



เอกสารวิชาการ การปลูก การดูแลรักษา และการจัดการศัตรูของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ

ISBN : 978-974-403-872-2



กรมส่งเสริมการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารวิชาการ

การปลูก การดูแลรักษาและ การจัดการศัตรูของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ



ISBN : 978-974-403-872-2



เอกสารวิชาการ

การปลูก การดูแลรักษาและการจัดการศัตรูของ

พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ



เอกสารวิชาการ

ISBN

ที่ปรึกษา

การปลูก การดูแลรักษาและการจัดการศัตรูของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ

978-974-403-872-2

พรรณพิมล ชัญญานุวัตร

วิทยา อธิปอนันต์

พรชัย พีระบูล

นิตา ลักกหัตติยกุล

อธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร

รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ผู้อำนวยการส่วนส่งเสริมและเผยแพร่

สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี

เรียบเรียง

สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร

- กลุ่มส่งเสริมการผลิตไม้ผล ส่วนส่งเสริมการผลิตไม้ผล ไม้ยืนต้น และยางพารา
- กลุ่มส่งเสริมการผลิตไม้ยืนต้น ส่วนส่งเสริมการผลิตไม้ผล ไม้ยืนต้น และยางพารา
- กลุ่มส่งเสริมการผลิตยางพาราและปาล์มน้ำมัน ส่วนส่งเสริมการผลิตไม้ผล ไม้ยืนต้น และยางพารา
- กลุ่มส่งเสริมการผลิตผัก ส่วนส่งเสริมการผลิตผัก ไม้ดอกไม้ประดับ และสมุนไพร
- กลุ่มส่งเสริมการผลิตพืชไร่อุตสาหกรรม ส่วนส่งเสริมการผลิตพืชไร่
- กลุ่มส่งเสริมการผลิตเส้นใยและพืชหัว ส่วนส่งเสริมการผลิตพืชไร่
- กลุ่มส่งเสริมการผลิตพืชน้ำมันและพืชตระกูลถั่ว ส่วนส่งเสริมการผลิตพืชไร่

จัดทำ

กลุ่มสื่อส่งเสริมการเกษตร ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่

สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการเกษตร

พิมพ์ครั้งที่ 1

พิมพ์ที่

ปี 2555 จำนวน 8,800 เล่ม

บริษัท ยูโนเด็ค โปรดักชั่น เพรส จำกัด

เลขที่ 285 หมู่ 13 ซอยเพชรเกษม 93 ถนนเพชรเกษม

ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

คำนำ

ปัจจุบันการปฏิบัติด้านการปลูกและดูแลรักษาพืชเศรษฐกิจของเกษตรกรยังมีประสิทธิภาพไม่ดีเท่าที่ควร จึงส่งผลต่อคุณภาพ ปริมาณผลผลิต และต้นทุนการผลิต กรมส่งเสริมการเกษตรในฐานะที่เกี่ยวข้องกับภาคเกษตรโดยตรงได้ตระหนักและให้ความสำคัญกับปัญหาดังกล่าว จึงดำเนินการส่งเสริมให้เกษตรกร ปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดต่างๆ คำนึงถึงการปฏิบัติที่ดี ได้แก่ การเตรียมดินอย่างถูกต้อง การเตรียมพันธุ์ วิธีการปลูก การดูแลรักษาพืช ได้แก่ การใช้ปุ๋ยเคมี การให้น้ำ การจัดการวัชพืชที่ดีและเหมาะสม การเก็บเกี่ยวอย่างมีคุณภาพ ตลอดจนการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชรวมทั้งลดต้นทุนการผลิต เพื่อเพิ่มคุณภาพและปริมาณผลผลิต

เอกสารวิชาการเรื่อง การปลูก การดูแลรักษาและการจัดการศัตรูของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในระดับพื้นที่ได้เพิ่มพูนความรู้ และเป็นเครื่องมือสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรที่รับผิดชอบงานด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการให้บริการความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร เพื่อจะได้นำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ในอันที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและปริมาณผลผลิตให้ดียิ่งขึ้น

การจัดทำเอกสารฉบับนี้ ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากสำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี ขอขอบคุณนักวิชาการ ผู้รับผิดชอบทุกท่านที่ร่วมกันเรียบเรียงเนื้อหาจนสำเร็จลงด้วยดี หากเอกสารดังกล่าวมีข้อผิดพลาดประการใดต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ และจะได้ทำการปรับปรุงแก้ไขในครั้งต่อไป



กรมส่งเสริมการเกษตร
ตุลาคม 2555

สารบัญ

ทุเรียน	1
มังคุด	7
ลำไย	11
ส้มโอ	17
มะม่วง	28
กาแฟ	31
ยางพารา	36
ปาล์มน้ำมัน	44
พืชผักตระกูลพริกและมะเขือ	52
พืชผักตระกูลแตง	60
พืชผักตระกูลกะหล่ำ	65
พืชผักตระกูลถั่ว	70
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	75
อ้อย	82
มันสำปะหลัง	88
ถั่วเขียวผิวมัน	93



ทุเรียน



ลักษณะทั่วไป

ทุเรียน เป็นไม้ผลยืนต้นขนาดใหญ่ เจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ดีในเขตที่มีสภาพอากาศร้อนชื้น อุณหภูมิที่เหมาะสมประมาณ 10–46 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร ต่อปี การกระจายตัวของฝนดี ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศสูงประมาณ 75–85% ดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) **ประมาณ 5.5 - 6.5**

พันธุ์ส่งเสริม

1. พันธุ์ชะนี

ลักษณะเด่น เนื้อละเอียดเหนียว สีสวย มีสีเหลืองเข้ม การสุกของเนื้อในผลเดียวกันสม่ำเสมอ หนานต่อโรครากเน่าโคนเน่าพอสมควร

ลักษณะด้อย ออกดอกติดผลไม่ดี มักพบอาการแค้น เต่าเผา ไล่ชิม งอมแล้วเนื้อแฉะ กลิ่นฉุน คุณภาพเนื้อไม่เหมาะสำหรับการแปรรูป

2. พันธุ์หมอนทอง

ลักษณะเด่น เนื้อหนา เมล็ดลีบ กลิ่นไม่แรง ติดผลดี ผลสุกเก็บได้นานกว่าพันธุ์อื่น (งอมแล้วเนื้อไม่แฉะ) ไม่ค่อยพบอาการแค้น เต่าเผาหรือไล่ชิม คุณภาพเนื้อเหมาะสำหรับการแปรรูป ทั้งแช่แข็ง กวน ทอดกรอบ

ลักษณะด้อย ไม่ทนทานต่อโรครากเน่าโคนเน่า เนื้อหยาบ สีเนื้อเหลืองอ่อน (ไม่เข้ม) มักพบการสุกไม่สม่ำเสมอ อาจสุกทั้งผล สุกบางพู หรือสุกบางส่วนในพูเดียวกัน

3. พันธุ์ก้านยาว

ลักษณะเด่น เนื้อละเอียดเหนียว สีเนื้อสม่ำเสมอ งอมแล้วเนื้อไม่แฉะ ติดผลดี พบอาการแค้นเล็กน้อย ติดผลง่าย ผลมีขนาดปานกลางถึงใหญ่

ลักษณะด้อย เปลือกหนา เนื้อไม่ค่อยหนา เมล็ดมีขนาดใหญ่และมีจำนวนมาก เป็นไล่ชิมง่าย มีอาการเต่าเผาปานกลาง ไม่ทนทานต่อโรครากเน่าโคนเน่า ถ้าไว้ผลมากคุณภาพผลจะไม่ดี และกิ่งจะหักตายภายหลัง อายุการให้ผลหลังปลูกช้า ผลสุกเก็บได้นาน ก้นผลแตกง่าย



4. พันธุ์กระดุม

ลักษณะเด่น ออกดอกเร็ว ผลแก่เร็วจึงขายได้ราคาดี และไม่มีปัญหาไส้ซึม อายุการให้ผลหลังปลูกเร็วติดผลดี ผลตก

ลักษณะด้อย ไม่ทนทานต่อโรครากเน่าโคนเน่า ผลมีขนาดเล็กเนือบาง ถ้าออกแล้วไปตรงกับพันธุ์อื่นจะมีปัญหาเรื่องตลาด

การเตรียมดิน

ปรับพื้นที่ก่อนที่จะกำหนดผังปลูก และติดตั้งระบบน้ำ โดยปรับพื้นที่ให้ราบไม่ให้มีแอ่งที่น้ำท่วมขังได้ และถ้าเป็นไปได้ควรปรับเป็นเนินลูกฟูก เพื่อปลูกทุเรียนบนสันเนิน

วิธีการปลูก

ทำได้ทั้งการขุดหลุมปลูก ซึ่งเหมาะกับพื้นที่ค่อนข้างแล้งและยังไม่มีการวางระบบน้ำไว้ก่อนปลูก วิธีนี้ดินในหลุมจะช่วยเก็บความชื้นได้ดีขึ้น แต่ถ้ามีฝนตกชุก น้ำขังรากเน่าและต้นตายได้ง่าย ส่วนการปลูกโดยไม่ต้องขุดหลุม (ปลูกแบบนั่งแท่นหรือยกโคก) เหมาะกับพื้นที่ฝนตกชุก วิธีนี้การระบายน้ำดี น้ำไม่ขังโคนต้น แต่ต้องวางระบบน้ำก่อนปลูก ซึ่งต้นทุนเรียนจะเจริญเติบโตเร็วกว่าการขุดหลุม ทั้งนี้ จุดเน้นที่สำคัญคือ ควรใช้ต้นกล้าขนาดเล็กที่มีระบบรากดี ไม่ชงอ แต่ถ้าจะปลูกด้วยต้นกล้าขนาดใหญ่ ควรตัดแต่งรากที่ชงอทั้งที่ก้นถุงและด้านข้างออก รวมทั้งควรพรางแสงให้กับต้นที่ปลูกใหม่ด้วยตาข่ายพรางแสง หรือทางมะพร้าว หรือปลูกไม้ให้ร่มเงา เช่น กล้วย

ระยะปลูก 8-10 x 8-10 เมตร ปลูกทุเรียนได้ประมาณ 16 - 25 ต้นต่อไร่

การดูแลรักษาระยะก่อนให้ผล

การให้น้ำ

ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อการเจริญเติบโตที่ดีและต่อเนื่อง

การตัดแต่งกิ่ง

เริ่มตัดแต่งกิ่งหลังจากปลูกแล้วประมาณ 1-1.5 ปี เพื่อให้ต้นทุเรียนมีโครงสร้างและทรงพุ่มที่ดี ไว้ลำต้นเดียว และไว้กิ่งประธานกิ่งแรกสูงจากพื้นดินประมาณ 1 เมตร ไว้กิ่งให้เรียงเป็นระเบียบเหมาะแก่การไว้ผลและไม่บดบังแสงแดดซึ่งกันและกัน **ควบคุมความสูงของลำต้นไว้ที่ประมาณ 7 เมตร**



การใส่ปุ๋ย

ปีแรกหลังปลูก ควรใส่ปุ๋ยและทำโคน 4 ครั้ง (การทำโคน หมายถึง การกำจัดวัชพืชใต้ทรงพุ่ม ถากดินรอบนอกทรงพุ่มมาพูนกลบใต้ทรงพุ่ม ในลักษณะลาดเอียงจากต้นพันธุ์ออกไปโดยรอบ หลีกเลียงการถากดินบริเวณโคนต้นเพราะระบบรากทุเรียนที่อยู่ค่อนข้างตื้นใกล้ผิวดินจะได้รับอันตราย ชะงักการเจริญเติบโต หรือทำให้โรครากเน่าโคนเน่าเข้าทำลายได้ง่ายขึ้น) โดยควรใส่ปุ๋ยและทำโคนครั้งที่ 1 หลังจากปลูกแล้วประมาณ 1 เดือน หลังจากนั้นต่อเนื่องจนถึงสิ้นปีนั้นควรใส่ปุ๋ยและทำโคนเดือนเว้นเดือน โดยแต่ละครั้งควรใส่ปุ๋ยในปริมาณ ดังนี้

- **ครั้งที่ 1-3** ใส่ปุ๋ยคอก 5 กิโลกรัมต่อต้น
- **ครั้งที่ 4** ใส่ปุ๋ยคอก 5 กิโลกรัมต่อต้น ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 ประมาณ 150-200 กรัมต่อต้น

ปีต่อ ๆ ไป (ระยะที่ต้นทุเรียนยังไม่ให้ผลผลิต) ควรใส่ปุ๋ยและทำโคนอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงต้นฤดูฝนและหลังฤดูฝน โดยควรใส่ปุ๋ยในปริมาณ ดังนี้

- **ปุ๋ยคอก** อัตราเป็นบั้งก็ต่อต้นต่อปี เท่ากับสองเท่าของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม (เมตร) แบ่งใส่ 2 ครั้งต่อปี ยกตัวอย่างเช่น ต้นทุเรียนมีเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 3 เมตร ควรใส่ปุ๋ยคอกปีละ 6 บั้งก็หรือ 13.5 กิโลกรัม แบ่งใส่ 2 ครั้ง (2.25 กิโลกรัม = 1 บั้งก็)
- **ปุ๋ยเคมี** สูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตราเป็นกิโลกรัมต่อต้นต่อปี เท่ากับขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม (เมตร) แบ่งใส่ 2-4 ครั้งต่อปี ยกตัวอย่างเช่น ต้นทุเรียนมีเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 3 เมตร ควรใส่ปุ๋ยเคมีปีละ 3 กิโลกรัม แบ่งใส่ 2-4 ครั้งต่อปี

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

ศัตรูที่สำคัญของทุเรียนในระยะต้นเล็ก ซึ่งมีการเจริญเติบโตทางกิ่งก้านสาขา ได้แก่ โรครากเน่าโคนเน่า โรคราใบติด โรคราสีชมพู เพลี้ยไก่แจ้ และปัญหาสำคัญ คือ วัชพืช ควรใช้หลายๆ วิธีประกอบกัน ทั้งการใช้แรงงาน ถอน ถัก ตัด ด้วยเครื่องมือ หรือใช้สารเคมี โดยต้องระมัดระวังอย่าให้ระบบรากกระทบกระเทือน และระวังไม่ให้ละอองสารเคมีกำจัดวัชพืชสัมผัสกับต้นทุเรียน

การดูแลรักษาระยะให้ผลแล้ว

การให้น้ำ

ให้น้ำสม่ำเสมอช่วงเจริญเติบโตทางใบ และงดน้ำช่วงปลายฝนเพื่อเตรียมการออกดอก เมื่อทุเรียนออกดอกแล้วให้ควบคุมปริมาณน้ำ โดยค่อยๆ เพิ่มปริมาณน้ำขึ้นเรื่อยๆ เพื่อให้ดอกทุเรียนมีพัฒนาการที่ดี จนเมื่อดอกทุเรียนพัฒนาถึงระยะหวั่งไถ (ก่อนดอกบาน 1 สัปดาห์) ให้ลดปริมาณน้ำโดยให้เพียง 1 ใน 3

ของปกติ เพื่อช่วยให้มีการติดผลดีขึ้น และให้น้ำในปริมาณนี้ไปจนดอกบานและติดผลได้ 1 สัปดาห์ จากนั้น จึงค่อยๆ เพิ่มปริมาณน้ำขึ้นเรื่อยๆ และต้องให้น้ำอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ ตลอดช่วงพัฒนาการของผล

การใส่ปุ๋ย

ควรใส่ปุ๋ยและวัสดุปรับปรุงดินตามผลการตรวจวิเคราะห์ดิน หรืออาจใส่ปุ๋ยตามแนวทาง ดังนี้

1. ใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ดินหลังเก็บเกี่ยว

- ปุ๋ยอินทรีย์ 20-50 กิโลกรัมต่อตัน

- ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตราเป็นกิโลกรัมต่อตันเท่ากับ 1 ใน 3

ของเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม

2. ใส่ปุ๋ยเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของผล

- เมื่อผลมีอายุ 7 สัปดาห์ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-12-17-2 หรือ 13-13-21 อัตราเป็นกิโลกรัมต่อตัน เท่ากับ 1 ใน 3 ของเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม

3. ใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มคุณภาพเนื้อ

- เมื่อผลมีอายุ 10-11 สัปดาห์ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-50 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อตัน

การปฏิบัติอื่นๆ

1. การตัดแต่งดอก

หลังจากออกดอก 5 สัปดาห์ ควรตัดแต่งช่อดอกบนกิ่งขนาดเล็ก (เส้นผ่าศูนย์กลางกิ่งน้อยกว่า 2 เซนติเมตร) หรือดอกที่อยู่ปลายกิ่งทิ้งให้เหลือเฉพาะดอกกรุ่นเดียวกันในกิ่งเดียวกัน ให้มีจำนวนช่อดอก ประมาณ 3 – 6 ช่อดอกต่อความยาวกิ่ง 1 เมตร แต่ละช่อดอกห่างกันประมาณ 30 เซนติเมตร

2. การตัดแต่งผล

- **ครั้งที่ 1** เมื่อผลอายุ 4-5 สัปดาห์หลังดอกบาน ตัดแต่งผลที่มีขนาดเล็กรูปทรงบิดเบี้ยว และ ไม่อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการออก เหลือผลไว้ประมาณ 2-3 เท่าของจำนวนผลที่ต้องการไว้จริง

- **ครั้งที่ 2** เมื่อผลอายุ 6 สัปดาห์หลังดอกบาน ระยะนี้ผลที่ปกติจะมีการขยายตัวด้านยาว สีสผิวเขียวสดใสนามมีขนาดปกติเร็วเล็กน้อย ถ้าตรวจพบผลที่มีพัฒนาการผิดปกติ มีขนาดเล็ก หนามแดง หรือมีโรคแมลงเข้าทำลายให้ตัดทิ้ง

- **ครั้งที่ 3** เมื่อผลอายุ 8-9 สัปดาห์ ระยะนี้ผลที่ปกติจะเริ่มขยายตัวด้านกว้างอย่างรวดเร็ว สีสผิวและหนามเขียวสดใสนามมีขนาดปกติ ถ้าตรวจพบผลที่มีพัฒนาการผิดปกติ ทรงบิดเบี้ยว ขนาดเล็ก หรือมีโรคแมลงเข้าทำลายให้ตัดทิ้ง

- **ครั้งที่ 4** เมื่อผลมีอายุ 10-12 สัปดาห์ ระยะนี้ผลทุเรียนขึ้นพุ่มเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตัดแต่งผลเป็น ครั้งสุดท้าย เหลือผลไว้เท่าจำนวนที่ต้องการจริง (ประเมิน จำนวน 1 ผล ต่อใบทุเรียน ที่สมบูรณ์ประมาณ 330 ใบ)



หนอนเจาะผลทุเรียน



การทำลายของหนอนเจาะผลทุเรียน



หนอนเจาะเมล็ดทุเรียน

3. การป้องกันและการกำจัดใบอ่อน ในช่วงวิกฤตระหว่างการพัฒนาของผล เพื่อป้องกันผลอ่อนร่วงหรือทรงผลบิดเบี้ยว หรือเนื้อด้อยคุณภาพ (แกน เต่าเผา) โดย

- **การชะลอการแตกใบอ่อน** ด้วยการพ่นสารชะลอการเจริญเติบโต เช่น สารมีพิควอทคลอไรด์ ความเข้มข้น 37.5 พีพีเอ็ม ให้ทั่วต้น
- **การปลิดใบอ่อน** ด้วยการพ่นปุ๋ยโพแทสเซียมไนเตรท (13-0-46) อัตรา 100-300 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร
- **การลดความเสียหายที่เป็นผลจากการแตกใบอ่อน** ด้วยการพ่นปุ๋ยสูตร ทางด่วน (คาร์โบไฮเดรตสำเร็จรูป อัตรา 20 ซีซี + ปุ๋ยเกล็ด 15-30-15 ที่มีธาตุรอง และธาตุปริมาณน้อย อัตรา 60 กรัม + กรดฮิวมิก อัตรา 20 ซีซี ผสมรวมในน้ำ 20 ลิตร) ร่วมกับสารมีพิควอทคลอไรด์ ความเข้มข้น 37.5 พีพีเอ็ม ให้ทั่วต้น

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

เน้นการป้องกันกำจัดโดยวิธีผสมผสาน

1. โรคจากเชื้อราไฟทอปธอรา

- โรคเข้าทำลายใบ ให้พ่นสารเมตาแลกซิล หรืออีพอไซท์อลูมิเนียม หรือกรดฟอสฟอรัส ให้ทั่วทั้งภายในและนอกทรงพุ่ม
- โรคที่ระบบราก ใช้สารเมตาแลกซิลราดใต้ทรงพุ่มให้ทั่ว พร้อมกับกระตุ้นการเจริญของราก
- โรคที่ลำต้นและกิ่ง ถ้าอาการเล็กน้อย ให้ชุดผิวเปลือกส่วนที่เป็นโรคออก นำไปเผาทำลาย แล้วทาด้วยปูนแดงหรือสารเมตาแลกซิล ถ้าพบอาการรุนแรงใช้กรดฟอสฟอรัสฉีดเข้าลำต้นหรือกิ่งในบริเวณตรงข้าม หรือส่วนที่เป็นเนื้อไม้ดีใกล้บริเวณที่เป็นโรค

2. โรคใบติด พบอาการเล็กน้อยให้ตัดเผาทำลาย ถ้าอาการรุนแรง ให้พ่นด้วยสารคาร์เบนดาซิม

3. เพลี้ยไก่แจ้ เมื่อพบยอดทุเรียนถูกทำลายมากกว่า 30% ของยอด หรือพบไข่บนยอดมากกว่า 20% ให้พ่นด้วยสารแลมบ์ดา ไซฮาโลทรินหรือคาร์บาริล หรือไซเปอร์เมทริน / โฟซาโลน ทุก 7-10 วัน จนใบแก่



เพลี้ยไก่แจ้เพศเมีย

4. ไรแดง พ่นสารไพโรพาทิกต์ สลับกับสารเอคซีไทอะซอกซ์

5. หนอนเจาะผล พ่นด้วยสารสะเดา หรือสารแลมบ์ดาไซฮาโลทริน หรือคาร์โบซัลแฟน หรือไซเปอร์เมทริน/ไพฟาโลน แต่ต้องหยุดใช้สารเคมีก่อนเก็บเกี่ยว 15 วัน

6. หนอนเจาะเมล็ดทุเรียน พ่นด้วยสารไซเปอร์เมทริน/ไพฟาโลน หรือสารไดอะซินอน แต่ต้องหยุดใช้สารเคมีก่อนเก็บเกี่ยว 15 วัน

7. เพลี้ยแป้ง ตัดแต่งผลอ่อนที่พบเพลี้ยแป้งเผาทำลาย โรยสารคาร์บาริลรอบโคนต้นป้องกันการแพร่ระบาดของมดดำ ในกรณีพบเพลี้ยแป้งหลังตัดแต่งผลครั้งสุดท้าย ควรพ่นด้วยสารมาลาไอออนร่วมกับปีโตรเลียมออยล์ หรือใช้สารคลอไพริฟอส พ่นเป็นจุดเฉพาะกลุ่มผลที่สำรวจพบการทำลาย และต้องหยุดใช้สารเคมีก่อนเก็บเกี่ยว 15 วัน

8. โรคผลเน่า ตัดและเผาทำลายเมื่อพบผลที่เป็นโรค แล้วพ่นด้วยสารอีพอไซท์อลูมิเนียม หรือกรดพอสฟอรัสให้ทั่วต้น และหยุดพ่นสารเคมีก่อนเก็บเกี่ยว อย่างน้อย 30 วัน

การเก็บเกี่ยว

1. ดัชนีการเก็บเกี่ยวทุเรียน สังเกตลักษณะหลายอย่างประกอบกัน ดังนี้

- **นับอายุผล** ตั้งแต่วันดอกบานจนถึงวันเก็บเกี่ยว พันธุ์กระดุมทอง ไม่น้อยกว่า 80 วัน พันธุ์ชะนี ไม่น้อยกว่า 100 วัน พันธุ์หมอนทอง ไม่น้อยกว่า 110 วัน

- **ประเมินจากลักษณะภายนอก** เช่น ก้านผลแข็ง สากมือ หนามห่าง ปลายหนามแห้งสีน้ำตาลไหม้ รอยแยกบนสันพูขยายห่างเห็นได้ชัดเจนขึ้น

- **ประเมินองค์ประกอบภายใน** โดยสุ่มผลในแต่ละรุ่นมาตรวจสอบ ลักษณะภายใน คือ สีเนื้อเหลือง กลิ่นหอม เมล็ดสีน้ำตาล รสชาติหวานและมัน

2. วิธีการเก็บเกี่ยว ใช้ 2 คน โดยคนหนึ่งปีนขึ้นไปบนต้นใช้มีดที่คมและสะอาดตัดก้านผลส่วนที่อยู่เหนือปากปลิงแล้วปล่อยผลลงมาให้คนที่รออยู่ใต้ต้น ใช้กระสอบป่านตัวรับผล เมื่อเก็บเกี่ยวลงมาแล้วให้วางผลลงในภาชนะที่เตรียมไว้ ห้ามวางผลทุเรียนบนพื้นดินในสวนโดยตรงและให้เคลื่อนย้ายผลทุเรียนด้วยความระมัดระวัง อย่าให้หนามทุเรียนทิ่มแทงกันเป็นบาดแผล เพื่อป้องกันการเกิดโรคผลเน่าหลังเก็บเกี่ยว

เรียบเรียงโดย : กลุ่มส่งเสริมการผลิตไม้ผล



มังคุด

ลักษณะทั่วไป

มังคุด เป็นไม้ผลยืนต้นขนาดใหญ่ ชอบอากาศร้อนชื้น อุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 25-30 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์สูงประมาณ 75-85% ดินควรมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง

(pH) ประมาณ 5.5-6.5 และที่สำคัญควรเลือกพื้นที่ปลูกที่มีน้ำเพียงพอตลอดช่วงฤดูแล้ง มังคุดจะให้ผลผลิตประมาณปีที่ 7 หลังปลูก แต่ผลผลิตต่อดันในระยะแรกจะต่ำ ช่วงที่ให้ผลผลิตดี ประมาณ 13 ปี ขึ้นไป โดยเฉลี่ย 60 กิโลกรัมต่อดัน (น้ำหนักผลเฉลี่ย 80 กรัมต่อผล) มังคุดเป็นไม้ผลที่มีระบบรากหาอาหารค่อนข้างลึก ประมาณ 90-120 เซนติเมตร จากผิวดิน ดังนั้นจึงต้องการสภาพแล้งก่อนออกดอกค่อนข้างนาน โดยต้นมังคุดที่สมบูรณ์โดยปกติมีอายุระหว่าง 9-12 สัปดาห์ เมื่อผ่านช่วงแล้งติดต่อกัน 21-30 วัน และมีการกระตุ้นน้ำถูกวิธี มังคุดจะออกดอกช่วงพัฒนาการของดอก (ผลิตาดอก-ดอกบาน) ประมาณ 30 วัน ช่วงพัฒนาของผล (ดอกบาน - เก็บเกี่ยว) ประมาณ 11-12 สัปดาห์ ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมคือ เริ่มมีสายเลือดได้ 1-2 วัน ผลมังคุดที่มีสีม่วงแดงเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10-13 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 90-95% เก็บรักษาได้นานประมาณ 2-4 สัปดาห์ ฤดูกาลผลผลิตของภาคตะวันออกอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน ภาคใต้ในช่วงเดือน กรกฎาคม-กันยายน

พันธุ์ส่งเสริม

พันธุ์พื้นเมือง เนื่องจากเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดเป็นหมัน เมล็ดเจริญจากเนื้อเยื่อของต้นแม่ โดยไม่ได้รับการผสมเกสร ดังนั้น จึงเชื่อกันว่ามังคุดมีพันธุ์เดียว

วิธีการปลูก

ทำได้ทั้งการขุดหลุมปลูกซึ่งเหมาะกับพื้นที่ค่อนข้างแห้งแล้งและยังไม่มี การวางระบบน้ำไว้ก่อนปลูก วิธีนี้ดินในหลุมจะช่วยเก็บความชื้นได้ดีขึ้น แต่ถ้ามมีฝนตกชุก น้ำขังรากเน่าและต้นตายได้ง่าย ส่วนการปลูกโดยไม่ต้องขุดหลุม (ปลูกแบบนั่งแท่นหรือยกโคก) เหมาะกับพื้นที่ฝนตกชุก วิธีนี้การระบายน้ำดี น้ำไม่ขังโคนต้น แต่ต้องมีการวางระบบน้ำไว้ก่อนปลูก ซึ่งต้นมังคุดจะเจริญเติบโตเร็วกว่าการขุดหลุม ทั้งนี้จุดเน้น

ที่สำคัญในการปลูกมังคุด คือ ควรใช้ต้นกล้าที่มีระบบรากดี ไม่ขาดงอในถุง แต่ถ้าจะใช้ต้นกล้าขนาดใหญ่ก็ให้ตัดดินและรากที่ขาดหรือพันตรงกันถุงออก

ระยะปลูก

เนื่องจากมังคุดเป็นไม้ผลที่มีทรงพุ่มขนาดใหญ่ เจริญเติบโตช้า ระยะปลูกที่แนะนำ คือ 8-9 x 8-9 เมตร สำหรับสวนที่จะใช้เครื่องจักรกลแทนแรงงาน ควรเว้นระยะระหว่างแถวให้ห่างพอที่เครื่องจักรกลจะเข้าไปทำงาน แต่ให้ระยะระหว่างต้นชิดขึ้น



จำนวนต้น/ไร่ 20-25 ต้นต่อไร่

การดูแลรักษา

การให้น้ำ

ให้น้ำสม่ำเสมอช่วงเจริญทางใบ และงดให้น้ำ ช่วงปลายฝน ต้นมังคุดที่มีอายุ ตายอด 9-12 สัปดาห์ และผ่านสภาพแล้ง 20-30 วัน เมื่อแสดงอาการใบตก ปลายใบบิด ก้านใบ และกิ่งที่ปลายยอดเริ่มเป็นร่อง ให้กระตุ้นการออกดอกโดยการให้น้ำอย่างเต็มที่ให้มากถึง 1,100-1,600 ลิตรต่อต้น จากนั้นให้หยุดดูอาการ 7-10 วัน เมื่อพบว่าก้านใบ และกิ่งที่ปลายยอดเริ่มเต่งขึ้นก็ให้น้ำ เป็นครั้งที่ 2 ในปริมาณ 1/2 ของครั้งแรก หลังจากนั้น 10-14 วัน ตาดอกจะผลิออกมาให้เห็น และควรมีการจัดการน้ำเพื่อควบคุมให้มีปริมาณดอกเพียงร้อยละ 35-50 ของยอดทั้งหมด เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพโดยหลังจากมังคุดออกดอกแล้ว 10-15% ของตายอดทั้งหมด ควรให้น้ำปริมาณมาก 220-280 ลิตรต่อต้น ทุกวัน จนพบว่าในยอดที่ยังไม่ออกดอกเริ่มมียอดอ่อนแทนตาดอก จึงค่อยให้น้ำตามปกติ คือ 80-110 ลิตรต่อต้น และจะต้องให้น้ำในปริมาณนี้อย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องทุกวัน เพื่อให้ผลมังคุดมีพัฒนาการที่ดี

**เป็นปริมาณน้ำสำหรับต้นมังคุดที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มประมาณ 6 เมตร*

การใส่ปุ๋ย

1. เพื่อบำรุงต้นหลังการเก็บเกี่ยว
 - ปุ๋ยอินทรีย์ 20-50 กิโลกรัมต่อต้น
 - ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อต้น
2. เพื่อส่งเสริมการออกดอก (ช่วงปลายฝน)
 - ปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24 หรือ 9-24-24 อัตรา 2-3 กิโลกรัมต่อต้น
3. เพื่อบำรุงผล (หลังติดผล 3-4 สัปดาห์)
 - ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 อัตรา 2-3 กิโลกรัมต่อต้น

การปฏิบัติอื่นๆ

1. การเตรียมสภาพต้นให้พร้อม คือ การจัดการให้ต้นมังคุดแตกใบอ่อนในเวลาที่เหมาะสม และพัฒนาเป็นใบแก่ได้พอดีกับช่วงที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสม ปกติต้นมังคุดที่ตัดแต่งกิ่ง และใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำ จะแตกใบอ่อนตามเวลาที่เหมาะสม แต่ต้นที่ไว้ผลมากและขาดการบำรุงที่ดีในฤดูที่ผ่านมา แม้จะจัดการต่างๆ แล้วก็มักจะไม่ค่อยแตกใบอ่อนหรือแตกใบอ่อนช้า จึงควรกระตุ้นการแตกใบอ่อนโดยฉีดพ่นปุ๋ยยูเรีย อัตรา 100-200 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร แต่ถ้าพ่นยูเรียไปแล้ว มังคุดยังไม่ยอมแตกใบอ่อนก็ให้ใช้ไทโอยูเรีย 20-40 กรัม ผสมน้ำตาลเด็กซ์โตรอส 600 กรัม ในน้ำ 20 ลิตร (ไทโอยูเรียมีความเป็นพิษต่อพืชสูง จะทำให้ใบแก่ร่วงได้ จึงต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง) เมื่อมังคุดแตกใบอ่อนแล้ว ให้ดูแลรักษาใบอ่อนที่แตกออกมาให้สมบูรณ์ โดยการหมั่นตรวจสอบ และป้องกันการระบาดของหนอนกัดกินใบและโรคใบจุดอย่างใกล้ชิด

2. การจัดการเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตที่มีคุณภาพ (มังคุดคุณภาพ หมายถึง ผลมังคุดที่มีผิวลายไม่เกิน 5% ของผิวผลและมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 80 กรัม ปราศจากอาการเนื้อแก้วยางไหลภายในผล และจะต้องเป็นผลที่เก็บเกี่ยวถูกวิธี) : **ควบคุมปริมาณดอก** มังคุดทุกดอกจะเจริญเป็นผลได้โดยไม่ต้องผสมเกสร ถ้าปล่อยให้ดอกมากเกินไปผลที่ได้มีขนาดเล็กราคาไม่ดี และยังมีผลต่อความสมบูรณ์ของต้นในปีถัดไป นอกจากจะจัดการน้ำตามที่กล่าวแล้ว ในกรณีที่พบว่ามังคุดออกดอกมากเกินไปแล้วให้หว่านปุ๋ยทางดินสูตร 16-16-16 หรือ 15-15-15 ปริมาณ 2 เท่าของปกติควบคู่กับการให้น้ำจะทำให้ผลที่มีอายุ 2-3 สัปดาห์ร่วงได้บางส่วน : **ตรวจสอบและป้องกันกำจัดศัตรู** เพลี้ยไฟ ไรแดง ไรขาว อย่างใกล้ชิดในช่วงดอกใกล้บาน และติดผลขนาดเล็ก

3. การเก็บเกี่ยว เก็บเกี่ยวผลที่แก่พอเหมาะ เมื่อผลเริ่มเป็นระยะสายเลื่อ คือ ผลที่มีสีเหลืองอ่อนปนเขียว มีจุดประสีชมพูกระจายทั่วผล แนะนำให้เก็บเกี่ยวด้วยตะกร้อผ้าเพื่อป้องกันผลตกกระแทก และรอยขีดข่วนที่ผิว

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

ช่วงแตกใบอ่อน เน้นการป้องกันกำจัดแบบผสมผสาน

1. หนอนกินใบ สุ่มหญ้าใต้โคนต้นมังคุดเพื่อให้ตัวหนอนมาหลบซ่อนตอนกลางวันและเผาทำลาย ถ้าพบการทำลายมากให้ฉีดพ่นด้วยคาร์บาริล

2. หนอนขอนใบ เก็บใบอ่อนที่มีหนอนมาเผาทำลาย ถ้าพบการทำลายมากให้ฉีดพ่นด้วยคาร์บาริล ในระยะที่แตกใบอ่อนให้ฉีดพ่นด้วยสารเคมี แม่นโคเซบ คาเบนดาซิม หรือเบนโนนิลช่วงดอกใกล้บานและติดผลอ่อน

3. **โรคใบจุด** ถ้าพบการระบาดจำนวนมากฉีดพ่นด้วย คาร์เบนดาซิม 50% ดับบลิวพี อัตรา 10-15 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

4. **เพลี้ยไฟ** ฉีดพ่นสารคาร์โบซัลเฟน หรือฟิโปรนิล หรืออิมิดาโคลพริด ให้ทั่วทั้งภายใน และ ภายนอกทรงพุ่ม จากนั้น 5-7 วัน ถ้ายังพบว่ามีเพลี้ยไฟให้ฉีดพ่นซ้ำแต่ควรสลับชนิดสารเคมี

5. **ไรแดง** พ่นด้วยกำมะถันผลหรือสารเคมีไอไมโทฟง



โรคใบจุดมังคุด

ปฏิทินการดูแลรักษา

มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.
ระยะดอกบาน และติดผล	ระยะพัฒนาของผล			ระยะผลแก่ และเก็บเกี่ยว		ระยะแตกใบอ่อน และเจริญทางใบ		ระยะใบแก่ เตรียมฟักตัว	ระยะพักตัว เตรียม ออกดอก	ระยะ ออกดอก	
- ป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ - ไรแดง - ให้น้ำสม่ำเสมอ	- ให้น้ำสม่ำเสมอ - ตัดแต่งผล - ใช้ปุ๋ย 13-13-21 - หลังติดผล 3-4 สัปดาห์			- เก็บเกี่ยวด้วยตะกร้อ - ผ้าอย่างระมัดระวัง		- ตัดแต่งกิ่ง - ใส่ปุ๋ย 15-15-15, 16-16-16 - กำจัดวัชพืช และ - ป้องกันกำจัดหนอนกัดกินใบ และโรคใบจุด - ให้น้ำถ้าฝนทิ้งช่วง		- ใช้ปุ๋ย 8-24-24 หรือ 12-24-12 - ควบคุมน้ำ	ควบคุมน้ำ	- ควบคุมน้ำ - ป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ	

เรียบเรียงโดย : กลุ่มส่งเสริมการผลิตไม้ผล



ลำไย

ลักษณะทั่วไป

ลำไย เป็นไม้ผลที่นับว่าเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ เนื่องจากมูลค่าการส่งออกหลายพันล้านบาท ชอบดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง หรือดินร่วนปนทราย ระบายน้ำดี ความลึกของหน้าดิน มากกว่า 50 เซนติเมตร ระดับน้ำใต้ดิน ต้องมากกว่า 0.75 เมตร ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) 5.5–6.5 การเจริญเติบโตต้องการอุณหภูมิ

ช่วง 20–35 องศาเซลเซียส ระยะออกดอก อุณหภูมิต้องต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลานานติดต่อกัน 2 สัปดาห์ ปริมาณน้ำฝนไม่ต่ำกว่า 1,000 ลูกบาศก์มิลลิเมตรตลอดปี และมีการกระจายตัวของฝน

พันธุ์ส่งเสริม

1. พันธุ์ดอ มีแหล่งปลูกที่สำคัญ ได้แก่ ภาคเหนือตอนบน ออกดอกและติดผลง่ายกว่าพันธุ์อื่น ให้ผลผลิตค่อนข้างสม่ำเสมอ เริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุ 4 ปี หลังปลูก ออกดอกกลางเดือนมกราคม เก็บผลผลิตเดือนกรกฎาคม–สิงหาคม ลักษณะผลค่อนข้างกลม กว้าง 2.8 เซนติเมตร หนา 2.5 เซนติเมตร ยาว 2.5 เซนติเมตร สีสน้ำตาลอ่อน ป่าผลยกข้างเดียว รสหวาน จำนวนผลโดยเฉลี่ย 85–94 ผลต่อกิ่งโลกรัม นิยมบริโภคสด และแปรรูป

2. พันธุ์สีชมพู ออกดอกและติดผลยากกว่าพันธุ์ดอ ผลผลิตไม่สม่ำเสมอเริ่มให้ผลผลิต เมื่ออายุ 4 ปี ปลูกออกดอกปลายเดือนมกราคม เก็บผลผลิตปลายเดือนกรกฎาคม – สิงหาคม ลักษณะผลค่อนข้างกลม กว้าง 2.9 เซนติเมตร หนา 2.7 เซนติเมตร ยาว 2.7 เซนติเมตร สีสน้ำตาลอ่อน เนื้อกรอบ สีชมพูเล็กน้อย สีเนื้อเข้มขึ้นเมื่อผลแก่จัด รสหวานจัด กลิ่นหอม ขนาดผลโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกับพันธุ์ดอ นิยมบริโภคสด

3. พันธุ์เปี้ยวเขียว ออกดอกและติดผลยากกว่าพันธุ์สีชมพู เริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุ 4–5 ปี หลังปลูก ออกดอกเดือนมกราคม เก็บผลผลิตเดือนสิงหาคม–กันยายน ลักษณะผลแบนและเปี้ยวกว้าง 3.0 เซนติเมตร หนา 2.6 เซนติเมตร ยาว 2.8 เซนติเมตร สีสน้ำตาลอ่อนออกเขียวเล็กน้อย มีป่าผลไม่เท่ากัน เนื้อกรอบ สีขาวค่อนข้างใส รสหวานจัด กลิ่นหอม นิยมบริโภคสด

