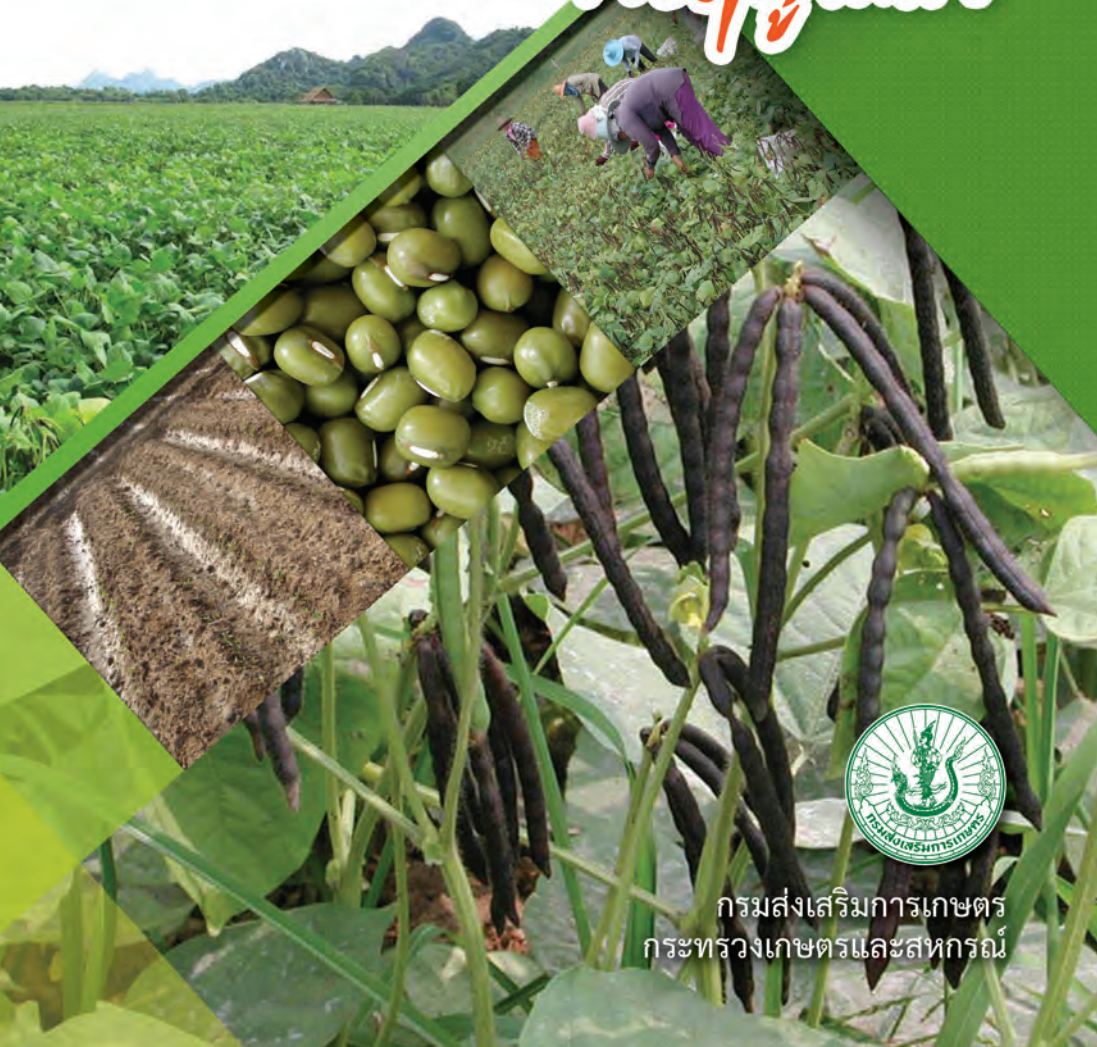
เอกสารคำแนะนำที่ 6 /2560

การปลูกถั่วเขียว ในฤดูแล้ง



กรมส่งเสริมการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารคำแนะนำที่ 6/2560

การปลูกถั่วเขียวในฤดูแล้ง

พิมพ์ครั้งที่ 1 : จำนวน 10,000 เล่ม กันยายน พ.ศ. 2560
จัดพิมพ์ : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
พิมพ์ที่ : บริษัท นิวธรรมดาการพิมพ์ (ประเทศไทย) จำกัด

เอกสารคำแนะนำที่ 6 /2560

การปลูกถั่วเขียว ในฤดูแล้ง

กรมส่งเสริมการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

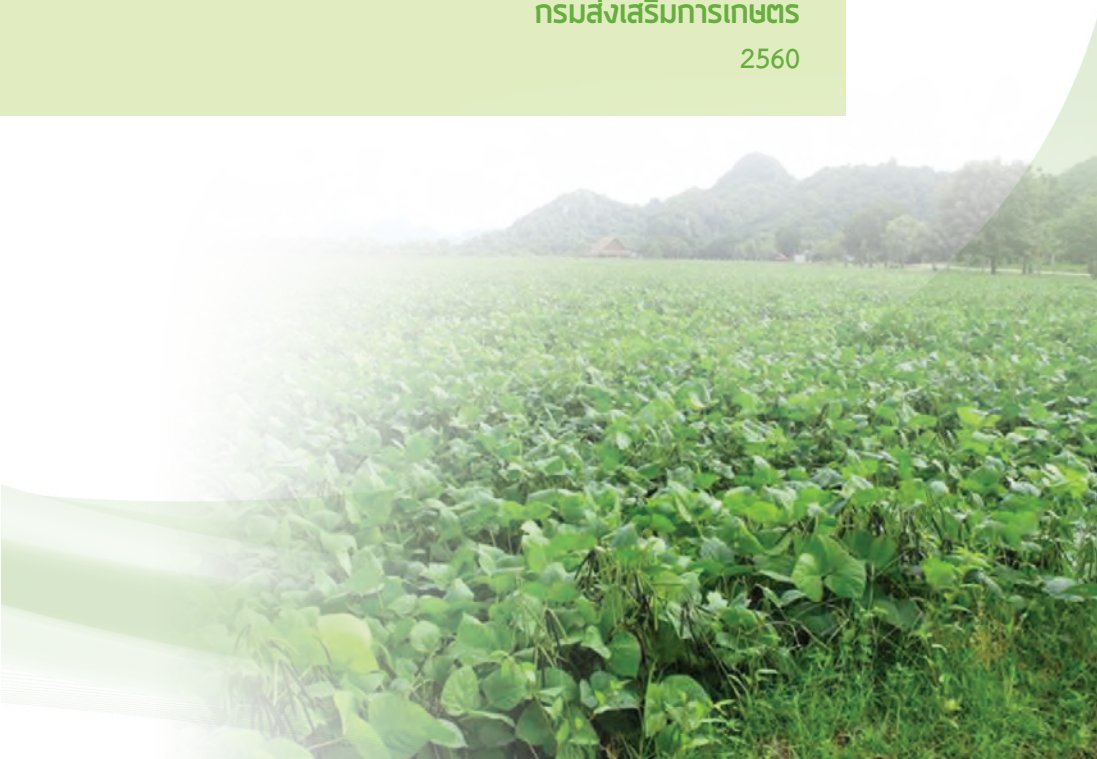
คำนำ

เอกสารคำแนะนำ เรื่อง **“การปลูกถั่วเขียวในฤดูแล้ง”** เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร เกษตรกร และบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจและต้องการศึกษาการปลูกถั่วเขียวในฤดูแล้งอย่างถูกต้องและเหมาะสม เนื่องจากวิกฤติภัยแล้งในปัจจุบันส่งผลกระทบต่อการปลูกพืชของเกษตรกร

ถั่วเขียว เป็นพืชที่มีความต้องการใช้น้ำน้อยกว่าการทำนาปรัง ถั่วเขียวจึงเหมาะเป็นพืชทางเลือกชนิดหนึ่งให้แก่เกษตรกรปลูก ดังนั้น หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร เกษตรกร และบุคคลทั่วไป จะได้ศึกษาและทำความเข้าใจในเนื้อหาของเอกสารคำแนะนำเล่มนี้ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป

กรมส่งเสริมการเกษตร

2560



สารบัญ

	หน้า
พฤกษศาสตร์ทั่วไป	1
สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกถั่วเขียวฤดูแล้ง	2
พันธุ์ถั่วเขียว	3
• ถั่วเขียวผิวมัน	3
• ถั่วเขียวผิวดำ	7
วิธีปลูก	8
• ช่วงเวลาการปลูก	8
• การเตรียมดิน	9
• การคลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยเชื้อไรโซเบียม	10
• วิธีการปลูกและระยะปลูก	11
การดูแลรักษา	13
• การใส่ปุ๋ย	13
• การให้น้ำ	15
ศัตรูพืช	16
• วัชพืชที่สำคัญและการป้องกันกำจัด	16
ตารางที่ 1 สารป้องกันกำจัดวัชพืช	18
• โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด	20
ตารางที่ 2 สารป้องกันกำจัดโรคถั่วเขียว	24
• แมลงศัตรูพืชที่สำคัญและการป้องกันกำจัด	25
ตารางที่ 3 การใช้สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชถั่วเขียว	32
การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว	33
เอกสารอ้างอิง	36

การปลูกถั่วเขียวในฤดูแล้ง

ถั่วเขียว จัดอยู่ในกลุ่มพืชที่ผลิตไว้ใช้ในประเทศ ถั่วเขียวเป็นพืชที่มีโปรตีนสูง นิยมใช้ทั้งการบริโภคและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ หลายรูปแบบ ได้แก่ ถั่วงอก วุ้นเส้น ขนมหวาน แป้งถั่วเขียว สบู่และครีมทาผิว เป็นต้น รวมถึงการใช้ประโยชน์ด้านการเกษตรในการปรับปรุงบำรุงดิน เนื่องจากถั่วเขียวเป็นพืชอายุสั้น มีประสิทธิภาพการตรึงไนโตรเจนในอากาศ 10 - 56 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี และต้นถั่วเขียวยังสามารถใช้เป็นปุ๋ยพืชสดได้ดี โดยทั่วไปจะให้ปริมาณไนโตรเจนสูงถึง 5 - 6 กิโลกรัมต่อไร่

พฤกษศาสตร์ทั่วไป

วงศ์ (Family) :	Papilionaceae
จีนัส (Genus) :	Vigna
สปีชีส์ (Species) :	radiata
ชื่อสามัญ (Common na me) :	ถั่วเขียวผิวมัน (mungbean, green gram) ถั่วเขียวผิวดำ (black gram)
ชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name) :	ถั่วเขียวผิวมัน (*Vigna radiata* (L.) Wilczek) ถั่วเขียวผิวดำ (*Vigna mungo* (L.) Hepper)

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกถั่วเขียวฤดูแล้ง

ถั่วเขียวฤดูแล้งเหมาะสำหรับการปลูกในนาหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว ปลูกในเดือนมกราคม เก็บเกี่ยวในเดือนมีนาคม การปลูกในฤดูแล้งนี้ไม่เหมาะสมสำหรับภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพราะมีอากาศหนาวเย็น เนื่องจากถั่วเขียวเมื่อต้นเล็กไม่ทนทานต่ออากาศที่เย็นเกินไป

สภาพพื้นที่ สามารถปลูกได้ในดินแทบทุกสภาพพื้นที่ ทั้งเป็นที่ราบ ที่ราบเชิงเขาและที่ดอน มีการระบายน้ำดี ไม่ชอบน้ำขัง ควรปลูกถั่วเขียวในดินที่ระบายน้ำได้ดี มีหน้าดินลึก อินทรียวัตถุสูง

สภาพดิน ถั่วเขียวเจริญเติบโตได้ทั้งในดินเหนียวและดินทราย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ประมาณ 5.5 - 7.0 ควรหลีกเลี่ยงดินด่างหรือดินเค็ม (สังเกตเห็นก้อนเล็กๆ สีขาวขึ้นประปราย เช่น ดินชุดตาคลี) เพราะจะทำให้ต้นแคระแกร็น ใบด่างเหลือง ผลผลิตต่ำ และหากดินเป็นกรดจัดหรือดินเปรี้ยวควรหว่านปูนขาวเพื่อลดความเป็นกรดและลดพิษของธาตุอลูมินั่มและเหล็ก

สภาพภูมิอากาศ การกำหนดวันปลูกต้องคำนึงถึงปริมาณความชื้นในดิน ตลอดจนอุณหภูมิขณะมีการเจริญเติบโตทางลำต้น ถั่วเขียวไม่ทนต่อสภาพอากาศหนาว ถ้าอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 15 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่าถั่วเขียวจะชะงักการเจริญเติบโต โดยเฉพาะเมื่อต้นยังเล็ก ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงการปลูกถั่วเขียวช่วงอากาศหนาวจัด อุณหภูมิที่เหมาะสมกับการปลูกถั่วเขียวเฉลี่ยประมาณ 25 องศาเซลเซียส

สภาพน้ำ การปลูกถั่วเขียวในดินนาควรระบายน้ำออกจากแปลงก่อนความชื้นในดินที่เหมาะสมหลังการทำนาจะทำให้ถั่วเขียวเจริญเติบโตและสุกแก่ได้โดยไม่ต้องให้น้ำชลประทานเพราะถั่วเขียวมีอายุสั้น

พันธุ์ถั่วเขียว

ใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีความสมบูรณ์ ความงอกไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ คุณภาพดี ตรงตามความต้องการของตลาด ต้านทานหรือทนทานต่อโรคและแมลงที่สำคัญ เจริญเติบโตดีเหมาะกับชนิดของดิน และสภาพภูมิอากาศ

ถั่วเขียวที่นิยมปลูกมี 2 ชนิด ได้แก่ ถั่วเขียวผิวมัน หรือที่เรียกว่า ถั่วมัน และถั่วเขียวผิวดำ หรือที่เรียกว่า ถั่วแขก

1. ถั่วเขียวผิวมัน

พันธุ์กำแพงแสน 1

1.1 พันธุ์กำแพงแสน 1 อายุประมาณ 65 - 75 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 208 กิโลกรัมต่อไร่ ลักษณะเด่นคือ ฝักส่วนใหญ่อยู่เหนือทรงพุ่ม น้ำหนัก 1,000 เมล็ด ประมาณ 69 กรัม ต้านทานโรคใบจุดสีน้ำตาลและโรคราแป้งในระดับปานกลาง เหมาะสำหรับการปลูกในฤดูฝนหรือในเขตชลประทาน ข้อด้อย คือ ค่อนข้างอ่อนแอต่อดินด่าง

พันธุ์กำแพงแสน 2

1.2 พันธุ์กำแพงแสน 2 อายุประมาณ 65 - 75 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 193 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนัก 1,000 เมล็ด ประมาณ 66 กรัม ลักษณะเด่น ฝักอยู่เหนือทรงพุ่ม ต้านทานโรคใบจุดสีน้ำตาลและโรคราแป้ง ในระดับปานกลาง เหมาะสำหรับปลูกในฤดูแล้งนอกเขตชลประทาน ข้อด้อยคือ อ่อนแอมากต่อดินด่าง

พันธุ์ชัยนาท 60

1.3 พันธุ์ชัยนาท 60 อายุเก็บเกี่ยว 55 - 60 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 175 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนัก 1,000 เมล็ด ประมาณ 62 กรัม ลักษณะเด่น ทรงพุ่มเล็ก ต้นเตี้ย ฝักอยู่เหนือทรงพุ่มเด่นชัด อายุเก็บเกี่ยวสั้น เหมาะสำหรับการปลูกต้นฝนทนดินด่าง ข้อด้อยคือ ฝักแก่ค่อนข้างแตกง่าย อ่อนแอต่อโรคใบจุดสีน้ำตาล

พันธุ์ชัยนาท 36

1.4 พันธุ์ชัยนาท 36 อายุเก็บเกี่ยว 67 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 216 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนัก 1,000 เมล็ด ประมาณ 72 กรัม ลักษณะเด่น ขนาดเมล็ดใหญ่ ทนทานดินด่าง ต้านทานใบจุดสีน้ำตาลปานกลาง เหมาะสำหรับการปลูกปลายฝนและฤดูแล้ง เป็นพันธุ์ที่มีการสุกแก่ของฝักชุดแรกและชุดสุดท้ายใกล้เคียงกันมากที่สุด คือ ฝักแรกแก่ห่างจากฝักสุดท้ายประมาณ 12 วัน ข้อด้อย คือ ไม่ต้านทานต่อโรคราแป้ง

พันธุ์ชัยนาท 72

1.5 พันธุ์ชัยนาท 72 มีอายุเก็บเกี่ยว 63 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 224 - 230 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนัก 1,000 เมล็ด ประมาณ 66 กรัม ลักษณะเด่น ปลูกได้ในทุกฤดูและทุกภาค ต้านทานหนอนแมลงวันเจาะลำต้น ปานกลาง

