

คู่มือการผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ

โครงการกระจายพืชพันธุ์ดีสู่กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์



กรมวิชาการเกษตร

สนับสนุนโดย

เงินรายได้จากดำเนินงานวิจัยด้านการเกษตร

กรมวิชาการเกษตร

มกราคม 2566

คำนำ

มะเขือเทศสีดาเป็นพืชผักที่คนไทยนิยมมาประกอบอาหารอย่างสม่ำเสมอ สามารถปลูกได้ทุกภาคในประเทศไทย ให้ผลผลิตตกผิวสีแดงอมชมพู ผลมีขนาดกลาง รสชาติจัดและเปรี้ยวเป็นหลัก กลิ่นมะเขือเทศไม่แรง เนื้อสัมผัสค่อนข้างแข็งหากเทียบกับมะเขือเทศพันธุ์อื่น ๆ

คู่มือผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการผลิตเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศอย่างถูกต้องเหมาะสม เนื้อหาประกอบด้วย พันธุ์มะเขือเทศ การปลูก การดูแลรักษา ศัตรูของมะเขือเทศและการป้องกันกำจัด ตลอดจนกระบวนการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์มะเขือเทศคุณภาพดี คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้จะมีประโยชน์ต่อนักวิชาการ เจ้าหน้าที่ เกษตรกร และบุคคลผู้สนใจทั่วไป สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติและปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

มกราคม 2566

สารบัญ

	หน้า
ที่มาและความสำคัญ	1
พันธุ์มะเขือเทศสีดา	1
การเลือกพื้นที่	2
การเตรียมดิน	2
การเตรียมกล้า	2
การปลูก	2
การให้ปุ๋ย	3
การให้น้ำ	3
การทำค้างเพื่อเพิ่มคุณภาพเมล็ดพันธุ์	3





ศัตรูของมะเขือเทศและการป้องกันกำจัด	4
การตรวจแปลงเพื่อคัดพันธุ์ปน	8
การเก็บเกี่ยว	8
การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์	9
การตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์	9
การเก็บรักษามะล็ดพันธุ์	9
บรรณานุกรม	10



ที่มาและความสำคัญ

มะเขือเทศสีดาปลูกได้ทุกภาคของประเทศไทย มีผลดก ผิวสีแดงอมชมพู ผลมีขนาดกลาง รสชาติจืดและเปรี้ยวเป็นหลัก กลิ่นมะเขือเทศไม่แรง เนื้อสัมผัสค่อนข้างแข็งหากเทียบกับมะเขือเทศพันธุ์อื่นๆ เหมาะสำหรับกินสดและนิยมนำมาประกอบกับอาหารที่มีรสจัดจ้าน เช่น ส้มตำ

พันธุ์มะเขือเทศสีดา

1. มะเขือเทศสีดา พันธุ์ศรีสะเกษ 1

ติดผลเร็ว การเก็บเกี่ยวหลังปลูก 55-60 วัน สีผลก่อนสุกสีขาวอมชมพู เมื่อผลสุกสีชมพูปนแดง ผลกว้าง 8 เซนติเมตร ยาว 4.8 เซนติเมตร รูปร่างคล้ายผลแพร์ขนาดใหญ่กว่าพันธุ์สีดาห้างฉัตรเล็กน้อย เปลือกหนา ทนต่อการขนส่ง ปลูกได้ดีในฤดูฝน ผลผลิต 2-3 ต้นต่อไร่



มะเขือเทศ พันธุ์ศรีสะเกษ 1

2. มะเขือเทศสีดา พันธุ์ศรีสะเกษ 2

ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงถึง 6.62 ต้นต่อไร่ ขนาดผลกว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 4.6 เซนติเมตร มีปริมาณวิตามินซี (Ascorbic acid) สูงถึง 43.3 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักสด 100 กรัม มีปริมาณกรดที่ไทเทรตได้สูงถึงร้อยละ 0.93 ไม่ทนต่อสภาพน้ำขัง หรือพื้นที่ที่มีฝนตกชุก