4. พันธุ์แห้ว ออกดอกติดผลยากกว่าพันธุ์ดอ เริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุ 4–5 ปี หลังปลูกออกดอก ปลายเดือนมกราคม เก็บเกี่ยวผลผลิตปลายเดือนกรกฎาคม–สิงหาคม ลักษณะผลค่อนข้างกลมกว้าง

2.8 เซนติเมตร หนา 2.7 เซนติเมตร ยาว 2.7 เซนติเมตร สีน้ำตาล เนื้อกรอบ
สีขาวค่อนข้างใส รสหวานจัดกลิ่นหอม นิยมบริโภคสด

การเตรียมดิน

ถ้าเป็นพื้นที่ที่เคยปลูกพืชอื่นมาก่อนให้ไถดินลึกประมาณ 30
เซนติเมตร ตากดินไว้ 20-25 วัน พรนย่อยดินอีก 1-2 ครั้ง และปรับระดับดิน
ให้สม่ำเสมอตามแนวลาดเอียง

วิธีการปลูก

1. **การเตรียมพันธุ์** เตรียมพันธุ์โดยวิธีตอนกิ่ง ซึ่งควรเตรียมไว้ล่วงหน้า 1 ปี เพื่อให้ได้ต้นกล้าที่แข็งแรง
2. **ระยะปลูก** วางผังระยะปลูกระหว่างแถวและต้น 8 x 8 เมตร หรือ 10 x 8 เมตร ตามสภาพพื้นที่
หรือระยะ 7x5 เมตร ในกรณีที่มีการควบคุมทรงพุ่ม
3. **วิธีปลูก**
 - ขุดหลุมปลูกขนาดกว้าง ยาว ลึก ประมาณ 80 x 80 x 80 เซนติเมตร
 - รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอกที่ย่อยสลายดีแล้วอัตรา 3-5 กิโลกรัมต่อหลุม โดยผสมกับหน้าดิน
ใส่ลงหลุม พูนดินสูงจากปากหลุม ประมาณ 15 เซนติเมตร
 - ก่อนปลูกทำหลุมเท่าถุงเพื่อวางชำต้นกล้าตัดรากที่ตรงรอบๆ ถุงชำต้นกล้าทิ้งไป โดยเฉพาะ
บริเวณก้นถุง ใช้มีดคมกรีดจากก้นถุงขึ้นมาปากถุงทั้งสองด้าน แล้วดึงถุงพลาสติกออกระวังอย่าให้ดินแตก
กลบดินให้แน่น
 - ปักไม้หลักและผูกเชือกยึดต้นเพื่อป้องกันต้นกล้าโยกคลอนรดน้ำให้ชุ่ม พรางแสงให้จนกระทั่ง
แตกยอดอ่อน 1 ครั้ง จึงงดการพรางแสง

การดูแลรักษา

การใส่ปุ๋ย

- ลำไยอายุ 1-3 ปี หลังจากต้นแตกใบอ่อนชุดที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 + 46-0-0 สัดส่วน 1 : 1 อัตรา 100 กรัมต่อต้น ปีละ 3 ครั้ง และเพิ่ม
ขึ้นปีละ 2 เท่าทุกปี
- ลำไยอายุ 4 ปี แตกใบอ่อนประมาณต้นเดือนสิงหาคม ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15
+ 46-0-0 สัดส่วน 1 : 1 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น และเดือนพฤศจิกายน ปุ๋ย
เคมีสูตร 0-52-34 อัตรา 150 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ทั่วทรงพุ่ม เพื่อไม่ให้ลำไย
แตกใบใหม่ พ่น 3 ครั้ง ทุก 7 วัน



- สำหรับลำไยที่ให้ผลผลิตแล้ว (อายุ 5 ปีขึ้นไป) หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตในปีที่ผ่านมาใส่ปุ๋ย สูตร 15-15-15 + 46-0-0 สัดส่วน 1:1 อัตรา 2 กิโลกรัมต่อต้น เพื่อกระตุ้นการแตกใบอ่อนชุดที่ 1 หลังจากนั้นประมาณเดือนกันยายนใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 + 46-0-0 สัดส่วน 1:1 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น เมื่อลำไยแตกใบอ่อนชุดที่ 2 กลางเดือนตุลาคม ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 0-46-0 + 0-0-60 สัดส่วน 1 : 1 อัตรา 2-3 กิโลกรัมต่อต้น เพื่อให้ลำไยพักตัวและพร้อมต่อการออก

- เมื่อลำไยติดผลขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 + 46-0-0 สัดส่วน 1:1 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น เพื่อบำรุงผลให้เจริญเติบโต

- ก่อนเก็บเกี่ยว 1 เดือน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 0-0-60 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น เพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิต
- หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 + 46-0-0 สัดส่วน 1 : 1 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น

การให้น้ำ

1. แบบใช้สายยางรด ลงทุนต่ำแต่ต้องมีแหล่งน้ำและแรงงานเพียงพอ
2. แบบหัวเหวี่ยง เป็นการให้น้ำในกรณีมีแหล่งน้ำจำกัด ต้นทุนสูงกว่าแบบใช้สายยาง
3. แบบหัวเหวี่ยงขนาดเล็ก เหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำจำกัด ใช้แรงงานน้อย แต่ต้องมีการดูแลรักษาสูง
4. แบบน้ำหยด เหมาะสำหรับพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำจำกัดมาก ต้นทุนสูง

การตัดแต่งกิ่งและควบคุมทรงพุ่ม

1. ลำไยอายุ 1-3 ปี ซึ่งยังไม่ให้ผลผลิต ควรตัดแต่งให้มีลักษณะทรงพุ่มเป็นทรงกลม
2. ลำไยอายุ 4-5 ปี ให้ผลผลิตแล้ว ควรตัดแต่งกิ่งภายหลังเก็บเกี่ยว ตัดกิ่งกลางทรงพุ่มที่อยู่แนวตั้ง เหลือตอกิ่งเพื่อเปิดกลางทรงพุ่มให้ได้รับแสงสว่างมากขึ้น
3. ลำไยอายุ 5-10 ปี ตัดแต่งกิ่งภายหลังเก็บเกี่ยวเพื่อไม่ให้ทรงพุ่มชนกัน ตัดแต่งเช่นเดียวกับลำไยอายุ 4-5 ปี ตัดปลายกิ่งทั้งแนวอนและแนวตั้งให้มีความสูง เหลือเพียง 3 เมตร เพื่อสะดวกในการปฏิบัติงาน

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

1. โรคราเน่าฝนหรือโรคผลเน่าและใบไหม้

สาเหตุ เชื้อรา

ลักษณะอาการ เมื่อเชื้อราเข้าทำลายที่ผลจะทำให้ผลเน่าและร่วง แผลมีสีน้ำตาลเข้าทำลายที่ใบอ่อน ยอดอ่อน จะเป็นแผลไหม้สีน้ำตาลดำ ขนาดและรูปร่างไม่แน่นอนเชื้อราสร้างเส้นใยและสปอร์สีขาวฟูบนแผลที่ผล

ช่วงเวลาระบาด ฤดูฝนช่วงที่มีฝนตกชุก



การป้องกันกำจัด

1. ปลูกลำไยให้มีระยะห่างที่พอเหมาะ ไม่ปลูกชิดเกินไป
2. ตัดแต่งภายในทรงพุ่มให้แสงแดดส่องถึงโคนต้น และกำจัดวัชพืชภายในใต้ทรงพุ่ม
3. บำรุงรักษาต้นลำไยให้เจริญเติบโตแข็งแรง โดยการใส่ปุ๋ย ให้น้ำ ในช่วงที่อากาศแห้งแล้งและพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืชและสารกำจัดแมลงอย่างสม่ำเสมอ
4. เก็บผลและใบลำไยที่มีโรคซึ่งร่วงหล่นบนพื้นดิน ภายในใต้ทรงพุ่ม เผาทำลายนอกแปลงปลูก
5. ควบคุมโรคโดยชีววิธี ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา หรือ เชื้อแบคทีเรียปฏิชีวนาซิลลัส ผสมน้ำพ่นให้ทั่วทั้งต้น

6. พ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช

2. โรคผลเน่าสีน้ำตาล

สาเหตุ เชื้อรา

ลักษณะอาการ ผลเน่าแล้วร่วง แผลสีน้ำตาล ขนาดและรูปร่างไม่แน่นอน ไม่พบเส้นใยและสปอร์ของเชื้อบนแผล

ช่วงเวลาระบาด ฤดูฝนช่วงที่มีตกชุก

การป้องกันกำจัด

1. ปฏิบัติเหมือนการป้องกันโรคผลเน่าและใบไหม้
2. พ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช

3. โรคพุ่มไม้กวาด

สาเหตุ เชื้อรา เชื้อไฟโตพลาสมา หรือ มายโคพลาสมา

ลักษณะอาการ ส่วนที่เป็นตาเกิดอาการแตกยอดฝอยเป็นมัดไม้กวาด หากเป็นรุนแรง ทำให้ต้นลำไยทรุดโทรม

ช่วงเวลาระบาด เดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม โดยมวนลำไยเป็นพาหะนำโรค



การป้องกันกำจัด

1. ขยายพันธุ์ปลูกจากต้นแม่พันธุ์ที่ปลอดโรค
2. ตัดกิ่งเป็นโรคออกเผาทำลาย
3. พ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช
4. พ่นสารป้องกันกำจัดไร ซึ่งเป็นพาหะของโรค



แมลงและโรคศัตรูที่สำคัญ

1. ผีเสื้อมวนหวาน



ผีเสื้อมวนหวาน

ลักษณะการทำลาย เป็นผีเสื้อกลางคืน ขนาดปีกกว้าง 3-5 เซนติเมตร ปีกคู่หน้าสีน้ำตาล คู่หลังสีเหลืองทอง มีลายรูปไต หรือซีซีดำ ตาสีแดง สะท้อนแสงไฟ ผีเสื้อเจาะและดูดกินน้ำหวานจากผล มีน้ำไหลเยิ้มออก รูที่ถูกเจาะเนื่องจากเชื้อโรคเข้าทำลายช่วงระยะเวลาที่ระบาดช่วงผลแก่ ใกล้เก็บเกี่ยว เดือนกรกฎาคม - สิงหาคม

การป้องกันกำจัด

1. ห่อข้อผลด้วยกระดาษเพื่อป้องกันการเข้าทำลาย
2. กำจัดวัชพืชซึ่งเป็นพืชอาหารของหนอน เช่น ย่านาง ต้นข้าวสาร และบอระเพ็ด
3. ใช้ไฟส่อง จับผีเสื้อทำลายโดยใช้สวิงโอบ (ช่วงเวลา 20.00 - 22.00 น.)
4. ช่วงผลแก่ใกล้เก็บเกี่ยวใช้เหยื่อพิษ โดยใช้ลัษประดุกตัดเป็นชิ้นจุ่มในสารป้องกันศัตรูพืช

นาน 1 นาที ไปแขวนในสวน

2. มวนลำไย



มวนลำไย

ลักษณะการทำลาย มวนลำไยวางไข่และเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเกือบดำเมื่อใกล้ฟักวางไข่บนช่อดอกหรือผลอ่อน กลุ่มละ 14 ฟอง ตัวอ่อนมีลำตัวสีแดง ริวลายขาว สลับดำ หรือตัวเต็มวัยสีน้ำตาลอ่อน ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัย เมื่อได้รับการกระทบกระเทือนจะปล่อยสารที่มีกลิ่นเหม็นฉุนออกมาทำลายยอดอ่อน ช่อดอก และผลอ่อน ทำให้ยอดอ่อนหรือช่อดอกแห้ง ใบอ่อนและผลอ่อนเป็นแผลมีจุดสีดำอ่อน ช่วงระยะเวลาที่ระบาด ช่วงเดือนมกราคม - สิงหาคม

การป้องกันกำจัด

1. หลังการเก็บเกี่ยวควรตัดแต่งกิ่งให้โปร่งเพื่อป้องกันมวนลำไยหลบซ่อนข้ามฤดู
2. เก็บไข่และตัวอ่อนที่อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม นำไปทำลาย
3. ถ้าสำรวจพบไข่ถูกแตนเบียนทำลายมาก ไม่จำเป็นต้องใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช
4. ถ้าพบไข่จำนวนมาก แต่ไม่ถูกแตนเบียนทำลาย ทำการป้องกันกำจัดโดยใช้คาร์บาริล 85% ดับบลิวพี 45 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร



3. หนอนเจาะข้าวผล

ลักษณะการทำลาย ไข่สีเหลืองครีม มีขนาดเล็กมาก มองไม่เห็นด้วยตาเปล่าต้องใช้



หนอนเจาะข้าวผล

แว่นขยาย ตัวหนอนเจาะทำลายยอดอ่อน ดอก และผลพบการทำลายรุนแรง เมื่อเปลี่ยนสีจนถึงระยะเก็บเกี่ยว ทำให้ผลร่วง หนอนโตเต็มที่ขนาดตัวยาว 1.0–1.5 เซนติเมตร สีครีมปนเขียว เข้าดักด้ในรังดักด้ที่ใบแก่ ตัวเต็มวัย เป็นผีเสื้อขนาดเล็ก เมื่อหุบปีกตัวยาว 6–8 มิลลิเมตร หนวดยาวกว่าลำตัว ปีกสีน้ำตาลมีลวดลายซิกแซกขาวสลับทองและดำ เคลื่อนไหวรวดเร็ว ชอบหลบใต้ใบที่หนาที่บ ช่วงระยะเวลาระบาด เดือนกุมภาพันธ์ – สิงหาคม

การป้องกันกำจัด

1. เก็บผลร่วงทำลายนอกแปลงปลูก
2. หลังเก็บเกี่ยว ตัดแต่งกิ่งเผาเพื่อทำลายดักด้
3. หลังติดผล 1-2 สัปดาห์ สุ่มช่อผล 10 ช่อ ต่อดัน ใช้แว่นขยายส่องดูไข่บนผล 5 ผล ต่อช่อ ถ้าพบไข่ให้ทำการป้องกันกำจัด โดยใช้คาร์บาริล 85% ดับบลิวพี 45 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นเมื่อพบการระบาด 3-4 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน

4. โรสซีชา

ลักษณะการทำลาย โรสซีชามีขนาดเล็กมาก สีชมพูเรื่อๆ ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ไรดูดกินน้ำเลี้ยงบนยอดอ่อน ช่อดอก และหลบซ่อนตามซ้นส่วนที่ถูกทำลาย ส่วนที่ถูกทำลายจะแสดงอาการแตกพุ่มฝอยเหมือนไม้กวาด หรือคล้ายกับอาการของโรคพุ่มไม้กวาด มักพบทำลายอย่างรุนแรงในต้นที่มีอายุมากทำให้ต้นทรุดโทรม ช่วงเวลาระบาด ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน



อาการถูกไรทำลาย

การป้องกันกำจัด

1. เมื่อตรวจพบยอดมีอาการแตกพุ่มฝอยคล้ายไม้กวาด ให้ตัดและเผาทำลาย
2. หากมีการทำลายเป็นบริเวณกว้าง ทำการป้องกันกำจัด โดยใช้กำมะถันผง 80% ดับบลิวพี 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่น 1-3 ครั้ง ทุก 4 วัน

เรียบเรียงโดย : กลุ่มส่งเสริมการผลิตไม้ผล



ส้มโอ



ลักษณะทั่วไป

ส้มโอ เป็นผลไม้ขนาดใหญ่ที่สุดในบรรดาไม้ผลตระกูลส้ม สามารถปลูกได้ในทุกภาคของประเทศ มีรสชาติดี เป็นที่นิยมบริโภคทั้งในและต่างประเทศ ข้อดีของส้มโอ คือ มีเปลือกหนาทนทานต่อการขนส่งระยะทางไกล และสามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน

พันธุ์ส่งเสริม

1. พันธุ์ทองดี แหล่งปลูกในภาคกลาง จังหวัดนครปฐม สมุทรสาคร และราชบุรี ผลกลมแป้น หัวมีจิบเล็กน้อย ขนาดปานกลางเส้นผ่าศูนย์กลางผล ประมาณ 14-16 เซนติเมตร ผงักกลีบสีชมพูเรื่อๆ เนื้อกึ่งฉ่ำน้ำสีชมพูอ่อน มีความหวานสูง หวานสนิท นิยมบริโภคทั้งภายในและต่างประเทศ

2. พันธุ์ขาวน้ำผึ้ง แหล่งปลูกเช่นเดียวกับพันธุ์ขาวทองดี ปลูกมากที่อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ผลกลมค่อนข้างสูง ขนาดปานกลาง เส้นผ่าศูนย์กลางผลประมาณ 17 เซนติเมตร ผงักกลีบสีขาว และเนื้อกึ่งเป็นสีน้ำผึ้ง รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อยให้ผลดก

นอกจากนี้ยังมีพันธุ์ที่ปลูกในท้องถิ่นอีก ได้แก่

1. พันธุ์ขาวใหญ่ แหล่งปลูกจังหวัดสมุทรสงคราม นครปฐม และสมุทรสาคร ผลกลม สูงขนาดปานกลาง เส้นผ่าศูนย์กลางผลประมาณ 14 -18 เซนติเมตร ผงักกลีบสีขาว เนื้อกึ่งแห้ง สีขาวอมเหลือง รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย

2. พันธุ์ขาวแตงกวา แหล่งปลูกในภาคเหนือตอนล่าง จังหวัดชัชนาท นครสวรรค์ และอุทัยธานี ผลกลมแป้น ขนาดปานกลาง เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 14-16 เซนติเมตร ผงักกลีบสีขาว เนื้อกึ่งสีขาวอมเหลือง รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย

3. พันธุ์ท่าซ้อย แหล่งปลูกในภาคเหนือตอนล่าง จังหวัดพิจิตร และพิษณุโลก ผลกลมสูง หัวมีจิบเล็กน้อย ขนาดปานกลาง เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 15-18 เซนติเมตร ผงักกลีบสีชมพู เนื้อกึ่งสีชมพูอ่อน ฉ่ำน้ำ รสหวานอมเปรี้ยว มีเมล็ดน้อยหรือเมล็ดลีบ บางผลไม่มีเมล็ด

แหล่งปลูก

สภาพพื้นที่ พื้นที่ดอน หรือที่ลุ่มไม่มีน้ำท่วมขัง ความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 400 เมตร ความลาดเอียงไม่เกิน 3 เปอร์เซ็นต์ ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ หรือคลองชลประทาน การคมนาคมสะดวกขนส่งผลผลิตได้รวดเร็ว

ลักษณะดิน ดินร่วนเหนียว หรือร่วนปนทราย มีความอุดมสมบูรณ์สูง การระบายน้ำดี ระดับหน้าดินลึกไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร ค่าความเป็นกรดต่างของดิน ระหว่าง 5.5–6.5 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต ประมาณ 25–30 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตรต่อปี มีการกระจายของฝนสม่ำเสมอ มีแสงแดดจัด

แหล่งน้ำ มีน้ำเพียงพอสำหรับใช้ตลอดฤดูปลูก เป็นแหล่งน้ำที่สะอาดปราศจากสารอินทรีย์ และสารอินทรีย์ที่มีพิษปนเปื้อน ค่าความเป็นกรดต่างของน้ำระหว่าง 5.5–7.0

การเตรียมดิน

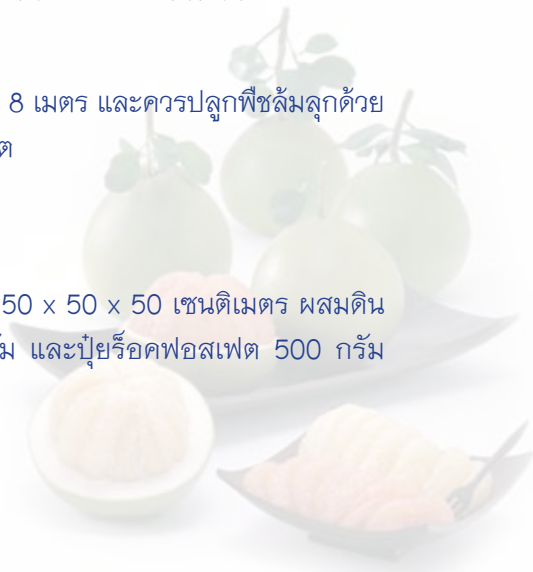
- วิเคราะห์ดินเพื่อประเมินค่าความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารพืชในดิน และความเป็นกรดต่างของดิน ปรับสภาพดินตามคำแนะนำก่อนปลูก
- ไถดินลึกประมาณ 30 เซนติเมตร ตากดินไว้ 20–25 วัน พรวนย่อยดินอีก 2 ครั้ง ปรับระดับดินให้สม่ำเสมอ และคราดเก็บเศษวัชพืชออกจากแปลง
- พื้นที่ดอนที่น้ำไม่ท่วมขัง ไม่ต้องยกร่อง ควรทำร่องน้ำตามความยาวของพื้นที่กว้าง 25 เซนติเมตร ลึก 20 เซนติเมตร ทุกระยะ 100 เมตร ของแนวปลูก หรืออาจยกร่องเป็นลักษณะลูกฟูก เพื่อระบายน้ำ โดยทำการกักน้ำเป็นจุดๆ ขณะที่น้ำไหลผ่านร่องตลอดเวลา
- พื้นที่ลุ่มที่มีน้ำท่วมขัง ปลูกบนสันร่องกว้าง 6–7 เมตร ระหว่างร่องกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร ควรยกร่องในแนวเหนือ-ใต้ เพื่อให้ส้มโอได้รับแสงแดดสม่ำเสมอและทั่วถึง หากเป็นที่ลุ่มมากต้องทำคันกั้นน้ำรอบสวน และฝังท่อระบายน้ำเข้าและออกจากสวนเพื่อควบคุมระดับน้ำในสวนได้ตลอดเวลา

ระยะปลูก

- พื้นที่ดอน ระยะปลูกระหว่างแถวและต้น 6 x 6 เมตร หรือ 8 x 8 เมตร และควรปลูกพืชล้มลุกด้วยในระยะเวลาช่วงปีที่ 1 – ปีที่ 4 เพื่อเพิ่มรายได้ก่อนที่ส้มโอจะให้ผลผลิต
- พื้นที่ลุ่ม ระยะปลูกระหว่างแถวและต้น 8 x 6 เมตร

หลุมปลูก

ปลูกช่วงต้นฤดูฝน ขุดหลุมปลูกขนาดกว้าง ยาว ลึก ประมาณ 50 x 50 x 50 เซนติเมตร ผสมดินที่ได้จากการขุดหลุมกับปุ๋ยคอกที่ย่อยสลายดีแล้วอัตรา 4–6 กิโลกรัม และปุ๋ยร็อคฟอสเฟต 500 กรัมต่อหลุม ใส่ลงในหลุมประมาณ 2 ใน 3 ของหลุม





การเตรียมพันธุ์

การเลือกพันธุ์ให้มีลักษณะตรงตามพันธุ์ และตลาดต้องการ เป็นพันธุ์ที่ปลอดโรค หรือเป็นกิ่งพันธุ์จากแหล่งที่ไม่มีโรคโคนเน่าและรากเน่า ระบาดโดยคัดเลือกจากต้นที่แข็งแรงและไม่มีอาการเป็นโรค ต้นพันธุ์มีความสมบูรณ์ ต้นไม้แก่จนเกินไป โคนต้นตรงและมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 เซนติเมตร ต้นสูงไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร

วิธีปลูก

1. วางต้นพันธุ์ล้มโลงนอนในหลุม ให้รอยต่อระหว่างต้นตอและรากสูงกว่าระดับดินปากหลุมเล็กน้อย
2. ใช้มีดคมกรีดจากกันถุงถึงปากถุงทั้งสองด้าน แล้วดึงถุงพลาสติกออก ระมัดระวังอย่าให้ดินแตก
3. กลบดินที่เหลือลงในหลุม ซึ่งจะหนุนเหมือนหลังเต่า แล้วกดดินบริเวณรอบโคนต้นให้แน่น
4. ปักไม้หลักและผูกเชือกยึดต้นเพื่อป้องกันการโยกคลอนของต้นพันธุ์
5. คลุมดินบริเวณโคนต้นด้วยฟางข้าวหรือหญ้าแห้ง
6. รดน้ำให้ชุ่ม

การดูแลรักษา

การใส่ปุ๋ย

- **ส้มโออายุ 1 ปี** เป็นช่วงที่รากเริ่มงอก ให้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 + 15-15-15 หรือ 46-0-0 + 16-16-16 สัดส่วน 1:1 อัตรา 0.5 กิโลกรัมต่อต้น ในสภาพดินร่วนเหนียวแบ่งใส่ 4 เดือนต่อครั้ง ในสภาพดินร่วนปนทราย แบ่งใส่ 3 เดือนต่อครั้ง และให้ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรดังกล่าว อัตรา 1 และ 2 กิโลกรัมต่อต้น เมื่อส้มโออายุ 2 และ 3 ปี ตามลำดับ

- **ส้มโออายุ 4 ปี** ที่เริ่มให้ผลผลิต ให้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 + 15-15-15 สัดส่วน 1 : 1 อัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อต้น ในช่วงฤดูฝนเพื่อเร่งยอด ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 อัตรา 0.5 - 1 กิโลกรัมต่อต้น และพ่นปุ๋ยเคมีสูตร 7-13-34 + สังกะสี 12.5% อัตรา 30-50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ประมาณ 2-3 ครั้ง ก่อนออกดอก 2 เดือนเพื่อเร่งดอก ระยะติดผลใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อต้น เพื่อเพิ่มขนาดผล และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 อัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อต้น ก่อนการเก็บเกี่ยว 1-2 เดือน เพื่อเพิ่มคุณภาพด้านรสชาติ

- **หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต** ในช่วงปลายฤดูฝนที่ไม่มีฝนตกแล้วควรใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด หรือตอซังพืชที่ย่อยสลายดีแล้ว อัตรา 10-30 กิโลกรัมต่อต้น โรยรอบทรงพุ่ม และไม่ต้องพรวนดิน

การให้น้ำ

- ความต้องการน้ำของส้มโอประมาณ 0.6 เท่าของอัตราการระเหยน้ำ (มิลลิเมตรต่อวัน) คูณด้วยพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม เช่น เมื่ออัตราการระเหยน้ำ วันละ 3.8–5.7 มิลลิเมตร มีพื้นที่ทรงพุ่ม 1 ตารางเมตร เท่ากับการให้น้ำ 2.3 – 3.4 ลิตรต่อวัน
- ส้มโออายุ 4 ปี เริ่มให้ผลผลิต ควรดให้น้ำ 15 –30 วัน ก่อนออกดอก เพื่อให้ส้มโอออกดอก และติดผลได้ดี ไม่แตกยอดอ่อน
- ควรดให้น้ำช่วงส้มโอออกดอก เพื่อป้องกันดอกร่วง และเริ่มให้น้ำอีกหลังช่อดอกเริ่มพัฒนา โดยเพิ่มปริมาณน้ำที่ละน้อยจนถึงระดับการให้น้ำปกติ
- ถ้าใบอ่อนเริ่มห่อตัวแสดงว่าส้มโอขาดน้ำ ควรรีบให้น้ำ

การดูแลระยะติดผล

- เก็บผลที่เป็นโรค หรือมีอาการยางไหล นำไปเผาทำลายนอกแปลงปลูก
- ตัดแต่งผลออกให้เหลือผลเดี่ยว 2–3 ผลต่อกิ่ง
- ควรใช้ไม้ค้ำยันเพื่อป้องกันกิ่งหัก

การตัดแต่งทรงพุ่ม

- หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต ควรตัดแต่งกิ่งกระโดง กิ่งแห้ง กิ่งคดงอ และกิ่งเปื้อนเชื้อโรค เพื่อให้ทรงพุ่ม โดยเฉพาะส่วนยอดโปร่ง แสงแดดส่องเข้าถึงภายในทรงพุ่ม
- หลังการตัดแต่งกิ่ง ควรทารอยแผลด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อราคอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์ หรือปูนขาว หรือปูนแดง

การอนุรักษ์ธรรมชาติ

ศัตรูธรรมชาติของแมลงและไรศัตรูส้มโอที่สำคัญ มีทั้งชนิดตัวห้ำและตัวเบียน

- ตัวห้ำ ได้แก่ แมลงช้างปีกใส ตัวงเต่า แมงมุม
 - ตัวเบียน ได้แก่ แมลงเบียน
- ซึ่งศัตรูธรรมชาตินี้ มีประสิทธิภาพในการควบคุมแมลง และไรศัตรูส้มโอมาก ดังนั้น การป้องกันกำจัดศัตรูส้มโอ ควรใช้วิธีการที่ปลอดภัย เพื่ออนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติด้วย



การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

1. โรคแคงเกอร์

สาเหตุ **แบคทีเรีย**

ลักษณะอาการ เป็นแผลตกละเก็ดบนใบ กิ่งและผล
จุดแผลบนใบค่อนข้างกลมและมีวงแหวนสีเหลืองล้อมรอบ
จุดแผลบนกิ่งมีขนาดไม่แน่นอน ถ้าอาการรุนแรงทำให้กิ่งแห้ง และ
ใบร่วง แผลที่ตกละเก็ดบนผลจะมียางไหลออกมาด้วย เชื้อสาเหตุ
แพร่กระจายไปตามลมและฝน

ช่วงเวลาระบาด ระบาดมากในช่วงฝนตกชุก และจะรุนแรง
มากขึ้นหากมีการทำลายของหนอนชอนใบส้ม

การป้องกันกำจัด

- ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค และเก็บใบเป็นโรคที่ร่วงหล่น บริเวณ
โคนต้นเผาทำลายนอกแปลงปลูก

- พ่นสารป้องกันกำจัดโรคแคงเกอร์ ตามคำแนะนำในตารางที่ 1
- พ่นสารป้องกันกำจัดหนอนชอนใบส้ม ตามคำแนะนำในตารางที่ 2

2. โรคกรีนนิ่ง

สาเหตุ **เชื้อคล้ายแบคทีเรีย**

ลักษณะอาการ เชื้อโรคอาศัยในท่ออาหารของต้นส้มโอทำให้ใบแสดง**อาการคล้ายขาดธาตุอาหาร** คือ ใบเหลืองซีด เส้นใบมีสีเขียว หรือใบด่างเหลืองเป็นหย่อมๆ คล้ายลักษณะอาการ ขาดธาตุสังกะสี เส้นใบอาจแตก ต้นทรุดโทรม ถ้าเป็นโรครุนแรงปริมาณรากจะลดน้อยลงมาก ทำให้ผลหลุดร่วงก่อนแก่เชื้อโรคแพร่ระบาดโดยเพลี้ยไก่แจ้ส้มเป็นแมลงพาหะ และติดไปกับกิ่งพันธุ์ ที่ขยายพันธุ์จากการตอน ทาบกิ่ง เสียบกิ่ง และติดตา

ช่วงเวลาระบาด ระยะแตกใบอ่อนและช่อดอก

การป้องกันกำจัด

- เลือกต้นพันธุ์ที่ปลอดโรค
- มีการกำจัดเพลี้ยไก่แจ้ส้มอย่างต่อเนื่อง
- ควรปลูกไม้บังลมรอบแปลงปลูก
- มีการดูแลรักษาต้นส้มโออย่างดีและสม่ำเสมอ
- การดูแลรักษาหลังติดผล การตัดแต่งและควบคุมทรงพุ่มหลังเก็บผลผลิต



โรคแคงเกอร์ที่เกิดกับใบ



โรคแคงเกอร์ที่เกิดกับผลส้มโอ

3. โรคทริสเตซ่า

สาเหตุ เชื้อไวรัส

ลักษณะอาการ ต้นส้มโอแคระแกร็น ทรวดโถม ใบเหลืองคล้ายขาดธาตุอาหาร ใบมีวงงอ และมีอาการเส้นใบแตก ต้นส้มโอที่มีอายุมาก เมื่อลอกเปลือกบริเวณโคนต้นออกจะพบลักษณะเป็นหนามเล็กๆ ออกมาจากเนื้อไม้ เชื้อโรคแพร่ระบาด โดยเพลี้ยอ่อน และการติดไปกับกิ่งพันธุ์ที่ขยายพันธุ์จากการตอน ทาบกิ่ง เสียบกิ่ง และติดตาช่วงเวลาระบาด ระยะแตกใบอ่อนและช่อดอก

การป้องกันกำจัด

- เลือกต้นพันธุ์ที่ปลอดโรค
- มีการกำจัดเพลี้ยอ่อนอย่างต่อเนื่อง
- ควรปลูกต้นไม้บังลมรอบแปลงปลูก
- มีการดูแลรักษาต้นส้มโออย่างดีและสม่ำเสมอ ตามคำแนะนำ ได้แก่ การให้น้ำ การดูแลรักษาหลังติดผล การตัดแต่งและควบคุมทรงพุ่มหลังเก็บผลผลิต

ตารางที่ 1 การใช้สารป้องกันกำจัดโรคของส้มโอ

โรค	สารป้องกันกำจัดโรคพืช	อัตราการใช้/น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ข้อควรระวัง	หยุดการใช้สารก่อนเก็บเกี่ยว (วัน)
แคงเกอร์	คอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์ (85% ดับบลิวพี)	40 – 60 กรัม	พ่นทุก 7-10 วัน	14
	บอโดมิกเจอร์ (จุณสีผสมปูนขาว อัตรา 1 : 1)	300 + 300 กรัม	ผสมจุณสีและปูนขาวแยกกัน ในน้ำอย่างละ 2 ลิตร แล้วนำมาผสมกับน้ำอีก 16 ลิตร คนให้เข้ากันก่อนพ่น พ่นทุก 7-14 วัน เมื่อพบการระบาดรุนแรง	

1/ ในวงเล็บ คือ เปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์และสูตรของสารป้องกันกำจัดโรคพืช

แมลงและโรคศัตรูที่สำคัญ

1. เพลี้ยไฟ

ลักษณะการทำลาย ตัวเต็มวัยมีขนาดประมาณ 2 มิลลิเมตร ปีกมี 2 คู่ คล้ายขนนก ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยมีปากชนิดเขี้ยวดูด ดูดกินน้ำเลี้ยงจากยอดใบอ่อน และผลอ่อน ทำให้ใบส้มโอเหี่ยวเฉา กร้าน และบิดงอในผลอ่อนทำให้เกิดรอยแผลเป็นทางสีเทาเงินจากข้อแผล ถ้าระบาดมากรอยแผลจะขยายลงมาส่วนล่างของผล หรือทั่วทั้งผล ทำให้ผลแคระแกร็นบิดเบี้ยว

ช่วงเวลาระบาด ระยะยอดอ่อน ใบ ดอกและผลอ่อน ระบาดมากระหว่างเดือนมกราคม - มีนาคม ในสภาพอากาศแห้งแล้ง ฝนทิ้งชว่นาน

การป้องกันกำจัด

- จัดการดินให้มีความอุดมสมบูรณ์และให้น้ำสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมให้การแตกยอดอ่อน ใบ ดอก และการติดผลพร้อมกัน สะดวกในการป้องกันกำจัด
- ตัดผลที่ถูกทำลายอย่างรุนแรงทิ้ง เพราะไม่สามารถเจริญเติบโตได้

2. หนอนซอนใบส้ม

ลักษณะการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก กางปีกกว้าง ประมาณ 8 มิลลิเมตร ลำตัวสีน้ำตาลปนเทา ปีกสีเทาเงินแวววาว ขอบปีกมีขนเป็นปุยยาว มีจุดสีดำข้างละจุด วางไข่ได้ใบ หนอนระยะแรกสีเหลืองอ่อนเจาะเข้ากัดกินซอนไซระหว่างผิวใบ ทำให้เกิดรอยเป็นทางสีขาวคดเคี้ยวไปมาทั้งด้านหน้าใบและหลังใบ ใบบิดเบี้ยว สังเคราะห์แสงได้น้อย รอยแผลที่เกิดขึ้นทำให้โรคแคงเกอร์เข้าทำลายในเวลาต่อมา

ช่วงเวลาระบาด ระยะแตกยอดอ่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งใบอ่อนชุดที่แตกช่วงฤดูฝนระหว่างเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม

การป้องกันกำจัด

- จัดการดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ และให้น้ำสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมให้การแตกยอดอ่อน ใบ ดอกและ การติดผลพร้อมกัน สะดวกในการป้องกันกำจัด
- ตัดใบอ่อนที่ถูกทำลายอย่างรุนแรงทิ้งและทำลายเพื่อลดปริมาณประชากรหนอนซอนใบส้มรุ่นต่อไป
- ถ้าสำรวจพบใบอ่อนถูกทำลายมากกว่า 50% ให้ทำการป้องกันกำจัด ตามคำแนะนำในตารางที่ 2

3. หนอนเจาะสมอฝ้าย

ลักษณะการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดกลาง กางปีกกว้างประมาณ 3-4 เซนติเมตร ไข่เป็นฟองเดี่ยววางบนกลีบดอกตูมหรือก้านดอก ตัวหนอนกัดกินช่อดอก ดอก และผลอ่อน ทำให้ร่วง

ช่วงเวลาระบาด ระยะสัมผัสออกดอก และมีผลอ่อน

การป้องกันกำจัด

ถ้าสำรวจพบการเข้าทำลายหรือพบตัวหนอน ให้ทำการ ป้องกันกำจัด ตามคำแนะนำในตารางที่ 2

4. หนอนเจาะผลส้ม

ลักษณะการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดกลาง กางปีกกว้างประมาณ 2.5–2.7 เซนติเมตร ปีกคู่หน้าสีเทาปนน้ำตาล ปีกคู่หลังสีขาวนวล วางไข่เป็นกลุ่มๆ ละ 2–19 ฟอง บนผิวเปลือกส้มโอ ไข่ลักษณะแบนกลมสีขาวใส เป็นเงา หนอนระยะแรกสีส้มอมชมพู เจาะเข้าไปกัดกินในผลส้มโอ เมื่อหนอนโตเต็มที่จะออกมาเข้าดักแด้ในดิน สังเกตการทำลายจากรอยเจาะ หรือมูลของหนอน และอาการยางไหลเอี่ยมบริเวณรอยแผล ทำให้เกิดผลเน่าและร่วง

ช่วงเวลาระบาด เมื่อผลส้มโอมีอายุประมาณ 45 วัน จนถึงระยะเก็บเกี่ยว พบการทำลายในแหล่งที่มีการระบาดประจำทุกปี

การป้องกันกำจัด

- สำรวจการทำลายบนผลส้มโออย่างสม่ำเสมอ ถ้าพบการทำลายให้เก็บผลส้มโอฝ้างหรือเผาไฟ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการระบาดต่อไป
- ในแหล่งที่พบการระบาดเป็นประจำ ให้ทำการป้องกันกำจัดและห่อผล ตามคำแนะนำในตารางที่ 2

5. โรขาว

ลักษณะการทำลาย เป็นโรขนาดเล็กสีขาวใส ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงบนยอดและผลอ่อน ทำให้ผลส้มโอมีผิวเป็นแผลสีเทา เมื่อส่องดูด้วยเลนส์ขยายจะพบลักษณะคล้ายร่างแห ถ้าถูกทำลายทั้งผล ต้องปลิดผลทิ้ง เพราะไม่สามารถเจริญเติบโตต่อไปได้ ถ้าผลถูกทำลายบางส่วน สามารถเจริญเติบโตได้ แต่จะมีเปลือกหนา เนื้อน้อย น้ำหนักเบา

ช่วงเวลาระบาด ระยะติดผลอ่อนจนถึงผลอายุ 2 เดือน พบระบาดทำความเสียหายมากในส้มปีที่ออกดอกและติดผลในเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์

การป้องกันกำจัด

- สำรวจการทำลายบนผลส้มโออย่างสม่ำเสมอ และเก็บผลที่ถูกทำลายทิ้ง
- ถ้าสำรวจพบการทำลายบนผลอ่อน ให้ทำการป้องกันกำจัด ตามคำแนะนำในตารางที่ 2



