



พระเสด็จผู้แทนพระองค์ ไทยทั้งปวงนำม้านักในพระมหากรุณาธิคุณตราบนิพนธ์นรินทร์
ข้าพระพุทธเจ้า ผู้บริหาร ข้าราชการ และบุคลากร กรมวิชาการเกษตร



น.ส.พ.
กสิกร



ปีที่ 99 ฉบับที่ 1/2569 ประจำเดือน ตุลาคม - พฤศจิกายน 2568 ISSN 0125-3697



สกนทเพื่องานออนไลน์





ประกาศ

สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง
สวรรคค

ตามที่คณะแพทย์ผู้ถวายการรักษา สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ได้ขอพระราชทานกราบบังคมทูลเชิญ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง เสด็จพระราชดำเนินไปประทับที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ตั้งแต่วันที่ ๗ กันยายน พุทธศักราช ๒๕๖๒ เพื่อติดตามพระอาการทางระบบต่าง ๆ ความทราบทั่วกันแล้วนั้น ในช่วงที่ประทับที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ทรงพระประชวรหลายครั้ง และคณะแพทย์ตรวจพบความผิดปกติทางระบบต่าง ๆ ทำให้คณะแพทย์ต้องถวายการรักษาอย่างต่อเนื่อง

ตั้งแต่วันที่ ๑๗ ตุลาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ทรงพระประชวรจากภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต แม้ว่าคณะแพทย์จะถวายการรักษาอย่างสุดความสามารถแล้ว แต่พระอาการทรุดหนักลงตามลำดับถึงวันศุกร์ ที่ ๒๔ ตุลาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘ เวลา ๒๑ นาฬิกา ๒๑ นาที เสด็จสวรรคต ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ด้วยพระอาการสงบ สิริพระชนมพรรษาปีที่ ๙๓

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าโปรดกระหม่อม ให้สำนักพระราชวัง จัดการพระศพ ถวายพระเกียรติยศสูงสุดตามราชประเพณี ประดิษฐานพระศพ ณ พระที่นั่งดุสิตมหาปราสาท ในพระบรมมหาราชวัง

ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้พระบรมวงศานุวงศ์ และข้าทูลละอองธุลีพระบาท ในราชสำนักไว้ทุกข์ถวาย มีกำหนด ๑ ปี ตั้งแต่วันสวรรคตเป็นต้นไป

สำนักพระราชวัง
๒๔ ตุลาคม พุทธศักราช ๒๕๖๘
สำนักพระราชวัง



สถิตในดวงใจตราบนิรันดร์
น้อมศิริกระวาน กราบแทบพระยุคลบาท
ด้วยสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณเป็นล้นพ้นอันหาที่สุดมิได้
ข้าพระพุทธเจ้า คณะผู้จัดทำหนังสือพิมพ์กสิกร



สารบัญ

ปีที่ 99 ฉบับที่ 1/2569

ประจำเดือน ตุลาคม - พฤศจิกายน 2568



55



52

6



41



28



21

6 กลุ่มบุญบารมี จักริเกริกฟ้า

41 ราชภัฏ “มะคาเดเมีย” พลิกผืนป่า
สร้างรายได้ให้ชาวเลย

21 “แผนผังพารวย” ที่วิสาหกิจชุมชนไก่อดำ
บ้านเชิงหวาย อ.พรมพิราม จ.พิษณุโลก

52 ตัวอย่าง Carpological collections

28 ระบบตรวจสอบย้อนกลับและการควบคุม
สารกำจัดศัตรูพืชในประเทศ

55 การใช้เชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายตอซังและฟางข้าว
ในการผลิตข้าวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



ท่านที่ต้องการส่งบทความหรือข้อเขียนเผยแพร่ใน น.ส.พ. กลสิกร กรุณาส่งข้อเขียนพร้อมภาพประกอบเรื่องที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 3 ล้านพิกเซล บันทึกในแผ่นบันทึกข้อมูล หรือ แชนด์ไดรฟ์ ให้กับกองบรรณาธิการตามที่อยู่ของสำนักงาน น.ส.พ. กลสิกร หรือส่งทางอีเมลที่ prdoa55@gmail.com

***บทความและข้อเขียนที่ตีพิมพ์ใน น.ส.พ. กลสิกร เป็นข้อคิดเห็น และทรงชนะของผู้เขียน มิได้เกี่ยวข้องกับกรมวิชาการเกษตรแต่อย่างใด





พิธีถวายความอาลัย

วันที่ 27 ตุลาคม 2568 นายรพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร นำคณะผู้บริหาร ประกอบด้วย นางวิลาวัณย์ ไคร์ครวญ และนางสาวปริญญช ทิพยะวัฒน์ รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร พร้อมด้วยข้าราชการ และเจ้าหน้าที่ของกรมวิชาการเกษตร ร่วมพิธีถวายความอาลัยและน้อมรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณอันหาที่สุดมิได้ ของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง และยืนสงบนิ่งถวายความอาลัย เป็นเวลา 1 นาที ณ โถงชั้น 1 สำนักงานอธิบดี กรมวิชาการเกษตร



