



จดหมายข่าว

พาสไป

ก้าวใหม่การวิจัยและพัฒนาการเกษตร



- 2 รายงาน
มะม่วงสายพันธุ์สี ไปออสเตรเลีย
- 6 ขอคุยด้วยคน
การขยายผลเทคโนโลยีการผลิตกาแฟอาราบิก้า
ในพื้นที่โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูง
- 10 ฉีกซอง
ทำความเข้าใจมาตรา 17
พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ.2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- 16 จากโต๊ะบอกร
ไรโซเบียม บำรุงถั่ว บำรุงดิน

ปีที่ 22 ฉบับที่ 2 ประจำเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2562
ISSN 1513-0010

มะม่วง เป็นผลไม้ที่คนไทยคุ้นเคยเป็นอย่างดี มีการบริโภคกันอย่างแพร่หลาย หลายครัวเรือนปลูกไว้รับประทานผล รวมถึงเพื่อเป็นร่มเงาให้แก่ที่อยู่อาศัย ในด้านการส่งออกมะม่วงไปขายยังต่างประเทศ ตลาดที่สำคัญ ได้แก่ เกาหลี อเมริกา จีน และญี่ปุ่น

เพื่อเป็นการขยายตลาดมะม่วง ประเทศไทยโดยกรมวิชาการเกษตร สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ได้ร่วมกันผลักดันวิธียาฆ่าเชื้อเป็นมาตรการทางเลือกในการกำจัดศัตรูพืชสำหรับผลไม้สด ซึ่งเริ่มดำเนินการกับมะม่วงเป็นสินค้านำร่องเนื่องจากเป็นสินค้าที่มีศักยภาพในตลาดผลไม้ของเครือรัฐออสเตรเลีย



มะม่วงจากอังกฤษ ไปออสเตรเลีย



TAFTA

ที่ผ่านมาเครือรัฐออสเตรเลียได้อนุญาตให้นำเข้าผลไม้สดจากประเทศไทยได้ 6 ชนิด คือ มังคุด ลำไย ลิ้นจี่ทุเรียน แกะเปลือก (พลู) สับปะรด และส้มโอแกะเปลือก ตามความตกลงทางการค้าเสรีไทย-ออสเตรเลีย หรือ Thailand-Australia Free Trade Agreement (TAFTA) ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 1 มกราคม 2548 มีวัตถุประสงค์เพื่อความร่วมมือในทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศไทยกับเครือรัฐออสเตรเลียที่จะขยายการค้าระหว่างกัน โดยปรับลดภาษีให้ต่ำลงและเป็นศูนย์เพื่อเกิดการค้าอย่างเสรีในที่สุด โดยเครือรัฐออสเตรเลียให้สิทธิพิเศษแก่สินค้าส่งออกของประเทศไทยจำนวน 6,108 รายการ และประเทศไทยให้สิทธิพิเศษแก่สินค้าส่งออกของเครือรัฐออสเตรเลียจำนวน 5,505 รายการ





จากการประชุมคณะผู้เชี่ยวชาญด้านมาตรการ
สุขอนามัยและสุขอนามัยพืช และมาตรฐานอาหาร
ระหว่างไทย-ออสเตรเลีย ครั้งที่ 14 ระหว่างวันที่ 3-7
กันยายน 2561 ณ เมืองเมลเบิร์น เครือรัฐออสเตรเลีย
ประเทศไทยและเครือรัฐออสเตรเลียได้ร่วมกันรับรอง
ความสำเร็จในการพิจารณาเปิดตลาดมะม่วงฉายรังสี
ของประเทศไทยไปเครือรัฐออสเตรเลีย พร้อมกับที่
ประเทศไทยอนุญาตการนำเข้าพลับพลึงรังสีจากเครือรัฐ
ออสเตรเลีย โดยเครือรัฐออสเตรเลียได้ออกเงื่อนไข
การนำเข้ากำหนดให้ต้องมีการฉายรังสีมะม่วงที่ 400
เกรย์ โดยมีผลบังคับตั้งแต่วันที่ 7 กันยายน 2561

อาหารฉายรังสี

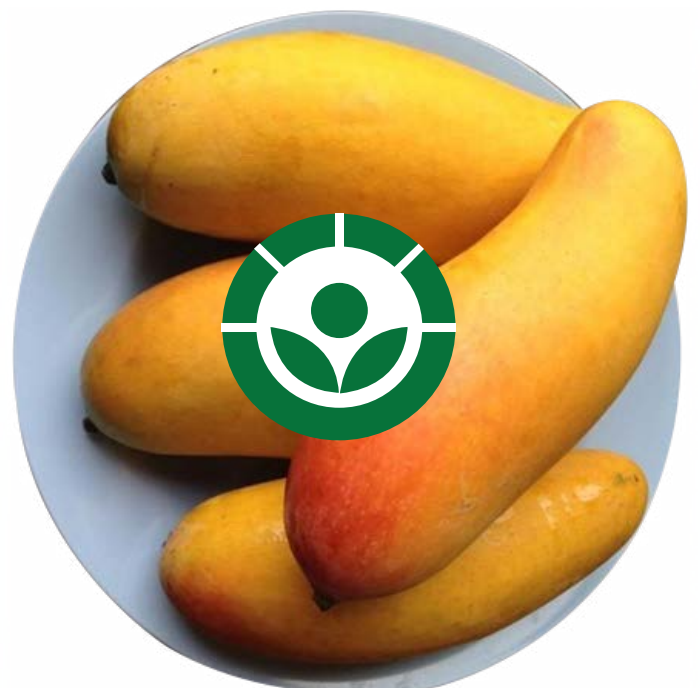
อาหารฉายรังสีคืออาหารที่ผ่านกรรมวิธีการ
ฉายรังสี ซึ่งรังสีเป็นพลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่
ทำให้เซลล์เกิดการแตกตัวเป็นไอออนและอนุมูลอิสระ
เมื่อฉายรังสีไปในอาหารแล้วเซลล์หรือส่วนประกอบ
ของเซลล์จะถูกทำลายโดยตรงด้วยรังสี และเมื่อรังสี
ทะลุผ่านอาหารรังสีจะถ่ายเทพลังงานไปยังน้ำที่เป็น
องค์ประกอบของอาหาร น้ำเกิดเป็นอนุมูลอิสระขึ้น
มา แล้วไปทำปฏิกิริยากับเซลล์ของจุลินทรีย์ทำให้
จุลินทรีย์ตาย รังสีที่นำมาใช้ฉายอาหารได้นั้นมี 3
ชนิด ได้แก่ รังสีแกมมา รังสีเอกซ์ และรังสีอิเล็กตรอน

แหล่งกำเนิดสินค้าภายใต้ตามความตกลงทางการ
ค้าเสรีไทย-ออสเตรเลีย จะต้องเป็นไปตามกฎเฉพาะสินค้า
ซึ่งเป็นกฎที่ใช้กับสินค้าเฉพาะรายการ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

1. กฎการผลิตหรือการได้มาจากวัตถุดิบใน
ประเทศทั้งหมด
2. การเปลี่ยนพิกัดศุลกากร
3. กฎสัดส่วนมูลค่าวัตถุดิบภายในประเทศไทย/
เครือรัฐออสเตรเลีย ซึ่งส่วนใหญ่กำหนดไว้ที่ไม่ต่ำกว่า
ร้อยละ 40 หรือร้อยละ 45 ของราคาสินค้า Free on Board
(FOB)

การเจรจาอุปสรรค

ประเทศไทยได้พยายามผลักดันมะม่วงสดให้
สามารถส่งออกไปเครือรัฐออสเตรเลียได้ โดยใช้เวที
เจรจาจากการประชุมคณะผู้เชี่ยวชาญด้านมาตรการ
สุขอนามัยและสุขอนามัยพืช และมาตรฐานอาหาร
ระหว่างไทย-ออสเตรเลีย (SPS Expert Group)
ภายใต้ TAFTA โดยใช้เวทิจรณานานกว่า 4 ปี จนในที่สุด



การนำอาหารเข้าสู่กระบวนการฉายรังสี มีวัตถุประสงค์ เพื่อ

1. ยับยั้งการงอก ในพืชบางประเภท เช่น หอมแดง หอมหัวใหญ่ กระเทียม มันฝรั่ง ซึ่ง เมื่อเกิดการงอระหว่างการเก็บรักษาจะทำให้สูญเสียน้ำหนัก ฝ่อ สูญเสียคุณค่าทางโภชนาการ กลิ่นและรสชาติเปลี่ยนไป การฉายรังสีและเก็บในที่เย็นจะช่วยชะลอการงอกได้