ตารางที่ 2 การใช้ชีวอินทรีย์และสารป้องกันกำจัดแมลงและไรศัตรูส้มโอ

แมลงและไรศัตรูพืช	ชีวอินทรีย์/ สารป้องกันกำจัด แมลงและไรศัตรูพืช	อัตราการใช้/ น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ ข้อควรระวัง	หยุดใช้สาร ก่อนเก็บเกี่ยว (วัน)
เพลี้ยไฟ	อิมิดาโคลพริด (10% เอสแอล)	10 มิลลิลิตร	สํารวจการทำลายแปลงละ 10 ต้นๆ ละ 10 ยอด พ่นสารครั้งแรกเมื่อพบเพลี้ยไฟไถ่อดอกบาน พ่นซ้ำเมื่อพบปริมาณเพลี้ยไฟมากกว่า 4 ตัวต่อดอกหรือพบการทำลายผลอ่อนมากกว่า 10%	14
	โพซาโลน (35% ซีซี)	60 มิลลิลิตร		14
	เฟนโพรพาทริน (10% ซีซี)	30 มิลลิลิตร		7
	อีไทออน (50% ซีซี)	20 มิลลิลิตร		21
	อะบาแม็กดิน (1.8% ซีซี)	10 มิลลิลิตร		7
หนอนชอนใบส้ม	ปีโตรเลียมสเปรย์ออยล์ (83.9% ซีซี)	50 – 10 มิลลิลิตร	เป็นการพ่นเพื่อป้องกันการเข้าทำลายของหนอนชอนใบส้ม ใช้อัตราต่ำในระยะใบอ่อนเริ่มผลิ และใช้อัตรารุงพ่นซ้ำหํากัน 10 วัน เมื่อพบการระบาดมากกว่า 10% ของยอดสํารวจ 1 สํารวจการทำลายแปลง 10 ต้นๆ ละ 5 ยอด พ่นสารเมื่อพบใบอ่อนถูกทำลายมากกว่า 50%	1
	ฟลูเพนออกซุรอน (5% ซีซี)	6 มิลลิลิตร		7
	อิมิดาโคลพริด (10% เอสแอล)	6 มิลลิลิตร		14
	อีไทออน (50% ซีซี)	20 มิลลิลิตร		21
	อะบาแม็กดิน (1.8% ซีซี)	10 มิลลิลิตร		7
หนอนเจาะสมอฝ้าย	บาซิลลัส ทุริงเยนซิส	60-80 กรัม	สํารวจการทำลายในระยะดอกตูมถ้าพบรอยทำลายหรือพบหนอนเจาะสมอฝ้ายในช่อดอก ให้พ่นสาร 2 ครั้งหํากัน ทุก 5 วัน	1
	นิวเคลียโพอีโตรซิสไวรัส	30 มิลลิลิตร		1
หนอนเจาะผลส้ม	ไซเพอร์เมทริน/โพซาโลน (6.25/22.5% ซีซี)	20 มิลลิลิตร	ในแหล่งที่มีการระบาดเป็นประจำให้พ่นสาร 3-4 ครั้ง ทุก 10 วัน เมื่อส้มโอติดผล ห่อผลด้วยถุงพลาสติก หรือถุงรีเมย์ขนาด 25x30 เซนติเมตร โดยเปิดก้นถุงไว้	14
โรขาว	ปีโตรเลียมสเปรย์ออยล์ (83.9% ซีซี)	100-140 มิลลิลิตร	เป็นการพ่นเพื่อป้องกันการเข้าทำลายของโรขาว ใช้อัตราต่ำในระยะผลอ่อนและใช้อัตรารุงพ่นซ้ำหํากัน 10 วัน เมื่อพบการระบาดมากกว่า 10% ของผลส้มโอ พ่นให้ทั่วต้นทุก 5 วัน เมื่อสํารวจพบผลอ่อนถูกทำลายมากกว่า 10% ทุกครั้ง	1
	อามีทราซ (20% ซีซี)	30 มิลลิลิตร		7
	โพรพาโกด์ (30% ดับบลิวพี)	30 กรัม		14
	เฮกซีไทอะซอกซ์ (1.8% ซีซี)	30 มิลลิลิตร		-

1/ในวงเล็บ คือ เปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์และสูตรของสารป้องกันกำจัดแมลงและไรศัตรูพืชชีวอินทรีย์

วัชพืช

การป้องกันกำจัด

- คราดเก็บเศษซาก ราก เหง้า หัว และไหลของวัชพืชออกจากแปลงหลังพรวนดินก่อนปลูกส้มโอ
- กำจัดวัชพืชรอบโคนต้นส้มโอด้วยแรงงาน
- ตัดวัชพืชระหว่างแถวและระหว่างต้นส้มโอด้วยแรงงาน หรือเครื่องจักรกล ให้สั้นประมาณ

3 – 5 เซนติเมตร ก่อนที่วัชพืชจะออกดอก

- คลุมโคนต้นด้วยวัสดุต่างๆ เช่น ใบและเศษซากวัชพืช
- ปลูกพืชแซมระหว่างแถวขณะที่ต้นส้มโอยังเล็ก
- ปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน
- ในกรณีที่การกำจัดวัชพืชด้วยแรงงานและเครื่องจักรกลไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ อาจเลือก

ใช้สารกำจัดวัชพืช ตามคำแนะนำในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การใช้สารกำจัดวัชพืชในสวนส้มโอ

วัชพืช	สารกำจัดวัชพืช	อัตราการใช้สาร/ น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ข้อควรระวัง
วัชพืชฤดูเดียว	พาราควอท	75-100 มิลลิลิตร	พ่นก่อนวัชพืชออกดอก เฉพาะบริเวณที่มีวัชพืชระวาง ละของสารสัมผัสต้นและใบ ไม่พ่นในช่วงส้มโอออกดอก จนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต
	กลูโฟซิเนต-แอมโมเนียม (15% เอสแอล)	200-250 มิลลิลิตร	
วัชพืชข้ามปี	กลูโฟซิเนต-แอมโมเนียม (15% เอสแอล)	400-500 มิลลิลิตร	
	ไกลโฟเสท(48% เอสแอล)	125-150 มิลลิลิตร	

1/ ในวงเล็บ คือ เปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์และสูตรของสารกำจัดวัชพืช

2/ ใช้ น้ำอัตรา 80 ลิตร ต่อไร่

การเก็บเกี่ยว

ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม

- เก็บผลผลิตหลังดอกบาน 6.5 – 7.5 เดือน ถ้าเก็บผลอายุมากขึ้น คุณภาพของเนื้อจะลดลง คือ เนื้อจะแข็งร่วน คล้ายข้าวสาร
- ผลแก่ใกล้เก็บเกี่ยว ต่อมาน้ำมันรอบจุดสีน้ำตาลที่บริเวณก้นผลจะห่างสีเปลี่ยนจากจุดสีน้ำตาลจะเป็นสีเหลือง ผิวก้นผลไม่เรียบ และนิ่ม

- ผิวผลมีนวล เมื่อเอาเล็บเชยที่ผิวผลมีกลิ่นฉุนน้อยมาก
- ผลที่เก็บหลังดอกบาน 6.5 เดือน มีรสหวานเปรี้ยว มีอายุการวางขายนานผลที่เก็บหลังดอกบาน 7.5 เดือน มีรสหวานอมเปรี้ยวเพียงเล็กน้อย
- หลังเก็บเกี่ยว ถ้านำผลมาผึ่งไว้ 1 – 2 สัปดาห์ จะทำให้รสชาติส้มโอดีขึ้น และแกะเนื้อง่ายขึ้น
- ใช้กรรไกรตัดก้านขั้วผลและมีถุงผ้ารองรับ เพื่อป้องกันผลตกกระแทกพื้นดิน
- ส้มโอที่เก็บเกี่ยวแล้ว ควรใส่ช่องหรือตะกร้าสะอาดแล้วรีบรวบรวมไว้ในที่ร่ม

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

1. การคัดเลือกผล คัดผลที่มีตำหนิไม่เป็นที่ต้องการของตลาดออก คัดขนาดคุณภาพส้มโอตามมาตรฐานส้มโอของประเทศไทย หรือตามความต้องการของตลาด ตามคำแนะนำในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การคัดขนาดคุณภาพส้มโอให้ได้มาตรฐาน

ขนาด	น้ำหนักผล (กรัม)	เส้นผ่าศูนย์กลาง
1	มากกว่า 1,700	15.6-17.0
2	1,501-1,700	14.8-16.2
3	1,301-1,500	14.0-15.4
4	1,01-1,300	13.2-14.6
5	901-1,100	12.3-13.8
6	700-9000	11.6-12.9
7	น้อยกว่า 700	น้อยกว่า 11.2

2. ตัดแต่งและล้างทำความสะอาดผล ผึ่งให้แห้งและเคลือบด้วยสารเคลือบผิวหรือไมก็ได้ ตลาดภายในประเทศบรรจุในตะกร้าพลาสติก โดยเรียงผลส้มโอ 2-3 ชั้น สำหรับตลาดต่างประเทศบรรจุในกล่องกระดาษลูกฟูก อาจเรียง 1-2 ชั้น โดยมีกระดาษลูกฟูกคั่นระหว่างผล เพื่อป้องกันความเสียหายจากการกดทับหรือกระทบกันระหว่างขนส่ง

3. การเก็บรักษา เก็บผลส้มโอในภาชนะที่สะอาด และเก็บไว้ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี หากต้องการเก็บรักษาระยะเวลานานในห้องเย็น ควรเก็บที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 85-95%

4. การขนส่ง ควรขนส่งให้ถึงผู้ซื้อโดยเร็วที่สุด การขนส่งทางเรือโดยใช้ตู้ปรับอุณหภูมิ หากขนส่งนานเกิน 2 สัปดาห์ ควรใช้อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส เพราะอุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส ระยะเวลานานเกิน 2 สัปดาห์ จะทำให้ผิวส้มโอเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล เนื้อมีกลิ่นและรสชาติผิดปกติ

เรียบเรียงโดย : กลุ่มส่งเสริมการผลิตไม้ผล



มะม่วง

ลักษณะทั่วไป

มะม่วง เป็นไม้ผลขนาดใหญ่ ปลูกได้ทุกภาคของประเทศไทย ปลูกได้ในดินทั่วไป ยกเว้นดินเค็มและดินที่มีน้ำขัง ถ้าปลูกในดินร่วนซุยมีอินทรีย์วัตถุมาก และมีการระบายน้ำดีก็ยิ่งให้ผลผลิตดี นอกจากนี้ มะม่วงยังมีความต้านทานต่อสภาพแห้งแล้งได้ดี จะเริ่มให้ผลหลังจากปลูกด้วยกิ่งทาบกิ่ง ประมาณ 3 ปี สามารถให้ผลผลิตมากกว่า 15 ปี และผลผลิตจะสูงขึ้นเฉลี่ย

ปีที่ 8 ประมาณ 50-10 กิโลกรัมต่อต้น โดยเฉลี่ยอายุจากดอกบานเก็บผลแก่อยู่ระหว่าง 90-115 วัน น้ำหนักผลมะม่วงเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 260 กรัม ฤดูกาลผลผลิตอยู่ระหว่างปลายเดือนมีนาคม - มิถุนายน

พันธุ์ส่งเสริม

รับประทานสุก ได้แก่ น้ำดอกไม้ หนั่งกลางวัน อกร่อง มหาชนก

รับประทานดิบ ได้แก่ พาลัน เขียวเสวย แรต

แปรรูป ได้แก่ แก้ว

พื้นที่ส่งเสริม

จังหวัดนครราชสีมา ฉะเชิงเทรา ชัยภูมิ ชลบุรี สระบุรี เชียงใหม่ สุพรรณบุรี ราชบุรี พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ สระแก้ว

วิธีการปลูก

1. ควรปลูกในช่วงต้นฤดูฝน
2. ควรขุดหลุมปลูกให้มีขนาดกว้าง
3. ผสมหน้าดินกับปุ๋ยคอกจำนวน 5 กิโลกรัม และปุ๋ยร็อคฟอสเฟตจำนวน 500 กรัม เข้าด้วยกันในหลุมให้สูงประมาณ 2 ใน 3 ของหลุม
4. ยกถุงต้นกล้าไม้วางในหลุม โดยให้ระดับของดินในถุงสูงกว่าระดับดินปากหลุมเล็กน้อย
5. ใช้มีดที่คมกรีดจากก้นถุงขึ้นมาปากถุง ทั้ง 2 ด้าน (ซ้ายและขวา) ดึงถุงพลาสติกออก โดยระวังอย่าให้ดินแตก กลบดินที่เหลือลงในหลุม อย่ากลบดินให้สูงถึงรอยเสียบยอด หรือรอยทาบกิ่งดินบริเวณโคนต้นให้แน่น

6. ปักไม้หลักและผูกเชือกยึด เพื่อป้องกันลมโยก
7. หาววัสดุคลุมดินบริเวณโคนต้น เช่น ฟางข้าว หญ้าแห้ง
8. รดน้ำให้ชุ่ม
9. ทำร่มเงา เพื่อช่วยพรางแสงแดด
10. แกะผ้าพลาสติกที่พันรอยทาบ เมื่อปลูกไปแล้วประมาณ 1-2 เดือน

ระยะปลูก

ระยะปลูกระหว่างต้นและแถวที่แนะนำคือ 8×8 เมตร หรืออย่างน้อยไม่ควรต่ำกว่า 6×8 เมตร นอกจากนี้ยังพบว่ามีการปลูกมะม่วงระยะที่ชิดกว่านี้ คือ 2.5×2.5 เมตร ซึ่งจะได้ปริมาณต้นมะม่วงต่อไร่มากกว่า แต่การปลูกระยะชิดนี้ จำเป็นต้องดูแลตัดแต่งกิ่งอยู่เสมอด้วย

จำนวนต้นต่อไร่

กรณีปลูกระยะ 8×8 จำนวน 25 ต้นต่อไร่

กรณีปลูกระยะ 6×6 จำนวน 45 ต้นต่อไร่

การดูแลรักษา

การใส่ปุ๋ย

1. ปริมาณปุ๋ยที่ให้ทั้งหมดเท่ากับครึ่งหนึ่งของอายุต้น ยกเว้นปุ๋ยทางใบควรใช้ปริมาณ 20 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร
2. มะม่วงเล็กที่ยังไม่ให้ผล อายุ 1-3 ปี ควรใส่สูตรเสมอ 15-15-15 หรือ 16-16-16
3. มะม่วงที่ให้ผลแล้วบำรุงต้น ควรใช้สูตร เช่น 16-16-16 หรือ 15-15-15
4. สร้างตาดอก ควรให้สูตร 12-24-12 หรือ 8-24-24
5. บำรุงผล ควรให้สูตร 14-14-14 หรือ 16-16-16
6. ปรับปรุงคุณภาพ ควรให้สูตร 8-24-24, 13-13-21 หรือ 14-14-21

การให้น้ำ

หลังจากปลูกใหม่ๆ ถ้าฝนไม่ตกควรรดน้ำทุกวัน และค่อยๆ ห่างขึ้นสัก 3-4 วัน ต่อครั้ง สำหรับมะม่วงที่โตแล้วและกำลังติดผล อาจมีการให้น้ำบางระยะเท่านั้น ช่วงที่มะม่วงต้องการน้ำมากที่สุด มีอยู่ 2 ช่วง คือช่วงที่มีการเจริญเติบโตทางกิ่งและใบและช่วงระยะติดผลอ่อน สำหรับช่วงก่อนออกดอกมะม่วงต้องการน้ำน้อย หรือไม่ต้องการน้ำเลย แต่ช่วงที่มะม่วงติดผลแล้ว จะมีความต้องการน้ำค่อนข้างสูง และต้องให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ



การปฏิบัติอื่นๆ

การตัดแต่งกิ่งมะม่วงขนาดเล็ก เมื่อต้นมะม่วงสูงในระยะ 1 เมตร (แต่สำหรับมะม่วงระยะชิดควรเป็น 0.5 เมตร) แต่ยังไม่แตกกิ่งก้านสาขา ควรใช้กรรไกรหรือมีดคมตัดปลายยอดทิ้งเพื่อให้แตกกิ่งก้านสาขา แล้วเลือกกิ่งที่แข็งแรงไว้เพียง 3-4 กิ่ง โดยแต่ละกิ่งทำมุมเท่าๆ กัน แล้วตัดกิ่งที่ไม่ต้องการออก การตัดกิ่งมะม่วงที่ให้ผลแล้ว ควรทำการตัดกิ่งหลังจากเก็บเกี่ยวผลแล้วทุกปี โดยเริ่มจากกิ่งใดกิ่งหนึ่ง จากโคนกิ่งไปยังปลายกิ่งจนครบทุกกิ่ง โดยทำการตัดกิ่งกระโดง กิ่งน้ำค้าง กิ่งไขว้ กิ่งแห้ง กิ่งเป็นโรคแมลง กิ่งฉีกหักเสียหาย และกาฝาก กิ่งซ้อนทับตำแหน่ง กิ่งใหญ่ๆ ที่มีกิ่งเล็กกิ่งน้อยให้ตัดออก ตำแหน่งปลายกิ่งที่แตกเป็นกระจุกให้ตัดไว้เหลือ 2-3 กิ่งที่เหมาะสม

การห่อผล ควรมีการห่อผลที่อายุ 60 วัน หลังดอกบานหรือผลมีขนาดเท่าไข่ไก่ เพื่อป้องกันแมลงวันผลไม้วางไข่ ลดความรุนแรงการทำลายของแอนแทรคโนส และทำให้ผิวสวย ควรเป็นถุง 2 ชั้น ใส่ในเป็นกระดาษดำหรือถุงที่ไม่เป็นหมึกพิมพ์

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

1. **เพลี้ยจักจั่น** ป้องกันโดยฉีดพ่นด้วย คาร์บาริล เอ็นโดซัลเฟน แลมบ์ดาไซฮาโลทริน ไซฟลูทริน เฟนิโตรไธออน อิมิดาคลอพริด เฟนปาร์โรพาทริน 10% E

2. **เพลี้ยไฟ** ป้องกันโดยฉีดพ่นด้วย เอ็นโดซัลเฟน แลมบ์ดาไซฮาโลทริน ไดเมโทเอเท ระยะเวลาใบอ่อน แทะซ่อ ติดผลขนาดมะเชือก

3. **โรคแอนแทรคโนส** ป้องกันโดยฉีดพ่นด้วยสารแมนโคเซบ คาร์เบนดาซิม และอะซ็อกซีสโตรบิน เบนโนมิล โปรคลอราซ

4. **โรคราแป้งขาว** ป้องกันโดยฉีดพ่นด้วย กำมะถัน พาราควอต ไนโตรพิวทานิล ไดอะโนนิลฟอส

5. **แมลงวันผลไม้** ป้องกันโดยใช้ตัวห้ำ เช่นมดคัน การรมควัน การห่อผล การใช้สารล่อ เช่น เมธิลยูจินอล ผสมเฟนิโตรไธออน หรือมาลาไทออน หรือพ่นด้วย เฮยื่อโปรตีน ไฮโดรไลเซต ผสมมาลาไทออน หรือไตรคลอโรฟอส

6. **ด้วงกัดใบมะม่วง** ป้องกันโดยฉีดพ่นด้วย เฟนิโตรไธออน สารไพรีทรอยด์ สังกะสี คาร์บาริล คาร์โบซัลเฟน

7. **หนอนเจาะผลมะม่วง** ป้องกันโดยฉีดพ่นด้วย เมทามิโดฟอส ขณะที่มะม่วงติดผลอ่อน

8. **หนอนเจาะยอดมะม่วง** ป้องกันโดยฉีดพ่นด้วย คาร์บาริล คาร์โบซัลเฟน ช่วงแตกใบอ่อน

9. **ด้วงกัดกินดอกและใบอ่อน** ป้องกันโดยฉีดพ่นด้วย คาร์บาริล คาร์โบซัลเฟน

10. **แมลงค่อมทอง** ป้องกันโดยฉีดพ่นด้วย คาร์บาริล เมทามิโดฟอส



เพลี้ยจักจั่น



แมลงวันผลไม้



แมลงค่อมทอง

เรียบเรียงโดย : กลุ่มส่งเสริมการผลิตไม้ผล

กาแฟ



ลักษณะทั่วไป

กาแฟ (โรบัสต้า) เป็นพืชเศรษฐกิจที่ผลิตแล้วส่งออกต่างประเทศถึง 70% และเป็นพืชที่มีการแข่งขันกับต่างประเทศสูงปลูกกันมากในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย ผลผลิตส่วนใหญ่ใช้เป็นวัตถุดิบป้อนโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใช้ในการบริโภค

วิธีการปลูก

ระยะปลูกระหว่างต้นและแถว 3-4 x 3 เมตร อายุต้นกล้า 6-14 เดือน และควรทำร่มเงาชั่วคราวหรือปลูกพืชให้ร่มเงา เช่น สะตอ แค กระถิน เป็นพืชร่วม



การดูแลรักษา

การให้ปุ๋ย

- ปีที่ 1 และ 2 ให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ผสมสูตร 46-0-0 อัตรา 150 และ 50 กรัมต่อต้นต่อปี ตามลำดับ แบ่งใส่ 2 ครั้ง เมื่อต้นฤดูฝน และกลางฤดูฝน
- ตั้งแต่ปีที่ 3 ให้ปุ๋ยสูตร 12-12-17 อัตรา 600 กรัมต่อต้นต่อปี แบ่งใส่ 2 ครั้ง เมื่ออายุ 3 เดือน และ 6 เดือนหลังจากดอกบาน สำหรับต้นฤดูฝนควรให้ปุ๋ยคอกที่ย่อยสลายดีแล้ว อัตรา 10 กิโลกรัมต่อต้น เพื่อปรับสภาพดินให้ร่วนซุย
- หลังเก็บเกี่ยวและตัดแต่งกิ่ง ให้ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 100 กรัมต่อต้นต่อปี

การให้น้ำ

กาแฟปลูกใหม่ หากไม่มีฝนตกภายใน 1-2 สัปดาห์ ต้องให้น้ำ หลังจากติดผล ถ้าฝนทิ้งชว่นานเกิน 3 สัปดาห์ ควรให้น้ำเดือนละ 1-2 ครั้ง จนผลกาแฟมีอายุ 3 เดือน ใช้ระบบการให้น้ำแบบพวยละออย



การปฏิบัติอื่นๆ

การตัดแต่งกิ่ง

- **ระยะก่อนให้ผลผลิต** หลังจากปลูกกาแฟประมาณ 3-4 เดือน ตัดส่วนยอดของลำต้นให้เหลือลำต้นกาแฟสูงจากผิวดิน 30-40 เซนติเมตร หลังจากนั้นประมาณ 2 เดือน เลือกกิ่งแขนงที่แข็งแรงไว้เพียง 3-5 กิ่งต่อต้น

- **ระยะหลังให้ผลผลิต** หลังจากกาแฟให้ผลผลิตติดต่อกัน 4-5 ปี ผลผลิตจะลดลง จำเป็นต้องตัดกิ่งหลังการเก็บเกี่ยว ทำได้ 2 วิธี คือ การตัดแต่งกิ่งแบบทยอยต้นกาแฟที่มี 3-5 กิ่ง ให้ตัดกิ่งทิ้งออกทีละ 1 กิ่ง เลี้ยงกิ่งที่แตกใหม่ทดแทน และการตัดแต่งแบบให้เหลือไว้กิ่งเดียว มี 2 วิธี คือ

1. ตัดลำต้นกาแฟทั้งหมดสูงจากพื้นดิน 40-50 เซนติเมตร ให้เหลือไว้เพียงกิ่งเดียวเพื่อเป็นกิ่งฟิเลียง ต้นกาแฟจะแตกกิ่งใหม่ภายใน 2 เดือน เลือกกิ่งที่แข็งแรงไว้ 3-4 กิ่ง เมื่อเก็บเกี่ยวผลบนกิ่งฟิเลียงแล้วจึงตัดกิ่งฟิเลียงทิ้งไป

2. ตัดลำต้นกาแฟทั้งหมดสูงจากพื้นดิน 40-50 เซนติเมตร โดยไม่ต้องเหลือกิ่งฟิเลียง ต้นกาแฟจะแตกลำต้นใหม่ภายใน 2 เดือน ให้เลือกลำต้นที่แข็งแรงเลี้ยงไว้ 3-5 กิ่ง

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

แมลงศัตรูกาแฟ

1. มอดเจาะผลกาแฟ

ลักษณะการทำลาย เป็นแมลงปีกแข็งสีดำขนาด 1 มิลลิเมตร วางไข่ ขยายพันธุ์และกัดกินอยู่ในผลกาแฟที่มีขนาดตั้งแต่ 0.5 เซนติเมตรขึ้นไป จนกระทั่งผลกาแฟเริ่มสุกและสุกเป็นสีแดง มอดจะติดผลกาแฟไปถึงลานตากและอาศัยอยู่ในผลกาแฟสุกจนแห้งดำที่ติดค้างบนกิ่ง และผลที่หล่นใต้ต้น ช่วงเวลาระบาดในเดือนกันยายนถึงมกราคม ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ผลกาแฟเริ่มแก่ถึงสุก

การป้องกันกำจัด

- เก็บผลกาแฟสุกหรือแห้งติดค้างบนกิ่ง หรือร่วงหล่นใต้ทรงพุ่ม นำไปเผาทำลายนอกแปลง
- ตัดแต่งกิ่งตามคำแนะนำข้างต้น
- หลีกเลี่ยงการตากผลกาแฟสุกบนพื้นดิน บริเวณสวนกาแฟ และบริเวณใกล้เคียง
- ใช้สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูกาแฟโรบัสต์ ตามคำแนะนำ เช่น คลอร์ไพริฟอส (40% อีซี)

อัตราการใช้ 35 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 15 วัน ตั้งแต่ผลกาแฟมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5 มิลลิเมตร จนถึงระยะผลกาแฟสุก หรือพ่นเมื่อพบการระบาด หยุดการใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว 14 วัน หรือใช้ไตรอะโซฟอส (40% อีซี) อัตราการใช้ 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 15 วัน ตั้งแต่ผลกาแฟมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5 มิลลิเมตร จนถึงระยะผลกาแฟสุก หรือพ่นเมื่อพบการระบาด หยุดการใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว 28 วัน



การทำลายของมอดเจาะผลกาแฟ



การตัดแต่งกิ่ง

2. หนอนกาแฟสีแดง

ลักษณะการทำลาย ตัวหนอนสีแดงหรือน้ำตาลแดง มีลายวงแหวนสีเหลือง มีขนสีขาวบนท้อง ผีเสื้อเพศเมียจะวางไข่บนกิ่ง และลำต้น ใช้เวลาประมาณ 10 วัน ไข่จะฟักเป็นตัวหนอน หนอนโตเต็มที่ เมื่ออายุ 2-5 เดือน ช่วงนี้จะกัดเจาะเปลือกเป็นรูกลม เจริญเติบโตเป็นดักแด้ และตัวเต็มวัยสีขาวนวล มีจุดประสีดำอยู่เต็มบริเวณ ปีกคู่หน้า ต้น และกิ่งกาแฟที่ถูกหนอนเจาะจะมียอดแห้ง กิ่งจะหักตรงบริเวณที่ หนอนเจาะ หรือหักโค่น เมื่อมีลมแรง ช่วงระบาด คือ ตลอดฤดูปลูก



ตัวหนอนกาแฟ

การป้องกันกำจัด

- ตรวจต้นและกิ่งกาแฟอย่างสม่ำเสมอ หากพบรอยที่หนอนเจาะทำลาย ให้ตัดกิ่งนำไปเผาทำลาย
- รักษาบริเวณสวนให้สะอาด
- หลีกเลี่ยงการปลูกพืชอาศัยในสวนกาแฟ และบริเวณใกล้เคียง เช่น ชมพู

ลิ้นจี่ ชบา เป็นต้น

- ใช้สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูกาแฟ ตามคำแนะนำ ได้แก่ คลอร์ไพริฟอส (40% อีซี) อัตราการใช้ 35 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นบริเวณกิ่งและลำต้นทุก 15 วัน หรือเมื่อพบการทำลาย หยุดการใช้สาร ก่อนการเก็บเกี่ยว 14 วัน

โรคที่สำคัญ

1. โรคแอนแทรคโนส

สาเหตุ เชื้อรา

ลักษณะอาการ อาการเกิดตามส่วนต่างๆ ของต้นกาแฟ เช่น

- **ใบ** เป็นจุดสีน้ำตาลแล้วขยายใหญ่ขึ้น เนื้อเยื่อกลางแผลตาย มีสีน้ำตาลไหม้ จุดแผลแต่ละจุดขยายเชื่อมต่อกันเป็นแผลขนาดใหญ่ ทำให้ใบไหม้
- **ผล** เชื้อเข้าทำลายทั้งในผลอ่อนและผลแก่ เริ่มแรกเป็นจุดสีน้ำตาลเข้ม ต่อมาแต่ละจุดขยายรวมกันเป็นแผลมีรูปร่างไม่แน่นอน เนื้อเยื่อยุบ ผลกาแฟหยุดการเจริญและเปลี่ยนเป็นสีดำ ผลยังคงติดอยู่บนกิ่ง
- **กิ่ง** บนกิ่งสีเขียวมีอาการไหม้ เนื้อเยื่อของกิ่งบริเวณที่เป็นแผลจะตาย ทำให้กิ่งเหี่ยวแห้ง ใบเปลี่ยนเป็นสีเหลือง และร่วง ตาดอกเหี่ยว ช่วงเวลาระบาด มักระบาดรุนแรงในสภาพอากาศแห้งแล้ง ต้นกาแฟอ่อนแอ

การป้องกันกำจัด

- รักษาระดับร่มเงาให้เหมาะสมโดยพรางแสง 50 เปอร์เซ็นต์
- คลุมโคนต้นเพื่อรักษาความชื้นในดิน
- ให้น้ำและให้น้ำตามคำแนะนำข้างต้น เพื่อให้มีลำต้นและทรงพุ่มแข็งแรง
- ตัดแต่งกิ่งตามคำแนะนำข้างต้น
- หลังการเก็บเกี่ยว ต้องเก็บผลกาแพที่เป็นโรคเผาทำลายนอกแปลง
- ใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืชตามคำแนะนำ ได้แก่ สารแมนโคแซบ อัตราการใช้ 48 กรัมผสมน้ำ

20 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ 5-7 วัน เมื่อพบอาการของโรค หยุดการใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว 7 วัน

วัชพืชที่สำคัญ

1. วัชพืชฤดูเดียว

เป็นวัชพืชที่ครอบงำชีวิตภายในฤดูเดียว ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

- ประเภทใบแคบ เช่น หญ้าตีนนก หญ้าตีนกา หญ้านกสีชมพู หญ้าปากควาย หญ้ากุศลา และหญ้าขจรจบดอกเล็ก

- ประเภทใบกว้าง เช่น ผักบุ้งยาง แมงลักป่า กระตุมชน ผักโขม สาบแร้งสาบกา และสร้อยนกเขา
- ประเภทกก เช่น หนวดแมว กกขนาก กกทราย และหนวดปลาชุก

2. วัชพืชข้ามปี

เป็นวัชพืชที่ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยต้น ราก เหง้า หัว และไหล ได้ดีกว่าการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

- ประเภทใบแคบ เช่น หญ้าคา หญ้าชันกาด หญ้าขน หญ้าเห็บ หญ้าขจรจบดอกเหลือง และหญ้าแพรก
- ประเภทใบกว้าง เช่น สาบเสือ ผักปราบ มังโคร่ ขี้ไก่ย่าน และครอบจักรวาล
- ประเภทกก เช่น แห้วหนู และกกตุ่มหู

การป้องกันกำจัด

- ไถตากดิน 1 ครั้งทิ้งไว้ 7-10 วัน แล้วจึงพรวน 1 ครั้ง
- คราดเก็บเศษซาก ราก เหง้า หัว ไหล ของวัชพืชข้ามปี ออกจากแปลงก่อนจัดระยะ และทำ

หลุมปลูก

- คลุมโคนต้นด้วยเศษพืช ระวังอย่าให้มีความชื้นสูงในฤดูฝน
- ใช้เครื่องตัดวัชพืช ระหว่างแถวระหว่างต้นให้สั้น ก่อนวัชพืชออกดอก
- กำจัดวัชพืชใต้ทรงพุ่มกาแพ โดยใช้จอบดาบ ระวังการกระทบกระเทือนรากกาแพ
- พ่นสารกำจัดวัชพืชตามคำแนะนำ ดังนี้

1) วัชพืชฤดูเดียว ใช้พาราควอต (27.6% เอสแอล) อัตรา 75-100 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นเมื่อวัชพืชมี 5-7 ใบ หรือก่อนวัชพืชออกดอก ระวังละอองสารสัมผัสใบและต้นกาแพ ไม่พ่นเกินปีละ 2 ครั้ง

2) วัชพืชข้ามปี ใช้กลูโฟซิเนตแอมโมเนียม (15% เอสแอล) อัตรา 400-500 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ไกลโฟเสท (48% เอสแอล) อัตรา 125-150 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นเมื่อวัชพืชมี 5-7 ใบ หรือ ก่อนวัชพืชออกดอก ระมัดระวังของสารสัมผัสใบและต้นกาแฟ ไม่พ่นเกินปีละ 2 ครั้ง

การเก็บเกี่ยว

เก็บเกี่ยวผลกาแฟ อายุ 11 เดือนหลังออกดอก โดยทยอยเก็บทุกๆ 3 สัปดาห์ และเก็บผลกาแฟที่สูงพอดี ซึ่งจะมีผลสีส้ม หรือส้มแดง แล้วนำไปคัดเลือกทันที เพื่อตากและจัดเก็บในห้องเก็บต่อไป

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

- การคัดเลือกผลกาแฟด้วยน้ำ ผลกาแฟที่จมน้ำ เป็นผลที่มีเมล็ดสมบูรณ์
- นำผลกาแฟที่จมน้ำไปตาก ควรเกลี่ยผลกาแฟให้มีความหนา ประมาณ 4-5 เซนติเมตร และพลิกกลับผลกาแฟวันละ 2-3 ครั้ง ระยะเวลาการตากจนผลแห้ง ประมาณ 15-20 วัน ตอนเย็นควรเก็บผลกาแฟมารวมกัน คลุมด้วยพลาสติก เพื่อป้องกันฝนหรือน้ำค้าง
- ผลกาแฟที่แห้ง เมล็ดกาแฟควรมีความชื้นไม่เกิน 13 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก ตรวจสอบโดยนำผลกาแฟแล้วเขย่าจะเกิดเสียงดัง หรือเมล็ดแตก เมื่อใช้ค้อนทุบ
- ควรกะเทาะเปลือกทันทีหลังตากแห้ง
- เก็บรักษาในกระสอบป่าน สะอาด ใหม่ ปราศจากกลิ่น โรงเก็บควรมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก มีความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกิน 60 เปอร์เซ็นต์

การแปรรูปและผลิตภัณฑ์

- สามารถแปรรูปเป็นกาแฟคั่วบดด้วยอุปกรณ์ตามประเภทของการคั่ว เช่น คั่วแก่ คั่วไฟปานกลาง คั่วอ่อนและปรุงแต่งความน่าดื่ม ในภาชนะต่างๆ กัน ตามสูตรผสมของผู้คั่ว เช่น เอสเปรสโซ บลูเมาท์เทน บราซิเลียนโตส หรือจาวา เป็นต้น ปัจจัยสำคัญที่ทำให้กาแฟ มีรสชาติอร่อยตามความต้องการ คือ คุณภาพเมล็ด การคั่ว การบด และการชง
- การคั่วกาแฟเป็นกระบวนการ ขึ้นกับเวลาและอุณหภูมิ อุณหภูมิประมาณ 200-240 องศาเซลเซียส ใช้เวลาในการคั่ว 10-20 นาที
- สามารถแปรรูปเป็นกาแฟสำเร็จรูป (instant coffee) โดยใช้การผลิตในระบบพ่นแห้ง คือ การพ่นน้ำกาแฟไปในความร้อน น้ำจะระเหยไป ได้ผงกาแฟสำเร็จรูป และการผลิตในระบบเย็น (freeze dry) นำน้ำกาแฟเข้มข้นที่แช่เย็นจนเป็นเกร็ดแข็งไปผ่านความร้อน เพื่อระเหยน้ำอย่างรวดเร็วจะได้กาแฟผงสำเร็จรูป
- นอกจากนี้ น้ำกาแฟไปบริโภคในรูปแบบอื่นๆ เช่น เป็นส่วนผสมของอาหารหวาน เช่น ไอศกรีม ขนมเค้กอื่นๆ หรือนำเอาสารกาแฟไปสกัดสารคาเฟอีน โดยนำเอาคาเฟอีนไปผสมในเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลม และเครื่องดื่มบำรุงกำลังต่างๆ

เรียบเรียงโดย : กลุ่มส่งเสริมการผลิตไม้ยืนต้น



ชาวพารา

ลักษณะทั่วไป

ยางพารา เป็นพืชยืนต้นขนาดใหญ่ มีอายุยืนยาวหลายสิบปี เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ ซึ่งมีส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้

ราก เป็นระบบรากแก้ว

ลำต้น กลมตรง ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

- **เนื้อไม้** ยางพาราจัดเป็นไม้เนื้ออ่อน เนื้อไม้สีขาวปนเหลือง อยู่ด้านในกลางลำต้น
- **เยื่อเจริญ** เป็นเยื่อบางๆ อยู่โดยรอบเนื้อไม้ มีหน้าที่สร้างความเจริญเติบโตให้กับต้นยาง
- **เปลือกไม้** เป็นส่วนที่อยู่ถัดจากเยื่อเจริญออกมาด้านนอกสุด ช่วยป้องกันอันตรายที่จะกระทบ

ต้นยาง เนื่องจากท่อน้ำยางอยู่ในส่วนนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเปลือกด้านในที่ติดกับเยื่อเจริญจะมีท่อน้ำยางอยู่มากที่สุด

น้ำยาง เป็นของเหลวสีขาวถึงขาวปนเหลืองข้น อยู่ในท่อน้ำยางซึ่งเรียงตัวกันอยู่ในเปลือกของต้นยาง ในน้ำยางจะมีส่วนประกอบหลักที่สำคัญ 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นน้ำยาง ในน้ำยางจะมีเนื้อยางแห้งประมาณ 25-45 เปอร์เซ็นต์ และส่วนที่ไม่ใช่น้ำยาง เป็นน้ำและสารอื่นๆ ประมาณ 60-65 เปอร์เซ็นต์

พันธุ์ส่งเสริม

สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร ได้ออกคำแนะนำพันธุ์ยาง ปี 2554 สำหรับปลูกยางพาราแนะนำตามวัตถุประสงค์ในการปลูกของเกษตรกร ดังนี้

พันธุ์ยางชั้น 1

กลุ่ม 1 พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยาง

สถาบันวิจัยยาง 408 สถาบันวิจัยยาง 251 สถาบันวิจัยยาง 226 BPM 24

กลุ่ม 2 พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยาง และเนื้อไม้

RRII 118 PB 235

กลุ่ม 3 พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตเนื้อไม้

ฉะเชิงเทรา 50 AVROS 2037 BPM 1

พันธุ์ยางชั้น 2

กลุ่ม 1 พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยาง

สถาบันวิจัยยาง 250 สถาบันวิจัยยาง 319 สถาบันวิจัยยาง 405 สถาบันวิจัยยาง 406
สถาบันวิจัยยาง 410 สถาบันวิจัยยาง 411 สถาบันวิจัยยาง 416 สถาบันวิจัยยาง 3601
สถาบันวิจัยยาง 3602 สถาบันวิจัยยาง 3603 สถาบันวิจัยยาง 3605 สถาบันวิจัยยาง 3606
Haiken 2 PR 302 PR 305 RRIC 101

กลุ่ม 2 พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้

สถาบันวิจัยยาง 312 สถาบันวิจัยยาง 325 สถาบันวิจัยยาง 403 สถาบันวิจัยยาง 404
สถาบันวิจัยยาง 407 สถาบันวิจัยยาง 409 สถาบันวิจัยยาง 412 สถาบันวิจัยยาง 413
สถาบันวิจัยยาง 3604 สถาบันวิจัยยาง 3607 RRIC 121 RRII 203

กลุ่ม 3 พันธุ์ยางเพื่อผลผลิตเนื้อไม้

สถาบันวิจัยยาง 401 สถาบันวิจัยยาง 414 สถาบันวิจัยยาง 415

พันธุ์ยางชั้น 3

สถาบันวิจัยยาง 3701 สถาบันวิจัยยาง 3702 สถาบันวิจัยยาง 3901 สถาบันวิจัยยาง 3902
สถาบันวิจัยยาง 3903 สถาบันวิจัยยาง 3904 สถาบันวิจัยยาง 3905 สถาบันวิจัยยาง 3906
สถาบันวิจัยยาง 3907

วิธีการปลูก

การเตรียมพื้นที่ปลูกยาง และการเตรียมดิน

การเตรียมพื้นที่ เป็นการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับการปลูกสร้างสวนยาง จะต้องทำการเผาปรนเก็บเศษไม้และวัชพืชที่เหลือในพื้นที่ออกให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อเป็นการกำจัดแหล่งแพร่เชื้อโรค ให้เตรียมดินโดยการไถ 2 ครั้ง พรุน 1 ครั้ง ในกรณีที่เป็นพื้นที่ลาดเทมาก จะต้องทำขั้นบันไดหรือขานดิน เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำฝนชะล้างเอาหน้าดินไหลไปตามน้ำ อาจทำเฉพาะต้น หรือทำยาวเป็นแนวเดียวกัน ล้อมเป็นวงกลมรอบไปตามไหล่เขาหรือเนินเขาก็ได้ โดยให้ระดับขนานไปกับพื้นดิน สำหรับพื้นที่ราบ ควรจัดการให้เหมาะสม เกษตรกรควรคำนึงว่าต้นยางพาราไม่ชอบพื้นที่ดินเหนียวหรือร่วนเหนียวหรือพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขัง เพราะจะทำให้ระบบรากไม่เจริญ ต้นแคระแกรน เปิดกรีดชักกว่าปกติ

ระยะปลูก

1. พื้นที่ราบ

ถ้าต้องการปลูกพืชแซมในระหว่างแถวของต้นยาง (เพื่อเสริมรายได้)

- ภาคใต้และภาคตะวันออก ให้ใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 2.50 เมตร ระหว่างแถว 8 เมตร จะได้จำนวน 80 ต้นต่อไร่

- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ให้ใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 2.50 เมตร ระหว่างแถว 7 เมตร จะได้จำนวน 91 ต้นต่อไร่