น.ส.พ. กสิกร บทบรรณาธิการ

แผ่นดินไทยงดงาม ด้วยพระบารมี ราชินีผู้เปี่ยมรักประชาชน

กสิกรฉบับนี้มาพร้อมกับความอาลัยรักที่แผ่ปกคลุมทั่วผืนแผ่นดินไทย เมื่อได้รับทราบประกาศจากสำนักพระราชวังเมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2568 แม่ผู้เป็นที่รักยิ่งของปวงชนชาวไทย สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง เสด็จสวรรคต ถือเป็นความสูญเสียครั้งยิ่งใหญ่ที่สุดอีกครั้งของแผ่นดินไทย กสิกรฉบับนี้กองบรรณาธิการจึงได้นำพระราชประวัติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง มาให้ผู้อ่านได้ย้อนวันวานกลับไปเพื่อสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณที่ตลอดระยะเวลาแห่งการเป็นพระราชินีบนผืนแผ่นดินไทย ทรงห่วงใยในความเป็นอยู่ของราษฎรตลอดมา ทุกครั้งที่เสด็จแปรพระราชฐานทรงให้แนวคิดในการพัฒนาช่วยเหลือ เพื่อสร้างความกินดีอยู่ดีให้แก่เกษตรกรทั่วทุกภาค โดยเฉพาะเกษตรกรในพื้นที่โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์มหาศาลแก่พสกนิกรสืบมาจนถึงปัจจุบัน

ภาพจำของประชาชนชาวไทยทรงปฏิบัติพระราชกรณียกิจเคียงข้าง พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มาโดยตลอด พระราชกรณียกิจที่ติดตรึงในความทรงจำคือ ด้านการส่งเสริมศิลปาชีพ และด้านการเกษตรผ่านโครงการ ฟาร์มตัวอย่าง เพื่อให้เป็นศูนย์เรียนรู้และสร้างอาชีพเสริม ควบคู่ไปกับการฟื้นฟูอนุรักษ์ป่าและต้นน้ำ ส่งเสริมการเกษตรที่ถูกหลักวิชาการ

สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ทรงเน้นการค้นคว้า ทดลอง และวิจัยหาพันธุ์พืชใหม่ ๆ ทั้งพืชเศรษฐกิจ พืชสมุนไพร รวมถึงการศึกษาเกี่ยวกับแมลง

ศัตรูพืช และพันธุ์สัตว์ต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นนั้น ๆ ซึ่งแต่ละโครงการจะเน้นให้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง มีราคาถูก ใช้เทคโนโลยีง่าย ไม่สลับซับซ้อน เกษตรกรสามารถดำเนินการเองได้ รวมทั้งยังทรงพยายามไม่ให้เกิดกรรไกรตัดติดกับพืชผลทางการเกษตรเพียงอย่างเดียว เพราะอาจเกิดปัญหาอันเนื่องมาจากความแปรปรวนของสภาพดินฟ้าอากาศ และความแปรปรวนทางการตลาด เกษตรกรควรมีรายได้จากด้านอื่นนอกเหนือไปจากการเกษตรเพิ่มขึ้นด้วย เพื่อจะได้มีรายได้ที่หลากหลาย และสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

บทบรรณาธิการฉบับนี้ขอปิดท้ายด้วยพระราชดำรัสหรือคำสอนอันทรงคุณค่าที่ทรงพระราชทานไว้ สะท้อนให้เห็นถึงพระราชปณิธานที่ทรงทำเพื่อพสกนิกรไทยตลอดพระชนม์ชีพ พระมหากรุณาธิคุณและน้ำพระราชหฤทัยที่ทรงมีต่อพสกนิกรจะตราตรึงอยู่ในความทรงจำตลอดไป

“ชีวิตที่ได้มาเป็นของแผ่นดินและประชาชน เราควรตอบแทนบุญคุณแผ่นดินด้วยการทำหน้าที่ของเราให้ดีที่สุด ไม่ว่าหน้าที่นั้นจะเล็กหรือใหญ่ เพราะทุกหน้าที่ล้วนมีคุณค่า”

สถิตในดวงใจตราบนิจนิรันดร์ น้อมศิระกราน กราบแทบพระยุคลบาท ด้วยสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณเป็นล้นพ้นอันหาที่สุดมิได้

ข้าพระพุทธเจ้า กองบรรณาธิการหนังสือพิมพ์กสิกร

พบกันใหม่ฉบับหน้า

บรรณาธิการ

หนังสือพิมพ์ กสิกร

ผู้ก่อตั้ง : หม่อมเจ้าสิทธิพร กฤดากร
ที่ปรึกษา : รพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์, วิลาวัณย์ ไคร์ครวญ, ปรียานุช ทิพย์วัฒน์, ชนาดลย์ สัตตณภัทร
บรรณาธิการ : พนาวัฒน์ เสรีวิกุล
กองบรรณาธิการ : มธุรส วงษ์ครุฑ, จินตน์กานต์ งามสุทธา, จันระวี จิตรสมาน
ภาพ : กัญญาณัฐ ไร่แดง, วงศธร ไร่แดง
ฝ่ายศิลป์ : มณฑา แกมเงิน, กฤษฎา ดาวเรือง, จตุรภัทร คงสถาน, วรรมณี ป้องภา

