จดหมายข่าว

ผลิใบ

ก้าวใหม่การวิจัยและพัฒนาการเกษตร

ปีที่ 23 ฉบับที่ 2 ประจำเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2563
ISSN 1513-0010

8 ขอคุยด้วยคน
- สิ่งแปลกปลอมในผลิตภัณฑ์มะขามส่งออกสหรัฐอเมริกา

2 ฉีกซอง
- กักพืชในมุมของกฎหมาย เก่าไม่ไป ใหม่ไม่มา

11 รายงาน
- ผลงานวิจัยดีเด่น'62 ระดับชมเชย

16 จากโต๊ะบอกอ
- หนาวนี้ที่ขุนวาง

กักพืชในมุมของกฎหมาย

อังคณา สุวรรณกูฏ

เก่าไม่ไป ใหม่ไม่มา

เข้าสู่เดือนที่สองของปีงบประมาณ 2564 กับบรรยากาศการขอแก้ไขรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย อันที่จริงแล้ว ขั้นตอนของการออกกฎหมายในระดับพระราชบัญญัติ ไม่ต้องไปไกลถึงกฎหมายรัฐธรรมนูญ ก็ใช่ว่าจะแก้ไขกันง่ายๆ มีเงื่อนไข มีขั้นตอนกันละเอียดยิบ ยิ่งกฎหมายที่ต้องมีการปรับปรุงเพื่อให้สอดรับกับความตกลงระหว่างประเทศที่ไปผูกพันไว้ ยิ่งเป็นประเด็นปัญหาสำหรับการบังคับใช้ เพราะความตกลงระหว่างประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ตามข้อเท็จจริงต่างๆ แต่กว่ากฎหมายในประเทศจะผ่านการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมก็ไม่ทันการณ์เสียแล้ว โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันที่โลกหมุนเร็วจนกระทั่งใครที่หยุดพักแค่ช่วงอึดใจก็ตามไม่ทันเสียแล้ว

ในช่วงสองปีที่ผ่านมา “ฉีกซอง” มีโอกาสเข้ามาคลุกวงในของการพัฒนากฎหมายฉบับหนึ่ง คลุกตั้งแต่ระดับการเป็นผู้ปฏิบัติงาน จนถึงการเป็นผู้มีส่วนในการให้ความเห็นต่อการพัฒนากฎหมายดังกล่าว กฎหมายที่ว่าคือ พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติม เป็นกฎหมายเพียงฉบับเดียวของไทยที่ว่าด้วยเรื่องการกักกันพืชอย่างแท้จริง พร้อมกับบทเรียนที่ได้เรียนรู้ว่า บางสิ่งบางอย่างไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้หากขาดความเข้าใจที่สอดคล้องตรงกัน เป็นอย่างไร โปรดติดตาม

จากกฎหมายป้องกันโรคและศัตรูพืชสู่กฎหมายกักพืช

ในอดีตอาจกล่าวได้ว่านักวิชาการของกรมวิชาการเกษตร หรือกรมการกสิกรรมเดิม มีวิสัยทัศน์ในด้านการกักกันพืชเป็นอย่างดี ส่งผลให้มีการตราพระราชบัญญัติป้องกันโรคและศัตรูพืช พ.ศ. 2495 เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2495 ในยุคที่จอมพล ป. พิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรี โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ตอนที่ 52 เล่มที่ 69 เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2495 เป็นกฎหมายฉบับสั้น ๆ มีเพียง 14 มาตราเท่านั้น มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรเป็นผู้รักษาการ และอธิบดีกรมการกสิกรรมเป็นผู้มีอำนาจตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ หลักการสำคัญของพระราชบัญญัตินี้ คือ ให้อำนาจในการกำหนดชนิดพืช แหล่งที่มาของพืช การตรวจพืช การกำหนดเขตควบคุม การออกใบรับรองและกำหนดให้นำเข้าและส่งออกพืชได้เฉพาะทางด่าน หรือเมืองท่าที่ประกาศกำหนดเท่านั้น ซึ่งในเดือนมิถุนายน 2499 กระทรวงเกษตรในยุคนั้น ได้ออกกฎกระทรวงกำหนดชนิดของพืชที่อยู่ภายใต้พระราชบัญญัติฉบับนี้ 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 ปาล์มน้ำมัน มะละกอ มันฝรั่ง ยาสูบ มะเขือเทศและมะเยา ต่อมาในช่วงปลายปี 2503 กระทรวงเกษตร ได้ออกประกาศห้ามนำเข้าพืชจากแหล่งต่าง ๆ ที่กำหนดและเริ่มระบุชนิดของศัตรูพืชไว้ในประกาศฉบับดังกล่าว

อย่างไรก็ตาม พระราชบัญญัติป้องกันโรคและศัตรูพืช พ.ศ. 2495 ให้อำนาจพนักงานเจ้าหน้าที่ทำการควบคุมและกักพืชได้ต่อเมื่อพืชที่นำเข้าเป็นศัตรูพืชตามที่กำหนดในกฎกระทรวง 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 มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับมาตรการในการป้องกันและควบคุมการระบาดของศัตรูพืชไม่เหมาะสมและไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ทำให้การควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของศัตรูพืชไม่เหมาะสมและขาดประสิทธิภาพ จึงกำหนดให้มีคณะกรรมการกักพืชทำหน้าที่ให้คำแนะนำแก่รัฐมนตรีในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติดังกล่าวและเพิ่มมาตรการเกี่ยวกับการควบคุมและตรวจสอบการนำเข้าและส่งออกพืชและเชื้อพันธุ์พืช การกำหนดให้มีการจดทะเบียนสถานที่เพาะพืชเพื่อการส่งออก การออกใบรับรองปลอดศัตรูพืช รวมถึงการแก้ไขเพิ่มเติมบทกำหนดโทษและอำนาจในการเปรียบเทียบปรับให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ตลอดจนได้แยกค่าป่วยการของพนักงานเจ้าหน้าที่ และค่าตรวจสอบศัตรูพืชออกจากค่าธรรมเนียมทั่วไป เพื่อให้สามารถใช้ในกิจการที่กำหนดในพระราชบัญญัติได้ และปรับปรุงอัตราค่าธรรมเนียมให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ในขณะนั้น

จากกฎหมายฉบับดังกล่าวจะเห็นได้ว่าหลักการกักกันพืชของไทยใช้วิธีการประกาศห้ามเป็นชนิด ๆ ไป โดยชนิดใดที่ไม่มีประกาศห้ามก็สามารถนำเข้า – นำผ่านได้เป็นปกติ นั่นคือ เปิดให้เข้ามาได้ก่อน จึงประกาศควบคุมภายหลัง ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวทางการปฏิบัติของหลายประเทศซึ่งจะปิดไม่ให้นำเข้า - นำผ่านทั้งหมด เว้นแต่ชนิดที่ประกาศให้นำเข้า - นำผ่านได้ หรือ ปิดทั้งหมดแล้วเปิดทีละตัว ซึ่งต้องย้อนกลับไปยังรากของคำว่ากักกัน ในภาษาอังกฤษ คือ Quarantine คำดังกล่าวมาจากภาษาอิตาเลี่ยน quarantigiorni หมายถึง 40 วัน ว่ากันว่าในราวศตวรรษที่ 14 เกิดการระบาดของกาฬโรคเข้ามาในยุโรป รัฐบาลของเมืองเวนิสกำหนดให้เรือโดยสารไม่สามารถเข้าเทียบท่าได้จนกว่าจะลอยลำอยู่นอกฝั่งครบ 40 วัน ซึ่งเชื่อว่าเป็นระยะเวลาที่เพียงพอต่อการแสดงอาการของโรค ระหว่างการรอเทียบท่านี้ เรือดังกล่าวจะติดธงสีเหลืองเป็นสัญลักษณ์ จึงเป็นที่มาของระบบ Quarantine ในปัจจุบัน โดยจะเห็นว่าความเสี่ยงในการที่จะเกิดโรคต้องเป็นศูนย์เท่านั้น