พันธุ์ มอ. 1

1.6 พันธุ์ มอ. 1 ปรับปรุงพันธุ์โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อายุประมาณ 65 - 75 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 208 กิโลกรัมต่อไร่ ลักษณะเด่น เป็นพันธุ์ที่ทนต่อสภาพน้ำขัง เหมาะสำหรับการปลูกในภาคใต้ เช่น ปลูกแซมในสวนยาง มีความต้านทานโรคใบจุดสีน้ำตาลปานกลาง ข้อด้อยคือ ค่อนข้างอ่อนแอต่อดินด่าง

พันธุ์ มทส. 1

1.7 พันธุ์ มทส. 1 อายุประมาณ 65 - 70 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 221 กิโลกรัมต่อไร่ ลักษณะเด่น ฝักมีลักษณะเป็นหวีอยู่เหนือทรงพุ่ม เก็บเกี่ยวง่าย ฝักไม่มีขน ฝักเหนี่ยวไม่แตกง่าย เวลาถูกฝนน้ำไม่ซึมผ่านฝักเข้าไปหาเมล็ด ดังนั้นจึงสามารถรอเก็บเกี่ยวฝักรุ่น 1 และรุ่น 2 พร้อมกันได้ ทนทานต่อโรคใบจุดสีน้ำตาลและราแป้งปานกลาง ข้อด้อยคือ ยังมีลักษณะเมล็ดตันหลงเหลืออยู่

2. ถั่วเขียวผิวดำ

พันธุ์อู่ทอง 2

2.1 พันธุ์อู่ทอง 2 อายุประมาณ 90 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 180 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนัก 1,000 เมล็ด ประมาณ 44 กรัม เมล็ดสีน้ำตาลหรือสีแดง ขนาดเมล็ดเล็กสม่ำเสมอ

พันธุ์พิษณุโลก 2

2.2 พันธุ์พิษณุโลก 2 มีทรงพุ่มเตี้ยแคบและโปร่งกว่าพันธุ์อู่ทอง 2 อายุประมาณ 77 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 190 กิโลกรัมต่อไร่ น้ำหนัก 1,000 เมล็ด ประมาณ 50 กรัม

วิธีปลูก

การปลูกถั่วเขียวฤดูแล้ง เป็นการปลูกถั่วเขียวหลังการเก็บเกี่ยวข้าวนาปี

1. ช่วงเวลาปลูก

การปลูกถั่วเขียวฤดูแล้ง นิยมปลูกในพื้นที่นาหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวนาปีแล้ว ในช่วงเดือนธันวาคมถึงมกราคม ถ้าต้องการผลผลิตสูงไม่ควรปลูกเกินปลายเดือนมกราคม แต่ถ้าอากาศหนาวอุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส ควรเลื่อนการปลูกออกไปโดยให้เก็บเกี่ยวในช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคมก่อนฝนตกชุก ควรปลูกถั่วเขียวทันทีที่เก็บเกี่ยวข้าวแล้ว เพราะจะได้อาศัยปริมาณน้ำในดินสำหรับการเจริญเติบโตของถั่วเขียวแทนการให้น้ำชลประทาน

การเตรียมดิน

2. การเตรียมดิน

การเตรียมดินให้เหมาะสมในการปลูกถั่วเขียวเป็นสิ่งสำคัญมาก วิธีการเตรียมดินขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ และลักษณะดินจะสัมพันธ์กับวิธีการปลูก

กรณีที่เป็นดินร่วนปนทรายหลังเก็บเกี่ยวข้าว เกษตรกรตัดตอซังเมื่อดินหมาดหรือความชื้นพอเหมาะจึงหว่านเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว แล้วใช้ผาน 7 ไถกลบในคราวเดียวกัน บางแห่งที่มีปัญหาเรื่องวัชพืชจะไถดะด้วยผาน 3 ตากดินทิ้งไว้ และเมื่อเก็บเศษวัชพืชออก จึงไถด้วยผาน 7 อีกครั้ง ก่อนหว่านเมล็ดถั่วเขียว แล้วคราดกลบเมล็ด

กรณีเป็นดินเหนียวจัด ให้ทำร่องระบายน้ำรอบแปลง และทำการปลูกโดยไม่ไถเตรียมดิน กล่าวคือ หลังเก็บเกี่ยวข้าว พอดินหมาดให้ตัดตอซังทำร่องระบายน้ำรอบกระทงนาแล้วหว่านเมล็ดถั่วเขียว โดยไม่มีการไถเตรียมดินและไถคราดกลบหลังหว่านเมล็ด วิธีนี้เป็นการปลูกโดยไม่ให้น้ำ จะทำได้ในบริเวณที่มีระดับน้ำใต้ดินค่อนข้างสูง แต่การใช้วิธีนี้ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ปลูก 8 - 10 กิโลกรัมต่อไร่ (เผื่อเมล็ดไม่งอกและนกมาจิกกินเมล็ดถั่วเขียวหลังปลูก)

กรณีปลูกในเขตชลประทานที่เป็นดินเหนียวจัด ต้องทิ้งไว้ให้ดินแห้งก่อน แล้วปล่อยน้ำเข้าให้ท่วมแล้วระบายน้ำออกทันที ทิ้งให้ดินหมาดจึงค่อยไถพรวน วิธีนี้ดินจะแตกออกเป็นก้อนเล็กได้ง่าย เพราะหากไถพรวนทันทีหลังเกี่ยวข้าว ดินยังมีความชื้นสูง เมื่อไถดินจะจับเป็นก้อนโตทำให้กลบเมล็ดพันธุ์ไม่ดี ความชุ่มชื้นในดินจะสูญหายไปเร็วมาก การปลูกถั่วเขียวฤดูแล้งจะต้องรักษาความชื้นในดินให้มีการสูญเสียน้อยที่สุด

3. การคลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยเชื้อไรโซเบียม

ไรโซเบียมถั่วเขียว

ปมรากถั่ว

เกษตรกรควรคลุกเชื้อไรโซเบียมกับถั่วเขียวก่อนปลูก โดยใช้เชื้อไรโซเบียมที่ใช้สำหรับคลุกเมล็ดถั่วเขียวโดยเฉพาะ เชื้อไรโซเบียม 1 ถุง หนัก 200 กรัม สามารถคลุกกับเมล็ดถั่วเขียวได้พอสำหรับการปลูก 1 ไร่

ในแปลงที่เคยปลูกถั่วเขียวติดต่อกันและถั่วเขียวมีการติดปมดีแล้ว อาจไม่จำเป็นต้องคลุกเชื้อไรโซเบียมอีก มีงานทดลองยืนยันว่าถั่วเขียวสามารถเกิดปมกับเชื้อไรโซเบียมหลายชนิดในดินได้ การคลุกเชื้อไรโซเบียมจะทำให้ถั่วเขียวตรึงไนโตรเจนจากอากาศเพื่อการเจริญเติบโตของถั่วเขียว ปริมาณไนโตรเจนที่ตรึงได้จะเป็นอาหารของต้นถั่วเขียว ทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ และเป็นการประหยัดการให้ปุ๋ยไนโตรเจนเป็นการช่วยเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น

ข้อควรระวังในการคลุกเชื้อไรโซเบียม คือ

- ใช้เชื้อไรโซเบียมสำหรับถั่วเขียวเท่านั้น
- เมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวที่คลุกไรโซเบียมแล้วควรใช้ให้หมดทันที
- ไม่ควรปลูกถั่วเขียวที่คลุกเชื้อไรโซเบียมในดินที่แห้งมากๆ เพื่อรอฝน
- เมื่อหยอดเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวแล้วควรรีบกลบทันที เพื่อไม่ให้เมล็ดถูกแดดเผา

4. วิธีการปลูกและระยะปลูก

การปลูกแบบหว่าน

4.1 การปลูกแบบหว่าน

การปลูกถั่วเขียวหลังนาโดยอาศัยความชื้นในดิน หลังเก็บเกี่ยวข้าวแล้วให้ไถดินขณะที่ดินยังมีความชื้นเพียงพอสำหรับการงอกของเมล็ด ควรเตรียมดินให้ละเอียด ให้หว่านเมล็ดถั่วเขียวแล้วพรวนดินกลบทันทีเพื่อปิดผิวหน้าดินกันการระเหยของน้ำใต้ดิน ในกรณีดินเหนียวที่แห้งเกินไป ความชื้นไม่เพียงพอสำหรับการงอก ควรปล่อยให้ดินแห้งจนแตกระแหงแล้วจึงปล่อยน้ำเข้าให้ท่วมและระบายออกทันที ทิ้งไว้จนดินหมาดหรือความชื้นพอเหมาะ แล้วจึงไถพรวน

