

แบบรายงานเรื่องเติมงานวิจัยที่สิ้นสุด

1. แผนงานวิจัย วิจัยและพัฒนาพริก
2. โครงการวิจัย การปรับปรุงพันธุ์เพื่อเพิ่มผลผลิตพริก
 - กิจกรรมที่ 2 การปรับปรุงพันธุ์พริกให้ต้านทานต่อโรคแอนแทรคโนสและโรคอื่นๆ
 - กิจกรรมย่อยที่ 2.1 การปรับปรุงพันธุ์พริกให้ต้านทานต่อโรคอื่นๆ
3. ชื่อการทดลองที่ 2.1.2 การทดสอบพันธุ์พริกชี้หนุผลใหญ่ต้านทานต่อโรคเหี่ยวจากแบคทีเรีย
 - รหัสการทดลอง 01-30-54-01-02-02-01-54

4. คณะผู้ดำเนินงาน

รักชัย ศุภบรรเจิดจิต ^{1/}	เพ็ญจันทร์ สุทธานุกุล ^{1/}
วิลาวัลย์ ไคร่ครวณ ^{2/}	วัลลภ คุ้มรอบ ^{1/}
กฤษณ์ ลินวัฒนา ^{2/}	ศิริพงษ์ คุ้มภัย ^{3/}
นรินทร์ พูลเพิ่ม ^{4/}	ณรงค์ แดงเปี่ยม ^{5/}

5. บทคัดย่อ

โรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย เข้าทำลายทุกระยะการเจริญเติบโตของพริก ถ้าระบาดรุนแรงมากผลผลิตต่ำและไม่สามารถปลูกซ้ำที่เดิมได้ การพัฒนาพันธุ์เพื่อให้ต้านทานต่อโรคเป็นแนวทางที่จะช่วยเกษตรกรผู้ปลูกพริกได้ สำนักวิจัยการอารักขาพืชและสถาบันวิจัยพืชสวน ได้นำพันธุ์ต้านทานโรคมารวมกับพันธุ์รับรองและพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร โดยวิธีผสมย้อนกลับ (Backcross) จำนวน 3 ครั้ง (BC₃F₄) และคัดเลือกแบบบันทึกประวัติ (Pedigree) โดยนำต้นที่รอดตายจากการปลูกเชื้อมาคัดเลือกพันธุ์ ทำการเปรียบเทียบพันธุ์และทดสอบพันธุ์ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ทั้งในด้านการเจริญเติบโต ผลผลิต ขนาด คุณภาพของผลผลิต และความต้านทานต่อโรคเหี่ยว ได้พันธุ์ที่ดีเด่นจำนวน 2 พันธุ์ คือ พันธุ์ 13-32-26-54-2 และ 02-3-1-45-7-1 โดยพันธุ์ 13-32-26-54-2 มีผลผลิตจากการทดสอบพันธุ์ 2,470 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ห้วยสีทนศรีสะเกษ ที่ให้ผลผลิต 1,402 กิโลกรัมต่อไร่ อยู่ 43 เปอร์เซ็นต์ และมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย 4.8 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์ 02-3-1-45-7-1 มีผลผลิตจากการทดสอบพันธุ์ 2,105 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ห้วยสีทนศรีสะเกษ คิดเป็น 33 เปอร์เซ็นต์ ขนาดและคุณภาพเหมือนพันธุ์ห้วยสีทนศรีสะเกษซึ่งเป็นสายพันธุ์แม่ และมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย 4.4 เปอร์เซ็นต์

- 1/ ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย
- 2/ สถาบันวิจัยพืชสวน
- 3/ สำนักวิจัยการอารักขาพืช
- 4/ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 พิษณุโลก
- 5/ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

