

## บทที่ 3

### การรวบรวมพันธุ์พริกพื้นเมืองจังหวัดตาก

#### บทนำ

การรวบรวมพันธุ์เป็นขั้นตอนที่สำคัญอันดับแรกในกระบวนการปรับปรุงพันธุ์ต่างๆ เพื่อป้องกันการสูญหายของลักษณะและจัดลักษณะต่างๆ เข้าเป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกในการ นำออกมาใช้ภายหลังและโครงการปรับปรุงพันธุ์ต่างๆ สามารถที่จะเอาไปใช้ได้ (กฤษฎา, 2528) แหล่งพันธุกรรมนั้นได้จากพันธุ์ปลูก พันธุ์ป่า พันธุ์พืชที่อยู่ในชนิดหรือสกุลใกล้เคียงกัน ทั้งหาได้ ในประเทศและขอจากแหล่งรวบรวมพันธุกรรม (นพพร, 2543) สุทัศน์ (2553) กล่าวว่า เชื้อพันธุกรรม มีความสำคัญมากในการปรับปรุงพันธุ์พืช พันธุ์พืชที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเป็นผลจากการผสมพันธุ์และ คัดเลือกของนักปรับปรุงพันธุ์พืช จนกระทั่งพันธุ์ดังกล่าวมีฐานพันธุกรรมแคบมาก และมีความ สม่าเสมอสูงเมื่อเทียบกับพันธุ์ดั้งเดิม พันธุ์ดีเหล่านี้มักถูกนำไปใช้ในแหล่งอื่นหรืออาจใช้เป็น พันธุ์พ่อแม่ในโครงการปรับปรุงพันธุ์ พันธุ์ดังกล่าวอาจเรียกว่าพันธุ์ปรับปรุง (improved variety) เมื่อ ใช้ไประยะหนึ่งอาจมีปัญหา และเมื่อมีพันธุ์ปรับปรุงใหม่ออกมาแทน พันธุ์ปรับปรุงเก่าที่เลิกใช้เป็น พันธุ์ดีอาจเรียกว่า พันธุ์เสื่อมสภาพ พันธุ์ดังกล่าวมักถูกใช้เป็นพ่อแม่หรือแม่ของพันธุ์ปรับปรุงใหม่เสมอ พันธุ์ปรับปรุงใหม่จึงมีฐานพันธุกรรมแคบลงเรื่อยๆ จนกระทั่งถึงระดับที่การปรับปรุงพันธุ์พืชชนิดนั้น ทำได้ยาก เพราะขาดความแปรปรวนทางพันธุกรรม ความจำเป็นหาพันธุ์พืชดั้งเดิม หรือพันธุ์ท้องถิ่น เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงพันธุ์พืชชนิดนั้นจึงเกิดขึ้น สมภาพ (2537) พบว่าพริกเป็นพืชผสมตัวเอง การสร้างพันธุ์พืชใหม่จากพืชผสมตัวเองมีวิธีการกล่าวคือ การนำพันธุ์จากต่างถิ่น (introduction) การนำพืชผักจากต่างถิ่นเป็นวิธีการดั้งเดิมวิธีหนึ่งโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการรวบรวมเชื้อพันธุ์ (germplasm) ของพืชพันธุ์นั้นไว้ เช่น ลักษณะต้นดี ออกดอกสม่ำเสมอ มีความต้านทานโรคและ แมลง สามารถเจริญได้ดีในสภาพอุณหภูมิสูง ทนต่อสภาพดินที่มีการระบายน้ำเร็ว ทนต่อสภาพ ดินกรด เป็นต้น เมื่อรวบรวมไว้แล้วนำมาศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ หากพบพันธุ์ที่น่าสนใจที่ สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ นำมาเปรียบเทียบกับพันธุ์ในแหล่งปลูกต่างๆ และอาจนำมา ขยายเป็นพันธุ์ใหม่ต่อไป

การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมพันธุ์ ประเมินลักษณะพืชสวน และศึกษาปริมาณ แคปไซซินอยด์ของพันธุ์พริกพื้นเมืองในพื้นที่ปลูกจังหวัดตาก

