

**การผสมและคัดเลือกพันธุ์พริกชี้หนูด้านทานโรคใบด่างประพริก (ChiVMV) และโรคเหี่ยวเหี่ยว**  
Hybridization and Selection of Hot Chili (*Capsicum annuum* L.) for Chili Veinal Mottle Disease  
and Bacterial Wilt Disease Resistance

นายอำนาจ อรรถลิ่งรอง<sup>๑/</sup> นายปัญญา ทยานานนท์<sup>๒/</sup> นางสาววันเพ็ญ ศรีทองชัย<sup>๓/</sup> นาย  
สิทธิศักดิ์ แสไพศาล<sup>๓/</sup> นางสาวบุรณี พุ่มวงษ์แพทย<sup>๓/</sup>

**บทคัดย่อ**

การผสมและคัดเลือกพันธุ์พริกชี้หนูด้านทานโรคใบด่างประพริกและโรคเหี่ยวเหี่ยว ปลูกคัดเลือกพริกชี้หนูด้าที่มีประวัติต้านทานโรคทั้งสองชนิด ๔ ครั้ง โดยปลูกเชื่อมด้วยวิธีกล เปรียบเทียบกับพันธุ์ VC๒๗a หรือ RMN๑๐๑ หรือ PBC๑๔๒ ซึ่งเป็นพันธุ์อ่อนแอ และตรวจสอบการติดเชื้อไวรัสของต้นที่คัดเลือกด้วยวิธี ELISA ดำเนินการระหว่างปี ๒๕๕๓-๒๕๕๖ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร และสำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช พบว่า พันธุ์ VC๒๗a และ RMN๑๐๑ แสดงอาการใบด่างและโรคเหี่ยวอย่างรวดเร็วภายในระยะเวลาสองสัปดาห์ และเกิดโรคเกือบทั้งหมด แต่พริกชี้หนูด้าที่คัดเลือกเกิดโรคเหี่ยวช้ากว่าและต้นที่ไม่เกิดโรคเหี่ยวส่วนใหญ่ไม่แสดงอาการใบด่าง การคัดเลือกในครั้ง ๓ และ ๔ พบว่า มีความต้านทานของพริกชี้หนูด้าที่คัดเลือกต่อโรคเหี่ยวเฉลี่ย ๖๘.๒๕ และ ๗๙.๕๔ เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และความต้านทานต่อโรคใบด่างประพริกเฉลี่ย ๑๐๐ และ ๙๓.๘๒ เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ต้นที่คัดเลือกเกือบทั้งหมดไม่ติดเชื้อไวรัส ChiVMV คัดเลือกพริกชี้หนูด้า ๘ สายพันธุ์ ได้แก่ K๒-๔-๒๘๕-๗-๙-๑, K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๔-๒, K๒-๔-๒๘๕-๙-๙-๒, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑-๓, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒-๔, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๒, SKW๑๒-B-๓-๓-๑ และ SKW๓๒-๒-๔-๓ ซึ่งมีความต้านทานต่อโรคเหี่ยวระหว่าง ๖๔-๙๓ เปอร์เซ็นต์ ต้านทานต่อโรคใบด่างประพริก ๘๐-๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ และให้ผลผลิตรวมและผลผลิตตลาดระหว่าง ๑๖๓-๔๗๗ และ ๑๕๕-๔๒๔ กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ จึงควรนำพริกชี้หนูด้าทั้งหมดดังกล่าวไปปลูกคัดเลือกและทดสอบผลผลิตต่อไป

<sup>๑/</sup> สถาบันวิจัยพืชสวน

<sup>๒/</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

<sup>๓/</sup> สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

## ๑. คำนำ

ไวรัสเส้นใบต่างประของพริก (*Chilli veinal mottle virus*, ChiVMV) เป็นไวรัสชนิดหนึ่งที่มีการระบาดทำความเสียหายในพื้นที่การผลิตพริก โดยสามารถพบมากถึง ๕๖.๙๖ เปอร์เซ็นต์ (เครือพันธ์ และคณะ, ๒๕๓๖) พริกที่เกิดโรคจะแสดงอาการใบด่างสีเขียวอ่อนหรือเหลืองสลับสีเขียวเข้ม และมีขีดหรือจุดหรือหย่อมเป็นประสีเขียวยาวตามเส้นใบ อาการต่างมองเห็นได้ชัดเจนบนใบอ่อน ใบอาจมีขนาดเล็ก บิดเบี้ยวเรียวยาวลดรูป ออกดอกติดผลน้อยและมีขนาดเล็กกว่าปกติ บางครั้งทำให้ผลด่างและบิดเบี้ยว และผลผลิตลดลง ๙.๓-๕๗.๖ เปอร์เซ็นต์ (เครือพันธ์ และวันเพ็ญ, ๒๕๔๕)

แมลงพาหะที่สำคัญ คือ เพลี้ยอ่อน และมีการถ่ายทอดโรคแบบ non-persistent นอกจากนี้ยังสามารถถ่ายทอดโรคได้ด้วยวิธีกล การเสียบกิ่งจากต้นพริกเป็นโรค แต่ไม่ถ่ายทอดทางเมล็ด มีพืชอาศัยกว้างขวาง เช่น ยาสูบ (*Nicotiana tabacum* L.) โทงเทง (*Physalis angulata* Linn.) ลำโพง (*Datura metel* Linn) มะเขือเทศ (*Lycopersicon esculentum* Mill) เป็นต้น ทำให้ยากต่อการป้องกันกำจัด

ส่วนโรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่มีความสำคัญในการผลิตพริก ได้แก่ โรคเหี่ยวเขียว ซึ่งเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Ralstonia solanacearum* เชื้อชนิดนี้สามารถอยู่ข้ามฤดูได้ในดินและเศษพืชตลอดจนวัชพืชบางชนิด โดยเชื้อจะเข้าทำลายพืชทางบาดแผลที่รากซึ่งมักเกิดจากการเพาะปลูก แมลงหรือไส้เดือนฝอยหรือช่องเปิดตามธรรมชาติ พริกที่เป็นโรคจะเริ่มแสดงอาการใบยอดเหี่ยวในช่วงกลางวันที่อากาศร้อน และลุกลามไปทั้งต้น โดยที่ใบยังคงมีลักษณะสีเขียวอยู่ ระบบรากจะถูกทำลาย เมื่อเกิดโรครุนแรงลำต้นจะกลวงเนื่องจากเนื้อเยื่อดังกล่าวถูกเชื้อเข้าทำลาย ต้นพริกจะตายในที่สุด (กลุ่มวิจัยโรคพืช, ๒๕๕๒)

การป้องกันกำจัดโรคพืชที่เหมาะสม ประหยัด และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คือ การใช้พันธุ์ต้านทานโรค โดยเฉพาะพันธุ์ต้านทานไวรัส (Khetarpal et al., ๑๙๙๘; Lecoq et al., ๒๐๐๔; Kang, Yeam and Jahn, ๒๐๐๕) มีการใช้กันอย่างแพร่หลายยาวนาน นอกจากการปรับปรุงพันธุ์ให้พริกต้านทานต่อโรคชนิดใดชนิดหนึ่งแล้ว ยังมีการปรับปรุงพันธุ์พริกให้ต้านทานต่อโรคหลายชนิด เช่น ต้านทานต่อ *Phytophthora capsici*, *Tobacco mosaic virus* (TMV) และ *Cucumber mosaic virus* (CMV) (Kwan Soon Choi and Do Ham Pae, ๑๙๘๕) *Chilli veinal mottle virus* (ChiVMV) และ CMV (อำนาจ และคณะ, ๒๕๔๙; ๒๕๕๓) ทนทานต่อ CMV, TMV, *Potato virus X* (PVX) และ *Tobacco leaf curl virus* (TLCV) (Tewari and Viswanath, ๑๙๘๖) เป็นต้น

กรมวิชาการเกษตรร่วมกับศูนย์พันธุ์และวิศวกรรมแห่งชาติ คัดเลือกพันธุ์พริกชี้ฟ้าที่ต้านทานต่อโรคใบด่างประพริกและโรคเหี่ยว จนประสบความสำเร็จได้พันธุ์พริกชี้ฟ้าที่ต้านทานต่อโรคทั้งสองชนิดดังกล่าว และได้รวบรวมคัดเลือกพันธุ์พริกชี้ฟ้าที่ต้านทานต่อโรคทั้งสองชนิดในเบื้องต้นไว้จำนวนหนึ่ง ซึ่งเป็นพันธุ์ที่รวบรวมจากพริกในประเทศคูเวตและพันธุ์พื้นเมืองของไทย จึงควรนำสายพันธุ์พริกชี้ฟ้าที่รวบรวมเหล่านี้มาปลูกคัดเลือกต่อ รวมทั้งทดสอบผลผลิตเบื้องต้น เพื่อให้ได้พันธุ์ที่เหมาะสมและนำไปปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ต่อไป