2. ชะลอการสุกของผักและผลไม้

3. ควบคุมการแพร่พันธุ์ของแมลงหรือกำจัดศัตรูพืช ในผลไม้ ซึ่งทำให้ประเทศไทยสามารถส่งผลไม้ไปจำหน่ายยังประเทศที่มีมาตรการควบคุมการนำเข้าผักและผลไม้ที่เข้มงวดได้

4. ลดปริมาณปรสิต การฉายรังสีสามารถกำจัดพยาธิในเนื้อสัตว์ทั้งสัตว์บกและสัตว์น้ำได้ โดยไม่ทำให้อุณหภูมิของเนื้อสัตว์เปลี่ยนแปลง เนื้อสัตว์ยังคงเป็นเนื้อดิบเหมือนเดิมแต่ปลอดพยาธิและปลอดภัย

5. ยืดอายุการเก็บรักษา รังสีสามารถช่วยยืดอายุการเก็บรักษาอาหารได้เพราะรังสีจะไปกำจัดจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดการเน่าเสีย ซึ่งควรใช้ควบคู่กับการเก็บรักษาอาหารในห้องเย็น สามารถใช้ได้กับอาหารประเภทเนื้อสัตว์และอาหารทะเล

6. ลดปริมาณจุลินทรีย์และกำจัดจุลินทรีย์ก่อเกิดโรค ในผลิตภัณฑ์อาหารโดยไม่ทำให้สี รสชาติเปลี่ยนแปลงและยังคงคุณค่าทางโภชนาการไว้ได้

ผู้บริโภคจะไม่ได้รับอันตรายจากการรับประทานอาหารที่ฉายรังสีด้วยปริมาณรังสีที่เหมาะสม นอกจากนี้ องค์การอาหารและยาของประเทศสหรัฐอเมริกา (The United States Food and Drug Administration: FDA) องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) และทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency: IAEA) ได้สรุปผลการทดสอบความปลอดภัยของอาหารฉายรังสี ในปี 2523 ว่า “อาหารใด ๆ ก็ตามทีผ่านการฉายรังสีในปริมาณเฉลี่ยไม่เกิน 10 กิโลเกรย์ ไม่ก่อให้เกิดโทษอันตราย ไม่ก่อให้เกิดปัญหาพิเศษทางโภชนาการและจุลชีววิทยา และไม่จำเป็นต้องทดสอบความปลอดภัยอีกต่อไป” (1,000 เกรย์ เท่ากับ 1 กิโลเกรย์)

Dose Mapping

Dose Mapping คือ การติดตามวัดปริมาณรังสี และการสร้างแผนที่การกระจายของรังสี กรมวิชาการเกษตรดำเนินการจัดทำ dose mapping ในการฉายรังสีมะม่วง 7 พันธุ์ คือ น้ำดอกไม้เขียว เสวย มันขุนศรี อาร์ทูอีทู โชคอนันต์ มหาชนก และแดงจักรพรรดิ และส่งรายงานให้เครือรัฐออสเตรเลียพิจารณาอนุมัติ ทำให้ประเทศไทยสามารถส่งมะม่วงสดที่ผ่านการฉายรังสีไปจำหน่ายยังเครือรัฐออสเตรเลียได้เป็นครั้งแรกเมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2562

การทำ Dose mapping ในการส่งออกมะม่วงไปเครือรัฐออสเตรเลียในครั้งนี้สามารถนำข้อมูลที่ได้ใช้ในการฉายรังสีมะม่วงส่งออกไปเครือรัฐออสเตรเลียได้ทุกสายพันธุ์ โดยข้อมูลที่ได้นี้จะถูกเก็บไว้ที่ศูนย์ฉายรังสีและใช้เป็นข้อมูลกลาง



ผลสำเร็จ

การที่ประเทศไทยสามารถขยายตลาดมะม่วงไปยังเครือรัฐออสเตรเลียได้ ทำให้เกษตรกรมีช่องทางในการส่งออกสินค้าเพิ่มขึ้น มีความมุ่งมั่นในการผลิตมะม่วงให้มีคุณภาพ มีทางเลือกในการผลิตมะม่วงได้หลายชนิด เนื่องจากเครือรัฐออสเตรเลียไม่จำกัดชนิดพันธุ์มะม่วงที่จะส่งออก เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น

ปัจจุบันประเทศไทยส่งออกมะม่วงฉายรังสีไปเครือรัฐออสเตรเลียแล้ว 21.98 ตัน การฉายรังสีมะม่วงเพื่อการส่งออกเป็นทางเลือกหนึ่งในการกำจัดศัตรูพืชที่อาศัยติดไปกับผลมะม่วง ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งออกผลไม้สดชนิดอื่นได้เช่นกัน



เกษตรกรที่สนใจส่งออกมะม่วงฉายรังสีไปเครือรัฐออสเตรเลีย ต้องยื่นเอกสารเพื่อขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ส่งออกมะม่วงไปออสเตรเลีย ที่กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน กลุ่มวิจัยการกักกันพืช เพื่อเสนอต่อผู้อำนวยการสำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช พิจารณาให้ตรวจสอบแล้วให้ผู้ส่งออกนำผลการตรวจสอบไปยื่นต่อกลุ่มจดทะเบียนและออกใบรับรอง กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช เพื่อขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ส่งออกมะม่วงฉายรังสีไปออสเตรเลีย สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม กลุ่มงานกำจัดศัตรูพืชกักกัน โทร. 0 2940 6670 ต่อ 141 หรือ 142 กลุ่มจดทะเบียนและออกใบรับรอง โทร.0 2579 6311 หรือ 0 2940 7117

ขอขอบคุณข้อมูลจาก สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร กรมการค้าภายใน กระทรวงสาธารณสุข สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย



ความเป็นมา

เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2546 สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง เสด็จทอดพระเนตรพื้นที่ป่าเขาลุ่มน้ำแม่คำ ตำบลแม่สลองใน อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศ เป็นภูเขาสูงชันสลับซับซ้อน ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ตั้งแต่ 600 - 1,400 เมตร อยู่ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่คำ ป่าแม่สลอง และป่าแม่จัน ราษฎรในพื้นที่ทำการบุกรุกป่าไม้เพื่อถือครองที่ดิน โดยไม่มีการควบคุมทำให้สภาพป่าที่อุดมสมบูรณ์

เหลือเพียงป่าหย่อมเล็กๆ กระจัดกระจาย ราษฎรมีสภาพความเป็นอยู่ที่ทุกข์ยาก ขาดอาชีพที่เหมาะสม มีรายได้น้อย ต้องดำเนินชีวิตด้วยการทำการเกษตรที่ไม่ถูกต้องและทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การขยายผลเทคโนโลยีการผลิตกาแฟอาราบิกกา
ในพื้นที่โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูง
ตามพระราชดำริบ้านห้วยหวกป่าไซ อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย

“การถางป่าเพื่อทำไร่เลื่อนลอยทำให้ปริมาณน้ำในลำธารที่เป็นต้นน้ำลดลง ขอให้ช่วยปลูกป่าเพิ่มเพื่อเป็นการอนุรักษ์ต้นน้ำ” พระราชเสาวนีย์ของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2547 ทรงมีพระราชหฤทัยห่วงใยต่อป่าต้นน้ำและพสกนิกรที่อาศัยทำกินบนพื้นที่สูง โดยมีพระราชประสงค์ให้พสกนิกรได้รับการพัฒนาอาชีพและชุมชนตามแนวทางการอยู่ร่วมกันและพึ่งพิงกันของคนกับป่า จึงได้พระราชทานพระราชดำริตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง ให้ใช้เทคนิควิชาการและกระบวนการพัฒนาเกษตรกรรมอย่างเป็นระบบ มีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้ ต้นน้ำ และดิน

ต่อมากระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้สนองพระราชเสาวนีย์ของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ด้วยการจัดทำโครงการ “รักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” ในพื้นที่โครงการพระราชดำริ รวม 5 แห่ง ได้แก่ 1) โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ ดอยอมพาย อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ 2) โครงการจัดตั้งหมู่บ้านชาวไทยภูเขา บ้านปางคอง อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน 3) โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ บ้านห้วยหวกป่าไซ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย 4) โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ บ้านสะจุก - สะเกี้ยง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน

5) โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ ภูซัดภูเมี่ยง ภูสอยดาว อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก

ในปี 2553 กรมวิชาการเกษตร โดย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 ได้สนองพระราชเสาวนีย์ของ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ดำเนินการขับเคลื่อนโครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ บ้านห้วยหยวกป่าโซ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ซึ่งถือเป็นหนึ่งในโครงการ “รักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน” ด้วยการสำรวจและศึกษาสภาพพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ สภาพความเป็นอยู่และการประกอบอาชีพของเกษตรกรในพื้นที่ โดยรอบโครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ บ้านห้วยหยวกป่าโซ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย

จากปัญหาสู่โครงการ

ผลการสำรวจพื้นที่โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริบ้านห้วยหยวกป่าโซ มีประมาณ 19,959.2 ไร่ หรือประมาณ 31.92 ตารางกิโลเมตร ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A ร้อยละ 44.19 รองลงมา คือ ลุ่มน้ำชั้น 1B พื้นที่ทั้งหมดเป็นป่าอนุรักษ์ ภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงลาดเอียงจากทิศใต้ไปสู่ทิศเหนือ มียอดที่สูงที่สุดคือ ดอยห้วยหยวก สูงประมาณ 1,400 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปเป็นแบบเขตร้อนชื้น อุณหภูมิอากาศหนาวเย็น อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี 21 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 34 องศาเซลเซียสในเดือนเมษายน และต่ำสุดเฉลี่ย 5 องศาเซลเซียสในเดือนมกราคม ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปี ประมาณ 2,048 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนสูงสุดอยู่ในช่วงเดือนสิงหาคมและต่ำสุดในเดือนมีนาคม

จากการสำรวจเกษตรกรในพื้นที่โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริบ้านห้วยหยวกป่าโซ อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย ก่อนการดำเนินงานวิจัยพบว่า ผลผลิตกาแฟมีคุณภาพต่ำ เนื่องจากเกษตรกรขาดองค์ความรู้และประสบการณ์ในการผลิตกาแฟอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยปัญหาที่พบ คือ

1. พันธุ์ พันธุ์กาแฟอาราบิก้าที่ปลูกไม่ทราบแหล่งที่มา และเป็นโรคราสนิมปริมาณมาก
2. ระยะปลูก ระยะปลูกไม่แน่นอน ใช้ระยะปลูก 1 เมตร x 1.5 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่ชิดเกินไป ทำให้ทรงพุ่มแน่น ยากต่อการเก็บเกี่ยว และเกิดการระบาดของโรค ส่งผลให้ผลผลิตไม่มีคุณภาพ
3. ไม้บังร่ม เกษตรกรปลูกกาแฟในสภาพพื้นที่โล่งแจ้ง ไม่มีไม้บังร่มสำหรับกาแฟที่ปลูกใหม่
4. ระบบการผลิตพืช เกษตรกรส่วนใหญ่ยังสนใจปลูกเชิงเดี่ยว เช่น พืชไร่ ที่ให้ผลตอบแทนเร็ว แต่ต้องใช้พื้นที่จำนวนมากส่งผลให้พื้นที่ป่าลดลงอย่างรวดเร็ว
5. การดูแลรักษา เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 ไม่มีการตัดแต่งกิ่ง มีปัญหาการระบาดของเพลี้ยหอยสีเขี้ยวและราดำ ซึ่งจะทำให้ต้นกาแฟแคระแกร็นไม่สมบูรณ์
6. การเก็บเกี่ยว ส่วนใหญ่มักจะเก็บรวมกันทั้งผลสุกแก่เต็มที่และผลที่สุกแก่ไม่เต็มที่ ทำให้ได้กาแฟกะลาและกาแฟสารที่มีคุณภาพต่ำ ส่งผลให้ราคาจำหน่ายต่ำลงด้วย



7. การแปรรูป การตากกาแฟกลายยังไม่ถูกต้อง โดยตากบนพื้นทั่วไป ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดสารโอคราทอกซิน เอ (Ochratoxin A; OTA)

งานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 จึงได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตกาแฟอาราบิก้าในพื้นที่โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริบ้านห้วยห้วยกป่าโซ อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย โดยผ่านกิจกรรมต่าง ๆ อาทิ การฝึกอบรมการผลิตกาแฟอาราบิก้าที่ถูกต้องและเหมาะสม การจัดทำแปลงต้นแบบการปลูกกาแฟอาราบิก้าร่วมกับมะคาเดเมียและไม้ป่าธรรมชาติ การปลูกกาแฟในพื้นที่เป้าหมาย การจัดทำแปลงแม่พันธุ์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์กาแฟอาราบิก้าพันธุ์เชียงใหม่ 80 ร่วมกับเกษตรกร รวมทั้งการติดตามและให้คำแนะนำในพื้นที่เป้าหมายอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเทคโนโลยีงานวิจัยที่ได้นำไปถ่ายทอดสู่เกษตรกรในพื้นที่โครงการฯ ประกอบไปด้วย

1. พันธุ์ สนับสนุนให้เกษตรกรปลูกพันธุ์เชียงใหม่ 80 ซึ่งต้านทานต่อโรคราสนิมและให้ผลผลิตสูง กาแฟอาราบิก้า พันธุ์เชียงใหม่ 80 (พันธุ์รับรองของกรมวิชาการเกษตร) คือ สายพันธุ์คาติมอร์ CIFC 7963 เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่าง H.W.26/5 (832/1 Hibrido de Timor x 19/1 Caturra) กับพันธุ์ SL.28 มีลักษณะต้นเตี้ย ข้อสั้น ยอดสีเขียว ใบมีขนาดปานกลาง ผลสุกสีแดง ให้ผลผลิตน้ำหนักแห้งเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 500-900 กรัมต่อต้น เมื่ออายุ 7 ปี ให้สารกาแฟเฉลี่ย 215 กิโลกรัมต่อไร่ คุณภาพการชิมอยู่ในระดับดีปานกลาง

2. ระยะปลูก แนะนำระยะ 2 เมตร x 2 เมตร ทำให้สะดวกต่อการเก็บเกี่ยวและการดูแลรักษา ลดการเกิดโรคและแมลง ทำให้ผลผลิตมีคุณภาพ

3. ไม้บังร่ม แนะนำให้เกษตรกรปลูกไม้บังร่มก่อนปลูกกาแฟอาราบิก้า จะช่วยให้กาแฟมีการเจริญเติบโตได้ดี แนะนำให้ปลูกได้ร่มไม้ยืนต้น เช่น มะคาเดเมีย

4. ระบบการผลิตพืช การปลูกกาแฟอาราบิก้าสามารถปลูกร่วมกับป่าธรรมชาติ และไม้ผลชนิดอื่นได้โดยไม่ต้องทำลายป่า

5. การป้องกันกำจัดวัชพืช/โรค/แมลง แนะนำให้เกษตรกรดูแลรักษาให้ต้นกาแฟแข็งแรง เช่น การใส่ปุ๋ย การตัดแต่งให้ทรงพุ่มโปร่งเพื่อลดความชื้น ทำความสะอาด



แปลงและหมั่นตรวจดูตามยอดอ่อน ใบอ่อน ของกาแฟเสมอ เก็บผลและตัดแต่งกิ่ง ใบ ที่เป็นโรคไปเผานอกแปลงปลูก เก็บผลกาแฟให้หมดต้น หลังเก็บเกี่ยวผลกาแฟควรตัดแต่งกิ่งและให้ปุ๋ยบำรุงต้นเพื่อให้ต้นกาแฟมีความแข็งแรง

6. การดูแลรักษา ให้ใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร เรื่องการผลิตกาแฟอาราบิก้าที่ถูกต้องและเหมาะสม

7. การเก็บเกี่ยว แนะนำให้เก็บเกี่ยวเฉพาะผลกาแฟที่สุกเต็มที่ เพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพและจำหน่ายได้ในราคาสูงควรเก็บเมื่อผลสุก 80 เปอร์เซ็นต์ ขึ้นไป ที่มีสีแดง โดยเก็บทีละผลไม่ควรเก็บแบบรูด

