

บทที่ 7

สรุปผลการทดลอง

แนวทางเชิงระบบในการศึกษายืดอายุการเก็บเกี่ยวการปลูกมะม่วงแก้ว ภายใต้เงื่อนไขสภาพนิเวศน์ที่ดอนอาศัยน้ำฝนในกรอบพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ประกอบด้วยการทำความเข้าใจปัญหาของเกษตรกรและระบบการผลิตมะม่วงแก้วโดยการสัมภาษณ์ การค้นหาสาเหตุเพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ตั้งสมมติฐานแล้วนำไปทดสอบบนพื้นที่เป้าหมาย นำผลการทดลองมาประเมินอย่างมีส่วนร่วมกับเกษตรกร เพื่อนำไปสรุปเป็นทางเลือกให้กับกลุ่มเป้าหมายในที่สุด ส่วนใหญ่มะม่วงแก้วในภาคเหนือตอนบนส่วนใหญ่เป็นของเกษตรกรรายย่อย ระบบการปลูกมี 2 แบบที่เป็นสวน โดยมีมะม่วงแก้วเป็นพืชหลัก (ร้อยละ 75.8) และไม่เป็นหลัก (ร้อยละ 24.2) และปลูกในสวนรอบบ้าน ประมาณ 1-2 ต้น เพื่อไว้บริโภคในครัวเรือนและแบ่งปัน อีกทั้งยังให้ความร่มรื่นแก่บริเวณบ้านด้วย มะม่วงแก้วที่ปลูกเกษตรกรร้อยละ 62.9 ระบุว่าได้เลือกพันธุ์ดีมาปลูก โดยเฉพาะมะม่วงแก้วจุก พื้นที่สวนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.1) มีลักษณะลาดชัน เป็นที่ดอนไม่มีแหล่งน้ำตามธรรมชาติ

การจัดการสวนมะม่วงแก้วในรอบปีที่ผ่านมากเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 95.2 ไม่เคยให้น้ำเลย เกือบทั้งหมดมีการควบคุมวัชพืช แต่ราวครึ่งหนึ่งเท่านั้นที่ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ร้อยละ 91.9 มีการให้ปุ๋ยกับมะม่วง โดยใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ประมาณ 2 กิโลกรัม/ต้น หรือใส่ปุ๋ยคอก (มูลวัว) เพียงเล็กน้อย ร้อยละ 72.4 มีการตัดแต่งกิ่งออกตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงประมาณร้อยละ 30 ของต้น ในช่วงหลังการเก็บเกี่ยว

ในส่วนของพฤติกรรมมะม่วงแก้วในภาคเหนือตอนบน เกษตรกรสังเกตว่าติดผลไม่สม่ำเสมอทุกปี มีทั้งปีละ 1 รุ่น และ 2 รุ่น โดยในแต่ละรุ่นระยะในการนำออกสู่ตลาดห่างกันจนถึง 2 เดือน จัดเป็นมะม่วงกลางถึงปลายฤดูของท้องถิ่นเพราะเก็บเกี่ยวในช่วงพฤษภาคม – มิถุนายน สำหรับวิธีการเก็บเกี่ยวนิยมใช้ตะกร้าสอยผลไม้ มีเพียงน้อยรายที่ยังคงปฏิบัติโดยการเขย่าต้นให้ลูกหล่นบนพื้นดิน มีการคัดแยกขนาดของมะม่วงก่อนส่งจำหน่ายโดยแบ่งออกเป็น 3 ขนาด คือ ใหญ่ กลาง และเล็ก สำหรับราคามะม่วงแก้วที่เกษตรกรได้รับในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ส่งผลให้เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่พอใจกับราคาที่ได้รับ และเห็นว่ามีความหลายสาเหตุที่ทำให้ราคาผลผลิตต่ำ แต่ที่สำคัญประการหนึ่งคือมีช่วงเวลาเก็บเกี่ยวพร้อมกับสวนอื่น ๆ ตลอดจนมะม่วงไม่มีคุณภาพ หรือไม่ตรงกับความต้องการของตลาด เกษตรกรในเขต อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ เห็นว่าควร

