

**DOA**  
**TOGETHER**



Hearing for Changing, Acting for Moving forward

คู่มือ

การผลิตเมล็ดพันธุ์

โพธิ์

สนับสนุนโดย

เงินรายได้จากการดำเนินงานวิจัยด้านการเกษตร

กรมวิชาการเกษตร

กองวิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช

มิถุนายน 2565



# คู่มือ การผลิตเมล็ดพันธุ์ โหระพา



สนับสนุนโดย  
เงินรายได้จากการดำเนินงานวิจัยด้านการเกษตร  
กรมวิชาการเกษตร



## คำนำ

เอกสารวิชาการฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์โหระพาที่ผ่านการวิจัยพัฒนาและง่ายต่อการทำความเข้าใจเพื่อให้เกษตรกรและผู้ที่สนใจมีความรู้สามารถนำไปปฏิบัติในการผลิตเมล็ดพันธุ์โหระพาได้อย่างถูกต้องตรงตามพันธุ์และคุณภาพเมล็ดพันธุ์ได้มาตรฐานตามที่กรมวิชาการเกษตรกำหนด กองวิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารการผลิตเมล็ดพันธุ์โหระพา จะเป็นประโยชน์สำหรับเกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้องได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการผลิตเมล็ดพันธุ์โหระพาต่อไป

กองวิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช

มิถุนายน 2565

# สารบัญ

โหระพา	3
การผลิตเมล็ดพันธุ์โหระพา	4
ฤดูปลูก	4
พื้นที่ปลูก	4
พันธุ์	4
การเตรียมดิน	5
การเตรียมกล้า	6
วิธีการปลูก	6
การให้น้ำ	7
การให้ปุ๋ย	7
การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	8
การป้องกันกำจัดวัชพืช	17
การเก็บเกี่ยว	18
การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์	19
การตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์	20
คุณภาพเมล็ดพันธุ์	20
การบันทึกข้อมูล	20
สถานที่จำหน่ายเมล็ดพันธุ์โหระพา	20
บรรณานุกรม	21



# สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 แผนปฏิบัติงานการผลิตเมล็ดพันธุ์โหระพา 4



# สารบัญภาพ

ภาพที่ 1	ลักษณะพันธุ์โหระพา	5
ภาพที่ 2	การเตรียมดินและยกร่องแปลงปลูกโหระพา	6
ภาพที่ 3	กล้าโหระพา ระยะใบจริง 3-4 คู่ใบ	6
ภาพที่ 4	ย้ายกล้าโหระพาลงแปลงปลูก	7
ภาพที่ 5	การให้น้ำระบบพ่นฝอย (sprinkler)	7
ภาพที่ 6	การให้ปุ๋ยโหระพา	8
ภาพที่ 7	โรคราน้ำค้างในโหระพา	9
ภาพที่ 8	โรคเหี่ยวในโหระพา	10
ภาพที่ 9	เพลี้ยไฟโหระพาและเพลี้ยไฟฝ้าย	11
ภาพที่ 10	แมลงหริ่งขาวยาสูบและลักษณะการทำลาย	12
ภาพที่ 11	หนอนแมลงวันขนอนใบและลักษณะการทำลาย	13
ภาพที่ 12	เพลี้ยอ่อนและลักษณะการทำลาย	13
ภาพที่ 13	หนอนเจาะสมอฝ้ายและลักษณะการทำลาย	14
ภาพที่ 14	หนอนกระทู้ผักและลักษณะการทำลาย	15
ภาพที่ 15	หนอนกระทู้หอมและลักษณะการทำลาย	16
ภาพที่ 16	การกำจัดวัชพืชแปลงปลูกโหระพา	17
ภาพที่ 17	การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์โหระพา	18
ภาพที่ 18	การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์โหระพา	19



## โหระพา

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Ocimum basilicum* Linn.

วงศ์ : Lamiaceae

ชื่อสามัญ : Common basil, sweet basil, thai basil

ชื่อไทย : โหระพาไทย, ก้อมก้อ, นางพญาร้อยชู้

ชื่ออื่น ๆ : ห่อกล้วยขวย ห่อวอซู อิมคิมขาว

โหระพามีถิ่นกำเนิดในทวีปเอเชียและแอฟริกา สามารถปลูกได้ทั่วไปเจริญเติบโตได้ดีทั่วไปทุกภาคในประเทศไทย โหระพาเป็นแหล่งเบต้าแคโรทีน ซึ่งมีส่วนสำคัญในการป้องกันโรค เช่น โรคหัวใจขาดเลือดและมะเร็ง มีเบต้าแคโรทีนสูง ใบมีกลิ่นหอมเฉพาะใช้เป็นผักสด ใช้ปรุงอาหารและมีธาตุแคลเซียมสูงด้วย น้ำมันหอมระเหยช่วยการย่อยอาหารเนื้อสัตว์ ช่วยคลายการหดเกร็งของกล้ามเนื้อและช่วยฆ่าเชื้อแบคทีเรีย

### ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

**ต้น** เป็นไม้พุ่มลำต้นสูง 1-4 เมตร ผิวลำต้นค่อนข้างเรียบเกลี้ยง

**ใบ** ใบเดี่ยวเรียงต้นข้าม รูปไข่ รูปวงรี หรือรูปไข่แกมวงรี กว้าง 2-3 เซนติเมตร ยาว 4-6 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบสอบ ขอบใบเรียบหรือหยักฟันเลื่อยห่าง ๆ ผิวใบเกลี้ยงหรือมีขน ก้านใบ ยาว 1-3 เซนติเมตร

**ดอก** ช่อฉัตร ออกที่ปลายยอด ยาว 5-25 เซนติเมตร กลีบเลี้ยงเชื่อมติดกันเป็นรูประฆัง ปลายแยกเป็นสองปากกลีบดอกสีขาว เชื่อมติดกันเป็นหลอด ผลอ่อนเป็นสีเขียว

**เมล็ด** หนึ่งดอกมีเมล็ดประมาณ 3-4 เมล็ด เมล็ดมีลักษณะคล้ายหยดน้ำตามีสีน้ำตาลเข้ม ขนาดเมล็ดประมาณ 1 มิลลิเมตร เมล็ดโหระพามีเมือกหุ้มเมล็ด หากนำมาแช่น้ำเมือกจะพองตัวออกคล้ายเมล็ดแมงลัก

## การผลิตเมล็ดพันธุ์โหระพา

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม ได้คัดเลือกพันธุ์โหระพาที่เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครปฐมปลูกทางการค้า นำมาปลูกเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์โหระพา จำหน่ายให้เกษตรกรในพื้นที่และเพื่องานวิจัยของกรมวิชาการเกษตร เป็นพันธุ์ที่มีลักษณะตรงต่อความต้องการของตลาดเหมาะสมต่อการนำมาผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

### 1. ฤดูกาล

ปลูกช่วงปลายฤดูฝนตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงธันวาคม และเก็บเกี่ยวตั้งแต่เดือนมกราคมถึงมีนาคม (ตารางที่ 1) หากปลูกล่าช้าอาจได้รับผลกระทบการเข้าสู่ฤดูฝน ทำให้เก็บเกี่ยวเมล็ดได้ยากเนื่องจากความชื้นสูง

ตารางที่ 1 แผนปฏิบัติงานการผลิตเมล็ดพันธุ์โหระพา

แผนการปฏิบัติงาน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.ไถเตรียมดิน									↔			
2.เตรียมกล้า									↔			
3.เตรียมแปลงปลูก									↔			
4.ปลูก										↔		
5.ปฏิบัติดูแลรักษา										↔	↔	↔
6.ตรวจแปลง											↔	↔
7.เก็บเกี่ยวผลผลิต	↔	↔	↔									

### 2. พื้นที่ปลูก

พื้นที่ที่ใช้สำหรับผลิตเมล็ดพันธุ์ ต้องไม่เคยปลูกพืชตระกูลเดียวกันในฤดูที่ผ่านมาเพื่อป้องกันเมล็ดพันธุ์เก่าที่ตกค้างงอกขึ้นมาปะปน สภาพดินควรเป็นดินร่วน ร่วนเหนียว และร่วนปนทราย มีการระบายน้ำและการถ่ายเทอากาศได้ดี

### 3. พันธุ์

โหระพาพันธุ์ที่คัดเลือกจากแปลงปลูกของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม มีลักษณะใบใหญ่ ดอกออกเป็นพวงสีม่วง อายุการออกดอกประมาณ 60-70 วัน หลังปลูก โดยมีลักษณะทางพฤกษศาสตร์ดังนี้

**ต้น** ไม้พุ่มขนาดเล็ก ลักษณะการเจริญเติบโตแบบตั้งตรง ลำต้นขนาดเล็กเป็นสี่เหลี่ยม กิ่งก้านมีสีม่วงแดง โคนลำต้นเป็นเนื้อไม้แข็ง มีขนอ่อนปกคลุม

**ใบ** เป็นใบแบบใบเดี่ยว รูปร่างรี เรียงแบบสลับตรงกันข้าม ขอบใบหยัก เป็นฟันเลื่อยห่าง ๆ กว้างเฉลี่ย 4.50 เซนติเมตร ยาวเฉลี่ย 5.70 เซนติเมตร ปลายใบแหลม โคนใบมน ใบสีเขียว มีขน

**ดอก** มีลักษณะช่อดอกรวมหรือช่อดอกเป็นพวง ดอกออกที่ยอดหรือปลายกิ่ง แขนง ช่อดอกเป็นวงสีม่วงเข้ม กลีบเลี้ยงเชื่อมกันคล้ายหลอด