## ๒. วิธีดำเนินการ

- วัสดุและอุปกรณ์

๑. สายพันธุ์พริกชี้ฟ้าที่มีประวัติต้านทานโรคใบด่างประและโรคเหี่ยวจำนวน ๑๘ สายพันธุ์ ได้แก่ K๒-๔-๒๘๕-๔, K๒-๔-๒๘๕-๗, K๒-๔-๒๘๕-๙, K๒-๔-๓๐๖-๑, K๒-๔-๓๐๖-๔, K๒-๔-๓๐๖-๕, K๒-๙-๒, K๓-๕-๑, K๓-๕-๒, SKW๑๒-B-๑, SKW๑๒-B-๒, SKW๑๒-B-๓, SKW๑๒-๑, SKW๑๒-๒, SKW๓๒-๒, ชี้นุหนือ-๑, ชี้นุหนือ-๒ และชี้นุหนือ-๓ พันธุ์อ่อนแอสำหรับทดสอบความ

ต้านทานโรค ได้แก่ VC๒๗a อ่อนแอไวรัส ChiVMV RMN๑๐๑ อ่อนแอไวรัส ChiVMV และโรคเหี่ยวเหี่ยว และ PBC๑๔๒ อ่อนแอต่อโรคเหี่ยวเหี่ยว

๒. วัสดุทางการเกษตร เช่น ปุ๋ย สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น
๓. วัสดุทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ สารเคมีที่ใช้สำหรับเตรียมการปลูกเชื้อ และตรวจสอบการติดเชื้อไวรัส ด้วยวิธี ELISA

#### - วิธีการ

##### การคัดเลือกพันธุ์ต้านทานโรคใบด่างประพริก

๑. วางแผนการคัดเลือกแบบสืบประวัติ ปลูกคัดเลือกทั้งหมด ๔ ครั้ง
๒. โดยเพาะกล้าพริกขี้นหนูที่ต้องการคัดเลือก จำนวนครั้งละ ๒๐-๓๐ สายพันธุ์ๆละ ๓๐-๑๐๐ ต้น ร่วมกับพันธุ์ VC๒๗a โดยปลูกเชื้อด้วยวิธีกล (mechanical inoculation) เมื่อต้นกล้าพริกขี้นหนูมีอายุประมาณ ๓๐ และ ๔๔ วัน บดใบของต้นยาสูบหรือลำโพงที่ติดเชื้อ CMV ในสารละลายบัฟเฟอร์ ๐.๐๓ M potassium phosphate, pH ๗.๒ (containing ๐.๑% thioglycollic acid, ๐.๕% sodium sulphite) อัตราส่วนใบต่อสารละลายบัฟเฟอร์เท่ากับ ๑ กรัมต่อ ๔ มิลลิลิตร ในโกร่งและที่บดซึ่งแห้งเย็น ใส่ผง Celite (Diatomaceous earth) ลงในน้ำคั้นผสมให้เข้ากัน ปลูกเชื้อโดยใช้หัวจุ่มลงในน้ำคั้น แล้วค่อยๆถูกลงบนใบพริกให้ทั่วทั้งใบจำนวน ๓-๔ ใบ ล้างใบที่ทำการปลูกเชื้อด้วยการรดน้ำสะอาดและเก็บไว้ในโรงเรือนกันแมลง
๓. ปลูกเชื้อโรคเหี่ยว *Ralstonia solanacearum* BW-RSS ทำเมื่อพริกมีอายุ ๔๒ วัน โดยทำแผลบริเวณรากด้วยมีด จากนั้นรดด้วยสารละลายเชื้อที่มีความเข้มข้น ๑๐๖-๑๐๘ CFUต่อม.ล. อัตรา ๓๐ มิลลิลิตรต่อต้น
๔. คัดเลือกเบื้องต้นโดยพิจารณาสายพันธุ์ที่ไม่แสดงอาการเหี่ยว และเกิดโรคใบด่างน้อย/ต้นที่ไม่แสดงอาการใบด่าง ทดสอบการติดเชื้อไวรัสของต้นที่คัดเลือกด้วยวิธี enzyme-linked immuno-sorbent assay (ELISA) คัดเลือกซ้ำโดยพิจารณาจากต้นที่ไม่ติดเชื้อ มีลักษณะผลแบบพริกขี้นหนู และลักษณะอื่นๆดี ผสมตัวเองด้วยการใช้สำลีห่อดอกพริกก่อนดอกบาน ๑ วัน
๕. การบันทึกข้อมูล จำนวนต้นทั้งหมดและจำนวนต้นที่แสดงอาการใบด่างหลังปลูกเชื้อทุกสัปดาห์จำนวน ๑๐-๑๒ ครั้ง และคำนวณเปอร์เซ็นต์ต้านทานโรคใบด่างตามสมการ ดังนี้  

$$\text{เปอร์เซ็นต์ต้านทานโรค} = \frac{(\text{จำนวนต้นทั้งหมด} - \text{จำนวนต้นที่เกิดโรค}) \times ๑๐๐}{\text{จำนวนต้นทั้งหมด}}$$

##### การปลูกเปรียบเทียบผลผลิต

๑. วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน ๒ ซ้ำ ปลูกทดสอบระหว่าง เม.ย.-ส.ค. ๒๕๕๖ สิ่งทดลองได้แก่ พริกขี้นหนูที่คัดเลือกจำนวน ๑๒ สายพันธุ์ รวมกับพันธุ์รับรองและพันธุ์การค้า ได้แก่ หัวยี่สิบ สก๑ และ ซุปเปอร์ฮอท
๒. เตรียมแปลงย่อยขนาด ๒.๒๕ x ๖.๐๐ ตารางเมตร และเตรียมหลุมปลูกโดยมีระยะห่างระหว่างแถว ๐.๗๕ เมตร และระหว่างต้น ๐.๕๐ เมตร รองกันหลุมด้วยปุ๋ยคอกอัตรา ๑,๕๐๐ กิโลกรัม/ไร่ (๓๕๑.๕๖ กรัมต่อหลุม) และปุ๋ยสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๕๐ กิโลกรัม/ไร่ (๑๑.๓๒ กรัมต่อหลุม) ปลูกต้นกล้าพริกขี้นหนูที่มีใบจริง ๔-๕ ใบ สภาพต้นสมบูรณ์จำนวน ๓๖ ต้นต่อแปลงย่อย

๓. การดูแลรักษา น้ำอย่างสม่ำเสมอด้วยสายยางรดน้ำ เมื่อพริกชี้หนูเริ่มออกดอกให้ปุ๋ยสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๕๐ กิโลกรัม/ไร่ (๑๑.๗๒ กรัมต่อหลุม) โรยรอบทรงพุ่มพรวนดินกลบแล้วให้น้ำทันที ดูแลรักษา และป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามวิธี เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับพริกและมะเขือเทศ (กรมวิชาการเกษตร, ๒๕๔๕)

#### การบันทึกข้อมูล

๑. ผลผลิตเก็บเกี่ยวจากต้นพริกชี้หนู ๓๐ ต้นต่อแปลงย่อย (พื้นที่เก็บเกี่ยว ๑๑.๒๕ ตารางเมตร) โดยเว้นต้นด้านหัวและท้ายของแปลง เมื่อผลพริกชี้หนูเปลี่ยนเป็นสีแดงและมีระยะเก็บเกี่ยวแต่ละครั้งห่างกัน ๕-๗ วันขึ้นกับแต่ละสภาพแวดล้อม ชั่งน้ำหนักสด และน้ำหนักแห้งต่อกิโลกรัมน้ำหนักสด
๒. ลักษณะคุณภาพของผลผลิตได้แก่ ความยาวก้าน ความยาว ความกว้าง และความหนาของผลพริกชี้หนู โดยเฉลี่ยจากผลพริกที่สุ่มวัดจำนวน ๑๐ ผลเมื่อเก็บเกี่ยวครั้งที่ ๓-๕
๓. เปอร์เซ็นต์ความรุนแรงของโรคพริก ดัดแปลงจาก Cooke (๒๐๐๖) โดยให้คะแนนการเกิดโรคของพริกทุกต้นเมื่ออายุ ๑๕๐ วัน ดังนี้

๐ = ต้นสมบูรณ์ ไม่เกิดโรค หรือเกิดโรคล็กน้อย

๑ = เกิดโรคใบต่างและ/หรือใบบิดเบี้ยวเฉพาะส่วนยอด ยอดเนา (ไม่ลูกกลม) ให้ผลผลิตได้ตามปกติ

๒ = เกิดโรคใบต่างและ/หรือใบบิดเบี้ยวครึ่งต้น ยอดเนา (ไม่ลูกกลม) แต่เจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้

๓ = เกิดโรคใบต่างและ/หรือใบบิดเบี้ยวทั้งต้น ยอดเนา (ไม่ลูกกลม) แต่เจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้

๔ = เกิดโรคใบต่างทุกระดับหรือยอดเนาลูกกลม และไม่สามารถให้ผลผลิตหรือให้ผลผลิตได้เล็กน้อย

๕ = ต้นแคระแกรน ไม่สามารถให้ผลผลิตต่อไปได้

๖ = ต้นเริ่มเหี่ยว ไม่เจริญเติบโต และไม่สามารถให้ผลผลิตต่อไปได้

๗ = ต้นเหี่ยวตาย หรือตายจากสาเหตุอื่นๆ

เปอร์เซ็นต์ความรุนแรงของโรค = 
$$\frac{(Ax๐+Bx๑+.....+Hx๗)}{๗ \times N} \times ๑๐๐$$

