

ศิริวิวัฒน์ แสนจันทร์ 2555: การปรับปรุงพันธุ์พริกม่วงเพื่อเพิ่มปริมาณสารแอนโทไซยานิน ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาพืชสวน ภาควิชาพืชสวน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์เณมมาลย์ วงศ์ชาวจันทร์, Ph.D. 157 หน้า

ปรับปรุงพันธุ์โดยใช้พริกดำและพริกม่วงซึ่งรวบรวมและปลูกทดสอบสองสภาพแวดล้อม คือ 1.สภาพแปลงที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของ ความเข้มแสง อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์เท่ากับ $97.77 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ 34.58 องศาเซลเซียส และ 54.79 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ 2.สภาพโรงเรือนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $26.24 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ 34.75 องศาเซลเซียส และ 54.04 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ทำการคัดเลือกพริกดำได้ 10 สายพันธุ์ และพริกม่วง 9 สายพันธุ์ พริกดำที่คัดเลือกมีลักษณะผลสีดำ ออกดอกติดผลเป็นผลเดี่ยว ทรงพุ่มมีขนาดใหญ่ และปริมาณสารแอนโทไซยานินสูงกว่าพริกม่วง แต่มีจำนวนวันที่ดอกแรกบานหลังเพาะเมล็ดช้ากว่าพริกม่วง ส่วนพริกม่วงมีลักษณะผลสีม่วงออกดอกและติดผลเป็นช่อ ลูกผสมจากการผสมข้ามระหว่างพริกดำกับพริกม่วงมีเปอร์เซ็นต์การผสมติดตั้งแต่ 50 – 100 เปอร์เซ็นต์ และมีลักษณะการออกดอกติดผลเป็นผลเดี่ยวทั้งหมด มีลักษณะต่างๆ ดีกว่าสายพันธุ์พ่อแม่ ได้แก่ วันที่ดอกแรกบานเร็วกว่าพ่อแม่ มีขนาดผล น้ำหนักผล จำนวนดอกและผล เปอร์เซ็นต์การติดผล และปริมาณสารแอนโทไซยานินสูงกว่าพ่อแม่ทั้งการปลูกทดสอบในสภาพแปลงและสภาพโรงเรือน สารแอนโทไซยานินมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดในกลุ่มผสมระหว่าง B.8.24 × P.15.9 เท่ากับ 1,087.32 ส่วนน้ำหนักผล และจำนวนผลต่อต้นมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดในกลุ่มระหว่าง B.7.6 × P.15.16 เท่ากับ 2.89 กรัม และ 179.3 ผลต่อต้น และปริมาณสารแอนโทไซยานินของลูกผสม F_1 ในสภาพแปลงมีปริมาณสูงกว่าพริกม่วงเท่ากับ 113.34 เท่า และสูงกว่าพริกดำ 32.8 เท่า เมื่อนำลูกผสม F_1 ทำการผสมตัวเอง เพื่อคัดเลือกต้นที่มีลักษณะออกดอกติดผลเป็นช่อและมีสีผลม่วงเข้ม พบว่า ประชากร F_1S_1 ที่ผ่านการคัดเลือกเฉพาะต้นที่ออกดอกเป็นช่อมีขนาดทรงพุ่มค่อนข้างเล็กกว่า F_1 มีขนาดผล น้ำหนักผล และปริมาณสารแอนโทไซยานินน้อยกว่า F_1 แต่ ประชากร F_1S_1 ที่ผ่านการคัดเลือก มีจำนวนดอก และผลต่อต้นสูงกว่าลูกผสม F_1 จำนวนผลต่อต้นของประชากรรุ่น F_1S_1 มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดได้จากการผสมตัวเองของกลุ่มผสมที่ 9) B.8.12 × P.1.2 มีจำนวนเฉลี่ยเท่ากับ 182.4 ผล ส่วนปริมาณสารแอนโทไซยานินมีค่าสูงสุดจากการผสมตัวเองของกลุ่มผสมที่ 8) B.10.20 × P.10.11 มีปริมาณเท่ากับ 376.06 เมื่อเปรียบเทียบกับ F_1S_1 กับพริกดำและพริกม่วงที่ใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ ในการผสมข้ามพบว่า ขนาดผล น้ำหนักผล และจำนวนผลผลิต F_1S_1 สูงกว่าพริกดำ และพริกม่วง และ F_1S_1 ที่ผ่านการคัดเลือกมีปริมาณสารแอนโทไซยานินสูงกว่าพริกม่วง 37.81 เท่า และสูงกว่าพริกดำ 10.95 เท่า