ถ้าต้องการปลูกพืชคลุมดินในระหว่างแถวของต้นยาง

- ภาคใต้และภาคตะวันออก ให้ใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 3 เมตร ระหว่างแถว 7 เมตร จะได้จำนวน 76 ต้นต่อไร่

- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ให้ใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 3 เมตร ระหว่างแถว 6 เมตร จะได้จำนวน 88 ต้นต่อไร่

2. พื้นที่ลาดชันหรือพื้นที่เชิงเขา

ตั้งแต่ความชัน 15 องศาขึ้นไป ต้องทำแนวขั้นบันได โดยใช้ระยะระหว่างขั้นบันไดอย่างน้อย 8 เมตร ระยะระหว่างต้น 2.50 เมตร หรือ 3 เมตร

การเตรียมปลูก

หลุมปลูกยางโดยทั่วไปจะมีขนาด กว้าง X ยาว X ลึก เท่ากับ 50X 50 X 50 เซนติเมตร การขุดหลุมปลูกควรแยกดินบนและล่างไว้คนละส่วน ตากดินทิ้งไว้ 10-15 วัน จากนั้นย่อยดินให้ร่วน แล้วผสมปุ๋ยร็อกฟอสเฟตกับดินบนอัตรา 170 กรัมต่อหลุม ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ควรเพิ่มปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 5 กิโลกรัมต่อหลุม คลุกกับดินบนและปุ๋ยร็อกฟอสเฟตด้วย

ชนิดของต้นพันธุ์ยาง และวิธีปลูก

- **ต้นตอตา** คือ ต้นกล้ายางที่ได้รับการติดตาด้วยยางพันธุ์ดีหลังจากที่ตาติดเรียบร้อยแล้ว จึงถอนขึ้นมาตัดแต่งรากและตัดต้นเดิมเหนือแผ่นตาประมาณ 2.5 นิ้วทิ้ง แล้วนำต้นที่ได้ไปปลูกทันที ต้นตอตาจะเป็นต้นพันธุ์ที่ไม่มีดินหุ้มราก หรือเรียกว่า ต้นเปลือยราก

- **ต้นติดตาชำในถุงพลาสติกหรือยางชำถุง** คือต้นตอตาที่นำมาชำถุงพลาสติกขนาดกว้าง 4.5 นิ้ว ยาว 14 นิ้ว หรือขนาดใหญ่กว่านี้ที่บรรจุดินไว้เรียบร้อยแล้ว ดูแลบำรุงรักษาจนตาแตกออกมาเป็นใบได้ขนาด 1-2 นิ้ว อายุประมาณ 3-5 เดือน และมีใบในฉัตรยอดแก่เต็มที่

- **ต้นยางที่ปลูกด้วยเมล็ดแล้วติดตาในแปลง** คือการปลูกสร้างสวนยาง โดยใช้เมล็ดปลูกในแปลงโดยตรง เมื่อเมล็ดเจริญเติบโตเป็นต้นกล้าที่มีขนาดเหมาะสม จึงทำการติดตาในแปลงปลูก

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือแนะนำให้ปลูกด้วยต้นยางชำถุงเท่านั้น

การตัดแต่งกิ่ง

การตัดแต่งกิ่งมีความจำเป็นที่จะต้องทำอยู่ 3 ระยะคือ

1. **ระยะแรกปลูก** ในกรณีที่ปลูกด้วยต้นตอตา จะต้องหมั่นตรวจ และตัดกิ่งยางที่แตกออกมาจากต้นตอเท่าทิ้ง จนกว่าตายางพันธุ์ดีจะแตกเป็นลำต้นยาง



2. ระยะยางอ่อน จะต้องตัดกิ่งแขนงที่อยู่ต่ำกว่า 2 เมตร ออกให้หมด เพื่อให้เหลือบริเวณลำต้นไว้สำหรับกรีดยาง แต่ในเขตที่มีสภาวะแห้งแล้ง เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ อาจตัดเฉพาะกิ่งแขนงที่ต่ำกว่า 1.90 เมตร ออกก็ได้ เพื่อให้ยางแตกพุ่มต่ำทำให้ความชื้นในแปลงปลูกยางสูง ทรงพุ่มชนกันเร็ว ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการกำจัดวัชพืช และสะดวกในการตัดแต่งกิ่ง

3. ระยะยางใหญ่ การตัดแต่งกิ่งจะทำเมื่อต้องการตัดกิ่งที่แน่นทึบ กิ่งแห้ง กิ่งที่เป็นโรคออก เพื่อป้องกันกิ่งฉีก หัก หรือโค่นรวมทั้งยังช่วยป้องกันกำจัดโรค และแมลงได้อีกด้วย

การใส่ปุ๋ย

สูตรปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับยางพาราตามอายุและพื้นที่ ตามที่สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตรแนะนำให้ใช้ในปัจจุบันมี 3 สูตร แต่ละสูตรจะเหมาะสมกับเนื้อดินและอายุของต้นยาง ดังนี้

1. สูตร 20-8-20 เป็นปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับยางก่อนเปิดกรีดที่ปลูกในเขตปลูกยางเดิม คือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. สูตร 20-10-12 เป็นปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับยางก่อนเปิดกรีดที่ปลูกในเขตปลูกยางใหม่ คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ

3. สูตร 30-5-8 เป็นปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับยางเปิดกรีดแล้วที่ปลูกในทุกเขตปลูกยาง โดยมีเวลาและอัตราที่เหมาะสมสำหรับใส่ปุ๋ย ส่วนการใส่ปุ๋ยบำรุงสวนยางหลังเปิดกรีด ให้ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 30-5-18 ในอัตรา 1 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี แบ่ง ใส่ 2 ครั้ง ครั้งละ 0.5 กิโลกรัมต่อต้น โดยใส่ในช่วงต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน

การกรีดยาง

การกรีดยางนับว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับเกษตรกร เพราะเป็นที่มาของรายได้หลักของเกษตรกรหลังจากปลูก และดูแลรักษามายาวนาน เกษตรกรควรตระหนักถึงวิธีการกรีดยางให้มาก เพราะรายได้ที่ได้รับจะมากหรือน้อย ระยะเวลาของรายได้ยาวนานเพียงใด จะขึ้นอยู่กับกรีดปฏิบัติ การกรีดเป็นสำคัญ การกรีดยางต้องยึดหลักที่ว่า เมื่อกรีดแล้วจะต้องได้น้ำยางมากที่สุด ต้นยางเสียหายน้อยที่สุด กรีดได้นานที่สุด (25-30 ปี) และประหยัดค่าใช้จ่ายมากที่สุด ดังนั้น ขนาดของต้นยางที่เปิดกรีดได้ ควรมีลักษณะดังนี้

1. ขนาดของต้นยางที่พร้อมจะเปิดกรีด ต้องมีเส้นรอบต้นไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร (วัดที่ความสูงจากพื้นดิน 150 เซนติเมตร)

2. เปิดกรีดครั้งแรก เมื่อมีจำนวนต้นยางที่พร้อมจะเปิดกรีดเกินกว่าครึ่งหนึ่งของต้นยางทั้งหมดในสวน

3. ต้นยางติดตา สามารถเปิดกรีดครั้งแรกได้ที่ระดับความสูงจากพื้นที่ 50 75 100 120 หรือ 150 เซนติเมตร ระดับใดระดับหนึ่งก็ได้ แต่ถ้าเปิดกรีดต่ำจะได้รับผลผลิตมากกว่า



การกรีดยางหน้าปกติ คือ การกรีดยางหน้าล่างที่ระดับความสูงของหน้ากรีดที่ระดับ 150 เซนติเมตร ลงมา ระบบกรีดที่แนะนำมี 5 ระบบ

1. กรีดครึ่งลำต้นวันเว้นสองวัน ($1/2d$ d/3) เหมาะสมกับพันธุ์ยางทั่วไป โดยเฉพาะพันธุ์ที่อ่อนแอต่ออาการเปลือกแห้ง
2. กรีดครึ่งลำต้นวันเว้นวัน ($1/2s$ d/2) ใช้ได้กับพันธุ์ยางทั่วไป
3. กรีดครึ่งลำต้นสองวันเว้นหนึ่งวัน ($1/2s$ 2d/3) ใช้กับเปลือกงอกใหม่ หรือกับสวนยางขนาดเล็กกว่า 10 ไร่ ไม่ควรกรีดเกิน 160 วันต่อปี และไม่ควรรีดยางที่อ่อนแอต่ออาการเปลือกแห้ง
4. กรีดหนึ่งในสามของลำต้นสองวันเว้นวัน ($1/3s$ 2d/3) ใช้กับเปลือกงอกใหม่ หรือกับสวนที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไร่ ไม่ควรกรีดเกิน 160 วันต่อปี และไม่ควรรีดยางที่อ่อนแอต่ออาการเปลือกแห้ง
5. กรีดหนึ่งในสามของลำต้น วันเว้นวัน ควบคู่กับการใช้สารเคมีเร่งน้ำยางความเข้มข้น 2.5% ($1/3s$ d/2 + ET 2.5%) ไม่ควรรีดยางที่อ่อนแอต่ออาการเปลือกแห้ง และไม่ควรรีดยางในเขตแห้งแล้ง

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

1. โรครากขาว

เป็นโรคร้ายแรงโรคหนึ่งที่เกิดจากเชื้อรา เกิดขึ้นได้กับยางทั่วไป ทั้งยางอ่อนและยางแก่

ลักษณะอาการ จะสังเกตเห็นพุ่มใบเปลี่ยนเป็นสีเหลืองแกมส้ม ใบร่วงหมดทั้งต้นขอบใบม้วนเข้าด้านใน ถ้าตรวจดูที่รากจะเห็นเส้นใยของเชื้อราแตกสาขาเป็นร่างแหจับติดแน่น และแผ่คลุมผิวรากที่เป็นโรค ลักษณะของเส้นใยมีสีขาวปลายแบน เมื่อเส้นใยอายุมากขึ้นจะหนูนกลม และกลายเป็นสีเหลืองจนถึงสีน้ำตาลซีด ในช่วงที่มีฝนตกจะมีดอกเห็ดเกิดขึ้นตรงบริเวณโคนต้น หรือส่วนรากที่โผล่พ้นดิน ลักษณะดอกจะซ้อนกันหลายชั้น ผิวบนสีเหลืองแกมส้ม ขอบสีขาว ส่วนผิวล่างมีสีส้มแดง หรือน้ำตาล ถ้าตัดดอกเห็ดตามขวาง จะเห็นชั้นบนเป็นสีขาว และชั้นล่างเป็นสีน้ำตาลแดงชัดเจน



โรครากขาว

การป้องกันกำจัด

1. การเตรียมพื้นที่ปลูกยาง จะต้องทำการถอนราก และเผาทำลายตอไม้ท่อนไม้ให้หมด เพื่อทำลายเชื้อราอันอาจทำให้เกิดโรค
2. พื้นที่ที่มีการระบาดของโรค ไม่ควรปลูกพริก มะเขือเปราะ มันเทศ มันสำปะหลัง น้อยหน่า ลองกอง สะตอ จำปาตะ สะเดาเทียม และทุเรียน เพราะเป็นพืชอาศัยของโรค
3. ขุดคูล้อมรอบต้นยางที่เป็นโรค ไม่ให้รากยางที่เป็นโรคไปสัมผัสกับรากยางที่ไม่เป็นโรค
4. อาจป้องกันได้โดยใช้สารเคมีไซโปรโคนาโซล หรือไดเตอิมอร์ฟ 10-20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 2 ลิตรต่อต้น หรือโพพิโคนาโซล 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 3 ลิตรต่อต้น หรือเฟนพิโคลนีส 10-15 กรัมต่อน้ำ 3 ลิตรต่อต้น ราดในดินที่ขุดเป็นร่องกว้าง และลึก 10-15 เซนติเมตร รอบโคนยาง ทุก 6 เดือน
5. ถ้าพบโรครากขาวในต้นยางอายุน้อย ให้ทำการขุดทิ้งและขุดรากที่เป็นโรคขึ้นมาเผาทำลาย

2. โรคเส้นดำ

เกิดจากเชื้อราไฟทอปทอรา เป็นโรคที่ทำอันตรายต่อหน่อกิ่งตอยางมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตที่มีความชื้นสูงทำให้เปลือกงอกใหม่เสียหายรุนแรง จนกรีดซ้ำหน้าเดิมไม่ได้ ต้นยางให้ผลผลิตลดลง โดยอาจกรีดได้เพียง 8-16 ปี เท่านั้น

ลักษณะอาการ จะปรากฏอาการเหี่ยวรอยกรีด โดยในระยะแรกเปลือกจะชำมีสีผิดปกติ ต่อมารอยชำจะเปลี่ยนเป็นรอยบวมสีดำ ขยายตัวในแนวตั้ง ถ้าเหี้ยนเปลือกออกดูจะพบรอยเส้นดำบนเนื้อไม้ อาการในขั้นรุนแรงจะทำให้เปลือกบริเวณนั้นปริ และน้ำยางไหลตลอดเวลา เปลือกจะเน่าหลุดไปในที่สุด เปลือกงอกใหม่จะมีลักษณะเป็นตะปุ่มตะป่ำ ทำให้กรีดยางต่อไปไม่ได้

การป้องกันกำจัด

1. อย่าเปิดหน้ายาง หรือขึ้นหน้ายางใหม่ในระหว่างฤดูฝน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่มีฝนตก และอย่ากรีดลึกจนถึงเนื้อไม้ เพราะจะทำให้หน้ายางเสียหาย โอกาสที่เชื้อจะเข้าทำลายมีมากขึ้น
2. ตัดแต่งกิ่งยาง และปราบวัชพืชให้สวนยางโปร่ง มีอากาศถ่ายเทสะดวก



โรคลิ้นดำ

3. การกรีดยางในฤดูฝน ควรทาหน้ายางด้วยสารเคมีชนิดเดียวกับที่ใช้รักษา เมื่อพบหน้ากรีดยางเริ่มแสดงอาการให้ใช้สารเมตาแลซิล อัตรา 7-14 กรัม (1/2 - 1 ช้อนแกง) ต่อน้ำ 1 ลิตร หรือสารออกซาไดซิลแมนโคเซบ อัตรา 40 กรัม (4 ช้อนแกง) ต่อน้ำ 1 ลิตร ผสมสารแผ่กระจายและจัดติดจำนวน 2 ซึ่ซี (1/2 ช้อนชา) ใช้สารอย่างใดอย่างหนึ่งทาหน้ากรีดยางทุก 7 วัน ประมาณ 3-4 ครั้ง

3. โรคเปลือกเน่า

เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อรา ระบาดรุนแรงมากในฤดูฝน ทำให้เปลือกงอกใหม่เสียหายรุนแรงจนกรีดซ้ำไม่ได้

ลักษณะอาการ ระยะแรกจะเป็นรอยบวมสีจางบนเปลือกงอกใหม่เหี่ยวรอยกรีด ต่อมาแผลนั้นจะมีเส้นใยของเชื้อรา สีเทาขึ้นลุกลามเป็นแถบขนานไปกับรอยกรีด ทำให้เปลือกบริเวณดังกล่าวนี้เน่าหลุดเป็นแฉกเหลือแต่เนื้อไม้สีดำ

การป้องกันกำจัด

1. เนื่องจากโรคนี้อักเกิดในแหล่งปลูกยางที่มีความชื้นสูงมาก ๆ ดังนั้น จึงควรมีการตัดแต่งกิ่ง และกำจัดวัชพืชในสวนยางเป็นประจำเพื่อให้สวนยางโปร่ง มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกความชื้นในแปลงยางจะได้ลดลง
2. ถ้าพบว่าต้นยางเป็นโรคเปลือกเน่า ควรหยุดกรีดยางประมาณ 2-3 สัปดาห์ เพื่อป้องกันมิให้เชื้อแพร่ไปติดต้นอื่น



โรคเปลือกเน่า



โรคเปลือกแห้ง

3. โรคนี้ นอกจากติดไปยังต้นอื่นได้ด้วยลม และแมลงแล้ว ยังอาจติดไปกับเสื้อผ้าของคนกรีดยางที่ใส่เศษยาง และมีดกรีดยางอีกด้วย ดังนั้น จะต้องควบคุมระมัดระวังสิ่งเหล่านี้ด้วย

4. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคเส้นดำ ก็จะสามารถป้องกันโรคเปลือกเน่าได้ด้วย เมื่อพบต้นยางเป็นโรคเปลือกเน่า ให้ใช้สารโซดาเบนดาโซล อัตรา 20 กรัม (2 ช้อนแกง) ต่อน้ำ 1 ลิตร ผสมสารแผ่กระจายและจับติด 2 ซี.ซี. (1/2 ช้อนชา) หรือสารออกซาไดซัล แมนโคเซ็บ อัตรา 40 กรัม (4 ช้อนแกง) ต่อน้ำ 1 ลิตร ผสมสารแผ่กระจายและจับติด 2 ซี.ซี. (1/2 ช้อนชา) อย่างใดอย่างหนึ่ง ทาหน้ากรีดยางทุก 7 วัน ประมาณ 3-4 ครั้ง จะสามารถป้องกันกำจัดโรคนี้ได้

4. อาการเปลือกแห้ง

สาเหตุสำคัญ เกิดจากสวนยางขาดการบำรุงรักษา และการกรีดเอาน้ำยางออกมากเกินไป จึงทำให้เนื้อเยื่อบริเวณนั้นมีอาหารไม่เพียงพอ เปลือกยางบริเวณนั้นจึงแห้งตาย นอกจากนี้ ยังอาจเกิดจากการผิดปกติภายในท่อน้ำยางเองด้วย

ลักษณะอาการ หลังจากกรีดยางแล้ว น้ำยางจะแห้งเป็นจุดๆ ค้างอยู่บนรอยกรีด เปลือกยางมีสีซีดลง น้ำยางจะใส มีปริมาณมาก และไหลนานกว่าปกติ ถ้ายังกรีดต่อไปอีก เปลือกยางจะแห้งสนิทไม่มีน้ำยางไหล เปลือกที่รอยกรีดจะแตกขยายบริเวณมากขึ้นจนถึงพื้นดินและหลุดออก เนื่องจากเปลือกงอกใหม่ภายในต้นออกมา

การป้องกันกำจัด

อาการนี้มักเกิดบนรอยกรีด ถ้าปล่อยทิ้งไว้โดยไม่มีการดูแลรักษาจะลุกลาม ทำให้หน้ากรีดเสียหายหมด ดังนั้น วิธีลดและควบคุมกับต้นยางที่เปิดกรีดแล้ว จึงใช้วิธีทำร่องแยกส่วนที่มีอาการออกจากกัน และเมื่อตรวจพบยางต้นใดที่มีอาการนี้เพียงบางส่วน จะต้องทำร่องโดยการใช้นิ้วเขี่ยร่องให้ลึกถึงเนื้อไม้ โดยรอบบริเวณที่เป็น โดยให้ร่องที่ทำขึ้นนี้ ห่างจากบริเวณที่เป็นประมาณ 2 เซนติเมตร หลังจากนั้นก็สามารถเปิดกรีดต่อไปได้ตามปกติ แต่ในการกรีดต้องเปิดกรีดต่ำลงมาจากบริเวณที่เป็น เปลี่ยนระบบกรีดใหม่ให้ถูกต้อง และหยุดกรีดในช่วงผลัดใบ



5. โรคใบร่วงและผลเน่าที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปทรา

ลักษณะอาการ ผลที่ถูกทำลายจะเน่าดำค้างอยู่บนต้น ส่วนอาการที่ใบจะพบว่า ใบร่วงทั้งที่ยังมีสีเขียวมีรอยขีดดำอยู่ที่ก้านใบ และตรงกลางรอยขีดมีหยดน้ำยางเกาะติดอยู่ ถ้านำใบยางที่ร่วงมาสลัดเบาๆ ใบย่อยจะหลุดทันที โรคนี้จะสัมพันธ์กับโรคเส้นดำด้วย เนื่องจากเกิดจากเชื้อชนิดเดียวกัน เมื่อเกิดโรคนี้จะทำให้ใบร่วงโกร๋นทั้งสวน ผลผลิตยางจะลดลงแต่ก็ไม่ทำให้ต้นยางตาย

การป้องกันกำจัด

ควรเลือกปลูกพันธุ์ยางที่ต้านทานโรคนี้ ถ้าเป็นยางพันธุ์อาร์อาร์ไอเอ็ม 600 ซึ่งอ่อนแอต่อโรคใบร่วง ควรติดตามเปลี่ยนยอดด้วยพันธุ์จีที 1 และในสวนยางที่มีอายุน้อยกว่า 2 ปี ให้ใช้เมตาแลกซิล หรือ ฟอสเอทิล - อะลูมิเนียม ในอัตรา 2 กรัม ผสมน้ำ 1 ลิตร ฉีดพ่นใบทุกสัปดาห์ ในระหว่างที่โรคกำลังระบาด ส่วนในสวนยางที่มีต้นยางขนาดใหญ่ แนะนำให้ใช้วิธีป้องกันรักษาโรคเส้นดำที่บริเวณหน้ากรีดแทนและหยุดกรีดระหว่างที่เกิดโรคระบาด

6. ปลวก

ลักษณะการทำลาย จะทำลายต้นยางโดยการกัดกินส่วนราก และภายในลำต้นจนเป็นโพรง ทำให้ต้นยางยืนต้นตาย โดยไม่สามารถสังเกตเห็นจากภายนอกได้จนกว่าจะชुरากดู

การป้องกันกำจัด

ใช้สารเคมีฟิโพรนิล อัตรา 80 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ราดที่โคนต้นให้ทั่วบริเวณรากของต้นที่ถูกทำลายและต้นข้างเคียง ต้นละ 1-2 ลิตร

เรียบเรียงโดย : ว่าที่ รต.พิรุณ สุทธิโยค นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
นายกักตติศิลป์ โชติสกุล ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริม
การผลิตยางพาราและปาล์มน้ำมัน



ปาล์มน้ำมัน

ลักษณะทั่วไป

ปาล์มน้ำมัน (*Elaeis guineensis* Jacq.) เป็นพืชที่เจริญเติบโตได้ดีในสภาพภูมิอากาศร้อนชื้น คือ มีฝนตกชุกมีปริมาณแสงแดดมาก ไม่มีสภาพอากาศหนาว ซึ่งสภาวะอากาศดังกล่าว ได้แก่ บริเวณเส้นศูนย์สูตรปาล์มน้ำมันมีการกระจายอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 16° เหนือ ถึงเส้นรุ้งที่ 15° ใต้ โดยร้อยละ 90 ของประเทศที่มีการปลูกปาล์มน้ำมัน (20 ประเทศ) จะอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 10° องศาเหนือและใต้

พันธุ์ส่งเสริม

พันธุ์ที่แนะนำให้ปลูกเป็นการค้าในปัจจุบัน คือ พันธุ์เทนเอร์รา (Tenera) เป็นพันธุ์ผสมระหว่างพันธุ์คูรากับพันธุ์ฟิลิเฟอรา โดยใช้พันธุ์คูราเป็นพันธุ์แม่ และพันธุ์ฟิลิเฟอราเป็นพันธุ์พ่อ พันธุ์เทนเอร์รา มีกะลาบาง (0.5–4 มิลลิเมตร) และมีน้ำมันต่อน้ำหนักทะลายประมาณร้อยละ 22–25

การเตรียมพื้นที่

ก่อนปลูกปาล์มน้ำมัน ควรเตรียมการอย่างน้อย 1 ปี และเตรียมพื้นที่ในช่วงฤดูแล้งประมาณเดือนธันวาคม–เมษายน โดยโค่นและกำจัดต้นไม้ออกจากแปลง ไถพรวนปรับพื้นที่ สร้างถนนและทางระบายน้ำ

การสร้างถนน

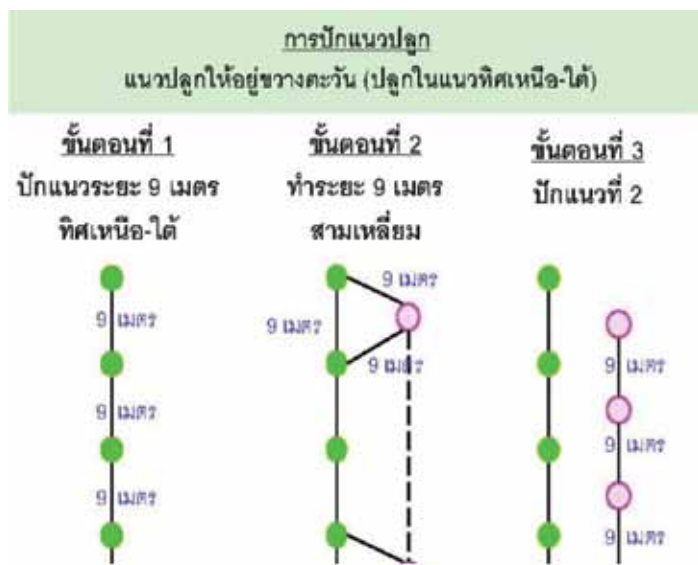
1. ถนนใหญ่ ความกว้างประมาณ 6 เมตร และควรมี 2 สายต่อ 1 แปลงใหญ่ คือ ด้านหน้าและด้านหลังแปลง ควรอยู่ห่างกันประมาณ 1 กิโลเมตร
2. ถนนเข้าแปลง เชื่อมจากถนนใหญ่ เพื่อขนส่งวัสดุการเกษตรและผลผลิตในสวนปาล์มน้ำมัน ความกว้างประมาณ 4 เมตร ควรห่างกันประมาณ 500 เมตร
3. ร่องระบายน้ำ จำเป็นสำหรับพื้นที่ปลูกซึ่งมีสภาพเป็นที่ลุ่มและมีน้ำท่วม ควรทำพร้อมกับการตัดถนน

การทำร่องระบายน้ำ มี 3 ประเภท คือ

- ร่องระบายน้ำในแปลง ทำทุกๆ แถวของปาล์มน้ำมัน
- ร่องระบายน้ำรวม สร้างขนานไปกับถนนเข้าแปลง เชื่อมระหว่างร่องระบายน้ำในแปลงกับร่องระบายน้ำใหญ่
- ร่องระบายน้ำใหญ่ สร้างขนานไปกับถนนใหญ่ รับน้ำจากร่องระบายน้ำรวม และระบายออกสู่แหล่งน้ำอื่น

การวางแนวปลูก

หลังจากเตรียมพื้นที่ ตัดถนนและทางระบายน้ำแล้ว จึงวางแนวปลูก โดยพิจารณาจากความสอดคล้องกับการทำงาน การระบายน้ำ ความลาดเทของพื้นที่ ทิศทางของแสงแดด เพื่อให้ปาล์มน้ำมันได้รับแสงแดดมากที่สุด ควรปลูกปาล์มน้ำมันแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า $9 \times 9 \times 9$ เมตร แถวหลักเป็นฐานอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้ แถวที่ใกล้เคียงจะปลูกกึ่งกลางเป็นระยะยอดของสามเหลี่ยมด้านเท่า



การวางแนวปลูกปาล์มน้ำมันแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า $9 \times 9 \times 9$ เมตร

วิธีการปลูก

ฤดูปลูก

ฤดูที่เหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมัน คือ ต้นฤดูฝน ประมาณเดือนพฤษภาคม – มิถุนายน ควรปลูกเมื่อฝนเริ่มตกแล้ว เพราะดินจะมีความชื้นเพื่อให้ต้นกล้าได้มีเวลาตั้งตัวในแปลงได้นาน

หลุมปลูก

เมื่อวางแผนปลูกและปักไม้เป็นเครื่องหมายแล้ว ขุดหลุมขนาด กว้าง x ยาว x ลึก = $45 \times 45 \times 35$ เซนติเมตร เป็นรูปตัวยู โดยให้จุดที่ปักไม้เป็นจุดกลางหลุม เพื่อจะได้ระยะปลูกที่เป็นระเบียบ ขุดดินชั้นบน และชั้นล่างแยกกัน เมื่อขุดหลุมแล้วควรตากไว้ประมาณ 10 วัน ก่อนนำต้นกล้ามาปลูก

การปลูกและปลูกซ่อม

ก่อนปลูกควรใส่ปุ๋ยหรือคอปอสเฟต อัตรา 500 กรัมต่อหลุม และคลุกเคล้าดินกับปุ๋ย เพื่อป้องกันการสั้มผัสของรากโดยตรง จากนั้นนำถุงพลาสติกออกจากต้นปาล์มน้ำมันอย่างระมัดระวัง อย่าให้ก้อนดินแตก โดยเด็ดขาดจะทำให้ต้นกล้าชะงักการเจริญเติบโตได้ ควรประคองต้นกล้าอย่างระมัดระวังแล้ววางลงในหลุมปลูก ใส่ดินชั้นบนลงกับหลุมแล้วจึงใส่ดินชั้นล่างตามลงไป เมื่อนำต้นกล้าวางลงในหลุมแล้วจึงอัดดินให้แน่น ปลูกเสร็จแล้วโคนต้นกล้าจะอยู่ในระดับเดียวกันกับระดับดินเดิมของแปลงปลูก นอกจากนี้ควรทำการปลูกซ่อมต้นที่เสียหายจากการตาย โรคแมลงทำลายหรือต้นที่มีลักษณะผิดปกติให้เร็วที่สุด

การดูแลรักษา

การใส่ปุ๋ย

ปาล์มน้ำมัน ต้องการธาตุอาหารและน้ำในปริมาณมากเพื่อเลี้ยงส่วนต่างๆ ของลำต้น ใบ และผลผลิต การจัดการปุ๋ยที่ถูกต้องเหมาะสมจึงเป็นการเพิ่มผลผลิตเพื่อนำไปสู่เป้าหมายของเกษตรกร คือ กำไรสูงสุด การใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันในระยะต่างๆ จำเป็นต้องคำนึงถึง ปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่ในดิน ชนิดของปุ๋ย อัตราการใส่ปุ๋ย และราคาปุ๋ย โดยใส่ในช่วงที่ปาล์มน้ำมันต้องการ และใส่บริเวณที่รากปาล์มน้ำมันดูดไปใช้ได้มากที่สุด ควรใส่ปุ๋ยเมื่อดินมีความชื้นเพียงพอ หลีกเลี่ยงการใส่เมื่อแล้งจัดหรือฝนตกหนัก ในปีแรกหลังจากปลูกควรใส่ปุ๋ย 4-5 ครั้ง ตั้งแต่ปีที่ 2 เป็นต้นไป ควรใส่ปุ๋ย 3 ครั้งต่อปี ช่วงที่เหมาะสมในการใส่ปุ๋ย คือ ต้นฝน กลางฝนและปลายฝน ตั้งแต่ปีที่ 5 ขึ้นไป อาจพิจารณาใส่ปุ๋ยเพียงปีละ 2 ครั้ง ถ้าแบ่งใส่ปุ๋ย 3 ครั้งต่อปี แนะนำให้ใช้สัดส่วน 50 : 25 : 25 ใส่ต้นฝน กลางฝน และปลายฝน และถ้าแบ่งใส่ 2 ครั้งต่อปี แนะนำให้ใช้สัดส่วน 60 : 40 ใส่ต้นฝน และปลายฝน ตามลำดับ



การใส่ปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันอายุต่างๆ

อายุ (ปี)	ปุ๋ย (กิโลกรัมต่อตัน)				
	แอมโมเนียมซัลเฟต N	ร็อคฟอสเฟต P	โพแทสเซียม K	กลีเซอรไรท์ Mg	โบแรกซ์ B
ปีที่ 1	1.2	1.3	0.5	0.1	0.03
ปีที่ 2	3.5	3.0	2.5	0.6	0.06
ปีที่ 3	5.0	3.0	3.0	1.0	0.09
ปีที่ 4	5.0	3.0	3.0	1.0	0.10
ปีที่ 5	5.0	6.0	4.0	1.0	0.10
ปีที่ 6	5.0	3.0	4.0	1.0	0.10

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร 2547

การให้น้ำ

ในสภาพพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำฝนน้อยกว่า 1,800 มิลลิเมตรต่อปี และมีฤดูแล้งยาวนาน 3 – 5 เดือน ควรมีการให้น้ำเพื่อเพิ่มผลผลิตทะลายให้สูงขึ้น ซึ่งอาจใช้ระบบน้ำแบบน้ำหยด (Drip Irrigation) หรือระบบน้ำแบบโปรยน้ำ (Mini Sprinkler) ตามความเหมาะสม

การทำลายต้นปาล์มน้ำมันที่ไม่ให้ผลผลิตออกจากแปลง

เกษตรกรควรสำรวจลักษณะการออกดอกของต้นปาล์มน้ำมันทุกๆ ต้น เมื่ออายุ 12-14 เดือน หากต้นใดไม่ให้ช่อดอกตัวเมีย ให้โค่นปลูกใหม่ เพราะจะทำให้ผลผลิตลดลง 5% ทุกต้นที่ตกค้างในสวน

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

โรคพืชปาล์มน้ำมัน

1. **โรคทางใบปิด (Crown disease)** สาเหตุเกิดจากการติดปดทางพันธุกรรม เมื่อปาล์มน้ำมันมากขึ้น อาการของโรคจะหายไปเอง

ลักษณะอาการ ใบยอดเกิดแผลสีน้ำตาลแดง ลักษณะฉ่ำน้ำบนกลางทางยอด เมื่อแผลขยายตัวทำให้ใบย่อยที่ยังไม่คลี่เกิดอาการเน่าทางยอด (spear) มีลักษณะโค้งงอลง เมื่อทางยอดคลี่ออก ใบย่อยบริเวณกลางทางจะเป็นแผล หรือฉีกขาดเหลือแต่เส้นกลางใบ ในกรณีที่เกิดโรครุนแรงทางยอดมีการโค้งงอทุกทาง ทำให้โค้งงอรอบยอดดูแล้วมีลักษณะคล้ายมงกุฏ

การป้องกันกำจัด

เลือกสายพันธุ์ที่ไม่มีโรคนี้ และใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช แคปแทน 0.2% หรือไทอะเบนดาโซน 0.1% และสารฆ่าแมลง trichlophon 0.1% ฉีดป้องกันการเข้าทำลายซ้ำของโรค แมลง ที่บริเวณรอยแผลที่เกิดจากการไถงอ

2. โรคยอดเน่า (spear rot.)

ไม่ทราบสาเหตุของโรคแน่ชัด เชื้อจุลินทรีย์สาเหตุที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ เชื้อรา *Fusarium* spp. และเชื้อแบคทีเรีย *Erwinia* sp.

ลักษณะอาการ เกิดบริเวณโคนยอดที่ยังไม่คลี่ โดยขอบแผลมีลักษณะฉ่ำน้ำ ในปาล์มที่มีอายุน้อยจะมีอาการเน่าดำเริ่มจากปลายใบย่อยที่ยังไม่คลี่ แผลเน่าดำจะขยาย ทำให้ใบยอดทั้งใบเน่าแห้งเป็นสีน้ำตาลแดง สามารถดึงหลุดออกมาได้ง่าย ทางยอดหักพับบริเวณกลางทางใบหรือโคนทางในช่วงอากาศแล้ง ทางยอดที่ถูกทำลายจะมีสีเหลืองส้ม ในช่วงหน้าฝน ทางยอดที่ถูกทำลายจะมีสีเหลืองอ่อน ต้นที่การทำลายไม่ถึงจุดการเจริญเติบโต ยอดใหม่ที่เกิดขึ้นจะมีรูปร่างผิดปกติ ใบย่อยหดสั้น แต่ถ้ามีการทำลายถึงจุดเจริญเติบโตอาจทำให้ปาล์มตายได้

การป้องกันกำจัด

หากพบแมลงกัดกินยอด ให้ใช้สารคาร์โบฟูแรน อัตรา 50 กรัมต่อต้น ตัดส่วนที่เป็นโรคออกแล้วใช้ไทแรม อัตรา 130 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือแมนโคเซม อัตรา 150 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีด 5-7 วัน

3. โรคทะลายเน่า (Marasmius bunch rot.)