ระบบกักกันที่มีประสิทธิภาพจึงต้องพิจารณาจากความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นเป็นสำคัญหรือในทางวิชาการเรียกว่าการวิเคราะห์ความเสี่ยง สำหรับการกักกันพืชจะใช้คำว่า การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช หรือ Pest Risk Analysis ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญกับศัตรูพืชและการจัดการศัตรูพืชไม่ให้ติดเข้ามาในราชอาณาจักรมากกว่าชนิดพืช การวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืช จึงเป็นกระบวนการประเมินหลักฐานด้านชีววิทยา หรือด้านวิทยาศาสตร์อื่น ๆ และด้านเศรษฐกิจ เพื่อพิจารณาว่าศัตรูพืชชนิดหนึ่งควรได้รับการควบคุมหรือไม่ และมาตรการสุขอนามัยพืชใดที่เหมาะสมต่อการจัดการศัตรูพืชชนิดนั้น

ดังนั้นพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551 จึงได้ถูกตราขึ้นและประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 125 ตอนที่ 40 ก เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2551 โดยกฎหมายฉบับนี้ได้ปรับระบบการกักกันพืชของไทย ด้วยการนำระบบการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชมาบังคับใช้อย่างเป็นทางการ ทำให้พืชทุกชนิดตามคำนิยามของกฎหมายฉบับนี้จะต้องผ่านกระบวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชก่อนอนุญาตให้นำเข้าสู่ราชอาณาจักรได้ รวมทั้งได้ปรับปรุงอำนาจการให้คำแนะนำของคณะกรรมการกักพืชแก่รัฐมนตรีและอธิบดี โดยยังคงอำนาจในการให้คำแนะนำแก่รัฐมนตรีในการกำหนดชื่อพืช ศัตรูพืช หรือพาหะซึ่งเป็นสิ่งต้องห้ามหรือสิ่งกำกัด การกำหนดชื่อเชื้อพันธุ์พืชที่จะควบคุม การกำหนดพืชควบคุมและพืชควบคุมเฉพาะ การกำหนดด่านตรวจพืชและสถานกักพืช และการออกกฎกระทรวง ในขณะที่ให้อำนาจในการแนะนำอธิบดีในการกำหนดกิจการที่สามารถนำเข้า นำผ่าน ซึ่งสิ่งต้องห้าม การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการนำเข้าหรือนำผ่านซึ่งสิ่งต้องห้ามเพื่อการค้าหรือกิจการอื่น การกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการนำเข้า นำผ่าน และเงื่อนไขในการนำเข้าหรือนำผ่านสิ่งต้องห้ามหรือสิ่งกำกัด การกำหนดค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบศัตรูพืชและกำจัดศัตรูพืช การขอใบรับรองสุขอนามัยพืช หรือใบรับรองสุขอนามัยพืชสำหรับการส่งต่อและการออกใบรับรอง การกำหนดค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบพืชควบคุมเฉพาะ และการแก้ไขพระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ระเบียบ ประกาศ หรือหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวกับการกักพืชตามกฎหมายฉบับนี้

ปัจจุบันกฎหมายฉบับดังกล่าว เป็นกฎหมายเพียงฉบับเดียวที่เกี่ยวข้องกับการกักกันพืชอย่างแท้จริง ซึ่งด่านตรวจพืชต้องดำเนินการบังคับใช้ให้เป็นไปตามอำนาจหน้าที่ ถึงแม้ว่าในกระบวนการนำเข้า-นำผ่าน–ส่งออก จะมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องอีกหลายฉบับ แต่กฎหมายเหล่านั้นไม่ได้มีเจตนารมณ์เพื่อการปกป้องความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศแต่อย่างใด ความซ้ำซ้อนและเจตนารมณ์ของกฎหมายแต่ละฉบับที่แตกต่างกันจึงส่งผลต่อการให้ความสำคัญของงานด้านกักกันพืช และประสิทธิภาพของระบบกักกันพืชด้วยเช่นกัน

จุดที่ต้องเปลี่ยน

ย้อนกลับไปยังอนุสัญญา IPPC ซึ่งเป็นอนุสัญญาระหว่างประเทศอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ประเทศภาคีลงนามให้สัตยาบันร่วมกัน มีผลบังคับใช้เป็นฉบับแรกในพ.ศ. 2495 ซึ่งอนุสัญญา IPPC มีการปรับปรุงแก้ไขอีกหลายครั้ง ต่อมาในปี พ.ศ. 2538 มีการเจรจาการค้ารอบอุรุกวัย ส่งผลให้เกิดการจัดระเบียบการค้าโลกขึ้นใหม่ และมีการจัดตั้ง The World Trade Organization (WTO) ซึ่งได้ให้ความสำคัญต่อการใช้มาตรการทางการค้าที่มิใช่ภาษี โดยในส่วนของสินค้าเกษตร ประเทศสมาชิก WTO ต้องตระหนักถึงความตกลงว่าด้วยการใช้บังคับมาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (SPS) ดังนั้น จึงมีการปรับปรุงแก้ไขสาระของอนุสัญญา IPPC ให้สอดคล้องกับความตกลง SPS ในปี 2540 ซึ่งอนุสัญญาที่ปรับปรุงแก้ไขมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 2 ตุลาคม 2548 จนถึงปัจจุบัน

หลักการของอนุสัญญา IPPC ที่สำคัญ คือ ทุกประเทศมีอธิปไตยในการออกกฎหมาย โดยสามารถกำหนดมาตรการเมื่อมีความจำเป็นและหลักการของมาตรการที่กำหนดต้องตรงกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น มีเหตุผลทางวิชาการ มีความจำกัดน้อยที่สุด ไม่เป็นการเลือกปฏิบัติ และมีความโปร่งใส ประเทศภาคีสมาชิกต้องจัดตั้งองค์กรอารักขาพืชแห่งชาติ (NPPO) และ Official IPPC contact point ควบคุมการปฏิบัติ (treatment) รับรองการส่งออกและออกกฎระเบียบการนำเข้า สร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ โดยการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านศัตรูพืชและกฎระเบียบ จัดทำและพิจารณามาตรฐานระหว่างประเทศด้านสุขอนามัยพืช ป้องกันการเข้ามาและการแพร่ระบาดของศัตรูพืชและผลิตผลพืชที่มีการเคลื่อนย้ายระหว่างประเทศด้วยความร่วมมือของประเทศภาคี สนับสนุนการใช้มาตรการที่เหมาะสมในการควบคุมการเข้ามาและการแพร่ระบาดของศัตรูพืช ปกป้องศัตรูพืชทั้งในสถานที่เก็บรักษาบรรจุภัณฑ์ ยานพาหนะ และวัสดุที่ศัตรูพืชสามารถอาศัยอยู่ได้ รวมทั้งประเทศภาคีสมาชิกต้องยอมรับมาตรการด้านกฎหมาย ด้านวิชาการ และด้านการบริหารที่กำหนดไว้ในอนุสัญญาฯ