## อุปกรณ์และวิธีการ

### 3.1 อุปกรณ์

1. อุปกรณ์ในการรวบรวมพันธุ์ ได้แก่ ถุงพลาสติกขนาด 8 X 16 นิ้ว ป้ายเพื่อระบุสถานที่และวันที่ทำการรวบรวมพันธุ์ และ ปากกาเคมี
2. อุปกรณ์ในการบันทึกข้อมูล ได้แก่ เครื่องชั่ง 2 ตำแหน่ง ไม้บรรทัด มีดคัตเตอร์สำหรับผ่าผลพริก ตะกร้าพลาสติกสำหรับใส่ผลพริกและนำไปตากแดดแยกสายพันธุ์
3. อุปกรณ์และสารเคมีสำหรับวิเคราะห์ปริมาณแคปไซซินอยด์ของพริก

### 3.2 วิธีการทดลอง

1. รวบรวมพันธุ์พริกพื้นเมืองในพื้นที่ปลูกของเกษตรกรในจังหวัดตาก 5 อำเภอ ได้แก่ อุ่มผาง พบพระ แม่สอด แม่ระมาด และท่าสองยาง โดยใช้วิธีการคัดเลือกเฉพาะต้นพริกที่มีขนาดลำต้นใหญ่ แตกแขนงดี ทนต่อสภาพแวดล้อม สภาพอากาศ โรคและแมลง (เช่น โรคแอนแทรคโนส โรคยอดเน่า แมลงจากเปลี้ยไฟและไรขาว) โดยวิธีการประเมินด้วยสายตา จากนั้นเก็บเมล็ดพันธุ์แยกสายพันธุ์
2. ประเมินลักษณะพืชสวนของพริก ได้แก่ น้ำหนักผลสด น้ำหนักผลแห้ง อัตราส่วนน้ำหนักผลสดต่อผลแห้ง และความยาวผล
3. วิเคราะห์ปริมาณแคปไซซินอยด์ของสายพันธุ์พริกที่ได้จากการรวบรวมพันธุ์ โดยวิธี AOAC Official Method 995.03 Capsaicinoids in Capsicums and Their Extractives Liquid Chromatographic Method First Action 1995 โดยสุ่มตัวอย่างพริกแห้งจากแต่ละอำเภอจำนวน 5 อำเภอ ได้แก่ อุ่มผาง พบพระ แม่สอด แม่ระมาด และท่าสองยาง ตัวอย่างละ 50 กรัม

### 3.3 การบันทึกข้อมูล

1. จำนวนสายพันธุ์พริกจาก 5 อำเภอ ได้แก่ อุ่มผาง พบพระ แม่สอด แม่ระมาด และท่าสองยาง
2. การประเมินลักษณะพืชสวน ได้แก่ น้ำหนักผลสด น้ำหนักผลแห้ง อัตราส่วนน้ำหนักผลสดต่อผลแห้ง ความยาวผล และแหล่งที่มาของสายพันธุ์
3. ปริมาณแคปไซซินอยด์ของพริกจาก 5 อำเภอ ได้แก่ อุ่มผาง พบพระ แม่สอด แม่ระมาด และท่าสองยาง

### 3.4 สถานที่ทำการทดลอง

แปลงเกษตรกร จังหวัดตาก และ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

### 3.5 ระยะเวลาในการทดลอง

เดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2549

## ผลการทดลอง

### 1. จำนวนสายพันธุ์พริกจาก 5 อำเภอ

พบว่า สามารถรวบรวมพันธุ์พริกได้จำนวน 192 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์พริกของอำเภออุ้มผาง พบพระ แม่สอด แม่ระมาด และท่าสองยาง จำนวน 51 44 15 78 และ 4 สายพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 26 23 8 41 และ 2 ตามลำดับ (ตารางที่ 2) และ (ตารางผนวกที่ 1) เกษตรกรในอำเภออุ้มผาง แม่ระมาด และท่าสองยาง นิยมปลูกพริกโดยการปลูกแซมกับข้าวไร่ และบางส่วนปลูกเป็นพืชเชิงเดี่ยว สำหรับเกษตรกรในอำเภอพบพระและแม่สอด นิยมปลูกพริกแซมกับข้าวโพด โดยเกษตรกรทั้ง 5 อำเภอ ปลูกพริกโดยอาศัยน้ำฝน เริ่มเพาะปลูกตั้งแต่ต้นเดือนพฤษภาคม และเก็บเกี่ยวระหว่างเดือนตุลาคม ถึง เดือนธันวาคม