ฝ่ายสมาชิกจัดส่ง : รัฐพล รัตวัตร, ประภัสสร จันตุ
ประสานงานทั่วไป : วิไลวรรณ ศรีพันธ์
สำนักงาน : กลุ่มเผยแพร่และนิทรรศการ
สำนักงานเลขานุการกรม กรมวิชาการเกษตร
เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : 02 561 2825
โทรสาร : 02 579 4406
E-mail : prdoa55@gmail.com
ออกแบบและจัดรูปเล่ม : บริษัท วีรณาเพรส จำกัด โทร 02 728 7701-5



คู่บุญบารมี จักรีกรีกฟ้า

จันระวี จิตรสมาน

ในขณะที่กำลังเตรียมต้นฉบับของเล่มแรกในপিบบประมาณนี้ ก็เกิดเหตุการณ์ที่ประชาชนคนไทยต้องโศกเศร้าอีกครั้ง ต่อการเสด็จสวรรคตของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง รวมถึงนานาชาติต่างร่วมไว้อาลัยพระองค์ด้วยเช่นกัน ผู้เขียนเองนั่งอ่านพระราชประวัติและพระราชกรณียกิจในด้านต่าง ๆ ของพระองค์ท่านอยู่หลายวัน นิ่งดูพระฉายาลักษณ์พระองค์ด้วยความชื่นชอบ ตื่นตันปีติยินดี เพราะรู้สึกซาบซึ้งและคิดถึงพระองค์เป็นที่สุด ตั้งแต่เกิดจนจำความได้ก็เห็นพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ทรงงานหนักอย่างไม่เหน็ดเหนื่อย ทั้ง 2 พระองค์ทรงเป็นที่รักของปวงประชาราษฎร์ทุกชนแห่ง จนทรงได้รับการขนานพระนามว่า “พ่อและแม่แห่งแผ่นดิน” โอกาสนี้จึงขอรวบรวมพระราชประวัติของพระองค์มาเผยแพร่ เพื่อน้อมถวายความอาลัย ด้วยสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณอย่างหาที่สุดมิได้



สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง พระบรมราชินีนาถในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร เป็นพระธิดาองค์ใหญ่ของพลเอก พระวรวงศ์เธอ กรมหมื่นจันทบุรีสุรนาถ กับหม่อมหลวงบัว กิตติยากร สมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี พระบรมราชินีในพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว พระราชทานนามว่า “สิริกิติ์” ซึ่งมีความหมายว่า “ผู้เป็นศรีแห่งกิตติยากร” ทรงพระราชสมภพเมื่อวันศุกร์ที่ 12 สิงหาคม

พ.ศ. 2475 ที่บ้านพลเอกเจ้าพระยาวงษาอนุประพัทธ์ (หม่อมราชวงศ์สท้าน สนิทวงศ์) ผู้เป็นบิดาของหม่อมหลวงบัว ณ บ้านเลขที่ 1808 ถนนพระรามหก ตำบลวังใหม่ อำเภอปทุมวัน จังหวัดพระนคร ขณะนั้นเป็นระยะที่ประเทศ เพิ่งเปลี่ยนแปลงการปกครองจากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์เป็นระบอบประชาธิปไตย ก่อนหน้านั้นพระบิดาของพระองค์ทรงดำรงตำแหน่งผู้ช่วยเสนาธิการทหารบก มียศเป็น พันเอก หม่อมเจ้านักขัตรมงคล กิติยากร

หลังจากเปลี่ยนแปลงการปกครองในวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2475 หม่อมเจ้านักขัตรมงคลทรงออกจากราชการทหาร โดยรัฐบาลแต่งตั้งให้ไปรับราชการในตำแหน่ง เลขานุการเอก ประจำสถานทูตสยาม ณ กรุงวอชิงตัน ดี.ซี. ประเทศสหรัฐอเมริกา ส่วนหม่อมหลวงบัวซึ่งมีครรภ์แก่ คงพำนักอยู่ในประเทศไทย จนให้กำเนิดหม่อมราชวงศ์สิริกิติ์ แล้วจึงเดินทางไปสมทบ มอบหม่อมราชวงศ์สิริกิติ์ให้อยู่ในความดูแลของเจ้าพระยาวงษาอนุประพัทธ์ และทำวณิดาพิจาริณี ผู้เป็นบิดาและมารดาของหม่อมหลวงบัว

หม่อมราชวงศ์สิริกิติ์ต้องอยู่ห่างไกลบิดามารดา ตั้งแต่อายุยังน้อย บางคราวต้องระหกระเหินไปต่างจังหวัด ตามเหตุการณ์ผันผวนทางการเมือง เช่น ใน พ.ศ. 2476 หม่อมเจ้าอัปษรสมาน กิติยากร พระมารดาของหม่อมเจ้านักขัตรมงคล ได้ทรงรับนัดดาตามเสด็จพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวไปสงขลาด้วย