สาเหตุ เกิดจากเชื้อ *Marasmius palmivorus*

ลักษณะอาการ ระยะแรกพบเส้นใยสีขาวของเชื้อราบนทะลายปาล์มบริเวณช่องระหว่างผลปาล์มและโคนทะลาย ส่วนที่ติดทางใบ เส้นใยขึ้นปกคลุมทั้งทะลายและเข้าทำลายในส่วน mesocarp ทำให้ผลเน่ามีสีน้ำตาล

การป้องกันกำจัด

ป้องกันไม่ให้มีแหล่งเชื้ออยู่ในสวนปาล์ม ทำลายทะลายในช่วงแรก โดยตัดช่อดอกทิ้งในช่วง 30 เดือนแรก หลังจากปลูก ตัดแต่งก้านทางใบให้สั้นลงเพื่อลดความชื้นบริเวณโคนทาง แล้วฉีดพ่นโดยสารกำจัดเชื้อรา

แมลงศัตรูพืชปาล์มน้ำมัน

1. หนอนหน้าแมว

ลักษณะการทำลาย ทำลายใบในช่วงเป็นตัวหนอน ในช่วงที่ฟักจากไข่ หนอนจะมีสีขาวใส มีสีน้ำตาลอยู่กลางลำตัว จะกัดแทะผิวใบ เมื่อเจริญเติบโตเต็มทีลำตัวยาว 15-17 มิลลิเมตร กว้าง 5-6 มิลลิเมตร ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก กลางวันจะเกาะนิ่งไม่เคลื่อนไหว จะบินในช่วงพลบค่ำ จนถึงรุ่งเช้า รังคักแต่เป็นสีน้ำตาล รูปทรงกลมขนาด 5-6 มม. X 7-8 มม. อยู่บริเวณโคนทางใบหรือซอกมุมของทางใบย่อย



ลักษณะการทำลาย



หนอนหน้าแมว

การป้องกันกำจัด

สำรวจการระบาดโดยสำรวจปริมาณตัวเต็มวัย และดักด้งบริเวณโคนทางใบ ใช้กับดักตัวเต็มวัยที่เป็นผีเสื้อ และใช้สารกำจัดแมลงฉีดพ่นในระยะที่หนอนยังเล็ก ได้แก่ Cypermethrin หรือ Permethrin อัตรา 5-10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ Cyfluthrin อัตรา 5-10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ Pirimiphos methyl อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร อีกวิธีหนึ่ง คือ การเจาะลำต้น ใส่สารฆ่าแมลงประเภทดูดซึม (กรณีที่ดินสูงไม่สามารถฉีดพ่นยาได้) หรือใช้เชื้อ *Bacillus thuringiensis* ฉีดพ่นทำลายระยะวางไข่ หรือระยะตัวหนอน

2. ตัวงูหลาบ

ลักษณะการทำลาย ทำลายในช่วงเป็นตัวเต็มวัยโดยกัดกินใบปาล์มในระยะที่เพิ่งปลุกใหม่ โดยทำลายในช่วงกลางคืน ส่วนช่วงกลางวันจะอยู่บริเวณโคนลำต้นหรือใต้ดิน

การป้องกันกำจัด

ตัวงูหลาบจะมีการระบาดในช่วงฤดูแล้ง (กุมภาพันธ์-เมษายน) โดยเฉพาะในพื้นที่บุกเบิกใหม่ๆ ใช้สารเคมีประเภทคาร์บาริล (เซฟวิน 85% ดับบลิวพี) อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือคาร์โบซัลแฟน (20% อีซี) อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร การฉีดพ่นควรทำในช่วงตอนเย็นหรือค่ำ โดยฉีดบริเวณใบ กาบใบล่างและบริเวณโคนลำต้น



ตัวงูหลาบ

3. ตัวแรด

ลักษณะการทำลาย

ตัวเต็มวัยจะเจาะโคนทางใบ และกัดทำลายยอดอ่อนทำให้ทางใบที่เกิดใหม่ไม่สมบูรณ์ มีรอยขาดแหว่งเป็นรูปสามเหลี่ยม รอยแผลที่ตัวแรดกัดทำลาย อาจทำให้ด้วงวงมะพร้าวมาวางไข่หรืออาจทำให้ยอดเน่าได้

การป้องกันกำจัด

1. ทำลายแหล่งวางไข่เช่นบริเวณซากต้นปาล์ม กองปุ๋ยหมักโดย
 - ใช้สารกำจัดแมลง คาร์โบฟูราน (ฟูราดาน 3%จี) อัตรา 200 กรัมต่อตัน ใส่บริเวณยอดอ่อนหรือชอกทางใบได้ยอดอ่อน
 - ฉีดพ่นด้วย Chlorpyrifos (Lorsban 40%อีซี) อัตรา 80 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดบริเวณยอดอ่อน หรือชอกทางใบถัดลงมา
 - ใช้เซฟวิน 85% ดับบลิวพี ผสมกับซีลี้อย (อัตรา 1 : 30) ใส่รอบยอดอ่อนหรือทางใบ เดือนละ 1 ครั้ง
 - ใช้ลูกเหม็น (Naphthalene ball) ใส่บริเวณชอกโคนทางใบเพื่อไล่ตัวแรด



ตัวแรด



2. ใช้ราเขียว (Metarrhizium anisopliae) และเชื้อไวรัส (Baculovirus) ทำลายตัวแรด โดยโรยเชื้อในบริเวณที่มีการวางไข่ เช่น กองปุ๋ยหมัก หรือกองซากพืช
3. ใช้กับดักล่อตัวเต็มวัยมาทำลาย โดยใช้ฮอร์โมนเพศเป็นตัวล่อ โดยแขวนกับดักทุกๆ 15 ไร่ ต่อชุด

ศัตรูศัตรูปาล์มน้ำมัน

สัตว์ที่ทำความเสียหายให้กับปาล์มน้ำมันส่วนมาก เป็นสัตว์ที่มีถิ่นอาศัยในป่าธรรมชาติมาก่อน เช่น หนูพุกใหญ่ หนูท้องขาว เม่น กระแต นกเอี้ยง นกขุนทอง หมูป่า อีเห็น



หนู ศัตรูปาล์มน้ำมัน

1. หนู

ลักษณะการทำลาย หนูจะทำลายปาล์มตั้งแต่ระยะเริ่มปลูก โดยกัดทำลายต้นกล้า จนกระทั่งการกัดทำลายดอก และทะลายปาล์ม

การป้องกันกำจัด

ในปาล์มขนาดเล็กหรือปาล์มที่เพิ่งปลูกใหม่ ควรใช้ตาข่ายหุ้มรอบโคนปาล์มเพื่อขัดขวางการเข้าทำลายของหนู หมั่นทำความสะอาดรอบโคนต้น และในแปลงเพื่อทำลายที่พักฟางของหนู นอกจากนี้ยังสามารถใช้กับดักใช้วิธีธรรมชาติ โดยไม่ทำลายสัตว์ที่เป็นศัตรูธรรมชาติของหนู เช่น งู นกเค้าแมว เป็นต้น สำหรับ



การทำลายของหนู

การใช้สารเคมี ได้แก่ สารออกฤทธิ์เฉื่อยบพลัน เช่น ซิงค์ฟอสไฟด์ สารออกฤทธิ์ช้า เช่น โฟลคูมาเฟน (ชื่อทางการค้า : สะตอม 0.005%) โบรโตฟาคุม (ชื่อทางการค้า : คลีเรต 0.005%) โบรมาดิโอโลน (ชื่อทางการค้า : เล็ด 0.005%) ไดฟิธีอาโลน (ชื่อทางการค้า : บาราตี 0.00255%)

การเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวทะลายปาล์มสดเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญที่สุดในการเพิ่มผลผลิตน้ำมันปาล์มต่อไร่ เจ้าของสวนปาล์มต้องเก็บเกี่ยวผลผลิตทะลายปาล์มสดที่สุกพอดีส่งเข้าโรงงาน เพื่อให้ได้น้ำมันปาล์มที่มีปริมาณและคุณภาพสูง จึงจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการเก็บเกี่ยว เพื่อนำไปปฏิบัติ ดังนี้

1. เก็บเกี่ยวทะลายผลปาล์มสดในระยะที่สุกพอดี คือ ระยะที่ผลปาล์ม มีสีผิวเปลือกนอกเป็นสีส้มสด และเริ่มมีผลร่วงหล่นจากทะลายปาล์มที่โคนต้นไม่น้อยกว่า 10 ผลต่อทะลาย
2. รอบของการเก็บเกี่ยวในช่วงผลปาล์มออกชุก ควรจะอยู่ในช่วง 7-10 วัน
3. รอบการเก็บเกี่ยวในช่วงมีผลผลิตน้อย ควรเก็บเกี่ยว 14-21 วันต่อรอบ
4. ผลปาล์มร่วงที่อยู่บริเวณโคนปาล์มน้ำมัน และที่ค้างในกาบต้น ควรเก็บออกมาให้หมด
5. ก้านทะลายควรตัดให้สั้นโดยต้องให้ติดกับทะลาย
6. พยายามให้ทะลายปาล์มชอกช้ำน้อยที่สุด

เรียบเรียงโดย : นางสาวนิภา สงฤทธิ์ นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
นายศักดิ์ศิลป์ โชติสกุล ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริม
การผลิตยางพาราและปาล์มน้ำมัน



พืชผักตระกูลพริก และมะเขือ

ลักษณะทั่วไป

ผักในตระกูลพริก มะเขือ หรือตระกูลโซลานาซีอี (Solanaceae)

เป็นที่นิยมบริโภค และเพาะปลูกได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย ผักในตระกูลนี้ ได้แก่ พริกชี้หนู พริกหยวก พริกยักษ์ พริกใหญ่ มะเขือเปราะ มะเขือเทศ มันฝรั่ง เป็นต้น ในประเทศไทยมีการปรับปรุงพันธุ์ ผักตระกูลพริกมะเขือจากทั้งภาครัฐและเอกชน ให้สามารถทนทานต่อสภาพอากาศ โรคและแมลงศัตรูพืช เกษตรกรจึงสามารถเลือกสายพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่การผลิตได้มากขึ้น นอกจากนี้ ผักในตระกูลนี้ ยังสามารถนำไปแปรรูปได้หลากหลายอีกด้วย

การเตรียมแปลงปลูก

1. การเตรียมดิน

ทำการไถพรวน 2 ครั้ง โดยใช้รถแทรกเตอร์หรือรถไถเดินตาม ครั้งแรกไถความลึก 30-40 เซนติเมตร แล้วตากแดดทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์ เพื่อฆ่าเชื้อโรค ไข่แมลง ตัวหนอนและวัชพืชต่างๆ จากนั้น ไถพรวนอีกครั้งพร้อมหว่านปุ๋ยขาวเพื่อปรับสภาพดิน ในอัตรา 100-200 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมใส่ปุ๋ยคอก ผสมคลุกเคล้าดินในแปลง



2. การเตรียมแปลง

1. **ในสภาพดินเหนียวบริเวณภาคกลาง** ควรเตรียมแปลงขนาดกว้าง 4-6 เมตร ความยาวไม่จำกัด ร่องน้ำกว้าง 1 เมตร ลึก 0.5-1 เมตร ซึ่งเหมาะสำหรับการใช้เรือบรรทุกเครื่องสูบน้ำ

2. **ในเขตชลประทาน** ซึ่งมีคูส่งน้ำอยู่ทางหัวแปลงและระบายน้ำทางท้ายแปลง โดยปรับระดับคูส่งน้ำระหว่างแปลงให้มีความลาดพอสมควร เพื่อสะดวกในการให้น้ำ โดยยกแปลงขนาด 80 เซนติเมตร ร่องน้ำกว้าง 25 เซนติเมตร ยกสูงประมาณ 15 เซนติเมตร ความยาว 20 เมตร

3. **ในเขตอาศัยน้ำฝน** เลือกพื้นที่ระบายน้ำได้ดี แล้วเตรียมดินปลูก

วิธีเพาะกล้า

พืชตระกูลพริกและมะเขือสามารถใช้วิธีเพาะกล้าได้ 3 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 กระบะเพาะหรือภาชนะที่พอหาได้ ที่ลึกไม่เกิน 10 เซนติเมตร มีรูระบายน้ำได้ ใส่ดินละเอียด ปุ๋ยคอก หทรายหรือแกลบ อัตราส่วน 3:1:1 คลุกให้เข้ากัน ปรับผิวหน้าดินให้เรียบ ใช้ไม้ทาบเป็นร่องเล็กๆ ระยะห่างระหว่างแถวประมาณ 5-7 เซนติเมตร แล้วโรยเมล็ดเป็นแถว กลบด้วยแกลบหรือทรายบางๆ รดน้ำให้ชุ่ม เมื่อต้นกล้าอายุได้ 15 วัน หรือมีใบจริง 2-3 ใบ ให้ย้ายกล้าลงในถุงพลาสติกขนาด 4 x 6 นิ้ว จนกล้ามีอายุประมาณ 30-40 วัน จึงย้ายลงแปลงปลูกโดยใช้มีดกรีดถุงให้ขาดเพื่อไม่ให้กระทบกระเทือน

วิธีที่ 2 ถาดเพาะกล้า โดยจะมีหลายขนาด เช่น 72 หลุม 104 หลุม เป็นต้น ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้เพาะ โดยนำดินสำหรับเพาะกล้า (ดินละเอียด ปุ๋ยคอก หทรายหรือแกลบ อัตราส่วน 3:1:1) หรือพีทมอส ใส่ในถาดหลุมให้เต็มพอดี เพาะกล้าหลุมละ 1 เมล็ด แล้วโรยดินกลบบางๆ เมื่อกล้ามีอายุประมาณ 30-40 วัน จึงเตรียมย้ายปลูกลงแปลง โดยปีบด้านล่างสุดของถาดหลุม ต้นกล้าจะหลุดออกมาจากถาดพร้อมดินปลูกทำให้ต้นกล้าไม่ได้รับความกระทบกระเทือนมากนัก

วิธีที่ 3 แปลงเพาะ นิยมใช้ในกรณีที่ต้องการต้นกล้าจำนวนมาก การเตรียมแปลงเพาะกล้า พื้นที่เพาะควรเป็นพื้นที่ที่ไม่เคยปลูกพืชตระกูลนี้มาก่อน ควรเป็นดินร่วนซุยระบายน้ำได้ดี ถ้าแปลงเพาะกล้าเป็นดินทรายควรใส่ปุ๋ยคอกก่อนเตรียมแปลง ถ้าเป็นดินทรายที่ดอนและไม่เคยมีการเพาะปลูกพืชมาก่อน อาจมีปัญหาเรื่องไส้เดือนฝอย ซึ่งทำให้เกิดโรครากปม ดังนั้น ควรตรวจดูให้แน่ใจเสียก่อน หากมีปัญหาดังกล่าวไม่ควรใช้พื้นที่บริเวณนั้นเป็นแปลงเพาะกล้าพริก แปลงเพาะกล้า ควรกว้างประมาณ 1 เมตร ส่วนความยาวตามความเหมาะสม ควรไถดินให้ลึกประมาณ 15 เซนติเมตร ใส่ปุ๋ยคอกประมาณ 125 กรัมต่อตารางเมตร พรุนย่อยผิวหน้าดินให้ละเอียด ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ในอัตรา 400-500 กรัมต่อ 5 ตารางเมตร คลุกให้เข้ากัน กลยหน้าดินให้เรียบ หว่านเมล็ดให้กระจายทั่วแปลง แล้วกลบด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่สลายตัวดีแล้ว หรือดินผสมละเอียด หรือโรยเมล็ดเป็นแถวตามขวางห่างกันแถวละประมาณ 15 เซนติเมตร ร่องลึกประมาณ 1 เซนติเมตร แล้วกลบด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก รดน้ำให้ชุ่ม คลุมด้วยฟางหรือหญ้าแห้งที่สะอาดบางๆ เมื่อต้นกล้าเริ่มออกหรือเมื่อต้นกล้ามีใบจริง 2-3 ใบ จึงค่อยๆ ดึงฟางออก อย่าให้กระทบกระเทือนต้นกล้า เมื่อต้นกล้ามีอายุประมาณ 12-15 วัน ควรถอนแยกกล้าที่อ่อนแอเป็นโรคไม่สมบูรณ์หรือต้นที่เบียดกันแน่นเกินไปออก และควรถอนแยกต้นกล้าจัดระยะให้ห่างกัน ประมาณ 10 เซนติเมตร เมื่อมีอายุประมาณ

30-40 วัน หรือต้นกล้าสูงประมาณ 10-15 เซนติเมตร มีใบจริงประมาณ 5 ใบ จึงย้ายปลูก พืชผักตระกูลนี้ นิยมปลูกและบริโภคในประเทศไทย จำแนกออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

พริก

พันธุ์ส่งเสริม

พริกในประเทศไทยสามารถจำแนกตามความเผ็ด 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มพริกเผ็ด ได้แก่ พริกชี้หนูผลเล็ก-ผลใหญ่ พริกใหญ่ พริกมัน พริกหนุ่ม ซึ่งเหมาะสำหรับปลูกในเขตร้อน

2. กลุ่มพริกไม่เผ็ด ได้แก่ พริกหวาน หรือพริกยักษ์ เหมาะสำหรับปลูกในเขตที่มีอากาศเย็น

วิธีการปลูก

พริก (ยกเว้นพริกหวานและพริกยักษ์) ก่อนย้ายกล้าต้องเตรียมแปลงให้เรียบร้อย ขุดหลุมที่ปลูกลึก 1 หน้าจอบ (ขนาด 30 x 30 x 30 เซนติเมตร) อาจเป็นแถวคู่ หรือแถวเดี่ยว การย้ายกล้า มี 2 วิธี

1. ย้ายกล้าจากแปลงเพาะลงแปลงปลูก คัดเลือกต้นกล้าที่มีลักษณะที่แข็งแรง ปราศจากโรคและแมลง ควรย้ายปลูกในเวลาที่สีอากาศไม่ร้อน คือ ช่วงเย็นหรืออากาศครึ้ม เมื่อกล้าอายุ 30-40 วัน หรือสูงประมาณ 10-15 เซนติเมตร มีใบจริงประมาณ 5 ใบ ก่อนย้ายปลูก 2-3 วัน ให้รดน้ำ ควรรดน้ำในแปลงปลูกก่อนย้ายกล้า 1 ชั่วโมง ใช้เสียมแซะด้านข้างๆ แถว รมั้ดระวังไม่ให้รากต้นกล้าขาด โดยแซะให้ดินติดมากับรากด้วย

2. ย้ายกล้าจากถุงหรือถาดเพาะลงแปลงปลูก ต้องรมั้ดระวังเวลานี้กถุงพลาสดิกหรือบิบกัถดออย่าให้ดินแตก โดยวางต้นกล้าลงกลางหลุม กลบดินโคนต้นให้แน่น ระวังอย่าให้รากลอยจะทำให้พริกโคนล้มได้ง่าย ทั้ง 2 วิธี เมื่อย้ายเสร็จแล้วรดน้ำตามทันที คลุมต้นกล้าด้วยกรวยหรือใบไม้ 3-4 วัน จะทำให้กล้าตั้งตัวเร็วขึ้น

ระยะปลูก แถวเดี่ยว 50 x 100 เซนติเมตร แถวคู่ 50 x 80 เซนติเมตร ระยะระหว่างแถวคู่ 120 เซนติเมตร

จำนวนต้นต่อไร่ 100 กรัม (ได้ต้นกล้าประมาณ 3,600 ต้น)

การดูแลรักษา

การใส่ปุ๋ย

- ก่อนย้ายปลูก ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก อัตรา 4-5 ต้นต่อไร่ หรือ รองก้นหลุม โดยใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 2-3 กำมือ พร้อมปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ (ประมาณ 8 กรัม หรือ 1 ช้อนชาต่อหลุม) คลุกเคล้ากับดินก้นหลุม (หากเป็นปุ๋ยจากมูลเป็ด หนู และค้างคาว ให้ใส่ 1-1.5 กำมือต่อหลุม)



- หลังย้ายปลูก 30 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ โดยโรยข้างต้นห่างจากโคนต้น ประมาณ 1 คืบ แล้วพรวนดินกลบ หากต้นกล้าที่ย้ายปลูกไม่แข็งแรงควรใส่ปุ๋ยไนโตรเจน เช่น ยูเรีย (46-0-0) อัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อต้นอายุประมาณ 10-14 วัน หลังย้ายปลูก
- หลังย้ายปลูก 60 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ อาจมีการให้ธาตุอาหารเสริมเมื่อต้นพริกขาด โดยดูจากอาการที่แสดงออกของต้นพริก

การให้น้ำ

ควรให้น้ำสม่ำเสมอ โดยระยะกล้า-หลังย้ายปลูก 5-6 สัปดาห์ ให้น้ำ 2 ครั้ง ต่อวัน คือ ช่วงเช้า และเย็น หลังย้ายปลูกประมาณ 6 สัปดาห์ถึงเก็บเกี่ยวให้น้ำ 3-5 วันต่อครั้ง และควรคลุมดิน เพื่อรักษาความชื้นของดินและลดการระเหยของน้ำด้วยฟางแห้งหรือพลาสติกทากำ แต่ไม่ควรใช้แกลบคลุม เพราะจะทำให้พริกชะงักการเจริญเติบโตได้

การปฏิบัติอื่นๆ

ควรมีการตัดแต่งกิ่งและใช้ไม้ไผ่ค้ำยันลำต้น

การเก็บเกี่ยว

อายุ 70-95 วัน หลังย้ายปลูก หากดูแลดี สามารถเก็บเกี่ยวได้ถึง 1 ปี ให้ผลผลิต 4,000 – 6,000 กิโลกรัมต่อไร่

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

1. เพลี้ยไฟพริก

ฉีดพ่นด้วยคาร์บาริล, โพรไทโอฟอส, เมทิโธคาร์ หรือคาร์โบซัลแฟน อัตรา 20-30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เมื่อพบเพลี้ยไฟตัวอ่อน และตัวเต็มวัยระบาด 5 ตัวต่อยอด พ่นทุก 7- 10 วัน บำรุงพืชให้แข็งแรงในช่วงอากาศแห้งแล้ง และหยุดใช้สารก่อนเก็บเกี่ยว 7-14 วัน

2. ไรขาว

ใช้กำมะถัน อัตรา 60-80 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรืออามีทราซ 40-60 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สัปดาห์ตั้งแต่เริ่มปลูกโดยสม่ำเสมอเมื่อพบการระบาด 5-10 ตัวต่อใบขึ้นไป ให้ฉีดพ่นตรงบริเวณจุดที่เกิดการระบาดและใกล้เคียง โดยพ่น 2 ครั้ง ห่างกัน 3 วัน

3. หนอนเจาะสมอฝ้าย

ใช้เชื้อไวรัสนิวเคลียสโพลีอีโตรซีส 30 มิลลิลิตร หรือแลมบ์ดาไซฮาโลทรีน 20-30 มิลลิลิตร หรือไซเปอร์เมทรีน 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ซึ่งหนอนเจาะสมอฝ้ายระบาดเมื่อพริกติดผลอ่อน ดังนั้น ควรพ่นสารกำจัดแมลง เพื่อป้องกันในขณะที่พริกเริ่มติดผลอ่อน และหากมีการระบาดอย่างต่อเนื่องพ่นทุก 7-10 วัน



เพลี้ยไฟพริก



หนอนเจาะสมอฝ้าย



เพลี้ยแป้ง



โรคกุ้งแห้ง

4. **โรคกล้าเน่า** ใช้แมนโคเซ็บ 10 กรัมต่อเมล็ด 1 กิโลกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร คลุกเมล็ดก่อนปลูก และราดแปลงเพาะกล้าด้วยน้ำปูนใส

5. **โรคใบจุด** ใช้คาร์เบนดาซิม 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุก 5-7 วัน เมื่อพบการระบาด หรือพ่นทุก 1-2 วัน เมื่อมีการระบาดรุนแรง

6. **โรคกุ้งแห้ง** ใช้แมนโคเซ็บ 10 กรัม ต่อเมล็ด 1 กิโลกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร คลุกเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูก หรือคาร์เบนดาซิม 10-15 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 7-15 วัน เมื่อพบการระบาด โดยควรพ่นสารเคมีในระยะที่อากาศมีความชื้นสูง ฝนตกบ่อย และหยุดการใช้สารก่อนเก็บเกี่ยว 14 วัน

7. **โรคยอดหงิกและพริกหัวโกร๋น** ใช้โปรโตโอฟอส 30 มิลลิลิตร หรือคาร์โบซัลแฟน 30-50 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่น 7-10 วันต่อครั้ง ป้องกันมิให้เกิดแผลที่พริกเวลาพ่น และให้พ่นที่บริเวณยอดพริก และได้ใบ

มะเขือเทศ

พันธุ์ส่งเสริม

1. **พันธุ์สำหรับปลูกขายในตลาดสด** แบ่งได้ตามขนาดผลและการใช้ ดังนี้

- พันธุ์ผลโต ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ต้นสูงหรือเลื้อย ผลมีขนาดใหญ่ นิยมทั้งสีแดง ชมพู และเหลือง มีทรงสวย ผลไม่แตกง่าย ทนต่อการขนส่งได้ดี
- พันธุ์ผลเล็ก ส่วนใหญ่ใช้ประกอบอาหาร ได้แก่ มะเขือเทศสีดา นอกจากนี้ยังมีพันธุ์ที่รับประทานเป็นอาหารว่าง ได้แก่ มะเขือเทศเชอร์รี่ มะเขือเทศราชินี มะเขือเทศเรดฮันนี่ เป็นต้น



2. **พันธุ์สำหรับส่งโรงงานอุตสาหกรรม** ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์พุ่ม ผลมีทั้งทรงกลมและรี ผิวเนียน เนื้อหนามากมีสีแดง น้ำน้อย มีปริมาณกรดสูง เปลือกหนาและเหนียว ผลแน่นและแข็ง สามารถขนส่งได้ในระยะทางไกลๆ และเก็บไว้ได้นานโดยไม่เน่าเสีย เจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่เขตร้อน อย่างประเทศไทย

วิธีการปลูก

วิธีการย้ายปลูกเหมือนการปลูกพริก

ระยะปลูก

แถวเดี่ยว 50 x 100 เซนติเมตร แถวคู่ 50 x 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างแถวคู่ 120 เซนติเมตร จำนวนต้นต่อไร่ 250-350 กรัมต่อไร่

การดูแลรักษา

การใส่ปุ๋ย

- ระยะกล้า ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 เร่งการเจริญเติบโตของต้นกล้า

- หลังย้ายปลูก 20 วัน ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 20-50 กิโลกรัมต่อไร่ โดยขุดหลุมระหว่างต้น ใส่ปุ๋ยแล้วกลบดิน

- หลังย้ายปลูก 30 วัน (ระยะออกดอกติดผล) ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-20 อัตรา 80 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมปุ๋ยยูเรีย อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่สองข้างแถวพร้อมพรวนดินกลบ

การให้น้ำ

ให้น้ำสม่ำเสมอเพียงพอตั้งแต่เริ่มปลูกไปจนถึงเก็บผลผลิต โดยเฉพาะช่วงติดดอก และออกผล แต่หลังจากผลเริ่มแก่ควรลดการให้น้ำลงเพราะอาจทำให้ผลแตกได้

การปฏิบัติอื่นๆ

หากเป็นพันธุ์เลื้อยจำเป็นต้องมีการทำค้าง **การทำค้างสำหรับมะเขือเทศเลื้อย** ใช้ไม้ไผ่กลมๆ หรือ ไม้อื่นๆ ที่หาได้ง่าย และราคาถูก ยาวประมาณ 1.5 เมตร ปักลงในดิน 30 เซนติเมตร เป็นแถวระหว่างต้น มะเขือเทศ เอนปลายเข้าหากันผูกเป็นกระจิม วางไม้พาดขวางอีก 3-4 อัน เป็นราวแล้วผูกเชือกให้แน่น การทำค้างควรทำเมื่อต้นมะเขือเทศเริ่มเลื้อย หรืออายุประมาณ 10-15 วัน หลังย้ายปลูก เมื่อปลูกมะเขือเทศได้ประมาณ 3 สัปดาห์จะเริ่มมีกิ่งก้านมากขึ้น ต้องตัดให้เหลือกิ่งหลักๆ เพียง 3 กิ่ง ผูกกิ่งมะเขือเทศให้กระจายออกไปตามราวเฉลี่ยให้ระยะห่างกันพอสมควร กิ่งที่ไม่มีประโยชน์ให้ตัดออกการผูกกิ่งตามราวควรทำบ่อยๆ ทุก 5-7 วัน

การเก็บเกี่ยว

อายุ 70-90 วัน ให้ผลผลิต 4,000 กิโลกรัมต่อไร่

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

1. **หนอนเจาะสมอฝ้าย** ใช้เชื้อไวรัสนิวเคลียสโพลีอีโตรซีส 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทุกๆ 5 วัน ในช่วงเย็น โดยผสมสารจับใบเมื่อพบการระบาด หรือ บาซิลลัส ทูริงเยนซิส 80 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นเมื่อพบไข่ที่ดอกและพ่นติดต่อกันทุก 7 วัน หรือเดลทาเมทริน 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร โดยใช้สลับกับเชื้อบาซิลลัสทูริงเยนซิส และควรหยุดใช้สารก่อนเก็บเกี่ยว 2 วัน

2. **หนอนแมลงวันขนใบ** ใช้คาร์โบซัลแฟน 50-70 มิลลิลิตร หรืออิมิดาโคลพริด 40 มิลลิลิตร หรือฟลิทักซ์สะเดาชนิดน้ำ 60-150 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นเมื่อพบใบจริงถูกทำลาย และควรหยุดใช้สารก่อนเก็บเกี่ยว 2 วัน 7-15 วัน

3. **โรคกล้าเน่าตายหรือโรคเน่าคอดิน** ใช้คาร์บ็อกซิม+ไธแรม หรืออีทาโซล + PCNB 5-20 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ราดดินเมื่อพบการระบาดของโรค สำหรับแปลงเพาะกล้าควรยอยดินให้ละเอียดและให้ถูกแดดจัดๆ ก่อนเพาะไม่ควรให้แปลงกล้ามีต้นกล้าหนาแน่นเกินไป

4. **โรคใบจุดวง** ใช้ไฮโดรไดโอน 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นเมื่อพบโรคระบาด หยุดการใช้สารเคมีก่อนเก็บเกี่ยว 14 วัน และควรคลุกเมล็ดด้วยไฮโดรไดโอนก่อนการเพาะเมล็ด

5. **โรคใบไหม้** ใช้แมนตาแล็กซิล+แมนโคเซ็ป 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นเมื่อพบโรคระบาดหยุดการใช้สารเคมีก่อนเก็บเกี่ยว 14 วัน ซึ่งโรคนี้มักจะระบาดรุนแรงและรวดเร็วภายหลังจากมีฝนและฤดูหนาวในช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม โดยเกิดได้ทั่วใบและผล

6. **โรคใบหงิก** ใช้คาร์โบซัลแฟน 50-75 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร เริ่มพ่นเมื่อกล้า มะเขือเทศตั้งตัวหลังจากย้ายปลูกโดยพ่น 4-6 วัน ต่อครั้ง และพ่น 6-10 วันต่อครั้ง เมื่อมะเขือเทศออกดอก ติดผล และหยุดการใช้สารเคมีก่อนเก็บเกี่ยว 7-10 วัน

มะเขือ

พันธุ์ส่งเสริม

1. ชนิดที่มีผลกลมยาว ได้แก่ มะเขือยาว มะเขือม่วง
2. ชนิดที่มีผลกลม หรือค่อนข้างกลม ได้แก่ มะเขือเปราะ มะเขือจาน มะเขือขึ้น มะเขือพวง

วิธีการปลูก

การย้ายกล้าเหมือนกับ พริกและมะเขือเทศ

ระยะปลูก

- มะเขือเปราะ 60 x 100 เซนติเมตร
- มะเขือยาว 100 x 100 เซนติเมตร
- มะเขือพวง 250 x 350 เซนติเมตร จำนวนต้นต่อไร่ 250-350 กรัมต่อไร่

การดูแลรักษา

การใส่ปุ๋ย

1. มะเขือเปราะ

- เตรียมดิน รองพื้นด้วยปุ๋ยสูตร 15-13-21 หรือ 15-15-15 อัตรา 15-25 กิโลกรัมต่อไร่
- หลังย้ายปลูก 7-10 วัน ใส่ปุ๋ยยูเรีย อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่
- หลังย้ายปลูก 30 วัน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-13-21 หรือ 15-15-15 อัตรา 15-25 กิโลกรัมต่อไร่

โรยข้างต้น แล้วพรวนดินกลบ





โรคเน่ามะเขือยาว



โรคเหี่ยวมะเขือ



โรคใบหงิกมะเขือ



โรครากเน่า



มะเขือผลเน่า

2. มะเขือยาว

- เตรียมดิน รองพื้นด้วยปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 15-15-15 อัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อไร่
 - หลังย้ายปลูก 30 วัน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 หรือ 15-15-15 อัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อไร่
- โรยข้างต้น แล้วพรวนดินกลบ

3. มะเขือพวง การให้ปุ๋ยเหมือนกับมะเขือเทศ

การให้น้ำ

ควรให้น้ำสม่ำเสมอโดยเฉพาะช่วงระยะออกดอกและติดผล

การปฏิบัติอื่นๆ

ควรมีการตัดแต่งกิ่งและใช้ไม้ไผ่ค้ำยันลำต้น เพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตได้นานขึ้น

การเก็บเกี่ยว

100 วัน หลังย้ายปลูก ให้ผลผลิต 8,000-12,000 กิโลกรัมต่อไร่

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

มีโรคและแมลงศัตรูพืชสำคัญคล้ายกับพริกและมะเขือเทศ

เรียบเรียงโดย : กลุ่มส่งเสริมการผลิตผัก

พืชผักตระกูลแตง



ลักษณะทั่วไป

เป็นพืชผักที่จัดอยู่ในวงศ์พืชตระกูลแตง (Cucurbitaceae) มี

หลายชนิดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ได้แก่ แตงกวา แตงโม แตงไทย

มะระ บวบ แคนตาลูป และฟักทอง ซึ่งมีการปลูกกันอย่างแพร่หลายทั่ว

ทุกภาคของประเทศ มีอายุตั้งแต่ปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวสั้น โดยใช้เวลาเพียง

1–3 เดือน รายได้จากการขายผลผลิตพืชตระกูลแตงเมื่อเปรียบเทียบกับพืชอื่นๆ

หลายชนิดแล้ว พืชตระกูลแตงเป็นพืชหนึ่งที่สามารถทำรายได้ดีให้แก่เกษตรกร

วิธีการปลูก

1. การเตรียมแปลงปลูก เตรียมดินให้ร่วนซุยและระบายน้ำดี โดยก่อนปลูกให้ไถตากดิน คราดเก็บเศษวัชพืชออกให้หมด ทิ้งไว้ 7–10 วัน เพื่อทำลายวัชพืช และศัตรูพืชที่อยู่ในดินจากนั้นไถพรวนอีก 1–2 ครั้ง ปรับดินโดยใส่ปุ๋ยขาวให้มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 5.5–6.8 ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่สลายตัวดีแล้ว 1–2 ตัน ต่อไร่ เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ขนาดแปลงและระยะปลูก ตามความเหมาะสมของแต่ละพืช

2. การเตรียมพันธุ์ เลือกเมล็ดที่มีความสมบูรณ์ตรงตามพันธุ์จากแหล่งพันธุ์ที่น่าเชื่อถือ เมล็ดมีการบรรจุหีบห่อที่สามารถป้องกันความชื้นและอากาศจากภายนอก มีการระบุวันหมดอายุที่ชัดเจน

3. การเพาะกล้า

1. การเตรียมดินเพาะกล้า อัตราส่วนดิน : ปุ๋ยคอก 2 : 1 คลุกเคล้าให้เข้ากันแล้วบรรจุในถุงพลาสติก ขนาด 4 x 6 นิ้ว หรือถาดเพาะเมล็ดเพื่อเตรียมสำหรับหยอดเมล็ดต่อไป

2. การบ่มเมล็ด ในกรณีที่เมล็ดไม่ได้มีการคลุกสารเคมี ให้ใช้สารป้องกันกำจัดเชื้อราผสมน้ำในอัตราแนะนำ นำเมล็ดลงแช่เป็นเวลาประมาณ ½ – 1 ชั่วโมง แล้วห่อเมล็ดด้วยผ้าหรือกระดาษที่มีความชื้น บรรจุในถุงพลาสติกรัดปากถุงให้แน่นวางในสภาพอุณหภูมิห้อง หลังเมล็ดงอกมีรากยาว ประมาณ 0.5 เซนติเมตร จึงนำไปเพาะต่อไป

3. การเพาะกล้า นำเมล็ดที่บ่มไว้หยอดลงแต่ละถุงหรือถาดหลุมเพาะเมล็ด จำนวน 1 เมล็ดต่อถุงหรือหลุม ใช้ดินผสมกลบประมาณ 1 เซนติเมตร

4. การดูแลรักษากล้า หลังจากหยอดเมล็ด นำถุงเพาะหรือถาดเพาะกล้าไปไว้ในสถานที่ที่ไม่มีแดดจัด หรือใช้วัสดุพรางแสง รดน้ำทันที หมั่นตรวจดูความชื้นของวัสดุเพาะและให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ หากพบการทำลายของศัตรูพืชให้ทำการป้องกัน กำจัดตามความจำเป็น



4. การปลูก ระยะกลัมีใบจริง 3-4 ใบ คัดเลือกกล้าที่แข็งแรง และสมบูรณ์ ย้ายปลูกในหลุมที่เตรียมไว้ ระยะปลูกและวิธีการปลูก ต้องเหมาะสมในแต่ละชนิดพืช พืชผักตระกูลแตงมีเมล็ดค่อนข้างใหญ่ งอกเร็ว และเป็นผักประเภทเลื้อย ถ้าจะปลูกให้ได้ผลดี และดูแลรักษาง่ายควรทำค้าง โดยเฉพาะแตงกวา มะระ บวบ และแคนตาลูป ให้สูงจากพื้นดินประมาณ 1.5-2 เมตร เพื่อไม่ให้ผลสัมผัสพื้นดินโดยตรง

การดูแลรักษา

การใส่ปุ๋ย

ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 12-24-24 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ 2 ครั้ง ครั้งแรกรองพื้นก่อนปลูก และใส่อีกครั้งในระยะออกดอกหรือติดผล โดยโรยสองข้างของแถวปลูกแล้วพรวนดินกลบ และให้น้ำตามทันที

การให้น้ำ

หลังย้ายกลัลงปลูกให้น้ำทันที หมั่นตรวจดูความชื้นในดิน และควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาการเจริญเติบโตจนกระทั่งเก็บเกี่ยว เพราะพืชตระกูลแตงเป็นพืชที่ต้องการน้ำมาก สำหรับการเจริญของลำต้นและผล แต่การให้น้ำมากเกินไปจะทำให้การเจริญและผลผลิตลดลง เนื่องจากน้ำจะชะล้างปุ๋ยไนโตรเจน

นอกจากนี้รากของพืชตระกูลแตงต้องการออกซิเจนค่อนข้างสูง การให้น้ำมากเกินไปจะทำให้ดินขาดออกซิเจน และการที่มีความชื้นในแปลงมากจะทำให้เกิดโรคทางใบได้ง่าย แต่หากขาดน้ำจะทำให้พืชชะงักการเจริญ และกระทบถึงผลผลิตได้

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

แมลงศัตรูพืชตระกูลแตง

1. เพลี้ยไฟ ป้องกันกำจัดโดยให้น้ำเพิ่มความชื้นในแปลงปลูก โดยให้น้ำเป็นฝอยในตอนเช้าจะช่วยลดการระบาดของเพลี้ยไฟ หรือใช้สารกำจัดแมลง เมื่อสำรวจพบการระบาดพ่นด้วยสารโพโรไทโอฟอส 50% อีซี อัตรา 30 มิลลิลิตร หรือสารอิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หยุดพ่นสารก่อนเก็บเกี่ยว 15 วัน หรือสารฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 15 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หยุดพ่นสารก่อนเก็บเกี่ยว 7 วัน

2. ตัวมดแดง หากพบตัวจับทำลายหรือพ่นด้วยสารคาร์บาริล 85% ดับบลิฟ อัตรา 20-30 กรัม หรือสารฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หยุดพ่นสารก่อนเก็บเกี่ยว 7 วัน หรือสารโพโรไทโอฟอส 50% อีซี อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หยุดพ่นสารก่อนเก็บเกี่ยว 15 วัน

3. เพลี้ยอ่อน กรณีมีการระบาดให้ใช้สารสกัดจากสะเดา ยาสูบ ฉีดพ่น หรือใช้เชื้อราบิวเวอเรีย ฉีดพ่น กรณีระบาดรุนแรงใช้สารอิมิดาโคลพริด หรือคาร์โบซัลเฟน



แมลงวันแดง



เพลี้ยอ่อน



ด้วงเต่าแตง



แมลงหรีวขาว



เพลี้ยไฟ

4. แมลงหรีวขาว เมื่อพบการระบาดพ่นด้วยสารบูโพรเพซิน 25% ดับบลิฟี่ อัตรา 10 กรัม หรือ สารฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หยุดพ่นสารก่อนเก็บเกี่ยว 7 วัน หรือสารอิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือสารไซเพอร์เมทริน / โพซาโลน 6.25/22.5% อีซี อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หยุดพ่นสารก่อนเก็บเกี่ยว 15 วัน

5. แมลงวันแดงหรือแมลงวันผลไม้ ป้องกันกำจัดโดยปรับนิเวศเกษตรบริเวณรอบๆ แปลงปลูก ไม่ให้เหมาะแก่การอยู่อาศัยของแมลงวันผลไม้ เช่น ทำลายพืชอาศัยที่อยู่รอบแปลงปลูก ปรับปรุงดินด้วย ปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกเพื่อเพิ่มจำนวนจุลินทรีย์ดิน และแมลงอื่นๆ เพื่ออัตราลดของดักแด้แมลงวันผลไม้ ห่อผล ฉีดสารสกัดสมุนไพรจากชา เพื่อไล่ตัวเต็มวัยไม่ให้เข้ามาวางไข่ทุกๆ 7-10 วัน เมื่อพบผลแดงถูกทำลายต้อง เก็บฝังดิน หรือเผาทำลายแล้วพ่นด้วยสารไซเพอร์เมทริน 25% อีซี อัตรา 3 มิลลิลิตร + สารมาลาไทออน 83% อีซี อัตรา 20 มิลลิลิตร + ยีสต์โปรตีน - ฮอโดไลสเอด 15% อัตรา 10-20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ให้ทั่วต้นทุก 7 วัน หยุดพ่นสารก่อนเก็บเกี่ยว 7 วัน หรือห่อผลในช่วงเริ่มติดผล

6. อื่นๆ ได้แก่ หนอนกินใบแดง หนอนกระทุ้งผัก หนอนคืบเขียว การป้องกันกำจัดให้ใช้สารสกัดจากสะเดา ใช้เชื้อบีที และใช้สารเคมีหากพบการระบาด

โรคพืชตระกูลแตง

1. โรคราน้ำค้าง ป้องกันกำจัดโดยการใช้พันธุ์ต้านทาน ปรับปรุง โครงสร้างดิน และค่าความเป็นกรดต่าง ตลอดจนความสมดุลของธาตุอาหาร ในดิน โดยการใช้ปุ๋ยหมัก

- ปุ๋ยคอก และปุ๋ยขาว มีการให้ธาตุแคลเซียมโดยการฉีดพ่น ทุก 7-10 วัน โบรอน ก่อนพืชออกดอก 1-2 ครั้ง และแมกนีเซียมโดยการใช้ ปูนโดโลไมต์ในขั้นตอนการเตรียมดิน คลุกเมล็ดพืชตระกูลแตงด้วยสารเคมี เมตาแลกซิล 35% DS อัตรา 7 กรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม กำจัดวัชพืชและ พืชอาศัยข้างแปลงปลูก หลีกเลี่ยง การให้น้ำแบบสปริงเกอร์ หลีกเลี่ยงการ ปลูกพืชหนาแน่นเกินไป เมื่อมีโรคระบาดฉีดพ่นด้วยสารเคมี



โรคราน้ำค้าง

2. โรคใบด่าง ป้องกันกำจัดโดยควบคุมแมลงปากดูด เช่น เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ และแมลงหริ่งขาว ควบคุมแมลงปากกัด เช่น ตัวงเต่าแดง และด้กแตน ซึ่งเป็นตัวนำเชื้อไวรัส สามารถติดไปกับเมล็ดพันธุ์ได้ ระงับการถ่ายทอดขณะทำการเกษตรกรรม เช่น การใส่ปุ๋ย การไถพรวน เพราะไวรัสบางชนิดสามารถถ่ายทอดได้โดยการสัมผัส บางชนิดติดไปกับเมล็ดพันธุ์ บางชนิดแพร่โดยแมลงพาหะ ควรถอนทำลายต้นที่เป็นโรค เมื่อเริ่มพบต้นเป็นโรคใบด่างให้กำจัดวัชพืชและพืชอาศัยข้างแปลงปลูก

3. โรคโคนแตกยางไหล ป้องกันกำจัดโดยเลือกพันธุ์ต้านทานโรค เลือกใช้เมล็ดที่สะอาดปราศจากโรค หรือคลุกเมล็ดพืชก่อนปลูกด้วยสารเคมี ปรับปรุงโครงสร้างดิน และค่าความเป็นกรดต่าง ตลอดจนความสมดุลของธาตุอาหารในดิน โดยการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และปุ๋ยขาว ให้ธาตุแคลเซียมโดยการฉีดพ่น ทุก 7-10 วัน ให้โบรอนก่อนพืชออกดอก 1 ครั้ง และแมกนีเซียมโดยการใช้ปูนโดโลไมต์ในขั้นตอนการเตรียมดินปลูกพืชหมุนเวียนอย่างน้อย 3 ปี ดูแลบำรุงพืชที่ปลูกให้สมบูรณ์แข็งแรงอยู่เสมอ อย่าให้ขาดน้ำหรือธาตุอาหารที่จำเป็น เพื่อไม่ให้ง่ายต่อการเกิดโรค หลีกเลี่ยงการให้น้ำทางด้านบน เช่น ระบบสปริงเกอร์ หลีกเลี่ยงการเข้าไปทำงานในขณะที่ยังแปลงปลูกยังเปียกอยู่ เก็บเศษซากพืชที่เป็นโรคเผา ทำลายนอกแปลง ใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัด และทำความสะอาดเครื่องมือทางการเกษตร จะทำให้การควบคุมโรคได้ผลดี

