



สวทช.
NSTDA



การผลิตพริกไทยคุณภาพและ การจัดการผลผลิต

เรียบเรียงโดย ดร.นภัสวรรณ เลี่ยมนิมิตร และคณะ
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

สนับสนุนโดย
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

คู่มือการผลิตพริกไทยคุณภาพและการจัดการผลผลิต
สนับสนุนโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ภายใต้กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีการ
ผลิตพริกไทยและบริหารศูนย์การเรียนรู้การปลูกพริกไทยเพื่อเข้าสู่ตลาดการ
แข่งขัน

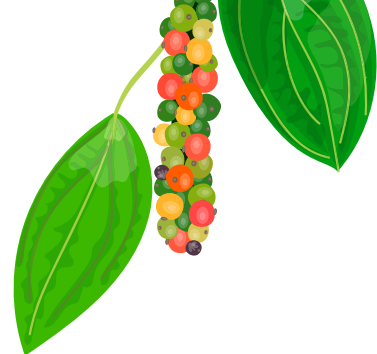
คำนำ

คู่มือการผลิตพริกไทยคุณภาพและการจัดการผลผลิต เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพริกไทยและบริหารศูนย์การเรียนรู้การปลูกพริกไทยเพื่อเข้าสู่ตลาดการแข่งขันที่ได้รับสนับสนุนจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 และดำเนินการวิจัยโดยคณะเกษตรศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร และคณะเทคโนโลยีการจัดการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือการผลิตพริกไทยคุณภาพและการจัดการผลผลิต ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรผู้ปลูกพริกไทยและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกษตรกรได้ปลูกพริกไทยถูกต้องตามหลักวิชาการ ทั้งนี้ หากมีข้อผิดพลาดประการใด คณะผู้จัดทำต้องขออภัยมา ณ โอกาสนี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ
กุมภาพันธ์ 2566





สารบัญ

	หน้า
คำนำ	3
สารบัญ	5
ความสำคัญของการปลูกพริกไทย	6
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์	7
พันธุ์พริกไทย	8
ปัจจัยที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพริกไทย	12
GAP คือ อะไร?	13
การปฏิบัติของเกษตรกร เพื่อให้ได้การรับรองแหล่งผลิต GAP	15
1. ลักษณะของพืช	15
2. สภาพพื้นที่ปลูก	16
3. พันธุ์	16
4. การปลูก	17
5. การดูแลรักษาและการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร	19
6. การเก็บเกี่ยว	30
7. การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและเก็บรักษา	30
8. สุขลักษณะและความสะอาด	31
9. การบันทึกข้อมูล	32
การจัดการผลผลิต	33
1. การทำพริกไทยดำแห้ง	34
2. การทำพริกไทยขาวแห้ง	35
3. มาตรฐาน มอก. 297-2566	36
การจัดการระบบบัญชีและการเงินของธุรกิจพริกไทย	39
บรรณานุกรม	41

ความสำคัญของการปลูกพริกไทย



พริกไทยเป็นพืชเศรษฐกิจทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสนใจ เนื่องจากผลผลิตราคาสูง เป็นเครื่องเทศในอุตสาหกรรมอาหารและสมุนไพร มีมูลค่าประมาณร้อยละ 25-30 ของมูลค่าการค้าเครื่องเทศของโลก พื้นที่ผลิตพริกไทยของโลกร้อยละ 89 อยู่ในทวีปเอเชีย ในแต่ละปีปริมาณความต้องการใช้พริกไทยทั่วโลกมีมากกว่า 300,000 ตัน สำหรับปัจจุบัน ประเทศไทยมีการปลูกพริกไทยลดลง เนื่องจากประสบภาวะฝนแล้ง และต้นทุนการผลิตที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับพริกไทยที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ โดยการลดลงของพื้นที่ปลูกดังกล่าวส่งผลให้ความต้องการของประเทศคู่ค้าของไทยลดลงตามไปด้วย ขณะที่ประเทศคู่แข่งกันมีการผลิตมากขึ้น กำลังการผลิตพริกไทยดำของประเทศไทยรวมทั้งสิ้น 2,219 ตัน/ปี ในขณะที่การนำเข้าพริกไทยจากต่างประเทศสูงถึง 4,863 ตัน/ปี รวมมูลค่าทั้งสิ้น 621,507,988 บาท คิดเป็นมูลค่าถึง 2 เท่าของกำลังการผลิตทั้งประเทศ และมีแนวโน้มการนำเข้าเพิ่มขึ้นทุกปี (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2563) จากข้อมูลดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่าปริมาณผลผลิตและกำลังการผลิตพริกไทยภายในประเทศยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด การส่งเสริมการผลิตพริกไทยเป็นแนวทางสร้างอาชีพ เพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรจึงเป็นอีกทางเลือกที่น่าสนใจ





ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพริกไทย



พริกไทย เป็นพืชเมืองร้อนชนิดเถาขึ้นต้น จัดเป็นไม้เลื้อยเนื้ออ่อนชนิดหนึ่ง ลักษณะเป็นไม้เถาหรือไม้กึ่งพุ่ม เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ อยู่ในสกุล Piperaceae (ตระกูลเดียวกับ ติปส์ ชะพลู สะค้าน และพลู) มีชื่อวิทยาศาสตร์ : *Piper nigrum* Linn. ชื่อสามัญ: Black Pepper

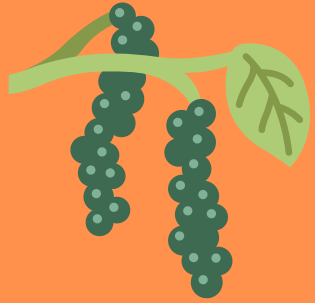
รายละเอียด ดังนี้



- **ราก** รากของพริกไทยสามารถแบ่งได้ตามหน้าที่เป็น 2 ชนิด คือ รากหาอาหาร และ รากตีนตุ๊กแก ซึ่งจัดเป็นรากประเภทรากค้ำจุน ซึ่งจะมีหน้าที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน

- **ลำต้น** มีลักษณะเป็นเถาไม่สามารถขึ้นต้นอยู่ได้โดยลำพัง ต้องอาศัยสิ่งอื่นเป็นที่ยึดเกาะ (ค้ำ) โดยอาศัย “รากตีนตุ๊กแก” เป็นตัวช่วยยึดเกาะ





ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพริกไทย



- **ใบ** พริกไทยเป็นพืชใบเลี้ยงคู่ ใบเป็นประเภทใบเดี่ยว เกิดสลับกันตามข้อของลำต้นและกิ่งแขนง การจัดเรียงของใบเป็นแบบสลับ ลักษณะคล้ายใบพลู โคนใบใหญ่ ฐานใบมีหลายแบบ เช่น กลม มน หรือรูปหยัก ปลายใบแหลม ใบอ่อนมีสีเขียวอ่อน เมื่อแก่สีจะเขียวเข้มขึ้น

- **ดอกและช่อดอก** พริกไทยจะออกดอกเป็นช่อยาวประมาณ 7 - 15 เซนติเมตร ในแต่ละช่อจะมีดอกอยู่ประมาณ 50 - 150 ดอก ดอกพริกไทยมีลักษณะกลม ๆ เล็ก ๆ ขนาดประมาณ 1 มิลลิเมตร ติดอยู่บนก้านช่อดอก ไม่มีก้านดอก ไม่มีกลีบเลี้ยงและกลีบดอก ดอกมีสีขาวหรือขาวปนเหลือง เวลาบานจะเริ่มบานจากดอกที่อยู่โคนก้านช่อดอกไล่ไปหาปลายช่อดอก



- **ผลและเมล็ด** ผลพริกไทยมีลักษณะค่อนข้างกลมไม่มีก้านผล เกิดเรียงเบียดติดกันอย่างหนาแน่นโดยรอบแกนกลางของช่อ ช่อดอกยาวประมาณ 5-15 เซนติเมตร ตามความยาวของช่อดอก และการผสมติด จำนวนผลโดยประมาณ 50 - 60 ผลต่อ 1 ช่อดอก

สำหรับประเทศไทย มีพริกไทยอยู่หลากหลายพันธุ์ด้วยกัน ซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมืองและมีการนำเข้ามาจากต่างประเทศ และมักมีการเรียกชื่อตามแหล่งที่ปลูกกัน หรือเรียกตามลักษณะส่วนประกอบของต้นพริกไทย โดยในคู่มือฉบับนี้ นำเสนอสายพันธุ์ที่นิยมเพาะปลูกในปัจจุบัน ซึ่งป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตค่อนข้างสูง และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของประเทศไทย และแต่ละสายพันธุ์จะมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันไป ดังนี้