ปลาย พ.ศ. 2477 หม่อมเจ้านักขัตรมงคลทรงลาออกจากราชการกลับประเทศไทยพร้อมครอบครัว อันมีหม่อมหลวงบัว หม่อมราชวงศ์กัลยาณกิติ์ บุตรคนโต และหม่อมราชวงศ์บุษบา บุตรีคนเล็กผู้เกิดที่สหรัฐอเมริกา แล้วมารับหม่อมราชวงศ์อดุลกิติ์ บุตรคนรอง กับหม่อมราชวงศ์สิริกิติ์ จากหม่อมเจ้าอัปษรสมาน กลับมาอยู่รวมกันที่ตำหนัก ซึ่งตั้งอยู่ที่ถนนกรุงเกษม ปากคลองผดุงกรุงเกษม ริมแม่น้ำเจ้าพระยา

หม่อมราชวงศ์สิริกิติ์เริ่มเรียนชั้นอนุบาลที่โรงเรียนราชินี ปากคลองตลาด ใน พ.ศ. 2479 แต่เมื่อสงครามมหาเอเชียบูรพาพาลูกหลานมาถึงประเทศไทย จังหวัดพระนครถูกโจมตีทางอากาศบ่อยครั้ง ทำให้การเดินทางไม่สะดวกและไม่ปลอดภัย ใน พ.ศ. 2483 จึงย้ายไปเรียนชั้นประถมและมัธยมที่โรงเรียนเซนต์ฟรังซิสซาคอนแวนต์ ถนนสามเสน เพราะอยู่ใกล้บ้านในระยะที่พอจะเดินไปโรงเรียนเองได้ หม่อมราชวงศ์สิริกิติ์เริ่มเรียนเปียโนที่โรงเรียนเซนต์ฟรังซิสซาเวียร์คอนแวนต์ และในเวลาต่อมาได้ตั้งใจที่จะเป็นนักเปียโนผู้มีชื่อเสียง

หม่อมราชวงศ์สิริกิติ์ได้เผชิญสภาพของสงครามโลกมาเช่นเดียวกับคนไทยทั้งหลาย หม่อมเจ้านักขัตรมงคล ผู้ทรงเป็นทหาร เป็นผู้ปลุกฝังให้บุตรและบุตรรู้จักความมีวินัย ความอดทน ความกล้าหาญ ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และความเสียสละ โดยอาศัยสถานการณ์สงครามเป็นตัวอย่าง และสงครามโลกก็ทำให้คนไทยทั้งปวงต้องหันหน้าเข้าช่วยเหลือกันนิยามทุกข์ยาก **สิ่งเหล่านี้จึงหล่อหลอมหม่อมราชวงศ์สิริกิติ์ให้มีความเมตตาต่อผู้อื่นและรักความมีระเบียบแบบแผนมาตั้งแต่เยาว์วัย**



หลังจากสงครามสงบแล้ว นายกรัฐมนตรีในสมัยนั้น คือ นายควง อภัยวงศ์ ได้แต่งตั้งให้หม่อมเจ้านักขัตรมงคล เป็นอัครราชทูตประจำประเทศอังกฤษ หม่อมเจ้านักขัตรมงคลจึงทรงพาครอบครัวทั้งหมดไปด้วยในกลาง พ.ศ. 2489 ขณะนั้นหม่อมราชวงศ์สิริกิติ์เรียนจบชั้นมัธยมปีที่ 3 ของโรงเรียนเซนต์ฟรังซิสซาเวียร์คอนแวนต์แล้ว

ระหว่างที่อยู่ในประเทศอังกฤษ หม่อมราชวงศ์สิริกิติ์เรียนเปียโน ภาษาอังกฤษ และภาษาฝรั่งเศส กับครูพิเศษ แต่อยู่ที่อังกฤษได้ไม่นาน หม่อมเจ้านักขัตรมงคลก็ทรงย้ายไปเป็นอัครราชทูตประจำประเทศฝรั่งเศสและเดนมาร์ก ก่อนจะกลับมาเป็นเอกอัครราชทูตประจำประเทศอังกฤษอีกครั้ง ระหว่างนี้หม่อมราชวงศ์สิริกิติ์ ยังคงตั้งใจเรียนเปียโนอย่างขะมักเขม้น เพื่อเตรียมสอบเข้าวิทยาลัยการดนตรีที่มีชื่อเสียงของกรุงปารีส



พ.ศ. 2491 ขณะที่หม่อมเจ้านักขัตรมงคลและครอบครัวอยู่ในปารีส ได้รับเสด็จสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ซึ่งโปรดเสด็จพระราชดำเนินไปทอดพระเนตรโรงงานทำรถยนต์ในกรุงปารีสอยู่เสมอ จนเป็นที่คุ้นเคยและต้องพระราชอัธยาศัย ฉะนั้นเมื่อสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงประสูติอุบัติเหตุทางรถยนต์ในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ต้องประทับรักษาพระองค์ในสถานพยาบาล จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้หม่อมหลวงบัวพามาตรึงทั้งสอง คือ หม่อมราชวงศ์สิริกิติ์ และหม่อม

