

## รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองที่สิ้นสุด

- 
1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาพืชผัก
  2. โครงการวิจัย : การปรับปรุงพันธุ์พืชผักสวนครัว
    - กิจกรรม : -
    - กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -
  3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การสร้างลูกผสมกะเพราแดงสำหรับใช้ประกอบอาหาร
  4. คณะผู้ดำเนินงาน
    - หัวหน้าการทดลอง : นางวิลาวัลย์ ไคร์ครวญ
    - ผู้ร่วมงาน : นายเพทาย กาญจนเกษร นางสาวอุทัยวรรณ ทรัพย์แก้ว

### 5. บทคัดย่อ

การรวบรวมพันธุ์พืชวงศ์กะเพราสามารถเก็บรวบรวมไว้ได้ 72 ตัวอย่าง ประกอบด้วย โหระพาพันธุ์ไทย 11 ตัวอย่าง โหระพาพันธุ์ต่างประเทศ 8 ตัวอย่าง กะเพรา 30 ตัวอย่าง แมงลัก 14 ตัวอย่าง สะระแหน่และมินต์ 2 ตัวอย่าง ยี่หระหรือกะเพราช้าง 2 ตัวอย่าง โรสแมรี่ 2 ตัวอย่าง และออริกาโน 2 ตัวอย่าง ขณะเดียวกันการสร้างลูกผสมกะเพราแดงสำหรับประกอบอาหารได้นำกะเพราแดงผสมกับกะเพราขาว 2 พันธุ์และกะเพราป่า 2 พันธุ์ ได้ลูกผสมที่ได้จากการผสมโดยธรรมชาติ 4 คู่ผสม อยู่ระหว่างการคัดเลือกให้ได้พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงและมีกลิ่นหอมเหมาะสำหรับประกอบอาหาร

### 6. คำนำ

กะเพรา (Holy Basil) มีชื่อวิทยาศาสตร์ : *Ocimum sanctum* L. ลำต้นค่อนข้างแข็ง ตามลำต้นมีขน ใบเป็นใบเดี่ยวการเกาะติดของใบบนกิ่งแบบตรงข้ามสลับตั้งฉาก เรียงตรงข้าม รูปรี กว้าง 1-3 ซม. ยาว 2.5-5 ซม. ใบปลายแหลมหรือมน โคนแหลม ขอบจักฟันเลื่อยและเป็นคลื่น แผ่นใบมีขน ดอกเป็นแบบช่อฉัตร ออกบริเวณปลายยอดและปลายกิ่ง ยาว 8-10 ซม. ดอกย่อยมีขนาดเล็ก รูปคล้ายระฆัง กลีบดอกมีทั้งชนิดสีขาวลายม่วงแดงและสีขาว โคนกลีบเชื่อมติดกันเป็นกรวย ส่วนปลายแยกเป็น 2 ส่วน ส่วนบนแยกเป็น 4 กลีบปลายแหลมเรียว ส่วนล่างมีกลีบเดียวค่อนข้างกลม ผิวกลีบด้านในเกลี้ยง ด้านนอกมีขนตามโคนกลีบ กลีบเลี้ยงสีแดงน้ำตาลแกมม่วง และสีเขียว เนื้อกลีบแข็ง ส่วนโคนเชื่อมติดกันเป็นกรวย ส่วนปลายแยกเป็นกลีบปลายแหลมแบบหนาม ก้านดอกย่อยสีเขียว ยาวประมาณ 0.20 - 0.30 ซม. ผลแห้งแล้วแตกออก เมล็ด เล็ก รูปไข่สีน้ำตาล มีจุดสีเข้มเมื่อนำไปแช่น้ำเปลือกหุ้มเมล็ดพองออกเป็นเมือก คุณสมบัติเด่นที่นำมาใช้ประกอบอาหารไทยคือกลิ่นที่มีความ