ซาราวัก



พริกไทยพันธุ์ซาราวัก หรือพันธุ์คุซซิง หรือพันธุ์มาเลเซีย เป็นพันธุ์ที่นำมาจากรัฐซาราวัก ประเทศมาเลเซีย และเป็นที่นิยมปลูกเชิงการค้ามากที่สุด เนื่องจากเป็นพันธุ์ที่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ให้ผลผลิตสูง และต้านทานโรครากเน่าโคนเน่าได้ดี ปัจจุบันนิยมปลูกกันมากแถบจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดใกล้เคียง นิยมแปรรูปเป็นพริกไทยดำ สำหรับผลผลิต เฉลี่ยประมาณ 3,600-4,800 กิโลกรัม/ปี หรือ 9-12 กิโลกรัม/ค้าง/ปี

ลักษณะประจำพันธุ์ ใบค่อนข้างเรียว เป็นรูปไข่ ปลายใบแหลมแต่งอเล็กน้อย ฐานใบกว้าง ขอบใบเรียบ ใบมีขนาดกว้างประมาณ 4.88 เซนติเมตร ยาวประมาณ 10.24 เซนติเมตร มีเส้นใบประมาณ 5-7 เส้น กิ่งแขนงตั้งตรงลักษณะทรงพุ่มใหญ่และค่อนข้างทึบ ช่อดอกมีลักษณะห้อยลงดิน ช่อดอกยาวประมาณ 6.34 เซนติเมตร ในช่อดอก 1 ช่อจะมีจำนวนดอกประมาณ 64 ดอก



พริกไทยพันธุ์ชีลอน หรือพันธุ์ศรีลังกา เป็นพันธุ์พริกไทยที่ถูกนำเข้ามาจากหมู่เกาะชีลอน ประเทศศรีลังกา และนำมาปลูกที่จังหวัดจันทบุรี เมื่อปี พ.ศ. 2528 โดยมีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่ง คือ ชีลอนยอดแดง ทั้งนี้เนื่องจากยอดของพริกไทยสายพันธุ์นี้มีสีออกแดงน้ำตาล สำหรับการใช้ประโยชน์ พริกไทยสายพันธุ์นี้ นิยมปลูกเพื่อบริโภคเป็นพริกไทยสดมากกว่า การแปรรูปเป็นพริกไทยดำหรือพริกไทยขาว นอกจากนี้ด้วยลักษณะเด่น คือ ช่อผลยาว จึงทำให้เกษตรกรให้ความสนใจในการปลูก เนื่องจากให้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่าสายพันธุ์อื่นๆ

ลักษณะประจำพันธุ์ ปลายใบแหลม ฐานใบมนและกว้าง ขอบใบเรียบ ขอบใบงอจุ่มไปทางด้านหลังใบ ใบมีขนาดกว้างประมาณ 7.22 เซนติเมตร ยาวประมาณ 12.62 เซนติเมตร แผ่นใบมีเส้นใบประมาณ 5-7 เส้น ยอดจะออกสีน้ำตาลแดง มีปล้องยาวทรงพุ่มใหญ่ แต่ค่อนข้างโปร่งเพราะปรางห่าง ช่อดอกยาวประมาณ 15-17 เซนติเมตร 1 ช่อดอกจะมีจำนวนดอกประมาณ 106 ดอก ผลมีลักษณะเป็นช่อ ช่อผลยาวประมาณ 16-19 เซนติเมตร ผลมีลักษณะค่อนข้างกลม ส่วนท้ายของผลนูนเล็กน้อย ผลสุกมีสีแดงเข้มเปลือกผลค่อนข้างหนาจึงไม่เหมาะแก่การทำเป็นพริกไทยขาว



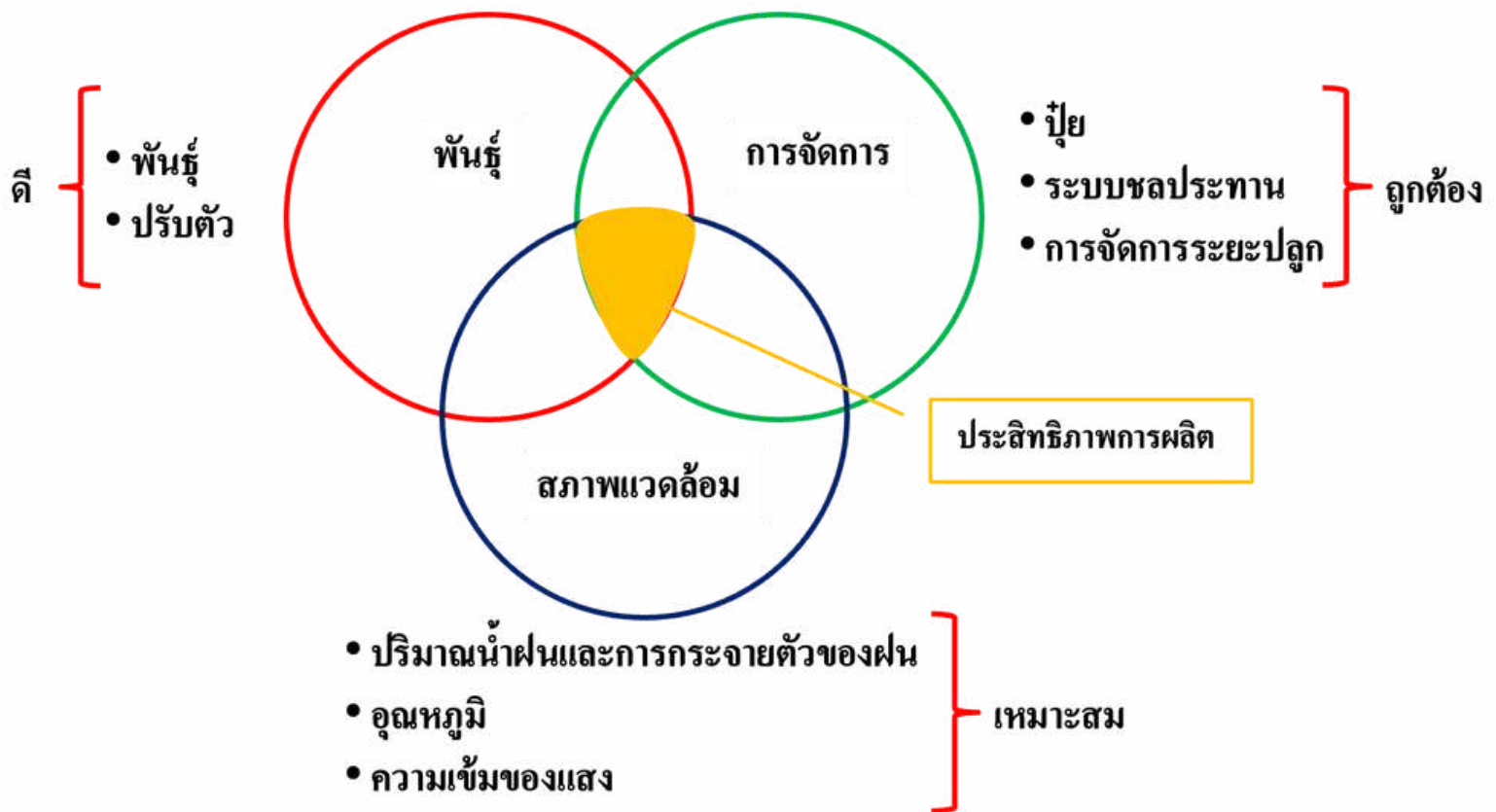


พริกไทยตรัง หรือพริกไทยพันธุ์ปะเหลียน เป็นพริกไทยสายพันธุ์พื้นเมืองดั้งเดิมของ จังหวัดตรัง และมีการปลูกมากกว่า 100 ปี โดยปัจจุบันเกษตรกรหลายรายได้ให้ความสนใจในปลูกพริกไทยสายพันธุ์นี้เพิ่มมากขึ้น ทั้งเพื่อเป็นการอนุรักษ์สายพันธุ์ไว้และเพื่อเป็น รายได้เสริมแก่เกษตรกร ทั้งนี้ด้วยกลิ่นและ รสชาติที่เป็นเอกลักษณ์ คือ รสชาติที่เผ็ดร้อน และกลิ่นหอมฉุนกว่าพริกไทยสายพันธุ์อื่น แมล็ดเล็ก ฝักแน่น และมีความต้านทานต่อโรค จึงทำให้ได้รับความนิยมต่อทั้งตัวผู้บริโภคและ เกษตรกรผู้ปลูกเอง