การปลูกเป็นแถว

4.2 การปลูกเป็นแถว

ใช้เมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวอัตรา 4 - 5 กิโลกรัมต่อไร่ ปลูกแบบแถวคู่บนสันร่อง ระยะระหว่างแถว 50 เซนติเมตร ระยะระหว่างต้น 10 เซนติเมตร จำนวน 2 ต้นต่อหลุม ได้จำนวนต้น 64,000 ต้นต่อไร่

ปลูกเป็นแถวโดยใช้เครื่องปลูก

4.3 การใช้เครื่องปลูก

ควรเตรียมดินให้ละเอียด และสม่ำเสมอก่อนปลูก ใช้ระยะระหว่างแถว 50 เซนติเมตร จำนวน 20 - 25 ต้น ต่อแถวยาว 1 เมตร ได้จำนวนต้น 64,000 - 80,000 ต้นต่อไร่

การดูแลรักษา

1. การใส่ปุ๋ย

ถั่วเขียวเป็นพืชที่มีความต้องการไนโตรเจนสูง แต่โดยธรรมชาติของพืชตระกูลถั่ว สามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศมาใช้เป็นประโยชน์โดยการทำงานของจุลินทรีย์ไรโซเบียมที่ปมราก จึงควรคลุกเมล็ดด้วยเชื้อไรโซเบียมถั่วเขียวก่อนปลูก

- ถ้าดินมีความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ต่ำกว่า 5.5 ให้หว่านปูนขาวหรือปูนมาร์ล อัตรา 100 - 200 กิโลกรัมต่อไร่ พรวนกลบแล้วปล่อยทิ้งไว้ 14 วัน ก่อนปลูก

- ถ้าในดินมีอินทรียวัตถุสูงกว่า 1.5 เปอร์เซ็นต์ ฟอสฟอรัสเป็นประโยชน์มากกว่า 10 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และโพแตสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้มากกว่า 60 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ไม่ต้องใส่ปุ๋ยเคมี
- การใส่ปุ๋ยเคมี
  - ปุ๋ยไนโตรเจนไม่จำเป็นต้องใส่ หากมีการคลุกเชื้อไรโซเบียมก่อนปลูก
  - ปุ๋ยฟอสฟอรัส มีหลักเกณฑ์การใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส ดังตารางต่อไปนี้

ปริมาณฟอสฟอรัสในดิน	ปริมาณปุ๋ยฟอสฟอรัส (P_2O_5) ที่ให้ 1 ไร่
น้อยกว่า 8 พีพีเอ็ม	9 - 15 กิโลกรัม
ระหว่าง 8 - 15 พีพีเอ็ม	3 - 6 กิโลกรัม
สูงกว่า 15 พีพีเอ็ม	ไม่ต้องใส่

* พีพีเอ็ม (ppm) : ปริมาณส่วนในล้านส่วน

- ปุ๋ยฟอสโปแตสเซียม ควรให้เมื่อดินที่ปลูกเป็นดินทรายจัดและมีโปแตสเซียมต่ำกว่า 40 ส่วนในล้านส่วน (พีพีเอ็ม) ควรใช้ปุ๋ยโปแตสเซียมไม่เกิน 6 กิโลกรัม K_2O ต่อไร่แต่สำหรับดินเหนียวนั้นไม่จำเป็นต้องใช้ การให้ปุ๋ยอาจทำได้โดยการหว่านปุ๋ยลงในดินก่อนการไถเตรียมดินเพื่อปลูกถั่วเขียว

2. การให้น้ำ

ถั่วเขียวเป็นพืชทนแล้ง ใช้น้ำน้อยตลอดฤดูปลูกประมาณ 220 มิลลิเมตร แต่ช่วงวิกฤติถั่วเขียวไม่ควรขาดน้ำ คือ ระยะออกดอก และติดฝัก ต้นถั่วเขียวควรได้รับน้ำเพียงพอ มิฉะนั้นผลผลิตอาจตกต่ำได้

- การปลูกถั่วเขียวในฤดูแล้งเขตชลประทาน ควรให้น้ำทันทีหลังปลูก หรือเมื่อดินมีความชื้นไม่เพียงพอสำหรับการงอก โดยทั่วไปจะให้น้ำประมาณ 3 - 4 ครั้ง ตลอดฤดูกาล
- ในพื้นที่ที่ระดับน้ำใต้ดินสูงและลักษณะดินเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนปนเหนียว สามารถปลูกถั่วเขียวโดยการให้น้ำเพียงครั้งเดียวหรือไม่ให้น้ำเลย เช่น ในกรณีปลูกในนาหลังเกี่ยวข้าว หว่านเมล็ดแล้วไถกลบถั่วเขียว ก็สามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงพอสมควร
- ในกรณีที่มีน้ำจำกัด ควรใช้วัสดุ เช่น ฟางข้าวคลุมดิน เพื่อลดความรุนแรงของการขาดน้ำ

***** ข้อควรระวัง อย่าให้ถั่วเขียวขาดน้ำในระยะงอก ออกดอก และติดฝัก เพราะจะทำให้ผลผลิตลดลงอย่างมาก**

1. วัชพืชที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

1.1 ชนิดวัชพืช

1) วัชพืชฤดูเดียว เป็นวัชพืชที่ครบวงจรชีวิตภายในฤดูเดียว ส่วนมากขยายพันธุ์ ด้วยเมล็ด แบ่งเป็น

ประเภทใบแคบ เช่น หญ้านกสีชมพู หญ้าตีนนก หญ้าตีนกา หญ้าปากควาย หญ้ารังนก และ หญ้าดอกขาว เป็นต้น

หญ้ารังนก

หญ้าปากควาย

ประเภทใบกว้าง เช่น ผักยาง ผักปลาบ ผักโขม ปอวัชพืช ผักเบี้ยหิน ผักเสี้ยนผี สาบแร้งสาบกา ผักคราดหัวแหวน ผักไผ่น้ำ หญ้ากำมะหยี่ เทียนนาและกะเม็ง เป็นต้น

ผักยาง

ประเภทกก เช่น กกทราย เป็นต้น

กกทราย

2) **วัชพืชข้ามปี** เป็นวัชพืชที่ขยายพันธุ์ด้วยต้น ราก เหง้า หัว และไหล ได้ดีกว่าการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด แบ่งเป็น

ประเภทใบแคบ เช่น หญ้าแพรก หญ้าตีนติด และหญ้าชันกาด เป็นต้น

หญ้าแพรก

ประเภทใบกว้าง เช่น สาบเสือ ไมยราบเครือ และตดหมู ตดหมา เป็นต้น

สาบเสือ

ประเภทกก เช่น แห้วหมู กก และกกดอกตุ้ม เป็นต้น

แห้วหมู

ข้อแนะนำ

1) การเตรียมแปลงที่ดีก่อนการปลูกจะช่วยลดปริมาณวัชพืชในแปลงได้มาก

2) การปลูกถั่วเขียวหลังนาในฤดูแล้งในพื้นที่ที่มีความชุ่มชื้นในดินดี หากมีการหว่านเมล็ดถั่วเขียวในอัตราสูง เช่น 12 กิโลกรัมต่อไร่ จะเป็นการควบคุมวัชพืชไปในตัว เนื่องจากต้นถั่วเขียวจะขึ้นแน่นบังแสงและป้องกันวัชพืชงอก ในขณะเดียวกันความชื้นในดินที่จำกัดจะเป็นตัวช่วยควบคุมวัชพืชได้ด้วย จึงไม่จำเป็นต้องใช้สารเคมี

1.2 วิธีการกำจัดวัชพืช

1) วิธีกล

- ไถดิน 1 ครั้ง ตากดิน 7 - 10 วัน พรวน 1 ครั้ง แล้วคราดเก็บซากราก เหง้าหัวและไหล ของวัชพืชข้ามปี ออกจากแปลงก่อนปลูกถั่วเขียว
- ใช้เครื่องมือกล เช่น จอบหรือไถชักร่องกำจัดวัชพืช ระหว่างแถวของถั่วเขียวในกรณีที่ปลูกแบบโรยเป็นแถว หรือใช้เครื่องปลูกเป็นแถวเป็นแนว 1 - 2 ครั้ง ตามความจำเป็น เมื่อถั่วเขียวอายุ 15 และ 30 วัน หลังงอก
- คลุมดินด้วยเศษซากวัชพืชหรือฟางข้าวทันทีหลังปลูก