**เมล็ด** เมล็ดค่อนข้างกลม มีสีน้ำตาลเข้ม เมื่อแก่จัดมีสีดำ เมล็ดมีวุ้นเมือก พองตัวเมื่อได้รับน้ำ



ก



ข



ค



ง

ภาพที่ 1 ลักษณะพันธุ์โหระพา

(ก) ลักษณะทรงพุ่ม (ข) ใบ (ค) ดอก และ (ง) เมล็ด

คู่มือ การผลิตเมล็ดพันธุ์โหระพา

#### 4. การเตรียมดิน

1. ไถบุกเบิกกกลบวัชพืช และตากหน้าดินนาน 5-10 วัน
2. ปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอก ในอัตรา 500 กก.ต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ในอัตรา 10-30 กก.ต่อไร่ หรือใช้ปุ๋ยคอกรองพื้นก่อนปลูก
3. ยกร่องแปลงปลูกให้มีความกว้างประมาณ 1.5-2.5 เมตร สูงประมาณ 30 เซนติเมตร ความยาวขึ้นอยู่กับขนาดความยาวของแปลงปลูกโหระพา (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 การเตรียมดินและยกร่องแปลงปลูกโหระพา

#### 5. การเตรียมกล้าพันธุ์

เตรียมแปลงเพาะกล้าโหระพาโดยพรวนดินให้ร่วนซุย ขนาดแปลงกว้างประมาณ 1-2 เมตร ความยาวขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักแห้งอัตรา 1 กิโลกรัม ต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร คลุกเคล้าให้เข้ากัน โรยเมล็ดพันธุ์เป็นแถว ห่างกันประมาณ 10 เซนติเมตร กลบดินบาง ๆ เสมอผิวดิน เมื่อกล้ามามีใบจริง 3-4 คู่ จึงย้ายปลูก



ภาพที่ 3 กล้าโหระพา ระยะใบจริง 3-4 คู่ใบ

คู่มือ การผลิตเมล็ดพันธุ์โหระพา

## 6. วิธีการปลูก

นำต้นกล้าพันธุ์โหระพาในระยะใบจริง 3-4 คู่ใบ ย้ายปลูกในแปลงปลูกโดยมีระยะระหว่างแถว 70 เซนติเมตร ระหว่างต้น 30 เซนติเมตร ปลูก 1 ต้นต่อหลุม (ภาพที่ 4) ตัดป้ายชื่อพันธุ์พร้อมวันปลูก



ภาพที่ 4 ย้ายกล้าโหระพาลงแปลงปลูก

## 7. การให้น้ำ

ระบบพ่นฝอย (sprinkler) ให้น้ำก่อนปลูกและหลังย้ายปลูกให้ชุ่ม ช่วง 15 วันแรก ให้น้ำเข้าบาย หลังจากกล้าตั้งตัว ให้น้ำสม่ำเสมอ ปริมาณน้ำที่ให้ พิจารณาจากความชื้นของดิน ชะลอการให้น้ำเมื่อช่อดอกเริ่มเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 การให้น้ำระบบสปริงเกอร์พ่นฝอย

## 8. การให้ปุ๋ย

ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ หลังจากย้ายปลูก 15 วัน ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ผสมกับปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ หลังย้ายปลูก 45 วัน ครั้งที่ 3 ใส่ปุ๋ย 13-13-21 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ หลังย้ายปลูก 60 วัน โรยสองข้างแถวแล้วพรวนดินกลบ



ภาพที่ 6 การให้ปุ๋ยโหระพา

## 9. การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

### 9.1 โรคพืชที่สำคัญในการผลิตโหระพา

1. โรคราน้ำค้าง (downy mildew) เกิดจากเชื้อรา *Peronospora sp.* เข้าทำลายโหระพาได้ทุกระยะการเจริญเติบโต โดยใบที่ถูกทำลายระยะแรกด้านบนใบเป็นสีเหลือง ด้านใต้ใบบริเวณแผลพบเส้นใยและสปอร์ของเชื้อราสีน้ำตาลถึงน้ำตาลเข้มปนดำปกคลุมทั่วแผล เมื่อเชื้อราเพิ่มขึ้นใบจะเหลืองทั้งใบและแห้งตาย

#### การป้องกันกำจัด

1. ใช้เมล็ดพันธุ์ที่ปลอดโรค
2. แช่เมล็ดพันธุ์ก่อนปลูกในน้ำอุ่นอุณหภูมิ 50-55 องศาเซลเซียส นาน 20-30 นาที หรือคลุกเมล็ดด้วยเชื้อราไตรโคเดอร์มา หรือสารเมทาแลกซิล
3. ปลูกพืชไม่หนาแน่นมากเกินไปเพื่อให้เกิดการถ่ายเทและระบายอากาศ

4. หลังจากการเก็บเกี่ยวควรเก็บเศษซากพืชออกจากแปลงเพื่อกำจัดแหล่งอาศัยของเชื้อสาเหตุ โดยการเผาเพื่อทำลายเชื้อสาเหตุ

5. ป้องกันกำจัดโดยใช้สารเคมี ได้แก่ เมทาแลกซิล 25% ดับบลิวพี อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร แมนโคเซบ 80% ดับบลิวพี อัตรา 30-50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 3-5 วัน จนกว่าการระบาดจะลดลง



