กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ เกษตรกรเจ้าของแปลงทดสอบพันธุ์ที่ อ.เมืองปาน จ.ลำปาง และ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ เกษตรกรผู้ผลิตกิ่งสำเร็จ บ้านน้ำรู และบ้านแม่ฮ้อ อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ และโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปมะม่วงในเขตภาคเหนือตอนบน นักศึกษาระดับปริญญาตรีและหลังปริญญาตรี คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่มีส่วนร่วมด้วยการทำปัญหาพิเศษและวิทยานิพนธ์

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่