8. การแปรรูป แนะนำให้ผลิตสารกาแฟวิธีเปียก โดยนำผลกาแฟที่สุกไปลอยน้ำเพื่อคัดแยกเมล็ดไม่สมบูรณ์ที่ลอยน้ำทิ้ง แล้วนำเข้าเครื่องลอกเปลือกนอกออก นำไปลอยน้ำอีกครั้งเพื่อเอาเปลือกนอกที่ลอยน้ำทิ้ง จากนั้นนำไปแช่ในน้ำที่สะอาด 24-48 ชั่วโมง (ในสภาพน้ำไหล) กรณีน้ำนิ่งให้เปลี่ยนน้ำทุก 24 ชั่วโมง ชัดเมือกและล้างด้วยน้ำสะอาด แล้วนำมาตากในที่ร่มหรือแดดรำไร ที่มีการระบายอากาศดี บนแคร่ไม้ไผ่หรือชั้นวางที่มีความสูงจากพื้นดิน 1.5-2 เมตร (ปลอดภัยต่อการเกิดสารโอคราทอกซิน เอ) ที่มีตาข่ายตาถี่วางข้างบน ประมาณ 7-10 วันขึ้นไป จนเมล็ดกาแฟกลายมีความชื้นประมาณ 10-12 เปอร์เซ็นต์ จึงนำไปเก็บในถุงตาข่ายหรือถุงพลาสติก วางบนชั้นในโรงเก็บที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก





ผลสำเร็จสู่ชุมชน

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย ได้มีการส่งเสริม ฝึกอบรม ถ่ายทอดเทคโนโลยีและสาธิตจัดทำแปลงต้นแบบการผลิตกาแฟอาราบิก้าร่วมกับการปลูกมะคาเดเมียและป่าไม้ธรรมชาติ รวมถึงการแปรรูปกาแฟให้กับกลุ่มเกษตรกรที่สนใจ เพื่อลดการพึ่งพหลายของหน้าดิน ทำให้เกษตรกรมีรายได้และชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีอาชีพที่มั่นคง และประโยชน์สูงสุดคือการให้คนสามารถอยู่ร่วมกับป่าได้อย่างยั่งยืน



จากการขยายผลเทคโนโลยีการผลิตกาแฟอาราบิก้าในพื้นที่โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ บ้านห้วยห้วยกปากโฮ อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย ส่งผลให้เกษตรกรได้รับความรู้ทางวิชาการ การสนับสนุนพันธุ์พืช และปัจจัยการผลิต นำไปสู่การมีความรู้และความเข้าใจในการผลิตกาแฟที่สามารถสร้างรายได้ที่ยั่งยืน โดยจากการสำรวจและบันทึกรายได้ของเกษตรกรที่ปลูกกาแฟอาราบิก้าในพื้นที่โครงการสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริ บ้านห้วยห้วยกปากโฮ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - 2559 พบว่า ในปี พ.ศ. 2553 มีเกษตรกรที่ปลูกกาแฟจำนวน 23 ครัวเรือน มีพื้นที่ปลูก 224 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยของกาแฟกะลา 63.84 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายกิโลกรัมละ 80 บาท คิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนละ 49,739.13 บาท และจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปกาแฟอาราบิก้า

ที่ถูกต้องและเหมาะสม ร่วมกับการศึกษาดูงานจากผู้ประกอบการกาแฟและเกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จ ได้นำมาปรับปรุงพัฒนากระบวนการแปรรูปกาแฟกะลา ประกอบกับเกษตรกรให้ความสนใจปลูกและผลิตกาแฟเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากกาแฟเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีศักยภาพในการสร้างรายได้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ในปี พ.ศ. 2559 มีเกษตรกรเพิ่มขึ้นเป็น 27 ครัวเรือน เพิ่มพื้นที่ปลูกเป็น 526 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยของกาแฟกะลา 90.49 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายกิโลกรัมละ 120 บาท ทำให้รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนเพิ่มขึ้น

ขอบคุณข้อมูล/ภาพ :

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรที่สูงเชียงราย
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1
กรมวิชาการเกษตร



ใน เวลาที่เขียนต้นฉบับ เป็นเวลาที่ผู้คนรอบข้างต่างก็พูดคุยกันเรื่องสามสาร หันไปทางไหนก็ว่าด้วยเรื่องนี้เรื่องเดียว บ่นกระแสดจนไม่ทราบว่าเป็นเรื่องไหนคือจริง เรื่องไหนคือเท็จ ระหว่างนั้นมีบางกระแสให้ความสนใจกับพระราชบัญญัติกักพืชฯ ซึ่งกรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ ประหนึ่งว่าเป็นพื้นที่กระสุนตก หลาก ๆ ฝ่ายเริ่มมีแนวคิดว่าจะนำมาตราบางมาตราของพระราชบัญญัติฉบับนี้มาบังคับใช้ให้เกิดมรรคผล โดยเฉพาะกับสถานการณ์การระบาดของโรคใบด่างมันสำปะหลังที่เกิดจากเชื้อไวรัส Sri Lanka Cassava Mosaic Virus หรือ SLCMV โดยเฉพาะประเด็นการขยายท่อนพันธุ์มันสำปะหลังผ่านทางระบบไปรษณีย์ โอภาสนี่ “ฉีกซอง” จึงขอนำท่านผู้อ่านไปทำความเข้าใจกับมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ.2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ทำได้หรือไม่ได้อย่างไร โปรดติดตาม

ทำความรู้จักมาตรา 17

พระราชบัญญัติกักพืช?

เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2495 ในยุคที่จอมพล ป. พิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรี ได้มีการตราพระราชบัญญัติป้องกันโรคและศัตรูพืช พ.ศ.2495 ขึ้น โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ตอนที่ 52 เล่มที่ 69 เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2495 เป็นกฎหมายฉบับสั้น ๆ มีทั้งหมด 14 มาตราเท่านั้น คณะบุคคลที่นับว่าเป็นปูชนียบุคคลของวงการกักกันพืชไทยทำหน้าที่ในการตราพระราชบัญญัติดังกล่าว ประกอบด้วย นายกำนัล ชลวิจารณ์ นายฉันท จันทขุม นายชาย สุอังคะ นายเพียรศักดิ์ นิสสัยสุข นายยศ อินทรโกมาลย์สุต นายเสริม วินิจฉัยกุล และนายอินทร์ จันทรสติย์ พระราชบัญญัติฉบับนี้มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรเป็นผู้รักษาการ และอธิบดีกรมการกสิกรรมเป็นผู้มีอำนาจตามที่กำหนดไว้ก็ในกฎหมายหลักการสำคัญของพระราชบัญญัตินี้ คือ ให้อำนาจในการกำหนดชนิดพืช แหล่งที่มาของพืช การตรวจพืช การกำหนดเขตควบคุม การออกใบรับรองและกำหนดให้นำเข้าและส่งออกพืชได้เฉพาะทางด้านหรือเมืองท่าที่ประกาศกำหนดเท่านั้น ซึ่งในเดือนมิถุนายน 2499 กระทรวงเกษตรในยุคนั้นได้ออกกฎกระทรวงกำหนดชนิดของพืชที่อยู่ภายใต้พระราชบัญญัติฉบับนี้ 4 ชนิด ได้แก่ ข้าว ยางพารา อ้อย และกาแฟ ต่อมาในปี 2503 ได้ออกกฎกระทรวงฉบับใหม่โดยเพิ่มชนิดพืชเป็น 18 ชนิด เนื่องจากขณะนั้นมีศัตรูพืชสำคัญ ๆ ระบาดและทำลายพืชในประเทศต่าง ๆ หลายชนิด ซึ่งหากระบาดเข้าประเทศได้ จะทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจอย่างกว้างขวาง สำหรับชนิดพืชที่เพิ่มเข้ามา ประกอบด้วย ส้ม มะพร้าว มันเทศ กล้วย โกโก้ มันสำปะหลัง ฝ้าย ข้าวโพด ปาล์ม น้ำมัน มะละกอ มันฝรั่ง ยาสูบ มะเขือเทศและมะเขือ ต่อมาในช่วงปลายปี 2503 กระทรวงเกษตร ได้ออกประกาศห้ามนำเข้าพืชจากแหล่งต่าง ๆ ที่กำหนด และเริ่มระบุชนิดของศัตรูพืชไว้ในประกาศฉบับดังกล่าว

