

คู่มือการผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเปราะ

โครงการกระจายพืชพันธุ์ดีสู่กลุ่มผู้ประกอบ



สนับสนุนโดย

เงินรายได้จากดำเนินงานวิจัยด้านการเกษตร

กรมวิชาการเกษตร

มกราคม 2566



คำนำ

คู่มือผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเปราะ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเปราะอย่างถูกต้องเหมาะสม เนื้อหาประกอบด้วย พันธุ์มะเขือเปราะ การปลูก การดูแลรักษา ศัตรูของมะเขือเปราะและการป้องกันกำจัด ตลอดจนกระบวนการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์มะเขือเปราะ เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์มะเขือเปราะคุณภาพดี คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้จะมีประโยชน์ต่อนักวิชาการ เจ้าหน้าที่ เกษตรกร และบุคคลผู้สนใจทั่วไป สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ และปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

มกราคม 2566

สารบัญ

	หน้า
พันธุ์มะเขือเปราะ	1
การเลือกพื้นที่	2
แหล่งปลูก	2
ฤดูปลูก	2
การเตรียมดิน	2
การเตรียมกล้า	2
ระยะแยกห่าง	2
การปลูก	3
การดูแลรักษา	3





	หน้า
ศัตรูของมะเขือเปราะและการป้องกันกำจัด	4
การตรวจแปลง	7
การเก็บเกี่ยว	7
การแยกเมล็ดออกจากผล	7
การลดความชื้นเมล็ด	7
การบรรจุหีบห่อและเก็บรักษาเมล็ด	7
ผลผลิตเมล็ดพันธุ์	7
คุณภาพเมล็ดพันธุ์	7
บรรณานุกรม	8

พันธุ์มะเขือเปราะ

1. พันธุ์พิจิตร 1

ลักษณะดอกเดี่ยวสีขาว มีผลทรงกลม ผลสีขาวมีลายสีเขียวอ่อน ผิวเรียบ และเป็นมัน ขนาดผลกว้าง 5 เซนติเมตร ยาว 4.6 เซนติเมตร ผลอ่อนรสชาติหวานกรอบ อายุการเก็บเกี่ยวหลังย้ายปลูก 60-80 วัน



มะเขือเปราะพันธุ์พิจิตร 1

2. พันธุ์คางคก 1

ลักษณะดอกเดี่ยวสีม่วง มีผลค่อนข้างกลม ผลสีเขียวเข้มปะขาวที่ท้ายผล ผิวเรียบ เป็นมัน ขนาดผลกว้าง 5 เซนติเมตร ยาว 4.6 เซนติเมตร ผลอ่อนรสชาติหวานกรอบ อายุการเก็บเกี่ยวหลังย้ายปลูก 60-85 วัน



มะเขือเปราะพันธุ์คางคก 1

3. พันธุ์คางคก 2

ลักษณะดอกเดี่ยวสีม่วงผลทรงรี มีผลสีเขียวเข้มปะขาวที่ท้ายผล ผิวเรียบ เป็นมัน ขนาดผลกว้าง 5.2 เซนติเมตร ยาว 5.9 เซนติเมตร ผลอ่อนรสชาติหวานกรอบ อายุการเก็บเกี่ยวหลังย้ายปลูก 60-85 วัน



มะเขือเปราะพันธุ์คางคก 2

การเลือกพื้นที่

- ควรเลือกพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำและสะดวกนำมาใช้
- การคมนาคมสะดวก ห่างไกลจากมลพิษ
- ลักษณะดิน มีการระบายน้ำและถ่ายเทอากาศดี น้ำไม่ท่วมขัง เป็นที่โล่งแจ้ง แสงแดดส่องเต็มที่ตลอดวัน ดินมีค่าความกรดต่ำ (pH) ระหว่าง 5.5-6.8

การเตรียมดิน

- ไถตากดินทิ้งไว้ 7-10 วัน กรณีที่มีวัชพืชให้คลุมแปลงเฉพาะแถวปลูกด้วยฟางข้าว
- หว่านปุ๋ยตามอัตราแนะนำจากผลวิเคราะห์ดิน
- ไถพรวน 1-2 ครั้ง