(ก) ด้านบนใบเป็นสีเหลือง (ข) ใต้ใบบริเวณแผลเป็นสีน้ำตาลของสปอร์เชื้อรา

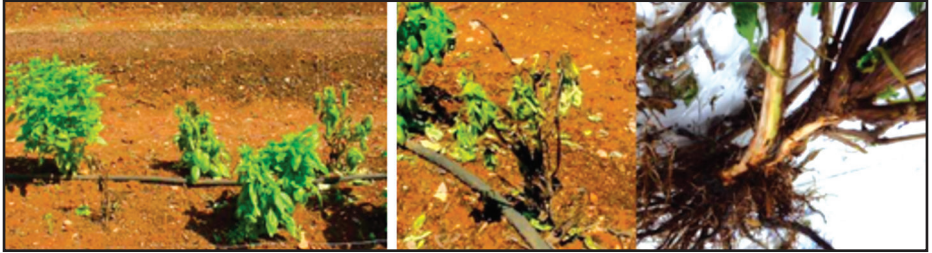
### ภาพที่ 7 โรคราน้ำค้างในโหระพา

2. โรคเหี่ยว เกิดจากเชื้อรา *Fusarium oxysporum* f. sp. *Basilici* อาการของโรคเริ่มต้นจากส่วนยอดของต้นเริ่มแสดงอาการใบเหลือง จากนั้นก็จะเหี่ยวเป็นสีน้ำตาล อาการเหี่ยวเริ่มจากส่วนยอดของต้นลงมา จากนั้นเนื้อเยื่อท่อน้ำเลี้ยงน้ำและอาหารเน่าเป็นสีน้ำตาลโดยเฉพาะบริเวณโคนลำต้น รากเน่าเสียหายเป็นสีน้ำตาล อาการโรคเหี่ยวที่รุนแรงทำให้ต้นพืชแสดงอาการเหี่ยวแห้งและยืนต้นตายในที่สุด มักระบาดมากในพื้นที่ที่มีการระบายน้ำไม่ดี และถ้าหากดินมีสภาพเป็นกรด โรคจะระบาดรุนแรงมากขึ้น

#### การป้องกันกำจัด

1. การปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยขาวปรับสภาพดิน เพื่อป้องกันกำจัดเชื้อสาเหตุ

2. ใช้สารเคมีในการควบคุม เช่น แมนโคเซบ 80% ดับบลิฟี่ ผสมกับเบนโนมิล อัตรา 40 กรัม และ 6 กรัม ผสมน้ำ 20 ลิตร



ภาพที่ 8 โรคเหี่ยวในโหระพา

## 9.2 แมลงศัตรูที่สำคัญในโหระพา

1. **เพลี้ยไฟ** เป็นแมลงปากดูด พบตามส่วนยอดและพบได้ทุกระยะการเจริญเติบโตของโหระพา โดยมีด้วยกัน 4 ชนิด ได้แก่ เพลี้ยไฟโหระพา (*Bathrips melanicornis* (Shumsher)) เพลี้ยไฟดอกไม้ (*Frankliniella schultzei* (Trybom)) เพลี้ยไฟพริก (*Scirtothrips dorsalis* Hood) และเพลี้ยไฟฝ้าย (*Thrips palmi* Karny) ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากยอดและใบอ่อน ทำให้เกิดอาการยอดเหลือง

**การป้องกันกำจัด** ถ้าพบเพลี้ยไฟ 2-3 ตัวต่อยอด ให้ใช้อิมิดาโคลพริด 70% ดับบลิฟี่ อัตรา 5 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรืออิมาเม็กตินเบนโซเอต 1.92% อีซี อัตรา 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือสปิโนแซด 12% เอสซี อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ในการใช้สารเคมีนั้นควรเลือกใช้สารเคมีชนิดใดชนิดหนึ่ง และควรพ่นสารเคมีติดต่อกัน 2 ครั้ง ห่างกันอย่างน้อย 7 วัน เพื่อป้องกันการต้านทานสารเคมีของแมลงศัตรูพืช



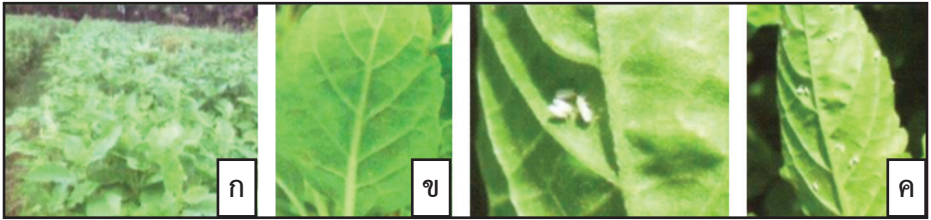
(ก) อาการยอดเหลือง (ข) เพลี้ยไฟโหระพา (ค) เพลี้ยไฟฝ้าย  
เกิดจากการเข้าทำลายของเพลี้ยไฟ

### ภาพที่ 9 เพลี้ยไฟโหระพาและเพลี้ยไฟฝ้าย

2. แมลงหี่ขาวยาสูบ (tobacco whitefly) เป็นแมลงปากดูด พบด้านหลังใบพืชตามส่วนกลางของทรงต้น ไม่ชอบใบที่อ่อนเกินไปหรือแก่เกินไป ชนิดที่พบคือ แมลงหี่ขาวยาสูบ (*Bemisia tabaci* (Gennadius)) ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบพืช และเป็นพาหะนำเชื้อไวรัสโรคต่างเหลืองสู่พืช