ที่จะได้ปรับปรุงราคาของผลผลิตมะม่วงแก้ว โดยเปลี่ยนช่วงเวลาเก็บเกี่ยวเพื่อหนีเวลาที่ผลผลิตขึ้นตลาดหรือราคาตกต่ำ เป็นการผลิตมะม่วงล่าฤดู เกษตรกรบางส่วนยังไม่ทราบถึงวิธีการผลิตให้ล่าฤดู แต่ก็มีร้อยละ 60 ที่ทราบวิธียืดอายุการเก็บเกี่ยวด้วยการห่อผล โดยได้ข้อมูลมาจากเพื่อนบ้าน และเกษตรกรตำบลหรือเกษตรกรอำเภอ ประมาณครึ่งหนึ่งกล่าวว่าเคยมีประสบการณ์ในการห่อผล เกษตรกรมีความเห็นว่าราคาคู่มือค่าที่จะผลิตมะม่วง ล่าฤดู ควรอยู่ในช่วง 5 – 10 บาท/กิโลกรัม และร้อยละ 46 ต้องการยืดการเก็บเกี่ยวออกไปอย่างน้อยจนถึง 15 กรกฎาคม ของทุกปี การห่อผลเพื่อยืดอายุการเก็บ เห็นว่าเป็นวิธีที่ง่าย โดยเกือบทั้งหมดเลือกใช้หนังสือพิมพ์ เนื่องจากหาซื้อง่ายและราคาถูก และไม่เจาะจงสำนักพิมพ์ เกษตรกรจำนวนหนึ่งระบุว่า การห่อผลสามารถยืดอายุการเก็บเกี่ยวไปได้ประมาณ 4 สัปดาห์จากปกติ

งานในภาคสนามได้ยืนยันข้อสังเกตของเกษตรกรว่า การห่อผลทำให้สามารถยืดระยะเวลาเก็บเกี่ยวมะม่วงแก้วออกไปได้ 27 – 29 วัน แต่การห่อผลที่ 30 – 70 วันหลังติดผลระยะเมล็ดถั่วเขียว ช่วยยืดอายุการเก็บเกี่ยวได้ไม่ต่างกัน การห่อผลทำให้ขนาดผล น้ำหนักผล และ อัตราส่วนของ TSS/TA ทั้งในผลแก่จัดและผลสุกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ขณะที่ความแน่นเนื้อผลแก่จัด ความหนาเมล็ด และปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (TSS) ของผลสุก มีแนวโน้มลดลง การห่อทำให้เกิดผลดีชัดเจนคือ ความเข้ม (croma) และค่าความสว่าง (L) ของสีเปลือกผลแก่จัดเพิ่มขึ้นจาก 23.2 และ 40.0 เป็น 26.7-27.8 และ 44.8-47.1 ตามลำดับความเข้มและความสว่างของสีเนื้อผลแก่จัดเพิ่ม จาก 26.3 และ 48.0 เป็น 30.1-31.2 และ 53.8-61.0 ตามลำดับ กรดที่สามารถไทเทรตได้ในผลแก่จัดลดลง จาก 4.2 เหลือ 1.1 – 1.6 % ในผลสุกลดลงจาก 2.0 เหลือ 1.2-1.6 % ความเข้มของสีเปลือกผลสุกเพิ่มขึ้นจาก 30.1 เป็น 41.4 – 45.4 ความสว่างของสีเปลือกผลสุกเพิ่มขึ้นจาก 43.2 เป็น 55.3 - 58.3 ความสม่ำเสมอสีผิวผลเมื่อสุกเพิ่มขึ้นจาก 75.7 เป็น 86.2 – 97.0 % แต่ที่เป็นผลเสียจากการยืดอายุเก็บเกี่ยวโดยการห่อผลนั้น ได้แก่ ค่า TSS ของผลแก่จัดลดต่ำลงจากที่ไม่ห่อ 13.1 เหลือราว 8.1 – 8.7 องศาบริกซ์ ค่าองศา (hue) ของสีเปลือกผลแก่จัดและผลสุกลดลง จาก 110.1 และ 102.3 เป็น 107.0-108.0 และ 67.7-80.9 ตามลำดับ ความแน่นเนื้อผลสุกลดลงจาก 2.0 เหลือ 1.2 – 1.4 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ผลการทดลองที่ พบว่าการห่อระยะต่าง ๆ สามารถยืดอายุการเก็บเกี่ยวออกไปได้ แต่ให้ผลไม่แตกต่างกัน เกษตรกรได้ช่วยยืนยันว่า ระยะไข่ไก่ ขณะผลยาวประมาณ 6 เซนติเมตร (การห่อผลที่ 60 วันหลังติดผลในระยะเมล็ดถั่วเขียว) เหมาะสมที่สุด โดยข้อมูลภาคสนามสนับสนุนว่าเป็นระยะที่มีการร่วงของผลน้อยลดน้อยลงมากแล้ว อย่างไรก็ตามการห่อผลแล้วขยายอายุการเก็บเกี่ยวออกไปจนถึง 6 – 11 มิถุนายน นั้นยังไม่เพียงพอที่จะเพิ่มมูลค่ามะม่วงแก้ว