การเตรียมกล้า

- ใส่วัสดุเพาะพีทมอส ในถาดเพาะ 104 หลุม
- หยอดเมล็ดหลุมละ 1-2 เมล็ด รดน้ำให้ชุ่ม
- พ่นสารป้องกันกำจัดเชื้อรา แมนโคเซบ 80%WP อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เพื่อป้องกันกำจัดโรคเน่าคอดิน และคาร์บาริล 80%WP อัตรา 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เพื่อป้องกันกำจัดแมลงที่จะทำลายยอดและแทะกัดกินใบ ฉีดพ่นเมื่อเริ่มเพาะเมล็ด
- รดน้ำจนกระทั่งกล้าอายุ 1 เดือน
- กรณีปลูกในถาดฝน แช่เมล็ดพันธุ์ในน้ำอุ่น อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที แล้วจุ่มในสารละลายจุนสี อัตรา 1.25 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร ก่อนนำไปปลูก เพื่อป้องกันเชื้อโรคที่ติดมากับเมล็ด

ระยะแยกห่าง

ต้นมะเขือเป็นพืชผสมตัวเอง แต่การผสมข้ามพันธุ์เกิดขึ้นได้หากในแปลงปลูกมีสิ่งจำนวนมาก จึงควรปลูกห่างจากพันธุ์อื่น อย่างน้อย 50 เมตร เพื่อให้ได้เมล็ดตรงตามพันธุ์

แหล่งปลูก

- สามารถปลูกได้กับทุกพื้นที่ของประเทศไทย

ฤดูปลูก

- สามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี



การเตรียมดิน



การเพาะกล้า

การปลูก

- เตรียมแปลงปลูกกว้าง 75 เซนติเมตร สูง 25-30 เซนติเมตร ร่องระหว่างแปลง 30 เซนติเมตร
- ปลูกด้วยกล้าที่มีอายุ 25-30 วัน สูงระหว่าง 10-15 เซนติเมตร ต้นสมบูรณ์ แข็งแรง ปราศจากโรค
- ปลูกแถวเดี่ยว ระยะห่างระหว่างต้น 50 เซนติเมตร ระหว่างแถว 75-100 เซนติเมตร
- คลุมดินด้วยฟางข้าวเพื่อรักษาความชื้นของดินและลดการระเหยของน้ำ

การดูแลรักษา

การใส่ปุ๋ย

- ครั้งที่ 1 รอกันหลุมก่อนปลูกใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25- 30 กิโลกรัมต่อไร่
- ครั้งที่ 2 หลังปลูก 15 วัน ใส่ปุ๋ยยูเรียสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ให้สองข้างแถวแล้วพรวน

ดินกลบ

- ครั้งที่ 3 หลังปลูก 30 วัน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ให้สองข้างแถวแล้วพรวน

ดินกลบ

การให้น้ำ

- ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยให้น้ำตามร่องหรือนีดฝอย (sprinkler) และควรให้น้ำทันทีหลังจากปลูกและใส่ปุ๋ย



การปลูก



การดูแลรักษา

ศัตรูของมะเขือเปราะและการป้องกันกำจัด

โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

1. โรคใบจุด

เชื้อสาเหตุ เชื้อรา *Alternaria brassicicola*

ลักษณะอาการ เริ่มจากใบแก่เป็นจุดเล็ก ๆ สีน้ำตาล แผลบนใบมีขนาดเล็ก การขยาย ตัวของโรคใบจุดเกิดเป็นวงไม่ค่อยชัดเจน และแผลมักมีสีเหลืองล้อมรอบ อาการบนผลเป็นจุดเล็ก ๆ กระจายอยู่ทั่วไป แผลสีครีม หรือน้ำตาลอ่อน

ช่วงเวลาระบาด ช่วงที่มีความชื้นในอากาศสูงในฤดูฝน

การป้องกันกำจัด แช่เมล็ดพันธุ์ในน้ำอุ่นอุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที แล้วจุ่มในสารละลายจุนลี ก่อนนำไปปลูก พยายามรักษาความชื้นในแปลงปลูกอย่าให้สูงเกินไป จัดการระบายน้ำในแปลงปลูก อย่าให้มีน้ำขังโคนต้นมะเขือ หลีกเลี่ยงการปลูกมะเขือซ้ำในแปลงปลูกที่มีโรคระบาดมาก่อน

