การปรับปรุงพันธุ์หอมแดงโดยการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์โดยใช้สารก่อกลายพันธุ์

จันทนา โชคพาชื่น[1/] เสาวนี เขตสกุล[1/] รัชนี ศิริยาน[1/] สุภาวดี สมภาค[1/]

บทคัดย่อ

หอมแดง (*Allium ascalonicum* auct. hort.) เป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่มีศักยภาพของไทย สามารถส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะตลาดอาเซียนซึ่งมีชาวมุสลิมจำนวนมาก ได้แก่ อินโดนีเซีย มาเลเซีย และบรูไน เป็นตลาดเป้าหมายที่มีความต้องการหอมแดงจำนวนมาก แหล่งปลูกหอมแดงที่สำคัญของประเทศ คือ ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งนิยมการปลูกหอมแดงด้วยหัวพันธุ์เป็นส่วนใหญ่ และทั้งสองแหล่ง มีการเคลื่อนย้ายหัวพันธุ์สลับสับเปลี่ยนกันไปมา ทำให้หอมแดงขาดความหลากหลายและมีการเสื่อมถอยของพันธุ์ นอกจากนี้การเคลื่อนย้ายหัวพันธุ์ทำให้เกิดการระบาดขอโรควงกว้างดังที่เคยเกิดการระบาดของโรคหอมเลื้อย (โรคแอนแทรคโนสของหอมแดง) มาแล้ว จึงได้ปรับปรุงพันธุ์หอมแดง โดยการสร้างความแปรปรวนในสายพันธุ์หอมแดง ในปี 2558 ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ได้ทำการปรับปรุงพันธุ์หอมแดง โดยการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ด้วยสารเคมี โดยสารเอธิลมีเทนซัลโฟเนต (EMS) ระดับความเข้มข้น 1.0-2.0 เปอร์เซ็นต์ ได้หัวพันธุ์ที่สร้างความแปรปรวนของหอมแดง (M_1V_0) นำมาปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตหัวหอมแดงรุ่นที่ 1 (M_1V_1) ในปี 2559-2562 คัดเลือกหอมแดง ตามเกณฑ์การคัดเลือก ในรุ่นที่ 2 ถึง รุ่นที่ 5 (M_1V_2-M_1V_5) เกณฑ์การคัดเลือก คือ ผลผลิตสูง เปลือกนอกสีม่วงปนแดง เปลือกหนาและเหนียว ขนาดหัวใหญ่ รูปทรงกลม/รูปทรงรี/รูปทรงยาว มีขนาดหัวเส้นผ่านศูนย์กลาง มากกว่า 2.5 เซนติเมตร มีจำนวนหัวน้อยกว่า 100 หัวต่อกิโลกรัม หัวแน่น มีกลิ่นฉุน เบื้องต้นคัดเลือกได้ 7 สายพันธุ์ คือ SH E14-3-4, SH E14-4-2, SH E03-1-2, SH E03-3-2, SH E05-1-1, SH E05-2-1 และ SH E05-3-4 และนำมาเปรียบเทียบผลผลิตกับพันธุ์เกษตรกรนท้องถิ่น 1 พันธุ์ ในปี 2563 ดำเนินการเปรียบเทียบผลผลิตหอมแดง โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มล็อกสมบูรณ์ (RCB) จำนวน 3 ซ้ำ 8 กรรมวิธี พบว่า สายพันธุ์ SH E03-1-2 และ SH E05-2-1 ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์เกษตรกร 26.76 และ 3.98 เปอร์เซ็นต์ มีขนาดผลและจำนวนหัวใกล้เคียงเกณฑ์การคัดเลือก และมีเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักสด เมื่ออายุ 90 วัน น้อยกว่าพันธุ์เกษตรกร 10.55 และ 6.44 *เปอร์เซ็นต์* ตามลำดับ

[1/]ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