#### การป้องกันกำจัด

1. หมั่นสำรวจแปลงปลูก โดยเดินสำรวจแบบสลับฟันปลา สัปดาห์ละครั้ง
2. ติดกับดักกาเวนียวสีเหลืองอัตรา 80 กับดักต่อไร่ เพื่อดักจับตัวเต็มวัย
3. ถ้าพบตัวอ่อนมากกว่า 3 ตัวต่อใบ ให้ใช้อิมิดาโคลพริด 70% ดับบลิวจี อัตรา 12 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือไทอะมีโทแซม 25% ดับบลิวจี อัตรา 12 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือไดโนทีฟูแรน 10% ดับบลิวพี อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เลือกใช้สารเคมีชนิดใดชนิดหนึ่ง และควรพ่นสารเคมีติดต่อกัน 2 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน



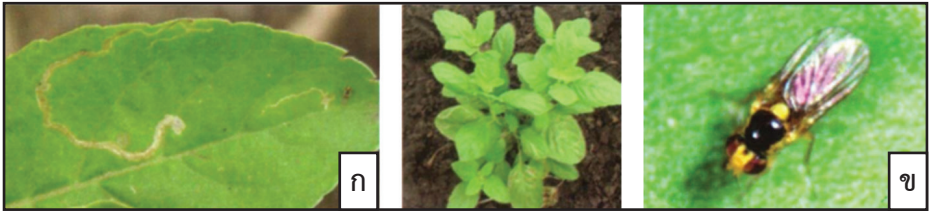
- (ก) โรคต่างเหลืองที่เกิดจากแมลงหริ้วขาวยาสูบเป็นแมลงพาหะ  
 (ข) ตัวอ่อนแมลงหริ้วขาวยาสูบ  
 (ค) ตัวเต็มวัยแมลงหริ้วขาวยาสูบ

ภาพที่ 10 แมลงหริ้วขาวยาสูบและลักษณะการทำลาย

3. **หนอนแมลงวันชอนใบ** พบเริ่มทำลายโหระพาตั้งแต่ระยะกล้ามักพบรอยทำลายด้านหน้าใบและชอบทำลายใบด้านล่างของทรงต้น ชนิดที่พบคือ หนอนแมลงวันชอนใบ (*Liriomyza brassicae* (Riley)) ระยะหนอนทำลายพืช โดยชอนไชในใบเกิดทางเดินสีขาวคดเคี้ยวไปมา

#### การป้องกันกำจัด

1. หมั่นสำรวจแปลงปลูก โดยเดินสำรวจแบบสลับฟันปลา สัปดาห์ละครั้ง หากพบใบที่มีหนอนแมลงวันชอนใบทำลาย นำใบพืชนั้นเผาทำลาย
2. ติดกับดักกาวเหนียวสีเหลือง 80 กับดักต่อไร่ เพื่อดักจับตัวเต็มวัย
3. ถ้าพบรอยทำลาย มากกว่า 10% ให้ใช้อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล อัตรา 20-30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือไซเพอร์เมทริน 40% ดับบลิวพี อัตรา 15-20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เลือกใช้สารเคมีชนิดใดชนิดหนึ่งและควรพ่นสารเคมีติดต่อกัน 2 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน เพื่อป้องกันการต้านทานสารเคมีของแมลงศัตรูพืช



(ก) ลักษณะรอยทำลายของหนอนแมลงวันชอนใบ

(ข) ตัวเต็มวัยของหนอนแมลงวันชอนใบ

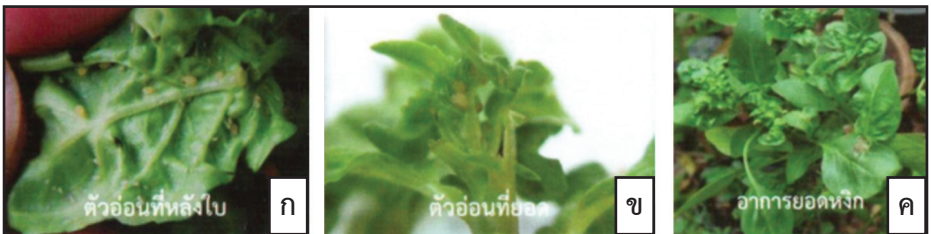
ภาพที่ 11 หนอนแมลงวันชอนใบและลักษณะการทำลาย

4. เพลี้ยอ่อน (cotton aphid) เป็นแมลงปากดูดพบทำลายยอดและใบอ่อน ชนิดที่พบ คือ เพลี้ยอ่อนฝ้าย (*Aphis gossypil* Glover) ทั้งตัวอ่อน และตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบและยอด ทำให้เกิดอาการยอดหงิกในต้นกะเพรา

#### การป้องกันกำจัด

1. กำจัดวัชพืชในบริเวณแปลงปลูก เพราะเป็นที่หลบอาศัยของเพลี้ยอ่อน
2. ถ้าพบพืชมีอาการยอดหงิกให้ตัดส่วนที่แสดงอาการเผาทำลาย
3. ถ้าพบระบาดให้ใช้อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล หรือไดโนทีฟูแรน 10%