2) สารเคมี

ในกรณีที่การป้องกันกำจัดวัชพืชด้วยวิธีกลไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ให้ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช การใช้สารเคมี มี 2 ประเภท คือก่อนและหลังวัชพืชงอก ทั้งนี้ต้องสัมพันธ์กับวิธีปลูกและชนิดของวัชพืชในแปลงปลูก และเงื่อนไขอื่นๆ เช่น ข้อจำกัดด้านเวลา กล่าวคือสารควบคุมประเภทหลังงอก พ่นหลังจากวัชพืชงอกแล้ว แต่พืชยังไม่งอก

ตารางที่ 1 สารป้องกันกำจัดวัชพืช

วัชพืช	สารป้องกันกำจัดวัชพืช	อัตราการใช้/น้ำ 20 ลิตร/ พื้นที่ 1 งาน	วิธีการใช้/ ข้อควรระวัง
วัชพืชฤดูเดียวที่เกิดจากเมล็ดทั้งวัชพืชใบแคบและใบกว้าง	อะลาคลอร์ (48% EC)	125-150 มิลลิลิตร	พ่นทันทีหลังปลูก ก่อนถั่วเขียวและวัชพืชงอก ขณะพ่นดินควรมีความชื้น และไม่มีวัชพืชขึ้นอยู่
	ออกซาไดอะซอน (25% EC)	80-150 มิลลิลิตร	
	อิมาเซทาเพอร์ (5.3% AE)	75-95 มิลลิลิตร	
	ฟลูอะซิฟอบ-พี-บิวทิล (15% EC) + โฟมีซาเฟน (25% EC)	40+40 มิลลิลิตร	พ่นคลุมไปบนต้นถั่วเขียวและวัชพืช ระยะที่วัชพืชส่วนใหญ่ มี 3-5 ใบ หรือประมาณ 15-20 วันหลังงอก ห้ามใช้โฟมีซาเฟนเกินอัตราที่กำหนด เพราะอาจเป็นอันตรายต่อต้นถั่วเขียว
	ควิซาโลฟอบ-พี-เทฟิวริล (6% EC) + โฟมีซาเฟน (25% EC)	50+40 มิลลิลิตร	

ตารางที่ 1 สารป้องกันกำจัดวัชพืช (ต่อ)

วัชพืช	สารป้องกันกำจัดวัชพืช	อัตราการใช้/น้ำ 20 ลิตร/ พื้นที่ 1 งาน	วิธีการใช้/ ข้อควรระวัง
วัชพืชฤดูเดียวที่เกิดจากเมล็ดและเป็นวัชพืชใบแคบมาก	ฟลูอะซิฟอบ-พี-บิวทิล (15%EC)	40 มิลลิลิตร	พ่นคลุมไปบนต้นถั่วเขียว และวัชพืช ระยะที่วัชพืชส่วนใหญ่มี 3-5 ใบ หรือประมาณ 15-20 วันหลังงอก
	ควิซาโลฟอบ-พี-เทฟิวริล (25% EC)	50 มิลลิลิตร	
วัชพืชฤดูเดียวที่เกิดจากเมล็ดและเป็นพืชใบกว้างมาก	โฟมีซาเฟน (25% EC)	40 มิลลิลิตร	พ่นคลุมไปบนต้นถั่วเขียว และวัชพืช ระยะที่วัชพืชส่วนใหญ่มีใบ 3-5 ใบ หรือประมาณ 15-20 วันหลังงอก ห้ามใช้เกินอัตราที่กำหนด เพราะอาจเป็นอันตรายต่อต้นถั่วเขียว
วัชพืชฤดูเดียวที่เกิดจากเมล็ดและต้นวัชพืชที่งอกขึ้นมาก่อนปลูกถั่วเขียวทั้งวัชพืชใบแคบและใบกว้าง วัชพืชข้ามปีและต้นวัชพืชที่งอกขึ้นมาก่อนปลูกถั่วเขียวทั้งวัชพืชใบแคบและใบกว้าง	อะลาคลอร์ (48% EC) + พาราควอท (27.6% SL)	125+75 มิลลิลิตร	พ่นทันทีหลังปลูกก่อนถั่วเขียวและวัชพืชงอกขณะพ่นดินควรมีความชื้น และมีวัชพืชงอกขึ้นมาก่อนปลูกถั่วเขียว
	อะลาคลอร์ (48% EC) + ไกลโฟเสท (48% SL)	125+100 มิลลิลิตร	

1/ ในวงเล็บคือ เปอร์เซ็นต์สารออกฤทธิ์และรูปแบบของสารป้องกันกำจัดวัชพืช

2. โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

2.1 โรคราแป้ง

สาเหตุ เชื้อรา *Oidium* sp.

ลักษณะอาการ พบเส้นใยสีขาวคล้ายผงแป้งโรยอยู่บนใบหรือส่วนของพืชที่ถูกเชื้อราเข้าทำลาย ต่อมาใบจะเปลี่ยนเป็นสีแดงและแห้งตายไป ถ้าเชื้อราเข้าทำลายในระยะกล้าอาจทำให้ต้นกล้าตาย แต่ถ้าเชื้อราเข้าทำลายในระยะออกดอกจะทำให้ต้นแคระแกร็น ติดฝักน้อย ฝักและเมล็ดมีขนาดเล็กลง ฝักที่มีเชื้อราสีขาวคล้ายผงแป้งขึ้นคลุม ฝักจะบิดเบี้ยวแคระแกร็น และเมล็ดไม่สมบูรณ์

ช่วงเวลาระบาด เป็นโรคที่พบระบาดในช่วงอากาศแห้งและเย็น ระหว่างเดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์ เชื้อราแพร่ระบาดโดยลม

การป้องกันกำจัด

- กำจัดวัชพืชที่เป็นพืชอาศัยของโรค
- พ่นสารเบโนมิลป้องกันกำจัดโรคพืช

2.1 โรครากเน่า โคนเน่า

สาเหตุ เชื้อรา *Pythium aphanidermatum*

ลักษณะอาการ ผิวนอกของรากและโคนต้นส่วนที่ติดดินมีสีน้ำตาล ถ้าในแปลงมีความชื้นสูงอาการของโรคจะลุกลามอย่างรวดเร็วและพบเส้นใยสีขาวละเอียดปกคลุมบริเวณแผล ต้นถั่วเขียวที่เป็นโรคจะเหี่ยวและแห้งตาย ทำความเสียหายให้กับถั่วเขียวในทุกแหล่งปลูกในพื้นที่ที่ดินมีน้ำขัง และการระบายน้ำไม่ดี เชื้อราสามารถเข้าทำลายต้นถั่วเขียวได้ทุกระยะการเจริญเติบโต ถ้าเข้าทำลายเมล็ด เมล็ดจะเน่าก่อนงอก โดยทั่วไป ถ้าต้นถั่วเขียว อายุ 1 - 2 สัปดาห์ จะอ่อนแอต่อการเข้าทำลายของเชื้อรามาก

ช่วงเวลาระบาด ช่วงฤดูฝนดินมีความชื้นสูง

การป้องกันกำจัด

- เตรียมแปลงให้มีการระบายน้ำดีและไม่มีน้ำขัง
- ในแหล่งที่ระบาดประจำ คลุกเมล็ดด้วยสารเคมีเมทาแลกซิล ก่อนปลูก
- ถอนและเผาทำลายต้นที่เป็นโรค
- ปลูกพืชหมุนเวียนสลับกับการปลูกถั่วเขียว ไม่ควรปลูกถั่วเขียวซ้ำที่เดิมติดต่อกัน

2.3 โรคใบจุดสีน้ำตาล

สาเหตุ เชื้อรา *Cercospora canescens*

ลักษณะอาการ มักระบาดในฤดูฝน พบแผลบนใบจุดสีน้ำตาลค่อนข้างกลม ขอบแผลไม่สม่ำเสมอตรงกลางแผลมีสีเทา ขนาดแผล 1 - 5 มิลลิเมตร ถ้าอาการรุนแรงใบจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลและแห้งร่วงหล่น โรคนี้สามารถเข้าทำลายได้ทุกระยะการเจริญเติบโต ทำให้ผลผลิตเสียหายมาก จะเป็นรุนแรงขึ้นในระยะที่ต้นถั่วเขียวแก่ใกล้เก็บเกี่ยว ทำให้สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เพียงครั้งเดียว ฝักจะลีบและขนาดของเมล็ดเล็กลง

ช่วงเวลาระบาด ระบาดอย่างรุนแรงในฤดูฝน

การป้องกันกำจัด

- ปลูกถั่วเขียวพันธุ์ต้านทานโรค เช่น พันธุ์ชัยนาท 36
- หลีกเลี่ยงการปลูกถั่วเขียวในช่วงที่มีการระบาดของโรค
- กำจัดวัชพืชบริเวณรอบแปลงปลูก เพื่อไม่ให้เกิดการสะสมของโรค
- ถ้าพบระบาดมากควรพ่นสารเบโนมิล หรือไทโอฟาเนตเมทิล ป้องกันกำจัดโรคพืช