มะเขือเทศ พันธุ์ศรีสะเกษ 2

3. มะเขือเทศสีดา พันธุ์ศรีสะเกษ 19

มีความทนทานโรคและให้ผลผลิตสูง มีความทนทานต่อเชื้อ (ราหรือแบคทีเรีย) *Ralstonia solanacearum* 38 เปอร์เซ็นต์ผลมีสีชมพู ผลค่อนข้างกลม ปลูกฤดูฝน ผลกว้าง 2 เซนติเมตร ยาว 3.5 เซนติเมตร ฤดูหนาวผลกว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 4.7 เซนติเมตร การเก็บเกี่ยว 55-60 วันหลังปลูก ให้ผลเร็วปลูกในฤดูฝน ผลผลิต 1.4 ต้นต่อไร่ ฤดูหนาว ผลผลิต 4.7 ต้นต่อไร่



มะเขือเทศ พันธุ์ศรีสะเกษ 19

การเลือกพื้นที่

สภาพพื้นที่ : ไกลแหล่งน้ำสะอาด น้ำไม่ท่วม ห่างจากแหล่งมลพิษ
ไม่เป็นแหล่งระบาดของโรค

ฤดูปลูก : ปลูกฤดูแล้ง ช่วงเดือน ตุลาคม – พฤศจิกายน

ลักษณะดิน : ดินร่วนมีอินทรีย์วัตถุสูง ระบายน้ำ ถ่ายเทอากาศดี ค่าความเป็นกรดต่างของดิน (pH) 6.0-6.8

สภาพภูมิอากาศ : แสงแดดเต็มวัน อุณหภูมิ 15 – 25 องศาเซลเซียส
ถ้าอุณหภูมิสูงกว่า 40 องศาเซลเซียส ทำให้ดอกร่วง

แหล่งน้ำ : สะอาด ไม่ปนเปื้อนสารพิษเพียงพอ

ระยะห่าง : ไกลจากมะเขือเทศพันธุ์อื่นๆ 50 - 100 เมตร

การเตรียมดิน

- ไถดินลึก 30-40 เซนติเมตร ตากทิ้งไว้ 2-3 สัปดาห์
- ไถพรวน 1-2 ครั้ง
- ปรับค่าความเป็นกรดต่างของดิน (pH) ใส่ปูนขาว 200-300 กิโลกรัมต่อไร่
ใส่ก่อนปลูกอย่างน้อย 15 วัน

การเตรียมกล้า

เพาะเมล็ดในถาดเพาะ โดยใช้พีทมอส (peat moss) เป็นวัสดุเพาะ
โดยใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 45 กรัมต่อไร่ ควรวางถาดเพาะในโรงเรือนที่มี
การพรางแสง

การปลูก

ย้ายกล้าเมื่ออายุ 30 วัน ความสูง 30 เซนติเมตร กล้ามีความ
สมบูรณ์ แข็งแรงดี ปราศจากโรค

ยกแปลงสูง 25-30 เซนติเมตร ระยะปลูก ระหว่างต้น
50 เซนติเมตร ระหว่างแถว 100 เซนติเมตร ขุดหลุมลึก 10 เซนติเมตร



การไถพรวน



การยกร่องปลูก



การเตรียมกล้า อายุ 20 วัน



การปลูก

การให้ปุ๋ย

ก่อนปลูกรองกันหลุมด้วย ปุ๋ยคอก อัตรา 2-4 ตันต่อไร่ เชื้อไตรโคเดอร์มา อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 80 กิโลกรัมต่อไร่ ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากัน

ระยะออกดอกใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ระยะติดผลขนาดเล็กใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่

หลังปลูกแล้วให้รดด้วยชีวภัณฑ์ Bs-DOA24 อัตราส่วน 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร รดให้ทั่วแปลง ทุก 30 วันเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดโรคเหี่ยว

เมื่อเริ่มติดผลเล็กให้ฉีดพ่นแคลเซียมโบรอน อัตรา 40-60 กรัมต่อ 20 ลิตร พ่นทุก 7 วัน เพื่อป้องกันการเกิดก้นผลเน่า

การให้น้ำ

ให้น้ำตามร่องก่อนปลูก 1 วัน ให้น้ำทันทีหลังจากใส่ปุ๋ย และให้น้ำทุก 7 วัน หรือพิจารณาตามความชื้นของดิน