สำหรับอนุสัญญา IPPC ที่บังคับใช้ในปัจจุบัน ได้ขยายขอบเขตการครอบคลุมทั้งพืชปลูกและพืชป่า มีการกำหนด regulated pest เป็น quarantine pest และ regulated non-quarantine pest การพัฒนามาตรฐาน ISPMs และขยายความรับผิดชอบของ NPPO เช่น การวิเคราะห์ความเสี่ยง การเฝ้าระวังเพื่อรายงานการเกิด การระบาด และการแพร่กระจายของศัตรูพืช และการกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการนำเข้า regulated articles รวมถึงให้ความร่วมมือระหว่างประเทศด้วยการตั้ง Contact point และสนับสนุนให้มีการพัฒนา และใช้ ISPMs ในการกำหนดเป็นมาตรฐานประเทศ โดยประเทศไทยมีกรมวิชาการเกษตรทำหน้าที่เป็น NPPO และสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ทำหน้าที่เป็น Contact point

ด้วยการปรับปรุงมาตรฐาน ISPMs มีการเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับข้อมูลทางวิชาการที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ส่งผลให้บทบัญญัติของพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติมไม่สอดคล้องกับอนุสัญญาดังกล่าว ดังนั้น กรมวิชาการเกษตรจึงได้ดำเนินการปรับปรุงพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดย (ร่าง) พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ ..) พ.ศ. .... ที่กรมวิชาการเกษตรเสนอปรับปรุงในประเด็นหลักที่สำคัญ คือ การแก้ไขคำนิยามของสิ่งต้องห้าม สิ่งกำกัด และสิ่งไม่ต้องห้าม โดยให้ยกเลิกคำนิยามดังกล่าว ใช้คำว่า “สิ่งควบคุม” แทน ซึ่งมาจากคำว่า “regulated article” ที่กำหนดไว้ในอนุสัญญา และยกเลิกคำนิยามของศัตรูพืชกักกัน โดยใช้คำว่า “ศัตรูพืชควบคุม” แทนซึ่งมาจากคำว่า “regulated pest” โดยในอนุสัญญา IPPC หมายความถึง quarantine pest และ regulated non-quarantine pest และได้ตัดคำนิยาม คำว่า “พืช” ให้มีความหมายเฉพาะพืชเท่านั้น โดยตัดสิ่งมีชีวิตอื่นที่ไม่ใช่พืชออก ในส่วนของคณะกรรมการกักพืช ได้ปรับปรุงองค์ประกอบของคณะกรรมการให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับอำนาจของพนักงานเจ้าหน้าที่ได้กำหนดให้มีอำนาจในการตรวจค้นนอกด่านตรวจพืช

และนอกเขตควบคุมศัตรูพืชด้วย เพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพและได้ปรับปรุงคำนิยามของ “ใบรับรองสุขอนามัยพืช” ให้หมายความถึงหนังสือสำคัญที่ออกเป็นเอกสารหรือหนังสือสำคัญเทียบเท่าในแบบอิเล็กทรอนิกส์ ตราประทับ เครื่องหมายหรืออื่น ๆ ที่ออกโดยหน่วยงานผู้มีอำนาจของประเทศผู้ส่งออกซึ่งพืช เชื้อพันธุ์พืช พาหะ หรือสิ่งควบคุม เพื่อรับรองว่าพืช เชื้อพันธุ์พืช พาหะ หรือสิ่งควบคุมที่ส่งออกปลอดจากศัตรูพืชตามข้อกำหนดของประเทศผู้นำเข้า ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐาน ISPMs

การดำเนินการนำเสนอ (ร่าง) พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ ..) พ.ศ. .... ดังกล่าว เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม 2559 ผ่านการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีเมื่อเดือนสิงหาคม 2559 และสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ได้ให้กรมวิชาการเกษตรดำเนินการรับฟังความคิดเห็น วิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมาย เพื่อประกอบการพิจารณาในเดือนพฤษภาคม 2560 ต่อมาในเดือนสิงหาคม 2562 สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรีแจ้งว่าคณะกรรมการกฤษฎีกา (คณะที่ 7) ได้ตรวจ (ร่าง) พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ ..) พ.ศ. .... แล้วเสร็จ โดยให้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป แต่เนื่องจากเกิดการเปลี่ยนแปลงคณะรัฐมนตรีใหม่ ดังนั้น (ร่าง) พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ ..) พ.ศ. .... จึงจำเป็นต้องนำมาเสนอตามขั้นตอนใหม่อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งส่งผลให้ (ร่าง) พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ ..) พ.ศ. .... ยังคงไม่สามารถดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปของการออกกฎหมายได้ เรียกว่าความพยายามในปี 2559 ต้องมาเริ่มดำเนินการกันใหม่ในปีปัจจุบัน ในขณะที่มาตรฐานระหว่างประเทศและกฎหมายที่บังคับใช้ของประเทศคู่ค้าได้ก้าวไปไกลมาก เป็นปัญหาในทางปฏิบัติของพนักงานเจ้าหน้าที่และเป็นอุปสรรคต่อการค้าระหว่างประเทศ ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการทางกฎหมายที่ล่าช้าคงหนีไม่พ้นผู้นำเข้า-ส่งออกสินค้าพืชที่ต้องผ่านกระบวนการตรวจสอบรับรองตามกฎหมายฉบับดังกล่าว และสะท้อนกลับไปยังเกษตรกรผู้ผลิตสินค้าเกษตรในที่สุด

ความพยายามในการผลักดันกฎหมายให้มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน สอดคล้องกับอนุสัญญาและมาตรฐานระหว่างประเทศ ในขณะที่รูปแบบของการค้าระหว่างประเทศและการเคลื่อนย้ายของศัตรูพืชเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วจากผลของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกและเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด กฎหมายที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุมกำกับดูแลเพื่อให้สามารถดำเนินการให้ทันการณ์ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเสียหายต่อภาคการเกษตรของประเทศ โดยเฉพาะประเด็นความมั่นคงทางชีวภาพกลับเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

สิ่งที่เป็นไปได้คงต้องอาศัยจิตสำนึกและความร่วมมือจากทุกฝ่ายในการปกป้องและเฝ้าระวังการเข้ามาของศัตรูพืชต่างถิ่น รวมถึงในระดับของพนักงานเจ้าหน้าที่สำหรับการอำนวยความสะดวกทางการค้า คงสามารถดำเนินการได้เท่าที่กฎหมายเปิดให้ สิ่งใดที่กฎหมายไม่ได้บัญญัติไว้ พนักงานเจ้าหน้าที่ไม่สามารถที่จะดำเนินการได้ บางทีการขาดความเข้าใจที่ถูกต้อง สามารถทำให้กลไกของภาครัฐกลายเป็นจำเลยของสังคมได้เช่นกัน

ขอเป็นกำลังใจให้ทุกฝ่ายร่วมกันพัฒนาชาติไทยไปด้วยกัน

(ขอบคุณ: สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, สำนักนิติการ, สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร /ข้อมูล)

ฉำถามฉีกซอง

พบกันใหม่ฉบับหน้า
สวัสดี...อังคณา
กองบรรณาธิการจดหมายข่าวผลิใบฯ
กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
E-mail ang.moac@gmail.com

สิ่งแปลกปลอมในผลิตภัณฑ์มะขามส่งออกสหรัฐอเมริกา

ศจีรัตน์ กางกั้น

มะขาม (*Tamarind indica* L.) เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของไทยมายาวนาน จากข้อมูลของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2561 พบว่าประเทศไทยมีเนื้อที่ปลูกพืชมะขามทั้งสิ้น 193,914 ไร่ จังหวัดเพชรบูรณ์มีพื้นที่ปลูกมะขามมากที่สุด คือ 88,735 ไร่ รองลงมา ได้แก่ จังหวัดเลย มีพื้นที่ปลูก 40,009 และจังหวัดชัยภูมิ มีพื้นที่ปลูก 16,656 ไร่