6. คำนำ

พริก Chilli , hot pepper มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Capsicum annuum L. เป็นพืชผักที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจพืชหนึ่ง ส่วนใหญ่ใช้บริโภคเพื่อปรุงรสชาติของอาหารให้มีรสเผ็ด รสเผ็ดเกิดจากสาร Capsaicin ซึ่ง Nelson, 1920 พบว่า บริเวณที่มีสาร Capsaicin มากที่สุดอยู่ที่บริเวณไส้กลางผล นอกจากรสเผ็ดแล้วยังมีคุณค่าทางอาหาร ได้แก่ สารเบต้าแคโรทีน ช่วยบำรุงสายตา ช่วยลดอัตราการเสี่ยงของโรคมะเร็งในปอดและในช่องปาก และสาร Capsaicin ในพริกจะช่วยลดปริมาณสารที่ขัดขวางระบบการหายใจ และลดการอุดตันของเส้นเลือด (ชวนพิศ, 2547) ในประเทศไทย พริกเป็นพืชผักที่ปลูกมากที่สุด โดยในปี 2549/50 มีพื้นที่ปลูก 4.7 แสนไร่ ผลผลิต 3.3 แสนตัน (กมล, 2550) พริกที่ปลูกมีหลายชนิดทั้งพริกชี้ฟ้า พริกชี้หนู พริกหยวก และพริกหวาน ผลผลิตส่วนใหญ่ใช้บริโภคภายในประเทศ ที่เหลือแปรรูปเป็นพริกแห้ง พริกป่น ซอสพริก เครื่องแกง และเครื่องปรุงรส ไปยังสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย เยอรมัน ไต้หวัน และฮ่องกง นอกจากนี้ยังมีการนำเข้าพริกจากจีน เมียนมาร์ อินโดนีเซีย และอินเดีย ในช่วงที่ขาดแคลนปริมาณ 670 ตัน มูลค่า 690 ล้านบาท (วีระ, 2550) จะเห็นได้ว่าพริกที่ปลูกในประเทศไทยยังขาดแคลนไม่เพียงพอต่อการบริโภค ซึ่งปัญหาที่สำคัญในการผลิตคือ ต้นทุนการผลิตสูงทั้งแรงงานและปัจจัยการผลิต นอกจากนี้พริกยังมีโรคและแมลงมากจึงมีการใช้สารเคมีสูง ทำให้ไม่ปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค เกษตรกรจึงปลูกพืชอื่นที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่า (สุชีลา, 2550) โรคที่เป็นปัญหาสำคัญที่สุดคือ โรคแอนแทรคโนส รองมาเป็นโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย หรือโรคเหี่ยวเหี่ยว เกิดจากเชื้อ Pseudomonas solanacearum E.F.Smith. สามารถเกิดได้ในทุกระยะการเจริญเติบโตของพริก แต่จะรุนแรงหากเกิดในระยะกล้า ลักษณะที่พบในระยะแรกต้นพริกจะแสดงอาการเหี่ยวที่ใบและส่วนยอดในตอนกลางวันที่อากาศร้อนติดต่อกัน 3-4 วัน หลังจากนั้นจะเริ่มเหี่ยวทั้งต้นทำให้ต้นพริกตายในที่สุด หากถอนต้นดูจะพบว่าบริเวณรากเน่า เมื่อฉีกต้นดูจะพบว่าท่อลำเลียงน้ำและท่ออาหารมีรอยซึมและเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อน บางครั้งจะเห็นของเหลวสีครีมไหลออกมาจากรอยฉีก (Bacterial ooze) โรคนี้ป้องกันกำจัดได้ยากแต่สามารถลดการเกิดโรคได้ (ลักษณะ และกอบเกียรติ, 2536) จากการศึกษาปฏิบัติการของพริกพันธุ์ต่างๆ ต่อเชื้อแบคทีเรีย มีหลายสายพันธุ์ที่พบการเกิดโรคน้อย ทั้งในสภาพเรือนทดลองและในแปลงทดลอง เช่น พันธุ์ พจ.05 มีอัตราการเกิดโรคเหี่ยว 54 เปอร์เซ็นต์ หลังการปลูกเชื้อโรค ขณะที่สายพันธุ์อื่นๆมีอัตราการเกิดโรคเหี่ยวอยู่ระหว่าง 80-100 เปอร์เซ็นต์ (พัชรา, 2536) ในการป้องกันกำจัดนอกจากการดูแลรักษาอย่างถูกต้องแล้ว การพัฒนาพันธุ์เพื่อให้ต้านทานต่อโรค เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดต้นทุนการผลิต ผลผลิตพริกมีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภค สถาบันวิจัยพืชสวน โดยศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร ได้พัฒนาพริกชี้หนูผลใหญ่ที่มีผลผลิตและคุณภาพดี ได้แก่ พันธุ์ห้วยสีทน ศรีสะเกษ และพันธุ์ พจ.007 ปัจจุบันมีพันธุ์พริกจากต่างประเทศมากมายที่ทดสอบแล้วว่าต้านทานโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย สมควรที่จะนำลักษณะต้านทานโรคมานี้ไว้ในพันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตร โดยวิธีการ

ผสมย้อนกลับ (Backcross) ตามหลักการปรับปรุงพันธุ์พืช (เทอด, 2521.) ดังนั้นสำนักวิจัยการอารักขาพืชและสถาบันวิจัยพืชสวน จึงได้จัดทำโครงการปรับปรุงพันธุ์พริกเพื่อดำเนินงานต่อโรค เพื่อให้ได้พริกชี้หนูผลใหญ่พันธุ์ใหม่ที่ต้านทานต่อโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย

7. วัตถุประสงค์

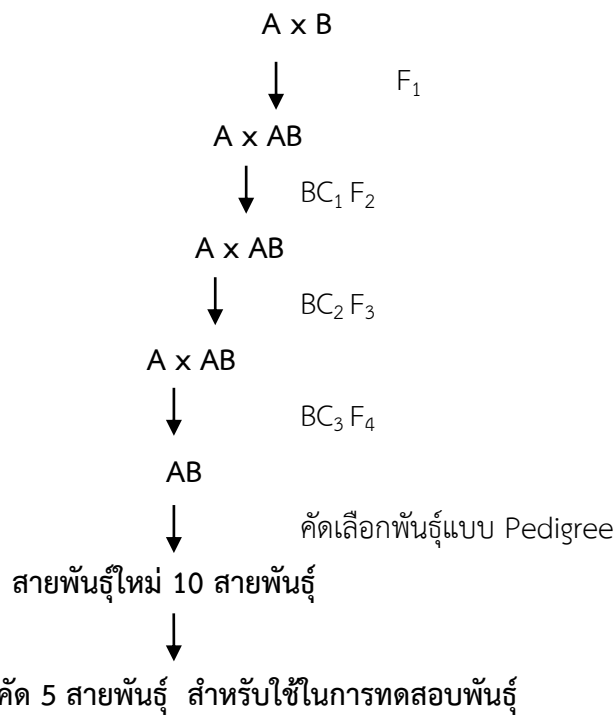
- เพื่อพัฒนาพันธุ์พริกชี้หนูผลใหญ่ให้ต้านทานต่อโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย

8. วิธีดำเนินการ

ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

8.1 การผสมและคัดเลือกพันธุ์พริกชี้หนูผลใหญ่

นำพริกพันธุ์ต้านทานโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย จากต่างประเทศเข้ามาผสมกับพันธุ์ดีของประเทศไทย ได้แก่ พันธุ์ห้วยสีทนศรีสะเกษ 1 ซึ่งเป็นพันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตร และพันธุ์พจ.007 ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิิจิตรปรับปรุงพันธุ์และกำลังเสนอให้เป็นพันธุ์แนะนำ โดยผสมแบบย้อนกลับ (Backcross) เพื่อนำลักษณะต้านทานโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย เข้ามาในพันธุ์ดี ตามแผนภูมิการปรับปรุงพันธุ์



A = พันธุ์แม่ (ห้วยสีทนศรีสะเกษ 1 , พจ.007)

B = พันธุ์พ่อ พันธุ์ PI 9301 นำเข้าจากจากต่างประเทศต้านทานต่อโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย มีลักษณะเป็นพริกชี้ฟ้า ผลยาวประมาณ 10-15 เซนติเมตร ผิวผลสีเขียวเข้ม