๗×N

เมื่อ A-H หมายถึงจำนวนต้นพริกที่เกิดอาการของโรคระดับต่างๆตั้งแต่ ๐-๗ และ

N หมายถึงจำนวนต้นพริกที่ประเมินทั้งหมด

- เวลาและสถานที่

เวลา ก.ย. ๒๕๕๓ - ต.ค. ๒๕๕๖

สถานที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร และสำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

#### ๓. ผลการทดลองและวิจารณ์

การคัดเลือกพันธุ์พริกชี้หนูครั้งที่ ๑

ปลูกพริกชี้หนูจำนวน ๑๘ สายพันธุ์ที่มีประวัติต้านทานต่อโรคใบต่างประพริกและโรคเหี่ยว พบว่าพริกชี้หนูที่คัดเลือกมีความต้านทานต่อโรคเหี่ยวโดยเฉลี่ย ๗๕.๙๕ เปอร์เซ็นต์ และโดยต้นไม่เหี่ยวตายหลังปลูกเชื้อ ๗๒ วันต้านทานต่อโรคใบต่างประพริกเฉลี่ย ๖๘.๓๔ เปอร์เซ็นต์ และพริกชี้หนูที่คัดเลือกติดเชื้อ

เฉลี่ย ๙๘.๕๙ เปอร์เซ็นต์ ขณะที่ PBC ๑๔๒ เกิดโรคเหี่ยวถึง ๘๓.๓๓ เปอร์เซ็นต์ และ VC๒๗a แสดงอาการใบต่างทั้งหมดและติดเชื้อ ChiVMV มากถึง ๙๘.๕๙ เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ ๑)

ตารางที่ ๑ การคัดเลือกพันธุ์พริกชี้หนูให้ต้านทานต่อโรคเส้นใบต่างประพริกและโรคเหี่ยวครั้งที่ ๑

รหัส	จำนวนต้นคงเหลือ			% ต้านทาน		คัดเลือก	ติดเชื้อ ChiVMV	% ต้านทานการติดเชื้อ CMV	จำนวนต้นที่คัดเลือก
	ทั้งหมด	หลังปลูกเชื้อโรคเหี่ยว <sup>๑</sup>	หลังปลูกเชื้อ ChiVMV <sup>๒</sup>	โรคเหี่ยว	ใบต่างประพริก (ChiVMV)				
K๒-๔-๒๘๕-๔	๘๒	๗๒	๕๔	๘๗.๘	๗๕.๐๐	๑๘	๐	๑๐๐.๐๐	๔
K๒-๔-๒๘๕-๗	๘๓	๕๓	๔๘	๖๓.๘	๙๐.๕๗	๑๓	๐	๑๐๐.๐๐	๓
K๒-๔-๒๘๕-๙	๘๕	๕๑	๔๓	๖๐.๐	๘๔.๓๑	๑	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๓๐๖-๑	๔๔	๓๖	๓๕	๘๑.๘	๙๗.๒๒	๑๑	๐	๑๐๐.๐๐	๒
K๒-๔-๓๐๖-๔	๒๙	๒๔	๒๑	๘๒.๗	๘๗.๕๐	๙	๐	๑๐๐.๐๐	๐
K๒-๔-๓๐๖-๕	๖๑	๕๙	๕๘	๙๖.๗	๙๘.๓๑	๑๘	๐	๑๐๐.๐๐	๓
K๒-๙-๒	๑๘	๙	๙	๕๐.๐	๑๐๐.๐๐	๗	๐	๑๐๐.๐๐	๐
K๓-๕-๑	๒๑	๓	๓	๑๔.๒	๑๐๐.๐๐	๑	๐	๑๐๐.๐๐	๐
K๓-๕-๒	๒๘	๖	๖	๒๑.๔	๑๐๐.๐๐	๒	๐	๑๐๐.๐๐	๐
SKW๑๒-B-๑	๘๑	๖๗	๔๔	๘๒.๗	๖๕.๖๗	๑๔	๐	๑๐๐.๐๐	๐
SKW๑๒-B-๒	๕๕	๕๔	๒๕	๙๘.๑	๔๖.๓๐	๑๘	๒	๘๘.๘๙	๓
SKW๑๒-B-๓	๕	๕	๔	๑๐๐.	๘๐.๐๐	๔	๐	๑๐๐.๐๐	๑
SKW๑๒-๑	๕๐	๔๑	๑๗	๘๒.๐	๔๑.๔๖	๘	๐	๑๐๐.๐๐	๑
SKW๑๒-๒	๔๘	๔๔	๒๑	๙๑.๖	๔๗.๗๓	๑๒	๐	๑๐๐.๐๐	๑
SKW๓๒-๒	๑๘	๘	๗	๔๔.๔	๘๗.๕๐	๖	๐	๑๐๐.๐๐	๑
ชี้หนูเหลือง-๑	๒๑	๑๗	๐	๘๐.๙	๐.๐๐	๐	n	n	๐
ชี้หนูเหลือง-๒	๑๘	๑๖	๐	๘๘.๘	๐.๐๐	๐	n	n	๐
ชี้หนูเหลือง-๓	๑๔	๑๓	๐	๙๒.๘	๐.๐๐	๐	n	n	๐
รวม	๗๖๑	๕๗๘	๓๙๕	๗๕.๙	๖๘.๓๔	๑๔๒	๒	๙๘.๕๙	๒๐
PBC ๑๔๒	๑๒	๒	๒	๑๖.๖	n	n	n	n	n
VC๒๗a	๓๕	n	๐	n	๐.๐๐	๑๕	๑๔	๖.๖๗	n

หมายเหตุ <sup>๑</sup> ต้นคงเหลือหลังปลูกเชื้อโรคเหี่ยว ๗๒ วัน

<sup>๒</sup> ต้นคงเหลือหลังปลูกเชื้อ ChiVMV ๘๐ วัน

n = ไม่มีข้อมูล

พริกชี้หนูที่คัดเลือกมีความต้านทานต่อโรคเหี่ยวระหว่าง ๑๔-๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ โดยมีพริกชี้หนูจำนวนมากถึง ๑๒ สายพันธุ์ที่ต้านทานต่อการเกิดโรคเหี่ยวมากกว่า ๘๐ เปอร์เซ็นต์ สายพันธุ์พริกชี้หนูซึ่งมีต้นที่ไม่แสดงอาการเหี่ยวเหล่านี้ต้านทานต่อโรคใบต่างประพริกระหว่าง ๐-๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีพริกชี้หนูที่ต้านทานต่อโรคใบต่างประพริกมากกว่า ๘๐ เปอร์เซ็นต์ถึง ๑๐ สายพันธุ์ คัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้หนูที่ต้านทานต่อโรคเหี่ยว ใบต่างประพริก และต้านทานต่อการติดเชื้อ ChiVMV ไว้ ๑๐ สายพันธุ์ ได้แก่ K๒-๔-๒๘๕-๔, K๒-๔-๒๘๕-๗, K๒-๔-๒๘๕-๙, K๒-๔-๓๐๖-๑, K๒-๔-๓๐๖-๕, SKW๑๒-B-๒, SKW๑๒-B-๓,

SKW๑๒-๑, SKW๑๒-๒ และ SKW๓๒-๒ โดยสายพันธุ์ K๒-๔-๒๘๕-๔ คัดเลือกไว้ ๔ ต้น สายพันธุ์ K๒-๔-๒๘๕-๗, K๒-๔-๓๐๖-๕ และ SKW๑๒-B-๒ คัดเลือกไว้จำนวนสายพันธุ์ละ ๓ ต้น สายพันธุ์ K๒-๔-๓๐๖-๑ จำนวน ๒ ต้น และสายพันธุ์อื่นๆที่เหลืออีกสายพันธุ์ละหนึ่งต้น รวมทั้งหมด ๒๐ ต้น เพื่อใช้ปลูกคัดเลือกในครั้งต่อไป (ตารางที่ ๑)

### การคัดเลือกพันธุ์พริกขี้หนูครั้งที่ ๒

ปลูกคัดเลือกพริกขี้หนูครั้งที่ ๒ จำนวน ๒๐ สายพันธุ์ มีจำนวนต้นรวม ๗๙๒ ต้น พบว่า พริกที่คัดเลือกมีความต้านทานต่อโรคเหี่ยวระหว่าง ๓๓-๙๖ เปอร์เซ็นต์ โดยมีความต้านทานโรคเหี่ยวเฉลี่ย ๖๐.๘๖ เปอร์เซ็นต์ มีพริกขี้หนูเพียง ๔ สายพันธุ์ที่แสดงความต้านทานต่อโรคเหี่ยวมากกว่า ๘๐ เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ K๒-๔-๒๘๕-๔-๕, K๒-๔-๒๘๕-๔-๗, K๒-๔-๒๘๕-๗-๙ และ K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖ และมีพริกขี้หนูที่ต้านทานต่อ