4. โรคผลเน่า ป้องกันกำจัดโดยปรับปรุงความเป็นกรดต่างของดินให้อยู่ในช่วง 5.5-7.5 เพื่อให้พืชดูดแคลเซียมจากดินได้ ให้ธาตุอาหารรอง (แคลเซียม) ให้เพียงพอโดยการฉีดพ่นทุก 7-10 วัน ฉีดพ่นธาตุโบรอน 2 ครั้งก่อนพืชออกดอก (สัปดาห์ที่ 1 และ 3) ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ป้องกันโดยรองกันหลุมพร้อมย้ายกล้า และหว่านรอบทรงพุ่มเมื่อแต่งเริ่มออกดอก

5. โรคแอนแทรคโนส ควบคุมโรคโดยดูแลแปลงปลูกให้สะอาด กำจัดเศษซากพืชออกจากแปลง และไถพรวนพื้นที่ปลูกให้ลึกทันทีเมื่อสิ้นสุดปลูก ใช้เมล็ดพันธุ์ปลอดโรค ปลูกพืชหมุนเวียนเป็นเวลาอย่างน้อย 2-3 ปี ปรับปรุงโครงสร้างดิน และค่าความเป็นกรดต่าง ตลอดจนความสมดุลของธาตุอาหารในดิน โดยการใช้ปุ๋ยหมัก-ปุ๋ยคอก และปุ๋ยขาว (ความเป็นกรดต่าง แดงกว่า และฟักทองอยู่ที่ 5.5 -7.5 แดงโม 6.0-6.8) มีการให้ธาตุแคลเซียม ฉีดพ่น ทุก 7-10 วัน โบรอนก่อนพืชออกดอก 1 ครั้ง และแมกนีเซียมโดยการใช้ปูนโดโลไมต์ ในขั้นตอนการเตรียมดิน ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราสาเหตุ

6. โรคราแป้ง ควบคุมโดยหลีกเลี่ยงการปลูกพืชหนาแน่นเกินไป เลือกพันธุ์ต้านทานโรค ยกเว้น ฟักทอง คลุกเมล็ดด้วยสารเคมี กริโซซิมเมทิล 50% ดับบลิวจี อัตรา 4 กรัม ต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม ปรับปรุงโครงสร้างดิน และค่าความเป็นกรดต่าง ตลอดจนความสมดุลของธาตุอาหารในดิน โดยการใช้ปุ๋ยหมัก-ปุ๋ยคอก และปุ๋ยขาว มีการให้ธาตุแคลเซียมโดยการฉีดพ่น ทุก 7-10 วัน โบรอนก่อนพืชออกดอก 1 ครั้ง และแมกนีเซียมโดยการใช้ปูนโดโลไมต์ ในขั้นตอนการเตรียมดิน ทำความสะอาดแปลงปลูก และกำจัดวัชพืช ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรค เมื่อพบการระบาดพ่นด้วย กำมะถันผง 80% ดับบลิวพี อัตรา 30 กรัม หรือสารไตรโฟรีน 19% อีซี อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร



7. **โรคใบแห้ง** ควบคุมโดยการปรับปรุงโครงสร้างดิน และค่าความเป็นกรดต่าง ตลอดจนความสมดุลของธาตุอาหารในดิน โดยการใช้ปุ๋ยหมัก-ปุ๋ยคอก และปุ๋ยขี้วัว ให้ธาตุแคลเซียม โดยการฉีดพ่น ทุก 7-10 วัน โบรอนก่อนพืชออกดอก 1 ครั้ง และแมกนีเซียมโดยการใช้น้ำโดโลไมต์ในขั้นตอนการเตรียมดิน การปลูกพืชหมุนเวียนอย่างน้อย 3 ปี การจัดการเรื่องปุ๋ยให้เหมาะสม หลีกเลี่ยงการปลูกพืชติดต่อกัน โดยไม่ได้มีการพัก หรือตากดินเลย การให้น้ำไม่มากเกินไปและไม่ใช้สปริงเกอร์ ทำความสะอาดแปลงปลูก ระหว่างฤดูปลูกให้เรียบร้อย หรือใช้สารเคมี

8. **โรคเหี่ยวจากเชื้อรา** เมื่อพบการระบาดของโรค ถอนต้นที่เป็นโรคเผาทำลายแล้วราดบริเวณ หลุมและโคนต้นที่อยู่ใกล้เคียงด้วยสารเบนโนมิล 50% ดับบลิวพี อัตรา 25 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หยุดใช้สาร ก่อนเก็บเกี่ยว 28 วัน

9. **โรคเหี่ยวจากเชื้อแบคทีเรีย** เมื่อพบต้นเป็นโรค ให้ถอนและเผาทำลาย แล้วราดบริเวณหลุม และโคนต้นที่อยู่ใกล้เคียงด้วยสารบอร์โดมิกซ์เจอร์ + มาเนบ + โซเนบ อัตรา 25 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ สารคอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์ 85% ดับบลิวพี อัตรา 30 กรัม หรือสารคอปเปอร์ไฮดรอกไซด์ 77% ดับบลิวพี อัตรา 18.5 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หยุดพ่นสารก่อนเก็บเกี่ยว 15 วัน

10. **โรครากและโคนเน่า** เมื่อพบอาการโรค ถอนต้นที่เป็นโรคเผาทำลายแล้วราดบริเวณหลุม และโคนต้นที่อยู่ใกล้เคียงด้วยสารไทลโคสฟอสเมทิล 50% ดับบลิวพี อัตรา 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หากอาการรุนแรง แผลจะลามไปทั้งใบทำให้ใบแห้งตาย ก่อนปลูกควรคลุกเมล็ดด้วยสารเมตาแลกซิล 35% เอสดี อัตรา 7 กรัมต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม พบอาการโรคพ่นด้วยสารไซมอกซานิล 8% ดับบลิวพี + แมนโคเซบ 64% ดับบลิวพี อัตรา 40 กรัม หรือสารเมตาแลกซิล 8% ดับบลิวพี + แมนโคเซบ 64% ดับบลิวพี อัตรา 40 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ทุก 5-7 วัน

11. **โรคผลเน่า** ควบคุมโรคผลเน่า โดยวิธีการปรับปรุงโครงสร้างดิน และค่าความเป็นกรดต่าง ตลอดจนความสมดุลของธาตุอาหารในดิน โดยการใช้ปุ๋ยหมัก - ปุ๋ยคอก และปุ๋ยขี้วัว ใ้พรวนดินให้ลึก ก่อนการย้ายต้นกล้า ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาป้องกันโดยรองก้นหลุม พร้อมย้ายกล้า และหว่านรอบทรงพุ่ม เมื่อแต่งเริ่มออกดอก มีการให้ธาตุแคลเซียม โดยการฉีดพ่น ทุก 7-10 วัน โบรอนก่อนพืชออกดอก 1 ครั้ง และแมกนีเซียม โดยการใช้ปูนโดโลไมต์ในขั้นตอนการเตรียมดิน ป้องกันผลไม่ให้สัมผัสดิน หรืออยู่ ใกล้ดิน ปลูกพืชหมุนเวียนชนิดอื่นเป็นเวลานาน ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา

12 **โรคแตกคอขวด** สาเหตุเกิดจากการขาดธาตุแมกนีเซียม จัดการโดยปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ ของดินให้เหมาะสมโดยใช้ปุ๋ยคอกปุ๋ยหมัก และปุ๋ยโดโลไมท์ หากจำเป็นให้ฉีดพ่นดีเกลืออัตรา 2 ช้อนโต๊ะ ต่อน้ำ 20 ลิตร เพื่อเสริมธาตุแมกนีเซียม

การเก็บเกี่ยว

พืชตระกูลแตง ควรเก็บเกี่ยวตามอายุเหมาะสมของแต่ละพันธุ์ โดยใช้มีดที่คม และสะอาดตัดให้มี ขั้วติดผลอยู่ คัดแยกผลผลิตตามความต้องการของตลาดอย่างระมัดระวัง ไม่ให้ผลชำรุดรวมพืชตระกูลแตง ที่เก็บเกี่ยวแล้วใส่ตะกร้าพลาสติก หรือภาชนะภายในด้วยกระดาษ หรือกระดาษปูหรือใบตองที่สะอาด เพื่อป้องกันการกระแทกและการช้ำชืด จากนั้นขนย้ายผลผลิตอย่างระมัดระวัง ไม่ให้เกิดรอยชำรุด สถานที่ คัดแยกบรรจุต้องสะอาดและไม่วางผลผลิตบนพื้นดิน

เรียบเรียงโดย : กลุ่มส่งเสริมการผลิตผัก



พืชผักตระกูลกะหล่ำ

ลักษณะทั่วไป

เป็นผักในตระกูลครุซิเฟอร่า CRUCIFERAE หรือ Mustard Family

เป็นผักที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของประเทศไทย เนื่องจากมีผู้บริโภคกันอย่างแพร่หลาย สามารถปลูกได้ตลอดปี และปลูกได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย เช่น ตระกูลกะหล่ำ ตระกูลผักกาด พืชที่กินหัว เช่น ผักกาดหัว ส่วนที่ใช้บริโภค ได้แก่ ส่วนของใบ ดอก และราก โดยรับประทานสด แปรูป หรือใช้ประกอบอาหารและยังมีคุณค่าทางโภชนาการสูง

การเตรียมเมล็ดพันธุ์

เลือกพันธุ์ที่ตรงความต้องการของตลาด เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูกต้องมาจากแหล่งพันธุ์ที่เชื่อถือได้เพื่อให้คุณภาพตรงตามพันธุ์สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ควรเลือกเมล็ดพันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูง เมื่อเจริญเติบโตขึ้นสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี

ข้อแนะนำ

ผักในตระกูลครุซิเฟอร่า สามารถเจริญเติบโตในดินแทบทุกชนิดโดยเฉพาะดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ของดินอยู่ระหว่าง 5.5-7 และมีความชื้นในดินสูงสม่ำเสมอ ต้องการแสงแดดเต็มที่ เจริญได้ดีในที่มีแสงแดดตลอดวัน อุณหภูมิเฉลี่ย 12-25 องศาเซลเซียส

กะหล่ำปลี

วิธีการปลูก

ปลูกโดยการเพาะกล้า อัตราเมล็ดพันธุ์ 100-150 กรัมต่อไร่ ระยะปลูก 30-40 x 30-40 เซนติเมตรหรือ 40-50 x 40-50 เซนติเมตร (หมายเหตุ : ย้ายปลูก 3-4 สัปดาห์หลังเพาะ)

การใส่ปุ๋ย

- อายุ 14 วัน หลังย้ายปลูก ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ สูตรใกล้เคียง อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่
- อายุ 20 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 และ 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่
- อายุ 40 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 14-14-21 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่

การให้น้ำ

- ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ วันละ 1 ครั้ง หากขาดน้ำจะทำให้กะหล่ำปลีเข้าหัวช้า ผลผลิตต่ำ
- เมื่อกะหล่ำปลีเข้าปลีเต็มที่ ควรลดปริมาณน้ำให้น้อยลง เพราะถ้าได้รับน้ำมากเกินไปจะทำให้ปลีแตก

การเก็บเกี่ยว

พันธุ์เบา 50-60 วัน พันธุ์หนัก 120 วัน ให้ผลผลิตประมาณ 4,500 กิโลกรัมต่อไร่

กะหล่ำดอก

วิธีการปลูก

ปลูกโดยการเพาะกล้า อัตราเมล็ดพันธุ์ 100-150 กรัมต่อไร่ ระยะปลูก 40 x 60 เซนติเมตร

การใส่ปุ๋ย

- อายุ 7-10 วัน หลังปลูก ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 หรือ 25-7-7 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่
- อายุ 20 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 50-100 กิโลกรัมต่อไร่
- อายุ 30-35 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และสูตร 13-13-21 อัตรา 40-50 กิโลกรัมต่อไร่

การให้น้ำ

ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ วันละ 1 ครั้ง ถ้าขาดน้ำจะทำให้ต้นชะงักการเจริญเติบโตมีผลต่อปริมาณและคุณภาพของดอก

การเก็บเกี่ยว

พันธุ์เบา 45-65 วัน พันธุ์หนัก 90-100 วัน ให้ผลผลิตประมาณ 2,000 – 3,000 กิโลกรัมต่อไร่

ผักคะน้า

วิธีการปลูก

ปลูกโดยการหว่านเมล็ด อัตราเมล็ดพันธุ์ 1-1.5 กิโลกรัมต่อไร่ ระยะปลูก 20 x 25 เซนติเมตร (หมายเหตุ : อายุ 20 วัน หรือต้นกล้ามีใบ 4-5 ใบ จึงทำการถอนแยก)

การใส่ปุ๋ย

- อายุ 14 วัน หลังออก ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 40-50 กิโลกรัมต่อไร่
- อายุ 28-40 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือ สูตร 16-16-16 อัตรา 40-50 กิโลกรัมต่อไร่

การให้น้ำ

ควรให้น้ำสม่ำเสมอ เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืช



การเก็บเกี่ยว

35-45 วัน หรือ 45-55 วัน ให้ผลผลิตประมาณ 2,500 กิโลกรัมต่อไร่

ผักกาดเขียว / กวางตุ้ง / กวางตุ้งฮ่องเต้

วิธีการปลูก

ปลูกโดยการหว่านเมล็ด อัตราเมล็ดพันธุ์ 200-250 กรัมต่อไร่ ระยะปลูก 20 x 25 เซนติเมตร (หมายเหตุ : อายุ 20 วัน หรือต้นกล้ามีใบ 4-5 ใบ จึงทำการถอนแยก)

การใส่ปุ๋ย

- อายุ 7-10 วัน หลังออก ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 40-50 กิโลกรัมต่อไร่
- อายุ 20-25 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-16 อัตรา 40-50 กิโลกรัมต่อไร่

การให้น้ำ

ควรให้น้ำอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ เนื่องจากการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว

การเก็บเกี่ยว

30-35 วัน ให้ผลผลิตประมาณ 3,500 กิโลกรัมต่อไร่

ผักกาดขาวปลี

วิธีการปลูก

วิธีการปลูกทำได้หลายแบบ ทั้งหว่านเมล็ด ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 2 กิโลกรัมต่อไร่ หยอดเป็นหลุม ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 800 กรัมต่อไร่ และเพาะกล้า ใช้เมล็ดพันธุ์ 200 กรัมต่อไร่ ระยะปลูก 50 x 50 เซนติเมตร (หมายเหตุ : ย้ายปลูก 3-4 สัปดาห์ หลังเพาะ)

การใส่ปุ๋ย

- อายุ 7-14 วัน หลังปลูก ใส่ปุ๋ยสูตร 20-10-10 อัตรา 40-50 กิโลกรัมต่อไร่
- อายุ 21-28 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 20-10-10 อัตรา 40-50 กิโลกรัมต่อไร่
- อายุ 40 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 40-50 กิโลกรัมต่อไร่



การให้น้ำ

เป็นพืชที่ต้องการน้ำมากและสม่ำเสมอในการเจริญเติบโตตลอดฤดูปลูก

การเก็บเกี่ยว

45-50 วัน ให้ผลผลิตประมาณ 3,000-4,000 กิโลกรัมต่อไร่

ผักกาดเขียวปลี

วิธีการปลูก

วิธีการปลูกทำได้หลายแบบ ทั้งหว่านเมล็ด ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 2 กิโลกรัมต่อไร่ หยอดเป็นหลุม ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 800 กรัมต่อไร่ และเพาะกล้า ใช้เมล็ดพันธุ์ 200 กรัมต่อไร่ ระยะปลูก 50 x 50 เซนติเมตร (หมายเหตุ : เมื่อมีใบจริง 3-4 สัปดาห์ ให้ถอนแยกต้นที่ไม่สมบูรณ์ทิ้ง แล้วย้ายปลูก 3-4 สัปดาห์ หลังเพาะ)

การใส่ปุ๋ย

- อายุ 14 วัน หลังปลูกใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 หรือ 25-7-7 อัตรา 40-50 กิโลกรัมต่อไร่
- อายุ 28 และ 40 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 40-50 กิโลกรัมต่อไร่

การให้น้ำ

ควรให้น้ำเพียงพอสม่ำเสมอ ในระยะกล้าและปริมาณมากขึ้นในช่วงการเจริญเติบโต แต่น้อยลงเมื่อต้นเข้าปลี

การเก็บเกี่ยว

45-60 วัน ให้ผลผลิตประมาณ 6,000 กิโลกรัมต่อไร่

ผักกาดหัว

วิธีการปลูก

วิธีการปลูกทำได้โดยการหว่านเมล็ดพันธุ์ อัตรา 2 กิโลกรัมต่อไร่ ระยะปลูก 20 x 30 - 30 x 45 เซนติเมตร (หมายเหตุ : ถอนแยกหลังจากปลูกได้ 7-10 วัน หรือ ต้นกล้าเริ่มงอกมีใบจริง 2-3 ใบ)

การใส่ปุ๋ย

- อายุ 14 วัน หลังปลูกใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 หรือ 25-7-7 ผสมสูตร 15-15-15 อัตรา 40-50 กิโลกรัมต่อไร่
- อายุ 28 และ 40 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 40-50 กิโลกรัมต่อไร่

การให้น้ำ

ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ ระยะใกล้เก็บเกี่ยว 7-10 วัน ควรหยุดให้น้ำเพราะจะทำให้ผักกาดหัวแตกเป็นรอย

การเก็บเกี่ยว

45-60 วัน ให้ผลผลิตประมาณ 6,000 กิโลกรัมต่อไร่



ผักกาดหอม

วิธีการปลูก

วิธีการปลูกทำได้โดยการหว่านเมล็ดพันธุ์ อัตรา 300-500 กรัมต่อไร่ ระยะปลูก 50 x 50 เซนติเมตร (หมายเหตุ : อายุ 14 วัน สามารถถอนแยกได้)

การใส่ปุ๋ย

- อายุ 7-14 วัน หลังออก ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 หรือ 25-7-7 อัตรา 40-50 กิโลกรัมต่อไร่
- อายุ 21-22 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตรา 40-50 กิโลกรัมต่อไร่

การให้น้ำ

ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอต่อการเจริญเติบโต

การเก็บเกี่ยว

40-45 วัน ให้ผลผลิตประมาณ 2,000 – 2,500 กิโลกรัมต่อไร่

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

1. **หนอนใยผัก** ป้องกันโดยฉีดพ่นด้วยยาซิลลัสทูเรงเยนซิส (เชื้อแบคทีเรีย) อัตรา 40-80 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เมื่อพบหนอนขนาดเล็ก หรือเมื่อพบการระบาด ในช่วงเวลาเย็นหลังบ่าย 15.00 น. หรือใช้ฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 20-40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุก 4-7 วัน หรือใช้อัตรา 60-80 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นในแหล่งปลูกภาคกลางในอัตราสูงและพื้นที่ชื้น เมื่อพบการระบาดรุนแรง และควรหยุดใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว 7 วัน

2. **ด้วงหมัดผัก** ป้องกันโดยฉีดพ่นด้วยคาร์บาริล อัตรา 40-60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 3-5 วัน เมื่อพบการระบาดใช้เฉพาะแหล่งที่ด้วงหมัดผักยังไม่สร้างความต้านทานต่อสารฆ่าแมลง และหยุดใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว 14 วัน

3. **หนอนกระทู้หอม** ใช้ยาซิลลัสทูเรงเยนซิส (เชื้อแบคทีเรีย) อัตรา 60-80 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ตามคำแนะนำเช่นเดียวกับหนอนใยผัก

4. **หนอนกระทู้ผัก** ป้องกันโดยฉีดพ่นไดฟลูเบนซูรอน 25% ดับบลิวพี อัตรา 30-40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ทุก 4-7 วันเมื่อพบการระบาด และควรหยุดใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว 14 วัน

5. **โรคราน้ำค้าง** ป้องกันโดยฉีดพ่นเมตาแลกซิล + แมนโคเซบ อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เมื่อพบโรค ถ้าโรคระบาดให้พ่นซ้ำทุก 7 วัน และหยุดใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว 14 วัน

6. **โรคใบจุด** ป้องกันโดยฉีดพ่นคลอโรทาโอนิล 75% ดับบลิวพี อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เมื่อพบโรคถ้าโรคระบาดให้พ่นซ้ำทุก 7 วัน และหยุดใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว 14 วัน

เรียบเรียงโดย : กลุ่มส่งเสริมการผลิตผัก



พืชผักตระกูลถั่ว

ลักษณะทั่วไป

พืชตระกูลถั่วจัดอยู่ในตระกูล LEGUMINOSAE ซึ่งในประเทศไทยมีพืชตระกูลถั่วอยู่มากมายหลายร้อยชนิด จำแนกได้เป็นพืชไร่ ได้แก่ ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วพว้า และถั่วขอ เป็นต้น และพืชสวนจำพวก พืชผัก ได้แก่ ถั่วแขก ถั่วฝักยาว ถั่วพู และถั่วลันเตา เป็นต้น รวมถึงต้นจามจุรี และมะขามเทศ ที่เป็นไม้ใหญ่ยืนต้น ก็นับเป็นพืชตระกูลถั่วเช่นเดียวกัน พืชตระกูลถั่วเหล่านี้ มีประโยชน์ต่อดินเป็นอย่างมาก สามารถนำมาใช้เป็นปุ๋ยบำรุงดิน ช่วยเพิ่มธาตุไนโตรเจนได้ถึง 70–78% ในเอกสารเล่มนี้ จะกล่าวถึงเฉพาะพืชผักเศรษฐกิจที่อยู่ในพืชตระกูลถั่ว ได้แก่ ถั่วแขก ถั่วฝักยาว ถั่วพู และถั่วลันเตา

วิธีการปลูก

พืชผักตระกูลถั่วสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินแทบทุกชนิด แต่ดินที่มีความเหมาะสมในการปลูก คือ ดินร่วนทราย หรือดินร่วนปนทราย และมีค่าความเป็นกรดและด่างของดิน (pH) อยู่ระหว่าง 5.5–6.8 เมล็ดของพืชผักตระกูลถั่วส่วนมากจะมีขนาดใหญ่ นิยมปลูกแบบหยอดเมล็ดหลุมละประมาณ 3–4 เมล็ด โดยมีระยะปลูกระหว่างต้น และแถวแตกต่างกันไปในแต่ละชนิดพืชผัก ซึ่งพืชผักตระกูลถั่วสามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี แต่ได้ผลแตกต่างกันตามชนิดของผัก ดังนี้

- **ถั่วแขก** สามารถปลูกได้ผลดีตลอดทั้งปี
- **ถั่วฝักยาว** ปลูกได้ผลตลอดทั้งปี แต่ได้ผลดีที่สุดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤศจิกายน
- **ถั่วพุ่มและถั่วพู** ปลูกได้ตลอดทั้งปี แต่ให้ผลดีที่สุดในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม

การดูแลรักษา

พืชผักตระกูลถั่วเป็นพืชที่ต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิด และสม่ำเสมอ เพราะจะมีผลต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต

การให้ปุ๋ย

ในพื้นที่ที่มีประวัติการเกิดโรคเหี่ยวให้ปรับดินรอกันด้วยปูนขาวอัตรา 200–400 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่ปุ๋ยอินทรีย์ที่สลายตัวดีแล้ว เช่น ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยมูลสัตว์ อัตรา 2–4 ตันต่อไร่ พร้อมปุ๋ยวิทยาศาสตร์สูตร 15-15-15 อัตรา 20–25 กิโลกรัมต่อไร่ โดยทั่วไปแล้วจะให้ปุ๋ยครั้งแรก เมื่อกล้าผักมีอายุ 10–15 วัน และอาจให้ครั้งต่อไปอาทิตย์ละครั้ง จนถึงระยะที่ทำให้ต้นกล้าแข็งแรง และควรให้น้ำสะอาดตามบางๆ ภายหลังการใส่ปุ๋ยเพื่อล้างใบป้องกันใบไหม้ ซึ่งพืชผักตระกูลถั่วแต่ละชนิดนั้นมีช่วงอายุการใส่ปุ๋ย และอัตราการใช้ปุ๋ยที่แตกต่างกัน

การให้น้ำ

พืชผักตระกูลถั่วเป็นพืชที่ต้องการน้ำอย่างสม่ำเสมอ และเพียงพอ ไม่ควรให้ปล่อยให้น้ำขังในแปลง เพราะอาจทำให้พืชผักตายได้ ในช่วงอาทิตยแรกหลังการปลูกควรให้น้ำทุกวัน และในช่วงที่ออกดอก และติดผลเป็นช่วงที่สำคัญมาก ไม่ควรให้ขาดน้ำเด็ดขาด เพราะจะทำให้ดอกกร่วง และไม่ติดฝัก หรือฝักอาจไม่สมบูรณ์

การปฏิบัติอื่นๆ

การปักไม้ค้ำ

พืชผักตระกูลถั่วมีทั้งที่เป็นพันธุ์เลื้อย และพันธุ์พุ่ม ซึ่งจะต้องมีการทำค้ำไว้สำหรับให้พืชผักตระกูลถั่วที่เป็นพันธุ์เลื้อยไต่พัน หรือเลื้อยขึ้นไป โดยระยะแรกควรมีการช่วยจับยอดของต้นพืชมาพันที่ไม้ค้ำ และควรพันแบบทวนเข็มนาฬิกา ค้ำที่ใช้อาจใช้ไม้ไผ่ที่มีความสูงประมาณ 2-2.5 เมตร ซึ่งการปักค้ำมีหลายแบบ อาจเป็นแบบปักตั้งตรงเดี่ยวๆ ปักแบบกระโจม (4 หลุมต่อกระโจม) หรือปักแบบสามเหลี่ยมหน้าจั่ว

การเก็บเกี่ยว

พืชผักแต่ละชนิดในพืชตระกูลถั่วมีอายุการเก็บเกี่ยวที่แตกต่างกัน ถึงแม้จะเป็นผักชนิดเดียวกัน แต่พันธุ์แตกต่างกัน ก็ทำให้อายุการเก็บเกี่ยวแตกต่างกันด้วย แต่อย่างไรก็ตาม ควรเก็บเกี่ยวผลผลิตตามอายุการเก็บเกี่ยว และควรทยอยเก็บบ่อยๆ ทุก 2-4 วัน ไม่ควรปล่อยให้ฝักหรือผลผลิตแก่คาต้น ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ผลผลิตลดลง หากมีการดูแลรักษาที่ดีในช่วงที่เก็บเกี่ยวจะทำให้สามารถเก็บผลผลิตต่อได้นานอีก 1 เดือน การเก็บเกี่ยวควรทำด้วยความระมัดระวัง ควรใช้มีดคมและสะอาดตัดผลผลิต และควรตัดให้มีข้อติดผลอยู่หลังเก็บเกี่ยวให้นำผลผลิตเข้าร่มทันที ไม่ควรวางไว้กลางแจ้ง และไม่ควรวางบนพื้นผิวดินที่ไม่มีวัสดุรองรับ

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

1. หนอนแมลงวันเจาะต้นถั่ว

ลักษณะการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นแมลงวันขนาดเล็ก สีดำวางไข่ในส่วนเนื้อเยื่อถั่วและดูกินน้ำเลี้ยงที่ซึมออกมาจากเนื้อเยื่อที่ถูกทำลายจากการวางไข่ หนอนจะเจาะเข้าไปกัดกินภายในส่วนต่างๆ ทำให้ต้นถั่วถั่วตาย ถ้าเป็นต้นโตจะทำให้ต้นและเถาเหี่ยว พบระบาดในช่วงก่อนออกดอก

การป้องกันกำจัด

ในพื้นที่ที่มีประวัติการระบาด ก่อนปลูกควรคลุกเมล็ดด้วยสารอิมิดาโคลพริด 70% ดับบลิวเอส อัตรา 3-5 กรัมต่อเมล็ด 2 กิโลกรัม หรือสารฟิโปรนิล 5% เอสซี 50 มิลลิลิตรต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม เพื่อป้องกันกำจัดแมลง หรือหากจำเป็นให้พ่นสารฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร งดพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 7 วัน



ตัวอ่อนแมลงวัน



หนอนแมลงวันเจาะลำต้นถั่ว



หนอนเจาะต้นถั่ว

2. หนอนเจาะฝักถั่วลายจุด

ลักษณะการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก วางไข่บนกลีบดอกถั่ว หนอนระยะแรกมีสีขาวนวล ออกด้านบนสีน้ำตาลดำ หนอนจะแทรกเข้าไประหว่างรอยต่อของกลีบดอก กัดกินเกสรภายในดอก ทำให้ดอกร่วง เมื่อโตขึ้นจะเจาะรูเข้าไปกัดกินภายในฝักถั่ว

การป้องกันกำจัด

ไถพรวน พลิกและตากหน้าดิน เพื่อกำจัดดักแด้ หรือควบคุมด้วยเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัสทูริงเยน ซีเอส อัตรา 40–60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร งดพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 1 วัน หรือหากจำเป็นให้พ่นสารเพอร์เมทริน 25% อีซี อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร งดพ่น ก่อนเก็บเกี่ยว 5 วัน หรือสารเคลทาเมทริน 3% อีซี อัตรา 5–10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร งดพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 7 วัน หรือสารเบตาไซฟลูทริน 2.5% อีซี อัตรา 20–30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร งดพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 14 วัน หรือสารไซเพอร์เมทริน/ไพฟาโลน 6.25/22.5% อีซี อัตรา 40–60 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร งดพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 7–10 วัน

3. แมลงวันหนอนซอนใบ

ลักษณะการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นแมลงวันขนาดเล็ก วางไข่ภายในผิวใบถั่ว หนอนซอนไชภายในใบ ทำให้เกิดเส้นสีขาวคดเคี้ยวไปมา การระบาดรุนแรงทำให้ใบร่วง สามารถระบาดได้ตลอดฤดูปลูก

การป้องกันกำจัด

เผาทำลายเศษใบถั่วที่ถูกทำลาย คลุกเมล็ดด้วยสารฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 50 มิลลิลิตรต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม หรือหากจำเป็นให้ใช้สารเบตาไซฟลูทริน 2.5% อีซี อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร งดพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 14 วัน

4. ไชขาว ไชแดง

ลักษณะการทำลาย เป็นศัตรูพืชที่มีขนาดเล็ก ไชขาวจะกินน้ำเลี้ยงใบอ่อน ทำให้ใบหงิก แคระแกร็น มักพบรุนแรงช่วงอากาศแห้งแล้ง

การป้องกันกำจัด

ควรตรวจแปลงสม่ำเสมอ หากพบระบาดรุนแรงให้ใช้สารกำมะถันผง 80% ดับบลิวพี อัตรา 60–80 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร งดพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 3 วัน หรือ สารไพฟาโลน 35% อีซี อัตรา 60–80 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร งดพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 7–10 วัน

5. หนอนกระทู้หอม / หนอนกระทู้ผัก

ลักษณะการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน วางไข่เป็นกลุ่มใต้ใบถ้ากลุ่มไข่มีขนสีขาวหรือน้ำตาลปกคลุมอยู่ใต้ใบ หนอนจะทำความเสียหายรุนแรง เมื่ออยู่ในวัยที่ 3 ขึ้นไป โดยหนอนจะกัดกินทุกส่วนของถั่ว หนอนโตเต็มที่จะเข้าดักแด้ในดิน สามารถระบาดได้ตลอดฤดูปลูก

การป้องกันกำจัด

ไถพรวน พลิกและตากหน้าดิน เพื่อกำจัดดักแด้ เก็บกลุ่มไข่ และตัวหนอนทำลาย ควบคุมด้วยเชื้อแบคทีเรียบาซิลลัสทรูริงเยนซิส อัตรา 60–80 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือเชื้อไวรัสโพลิโอโครซิสเฉพาะชนิด อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร งดพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 1 วัน หากจำเป็นให้ใช้สารเพนฟิโนไซด์ 20% เอฟ อัตรา 30–40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร งดพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 14 วัน

6. เพลี้ยไฟ

ลักษณะการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นแมลงที่มีขนาดเล็ก ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะดูดกินน้ำเลี้ยงที่บริเวณยอด ใบอ่อน ตาดอกอ่อนของถั่ว ทำให้ใบหรือยอดอ่อนหงิกหรือดอกร่วง พบระบาดรุนแรงในช่วงอากาศแห้งและฝนทิ้งช่วง

การป้องกันกำจัด

หากจำเป็นให้ใช้สารอิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล อัตรา 20–40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร งดพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 14 วัน หรือสารฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 10–20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร งดพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 7 วัน หรือสารคาร์บาริล 85% ดับบลิวพี อัตรา 20–30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือสารไพรโอไทโอฟอส 50% อีซี อัตรา 20–30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือสารฟลูเพนอกซุรอน 5% อีซี อัตรา 20–40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร งดพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 14 วัน

7. โรครากเน่าโคนเน่า

ลักษณะอาการ โดยเฉพาะส่วนที่ติดกับผิวดิน ทำให้เป็นแผลเน่าสีน้ำตาล โคนต้น กิ่งก้านล้มหรือหัก ส่วนยอดของพืชจะเหี่ยวเฉา ยุบตัวลง ส่วนที่เป็นแผลจะเน่าและ และขาดหลุดจากต้นเดิม อาจพบเส้นใยเชื้อราสีขาว พบระบาดในสภาพที่มีความชุ่มชื้นสูง

การป้องกันกำจัด

ควรปลูกเมล็ดด้วยสารคาร์บอซิน 75% ดับบลิวพี อัตรา 2.5–5 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เมื่อพบการระบาดของโรคในระยะต้นโดยใช้สารโพรฟิโคนาโซล 25% อีซี อัตรา 12–15 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือใช้สารเมทาแลกซิล + แมนโคแซบ 8+64% ดับบลิวพี อัตรา 15–20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ราดดิน 2–3 ครั้ง



โรคเหี่ยว



เพลี้ยอ่อนดูดน้ำเลี้ยงดอกถั่ว



โรครากเน่าโคนเน่า

8. โรคราสนิม

ลักษณะอาการ เกิดเป็นจุดเล็กๆ สีเหลืองซีดใต้ใบ ต่อมาตรงกลางของจุดนั้นจะนูนสูงขึ้น และแตกออกเป็นผงสีน้ำตาลแดง ถ้าเกิดโรครุนแรงมีจุดจำนวนมากทำให้ใบเหลือง และร่วงหลุดไป พบระบาดรุนแรงเมื่อความชื้นสูงและอากาศเย็น

การป้องกันกำจัด

เมื่อเริ่มพบโรคพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืชกำมะถันผง 80% ดับบลิวพี อัตรา 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 3 วัน หรือสารไตรอะดีมีฟอน 25% ดับบลิวพี อัตรา 10 กรัมต่อน้ำ 2 ลิตร หรือสารแมนโคเซบ 80% ดับบลิวพี อัตรา 30-45 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 5-7 วัน

9. โรคราแป้ง

ลักษณะอาการ เกิดได้กับทุกส่วนของพืชไม่ว่าจะเป็นใบ ลำต้น หรือฝัก พบอาการเริ่มแรกที่ใบ โดยเฉพาะใบล่าง ปรากฏผงสีขาวเกาะอยู่ทั้งบนใบ และใต้ใบ ลำต้นและกิ่งจะเริ่มแสดงอาการจากบริเวณโคนต้นเช่นกัน แล้วค่อยๆ ลามสูงขึ้นเรื่อยๆ อาการขั้นสุดท้ายต้นถั่วจะแห้งตาย โรคนี้สามารถแพร่กระจายได้โดยติดไปกับเมล็ดพันธุ์ พบระบาดมากช่วงปลายฤดูฝน

การป้องกันกำจัด

พ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืชกำมะถันผง 80% ดับบลิวพี อัตรา 15-30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 3 วัน หรือสารไดโนแคป 19.5% ดับบลิวพี อัตรา 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉพ่นก่อนการเก็บเกี่ยว 5-7 วัน หรือสารฟลูซิลาโพล 40% อีซี อัตรา 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ฉพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 15 วัน

10. โรคเหี่ยว

ลักษณะอาการ เริ่มจากโคนต้นแสดงอาการใบเหลือง แล้วลามขึ้นส่วนบนจนในที่สุดใบจะเหลืองแห้งตายทั้งต้น

การป้องกันกำจัด

ก่อนปลูกควรปรับดินด้วยปูนขาวอัตรา 200-400 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 2-4 ตันต่อไร่ เมื่อพบระบาดในแปลงให้น้ำปูนใสรดให้ทั่ว



โรคใบจุดสีน้ำตาล



โรคราแป้ง

เรียบเรียงโดย : กลุ่มส่งเสริมการผลิตผัก

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์



ลักษณะทั่วไป

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญทำรายได้ให้กับประเทศ ปีละหลายพันล้านบาท พื้นที่เพาะปลูกทั่วประเทศประมาณ 7.19 ล้านไร่ ผลผลิตรวมประมาณ 4.8 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 669 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตส่วนใหญ่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตประมาณปีละ 3.9-4.3 ล้านตัน แหล่งผลิตที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ นครราชสีมา ตาก เลย และน่าน

พันธุ์ส่งเสริม

พันธุ์ที่นิยมปลูก มี 2 ชนิด คือ

1. พันธุ์ผสมเปิด ลักษณะทางการเกษตรไม่สม่ำเสมอเมื่อเทียบกับพันธุ์ลูกผสม ด้านทานต่อโรคราน้ำค้าง เมล็ดพันธุ์ราคาถูกกว่าพันธุ์ลูกผสมประมาณ 5 เท่า พันธุ์ที่นิยมปลูกมี ดังนี้

- สุวรรณ 5 ผลิตรโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ด้านทานต่อโรคราน้ำค้าง ความสูงของต้น 220 เซนติเมตร อายุถึงวันออกไหม 54 วัน อายุเก็บเกี่ยว 110-120 วัน ผลผลิต 800 กิโลกรัมต่อไร่ เปอร์เซ็นต์กะเทาะเมล็ด 78 เปอร์เซ็นต์

- นครสวรรค์ 1 ผลิตรโดยกรมวิชาการเกษตร ไม่ด้านทานโรคราน้ำค้าง ความสูงของต้น 190 เซนติเมตร อายุถึงวันออกไหม 52 วัน อายุเก็บเกี่ยว 110-120 วัน ผลผลิต 700 กิโลกรัมต่อไร่ เปอร์เซ็นต์กะเทาะเมล็ด 79 เปอร์เซ็นต์

2. พันธุ์ลูกผสม เป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกประมาณ 95 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด มีลักษณะทางการเกษตรสม่ำเสมอ ได้แก่ ขนาดฝัก ความสูงฝัก ความสูงต้น อายุถึงวันออกดอก อายุเก็บเกี่ยวและคุณภาพผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ผสมเปิดจึงเป็นพันธุ์ที่ตลาดต้องการ แต่มีข้อด้อย คือ ไม่สามารถเก็บเมล็ดไว้ทำพันธุ์ได้ และเมล็ดพันธุ์มีราคาสูง กิโลกรัมละ 120 - 160 บาท

พันธุ์ลูกผสมของทางราชการ

- พันธุ์ที่ผลิตโดยกรมวิชาการเกษตร ได้แก่ นครสวรรค์ 3 ผลผลิตเฉลี่ย 1,106 กิโลกรัมต่อไร่ ทนแล้งได้ดี ด้านทานต่อโรคราน้ำค้าง โรคราน้ำค้าง เก็บเกี่ยวง่าย ปลูกได้ทั้งต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน สถานที่ติดต่อ ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์ โทร 056-271367 โทรสาร 056-241498

- พันธุ์ที่ผลิตโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้แก่ สุวรรณ 4452 ด้านทานการหักล้ม ด้านทานโรคราน้ำค้าง โรคราสนิม เปลือกหุ้มฝักมิดชิด ผลผลิตในสภาพแล้ง 765 กิโลกรัมต่อไร่ และสภาพปกติ 1,511 กิโลกรัมต่อไร่ สถานที่ติดต่อ ศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา โทร 044-361773 โทรสาร 044-361108

พันธุ์ลูกผสมของภาคเอกชน ได้แก่ บริษัทเจริญโภคภัณฑ์เมล็ดพันธุ์ จำกัด, บริษัทชินเจนทาซีดีส์ จำกัด, บริษัทมอนซานโต เมล็ดพันธุ์ จำกัด, บริษัทไฟโอเนีย ไฮ-เบรด (ไทยแลนด์) จำกัด และบริษัทแบชีฟิด เมล็ดพันธุ์ จำกัด

การปลูก

การเตรียมพื้นที่

- ไถด้วยพานสาม 1 ครั้ง ลึก 20-30 เซนติเมตร ตากดิน 7-10 วัน พรวนด้วยพานเจ็ด 1 ครั้ง ปรับระดับดินให้สม่ำเสมอแล้วคราดเก็บเศษซาก ราก เหง้า หัว และไหลของวัชพืชข้ามปีออกจากแปลง

- วิเคราะห์ดินก่อนปลูก

(1) ถ้าดินมีความเป็นกรด-ด่าง (pH) ต่ำกว่า 5.5 ก่อนเตรียมดินควรหว่านปูนขาวอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินร่วนทรายและอัตรา 200-400 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินร่วน ดินเหนียวหรือดินเหนียวแล้วไถกลับ

