

การพัฒนาการผลิตลิ้นจี่พันธุ์นครพนม1

ชำนาญ กสิบาล นิยม ไช่มุขข์ ปัญจพล สิริสุวรรณมา มະนิต สะรุณา นฤทัยวรสถิตย์ และ นิรันดร์ สุขจันทร์

ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

ลิ้นจี่เป็นไม้ผลเขตกึ่งร้อนที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย พันธุ์ที่ปลูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มพันธุ์เบา คือกลุ่มพันธุ์ที่ต้องการความหนาวเย็นไม่ค่อนมากและหนาวเย็นไม่นานก็สามารถชักนำให้ออกดอกได้ เก็บเกี่ยวผลผลิตปลายเดือนมีนาคมหรือต้นเดือนเมษายน มีข้อได้เปรียบคือให้ผลผลิตเร็วในช่วงที่ผลผลิตออกน้อยทำให้ขายได้ราคาสูง 2) กลุ่มพันธุ์ที่ต้องการความหนาวเย็นมากและยาวนานในการกระตุ้นการออกดอก ให้ผลผลิตในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม ปลูกมากทางภาคเหนือ (กรมวิชาการเกษตร, 2552) สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือบริเวณพื้นที่ติดแม่น้ำโขงดินมีความอุดมสมบูรณ์ และสภาพอากาศหนาวเย็นที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของลิ้นจี่ โดยเฉพาะจังหวัดนครพนมมีปริมาณน้ำฝนน้อยในช่วงปลายฤดูฝน คือ ไม่เกิน 60-80 มิลลิเมตร และอุณหภูมิหนาวเย็นในช่วงฤดูหนาวตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ อุณหภูมิต่ำสุดน้อยกว่า 20 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส จากการศึกษาการปลูกลิ้นจี่ในพื้นที่พบว่าพันธุ์เบาคือพันธุ์ที่ค่อนข้างสามารถให้ผลผลิตได้แต่ให้ผลขนาดเล็กและมีรสฝาดปน ส่วนพันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้าคือพันธุ์ฮงฮวยให้ผลผลิตเป็นบางปี และต้องควั่นกิ่งเพื่อกระตุ้นการออกดอก ผลผลิตด้อยคุณภาพมีปัญหาเรื่องผลแตกและเปลือกผลแห้งสีน้ำตาล ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนมจึงพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพสูงและเหมาะสมกับพื้นที่ สำหรับเป็นทางเลือกให้เกษตรกรในการสร้างอาชีพและรายได้เสริม

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การศึกษาพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิต

1.1 ศึกษาและพัฒนาพันธุ์

- กำหนดหลักเกณฑ์ที่สำคัญในการคัดเลือกพันธุ์ ได้แก่ 1) ออกดอกติดผลทุกปี ไม่เว้นปี 2) ขนาดและน้ำหนักผลไม่เล็กเกินไป คือไม่เกิน 70 ผลต่อกิโลกรัม 3) รสชาติหวาน หรือหวานอมเปรี้ยว ไม่มีรสฝาดปน 4) ความหนาเนื้อบริเวณกลางผลไม่น้อยกว่า 0.5 เซนติเมตร 5) การติดผลมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของทรงพุ่ม 6) การเจริญเติบโตดี ทนทานต่อการเข้าทำลายของโรคและแมลงศัตรู 7) คุณสมบัติอื่นๆ เช่น กลิ่นหอม เก็บผลผลิตได้ก่อนเดือนพฤษภาคม (พันธุ์เบา) เป็นต้น

- สสำรวจและคัดเลือกลิ้นจี่ที่ให้ผลผลิตในพื้นที่ ศึกษาการเจริญเติบโตการออกดอก-ติดผล ผลผลิตเปรียบเทียบกับพันธุ์ที่มีการปลูกเป็นการค้า ระยะเวลา 3 ปี

- สร้างแปลงต้นแบบและแปลงแม่พันธุ์ ผลิตและกระจายพันธุ์สู่เกษตรกร สร้างแปลงต้นแบบในพื้นที่เกษตรกร เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และศึกษาดูงานในพื้นที่

1.2 การพัฒนาเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่

- ฝึกอบรมการปลูกและดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูการเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว รวมทั้งการขยายพันธุ์และการอนุบาลต้นกล้า