ทำการปลูกสายพันธุ์แม่และพ่อในแปลงทดลอง เมื่อพริกออกดอกทำการผสมข้ามพันธุ์ โดยทำการตอนเกสรตัวผู้ในดอกที่จะบานในวันรุ่งขึ้นของต้นแม่ออกเหลือไว้เฉพาะก้านชูรังไข่ ใช้ถุงกระดาษคลุมดอกและปิดให้สนิท มักจะทำในช่วงเวลาบ่ายซึ่งดอกของพริกที่กำลังจะบานมีการเจริญเติบโตสูงสุดทำให้ง่ายต่อการปฏิบัติ และทำการคลุมดอกที่คาดว่าจะบานในวันรุ่งขึ้นของพันธุ์พ่อเพื่อป้องกันละอองเกสรที่จะปลิวมากับลมและติดมากับแมลง ในวันรุ่งขึ้นนำดอกที่คลุมไว้ของต้นพ่อมาฟุ้งให้อับละอองเกสรตัวผู้แตกโดยสังเกตจากการเปลี่ยนสีจากสีม่วงเป็นสีน้ำเงินและมีละอองเกสรตัวผู้แตกออกมาเป็นจำนวนมาก นำละอองเกสรที่ได้ไปป้ายบนยอด

เกสรตัวเมียของต้นแม่ที่ตอนเตรียมไว้ คลุมถุงและปิดให้สนิท เขียนป้ายชื่อคู่ผสมลูกที่ก้านดอก ทิ้งไว้ 3-4 วัน หากผสมข้ามพันธุ์ไม่ติด ดอกและก้านดอกจะเหลืองและร่วงในที่สุด ต้องทำการผสมดอกใหม่ หากการผสมข้ามพันธุ์ติดดอกและก้านดอกจะเป็นสีเขียว มีการเจริญเติบโตและพัฒนาเป็นผลพริกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน นำเมล็ดพันธุ์ลูกผสมที่ได้มาเพาะและปลูกเป็นพันธุ์ลูกผสม (F_1) นำลูกผสมที่ได้ใช้เป็นพ่อพันธุ์เพื่อทำการผสมย้อนกลับ (Backcross) กับสายพันธุ์แม่จำนวน 3 ครั้ง (Generation) จนได้ลูกผสม $BC_3 F_4$ นำลูกผสมที่ได้ไปปลูกคัดเลือกแบบ Pedigree จำนวน 4 ครั้ง (Generation) ทำการเพาะเมล็ดลูกผสม $BC_3 F_4$ ในกระบะเพาะเมื่อต้นกล้าอายุ 30-35 วัน ปลูกเชื้อแบคทีเรียสายพันธุ์จากพิจิตรที่มีความรุนแรงของโรคสูง โดยทำในห้องปฏิบัติการของสำนักวิจัยการอารักขาพืช คัดเลือกเฉพาะต้นที่รอดตายและมีความสมบูรณ์ นำมาล้างต้นและราก นำไปปลูกในแปลงทดลอง เมื่อพริกให้ผลผลิตคัดเลือกต้นที่มีลักษณะดีเหมือนพันธุ์แม่ ทำการผสมตัวเอง (Selfing) เก็บเมล็ดที่ได้จากการผสมตัวเองมาเพาะกล้าและปลูกเชื้อ ทำซ้ำอีก 3 ครั้ง คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีที่สุดไว้จำนวน 10 สายพันธุ์ เพื่อนำไปปลูกเปรียบเทียบพันธุ์

8.2 การเปรียบเทียบพันธุ์พริกชี้หนุผลใหญ่ต้านทานต่อโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย

นำสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกจำนวน 10 สายพันธุ์ ซึ่งประกอบด้วย สายพันธุ์ 02-2-3-28-39-4 02-3-1-45-7-1 02-3-10-1 02-13-1-29-3-1 021-1-35-36 021-1-39-7 021-1-57-16-1 041-2-39-21 05-1-39-25 และ 13-32-26-54-2 เปรียบเทียบกับพันธุ์พจ.007 ซึ่งเป็นพันธุ์พริกชี้หนุผลใหญ่ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรปรับปรุงพันธุ์ และเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรในเขตภาคเหนือตอนล่างใช้ปลูกเป็นการค้าในปัจจุบัน วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 3 ซ้ำๆละ 11 สายพันธุ์ ทำการเพาะกล้า เมื่อต้นกล้าอายุ 30-35 วัน จึงย้ายปลูกในแปลง ขนาดของแปลงย่อย 4×6 เมตร ระยะปลูก 50×100 เซนติเมตร ปลูก 4 แถวๆละ 12 ต้น รวม 48 ต้นต่อแปลงย่อย เก็บข้อมูล 2 แถวกลางจำนวน 20 ต้นต่อแปลงย่อย ดูแลรักษาโดยการให้น้ำสัปดาห์ละ 2 ครั้ง การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยคอกรองพื้นก่อนปลูกอัตรา 4 ต้นต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ปุ๋ยทุกเดือนๆละ 25 กิโลกรัมต่อไร่พร้อมพรวนกลบ พันสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงทุกสัปดาห์ และกำจัดวัชพืชเดือนละ 1 ครั้งพร้อมกับการใส่ปุ๋ย เมื่อผลพริกสุกจึงเก็บผลผลิตโดยเก็บผลผลิต 6-12 ครั้ง ขึ้นอยู่กับการดูแลรักษาและสภาพแวดล้อม บันทึกข้อมูลด้านการเจริญเติบโต ขนาดของผลผลิต คุณภาพของผลผลิต ปริมาณผลผลิต และความทนทานต่อโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย ในปี 2552 ทำการเปรียบเทียบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร และปี 2553 ทำการเปรียบเทียบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

8.3 การทดสอบพันธุ์พริกชี้หนุผลใหญ่ต้านทานต่อโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย

นำสายพันธุ์ที่ได้จากการเปรียบเทียบพันธุ์ จำนวน 5 สายพันธุ์ ประกอบด้วย 02-3-1-45-7-1 021-1-35-36 021-1-39-7 05-1-39-25 และ 13-32-26-54-2 ทดสอบกับพันธุ์ห้วยสีทนศรีสะเกษ ซึ่งเป็นพันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตร วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำๆละ 6 กรรมวิธี (สายพันธุ์) ดำเนินการเช่นเดียวกับการเปรียบเทียบพันธุ์ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