(2) ถ้าดินมีอินทรีย์วัตถุต่ำกว่า 1.0 เปอร์เซ็นต์ ก่อนพรวนดินให้หว่านปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่ย่อยสลายดีแล้ว อัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินเหนียว และดินร่วนเหนียว และอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับดินร่วน และดินร่วนทราย หรือหว่านพืชบำรุงดิน เช่น ถั่วเขียว อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ หรือถั่วเปา อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วไถกลับในระยะเริ่มติดฝัก หรือหลังเก็บเกี่ยวพืชบำรุงดิน

การกำหนดระยะปลูก

1. อัตราปลูกและระยะปลูกปกติ

ใช้ระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างต้น 25 เซนติเมตร โดยปลูก 1 เมล็ดต่อหลุม ใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีความงอกสูง ได้จำนวนต้น 8,533 ต้นต่อไร่



2. อัตราปลูกและระยะปลูกถี่

ในกรณีที่ดินที่ปลูกมีความอุดมสมบูรณ์สูงและเป็นพื้นที่ที่ไม่มีปัญหาเรื่องฝนแล้ง หรือน้ำท่วม มีพันธุ์ที่มีระบบรากและลำต้นแข็งแรง ต้นเตี้ย และมีการจัดการที่ดีใช้ระยะระหว่างแถว 65-75 เซนติเมตร ระยะระหว่างต้น 20-25 เซนติเมตร ปลูก 1 เมล็ดต่อหลุม จะได้จำนวนต้น 10,000-12,000 ต้นต่อไร่ ในดินเหนียวให้ปลูกลึก 3-4 เซนติเมตร และดินร่วนดินร่วนปนเหนียว และดินร่วนปนทรายให้ปลูกลึก 4-5 เซนติเมตร เพื่อให้ข้าวโพดงอกสม่ำเสมอ ข้าวโพดส่วนใหญ่ปลูกภายใต้สภาพน้ำฝน ดังนั้น ต้องรอให้ฝนตกก่อนเพื่อให้ดินมี



ความชื้นพอสมควรแล้วจึงปลูก หลังจากปลูกควรมีฝนตก ประมาณ 20-40 มิลลิเมตร ภายใน 1-2 วัน จะทำให้เมล็ดงอกสม่ำเสมอ

1. ต้นฤดูฝน เป็นช่วงปลูกที่เริ่มต้นจากกลางเดือนมีนาคม เมษายน หรือพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม
2. ปลายฤดูฝน เป็นช่วงปลูกที่เริ่มต้นจากกลางเดือนกรกฎาคม หรือเดือนสิงหาคม
3. ฤดูแล้ง (ปลูกในพื้นที่นาหลังเก็บเกี่ยวข้าวนาปี) ปลูกในช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม

วิธีการปลูก

1. ปลูกด้วยแรงงานคน

- ใช้จอบขุดเป็นหลุม หรือใช้รถไถเดินตาม หรือรถแทรกเตอร์ซักร่อง ให้มีระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระหว่างหลุม 20-25 เซนติเมตร แล้วใช้คนหยอด 1 เมล็ดต่อหลุม กลบดินให้แน่น อัตราเมล็ดพันธุ์ประมาณ 3-4 กิโลกรัมต่อไร่
- ใช้จอบขุดเป็นหลุม หรือรถไถเดินตาม หรือแทรกเตอร์ติดหัวเปิดร่อง หยอดเมล็ดหลุมละ 1 - 2 เมล็ด กลบดินให้แน่น

2. ปลูกด้วยเครื่องปลูก

- ใช้รถแทรกเตอร์ลากจูงเครื่องปลูกพร้อมใส่ปุ๋ยติดท้าย ปรับให้มีระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม 20 เซนติเมตร จำนวน 1 เมล็ดต่อหลุม อัตราเมล็ดพันธุ์ 3 กิโลกรัมต่อไร่ จะได้จำนวน 10,600 ต้นต่อไร่

การดูแลรักษา

การให้น้ำ

โดยทั่วไปข้าวโพดมีความต้องการน้ำตลอดฤดูปลูกประมาณ 450-600 มิลลิเมตร ประมาณการได้ว่าทุกๆ มิลลิเมตรของน้ำที่ข้าวโพดได้รับเพิ่มขึ้นจะช่วยให้มีผลผลิตเมล็ดข้าวโพด 3.2 กิโลกรัมต่อไร่ การขาดน้ำจะมีผลทำให้ข้าวโพดมีผลผลิตลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าในสภาพดังกล่าวมีอุณหภูมิสูง การขาดน้ำในระยะเจริญเติบโตจะทำให้ต้นข้าวโพดมีความสูงลดลง แต่จะไม่เป็นการสูญเสียผลผลิตเท่ากับการขาดน้ำในระยะออกดอกหรือระยะสร้างเมล็ด ถ้าสังเกตในช่วงเช้าพบว่าใบข้าวโพดม้วนเหี่ยวแสดงว่าข้าวโพดมีการขาดน้ำอย่างรุนแรงจะต้องให้น้ำทันที เมื่อดินมีความชื้นมากเกินไปหรือเกิดน้ำท่วมขังผลผลิตข้าวโพดจะลดลงหรือข้าวโพดอาจตายได้ ทั้งนี้ เนื่องจากการไม่มีการระบายอากาศในดินทำให้มีผลกระทบต่อการหายใจของรากและลดความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดิน

ความต้องการน้ำของข้าวโพดจะสัมพันธ์กับอายุการเจริญเติบโตของข้าวโพด กล่าวคือ เมื่อข้าวโพดอยู่ในระยะเจริญเติบโตจะต้องการน้ำน้อยกว่าในระยะออกดอกและระยะการสร้างเมล็ด ทั้งนี้ เนื่องจากในระยะเริ่มการเจริญเติบโตข้าวโพดมีพื้นที่ใบน้อยกว่า จากการศึกษพบว่าเมื่อข้าวโพดมีใบ 12 ใบ รากของข้าวโพดสามารถหยั่งลึกในดินประมาณ 60 เซนติเมตร ระยะออกดอกและระยะการสร้างเมล็ดรากของข้าวโพดสามารถหยั่งลึกในดินจะมีความยาวประมาณ 90 เซนติเมตร และ 120 เซนติเมตร ตามลำดับ

การใส่ปุ๋ย

ก่อนตัดสินใจใช้ปุ๋ยเคมีสูตรใดควรทำการเก็บตัวอย่างดินส่งวิเคราะห์เพื่อทราบลักษณะของดินว่ามีปัญหาหรือไม่ มีธาตุอาหารมากน้อยเพียงใด เพื่อใส่ปุ๋ยให้เหมาะสมกับสภาพดินและพืชที่จะปลูก โดยใส่ขณะที่ดินมีความชื้นสำหรับคำแนะนำโดยทั่วไปจำแนกตามกลุ่มดินได้ ดังนี้

ลักษณะเนื้อดิน	ปริมาณธาตุอาหารแนะนำ $N-P_2O_5-K_2$ (กก. ต่อไร่)	สูตรปุ๋ยที่แนะนำ	วิธีการใส่ปุ๋ย
ดินเหนียวสีดํา ดินร่วนเหนียวสีน้ำตาล	10 - 10 - 0	20 - 20 - 0	ใส่ปุ๋ยสูตร 20-20-0 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ รองกันหลุมพร้อมปลูก
ดินเหนียวสีแดง ดินร่วนเหนียว	15 - 10 - 0	20 - 20 - 0	ใส่ปุ๋ยสูตร 20-20-0 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ รองกันหลุมพร้อมปลูก และใส่ปุ๋ยยูเรีย อัตรา 11 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อข้าวโพดอายุ 30 วัน
ดินปนทราย	15 - 10 - 0	15 - 15 - 15 หรือ (16 - 16 - 16) รวมกับ 46 - 0 - 0	ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ รองกันหลุมพร้อมปลูก และใส่ปุ๋ยยูเรีย อัตรา 11 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อข้าวโพดอายุ 30 วัน

การเก็บเกี่ยว

ให้เก็บเกี่ยวขณะที่ใบข้าวโพดแห้งทั้งต้นหรืออายุประมาณ 110-120 วัน หลังจากปลูกเมื่อแกะเมล็ดจะเห็นเนื้อเยื่อสีดํายู่ที่โคนเมล็ด แสดงให้เห็นว่าข้าวโพดสุกแก่ทางสรีระการสะสมน้ำหนักแห้งจะสิ้นสุดลงไม่ต้องการน้ำและอาหารอีกต่อไป เป็นระยะที่ข้าวโพดมีน้ำหนักแห้งสูงสุด การเก็บเกี่ยวข้าวโพดอายุ 115 วัน เมล็ดจะมีความชื้นประมาณร้อยละ 25 จะทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารอะฟลาทอกซินระหว่างการเก็บรักษาต่ำ แต่ถ้าเก็บเกี่ยวที่อายุ 125 วัน จะมีความชื้นประมาณร้อยละ 23 หรือต่ำกว่าและค่อนข้างปลอดภัยต่อการปนเปื้อนของสารอะฟลาทอกซิน และถ้าเก็บเกี่ยวที่อายุมากกว่า 130 วันจะมีความชื้นต่ำกว่าร้อยละ 20 ในกรณีปลูกต้นฤดูฝนและจำเป็นต้องเก็บเร็วที่อายุ 90 - 100 วัน เพื่อต้องการปลูกพืชอื่นต่อ ข้าวโพดจะเปียกและมีความชื้นมากกว่าร้อยละ 30 ให้สีหลังเก็บเกี่ยวทันทีแล้วส่งไซโลปลายทางเพื่ออบเมล็ดภายใน 48 ชั่วโมง เพื่อให้ปลอดภัยจากสารอะฟลาทอกซิน

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

โรคที่สำคัญ

1. โรคราน้ำค้างหรือใบลาย (Downy mildew) สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Peronosclerospora sorghi* (Weston & Uppal) C.G. Shaw

ลักษณะอาการ ระบาดรุนแรงในระยะต้นอ่อนถึงอายุประมาณ 1 เดือน ทำให้ยอดมีข้อถี่ ต้นแคระแกร็น ใบเป็นทางสีขาว เขียวอ่อน หรือเหลืองอ่อนไปตามความยาวของใบ พบผงสปอร์สีขาวเป็นจำนวนมากบริเวณใต้ใบในเวลาเช้ามีดewที่มีความชื้นสูง ถ้าระบาดรุนแรงต้นจะแห้งตาย แต่ถ้าต้นอยู่รอดจะไม่ออกฝักหรือติดฝัก แต่ไม่มีเมล็ด เชื้อราจะติดไปกับเมล็ด สปอร์ปลิวไปตามลมและน้ำ ระบาดรุนแรงในฤดูฝนที่มีอุณหภูมิต่ำและความชื้นสูง



โรคราน้ำค้างใบข้าวโพด

การป้องกันกำจัด

- ไม่ใช้เมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่มีโรคระบาด
- ในแหล่งที่มีการระบาดของโรครุนแรงเป็นประจำหรือปลูกพันธุ์ที่ไม่ต้านทานต่อโรคต้องคลุกเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูกด้วย เมตาแลกซิล 35% ดีเอส อัตรา 7 กรัมต่อน้ำหนักเมล็ด 1 กิโลกรัม
- ในแหล่งที่มีโรคระบาดควรหลีกเลี่ยงการปลูกข้าวโพดหวาน ข้าวโพดข้าวเหนียว และข้าวโพดเทียน ซึ่งอ่อนแอต่อโรคและเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค
- ใช้เมล็ดพันธุ์ที่แห้งสนิทถ้าความชื้นเมล็ดสูงกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ จะมีเชื้อราติดมากับเมล็ด
- ถอนต้นข้าวโพดที่แสดงอาการเป็นโรค เผาออกแปลงปลูก
- ทำลายวัชพืชอาศัยของโรคก่อนปลูก เช่น หญ้าพง และหญ้าแซม เป็นต้น

2. โรคราสนิม (Southern Rust) สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Puccinia polysora* Underw.

ลักษณะอาการ เกิดได้แทบทุกส่วนของต้นข้าวโพดระยะแรกพบเป็นแผลจุดนูนสีน้ำตาลแดง ขนาด 0.2-1.3 มิลลิเมตร ต่อมาแผลจะแตกเห็นผงสีสนิมถ้าระบาดรุนแรงจะทำให้ใบแห้งตายระบาดรุนแรงปลายฤดูฝนจนถึงต้นฤดูหนาวที่มีความชื้นในอากาศสูงและอุณหภูมิค่อนข้างเย็น

การป้องกันกำจัด

ในแหล่งที่มีโรคระบาดให้ปลูกพันธุ์ต้านทาน และหลีกเลี่ยงการปลูกข้าวโพดหวาน ข้าวโพดข้าวเหนียว ซึ่งอ่อนแอต่อโรค และเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค

แมลงและศัตรูศัตรูพืชที่สำคัญ

1. หนอนเจาะลำต้นข้าวโพด

ลักษณะการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนสีทองแดง กางปีกกว้าง 3.0 เซนติเมตร วางไข่เป็นกลุ่มซ้อนกันคล้ายเกล็ดปลา หนอนเริ่มเข้าทำลายตั้งแต่ข้าวโพดอายุประมาณ 20 วัน ถึงระยะเก็บเกี่ยว โดยเจาะเข้าทำลายส่วนยอดช่อดอกตัวผู้และลำต้น ทำให้ต้นชะงักการเจริญเติบโต หักล้มง่าย เมื่อมีการระบาดของรุนแรงจะเข้าทำลายฝัก พบการทำลายในแหล่งปลูกทั่วไป ระบาดรุนแรงในสภาพอากาศแห้งแล้งหรือฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน

การป้องกันกำจัด

ถ้าพบการทำลายในช่วงก่อนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ออกช่อดอกตัวผู้ หรืออายุ 50–60 วัน ใช้สารไซเพอร์เมทริน (15% อีซี) 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่น และให้หยุดการฉีดพ่นสารก่อนเก็บเกี่ยว 10 วัน

2. หนอนกระทู้หอม

ลักษณะการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนสีน้ำตาลเข้มปนเทา กางปีกกว้าง 2.5 เซนติเมตร วางไข่เป็นกลุ่มสีขาวใต้ใบมีขนสีครีมปกคลุม หนอนกัดกินทุกส่วนในระยะต้นอ่อนจะทำความเสียหายรุนแรงเมื่อหนอนมีความยาว ตั้งแต่ 2 เซนติเมตร มักระบาดของรุนแรงในสภาพอากาศแห้งแล้งหรือฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน

การป้องกันกำจัด

เก็บกลุ่มไข่และหนอนทำลาย หากพบแหล่งระบาดเป็นประจำควรพ่นด้วยซีวินทรีย์ นิวเคลียร์ไพโรสโตรซิลไอร์ 20–30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือสารเบตาไซฟลูทริน (2.5% อีซี) 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นในเวลาเย็นจำนวน 1–2 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน ในแหล่งที่พบแตนเบียนหนอนบราโคนิดไม่จำเป็นต้องพ่นสารดังกล่าว

3. มอดดิน

ลักษณะการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นด้วงวงสีเทาตัวยาว 36.5 มิลลิเมตร กัดกินใบตั้งแต่ข้าวโพดเริ่มงอกถึงอายุประมาณ 14 วัน ทำให้ต้นอ่อนตาย หรือชะงักการเจริญเติบโต ต้นที่รอดตายจะเก็บเกี่ยวได้ล่าช้า ระบาดในพื้นที่เป็นดินร่วนทรายในแถบจังหวัดลพบุรี สระบุรี นครราชสีมา อุทัยธานี นครสวรรค์ และจังหวัดกำแพงเพชร ระบาดรุนแรงในสภาพอากาศแห้งแล้งหรือฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน โดยเฉพาะการปลูกในปลายฤดูฝนระหว่างเดือนสิงหาคม–กันยายน



การทำลายของหนอนเจาะลำต้นข้าวโพด

หนอนกระทู้หอม

การป้องกันกำจัด

- ปลุกข้าวโพดในแหล่งที่มีน้ำฝนเพียงพอ
- กำจัดวัชพืชที่เป็นพืชอาศัยของมอดดินรบกวนแปลงปลูก ได้แก่ ชีการลูกกลม ดินตุ๊กแก เถาต่อ เขือกสะอึก หญ้าตีนติด และหญ้าขจรจบดอกเล็ก เป็นต้น
- ในแหล่งที่ระบาดเป็นประจำก่อนปลูกควรคลุกเมล็ดพันธุ์ด้วย อิมิดาโคลพริด (70% ดับบลิวเอส) 5 กรัมต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม

4. หนู

ลักษณะการทำลาย หนูเป็นสัตว์ฟันแทะศัตรูสำคัญของข้าวโพด จะทำลายตั้งแต่เริ่มเป็นฝักอ่อน จนถึงเก็บเกี่ยว สกุลหนูทุกกัดโคนต้นให้ล้มแล้วกัดกินฝัก สกุลหนูท้องขาว ได้แก่ หนุ่บ้านท้องขาว หนุ่ขนาดใหญ่ หนุ่ขนาดเล็ก และสกุลหนูหริ่ง จะปีนกัดแทะฝักข้าวโพดบนต้น พบระบาดรุนแรงในฤดูแล้งโดยเฉพาะพื้นที่ไม่มีพืชอาหารอื่น

การป้องกันกำจัด

กำจัดวัชพืชบริเวณแปลงปลูกและพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อไม่ให้เป็นที่อาศัยของหนู ใช้กรงดักหรือกับดัก เมื่อสำรวจพบร่องรอยหนู ประชากรหนู และความเสียหายอย่างรุนแรงของข้าวโพด ให้ใช้วิธีป้องกันกำจัด



แบบผสมผสาน คือ ใช้กรงดักหรือกับดักร่วมกับการใช้เหยื่อพิษตามคำแนะนำ ได้แก่ ซิงค์ฟอสไฟด์ (80% ชนิดผง) เป็นสารออกฤทธิ์เร็วผสมปลายข้าวและรำข้าว อัตราส่วน 1:77:2 โดยน้ำหนัก หรือ ใช้ฟิโกลูมาเฟน (0.005%) โบรมาดิโอลิน (0.005%) ไดฟิไทอาลิน (0.0025%) เหยื่อพิษสำเร็จรูปออกฤทธิ์ช้า (ชนิดซีฟี่ง) เป็นต้น

เรียบเรียงโดย : นางอาภรณ์ ประวรรณรัมย์ นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
นายกิตติพงษ์ คงศรีไพร นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
กลุ่มส่งเสริมการผลิตพืชไร่อุตสาหกรรม

อ้อย

ลักษณะทั่วไป

อ้อย มีลักษณะภายนอกประกอบด้วยลำต้นที่มีข้อและปล้องชัดเจน มีใบเกิดสลับข้างกัน มีส่วนกาบใบหุ้มลำต้นไว้ โดยกาบใบและใบจะมีไขและขนอยู่ด้วย รากอ้อยเป็นระบบรากฝอย แต่แข็งแรงสามารถหยั่งลงไปในดินได้ลึก ลำต้นอ้อยสามารถแตกหน่อได้จากตาของข้อล่างๆ ที่อยู่ชิดดิน ลำต้นเป็นที่สะสมน้ำตาล อ้อยเป็นพืชที่ชอบแสงแดดจัด อากาศร้อน และชุ่มชื้น สามารถเจริญเติบโตในดินแทบทุกชนิด ระบายน้ำได้ดี และมีอินทรีย์วัตถุไม่น้อยกว่าร้อยละ 2 ในช่วงก่อนเก็บเกี่ยว ประมาณ 2 เดือน ต้องการอากาศเย็นเพื่อสะสมน้ำตาล

สภาพพื้นที่ที่เหมาะสม ต้องเป็นพื้นที่ดอน หรือที่ลุ่มไม่มีน้ำท่วมขัง ความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 1,500 เมตร ความลาดเอียง ไม่เกิน 3 เปอร์เซ็นต์ ห่างไกลจากแหล่งมลพิษ การคมนาคมสะดวก อยู่ห่างจากโรงงานน้ำตาลไม่เกิน 60 กิโลเมตร ลักษณะดิน เป็นดินร่วน ดินเหนียว หรือดินร่วนปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลาง มีอินทรีย์วัตถุไม่ต่ำกว่า 1.5 เปอร์เซ็นต์ ระดับหน้าดินลึกไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร การระบายน้ำและถ่ายเทอากาศดี ค่าความเป็นกรดด่าง ระหว่าง 5.5–7.0 อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต 30–35 องศาเซลเซียส และต้องการอุณหภูมิกลางวัน 18–22 องศาเซลเซียส ในช่วงสุกแก่หรืออ้อยอายุ 10–11 เดือน ปริมาณน้ำฝน 1,200–1,500 มิลลิเมตรต่อปี กระจายสม่ำเสมอในช่วงอ้อยอายุ 1–8 เดือน และมีช่วงปลอดฝน 2 เดือน ก่อนการเก็บเกี่ยว และมีน้ำเพียงพอสำหรับใช้เมื่อจำเป็น สำหรับแปลงพันธุ์ควรมีน้ำเพียงพอใช้ตลอดฤดูปลูก

พันธุ์ส่งเสริม

- พันธุ์อ้อยของกรมวิชาการเกษตร ได้แก่ ขอนแก่น 80, ขอนแก่น 3, อุทง 8, อุทง 9 และอุทง 84-10
- พันธุ์อ้อยของสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ได้แก่ k 76-4, k 84-69, k 84-200, lk 2-11



พื้นที่ส่งเสริม

แหล่งปลูกที่สำคัญกระจายอยู่ทุกภาคของประเทศ ยกเว้นภาคใต้ จังหวัดที่ปลูกได้แก่ ขอนแก่น นครราชสีมา บุรีรัมย์ ชัยภูมิ กาฬสินธุ์ อุดรธานี มุกดาหาร กำแพงเพชร นครสวรรค์ พิจิตร ลพบุรี สิงห์บุรี สุพรรณบุรี สระบุรี สุพรรณบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี และประจวบคีรีขันธ์

การปลูก

ฤดูปลูก แบ่งเป็น 2 ฤดู คือ

- ต้นฤดูฝน เขตชลประทาน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์–เมษายน เขตอาศัยน้ำฝน ระหว่างเดือนมีนาคม–เมษายน
- ปลายฤดูฝน เป็นการปลูกอ้อยข้ามแล้งระหว่าง เดือนตุลาคม–ธันวาคม

การเตรียมดิน

การเตรียมดินปลูกจะมีผลต่อผลผลิตของอ้อยตลอดระยะเวลาที่ไว้ตอ เพราะการปลูกอ้อย 1 ครั้งสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ถึง 3-4 ปี หรือมากกว่า ซึ่งหลังจากไถกลบเศษซากอ้อยลงดินแล้ว ควรมีการปรับหน้าดินให้เรียบและมีความลาดเอียงเล็กน้อย เพื่อสะดวกในการให้น้ำ และระบายน้ำออกจากแปลงกรณีฝนตกหนัก และป้องกันน้ำขังอ้อยเป็นหย่อมๆ เมื่อปรับพื้นที่แล้ว ถ้าเป็นแปลงที่มีชั้นดินดาน ควรมีการใช้ไถระเบิดดินดาน ไถลึกประมาณ 75 เซนติเมตร โดยไถเป็นตาหมากรุก หลังจากนั้นจึงใช้ไถจานและพรวนตามปกติ

การเตรียมท่อนพันธุ์อ้อย

1. ควรมาจากแปลงพันธุ์ที่มีความสม่ำเสมอ ตรงตามพันธุ์ ปราศจากโรคและแมลง อายุที่เหมาะสมของท่อนพันธุ์อ้อย คือ ประมาณ 8-10 เดือน
2. เกษตรกรควรมีการทำแปลงพันธุ์อ้อยไว้ใช้เองเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการซื้อพันธุ์อ้อย และเป็นการวางแผนการปลูกอ้อยที่ถูกต้อง
3. มีการป้องกันกำจัดโรคและแมลงที่ถูกต้อง เช่น มีการชุบน้ำร้อน 50 องศาเซลเซียส 2 ชั่วโมง หรือ 52 องศาเซลเซียส ครึ่งชั่วโมง เพื่อป้องกันโรคใบด่าง โรคตอแคะแกระ้น โรคกลืนสับปะรด ลดการเป็นโรคใบขาว และโรคกอตะไคว้ ท่อนพันธุ์ที่จะชุบน้ำร้อนควรมีอายุประมาณ 8-10 เดือน เพราะว่า ถ้าใช้ท่อนพันธุ์อายุน้อยกว่า 8 เดือน เปอร์เซ็นต์ความงอกของอ้อยจะลดลง
4. ควรใช้ปุ๋ยไนโตรเจนอัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่ ก่อนการตัดอ้อยไปทำพันธุ์ 1 เดือน ช่วยทำให้อ้อยมีความงอก และความแข็งแรงของหน่ออ้อยดีขึ้น
5. อ้อยจากแปลงพันธุ์ 1 ไร่ สามารถปลูกขยายได้ 10 ไร่

วิธีการปลูก

1. ปลูกด้วยเครื่องปลูกเป็นเครื่องมือที่ติดกับรถแทรกเตอร์ ซึ่งทำหน้าที่หลายอย่างไปพร้อมๆ กัน นับตั้งแต่การเปิดร่อง ตัดลำต้นอ้อยออกเป็นท่อนๆ ยาวประมาณ 30 เซนติเมตร วางท่อนพันธุ์ในร่อง ใส่ปุ๋ยและกลบท่อนพันธุ์ การปลูกด้วยเครื่องต้องใช้แรงงาน 3 คน คนหนึ่งทำหน้าที่ขับ และควบคุมการทำงานของส่วนต่างๆ ส่วนอีกสองคนทำหน้าที่ป้อนอ้อยทั้งลำ การปลูกด้วยเครื่องไม่ต้องการเปิดร่องหรือยกร่องไว้ก่อนเพียงแต่ไถให้ดินร่วนซุยดีเท่านั้น ชาวไร่รายใหญ่นิยมใช้เครื่องปลูกเพราะทุนค่าใช้จ่าย และมีความงอกสม่ำเสมอดี เพราะความชื้นในดินสูญเสียไปน้อยกว่าการปลูกด้วยแรงงานคนซึ่งต้องยกร่องไว้ล่วงหน้า วันหนึ่งปลูกได้ประมาณ 15-20 ไร่

2. ปลูกด้วยแรงคน ในทางทฤษฎีแนะนำให้เปิดร่องแล้วปลูกทันที แต่ในทางปฏิบัติชาวไร่ มักจะเตรียมดินแล้วยกร่องคอยฝน เมื่อฝนตกมากพอก็จะรอจนดินหมาด แล้วจึงลงมือปลูก ก่อนปลูกควรใส่ปุ๋ยรองพื้นแล้วกลบปุ๋ยก่อนวางท่อนพันธุ์ การปลูกก็ใช้วิธีวางท่อนพันธุ์ให้ราบกับพื้นร่องแล้วกลบดินให้หนาประมาณ 5-15 เซนติเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับฤดูปลูก ถ้าปลูกหน้าฝนกลบบาง หน้าแล้งกลบหนา ขณะปลูกต้องมีการคัดเลือกท่อนพันธุ์ไปด้วยควรปลูกเฉพาะท่อนพันธุ์ที่มีตาสมบูรณ์เท่านั้น

ระยะปลูก

แตกต่างกันไปตามสถานที่ โดยทั่วไปใช้ระยะระหว่างแถวตั้งแต่ 90-140 เซนติเมตร ส่วนระยะระหว่างท่อนห่างกัน 30-50 เซนติเมตร วัดจากกึ่งกลางท่อนหนึ่งถึงกึ่งกลางของอีกท่อนหนึ่ง อย่างไรก็ตามเนื่องจากชาวไร่ขาดความระมัดระวังเกี่ยวกับท่อนพันธุ์ ทำให้ความมอดต่ำจึงต้องใช้ท่อนพันธุ์มากขึ้น เช่น ปลูกโดยวางท่อนพันธุ์เป็นคู่ติดต่อกันไป หากชาวไร่ใช้ท่อนพันธุ์ 3 ตา และมีการระวังในการเตรียมท่อนพันธุ์แล้วจะใช้ท่อนพันธุ์ประมาณ 2,000-4,000 ท่อนต่อไร่ เท่านั้น แทนที่จะใช้ 6,000-8,000 ท่อนต่อไร่ อย่างเช่นที่ปฏิบัติกันอยู่

นอกจากนี้ก็มีชาวไร่บางรายที่นิยมปลูกโดยวางอ้อยทั้งลำลงในร่อง โดยมีได้สับให้ขาดจากกันเป็นท่อนๆ วิธีนี้ไม่ถูกต้องเพราะอ้อยจะออกเฉพาะ ปลายกับโคนเท่านั้น วิธีที่ถูกต้องคือ เมื่อวางอ้อยทั้งลำแล้วใช้มีดสับให้ขาดเป็นท่อนๆ ละ 2-3 ตา วิธีนี้จะช่วยประหยัดแรงงานได้มาก แต่อ้อยที่ใช้ทำพันธุ์ต้องมีอายุระหว่าง 5-8 เดือนจึงจะได้ผลดี ในกรณีที่ดินและหรือน้ำขังเล็กน้อย ควรปลูกโดยวิธีปักท่อนพันธุ์ให้เฉียงประมาณ 45 องศากับแนวตั้ง และควรฝังให้ลึกประมาณสองในสามของความยาวท่อนพันธุ์

การดูแลรักษา

การใส่ปุ๋ย

ให้ปุ๋ยเคมีหลังปลูก หรือหลังแต่งตออ้อย 2 ครั้ง ดินร่วนปนทราย ให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือ 13-13-21

- ครั้งแรก รองก้นร่องพร้อมปลูก หรือทันทีหลังแต่งตอ อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่
- ครั้งที่สอง เมื่ออายุ 2-3 เดือน อัตรา 60 กิโลกรัมต่อไร่ ถ้าเป็นอ้อยตอ เพิ่มปุ๋ย สูตร 46-0-0 อัตรา 10-15 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสูตร 21-0-0 อัตรา 20-30 กิโลกรัมต่อไร่ ดินร่วนหรือดินร่วนเหนียว ให้ปุ๋ยสูตร 16-8-8
- ครั้งแรก หลังปลูกหรือหลังจากการแต่งตอ 1 เดือน อัตรา 35 กิโลกรัมต่อไร่
- ครั้งที่สอง เมื่ออายุ 3-4 เดือน อัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่
- อ้อยปลูกและอ้อยตอที่ปลูกในเขตชลประทาน การใส่ปุ๋ยครั้งที่สอง ให้เพิ่มปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 15 กิโลกรัมต่อไร่ หรือสูตร 21-0-0 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่



- การให้ปุ๋ยทุกครั้ง ทั้งในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ ควรให้ขณะดินมีความชื้น โดยทำการโรยข้างแถวอ้อย ห่างประมาณ 10 เซนติเมตรและต้องฝังกลบปุ๋ย

การให้น้ำ

สำหรับในแปลงที่มีน้ำชลประทานหรือแหล่งน้ำตามธรรมชาติ

- ควรให้น้ำตามร่องทันที หลังปลูกประมาณเศษหนึ่งส่วนสองของร่อง โดยไม่ต้องระบายออก กรณีที่ไม่สามารถปรับพื้นที่ให้มีความลาดเอียงได้ ควรให้น้ำแบบพ่นฝอย

- ต้องไม่ให้อ้อยขาดน้ำติดต่อกันนานกว่า 20 วัน ช่วงอายุ 1-6 เดือน ซึ่งเป็นระยะการเจริญเติบโตและนานกว่า 30 วัน ช่วงอายุ 6-10 เดือน ซึ่งเป็นระยะการสะสมน้ำตาล

- งดให้น้ำก่อนเก็บเกี่ยว 2 เดือน ซึ่งเป็นระยะสุกแก่ ถ้าฝนตกหนักต้องระบายน้ำออกทันที

- ให้น้ำทันทีหลังตัดแต่งต่ออ้อย

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

โรคที่สำคัญ

1. **โรคใบขาวอ้อย** เกิดจากเชื้อไฟโตพลาสมา ระบาดไปทางท่อนพันธุ์จากกอที่เป็นโรค โดยมีแมลงเป็นพาหะ คือ เพลี้ยจักจั่นสีน้ำตาล

ลักษณะอาการ ใบอ้อยจะเปลี่ยนเป็นสีเขียวอ่อนหรือขาวซีด แคบเรียวเล็กมากกว่าปกติ บางครั้งจะเป็นทางหรือแถบขาวขนาดต่างๆ กัน เริ่มจากโคนใบขนานไปตามความยาวของใบต่อมาจึงขยายจนเต็มใบอ้อย อ้อยจะแคระแกรน ลำต้นสั้น ปล้องถี่ แตกหน่อมากคล้ายกอตะไคร้ ระยะอ้อยโตจะแตกเป็นกอสีขาวเป็นฝอย ทำให้ผลผลิตลดลงเกินกว่า 50%

การป้องกันกำจัด

เมื่อพบการระบาด ทำลายต้นที่เป็นโรคโดยการขุดออกแล้วเผาทิ้ง หรือฉีดพ่นด้วยยาฆ่าหญ้า (ไกลโฟเสท 1%) เตรียมคัดหาพันธุ์ที่ทนทานต่อโรคในพื้นที่ซึ่งมีอัตราการเป็นโรคน้อยกว่าพันธุ์อื่น เตรียมแปลงพันธุ์ที่จะมาขยายปลูก โดยใช้พันธุ์ที่ทนทานและแช่ท่อนพันธุ์ในน้ำร้อน 50 องศาเซลเซียส นาน 2 ชั่วโมง ก่อนปลูก เตรียมเป็นแปลงพันธุ์

2. **โรคเส้ดำ** เกิดจากเชื้อรา *Ustilago scitaminea* การระบาดเป็นไปอย่างกว้างขวางโดยทางท่อนพันธุ์ จากกอที่เป็นโรค เชื้ออยู่ในดินและสามารถเข้าทำลายอ้อยที่ปลูกใหม่ได้ แพร่กระจายได้โดยลม และเข้าทำลายพันธุ์ที่อ่อนแอได้

ลักษณะอาการ อ้อยจะแตกกอออกมาเป็นเส้สีดำแทนยอดปกติ ต้นแคระแกร็นพอม ข้อสั้น ใบเล็ก แตกกอจำกัด เมื่อเป็นรุนแรงอ้อยจะแห้งตาย ผลผลิตลดลงเกินกว่า 10% ซีซีเอส ลดลง ไร่ต่อได้น้อยลง



โรคใบขาวอ้อย



โรคเส้ดำ



โรคกอตะไคร้

การป้องกันกำจัด

เลือกใช้พันธุ์ต้านทาน เช่น อู่ทอง 1, อู่ทอง 2, อู่ทอง 3, อู่ทอง 4 ไม่ควรใช้ท่อนพันธุ์จากแหล่งที่มีโรคระบาด ในพื้นที่มีการระบาด ถ้าเลือกใช้พันธุ์ที่ไม่ทราบข้อมูลความต้านทาน ควรแช่ท่อนพันธุ์ในสารเคมี เช่น ไตรอะไดมีฟอน (โบสตัน 25% ดับบลิวพี), โปรปีโคนาโซล (ทิลท์, เดสเมล) อัตรา 48 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร นาน 30 นาที ก่อนปลูก

3. โรคกอดะไคร้ เกิดจากเชื้อไฟโตพลาสมา ระบาดไปทางท่อนพันธุ์

อ้อยจะมีการแตกใบเป็นฝอยคล้ายกอดะไคร้ ใบเป็นสีเขียวปกติ หรืออาจจะมีสีซีด ใบเล็กมาก ถ้าเป็นระยะอ้อยปลูกอาจจะให้ลำ แต่ลำจะเล็กกว่าปกติ และจำนวนลำในแต่ละกอห้อย ในอ้อยต่อถ้าเป็นรุนแรง จะไม่ได้ลำเลย ในอ้อยต่ออาจรุนแรงมากจนต้องไถทิ้ง

การป้องกันกำจัด

ทำลายกอที่เป็นโรค โดยการขุดเผาทิ้ง หรือฉีดพ่นด้วยสารกำจัดวัชพืช เพื่อป้องกันการระบาดสู่กออื่นๆ ในกรณีที่มีการระบาดรุนแรง ให้รีบแปลงทิ้งเพื่อปลูกใหม่ คราดตอเก่าทำลายทิ้ง เตรียมหาพันธุ์ต้านทานทดแทน สำหรับอ้อยที่จะขยายพันธุ์ก่อนปลูก ควรแช่ท่อนพันธุ์ในน้ำร้อน 50 องศาเซลเซียส นาน 2 ชั่วโมง ใช้ท่อนพันธุ์จากแปลงที่เป็นโรค หรือกอที่เป็นโรค เมื่อปลูกอ้อยใหม่ ทำลายต้นที่ออกจากตอเก่าให้หมด

แมลงศัตรูพืชที่สำคัญ

1. หนอนกอลายจุดเล็ก

ลักษณะการทำลาย ทำความเสียหายกับอ้อยได้ในทุกระยะ การทำลายจะปรากฏให้เห็นหลังจากที่หนอนเจาะเข้าไปกัดกินอยู่ภายในลำต้น ตั้งแต่อ้อยเริ่มงอกจนกระทั่งอ้อยโต หนอนจะเจาะลำต้นอ้อยเข้าไปกัดกินส่วนที่กำลังเจริญของยอดอ้อย ทำให้เกิดอาการยอดแห้งตาย อาการจะปรากฏเร็วหรือช้าขึ้นกับอายุของอ้อย ถ้าเจาะทำลายในขณะที่อ้อยเริ่มย่างปล้องทำให้อ้อยเล็กและหดสั้นลง อ้อยจะแคระแกร็น หากเข้าทำลายอ้อยโตเต็มที่ ทำให้อ้อยแตกแขนงใหม่ และเกิดอาการแตกยอดพุ่ม ทำให้ผลผลิตทั้งด้านคุณภาพและน้ำหนักของอ้อยลดลง

การป้องกันกำจัด

ใช้ศัตรูธรรมชาติ โดยแตนเบียนที่สำคัญ ได้แก่ แตนเบียนไข่ *Trichogramma* และแตนเบียนหนอน *Cotesia flavipes* (Cameron)



การทำลายของหนอนกออ้อย

2. แผลงนูนหลวง

ลักษณะการทำลาย ตัวอ่อนอาศัยอยู่ในดิน กัดกินรากของอ้อยเป็นอาหาร อาการของอ้อยที่ถูกหนอนทำลาย เริ่มแรกจะปรากฏอาการอ้อยขาดน้ำ คือ ใบอ้อยจะเริ่มมีสีเหลือง ต่อมาจะแห้ง และในที่สุดก็ตายทั้งต้น การทำลายอ้อยจะมีลักษณะเป็นจุดๆ ดินที่เป็นดินเหนียวและดินที่มึนน้ำแฉะจะไม่มีปัญหาของแมลงนูนหลวงระบาด

การป้องกันกำจัด

ไถพรวนดินหลาย ๆ ครั้ง เพื่อทำลายหนอนและดักแด้ ในช่วงเดือนมีนาคม (ก่อนปลูกอ้อย) จับตัวเต็มวัยก่อนวางไข่ ช่วงต้นฤดูฝนใช้เชื้อราขาว *Beauveria bassiana*

การเก็บเกี่ยว

ระยะเกี่ยวที่เหมาะสมเก็บเกี่ยวอ้อยที่อายุ 10-14 เดือนหลังปลูก น้ำอ้อยมีความหวานมากกว่า 10 ซีซีเอส หรือ มีค่าบrixของส่วนกลางและปลายลำอ้อยแตกต่างกันน้อยกว่า 2 ควรตัดอ้อยต่อ เข้าโรงงานก่อนอ้อยปลูก

วิธีการเก็บเกี่ยว

ใช้แรงงานคน โดยใช้มีดถากใบและกาบใบออกทั้ง 2 ด้าน แล้วตัดอ้อยให้ชิดดิน ควรตัดยอดอ้อยต่ำกว่าจุดคอใบประมาณ 25-30 เซนติเมตร ในอ้อยที่ไม่ออกดอกและตัดต่ำจากใบธง ประมาณ 100-150 เซนติเมตร ในอ้อยที่ออกดอกให้ยอดอ้อยมัดโคนและปลายลำอ้อยมัดละ 10 ลำ วางเรียงในไร่ใช้เครื่องเก็บเกี่ยว

ใช้เครื่องแบบตัดเป็นท่อน ตั้งใบมีดล่างให้ชิดดิน และใบมีดบนให้ได้ระดับกับความสูงของอ้อย ปฏิบัติเช่นเดียวกับคำแนะนำในการตัดอ้อยโดยใช้แรงงานคน แล้วใส่รถบรรทุกส่งเข้าโรงงานภายใน 24 ชั่วโมง

การปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยว

อ้อยที่ใช้แรงงานตัด ต้องส่งเข้าโรงงานภายใน 1-2 วัน ส่วนอ้อยที่ตัดโดยเครื่องเก็บเกี่ยว ต้องส่งเข้าโรงงานภายใน 24 ชั่วโมง

การขนส่ง

เตรียมยานพาหนะในการขนส่งไว้ล่วงหน้าก่อนการเก็บเกี่ยว โดยรถบรรทุกอ้อยต้องสะอาด ไม่ควรเป็นรถที่ใช้บรรทุกดิน สัตว์ มูลสัตว์ ปุ๋ยเคมี และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพราะอาจมีการปนเปื้อนได้ ต้องไม่มีดิน และหินติดไปกับลำอ้อย

