

การทดสอบพันธุ์พริกชี้หนูผลใหญ่ด้านทานต่อโรคแอนแทรกโนส

รักชัย คุรุบรรเจิดจิต ^{๑/}	เพ็ญจันทร์ สุทธานุกูล ^{๑/}
วิลาวัลย์ ไคร์ครวญ ^{๒/}	วัลลภ คุ้มรอบ ^{๑/}
บุษบา เชื้อวิทยา ^{๑/}	กฤษณ์ ลินวัฒนา ^{๒/}

บทคัดย่อ

การทดสอบพันธุ์พริกชี้หนูผลใหญ่ด้านทานต่อโรคแอนแทรกโนส โดยนำพันธุ์ที่ได้จากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างพันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตรกับพันธุ์ด้านทานโรคเพื่อนำลักษณะด้านทานโรคมารวมในพันธุ์รับรอง โดยวิธีผสมย้อนกลับ (Backcross) และคัดเลือกแบบ Pedigree จนได้สายพันธุ์บริสุทธิ์ ทำการเปรียบเทียบพันธุ์ คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นไว้ ๕ สายพันธุ์ นำไปทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ร่วมกับพันธุ์ซูปเปอร์ฮอทซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้าในปัจจุบัน วางแผนการทดสอบแบบ RCB มี ๔ ซ้ำๆ ละ ๖ พันธุ์ ทดสอบทั้งด้านการเจริญเติบโต ผลผลิต ขนาด และความต้านทานต่อโรคแอนแทรกโนส ในปี ๒๕๕๔-๒๕๕๕ ได้พันธุ์ที่ดีเด่น ๒ พันธุ์ คือ พันธุ์ ๐๒-๒-๓๔-๗-๓๑ และพันธุ์ ๐๒-๒-๓๔-๗-๑ มีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ ๗๒๒ และ ๖๐๔ กรัมต่อต้นตามลำดับ ขณะที่พันธุ์การค้ามีผลผลิตเฉลี่ย ๕๑๘ กรัมต่อต้น สายพันธุ์คัดมีผลผลิตสูงกว่าพันธุ์การค้า คิดเป็น ๒๘ และ ๑๑ เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และผลผลิตทยอยออกสม่ำเสมอในช่วงการให้ผลผลิต พันธุ์คัดทั้ง ๒ พันธุ์ มีเปอร์เซ็นต์การเป็นโรคแอนแทรกโนสน้อย โดยมีเปอร์เซ็นต์การเป็นโรคที่ผล ๕.๔ และ ๖.๔ เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์การค้ามีเปอร์เซ็นต์การเป็นโรคที่ผล ๙.๐ เปอร์เซ็นต์

^{๑/} ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

^{๒/} สถาบันวิจัยพืชสวน

๖. คำนำ

พริก (Chilli ,Hot pepper) มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Capsicum sp.* มีอยู่หลายชนิด แต่ที่มีความสำคัญและเป็นที่ยอมรับกันดีคือ *Capsicum annum L.* ได้แก่พริกขี้หนูผลใหญ่ พริกขี้ฟ้า และพริกหยวก พริกเป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจพืชหนึ่ง ส่วนใหญ่ใช้บริโภคเพื่อปรุงรสชาตของอาหารให้มีรสเผ็ด รสเผ็ดของพริกเกิดจากสาร Capsaicin ซึ่งมีมากบริเวณไส้กลางผล (Nelson, ๑๙๒๐.) สารCapsaicin ในพริกจะช่วยลดปริมาณสารที่ขัดขวางระบบการหายใจ และลดการอุดตันของเส้นเลือด นอกจากนี้ยังมีสารเบต้าแคโรทีน ที่ช่วยบำรุงสายตา ลดอัตราการเสี่ยงของโรคมะเร็งในปอดและช่องปาก (ชวนพิศ, ๒๕๔๗.) ในประเทศไทยพริกเป็นพืชผักที่ปลูกมากที่สุด โดยในปี ๒๕๔๙/๕๐ มีพื้นที่ปลูก ๔.๗ แสนไร่ ผลผลิต ๓.๓ แสนตัน (กมล, ๒๕๕๐.) พริกที่ปลูกมีหลายชนิด เช่น พริกขี้ฟ้า พริกขี้หนู พริกหยวก และพริกหวาน ผลผลิตส่วนใหญ่ใช้บริโภคสดภายในประเทศ ที่เหลือแปรรูปเป็นพริกแห้ง พริกป่น ซอสพริก เครื่องแกง และเครื่องปรุงรส ส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย เยอรมัน ไต้หวัน และฮ่องกง นอกจากนี้ยังมีการนำเข้าพริกจากสาธารณรัฐประชาชนจีน เมียนมาร์ อินโดนีเซีย และอินเดีย ในช่วงที่พริกขาดแคลนปริมาณ ๖๗๐ ตัน คิดเป็นมูลค่า ๖๙๐ ล้านบาท (วีระ, ๒๕๕๐.) จะเห็นได้ว่าผลผลิตพริกไม่เพียงพอต่อการบริโภค ซึ่งปัญหาที่สำคัญในการผลิตคือต้นทุนการผลิตสูงทั้งแรงงานและปัจจัยการผลิต นอกจากนี้พริกยังมีโรคและแมลงรบกวนมาก มีการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดสูง ทำให้ไม่ปลอดภัยต่อตัวเกษตรกรและผู้บริโภค เกษตรกรจึงนิยมปลูกพืชอื่นที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่า (สุชีลา, ๒๕๕๐.)