1.3 การจัดทำมาตรฐานผลผลิตเพื่อการบริโภคสด

- ศึกษาและจัดทำมาตรฐานผลผลิตลิ้นจี่พันธุ์นครพนม 1 เพื่อการบริโภคสด โดยอ้างอิงจากมาตรฐานลิ้นจี่ของประเทศไทย สำหรับการจัดชั้นมาตรฐานในการจำหน่ายและส่งออก

2. การศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

ดำเนินการในแปลงลิ้นจี่ของเกษตรกร วางแผนการทดลอง RCB 2 ซ้ำ 2 กรรมวิธี คือ วิธีทดสอบและวิธีเกษตรกร โดยวิธีทดสอบใส่ปุ๋ยคอก 50 กิโลกรัมต่อต้น ปุ๋ยสูตร 15-5-20 + 21-0-0 สัดส่วน 2:1 โดยน้ำหนัก อัตรา 2-3 กิโลกรัมต่อต้น หลังตัดแต่งกิ่งหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต ระยะติดผลเล็กใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 + 46-0-0 + 0-0-60 สัดส่วน 1:1:1 โดยน้ำหนัก อัตรา 2-3 กิโลกรัมต่อต้น ระยะผลโตใส่ปุ๋ยสูตร 0-0-60 อัตรา 2-3 กิโลกรัมต่อต้น ส่วนวิธีเกษตรกรใส่ปุ๋ยคอก 10-20 กิโลกรัมต่อต้น ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น ระยะติดผลเล็กและผลโตใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือสูตร 13-13-21 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น

ผลการศึกษาวิจัย

1. การศึกษาพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิต

1.1 ศึกษาและพัฒนาพันธุ์

จากการศึกษาและคัดเลือกพันธุ์ลิ้นจี่ในพื้นที่ได้ลิ้นจี่พันธุ์นครพนม 1 ที่มีการเจริญเติบโตดี ออกดอกและติดผลทุกปี การติดผลมากกว่า 80-90 เปอร์เซ็นต์ของทรงพุ่ม ทนทานต่อการเข้าทำลายของโรคและแมลงศัตรูพืช ออกดอกเดือนธันวาคมและเก็บผลผลิตในช่วงเดือนเมษายน จัดอยู่ในกลุ่มพันธุ์เบา ให้ผลผลิตเฉลี่ย 81.3 กิโลกรัมต่อต้น (ขนาดทรงพุ่ม 7.8 เมตร) ขนาดผลโตความกว้างผล 37 มิลลิเมตร ความยาวผล 44 มิลลิเมตร น้ำหนักผล 26.3 กรัมต่อผล ความหนาเนื้อ 9.8 มิลลิเมตร เปอร์เซ็นต์เนื้อ 65 เปอร์เซ็นต์ ความหวาน 18.6 องศาบริกซ์ หลังจากแนะนำพันธุ์ในพื้นที่แล้วปรากฏว่าเกษตรกรให้การยอมรับ และได้ผลิตต้นพันธุ์จำหน่ายและแจกจ่ายให้เกษตรกรและประชาชนในพื้นที่ โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน และเกษตรกร ในช่วงปี 2544-2557 รวมทั้งสิ้น 104,413 ต้น ส่งผลให้ ในปีเพาะปลูก 2557/2558 จังหวัดนครพนมมีพื้นที่ปลูกลิ้นจี่ซึ่งเป็นพันธุ์นครพนม 1 เพิ่มขึ้นเป็น 1,597 ไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยว 1,064 ไร่ ผลผลิตรวม 1,514 ตัน ราคาจำหน่าย 70-100 บาทต่อกิโลกรัม การส่งออกเฉพาะในช่วงวันที่ 11-25 เมษายน 2557 มีการส่งออกลิ้นจี่พันธุ์นครพนม 1 มากถึง 240 ตัน มูลค่ากว่า 30 ล้านบาท (ด้านตรวจพืชนครพนม, 2557) ต่อมาจังหวัดนครพนมได้จัดทำโครงการส่งเสริมการปลูกลิ้นจี่พันธุ์นครพนม 1 เพื่อการส่งออก ในช่วงปี 2559-2560 อีก 20,000 ต้น พื้นที่ 800 ไร่ โดยประมาณ (จังหวัดนครพนม, 2558)