### 2. การประเมินลักษณะพืชสวน

พบว่า พริกจากทั้ง 5 อำเภอ ให้ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนน้ำหนักผลสดต่อผลแห้ง เท่ากับ 2.7 น้ำหนักผลสดและแห้ง เท่ากับ 0.6 0.2 กรัม และความยาวผล 3.2 เซนติเมตร อัตราส่วนน้ำหนักผลสดต่อผลแห้งของพริกอำเภออุ้มผาง พบพระ แม่สอด แม่ระมาด และ ท่าสองยาง เท่ากับ 2.6 2.7 2.8 3.1 และ 2.5 ตามลำดับ น้ำหนักผลสดของพริกอำเภออุ้มผาง พบพระ แม่สอด แม่ระมาด และ ท่าสองยาง เท่ากับ 0.4 0.9 0.9 0.4 และ 0.5 กรัม ตามลำดับ น้ำหนักผลแห้งของพริกอำเภออุ้มผาง พบพระ แม่สอด แม่ระมาด และท่าสองยาง เท่ากับ 0.2 0.3 0.3 0.1 และ 0.2 กรัม ตามลำดับ ความยาวผลของพริกอำเภออุ้มผาง พบพระ และแม่ระมาดเท่ากับ 3.3 3.8 และ 2.6 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 2** การรวบรวมพันธุ์พริกจำนวน 192 สายพันธุ์ และลักษณะพืชสวนของสายพันธุ์พริกพื้นเมืองที่รวบรวมจากแต่ละอำเภอ ใน 5 อำเภอของจังหวัดตาก

อำเภอ	จำนวน (สายพันธุ์)	อัตราส่วน (ร้อยละ)	อัตราส่วนน้ำหนัก ผลสดต่อผลแห้ง	น้ำหนักผลสด (กรัม)	น้ำหนักผลแห้ง (กรัม)	ความยาวผล (เซนติเมตร)
อุ้มผาง	51	26	2.6	0.4	0.2	3.3
พบพระ	44	23	2.7	0.9	0.3	3.8
แม่สอด	15	8	2.8	0.9	0.3	-
แม่ระมาด	78	41	3.1	0.4	0.1	2.6
ท่าสองยาง	4	2	2.5	0.5	0.2	-
รวม	192	100				
เฉลี่ย			2.7	0.6	0.2	3.2

### 3. ปริมาณแคปไซซินอยด์ของพริกจาก 5 อำเภอ

การวิเคราะห์ปริมาณแคปไซซินอยด์ของสายพันธุ์พริกพื้นเมืองที่รวบรวมจากจังหวัดตากพบว่า ค่าเฉลี่ยของปริมาณแคปไซซินอยด์ของพริกอำเภออุ้มผาง พบพระ แม่สอด แม่ระมาด และท่าสองยาง เท่ากับ 70,700 71,900 70,500 58,500 และ 59,700 สโควิลล์ ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยของปริมาณแคปไซซินอยด์จากทั้ง 5 อำเภอ เท่ากับ 66,260 สโควิลล์ ปริมาณแคปไซซินอยด์ของพริกพื้นเมืองจังหวัดตากเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6,572 สโควิลล์ ความแปรปรวนของข้อมูลสูงตั้งแต่ 58,500 ถึง 71,900 สโควิลล์ และสัมประสิทธิ์การกระจายร้อยละ 10 (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 3** ค่าเฉลี่ยปริมาณแคปไซซินอยด์ในพริกพันธุ์พื้นเมืองของแต่ละอำเภอในจังหวัดตาก  
รวบรวมพันธุ์ระหว่างเดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2549