โรคที่เป็นปัญหาสำคัญที่สุดคือโรคแอนแทรคโนส หรือโรคกุ้งแห้ง ที่เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides.* และ *C. capsici* เข้าทำลายผลพริกได้ทุกระยะการเจริญเติบโตของผลตั้งแต่ผลยังเป็นสีเขียวจนถึงระยะผลสุก เกิดอาการเป็นจุดบวมฉ่ำน้ำ และขยายออกเป็นวงซ้อนๆกันเป็นชั้นๆ บริเวณกลางผลมีส่วนขยายพันธุ์ของเชื้อราสีดำ หรือสีส้มอ่อน ขึ้นอยู่กับชนิดของเชื้อสาเหตุ ทำให้ผลผลิตพริกเสียหาย ในบางครั้งไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ทั้งที่มีสารป้องกันกำจัดโรคที่มีประสิทธิภาพหลากหลายชนิดที่จำหน่ายในท้องตลาด และมีแนวโน้มรุนแรงขึ้นทุกปี (อรพรรณ, ๒๕๕๐.) ในการป้องกันกำจัดนอกจากการใช้สารเคมีและการดูแลรักษาอย่างถูกต้องแล้ว การพัฒนาพันธุ์เพื่อให้ต้านทานต่อโรคเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยเหลือเกษตรกรในการลดต้นทุนการผลิต ผลผลิตมีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภค สถาบันวิจัยพืชสวนโดยศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิบูลย์ ได้พัฒนาปรับปรุงพันธุ์พริกขี้หนูผลใหญ่ที่มีผลผลิตสูง ขนาดและคุณภาพดีเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ได้แก่ พันธุ์ห้วยสีทนศรีสะเกษ และพันธุ์พจ.๐๐๗ ซึ่งค่อนข้างอ่อนแอต่อโรคแอนแทรคโนส ปัจจุบันมีสายพันธุ์พริกจากต่างประเทศมากมายที่ทดสอบแล้วว่าต้านทานต่อโรคแอนแทรคโนส สมควรที่จะนำลักษณะต้านทานโรคมานำไว้ในพันธุ์รับรองและพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร โดยวิธีการผสมย้อนกลับ (Backcross) ตามหลักการปรับปรุงพันธุ์พืช (เทอด, ๒๕๒๑.) สำนักวิจัยการอารักขาพืชและสถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร จึงได้จัดทำโครงการปรับปรุงพันธุ์พริกเพื่อต้านทานต่อโรคแอนแทรคโนส โดยนำสายพันธุ์ PBC ๓๘๔ ที่ต้านทานต่อโรคแอนแทรคโนส เป็นพริกขี้ฟ้า มีลักษณะผลยาวประมาณ ๑๐-๑๕ เซนติเมตร ผิวผลไม่เรียบเป็นมันมีหยักมากบริเวณโคนผล สีผลดิบมีสีเขียวอ่อน ผลสุกสีแดงสด ส่วนใหญ่เป็นลักษณะที่ไม่ต้องการ นำมาเป็นสายพันธุ์พ่อ ผสมกับพันธุ์ห้วยสีทนศรีสะเกษ และพันธุ์พจ.๐๐๗ ซึ่งเป็นพันธุ์รับรองและพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตรเป็นสายพันธุ์แม่ ทำการผสมแบบย้อนกลับ (Backcross) ๓ ครั้ง (Generation) จนได้ลูกผสม BC₃F_๔ นำลูกผสมที่ได้ไปปลูกคัดเลือกพันธุ์แบบ Pedigree โดยใช้หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกพันธุ์คือ ต้านทานต่อโรคแอนแทรคโนส โดยนำผลผลิตพริกไปทดสอบความต้านทานต่อโรคแอนแทรคโนสในห้องปฏิบัติการโดยการปลูกเชื้อที่ผลดิบและผลสุก และมีลักษณะอื่นๆเหมือนสายพันธุ์แม่ และทำการผสมตัวเองในต้นที่คัดเลือกไว้ ทำการปลูกคัดเลือกจำนวน ๔ ครั้ง คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีไว้ ๑๖ สายพันธุ์ ทำการเปรียบเทียบพันธุ์ในปี พ.ศ.๒๕๕๒-๒๕๕๓ กับสายพันธุ์ซูปเปอร์ฮอทซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่นิยมปลูกในปัจจุบัน และเป็นสายพันธุ์ที่ค่อนข้างอ่อนแอต่อโรคแอนแทรคโนส คัดเลือก

สายพันธุ์ที่ดีเด่นไว้ ๕ สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ ๐๒-๑-๒๘-๗-๓๙ ๐๒-๒-๓๔-๗-๑ ๐๒-๒-๓๔-๗-๓๑ ๐๒๑-๑-๑-๒๓ และ ๑๓-๓๒-๒๖-๕๔-๒ ดังนั้นจึงสมควรนำสายพันธุ์ดังกล่าวไปปลูกทดสอบพันธุ์ต่อไป

๗. วัตถุประสงค์

- เพื่อทดสอบพันธุ์พริกชี้หูผลใหญ่ด้านทานต่อโรคแอนแทรคโนส

๘. วิธีดำเนินการ

๘.๑ อุปกรณ์

- สายพันธุ์พริกชี้หูที่ได้จากการเปรียบเทียบพันธุ์ จำนวน ๕ สายพันธุ์ ได้แก่ ๐๒-๑-๒๘-๗-๓๙ ๐๒-๒-๓๔-๗-๑ ๐๒๑-๑-๑-๒๓ และ ๑๓-๓๒-๒๖-๕๔-๒ กับพันธุ์ซุเปอร์ฮอท ซึ่งเกษตรกรนิยมปลูกเป็นการค้า

- ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋นขาว
- ปุ๋ยเคมีสูตร ๔๖-๐-๐ ๑๕-๑๕-๑๕ และ ๑๒-๒๔-๑๒
- สารเคมีที่ใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง โรค และวัชพืช
- อุปกรณ์ในการให้น้ำ ได้แก่ สายยาง และระบบสปริงเกอร์
- หลักค้ำยัน ป้ายพลาสติก เชือกฟาง
- อุปกรณ์ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ เครื่องชั่ง เวอร์เนีย ถูพลาสติก ตะกร้าพลาสติก แผ่นเทียบสี ฯลฯ

๘.๒ วิธีการ

นำพริกชี้หูผลใหญ่ที่ได้จากการเปรียบเทียบพันธุ์มาปลูกทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ซึ่งในเขตจังหวัดสุโขทัยมีสภาพเหมาะสมในการผลิตพริก โดยมีพื้นที่ปลูกพริกทั้งพริกชี้หู และพริกชี้ฟ้าสำหรับส่งโรงงานนับ ๑๐,๐๐๐ ไร่ ลักษณะโดยทั่วไปเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูงมากกว่า ๒ เปอร์เซ็นต์ เป็นดินชุดศรีสขนาลัย วางแผนการทดลองแบบ RCB มี ๔ ซ้ำๆ ละ ๖ กรรมวิธี (สายพันธุ์) ประกอบด้วยสายพันธุ์ ๐๒-๑-๒๘-๗-๓๙ ๐๒-๒-๓๔-๗-๑ ๐๒-๒-๓๔-๗-๓๑ ๐๒๑-๑-๑-๒๓ ๑๓-๒๖-๓๒-๕๔-๒ และพันธุ์ซุเปอร์ฮอท ซึ่งเป็นพันธุ์ลูกผสมของบริษัทเอกชนที่ปลูกเป็นการค้าในปัจจุบัน ขนาดของแปลงย่อย ๔x๖ เมตร ระยะระหว่างต้น ๕๐ เซนติเมตร ระยะระหว่างแถว ๑ เมตร จำนวน ๔ แถวๆ ละ ๑๒ ต้น รวม ๔๘ ต้นต่อแปลงย่อย ก่อนปลูกรองพื้นด้วยปุ๋นขาวอัตรา ๒๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ปุ๋ยอินทรีย์อัตรา ๒ ต้นต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๒๕ กิโลกรัมต่อไร่ ทำการเพาะกล้าพริก ดูแลรักษาโดยการให้น้ำทุกวัน รดด้วยปุ๋ยยูเรีย (๔๖-๐-๐) อัตรา ๑ ซ่อนแกต่อน้ำ ๑๐ ลิตร ทุกสัปดาห์ๆ ละ ๑ ครั้ง เมื่อกล้าพริกอายุ ๓๐ วัน จึงย้ายปลูกในแปลงตามกรรมวิธีที่กำหนด ทำการดูแลรักษาโดยให้น้ำแบบสปริงเกอร์ปริมาณเพียงพอต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพริก การใส่ปุ๋ย ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร ๔๖-๐-๐ อัตรา ๒๕ กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อพริกอายุได้ ๒ สัปดาห์หลังปลูกเพื่อเร่งการเจริญเติบโต ในช่วงที่พริกเริ่มออกดอกอายุประมาณ ๑-๒ เดือน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๒-๒๔-๑๒ อัตรา ๒๕ กิโลกรัมต่อไร่ต่อเดือน เพื่อให้พริกออกดอกและติดผลดี และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๒๕ กิโลกรัมต่อไร่ต่อเดือน เมื่อพริกอายุ ๓-๕ เดือน กำจัดวัชพืชเดือนละครั้งพร้อมการใส่ปุ๋ยและพรวนดินกลบ ทำการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงทุกสัปดาห์ ถ้าพบแมลงระบาดมากพ่นทุก ๓ วัน ทำการค้ำยันเพื่อป้องกันการล้มและหักโค่นของต้น

การเก็บข้อมูล ประกอบด้วย

- การเจริญเติบโต ได้แก่ ความสูง ทรงพุ่ม จำนวน ๑๐ ต้นต่อแปลงย่อย เมื่ออายุ ๓ เดือนหลังปลูก
- ผลผลิต ทำการเก็บผลผลิตทุกสัปดาห์ๆ ละครั้ง เมื่อพริกเริ่มสุก เก็บเฉพาะ ๒ แถวกลาง จำนวน ๒๐ ต้นต่อแปลงย่อย เก็บ ๖-๑๒ ครั้ง จนกว่าผลผลิตจะหมดหรือไม่ได้คุณภาพ เช่น ผลเล็ก ผลหงิกงอ เป็นต้น
- ขนาด วัดขนาดของผล น้ำหนักผล ความหนาเนื้อ โดยสุ่มวัด ๓ ครั้ง ในช่วงต้น กลาง และปลายฤดูปลูก แปลงย่อยละ ๑๐ ผล
- ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ และลักษณะทางการเกษตรแต่ละสายพันธุ์

- สภาพพื้นที่ และสภาพภูมิอากาศ
- สุ่มนับจำนวนผลที่เป็นโรคแอนแทรกคโนสชัดเจน กรรมวิธีละ ๒๐๐ ผล ในช่วงต้น กลาง และปลายฤดูปลูก พร้อมกับการเก็บข้อมูลด้านขนาดและคุณภาพของพริก