9. ระยะเวลาดำเนินงาน

- ตุลาคม 2548 – กันยายน 2555 รวม 7 ปี

10. สถานที่ดำเนินงาน

- ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
- เรือนทดลองสำนักวิจัยการอารักขาพืช

11. ผลการทดลองและวิจารณ์ผลการทดลอง

การปรับปรุงพันธุ์พริกชี้หนุผลใหญ่โดยการผสมข้ามพันธุ์เพื่อนำลักษณะต้านทานต่อโรคเหี่ยวที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียมาไว้ในพันธุ์พันธุ์ดีซึ่งเป็นพันธุ์รับรองและพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตร ได้แก่ พันธุ์ห้วยสีทนศรีสะเกษ1 และ พจ.007 ที่เป็นพริกชี้หนุผลใหญ่ ขนาดของผลยาว 5-7 เซนติเมตร ผลตรงเรียวยาว ผิวผลเรียบเป็นมัน สีแดงเข้ม ผลชี้ขึ้น มีรสเผ็ด เหมาะสำหรับบริโภคสดและแปรรูปเป็นพริกแห้ง เป็นพันธุ์แม่กับพันธุ์ PI 9301 ที่เป็นพริกชี้ฟ้า ผิวผลสีเขียวเข้ม ขนาดของผลยาว 10-15 เซนติเมตร ต้านทานต่อโรคเหี่ยวจากแบคทีเรียที่ใช้เป็นพันธุ์พ่อ ทำการปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีผสมย้อนกลับ (Backcross) จำนวน 3 ครั้ง (Generation) ได้ลูกผสม BC₃ F₄ ทำการเพาะเมล็ดในกระบะเพาะ เมื่อต้นกล้าอายุ 30-35 วัน ทำการปลูกเชื้อแบคทีเรียในห้องปฏิบัติการ โดยใช้เชื้อแบคทีเรียสายพันธุ์ที่มีระดับความรุนแรงของโรคสูง คัดเลือกเฉพาะต้นที่รอดตายและสมบูรณ์ไปปลูกในแปลงทดลอง คัดเลือกพันธุ์แบบสืบประวัติ (Pedigree) คัดเลือกต้นที่มีลักษณะเหมือนพันธุ์แม่ ผลผลิตสูง ขนาดและคุณภาพดี ทำการผสมตัวเอง (Selfing) โดยการคลุมดอกเพื่อป้องกันการผสมข้ามพันธุ์ ทำการเก็บเมล็ดมาเพาะกล้าปลูกเชื้อและคัดเลือกซ้ำอีก 3 ครั้ง (Generation) คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นและต้านทานต่อโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรียไว้ 10 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ 02-2-3-28-39-4 02-3-1-45-7-1 02-3-10-1 02-13-1-29-3-1 021-1-35-36 021-1-39-7 021-1-57-16-1 041-2-39-21 05-1-39-25 และ 13-32-26-54-2 ทำการปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ลูกผสมที่คัดเลือกได้กับพันธุ์ พจ.007 พบว่า จากตารางที่ 1 ในด้านการเจริญเติบโตเฉลี่ย 2 ปีที่ปลูกที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร และศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย มีความสูงระหว่าง 60-120 เซนติเมตร พันธุ์ พจ.007 มีความสูงของต้นเฉลี่ยสูงสุด 120 เซนติเมตร รองมาเป็นสายพันธุ์ 02-2-3-28-39-4 และ 041-2-39-21 เท่ากับ 111 และ 108 เซนติเมตรตามลำดับ ขณะที่สายพันธุ์ 05-1-39-25 มีความสูงเฉลี่ยต่ำสุดเพียง 60 เซนติเมตร ด้านความกว้างของทรงพุ่มมีความกว้างระหว่าง 58-84 เซนติเมตร สายพันธุ์ 02-3-1-45-7-1 มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยกว้างสุด 84 เซนติเมตร รองมาเป็นสายพันธุ์ 13-32-26-54-2 และ 041-2-39-21 เท่ากับ 81 และ 76 เซนติเมตรตามลำดับ ขณะที่สายพันธุ์ 02-3-10-1 มีขนาดทรงพุ่มเฉลี่ยแคบที่สุด 58 เซนติเมตร ส่วนผลผลิตพริกชี้หนุผลใหญ่ ปี 2552 จากการเก็บผลผลิตจำนวน 4 ครั้ง เนื่องจากโรคกิ่งและยอดเน่าระบาดในแปลง ไม่สามารถป้องกันกำจัดได้ สายพันธุ์ 02-3-1-45-7-1 ให้ผลผลิตเร็วและสูงเฉลี่ย 1,580 กิโลกรัมต่อไร่ รองมาเป็นสายพันธุ์ 02-13-1-29-3-1 และ 041-2-39-21 เท่ากับ 915 และ 874 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ ขณะที่สายพันธุ์ 021-1-57-16-1 ให้ผลผลิตต่ำสุด 374 กิโลกรัมต่อไร่ และพันธุ์พจ.007 ให้ผลผลิต 512 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2553 ดำเนินการเปรียบเทียบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย และเก็บผลผลิตจำนวน 12 ครั้ง ให้ผลผลิตสูงกว่าการดำเนินการที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร สายพันธุ์ 02-13-1-29-3-1 ให้ผลผลิตสูงสุด 5,808 กิโลกรัมต่อไร่ รองมาเป็นสายพันธุ์ 02-3-1-45-7-1 และ 021-1-35-36 เท่ากับ 5,780 และ 4,733 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนสายพันธุ์ 021-1-39-7 ให้ผลผลิตต่ำสุด 2,734 กิโลกรัมต่อไร่ เช่นเดียวกับที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร และพันธุ์พจ.007 ให้ผลผลิต 4,646 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเฉลี่ย 2 ปี ของแต่ละสายพันธุ์ สายพันธุ์ 02-3-1-