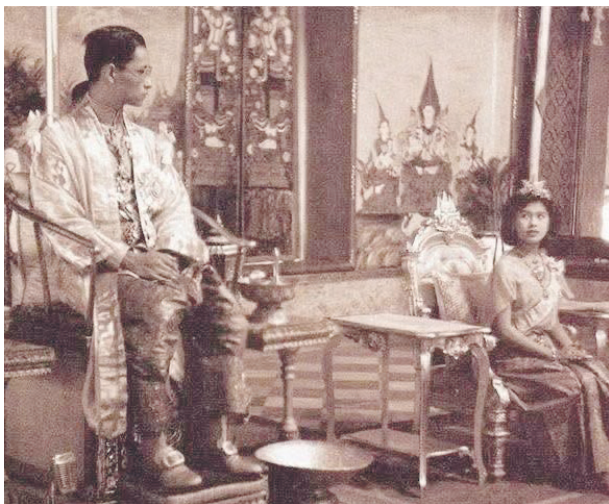
ราชวงศ์บุษบา เข้าเฝ้าทูลละอองพระบาทเยี่ยมพระอาการเป็นประจำ จนพระอาการประชวรทุเลาลงและเสด็จกลับพระตำหนักได้

สมเด็จพระราชชนนีได้รับสั่งขอให้หม่อมราชวงศ์สิริกิติ์อยู่ศึกษาต่อที่เมืองโลซานน์ในโรงเรียนประจำชื่อโรงเรียน Riante Rive ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีชื่อเสียงในการสอนวิชาพิเศษแก่กุลสตรี คือ ภาษา ศิลปะ ดนตรี ประวัติวรรณคดี และประวัติศาสตร์

ต่อมาอีก 1 ปี ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้หม่อมเจ้านักขัตรมงคลและครอบครัวมาเฝ้าทูลละอองธุลีพระบาท แล้วสมเด็จพระราชชนนีรับสั่งขอให้หม่อมราชวงศ์สิริกิติ์ต่อหม่อมเจ้านักขัตรมงคล และทรงประกอบพิธีหมั้นเป็นการภายใน ในวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2492 ทรงใช้พระธำมรงค์ที่สมเด็จพระราชบิดาทรงหมั้นสมเด็จพระราชชนนีเป็นพระธำมรงค์หมั้น แล้วโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้หม่อมราชวงศ์สิริกิติ์ศึกษาต่อไป จนถึงกำหนดตามเสด็จกลับมาถวายพระเพลิงพระบรมศพพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดลในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2493

วันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2493 มีพระราชพิธีราชาภิเษกสมรส ณ วังสระปทุม สมเด็จพระศรีสวรินทิราบรมราชเทวี พระพันวัสสาอัยยิกาเจ้า ทรงเป็นประธาน พระราชทานน้ำพระพุทธรูปและเทพมนตร์ สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช และหม่อมราชวงศ์สิริกิติ์ได้ทรงจดทะเบียนสมรสตามกฎหมาย และในวันนั้นสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงสถาปนาหม่อมราชวงศ์สิริกิติ์เป็นสมเด็จพระราชินีสิริกิติ์





วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2493 เป็นวันพระราชพิธีบรมราชาภิเษก สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงรับเฉลิมพระบรมนามาภิไธยว่า “พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว” และทรงเฉลิมพระยศสมเด็จพระราชินีสิริกิติ์เป็น สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินี

วันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2493 ทั้งสองพระองค์เสด็จกลับประเทศสวิตเซอร์แลนด์ เนื่องจากแพทย์ผู้ถวายการรักษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว กราบบังคมทูล

แนะนำให้ทรงพักรักษาพระองค์อีกระยะหนึ่ง และเสด็จนิวัตประเทศไทยใน พ.ศ. 2494 ประทับ ณ พระที่นั่งอัมพรสถาน พระราชวังดุสิต

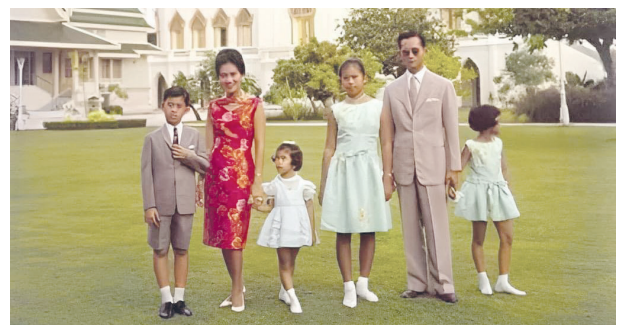
สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินี มีพระประสูติกาลพระราชโอรสและพระราชธิดา 4 พระองค์ คือ

1. สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าอุบลรัตนราชกัญญาฯ ทรงลาออกจากฐานันดรศักดิ์เพื่อสมรสกับชาวต่างชาติ และเปลี่ยนพระอิสริยยศเป็น ทูลกระหม่อมหญิงอุบลรัตนราชกัญญา สิริวัฒนาพรรณวดี