2.4 โรคไวรัสใบด่างเหลือง

สาเหตุ เชื้อไวรัส *Mungbean Yellow Mosaic* Virus (MYMV)

ลักษณะอาการ ต้นที่เป็นโรคใบจะเป็นจุดสีเหลืองเล็กๆ กระจายอยู่ทั่วไปบนใบทำให้ใบมีสีเหลืองปนเขียว ต่อมาอาการใบจุดสีเหลืองนี้จะกระจายแผ่ออกไปเป็นผืนใหญ่ และในที่สุดใบเปลี่ยนเป็นสีเหลืองจัด ต่อมาอาการลามขึ้นไปสู่ใบยอด ทำให้ยอดที่แตกใหม่มีอาการด่างเหลือง ต้นแคระแกร็น ไม่ออกดอกและไม่ติดฝัก แต่ถ้าโรคนี้เกิดในระยะที่ติดฝักแล้ว ฝักจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองจัด ขนาดเล็กและสั้นผิดปกติ ส่วนมากฝักจะงอขึ้นไม่ติดเมล็ดหรือเมล็ดจะลีบเล็กกว่าต้นปกติ

ช่วงเวลาระบาด โรคนี้พบระบาดทำความเสียหายกับถั่วเขียวได้ทุกระยะการเจริญเติบโต ตั้งแต่ถั่วเขียวอายุประมาณ 2 สัปดาห์ขึ้นไป

การป้องกันกำจัด

- หลีกเลี่ยงการปลูกถั่วเขียวในบริเวณที่มีการระบาดของโรค ถ้าจำเป็นให้ถอนต้นที่เป็นโรคเผาทำลาย เว้นระยะ 2 - 3 เดือนจึงค่อยปลูกใหม่
- กำจัดพืชอาศัยทั้งในและนอกแปลงปลูก เช่น พืชตระกูลถั่วและวัชพืชต่างๆ
- พ่นสารกำจัดแมลงเมื่อพบแมลงหวี่ขาวระบาดมาก เช่น อิมิดาโคลพริด 5% EC อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือไตรอะโซฟอส 40% EC อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือคาร์โบซัลแฟน 20% EC อัตรา 60 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร โดยพ่น 2 - 3 ครั้ง ห่างกัน 7 - 10 วัน

2.5 อาการที่เกิดจากการขาดธาตุเหล็ก

ลักษณะอาการ ส่วนใหญ่พบในดินด่างสีดำชุดตาคลี อาการที่พบคือ ใบยอดที่แตกออกมาใหม่มีสีเหลืองซีดแต่เส้นกลางใบยังคงมีสีเขียว ถ้าขาดรุนแรง ใบเปลี่ยนเป็นสีเหลืองซีดจนเกือบขาว ต้นแคระแกร็นผลผลิตลดลงหรือไม่ได้ผลผลิต

การป้องกันกำจัด

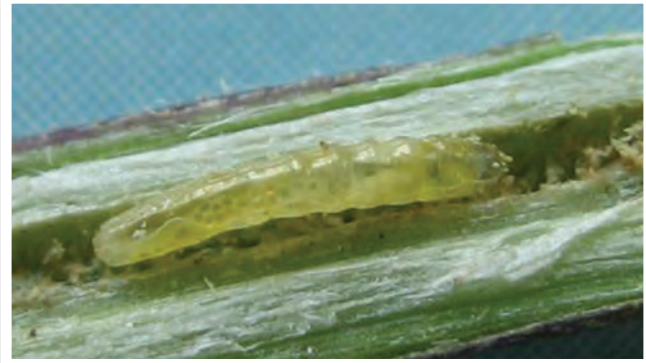
- ใช้พันธุ์ทนทาน ได้แก่ พันธุ์ชัยนาท 84 - 1 ชัยนาท 72 และชัยนาท 36
- พ่นเหล็กซัลเฟต ความเข้มข้น 0.5% อัตรา 3 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อต้นถั่วเขียวอายุ 20, 30 และ 40 วันหลังงอก

ตารางที่ 2 สารป้องกันกำจัดโรคถั่วเขียว

โรค	สารป้องกันกำจัดโรค	อัตราการใช้/น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ข้อควรระวัง	หยุดการใช้สารก่อนเก็บเกี่ยว (วัน)
ราแป้ง	เบโนมิล (50% DS)	15-20 กรัม	พ่นเมื่อถั่วเขียวอายุ 30 วัน และพ่นซ้ำอีก ทุก 10 วัน รวม 3 ครั้ง	14
รากเน่าโคนเน่า	เมทาแลกซิล (35% DS)	5 กรัม/เมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม	คลุกเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูก	-
ใบจุดสีน้ำตาล	เบโนมิล (50% WP)	15-20 กรัม	พ่นถั่วเขียวเมื่ออายุ 30 วัน และพ่นซ้ำอีก 1-2 ครั้ง ทุกๆ 7-10 วัน ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค	14
	ไทโอฟาเนตเมทิล (70% WP)	15-20 กรัม		
ไวรัสใบด่างเหลือง	อิมิดาโคลพริด (5% EC)	20 มิลลิลิตร	พ่น 2 - 3 ครั้ง ป้องกันแมลงปากดูดพาหะนำโรค ห่างกัน 7 - 10 วัน	-
	ไตรอะโซฟอส (40% EC)	40 มิลลิลิตร		
	คาร์โบซัลแฟน (20% EC)	60 มิลลิลิตร		

1/ ในวงเล็บคือ เปอร์เซ็นต์ของสารออกฤทธิ์และรูปแบบของสารป้องกันและกำจัดโรคพืช

3. แมลงศัตรูพืชที่สำคัญและการป้องกันกำจัด



3.1 หนอนแมลงวันเจาะลำต้น

Ophiomyia phaseoli (Tryon)
Melanagromyza sojae (Zehntner)

ลักษณะและการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นแมลงขนาดเล็ก สีเทาดำ ขนาดประมาณ 2 - 3 มิลลิเมตร วางไข่ในเนื้อเยื่อของใบ หนอนจะชอนไชไปกัดกินเนื้อเยื่อแกนกลางลำต้น หรือเนื้อเยื่อรอบๆ ลำต้นในระดับผิวดิน ทำให้เนื้อเยื่อลำต้นเน่าเปื่อย หากเข้าทำลายรุนแรงในระยะต้นอ่อน อาจทำให้ต้นตาย ต้นแคระแกร็น ผลผลิตลดลง

ช่วงเวลาระบาด ระยะต้นอ่อน หรือถั่วเขียวอายุ 7 - 21 วัน

การป้องกันกำจัด คลุกเมล็ดด้วยสารอิมิดาโคลพริดก่อนปลูกหรือพ่นสารไตรอะโซฟอสป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

3.2 เพลี้ยไฟ *Megalurothrips usitatus* (Bagnall)

ลักษณะและการทำลาย เป็นแมลงขนาดเล็ก ขนาดประมาณ 1 - 3 มิลลิเมตร สีเหลือง สีน้ำตาลหรือน้ำตาลดำ ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนอ่อนต่างๆ ของพืช เช่น ใบ และดอก ทำให้ใบหงิกงอ บิดเบี้ยว แห้งกรอบ ดอกร่วง ติดฝักน้อย

ช่วงเวลาระบาด ในฤดูแล้ง ประมาณปลายเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ หรือในฤดูฝนที่เกิดสภาวะฝนทิ้งช่วง อากาศร้อนและความชื้นสัมพัทธ์สูง

การป้องกันกำจัด ในฤดูแล้งควรปลูกถั่วเขียวกลางเดือนธันวาคม – กลางเดือนมกราคม ซึ่งเป็นช่วงที่มีการทำลายของแมลงน้อยที่สุดพ่นสารคาร์โบ-ซัลแฟนหรือไตรอะโซฟอสป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

3.3 หนอนกระทู้ผัก *Spodoptera litura* (Fabricius)

ลักษณะและการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน เมื่อกางปีกกว้าง ประมาณ 3 เซนติเมตร วางไข่เป็นกลุ่มตามใบพืช มีขนสีน้ำตาลอ่อนปกคลุม ตัวหนอนมีสีเขียวหรือน้ำตาลอ่อน มีจุดสีดำ 2 จุดด้านข้าง ทำลายโดยกัดกินใบ ดอก และฝักอ่อน ในเวลากลางวันมักหลบซ่อนในดิน