ลักษณะประจำพันธุ์ ใบมีขนาดค่อนข้าง เล็ก รูปร่างกลมป้อม ขอบใบเรียบ เนื้อใบหนา และใบเป็นคลื่นเล็กน้อย กิ่งแขนงและปล้องสั้น แตกยอดและแตกกิ่งมาก ทรงพุ่มค่อนข้างทึบ ช่อดอกยาวประมาณ 7-10 เซนติเมตร ช่อผล ยาว ประมาณ 7 เซนติเมตร จำนวนผลต่อช่อ สูง ผลมีลักษณะค่อนข้างกลม ผลอ่อนมีสี เขียว แต่เมื่อผลสุกจะเปลี่ยนเป็นสีแดงเข้ม ให้ ผลผลิตค่อนข้างสูงเพราะมีจำนวนผลต่อช่อ มาก แต่ให้ผลผลิตน้อยกว่าพันธุ์ชาราวัก สำหรับการใช้ประโยชน์ นิยมแปรรูปเป็นพริก ไทยดำและขาว ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ประมาณ 3.5 และ 4.5 มิลลิเมตร ตามลำดับ



ปัจจัยที่จำเป็นต่อการผลิตพืช



ขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ปัจจัย คือ

1. พันธุ์พืช เกษตรกรสามารถทำได้โดยการเลือกพันธุ์ที่ดีและสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม

2. การจัดการแปลงปลูก เกษตรกรสามารถจัดการแปลงได้ดี หากเกษตรกรรู้นิสัยพืช

3. สภาพแวดล้อม ในสภาพแวดล้อมแบบเปิด เกษตรกรไม่สามารถควบคุมได้ แต่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตมาก



GAP คือ อะไร?

จี เอ พี (Good Agricultural Practice; GAP) เป็นคำมาจากภาษาอังกฤษ คือการปฏิบัติทาง การเกษตรที่ดีในการผลิตพืช เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี มีคุณภาพ ได้มาตรฐานปลอดภัยทั้งต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค

การปลูกพริกไทยระบบ GAP เป็นอย่างไร ?

เริ่มตั้งแต่การเตรียมพื้นที่ปลูก การเตรียมพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การขนส่ง การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว โดยเกษตรกรต้องจดบันทึกการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน เพื่อให้กระบวนการผลิต มีคุณภาพและได้มาตรฐาน สามารถตรวจสอบได้ ได้ผลผลิตที่ได้มีความ ปลอดภัยต่อเกษตรกรผู้ผลิตและผู้บริโภค ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม ผลผลิตเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ





1. เกษตรกรทำความเข้าใจ และรับความรู้ ในเรื่องของการรับรองมาตรฐานการทำการเกษตรที่ดี
2. เกษตรกรนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติกับ แปลงเกษตรของตนเองตามขั้นตอน ตรวจดูและปฏิบัติ

ขั้นตอนการปฏิบัติของเกษตรกร

1. ต้องมีการตรวจพื้นที่ (แปลงเกษตร) และแหล่งน้ำที่ใช้ในการทำเกษตร ว่าปลอดภัย ถ้ามีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนให้นำตัวอย่างไปตรวจสอบ
2. ต้องมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ การเก็บรักษา และการทำลาย สารเคมีที่ใช้ตามหลัก เกณฑ์และข้อกำหนด
3. ต้องมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมพื้นที่และการปลูกถูกต้องตาม หลักเกณฑ์และข้อกำหนด
4. ต้องมีการปฏิบัติต่อผลผลิตที่ทำการเก็บเกี่ยวแล้วถูกต้องตาม หลักเกณฑ์และข้อกำหนด
5. ต้องมีการใส่ใจดูแลสุขภาพของตนเองที่เกี่ยวข้องกับการทำเกษตร
6. ต้องมีการจดบันทึกเกี่ยวกับกระบวนการผลิตอย่างละเอียดต่อเนื่อง และเป็นระเบียบเรียบร้อย
7. มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ครอบคลุมข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี สำหรับการผลิตทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิตในแปลงปลูกถึงการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งมีการบรรจุและ/หรือรวบรวมผลผลิตเพื่อจำหน่าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพและปลอดภัย โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย และสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงาน

การปฏิบัติของเกษตรกร เพื่อให้ได้การรับรอง แหล่งผลิต GAP

1. ลักษณะของพืช

พริกไทย เป็นไม้เลื้อยยืนต้น ลำต้นเป็นเถา เห็นข้อปล้องได้ชัด รากงอกที่ข้อ เพื่อไว้ใช้ยึดเกาะ ข้อมีลักษณะโป่งนูน ใบเป็นใบเดี่ยว เรียงสลับ ใบรูปไข่กว้างหรือรูปหัวใจ โคนใบกลมหรือกึ่งรูปหัวใจปลายเรียวแหลมถึงกลม ใบสีเขียว เกลี้ยง กว้าง 4-7 ซม. ยาว 8-16 ซม. ก้านใบเป็นร่องลึก ดอกเป็นดอกช่อ ออกตาม ซอกใบ รูปทรงกระบอก ดอกย่อยสีขาวแกมเขียว ออกเป็นช่อยาวตามซอกใบ ดอกย่อยสมบูรณ์เพศขนาดเล็ก ช่อละ 20-30 ดอก ช่อดอกห้อยลงตรงข้ามกับใบ



ดอกพริกไทย



ผลอ่อน



ผลสุก

2. สภาพพื้นที่ปลูก

- พริกไทยเจริญเติบโตได้ดีในเขตอากาศร้อนชื้น ความต้องการน้ำฝนเฉลี่ย 1,200-2,500 มิลลิเมตร
- สามารถปลูกได้ตั้งแต่ระดับน้ำทะเลจนกระทั่งความสูงประมาณ 3,500 ฟุต
- เจริญเติบโตในพื้นที่ดินร่วนซุยอุดมสมบูรณ์ มีอินทรีวัตถุสูง น้ำไม่ขัง มีการระบายน้ำดี
- สภาพดินที่เหมาะสมค่อนข้างเป็นกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรด-ด่าง ประมาณ 6-6.5
- พื้นที่ปลูกไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนไรฟลิตผลที่กระทบต่อความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ (กรณีพื้นที่มีสภาพแวดล้อมปนเปื้อนจากวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายให้วิเคราะห์ดิน โดยส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือที่ได้รับรองระบบคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนและเก็บผลการวิเคราะห์ดินไว้เป็นหลักฐาน)
- จัดทำประวัติการใช้ที่ดินย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี
- พื้นที่ที่ใช้ในการเพาะปลูกต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง



3. พันธุ์

- การเลือกพันธุ์: เลือกยอดจากต้นที่สมบูรณ์ ไม่มีโรคและแมลงเข้าทำลาย
- มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ตรงตามพันธุ์/ชนิดสามารถตรวจสอบแหล่งที่มา และประวัติของเมล็ดพันธุ์ หรือส่วนขยายพันธุ์ได้

4. การปลูก

4.1 การเตรียมดิน: โถพรวน และตากดินก่อนปลูก ประมาณ 15 วัน

4.2 การเตรียมพันธุ์ โดยการปลูกต้นพริกไทยให้เจริญเติบโตขึ้นค้างปลูกจนมีอายุได้ 1 ปี จึงตัดโคนต้นให้สูงจากพื้นดิน ประมาณ 15 เซนติเมตร จากนั้นจึงดึงต้นพริกไทยออกจากค้าง โดยก่อนดึงให้รดน้ำให้เปียกชุ่มเพื่อดึงต้นออกจากค้างได้ง่าย นำต้นพริกไทยมาตัดเป็นท่อนๆ นำมาปักชำลงในกระบะเพาะชำหรือควบแน่น จนรากงอกแข็งแรง ประมาณ 30-45 วัน จึงนำไปปลูก สำหรับกิ่งพันธุ์ที่ใช้ขยายพันธุ์มี 2 แบบ ขึ้นกับการปลูกแบบขึ้นค้างหรือทำเป็นพริกไทยพุ่ม คือ