45-7-1 มีผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 3,680 กิโลกรัมต่อไร่ รองมาเป็นสายพันธุ์ 02-13-1-29-3-1 และ 02-2-3-28-39-4 เท่ากับ 3,362 และ 2,781 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ และพันธุ์พจ.007 มีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 2,579 กิโลกรัมต่อไร่ ด้านการตรวจนับการเกิดโรคเหี่ยวในแปลงทดลอง พบว่า สายพันธุ์ 2-13-1-29-3-1 มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรียที่น้อยที่สุด 3.3 เปอร์เซ็นต์ ขณะที่สายพันธุ์ 021-1-39-7 มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรียมากที่สุด 11.7 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 1) จากการปรับปรุงพันธุ์พริกชี้หนุผลใหญ่ต้านทานต่อโรคเหี่ยวจากแบคทีเรียจึงได้คัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นทั้งความต้านทานต่อโรคผลผลิต ขนาดและคุณภาพของผลผลิตไว้ 5 สายพันธุ์คือ สายพันธุ์ 02-3-1-45-7-1 02-13-1-29-3-1 02-1-35-36 05-1-39-25 และ 13-32-26-54-2 สำหรับใช้ในการทดสอบพันธุ์

ปี 2554-2555 ทำการทดสอบพันธุ์พริกชี้หนุผลใหญ่ต้านทานต่อโรคเหี่ยวจากแบคทีเรีย ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ซึ่งปี 2554 ดำเนินการเพาะกล้าเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2554 เนื่องจากต้องการปลูกพริกชี้หนุผลใหญ่ในช่วงฤดูฝนที่โรคเหี่ยวระบาดรุนแรง ทำการเตรียมพื้นที่ปลูกและปลูกตามแผนตามแผนการดำเนินงาน เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2554 ขณะกำลังเริ่มเก็บผลผลิต ได้มีพายุติเปรสชันเข้าที่ภาคเหนือและภาคกลาง ทำให้เกิดฝนตกหนักมากส่งผลให้น้ำในแม่น้ำยมเอ่อล้นเข้าท่วมศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ระหว่างวันที่ 3-15 สิงหาคม 2554 นาน 12 วัน ทำให้แปลงทดลองเสียหายไม่สามารถเก็บผลผลิตได้ นอกจากนี้น้ำได้ท่วมหลายจังหวัดในภาคเหนือ ภาคกลาง และกรุงเทพมหานครฯ ทำความเสียหายเป็นบริเวณกว้างและรุนแรงมากที่สุด

ดังนั้นในปี 2555 จึงทำการทดสอบพันธุ์ซ้ำโดยดำเนินการเพาะกล้าเมื่อ 15 ตุลาคม 2554 เตรียมพื้นที่และแปลงตามแผนการดำเนินงาน ย้ายปลูกพริกเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2554 ในด้านการเจริญเติบโตเมื่อพริกอายุ 90 วันหลังย้ายปลูก พบว่าพันธุ์ 02-3-1-45-7-1 มีความสูงเฉลี่ยสูงสุด 99 เซนติเมตร รองมาเป็นพันธุ์ 021-1-35-36 และ 13-32-26-54-2 เท่ากับ 92 และ 90 เซนติเมตรตามลำดับ ส่วนพันธุ์ 05-1-39-25 มีความสูงเฉลี่ยต่ำสุด 60 เซนติเมตร ขณะที่พันธุ์ห้วยสีทนศรีสะเกษมีความสูงเฉลี่ย 81 เซนติเมตร ความสูงของพริกชี้หนุผลใหญ่ควรอยู่ระหว่าง 80-120 เซนติเมตร เพื่อความสะดวกในการเก็บเกี่ยวผลผลิต หากความสูงน้อยเกินไปนี้จะลำบากในการเก็บเกี่ยวทำให้ต้องก้มตัวในขณะที่เก็บเกี่ยวส่งผลให้ปวดเอวและหลังได้ หรือความสูงมากเกินไปจะทำให้ต้นโค่นล้มได้ง่ายและการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชไม่สะดวก ด้านความกว้างทรงพุ่ม พริกชี้หนุผลใหญ่มีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยระหว่าง 63-84 เซนติเมตร พันธุ์ 02-3-1-45-7-1 มีความกว้างทรงพุ่มสูงสุด 84 เซนติเมตร รองมาเป็นพันธุ์ 13-32-26-54-2 และ ห้วยสีทนศรีสะเกษ เท่ากับ 81 และ 72 เซนติเมตรตามลำดับ พันธุ์ 021-1-39-7 และ 05-1-39-25 มีความกว้างทรงพุ่มต่ำสุด 63 เซนติเมตร ในด้านผลผลิตพริกชี้หนุผลใหญ่ที่นำมาทดสอบพันธุ์มีผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ จากการเก็บผลผลิต 10 ครั้ง ตั้งแต่วันที่ 3 กุมภาพันธ์ ถึง 4 เมษายน 2555 โดยเก็บผลผลิตสัปดาห์ละ 1 ครั้ง พันธุ์ 13-32-26-54-2 ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 2,470 กิโลกรัมต่อไร่ รองมาเป็นพันธุ์ 021-1-39-7 และ 02-3-1-45-7-1 เท่ากับ 2,170 และ 2,105 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ และพันธุ์ห้วยสีทนศรีสะเกษ ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่ำสุด 1,402 กิโลกรัมต่อไร่ ในด้านการเกิดโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย พันธุ์ 02-3-1-45-7-1 มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคที่ผลน้อยที่สุด 4.4 เปอร์เซ็นต์ รองมาเป็นพันธุ์ 13-32-26-54-2 และ 021-1-35-36 เท่ากับ 4.8 และ 5.7 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ขณะที่พันธุ์ห้วยสีทนศรีสะเกษมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรค 7.4 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 2) ในด้านขนาดของผลพริกแต่ละสายพันธุ์มีขนาดแตกต่างกันไปตามลักษณะของพันธุ์ พันธุ์ 13-32-26-54-2 มีน้ำหนักผลมากที่สุด 5.29