ช่วงเวลาระบาด ระบาดทุกระยะการเจริญเติบโตของพืชในถั่วเขียวที่ปลูกฤดูแล้งพบมากระหว่างเดือนมกราคม - มีนาคม

การป้องกันกำจัด เก็บกลุ่มไข่และตัวหนอนทำลาย พ่นสารไตรอะโซฟอส ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

3.4 หนอนเจาะสมอฝ้าย *Helicoverpa armigera* (Hubner)

ลักษณะและการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน วางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ ตามส่วนต่างๆ ของพืช ตัวหนอนมีสีต่างๆ กัน ได้แก่ เขียวเหลืองเทา และน้ำตาลเข้ม มีขนรอบตัวและมีแถบสีดำพาดยาวตามด้านข้างลำต้น ทำลายถั่วเขียวผิวดำโดยกัดกินใบ ดอก เจาะฝักและกัดกินเมล็ดภายในฝัก

ช่วงเวลาระบาด ในฤดูแล้ง ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม

การป้องกันกำจัด พ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

3.5 หนอนเจาะฝักมารูค่า *Maruca vitrata* (Fabricius)

ลักษณะและการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน เมื่อกางปีกกว้างประมาณ 2.3 - 3 เซนติเมตร วางไข่ไว้ที่กลีบดอก ตัวหนอนมีสีขาวและขาวเหลือง มีจุดสีน้ำตาลดำเป็นคู่บนส่วนหลังของลำตัวทุกปล้อง ทำความเสียหายกับถั่วเขียวโดยสร้างใยมาพันช่อดอก แล้วอาศัยอยู่ภายในกัดกินเกสรดอก และกลีบดอกจนหมด แล้วเคลื่อนย้ายไปเจาะกัดกินดอกอื่นๆ ต่อไป เมื่อทำลายดอกหมดแล้วหนอนจะเจาะเข้าทำลายฝักที่อยู่ติดกับดอกหรือติดกับใบและกัดกินเมล็ดภายในฝัก ทำให้ผลผลิตลดลงมากหรือไม่ได้ผลผลิตเลย

ช่วงเวลาระบาด ระยะออกดอกและติดฝัก ปลายฤดูฝนประมาณเดือนสิงหาคม - ตุลาคม

การป้องกันกำจัด พ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

3.6 เพลี้ยอ่อน *Aphis craccivora* (Koch)

ลักษณะและการทำลาย เพลี้ยอ่อนเป็นแมลงปากดูดที่มีขนาดเล็ก เคลื่อนไหวช้า ผนังลำตัวอ่อนนุ่มมีส่วนท้องโต ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยมีลักษณะคล้ายกันมาก ดูดกินน้ำเลี้ยงตามยอดใบอ่อน ช่อดอก และฝักอ่อน ทำให้ต้นแคระแกร็น ยอดบิดเบี้ยวและเมล็ดลีบ ทำให้ผลผลิตเสียหาย

ช่วงเวลาระบาด ในฤดูแล้ง ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม ฤดูฝนประมาณเดือนกันยายน – ตุลาคม

การป้องกันกำจัด พ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

3.7 ด้วงถั่วเขียว

Callosobruchus maculatus (Fabricius)
Callosobruchus chinensis (Linnaeus)

ลักษณะและการทำลาย ตัวเต็มวัยมีสีน้ำตาล เป็นด้วงปีกแข็งขนาดเล็กประมาณ 3.0 - 4.5 มิลลิเมตร ปีกสั้นไม่คลุมสุดลำตัว มีแถบหรือจุดสีน้ำตาลแก่บนปีกทั้งสองข้าง ปลายปีกมีสีดำ ลำตัวเรียวแคบไปทางส่วนหัว หัวเล็กและงุ้มเข้าหาส่วนอก เข้าทำลายเมล็ดโดยวางไข่สีขาวนวลที่ผิวเมล็ด หนอนเป็นระยะเดียวที่ทำลายเมล็ด เมื่อฟักออกจากไข่แล้วเจาะเข้าไปอาศัยและกัดกินเนื้อภายในเมล็ด และเข้าดักแด้อยู่ภายในจนกระทั่งเป็นตัวเต็มวัย จึงเจาะรูกลมออกมาภายนอก ถั่วเขียวจะถูกด้วงถั่วเขียวเข้าทำลายตั้งแต่ยังเป็นฝักอยู่ในไร่ ซึ่งจะเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ต่อในโรงเก็บ

ช่วงเวลาระบาด ระบาดตลอดปี

การป้องกันกำจัด ทำความสะอาดโรงเก็บก่อนนำเมล็ดเข้าเก็บรักษา เมื่อพบแมลงต้องทำการกำจัดทันที ใช้สารคลุกเมล็ดหรือสารรมเมล็ด

ตารางที่ 3 การใช้สารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชถั่วเขียว

แมลงศัตรูพืช	สารป้องกันกำจัดโรค	อัตราการใช้/น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ข้อควรระวัง	หยุดการใช้สารก่อนเก็บเกี่ยว (วัน)
หนอนแมลงวันเจาะลำต้น	ไตรอะโซฟอส (40% EC)	50 มิลลิลิตร	พ่นหลังจากถั่วเขียวงอกพ้นดิน 7-10 วัน และพ่นซ้ำอีก 1-2 ครั้ง ห่างกัน 7 วัน	14
	อิมิดาโคลพริด (70% WS)	2 กรัม/เมล็ด 1 กิโลกรัม	คลุกเมล็ดก่อนปลูก	-
เพลี้ยไฟ	คาร์โบซัลแฟน (20% EC)	50 มิลลิลิตร	พ่นเมื่อพบเพลี้ยไฟ ทำลายใบและดอกในระยะที่ถั่วเขียวเจริญเติบโตทางใบและลำต้น จนถึงระยะติดฝักอ่อน ควรพ่น 1-2 ครั้ง ห่างกัน 7-10 วัน	14
	ไตรอะโซฟอส (40% EC)	50 มิลลิลิตร		14
หนอนกระทู้ผัก	ไตรอะโซฟอส (40% EC)	40 มิลลิลิตร	พ่นเมื่อพบใบถูกทำลายมากกว่า 30 % 1-2 ครั้ง ห่างกัน 7-10 วัน	14
หนอนเจาะสมอฝ้าย	ไตรอะโซฟอส (40% EC)	50 มิลลิลิตร	พ่นเมื่อพบหนอนเกิน 2-3 ตัว/แถวถั่วเขียวยาว 1 เมตร หรือพ่น 1-2 ครั้ง ห่างกัน 7-10 วัน ในระยะถั่วเขียวออกดอก	14
	คลอร์ไพริฟอส (40% EC)	50 มิลลิลิตร		7
หนอนเจาะฝักมารูค่า	ไตรอะโซฟอส (40% EC)	50 มิลลิลิตร	พ่นเมื่อดอกและฝักถูกทำลาย 30% ในระยะถั่วเขียวออกดอกและฝักถูกทำลาย 20% ในระยะฝักแรกเต่ง ควรพ่น 1-2 ครั้ง ห่างกัน 10 วัน	-
	แลมบ์ด้า ไซฮาโล (2.5% EC)	20 มิลลิลิตร		
เพลี้ยอ่อน	ไตรอะโซฟอส (40% EC)	40 มิลลิลิตร	พ่นเมื่อพบเพลี้ยอ่อนระบาดมาก 1-2 ครั้ง ห่างกัน 7-10 วัน	-
	คาร์โบซัลแฟน (20% EC)	50 มิลลิลิตร		
ด้วงถั่วเขียว	อลูมิเนียมฟอสไฟด์ (56% TB)	อัตราที่ใช้ 2-3 เม็ด/เมล็ดถั่วเขียว 1 ตัน	อัตราที่ใช้ 2-3 เม็ด/เมล็ดถั่วเขียว 1 ตัน	-

การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยว

ถั่วเขียวเป็นพืชที่มีการสุกแก่ของฝักในต้นเดียวกันไม่พร้อมกัน อายุการเก็บเกี่ยวถั่วเขียวขึ้นอยู่กับพันธุ์และสภาพแวดล้อม ถ้าสภาพการเพาะปลูกมีอุณหภูมิต่ำและความชื้นสูง อายุเก็บเกี่ยวถั่วเขียวจะยืดออกไป แต่สภาพแวดล้อมการเพาะปลูกมีอุณหภูมิสูง ความชื้นต่ำ อายุการเก็บเกี่ยวจะสั้นลง โดยทั่วไปจะเก็บเกี่ยว 2 ครั้ง โดยเก็บเกี่ยวครั้งแรกเมื่อมีฝักแก่ (ฝักแก่มีสีดำ) ร้อยละ 80 และครั้งที่ 2 หลังจากเก็บเกี่ยวครั้งแรกประมาณ 14 วัน เก็บเกี่ยวโดยใช้มือปลิด แต่ถ้าเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องจักรกลจะทำให้เก็บเกี่ยวถั่วเขียวได้เร็ว แต่สามารถเก็บเกี่ยวถั่วเขียวได้เพียงครั้งเดียว ทำให้สูญเสียเมล็ดถั่วเขียวที่ยังไม่แก่

การตากและนวด

การตากฝักของถั่วเขียว

การตาก

นำฝักถั่วเขียวมาตากแดด ในกรณีที่ตากบนพื้นดินให้ใช้ผ้าใบ หรือผ้าพลาสติกรองพื้นกันความชื้น ตากประมาณ 1 - 2 แดด เพื่อให้ความชื้นฝัก และเมล็ดลดลงเหลือประมาณร้อยละ 11 - 13

การนวด

สามารถทำได้ 3 วิธี ได้แก่

- **ใช้แรงงานคน** โดยเอาฝักถั่วเขียวใช้กระสอบผ้าหรือพลาสติกแล้วใช้ไม้ทุบ การใช้วิธีนี้ใช้เวลานาน สิ้นเปลืองแรงงาน แต่ได้เมล็ดคุณภาพดี มีการแตกหักของเมล็ดน้อยมาก
- **ใช้รถเหยียบย่ำ** วิธีนี้ทำได้โดยกองฝักถั่วเขียวสูงประมาณ 25 เซนติเมตร บนที่แห้ง ลานซีเมนต์ หรือลานดินที่อัดแน่นและรองพื้นด้วยผ้าใบ ใช้รถไถเดินตามหรือรถแทร็กเตอร์ย่ำ ควรปล่อยลมยางให้อ่อนและใช้ความเร็วรอบของเครื่องต่ำ เพื่อลดการแตกหักของเมล็ดถั่วเขียว
- **ใช้เครื่องกะเทาะเมล็ดถั่วเขียว** ซึ่งจะสามารถกะเทาะถั่วเขียวที่มีความชื้นของเมล็ด 11.0 - 13.5 เปอร์เซ็นต์ อัตราทำงาน 550 รอบต่อนาที

ใช้รถแทรกเตอร์ขนาดเล็กเหยียบย่ำ

การเก็บรักษา

การตากเมล็ดถั่วเขียว

การเก็บรักษาเมล็ดถั่วเขียวบรรจุในถุง

หลังนวดเสร็จแล้ว ทำความสะอาดเมล็ดโดยฝักหรือใช้แรงลมเพื่อ เอาเศษเปลือกฝักหรือสิ่งเจือปนอื่นๆ ออก แล้วนำเมล็ดไปผึ่งแดดเพื่อลดความชื้นให้เหลือประมาณ 11 - 12 เปอร์เซ็นต์ บรรจุเมล็ดถั่วเขียวในกระสอบที่สะอาด มัดให้มิดชิด เพื่อเก็บรักษาหรือส่งจำหน่ายต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร, ฝ่ายพันธุ์พืช กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร. 2543. พันธุ์พืชขึ้นทะเบียนและพันธุ์พืชรับรองตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 เล่ม 1. กรมวิชาการเกษตร.กรุงเทพมหานคร. 293 หน้า.

กรมวิชาการเกษตร, สถาบันวิจัยพืชไร่. 2539. เอกสารวิชาการ พันธุ์พืชไร่ 2539. สถาบันวิจัยพืชไร่ กรุงเทพมหานคร. 144 หน้า.

กรมวิชาการเกษตร, สถาบันวิจัยพืชไร่. 2544. เอกสารวิชาการ พันธุ์พืชไร่ 2543. สถาบันวิจัยพืชไร่ กรุงเทพมหานคร. 77 หน้า.

กรมส่งเสริมการเกษตร. กองส่งเสริมพืชไร่นา. 2545 เทคโนโลยีการผลิตถั่วเขียวผิวมันคุณภาพดี กองส่งเสริมพืชไร่นา 31.หน้า

กลุ่มงานวิจัยวัชพืช. 2548. คำแนะนำการป้องกันกำจัดวัชพืชและการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ปี 2547. สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ. 133 หน้า.

กองกีฏและสัตววิทยา. 2551. การป้องกันกำจัดแมลงและสัตว์ศัตรูพืชปี 2551. เอกสารวิชาการเกษตร คำแนะนำกลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ. 295 หน้า.

กองปฐพีวิทยา. 2543. ลักษณะอาการขาดธาตุอาหารของพืช. เอกสารวิชาการ. กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 119 หน้า.

กองโรคพืชและจุลชีววิทยา. 2545. คู่มือโรคพืชไร่. เอกสารวิชาการกองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 105 หน้า.

กองโรคพืชและจุลชีววิทยา. 2544. โรคของถั่วเขียวและงา.กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ. นันทินี ศรีจุมปา ปรีชา สุรินทร์ สมยศ พิชิตพร พรพุฒิ ประเสริฐกุล และจรัสพร ถาวรสุข. 2532. การศึกษาการเข้าทำลายของเชื้อรา Macrophomina phaseolina บนถั่วเขียวผิวดำพันธุ์ต่างๆ. หน้า 353-372. ใน: รายงานผลงานวิจัยปี 2532 ถั่วเขียว และพืชไร่ในเขตชลประทาน ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ชูชาติ บุญศักดิ์. 2560. เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียว. เอกสารประกอบการบรรยายในการฝึกอบรมหลักสูตรเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชตระกูลถั่ว วันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2560 ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช จังหวัดพิษณุโลก

รังสิต สุวรรณเขตนิคม. 2547. สารป้องกันกำจัดวัชพืชพื้นฐานและวิธีการใช้. ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 374 หน้า.

วิเชียร บำรุงศรี เตือนจิตต์ สัตยาวิรุฒย์ ศรีสมร พิทักษ์ สาทร สิริสิงห์ และวรัญญา ตันติยุทธ. 2543. เอกสารวิชาการ แมลงศัตรูถั่วเขียวและการป้องกันกำจัด . กลุ่มงานวิจัยแมลงศัตรูพืชน้ำมัน และพืชไร่กูลถั่ว. กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ. 44 หน้า.

ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท 2543. การผลิตถั่วเขียวอย่างถูกต้องและเหมาะสม. ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 49 หน้า

ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท. 2552. การผลิตถั่วเขียวในเขตชลประทาน. เอกสารวิชาการศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 12 หน้า.

ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท. 2555. การผลิตถั่วเขียว. เอกสารเผยแพร่วิชาการ. ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท กรมวิชาการเกษตร 28 หน้า ภาพประกอบได้รับการเอื้อเฟื้อจากกรมวิชาการเกษตร

อภิพรรณ พุกภักดี และคณะ. 2534. การปลูกถั่วเขียว พันธุ์กำแพงแสน 1 พันธุ์กำแพงแสน 2. เอกสารเผยแพร่อันดับที่ 39. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 3.

เอกสารคำแนะนำที่ 6/2560

การปลูกถั่วเขียวในฤดูแล้ง

ที่ปรึกษา

นายสมชาย ชาญณรงค์กุล อธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร
นายสำราญ สาราบรรณ์ รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร
นายรัตนะ สวามีชัย รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร
นางวิลาวัลย์ วงษ์เกษม ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร
นางอัญชลี สุวจิตตานนท์ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี
นางศรีสุดา เตชะสาน ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมพืชน้ำมันและพืชตระกูลถั่ว

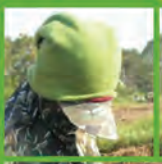
เรียบเรียง

นางสุกัญญา ตู้แก้ว นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
กลุ่มส่งเสริมพืชน้ำมันและพืชตระกูลถั่ว
สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร
กรมส่งเสริมการเกษตร

จัดทำ

นางอมรทิพย์ ภิรมย์บูรณ์ ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาสื่อส่งเสริมการเกษตร
นางสาวอำไพพงษ์ เกาะเทียน นักวิชาการเผยแพร่ชำนาญการ
กลุ่มพัฒนาสื่อส่งเสริมการเกษตร
สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี
กรมส่งเสริมการเกษตร

www.doae.go.th



กรมส่งเสริมการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

Agrimedia
กลุ่มพัฒนาสื่อส่งเสริมการเกษตร