

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปี 2561  
ชุดโครงการวิจัย วิจัยและพัฒนาพริก  
โครงการวิจัย โครงการปรับปรุงพันธุ์พริกเพื่อผลผลิตพริกคุณภาพตามมาตรฐานสากล  
กิจกรรม การปรับปรุงพันธุ์พริกชี้หนุผลใหญ่  
การทดลอง การเปรียบเทียบพันธุ์พริกที่มีความเผ็ดสูง  
Varietal Yield Trial on High Capsaicin Content Chili Varieties  
วิลาวัลย์ ไคร้ครวญ<sup>1</sup> เพทาย กาญจนเกษร<sup>2</sup>

**บทคัดย่อ**

นำสายพันธุ์พริกที่ได้จากการคัดเลือกพันธุ์ จำนวน สายพันธุ์ ปลูกเปรียบเทียบับพริกซุเปอร์ฮอท ที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม ในปี 2561 เลือกสายพันธุ์พริกที่ให้ผลผลิตสูงวิเคราะห์ปริมาณแคปไซซิน โดย นำผลพริกที่แก่จัดเริ่มเปลี่ยนสี ในช่วงเก็บเกี่ยวครั้งที่ 2-3 พบว่า สายพันธุ์พริกที่มีปริมาณแคปไซซินสูงประกอบด้วย พริก 6 สายพันธุ์ได้แก่ มีปริมาณแคปไซซิน มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม อย่างไรก็ตามพบว่า พริกสายพันธุ์ บข.7 มีปริมาณ แคปไซซินสูงกว่าสายพันธุ์อื่นๆอย่างชัดเจน แต่เนื่องจากพริกบข.7-11 เป็นพริกชี้หนุผลเล็กที่มีอายุก่อนให้ผลค่อนข้าง ยาวและผลมีขนาดเล็ก อาจจะไม่เหมาะกับการผลิตในเชิงการค้าเพื่อนำไปสกัดสาร จึงเก็บพริกสายพันธุ์นี้ไว้เป็นเชื้อ พันธุ์กรรมสำหรับใช้ประโยชน์ต่อไป

## คำสำคัญ

---

<sup>1</sup> สถาบันวิจัยพืชสวน

<sup>2</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม

## ABSTRACT

7 Selected Chili species to be compared with Super Hot Chili at the Nakhon Pathom Plant Research and Development Center in 2018. Selected the Chili species that that gave the highest yield, to analyze the level of Capsaicin by using very ripe chillies in which the colors were starting to change. In the 2-3 harvest, it was found that the chillies with high Capsaicin are the following 6 species:..... , containing .... mg/Kg of Capsaicin. However specie BC. 7-11 had clearly higher Capsaicin than other species. Due to the fact that Bor Chor 7 is a small sized chili that takes a long time to produce crop, it may not be suitable commercially for the purpose of extract. Therefore this specie should be kept for genetical purposes for future usage.