ดั่งบลิวพี อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร



(ก) ตัวอ่อนที่หลังใบ

(ข) ตัวอ่อนที่ยอด

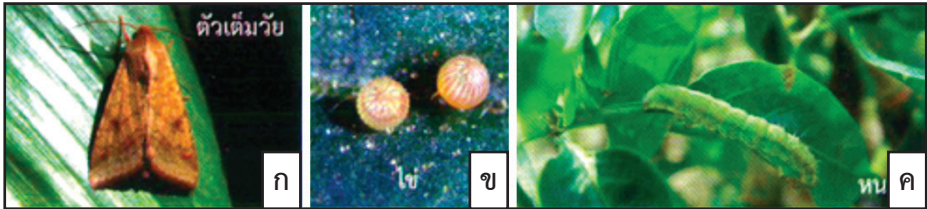
(ค) อาการยอดหงิก

ภาพที่ 12 เพลี้ยอ่อนและลักษณะการทำลาย

5. หนอนเจาะสมอฝ้าย (*Helicoverpa armigera* (Hubner)) เป็นศัตรูที่สำคัญในการผลิตโหระพา พืชผัก พืชไร่ และไม้ผลหลายชนิด กัดกินใบ ดอก หรือเจาะฝัก หนอนกัดกินทุกส่วนของต้นพืชทำให้เกิดความเสียหายมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ หนอนขนาดใหญ่ (วัย 4-5 ) มีความต้านทานต่อสารฆ่าแมลงสูง

#### การป้องกันกำจัด

1. หมั่นตรวจสอบแปลงถ้าพบไข่หรือหนอนเก็บทำลาย
2. ติดกับดักกาวเหนียวสีเหลืองอัตรา 80 กับดักต่อไร่ เพื่อดักจับตัวเต็มวัย
3. ถ้าพบหนอนมากกว่า 0.5 ตัวต่อต้น ให้ใช้อิมาเม็กตินเบนโซเอต 1.92% อีซี อัตรา 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือลูเฟนนูรอน 5% อีซี อัตรา 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ คลอร์ฟลูอาซุรอน 5 % อีซี อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร เลือกใช้สารเคมีชนิดใดชนิดหนึ่ง ควรพ่นสารเคมีติดต่อกัน 2 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน



(ก) ตัวเต็มวัย

(ข) ไข่

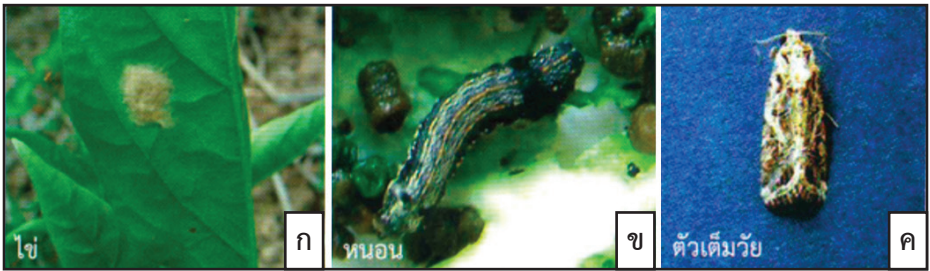
(ค) หนอน

#### ภาพที่ 13 หนอนเจาะสมอฝ้ายและลักษณะการทำลาย

6. หนอนกระทู้ผัก (*Spodoptera litura* (Fabricius)) พบเข้าทำลายในระยะแรกเป็นกลุ่มหนอน ระยะต่อมาจะทำลายรุนแรงมากขึ้นเนื่องจากเป็นหนอนที่มีขนาดใหญ่ หนอนสามารถกัดกินใบ ก้าน หรือเข้าทำลายบริเวณยอด การเข้าทำลายมักเกิดเป็นหย่อม ๆ ตามจุดที่ตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่ และมักแพร่ระบาดได้รวดเร็วตลอดทั้งปีโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน

### การป้องกันกำจัด

1. ไถตากดิน และเก็บเศษซากพืชทำลายดักแด้ และลดแหล่งอาหารในการขยายพันธุ์ของหนอนกระทู้ผัก
2. หมั่นตรวจแปลง ถ้าพบกลุ่มไข่หรือหนอนให้เก็บทำลาย
3. ใช้โรงเรือนตาข่ายไนลอนขนาด 16 mesh หรือปลอกผักกางมุ้ง
4. ถ้าพบหนอนมากกว่า 1 ตัว/ต้น หรือพบการเข้าทำลายตั้งแต่ 10% ให้ใช้ บีที *Bacillus thuringiensis* var. *aizawai* อัตรา 40-80 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรืออินด็อกซาคาร์บ 15% เอสซี อัตรา 15-30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร เลือกใช้สารเคมีชนิดใดชนิดหนึ่งควรพ่นสารเคมีติดต่อกัน 2 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน



(ก) ไข่หนอนกระทู้ผัก

(ข) หนอน

(ค) ตัวเต็มวัย

ภาพที่ 14 หนอนกระทู้ผักและลักษณะการทำลาย

7. หนอนกระทู้หอม (*Spodoptera exigua* Hubner) เป็นแมลงศัตรูที่ทำความเสียหายให้กับพืชได้หลายชนิด โดยเฉพาะที่มีการปลูกอย่างต่อเนื่อง ตัวหนอนที่ออกจากไข่จะกัดกินผิวใบบริเวณส่วนต่าง ๆ ของพืช โดยหนอนวัยที่ 3 จะทำความเสียหายรุนแรงเนื่องจากในระยะนี้หนอนจะแยกย้ายกันกัดกิน และกินได้ทุกส่วน

### การป้องกันกำจัด

1. ไถตากดิน และเก็บซากพืชเพื่อทำลายดักแด้ สดแหล่งอาหารในการขยายพันธุ์ของหนอนกระทู้หอม
2. หมั่นตรวจแปลง ถ้าพบกลุ่มไข่หรือหนอนให้เก็บทำลาย
3. ใช้โรงเรือนตาข่ายไนลอนขนาด 16 mesh หรือปลูกผักกางมุ้ง
4. ถ้าพบหนอนมากกว่า 1 ตัวต่อต้น หรือพบการเข้าทำลายตั้งแต่ 10% ให้ใช้ บีที *Bacillus thuringiensis* var. *aizawai* อัตรา 60-80 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรืออินดิออกซาคาร์บ 15% เอสซีอัตรา 15-30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร เลือกใช้สารเคมีชนิดใดชนิดหนึ่งควรพ่นสารเคมีติดต่อกัน 2 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน



(ก) ไข่

(ข) หนอน

(ค) ตัวเต็มวัย

ภาพที่ 15 หนอนกระทู้หอมและลักษณะการทำลาย

### 10. การป้องกันกำจัดวัชพืช

วัชพืชฤดูเดียวที่พบ ได้แก่

1. ประเภทใบแคบ เช่น หญ้าตีนนก หญ้าดอกขาว หญ้านกสีชมพู เป็นต้น
2. ประเภทใบกว้าง เช่น ผักเบี้ยใหญ่ ผักเบี้ยหิน ผักโขมหนาม เป็นต้น
3. ประเภทกก เช่น กกทราย หนวดปลาตุ๊ก เป็นต้น

วัชพืชข้ามปีที่พบ ได้แก่ แห้วหมู และหญ้าชันกาด

### การป้องกันกำจัด

1. ไถดิน ตากดิน และพรวนดิน ก่อนปลูก
2. คราดเก็บเศษซาก ราก เหง้า หัว และไหลของวัชพืชข้ามปีออกจากแปลง
3. คลุมแปลงด้วยฟางข้าวหรือพลาสติกทึบแสง
4. กำจัดวัชพืชด้วยแรงงานคนก่อนวัชพืชออกดอก



ภาพที่ 16 การกำจัดวัชพืชแปลงปลูกโหระพา

## 11. การเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวเมล็ดโหระพาโดยทั่วไปจะเริ่มเก็บเกี่ยวได้เมื่อโหระพามีอายุประมาณ 90 วันขึ้นไป โดยเก็บเกี่ยวเมื่อสังเกตว่าช่อดอกทั้งต้นเปลี่ยนจากสีม่วงเป็นสีน้ำตาลประมาณ 80 % ของทั้งต้น และเลือกเก็บเกี่ยวช่อดอกที่แห้งครึ่งช่อขึ้นไป ซึ่งเมล็ดจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเข้ม ทำการเก็บเกี่ยวด้วยการตัดทั้งช่อดอกทั้งช่อ



(ก) การเก็บเกี่ยวช่อดอก

(ข) ช่อดอกโหระพาแห้ง

ภาพที่ 17 การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์โหระพา

## 12. การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์

12.1 การลดความชื้น นำช่อดอกแห้งมาผึ่งแดดช่วงเช้า 3 วัน

12.2 การคัดแยกและทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์

ทำการแยกเมล็ดพันธุ์ออกจากช่อดอก โดยใส่ในถุงตาข่ายไนลอนตาถี่ แล้วนวดช่อดอกโดยใช้ไม้ทุบประมาณ 4-5 รอบ จนกระทั่งเหลือเมล็ดที่ติดค้างอยู่ในช่อดอกน้อยที่สุด จึงนำมาร่อนด้วยตะแกรงเพื่อแยกเอาสิ่งเจือปนที่มีขนาดใหญ่ออกจากนั้นนำมาทำความสะอาดอีกครั้งด้วยการฟัดเพื่อคัดแยกสิ่งเจือปนขนาดเล็กออก (ภาพที่ 18)

### 12.3 การตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์

ใช้วิธีเพาะเมล็ดบนกระดาษ (Top of paper; TP) วางกระดาษในกล่องพลาสติกใส ฉีดพรมน้ำบนกระดาษเพาะพอชื้น วางเมล็ด ปิดฝากล่องพลาสติก วางไว้ในสภาพอุณหภูมิห้อง เปิดฝาพ่นน้ำบนกระดาษเพาะพอชื้นทุก 3 วัน ป้องกันเมล็ดแห้ง จนกระทั่งเมล็ดงอก ตรวจสอบนับต้นกล้าปกติ ระยะเวลามีใบเลี้ยงทุก 7 วัน เป็นเวลา 14 วัน