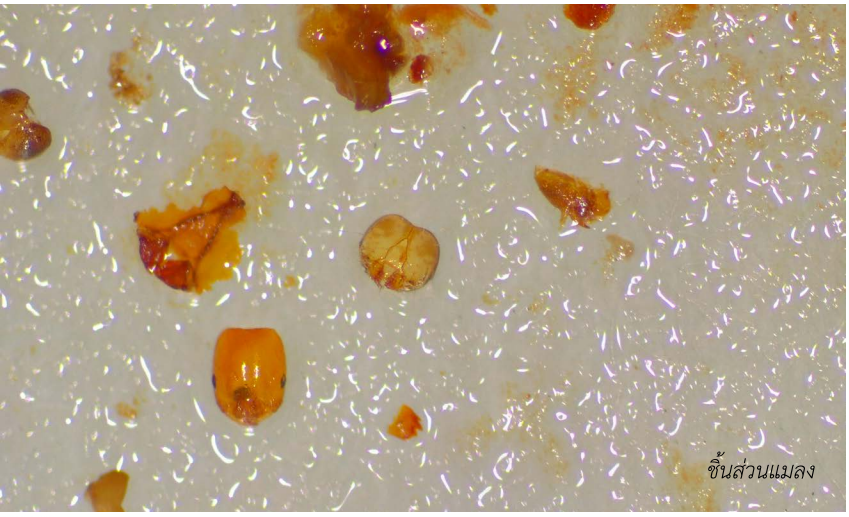
มะขามหวานในประเทศไทยมีสายพันธุ์มากกว่า 20 สายพันธุ์ พันธุ์ที่นิยมปลูกมากที่สุด ได้แก่ สีทอง ศรีชมภู และประกายทอง โดยพันธุ์สีทองนิยมปลูกในจังหวัดเพชรบูรณ์ มีรสชาติหวาน เนื้อหนา คุณภาพดี ส่งผลให้ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์มะขามรายใหญ่ที่สุดในโลก ทั้งในรูปแบบมะขามสด มะขามเปียก และมะขามแห้ง ซึ่งเป็นที่นิยมทั้งในสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา แคนนาดา และทางตอนใต้ของประเทศอินเดีย

สำหรับคู่ค้าที่สำคัญของไทย คือ สหรัฐอเมริกา มีมูลค่าการส่งออก 2.22 ล้านเหรียญสหรัฐ แต่ยังคงพบปัญหาและอุปสรรคมากมาย เช่น ระเบียบมาตรฐานการนำเข้า ความเข้มงวดในการตรวจสอบสินค้านำเข้าโดยให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยในอาหารของสำนักงานองค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (The United States Food and Drug Administration ; US. FDA) จึงเป็นเหตุผลไม่อนุญาตนำเข้าผลิตภัณฑ์มะขามจากไทย เนื่องจากพบสิ่งแปลกปลอม/สกปรก (Filthy) เจือปนในผลิตภัณฑ์สินค้ามะขามและมีการแจ้งเตือนมายังประเทศไทยอยู่บ่อยครั้ง

https://pixabay.com/images/search/tamarind/

ตัวอย่างมะขาม

การตรวจสอบตัวอย่าง


ชิ้นส่วนแมลง

ด้วงมะขาม

ขนนก

หนอนแมลงทำรัง

เดือนกันยายน 2562 ทางสำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรต่างประเทศ ประจำกรุงวอชิงตัน ดี.ซี. ของไทย รายงานว่า US. FDA ปฏิเสธการนำเข้าสินค้าเกษตรและอาหารของไทยไปยังสหรัฐอเมริกา เนื่องจากผลิตภัณฑ์ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่สหรัฐอเมริกากำหนด ถือเป็นสินค้าด้อยคุณภาพ จำนวน 6 รายการ พบว่ามี 4 รายการ ตรวจพบสิ่งแปลกปลอม/สกปรกในผลิตภัณฑ์สินค้ามะขาม

ห้องปฏิบัติการสิ่งปนปลอม กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช จึงดำเนินการสุ่มเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์มะขามภายในประเทศ 3 ชนิด ได้แก่ มะขามเปียก มะขามหวานชนิดแกะเปลือกมีเมล็ด และมะขามหวานชนิดแกะเปลือกและเมล็ด ทำการวิเคราะห์หาสิ่งแปลกปลอมด้วยวิธีมาตรฐานสากล AOAC (2016) 945.87 เพื่อนำข้อมูลการตรวจพบสิ่งแปลกปลอมในผลิตภัณฑ์มะขามรวมทั้งสิ้น 73 ตัวอย่าง มาวิเคราะห์ความเสี่ยงและสาเหตุการปนเปื้อนจากสิ่งแปลกปลอม

จากข้อมูลการวิเคราะห์สิ่งแปลกปลอมที่ติดอยู่ในผลิตภัณฑ์มะขาม มีหลายชนิดโดยจัดเป็นกลุ่มได้ทั้งหมด 7 กลุ่ม คือ แมลงทั้งตัว ชิ้นส่วนของแมลง หนอนของแมลง ขนหนู ขนสุนัข/แมว ขน/ผมมนุษย์ และขนนก โดยพบมากที่สุดในผลิตภัณฑ์มะขามหวานชนิดแกะเปลือกและเมล็ด มะขามหวานชนิดแกะเปลือกมีเมล็ด และมะขามเปียก ตามลำดับ ยกเว้นหนอนแมลงพบมากในมะขามหวานชนิดแกะเปลือกมีเมล็ด แสดงให้เห็นถึงข้อบกพร่องในการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบมะขามที่นำมาผลิตและการจัดการด้านสุขอนามัยของบุคลากรและสถานที่ผลิตอาหาร

สิ่งแปลกปลอมดังกล่าวมีเกณฑ์มาตรฐานสำหรับสินค้านำเข้าของประเทศสหรัฐอเมริการะบุไว้ในข้อห้ามตาม The Food Defect Action Levels และ/หรือในผลิตภัณฑ์อื่นใดที่ไม่มีระบุในมาตรฐานดังกล่าว ทางเจ้าหน้าที่ของ US. FDA จะพิจารณาเป็นกรณี (CASE-BY-CASE SCIENTIFIC REVIEW OF FILTH) โดยจากข้อมูลพบว่ามีความเสี่ยงค่อนข้างมากในการถูกปฏิเสธสินค้ามะขามของไทยหากมีการส่งออก

ดังนั้นผู้ประกอบการที่ทำการส่งออกผลิตภัณฑ์มะขามไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา หรือผู้ประกอบการที่ขายผลิตภัณฑ์มะขามภายในประเทศ ควรคำนึงถึงคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์มะขาม โดยยึดหลักการปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร (Good manufacturing practice ; GMP) เริ่มตั้งแต่การรับซื้อผลผลิตมะขามจากเกษตรกรควรมีการตรวจสอบคุณภาพ เช่น โรคและแมลง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสิ่งแปลกปลอม เมื่อผ่านการรับผลผลิตเข้าสู่กระบวนการผลิตควรปฏิบัติให้ถูกสุขอนามัย เช่น การแกะเปลือกมะขามควรสวมถุงมือ ใส่หมวกคลุมผม สวมผ้ากันเปื้อน และควรวางเนื้อมะขามในภาชนะที่สะอาด บริเวณสถานที่ผลิตต้องสามารถป้องกันการปนเปื้อนจากสัตว์ต่าง ๆ เช่น นก หนู สุนัข และดูแลรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ

ผลิตภัณฑ์มะขามควรมีการตรวจวิเคราะห์สิ่งแปลกปลอมเป็นระยะเพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพและสร้างความเชื่อมั่นในความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์มะขาม และลดความเสี่ยงในการถูกตีกลับเนื่องจากผลิตภัณฑ์มะขามด้อยคุณภาพ

https://pixabay.com/images/search/tamarind/

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2562. ไม้ผลมะขาม ปี2561. ระบบจัดเก็บและรายงานข้อมูลภาวการณ์ผลิตพืชรายเดือน ระดับตำบล (รต.) ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เดือนพฤศจิกายน 2526. แหล่งข้อมูล: http://www.agriinfo.doae.go.th/year62/plant/rortor/fruit/tamarine.pdf. สืบค้น: 16 ต.ค. 2563

สุวนิดา อัญจิรเวโรจน์ .2550. คาริโอไทป์และชีววิทยาระดับโมเลกุลของมะขามหวาน (พืชสกุลมะขาม) ในจังหวัดเพชรบูรณ์. ปริญญานิพนธ์ สาขาวิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 120 หน้า

สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ณ เมือง เจนไน. 2558. ตลาดมะขามไทยในตลาดอินเดีย (ตอนใต้) พฤศจิกายน 2558. แหล่งข้อมูล: https://ditp.go.th/contents_attach/139740/139740.pdf . สืบค้น: 1 พ.ย. 2562

สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ณ เมืองชิคาโก้. 2558. ตลาดมะขามไทยในสหรัฐอเมริกา วันที่ 5 พฤศจิกายน 2558. แหล่งข้อมูล: https://www.ditp.go.th/contents_attach/139457/139457.pdf . สืบค้น: 1 พ.ย. 2562

Official Methods of Analytical of AOAC International 20th Edition, 2016. AOAC Official Methods 945.87 Filth in Whole Tamarind Pulp. Chapter 16, p.53

The Food Defect Action Levels. 2009. Washington DC. Center for Food Safety and Applied Nutrition 1995. Available at: http://www.bodek.com/fda_action_levels_p.pdf : 1 Nov. 2019.

ผลงานวิจัยดีเด่น'62 ระดับชมเชย

จดหมายข่าวผลิใบฯ ฉบับนี้เป็นฉบับสุดท้ายในการนำเสนอผลงานวิจัยดีเด่น ประจำปี 2562 ซึ่งยังคงมีผลงานวิจัยดีเด่น ระดับชมเชย อีก 5 เรื่องที่ต้องนำมาเล่าสู่กันฟัง

การใช้เทคนิคเลเทอรัลโฟลว์อิมมูโนโครมาโตกราฟฟิกสตริปส์ตรวจดีเอ็นเอแยกเพศอินทผลัมแบบรวดเร็ว

(ประเภทงานวิจัยพื้นฐาน)

อินทผลัม เป็นพืชไม่สมบูรณ์เพศ สามารถเจริญเติบโตได้ดีในภูมิภาคที่มีอากาศร้อน มีการเพาะปลูกมากในประเทศอียิปต์ อิหร่าน แอลจีเรีย ซาอุดิอาระเบีย สำหรับประเทศไทยนิยมปลูกอินทผลัมในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันตก

การขยายพันธุ์จากการเพาะเมล็ดมีโอกาสเป็นต้นตัวผู้และต้นตัวเมียอย่างละครึ่ง ต้องรอจนกว่าจะออกดอก 3-7 ปี จึงจะทราบเพศ การพัฒนาสายพันธุ์อินทผลัมที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศต้องเริ่มจากการผสมพันธุ์และปลูกด้วยเมล็ด ซึ่งการทราบเพศในระยะกล้าจะสามารถช่วยคัดเลือกอินทผลัมต้นผู้และตัวเมีย ช่วยลดระยะเวลาการทราบเพศ และลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาได้

ปัจจุบันสามารถตรวจสอบเพศอินทผลัมในระยะต้นกล้าได้ด้วยวิธีพีซีอาร์ โดยใช้คู่ไพร์เมอร์จำเพาะแบบผสม แต่ยังมีขั้นตอนที่ยุ่งยากซับซ้อน **สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ** จึงดำเนินการศึกษาเครื่องหมายดีเอ็นเอที่เฉพาะเจาะจงกับเพศอินทผลัม ใช้เทคนิคเลเทอรัลโฟลว์อิมมูโนโครมาโตกราฟฟิกสตริปส์ (LFICS: Lateral Flow Immunochromatographic Strips) สำหรับการตรวจสอบดีเอ็นเอแยกเพศอินทผลัมอย่างรวดเร็ว โดยทำการทดสอบไพรเมอร์ด้วยวิธีพีซีอาร์ พบคู่ไพรเมอร์ DpDOAmale5F และ DpDOAmale5R มีความเฉพาะเจาะจงต่ออินทผลัมเพศผู้ เมื่อใช้ร่วมกับคู่ไพรเมอร์ PDK30sF และ PDK30sR จะปรากฏแถบดีเอ็นเอเฉพาะในต้นตัวผู้ขนาด 450 คู่เบส และแถบดีเอ็นเออ้างอิงขนาด 693 คู่เบส

การทดสอบคู่ไพรเมอร์กับอินทผลัมพันธุ์โกหลักและบาฮีที่ทราบเพศแล้วจำนวน 120 ต้น พบว่ามีความจำเพาะต่อเพศ 100 % จากนั้นนำคู่ไพรเมอร์ดังกล่าวติดฉลากสีด้วยสาร Fluorescein isothiocyanate (FITC) และ Digoxigenin (DIG) เพื่อใช้ทำปฏิกิริยาพีซีอาร์และตรวจสอบดีเอ็นเอด้วยชุด LFICS พบว่าสามารถตรวจสอบแถบดีเอ็นเอได้ทั้งจากวิธีพีซีอาร์และไดเรกซ์พีซีอาร์ โดยใช้ผลผลิตพีซีอาร์ปริมาตร 1.25-5 ไมโครลิตร เมื่อเปรียบเทียบขั้นตอนการตรวจดีเอ็นเอ 3 วิธี ได้แก่ พีซีอาร์ พีซีอาร์ร่วมกับ LFICS และไดเรกซ์พีซีอาร์ร่วมกับ LFICS พบว่าวิธีไดเรกซ์พีซีอาร์ร่วมกับ LFICS สามารถทราบผลภายใน 1 ชั่วโมง จากวิธีพีซีอาร์เดิมทราบผลภายใน 10 ชั่วโมง นอกจากนี้ LFICS ยังง่ายต่อการใช้งาน ลดการใช้สารเคมีอันตราย ลดการใช้อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติ ซึ่งสามารถนำไปต่อยอดเพื่อพัฒนาเป็นชุดตรวจสอบเครื่องหมายดีเอ็นเอแบบภาคสนาม สำหรับ LFICS ที่ได้จากการทดลองสามารถประยุกต์ใช้ในการตรวจสอบดีเอ็นเอ เช่น การตรวจสอบสายพันธุ์พืช เชื้อสาเหตุโรคพืช หรือศัตรูพืชกักกันได้เช่นกัน

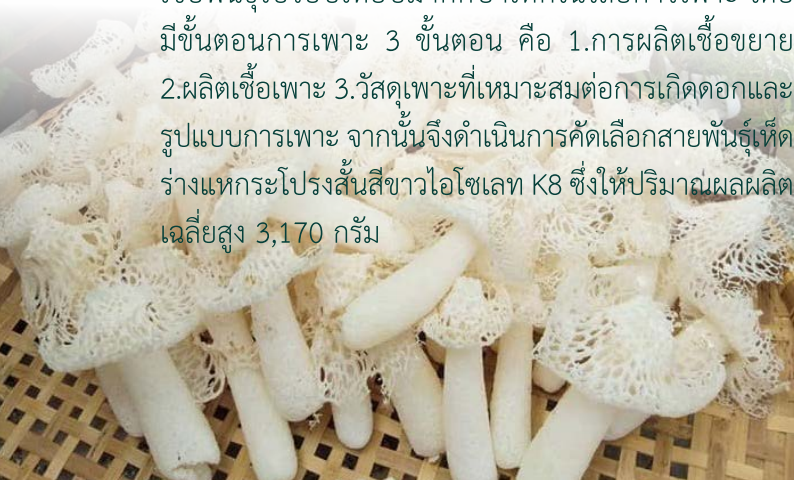
การพัฒนาสายพันธุ์และเทคโนโลยีการเพาะเห็ดร่างแหสายพันธุ์ไทย