อย่างไรก็ตาม พระราชบัญญัติป้องกันโรคและศัตรูพืช พ.ศ. 2495 ให้อำนาจพนักงานเจ้าหน้าที่ทำการควบคุมและกักพืชได้ก็ต่อเมื่อพืชที่นำเข้ามาเป็นศัตรูพืชตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าเกิดการแพร่ของศัตรูพืชในระหว่างการนำเข้ามาในราชอาณาจักร ก่อนที่จะมีการควบคุมและกักพืชไว้ ทำให้ไม่สามารถควบคุมศัตรูพืชให้มีประสิทธิภาพได้ตามที่ประเทศไทยเป็นภาคีสมาชิกในอนุสัญญาระหว่างประเทศ (อนุสัญญาว่าด้วยการอารักขาพืชระหว่างประเทศ - International Plant Protection Convention : IPPC) ดังนั้น จึงได้ตราพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 ขึ้นแทน โดยประกอบด้วย 27 มาตรา ขยายการควบคุมและกักพืชให้กว้างขวาง ครอบคลุมการนำเข้าหรือนำผ่านราชอาณาจักร ทั้งทางบก ทางทะเล และทางอากาศ

ในปี 2542 พบว่าพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับมาตรการในการป้องกันและควบคุมการระบาดของศัตรูพืชไม่เหมาะสมและไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ ทำให้การควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของศัตรูพืชไม่เหมาะสมและขาดประสิทธิภาพ จึงกำหนดให้มีคณะกรรมการกักพืชทำหน้าที่ให้คำแนะนำแก่รัฐมนตรีในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ และเพิ่มมาตรการเกี่ยวกับการควบคุมและตรวจสอบการนำเข้าและส่งออกพืชและเชื้อพันธุ์พืช การกำหนดให้มีการจดทะเบียนสถานที่เพาะพืชเพื่อการส่งออก การออกใบรับรองปลอดศัตรูพืช รวมถึงการแก้ไขเพิ่มเติมบทกำหนดโทษ



และอำนาจในการเปรียบเทียบปรับให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ตลอดจนได้แยกค่าป่วยการของพนักงานเจ้าหน้าที่ และ ค่าตรวจสอบศัตรูพืชออกจากค่าธรรมเนียมทั่วไป เพื่อให้สามารถใช้ในกิจการที่กำหนดในพระราชบัญญัติได้ และปรับปรุงอัตราค่าธรรมเนียมให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ ในขณะนั้น

จากกฎหมายฉบับดังกล่าวจะเห็นได้ว่าหลักการ กักกันพืชของไทยใช้วิธีการประกาศห้ามเป็นชนิด ๆ ไปโดย ชนิดใดที่ไม่มีประกาศห้ามสามารถนำเข้า นำผ่านได้เป็น ปกติ นั่นคือเปิดให้เข้ามาได้ก่อน จึงประกาศควบคุมภายหลัง ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวทางการปฏิบัติของหลายประเทศ ซึ่งจะปิดไม่ให้นำเข้า นำผ่านทั้งหมด เว้นแต่ชนิดที่ประกาศ ให้นำเข้า นำผ่านได้ หรือ ปิดทั้งหมดแล้วเปิดทีละตัว ระบบกักกันที่มีประสิทธิภาพ จึงต้องพิจารณาจากความเสี่ง ที่อาจเกิดขึ้นเป็นสำคัญ หรือในทางวิชาการจะเรียกว่า การวิเคราะห์ความเสี่ง สำหรับการกักกันพืช จะใช้คำว่า การวิเคราะห์ความเสี่งศัตรูพืช หรือ Pest Risk Analysis ซึ่งระบบกักกันพืชให้ความสำคัญกับศัตรูพืชและการจัดการ ศัตรูพืชไม่ให้ติดเข้ามาในราชอาณาจักรมากกว่าชนิดพืช การวิเคราะห์ความเสี่งศัตรูพืช จึงเป็นกระบวนการประเมิน หลักฐานด้านชีววิทยา หรือด้านวิทยาศาสตร์อื่น ๆ และด้าน เศรษฐกิจ เพื่อพิจารณาว่าศัตรูพืชชนิดหนึ่งควรได้รับการ ควบคุมหรือไม่ และมาตรการสุขอนามัยพืชใดที่เหมาะสม ต่อการจัดการศัตรูพืชชนิดนั้น



ดังนั้นพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551 จึงได้ถูกตราขึ้นและประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 125 ตอนที่ 40 ก เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2551 โดย กฎหมายฉบับนี้ได้ปรับระบบการกักกันพืชของไทย ด้วย การนำระบบการวิเคราะห์ความเสี่งศัตรูพืชมาบังคับ ใช้อย่างเป็นทางการ ทำให้พืชทุกชนิดตามค่านิยมของ กฎหมายฉบับนี้จะต้องผ่านกระบวนการวิเคราะห์ความ เสี่งศัตรูพืชก่อนอนุญาตให้นำเข้าสู่ราชอาณาจักรได้ รวมทั้งได้ปรับปรุงอำนาจการให้คำแนะนำของคณะกรรมการ กักพืชแก่รัฐมนตรีและอธิบดี โดยยังคงอำนาจในการให้ คำแนะนำแก่รัฐมนตรีในการกำหนดชื่อ ศัตรูพืชหรือ พาหะซึ่งเป็นสิ่งต้องห้ามหรือสิ่งกักกีด การกำหนดชื่อ เชื้อพันธุ์พืชที่จะควบคุม การกำหนดพืชควบคุมและพืช ควบคุมเฉพาะ การกำหนดด่านตรวจพืชและสถานกักพืช และการออกกฎกระทรวง ในขณะที่ให้อำนาจในการ แนะนำอธิบดีเพื่อกำหนดกิจการที่สามารถนำเข้า นำผ่าน ซึ่งสิ่งต้องห้าม การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการนำเข้าหรือนำผ่านซึ่งสิ่งต้องห้ามเพื่อการค้าหรือ กิจการอื่น การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไข ในการนำเข้า นำผ่าน และเงื่อนไขในการนำเข้าหรือ นำผ่านสิ่งต้องห้ามหรือสิ่งกักกีด การกำหนดค่าใช้จ่ายใน การตรวจสอบศัตรูพืชและกำจัดศัตรูพืช การขอใบรับรอง สุขอนามัยพืช หรือใบรับรองสุขอนามัยพืชสำหรับการ ส่งต่อและการออกใบรับรอง การกำหนดค่าใช้จ่ายใน การตรวจสอบพืชควบคุมเฉพาะ และการแก้ไขพระราช บัญญัติ กฎกระทรวง ระเบียบ ประกาศ หรือหลักเกณฑ์ ที่เกี่ยวกับการกักพืชตามกฎหมายฉบับนี้

ปัจจุบันกฎหมายฉบับดังกล่าว จึงเป็นกฎหมาย เพียงฉบับเดียวที่เกี่ยวข้องกับการกักกันพืชอย่างแท้จริง ซึ่งด่านตรวจพืชต้องดำเนินการบังคับใช้ให้เป็นไปตาม อำนาจหน้าที่ ถึงแม้ว่าในกระบวนการนำเข้าและนำผ่าน ส่งออก จะมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องอีกหลายฉบับ แต่ กฎหมายเหล่านั้นไม่ได้มีเจตนารมณ์เพื่อการปกป้องความ ปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศแต่อย่างใด โดยความ ซ้ำซ้อนและเจตนารมณ์ของกฎหมายแต่ละฉบับที่ แตกต่างกัน ส่งผลต่อความสำคัญองงานด้านกักกันพืช และประสิทธิภาพของระบบกักกันพืชด้วยเช่นกัน



มาตรา 17

คำว่าเขตควบคุมศัตรูพืชตามพระราชบัญญัติ กักพืช พ.ศ. 2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ถูกบัญญัติไว้ใน มาตรา 4 ในบทของคำนิยาม โดยให้หมายถึง ท้องที่ที่อธิบดี ประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษาให้เป็นเขตป้องกัน หรือกำจัดศัตรูพืช ซึ่งสามารถหมายถึงใน 2 นัยยะ คือ เขตที่ป้องกันไม่ให้มีศัตรูพืชที่กำหนด หรือ อีกนัยยะ คือ เขตที่มีศัตรูพืชที่กำหนดแล้วให้กำจัดศัตรูพืชนั้น ซึ่งกฎหมาย ฉบับดังกล่าวได้ขยายความ เขตควบคุมศัตรูพืชไว้ในมาตรา 17 โดยระบุว่า

มาตรา 17 เมื่อมีศัตรูพืชชนิดที่อาจก่อความเสียหายร้ายแรงปรากฏขึ้นในท้องที่ใด หรือมีเหตุอันสมควรควบคุมศัตรูพืชในท้องที่ใด ให้อธิบดีมีอำนาจ ประกาศกำหนดท้องที่นั้นเป็นเขตควบคุมศัตรูพืชและประกาศระบุชื่อ ชนิดของพืช ศัตรูพืชและพาหะที่ควบคุมและให้กำหนดสถานตรวจพืชเฉพาะถิ่นขึ้นเท่าที่จำเป็น ประกาศดังกล่าวให้ปิดไว้ ณ ศาลากลางจังหวัด ที่ว่าการอำเภอ ที่ทำการของกำนันและที่ทำการของผู้ใหญ่บ้านในท้องที่นั้น