โรคเหี่ยวระหว่าง ๖๐-๘๐ จำนวน ๙ สายพันธุ์ แต่พริกขี้หนูทั้งหมดไม่สามารถคัดเลือกลักษณะต้านทานต่อโรคใบต่างได้ เนื่องจากระหว่างดำเนินการทดลองเกิดอุทกภัย ทำให้ต้นพริกที่คัดเลือกเสียหายไปจำนวนหนึ่ง คัดเลือกสายพันธุ์พริกขี้หนูที่ต้านทานต่อโรคเหี่ยวมากกว่า ๕๐ เปอร์เซ็นต์ไว้จำนวน ๑๔ สายพันธุ์ ได้แก่ K๒-๔-๒๘๕-๔-๑, K๒-๔-๒๘๕-๔-๕, K๒-๔-๒๘๕-๔-๗, K๒-๔-๒๘๕-๔-๑๕, K๒-๔-๒๘๕-๗-๙, K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๔,

K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๖, K๒-๔-๒๘๕-๙-๙, K๒-๔-๓๐๖-๑-๗, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖, SKW๑๒-B-๓-๓ และ SKW๓๒-๒-๔ และคัดเลือกต้นที่ไม่แสดงอาการเหี่ยวไว้ทั้งหมด ๓๐ ต้น ซึ่งประกอบด้วยต้นที่คัดเลือกจากสายพันธุ์ K๒-๔-๒๘๕-๔-๕, K๒-๔-๒๘๕-๔-๗, K๒-๔-๒๘๕-๗-๙, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒ และ

K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖ สายพันธุ์ละ ๔ ต้น ส่วนสายพันธุ์ K๒-๔-๓๐๖-๑-๗ คัดเลือกไว้จำนวน ๒ ต้น และสายพันธุ์อื่นๆที่เหลือจำนวนสายพันธุ์ละหนึ่งต้น (ตารางที่ ๒)

### การคัดเลือกพันธุ์พริกขี้หนูครั้งที่ ๓

ปลูกคัดเลือกพริกขี้หนูครั้งที่ ๓ จำนวน ๓๐ สายพันธุ์ พบว่า มีพริกขี้หนูไม่ออกจำนวน ๒ สายพันธุ์ คือ K๒-๔-๒๘๕-๔-๕-๒ และ K๒-๔-๒๘๕-๗-๙-๓ ส่วนพริกขี้หนูที่เหลืออีก ๒๘ สายพันธุ์มีจำนวนต้นปลูกคัดเลือกรวม ๑,๙๕๓ ต้น พริกขี้หนูที่ปลูกคัดเลือกมีความต้านทานต่อโรคเหี่ยวเฉลี่ย ๖๘.๒๕ เปอร์เซ็นต์ ซึ่งต้นที่ไม่แสดงอาการเหี่ยวไม่เกิดใบต่างและไม่ติดเชื้อทั้งหมด ขณะที่พริก RMN ๑๐๑ เกิดโรคเหี่ยวทั้งหมด และ VC๒๓a เกิดโรคใบต่างประพริก ๙๕ เปอร์เซ็นต์ ซึ่งติดเชื้อ ChiVMV ถึง ๗๓.๓๓ เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ ๓)

ตารางที่ ๒ การคัดเลือกพันธุ์พริกขี้หนูให้ต้านทานต่อโรคเหี่ยวครั้งที่ ๒

รหัส	จำนวนต้นทั้งหมด	จำนวนต้นคงเหลือ หลังปลูกเชื้อ ๕๐ วัน	% ต้านทาน โรคเหี่ยว	จำนวนต้น คัดเลือก
K๒-๔-๒๘๕-๔-๑	๕๐	๓๑	๖๒.๐๐	๑
K๒-๔-๒๘๕-๔-๕	๓๘	๓๒	๘๔.๒๑	๔
K๒-๔-๒๘๕-๔-๗	๔๓	๔๐	๙๓.๐๒	๔
K๒-๔-๒๘๕-๔-๑๕	๔๗	๓๑	๖๕.๙๖	๑
K๒-๔-๒๘๕-๗-๙	๒๓	๒๐	๘๖.๙๖	๔
K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๔	๓๖	๒๑	๕๘.๓๓	๑
K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๖	๔๙	๒๖	๕๓.๐๖	๑
K๒-๔-๒๘๕-๙-๙	๔๑	๒๙	๗๐.๗๓	๑
K๒-๔-๓๐๖-๑-๔	๓๑	๑๔	๔๕.๑๖	๐
K๒-๔-๓๐๖-๑-๗	๓๙	๒๑	๕๓.๘๕	๒

K๒-๔-๓๐๖-๕-๑	๒๘	๑๘	๖๔.๒๙	๑
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒	๓๗	๒๘	๗๕.๖๘	๔
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖	๔๖	๔๔	๙๕.๖๕	๔
SKW๑๒-B-๒-๑	๒๙	๑๓	๔๔.๘๓	๐
SKW๑๒-B-๒-๕	๓๙	๑๓	๓๓.๓๓	๐
SKW๑๒-B-๒-๑๕	๕๐	๒๘	๕๖.๐๐	๐
SKW๑๒-B-๓-๓	๔๑	๓๒	๗๘.๐๕	๑
SKW๑๒-๑-๗	๓๒	๒๑	๖๕.๖๓	๐
SKW๑๒-๒-๑๑	๒๐	๑๒	๖๐.๐๐	๐
SKW๓๒-๒-๔	๑๒	๘	๖๖.๖๗	๑
รวม	๗๙๒	๔๘๒	๖๐.๘๖	๓๐
RMN ๑๐๑	๕๐	๐	๐	๐
VC๒๓๖	๑๑	๐	๐	๐

หมายเหตุ ไม่มีการตรวจสอบการติดเชื้อไวรัส ChiVMV เนื่องจากเกิดอุทกภัย และต้นพริกที่คัดเลือกเสียหายไปจำนวนหนึ่ง

ส่วนพริกขี้นหนูที่ปลูกคัดเลือกมีความต้านทานต่อโรคเหี่ยวระหว่าง ๔๖-๘๘ เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีพริกขี้นหนูที่ต้านทานต่อโรคเหี่ยวมากกว่า ๘๐ เปอร์เซ็นต์ จำนวน ๖ สายพันธุ์ ได้แก่ K๒-๔-๒๘๕-๗-๙-๑, K๒-๔-๒๘๕-๗-๙-๔, K๒-๔-๓๐๖-๑-๗-๒, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๒, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๓ และ K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๔ ส่วนพริกขี้นหนูที่ต้านทานต่อโรคเหี่ยว ๖๐-๘๐ เปอร์เซ็นต์มีจำนวน ๑๘ สายพันธุ์ พริกขี้นหนูที่ไม่แสดงอาการเหี่ยวทั้งหมดไม่แสดงอาการใบต่างประพริกและไม่ติดเชื้อมันเอง เนื่องจากพริกขี้นหนูที่คัดเลือกไม่แสดงอาการใบต่างและไม่ติดเชื้อมันเอง ในการคัดเลือกครั้งที่ ๓ จึงควรคัดเลือกสายพันธุ์พริกที่ต้านทานโรคทั้งสองชนิด ร่วมกับการติดผลและคุณภาพของผลไว้จำนวนค่อนข้างมาก เพราะอาจมีปัญหาจากการปลูกเชื้อ ChiVMV แม้ว่าในสายพันธุ์อ่อนแอจะเกิดโรคเกือบทั้งหมด คัดเลือกสายพันธุ์พริกไว้ ๒๑ สายพันธุ์ ได้แก่ K๒-๔-๒๘๕-๔-๕-๑, K๒-๔-๒๘๕-๔-๕-๓, K๒-๔-๒๘๕-๔-๗-๑, K๒-๔-๒๘๕-๔-๗-๔, K๒-๔-๒๘๕-๗-๙-๑, K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๔-๒, K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๖-๒, K๒-๔-๒๘๕-๗-๙-๒, K๒-๔-๓๐๖-๑-๗-๒, K๒-๔-๓๐๖-๑-๗-๓, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑-๓, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒-๑, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒-๒, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒-๓, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒-๔, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๑, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๒, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๓, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๔, SKW๑๒-B-๓-๓-๑ และ SKW๓๒-๒-๔-๓ ประกอบด้วย (ตารางที่ ๓)

ตารางที่ ๓ การคัดเลือกพันธุ์พริกขี้นหนูให้ต้านทานต่อโรคเส้นใบต่างประพริกและโรคเหี่ยวครั้งที่ ๓

รหัส	จำนวนต้นคงเหลือ			% ต้านทาน		คัดเลือก	ติดเชื้อ ChiVMV	% ต้านทานการติดเชื้อ CMV	สายพันธุ์ที่คัดเลือก
	ทั้งหมด	หลังปลูกเชื้อโรคเหี่ยว <sup>๑</sup>	หลังปลูกเชื้อ ChiVMV <sup>๒</sup>	โรคเหี่ยว	ใบต่างประพริก (ChiVMV)				
K๒-๔-๒๘๕-๔-๑-๓	๗๖	๔๙	๔๙	๖๔.๔	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๐
K๒-๔-๒๘๕-๔-๕-๑	๗๙	๕๑	๕๑	๖๔.๕	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๒๘๕-๔-๕-๒	๐	n	n	n	n	n	n	n	๐
K๒-๔-๒๘๕-๔-๕-๓	๘๒	๕๗	๕๗	๖๙.๕	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๒๘๕-๔-๕-๔	๔๔	๒๑	๒๑	๔๗.๗	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๐
K๒-๔-๒๘๕-๔-๗-๑	๔๐	๓๐	๓๐	๗๕.๐	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๒๘๕-๔-๗-๒	๘๐	๕๒	๕๒	๖๕.๐	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๐
K๒-๔-๒๘๕-๔-๗-๓	๘๔	๕๑	๕๑	๖๐.๗	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๐