พริกไทยชนิดปลูกขึ้นค้าง
ใช้ท่อนพันธุ์ที่ไม่มีการแตก
กิ่งข้างออกมาจากข้อของ
ลำต้น

พริกไทยพุ่ม ใช้ท่อนพันธุ์ที่มีตาข้าง
แตกกิ่งแขนงหรือปรางออกมาจาก
ข้อของลำต้น



4.3 วิธีการปลูก

- พริกไทยจะปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝนถึงต้นฤดูหนาว
- ระยะระหว่างต้นและระหว่างแถวประมาณ 2x2 เมตร และขุดหลุมลึกประมาณ 50 เซนติเมตร
- ปลูกต้นพริกไทยค้ำละ 1-2 ต้น ใช้เชือกผูกแขนงหรือยอดพันธุ์ยึดให้ติดกับค้ำ การเตรียมค้ำปลูกพริกไทยใช้ค้ำเสาซีเมนต์หรือปลูกให้เลื้อยขึ้นต้นไม้ใหญ่ที่มีชีวิตและค้ำที่ไม่มีชีวิต ซึ่งค้ำที่ใช้มีขนาดประมาณ 3x3 หรือ 4x4 นิ้ว ยาวประมาณ 3-4 เมตร เป็นเสากลมหรือเสาเหลี่ยม ไม้ค้ำนี้จะปักลง在地ประมาณ 60 เซนติเมตร โดยในช่วงแรกหลังจากปลูก ควรมีการพรางแสงก่อนจนกว่าต้นพริกไทยจะตั้งตัวได้ ซึ่งวัสดุที่ใช้ เช่น แกลบหรือทางมะพร้าว เป็นต้น



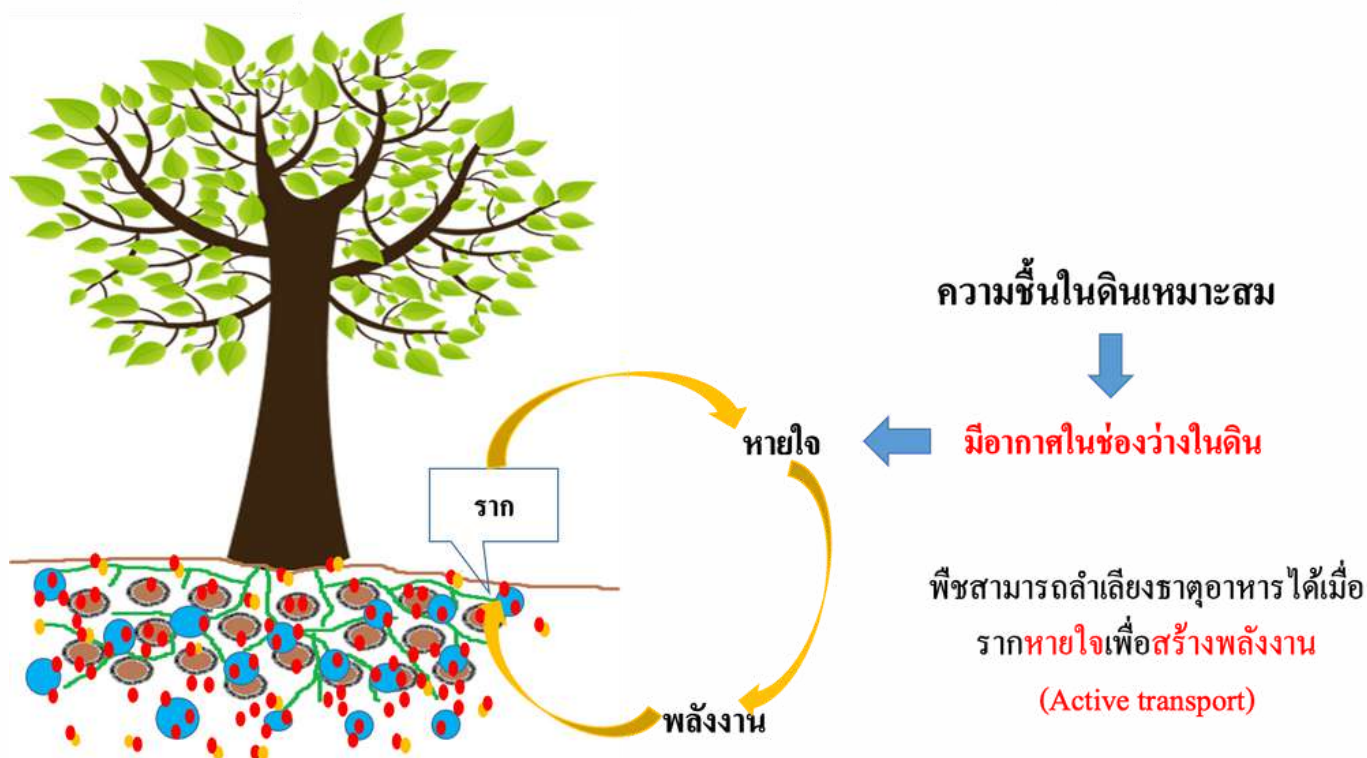
5. การดูแลรักษาและการใช้ วัตถุนันตรายทางการเกษตร



5.1 การให้น้ำหรือน้ำที่ใช้ในแปลงปลูก ช่วงแรกของการปลูกต้องรดน้ำทุกวัน หรือวันเว้นวัน จนต้นพริกไทยเจริญเติบโตตั้งตัวได้ดี

- น้ำที่ใช้ในแปลงปลูกต้องมาจากแหล่งที่ไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อน
- ไม่ใช้น้ำเสียจากแหล่งอุตสาหกรรมหรือกิจกรรมอื่นๆ เช่น แหล่งชุมชน โรงพยาบาล ที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย กรณีจำเป็นต้องใช้ ต้องมีหลักฐานหรือข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนว่าน้ำนั้นได้ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้ว
- กรณีที่มีการใช้ล้างผลผลิตเพื่อกำจัดสิ่งสกปรกขึ้นต้น ให้ใช้น้ำสะอาดที่มาจากแหล่งที่ไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน
- น้ำสำหรับใช้ในการเก็บเกี่ยว ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐาน โดยให้ความสำคัญกับปัญหาการปนเปื้อนเป็นพิเศษ

ต้นไม้ลำเลียงน้ำเข้าสู่รากได้อย่างไร



5.2 การใส่ปุ๋ย

มีการจัดการที่ดีในการใช้ปุ๋ย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนทั้งในด้านจุลินทรีย์เคมี และกายภาพสู่ผลิตผลในระดับที่จะทำให้ไม่ปลอดภัยต่อการบริโภค และคุณภาพของพืชสมุนไพร และใช้ปุ๋ยที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และหากเกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองในฟาร์ม ปุ๋ยอินทรีย์ต้องผ่านกระบวนการ หมักหรือย่อยสลายโดยสมบูรณ์ หรือผ่านกระบวนการอื่นอย่างเพียงพอ ที่จะไม่ทำให้เกิดโรคสู่คนทั้งนี้ให้บันทึกข้อมูลที่ระบุวิธีการวันที่และช่วงเวลากำปุ๋ยอินทรีย์



การประเมินจากอาการขาดธาตุอาหาร

วิธีการนี้เป็นการประเมินความต้องการธาตุอาหารโดยการสังเกตจากอาการขาดธาตุ หากพืชแสดงอาการขาดธาตุอาหารชนิดใดก็ให้ใส่ธาตุอาหารชนิดนั้นเข้าไป ธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตมีทั้งหมด 16 ธาตุ แบ่งเป็นกลุ่มได้ดังนี้

- **ธาตุอาหารที่พืชได้รับจากน้ำและอากาศ** ได้แก่ คาร์บอน ออกซิเจน และไฮโดรเจน
- **ธาตุอาหารที่พืชต้องการมาก** ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม
- **ธาตุอาหารที่พืชต้องการมาก รองจากธาตุหลัก** ได้แก่ แคลเซียม แมกนีเซียม และกำมะถัน
- **ธาตุอาหารที่พืชต้องการน้อย** ได้แก่ เหล็ก แมงกานีส โบรอน โมลิบดีนัม ทองแดง สังกะสี และคลอรีน

การประเมินอาการขาดธาตุอาหาร



อาการมีธาตุไนโตรเจนน้อย



อาการขาดธาตุฟอสฟอรัส



อาการขาดธาตุโพแทสเซียม

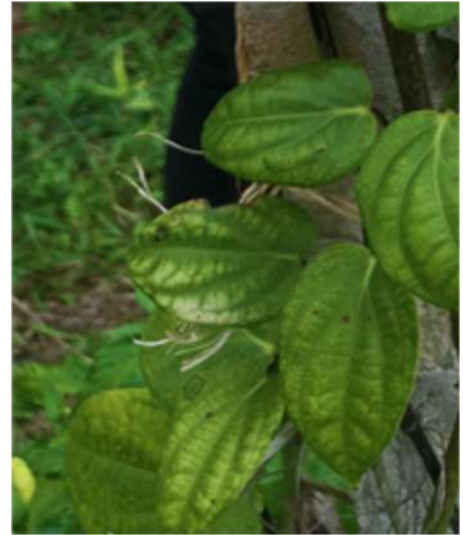


อาการขาดธาตุแมกนีเซียม

การประเมินอาการขาดธาตุอาหาร



อาการขาดธาตุสังกะสี



อาการขาดธาตุแมงกานีส



อาการขาดธาตุโบรอน



อาการขาดธาตุเหล็ก



วิธีการให้ปุ๋ยมีหลายวิธี แต่ที่นิยมให้ปุ๋ยพริกไทย คือ การให้ปุ๋ยทางดินซึ่งส่วนใหญ่มักจะเป็นในรูปปุ๋ยเม็ดหรือผงซึ่งมีทั้งปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี



1. ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยจากมูลสัตว์ต่างๆ กากถั่ว ชากพืชซากสัตว์ที่หมักแล้ว ใส่ครั้งละประมาณ 3-5 กระป๋องนมข้น ปุ๋ยอินทรีย์จะช่วยจับปุ๋ยเคมีไว้ไม่ให้สูญเสียไปได้ง่าย

2 ปุ๋ยเคมี ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยเคมี 15-15-15, 8-24-24 และ 12-12-17+2 Mg ตามความเหมาะสม ตามอัตราส่วน และตามระยะ เวลาของการใส่

- **ระหว่างปีแรก** ควรใส่ปุ๋ยเคมีประมาณ 400-500 กรัมต่อค้าง หรือปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักประมาณ 2-2.5 กิโลกรัมต่อค้างโดยแบ่ง ใส่ 3-4 ครั้ง
- **ระหว่างปีที่ 2** ต้นพริกไทยเติบโตขึ้น ควรเพิ่มปุ๋ยเป็นค้างละ 1 กิโลกรัม หรือปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักประมาณ 4.5 กิโลกรัมต่อค้าง
- **ระหว่างปีที่ 3** และปีต่อๆ ไป ควรใส่ปุ๋ยเพิ่มขึ้น เป็น 1.5 กิโลกรัมต่อค้างต่อปี โดยใส่ 3 ครั้งๆ ละ 0.5 กิโลกรัม โดยครั้งแรกใส่ ปุ๋ยสูตร 15-15-15 จำนวน 0.5 กิโลกรัม หลังจากเก็บเกี่ยวพริกไทยเสร็จ ครั้งที่สอง ใส่ปุ๋ยสูตร 8-24-24 ประมาณเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน เพื่อเร่งการออกดอกติดผล และใส่ครั้งที่สามใส่ปุ๋ยสูตร 12-12-17+2Mg ประมาณเดือน กันยายน ตุลาคม เพื่อบำรุงผล และควรใส่โดโลไมท์ 0.5 กิโลกรัม ก่อนใส่ปุ๋ยครั้งแรก และครั้งที่สาม ประมาณ 2-4 สัปดาห์

ใน 3 ปีแรก ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักอย่างน้อยปีละ 5 ครั้ง โดยใส่ปริมาณ 5 กิโลกรัมต่อค้าง



5.3 โรคพริกไทย

การปลูกพริกไทยเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพผลผลิตดีนั้น นอกจากจะเลือกปลูกพันธุ์ดี การให้น้ำ การให้ปุ๋ย และการปฏิบัติดูแลรักษาต่างๆ ที่ดีแล้วการป้องกันกำจัดโรคก็นับว่ามีความสำคัญมากเช่นกัน เพราะถ้าหากพริกไทยแปลงใดเกิดโรคเข้าทำลาย นอกจากจะทำให้ปริมาณและคุณภาพของผลผลิตลดลงแล้วยังทำให้เกษตรกรต้องขาดทุนอย่างมาก เนื่องจากโรคของพริกไทยบางชนิดเป็นโรคที่ร้ายแรงสามารถระบาดได้อย่างรวดเร็ว และสามารถทำให้ต้นพริกไทยตายได้ ดังนั้นทางที่ดีควรจะหาทางป้องกันไม่ให้พริกไทยเกิดโรคเป็นวิธีที่ดีที่สุด หรือเมื่อพบว่าพริกไทยเข้าทำลายควรรีบหาทางกำจัดทันทีก่อนที่จะแพร่ระบาดไปมาก สำหรับโรคพบเข้าทำลายพริกไทยมีดังนี้

1. โรคโคนเน่าและรากเน่า

เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora palmivora*, *P. parasitica* ซึ่งเป็นโรคที่สำคัญที่สุดของพริกไทยและทำความเสียหายให้แก่ชาวสวนพริกไทยมากที่สุด พบได้ในแปลงปลูกพริกไทยโดยทั่วไป สามารถแพร่ระบาดได้อย่างรวดเร็วโดยมีน้ำ ลม แมลง คนที่เดินผ่านสวน หอยทาก เป็นพาหะ หรือติดไปกับยอดพันธุ์ที่นำไปปลูก

ลักษณะอาการ โรคนี้มักจะเกิดกับต้นพริกไทยที่มีอายุประมาณปีที่ 2 ขึ้นไป โดยในระยะแรกเชื้อราสาเหตุจะเข้าทำลายที่รากฝอยและลุกลามไปยังส่วนต่างๆ รากต้นพริกไทยที่อยู่ใต้ระดับผิวดิน และจะขยายการทำลายขึ้นมายังลำต้นในระดับใกล้ผิวดินอีกด้วย ทำให้ส่วนที่ถูกทำลายมีลักษณะอาการเน่าสีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาลดำ



ใบจะร่วงหมดต้นภายใน 7-14 วัน หลังจากสังเกตเห็นอาการเหี่ยว ปรางก็เริ่มหลุดลงมาเป็นข้อๆ ตั้งแต่ยอดถึงโคนต้น ระยะนี้ถ้าขุดดินโคนต้นออกมาดูจะเห็นโคนต้นตรงระดับดินเริ่มเน่าดำ รากและแฉะมีกลิ่นเหม็นและในที่สุดใบ พริกไทยก็จะตายไป นอกจากนี้เชื้อราสาเหตุยังสามารถทำลายส่วนต่างๆ ได้อีก เช่น ใบ ลำต้น และช่อดอก แต่จะไม่รุนแรงมากนัก

อาการใบไหม้เกิดจากเชื้อรา
Phytophthora spp.



การป้องกันกำจัด

1. พื้นที่ปลูกพริกไทยจะต้องมีการระบายน้ำได้ดี ไม่ขึ้นแฉะ หรือเป็นแอ่งขังน้ำ ซึ่งสามารถตรวจสอบและเห็นได้ชัดเจนภายหลังจากฝนตกใหม่ๆ
2. ต้นพันธุ์พริกไทยที่ใช้ปลูกควรปลอดโรค
3. ตัดแต่งกิ่งหรือแขนงตามบริเวณโคนต้นออกให้โปร่ง เพื่อลดความชื้นและให้มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกขึ้น
4. เก็บใบและกิ่งก้านที่ร่วงหล่นอยู่ตามบริเวณโคนต้นออก ไปเผาทำลายให้หมด เพื่อป้องกันไม่ให้成为แหล่งสะสมของเชื้อโรค
5. ขุดทำลายวัชพืชในแปลงปลูกพริกไทยออกให้หมด เพราะ อาจจะเป็นพืชอาศัยของเชื้อราที่เป็นสาเหตุของโรคได้
6. จำเป็นจะต้องให้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยวิทยาศาสตร์เพื่อช่วยให้ต้นพริกไทยมีการเจริญเติบโตที่สมบูรณ์และแข็งแรง
7. หลังจากปฏิบัติงานในสวนพริกไทยที่มีโรครากเน่ากำลังระบาดเสร็จแล้วไม่ควรเข้าไปในสวนพริกไทยที่ยังไม่มีโรคระบาด
8. เมื่อพบว่าพริกไทยต้นใดเป็นโรคนี้ ต้องรีบขุดขึ้นมาทั้งรากแล้วนำไปเผาไฟทำลายเสีย แล้วใช้ยาโดโฟลาแทนละลายน้ำใน อัตรา 4 ช้อนแกงต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นในหลุมปลูกที่เกิดการระบาดของโรค หรือใช้ยาโพสิอาร์ฟอสในอัตรา 50 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ราดบริเวณโคนค้างพริกไทยที่เป็นโรคนี้

2. โรครากปม

เกิดจาก ไร้เดือนฝอยรากปม (*Meloilogyne incognita*) ไร้เดือนฝอยจะเข้าทำลายที่รากฝอยของพริกไทย ตรงส่วนของรากที่ไร้เดือนฝอยเข้าไปนั้นจะเกิดเป็นปมขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน นอกจากนี้ไร้เดือนฝอยยังเข้าทำลายผนังเซลล์ ทำให้รากเป็นแผล แผลจึงเป็นช่องทางที่เปิดโอกาสและส่งเสริมให้เชื้อโรคชนิดอื่นๆ เข้าร่วมทำลายรากพริกไทยได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเชื้อราที่เป็นสาเหตุของโรคโคนเน่าและรากเน่า