กรัม รองมาเป็นพันธุ์ 021-1-35-36 และ 02-3-1-45-7-1 เท่ากับ 4.12 และ 3.06 กรัมตามลำดับ ขณะที่พันธุ์ 05-1-39-25 มีน้ำหนักผลต่ำสุด 2.02 กรัม (ตารางที่ 3) ด้านความยาวของผลพริกชี้ใหญ่พันธุ์ 021-1-35-36 มีความยาวผลเฉลี่ยมากที่สุด 8.19 เซนติเมตร รองมาเป็นพันธุ์ 13-32-26-54-2 และ 02-3-1-45-7-1 เท่ากับ 7.59 และ 5.76 เซนติเมตรตามลำดับ และพันธุ์ 05-1-39-25 มีความยาวของผลน้อยสุด 4.87 เซนติเมตร ส่วนความกว้างผล พริกชี้ใหญ่พันธุ์ที่มีความกว้างผลระหว่าง 0.88-1.18 เซนติเมตร และมีความหนาของเนื้อพริกชี้ใหญ่ระหว่าง 0.9-1.4 มิลลิเมตร (ตารางที่ 3)

12. สรุปผลการทดลอง

จากการปรับปรุงพันธุ์พริกชี้ใหญ่ด้านทานต่อโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย โดยวิธีการผสมย้อนกลับ (Backcross) เพื่อนำลักษณะด้านทานต่อโรคจากพันธุ์ด้านทานมาไว้ในพันธุ์ห้วยสีหนศรีสะเกษ และพจ.007 ซึ่งเป็นพันธุ์รับรองและพันธุ์ แนะนำของกรมวิชาการเกษตร ทำการคัดเลือกพันธุ์แบบ Pedigree ไร่จำนวน 10 สายพันธุ์ ทำการเปรียบเทียบพันธุ์และคัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเด่นไร่จำนวน 5 สายพันธุ์ นำไปทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ที่เป็นดินชุดศรีษะนาลัย ลักษณะดินเป็นดินร่วนทรายถึงร่วนเหนียว ดินมีอินทรีย์วัตถุสูง สภาพภูมิอากาศค่อนข้างแห้งแล้ง มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,000-1,200 มิลลิเมตรต่อปี โดยทดสอบกับพันธุ์ห้วยสีหนศรีสะเกษ ซึ่งเป็นสายพันธุ์แม่ ทั้งในด้านการเจริญเติบโต ผลผลิต ขนาด และความต้านทานต่อโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย ได้พันธุ์ที่ดีเด่น 2 พันธุ์คือ 13-32-26-54-2 และ 02-3-1-45-7-1 ซึ่งมีผลผลิตจากการทดสอบพันธุ์เท่ากับ 2,470 และ 2,105 กิโลกรัมไร่ต้นตามลำดับ สูงกว่าพันธุ์ห้วยสีหนศรีสะเกษที่ให้ผลผลิต 1,402 กิโลกรัมต่อไร่ สายพันธุ์ตัดมีผลผลิตสูงกว่าพันธุ์การค้าเท่ากับ 43 และ 33 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรียในช่วงฤดูแล้งเท่ากับ 4.8 และ 4.4 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ น้อยกว่าพันธุ์ห้วยสีหนศรีสะเกษที่มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย 7.4 เปอร์เซ็นต์ พันธุ์ตัดทั้งสองพันธุ์สมควรที่จะแนะนำให้เกษตรกรปลูกเพื่อทดแทนพันธุ์รับรองเดิมต่อไป

ตารางที่ 1 แสดงการเจริญเติบโต และปริมาณผลผลิต ของการเปรียบเทียบพันธุ์พริกชี้หนูผลใหญ่ ด้านทานต่อ โรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย

สายพันธุ์	การเจริญเติบโต (เซนติเมตร)		ผลผลิต ปี52 (กิโลกรัมต่อไร่)	ผลผลิต ปี53 (กิโลกรัมต่อไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย 2 ปี (กิโลกรัมต่อไร่)	เปอร์เซ็นต์การเกิด โรคเหี่ยวในแปลง
	ความสูง	ทรงพุ่ม				
1. 02-2-3-28-39-4	111	73	832 ^b	4,730 ^{ab}	2,781	10.0
2. 02-3-1-45-7-1	99	84	1,580 ^a	5,780 ^a	3,680	5.0
3. 02-3-10-1	81	58	413 ^c	4,214 ^b	2,314	8.3
4. 02-13-1-29-3-1	89	70	915 ^{ab}	5,808 ^a	3,362	3.3
5. 021-1-35-36	92	69	755 ^{bc}	4,733 ^{ab}	2,744	4.1
6. 021-1-39-7	85	63	400 ^c	2,734 ^c	1,567	11.7
7. 021-1-57-16-1	91	68	374 ^c	4,660 ^{ab}	2,517	9.4
8. 041-2-39-21	108	76	874 ^b	3,962 ^{bc}	2,418	7.5
9. 05-1-39-25	60	63	445 ^c	2,896 ^c	1,671	5.0
10. 13-32-26-54-2	83	81	506 ^c	4,506 ^b	2,506	8.3
11. พจ.007	120	64	512 ^c	4,646 ^{ab}	2,579	8.6
F-test		-	*	*	-	-
CV %						

ตัวเลขที่ตามด้วยตัวอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 2 แสดงการเจริญเติบโต ผลผลิต และความรุนแรงของโรค จากการทดสอบพันธุ์พริกชี้หนูผลใหญ่ด้านทานต่อโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรียในฤดูแล้ง

สายพันธุ์	ความสูงของต้น (ซม.)	ความกว้างทรงพุ่ม (ซม.)	ผลผลิต (กก./ไร่.)	เปอร์เซ็นต์การเกิดโรค เหี่ยวในแปลง(%)
1. 02-3-1-45-7-1	99	84	2,105 ^{ab}	4.4
2. 021-1-35-36	92	69	1,792 ^{bc}	5.7
3. 021-1-39-7	85	63	2,170 ^{ab}	6.3
4. 05-1-39-25	60	63	1,485 ^c	10.1
5. 13-32-26-54-2	90	81	2,470 ^a	4.8
6. ห้วยสีหนศรีสะเกษ	81	72	1,402 ^c	7.4
F-test			*	
CV %			19	