(ประเภทงานวิจัยประยุกต์)

ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีการศึกษาวิจัยเทคโนโลยีการเพาะเห็ดร่างแห หรือเห็ดเยื่อไผ่อย่างต่อเนื่องมานานกว่า 80 ปี สายพันธุ์ที่มีการเพาะเป็นการค้ามี 2 สายพันธุ์ คือ *Phallus indusiata* Fisch และ *P. echinovolvata* Zang ในหลายประเทศต่างพยายามพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะเห็ดร่างแห เนื่องจากมีคุณค่าทางโภชนาการและมีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่สำคัญมากมายหลายชนิด เป็นสินค้าที่มีความต้องการของตลาดในปริมาณมาก ประเทศไทยมีการนำเข้าเห็ดร่างแหชนิดอบแห้งเฉลี่ยปีละไม่ต่ำกว่า 6,500 ตัน ซึ่งในจำนวนนี้มีการตรวจพบสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตกค้าง 4,498.09 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และแคดเมี่ยมตกค้าง 2.17 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ซึ่งเกินค่ามาตรฐานที่จีนอนุญาตให้มีการบริโภคภายในประเทศ แต่กลับมีการผลิตเพื่อส่งขายประเทศที่ไม่มีความเข้มงวดในการตรวจสอบการนำเข้าเห็ดอบแห้งในราคาถูก

สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ ดำเนินการศึกษาเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะเห็ดร่างแหสายพันธุ์ไทยที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคใต้ โดยดำเนินการสำรวจรวบรวม จำแนกและคัดเลือกเห็ดร่างแห ชนิดที่ให้ผลผลิตสูง รวมถึงการหาวิธีการเพาะที่เหมาะสม จากนั้นจึงวิเคราะห์หาคุณค่าทางโภชนาการ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ภายใต้กรอบแนวคิดที่ว่า อาหารมีคุณค่าในเชิงการบำบัดโรค รวมถึงสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มมูลค่าทางด้านเวชสำอางได้อีกแนวทางหนึ่ง

ผลจากการรวบรวมเห็ดร่างแหชนิดที่บริโภคได้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง มีจำนวน 9 สายพันธุ์ จำแนกออกเป็น 2 ชนิด คือ เห็ดร่างแหกระโปรงสั้นสีขาวและเห็ดร่างแหกระโปรงยาวสีขาว นำเส้นใยเห็ดร่างแหดังกล่าวพร้อมเชื้อพันธุ์เปรียบเทียบมาศึกษาเทคโนโลยีการเพาะ โดยมีขั้นตอนการเพาะ 3 ขั้นตอน คือ 1.การผลิตเชื้อขยาย 2.ผลิตเชื้อเพาะ 3.วัสดุเพาะที่เหมาะสมต่อการเกิดดอกและรูปแบบการเพาะ จากนั้นจึงดำเนินการคัดเลือกสายพันธุ์เห็ดร่างแหกระโปรงสั้นสีขาวไอโซเลท K8 ซึ่งให้ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยสูง 3,170 กรัม



ผลวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการจากตัวอย่างดอกแห้งของเห็ดร่างแหกระโปรงสั้นสีขาวไอโซเลท K8 จากการเพาะเลี้ยง พบว่ามีโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน ใยอาหาร ในส่วนของเกลือแร่พบว่ามีแคลเซียม เหล็ก แมกนีเซียม ซิลิเนียม และสังกะสี กลุ่มพวกวิตามินพบวิตามินซี บี2 บี3 บี5 บี7 บี9 และบี12 ซึ่งแบ่งกลุ่มได้ดังนี้ กลุ่มสารต้านอนุมูลอิสระ ได้แก่ วิตามินซี ซิลิเนียม สังกะสี มีส่วนป้องกันการเกิดมะเร็งต่อมลูกหมากและมะเร็งลำไส้ กลุ่มสารที่มีส่วนช่วยกระบวนการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ ได้แก่ แคลเซียม และแมกนีเซียม รวมถึงกลุ่มสารที่มีส่วนช่วยกระบวนการทำงานของสมองด้านการเรียนรู้ การจดจำ ได้แก่ เหล็ก วิตามินบี9 และวิตามินบี 12 นับว่าเป็นอาหารมีคุณค่าในเชิงบำบัดโรค เหมาะสำหรับผู้รักสุขภาพและผู้สูงอายุ

จากการคัดเลือกเห็ดร่างแหกระโปรงสั้นสีขาวไอโซเลท K8 ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์อาหารคือ เห็ดร่างแหชนิดสด เห็ดร่างแหชนิดแห้ง ปัจจุบันจำหน่ายโดยวิสาหกิจชุมชนจังหวัดสงขลา ได้ผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากเมือกของเห็ดร่างแห ซึ่งมีคอลลาเจนเพิ่มความแข็งแรงให้แก่ผิว และเอนไซม์ tyrosinase ช่วยกระตุ้นให้เซลล์ใต้ผิวหนังยับยั้งการผลิตเม็ดสี ในส่วนของวัสดุที่เหมาะสมต่อการเกิดดอก เมื่อผ่านกระบวนการเก็บผลผลิตแล้ว ยังสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุปลูกแก่พืชผักอื่น เนื่องจากมีอินทรียวัตถุและสารอาหารที่พืชต้องการ

การขยายผลการใช้เครื่องจักรกลขนาดเล็กเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยและลดการเผาใบอ้อย

(ประเภทงานพัฒนางานวิจัย)

อ้อย เป็นพืชที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่การผลิตอ้อยในภาคกลางยังคงประสบปัญหาผลผลิตต่ำ มีความแปรปรวนสูง เพราะการปลูกอ้อยต้องอาศัยปริมาณน้ำฝนและการกระจายของฝน การบริหารจัดการไร่อ้อยและช่วงปลูกที่เหมาะสมจึงเป็นสิ่งสำคัญ นอกจากนี้เกษตรกรยังพบปัญหาการปลูกอ้อยให้ทันช่วงฤดูปลูกที่เหมาะสม เนื่องจากต้องเก็บเกี่ยวอ้อยให้แล้วเสร็จทันโรงงานน้ำตาลปิดหีบ และการเตรียมดินมีหลายขั้นตอนทำให้ใช้เวลานานจึงปลูกอ้อยได้ล่าช้าไม่ทันเวลา ส่งผลต่อความงอก การเจริญเติบโตและผลผลิตอ้อย