ลักษณะอาการที่ใบของต้นพริกไทยที่เป็นโรครากปม คือใบจะแสดงอาการเปลี่ยนจากสีเขียวปกติมาเป็นสีเขียวปนเหลือง ใบเล็ก หรือถ้าเป็นโรคนี้รุนแรงใบก็จะมีสีเหลืองหมดทั้งต้น ใบจะไม่ร่วง และบางครั้งอาจแสดงอาการเดียวเกิดขึ้นได้ เพราะระบบการทำงานของรากผิดปกติไปจากปกติมาก รากตูดน้ำและธาตุอาหารไม่สะดวก ส่งผลทำให้ต้นพริกไทยชะงักการเจริญเติบโต แคระแกร็น ผลิดอก ออกผลน้อยหรือไม่มีเลย



การป้องกันกำจัด ควรปฏิบัติดังนี้

1. ใช้ยอดพันธุ์พริกไทยที่ปลอดโรคมาปลูก
2. ก่อนปักชำยอดพริกไทยควรใช้สารเคมีฆ่า หรือทำลายไร้เดือนฝอยที่แปลงปักชำเสียก่อน
3. ใช้ฟูราดาน 3 จี ในอัตรา 15 กรัมต่อค้ำจุกกับดินก่อนหลุมก่อนปลูก 45 วัน
4. ต้นพริกไทยที่มีลักษณะอาการของโรครากปมเกิดขึ้นเพียง เล็กน้อย ควรใช้สารเคมีฆ่าไร้เดือนฝอย เช่น ฟูราดาน, ไวเดก, รักบี้ หรือโมแคน ในอัตรา 15 กรัมต่อ 1 ค้ำจ โดยใส่ทุกๆ 3 เดือน
5. หากพริกไทยต้นใดมีอาการของโรคนี้รุนแรงมากก็ให้ขุด ทั้งรากขึ้นมาแล้วนำไปเผาไฟเสีย แล้วใส่สารเคมีฆ่าไร้เดือนฝอยบนดินที่บริเวณโคนค้ำจให้ทั่ว

3. โรคน้ำตาไหล

สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum nigrum* ลักษณะอาการ ส่วนมากเชื้อราสาเหตุจะเข้าทำลายใบของพริกไทย ทำให้ใบเกิดเป็นจุดบวมลงไป มีสีดำหรือสีน้ำตาลดำ ผิวเป็นเงามันและบริเวณโดยรอบของจุดจะเป็นสีเหลือง หากไม่ได้รับการรักษาแผลก็จะขยายใหญ่มีรูปร่างและขนาดไม่แน่นอนแต่โดยทั่วไปแผลจะมีลักษณะค่อนข้างกลม ตรงกลางแผลจะแห้งเป็นสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทาซ้อนกันอยู่อย่างเห็นได้ชัด และมีตุ่มนูนเล็กๆ ขนาดเท่าหัวเข็มหมุดสีดำเกิดขึ้นเรียงซ้อนกันอยู่เป็นแถวอย่าง เป็นระเบียบขนานไปกับขอบของแผลเป็นวงสีน้ำตาลดำ ซึ่งการเกิดโรคนี้นับใบอาจจะเกิดบนพื้นใบหรือจากปลายใบและขอบใบแล้วลุกลามเข้ามายังพื้นใบ นอกจากนี้โรคน้ำตาไหลยังเกิดขึ้นกับก้านใบและลำต้นได้ด้วย หากเกิดโรคน้ำตาไหลรุนแรงมากจะทำให้ต้นพริกไทยทรุดโทรม ชะงักการเจริญเติบโตให้ผลผลิตลดลงหรืออาจถึงกับต้นแห้งตายได้

การป้องกันกำจัด ต้นพันธุ์ที่นำมาปลูกจะต้องปราศจากโรค ตัดแต่งและเก็บส่วนที่เป็นโรคออกไปเผาไฟทำลายเสีย อย่าปล่อยส่วนที่ตัดทิ้งไว้ภายในสวน ส่วนการใช้สารเคมีให้ฉีดพ่นด้วยสาร ป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น คูราวิท ในอัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรืออาจใช้เบนเลก อัตรา 10 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือแมนโคเซบ อัตรา 48 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร แทนก็ได้ผลเช่นเดียวกัน



4. โรคใบจุดสาหร่าย

สาเหตุ เกิดจากสาหร่าย *Cephaleuros parasitica* ลักษณะอาการสาหร่าย เป็นพืชชั้นต่ำซึ่งเกาะอาศัยและเจริญบนส่วนต่างๆของพืชชั้นสูง สาหร่ายดูดน้ำเลี้ยงจากเซลล์ส่วนที่พืชซึ่งถูกเกาะอาศัย และแทงผ่านระหว่างเซลล์ในเนื้อเยื่อใต้ผิวพืช สาหร่ายที่เข้าทำลายใบพริกไทย จะสังเกตพบจุดลักษณะคล้ายขนละเอียดเหมือน กำมะหยี่ขึ้นปกคลุมผิวใบ บางครั้งจุดอาจมีสีเขียวคล้ำหรือน้ำตาล ถ้าสาหร่ายมีอายุมากขึ้น จุดจะเป็นสีเขียวปนน้ำตาลคล้ายสนิมหรือน้ำตาลแดง จุดอาจเกิดกระจายอยู่ทั่วไปหรือเกิดเป็นกลุ่ม เป็นการลดพื้นที่สังเคราะห์แสงของพืช ทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโต มักเกิดกับแปลงปลูกที่มีความชื้นสูง หรือปลูกชิดกัน

การแพร่กระจาย สาหร่ายเป็นพืชชั้นต่ำที่แพร่กระจายด้วยสปอร์ ปลิวไปกับลมหรือถูกน้ำ และแมลงพาหะ

การป้องกันและกำจัด ตัดแต่งทรงพุ่มให้โล่ง หากพบว่าใบพริกไทยเป็นโรคมาก ควรตัดใบนั้นออกไปเผาทำลายและควรพ่นด้วยสารกำจัดเชื้อรา และสาหร่าย



แมลงที่สำคัญ

1. **เพลี้ยแป้ง** เป็นแมลงศัตรูพริกไทยที่สำคัญ มักเข้าทำลายผลอ่อนเมล็ดพริกไทย และเกาะติดไปกับเมล็ดพริกไทย ทำให้ ผลผลิตเสียคุณภาพ
2. **ด้วงงวงเจาะเถาพริกไทย** ตัวอ่อนเจาะทำลายเถาพริกไทย ทำให้เถาแห้งตายส่วนตัวเต็มวัย จะกัดกินใบและผลพริกไทย ป้องกันโดยการเผาทำลาย
3. **เพลี้ยอ่อน** ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอดอ่อน ป้องกันโดยการเก็บทำลาย



- หากใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ให้ใช้ตามคำแนะนำหรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือตามคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร
- ห้ามใช้หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายทางการเกษตร ที่ห้ามผลิตนำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครองตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม
- ไม่ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรมากกว่าสองชนิดผสมกัน เว้นแต่จะเป็นคำแนะนำของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง หรือมีข้อมูลทางวิชาการรองรับ
- วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ยังคงเหลืออยู่ในภาชนะบรรจุซึ่งใช้ไม่หมด ในคราวเดียว ให้ปิดให้สนิทและเก็บในสถานที่เก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตร หากมีการเปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุต้องระบุข้อมูลให้ครบถ้วนถูกต้อง
- จัดเก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตรชนิดต่างๆ เป็นสัดส่วนในสถานที่เก็บเฉพาะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสารแต่ละชนิด และสามารถควบคุมการหยิบ ใช้ได้ ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่ผลิตผล และไม่เกิดอันตรายต่อบุคคล

6. การเก็บเกี่ยว

- 1.ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม
เก็บเกี่ยวประมาณเดือน
ธันวาคม-มีนาคม
- 2.วิธีการเก็บเกี่ยว **ใช้มือเด็ด**
ข้อพริกไทยจากต้น โดยดู
จากช่อที่มีเมล็ดแก่โตเต็มที่
สีค่อนข้างแดง



7. การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและเก็บรักษา

- 1.เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมโดยคำนึงถึง ปริมาณสารสำคัญ
- 2.มีการป้องกันการปนเปื้อนจากวัชพืชหรือสิ่งที่เป็นอันตรายสู่ผลิตผลที่เก็บ รวบรวมใน
แปลง และไม่วางผลิตผลที่เก็บเกี่ยวแล้วสัมผัสกับพื้นดินโดยตรง
- 3.อุปกรณ์ และภาชนะบรรจุ วัสดุที่สัมผัสกับพืชสมุนไพรโดยตรงต้องสะอาด ไม่ทำให้
เกิดการปนเปื้อน
- 4.สถานที่ใช้ในการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ต้องสามารถป้องกันความเสี่ยงจากการ
ปนเปื้อนและรักษาคุณภาพของวัตถุดิบสมุนไพรได้
- 5.ภาชนะและพาหนะที่ใช้ในการขนย้ายต้องสะอาด ปราศจากสิ่งที่เป็นอันตรายและกลิ่น
ที่ไม่พึงประสงค์ รวมทั้งสามารถป้องกันแสงได้

8. สุขลักษณะและความสะอาด

คำแนะนำเกษตรกร

- ควรหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี ด้วยการปลูกพืชแบบผสมผสาน หรือหากต้องการใช้ ควรใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อไม่ให้ มีสารพิษตกค้างในวัตถุดิบ และสิ่งแวดล้อม
- ควรรักษาแปลงปลูกให้ถูกสุขลักษณะและสะอาดอยู่เสมอ
- กำจัดวัชพืช เพื่อไม่ให้แข่งขันกับพืชหลัก หรือเป็นแหล่งเพาะศัตรูพืชซึ่งอาจติดไปกับผลผลิต
- หลังการตัดแต่ง ควรนำเศษพืชไปทิ้งนอกแปลง หรือทำลายเสีย
- ขณะปฏิบัติงานผู้ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร สวมเสื้อผ้าให้มิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันสารพิษ ได้แก่ หน้ากากหรือผ้าปิดจมูก ถุงมือห่มวก และสวมรองเท้าว เพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษ
- เก็บรักษาวัสดุทางการเกษตร เช่น ปุ๋ย สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เครื่องมือ เครื่องใช้ ในการทำการเกษตรกรรมให้เรียบร้อย ปลอดภัย อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- เจ้าของ และผู้ปฏิบัติงานมีความรู้หรือได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี



9. การบันทึกข้อมูล

คำแนะนำเกษตรกร

ในการผลิตเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของพริกไทย ควรมีการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติในขั้นตอนการผลิตต่าง ๆ เพื่อสามารถนำไปใช้ในการตรวจสอบวิธีการผลิตได้โดยเฉพาะการนำไปใช้เป็นวัตถุดิบคือสารออกฤทธิ์ ดังนั้นการบันทึกข้อมูลจะเป็นสิ่งที่ช่วยในการผลิตวัตถุดิบให้ได้สารออกฤทธิ์ที่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐาน และหากมีข้อผิดพลาดหรือบกพร่องเกิดขึ้น จะได้สามารถแก้ไข หรือปรับปรุงวิธีการผลิตได้ทันทีรายละเอียดที่ควรบันทึก ได้แก่

1. **บันทึกขั้นตอนการผลิต** เช่น รายละเอียดการใส่ปุ๋ย ให้น้ำ การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยเฉพาะปุ๋ยซึ่งมีผลต่อ ปริมาณสารสำคัญ และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งหากมีสารพิษตกค้างจะทำให้คุณภาพของสมุนไพรไม่เป็นไปตาม มาตรฐาน
2. **บันทึก วันปลูก วันออกดอก วันเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยว วิธีการบรรจุ การขนส่ง และชื่อผู้ปฏิบัติงาน** ฯลฯ เพื่อใช้ตรวจสอบ คุณภาพของวัตถุดิบสมุนไพร เช่น ถ้าเก็บเกี่ยวในช่วงเวลา/อายุ ที่ไม่เหมาะสมจะมีผลทำให้คุณภาพต่ำ ข้อมูลที่บันทึกไว้จะ สามารถนำมาใช้ปรับปรุงแก้ไขวิธีการผลิตให้ได้วัตถุดิบสมุนไพรที่มีคุณภาพดีตามมาตรฐาน
3. **บันทึก วัน เดือน ปี และวิธีการปฏิบัติงานเพื่อใช้ตรวจสอบ** และวางแผนการป้องกันและแก้ไขปัญหา





การจัดการผลผลิต

ขั้นตอนการผลิตเม็ดพริกไทยดำและขาวแห้ง การผลิตพริกไทยดำและพริกไทยขาวมีกระบวนการหลายขั้นตอนที่ต้องมีการควบคุมคุณภาพตั้งแต่การเก็บเกี่ยวเม็ดพริกไทยแก่และสุกในระดับที่เหมาะสมสำหรับการทำพริกไทยหรือพริกไทยขาว การผลิตเม็ดพริกไทยดำแห้งควรเก็บช่อพริกไทยที่มีเม็ดพริกไทยแก่เต็มที่ตลอดทั้งช่อและมีเม็ดพริกไทยสุกแดงตรงข้อ ประมาณ 2-3 เม็ด หากต้องการผลิตพริกไทยขาวควรเก็บเม็ดพริกไทยที่มีเม็ดพริกไทยสุกแดงเต็มที่ทั้งช่อผล เนื่องจากผิวเปลือกแดงจะมีความนิ่ม โดยแช่น้ำประมาณ 1 อาทิตย์ ทำให้เปลือกนิ่มขึ้นในระหว่างการแช่ การขยี้ช่วยให้เปลือกแยกออกจากเม็ดพริกไทยได้ง่ายขึ้น รายละเอียดกระบวนการผลิตมีดังนี้

การผลิตพริกไทยดำแห้ง

01

เก็บเกี่ยวช่อพริกไทยเม็ดแก่เต็มที่ใส่ในภาชนะ
สังเกตได้จากในช่อพริกไทยมีเมล็ดแดงสุก
บริเวณข้อ 2-3 เม็ด



นำช่อพริกไทยดำโดยการนำช่อพริกไทยที่เก็บ
มาได้นำไปใส่ในกระสอบหรือถึงเป็นเวลา 1 คืน
ที่อุณหภูมิห้อง



03

เทพริกไทยที่ผ่านการบ่มในกระสอบหรือถึง
ลงบนพื้นที่สะอาด ทำการแยกเม็ดพริกไทย
จากช่อ



05

ล้างและคัดแยกเมล็ดโดยนำพริกไทยใส่
ในภาชนะสำหรับล้าง เติมน้ำล้างให้ท่วม
จากนั้นแยกส่วนที่ลอยน้ำออกทำแบบ
เดียวกันนี้ 2 ครั้ง ครึ่งสุดท้ายล้างเม็ด
พริกไทยด้วยน้ำผ่านจากที่กรองน้ำ



การล้างครั้งสุดท้าย นำเม็ดพริกไทยจนใส่ภาชนะที่มีรู
เล็กๆ จากนั้นล้างเม็ดพริกไทยด้วยน้ำผ่านจากที่กรองน้ำ
ทิ้งให้เม็ดพริกไทยสะเด็ดน้ำสักครู่



การผลิตพริกไทยดำแห้ง



เก็บเกี่ยวช่อพริกไทยเม็ดแก่เต็มที่
ที่ใส่ในภาชนะ สังกะสีได้จากในช่อ
พริกไทยมีเมล็ดแดงสุกบริเวณ
ขั้ว 2-3 เม็ด

การเก็บรักษาก่อนการบรรจุเพื่อจำหน่าย
สามารถเก็บได้หลายวิธีเช่น

- ถุงพลาสติกอย่างหนา มีดปากถุงให้แน่น
- ถังพลาสติกมีฝาปิดสนิท 2 ชั้น

คัดแยกขนาดด้วยตะแกรงขนาด 0.5 ได้
พริกไทยดำเกรดพรีเมียม หากแยกต่อด้วย
ตะแกรงขนาด 0.35 ได้พริกไทยดำเกรด A
B และ C ตามเกณฑ์ GI พริกไทยตรัง

พริกไทยที่แห้งได้ที่แล้ว นำมาผัดผ่านลมเป่า
เศษต่างๆ ออกจากพริกไทย

นำมาใส่ถาดเพื่อเตรียมไปตากแดดในตู้อก

การผลิตพริกไทยขาวแห้ง



เก็บเกี่ยวช่อพริกไทยเมล็ดสุกแดงเต็มที่ใส่ในภาชนะ
ระยะเก็บเกี่ยวช่อพริกไทยสังเกตได้จากในช่อพริกไทย
มีเมล็ดแดงสุกทั้งช่อ จากนั้นแยกเม็ดพริกไทยออกจาก
ช่อ