การดูแลรักษา

การทำค้างเพื่อเพิ่มคุณภาพเมล็ดพันธุ์

การปักค้างต้องทำก่อนที่มะเขือเทศออกดอก ทำค้างแบบกระโจม ความสูง 1-1.5 เมตร โดยใช้ไม้ไผ่เพื่อต่อการรื้อ ทำให้สะดวกต่อการดูแลรักษา การฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดโรคแมลงได้ทั่วถึง ผลผลิตไม่สัมผัสกับดิน และง่ายต่อการเก็บเกี่ยว

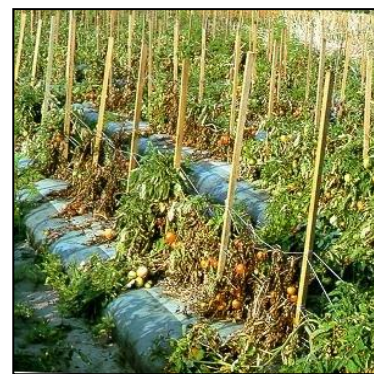


การทำค้าง

ศัตรูของมะเขือเทศและการป้องกันกำจัด

โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

1.โรคเหี่ยวเหลือง อาการจะเริ่มเกิดจากใบที่อยู่ตอนล่าง ๆ ก่อน โดยใบล่างจะเหลืองแล้วค่อยลุกลามขึ้นมาบนต้นในเวลา กลางวันที่มีอากาศร้อนจัด ต้นจะแสดงอาการเหี่ยว เวลาถึงคืนก็ กลับปกติ อาการเหี่ยวค่อย ๆ มากขึ้นจนในที่สุดยอดเหี่ยวตาย เมื่อถอนรากขึ้นมาตรวจดูเนื้อเยื่อซึ่งเป็นท่อทางเดินอาหารและน้ำมี สีน้ำตาลดำ โคนต้นและรากฝอยมักจะมึนจะมีรากเป็นผงสีขาวอมชมพู บางๆ ขึ้นตรงส่วนที่เป็นสีน้ำตาล การป้องกันกำจัด ปรับดินด้วยปุ๋ย ขาวอัตรา 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ ปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 2-4 ตันต่อไร่ ถ้าปรากฏต้นที่เป็น โรคควรรีบถอนออกเผาทำลาย โรยปูนขาว หรือ เทอราคลอ ผสมน้ำ ลงหลุมที่เกิดโรค



โรคเหี่ยวเหลือง

2.โรคเหี่ยวเขียว อาการเริ่มแรกใบล่างจะเหี่ยวและดก ใบแก่ที่อยู่ล่างๆ มีอาการเหลือง และใบที่ เหี่ยวด้านบน จะเปลี่ยนเป็นสีเหลือง ระยะแรกจะแสดงอาการเหี่ยวเฉพาะเวลากลางวันที่มีอากาศร้อนจัด ต่อมา อาการเหี่ยวจะนานขึ้นจนกระทั่งเหี่ยวถาวรทั้งวัน อาการจะลามขึ้นไปยังส่วนยอด ขอบใบม้วนลง ด้านล่าง เมื่อถอนต้นขึ้นมาจะพบว่าเกิดอาการเน่าขึ้นที่ราก

การป้องกันกำจัด เมื่อพบโรคควรรีบถอนออกเผาทำลาย ไม่ควรให้น้ำโดยการปล่อยน้ำไหลตาม ร่อง อบรมฆ่าเชื้อด้วยยูเรีย ต่อปูนขาว อัตรา 80 : 800 กิโลกรัมต่อไร่ นาน 2-3 สัปดาห์



โรคเหี่ยวเขียว



โรคโคนเน่า

3.โรคโคนเน่า ระยะกล้า โคนต้นกล้ามะเขือเทศจะเกิดแผลสีน้ำตาล ลำต้นหักพับลง ระยะเริ่มติดดอก มะเขือเทศจะแสดงอาการเหี่ยวเฉาตาย บริเวณ โคนต้นระดับผิวดินจะเกิดเป็นแผลยุบลงไป บริเวณแผลจะมีเส้นใยสีขาวของเชื้อราเกิดขึ้น ในกลุ่มเส้นใยนั้นจะเกิดเม็ดขยายพันธุ์ของเชื้อราเล็ก ๆ สีขาวต่อมาเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล และดำ มีขนาดเท่าเมล็ดผักกาด