ตารางที่ 3 แสดงขนาดของผลพริก จากการทดสอบพันธุ์พริกชี้หูผลใหญ่ต้านทานต่อโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย

สายพันธุ์	น้ำหนักผล (กรัม)	ความยาวก้านผล (ซม.)	ความยาวของผล (ซม.)	ความกว้างของผล (ซม.)	ความหนาของเนื้อ (มม.)
1. 02-3-1-45-7-1	3.06	3.51	5.76	1.06	1.2
2. 021-1-35-36	4.12	3.53	8.19	1.11	1.1
3. 021-1-39-7	2.44	4.58	5.59	0.96	0.9
4. 05-1-39-25	2.02	4.14	4.87	0.88	1.0
5. 13-32-26-54-2	5.29	3.74	7.59	1.18	1.4
6. ห้วยสีหนครศรีสะเกษ	2.46	4.35	5.17	1.03	0.9

13. เอกสารอ้างอิง

- กมล เลิศรัตน์. 2550. การผลิต การปลูก การแปรรูป และการตลาดของพริกในประเทศไทย. ประชาคมวิจัย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ปีที่ 13 ฉบับที่ 73 หน้า 15-20.
- จุมพล สารระนาค อรพรรณ วิเศษสังข์ บุญเลิศ สะอาดสิทธิศักดิ์ วัลลภ คุ่มรอบ และสุวรรณ ทิพย์เมืองพรหม. 2543. คู่มือนักวิชาการภาคสนาม:โรคพืชผัก.กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร.340หน้า.
- ชวนพิศ อรุณรังสิกุล. 2547. พริก : พืชนำพิศวง. คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน นครปฐม. 3 หน้า.
- เทอด เจริญวัฒนา. 2521. การปรับปรุงพันธุ์พืช ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 197 หน้า.
- พัชรา ปัญจमानวงศ์ นรินทร์ พูลเพิ่ม พินิจ เขียวพุ่มพวง อเนก บางข่า และ ชำนาญ ทองกลัด. 2536. การศึกษาปฏิกิริยาของพริกชี้ฟ้าพันธุ์ต่างๆต่อโรคเหี่ยวที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2536 ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร สถาบันวิจัยพืชสวน. หน้า 116-124.
- ลักษณะ วรณภีร์และกอบเกียรติ์ บันสิทธิ์. 2536. เอกสารวิชาการเรื่อง การผลิตการตลาดพริก : โรคแมลงศัตรูพริกและป้องกันกำจัด. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 30-38.
- วีระ ภาคอุทัย. 2550. สถานการณ์ตลาดพริกประเทศไทย. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 20 หน้า.
- สุชีลา เตชะวงศ์เสถียร. 2550. ศักยภาพการผลิตพริกเพื่ออุตสาหกรรมส่งออกของไทยในปัจจุบันและอนาคต. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 163 หน้า.
- Nelson, E.K. 1920. The constitution of capsaicine, the pungency principle of capsaicine, J. Am. Chem. Soc. 42 : 597-599

ตารางแสดงสภาพภูมิอากาศประจำปี 2554 ของจังหวัดสุโขทัย

เดือน	จำนวนวันที่ ฝนตก (วัน)	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)	อุณหภูมิเฉลี่ย ต่ำสุด (องศาเซลเซียส)	อุณหภูมิเฉลี่ย สูงสุด (องศาเซลเซียส)	อุณหภูมิเฉลี่ย (องศาเซลเซียส)	เปอร์เซ็นต์ ความชื้น สัมพัทธ์
มกราคม	1	0.9	18.7	29.7	24.20	69
กุมภาพันธ์	0	0	20.2	32.8	26.50	69
มีนาคม	10	118.9	22.1	31.0	26.55	73
เมษายน	10	233.1	24.0	34.1	29.05	78
พฤษภาคม	18	215.5	25.1	33.5	29.30	82
มิถุนายน	21	230.9	25.3	32.3	28.80	83
กรกฎาคม	17	164.6	25.0	32.8	28.90	82
สิงหาคม	19	290.0	25.3	32.1	28.70	82
กันยายน	24	344.8	24.9	32.3	28.60	84
ตุลาคม	13	211.9	24.3	32.0	28.15	83
พฤศจิกายน	0	0	22.0	32.4	27.20	77
ธันวาคม	2	0.8	19.0	29.8	24.40	73
รวม	135 วัน/ปี	1,811.4 มิลลิเมตร/ปี	เฉลี่ย 22.99 องศาเซลเซียส/ปี	เฉลี่ย 32.07 องศาเซลเซียส/ปี	เฉลี่ย 27.53 องศาเซลเซียส/ปี	เฉลี่ย 78.33 %

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาการเกษตร ศรีสำโรง

ตารางแสดงสภาพภูมิอากาศประจำปี 2555 ของจังหวัดสุโขทัย

เดือน	จำนวนวันที่ ฝนตก (วัน)	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)	อุณหภูมิเฉลี่ย ต่ำสุด (องศาเซลเซียส)	อุณหภูมิเฉลี่ย สูงสุด (องศาเซลเซียส)	อุณหภูมิเฉลี่ย (องศาเซลเซียส)	เปอร์เซ็นต์ ความชื้น สัมพัทธ์
มกราคม	2	0.6	20.7	31.5	26.10	71
กุมภาพันธ์	2	3.6	21.6	33.9	27.75	71
มีนาคม	2	1.8	23.1	35.6	29.35	61
เมษายน	3	1.2	25.5	37.2	31.35	58

พฤษภาคม	16	274.6	25.4	34.7	30.05	72
มิถุนายน	16	217.8	25.4	32.9	29.15	76
กรกฎาคม	23	175.6	24.7	32.3	28.50	77
สิงหาคม	16	56.8	24.9	32.3	28.60	74
กันยายน	23	314.5	24.9	32.6	28.75	81
ตุลาคม	12	29.3	24.5	33.2	28.85	78
พฤศจิกายน	3	7.4	24.1	33.2	28.65	78
ธันวาคม	1	7.6	21.9	32.0	26.95	77
รวม	119 วัน/ปี	1,090.8 มิลลิเมตร/ปี	เฉลี่ย 24.89 องศาเซลเซียส/ปี	เฉลี่ย 33.45 องศาเซลเซียส/ปี	เฉลี่ย 28.67 องศาเซลเซียส/ปี	เฉลี่ย 72.83 %