1.2 การพัฒนาเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่

ฝึกอบรมเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่พันธุ์นครพนม 1 ที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 137 คน ในด้านการดูแลรักษา การให้น้ำ ใส่ปุ๋ย การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการขยายพันธุ์ พบว่าเกษตรกรให้การยอมรับและนำไปปฏิบัติมีระดับความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก

1.3 การจัดทำมาตรฐานผลผลิตเพื่อการบริโภคสด

เนื่องจากลิ้นจี่พันธุ์นครพนม 1 เป็นพันธุ์ลิ้นจี่เฉพาะถิ่นและมีผลผลิตจำหน่ายทั้งในตลาดภายในและต่างประเทศ จึงได้จัดทำมาตรฐานผลผลิตสำหรับการบริโภคสด โดยอ้างอิงและเทียบเคียงจากมาตรฐานลิ้นจี่ของประเทศไทย โดยแบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ คือ ชั้นพิเศษ (Extra Class) หรือ AA การจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุสีผิวผลแดงสม่ำเสมอไม่มีสีเขียวปน จำนวนผลต่อน้อยกว่า 35 ผลต่อกิโลกรัม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผลไม่น้อยกว่า 38 มิลลิเมตร ชั้นหนึ่ง (Class I) หรือ A การจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุดำหนิผิวโดยรวมต่อผลต้องมีพื้นที่ไม่เกิน 0.25 ตารางเซนติเมตร สีผิวผลแดงสม่ำเสมอไม่มีสีเขียวปน จำนวนผล 35-40 ผลต่อกิโลกรัม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผลไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร และ ชั้นสอง (Class II) หรือ B การจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุดำหนิผิวโดยรวมต่อผลต้องมีพื้นที่ไม่เกิน 0.5 ตารางเซนติเมตร สีผิวผลแดงสม่ำเสมอไม่มีสีเขียวปน จำนวนผล 35-45 ผลต่อกิโลกรัม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางผลไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร

2. ศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

ผลการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อปริมาณและคุณภาพผลผลิตลิ้นจี่พันธุ์นครพนม 1 พบว่า วิธีทดสอบลิ้นจี่มีขนาดทรงพุ่มมากกว่าคือเฉลี่ย 6.15 เมตร (วิธีเกษตรกรเฉลี่ย 5.60 เมตร) มากกว่าวิธีเกษตรกร 0.55 เมตร คิดเป็นร้อยละ 9.82 ความสูงต้นวิธีทดสอบเฉลี่ย 5.00 เมตร (วิธีเกษตรกรเฉลี่ย 4.75 เมตร) มากกว่าวิธีเกษตรกร 0.25 เมตร คิดเป็นร้อยละ 5.26 ด้านผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต พบว่า วิธีทดสอบให้ผลผลิตมากกว่าคือ เฉลี่ย 1,254 กิโลกรัมต่อไร่ (วิธีเกษตรกรเฉลี่ย 1,083 กิโลกรัมต่อไร่) มากกว่าวิธีเกษตรกร 171 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 15.8 น้ำหนักผลวิธีทดสอบเฉลี่ย 32.0 กรัมต่อผล (วิธีเกษตรกรเฉลี่ย 29.9 กรัมต่อผล) มากกว่าวิธีเกษตรกร 2.10 กรัมต่อผล คิดเป็นร้อยละ 7.03 ค่าความหวานเฉลี่ย 20.9 องศาบริกซ์ (วิธีเกษตรกรเฉลี่ย 20.3 องศาบริกซ์) มากกว่าเฉลี่ย 0.6 องศาบริกซ์ คิดเป็นร้อยละ 2.58 น้ำหนักเนื้อวิธีทดสอบเฉลี่ย 19.8 กรัมต่อผล (วิธีเกษตรกรเฉลี่ย 17.5 กรัมต่อผล) มากกว่าวิธีเกษตรกร 2.30 กรัมต่อผล คิดเป็นร้อยละ 13.1 เปอร์เซ็นต์เนื้อผลวิธีทดสอบเฉลี่ย 64.3 เปอร์เซ็นต์ (วิธีเกษตรกรเฉลี่ย 60.8 เปอร์เซ็นต์) มากกว่าวิธีเกษตรกร 3.50 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นร้อยละ 5.75 น้ำหนักเปลือกวิธีทดสอบเฉลี่ย 4.30 กรัมต่อผล (วิธีเกษตรกร 4.90 กรัมต่อผล) น้อยกว่าวิธีเกษตรกรเฉลี่ย 0.60 กรัมต่อผล คิดเป็นร้อยละ 12.2 น้ำหนักเมล็ดวิธีทดสอบเฉลี่ย 6.63 กรัมต่อเมล็ด (วิธีเกษตรกรเฉลี่ย 5.48 กรัมต่อเมล็ด) มากกว่าวิธีเกษตรกร 1.12 กรัมต่อเมล็ด คิดเป็นร้อยละ 20.99 อย่างไรก็ตามถึงน้ำหนักเมล็ดจะมากกว่าวิธีเกษตรกรแต่เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักเนื้อและเปอร์เซ็นต์เนื้อก็พบว่าวิธีทดสอบให้ปริมาณเนื้อมากกว่าทั้งน้ำหนักและเปอร์เซ็นต์เนื้อ ปริมาณผลร่วงสะสมตั้งแต่เริ่มติดผลจนถึงอายุ 8 สัปดาห์หลังติดผล วิธีทดสอบผลร่วงน้อยกว่าคือเฉลี่ย 85.3 เปอร์เซ็นต์ (วิธีเกษตรกรเฉลี่ย 87.6 เปอร์เซ็นต์) น้อยกว่า 2.26 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นร้อยละ 2.64 จำนวนผลต่อช่อวิธีทดสอบเฉลี่ย 9.92 ผลต่อช่อ (วิธีเกษตรกรเฉลี่ย 8.72 ผลต่อช่อ) มากกว่าวิธีเกษตรกร 1.20 ผลต่อช่อ คิดเป็นร้อยละ 13.77 จึงได้นำเทคโนโลยีจากผลการวิจัยนี้ถ่ายทอดให้เกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่ทั้งรายเดิมและรายใหม่ ผ่านโครงการนำผลการวิจัยที่กลุ่มเป้าหมายนำไปใช้ประโยชน์ และอื่น ๆ