ในทางปฏิบัติ การดำเนินการประกาศเขตควบคุมศัตรูพืช ส่วนใหญ่ประกาศตามนัยยะที่ 2 คือ ประกาศศัตรูพืชร้ายแรง จึงทำการประกาศเขตควบคุมศัตรูพืช เพื่อให้อำนาจต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ในการเข้าควบคุมและกำจัดให้หมดสิ้นไป ซึ่งอำนาจของพนักงานเจ้าหน้าที่ในเขตควบคุมศัตรูพืชกำหนดไว้ในมาตรา 18 มาตรา 19 ประกอบ มาตรา 12 และ มาตรา 13 กล่าวคือ เมื่อได้ประกาศกำหนดเขตควบคุมศัตรูพืชตามมาตรา 17 แล้ว ห้ามมิให้บุคคลใด นำพืช ศัตรูพืชหรือพาหะออกไปนอก หรือนำเข้า มาในเขตควบคุมศัตรูพืชตามที่ประกาศระบุไว้ เว้นแต่จะได้รับการตรวจและได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากพนักงานเจ้าหน้าที่ (มาตรา 18) และให้นำบทบัญญัติในมาตรา ๑๒ และมาตรา ๑๓ ให้ใช้บังคับในกรณีพืช ศัตรูพืชและพาหะตามที่ระบุไว้ในมาตรา 17 ภายในเขตควบคุมศัตรูพืช หรือที่จะนำออกไปนอกหรือนำเข้ามาในเขตควบคุมศัตรูพืชโดยอนุโลม (มาตรา 19)

ในกรณีที่มีศัตรูพืชชนิดที่อาจก่อความเสียหายร้ายแรงมาก ซึ่งหากไม่รีบทำลายเสียอาจจะระบาดลุกลามทำความเสียหายได้มาก พนักงานเจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจสั่งให้เจ้าของจัดการทำลายพืช ศัตรูพืช และพาหะนั้นเสีย หรือในกรณีจำเป็นพนักงานเจ้าหน้าที่จะจัดการทำลายเสียเอง โดยอธิบดีจะสั่งให้เจ้าของเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายในการทำลายเท่าที่จำเป็นและใช้จ่ายไปจริงก็ได้



สำหรับมาตรา 12 ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจตรวจค้นคลังสินค้า ยานพาหนะ หีบห่อ ตลอดจนตัวบุคคล ภายในเขตด้านตรวจพืชหรือเขตควบคุมศัตรูพืช เมื่อมีเหตุอันควรสงสัยว่ามีการนำเข้าหรือนำผ่านซึ่งพืช สิ่งต้องห้าม สิ่งกักัด หรือสิ่งไม่ต้องห้าม อันเป็นการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้ตรวจค้นสถานที่ บุคคล หรือยานพาหนะใด ๆ นอกเขตด้านตรวจพืชหรือนอกเขตควบคุมศัตรูพืชในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นจนถึงพระอาทิตย์ตก หรือในเวลาทำการของสถานที่นั้น ในกรณีที่มีเหตุอันควรสงสัยตามสมควรว่า พืช สิ่งต้องห้าม สิ่งกักัด หรือสิ่งไม่ต้องห้ามที่อยู่ในความครอบครองเป็นหรือมีศัตรูพืชที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรงมาก และกรณีมีเหตุอันควรเชื่อได้ว่าหากเนินช้ากว่าจะเอาหมายค้นมาได้สิ่งดังกล่าวหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดจะถูกยักย้าย ซุกซ่อน ทำลาย หรือทำให้เปลี่ยนสภาพไปจากเดิม และถ้าการค้นในเวลาดังกล่าวยังไม่แล้วเสร็จ จะกระทำต่อไปก็ได้ นอกจากนี้สามารถเก็บหรือนำพืช สิ่งต้องห้าม สิ่งกักัด สิ่งไม่ต้องห้าม หรือสิ่งใด ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในปริมาณพอสมควรไปเป็นตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบหรือ

วิเคราะห์เมื่อมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นหรือมีศัตรูพืชที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรงมาก รวมทั้งยึดหรือกักไว้ซึ่งพืช สิ่งต้องห้าม สิ่งกักกีด สิ่งไม่ต้องห้าม หรือสิ่งใด ๆ ที่เกี่ยวข้องตามกำหนดเวลาที่เห็นจำเป็น เมื่อมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นหรือมีศัตรูพืชที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรงมาก

สำหรับมาตรา 13 กำหนดให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจปฏิบัติการเกี่ยวกับพืช สิ่งต้องห้าม สิ่งกักกีด สิ่งไม่ต้องห้าม หรือเชื้อพันธุ์พืชที่นำเข้ามาหรือนำผ่าน เพื่อป้องกันศัตรูพืชมิให้ระบาดเข้ามาในราชอาณาจักร ประกอบด้วย การตรวจวินิจฉัยศัตรูพืช รมยา พ่นยา หรือใช้วิธีการอื่นใดตามที่เห็นว่าจำเป็นโดยเจ้าของหรือผู้ครอบครองเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย ยึดหรือกักไว้ ณ สถานที่กักพืช หรือ ณ ที่ใด ๆ ตามกำหนดเวลาที่เห็นว่าจำเป็นรวมทั้งสั่งให้ผู้นำเข้าซึ่งพืช สิ่งต้องห้าม สิ่งกักกีด สิ่งไม่ต้องห้าม หรือเชื้อพันธุ์พืช ที่มีศัตรูพืชติดเข้ามาด้วย ส่งสิ่งนั้นออกไปนอกราชอาณาจักร และทำลายเท่าที่เห็นว่าจำเป็น ในกรณีที่มีเหตุอันควรเชื่อว่ามีศัตรูพืชที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรงมากและไม่อาจดำเนินการแก้ไขได้

ในส่วนของบทลงโทษในพระราชบัญญัติฉบับนี้ กรณีการดำเนินการในเขตควบคุมศัตรูพืช ตามมาตรา 17 หากไม่ปฏิบัติตามมาตรา 18 ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท และผู้ใดขัดคำสั่งหรือขัดขวางการกระทำของพนักงานเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติตามมาตรา 19 วรรคสอง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ (มาตรา 24) และกฎหมายได้กำหนดการเพิกถอนเขตควบคุมศัตรูพืชไว้เป็นอำนาจของอธิบดีเช่นกัน ซึ่งเมื่ออธิบดีเห็นว่า ศัตรูพืชที่ได้ประกาศตามมาตรา 17 ถูกทำลายหมดสิ้นแล้ว หรือเห็นว่าหมดความจำเป็นแล้ว ให้อธิบดีประกาศเพิกถอนประกาศตามมาตรา 17 นั้นเสีย (มาตรา 20)

ดังนั้นการประกาศเขตควบคุมศัตรูพืช จึงเป็นการดำเนินการบังคับใช้กฎหมายในการจำกัด หรือป้องกันไม่ให้พื้นที่ที่กำหนดมีศัตรูพืชตามที่ประกาศกำหนด ซึ่งให้อำนาจพนักงานเจ้าหน้าที่เข้าไปดำเนินการอย่างเต็มที่ และภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของพนักงานเจ้าหน้าที่ ผู้เป็นเจ้าของแปลงจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบตามที่กฎหมายกำหนด ลักษณะการควบคุมตามกฎหมายดังกล่าว ไม่ได้ควบคุมการขนส่งทางไปรษณีย์ภายในประเทศ ซึ่งต้องเข้าใจก่อนว่า กฎหมายว่าด้วยการกักพืชมีเป้าหมายในการป้องกันการเข้ามาของศัตรูพืชจากต่างประเทศเป็นสำคัญ เมื่อศัตรูพืชดังกล่าวเข้ามาแล้ว อยู่ในพื้นที่ที่สามารถดำเนินการควบคุมกำจัดได้ ต้องเร่งดำเนินการให้หมดสิ้นไปโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ งานดังกล่าวจึงเป็นงานที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ไม่ใช่เฉพาะพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายเท่านั้น