2. โรคใบไหม้

เชื้อสาเหตุ เชื้อรา *Phytophthora infestans*

ลักษณะอาการ จะปรากฏอยู่บนใบส่วนล่าง ๆ ของต้นก่อน โดยเกิดเป็นจุดน้ำสีเขียวเข้มเหมือนใบถูกน้ำร้อนลวก รอยช้ำนี้จะขยายขนาดออกไปอย่างรวดเร็วทางด้านใต้ใบ โดยเฉพาะขอบใบ จะสังเกตเห็นเส้นใยสีขาวอยู่รอบ ๆ รอยช้ำนั้น เมื่อเชื้อเจริญมากขึ้นใบจะแห้ง อาการที่กิ่งและลำต้นเป็นแผลสีดำ อาการบนผลมีรอยช้ำเหมือนถูกน้ำร้อนลวก

ช่วงเวลาระบาด ช่วงที่มีความชื้นในอากาศสูงในฤดูฝน

การป้องกันกำจัด ควรตัดแต่งใบล่างให้โปร่ง

3. โรคใบด่างเหลือง

เชื้อสาเหตุ เชื้อไวรัส Mosaic virus

ลักษณะอาการ เริ่มจากยอดอ่อนของมะเขือ จะเริ่มใบเหลืองที่ละยอดก่อน จนใบเหลืองหมดทั้งต้น หรืออาจจะต่างลายมีสีเหลืองสลับเขียว ต้นชะงักการเจริญเติบโต ผลมะเขือจะเหลืองต่างลาย ผลบิดเบี้ยว ขนาดเล็กกว่าปกติ แต่ถ้าเกิดกับมะเขือที่ยังเล็กและไม่สมบูรณ์ จะไม่ให้ผลผลิต มีแมลงหิวข้าวเป็นพาหะ

ช่วงเวลาระบาด ช่วงที่มีความชื้นในอากาศสูงในฤดูฝน

การป้องกันกำจัด ควรตัดแต่งใบล่างให้โปร่ง ใช้สารกำจัดแมลงพาหะ แมลงหิวข้าว หรือควบคุมแมลงหิวข้าวไม่ให้ระบาด โดยใช้สารเคมีกำจัดแมลง หากปล่อยทิ้งไว้ เกิดการระบาดมากแล้ว จะแก้ไขกำจัดยากมาก หรือ ใช้สารชีวภัณฑ์ในการกำจัดแมลงหิวข้าว โดยใช้เชื้อราบีวาเรีย บาเซียน่า อัตรา 200 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร เพื่อกำจัดตัวแมลง ฉีดพ่นพร้อมกับเชื้อราพาซิโลมัยซิส อัตรา 50 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร เพื่อกำจัดไข่แมลงหิวข้าวไปพร้อมกัน โดยฉีดพ่นทุก 7 วัน ป้องกันแมลงคือยาจากสารเคมีและปลอดภัยทั้งผู้ใช้และผู้บริโภค สำรวจแปลงปลูกเป็นประจำ ถ้าพบ ควรกำจัดต้นที่เป็นโรคทันที แล้วปลูกต้นใหม่ทดแทน เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อระบาดไปสู่แปลงใกล้เคียง

แมลงศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

1. เพลี้ยจักจั่นเขียว

ลักษณะการเข้าทำลาย เป็นแมลงจำพวกปากดูดโดยจะดูดกินน้ำเลี้ยงในใบบ ใบที่ถูกทำลายจะเหลือง เหี่ยว และเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลจากขอบใบ ต้นจะชะงักการเจริญเติบโตและตายในที่สุด

การป้องกันกำจัด ใช้พืชสมุนไพร รากโล่ดินสดทุบละเอียด 1 กิโลกรัม แช่ในน้ำ 20 ลิตร นาน 24 ถึง 48 ชั่วโมง คนเป็นครั้งคราว จากนั้นกรองน้ำสีขาวขุ่น พ่นในแปลงทุก 7 วัน เมื่อพบการระบาด แต่ถ้าอยู่ใกล้ บ่อเลี้ยงปลา ควรหลีกเลี่ยงการใช้โล่ดิน เพราะเป็นพิษต่อปลา