STEP
01



นำเม็ดพริกไทยมาแช่น้ำให้ท่วม 1 วัน เปลือกด้านนอก
จะพองออก ขยี้แยกเปลือกออกจากเม็ด ล้างและแช่ต่อ
ทำเช่นนี้ประมาณ 8 วัน ครึ่งสุดท้ายล้างน้ำให้สะอาด

STEP
02



นำเม็ดที่ได้ใส่ภาชนะ และตากจนกระทั่งแห้งได้ที่

STEP
03

1

ลักษณะทั่วไป



พริกไทยชนิดเม็ดและพริกไทยชนิดป่น
ต้องไม่มีราแมลงหรือชิ้นส่วนของแมลง
ที่สังเกตเห็นได้ชัดเจนด้วยตา



พริกไทยชนิดเม็ดและพริกไทยชนิดป่น
ต้องมีกลิ่นรสเฉพาะตามธรรมชาติของ
พริกไทย ไม่มีกลิ่นหืน กลิ่นอับและกลิ่น
รสอื่นใด



พริกไทยชนิดป่นต้องปราศจากสิ่งปลอมปนเว้นแต่สิ่งเจือปนที่เป็น
ส่วนประกอบตามธรรมชาติของพริกไทยหรือสิ่งที่ติดมาเนื่องจาก
การผลิตที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ



2 คุณลักษณะที่ต้องการ

คุณลักษณะที่ต้องการของพริกไทยชนิดเม็ด

รายการ	พริกไทยดำ/พริกไทยขาว
• ปริมาณสิ่งเจือปน % (เศษส่วนโดยมวล) ไม่เกิน	1.5/0.8
• ปริมาณเม็ดเล็กผิดปกติและเม็ดแตก % (เศษส่วนโดยมวล) ไม่เกิน	4.0/3.0
• ปริมาณเม็ดผุหรือเม็ดลีบ % (เศษส่วนโดยมวล) ไม่เกิน	5.0/-
• ปริมาณเม็ดพริกไทยดำ % (เศษส่วนโดยมวล) ไม่เกิน	-/10
• ความหนาแน่นเชิงปริมาตร กรัมนต่อลิตรไม่น้อยกว่า	490/600
• ปริมาณความชื้น % (เศษส่วนโดยมวล) ไม่เกิน	13.0/14.0
• ปริมาณเถ้าทั้งหมด % (เศษส่วนโดยมวลเมื่ออบแห้ง) ไม่เกิน	6.0/3.5
• สารไม่ระเหยที่สกัดได้ด้วยอีเทอร์ % (เศษส่วนโดยมวลเมื่ออบแห้ง) ไม่เกิน	6.0/6.5
• ปริมาณน้ำมันหอมระเหย มีลิสลิตรต่อตัวอย่าง 100 กรัม โดยมวลเมื่ออบแห้ง ไม่น้อยกว่า	2.0/1.0
• ปริมาณพิเพอริน % (เศษส่วนโดยมวลเมื่ออบแห้ง) ไม่น้อยกว่า	4.0/4.0

คุณลักษณะที่ต้องการของพริกไทยชนิดเม็ด

รายการ	พริกไทยดำ/พริกไทยขาว
• ปริมาณสิ่งเจือปน % (เศษส่วนโดยมวล) ไม่เกิน	1.5/0.8
• ปริมาณเม็ดเล็กผิดปกติและเม็ดแตก % (เศษส่วนโดยมวล) ไม่เกิน	4.0/3.0
• ปริมาณเม็ดผุหรือเม็ดลีบ % (เศษส่วนโดยมวล) ไม่เกิน	5.0/-
• ปริมาณเม็ดพริกไทยดำ % (เศษส่วนโดยมวล) ไม่เกิน	-/10
• ความหนาแน่นเชิงปริมาตร กรัมนต่อลิตรไม่น้อยกว่า	490/600
• ปริมาณความชื้น % (เศษส่วนโดยมวล) ไม่เกิน	13.0/14.0
• ปริมาณเถ้าทั้งหมด % (เศษส่วนโดยมวลเมื่ออบแห้ง) ไม่เกิน	6.0/3.5
• สารไม่ระเหยที่สกัดได้ด้วยอีเทอร์ % (เศษส่วนโดยมวลเมื่ออบแห้ง) ไม่เกิน	6.0/6.5
• ปริมาณน้ำมันหอมระเหย มีลิสลิตรต่อตัวอย่าง 100 กรัม โดยมวลเมื่ออบแห้ง ไม่น้อยกว่า	2.0/1.0
• ปริมาณพิเพอริน % (เศษส่วนโดยมวลเมื่ออบแห้ง) ไม่น้อยกว่า	4.0/4.0

3 สุขลักษณะ



สุขลักษณะในการผลิตพริกไทย
ให้เป็นไปตาม มอก.34

4

การบรรจุ



ให้บรรจุพริกไทยในภาชนะบรรจุที่สะอาดแห้ง ปิดได้สนิทและป้องกันความชื้นได้



หากมิได้กำหนดเป็นอย่างอื่น ให้น้ำหนักสุทธิของพริกไทยในแต่ละภาชนะบรรจุเป็น 50 กรัม 100 กรัม 200 กรัม 300 กรัม และ 500 กรัม โดยต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก

4

เครื่องหมายและฉลาก

ที่ภาชนะบรรจุพริกไทยทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษรหรือเครื่องหมายแสดงแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่ายและชัดเจน



- คำว่า “พริกไทยดำ” หรือ “พริกไทยขาว” แล้วแต่กรณี
- ประเภทและชนิด
- น้ำหนักสุทธิ เป็นกรัมหรือกิโลกรัม
- เดือนปีที่ทำ
- ชื่อผู้ทำหรือชื่อโรงงานที่ทำ หรือ เครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- ประเทศที่ทำในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศด้วย ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

การจัดการระบบบัญชีและการเงินของธุรกิจพริกไทย

สมุดรายวันรับสำหรับธุรกิจพริกไทย
ชื่อ(กลุ่ม/บุคคล).....
ประจำเดือน.....พ.ศ.....

วันที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคา/ หน่วย	จำนวน เงิน	การรับชำระ		รายละเอียด ลูกค้า
						เงินสด	เงิน โอน	
รวม								

การจัดการระบบบัญชีและการเงินของธุรกิจพริกไทย

สมุดรายวันจ่ายสำหรับธุรกิจพริกไทย

ชื่อ(กลุ่ม/บุคคล).....

ประจำเดือน.....พ.ศ.....

วันที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคา/ หน่วย	จำนวน เงิน	การจ่ายชำระ			รายละเอียด ลูกค้า
						เงินสด	เงิน โอน	เงิน เชื่อ	
รวม									

บรรณานุกรม

- นฤมล มานิพพาน. 2537. การเพาะปลูกและการขยายพันธุ์.
พริกไทย. สำนักพิมพ์เพชรกระรัต จำกัด. กรุงเทพฯ.
75 หน้า.
- ไมตรี ปาละพันธ์. 2553. การปลูกพริกไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2.
ธนรัชการพิมพ์ จำกัด.
- สุนิตรา คามิศักดิ์ แสงมณี ชิงดวง สุรศักดิ์ กาสา และศรี
สุตา ไททอง. 2559. การจัดการโรครากเน่าและโคน
เน่าที่มีสาเหตุจากเชื้อราไฟทอปธอร่าด้วยเชื้อราไตรโค
เดอร์มาในพริกไทย. วารพืชมศาสตร์สงขลานครินทร์. 3
(พิเศษ), 152-156.
- สำนักเศรษฐกิจเกษตร. (2563). ข้อมูลการผลิตสินค้า
เกษตรพริกไทย. แหล่งที่มา:
[http://www.oae.go.th/view/1/ตารางแสดงราย
ละเอียดพริกไทย/TH-TH.](http://www.oae.go.th/view/1/ตารางแสดงรายละเอียดพริกไทย/TH-TH.), 18 มกราคม 2563.
- GAP พริกไทย. 2565. [http://hort.ezathai.org/?
p=2510](http://hort.ezathai.org/?p=2510).



คณะผู้จัดทำ

พิมพ์ครั้งที่ 1
จำนวน 80 เล่ม

เรียบเรียงและจัดทำ
ดร.นภัสวรรณ เลี่ยมนิมิตร
ดร.รัตนา อุ่นจันทร์
รองศาสตราจารย์พรศิลป์ สีเพือก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุदनัย เครือห์ลี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวณีย์ ชัยเพชร
อาจารย์อรอุมา สำลี

ออกแบบและดำเนินการผลิต
ดร.นภัสวรรณ เลี่ยมนิมิตร
ดร.รัตนา อุ่นจันทร์



RUTS

RAJAMANGALA
UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY
SRIVIJAYA