เขตควบคุมศัตรูพืช ขั้นตอน ลงท้าย

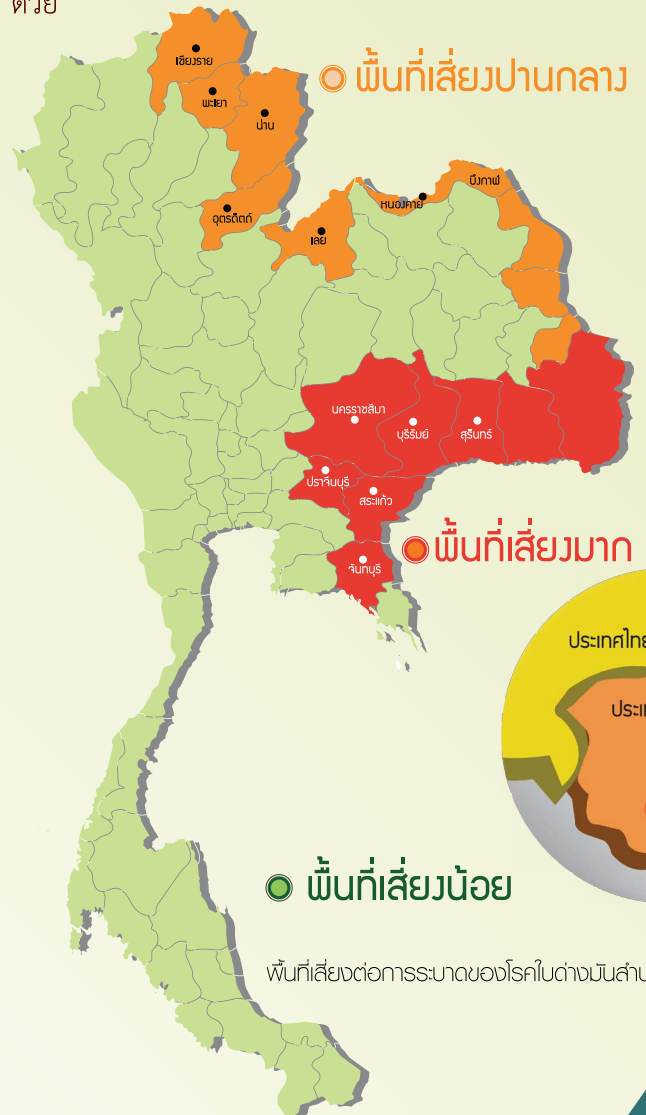
ในปี 2561 กรมวิชาการเกษตรได้ประกาศเขตควบคุมศัตรูพืช โดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติมจำนวน 2 ฉบับ คือ ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง กำหนดเขตควบคุมศัตรูพืช พ.ศ. 2561 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2561 และประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง กำหนดเขตควบคุมศัตรูพืช (เพิ่มเติม) พ.ศ. 2561 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2561 ประกาศทั้งสองฉบับได้กำหนดชนิดศัตรูพืชที่ควบคุม คือ อาการคล้ายโรคใบด่างมันสำปะหลังที่เกิดจากเชื้อ Sri Lankan Cassava Mosaic Virus (SLCMV) โดยกำหนดให้ท้องที่หมู่ 3 และหมู่ 6 ตำบลกรอกสมบูรณ์ อำเภอสรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี และท้องที่หมู่ 10 ตำบลศรีมหาโพธิ อำเภอสรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี เป็นเขตควบคุมศัตรูพืช ชนิดพืชหรือพาหะที่ควบคุม ได้แก่ ทุกส่วนของมันสำปะหลัง ยกเว้นมันเส้น มันป่น มันอัดเม็ด และหัวมันสดที่ไม่ติดเหง้า

หลังจากการประกาศเขตควบคุมศัตรูพืช การดำเนินงานของกรมวิชาการเกษตร ได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในเขตควบคุมศัตรูพืช โดยมีศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปราจีนบุรี เป็นสถานตรวจพืชเฉพาะถิ่น และได้จัดทำแนวทางการปฏิบัติงานของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติม เร่งรัดการดำเนินงานให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว กำหนดการติดตามสถานการณ์การควบคุมอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 30 วัน หากไม่พบการระบาดอีก จะดำเนินการประกาศยกเลิกเขตควบคุมศัตรูพืชต่อไป



การประกาศเขตควบคุมศัตรูพืชในปี 2561 สถานตรวจพืชเฉพาะถิ่น ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปราจีนบุรี ได้สรุปรายงานแปลงมันสำปะหลังในเขตควบคุมศัตรูพืชดังกล่าว โดยมีจำนวนแปลงทั้งสิ้น 27 แปลง พื้นที่รวม 752 ไร่ แบ่งเป็น พื้นที่หมู่ 3 ตำบลกรอกสมบูรณ์ จำนวน 23 แปลง พื้นที่ 629 ไร่ พื้นที่หมู่ 6 ตำบลกรอกสมบูรณ์ จำนวน 2 แปลง พื้นที่ 43 ไร่ และ พื้นที่หมู่ 10 ตำบลศรีมหาโพธิ จำนวน 2 แปลง พื้นที่รวม 80 ไร่ โดยเริ่มดำเนินการเข้าทำลายตามแนวทางปฏิบัติที่กำหนด ตั้งแต่พฤศจิกายน 2561 สิ้นสุดการดำเนินการในพื้นที่หมู่ 3 และหมู่ 6 ตำบลกรอกสมบูรณ์ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2562 และส่วนพื้นที่หมู่ 10 ตำบลศรีมหาโพธิ สิ้นสุดในเดือนพฤษภาคม 2562 จากนั้นกรมวิชาการเกษตรได้ประกาศเพิกถอนเขตควบคุมศัตรูพืชในพื้นที่หมู่ 3 และหมู่ 6 ตำบลกรอกสมบูรณ์ อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2562 ลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2562 และประกาศเพิกถอนเขตควบคุมศัตรูพืชในพื้นที่หมู่ 10 ตำบลศรีมหาโพธิ เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2562 ลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2562

ประเด็นปัญหาที่สำคัญในการประกาศเขตควบคุมศัตรูพืช คือ ความร่วมมือระหว่างผู้เกี่ยวข้องทั้งระบบ ยังจำนวนผู้เกี่ยวข้องมีจำนวนมาก การประสานการดำเนินงานยิ่งลำบากมากยิ่งขึ้น ศัตรูพืชที่อุบัติใหม่ ความรุนแรงที่นักวิชาการถ่ายทอดไปสู่เกษตรกร โดยที่เกษตรกรยังไม่เห็นภาพความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง และลักษณะการกระจายของโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสที่ค่อย ๆ แสดงอาการเมื่อปัจจัยแวดล้อมเหมาะสม ซึ่งไม่เหมือนกับแมลงศัตรูพืชชนิดอื่นหรือโรคระบาดสัตว์ที่เห็นผลเสียหายในทันที ความร่วมมือจึงดำเนินไปอย่างช้า ๆ อีกทั้งอายุของมันสำปะหลังที่อยู่ในระยะใกล้เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ การต่อรองจึงเกิดขึ้นเสมอระหว่างพนักงานเจ้าหน้าที่กับเกษตรกรเจ้าของแปลง และเมื่อทุกอย่างเป็นไปอย่างช้า ๆ กรอบเวลาที่กำหนดไว้จึงขยายออกไป และความเสี่ยงในการควบคุมศัตรูพืชให้หมดสิ้นไปในพื้นที่เขตควบคุมพืชจึงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ไม่นับรวมถึงข้อมูลทางวิชาการที่ยังไม่พร้อมใช้ในทันทีที่เกิดเหตุการณ์ ต้องมีการปรับวิธีการให้เหมาะสมในแต่ละสภาพพื้นที่อีกด้วย