K๒-๔-๒๘๕-๔-๗-๔	๘๒	๖๐	๖๐	๗๓.๑	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๒๘๕-๔-๑๕	๖๙	๕๓	๕๓	๗๖.๘	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๐
K๒-๔-๒๘๕-๗-๙-๑	๔๒	๓๕	๓๕	๘๓.๓	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๒๘๕-๗-๙-๒	๘๖	๖๔	๖๔	๗๔.๔	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๐
K๒-๔-๒๘๕-๗-๙-๓	๐	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๐
K๒-๔-๒๘๕-๗-๙-๔	๕๑	๔๓	๔๓	๘๔.๓	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๐
K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๔	๙๓	๔๔	๔๔	๔๗.๓	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๖	๘๘	๔๘	๔๘	๕๔.๕	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๒๘๕-๙-๙-๒	๓๘	๒๓	๒๓	๖๐.๕	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๓๐๖-๑-๗-๒	๗๔	๖๒	๖๒	๘๓.๗	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๓๐๖-๑-๗-๓	๖๙	๔๓	๔๓	๖๒.๓	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑-๓	๘๖	๕๔	๕๔	๖๒.๗	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒	๔๐	๒๗	๒๗	๖๗.๕	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒	๗๖	๕๑	๕๑	๖๗.๑	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒	๗๗	๔๗	๔๗	๖๑.๐	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒	๔๗	๓๐	๓๐	๖๓.๘	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖	๘๒	๖๔	๖๔	๗๘.๐	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖	๗๕	๖๖	๖๖	๘๘.๐	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖	๕๐	๔๓	๔๓	๘๖.๐	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖	๗๘	๖๗	๖๗	๘๕.๙	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
SKW๑๒-B-๓-๓-๑	๗๔	๕๖	๕๖	๗๕.๖	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
SKW๓๒-๒-๔-๓	๙๑	๔๒	๔๒	๔๖.๑	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
รวม	๑,๙๕๓	๑,๓๓๓	๑,๓๓๓	๖๘.๒	๑๐๐.๐๐	๔๕๐	๐	๑๐๐.๐๐	๒๐
RMN ๑๐๑	๓๓	๐	๓	๐.๐๐	๓	๓	๓	๓	๐
VC๒๗a	๒๐	๓	๑	๓	๕.๐๐	๑๕	๑๑	๒๖.๖๖๖๗	๐

หมายเหตุ <sup>๑</sup> ต้นคองเหลือหลังปลูกเชื้อโรคเหี่ยว ๗๒ วัน

<sup>๒</sup> ต้นคองเหลือหลังปลูกเชื้อ ChiVMV ๘๐ วัน

n = ไม่มีข้อมูล

#### การคัดเลือกพันธุ์พริกขี้นุครั้งที่ ๔

ปลูกคัดเลือกพริกขี้นุครั้งที่ ๔ จำนวน ๒๑ สายพันธุ์ จำนวน ๑,๕๒๕ ต้น พบว่า พริกขี้นุที่คัดเลือกมากถึง ๑๒ สายพันธุ์ที่ต้านทานต่อโรคเหี่ยวมากกว่า ๘๐ เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่เหลือต้านทานโรคมากกว่า ๖๐ เปอร์เซ็นต์ ซึ่งพริกขี้นุมีความต้านทานโรคเฉลี่ย ๗๙.๕๔ เปอร์เซ็นต์ ซึ่งต้นที่เหลือของแต่ละสายพันธุ์มีความต้านทานต่อโรคใบด่างประพริกกระหว่าง ๘๐-๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ มีความต้านทานโดยเฉลี่ย ๙๓.๘๒ เปอร์เซ็นต์ และต้นที่คัดเลือกเกือบทั้งหมดไม่ติดเชื้อ ChiVMV มีเปอร์เซ็นต์ต้านทานการติดเชื้อเฉลี่ย ๙๕.๙๐ เปอร์เซ็นต์ ส่วนพริก RMN๑๐๑ เกิดโรคเหี่ยว ๙๒.๐๖ เปอร์เซ็นต์ และ VC๒๗a เกิดโรคใบด่างประพริก ๘๗.๕๐ เปอร์เซ็นต์ คัดเลือกสายพันธุ์พริกที่มีความต้านทานต่อโรคทั้งสอง และมีลักษณะทางการเกษตรดี ตลอดจนความแตกต่างของตระกูลไว้จำนวน ๑๒ สายพันธุ์ ได้แก่ K๒-๔-๒๘๕-๔-๕-๓, K๒-๔-๒๘๕-๗-๙-๑, K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๔-๒, K๒-๔-๒๘๕-๙-๙-๒, K๒-๔-๓๐๖-๑-๗-๓, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑-๓, K๒-



๔-๓๐๖-๕-๑๒-๓, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒-๔, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๒, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๓, SKW๑๒-B-๓-๓-๑ และ SKW๓๒-๒-๔-๓ (ตารางที่ ๔) เพื่อนำไปปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ในเบื้องต้นต่อไป

การปลูกเปรียบเทียบผลผลิตเบื้องต้นในฤดูฝน

ปลูกคัดเลือกพริกชี้หูจำนวน ๑๒ สายพันธุ์ร่วมกับพันธุ์ ห้วยสีทน ศก๑ และ ชูเปเปอร์ฮอท ระหว่าง เมษายน ถึง สิงหาคม ๒๕๕๖ ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร พบว่า พริกชี้หูทั้งหมดให้ผลผลิตค่อนข้างต่ำ เนื่องจากระหว่างการปลูกมีฝนตกชุก และน้ำท่วมแปลงเป็นระยะ พริกชี้หูพันธุ์ ชูเปเปอร์ฮอท ให้ผลผลิตมากที่สุดมีน้ำหนักผลผลิตรวมและตลาดเท่ากับ ๕๙๘.๒๓ และ ๕๖๘.๔๔ กิโลกรัม ต่อไร่ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติจากพริกชี้หู SKW๑๒-B-๓-๓-๑ ซึ่งให้น้ำหนักผลผลิตรวมและตลาดเท่ากับ ๔๔๗.๑๔ และ ๔๒๔.๑๗ กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนพริกชี้หู SKW๓๒-๒-๔-๓, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑-๓, K๒-๔-๒๘๕-๗-๙-๑, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๒ และ K๒-๔-๒๘๕-๙-๙-๒ ให้ผลผลิตรวมรองลงมา ระหว่าง ๒๔๐-๓๔๕ กิโลกรัมต่อไร่และผลผลิตตลาดระหว่าง ๑๗๐-๒๔๑ กิโลกรัมต่อไร่ ไม่แตกต่างจากพันธุ์ห้วยสีทน ศก๑ ซึ่งให้ผลผลิตรวมและตลาดเท่ากับ ๒๑๕.๗๙ และ ๑๙๙.๕๑ กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ ส่วนพริกชี้หูที่คัดเลือกสายพันธุ์อื่นๆที่เหลือให้น้ำหนักผลผลิตรวมและผลผลิตตลาดน้อยกว่าแต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับพันธุ์ ห้วยสีทน ศก ๑ ด้วยเช่นกัน (ตารางที่ ๕)

พริกที่ปลูกทดสอบยังมีจำนวนผลผลิตรวมและผลผลิตตลาดแตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผลผลิตระหว่างพริกชี้หู พบว่า ให้ผลการเปรียบเทียบคล้ายคลึงกับการเปรียบเทียบน้ำหนักของผลผลิต คือ ชูเปเปอร์ฮอท ให้น้ำหนักผลผลิตรวมและตลาดเท่ากับ ๓๕๖.๒๑ และ ๓๓๘.๓๕ พันผลต่อไร่ตามลำดับ ไม่แตกต่างทางสถิติจากพริกชี้หู SKW๑๒-B-๓-๓-๑ และ SKW๓๒-๒-๔-๓ ซึ่งมีจำนวนผลผลิตรวมและตลาดรองลงมา พริกห้วยสีทน ศก๑ จำนวนผลผลิตรวมและตลาดเท่ากับ ๑๕๐.๐๕ และ ๑๓๘.๘๑ พันผลต่อไร่ตามลำดับ ไม่แตกต่างจากพริกชี้หูที่คัดเลือกสายพันธุ์อื่นๆ ส่วนความรุนแรงของโรคพริกในสภาพแปลงทดลอง พบว่า พริกทั้งหมดเกิดโรคไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยพริกที่คัดเลือกเกือบทั้งหมดเกิดโรครุนแรงต่ำกว่า ห้วยสีทน ศก๑ และ ชูเปเปอร์ฮอท ซึ่งเกิดโรค ๓๑.๑๕ และ ๓๑.๑๕ เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ มีเพียงสายพันธุ์ K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๓ และ K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๔-๒ ที่เกิดโรครุนแรงมากกว่าเล็กน้อย ๓๑.๙๔ และ ๓๑.๕๕ เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ (ตารางที่ ๕)