Key word: chilies, high capsaicin content

## คำนำ

ความเผ็ด (Pungency) คือคุณสมบัติที่สำคัญและเป็นเอกลักษณ์ที่เฉพาะเจาะจงในพริก ความเผ็ดของพริก เกิดจากสารแคปไซซินอยด์ (capsaicinoid) ที่มีอยู่มากในบริเวณ (placenta) หรือรกของพริก (Kozukue et al., 2005 ) ปริมาณสาร capsaicinoid ในพริกจะมีมากหรือน้อยขึ้นกับพันธุ์พริก และสภาพแวดล้อม (Zewdie and Bosland, 2001) การระบุระดับความเผ็ดของพริกครั้งแรกเป็นการวัดที่ได้จากการชิม (Organoleptic test) มีหน่วยเป็น สโควิลล์ (Scoville Heat Unit) แต่ในปัจจุบันสามารถใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับวัดระดับความเผ็ดของพริกได้ โดยเป็นการวิเคราะห์หาปริมาณ capsaicin และอนุพันธ์อื่นๆ จากรายงานพบว่าปริมาณแคปไซซินอยด์ และความเผ็ดมีความสัมพันธ์กัน (Korel et al.,2002) แต่ในทางการค้ายังนิยมใช้ระดับความเผ็ดตามหน่วยสโควิลล์มากกว่า สำหรับระดับความเผ็ดตามหน่วยสโควิลล์ มีการกำหนดระดับความเผ็ดตามมาตรฐานสากลเป็น 5 ระดับตั้งแต่ไม่เผ็ด (0 - 700 สโควิลล์) เผ็ดน้อย (700 - 3,000 สโควิลล์) เผ็ดปานกลาง (3,000 - 25,000 สโควิลล์) เผ็ดมาก (25,000 - 70,000 สโควิลล์) และเผ็ดมากเป็นพิเศษ (มากกว่า 80,000 สโควิลล์) (Weiss, 2002) ในปัจจุบันการผลิตพริกเพื่อนำเข้าสู่อุตสาหกรรมยา และอาหารเสริม นอกเหนือไปจากการใช้ผลสดและผลแห้ง ซึ่งเป็นอีกหนทางหนึ่งที่เกษตรกรจะเลือกปลูกเพื่อสร้างรายได้และลดปัญหาผลผลิตพริกล้นตลาดในฤดูกาล ในการซื้อขายพริกที่เป็นการซื้อปริมาณแคปไซซิน ซึ่งสอดคล้องกับการผลิตพริกในประเทศไทย โดยพริกที่ปลูกและนิยมบริโภคในประเทศไทยเกือบทั้งหมดเป็นพริกเผ็ด โดยเฉพาะพริกชี้หนุผลใหญ่ที่มีปริมาณผลผลิตมากที่สุดโดยเป็นพริกชนิด *Capsicum annuum* และพริกชี้หนุผลเล็ก *C. frutescens* เป็นพริกที่เกษตรกรปลูกกันอยู่ส่วนใหญ่มีความเผ็ดอยู่ระหว่าง 50,000 - 90,000 สโควิลล์ พริกหัวเรือและพริกกะเหรี่ยงอยู่ในกลุ่มเผ็ดมากเป็นพิเศษ (มากกว่า 80,000 สโควิลล์) (Kraikruan et al.,2008) ในขณะที่กลุ่มพริกเผ็ดมากที่สุดในโลกจะเป็นพริกในกลุ่ม Habanero กลุ่ม Scotch bonnet ซึ่งเป็นพริกชนิด *Capsicum chinense* (Bosland, 1994) ซึ่งพริกกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เจริญเติบโตในประเทศไทยได้ไม่ดีนัก ผลผลิตน้อย อ่อนแอต่อศัตรูพืช และเป็นพริกที่คนไทยไม่คุ้นเคย เมื่อเทียบกับพริกชี้หนุผลใหญ่ซึ่งมีความเผ็ดมากในระดับหนึ่งแต่มีผลผลิตต่อพื้นที่สูง และพริกชี้หนุสวนซึ่งมีความเผ็ดมากเป็นพิเศษแต่ผลผลิตโดยน้ำหนักต่อพื้นที่ค่อนข้างน้อย ทั้งนี้หากสามารถเปลี่ยนรูปแบบการผลิตจากการผลิตเพื่อขายผลสดตามน้ำหนักผลผลิต เป็นขายพริกที่มีสารเผ็ดสูง จะทำให้เกษตรกรมีทางเลือกมากขึ้น

## วิธีการดำเนินการ

### อุปกรณ์

พันธุ์พริกจากการคัดเลือกในปี 2558-2560 และพันธุ์การค้า

### วิธีการ

นำพริก 12 สายพันธุ์ที่ได้จากการคัดเลือกมาปลูกคัดเลือกก่อนนำไปปลูกเปรียบเทียบกับพันธุ์มาตรฐานซึ่งในการเปรียบเทียบพันธุ์ วางแผนการทดลองแบบ RCB 7 กรรมวิธี (พันธุ์) 3 ซ้ำ