อย่างไรก็ตาม แนวทางในการปฏิบัติงานกรณีการประกาศเขตควบคุมพืชตามมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยสรุปแล้วเริ่มจากดำเนินการยกร่างประกาศกำหนดท้องที่นั้นเป็นเขตควบคุมศัตรูพืชและประกาศระบุชื่อ ชนิดของพืช ศัตรูพืชและพาหะที่ควบคุมและให้กำหนดสถานตรวจพืชเฉพาะถิ่นขึ้นเท่าที่จำเป็น โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา จากนั้นกรมวิชาการเกษตรจะออกคำสั่งแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติงานในเขตควบคุมศัตรูพืชตามที่ประกาศกำหนด โดยมีอำนาจหน้าที่ภายในเขตควบคุมศัตรูพืช ประกอบด้วย สั่งห้ามการนำเข้าพืช ศัตรูพืชหรือพาหะ นำเข้า หรือนำออกไปนอกเขตควบคุมศัตรูพืช ตามที่ประกาศระบุไว้ เว้นแต่จะได้ออกใบตรวจและได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากพนักงานเจ้าหน้าที่ ที่ตรวจค้นสถานที่ คลังสินค้า ยานพาหนะใด ๆ ทึบห่อตลอดจนตัวบุคคล ภายในเขตควบคุมศัตรูพืชยึดหรือกักไว้ซึ่งพืช สิ่งต้องห้าม สิ่งกักตุน สิ่งไม่ต้องห้าม หรือสิ่งใด ๆ ที่เกี่ยวข้องตามกำหนดเวลาที่เห็นว่าจำเป็น เมื่อมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็น หรือมีศัตรูพืชที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรงมาก ตรวจวินิจฉัยศัตรูพืช รมยา พ่นยาหรือวิธีการอื่นใดตามที่เห็นว่าจำเป็น ทำลายพืช ศัตรูพืชและพาหะเท่าที่เห็นว่าจำเป็น ในกรณีมีเหตุอันควรเชื่อว่ามีศัตรูพืชที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรงมากและไม่อาจดำเนินการแก้ไขโดยวิธีอื่นได้ สั่งให้เจ้าของทำลายพืช ศัตรูพืชและพาหะที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรงมาก ซึ่งหากไม่รับทำลายอาจจะลามทำความเสียหายได้มาก หรือในกรณีจำเป็น พนักงานเจ้าหน้าที่จะจัดการทำลายเสียเองก็ได้ และปฏิบัติงานอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย หรือตามพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ทั้งนี้ การปฏิบัติงานของพนักงานเจ้าหน้าที่ อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร



จากนั้นให้ติดประกาศเขตควบคุมศัตรูพืชไว้ ณ ศาลากลางจังหวัด ที่ว่าการอำเภอ ที่ทำการของกำนันและที่ทำการของผู้ใหญ่บ้านในท้องที่นั้น รวมถึงจัดการประชุมชี้แจงผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบแนวทางการปฏิบัติงานในเขตควบคุมศัตรูพืชและการดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดตามกฎหมาย โดยพนักงานเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำลายพืช ศัตรูพืช และพาหะตามวิธีการที่กำหนด และกฎหมายได้กำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการกำจัดศัตรูพืชและพาหะเป็นของเจ้าของแปลง

ส่วนการเคลื่อนย้ายพืช ศัตรูพืช และพาหะ เข้า-ออก เขตควบคุมศัตรูพืช จะต้องได้รับการตรวจรับรองเป็นหนังสือจากพนักงานเจ้าหน้าที่ โดยพนักงานเจ้าหน้าที่จะดำเนินการตรวจติดตามการทำลายศัตรูพืช จนกว่าจะไม่ปรากฏการมีอยู่ของศัตรูพืชและพาหะตามที่ประกาศกำหนด หลังจากนั้นกรมวิชาการเกษตรจึงจะดำเนินการออกประกาศเพิกถอนเขตควบคุมศัตรูพืชตามมาตรา 20 โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

การนำมาตรา 17 ของพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติมมาบังคับใช้ จึงไม่ใช่เป็นเครื่องมือชนิดเดียวที่สามารถควบคุมศัตรูพืชให้อยู่ในวงจำกัดและให้หมดสิ้นไปได้ หากแต่เป็นการสร้างความตระหนักรู้ และความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกันของผู้เกี่ยวข้องทั้งระบบ ขออย่าว่าทั้งระบบ เพราะถ้าฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่ให้ความร่วมมือแล้ว เชื่อเถอะว่าไม่มีโอกาสที่จะสำเร็จตามเป้าหมายได้เลย แต่ถ้าทุกฝ่ายให้ความร่วมมือ ยินดีที่จะดำเนินการทันทีที่พบศัตรูพืชชนิดนั้น มาตรา 17 อาจไม่จำเป็นต้องนำมาบังคับใช้ ฟังระลึกเสมอว่าผลประโยชน์เฉพาะหน้ากับความล่มสลายของทั้งระบบเป็นสิ่งที่แลกกันไม่ได้จริง ๆ

ณ จุดนี้ หวังว่าทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องคงมองเห็นเป็นภาพเดียวกัน ขอเป็นกำลังใจให้คนทำงานต่อไป

พบกับใหม่ฉบับหน้า
สวัสดี...อัสวณ

คำถามนี้ขอ



กองบรรณาธิการจดหมายข่าวพลีบุษ
กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
E-mail: asuwannakoot@hotmail.com



ไรโซเบียม บำรุงแก้ว บำรุงดิน



จากโต๊ะบอโกฉบับนี้ เป็นข้อมูลดี ๆ จากกองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร เรื่องการใช้ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมในการผลิตพืชตระกูลถั่ว

การใช้ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมในการปลูกพืชตระกูลถั่ว สามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตของต้นถั่วและทำให้ปริมาณไนโตรเจนในลำต้นถั่วเพิ่มขึ้น ช่วยเพิ่มผลผลิตและปรับปรุงคุณภาพของเมล็ดถั่วได้ นอกจากนี้สารประกอบไนโตรเจนที่ไรโซเบียมตรึงได้จะถูกสะสมในต้นถั่ว เมื่อถั่วแก่ลงจะถูกย่อยสลายและปลดปล่อยธาตุไนโตรเจนลงสู่ดินทำให้ดินคงความอุดมสมบูรณ์อยู่ได้นาน เหมาะสำหรับการเพาะปลูกพืชอื่นต่อไป ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมสามารถลดการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนได้ 50-100%

ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียม ประกอบด้วยแบคทีเรียตระกูลไรโซเบียมที่สามารถเข้าสร้างปมรากกับพืชตระกูลถั่วได้และเจริญอยู่ภายในปมรากแบบพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ไรโซเบียมสามารถตรึงไนโตรเจนโดยใช้เอนไซม์ไนโตรจีเนสควบคุมปฏิกิริยาการเปลี่ยนก๊าซไนโตรเจนที่มีอยู่ในบรรยากาศถึง 78% โดยน้ำหนัก ให้เป็นสารประกอบไนโตรเจนเพื่อให้พืชใช้ในการเจริญเติบโตได้

การใช้ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียม สามารถทำได้โดยนำเมล็ดถั่วที่ต้องการปลูกใส่ลงในภาชนะ พร้อมด้วยน้ำเปล่าให้พอเปียกทั่วทุกเมล็ด เพื่อช่วยให้ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมติดกับเมล็ด จากนั้นโรยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมสำหรับถั่วชนิดนั้น ๆ ลงบนเมล็ดถั่วในอัตราที่แนะนำ และคลุกเคล้าผงปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมให้ติดอย่างสม่ำเสมอทั่วทุกเมล็ดและนำไปปลูกให้หมดทันที

อัตราการใช้ (ต่อปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมสำหรับพืชแต่ละชนิด 1 ถุง) ถั่วเหลือง 10-12 กิโลกรัม ถั่วเขียว 3-5 กิโลกรัม ถั่วลิสง 10-15 กิโลกรัม ปอเทือง 2 กิโลกรัม

ข้อควรระวังในการเลือกซื้อและเก็บรักษา 1. เลือกใช้ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมให้ตรงกับชนิดของถั่วที่ระบุไว้บนถุงผลิตภัณฑ์ 2. เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมที่ยังไม่หมดอายุ 3. เก็บผลิตภัณฑ์ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมไว้ในที่ร่มและมีอุณหภูมิเย็น ไม่ควรวางถุงผลิตภัณฑ์ตากแดด สามารถเก็บในตู้เย็นได้ 4. ถุงผลิตภัณฑ์ที่เปิดใช้แล้วควรใช้ให้หมด หากใช้ไม่หมดควรปิดปากถุงให้สนิทและเก็บไว้ในที่เย็นเนื่องจากเชื้อไรโซเบียมจะแห้งและตายได้ง่ายเมื่อเปิดปากถุงทิ้งไว้

ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมชนิดผง ขนาดบรรจุ 200 กรัม ราคาจำหน่าย 25 บาท สามารถสั่งซื้อได้ที่ตึกไรโซเบียม กลุ่มงานวิจัยจุลินทรีย์ดิน กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

โทร. 0 2579 7522-3 โทรสาร 0 2561 4763
<http://www.doa.go.th/rhizobium>
<https://www.facebook.com/doa.rhizobium>

พบกันใหม่ฉบับหน้า
บรรณาธิการ
Udomporn@doa.in.th