อำเภอ	ปริมาณแคปไซซินอยด์ (สโควิลล์)
อุ้มผาง	70,700
พบพระ	71,900
แม่สอด	70,500
แม่ระมาด	58,500
ท่าสองยาง	59,700
เฉลี่ย	66,260
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6,572
ความแปรปรวน	43,188,000
สัมประสิทธิ์การกระจาย (ร้อยละ)	10

## วิจารณ์

การประเมินลักษณะพืชสวนแสดงให้เห็นว่าขนาดผลพริกของอำเภอพบพระและแม่สอด มีขนาดใหญ่กว่าพริกจากแหล่งอื่น ๆ และพริกของอำเภอแม่ระมาดไม่เหมาะสำหรับทำเป็นพริกแห้ง เนื่องจากมีเนื้อน้อย ให้น้ำหนักผลแห้งน้อยกว่าแหล่งอื่น ๆ และมีอัตราส่วนน้ำหนักผลสดต่อผลแห้ง สูงกว่าพริกจากแหล่งอื่นๆ ต้องใช้ปริมาณพริกสดถึง 3.1 กิโลกรัม ตากแห้งได้พริกแห้ง 1.0 กิโลกรัม เห็นได้ว่าพริกทั้ง 5 อำเภอ มีค่าเฉลี่ยอัตราส่วนน้ำหนักผลสดต่อผลแห้ง เท่ากับ 2.7 สอดคล้องกับ รายงานของ (บุญเลี้ยง, 2546) ที่ว่าคุณภาพผลสดของพริก 3.0 กิโลกรัม ตากแห้งได้ 1.0 - 1.3 กิโลกรัม

ปริมาณแคปไซซินอยด์เห็นได้ว่า พริกพันธุ์พื้นเมืองของอำเภออุ้มผาง พบพระ และแม่สอด เป็นพริกที่มีความเผ็ดในระดับเผ็ดมาก พริกพันธุ์พื้นเมืองของอำเภอแม่ระมาดและท่าสองยาง มีความเผ็ดในระดับปานกลาง สุชีลา (2549) รายงานว่า กลุ่มพริกที่มีความเผ็ดมากเป็นพริกที่มีความเผ็ดตั้งแต่ 70,000 - 175,000 สโควิลล์ กลุ่มพริกที่มีความเผ็ดปานกลางเป็นพริกที่มีความเผ็ด ตั้งแต่ 35,000 - 70,000 สโควิลล์ นอกจากนี้พบว่าสายพันธุ์พริกของอำเภอพบพระมีปริมาณ แคปไซซินอยด์เฉลี่ยมากที่สุด จึงใช้สายพันธุ์พริกของอำเภอพบพระในการทดสอบเสถียรภาพของ พันธุ์พริกชั่วที่ 1 ต่อไป

การรวบรวมพันธุ์พริกพื้นเมืองดังกล่าวทั้งหมด 192 สายพันธุ์เป็นเชื้อพันธุกรรมของพริก พื้นเมืองจังหวัดตากที่เป็นประโยชน์สำหรับการปรับปรุงพันธุ์ในปัจจุบัน และอนาคต ทั้งยังเป็น การอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมพริกพื้นเมืองก่อนที่จะสูญหายไปอีกทางหนึ่ง

### สรุป

1. การรวบรวมพันธุ์สามารถรวบรวมพันธุ์พริกได้จำนวน 192 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์พริกของอำเภออุ้มผาง พบพระ แม่สอด แม่ระมาด และท่าสองยาง จำนวน 51 44 15 78 และ 4 สายพันธุ์
2. พริกจากทั้ง 5 อำเภอ ให้ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนน้ำหนักผลสดต่อผลแห้ง เท่ากับ 2.7 น้ำหนักผลสดและแห้ง เท่ากับ 0.6 0.2 กรัม และความยาวผล 3.2 เซนติเมตร
3. ค่าเฉลี่ยของปริมาณแคปไซซินอยด์ของพริกอำเภออุ้มผาง พบพระ แม่สอด แม่ระมาด และ ท่าสองยาง เท่ากับ 70,700 71,900 70,500 58,500 และ 59,700 สโควิลล์

สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร