

แบบแผนการจัดการศัตรูพืช ด้วยชีวภัณฑ์แบบผสมผสานของ ถั่วฝักยาว

เริ่มการปลูก

มีวิธีการปลูกอย่างไร?
ชีวภัณฑ์ป้องกันโรคและแมลง

ระหว่างการปลูก

การบำรุงและดูแลต้น
กำจัดโรคพืชและแมลงศัตรูพืช
ด้วยชีวภัณฑ์

หลังการปลูก

การฉีดต้นทุ่น กำไร-ขาดทุ่น

Standard Operating Procedure: SOP

คำนำ

แบบแผนการจัดการศัตรูพืชด้วยชีวภัณฑ์แบบผสมผสานของถั่วฝักยาวจัดทำขึ้นภายใต้โครงการ “การขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG แบบบูรณาการเชิงพื้นที่ในจังหวัดราชบุรี” ที่ได้ทดสอบแผนการใช้ชีวภัณฑ์ในการกำจัดศัตรูพืชโดยใช้พื้นที่กรณีศึกษาจังหวัดราชบุรี ของคณะทำงานโครงการ BCG ภายใต้ความร่วมมือของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ร่วมกับสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดราชบุรีและสำนักงานเกษตรจังหวัดราชบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างองค์ความรู้และเป็นแนวปฏิบัติที่ดีให้กับเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องในการปลูกถั่วฝักยาว เพื่อลดการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช ทำให้ปลอดภัยทั้งเกษตรกรผู้ผลิต ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อมในอนาคตอย่างยั่งยืน

คณะผู้จัดทำ
มกราคม 2566

สารบัญ

คำนำ	
ข้อมูลทั่วไปของถั่วฝักยาว	1
ชีวภัณฑ์กำจัดศัตรูพืช	4
ชีวภัณฑ์กำจัดแมลงศัตรูพืช	5
ชีวภัณฑ์กำจัดโรคพืช	6
ชีวภัณฑ์กำจัดหนอนศัตรูพืช	8
คำแนะนำการฉีดพ่นชีวภัณฑ์	9
ข้อปฏิบัติความปลอดภัยระหว่าง	10
ฉีดพ่นและหลังฉีดพ่น	
การปลูกถั่วฝักยาว	
การเตรียมดิน	11
การปลูก	12
การดูแลรักษา	13
ปฏิทินการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช	14
คำแนะนำการใช้ชีวภัณฑ์	15
ปฏิทินการใช้ชีวภัณฑ์	16
แมลงและโรคพืชที่สำคัญ	
แมลง	
แมลงศัตรูธรรมชาติ	18
แมลงศัตรูพืช	19
ลักษณะการเข้าทำลาย	20
การสำรวจและป้องกันการระบาด	21
โรคพืช	23
การสำรวจและป้องกันการระบาด	26
การจัดทำบัญชีอย่างง่าย	
ต้นทุนการปลูกถั่วฝักยาว	27
ตัวอย่างการบันทึกรายรับ-รายจ่าย	28
ตัวอย่างการคำนวณกำไร-ขาดทุน	30
อ้างอิงข้อมูล	31

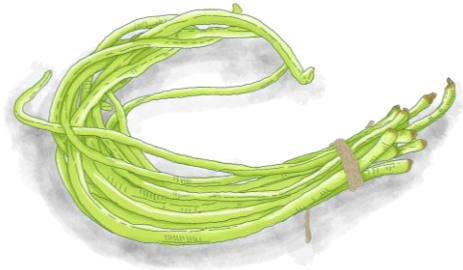


ถั่วฝักยาว

ถั่วฝักยาวเป็นพืชผักที่มีความสำคัญอีกชนิดหนึ่ง เนื่องจากเป็นพืชที่นิยมนำมาประกอบอาหารได้หลายประเภท มีประโยชน์ทางด้านโภชนาการ และการปลูกถั่วฝักยาวยังมีส่วนช่วยในการเติมธาตุอาหารในดิน เนื่องจากรากของพืชตระกูลถั่วสามารถตรึงไนโตรเจนในอากาศมาหมุนเวียนใช้ได้ในดิน

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของถั่วฝักยาวเป็นเถาเลื้อย อายุสั้น โตเร็ว ปลูกได้ตลอดทั้งปี ดูแลง่าย เก็บฝักได้ตั้งแต่ต้นถั่วฝักยาวมีอายุประมาณ 30-40 วัน และเก็บผลผลิตในรอบถัดไปได้อีกทุกๆ 2-4 วัน ต่อเนื่องได้อีก 20-30 วันขึ้นกับการดูแลรักษาต้นถั่วและสายพันธุ์

ถั่วฝักยาว



ฤดูในการปลูก



ถั่วฝักยาวเป็นพืชผักเขตร้อน ต้องการอากาศแบบอบอุ่น ซึ่งในประเทศไทยสามารถปลูกได้ทุกฤดูกาล แต่อากาศในแต่ละฤดูอาจมีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นถั่วฝักยาวบ้างแตกต่างกันไป เช่น อากาศที่ร้อนมากเกินไปหรือฝนที่ตกชุกจะทำให้ดอกและฝักร่วงได้ง่าย ส่วนในฤดูหนาวหรืออากาศแห้ง ต้นอาจชะงักการเติบโต เนื่องจากระบบรากดูดน้ำได้น้อยลงส่งผลให้ต้นเกิดอาการเฉา แต่ถ้ามีการดูแลรักษาที่ดี คุณภาพของดอกและฝักจะสมบูรณ์กว่าการปลูกในฤดูร้อน



พันธุ์ถั่วฝักยาว

พันธุ์ถั่วฝักยาวในตลาด
ประเทศไทย แบ่งได้เป็น 2 สาย
พันธุ์ ได้แก่

- **พันธุ์ถั่วเนื้อ** ตัวฝักจะอวบ
ไม่ยาวมาก มีเนื้อเยอะ แน่น
- **พันธุ์ถั่วเส้น** ตัวฝักเรียวยาว
แต่ฝักจะฝ่อช้ากว่าและ
เนื้อไม่เยอะเท่าพันธุ์ถั่วเนื้อ

นอกจากนี้ยังสามารถแยกประเภทได้ตามแหล่งที่มาและสีของเมล็ด

- แหล่งที่มา เช่น พันธุ์ของทางราชการ (มก. 8), พันธุ์ของบริษัทเอกชน (เขียวดก) และพันธุ์พื้นเมืองของท้องถิ่นต่างๆ
- ลักษณะสีของเมล็ด เช่น เมล็ดสีแดง, แดงเข้ม, ขาว, ดำหรือแดงต่างขาว

ชีวภัณฑ์สำหรับกำจัดศัตรูพืช

การปลูกถั่วฝักยาวสามารถพบโรคพืชและแมลงศัตรูพืชได้ในทุกระยะของการเจริญ ได้แก่ ระยะต้นอ่อน ระยะติดดอก และระยะติดผล รวมถึงการปลูกพืชข้างเคียงรอบแปลงถั่วฝักยาว ก็ยังส่งผลให้พบชนิดและปริมาณของศัตรูพืชได้แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ปลูกด้วย

ดังนั้นการเลือกใช้ชีวภัณฑ์ที่เหมาะสมและประสิทธิภาพในการใช้งาน จะช่วยลดปริมาณและกำจัดศัตรูพืชไม่ให้เข้าทำลายการเจริญเติบโตและการออกผลผลิตของถั่วฝักยาวได้ โดยคู่มือ SOP นี้จะเน้นการฉีดพ่นชีวภัณฑ์เพื่อป้องกัน ควบคุม โรคและแมลงที่สะสมในแปลงถั่วฝักยาว

หลักในการใช้ชีวภัณฑ์



สำรวจ

แมลงศัตรูพืชและโรคพืช ทุกวันหรืออย่างน้อยทุก 3 วัน



เลือกใช้

ชีวภัณฑ์ที่เหมาะสม จะป้องกันได้ดีกว่า เพราะมีความจำเพาะต่อแมลงและโรคสูงกว่า



แหล่งที่มา

นำเชื้อถัฏและมีวิธีเก็บรักษาที่เหมาะสมกับชีวภัณฑ์แต่ละชนิด ช่วยคงประสิทธิภาพในการป้องกันและกำจัดแมลงและโรค



วิธีใช้

สภาพแวดล้อมในการใช้ที่ถูกต้อง จะช่วยป้องกันและลดปริมาณศัตรูพืชในช่วงการระบาดที่รุนแรงได้

ชีวภัณฑ์สำหรับกำจัดแมลงศัตรูพืช



ราบีวเวอเรีย (ราขาว)

Beauveria bassiana เป็นราที่มีความจำเพาะกับแมลงสามารถก่อให้เกิดโรค และกำจัดแมลงศัตรูพืชได้หลายชนิด เช่น แมลงหวี่ขาว เพี้ยชนิดต่างๆ ในภาพตัวอย่างเป็นราบีวเวอเรีย สายพันธุ์ BCC2660 ของสวทช. ที่ขึ้นคลุมตัวอ่อนแมลงหวี่ขาว

ราเมตาไรเซียม (ราเขียว)

Metarhizium anisopliae เป็นราที่กำจัดแมลงเช่นเดียวกับราบีวเวอเรีย แต่จำเพาะกับแมลงในกลุ่มของไร เพี้ยอ่อน เพี้ยแปง แมลงวันผลไม้และด้วง ในตัวอย่างเป็นราเมตาไรเซียม สายพันธุ์ BCC4849 ของสวทช. ที่ขึ้นคลุมเพลี้ยจักจั่น



การใช้งาน

ราบีวเวอเรียและราเมตาไรเซียมสามารถฉีดพ่นร่วมกันได้และใช้อัตราส่วนเหมือนกัน คือ นำก้อนเชื้อสด 200 กรัม ขยี้ลงในน้ำสะอาด 20 ลิตรผสมร่วมกับสารจับใบ ขยี้ก้อนเชื้อสดให้สปอร์หลุดออกมา กรองเอาเมล็ดข้าวออกด้วยผ้าขาวบางเพื่อป้องกันการใช้ในหัวฉีดพ่น แปลงถั่วฝักยาวพื้นที่ 1 ไร่ ใช้สารแขวนลอยสปอร์ 20 ลิตร **ฉีดพ่นทุก 3-5 วัน ในช่วงเย็นหลังการรดน้ำปกติ ในช่วงฝนตกให้เว้นวันฉีดพ่น**

ข้อบ่งชี้ ควรใช้ชีวภัณฑ์จากแหล่งที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตรอย่างถูกต้อง เพื่อประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการควบคุมแมลง ตัวอย่างเช่น บริษัท ทีเอบี อินโนเวชั่น, บริษัท แอปพลายเค็ม

ชีวภัณฑ์สำหรับกำจัดโรคพืช

ราไตรโคเดอร์มา

Trichoderma asperellum เป็นราที่ควบคุมและทำลายโรคพืช เช่น โรคเหี่ยว ใบจุด ใบไหม้ แอนแทรคโนส และรากเน่าโคนเน่า ซึ่งสามารถใช้ได้ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมดินและเมล็ดสำหรับปลูก เพื่อป้องกันโรคตั้งแต่เริ่มการปลูก ในตัวอย่างเป็นราไตรโคเดอร์มาของภาควิชาโรคพืช ม.เกษตรศาสตร์ กำแพงแสน



การใช้งาน

การคลุกเมล็ด

ละลายไตรโคเดอร์มา 100 ซีซี ในน้ำ 10 ลิตร แช่เมล็ดพันธุ์ก่อนการปลูก

การฉีดพ่น

ละลายไตรโคเดอร์มา 100 ซีซี ในน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทั่วทั้งต้นและบริเวณโคนต้นหรือปล่อยไปกับระบบน้ำ พื้นที่ 1 ไร่ ใช้ 20 ลิตร

กรณีฉีดพ่นอาจจะสลับการฉีดพ่นกับราบีวเวอเรียและราเมตาโรเซียม ทุก 3-5 วันหลังการรดน้ำตามปกติ

การใช้ร่วม

ไตรโคเดอร์มาสามารถใช้ร่วมกับปุ๋ยทางใบ สารกำจัดแมลง สารกำจัดวัชพืชและฮอร์โมนหรืออาหารเสริม และควรใช้ทันทีหลังผสม

ข้อควรระวัง

งดใช้ไตรโคเดอร์มาร่วมกับไดฟิโนโคนาโซล, โปรพิโคนาโซล, คลอโรทาโลนิล และคาร์เบนดาซิม

ช่องทางการติดต่อ : ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตกำแพงแสน

แบคทีเรียปฏิปักษ์โรคพืช

แบคทีเรียควบคุมแบคทีเรียและเชื้อราสาเหตุของโรคพืช เช่น โรคเหี่ยว โรคเน่า และโรคทางใบ ในตัวอย่างเป็นแบคทีเรียบีเอ (BA) หรือแบคคิลเลอร์-II ที่มีแบคทีเรีย 2 ชนิด คือ *Bacillus velezensis* KN และ *B. amyloliquefaciens* KPS46 ของภาควิชาโรคพืช ม.เกษตรศาสตร์ บางเขน



การใช้งาน

การคลุกเมล็ด

ผสมแบคคิลเลอร์-II 15-20 กรัมต่อเมล็ด 1 กิโลกรัม อาจเติมน้ำสะอาดลงไปเล็กน้อยเพื่อเพิ่มการเกาะติดบนเมล็ดพันธุ์ได้ดีขึ้น คลุกเคล้าให้เข้ากัน ผึ่งให้แห้งก่อนนำเมล็ดพันธุ์ลงปลูก

การฉีดพ่น

ละลายแบคคิลเลอร์-II 50 กรัมต่อน้ำ 15-20 ลิตร ร่วมกับสารจับใบพ่นให้ทั่วทั้งต้นและบริเวณโคนต้น **สามารถปล่อยไปตามระบบน้ำหรือใช้ฉีดพ่นร่วมกับราชีวเวอเรียและราเมตาไรเซียม โดยฉีดพ่นทุก 3-5 วันหลังการรดน้ำตามปกติ**

ช่องทางการติดต่อ : ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

ชีวภัณฑ์กำจัดหนอนศัตรูพืช

แบคทีเรียบีที (BT)

Bacillus thuringiensis เป็นแบคทีเรียที่ใช้ในการกำจัด หนอนของแมลงศัตรูพืช สร้าง สปอร์และผลิพิษโปรตีนที่ ออกฤทธิ์ต่อกระเพาะของหนอน ในตัวอย่างเป็นผลิตภัณฑ์ทางการค้าที่ใช้กำจัดหนอนกินใบ โดยใช้ตามอัตราส่วนที่แนะนำ ของแต่ละผลิตภัณฑ์



ช่องทางการติดต่อ : บริษัท SV biotech, บริษัท แอพพลายเค็ม

ไวรัสเอ็นพีวี (NPV)

Nuclear Polyhedriosis Virus เป็นไวรัสที่มีอยู่ในธรรมชาติและจำเพาะ ในการกำจัดหนอนกระทู้ผัก หนอน กระทู้หอม และหนอนเจาะสมอฝ้าย ผ่านทางการกินเข้าไปและกระจายสู่ กระเพาะของหนอน ในตัวอย่างเป็น ผลิตภัณฑ์ สปอด-แอล โฟกัส ของ ทาง สวทช.



ช่องทางการติดต่อ : ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ เทคโนโลยีชีวภาพ ไบโอเทค สวทช. โทรศัพท์ 0 2564 6700 ต่อ 3305

คำแนะนำการฉีดพ่นชีวภัณฑ์

ขนาดของหัวฉีดสาร

การใช้รูปแบบและขนาดของหัวฉีดสารที่เหมาะสมในการฉีดพ่นชีวภัณฑ์จะช่วยให้ชีวภัณฑ์กระจายตัวได้สม่ำเสมอและสัมผัสกับตัวแมลงและโรคได้มากขึ้น โดยหัวฉีดสารที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำ 3 แบบ ได้แก่ รูปแบบกรวย, รูปแบบพัด และรูปแบบแรงปะทะ ในการใช้งานหัวฉีดกับชีวภัณฑ์จึงแนะนำเป็นหัวฉีดรูปแบบกรวย เนื่องจากหัวฉีดรูปแบบนี้เหมาะกับการพ่นสารฆ่าแมลงและสารกำจัดโรคพืช ละอองที่พ่นมีขนาดเล็ก และให้แรงดันที่เหมาะสม



หัวฉีดรูปกรวย



หัวฉีดรูปพัด



หัวฉีดแรงปะทะ

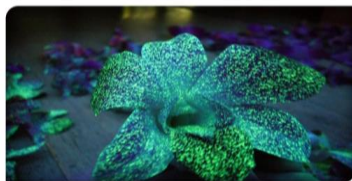
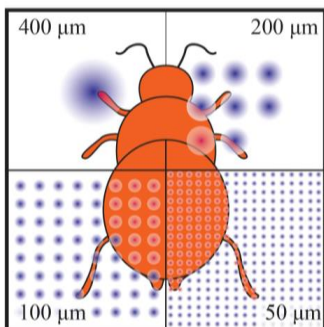
การเลือกใช้การฉีดพ่นด้วยเครื่องพ่น

เครื่องพ่นสารแบบสับโยก

ใช้หัวฉีดรูปแบบกรวย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูฉีด 0.8-1.2 มิลลิเมตร แรงดันการพ่นไม่ต่ำกว่า 3 บาร์ หรือ 45 ปอนด์/ตร.นิ้ว และเดินพ่นที่ความเร็ว 0.5-0.8 เมตร/วินาที

เครื่องพ่นแบบใช้แรงดันน้ำ

ใช้หัวฉีดรูปแบบกรวย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรูฉีด 0.8-1.2 มิลลิเมตร แรงดันการพ่นไม่ต่ำกว่า 20 บาร์ หรือ 300 ปอนด์/ตร.นิ้ว ความกว้างแนวพ่นสาร 2.0-4.0 เมตรและปรับมุมพ่นให้กว้างที่สุด



เมื่อลดขนาดละอองสารลง จะทำให้จำนวนละอองสารเพิ่มขึ้นแบบทวีคูณ และมีโอกาสถูกตัวแมลงมากขึ้น

ความปลอดภัยระหว่างฉีดพ่นและหลังการฉีดพ่น



ระหว่างการฉีดพ่นสาร

การใช้ชีวภัณฑ์ถึงแม้ว่าจะมีความปลอดภัยกว่าสารเคมี แต่ในการฉีดพ่นชีวภัณฑ์ควรมีข้อปฏิบัติเหมือนการฉีดพ่นสารเคมี เนื่องจากในบางบุคคลอาจมีอาการแพ้หรือระคายเคืองจากชีวภัณฑ์ได้ ดังนั้นการสวมชุดป้องกัน สวมแว่นตา สวมถุงมือ และใส่หน้ากากป้องกันก่อนการฉีดพ่นจึงมีความสำคัญไม่แพ้กัน

การทำความสะอาดเครื่องพ่นสาร

เครื่องพ่นสารหากสามารถแยกเป็นเครื่องฉีดพ่นชีวภัณฑ์และเครื่องฉีดพ่นสารเคมีจากกันได้จะเป็นผลดีต่อประสิทธิภาพการทำงานของชีวภัณฑ์ในการควบคุมศัตรูพืช เนื่องจากสารเคมีบางชนิดมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของชีวภัณฑ์ ในกรณีจำเป็นต้องใช้ถังฉีดพ่นสารเคมีร่วมกันกับชีวภัณฑ์ จำเป็นต้องมีการล้างทำความสะอาดด้วยผงซักฟอกให้ทั่วถึงและปล่อยให้แห้งก่อนนำมาใช้ในการฉีดพ่นชีวภัณฑ์

การกำจัดภาชนะบรรจุชีวภัณฑ์หลังการใช้งาน

- ขวดที่เหลือจากการล้างสปอร์รา สามารถนำไปหว่านหรือโรยใต้ต้นไม้ได้
- ภาชนะบรรจุชีวภัณฑ์ที่ใช้แล้ว รวมถึงชีวภัณฑ์ที่มีการปนเปื้อน ควรรวบรวมใส่ถุงแยกและปิดผนึกฉลากเป็นขยะติดเชื้อ เพื่อให้ฝ่ายจัดการขยะมูลฝอยนำไปจัดการในรูปแบบถูกต้องเหมาะสม

การปลูก ดูแลรักษา และกำจัดศัตรูพืชในถั่วฝักยาว

การเตรียมดิน

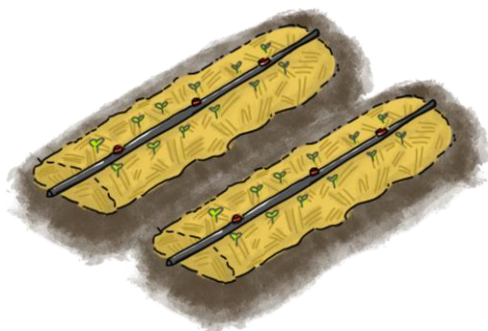
ถั่วฝักยาวเป็นพืชที่สามารถเติบโตได้ในดินแทบทุกชนิด แต่ “ดินร่วนปนทราย” เป็นดินที่มีความเหมาะสมในการปลูกมากที่สุด เนื่องจากมีการระบายน้ำที่ดีกว่าดินชนิดอื่นๆ และมีค่าความเป็นกรด-ด่าง หรือ pH ของดินประมาณ 5.5-6 กรณีพื้นที่ปลูกเป็นที่รกร้างและไม่ทราบคุณสมบัติของดิน ควรเก็บตัวอย่างดินส่งวิเคราะห์ เพื่อนำข้อมูลการวิเคราะห์มาใช้ในการปรับปรุงดินก่อนปลูกเพื่อให้ต้นถั่วเจริญเติบโตสมบูรณ์ สม่าเสมอ และให้ผลผลิตที่ดี



เตรียมหน้าดิน โดยไถพรวนดิน ที่ความลึก 6-8 นิ้ว ตากหน้าดินไว้ 5-7 วัน เพื่อทำลายไข่แมลง วัชพืชและโรคที่อยู่ในดิน จากนั้นไถคราด 1-2 ครั้ง



ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักในการปรับปรุงโครงสร้างดิน อัตรา 2-4 ตัน/ไร่ ยกร่องปลูกกว้าง 1-1.2 เมตร ร่องระหว่างแปลงปลูก 0.5-0.8 เมตร



วางระบบน้ำ และคลุมดินด้วยพลาสติก/ฟางแห้ง เพื่อป้องกันวัชพืช

ชีวภัณฑ์ที่ใช้ : ไตรโคเดอร์มาโรยบนดินแล้วคลุกให้เข้ากับหน้าดิน เพื่อป้องกันและกำจัดโรคในดินที่ยังเหลืออยู่ก่อนการปลูก

การปลูก

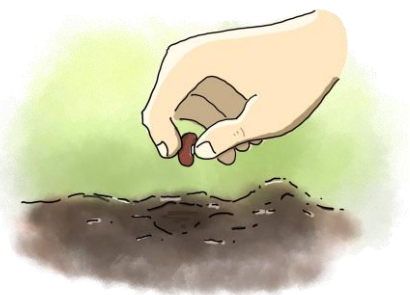
ค้ำถั่วแบบเสารั้ว



ขึ้นค้ำถั่ว
เลือกทำได้ 2 แบบ

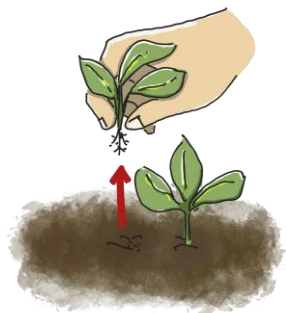
- ค้ำแบบเพิงหรือรูปตัว A
รับน้ำหนักได้มาก ใช้พื้นที่
ได้สองด้าน
- ค้ำแบบเสารั้ว ไม่กิน
พื้นที่

ค้ำถั่วแบบเพิง
หรือรูปตัว A



ขุดหลุมลึก 10-15 เซนติเมตร ระยะหลุมห่างกันประมาณ 0.5 เมตร และระหว่างแถวห่างกัน 0.7-0.8 เมตร รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักหลุมละครึ่งช้อนแกง เพื่อช่วยให้ต้นถั่วในระยะกล้าเติบโตได้ดี กำจัดเมล็ดที่ไม่สมบูรณ์ มีตำหนิ ออก และคลุกไตรโคเดอร์มามาก่อนการปลูก หยอดเมล็ดหลุมละ 2-3 เมล็ด ให้น้ำทันทีหลังการปลูก

กรณีใช้ฟางคลุมกันวัชพืช หลังหยอดเมล็ดให้พลิกฟางไว้ข้างหลุม เพื่อเว้นช่องว่างให้ต้นถั่วสามารถงอกขึ้นมารับแสงได้



หลังหยอดเมล็ดไป 5-6 วัน ต้นถั่วจะงอกใบประมาณ 4 ใบ ให้ถอนต้นออก โดยเหลือต้นที่แข็งแรงไว้ 2 ต้น/หลุม และให้น้ำต้นถั่วที่มีอายุ 1-7 วัน วันละ 1 ครั้ง หรือพิจารณาตามสภาพอากาศว่าร้อนหรือชื้นไปหรือไม่

การดูแลรักษาต้นถั่ว

การให้น้ำ

ถั่วฝักยาวต้องการน้ำที่เพียงพอ สม่ำเสมอ ปริมาณน้ำที่ใช้เฉลี่ย 500-1,500 มิลลิเมตร/ปี/ไร่

ต้นอ่อนอายุ 1-7 วัน ควรให้น้ำวันละ 1 ครั้ง หรือพิจารณาตามสภาพอากาศ แต่ไม่ควรชื้นแฉะเกินไป

ต้นถั่วที่ตั้งตัวได้ ลดการให้น้ำลงเป็น 1 วัน หยุด 2 วัน หรือขึ้นกับสภาพความชื้นในดินของฤดูที่ปลูก และตลอดการปลูกไม่ควรมีน้ำขัง เพื่อป้องกันการสะสมของโรค

การให้ปุ๋ย

ถั่วฝักยาวต้องการฟอสฟอรัสสูงเพื่อใช้ในการสร้างดอก รวมถึงชนิดของดินที่ปลูกยังทำให้ต้องใช้สูตรปุ๋ยแตกต่างกัน

- ปุ๋ยสูตร 12-24-12 ใช้กับดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย
- ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ใช้กับดินเหนียว
- ปุ๋ยสูตร 13-13-21 ใช้กับดินทราย

ในการปลูกจะแบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งละ 25-50 กิโลกรัม/ไร่

ครั้งแรก ใช้รองก้นหลุมก่อนการปลูก

ครั้งที่สอง ใช้เมื่อต้นถั่วเริ่มออกดอก (อายุ 30 วัน) และอาจใส่เพิ่มเติมเมื่อเริ่มเก็บผลผลิตทุก 7-15 วัน เพื่อบำรุงต้นให้สามารถเก็บผลผลิตได้นานขึ้น

สำหรับปลูกถั่วแบบเกษตรอินทรีย์ต้องปรับเปลี่ยนเป็นปุ๋ยอินทรีย์แทนการใช้ปุ๋ยเคมีแบบสูตร

การกำจัดวัชพืช

ระยะต้นอ่อน ควรหมั่นกำจัดวัชพืช เพื่อป้องกันวัชพืชแย่งอาหารจากต้นอ่อน

ระยะทำดอก ควรหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช เนื่องจากสารเคมีกำจัดวัชพืชอาจมีผลทำให้ดอกร่วงได้ง่ายขึ้น หลังจากใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ไม่มีความจำเป็นต้องกำจัดวัชพืช เพราะต้นถั่วเจริญปกคลุมพื้นที่ปลูกได้แล้ว



ปฏิทินการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชในถั่วฝักยาวที่พบได้แต่ละฤดูกาล

ระยะการเข้าทำลายที่สำคัญของศัตรูพืช

แมลงศัตรูพืช	แมลงหมีขาว	เพลี้ยไผ่	เพลี้ยอ่อน
			
			
โรคพืช			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			

คำแนะนำการใช้ชีวิตที่สำหรับทั่วฝักายว

		ฤดูร้อน  ภูมิอากาศร้อน - พายุอากาศ	ฤดูฝน  ภูมิอากาศเย็น - ภัยน้ำท่วม	ฤดูหนาว  ฤดูอากาศเย็น - ภัยหนาว
การระมัดระวัง แมลงศัตรูพืช	เพลี้ยไฟ	รามตาไรเซียม + ราบีวเวอเรีย		
	เพลี้ยจักจั่น		รามตาไรเซียม	
	เพลี้ยอ่อน	รามตาไรเซียม + ราบีวเวอเรีย		รามตาไรเซียม + ราบีวเวอเรีย
	แมลงหัวขาว	รามตาไรเซียม	+	ราบีวเวอเรีย
	กลุ่มหนอนศัตรูพืช	ไวรสเอ็นพีวี และ บาซิลลัส ทรูริงเยนซิส		

		ราบีวเวอเรีย (ควบคุมแมลงพาหะ)	
การระมัดระวัง โรคพืช	ใบด่างเหลือง		
	ใบจุด		ไตรโคเดอร์มา และ บาซิลลัส สำหรับโรคพืช
	ราสนิม		ไตรโคเดอร์มา และ บาซิลลัส สำหรับโรคพืช
	ราแป้ง		ไตรโคเดอร์มา และ บาซิลลัส สำหรับโรคพืช
	แอนแทรคโนส	ไตรโคเดอร์มา และ บาซิลลัส สำหรับโรคพืช	

หมายเหตุ กรณีใช้ชีวิตที่ร่วมกับสารเคมี ต้องสลับวันในการฉีดเพื่อป้องกันสารเคมีมีขี้นยั้งการเจริญของชีวิตที่

ปฏิทินการใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกถั่วฝักยาว

ปฏิทินการใช้ชีวภัณฑ์เป็นการแนะนำระยะเวลาในการฉีดพ่นชีวภัณฑ์ที่เหมาะสม เนื่องจากในแต่ละพื้นที่ปลูกมีปัญหาโรคและแมลงแตกต่างกันออกไป การฉีดพ่นชีวภัณฑ์ตามคำแนะนำของคู่มือ จึงมีจุดประสงค์เพื่อเฝ้าระวัง ลด ป้องกัน โรคและแมลงที่อาจจะสะสมในแปลงถั่วฝักยาวจนส่งผลให้เกิดปัญหาในระยะยาวได้

วันที่	อายุ / ระยะการเจริญของต้นถั่ว	ขั้นตอนการดำเนินงาน
1-7	การเตรียมหน้าดิน	1. ไถหน้าดิน หลังจากนั้นปล่อยหน้าดินทิ้งไว้ 1 สัปดาห์ 2. ปรับโครงสร้างในดินด้วยการใช้ปุ๋ยคอก เพื่อเพิ่มความสามารถและความร่วนซุยในดิน 3. โรยไตรโคเดอร์มาบนหน้าดินแล้วคลุกให้เข้ากับหน้าดิน เพื่อป้องกันและกำจัดโรคในดินที่ยังเหลืออยู่ก่อนการปลูก
8-9	การยกร่องและปุ๋ยวัสดุป้องกันวัชพืช	1. ไถยกร่องปลูก 2. คลุมหน้าดิน เพื่อป้องกันวัชพืช 3. ขึ้นค้างถั่ว
10	การเตรียมหลุมปลูกและหยอดเมล็ด	1. ใส่ปุ๋ยรองกันหลุม หลุมละครึ่งช้อนแกงและไตรโคเดอร์มาหลุมละ 1 ช้อนแกง 2. หยอดเมล็ดหลุมละ 3 - 4 เมล็ด และรดน้ำให้ชุ่มพอเหมาะ
17	ระยะต้นอ่อน 7 วัน	เมื่อต้นอ่อนมีใบจริง เลือกต้นที่สมบูรณ์ไว้ 1-2 ต้นต่อหลุม ส่วนที่เหลือถอนทิ้ง และเริ่มสังเกตโรค แมลง และวัชพืชที่อาจจะเกิดขึ้นและรบกวนการเจริญเติบโตของต้นอ่อนถั่ว
25	ต้นถั่วอายุ 7 วัน	ฉีดพ่นราบีวเวอเรียและราเมตาโรเซียม และอาจฉีดพ่นชีวภัณฑ์กำจัดหนอนร่วมด้วย หากพบหนอนเกิดขึ้นในแปลง
28	ต้นถั่วอายุ 18 วัน ระยะทำต้น	ฉีดพ่นราไตรโคเดอร์มาและแบคทีเรียบีเอ และให้ปุ๋ย
31	ต้นถั่วอายุ 21 วัน	ฉีดพ่นราบีวเวอเรียและราเมตาโรเซียม และอาจฉีดพ่นชีวภัณฑ์กำจัดหนอนร่วมด้วย หากพบหนอนเกิดขึ้นในแปลง
34	ต้นถั่วอายุ 24 วัน	ฉีดพ่นราไตรโคเดอร์มาและแบคทีเรียบีเอ และสังเกตโรคแมลง และวัชพืชที่เกิดขึ้น เพื่อกำจัดออกจากแปลง
37	ต้นถั่วอายุ 27 วัน ระยะทำดอก	ฉีดพ่นราบีวเวอเรียและราเมตาโรเซียม และให้ฮอร์โมนเพื่อบำรุงต้นและดอก
40	ต้นถั่วอายุ 30 วัน ระยะทำดอก	ฉีดพ่นราไตรโคเดอร์มาและแบคทีเรียบีเอ และให้ปุ๋ย

วันที่	อายุ / ระยะการเจริญของฝัก	ขั้นตอนการดำเนินงาน
43	ต้นถั่วอายุ 33 วัน ระยะทำดอก	ฉีดพ่นราบีวเวอเรียและรามตาโรเซียม และให้ฮอร์โมนเพื่อบำรุงต้นและดอก
46	ต้นถั่วอายุ 36 วัน ระยะติดฝัก	ฉีดพ่นราไตรโคเดอร์มาและแบคทีเรียบีเอ และให้ฮอร์โมนเพื่อบำรุงต้นและดอก
49	ต้นถั่วอายุ 39 วัน ระยะติดฝัก	ฉีดพ่นราบีวเวอเรียและรามตาโรเซียม
52	ต้นถั่วอายุ 42 วัน เริ่มเก็บผลผลิต	ฉีดพ่นราไตรโคเดอร์มาและแบคทีเรียบีเอ
55	ต้นถั่วอายุ 45 วัน เริ่มเก็บผลผลิต	ฉีดพ่นราบีวเวอเรียและรามตาโรเซียม และให้ฮอร์โมนเพื่อบำรุงต้นและดอก
58	ต้นถั่วอายุ 48 วัน เริ่มเก็บผลผลิต	ฉีดพ่นราไตรโคเดอร์มาและแบคทีเรียบีเอ ให้ปุ๋ยและฮอร์โมนเพื่อบำรุงต้นและดอก
61	ต้นถั่วอายุ 51 วัน เก็บผลผลิต	ฉีดพ่นราบีวเวอเรียและรามตาโรเซียม
64	ต้นถั่วอายุ 54 วัน เก็บผลผลิต	ฉีดพ่นราไตรโคเดอร์มาและแบคทีเรียบีเอ ให้ปุ๋ยและฮอร์โมนเพื่อบำรุงต้นและดอก
ทยอยเก็บผลผลิตทุก 2-4 วัน โดยไม่ปล่อยให้ฝักแก่คาต้น และสามารถเก็บผลผลิตได้อีกประมาณ 10-20 ครั้ง ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์และการดูแลบำรุงต้น		

หมายเหตุ

- กรณีพบแมลงศัตรูพืชหรือโรคพืชระบาดรุนแรง ควรปรับการฉีดพ่นจากตารางเดิม 3-5 วัน เป็นวันเว้นวันจนกว่าการระบาดจะกลับสู่สภาวะปกติ
- ในช่วงเก็บเกี่ยวอาจจะลดความถี่ในการฉีดชีวภัณฑ์ลง และเน้นให้ปุ๋ยและฮอร์โมนเพื่อบำรุงต้นและดอกทุก 7-10 วัน จนต้นถั่วฝักยาวไม่สามารถให้ผลผลิตได้แล้ว
- แปลงที่ใช้ชีวภัณฑ์ร่วมกับสารเคมี สามารถจัดวันในการฉีดสารเคมีได้ โดยขอให้งดเว้นการฉีดพ่นสารเคมีในวันเดียวกับวันฉีดพ่นชีวภัณฑ์ รวมถึงงดเว้นการฉีดพ่นสารเคมีก่อนการเก็บเกี่ยว

แมลงและโรคพืชที่สำคัญ ในการปลูกถั่วฝักยาว

แมลงศัตรูธรรมชาติที่พบได้ในแปลงถั่วฝักยาว

แมลงศัตรูธรรมชาติ จัดเป็นแมลงดี มีประโยชน์ โดยแมลงศัตรูธรรมชาติจะจับตัวอ่อน และตัวเต็มวัยของแมลงศัตรูพืชกิน เป็นการควบคุมแมลงด้วยกันเองแบบชีววิธี



ด้วงเต่าส้ม



ด้วงเต่าลาย 5 จุด



ด้วงเต่าลายหยัก



ด้วงเต่าลายสมอ



ไข่แมลงช้างปีกใส



แมงมุม



ตัวอ่อนด้วงเต่าส้ม

ด้วงเต่าสตรอร์ส

แมลงศัตรูพืชที่พบได้ในแปลงถั่วฝักยาว

แมลงศัตรูพืช จัดเป็นแมลงตัวร้ายที่กัดกินส่วนต่างๆ ของพืช ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ไม่เต็มที่ และผลผลิตเสียหาย

ชนิดของแมลงศัตรูพืชที่พบขึ้นอยู่กับระยะการเจริญของต้นถั่วและสภาพอากาศเป็นสำคัญ



เพลี้ยอ่อนถั่ว



เพลี้ยจักจั่น



เพลี้ยไฟ



หนอนแมลงวันเจาะลำต้นถั่ว



หนอนผีเสื้อถั่ว



ด้วงเต่ามะเขือ



หนอนผีเสื้อเจาะฝักถั่ว



เพลี้ยกระโดด



แมลงหวี่ขาว



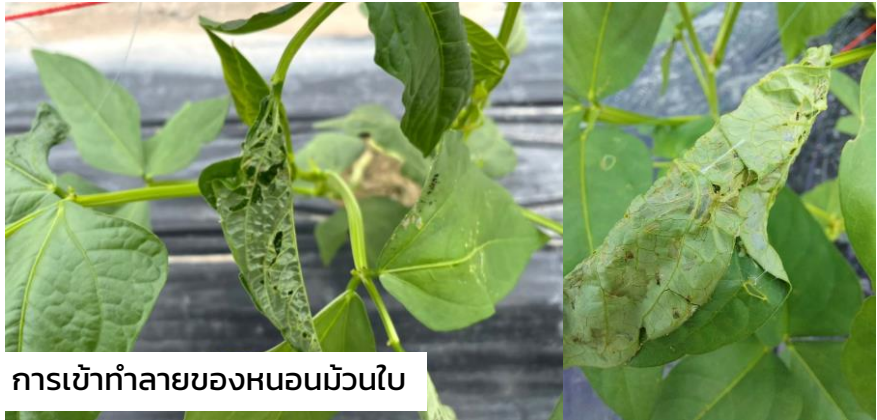
19 หนอนม้วนใบ



ด้วงเต่าแตง



ลักษณะของการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช



การสำรวจและป้องกันการระบาดของแมลงศัตรูพืช

การสำรวจเป็นขั้นตอนสำคัญในการป้องกันการระบาดของแมลงศัตรูพืชในระยะวิกฤต

ในการปลูกกล้วยไม้จะมีความเสี่ยงต่อการระบาดของแมลงศัตรูพืชซึ่งปัจจัยในการระบาดขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ฤดูกาล สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิ ความชื้น รวมถึงชนิดพืชที่ปลูกใกล้เคียง เมื่อสำรวจพบการระบาดของแมลงศัตรูพืชจำเป็นต้องมีการปรับตารางการฉีดพ่นชีวภัณฑ์ เพื่อป้องกันความเสียหายต่อต้นและผลผลิตของกล้วยไม้

ชนิดของแมลงศัตรูพืช	ระยะการระบาด		ต่อหน่วย	ระยะการเข้าทำลาย
	จำนวนการระบาดปกติ (ตัว)	จำนวนการระบาดรุนแรง (ตัว)		
หนอนกระทู้ผัก	0	1 (ใบถูกทำลาย 30%)	ต้น	พบได้ทุกระยะการเจริญของกล้วยไม้
หนอนชอนใบ	ใบถูกทำลาย 1-2%	ใบถูกทำลาย 30%	ต้น	
หนอนเจาะฟักตัว	0	1 (ใบถูกทำลาย 30%)		
แมลงหวี่ขาว	0-1	5	ใบ	
เพลี้ยไฟ	0-2	5	ยอด	
เพลี้ยอ่อน	0-2	3-4	ใบ	
เพลี้ยจักจั่น	0-1	5	ใบ	
เพลี้ยกระโดด	0	2	ต้น	

การป้องกัน

- ปรับการฉีดพ่นสารชีวเวอเรียและราเมตาไรเซียมจากตารางการฉีดพ่นเดิมทุก 3-5 วัน เป็นฉีดพ่น 1 วันแล้วเว้นระยะ 1 วัน จนกว่าการระบาดลดลงและกลับเข้าสู่สภาวะปกติ จึงค่อยปรับตารางการฉีดเป็นทุก 3-5 วันเช่นเดิม

ด้วงเต่าดี-ด้วงเต่าร้าย สังเกตง่ายๆ

ด้วงเต่าศัตรูธรรมชาติ

(ดี เป็นประโยชน์)

VS

ด้วงเต่าศัตรูพืช

(ร้าย พืชผลเสียหาย)

ด้วงเต่าส้ม

สีส้มสดใส ผิวมันวาว
หรือมีขีดที่หลัง



มีขีด

ด้วงเต่าลาย 5 จุด

สีส้มสดใส
ผิวมันวาว
มี 5 จุด



ลาย zig zag

ด้วงเต่าลายหยัก

สีส้มสดใส
ผิวมันวาว
ลาย zig zag
มีจุดอยู่ด้านท้าย



มีจุด

ด้วงเต่าลายสมอ

สีส้มสดใส
ผิวมันวาว
มีลายคล้าย
สมอเรือ



ลายคล้ายสมอเรือ



ด้วงเต่ามะเขือ

สีส้มอ่อน
ผิวไม่มันวาว
จุดหนาแน่น
10-28 จุด



ด้วงเต่าแตง

ลำตัวยาวรี รูปไข่
สีส้มสด ผิวมันวาว
สีปีกมีหลายลักษณะ



ปีกสีส้ม
แดง



ปีกมีจุด



ปีกสีดำ

ด้วงเต่าที่มีสีส้มสดใส ผิวมันวาว ให้สันนิษฐานว่าเป็นแมลงดี ยกเว้นด้วงเต่าแตงที่เป็นศัตรูพืช



ชีวภัณฑ์ไบโอเทค เพื่อผักผลไม้ปลอดภัย 0-2564-6700 ต่อ 3364

โรคพืชที่พบได้ในถั่วฝักยาว

โรคส่วนใหญ่ที่พบในถั่วฝักยาวมักเกิดจากเชื้อราและไวรัส มีสาเหตุหลักจากสภาพอากาศร้อนชื้นและฝนตกชุก ดังนั้นการจัดการสภาพแปลงและการเลือกใช้ชีวภัณฑ์ที่เหมาะสมสามารถช่วยป้องกันและกำจัดโรคได้