ตารางที่ ๔ การคัดเลือกพันธุ์พริกชี้หูให้ต้านทานต่อโรคเส้นใบต่างประพริกและโรคเหี่ยวครั้งที่ ๔

รหัส	จำนวนต้นคงเหลือ			% ต้านทาน		คัดเลือก	ติดเชื้อ ChiMV	% ต้านทานการติดเชื้อ CMV	สายพันธุ์ที่คัดเลือก
	ทั้งหมด	หลังปลูกเชื้อโรคริ้ว <sup>๑</sup>	หลังปลูกเชื้อ ChiMV <sup>๒</sup>	โรคริ้ว	ใบต่างประพริก (ChiMV)				
K๒-๔-๒๘๕-๔-๕-๑	๙๕	๖๗	๖๑	๗๐.๕	๙๑.๐๔	๑๗	๐	๑๐๐.๐๐	๐
K๒-๔-๒๘๕-๔-๕-๓	๖๔	๕๔	๔๔	๘๔.๓	๘๑.๔๘	๑๕	๒	๘๖.๖๗	๑
K๒-๔-๒๘๕-๔-๗-๑	๔๔	๒๗	๒๔	๖๑.๓	๘๘.๘๙	๑๕	๒	๘๖.๖๗	๐
K๒-๔-๒๘๕-๔-๗-๔	๔๔	๓๐	๒๘	๖๘.๑	๙๓.๓๓	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๐
K๒-๔-๒๘๕-๗-๙-๑	๒๗	๒๕	๒๕	๙๒.๕	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๔-๑	๕๙	๕๒	๔๒	๘๘.๑	๘๐.๗๗	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๖-๑	๘๗	๖๑	๕๙	๗๐.๑	๙๖.๗๒	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๐
K๒-๔-๒๘๕-๙-๙-๒	๖๗	๔๗	๔๓	๗๐.๑	๙๑.๔๙	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑

K๒-๔-๓๐๖-๑-๗-๒	๖๓	๔๘	๔๓	๗๖.๑	๘๙.๕๘	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๐
K๒-๔-๓๐๖-๑-๗-๓	๘๑	๗๑	๗๑	๘๗.๖	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑-๓	๘๕	๗๐	๗๐	๘๒.๓	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒-	๗๑	๕๙	๔๘	๘๓.๑	๘๑.๓๖	๑๕	๕	๖๖.๖๗	๐
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒-	๙๐	๗๐	๖๙	๗๗.๗	๙๘.๕๗	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๐
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒-	๖๗	๕๕	๕๓	๘๒.๐	๙๖.๓๖	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒-	๙๓	๗๕	๗๕	๘๐.๖	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-	๗๔	๖๔	๖๔	๘๖.๔	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๐
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-	๗๔	๖๖	๖๖	๘๙.๑	๑๐๐.๐๐	๑๕	๑	๙๓.๓๓	๑
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-	๘๗	๘๑	๖๖	๙๓.๑	๘๑.๔๘	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-	๘๔	๖๙	๖๖	๘๒.๑	๙๕.๖๕	๑๕	๒	๘๖.๖๗	๐
SKW๑๒-B-๓-๓-๑	๙๓	๗๓	๗๒	๗๘.๔	๙๘.๖๓	๑๕	๑	๙๓.๓๓	๑
SKW๓๒-๒-๔-๓	๗๖	๔๙	๔๙	๖๔.๔	๑๐๐.๐๐	๑๕	๐	๑๐๐.๐๐	๑
รวม	๑,๕๒๕	๑,๒๑๓	๑,๑๓๘	๗๙.๕	๙๓.๘๒	๓๑๗	๑๓	๙๕.๙๐	๑๒
RMN ๑๐๑	๖๓	๕	๓	๗.๙๔	๓	๓	๓	๓	๐
VCI๒๗a	๘	๓	๘	๓	๐	๘	๗	๑๒.๕๐	๐

หมายเหตุ <sup>๑</sup> ต้นคองเหลือหลังปลูกเชื้อโรคเหี่ยว ๗๒ วัน  
<sup>๒</sup> ต้นคองเหลือหลังปลูกเชื้อ ChiVMV ๘๐ วัน  
 n = ไม่มีข้อมูล

ลักษณะผลผลิต พบว่า พริกที่ปลูกทดสอบทั้งหมดมีความยาวของก้านพริก ความยาวของผล และความกว้างของผล ไม่แตกต่างกันทางสถิติระหว่าง ๓.๘-๕.๓, ๓.๙-๖.๔ และ ๐.๗๒-๐.๙๑ เซนติเมตร ตามลำดับ และมีความหนาเนื้อของผลไม่แตกต่างกันระหว่าง ๐.๗๑-๐.๙๔ มิลลิเมตร แต่มีน้ำหนักผลสด ๑๐ ผลแตกต่างกัน พบว่า พริกขี้หนู K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๒, K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๔-๒ และ SKW๑๒-B-๓-๓-๑ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างจากพันธุ์ ซุปเปอร์ฮอท ระหว่าง ๒๒.๐-๒๓.๒ กรัม พริกขี้หนูที่คัดเลือกเกือบทั้งหมด ยกเว้น K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๒ และ K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๔-๓ น้ำหนักผลสด ๑๐ ผลระหว่าง ๑๘.๒-๒๒.๕ กรัม ไม่แตกต่างจากพันธุ์ ห้วยสีทัน ศก๑ และพริกทั้งหมดมีวันดอกบาน ๕๐ เพอร์เซ็นต์ไม่แตกต่างกันระหว่าง ๗๐-๘๐ วันหลังปลูก (ตารางที่ ๖)

ตารางที่ ๕ ผลผลิตและเปอร์เซ็นต์ความรุนแรงของโรคในสภาพแปลงของพริกขี้หนู ๑๒ สายพันธุ์ที่คัดเลือก ปลูกทดสอบในฤดูฝน (เม.ย.-ส.ค. ๒๕๕๖)

สายพันธุ์	น.น. ผลผลิตรวม (ก.ก./ไร่)	จ.น. ผลผลิตรวม (X๑,๐๐๐ ผล/ไร่)	น.น. ผลผลิตตลาด (ก.ก./ไร่)	จ.น. ผลผลิตตลาด (X๑,๐๐๐ ผล/ไร่)	% ความรุนแรงของโรคในสภาพแปลง
K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๔-๒	๑๒๑.๒๒ cd	๘๘.๒๗ c	๑๑๓.๘๘ cd	๘๒.๕๖ c	๒๕.๔๐
K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๔-๒	๒๖๐.๑๙ bcd	๑๕๘.๙๖ bc	๒๔๘.๖๗ bcd	๑๕๑.๘๙ bc	๑๖.๖๗
K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๔-๒	๑๖๓.๓๒ cd	๙๖.๔๑ c	๑๕๕.๒๙ cd	๙๑.๖๖ c	๓๑.๕๕
K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๔-๒	๒๔๑.๑๐ bcd	๑๗๙.๐๔ bc	๒๒๙.๗๓ bcd	๑๗๐.๖๗ bc	๑๘.๘๕
K๒-๔-๓๐๖-๑-๗-๒	๕๗.๕๔ d	๔๖.๑๓ c	๕๑.๗๑ d	๔๑.๔๖ c	๒๕.๐๐
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๒	๒๖๘.๓๒ bcd	๑๖๑.๘๘ bc	๒๓๙.๔๕ bcd	๑๔๔.๕๗ bc	๑๘.๖๕
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๒	๑๑๖.๗๓ d	๗๙.๖๔ c	๑๐๓.๐๘ d	๗๐.๒๖ c	๒๕.๐๐
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๒	๑๙๔.๒๗ cd	๑๔๔.๓๔ bc	๑๗๘.๗๗ cd	๑๓๒.๙๑ bc	๒๔.๒๑
K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๒	๒๕๕.๙๓ bcd	๑๔๗.๔๖ bc	๒๔๐.๔๒ bcd	๑๓๘.๓๘ bc	๑๗.๔๖

K๒-๔-๓๐๖-๕-	๑๕๒.๔๙ cd	๑๑๓.๔๖ c	๑๔๑.๙๖ cd	๑๐๕.๕๓ c	๓๑.๙๔
SKW๑๒-B-๓-๓-	๔๔๗.๑๔ ab	๒๗๔.๑๐ ab	๔๒๔.๑๗ ab	๒๕๙.๖๓ ab	๒๔.๖๐
SKW๓๒-๒-๔-๓	๓๔๔.๕๗ bc	๒๕๕.๒๙ ab	๓๒๕.๒๐ bc	๒๔๐.๗๑ ab	๒๒.๘๒
ห้วยสีทัน ศก ๑	๒๑๕.๗๙ cd	๑๕๐.๐๕ bc	๑๙๙.๕๑ cd	๑๓๘.๘๑ bc	๒๗.๙๘
ซูปเปอร์ฮอท	๕๙๘.๒๓ a	๓๕๖.๒๑ a	๕๖๘.๔๔ a	๓๓๘.๓๕ a	๓๑.๑๕
% CV	๓๗.๓๗	๓๔.๓	๓๙.๔๓	๓๕.๗	๒๗.๐๙

ตารางที่ ๖ ลักษณะผลและวันดอกบาน ๕๐ เปอร์เซ็นต์พริกชี้หู ๑๒ สายพันธุ์ที่คัดเลือก ปลูกทดสอบในฤดูฝน (เม.ย.-ส.ค. ๒๕๕๖)

สายพันธุ์	ความยาวก้าน (ซ.ม.)	ความยาวผล (ซ.ม.)	ความกว้างผล (ซ.ม.)	ความหนาเนื้อผล (ม.ม.)	น.น. ๑๐ ผลสด (ก.)	ดอกบาน ๕๐% (วัน)
K๒-๔-๒๘๕-๔-๕-	๔.๓๘	๓.๘๖	๐.๗๕	๐.๗๕	๑๔.๒ e	๗๕.๐๐
K๒-๔-๒๘๕-๗-	๔.๐๐	๔.๑๐	๐.๘๑	๐.๘๕	๑๙.๓ d	๗๗.๕๐
K๒-๔-๒๘๕-๗-	๔.๕๔	๕.๑๑	๐.๘๔	๐.๘๕	๒๒.๔ ab	๗๒.๕๐
K๒-๔-๒๘๕-๙-	๔.๑๕	๔.๔๖	๐.๗๗	๐.๘๒	๒๐.๕ bcd	๗๗.๕๐
K๒-๔-๓๐๖-๑-๗-	๔.๗๔	๖.๔๒	๐.๗๒	๐.๗๓	๑๘.๗ d	๗๕.๐๐
K๒-๔-๓๐๖-๕-	๔.๗๙	๔.๔๒	๐.๗๗	๐.๙๔	๑๘.๙ d	๗๗.๕๐
K๒-๔-๓๐๖-๕-	๕.๓๑	๕.๕๐	๐.๗๘	๐.๗๖	๑๙.๔ cd	๗๗.๕๐
K๒-๔-๓๐๖-๕-	๔.๔๑	๔.๒๓	๐.๙๐	๐.๘๒	๑๘.๔ d	๘๐.๐๐
K๒-๔-๓๐๖-๕-	๔.๕๐	๕.๔๒	๐.๙๑	๐.๘๔	๒๓.๒ a	๘๐.๐๐
K๒-๔-๓๐๖-๕-	๔.๔๗	๖.๐๒	๐.๗๙	๐.๗๑	๑๘.๑ d	๗๕.๐๐
SKW๑๒-B-๓-๓-	๔.๕๒	๕.๒๖	๐.๙๑	๐.๗๙	๒๒.๔ ab	๘๐.๐๐
SKW๓๒-๒-๔-๓	๔.๑๑	๕.๐๐	๐.๗๗	๐.๘๓	๑๙.๔ cd	๗๕.๐๐
ห้วยสีทัน ศก ๑	๔.๓๒	๕.๑๘	๐.๘๔	๐.๘๒	๒๐.๒ bcd	๗๗.๕๐
ซูปเปอร์ฮอท	๓.๘๖	๕.๙๗	๐.๘๕	๐.๗๗	๒๒.๐ abc	๗๐.๐๐
% CV	๑๑.๘๔	๑๒.๘๑	๗.๘๓	๙.๓๕	๕.๔๖	๔.๐๖

การเกิดโรคเหี่ยวในพริกชี้หูที่คัดเลือกและพันธุ์อ่อนแอ พบว่า มีความแตกต่างกันของระยะเวลาที่ เกิดโรค ในพริกพันธุ์อ่อนแอ ได้แก่ PBC๑๔๒ และ RMN๑๐๑ ส่วนใหญ่พริกจะแสดงอาการเหี่ยวภายหลัง ปลูกเชื้อ ๑-๒ สัปดาห์ และเหี่ยวตายหลังจากนั้นอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามการเกิดโรคของพริก PBC๑๔๒ ไม่ค่อยมีความแน่นอน ในระยะหลังของการคัดเลือกจึงใช้พริก RMN๑๐๑ เป็นตัวเปรียบเทียบแทน เนื่องจาก เกิดโรคสม่ำเสมอมากกว่า ซึ่งต่างจากการเกิดโรคเหี่ยวของพริกชี้หูที่คัดเลือก เนื่องจากพริกชี้หูเหล่านี้มี ความต้านทานต่อโรคเหี่ยวอยู่ระดับหนึ่งจึงเกิดโรคขึ้นช้ากว่า ต้นที่ได้รับเชื้ออาจไม่แสดงอาการเหี่ยว/ตายใน ระยะแรก แต่จะแสดงอาการของโรคในช่วงที่พริกออกดอก ติดผล ซึ่งเป็นระยะที่พริกมีความอ่อนแอต่อโรค ช่วงหนึ่ง การเกิดโรคและความรุนแรงของโรคเหี่ยวยังสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมขณะปลูก ทำให้เกิดความ ล่าช้าในการคัดเลือก

ส่วนในพริก VC๒๗๒ ซึ่งอ่อนแอต่อโรคใบด่างประพริก พบว่า พริกแสดงอาการใบด่างอย่างรวดเร็ว หลังปลูกเชื้อเพียง ๒ สัปดาห์เช่นกัน โดยใบอ่อนแสดงอาการด่างเขียว เนื้อใบโป่งนูน ใบมีขนาดเล็ก และต้น แคระแกรนเมื่อปล่อยให้มีการเจริญเติบโตต่อไปสอดคล้องกับ เครื่องพันธุ์ และวันเพ็ญ (๒๕๔๕) ขณะที่พริก

ชี้หนูที่ไม่เกิดโรคเหี่ยวส่วนใหญ่ไม่แสดงอาการใบด่าง การทดสอบการติดเชื้อด้วยวิธี ELISA พบว่าพริกเกือบทั้งหมดไม่ติดเชื้อไวรัส ขณะที่ VC๒๗a ต้านทานต่อการติดเชื้อไวรัสมากกว่า ๘๐ เปอร์เซ็นต์

การเกิดโรคในระยะต่างๆของการเจริญเติบโตมีผลโดยตรงต่อผลผลิตพริก พริกที่เกิดโรคช้าหรือเกิดโรคไม่รุนแรงอาจยังคงให้ผลผลิตได้ แม้ว่าผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตจะลดลงบ้าง เมื่อพริกเกิดโรคใบด่างประพริกผลผลิตจะลดลง ๙.๓-๕๗.๖ เปอร์เซ็นต์ (เครือพันธุ์ และวันเพ็ญ, ๒๕๔๕) นอกจากนี้สภาพแวดล้อมที่ปลูกและเชื้อสาเหตุของแต่ละสถานที่ยังมีผลต่อทำให้เกิดโรคแตกต่างกัน เช่น Pochard และคณะ (๑๙๘๓) ซึ่งพบว่า พริกพันธุ์ Perennial ที่ต้านทานต่อ TMV, CMV และโรคใบหงิกในประเทศอินเดีย แสดงความอ่อนแอต่อเชื้อ TMV และมีความต้านทานที่ไม่สมบูรณ์ต่อ CMV เมื่อทดสอบด้วยไวรัสสายพันธุ์ยุโรป (European strains) ทั้งในสภาพแปลงทดลองซึ่งไม่มีการปลูกเชื้อและในเรือนทดลองที่มีการปลูกเชื้อ หรือการทดสอบของ Cho และคณะ (๒๐๐๔) ซึ่งพบว่าอุณหภูมิทำให้พริกสายพันธุ์ VC ๒๗a ซึ่งเป็นพันธุ์อ่อนแอต่อ ChiVMV แสดงอาการของโรคแตกต่างกัน แต่ไม่มีผลต่อการติดเชื้อไวรัสดังกล่าว

โดยทั่วไปการเกิดโรคในสภาพธรรมชาติและการปลูกเชื้อมักไม่สอดคล้องกันเสมอไป เนื่องจากในสภาพธรรมชาติการเกิดโรคของพืชเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและจากหลายสาเหตุ เช่น อาการใบด่างของพริกในสภาพธรรมชาติเกิดได้จากเชื้อสาเหตุมากกว่าสิบชนิด เช่น ไวรัสใบด่างของแตง (*Cucumber mosaic virus*, CMV) ไวรัสเส้นใบด่างประของพริก (*ChiVMV*) ไวรัสสายของมันฝรั่ง (*Potato virus Y*, PVY) ไวรัสใบด่างของยาสูบ (*Tobacco mosaic virus*, TMV) ไวรัสใบหงิกเหลืองของพริก (*Pepper yellow leaf curl virus*, PeYLCV) และไวรัสใบขีดน้ำตาลของยาสูบ (*Tobacco etch virus*, TEV) เป็นต้น (เครือพันธุ์ และวันเพ็ญ, ๒๕๔๕) ซึ่งสาเหตุของโรคเหล่านี้สามารถเกิดขึ้นและแสดงออกได้พร้อมๆกัน

ระดับความต้านทานต่อโรคของพืชแต่ละพันธุ์ มีความแตกต่างกันทำให้แสดงอาการของโรคหรือความรุนแรงที่ปรากฏแตกต่างกัน ในกรณีของโรคที่เกิดจากไวรัสพริกพันธุ์ต้านทานโรคอาจติดเชื้อไวรัส แต่ไม่แสดงอาการ หรือแสดงอาการไม่รุนแรงและเจริญเติบโตได้ตามปกติ เรียกความต้านทานดังกล่าวว่าความต้านทานระดับแปลง (field resistance) (Schlegel, ๒๐๑๐) โดยพืชอาจติดเชื้อไวรัส แต่เชื้อไวรัสไม่สามารถเพิ่มจำนวนหรือถูกจำกัดการแพร่ขยายจำนวนเชื้อไวรัส (Hull, ๒๐๐๒) พริกต้านทานโรคบางสายพันธุ์จึงพบการติดเชื้อไวรัส แต่ไม่แสดงอาการใบด่าง เช่นเดียวกับการทดลองของ Rashid และคณะ (๒๐๐๗) ซึ่งตรวจพบเชื้อไวรัส CMV และ/หรือ ChiVMV ในตัวอย่างพริกหวานที่ไม่แสดงอาการใบด่างซึ่งปลูกทดสอบในแปลงทดลอง

ชนิดของความต้านทานต่อโรคไวรัสในพืช Lecoq และคณะ (๒๐๐๔) ได้รวบรวมและเสนอไว้ดังนี้ ต้านทานต่อแมลงพาหะที่ถ่ายทอดโรคหรือพืชมีความสามารถติดเชื้อไวรัสดำ พืชมีภูมิคุ้มกันโรค (immunity) ต้านทานต่อการเคลื่อนย้ายของไวรัสระหว่างเซลล์ ต้านทานต่อการเคลื่อนย้ายไวรัสภายในต้นพืช ต้านทานต่อการเพิ่มจำนวนไวรัสในพืช และต้านทานต่อการเพิ่มจำนวนหรือลดความสามารถของไวรัสในแมลงพาหะ

การผสมและคัดเลือกพันธุ์พริกชี้หนูให้ต้านทานต่อโรคใบด่างประพริกและโรคเหี่ยว คัดเลือกสายพันธุ์พริกชี้หนูที่ให้ผลผลิตดีและต้านทานโรคทั้งสองไว้ ๘ สายพันธุ์ คือ K๒-๔-๒๘๕-๗-๙-๑, K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๔-๒, K๒-๔-๒๘๕-๙-๙-๒, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑-๓, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒-๔, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๒, SKW๑๒-B-๓-๓-๑ และ SKW๓๒-๒-๔-๓ ซึ่งมีความต้านทานต่อโรคเหี่ยวระหว่าง ๖๔-๙๓ เปอร์เซ็นต์ ต้านทานต่อโรคใบด่างประพริก ๘๐-๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ ซึ่งต้นที่ต้านทานเกือบทั้งหมดไม่ติดเชื้อ ChiVMV ให้นำหนักรวมและ

ผลผลิตตลาดระหว่าง ๑๖๓-๔๗๗ และ ๑๕๕-๔๒๔ กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ มีคุณภาพของผล การเกิดโรครุนแรงในสภาพแปลงไม่แตกต่างกัน และออกดอก ๕๐ เปอร์เซ็นต์ระหว่าง ๗๒-๘๐ วันหลังปลูก

#### ๔. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การผสมและคัดเลือกพันธุ์พริกขี้หนูต้านทานโรคใบด่างประพริกและโรคเหี่ยว พบว่า ระดับความต้านทานต่อโรคที่คัดเลือกเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อมีการคัดเลือกซ้ำ การปลูกคัดเลือก ๔ ครั้ง โดยเฉพาะกล้าพริกขี้หนูที่จะคัดเลือกร่วมกับพันธุ์อ่อนแอ ได้แก่พันธุ์ PBC๑๔๒ หรือ VC๒๗a หรือ RMN๑๐๑ ปลูกเชื้อไวรัส ChiVMV ๒ ครั้ง เมื่ออายุประมาณ ๓๐ และ ๔๔ วัน และปลูกเชื้อโรคเหี่ยวเมื่ออายุประมาณ ๓๗ วัน ในแต่ละครั้งที่คัดเลือกและเก็บตัวอย่างใบของต้นที่คัดเลือกไปตรวจสอบการติดเชื้อไวรัสด้วยวิธี ELISA คัดเลือกสายพันธุ์พริกขี้หนูที่ต้านทานต่อการเกิดโรคเหี่ยวและใบด่างประพริกไว้ ๘ สายพันธุ์ ได้แก่ K๒-๔-๒๘๕-๗-๙-๑, K๒-๔-๒๘๕-๗-๑๔-๒, K๒-๔-๒๘๕-๙-๙-๒, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑-๓, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๒-๔, K๒-๔-๓๐๖-๕-๑๖-๒, SKW๑๒-B-๓-๓-๑ และ SKW๓๒-๒-๔-๓ ซึ่งมีความต้านทานต่อโรคเหี่ยวระหว่าง ๖๔-๙๓ เปอร์เซ็นต์ ต้านทานต่อโรคใบด่างประพริก ๘๐-๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ และต้นที่ต้านทานต่อเชื้อสองชนิดดังกล่าวเกือบทั้งหมดไม่ติดเชื้อไวรัส ChiVMV ส่วนพันธุ์อ่อนแอเกิดโรคเกือบทั้งหมด ให้ผลผลิตรวมและผลผลิตตลาดระหว่าง ๑๖๓-๔๗๗ และ ๑๕๕-๔๒๔ กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ มีคุณภาพของผล การเกิดโรครุนแรงในสภาพแปลงไม่แตกต่างกัน และออกดอก ๕๐ เปอร์เซ็นต์ระหว่าง ๗๒-๘๐ วันหลังปลูก

#### ๕. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ปลูกเปรียบเทียบพันธุ์ร่วมกับพันธุ์การค้า/พันธุ์ต้านทานในศูนย์วิจัยต่างๆ

#### ๖. เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. ๒๕๔๕. เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับพริกและมะเขือเทศ. กรมวิชาการเกษตร. ชุมชุม สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด กรุงเทพฯ. ๒๙ หน้า.
- กลุ่มวิจัยโรคพืช. ๒๕๕๒. คู่มือโรคผัก. สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร. บริษัท เอ-วันฟิวเจอร์ จำกัด. นนทบุรี. ๑๕๓ หน้า
- เครือพันธุ์ กิตติปกรณ์ Chiyochi Noda สุวรรณ กัดพันธุ์ และนวลจันทร์ ดีมา. ๒๕๓๖. การศึกษาเกี่ยวกับไวรัสของพริกและการคัดเลือกพันธุ์พริกให้ต้านทานต่อไวรัสบางชนิด. หน้า ๓๓๑-๓๔๐. ใน รายงานการประชุมวิชาการประจำปีครั้งที่ ๓๑, วันที่ ๓-๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๖ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ.
- เครือพันธุ์ กิตติปกรณ์ และวันเพ็ญ ศรีทองชัย. ๒๕๔๕. โรคไวรัสที่สำคัญของพืชผักและพืชน้ำมัน. กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ. ๘๘ หน้า
- Cho M. C., S.C. Shieh, P.A. Gniffke, S.K.Green and D.H. Pae. ๒๐๐๔. Infection of Chili Veinal Mottle Virus (ChiVMV) is not affected by temperature. Pages ๑๗๙. In: Proceedings of the XIIIth EUCARPIA meeting on genetics and breeding of Capsicum and eggplant. ๑๗-๑๙ May, ๒๐๐๔. Noordwijkerhout, Netherlands,

- Cooke, B. M. 2006. Disease assessment and yield loss. Pages 48-50. In: The Epidemiology of Plant Diseases. 2<sup>nd</sup> edition. Cooke, B.M., D. Gareth Jones and B. Kaye. (eds) Springer, Dordrecht, The Netherlands.
- Hull, R. 2002. Matthews' Plant Virology, 4<sup>th</sup> edition. Academic Press, San Diego, CA. 1000 p.
- Kang, B.C., I. Yeam and M.M. Jahn, 2005. Genetics of plant virus resistance. Ann. Rev. Phytopathol., 43: 589-620.
- Khetarpal, R.K., B.Maisonneuve, Y. Maury, B. Chalhoub, S. Dinant, H. Lecoq and A. Varma. 2005. Breeding for resistance to plant viruses. Page 14-18. In: Plant Virus Disease Control. Hadidi, A., R.K.Khetarpal and H. Koganezawa. (eds) The American Phytopathological Society. St. Paul, Minnesota USA
- Lecoq, H., B.Moury, C. Desbiez, A. Palloix and M. Pitrat. 2004. Durable virus resistance in plants through conventional approaches: a challenge. Virus Res. 100: 89-98
- Pochard, E., R. D. de Vaulx and A. Florent. 2008. Linkage between partial resistance to CMV and susceptibility to TMV in the line "PERRENIAL": Analysis on androgenetic homozygous lines. Capsicum Newsletter. (2): 82-88.
- Rashid, M. H., K. M. Khalequzzaman., M. S. Alam., S. A. Uddin. and S. K. GREEN. 2007. Screening of different sweet pepper lines against cucumber mosaic virus and chili veinal mottle virus. Int. J. Sustain. Crop Prod. 2(1):1-4.
- Schlegel, Rolf H. J. 2000. Dictionary of Plant Breeding 2<sup>nd</sup> edition. CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton. 454 p.