เฉพาะเป็นเอกลักษณ์ในอาหารแต่ละชนิดที่กะเพราเข้ามาเป็นส่วนประกอบ กลิ่นที่อยู่ในน้ำมันหอมระเหย น้ำมันหอมระเหยในกะเพราประกอบด้วยสารหลายชนิด เช่น ocimol, eugenol, methyl eugenol, linalool ซึ่งเป็นสารที่อยู่ในกลุ่มของ Phenolic volatile oils ที่นอกจากจะให้กลิ่นเฉพาะเจาะจงกับอาหารแล้ว ยังมีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย กระตุ้นระบบประสาทและภูมิคุ้มกันของร่างกาย เป็นยาขับลมแก้ปวดท้อง ท้องเสีย และคลื่นไส้อาเจียน ความหลากหลายของพันธุ์กะเพราในประเทศไทยมีมากไม่แพ้พืชชนิดอื่นๆ แต่ละชนิดมีลักษณะ รสชาติ และการนำไปใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกัน กะเพราที่พบในประเทศไทยที่มักพบบ่อยๆมี อย่างน้อย 3 ชนิดคือ กะเพราขาว กะเพราแดง และกะเพราพื้นเมือง ไม่รวมถึงกะเพราที่เป็นลูกผสมระหว่างพันธุ์ที่กล่าวมาแล้ว และกะเพราพันธุ์ที่ถูกปรับปรุงขึ้นในปัจจุบันเพื่อปลูกเป็นการค้าที่เน้นให้ผลผลิตสูง ใบมีขนาดใหญ่ ออกดอกช้า แต่มีข้อดีคือพันธุ์นี้มักขาดกลิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ของกะเพราพันธุ์ดั้งเดิม อย่างน้อยก็มีกลิ่นหอมน้อยกว่ากะเพรา 3 พันธุ์ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เพื่อให้เกิดความหลากหลายของกะเพราและนำคุณสมบัติที่ดีของกะเพราแดงที่มีสีแดง ซึ่งหมายถึงคุณค่าทางอาหารที่ดีไปสู่กะเพราขาวและพันธุ์พื้นเมืองที่เหมาะสมกับการประกอบอาหารของคนไทย จึงได้ทำการผสมกะเพราเพื่อให้ได้พันธุ์กะเพราพันธุ์ใหม่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่คำนึงถึงสุขภาพและรองรับสังคมผู้สูงอายุที่กำลังมาถึง

## 7. วิธีดำเนินการ :

### อุปกรณ์

เมล็ดพันธุ์กะเพราขาว กะเพราแดง 2 พันธุ์ และกะเพราป่าจำนวน 3 พันธุ์และกะเพราขาว 1 พันธุ์ วัสดุปลูก ตะกร้าพลาสติกโปร่ง กระจ่างพลาสติกสีดำขนาด 8 นิ้ว ปุ๋ยเคมี มุ้งตาข่ายสีขาวขนาด 32 เมช กรรไกรตัดแต่งขนาดเล็ก อุปกรณ์บันทึกผลการทดลอง

### วิธีการ

เพาะกะเพราทั้งหมดลงในตะกร้าพลาสติกโดยใช้พีทมอสเป็นวัสดุปลูก เมื่อต้นกล้ามีใบจริง 4-5 ใบย้ายกล้าลงปลูกในกระจ่างพลาสติกสีดำ โดยใช้วัสดุปลูกดิน:ใบก้ามปู:ปุ๋ยคอกเก่า 2:2:1 ให้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ทุกสัปดาห์ บันทึกลักษณะประจำพันธุ์ของกะเพราทั้ง 3 พันธุ์ (5 สายพันธุ์) ตั้งแต่ระยะกล้าจนกระทั่งออกดอก ตัดแต่งดอกออกจนหมด แล้วนำต้นที่ตัดแต่งวางเรียงในมุ้งตาข่าย มุ้งละ 2 ต้น 2 พันธุ์ (ใน 1 มุ้งจะมีกะเพรา 2 พันธุ์) ให้กะเพราผสมกันเอง เมื่อกะเพราติดเมล็ดรองจนกระทั่งช่อดอกเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล จึงเก็บเกี่ยว และนำเมล็ดมาเพาะเพื่อศึกษาลักษณะกะเพราที่ได้จากการผสม เวลาและสถานที่ทำการทดลอง

เริ่มต้น ตุลาคม 2556-กันยายน 2558 ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

จากศึกษาลักษณะของดอกพบว่าดอกของกะเพรามีขนาดเล็กมาก ไม่สามารถหาวิธีการตอนดอกตัวผู้ที่ไม่กระทบกระเทือนต่อยอดเกสรตัวเมียได้ จึงต้องให้กะเพราผสมกันเอง ในมุ้งตาข่ายขนาด 1x1 เมตร สูง 1.2 เมตร โดยกะเพราที่ใช้เป็นพ่อ แม่พันธุ์มีลักษณะดังตารางที่ 1 และภาพที่ 1-2