เรียบเรียงโดย : นางอาภรณ์ ประวรรณรัมย์ นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
นางสาวสุภาวดี เนินคณา นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
กลุ่มส่งเสริมการผลิตพืชไร่อุตสาหกรรม

มันสำปะหลัง



ลักษณะทั่วไป

มันสำปะหลัง เป็นพืชเศรษฐกิจที่เกษตรกรนิยมปลูกกันมาก เพราะเป็นพืชทนแล้ง ปลูกง่าย ใช้ปัจจัยการผลิตน้อย สามารถให้ผลผลิตได้แม้ในบริเวณที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ผลผลิตมันสำปะหลังภายในประเทศเกือบทั้งหมดใช้ในอุตสาหกรรม คือ ประมาณร้อยละ 59.3 ใช้ทำเป็นมันเส้นและมันอัดเม็ด อีกประมาณร้อยละ 40.7 ใช้แปรรูปเป็นแป้ง ผลิตรากมันสำปะหลังที่ได้จากการแปรรูปเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญทำรายได้ให้ประเทศเป็นมูลค่ามากกว่า 76,000 ล้านบาท ประเทศไทยเป็นประเทศส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังออกมากที่สุดในโลก ตลาดนำเข้ามันเส้นและมันอัดเม็ดที่สำคัญ คือ สาธารณรัฐประชาชนจีน และญี่ปุ่น ตลาดแบ่งมันสำปะหลังที่สำคัญ คือ จีน ญี่ปุ่น และไต้หวัน

พันธุ์ส่งเสริม

พันธุ์มันสำปะหลังที่เกษตรกรนิยมปลูก เป็นพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร 7 พันธุ์ และพันธุ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 3 พันธุ์ แต่ละพันธุ์มีความเหมาะสมเฉพาะพื้นที่

พันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร ได้แก่

1. **พันธุ์ระยอง 60** สะสมน้ำหนักเร็วเหมาะกับเกษตรกรที่ต้องการเก็บเกี่ยวอายุต่ำกว่า 12 เดือน ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะให้ผลผลิตสูงกว่าภาคอื่น ข้อจำกัด เนื้อมีสีครีม ให้ผลผลิตไม่สูงมากนัก เก็บเกี่ยวในฤดูฝน เปอร์เซ็นต์แป้งต่ำ

2. **พันธุ์ระยอง 90** ลำต้นโค้งสีน้ำตาลอ่อน ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะให้ผลผลิตสูงกว่าในภาคอื่น ข้อจำกัด ไม่เหมาะสมกับพื้นที่ที่มีการระบาดของแมลงหริ่งขาว ต้นพันธุ์เสื่อมคุณภาพเร็ว ให้ผลผลิตไม่สูงมากนัก

3. **พันธุ์ระยอง 5** ยอดอ่อนสีม่วงอมน้ำตาล ต้น ใบสีแดงเข้ม แตกกิ่งมาก มีเสถียรภาพปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี ข้อจำกัด เป็นโรคไหม้มากกว่าพันธุ์อื่น

4. **พันธุ์ระยอง 72** ก้านใบสีแดงเข้ม ลำต้นสีเขียวเงิน แตกสีม่วงบ้างเล็กน้อย ท่อนพันธุ์มีความอยู่รอดถึงเก็บเกี่ยวสูง ปรับตัวได้ดีในสภาพแวดล้อมทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออก ข้อจำกัด ไม่ควรเก็บในฤดูฝนจะทำให้เปอร์เซ็นต์แป้งต่ำ

5. **พันธุ์ระยอง 7** ลำต้นสีน้ำตาลอ่อน โค้งเล็กน้อยไม่แตกกิ่ง พืชตัวแล้วผ่านฤดูแล้งได้เร็วกว่าพันธุ์อื่นๆ เหมาะสมกับการปลูกปลายฤดูฝน เดือนกันยายน – ตุลาคม ข้อจำกัด ดินอุดมสมบูรณ์ต่ำ และกระทบแล้งยาวนาน หลังจากได้รับน้ำฝนจะเกิดการแตกตามาก ทำให้ได้ท่อนพันธุ์สำหรับปลูกลดลง

6. พันธุ์ระยะของ 9 ลำต้นสีน้ำตาลเหลือง ไม่แตกกิ่ง เหมาะสมกับการปลูกปลายนทุพลู มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูง ข้อจำกัด ควรเก็บเกี่ยวที่อายุ 12 เดือน เนื่องจากการสะสมน้ำหนักราก ถ้าเก็บเกี่ยวเร็วอาจทำให้ผลผลิตต่ำ

7. พันธุ์ระยะของ 11 ยอดอ่อนสีน้ำตาลอมเขียว ไม่ค่อยแตกกิ่ง เปลือกหุ้มสีน้ำตาล ปริมาณแป้งสูง ผลผลิตจะมีความผันแปรในแต่ละภาค ข้อจำกัด ควรเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 12 เดือน เนื่องจากการสะสมน้ำหนักราก

พันธุ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้แก่

1. พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ลำต้นโค้งเล็กน้อยสีเขียวเงิน ยอดอ่อนสีม่วง และไม่มีขน ปริมาณแป้งสูง มีเสถียรภาพปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี ท่อนพันธุ์มีความงอกดี และเก็บรักษาได้นาน ข้อจำกัด การปลูก ในบางพื้นที่ต้นจะแตกกิ่ง และให้ผลผลิตไม่สูงมากนัก

2. พันธุ์ห้วยบง 60 แตกกิ่งมาก ลำต้นสีเงิน ก้านใบสีเขียวอมม่วง ยอดมีสีม่วงอ่อน ด้านทานโรคใบจุดปานกลาง เก็บเกี่ยวเมื่ออายุไม่น้อยกว่า 10 เดือน

3. พันธุ์ห้วยบง 80 ยอดอ่อนสีเขียวอ่อน ทรงต้นสูง แตกกิ่งน้อย ควรเก็บเกี่ยวเมื่ออายุมากกว่า 10 เดือน

พื้นที่ส่งเสริม พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังทั่วประเทศ รวม 46 จังหวัด

ภาคเหนือ ได้แก่ กำแพงเพชร เชียงราย พะเยา ลำปาง ตาก สุโขทัยแพร่ อุตรดิตถ์ พิษณุโลก นครสวรรค์ พิจิตร

ภาคกลาง ได้แก่ กาญจนบุรี จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ปราจีนบุรี ระยอง ราชบุรี ลพบุรี สระบุรี สุพรรณบุรี เพชรบุรี สระบุรี ชัยนาท ราชบุรี

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ มหาสารคาม มุกดาหาร ยโสธร ร้อยเอ็ด เลย ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ หนองคาย หนองบัวลำภู อุดรธานี อุบลราชธานี นครพนม อำนาจเจริญ บึงกาฬ

การปลูก

การเลือกพื้นที่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 200 เมตร ดินทราย-ดินเหนียว ระบายน้ำดี ความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5 – 7 มีปริมาณน้ำฝน ไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร



การเตรียมท่อนพันธุ์

ใช้ท่อนพันธุ์จากต้นที่มีอายุ 8-12 เดือน ใหม่ สด ไม่บอบช้ำ ปราศจากโรคและแมลง ตัดต้นพันธุ์ยาวประมาณ 20 เซนติเมตร เมื่อปลูกในฤดูฝน หรือ 25 เซนติเมตร เมื่อปลูกปลายฤดูฝน และอย่างน้อยต้องมีจำนวน 5-7 ตาต่อท่อนพันธุ์

วิธีปลูก ปลูกแบบปักท่อนพันธุ์ตั้งหรือเอียง ในฤดูฝน ลึก 5-10 เซนติเมตร ในช่วงปลายฤดูฝนควรปักให้ลึก 10-15 เซนติเมตร และถ้าพื้นที่ต่ำหรือลาดเอียง ควรปลูกมันสำปะหลังบนสันร่อง

ระยะปลูก พื้นที่ราบ ระยะระหว่างแถว 80-100 เซนติเมตร ระยะระหว่างต้น 80-100 เซนติเมตร มีจำนวนต้นต่อไร่ 1,600-2,500 ต้นต่อไร่ บนพื้นที่ลาดเอียงระยะระหว่างร่อง 80 เซนติเมตร ระยะระหว่างต้น 80 เซนติเมตร เพื่อช่วยลดปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน

ฤดูปลูก ต้นฤดูฝน เดือนเมษายน - มิถุนายน และปลายฤดูฝน เดือนกันยายน - พฤศจิกายน

การดูแลรักษา

การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยเคมีที่มีอัตราส่วน N : P : K 2 : 1 : 2 ในทางปฏิบัติแนะนำให้ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ ผสมกับปุ๋ยยูเรีย และโปแตสเซียมคลอไรด์ อีกอย่างละ 10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือเพื่อความสะดวกอาจใช้ปุ๋ยสูตร 15-7-18 ใส่อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ควรใส่ปุ๋ยเมื่อมันสำปะหลังอายุ 1-2 เดือน โดยขุดหลุมใส่ทั้ง 2 ข้างของต้นระยะฟุ่มใบแล้วกลบ

การกำจัดวัชพืช มีความจำเป็นอย่างยิ่งในช่วง 4 เดือนแรกหลังปลูก โดยใช้แรงงานคน ล้าง หรือสารเคมี โดยใช้ไดยูรอน อัตราสารออกฤทธิ์ 0.15 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ เมโทลาลอร์ อัตราสารออกฤทธิ์ 0.25 กิโลกรัมต่อไร่ พ่นทันทีที่ปลูกเสร็จ ต่อจากนั้นอาจใช้แรงงานคน ล้าง หรือสารเคมีพาราควอต ไกลโฟเสท กำจัดวัชพืชตามความจำเป็น

การเก็บเกี่ยว

อายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมประมาณ 10-12 เดือน ให้คุณภาพดี เปอร์เซ็นต์แป้งสูง หลังเก็บเกี่ยวแล้วควรนำหัวมันสำปะหลังส่งขายโดยเร็ว ไม่ควรปล่อยทิ้งไว้เกิน 2 วัน เพราะหัวมันจะเน่าเสียหายมาก

การเก็บรักษาต้นหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วควรรีบนำต้นมันสำปะหลังไปปลูกทันที ถ้าจำเป็นต้องเก็บรักษาต้นไว้เพื่อทำพันธุ์ต่อไปสามารถทำได้ แต่ถ้าเก็บไว้นานต้นจะแห้ง และสูญเสียความงอกอย่างรวดเร็ว การเก็บรักษาต้นควรวางเป็นกองใหญ่ๆ ใต้ร่มไม้หรือใช้ใบไม้คลุมจะช่วยรักษาความสดของต้นพันธุ์ไว้ได้ วิธีการเก็บ คือ กองต้นพันธุ์ไว้ในแนวตั้งให้ส่วนยอดตั้งขึ้น จะดีกว่าวิธีกองต้นพันธุ์ในแนวนอน



เพลี้ยแป้งมันสำปะหลัง ศัตรูพืชที่สำคัญ

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

แมลงศัตรูพืชที่สำคัญ

1. เพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพู

ลักษณะการทำลาย เป็นแมลงปากดูดขนาดเล็ก ตัวเต็มวัยสีชมพูรูปไข่ มีแป้งปกคลุมเล็กน้อย ทำให้ยอดหักงอต้นแคระแกร็น ผลผลิตอาจลดลงถึงร้อยละ 80 และเปอร์เซ็นต์แป้งลดลง

การป้องกันกำจัด

ไถตากดินอย่างน้อย 14 วัน เก็บซากต้นมันและวัชพืชเก่าออกจากแปลง ไม่ใช้ท่อนพันธุ์จากแหล่งที่มีเพลี้ยระบาด แซ่ท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมีก่อนปลูก เช่น ไทอะมิโทแซม 25% ดับบลิวจี อัตรา 4 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือสารเคมีอื่นๆ เช่น อิมิดาโคลพริด 70% ดับบลิวจี อัตรา 4 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ไดโนทีฟูแรน 10% ดับบลิวจี อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร คลอไทอะนีดิน 16 % เอสจี อัตรา 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร อิมิดาโคลพริด 60% เอฟเอส อัตรา 5 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร การควบคุม โดยชีววิธี ใช้ศัตรูธรรมชาติ เชื้อจุลินทรีย์ เช่น เชื้อราบิวเวอเรีย ที่เจริญบนเมล็ดศัตรูพืช อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ผสมสารจับใบฉีดพ่น ตัวห้ำ ได้แก่ แมลงช้างปีกใส ตัวงเต่าลาย ตัวงเต่าตัวห้ำ และผีเสื้อหางติ่ง แตนเบียน Anagyrus Lopezi และตรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ

2. ไรแดง

ลักษณะการทำลาย ตัวอ่อนมี 8 ขา ตัวกลมใส ตัวเต็มวัยมีสีแดงเข้ม อยู่รวมกันเป็นกลุ่มดูดกินน้ำเลี้ยงบนหลังใบของส่วนยอดและขยายลงมาสู่ส่วนล่าง ทำให้ตาสีใบเหี่ยวเหลืองซีดมีวงอและร่วง

การป้องกันกำจัด

หลีกเลี่ยงการปลูกมันสำปะหลังในช่วงที่ต้นอ่อนจะกระทบแล้งยาวนาน เก็บส่วนของพืชที่ถูกทำลาย เอาทำลายนอกแปลงปลูก ในการฉีดพ่นสารเคมี อาเม็ทราซ (20% อีซี) และไดโคโฟล (18.5% อีซี) 40-50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

3. แผลงหรือข้าว

ลักษณะการทำลาย เป็นแผลงขนาดเล็ก ยาวประมาณ 2 มิลลิเมตร ปีกบางใส 2 คู่ คลุมเลยส่วนท้อง ตาแดง อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม และเกาะนิ่งอยู่ใต้ใบมันสำปะหลัง ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนใต้ใบพืช และถ่ายมูลหวน ทำให้เกิดราดำ พืชสังเคราะห์แสงได้น้อย ใบม้วนชิด และร่วง

การป้องกันกำจัด หลีกเลี่ยงการปลูกมันสำปะหลังในช่วงที่ต้นอ่อน จะกระทบแล้งนาน หากพบการระบาดรุนแรงให้กำจัดออกจากแปลงปลูก เผาทำลาย ในกรณีระบาดรุนแรง ฉีดพ่นสารเคมีไอมิโทเอต (60% เอสแอล) 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

โรคที่สำคัญ

1. โรคใบจุด

ลักษณะอาการ เกิดจากเชื้อรา เกิดใบจุดสีน้ำตาล ในพันธุ์ที่อ่อนแอจะทำให้ใบเหลืองทั้งใบ และร่วงในที่สุด

การป้องกันกำจัด

ใช้พันธุ์ที่ทนทานต่อโรค การใช้สารเคมีจำพวกคอปเปอร์ หรือเบนโนมิล

2. โรคใบไหม้

ลักษณะอาการ เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ทำให้เกิดอาการเป็นจุดเหลี่ยมฉ่ำน้ำจนถึงใบไหม้ มักพบในช่วงฝนชุกในพันธุ์ที่เป็นโรคมานปลูก ถ้าพบต้นที่เป็นโรคให้ทำลายด้วยการถอนและเผาทิ้ง

การป้องกันกำจัด

ใช้พันธุ์ต้านทาน เช่น พันธุ์ระยอง 60 ระยอง 90 เกษตรศาสตร์ 50 ห้วยบง 60 ไม่ใช้ท่อนพันธุ์จากแหล่งที่เป็นโรค

3. โรครากเน่าและหัวเน่า

ลักษณะอาการ ถ้าเกิดกับต้นเล็ก รากเน่า ต้นเหี่ยวเฉา ถ้าเกิดกับหัวจะทำให้หัวเน่าอย่างรวดเร็ว มีกลิ่นเหม็น ใบเหี่ยวแล้วร่วง อาการรุนแรงต้นจะตาย

การป้องกันกำจัด

ใช้ท่อนพันธุ์จากแหล่งที่ไม่มีการระบาดของโรค ลดอัตราการใช้ปุ๋ยไนโตรเจน เพิ่มปุ๋ยโพแทสเซียม และแคลเซียม ปลูกพืชหมุนเวียน ลดการไถพรวนที่ก่อให้เกิดบาดแผลกับรากและหัวมันสำปะหลัง

เรียบเรียงโดย : นางสาวอำพร เนติ นักวิชาการเกษตรชำนาญ
กลุ่มส่งเสริมการผลิตพืชเส้นใยและพืชหัว

ถั่วเขียวพืชมัน



ลักษณะทั่วไป

ถั่วเขียวพืชมันหรือเรียกถั่วมัน เป็นพืชไร่ใช้น้ำน้อย อายุสั้น ประมาณ 65-70 วัน ปลูกได้ตลอดปี ในดินแทบทุกชนิด ในทุกภาคทั่วประเทศ การใช้ประโยชน์ ถั่วเขียวจัดอยู่ในกลุ่มอาหารสุขภาพ มีคุณค่าทางโภชนาการสูง เมล็ดถั่วเขียวใช้ให้อุตสาหกรรมวันเส้น เพาะถั่วงอก ทำแป้ง และขนมต่างๆ นอกจากนี้ถั่วเขียวยังมีประโยชน์ด้านบำรุงดิน เนื่องจากเป็นพืชตระกูลถั่ว และมีชีวมวลสูง

ความสำคัญ ปัจจุบันพื้นที่ปลูกถั่วเขียวมีแนวโน้มลดลง ซึ่งเหลือประมาณ 840,000 ไร่ ทั่วประเทศ ผลผลิต รวม 234 ตัน ต่อปี ซึ่งจำนวนดังกล่าวใช้บริโภคโดยตรง 80 ตัน ที่เหลือใช้เป็นวัตถุดิบป้อนเข้าสู่โรงงานในภาคอุตสาหกรรม ไม่น้อยกว่า 144 ตันต่อปี และปริมาณความต้องการใช้ในประเทศเพิ่มขึ้นทุกปี ไม่ต่ำกว่าปีละ 3.5 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ ถั่วเขียวยังเป็นพืชที่ช่วยบำรุงดินและรักษาความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินเพราะสามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศได้ดี โดยทำงานร่วมกับไรโซเบียม ทำให้เกิดปมที่รากสามารถตรึงไนโตรเจนได้ 10-50 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

พันธุ์ส่งเสริม

ปัจจุบันพันธุ์ที่ได้รับการรับรอง จากกรมวิชาการเกษตรมีหลายพันธุ์เหมาะสมกับ แต่ละสภาพพื้นที่ และภูมิอากาศแตกต่างกัน ดังนี้

1. พันธุ์กำแพงแสน 2 อายุประมาณ 65-67 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 194 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนัก 1,000 เมล็ด 66 กรัม ด้านทานโรคใบจุดสีน้ำตาล และโรคราแป้งปานกลาง เหมาะสำหรับปลูกในฤดูแล้ง นอกเขตชลประทาน ข้อด้อย คือ อ่อนแอต่อดินด่าง

2. พันธุ์ชัยนาท 36 อายุเก็บเกี่ยว 65 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 216 กรัมต่อไร่ ขนาดเมล็ดใหญ่ที่สุดคือ 72 กรัม ต่อ 1,000 เมล็ด ผลผลิตเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์ ชัยนาท 60 กำแพงแสน 1 กำแพงแสน 2 ทนทานดินด่าง และด้านทานโรคใบจุดสีน้ำตาลปานกลาง เหมาะสำหรับปลูกปลายฝน และฤดูแล้ง และเป็นพันธุ์ที่มีการสุกแก่ของฝักชุดแรก และชุดสุดท้ายใกล้เคียงกันมากที่สุด (ฝักชุดแรก แก่ห่างจากฝักชุดสุดท้ายประมาณ 12 วัน) ข้อด้อย คือ ไม่ต้านทานโรคราแป้ง

3. พันธุ์ชัยนาท 72 อายุเก็บเกี่ยว 65 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 212 กิโลกรัมต่อไร่ ปลูกได้ทุกฤดู และทุกภาค ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ชัยนาท 36 ด้านทานหนอนแมลงวันเจาะลำต้นปานกลาง และทนทานดินด่าง

การปลูก

การเตรียมดิน การจัดการแปลงปลูก เช่น การทำร่องระบายน้ำรอบแปลงในกรณีดินเหนียวเพื่อให้อยู่ในสภาวะเหมาะสมในการปลูกเป็นสิ่งสำคัญมาก วิธีการเตรียมดินขึ้นกับลักษณะของดินและจะสัมพันธ์กับการปลูก

1. กรณีดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย ใช้ผาน 7 โถเพียงครั้งเดียวก่อนปลูกโดยการหว่านเมล็ด หรือโรยเมล็ดในบางแห่ง เช่น กรณีปลูกถั่วเขียวหลังนาในภาคกลาง (จังหวัดสิงห์บุรีและชัยนาท) หลังจากเกษตรกรเก็บเกี่ยวข้าว จะทำการตัดตอซัง หรือเผา (แต่ไม่แนะนำให้เผา) และเมื่อดินหมาดหรือความชื้นพอเหมาะ เกษตรกรบางรายจะหว่านเมล็ดถั่วเขียวก่อนแล้วใช้ผาน 7 โถกลับไปไถคราดเดียวกัน และบางแห่งที่มีปัญหาเรื่องวัชพืช จะไถด้วยผาน 3 ตากดินไว้ และเมื่อเก็บเศษวัชพืชออกแล้วไถด้วยผาน 7 อีกครั้งก่อนหว่านเมล็ดถั่วเขียวแล้วคราดกลบเมล็ด

2. กรณีเป็นดินเหนียวจัด อาจทำเฉพาะร่องระบายน้ำรอบแปลงและทำการปลูก โดยไม่ไถเตรียมดิน เช่น กรณีปลูกถั่วเขียวหลังนาแถบปทุมธานี หลังเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว เมื่อดินหมาดเกษตรกรจะเผาตอซัง ทำร่องระบายน้ำรอบกระทรงนาและทำการหว่านเมล็ดถั่วเขียวโดยไม่มีการไถเตรียมดินก่อนปลูก หรือไถคราดกลบหลังหว่านเมล็ดแต่อย่างใด วิธีนี้เป็นการปลูกโดยไม่ให้น้ำเลยจะทำได้ในบริเวณที่มีระดับน้ำใต้ดินค่อนข้างสูง แต่วิธีการนี้เกษตรกรใช้อัตราปลูกสูงถึง 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ (เพื่อเมล็ดไม่งอกและศัตรูสำคัญและเป็นปัญหามากคือนกที่มากินกินเมล็ดถั่วเขียวหลังปลูก)

3. กรณีปลูกในเขตชลประทาน บางแห่งที่เป็นดินเหนียวจัด ต้องทิ้งไว้ให้ดินแห้งก่อนแล้วให้น้ำเมื่อดินหมาดจึงค่อยไถพรวน วิธีนี้ดินจะแตกออกเป็นก้อนเล็กได้ง่ายเพราะหากไถพรวนทันทีหลังเก็บเกี่ยวข้าว ดินยังมีความชื้นสูง เมื่อไถแล้วดินจะจับตัวเป็นก้อนโต ทำให้กลบเมล็ดพันธุ์ได้ไม่ดีและความชุ่มชื้นในดินจะสูญหายออกไปรวดเร็วมาก จึงควรไถย่อยให้หน้าดินมีขนาดเล็กเป็นการตัดการระบายน้ำที่สูญเสียไปตามช่องว่างระหว่างอนุภาคดินที่จะทำให้น้ำระเหยไปจากดินได้ง่าย เพื่อรักษาความชื้นไว้ในดินให้ได้มากที่สุด

วิธีการปลูกและอัตราเมล็ดพันธุ์ ทำได้ 2 วิธี

1. ปลูกแบบหว่าน ควรเตรียมแปลงปลูกให้ดีแล้วหว่านเมล็ดพันธุ์ให้สม่ำเสมอ มิฉะนั้นผลผลิตจะต่ำ คุณภาพเมล็ดลดลง การหว่านที่เหมาะสมคือใช้เมล็ดพันธุ์ 4-5 กิโลกรัม หว่านอย่างสม่ำเสมอในเนื้อที่ 1 ไร่ (แต่ถ้าใช้พันธุ์ชัยนาท 60 ต้องใช้เมล็ดพันธุ์ 7 กิโลกรัมต่อไร่)

2. ปลูกแบบเป็นแถว ใช้ระยะแถว 50 เซนติเมตร ระยะหลุม 20 เซนติเมตร หยอดหลุมละ 3-4 เมล็ด หรือจะโรยเป็นแถวหลังจากออกแล้วถอนให้เหลือ 15-20 ต้นต่อแถว ยาว 1 เมตร (แต่ถ้าเป็นพันธุ์ชัยนาท 60 ถอนให้เหลือ 20-30 ต้น ต่อเมตร) ต้องใช้เมล็ดพันธุ์ 4-5 กิโลกรัมต่อไร่



การดูแลรักษา

การคลุมเชื้อโรโซเปียม ใช้เชื้อโรโซเปียมสำหรับถั่วเขียวในอัตรา 1 ถัง (200 กรัม) คลุมเมล็ดพันธุ์ 5-7 กิโลกรัม เพื่อปลูกในพื้นที่ 1 ไร่ ควรปลูกทันทีและเมื่อหยอดเมล็ดแล้วควรกลบดินเพื่อมิให้เชื้อโรโซเปียมถูกแดดเผาเพราะจะทำให้เชื้อตายได้

การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ย 12-24-12 อัตรา 20-30 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ 16-20-0 อัตรา 20-25 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเปิดร่องให้ลึก 6-8 นิ้ว โรยปุ๋ยที่ก้นหลุมแล้วกลบด้วยดิน แล้วจึงหยอดเมล็ดลงไปกลบดินบางๆ ให้เมล็ดถั่วอยู่ใต้ผิวดิน 1-2 นิ้ว เมื่อต้นถั่วงอกออกมาจะใช้ปุ๋ยทันที

การกำจัดวัชพืช ใช้สารเคมีประเภทควบคุมวัชพืชชนิดก่อนงอก เช่น แลสโซหรือคูอัล พ่นทันทีหลังปลูก และก่อนถั่วจะออกดอก ใช้แรงงานคนดายหญ้า 1-2 ครั้งก็เพียงพอ การปลูกถั่วเขียวแบบหว่าน เกษตรกรจะไม่กำจัดวัชพืชเลย ในระยะเดือนแรกหลังจากปลูกแล้ว ถั่วเขียวจะเจริญเติบโตช้ากว่าวัชพืช จึงเจริญเติบโตไม่ดี ให้ผลผลิตลดลง

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

โรคที่สำคัญ

1. โรคเน่าดำ

สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา

ลักษณะอาการ ใบจะมีสีเหลืองซีด เริ่มจากใบล่างลามขึ้นสู่ใบบน ต่อมาใบที่เหลืองซีดจะเหี่ยวและแห้งกรอบเป็นสีน้ำตาล ก้านใบที่มีสีน้ำตาลนี้จะแห้งติดกับต้น หลังจากนั้นถั่วเขียวจะยืนต้นแห้งตายเห็นได้ชัด อาการของโรคจะกระจายทั่วไปเป็นหย่อมๆ ปะปนกับต้นปกติ เมื่อถอนต้นจะพบว่าบริเวณรากจะมีส่วนขยายพันธุ์มีลักษณะเป็นเม็ดกลมเล็กๆ ขนาดเท่าเมล็ดผักกาด สีดำลักษณะคล้ายผงถ่านขนาดเล็ก เกาะติดกับเปลือกรากกระจายอยู่เต็ม บางครั้ง เปลือกหุ้มรากและโคนต้นจะเปื่อยยุ่ยลอกเปลือกได้ง่าย



อาการของโรคเน่าดำ

การป้องกันกำจัด

1. คลุมเมล็ดถั่วเขียวก่อนปลูกด้วยสารป้องกันกำจัดโรคพืช เช่น เบนโนมิล หรือไทโอฟาเนต-เมทิล อัตราสารเคมี 7.5 กรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม
2. ปลูกถั่วเขียวเป็นแถวและมีจำนวนต้นต่อหลุมไม่แน่นเกินไป หรือปลูกแบบหว่านที่ไม่แน่นเกินไป จะช่วยลดการเกิดโรคได้
3. ปลูกถั่วเขียวตามหลังการปลูกข้าว ช่วยลดปัญหาการสะสมของเชื้อรา
4. เลื่อนฤดูการปลูกให้อยู่ในช่วงเดือนตุลาคม- พฤศจิกายนจะพบการเกิดโรคน้อยลง
5. การตากถั่วบนผ้าใบจะช่วยลดปัญหาเชื้อราติดไปกับเมล็ด

2. โรคราแป้ง

สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา

ลักษณะอาการ พบเห็นเส้นใยสีขาวของเชื้อรามีลักษณะคล้ายผงแป้งโรยอยู่บนใบถั่วเขียว เห็นได้ด้วยตาเปล่า เชื้อจะเจริญได้รวดเร็วและแพร่กระจายทั่วไป เซลล์ของใบจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลปนแดง และต่อมาจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเข้ม จนในที่สุดจะแห้งตายไป ถ้าเป็นโรคนี้ในระยะติดฝักและเมล็ดเริ่มเต่ง ความเสียหายด้านผลผลิตมีไม่มากนัก แต่ถ้าเป็นระยะออกดอก พบว่า ถั่วเขียวจะแคระแกร็นการติดฝักไม่ดี ขนาดของฝักและเมล็ดเล็ก ผลผลิตลดลง มักพบโรคระบาดในช่วงอากาศแห้งและเย็น ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์

การป้องกันกำจัด

1. หลีกเลี่ยงการปลูกถั่วเขียวในสภาพอากาศเย็นระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนกุมภาพันธ์
2. พ่นด้วยสารเคมี เบนโนมิล ครั้งแรกเมื่อถั่วเขียวอายุ 30 วัน และพ่นซ้ำอีกทุก 10 วันรวม 3 ครั้ง

3. โรคใบจุดสีน้ำตาล

สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา

ลักษณะอาการ มักระบาดในฤดูฝน ใบจะเป็นจุดสีน้ำตาลค่อนข้างกลม ขอบแผลไม่สม่ำเสมอ บริเวณกลางแผลมีสีเทา ขนาดของจุดแผลไม่แน่นอน มีขนาดตั้งแต่ 1 มิลลิเมตร จุดแผลอาจขยายมาติดกันทำให้เห็นเป็นแผลสีน้ำตาลขนาดใหญ่ ถ้าอาการรุนแรงใบจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลและแห้งร่วงหล่น บริเวณใบแห่งนี้บางครั้งจะเห็นเป็นรอยแฉกสีเทาเล็กๆ บริเวณกลางแผล โรคนี้สามารถเข้าทำลายได้ทุกระยะการเจริญเติบโตทำให้ผลผลิตเสียหายมาก จะเป็นรุนแรงขึ้นในระยะที่ต้นถั่วแก่ใกล้เก็บเกี่ยว ทำให้สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เพียงครั้งเดียว ฝักจะลีบและขนาดของเมล็ดเล็กลง

การป้องกันกำจัด

1. ปลูกถั่วเขียวพันธุ์ต้านทานโรค เช่น พันธุ์ชัยนาท 36 กำแพงแสน 1
2. หลีกเลี่ยงการปลูกถั่วเขียวในช่วงที่มีการระบาดของโรค คือ ช่วงฤดูฝน ควรปลูก ในช่วงปลายเดือนพฤษภาคม ถึง ปลายเดือนมิถุนายน จะช่วยลดการระบาดของโรคได้
3. กำจัดวัชพืชบริเวณรอบแปลงปลูก เพื่อไม่ให้เกิดการสะสมของโรค
4. ถ้าพบระบาดมากควรพ่นสารเคมี เช่น เบนโนมิล อัตรา 15-20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือไทโอฟาเนต-เมทิล อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นเมื่อถั่วอายุ 30 วัน และพ่นซ้ำอีก 1-2 ครั้ง ทุกๆ 7-20 วัน ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค



โรคไวรัสใบด่างเหลือง



โรคราแป้ง



โรคใบจุดสีน้ำตาล



โรครากปม

4. โรครากปม

สาเหตุ เกิดจากไส้เดือนฝอยรากปม

ลักษณะอาการ ต้นถั่วเขียวจะมีการเจริญเติบโตทางลำต้นและใบน้อยกว่าต้นปกติ และมีใบเหลืองซีดคล้ายอาการขาดธาตุอาหาร เมื่อตรวจสอบที่รากจะพบรากบวมพองโตเป็นปม ซึ่งพบได้ทั้งส่วนของรากฝอยและรากใหญ่บริเวณโคนต้น ลักษณะเช่นนี้ทำให้ประสิทธิภาพในการดูดน้ำและแร่ธาตุอาหารลดลง

การป้องกันกำจัด

1. ไถพรวนและตากดินก่อนปลูกเพื่อให้ความร้อนจากแสงแดดฆ่าไส้เดือนฝอย
2. ปลูกพืชหมุนเวียน เช่น งา ถั่วลิสง ข้าวโพด ปอเทือง
3. พ่นสารป้องกันกำจัดไส้เดือนฝอย ได้แก่ คาร์โบฟูแรน (3% จี) อัตรา 4-6 กิโลกรัมต่อไร่

5. โรคไวรัสใบด่างเหลือง สาเหตุเกิดจากเชื้อไวรัส สามารถถ่ายทอดได้โดยแมลงห้ำหาว

ลักษณะอาการ พบระบาดทำความเสียหายกับถั่วเขียวได้ทุกระยะการเจริญเติบโต ตั้งแต่ถั่วเขียวอายุประมาณ 2 สัปดาห์ขึ้นไป ระยะแรกต้นที่เป็นโรคใบจะเป็นจุดสีเหลืองเล็กๆ กระจายอยู่ทั่วไปบนใบ ทำให้ใบมีสีเหลืองปนเขียว ต่อมาอาการใบจุดสีเหลืองนี้จะกระจายแผ่ออกไปเป็นผืนใหญ่ และในที่สุดใบเปลี่ยนเป็นสีเหลืองจัด ต่อมาอาการลามขึ้นไปสู่ใบยอด ทำให้ยอดที่แตกใหม่มีอาการด่างเหลือง ต้นแคระแกร็น ไม่ออกดอก และไม่ติดฝัก แต่ถ้าโรคนี้เกิดในระยะที่ติดฝักแล้ว ฝักจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองจัด ขนาดเล็กและสั้นผิดปกติ ส่วนมากฝักจะงอขึ้นไม่ติดเมล็ดหรือเมล็ดจะลีบเล็กกว่าต้นปกติ

การป้องกันกำจัด

1. หลีกเลี่ยงการปลูกถั่วเขียวในบริเวณที่มีการระบาดของโรค ถ้าจำเป็นให้ถอนต้นที่เป็นโรคเผาทำลาย เว้นระยะ 2-3 เดือน จึงค่อยปลูกใหม่
2. กำจัดพืชอาศัยทั้งในและรอบแปลงปลูก เช่น พืชตระกูลถั่ว และวัชพืชต่างๆ
3. หมั่นตรวจแปลง ถ้าพบต้นที่แสดงอาการเป็นโรคให้ถอนทำลาย หรือเผาทั้งต้นที่เพื่อกำจัดแหล่งสะสมของไวรัส

4. ไม่ควรปลูกถั่วเขียวในแปลงที่เป็นโรคทันทีหลังการไถกลบแล้ว
5. พ่นสารกำจัดแมลงเมื่อพบแมลงห้ำข้าวระบาดมาก เช่น อิมิดาโคลพริด หรือไทรอะโซฟอส 40% อีซี หรือคาร์โบซัลแฟน หรือ บีโตรเลียมออยล์ โดยพ่น 2-3 ครั้ง ห่างกัน 7-10 วัน และไม่ควรพ่นสารชนิดเดียวกันติดต่อกันหลายครั้ง
6. ใช้พันธุ์ที่ทนทานหรือต้านทานโรค

แมลงศัตรูพืชที่สำคัญ

1. **หนอนแมลงวันเจาะลำต้นถั่ว** ระบาดตั้งแต่ถั่วเขียวเริ่มมีใบจริงคู่แรก และจะเป็นอันตรายมากที่สุดเมื่อถั่วเขียวอยู่ในระยะต้นกล้า การป้องกันกำจัดใช้สารเคมี เช่น คลุกเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารอิมิดาโคลพริด หรือพ่นสารไทรอะโซฟอส 2-3 ครั้ง ทุก 7-10 วัน เมื่อถั่วเขียวเริ่มมีใบจริงคู่แรก

2. **หนอนกระทู้ผัก** ทำลายถั่วเขียวโดยกัดกินใบ ดอก และฝักอ่อน ระยะที่เกิดความเสียหายมากคือ ตั้งแต่ระยะออกดอกถึงระยะติดเมล็ด ป้องกันกำจัดได้โดยตรวจดูแปลงอย่างสม่ำเสมอ ถ้าพบเห็นการทำลายของหนอนที่ฟักออกใหม่ๆ ซึ่งยังอยู่รวมกันเป็นกลุ่มให้เก็บทำลาย หรือ พ่นสารแลมบ์ดา-ไซฮาโลทริน หรือ ไทรอะโซฟอส เมื่อใบถูกทำลาย 3 % ในระยะถั่วออกดอก หรือใบถูกทำลาย 60% ในระยะฝักยังเขียวอยู่โดยพ่น 2-3 ครั้ง ต่อ 7-10 วัน

3. **หนอนเจาะสมอฝ้าย** ทำลายถั่วเขียวโดยกัดกินใบ ดอก และเมล็ดภายในฝัก การป้องกันกำจัดได้โดยตรวจดูแปลงอย่างสม่ำเสมอ ถ้าพบเห็นการทำลายของหนอนที่ฟักออกใหม่ๆ ให้เก็บทำลาย หรือพ่นสารไทรอะโซฟอส หรือ คลอร์ไพริฟอส เมื่อพบหนอนเกิน 2-3 ตัว ต่อแถวถั่วเขียวยาว 1 เมตร โดยพ่น 1-2 ครั้ง ห่างกัน 7-10 วัน

4. **หนอนเจาะฝักถั่วมารู** เข้าทำลายตั้งแต่ระยะติดดอกจนถึงฝักเริ่มแก่ โดยกัดกินดอก และเมล็ดภายในฝัก ทำให้ผลผลิตลดลง ดังนั้นเมื่อถั่วอยู่ในระยะออกดอกและติดฝักอ่อนควรพ่นด้วยสารไทรอะโซฟอส หรือ แลมบ์ดา-ไซฮาโลทริน 1-2 ครั้ง ทุก 7-10 วัน

5. **เพลี้ยไฟ** มักระบาดในฤดูแล้ง ฝนทิ้งช่วง โดยดูดกินน้ำเลี้ยงที่ใบยอด และดอก ทำให้ใบหงิกงอ ดอกร่วง การป้องกันกำจัดใช้สารเคมี เช่น คาร์โบซัลแฟน หรือ ไทรอะโซฟอส พ่นเมื่อถั่วเขียวถูกทำลายประมาณ 30% ในระยะเจริญเติบโตจนถึงติดฝักอ่อน

6. **เพลี้ยอ่อน** เพลี้ยอ่อนดูดกินน้ำเลี้ยงตามยอด ใบอ่อน ช่อดอก และฝักอ่อน ทำให้ต้นแคระแกร็น ยอดอ่อนหงิกงอ ดอกร่วง ฝักอ่อนบิดเบี้ยว ทำให้ผลผลิตลดลง มักระบาดในช่วงฝนทิ้งช่วงนาน อากาศร้อนและแห้งแล้ง ป้องกันกำจัดโดยคลุกเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูกด้วยสารอิมิดาโคลพริด หรือพ่นด้วยสารไทรอะโซฟอส คาร์โบซัลแฟน หรือ แลมบ์ดา-ไซฮาโลทริน เมื่อพบเพลี้ยอ่อนปริมาณมาก 1-2 ครั้ง ห่างกัน 7-10 วัน



เพลี้ยอ่อนดูดน้ำเลี้ยง



หนอนกระทู้ผัก



หนอนเจาะฝักถั่วมารู้ก้า



หนอนเจาะสมอฝ้าย

การเก็บเกี่ยวและนวด

เมื่อฝักถั่วเขียวเปลี่ยนเป็นสีดำจำนวนมาก ทำการเก็บเกี่ยว ซึ่งอาจจะเก็บครั้งเดียวหรือ 2-3 ครั้ง ก็ได้ โดยใช้เคียวเกี่ยวทั้งต้นหรือเก็บเฉพาะฝักแก่ นำมาตากให้แห้งสนิท ทำการนวด บรรจุกระสอบ ไม่ควรให้ฝักหรือเมล็ดถูกฝนเพราะคุณภาพเมล็ดจะไม่ดี และควรหลีกเลี่ยงการตากบนลานดินที่มีความชื้นสูง เพราะจะทำให้เกิดเชื้อราได้ง่าย

การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์

เมล็ดที่จะเก็บไว้ทำพันธุ์ ควรตากแดดให้แห้งสนิทแล้วเก็บในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บไว้ในที่ร่ม อากาศถ่ายเทได้ดีจะสามารถเก็บไว้ทำพันธุ์ข้ามปีได้ โดยความงอกไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก

เรียบเรียงโดย : นางสาวจันทนา บุญประภาพิทักษ์ นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
กลุ่มส่งเสริมการผลิตพืชน้ำมันและพืชตระกูลถั่ว