2. หนอนเจาะผลมะเขือ

ลักษณะการเข้าทำลาย ตัวหนอนจะเจาะเข้าไปกัดกินภายในลำต้น มะเขือที่สูงจากยอดประมาณ 10 เซนติเมตร ทำให้ยอดมะเขือ มีอาการเหี่ยวในเวลาที่มีแสงแดดจัด เพราะการทำลายมากจนเกิดการขาดการส่งน้ำส่งอาหาร ตัวหนอนจะผลมะเขือจะเจาะเข้าไป กัดกินอยู่ภายในผลมะเขือ ทำให้ผลผลิตมะเขือเสียหาย และส่ง จำหน่ายไม่ได้ จึงทำให้เกษตรกรสูญเสียรายได้เป็นจำนวนมาก

การป้องกันกำจัด วิธีกล การ เก็บยอดและผลที่ถูกทำลายทั้งที่มี หนอนและไม่มีหนอน จะช่วยลดการระบาด หรือใช้สารชีวภัณฑ์ บีทีหรือเชื้อราเมธาไรเซียม



หนอนเจาะผลมะเขือ

3. เพลี้ยไฟ

ลักษณะการเข้าทำลาย ดูดกินของเหลวในพืช เจาะบริเวณที่อ่อนนุ่มของต้นพืช เช่น ใบ หรือ ยอดอ่อน ทำให้ใบเหี่ยวเฉา ย่นเข้าหากันเป็นลักษณะท้องเรือ หรือเหมือนลูกไฟ

การป้องกันกำจัด หมั่นสำรวจโดยเฉพาะในระยะที่มะเขือแตกใบอ่อน ทางช่อดอก และติดผลอ่อน หรือในช่วงที่อากาศร้อน เคาะส่วนของใบอ่อน ช่อดอก และผลอ่อน ลงบนกระดาษขาว ถ้าพบเพลี้ยไฟ 3 ตัว ต่อช่อ หรือยอด ให้กำจัดด้วยสารชีวภัณฑ์ โดยใช้เชื้อราบีวาเรีย บาเซียน่า อัตรา 200 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร นีคพ่นพร้อมกับเชื้อราพาซิลโลมัยซิส อัตรา 50 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร การกับดักกาวเหนียว สีเหลือง อัตรา 80 กับดักต่อไร่ การใช้สารสกัดสะเดา 0.1 เปอร์เซ็นต์ อัตรา 100 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นเมื่อพบการระบาดทุก 5 วัน จนกว่าการระบาดจะลดลง

4. เพลี้ยแป้ง

ลักษณะการเข้าทำลาย คูดกินน้ำเลี้ยงจากพืช มักอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ทำให้พืชหยุดการเจริญเติบโต ใบผิดปกติหรือร่วง ใบเหลือง และอาจทำให้ต้นไม้ตายได้ในขั้นรุนแรง โดยที่เพลี้ยแป้งจะผลิตน้ำหวานจำนวนมาก ใช้เคลือบที่ต้นไม้และพื้นผิวโดยรอบด้วยชั้นที่เหนียว

การป้องกันกำจัด ป้องกันมด ซึ่งเป็นตัวพาหะนำเพลี้ยแป้ง โดยพ่นสารเคมี คาร์บาริล 80%WP อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร และใช้ผ้าชุบน้ำมันเครื่องผูกโคนต้นป้องกันมด ตัดใบและกิ่งที่มีเพลี้ยแป้ง นำไปทำลาย ใช้สารชีวภัณฑ์ เชื้อราบีวเวอร์เรียฉีดพ่น 3 ครั้ง ติดต่อกัน เว้นระยะห่างกัน 3 วัน ในแปลงที่ระบาด และทุกๆ 7 วัน เพื่อป้องกันเพลี้ยแป้ง

วัชพืชและการป้องกันกำจัด

วัชพืชฤดูเดียว เป็นวัชพืชที่ครบวงจรชีวิตภายในฤดูเดียว ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด แบ่งเป็นวัชพืชใบแคบ (วงศ์หญ้า) เป็นวัชพืชที่ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

วัชพืชข้ามปี เป็นวัชพืชที่ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยต้น ราก เหง้า หัว และไหล ได้ดีกว่าการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

การป้องกันกำจัด ไถพรวนดิน ตากดิน 7 – 10 วัน คลุมแปลงเฉพาะแถวปลูกด้วยฟางข้าว หรือเศษพืช หรือใช้พลาสติกทึบแสง การป้องกันกำจัดควรทำขณะที่วัชพืชยังเล็ก โดยใช้ถอน พรวนตากดิน ต้น ๆ ขุดทำลายหัวแห้วหมูทุกครั้งที่พบ