การป้องกันกำจัด การเตรียมแปลงเพาะควรย่อยดินให้ละเอียด และให้ถูกแดดจัดนานพอสมควรก่อนการหว่านเมล็ด ปรับดินด้วยปูนขาวอัตรา 200-300 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยอินทรีย์ 2-4 ตัน/ไร่ ไม่เพาะกล้าแน่นเกินไป ไม่ควรรดน้ำในแปลงเพาะกล้ามากเกินไป แปลงกล้าควรมีการระบายน้ำได้ดี ก่อนปลูกคลุกเมล็ดด้วย แมนโคเซ็บ, โพรปีเนบ อัตรา 7-10 กรัมต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม

4.โรคผลเน่าแห้งสีดำหรือปลายผลดำ ผลมะเขือเทศในที่บางแห่งมีอาการทั้งผลอ่อนเน่าที่ก้นหรือปลายผล อาการเน่าแบบแห้งเป็นสีน้ำตาล เนื้อเยื่อนุ่มลึกลงไปต่ำกว่าระดับเดิมเล็กน้อย ขนาดของแผลขยายใหญ่ออกไปเรื่อย ๆ บางผลเน่าประมาณ 1 ใน 3 ของผลทำให้ผลร่วง

การป้องกันกำจัด ให้น้ำสม่ำเสมอ ไม่มากหรือน้อยเกินไป ให้ปุ๋ยในโตรเจนแต่พอสมควร เพิ่มธาตุแคลเซียมแก่มะเขือเทศโดยการพ่นทางใบ เมื่อมะเขือเทศเริ่มติดผล



โรคผลเน่าแห้งสีดำหรือปลายผลดำ

แมลงศัตรูพืชที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

1. หนอนเจาะผล การป้องกันกำจัด

- เก็บกลุ่มไข่และตัวหนอนทำลาย
- ไถพรวนพลิกและตากหน้าดินเพื่อกำจัดดักแด้
- ฉีดพ่นสารอินทรีย์ออกซาคาร์บ 15% SC หรือ อีมาเม็กตินเบนโซเอท 1.92 % EC อัตรา 15-20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร



หนอนเจาะผล



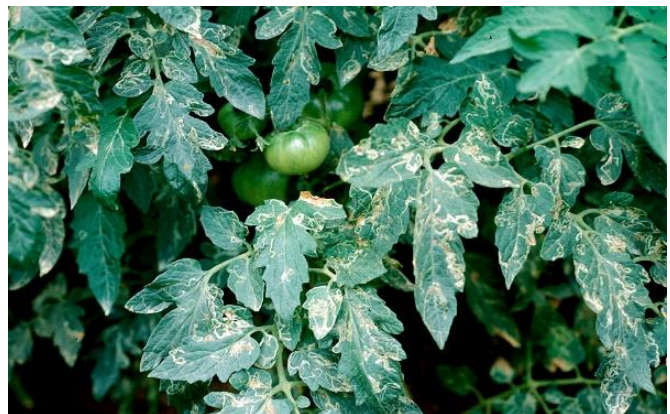
แมลงหรีขาว

2.แมลงหรีขาว การป้องกันกำจัด

- การใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลือง จำนวน 80 กับดักต่อไร่
- ฉีดพ่นสารคาร์โบซัลเฟน 20%EC อัตรา 50-75 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ อิมิดาโคลพริด 10%SL หรือ ฟิโปรนิล 5%SC อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

3.หนอนแมลงวันชอนใบ การป้องกันกำจัด

- การเผาทำลายเศษใบพืชที่ถูกทำลาย
- เนื่องจากแมลงวันหนอนชอนใบอาศัยตามพื้นดินจะช่วยลดการแพร่ระบาดได้
- ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช อิมิดาโคลพริด(10%SL) และ ฟิโปรนิล (5%SC) อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร



หนอนแมลงวันชอนใบ

วัชพืชและการป้องกันกำจัด

วัชพืชฤดูเดียว เป็นวัชพืชที่ครบวงจรชีวิตภายในฤดูเดียว ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด แบ่งเป็น วัชพืชใบแคบ (วงศ์หญ้า) เป็นวัชพืชที่ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด เช่น หญ้าดินนก และหญ้านกสีชมพู วัชพืชใบกว้าง เป็นวัชพืชที่ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด เช่น ผักเบี้ยใหญ่ ผักโขม และสาบแรังสาบกา วัชพืชประเภท กก เช่น หนวดปลาชุก และกกทราย



หญ้าดินนก



หญ้านกสีชมพู



ผักเบี้ยใหญ่



กกทราย

วัชพืชข้ามปี เป็นวัชพืชที่ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยต้น ราก เหง้า หัว และไหล ได้ดีกว่าการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด เช่น หญ้าแห้วหมู หญ้าคา เป็นต้น



หญ้าแห้วหมู

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

การตรวจแปลงเพื่อตัดพันธุ์ปน

คัดทิ้งต้นไม่ตรงตามพันธุ์ 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนออกดอก ระยะเริ่มออกดอกและผลแรกพัฒนา และระยะติดผล

การเก็บเกี่ยว

เก็บเกี่ยวผลมะเขือเทศอายุหลังปลูก 50-60 วัน (หลังเมล็ดงอกประมาณ 90 วัน) สีแดง นำผลมะเขือเทศ



เก็บเกี่ยวผลมะเขือเทศ เริ่มมีสีแดง

วิธีการเก็บเกี่ยว ใช้แรงงานคน โดยเลือกเก็บผลมะเขือเทศเริ่มมีสีแดง และไม่มีโรคและแมลง บ่มในร่ม 2-3 วัน เพื่อให้ผลมะเขือเทศสุกแก่เต็มที่ และควรเก็บเกี่ยวไม่เกิน 2 รุ่น



การเก็บเกี่ยว

การทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์

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



การทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์

ผลผลิตเมล็ดพันธุ์

พื้นที่ 1 ไร่ ได้เมล็ดพันธุ์ 20-30 กิโลกรัม

ผลสด 1 กิโลกรัม ได้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 10 กรัม

การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์

เก็บในถุงพลาสติก ปิดปากถุงให้สนิท

เก็บในห้องควบคุมอุณหภูมิ 10-15 องศาเซลเซียส

ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำกว่า 60 เปอร์เซ็นต์



เก็บเมล็ดพันธุ์ในถุงพลาสติกปิดให้สนิท

คุณภาพเมล็ดพันธุ์

มาตรฐานในเมล็ดพันธุ์ควบคุม กำหนดให้มะเขือเทศมีความงอกไม่ต่ำกว่า 70 เปอร์เซ็นต์ เมล็ดพันธุ์บริสุทธิ์ไม่ต่ำกว่า 98 เปอร์เซ็นต์

บรรณานุกรม

กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช. 2554. คู่มือตรวจแมลงและไรศัตรูพืชผัก.

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

คณะทำงานพยากรณ์และเตือนภัยศัตรูพืช กรมวิชาการเกษตร. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2565, จาก

https://at.doa.go.th/ew/?home&plant_pest_id=1517

สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร. มะเขือเทศสีดา : พันธุ์ศรีสะเกษ 2. สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2565,

จาก https://www.doa.go.th/hort/?page_id=12965

ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ กรมวิชาการเกษตร. มะเขือเทศ ศก.19. สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2565,

จาก <http://sisakethort.blogspot.com/2010/03/19.html>



คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษากรมวิชาการเกษตร

ดร.จรัญ ดิษฐไชยวงศ์	ข้าราชการบำนาญ
ดร.วันชัย ถนอมทรัพย์	ข้าราชการบำนาญ
นางพวงมา รุ่งระวี	ข้าราชการบำนาญ
นางสุวิมล ถนอมทรัพย์	ข้าราชการบำนาญ

ที่ปรึกษาโครงการ

นางนิยม ไช้มุกข์	ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเกษตรนครพนม
------------------	---

ผู้รวบรวมและเรียบเรียงข้อมูล

นายปัญญาพล สิริสุวรรณมา	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
นายพสุ สกุดอารีวัฒนา	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
นางสาวบุญญาภา ศรีหาคา	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
นางรัตติกาล ยุทธศิลป์	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