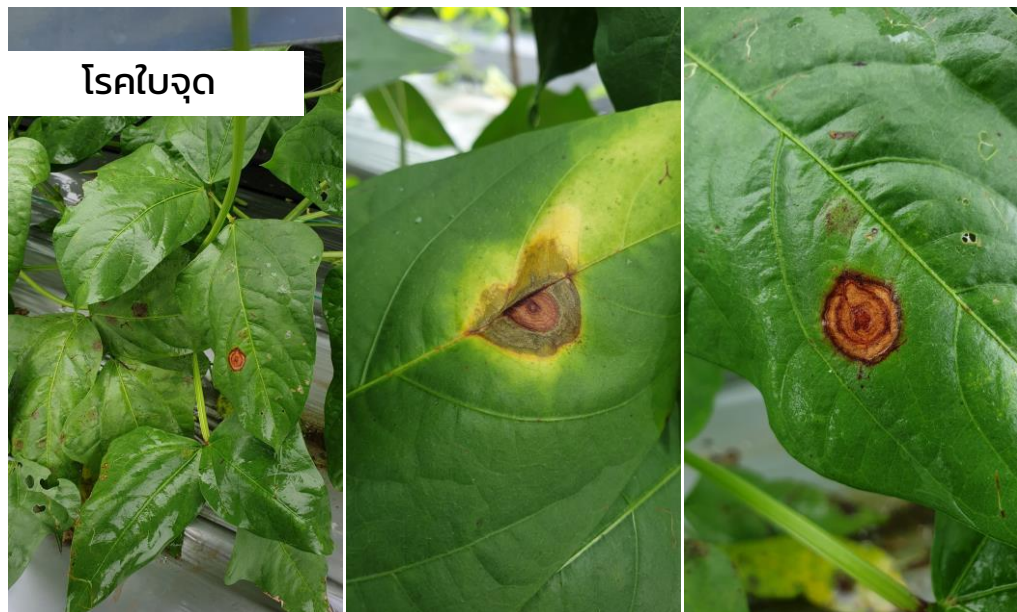
โรคใบไหม้



โรคเน่าเปื่อย



โรคใบจุด



โรคราสนิม



โรคราเขม่าดำ





การสำรวจและป้องกันการระบาดของโรคพืช

การสำรวจเป็นขั้นตอนสำคัญในการป้องกันการระบาดของโรคพืชในระยะวิกฤต

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคพืชในถั่วฝักยาว ได้แก่ 1. สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเกิดโรค เช่น มีน้ำท่วมขัง อุณหภูมิสูง ความชื้นไม่สามารถระบายได้ รวมถึงแมลงพาหะ 2. เชื้อก่อโรค มีความรุนแรงและสะสมในแปลงมาเป็นเวลานาน 3. ระยะของพืช เช่น ในระยะกล้าจะมีความอ่อนแอมากกว่าระยะอื่นๆ

ชนิดของโรคพืช	ระยะการระบาด		ต่อการพบ	ระยะการเข้าทำลาย
	จำนวนการระบาดปกติ (%)	จำนวนการระบาดรุนแรง (%)		
ใบไหม้	5	>6	ต้น	พบได้ทุกระยะ
เน่าเปื่อย	5	>6	ต้น	ระยะต้นอ่อนและระยะติดดอก
ใบจุด	1-5	>6	ใบ	พบได้ทุกระยะ
ราสนิม	1-5	>6	ต้น	ระยะติดดอกและระยะออกฝัก
ราเขม่าดำ	1-5	>6	ต้น	ระยะติดดอกและระยะออกฝัก
รากเน่าโคนเน่า	2-5	>6	ต้น	ระยะต้นอ่อน
โรคที่เกิดจากไวรัส	2-5	>6	ต้น	พบได้ทุกระยะ

การป้องกัน

- หากพบจำนวนการระบาดปกติ ปรับการฉีดพ่นจากเดิม 3-5 วัน เป็นฉีดพ่น 1 วันแล้วเว้นระยะ 1 วัน จนกว่าการระบาดลดลงและกลับเข้าสู่ภาวะปกติ จึงค่อยปรับตารางการฉีดเป็นทุก 3-5 วันเช่นเดิม
- กรณีการระบาดของปกติ ทำสัดส่วนที่เกิดโรคออกจากแปลง โดยการฝังหรือเผาทำลาย
- กรณีระบาดขั้นรุนแรง ถอนต้นที่เกิดการระบาดออกจากแปลง โดยเผาทำลาย
- จุดที่เกิดโรคควรไถพรวนขาว เพื่อฆ่าเชื้อที่หลงเหลืออยู่

ต้นทุนโดยประมาณของการปลูกถั่วฝักยาว

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
ต้นทุนผันแปร	
1. ค่าเตรียมดิน	1,000-2,000
- ค่าเตรียมดิน 1 ไร่	
รวมค่าเตรียมดิน	1,000-2,000
2. ค่าวัสดุ-อุปกรณ์	
- เมล็ดพันธุ์	1,000
- ไม้ทำค้ำง	4,000-5,000
- ตาข่าย	1,000-2,000
- เชือก	500-1,000
- พลาสติกคลุมดิน	3,000-5,000
- สายน้ำหยดและวาล์วน้ำ	2,000
รวมค่าวัสดุ-อุปกรณ์	11,500-16,000
3. ค่าดูแลรักษา	
- สารกำจัดศัตรูพืช	1,200-1,500
- ปุ๋ย*	3,000-3,200
- ชีวภัณฑ์ 4 ชนิด (นิวเวอเรีย, เมตาโรเซียม, ไตรโคเดอร์มา และบีเอ)	2,500-3,000
รวมค่าดูแลรักษา	6,700-7,700
4. ค่าแรง**	
- ค่าแรงงาน (ฉีดยา, กำจัดวัชพืช และเก็บผลผลิตตลอดระยะเวลาการปลูกถั่วฝักยาว)	14,000-15,000
รวมค่าแรงงาน	14,000-15,000
รวมต้นทุนทั้งหมด	33,200-40,700

หมายเหตุ

- ค่าใช้จ่ายต่างๆ ปรับเปลี่ยนได้ตามคุณภาพและราคากองตลาดในพื้นที่นั้นๆ

* ค่าปุ๋ยในการปลูกถั่วฝักยาว ราคาอาจจะอยู่ที่ประมาณ 5,000-10,000 บาท

** ค่าแรงงานอาจขึ้นอยู่กับจ้างเหมาหรือตามตกลงกัน

ตัวอย่างการบันทึกรายรับ-รายจ่ายในการปลูกกล้วย

วัน/ เดือน/ปี	รายการ	ต้นทุน/ ค่าใช้จ่าย (บาท)	รายได้ (บาท)	เพิ่มเติม
29 ส.ค. 65	ค่าเช่าพื้นที่ปลูก	3,000	-	
	ค่าไถดิน	1,500	-	
	ค่าปุ๋ย	3,200	-	
	ค่าไม้	1,500	-	
	ค่าตาข่ายและเชือก	1,480	-	
	ค่าพลาสติกคลุมดิน	6,000	-	
	ค่าสายน้ำหยด	1,400	-	
	ค่าเมล็ดพันธุ์ กล้วย	1,050	-	
25 ต.ค. 65	เก็บผลผลิตได้ 60 กก.	-	2,100	ราคาวันขาย 35 บาท/ กก.
29 ต.ค. 65	เก็บผลผลิตได้ 100 กก.	-	3,700	ราคาวันขาย 37 บาท/ กก.
30 ต.ค. 65	เก็บผลผลิตได้ 125 กก.	-	4,625	ราคาวันขาย 37 บาท/ กก.
31 ต.ค. 65	เก็บผลผลิตได้ 140 กก.	-	5,180	ราคาวันขาย 37 บาท/ กก.
1 พ.ย. 65	เก็บผลผลิตได้ 155 กก.	-	3,100	ราคาวันขาย 20 บาท/ กก.
2 พ.ย. 65	เก็บผลผลิตได้ 180 กก.	-	3,060	ราคาวันขาย 17 บาท/ กก.
4 พ.ย. 65	เก็บผลผลิตได้ 145 กก.	-	2,175	ราคาวันขาย 15 บาท/ กก.
6 พ.ย. 65	เก็บผลผลิตได้ 130 กก.	-	2,600	ราคาวันขาย 20 บาท/ กก.
8 พ.ย. 65	เก็บผลผลิตได้ 170 กก.	-	2,250	ราคาวันขาย 15 บาท/ กก.