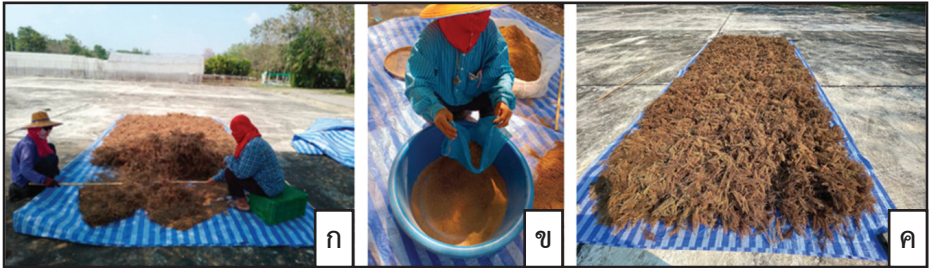
### 12.4 คุณภาพเมล็ดพันธุ์

มาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์หลัก คือ ความงอกไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ไม่ต่ำกว่า 98 เปอร์เซ็นต์ และความชื้นสูงสุด 10 เปอร์เซ็นต์

### 12.5 การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์

1) บรรจุเมล็ดพันธุ์ในถุงพลาสติก พร้อมติดป้ายแสดงชื่อหน่วยงาน ชื่อพืช ชื่อพันธุ์ เปอร์เซ็นต์ความงอก เปอร์เซ็นต์ความบริสุทธิ์ วันตรวจสอบคุณภาพ และน้ำหนักบรรจุ

2) เก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ ในตู้ควบคุมอุณหภูมิ



(ก) การนวดเมล็ดโหระพา (ข) การคัดแยกเมล็ด (ค) การลดความชื้นช่อดอก

ภาพที่ 18 การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์โหระพา

### 13. การบันทึกข้อมูล

บันทึกการปฏิบัติการในขั้นตอนการผลิตต่าง ๆ ให้มีการตรวจสอบได้ หากมีข้อบกพร่อง สามารถแก้ไขหรือปรับปรุงได้ทันที่ที่ได้แก่ สภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณน้ำฝน ชื่อพันธุ์ วันเพาะเมล็ด วันย้ายกล้า วันปลูก วันที่ใส่ปุ๋ย ชนิดและอัตราการใช้ วันที่ศัตรูพืชระบาดและการแก้ปัญหา วันเก็บเกี่ยว ค่าใช้จ่าย ปริมาณผลผลิต และรายได้ ปัญหาและอุปสรรคอื่น ๆ ในช่วงฤดูปลูก การเก็บเกี่ยวและการขนส่ง

### 14. สถานที่จำหน่ายเมล็ดพันธุ์

#### 1. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม

150 หมู่ 3 ต.ทุ่งขวาง อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

โทรศัพท์ 034-351486 โทรสาร 034-351487

#### 2. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรราชบุรี

133 หมู่ 10 ต.เขาชะงุ้ม อ.โพธาราม จ.ราชบุรี 70150

โทรศัพท์ 032-240959 โทรสาร 032-240958

## บรรณานุกรม

- กลุ่มบริหารศัตรูพืช, 2560.คู่มือการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชสำหรับการผลิตผักเพื่อการส่งออก กลุ่มสหภาพยุโรป ฉบับปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม.กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร พิมพ์ครั้งที่ 3, 49 หน้า.
- กลุ่มวิจัยโรคพืช, 2554. โรคราน้ำค้าง:พืชตระกูลแตง ผักตระกูลกะหล่ำและตระกูลผักกาด ในคู่มือโรคผัก.พิมพ์ครั้งที่ 2, สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช, กรมวิชาการเกษตร 153 หน้า.
- นพพร ศิริพานิช กุลวดี ฐานกาญจน์, 2557. การทดสอบระยะปลูกที่เหมาะสม(กะเพรา).รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด.ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปทุมธานี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร. 5 หน้า.
- บุญเรือน บุรณสัมปทานนท์, 2536. ตำแหน่งของช่อดอกที่มีผลต่อผลผลิตและคุณภาพเมล็ดพันธุ์กะเพรา. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 12 หน้า.
- ปิยะณัฐ ผาภมาศ อัญมณี อวูชนนท์ และธัญญา นาคะ,2562.การทดสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์กะเพรา.ใน วารสารวิทยาศาสตร์เกษตรและการจัดการ ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 108-112.
- รัชนิกร นามบุตดี ภาณุมาศ ฤทธิไชย และเยาวพา จิระเกียรติกุล, 2562. การศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาและการจัดกลุ่มของกะเพรา (*Ocimum sanctum* L.).ใน เอกสารการประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 18 กลุ่มสมุนไพร เรื่องที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต ปทุมธานี.
- สุกัญญา เขียวสะอาด, 2555. กะเพรากับการต้านอนุมูลอิสระ. ใน วารสารวิทยาศาสตร์ ลาดกระบัง ปีที่ 21 ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2555. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ หน้า 54-65.



# DOA TOGETHER

Hearing for Changing, Acting for Moving forward