ที่มา : สถานีอณูนิยมนวิทยาการเกษตร ศรีสำโรง

พันธุ์ 13-32-26-54-2

พริกชี้หนุผลใหญ่ต้านทานต่อโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย เป็นพริกชี้หนุใหญ่ที่เหมาะสมสำหรับใช้บริโภคสด ได้มาจากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างพันธุ์พจ.007กับพันธุ์ PI 9301 ที่ต้านทานต่อโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรียจาก AVRDC เพื่อนำลักษณะต้านทานต่อโรคสู่พันธุ์ดีของประเทศไทย โดยวิธีผสมย้อนกลับ (Backcross) และคัดเลือกให้เป็นสายพันธุ์บริสุทธิ์ ทำการเปรียบเทียบพันธุ์ และทดสอบพันธุ์กับพันธุ์แม่ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ลำต้นมีสีเขียวอมน้ำตาล สูงประมาณ 90 เซนติเมตร ความกว้างทรงพุ่ม 81 เซนติเมตร ใบมีสีเขียวเข้มขนาดกว้างเฉลี่ย 2.9 เซนติเมตร ยาว 6.6 เซนติเมตร อายุการบานของดอกแรก 33 วันหลังย้ายปลูกลงแปลง ผลมีขนาดใหญ่ เรียวยาว ผิวเรียบเป็นมัน ผลอ่อนผิวสีเขียวเข้ม (YG 143 A) ผลสุกสีแดงเข้ม (R 46 A) ขนาดของผลยาวเฉลี่ย 7.59 เซนติเมตร กว้าง 1.18 เซนติเมตร เนื้อหนา 0.14 เซนติเมตร ก้านผลยาว 3.74 เซนติเมตร ผลหนัก 5.29 กรัม หรือ 189 ผลต่อกิโลกรัม จากการทดสอบพันธุ์ปี 2555 ให้ผลผลิต 2,310 กิโลกรัมต่อไร่

ลักษณะเด่น

1. ผลผลิตสูง จากการทดสอบพันธุ์ให้ผลผลิต 2,470 กิโลกรัมต่อไร่ ขณะที่พันธุ์ห้วยสีทนศรีสะเกษให้ผลผลิต 1,402 กิโลกรัมต่อไร่ และในปี 2553 ทำการเปรียบเทียบพันธุ์ พบว่าให้ผลผลิตสูงถึง 4,506 กิโลกรัมต่อไร่
2. ขนาดของผล มีขนาดใหญ่กว่าพริกชี้หนุผลใหญ่ทั่วไป มีความยาวผล 7.59 เซนติเมตร และน้ำหนักผล 5.29 กรัม หรือ 189 ผลต่อกิโลกรัม สะดวกในการเก็บเกี่ยว และมีความเผ็ดเหมือนพริกชี้หนุผลใหญ่ จำนวนผลที่ใช้บริโภคน้อย
4. ต้านทานต่อโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย โดยมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคที่ผล 4.8 % ขณะที่พันธุ์ห้วยสีทนศรีสะเกษ มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรค 7.4 % ในฤดูแล้ง



พันธุ์ 13-32-26-54-2

พันธุ์ 02-3-1-45-7-1

พริกชี้หนูผลใหญ่ต้านทานต่อโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย เป็นพริกชี้หนูใหญ่ที่เหมาะสมสำหรับใช้บริโภคสดและแปรรูปเป็นพริกแห้ง ได้มาจากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างพันธุ์ห้วยสีทนศรีสะเกษกับพันธุ์ PI 9301 ที่ต้านทานต่อโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรียจาก AVRDC เพื่อนำลักษณะต้านทานต่อโรคสู่พันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตร โดยวิธีผสมย้อนกลับ (Backcross) และคัดเลือกให้เป็นสายพันธุ์บริสุทธิ์ ทำการเปรียบเทียบพันธุ์ และทดสอบพันธุ์กับพันธุ์แม่ ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ลำต้นมีสีเขียวอมน้ำตาล สูงประมาณ 99 เซนติเมตร ความกว้างทรงพุ่ม 84 เซนติเมตร ใบมีสีเขียวขนาดกว้างเฉลี่ย 2.6 เซนติเมตร ยาว 6.4 เซนติเมตร อายุการบานของดอกแรก 31 วันหลังย้ายปลูกลงแปลง ผลมีลักษณะยาวตรง ผิวเรียบเป็นมัน ผลอ่อนผิวสีเขียวเข้ม (YG 143 A) ผลสุกสีแดงเข้ม (R 46 A) ขนาดของผลยาวเฉลี่ย 5.76 เซนติเมตร กว้าง 1.06 เซนติเมตร เนื้อหนา 0.12 เซนติเมตร ก้านผลยาว 3.51 เซนติเมตร ผลหนัก 3.06 กรัม หรือ 325 ผลต่อกิโลกรัม จากการทดสอบพันธุ์ปี 2555 ให้ผลผลิต 2,105 กิโลกรัมต่อไร่

ลักษณะเด่น

1. ผลผลิตสูง จากการทดสอบพันธุ์ให้ผลผลิต 2,105 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ห้วยสีทนศรีสะเกษที่เป็นสายพันธุ์แม่ที่ให้ผลผลิต 1,402 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็น 33 เปอร์เซ็นต์
2. ลักษณะขนาดและคุณภาพเหมือนพันธุ์ห้วยสีทนศรีสะเกษ ผลผลิตใช้ได้ทั้งบริโภคสดและตากแห้ง
3. ต้านทานต่อโรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย โดยมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคที่ผล 4.4 % ขณะที่พันธุ์ห้วยสีทนศรีสะเกษ มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรค 7.4 % ในฤดูแล้ง



พันธุ์ 02-3-1-45-7-1