ตัวอย่างการบันทึกรายรับ-รายจ่ายในการปลูกถั่วฝักยาว (ต่อ)

วัน/ เดือน/ปี	รายการ	ต้นทุน/ ค่าใช้จ่าย (บาท)	รายได้ (บาท)	เพิ่มเติม
10 พ.ย. 65	เก็บผลผลิตได้ 160 กก.	-	3,200	ราคาวันขาย 20 บาท/ กก.
12 พ.ย. 65	เก็บผลผลิตได้ 115 กก.	-	1,725	ราคาวันขาย 15 บาท/ กก.
14 พ.ย. 65	เก็บผลผลิตได้ 95 กก.	-	1,425	ราคาวันขาย 15 บาท/ กก.
16 พ.ย. 65	เก็บผลผลิตได้ 80 กก.	-	1,200	ราคาวันขาย 15 บาท/ กก.
18 พ.ย. 65	เก็บผลผลิตได้ 70 กก.	-	1,540	ราคาวันขาย 22 บาท/ กก.
20 พ.ย. 65	เก็บผลผลิตได้ 120 กก.	-	2,040	ราคาวันขาย 17 บาท/ กก.
22 พ.ย. 65	เก็บผลผลิตได้ 130 กก.	-	3,900	ราคาวันขาย 30 บาท/ กก.
24 พ.ย. 65	เก็บผลผลิตได้ 140 กก.	-	3,920	ราคาวันขาย 28 บาท/ กก.
26 พ.ย. 65	เก็บผลผลิตได้ 60 กก.	-	1,500	ราคาวันขาย 25 บาท/ กก.
28 พ.ย. 65	เก็บผลผลิตได้ 45 กก.	-	1,350	ราคาวันขาย 30 บาท/ กก.
30 พ.ย. 65	เก็บผลผลิตได้ 60 กก.	-	2,220	ราคาวันขาย 37 บาท/ กก.
ค่าจ้างเหมาแรงงาน		15,000		
รวมรายรับ-รายจ่าย		34,130	52,810	

ราคาถั่วฝักยาวที่ขึ้นลงขึ้นอยู่กับชนิดของถั่วฝักยาว ฤดูกาล ความต้องการของตลาด รวมถึงเกณฑ์มาตรฐานของตลาดรับซื้อ

- ถั่วฝักยาวทั่วไป ราคา 20-70 บาท/กก. (อ้างอิงราคาช่วงเดือนกันยายนถึงธันวาคม 2565)
- ถั่วฝักยาวอินทรีย์ ราคา 120-200 บาท/กก. (อ้างอิงราคาช่วงเดือนกันยายนถึงธันวาคม 2565)

ตัวอย่างการคำนวณกำไร/ขาดทุนในการปลูกถั่วฝักยาว

รายได้

- รายได้รวมจากการขายถั่วฝักยาว	52,810	บาท
--------------------------------	--------	-----

ต้นทุน/ค่าใช้จ่าย

- ค่าเช่าพื้นที่ปลูก	3,000	บาท
----------------------	-------	-----

- ค่าไถดิน	1,500	บาท
------------	-------	-----

- ค่าปุ๋ย	3,200	บาท
-----------	-------	-----

- ค่าไม้	1,500	บาท
----------	-------	-----

- ค่าตาข่ายและเชือก	1,480	บาท
---------------------	-------	-----

- ค่าพลาสติกคลุมดิน	6,000	บาท
---------------------	-------	-----

- ค่าสายน้ำหยด	1,400	บาท
----------------	-------	-----

- ค่าเมล็ดพันธุ์ถั่วฝักยาว	1,050	บาท
----------------------------	-------	-----

- ค่าแรงงาน	15,000	บาท
-------------	--------	-----

รวมต้นทุน/ค่าใช้จ่าย	<u>34,130</u>	บาท
-----------------------------	----------------------	------------

กำไร/ขาดทุน การปลูกถั่วฝักยาว	+ 18,680	บาท
--------------------------------------	-----------------	------------

อ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2549. พืช GAP. กรุงเทพฯ. แหล่งที่มา : www.doa.go.th/gap/gap_yarb-long. 16 พฤศจิกายน 2565
- กรมวิชาการเกษตร. 2563. เทคนิคการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช. กรุงเทพฯ. แหล่งที่มา : <https://www.doa.go.th/hort/wp-content/uploads/2020/01/เทคนิคการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช.pdf>. 7 กุมภาพันธ์ 2566
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2551. ถั่วฝักยาว (ISBN : 978-974-9562-70-3). แหล่งที่มา : http://www.agriman.doe.go.th/home/t.n/t.n1/5vegetable_Requirement/O8_long%20bean.pdf. 16 พฤศจิกายน 2565
- กรมส่งเสริมการเกษตร. ม.ป.ป. ถั่วฝักยาว. แหล่งที่มา : <https://esc.doe.go.th/wp-content/uploads/2015/02/bean-long.pdf>. 13 ธันวาคม 2565
- กรมส่งเสริมการเกษตร. ม.ป.ป. เอกสารคำแนะนำที่ 167 การปลูกถั่วฝักยาว. แหล่งที่มา : http://www.eto.ku.ac.th/neweto/e-book/plant/herb_gar/t_fakyao.pdf. 24 พฤศจิกายน 2565
- มินยดา อนุภานนท์. 2560. ถ้าอยากปลูกถั่วฝักยาวแล้วรวยต้องอ่าน. แหล่งที่มา : <https://www.rakbankerd.com/agriculture/hilight-view.php?id=31&s=tblheight>. 4 มกราคม 2566

ขอขอบพระคุณเกษตรกรผู้ร่วมโครงการ

แปลงสาธิตการปลูกถั่วฝักยาวในโครงการ BCG ปี 2565

1. คุณภิญญา และคุณกิตดา ศรีสาหร่าย เกษตรกรฟาร์มฟีนแม่ เกษตรอินทรีย์
2. คุณสมบุรณ์ และคุณระเบียบบ เพชรแฉง เกษตรกรอำเภोजอมบึง ราชบุรี





มหาวิทยาลัยมหิดล
สถาบันวิจัยประชากรและสังคม



สำนักงานเกษตร
และสหกรณ์จังหวัดราชบุรี



สำนักงานเกษตร
จังหวัดราชบุรี

หน่วยงานร่วมดำเนินงานภายใต้โครงการ BCG ปี 2565

1. ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC)
2. สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร (สท.)
3. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
4. ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน
5. ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
6. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล
7. สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดราชบุรี
8. สำนักงานเกษตรจังหวัดราชบุรี
9. สำนักงานหอการค้าจังหวัดราชบุรี

คณะผู้ดำเนินงาน

น.สพ. ยุคล ลี้มแหลมทอง
ดร. ธีรยุทธ ตูจินดา
ดร. อลงกรณ์ อำนวยกาญจนสิน
นางสาววิลาวัลย์ วัฒนานุกิจ
นางสาวเชษฐิธา ศรีสุขสาม
นายประวิทย์ ยอดปะนัน
นางสาววรางคณา จันดา
นางสาวสรสิชา แพรวงศ์บุญกุล
นางสาวประภาภรณ์ เพ็ญสุวรรณ
นายเสรีรัตน์ แก้วคง
นางสาวชัชชนันท์ ตระกูลนำเลื่อมใส
นางสาวสมฤทัย ใจเย็น
นางสาวรัศมี หะสุวรรณ
นางสาวนุชนัดดา วิเชียรโชติ
นางสาวเสาวนีย์ ปานประเสริฐกุล
ว่าที่ร้อยตรีหญิงบุษบา ชุสุข
นางสาวณิฏฐา คุ่มสุข
นางสาวสุชาดา ทวีสิทธิ์
นายธนทวิชร์ แสงล่อ

ที่ปรึกษาโครงการ
ที่ปรึกษาโครงการ
ผู้ดำเนินงาน
ผู้ดำเนินงาน
ผู้ดำเนินงาน
ผู้ดำเนินงาน
ผู้ดำเนินงาน
ผู้ดำเนินงาน
ผู้ดำเนินงาน
ผู้ดำเนินงาน
ผู้ดำเนินงาน
ผู้ดำเนินงาน
ผู้ดำเนินงาน
ผู้ดำเนินงาน
ผู้ดำเนินงาน
ผู้ดำเนินงาน
ผู้ดำเนินงาน
ผู้ดำเนินงาน
ผู้ดำเนินงาน
ผู้ดำเนินงาน