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลงานวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรเป็นอย่างมาก สามารถสร้างอาชีพและรายได้เป็นอย่างดี ทั้งจำหน่ายผลผลิตและต้นพันธุ์ซึ่งเป็นผลจากการนำผลงานวิจัย คือพันธุ์ดีและเทคโนโลยีการปลูกและดูแลรักษา กระจายสู่เกษตรกรทำให้จังหวัดนครพนมมีพื้นที่ปลูกลิ้นจี่พันธุ์นครพนม 1 เพิ่มขึ้น โดยปี 2557 และ ปี 2558 มีพื้นที่ปลูก 1,597 ไร่ ผลผลิตรวม 1,514 และ 664 ตัน ปัจจุบันลิ้นจี่พันธุ์นี้เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายทั้งในและนอกพื้นที่เห็นได้จากการเผยแพร่ผลงานของหน่วยงานและเกษตรกรผ่านสื่อต่าง ๆ ทั้งทางหนังสือพิมพ์ เอกสารเผยแพร่ และทางโทรทัศน์ ลิ้นจี่พันธุ์นครพนม 1 เป็นสินค้าเด่นของจังหวัดนครพนม มีการจัดงานประเพณี “วันลิ้นจี่ของดีตำบลขามเฒ่า” เป็นประจำทุกปี นอกจากนี้มีการจำหน่ายผลผลิตทั้งในและต่างจังหวัดแล้วยังมีการส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ได้แก่ จีนและเวียดนาม โดยในปี 2557 เฉพาะในช่วงวันที่ 11-25 เมษายน 2557 มีการส่งออกลิ้นจี่นครพนม 1 มากถึง 240 ตัน มูลค่ากว่า 30 ล้านบาท(ด่านตรวจพืชนครพนม, 2557)

ปี 2559-2560 จังหวัดนครพนมขยายพื้นที่ปลูกลิ้นจี่พันธุ์นครพนม 1 ภายใต้โครงการ ส่งเสริมการปลูกลิ้นจี่ นพ.1 เพื่อการส่งออก ในปีงบประมาณ 2559-2560 เกษตรกร 1,000 ราย ลิ้นจี่ 20,000 ตัน พื้นที่ 800 ไร่ (จังหวัดนครพนม, 2558)