ปัญหาที่สำคัญอีกประการคือต้นทุนการผลิตสูง การขาดแคลนแรงงานเก็บเกี่ยวและค่าจ้างแรงงานสูง เป็นอุปสรรคต่อการขยายพื้นที่ปลูกอ้อยและการเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้วิธีการเผาใบอ้อยก่อนเก็บเกี่ยว เพื่อลดปัญหาด้านแรงงานและสามารถตัดอ้อยได้ทันฤดูเปิดหีบของโรงงานน้ำตาล ซึ่งการเผาอ้อยนอกจากจะทำให้อ้อยสูญเสียน้ำหนักและคุณภาพความหวานแล้วยังเป็นสาเหตุสำคัญทำให้พื้นที่ที่ปลูกอ้อยเป็นเวลานาน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ลดลง โครงสร้างของดินแน่นทึบ และเป็นการทำลายแมลงศัตรูธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน จึงได้เผยแพร่ต้นแบบเครื่องจักรกลขนาดเล็กสู่การใช้ประโยชน์ของเกษตรกร ได้แก่ 1.เครื่องมือเตรียมดินปลูกอ้อยแบบลดการไถพรวนสไตรพ์ ทิลเลจ (Stripe tillage) เพื่อลดขั้นตอนการเตรียมดิน ทำให้เกษตรกรสามารถปลูกอ้อยได้เร็วขึ้น 2.เครื่องสางใบอ้อย 3.เครื่องสับใบระหว่างแถวอ้อยตอเพื่อแก้ปัญหาการเผาใบอ้อยก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวอ้อยสด และ 4.เครื่องสับใบและกลบเศษซากอ้อย สำหรับการจัดการใบและเศษซากอ้อยก่อนการเตรียมดิน

ดำเนินการถ่ายทอดความรู้ผ่านการสร้างการรับรู้แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม การถ่ายทอดความรู้ การสร้างแปลงต้นแบบ และขยายผลโดยนำเทคโนโลยีดังกล่าวไปปฏิบัติในไร่เกษตรกรในพื้นที่ปลูกอ้อยที่สำคัญของจังหวัดกาญจนบุรี สุพรรณบุรีและราชบุรี จัดทำแปลงต้นแบบเปรียบเทียบกับวิธีของเกษตรกร พบว่าการเตรียมดินปลูกอ้อยแบบลดการไถพรวนแบบสไตรพ์ทิลเลจ สามารถเพิ่มผลผลิตอ้อยได้มากกว่าการเตรียมดินของวิธีเกษตรกรเฉลี่ย 16.48% เพิ่มผลตอบแทน 876-2,430 บาท/ไร่ ลดขั้นตอนการเตรียมดินทำให้เกษตรกรปลูกอ้อยได้รวดเร็ว ทำให้ความชื้นในดินเพียงพอต่อการงอก การใช้เครื่องสางใบอ้อย ช่วยทำให้ตัดอ้อยสดได้รวดเร็วขึ้น 3-9 ชั่วโมง/คน/ไร่ (แต่ทำได้ช้ากว่าการเผาใบอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว) มีอัตราผลตอบแทนเพิ่มมากกว่า 50% จากราคาอ้อยสดที่สูงกว่าอ้อยเผาใบ การใช้เครื่องสับใบระหว่างแถวอ้อยตอ ทำให้ผลผลิตอ้อยเพิ่มขึ้น 6.35-23.08 % และมีรายได้เพิ่มขึ้นจากวิธีเผาใบของเกษตรกร 792-968 บาท/ไร่ ในแปลงปลูกโดยอาศัยน้ำฝน สำหรับการใช้เครื่องสับใบและกลบเศษซากอ้อย สามารถเพิ่มผลผลิตได้ 5.03-18.00 % มากกว่าวิธีการเผาใบก่อนการเตรียมดินของเกษตรกร

การขยายผลการใช้เครื่องจักรกลขนาดเล็กดังกล่าวช่วยให้การผลิตอ้อยของไทยและอุตสาหกรรมมีความต่อเนื่อง เกษตรกรได้ผลผลิตดีในปริมาณที่มากขึ้น ทั้งยังเป็นทางเลือกให้เกษตรกรไม่เผาใบอ้อย ส่งเสริมการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ถั่วลิสงเมล็ดปานกลางพันธุ์ขอนแก่น 9 เพื่ออุตสาหกรรมอาหาร

(ประเภทงานวิจัยปรับปรุงพันธุ์)

ถั่วลิสง เป็นพืชตระกูลถั่วที่มีอายุเก็บเกี่ยวค่อนข้างสั้น เราสามารถจัดกลุ่มของถั่วลิสงได้ 3 กลุ่มตามขนาดเมล็ด ได้แก่ กลุ่มเมล็ดโต มีน้ำหนัก 100 เมล็ด มากกว่า 60 กรัม (พันธุ์มาตรฐานในกลุ่มนี้ คือ ขอนแก่น 6) กลุ่มเมล็ดปานกลาง มีน้ำหนัก 35-60 กรัมต่อ 100 เมล็ด (พันธุ์มาตรฐานในกลุ่มนี้ คือ ไทนาน 9 และขอนแก่น 5) และกลุ่มเมล็ดเล็ก มีน้ำหนัก 100 เมล็ด ต่ำกว่า 35 กรัม (ไม่เป็นที่นิยมจึงยังไม่มีพันธุ์มาตรฐาน)

ด้านการปรับปรุงพันธุ์ กลุ่มที่มีขนาดเมล็ดปานกลางต้องการพันธุ์ที่มีฝักและเมล็ดที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งเป็นลักษณะที่น่าพึงพอใจในการบริโภคเมล็ดโดยตรง พันธุ์ที่นิยมใช้อยู่ในปัจจุบัน เช่น พันธุ์ไทนาน 9 ยังมีขนาดเมล็ดค่อนข้างเล็ก แม้จะมีพันธุ์ขอนแก่น 5 ที่มีขนาดเมล็ดโตกว่า แต่ยังสามารถปรับปรุงพันธุ์ให้มีขนาดโตขึ้นและให้ผลผลิตที่สูงขึ้นได้ เพื่อให้มีพันธุ์ที่หลากหลายได้เลือกใช้ตามต้องการ

ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน ดำเนินการพัฒนาพันธุ์ถั่วลิสงขอนแก่น 9 โดยการผสมพันธุ์ระหว่างพันธุ์ KKFC4000-1 (ต้นแม่) ที่ให้ผลผลิตสูง มีขนาดเมล็ดโตและฝักดก กับพันธุ์ไทนาน 9 (ต้นพ่อ) พันธุ์ถั่วลิสงในกลุ่มเมล็ดปานกลางที่ได้รับความนิยม ให้ผลผลิตและเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูง เมื่อปี 2540 จากนั้นคัดเลือกสายพันธุ์ชั่วที่ 2-6 ระหว่างปี 2542-2544 ประเมินผลผลิตตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรของกรมวิชาการเกษตร ระหว่างปี 2545-2552 และในไร่เกษตรกรจังหวัดต่าง ๆ ระหว่างปี 2554-2560 รวมจำนวน 54 แปลงทดลอง

จากการศึกษาพบว่าถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 9 มีลักษณะทรงต้นตรง ให้ผลผลิตฝักแห้งสูงถึง 264 กิโลกรัมต่อไร่ ขนาดเมล็ดโตกว่าพันธุ์ไทนาน 9 และพันธุ์ขอนแก่น 5 มีน้ำหนัก 52.8 กรัม ต่อ 100 เมล็ด เยื่อหุ้มเมล็ดสีชมพู เปอร์เซ็นต์กะเทาะ 67% มีโปรตีน 32.7% และไขมัน 46.5%

ควรปลูกถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 9 จำนวน 48,000-64,000 ต้น/ไร่ โดยวิธีปลูกเป็นหลุมหรือโรยเป็นแถว ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน หรือปุ๋ยเคมีเกรด 12-24-12 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นพันธุ์ที่ค่อนข้างทนทานต่อโรคโคนเน่าขาว ตอบสนองต่อการให้น้ำได้ดี สามารถเพิ่มผลผลิตสูงขึ้นกว่า 50 % เมื่อมีการให้น้ำเพียงพอต่อความต้องการ การเก็บเกี่ยวเพื่อผลิตเป็นเมล็ดพันธุ์ได้ตั้งแต่ระยะ R7+3 ถึง R7+9 วัน