วัชพืชฤดูเดียว



วัชพืชข้ามปี

การตรวจแปลง

- คัดทิ้งต้น ไม่ตรงตามพันธุ์ ระยะก่อนออกดอก ระยะเริ่มออกดอกและผลแรกพัฒนา และระยะติดผล

การเก็บเกี่ยว

- เริ่มเก็บเกี่ยวผลแก่ เมื่ออายุหลังปลูกประมาณ 90 วัน โดยเลือกเก็บผลสีเหลือง หลังเก็บเกี่ยวนำมาบ่ม ในที่ร่ม 1 สัปดาห์



การคัดแยกเมล็ดออกจากผล

การแยกเมล็ดออกจากผล

- นำผลที่บ่มแล้วทุบให้ผลแตก เทใส่กะละมังพลาสติก แยกเปลือกผลและเมล็ดออกจากกัน โดยใช้มือขยี้ให้เมล็ดหลุดออกจากเปลือก
- หมักเมล็ดทิ้งไว้ 1 คืน
- ล้างเมล็ดด้วยน้ำสะอาด เทเศษเนื้อผลที่ปนกับเมล็ดทิ้ง ทำซ้ำจนกว่าจะเหลือเฉพาะเมล็ดที่สะอาด

การลดความชื้นเมล็ด

- แยกเมล็ดออกจากเนื้อ หมักเมล็ดทิ้งไว้ 1 คืน ล้างเมล็ดด้วยน้ำสะอาด วางเมล็ดบนตาข่ายลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ โดยการผึ่งแดดช่วงเช้า 1 วัน จากนั้นผึ่งในที่ร่ม มีอากาศถ่ายเท ประมาณ 3 วัน (ความชื้น 11-12%)

การบรรจุหีบห่อและเก็บรักษาเมล็ด

- เก็บในถุงพลาสติก ปิดปากถุงให้สนิท เก็บในห้องควบคุมอุณหภูมิ 10-15 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำกว่า 60 เปอร์เซ็นต์

ผลผลิตเมล็ดพันธุ์

- พื้นที่ปลูก 1 ไร่ ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ 60-80 กิโลกรัม
- น้ำหนักผลสด 1 กิโลกรัม ได้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 75 กรัม
- น้ำหนัก 1,000 เมล็ด ประมาณ 10 กรัม

คุณภาพเมล็ดพันธุ์

- มาตรฐานในเมล็ดพันธุ์ควบคุม กำหนดให้มะเขือเปราะมีความงอกไม่ต่ำกว่า 70 เปอร์เซ็นต์ เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ไม่ต่ำกว่า 98 เปอร์เซ็นต์



นำเมล็ดพันธุ์ผึ่งแดดช่วงเช้า

บรรณานุกรม

กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช. 2554. คู่มือตรวจแมลงและไรศัตรูพืชผัก.

พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย (จำกัด). 2554.

คณะทำงานพยากรณ์และเตือนภัยศัตรูพืช กรมวิชาการเกษตร. สืบค้นเมื่อ 1 กรกฎาคม 2565, จาก

https://at.doa.go.th/ew/?home&plant_pest_id=1443

ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชขอนแก่น กรมวิชาการเกษตร. สืบค้นเมื่อ 25 มิถุนายน 2565, จาก

https://www.doa.go.th/sc/khonkaen/?page_id=1728



คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษากรมวิชาการเกษตร

ดร.จรัญ คิษฐ์ไชยวงศ์ ข้าราชการบำนาญ

ดร.วันชัย ถนอมทรัพย์ ข้าราชการบำนาญ

นางพุดนา รุ่งระวี ข้าราชการบำนาญ

นางสุวิมล ถนอมทรัพย์ ข้าราชการบำนาญ

ที่ปรึกษาโครงการ

นางนิยม ไช้มุกข์ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและ
พัฒนาการเกษตรนครพนม

ผู้รวบรวมและเรียบเรียงข้อมูล

นายปัญญาพล สิริสุวรรณมา นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

นายพสุ สกฤตอารีวัฒนา นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

นางสาวบุญญาภา ศรีหาคา นักวิชาการเกษตรชำนาญการ