ปี 2561 นำพันธุ์พริกที่ได้จากการคัดเลือก 6 สายพันธุ์ ในระหว่างปี 2558-2560 ปลูกเปรียบเทียบกับพริกชี้หนูผลใหญ่พันธุ์การซูปเปอร์ฮอทและหัวเรือศก.13 วางแผนการทดลองแบบ RCB 3 ซ้ำ ในแต่ละซ้ำ ปลูกพริก 4 แถวๆ ละ 8 ต้น ระยะปลูก 50x100 เซนติเมตร เก็บเกี่ยวเฉพาะผลผลิตแก่จัด นำผลผลิตครั้งที่ 3 ไปวิเคราะห์ปริมาณแคปไซซิน

### การบันทึกข้อมูล

- ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ วันเพาะกล้า วันย้ายปลูก ข้อมูลสภาพอากาศ (อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และ ปริมาณน้ำฝน โดยอ้างอิงจากสถานีอุตุนิยมวิทยาที่ใกล้ที่สุดกับแปลงทดลอง) วันเก็บเกี่ยวครั้งแรก
- ข้อมูลลักษณะทางการเกษตร ได้แก่ อายุดอกบาน 50% ความสูงและความกว้างทรงพุ่มขณะเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งที่ 2 และ เมื่ออายุ 4 เดือน หลังย้ายปลูกการเข้าทำลายของโรคแอนแทรกคโนส
- ปริมาณและคุณภาพ ของผลผลิต ปริมาณผลผลิตแต่ละครั้ง คุณภาพผลผลิตครั้งที่ 2 และครั้งที่ 6 (ประกอบด้วย ขนาด สีผลสุก น้ำหนักต่อ 50 ผล) ปริมาณแคปไซซินเมื่อเก็บเกี่ยวครั้งที่ 3

### เวลาและสถานที่ดำเนินการ

เริ่มต้นตุลาคม 2560 สิ้นสุดกันยายน 2561 ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม

## ผลการทดลองและวิจารณ์

### รายงานความก้าวหน้า ปี 2561 รอบ 12 เดือน

ปลูกเปรียบเทียบพริกจากการคัดเลือก 12 พันธุ์ เทียบกับพริกซูเปอร์ฮอทโดยพันธุ์คัดเลือกประกอบด้วยพริก บข. 2-3, บข. 2-9, บข. 2-13, บข. 3-8, บข. 3-55, บข. 3-57 บข. 3-59 บข. 3-61, บข. 5-3, บข. 5-16, บข. 6-19 และ บข. 7-9

ได้พริก จำนวน 7 สายพันธุ์ ได้แก่ บข. 2-3-1, บข. 2-13-6, บข. 2-9-22, บข. 3-55-8 บข. 3-57-21, บข. 3-59-24 และ บข. 7-9-1

### ตารางที่ 20 คู่ผสมพริกการเปรียบเทียบพันธุ์พริกที่มีความเผ็ดสูง

ชื่อพันธุ์	คู่ผสม
บข2	ห้วยสีทนตรงอบทอง x Golden habanero
บข3	Superhot x Golden habanero (ผลสามเหลี่ยม)
บข4	Superhot x Habanero red
บข5	พริกม่วง x Golden habanero
บข6	Superhot x Golden habanero (ผลเรียวยาว)
บข7	พริกจินดา x พริกขี้หนูสวนฝั่ง

### ตารางที่ 21 อายุการออกดอก 50% ของพริกเผ็ด 9 พันธุ์หลังการย้ายปลูก

ชื่อพันธุ์	จำนวนวันออกดอก 50%	ชื่อพันธุ์	จำนวนวันออกดอก 50%
บข. 2-3	36	บข. 3-61	38
บข. 2-9	36	บข. 5-3	39
บข. 2-13	38	บข. 5-16	38
บข. 3-8	36	บข. 6-19	35
บข. 3-55	38	บข. 7-9	45
บข. 3-57	37	ซูเปอร์ฮอท	62
บข. 3-59	39		



ภาพที่ 26 ลูกผสมจากการเปรียบเทียบพันธุ์พริกที่มีความเผ็ดสูง ณ ศวพ.กาญจนบุรี





ภาพที่ 27 คู่ผสมจากการเปรียบเทียบพันธุ์พริกที่มีความเผ็ดสูง

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

คำขอบคุณ

เอกสารอ้างอิง

ภาคผนวก