ถั่วลิงพันธุ์ขอนแก่น 9 ได้รับการพิจารณาเป็นพันธุ์รับรองจากกรมวิชาการเกษตร เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2562 จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ให้กับเกษตรกรและผู้ประกอบการสามารถนำไปปลูกและใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง

สารวัตรเกษตรอาสา กลไกขับเคลื่อนงานพระราชบัญญัติในระดับพื้นที่

(ประเภทงานด้านบริการวิชาการ)

ประเทศไทยมีการนำเข้าปัจจัยการผลิตทางการเกษตรในปี 2561 มูลค่ารวมกว่า 96,097 ล้านบาท โดยจำแนกเป็นปุ๋ยเคมีมูลค่า 58,757 ล้านบาท วัตถุอันตรายทางการเกษตรมูลค่า 36,298 ล้านบาท และเมล็ดพันธุ์พืชมูลค่า 1,042 ล้านบาท ปัจจัยการผลิตดังกล่าวเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเพราะส่งผลถึงต้นทุนการผลิต ความคุ้มค่าในการลงทุนและรายได้ที่เกษตรกรจะได้รับ ภาครัฐจึงมีกฎหมายเพื่อควบคุมกำกับดูแล ได้แก่ พระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 มีเจตนารมณ์เพื่อคุ้มครองเกษตรกร ให้ได้ใช้ปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน รวมถึงควบคุมผู้ประกอบการและผู้ที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติตามกฎหมาย โดยกรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบพระราชบัญญัติทั้ง 3 ฉบับนี้ มีพนักงานเจ้าหน้าที่หรือ “สารวัตรเกษตร” ที่สังกัดในหน่วยงานของกรมวิชาการเกษตรที่ตั้งอยู่ในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคเป็นผู้ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย

ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มักประสบปัญหาการเร่ขาย ปุ๋ย วัตถุอันตรายทางการเกษตร เมล็ดพันธุ์ควบคุมตามหมู่บ้านและตลาดนัดของชุมชน ทำให้เกษตรกรถูกหลอกลวงให้ใช้ปัจจัยการผลิตคุณภาพต่ำหรือไม่มีคุณภาพ สูญเสียเงินและไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ซึ่งเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมายและมีการจับกุมได้น้อยมาก **สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3** จึงได้จัดทำโครงการสารวัตรเกษตรอาสาประจำพื้นที่เพื่อสร้างเครือข่ายภาคประชาชนในการเฝ้าระวัง แจ้งเบาะแสป้องกันและปราบปรามการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัติปุ๋ย วัตถุอันตรายและพันธุ์พืช ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติ แนะนำวิธีการเลือกซื้อเลือกใช้ปัจจัยการผลิตทางการเกษตรที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของทางราชการสู่เกษตรกรและประชาชน

การดำเนินงานประกอบด้วย การศึกษารวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์สถานการณ์ในพื้นที่ การเตรียมการพัฒนากลุ่มบุคคลเป้าหมาย การประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง การจัดฝึกอบรม การขับเคลื่อนและติดตามประเมินผลจากการดำเนินงาน สามารถสร้างสารวัตรเกษตรอาสาใน 11 จังหวัด จำนวน 29 กลุ่ม รวม 1,513 คน ทำหน้าที่ช่วยเหลือการปฏิบัติงานของสารวัตรเกษตรซึ่งมีจำนวนไม่เพียงพอ และนำความรู้ที่ได้รับถ่ายทอดสู่เกษตรกรกว่า 75,650 ราย ทำให้เกษตรกรเลือกซื้อ เลือกใช้ปัจจัยการผลิตได้ถูกต้อง ไม่ซื้อจากการเร่ขาย มีการแจ้งเบาะแสการกระทำความผิดและการเร่ขายปุ๋ยตามหมู่บ้าน 20 ครั้ง จนสามารถนำผู้กระทำความผิดมาลงโทษตามกฎหมายและทำให้พื้นที่ 87% ไม่พบการเร่ขายปัจจัยการผลิตในหมู่บ้าน เกิดการพัฒนาต่อยอดเป็นศูนย์เรียนรู้ด้านพระราชบัญญัติประจำหมู่บ้าน โดยความร่วมมือของผู้นำชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้นแบบให้กรมวิชาการเกษตรใช้ขยายผลในพื้นที่ทั่วประเทศ

ผลงานวิจัยดีเด่นในปีหน้าจะมีผลงานวิจัยใดบ้าง คงต้องอดทนรอคอยสักระยะหนึ่ง จดหมายข่าวผลิใบฯ ขอเป็นกำลังใจให้นักวิจัยทุกท่านได้สร้างสรรค์ผลงานจนเข้าตากรรมการและได้รับรางวัลกันทุกผลงาน

หนาวนี้ที่ขุนวาง
อ้อมกอดของหุบเขาสีชมพู

Coffee

Camping

Flower & Fruit

ขุนวาง
วางใจ... ที่ขุนวาง

- เต็มตื่น กับบ้านพักหลากหลายสไตล์ท่ามกลางอากาศหนาวเย็น
- เต็มคำ กับสตรอว์เบอร์รี่สด ๆ จากแปลง
- เต็มตา กับความสวยงามของดอกนางพญาเสือโคร่งที่บานสะพรั่งและไม้ผลเมืองหนาวที่เริ่มผลิดอกออกผล

ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ (ขุนวาง) ตั้งอยู่ท่ามกลางหุบเขาที่รายล้อมด้วย **ต้นนางพญาเสือโคร่ง** ซึ่งดอกจะบานแต่งแต้มสีชมพูให้กับหุบเขาแห่งนี้ในช่วงเดือนธันวาคม - กุมภาพันธ์

จองที่พัก&สอบถามเพิ่มเติม
http://sv2.doa.go.th/
www.facebook.com/Cm.Khunwang
โทร : 053 1141 3336

พบกันใหม่ฉบับหน้า
บรรณาธิการ Udomporn.s@doa.in.th

ผลิใบ
ก้าวใหม่การวิจัยและพัฒนาการเกษตร

วัตถุประสงค์

● เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลการดำเนินงานของหน่วยงานในสังกัดกรมวิชาการเกษตร

● เพื่อเป็นสื่อกลางสำหรับนักวิจัยกับผู้บริหาร นักวิจัยกับนักวิจัย และนักวิจัยกับผู้สนใจ การแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

● เพื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น อันจะเป็นตัวอย่างหรือเป็นพื้นฐานการวิจัยขั้นสูงต่อไป

ที่ปรึกษา : พิเชษฐ์ วิริยะพาหะ อิงอร ปัญญากิจ
บรรณาธิการ : อุดมพร สุพศุตร์
กองบรรณาธิการ : อังคณา สุวรรณกูฏ จินตน์กานต์ งามสุทธา มธุรส วงษ์ครุธ จันระวี จิตรสมาน
ช่างภาพ : กัญญาณัฐ ไพ่แดง
ช่างศิลป์ : มณฑา แถมเงิน กฤษฎา ดาวเรือง วรวิทย์ อ่ำช้าง
บันทึกข้อมูล : สมจิตต์ ยะเลาะห์
จัดส่ง : ธวัชชัย สุวรรณพงศ์
สำนักงาน : กรมวิชาการเกษตร ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : 0-2561-2825 โทรสาร : 0-2579-4406
E-mail : prdoa55@gmail.com
พิมพ์ที่ : บริษัท ธนอรุณการพิมพ์ จำกัด โทรศัพท์ : 0-2282-6033-4