ตารางที่ 1 ลักษณะประจำพันธุ์ของกะเพรา 6 พันธุ์

คู่ที่	สายพันธุ์	ลักษณะ	ที่มา
1	OS56-1	กระเพราป่า	จ.กาญจนบุรี
	OS56-15	กระเพราแดง	จ.กาญจนบุรี
2	OS56-7	กระเพราแดง	จ.กาญจนบุรี
	OS56-12	กระเพราป่า	จ.กาญจนบุรี
3	OS56-2	กระเพราป่า	จ.กาญจนบุรี
	OS56-9	กระเพราขาว	จ.กาญจนบุรี



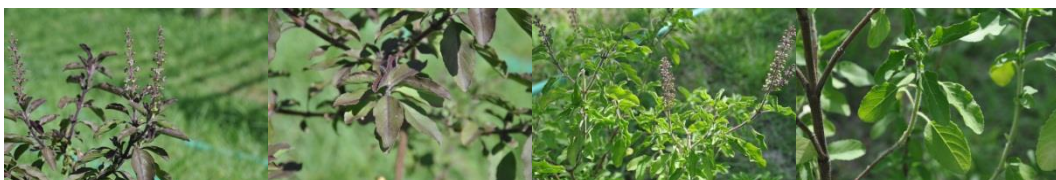
ก.

ข.

ค.

ง.

ภาพที่ 1 กะเพราสายพันธุ์ OS56-1 (ก และ ข) และ กะเพราสายพันธุ์ OS56-15 (ค และ ง)



ก.

ข.

ค.

ง.

ภาพที่ 2 กะเพราสายพันธุ์ OS56-7 (ก และ ข) และ กะเพราสายพันธุ์ OS56-12 (ค และ ง)

ปี 2558 ทำการผสมกะเพราที่เป็นเป้าหมายโดยการปล่อยให้ผสมกันเอง และป้องกันการผสมโดยไม่เจาะจงโดยใช้มุ้งครอบ ทำให้ได้กะเพราที่คาดว่าจะจะเป็นลูกผสมจากพ่อ/แม่ที่ทราบประวัติ จำนวน 4 คู่ผสม (ภาพที่ 3)



ก.

ข.



ค.

ง.

ภาพที่ 3 ลูกผสมของกะเพราพันธุ์ OS56 (ก. OS56-7 x OS56-12 ข. และ ค. OS56-1 x OS56-15ง. OS56-2 x OS56-9)

#### 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. การรวบรวมพันธุ์พืชวงศ์ Lamiaceae สามารถรวบรวมพันธุ์พืชวงศ์นี้ไว้ได้ 72 ตัวอย่าง ประกอบด้วยโหระพาพันธุ์ไทย 11 ตัวอย่าง กะเพรา 30 ตัวอย่างแมงลัก 14 ตัวอย่างสะระแหน่ 1 ตัวอย่างมินท์ 1 ตัวอย่างยี่หระ 2 ตัวอย่างโหระพาพันธุ์ต่างประเทศ 8 ตัวอย่างโรสแมรี่ 2 ตัวอย่างออริกาโน 2 ตัวอย่างนำมาปลูกเพื่อศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพันธุ์ในอนาคต

2. ได้ลูกผสมระหว่างกะเพรา 3 ชนิดคือ กะเพราขาว กะเพราแดง และกะเพราป่า จำนวน 4 คู่ผสมที่มีลักษณะเหมาะสำหรับการประกอบอาหาร

#### 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ :-

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี) :-

12. เอกสารอ้างอิง

ณรงค์ โฉมเฉลาและสุมิตราคงชื่นสิน. 2516.รายงานการประชุมวิชาการเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 12  
สาขาพืช ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 5-7 ก.พ. 2516

ณรงค์ โฉมเฉลาสมทรง เล็กสกุล และ ทรงเกียรติ วิสุทธิพิทักษ์กุล. ไม่ระบุปี. การศึกษาเพิ่มเติม  
เกี่ยวกับพืชให้น้ำมันหอมระเหยต่างๆในสกุล Ocimum. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์  
แห่งประเทศไทย. หน้า 168-178

Gilbert L. OREGNO...OR IS IT MARJORAM. Available

at<http://www.sallybernstein.com/food/columns/gilbert/oregano.htm>.

Accessed 28 July 2016

Growing Herbs.Available at[http://www.vegetable-gardening-with-](http://www.vegetable-gardening-with-lorraine.com/growing-herbs.html)

lorraine.com/growing-herbs.html. Accessed 28 July 2016

Holy Basil Essential oil. Available at: [http://www.aromaweb.com/essential-oils/holy-](http://www.aromaweb.com/essential-oils/holy-basil-oil.asp)

basil-oil.asp.Accessed28 July 2016