๙. ระยะเวลาดำเนินงาน

เริ่มต้น	ตุลาคม ๒๕๕๓
สิ้นสุด	กันยายน ๒๕๕๕ รวม ๒ ปี

๑๐. สถานที่ดำเนินงาน

ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

๑๑. ผลการทดลองและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการดำเนินการทดสอบพันธุ์พริกชี้หนุผลใหญ่ต้านทานต่อโรคแอนแทรกคโนส ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

ปี ๒๕๕๔ ดำเนินการเพาะกล้าเมื่อวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๕๔ เนื่องจากต้องการปลูกพริกชี้หนุผลใหญ่ในช่วงฤดูฝนที่โรคแอนแทรกคโนสระบาดรุนแรง ทำการเตรียมพื้นที่ปลูกและปลูกตามแผนตามแผนการดำเนินงาน เมื่อวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๔ ขณะกำลังเริ่มเก็บผลผลิต ได้มีพายุดีเปรสชันเข้าที่ภาคเหนือและภาคกลาง ทำให้เกิดฝนตกหนักมากส่งผลให้น้ำในแม่น้ำยมเอ่อล้นเข้าท่วมศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ระหว่างวันที่ ๓-๑๕ สิงหาคม ๒๕๕๔ นาน ๑๒ วัน ทำให้แปลงทดลองเสียหายไม่สามารถเก็บผลผลิตได้ นอกจากนี้น้ำได้ท่วมหลายจังหวัดในภาคเหนือ ภาคกลาง และกรุงเทพมหานครฯ ทำให้ความเสียหายเป็นบริเวณกว้างและรุนแรงมากที่สุด

ปี ๒๕๕๕ ทำการทดสอบพันธุ์ซ้ำโดยดำเนินการเพาะกล้าเมื่อ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๕๕ เตรียมพื้นที่และแปลงตามแผนการดำเนินงาน ย้ายปลูกพริกเมื่อ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ ทำการทดสอบพันธุ์ทั้งในด้านการเจริญเติบโต ผลผลิต คุณภาพและความต้านทานต่อโรคแอนแทรกคโนส ในด้านการเจริญเติบโต พริกทุกสายพันธุ์เจริญเติบโตได้ดี จากการวัดความสูงและความกว้างของทรงพุ่ม เมื่อพริกอายุ ๙๐ วันหลังย้ายปลูก พบว่าพันธุ์ ๐๒-๑-๒๘-๗-๓๙ มีความสูงเฉลี่ยสูงสุด ๑๒๔ เซนติเมตร รองมาเป็นพันธุ์ ๐๒๑-๑-๑-๒๓ และ ๐๒-๒-๓๔-๗-๓๑ เท่ากับ ๑๐๘ และ ๑๐๗ เซนติเมตรตามลำดับ ส่วนพันธุ์ ๑๓-๓๒-๒๖-๕๔-๒ มีความสูงเฉลี่ยต่ำสุด ๘๙ เซนติเมตร ขณะที่พันธุ์ซูปเปอร์ฮอทมีความสูงเฉลี่ย ๙๒ เซนติเมตร ความสูงของพริกชี้หนุควรอยู่ระหว่าง ๘๐-๑๒๐ เซนติเมตร เพื่อความสะดวกในการเก็บเกี่ยวผลผลิต หากความสูงน้อยเกินไปจะทำให้ลำบากในการเก็บเกี่ยวทำให้ต้องก้มตัวในขณะที่เก็บเกี่ยวส่งผลให้ปวดเอวและหลังได้ หรือความสูงมากเกินไปจะทำให้ต้นโคนล้มได้ง่ายและการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชไม่สะดวก ด้านความกว้างทรงพุ่ม พริกชี้หนุผลใหญ่มีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยระหว่าง ๘๔-๙๒ เซนติเมตร พันธุ์ ๐๒-๒-๓๔-๗-๓๑ มีความกว้างทรงพุ่มสูงสุด ๙๒ เซนติเมตร รองมาเป็นพันธุ์ซูปเปอร์ฮอท และ ๐๒-๒-๓๔-๗-๑ เท่ากับ ๙๑ และ ๘๘ เซนติเมตรตามลำดับ พันธุ์ ๑๓-๓๒-๒๖-๕๔-๒ มีความกว้างทรงพุ่มต่ำสุด ๘๔ เซนติเมตร พันธุ์พริกชี้หนุที่ทรงพุ่มกว้าง มีจำนวนข้อ, กิ่งมากทำให้มีจำนวนผลต่อต้นมาก ผลผลิตพริกสูงตามความกว้างของทรงพุ่ม ในด้านผลผลิตพริกชี้หนุผลใหญ่ที่นำมาทดสอบพันธุ์มีผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ จากการเก็บผลผลิต ๑๐ ครั้ง ตั้งแต่วันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ถึง ๔ เมษายน ๒๕๕๕ โดยเก็บผลผลิตสัปดาห์ละ ๑ ครั้ง พันธุ์ ๐๒-๒-๓๔-๗-๓๑ ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด ๗๒๒ กรัมต่อต้น รองมาเป็นพันธุ์ ๐๒-๒-๓๔-๗-๑ และ ๑๓-๓๒-๒๖-๕๔-๒ เท่ากับ ๖๐๔ และ ๕๕๓ กรัมต่อต้นตามลำดับ และพันธุ์ ๐๒-๑-๒๘-๗-๓๙ ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่ำสุด ๔๖๖ กรัมต่อต้น ขณะที่พันธุ์ซูปเปอร์ฮอท ให้ผลผลิต ๕๑๘ กรัมต่อต้น (ตารางที่ ๑) พันธุ์ซูปเปอร์ฮอทซึ่งเป็นพันธุ์ลูกผสมจะให้ผลผลิตเร็ว และให้ผลผลิตปริมาณมากต่อครั้งที่เก็บ ผลผลิตออกเป็นรุ่นประมาณ ๒-๓ รุ่นต่อฤดูปลูกขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดินและสภาพภูมิอากาศ ขณะที่พันธุ์คัดซึ่งมาจากสายพันธุ์บริสุทธิ์ (Pure line) ผลผลิตจะทยอยเพิ่มขึ้นตามความกว้างของทรงพุ่ม ในด้านความทนทานต่อโรคแอนแทรกคโนส จากการสุ่มนับจำนวน ๓ ครั้ง ในช่วงสัปดาห์ที่ ๓, ๖ และ ๙

พบว่า โรคแอนแทรกโนสพบมากในช่วงเก็บเกี่ยวครั้งแรกเนื่องจากน้ำค้าง ความชื้นในดินและในอากาศสูง ประกอบกับในช่วงแรกที่เก็บเกี่ยวผลผลิตมีขนาดใหญ่ ส่วนในการเก็บครั้งที่ ๒ และ ๓ มีผลที่เป็นโรคแอนแทรกโนสน้อยลง โดยพันธุ์ ๐๒๑-๑-๑-๒๓ มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคที่ผลน้อยที่สุด ๔.๕ เปอร์เซ็นต์ รองมาเป็นพันธุ์ ๑๓-๓๒-๒๖-๕๔-๒ และ ๐๒-๑-๒๘-๗-๓๙ เท่ากับ ๕.๑ และ ๕.๓ เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์ซูปเปอร์ฮอทมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคสูงสุด ๙.๐ เปอร์เซ็นต์ อย่างไรก็ตามเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคค่อนข้างน้อยเนื่องจากปลูกพริกในฤดูแล้งซึ่งมีโรคน้อยกว่าฤดูฝนที่มีสภาพเหมาะสมในการเกิดโรคมกกว่า ส่วนในด้านขนาดของผลพริกแต่ละสายพันธุ์มีขนาดแตกต่างกันไป สายพันธุ์คัตมีน้ำหนักผลมากกว่าสายพันธุ์ซูปเปอร์ฮอท ซึ่งสายพันธุ์ ๑๓-๓๒-๒๖-๕๔-๒ มีน้ำหนักผลมากที่สุด ๔.๘๐ กรัม รองมาเป็นพันธุ์ ๐๒๑-๑-๑-๒๓ และ ๐๒-๒-๓๔-๗-๓๑ เท่ากับ ๓.๓๑ และ ๒.๙๑ กรัมตามลำดับ ส่วนพันธุ์ซูปเปอร์ฮอทมีน้ำหนักผลต่ำสุด ๒.๑๔ กรัม ในด้านความยาวก้านผลของพริกชี้หนุผลใหญ่ที่นำมาทดสอบพันธุ์อยู่ระหว่าง ๓.๑๗-๓.๙๒ เซนติเมตร พันธุ์ ๐๒-๑-๒๘-๗-๓๙ มีก้านผลยาวสุด ๓.๙๒ เซนติเมตร รองมาเป็นพันธุ์ซูปเปอร์ฮอท และ ๐๒-๒-๓๔-๗-๑ เท่ากับ ๓.๗๙ และ ๓.๗๗ เซนติเมตรตามลำดับ พริกที่มีก้านผลใหญ่หรือยาวจะมีอายุในการเก็บรักษาหรืออายุในการวางจำหน่ายยาวนานขึ้น ในด้านความยาวของผลพริกชี้หนุผลใหญ่มีความยาวระหว่าง ๕.๑๓-๗.๒๑ เซนติเมตร โดยพันธุ์ ๑๓-๓๒-๒๖-๕๔-๒ มีความยาวผลมากที่สุด ๗.๒๑ เซนติเมตร และพันธุ์ ๐๒-๒-๓๔-๗-๓๑ มีความยาวของผลน้อยสุด ๕.๑๓ เซนติเมตร ในด้านความกว้างผล พริกชี้หนุผลใหญ่มีความกว้างผลระหว่าง ๐.๘๑-๑.๒๐ เซนติเมตร โดยพันธุ์ ๑๓-๓๒-๒๖-๕๔-๒ มีความกว้างของผลมากที่สุด ๑.๒๑ เซนติเมตร และพันธุ์ซูปเปอร์ฮอทมีความกว้างของผลน้อยที่สุด ๐.๘๑ เซนติเมตร (ตารางที่ ๒) จะเห็นได้ว่าพันธุ์ ๑๓-๓๒-๒๖-๕๔-๒ มีขนาดของผลใหญ่มากถึงแม้จะเป็นพริกชี้หนุผลใหญ่ ซึ่งโดยทั่วไปจะมีขนาดผลยาวประมาณ ๕-๖ เซนติเมตร และกว้างประมาณ ๑.๐ เซนติเมตร ด้านความหนาของเนื้อพริกชี้หนุผลใหญ่พันธุ์ ๑๓-๓๒-๒๖-๕๔-๒ มีความหนามากที่สุด ๑.๖ มิลลิเมตร และพันธุ์ซูปเปอร์ฮอท มีความหนาเนื้อที่น้อยที่สุด ๐.๙ มิลลิเมตร (ตารางที่ ๒)

๑๒. สรุปผลการทดลอง

จากการทดสอบพันธุ์พริกชี้หนุผลใหญ่ต้านทานต่อโรคแอนแทรกโนสที่ได้จากการผสมข้ามพันธุ์เพื่อนำลักษณะต้านทานโรคแอนแทรกโนสจากพันธุ์ต่างประเทศมาผสมพันธุ์กับพันธุ์ดีคือ พันธุ์หัวสีทนครีสะเกษ โดยวิธีการผสมย้อนกลับ (Backcross) และคัดเลือกให้เป็นสายพันธุ์บริสุทธิ์ ทำการเปรียบเทียบพันธุ์ และคัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นไว้ ๕ สายพันธุ์ นำไปทดสอบที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ซึ่งเป็นชุดดินศรีสะเกษ ที่มีลักษณะเป็นดินร่วนทรายถึงร่วนเหนียว มีอินทรียวัตถุสูง มีสภาพแวดล้อมค่อนข้างแห้งแล้ง มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ๑,๐๐๐-๑,๒๐๐ มิลลิเมตรต่อปี โดยทดสอบกับพันธุ์ซูปเปอร์ฮอทซึ่งเป็นพันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้าในปัจจุบัน ทั้งในด้านการเจริญเติบโต ผลผลิต ขนาด และความต้านทานต่อโรคแอนแทรกโนส ได้พันธุ์ที่ดีเด่น ๒ พันธุ์คือ ๐๒-๒-๓๔-๗-๓๑ และ ๐๒-๒-๓๔-๗-๑ ซึ่งมีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ ๗๒๒ และ ๖๐๔ กรัมต่อต้นตามลำดับ สูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบที่ให้ผลผลิต ๕๑๘ กรัมต่อต้น สายพันธุ์คัตมีผลผลิตสูงกว่าพันธุ์การค้าเท่ากับ ๒๘ และ ๑๑ เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคแอนแทรกโนสในช่วงฤดูแล้งเท่ากับ ๕.๔ และ ๖.๔ เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคแอนแทรกโนสในช่วงฤดูแล้ง ๙.๐ เปอร์เซ็นต์

๑๓. เอกสารอ้างอิง

กมล เลิศรัตน์. ๒๕๕๐. การผลิต การปลูก การแปรรูป และการตลาดของพริกในประเทศไทย. ประชาคมวิจัย.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ปีที่ ๑๓ ฉบับที่ ๗๓ หน้า ๑๕-๒๐.

จุมพล สารนาน อรรถพรณ วิเศษสังข์ บุญเลิศ สะอาดสิทธิ์ศักดิ์ วัลลภ คุ้มรอบ และสุวรรณ ทิพย์เมืองพรหม.

๒๕๔๓. คู่มือนักวิชาการภาคสนาม: โรคพืชผัก. กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร. ๓๔๐ หน้า.

ชวนพิศ อรุณรังสิกุล. ๒๕๔๗. พริก: พืชนำพิศวง. คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน

นครปฐม. ๓ หน้า.

เทอด เจริญวัฒนา. ๒๕๒๑. การปรับปรุงพันธุ์พืช ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

๑๙๗ หน้า.

วีระ ภาคอุทัย. ๒๕๕๐. สถานการณ์ตลาดพริกประเทศไทย. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตร

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ๒๐ หน้า.

สุชีลา เตชะวงศ์เสถียร. ๒๕๕๐. ศักยภาพการผลิตพริกเพื่ออุตสาหกรรมส่งออกของไทยในปัจจุบันและอนาคต. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ๑๖๓ หน้า.

อรพรรณ วิเศษสังข์. ๒๕๕๐. ข้อมูลเกี่ยวกับโรคแอนแทรกโนส. กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร. ๙ หน้า.

Nelson} E.K. ๑๙๒๐. The constitution of capsaicine} the puncgency principle of capsaicine, J. Am. Chem. Soc. ๔๒ : ๕๙๗-๕๙๙.

ตารางที่ ๑ แสดงการเจริญเติบโต ผลผลิตและความรุนแรงของโรคในการทดสอบพันธุ์พริกชี้หนูผลใหญ่ต้านทานต่อโรคแอนแทรกโนส

สายพันธุ์	ความสูงของต้น (ซม.)	ความกว้างทรงพุ่ม (ซม.)	ผลผลิต (กรัมต่อต้น)	เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคแอนแทรกโนส (%)
๐๒-๑-๒๘-๗-๓๙	๑๒๔	๘๖	๔๖๖ ^c	๕.๓
๐๒-๒-๓๔-๗-๑	๙๔	๘๘	๖๐๔ ^{abc}	๖.๔
๐๒-๒-๓๔-๗-๓๑	๑๐๗	๙๒	๗๒๒ ^a	๕.๔
๐๒๑-๑-๑-๒๓	๑๐๘	๘๕	๕๐๙ ^{bc}	๔.๕
๑๓-๓๒-๒๖-๕๔-๒	๘๙	๘๔	๕๕๓ ^{ab}	๕.๑
ซูเปอร์ฮอท	๙๒	๙๑	๕๑๘ ^{bc}	๙.๐
F-test			*	
CV %			๑๙	

ตัวเลขที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกันไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕ % โดยวิธี DMRT

ตารางที่ ๒ แสดงขนาดของผลผลิตพริกในการทดสอบพันธุ์พริกชี้หนูผลใหญ่ต้านทานต่อโรคแอนแทรกโนส

สายพันธุ์	น้ำหนักผล (กรัม)	ความยาวก้านผล (ซม.)	ความยาวของผล (ซม.)	ความกว้างของผล (ซม.)	ความหนาเนื้อ (มม.)
๐๒-๑-๒๘-๗-๓๙	๒.๕๔	๓.๙๒	๕.๖๐	๐.๙๖	๑.๑
๐๒-๒-๓๔-๗-๑	๒.๘๐	๓.๗๗	๕.๔๙	๑.๐๑	๑.๒
๐๒-๒-๓๔-๗-๓๑	๒.๙๑	๓.๑๗	๕.๑๓	๑.๐๖	๑.๑
๐๒๑-๑-๑-๒๓	๓.๓๑	๓.๕๗	๗.๐๘	๐.๙๔	๑.๒
๑๓-๓๒-๒๖-๕๔-๒	๔.๘๐	๓.๒๐	๗.๒๑	๑.๒๐	๑.๖
ซูเปอร์ฮอท	๒.๑๔	๓.๗๙	๕.๗๘	๐.๘๑	๐.๙

ตารางแสดงสภาพภูมิอากาศประจำปี ๒๕๕๕ ของจังหวัดสุโขทัย

เดือน	จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)	อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด (องศาเซลเซียส)	อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด (องศาเซลเซียส)	อุณหภูมิเฉลี่ย (องศาเซลเซียส)	เปอร์เซ็นต์ความชื้นสัมพัทธ์
มกราคม	๑	๐.๙	๑๘.๗	๒๙.๗	๒๔.๒๐	๖๙
กุมภาพันธ์	๐	๐	๒๐.๒	๓๒.๘	๒๖.๕๐	๖๙
มีนาคม	๑๐	๑๑๘.๙	๒๒.๑	๓๑.๐	๒๖.๕๕	๗๓
เมษายน	๑๐	๒๓๓.๑	๒๔.๐	๓๔.๑	๒๙.๐๕	๗๘
พฤษภาคม	๑๘	๒๑๕.๕	๒๕.๑	๓๓.๕	๒๙.๓๐	๘๒
มิถุนายน	๒๑	๒๓๐.๙	๒๕.๓	๓๒.๓	๒๘.๘๐	๘๓
กรกฎาคม	๑๗	๑๖๔.๖	๒๕.๐	๓๒.๘	๒๘.๙๐	๘๒
สิงหาคม	๑๙	๒๙๐.๐	๒๕.๓	๓๒.๑	๒๘.๗๐	๘๒
กันยายน	๒๔	๓๔๔.๘	๒๔.๙	๓๒.๓	๒๘.๖๐	๘๔
ตุลาคม	๑๓	๒๑๑.๙	๒๔.๓	๓๒.๐	๒๘.๑๕	๘๓
พฤศจิกายน	๐	๐	๒๒.๐	๓๒.๔	๒๗.๒๐	๗๗
ธันวาคม	๒	๐.๘	๑๙.๐	๒๙.๘	๒๔.๔๐	๗๓
รวม	๑๓๕ วัน/ปี	๑,๘๑๑.๔ มิลลิเมตร/ปี	เฉลี่ย ๒๒.๙๙ องศาเซลเซียส/ปี	เฉลี่ย ๓๒.๐๗ องศาเซลเซียส/ปี	เฉลี่ย ๒๗.๕๓ องศาเซลเซียส/ปี	เฉลี่ย ๗๘.๓๓ %

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาการเกษตร ศรีสำโรง

ตารางแสดงสภาพภูมิอากาศประจำปี ๒๕๕๕ ของจังหวัดสุโขทัย

เดือน	จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)	อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด (องศาเซลเซียส)	อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด (องศาเซลเซียส)	อุณหภูมิเฉลี่ย (องศาเซลเซียส)	เปอร์เซ็นต์ความชื้นสัมพัทธ์
มกราคม	๒	๐.๖	๒๐.๗	๓๑.๕	๒๖.๑๐	๗๑
กุมภาพันธ์	๒	๓.๖	๒๑.๖	๓๓.๙	๒๗.๗๕	๗๑
มีนาคม	๒	๑.๘	๒๓.๑	๓๕.๖	๒๙.๓๕	๖๑
เมษายน	๓	๑.๒	๒๕.๕	๓๗.๒	๓๑.๓๕	๕๘
พฤษภาคม	๑๖	๒๗๔.๖	๒๕.๔	๓๔.๗	๓๐.๐๕	๗๒
มิถุนายน	๑๖	๒๑๗.๘	๒๕.๔	๓๒.๙	๒๙.๑๕	๗๖
กรกฎาคม	๒๓	๑๗๕.๖	๒๔.๗	๓๒.๓	๒๘.๕๐	๗๗
สิงหาคม	๑๖	๕๖.๘	๒๔.๙	๓๒.๓	๒๘.๖๐	๗๔
กันยายน	๒๓	๓๑๔.๕	๒๔.๙	๓๒.๖	๒๘.๗๕	๘๑
ตุลาคม	๑๒	๒๙.๓	๒๔.๕	๓๓.๒	๒๘.๘๕	๗๘
พฤศจิกายน	๓	๗.๔	๒๔.๑	๓๓.๒	๒๘.๖๕	๗๘
ธันวาคม	๑	๗.๖	๒๑.๙	๓๒.๐	๒๖.๙๕	๗๗
รวม	๑๑๙ วัน/ปี	๑,๐๙๐.๘ มิลลิเมตร/ปี	เฉลี่ย ๒๔.๘๙ องศาเซลเซียส/ปี	เฉลี่ย ๓๓.๔๕ องศาเซลเซียส/ปี	เฉลี่ย ๒๘.๖๗ องศาเซลเซียส/ปี	เฉลี่ย ๗๒.๘๓ %

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาการเกษตร ศรีสำโรง

พันธุ์ ๐๒-๒-๓๔-๗-๓๑

พริกชี้หนูผลใหญ่ต้านทานต่อโรคแอนแทรกคโนส เป็นพริกชี้หนูใหญ่ที่เหมาะสมสำหรับใช้บริโภคสด ได้มาจากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างพันธุ์ห้วยสีหนศรีสะเกษกับพันธุ์ PBC ๓๘๔ เพื่อนำลักษณะต้านทานต่อโรคแอนแทรกคโนสสู่พันธุ์ห้วยสีหนศรีสะเกษ โดยวิธีผสมย้อนกลับ (Backcross) และคัดเลือกให้เป็นสายพันธุ์บริสุทธิ์

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ลำต้นมีสีเขียวอมน้ำตาล สูงประมาณ ๑๐๗ เซนติเมตร ความกว้างทรงพุ่ม ๙๒ เซนติเมตร ใบมีสีเขียวขนาดกว้างเฉลี่ย ๒.๘ เซนติเมตร ยาว ๖.๕ เซนติเมตร อายุการบานของดอกแรก ๒๘ วันหลังย้ายปลูกลงแปลง ผลมีลักษณะตรง เรียวยาว ผิวเรียบเป็นมัน ผลอ่อนมีสีเขียว (YG ๑๔๔ A) ผลสุกสีแดง (R ๔๖ A) ขนาดของผลยาวเฉลี่ย ๕.๑๓ เซนติเมตร กว้าง ๑.๐๖ เซนติเมตร เนื้อหนา ๐.๑๑ เซนติเมตร ก้านผลอวบใหญ่สีเขียวเข้มยาว ๓.๑๗ เซนติเมตร ผลหนัก ๒.๙๑ กรัม หรือ ๓๔๔ ผลต่อกิโลกรัม ผลผลิต ๗๒๒ กรัมต่อต้น หรือ ๒,๓๑๐ กิโลกรัมต่อไร่ จากการทดสอบพันธุ์ปี ๒๕๕๕

ลักษณะเด่น

๑. ผลผลิตสูง จากการทดสอบพันธุ์ ให้ผลผลิต ๗๒๒ กรัมต่อต้น หรือ ๒,๓๑๐ กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ซูเปอร์ฮอท ที่ให้ผลผลิต ๑,๖๕๘ กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็น ๒๘ เปอร์เซ็นต์
๒. ลำต้นสูง ทรงพุ่มกว้าง ทำให้สะดวกในการเก็บเกี่ยว ออกดอกติดผลเร็ว
๓. ก้านผลอวบใหญ่ ทำให้อายุการเก็บรักษาผลสดได้นานกว่าสายพันธุ์อื่นๆ
๔. ต้านทานต่อโรคแอนแทรกคโนส โดยมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคที่ผล ๕.๔ % ขณะที่พันธุ์ซูเปอร์ฮอทมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรค ๙.๐ % ในฤดูแล้ง



ภาพแสดงพันธุ์ ๐๒-๒-๓๔-๗-๓๑

พันธุ์ ๐๒-๒-๓๔-๗-๑

พริกชี้หนูผลใหญ่ต้านทานต่อโรคแอนแทรกคโนส เป็นพริกชี้หนูใหญ่ที่เหมาะสมสำหรับใช้บริโภคสด ได้มาจากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างพันธุ์ห้วยสีหนศรีสะเกษกับพันธุ์ PBC ๓๘๔ เพื่อนำลักษณะต้านทานต่อโรคแอนแทรกคโนสสู่พันธุ์ห้วยสีหนศรีสะเกษ โดยวิธีผสมย้อนกลับ (Backcross) และคัดเลือกให้เป็นสายพันธุ์บริสุทธิ์

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ลำต้นมีสีเขียวอมน้ำตาล สูงประมาณ ๙๔ เซนติเมตร ความกว้างทรงพุ่ม ๘๘ เซนติเมตร ใบมีสีเขียวขนาดกว้าง ๒.๗ เซนติเมตร ยาว ๖.๕ เซนติเมตร อายุการบานของดอกแรก ๓๐ วัน หลังย้ายปลูกลงแปลง ผลมีลักษณะตรง เรียวยาว ผิวเรียบเป็นมัน ผลอ่อนผิวสีเขียวเข้ม (YG ๑๔๓ A) ผลสุกสีแดง (R ๔๖ A) ขนาดของผลยาวเฉลี่ย ๕.๔๙ เซนติเมตร กว้าง ๑.๐๑ เซนติเมตร เนื้อหนา ๐.๑๒ เซนติเมตร ก้านผลยาว ๓.๗๗ เซนติเมตร ผลหนัก ๒.๘๐ กรัม หรือ ๓๖๐ ผลต่อกิโลกรัม ผลผลิต ๖๐๔ กรัมต่อต้น หรือ ๑,๙๓๓ กิโลกรัมต่อไร่ จากการทดสอบพันธุ์ปี ๒๕๕๕

ลักษณะเด่น

๑. ผลผลิตสูง จากการทดสอบพันธุ์ ให้ผลผลิต ๖๐๔ กรัมต่อต้น หรือ ๑,๙๓๓ กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ซูเปอร์ฮอท ที่ให้ผลผลิต ๑,๖๕๘ กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็น ๑๑.๑ เปอร์เซ็นต์ และในปี ๒๕๕๓ จากการเปรียบเทียบพันธุ์ให้ผลผลิตสูง ๕,๗๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ จากการเก็บผลผลิต ๑๔ ครั้ง

๒. ลักษณะผลคล้ายพันธุ์ ๐๒-๒-๓๗-๗-๓๑ เนื่องจากเป็นสายพันธุ์เดียวกัน แต่ขนาดของผลเรียวยาวกว่า

๓. ต้านทานต่อโรคแอนแทรกคโนสได้ดี ในช่วงฤดูแล้งมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคที่ผล ๖.๔ % ขณะที่พันธุ์ซูเปอร์ฮอทมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรค ๙.๐ %



ภาพแสดงพันธุ์ ๐๒-๒-๓๔-๗-๑