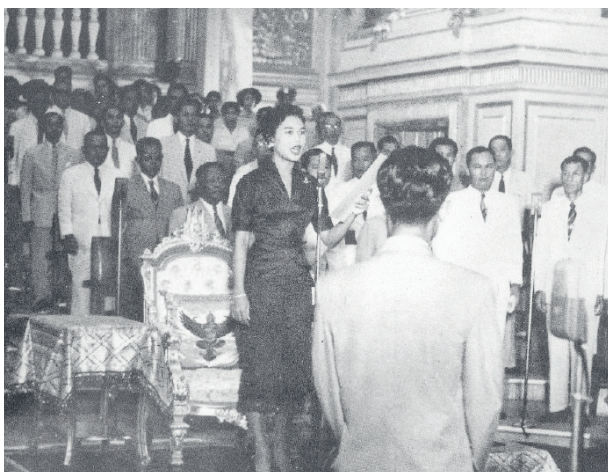
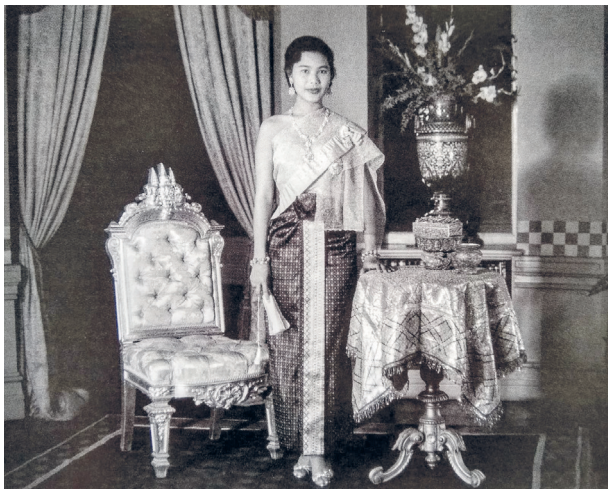
2. สมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอ เจ้าฟ้าวชิราลงกรณฯ ปัจจุบัน คือ พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ มหิศรภูมิพลราชวรางกูร กิติสมบูรณอดุลยเดช สยามินทราธิเบศรราชวโรดม บรมนาถบพิตร พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 10)

3. สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าสิรินธรเทพรัตนสุตาฯ ปัจจุบันเฉลิมพระอิสริยยศ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา เจ้าฟ้ามหาจักรีสิรินธร มหาวชิราลงกรณวรราชภักดี สิริกิจการิณีพิริยพัฒน์ รัฐสีมาคุณากรปิยชาติ สยามบรมราชกุมารี

4. สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ฯ ปัจจุบันเฉลิมพระอิสริยยศเป็น สมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี



ปลาย พ.ศ. 2498 สมเด็จพระศรีสวรินทิราบรมราชเทวี พระพันวัสสาอัยยิกาเจ้า ผู้ทรงดำรงตำแหน่งสภานายิกาสภาอากาศไทยเสด็จสวรรคต พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจึงทรงแต่งตั้งสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินี ให้ทรงดำรงตำแหน่งสภานายิกาแทน เมื่อวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2499 และในปีเดียวกันนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จออกทรงผนวชตามโบราณราชประเพณี จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมแต่งตั้งสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินี เป็นผู้สำเร็จราชการแทนพระองค์ ภายหลังเมื่อทรงลาผนวชแล้ว ได้ทรงสถาปนาพระราชอิสริยยศสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีขึ้นเป็น **สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ** อันมีความหมายว่า **ทรงเป็นที่พึ่งของประชาชน** นับเป็นสมเด็จพระบรมราชินีนาถพระองค์ที่สองของไทยต่อจากสมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถ ซึ่งทรงปฏิบัติราชการแทนพระองค์เมื่อครั้งพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จพระราชดำเนินเยือนยุโรป



“...ข้าพเจ้าเป็นพระราชินีตั้งแต่อายุ 17 ปีเศษ ข้าพเจ้าได้ถวายรับใช้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และได้ออกไปช่วยประชาชน แต่ข้าพเจ้าไม่เคยรู้สึกเบื่อหน่าย ข้าพเจ้ามีความสุขทุกครั้งที่ได้อยู่ท่ามกลางประชาชน เพราะข้าพเจ้ารู้สึกว่าคนไทยเรานี้น่ารัก เมื่อข้าพเจ้าเห็นคนอายุน้อยกว่ามารอบข้าพเจ้า ก็เกิดความเอ็นดู ส่วนผู้ที่อายุมากกว่าก็ให้ความเมตตาแก่ข้าพเจ้า ดังนั้นเราจึงอยู่ด้วยกันด้วยความรู้สึกที่ดีต่อกันเสมอมาและพยายามจะถ่ายทอดน้ำใจไปสู่กันและกัน...”

พระราชดำรัสของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2547



สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ทรงอุทิศพระวรกายเพื่อปฏิบัติบำเพ็ญพระราชกรณียกิจนานัปการตามรอยพระยุคลบาทพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาจักรีบรมราชูปถัมภ์ โดยได้ออกเสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมราษฎรทั่วผืนแผ่นดินไทยด้วยพระวิริยะ อุตสาหะ เมื่อทรงได้รับรู้ถึงสภาพปัญหา

ต่าง ๆ แล้ว จึงเป็นจุดเริ่มต้นของมูลนิธิและโครงการ ในพระราชดำริหลากหลายสาขาครอบคลุมในทุกด้าน เสมือนเป็นการถ่ายเทน้ำพระทัยของพระองค์สู่พสกนิกร ไทย ดังพระราชปณิธานที่ให้ไว้ ซึ่งโครงการในพระราชดำริ ล้วนมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ สร้างอาชีพสร้างงาน สร้างการศึกษา สร้างสุขอนามัยที่ดี ให้แก่ราษฎรทุกหมู่เหล่า รวมถึงด้านการศึกษา การอนุรักษ์ ด้านศิลปวัฒนธรรม หัตถกรรม การอนุรักษ์พันธุ์พืชปักษี ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ทรงส่งเสริมอาชีพและศิลปาชีพ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ทรงเล็งเห็นว่าราษฎรในชนบทจำนวนมากขาดโอกาส และรายได้ที่มั่นคง พระองค์จึงทรงก่อตั้ง “มูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพ” เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนได้ฝึกหัดงาน หัตถกรรมพื้นบ้าน เช่น การทอผ้าไหม การปักผ้า การจักสาน และงานศิลปพื้นถิ่นไทย พร้อมส่งเสริมการตลาดและการออกแบบให้ก้าวหน้าทันสมัย เกิดการจ้างงานและรายได้หมุนเวียนในชุมชนทั่วประเทศ นอกจากนี้ยังเผยแพร่ ความงดงามของผ้าไหมและหัตถกรรมไทยสู่สายตาชาวโลก

ผืนผ้าจากภูมิปัญญาชาวบ้านกลายเป็นฉลองพระองค์ อันวิจิตร โดยใน พ.ศ. 2505 ทรงได้รับเลือกให้เป็นสตรี ที่แต่งพระองค์งามที่สุดในโลกผู้หนึ่ง ทรงนำความงดงาม ของผ้าไทยให้เป็นที่รู้จักในสังคมวงกว้างและสวมใส่ อย่างแพร่หลาย



ศาลารวมใจ ห้องสมุดสารพัดประโยชน์ โปรดเกล้าฯ ให้สร้างขึ้นเพื่อพระราชทานแก่ราษฎรทุกเพศ ทุกวัย และทุกระดับความรู้ แม้กระทั่งผู้ที่อ่านหนังสือไม่ออก ที่อยู่ในท้องถิ่นห่างไกลต่าง ๆ โดยส่วนหนึ่งจัดเป็น **ห้องสมุด** มีหนังสือหลายประเภทให้ราษฎรได้เพิ่มพูนความรู้ ไม่ว่าจะ โดยการศึกษาในโรงเรียนหรือนอกโรงเรียนเพื่อให้มีความรู้รอบตัว รู้ถึงความเปลี่ยนแปลง ตลอดจนรู้จักปรับตัว ให้ทันกับสภาพสังคมปัจจุบัน และที่สำคัญคือให้สามารถ เลี้ยงตัวเองและครอบครัวได้ นอกจากนี้อีกส่วนหนึ่งได้จัด เป็น **ห้องปฐมพยาบาล** มียาพระราชทานพื้นฐานติดฉลาก เขียนไว้ให้ชาวบ้านอ่านเข้าใจง่ายและนำไปใช้ได้ถูกต้อง โดยโปรดเกล้าฯ ให้คัดเลือกราษฎรในหมู่บ้านมาเป็น เจ้าหน้าที่ดูแลศาลารวมใจ และให้เจ้าหน้าที่เหล่านี้ได้ไป รับการฝึกอบรมหลักสูตร “หมอหมู่บ้าน” สอนให้รู้จัก การปฐมพยาบาล ความรู้ด้านสุขภาพอนามัย และการ ประสานงานในการจัดส่งผู้ป่วยหนักไปโรงพยาบาล



ชุดไทยอมรินทร์ ชุดไทยบรมพิมาน ชุดไทยจักรี ชุดไทยดุสิต ชุดไทยศิวาลัย ชุดไทยจักรพรรดินั้นเป็นพระมหากษัตริย์คุณ แก่บรรดาสตรีไทย ที่ได้พระราชทานแนวพระราชนิยม เป็นแบบแผนการแต่งกายประจำชาติสำหรับสตรีขึ้น เป็นการส่งเสริมเชิดชูศิลปวัฒนธรรมไทยตามลำดับยุคสมัย ที่จะต้องปรากฏต่อไปเป็นประวัติศาสตร์ของชาติสืบชั่ว กาลนาน



ทรงเชิดชูศิลปวัฒนธรรมไทย เมื่อ พ.ศ. 2503 สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ทรงมีกำหนดการที่จะตามเสด็จ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ไปทรงเจริญสัมพันธไมตรีกับ ประเทศต่าง ๆ ในทวีปยุโรปและสหรัฐอเมริกา ทรงมีพระราชดำริว่า แม้เราจะมีเอกลักษณ์และวัฒนธรรม ในการแต่งกายของเราเองอยู่แล้ว แต่สตรีไทยก็ยังไม่ มีเครื่องแต่งกายชุดประจำชาติ จึงมีพระราชเสาวนีย์ ให้ผู้ที่เชี่ยวชาญในการออกแบบเครื่องแต่งกาย คิดปรับปรุง แบบเสื้อที่สตรีไทยแต่งกันมาแต่โบราณกาลให้ทันสมัย เพื่อทรงใช้เป็นชุดไทยประจำชาติในระหว่างที่เสด็จฯ ไป ทรงเยือนต่างประเทศครั้งนั้น จึงเป็นที่มาของ “ชุดไทย พระราชนิยม 8 แบบ” ทั้งงดงามและเหมาะสมไว้ใช้ ในโอกาสต่าง ๆ ได้แก่ ชุดไทยเรือนต้น ชุดไทยจิตรลดา

ทรงอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ทรงมีพระราชปณิธานแน่วแน่ในการฟื้นฟูมรดกทาง วัฒนธรรมของชาติ โดยเฉพาะ “ผ้าไหมไทย” ที่ทรง ยกกระต๊อบให้เป็นอัตลักษณ์แห่งความงามแบบไทย และ “โขนพระราชทาน” ที่พระองค์ทรงให้การอุปถัมภ์จนกลับมา เป็นศิลปะชั้นสูงของแผ่นดิน เป็นที่รู้จักและได้รับการ ยกย่องในระดับนานาชาติ นอกจากนี้ องค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ยังขึ้นทะเบียนโขนไทยเป็นมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม ของมนุษยชาติเมื่อพฤศจิกายน พ.ศ. 2561 แสดงถึง ความสำคัญและคุณค่าที่ควรอนุรักษ์ต่อไป



ด้านการศึกษา ทรงห่วงใยและประจักษ์ในความสำคัญด้านปัญหาของการศึกษา จึงทรงเข้ามามีส่วนร่วมแก้ปัญหาอย่างเต็มพระกำลัง ด้วยวิญญานแห่งความเป็นแม่และครูที่ทรงมีอยู่อย่างเปี่ยมล้น การศึกษาไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นการศึกษาหลักสูตรต่าง ๆ เสมอไป หากเด็กคนใดอยู่ในวัยเรียนมีผลการเรียนดีพอสมควร มีความมานะพยายาม และต้องการเรียนต่อจริง ๆ ก็จะต้องส่งเสียให้เรียนไปตามความสามารถของเด็กนั้นจนถึงระดับปริญญาตรี แต่หากเด็กที่มีอายุมากเกินไปจนเกินกว่าจะกลับมาเข้าชั้นเรียนเดียวกับเด็กอื่น ๆ ได้ ก็จะต้องส่งเสริมให้เรียนวิชาชีพตามความสนใจและความสามารถของเด็ก ทั้งนี้ รวมถึงเด็กพิการ หูหนวก และตาบอด ที่ทรงพบว่ามีความสามารถพอจะเรียนต่อได้อีกด้วย เพื่อให้ได้รับโอกาสทางการศึกษา และสามารถประกอบอาชีพเลี้ยงตนเองได้ในอนาคต

ด้านการต่างประเทศ ระหว่าง พ.ศ. 2502-2510

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง เสด็จเยือนต่างประเทศรวม 28 ประเทศ เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ไมตรีระหว่างประเทศและแสดงความปรารถนาดีของประชาชนไทย หลังจากนั้นพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงจำกัดการเสด็จฯ ไปต่างประเทศด้วยพระราชดำริที่ว่า “ในหลวงอย่าทิ้งประชาชน” และทรงต้องการอุทิศพระองค์ช่วยเหลือพสกนิกรชาวไทยให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น จึงทรงมีพระราชปณิธานที่จะประทับอยู่กับประชาชน โดยจะโปรดเกล้าฯ ให้พระราชโอรสหรือพระราชธิดาเสด็จฯ ไปต่างประเทศแทน เมื่อหลังว่างเว้นไปกว่า 30 ปี ทั้งสองพระองค์ยังทรงออกต้อนรับราชอาคันตุกะจาก 29 ประเทศ และเสด็จร่วมพระราชพิธีฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี พ.ศ. 2549





ทรงส่งเสริมอนุรักษ์ธรรมชาติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ได้พระราชทานพระราชดำริให้จัดตั้ง “โครงการบ้านเล็กในป่าใหญ่” ขึ้นที่แรกเมื่อ พ.ศ. 2534 ที่บ้านห้วยไม้หก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นโครงการที่แสดงให้เห็นถึงความใส่ใจพระราชหฤทัยด้านการอนุรักษ์ป่าไม้ และทรงห่วงใยชีวิตความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่เป็นอย่างมาก ทรงริเริ่ม “โครงการสวนป่าห้วยทราย” เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมให้กลับมาอุดมสมบูรณ์ และทรงส่งเสริม “โครงการสมเด็จพระอนุรักษ์พันธุ์เต่าทะเล” เพื่อรักษาสมดุลระบบนิเวศ พระราชดำริด้านสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ยังคงเป็นต้นแบบให้หลายหน่วยงานดำเนินงานต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

ทรงส่งเสริมสาธารณสุข ด้วยพระเมตตาอันล้นพ้น ทรงห่วงใยปัญหาความทุกข์ยากของราษฎรอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะปัญหาด้านสุขภาพอนามัยตามพื้นที่ชนบทห่างไกล ทรงตระหนักว่า การมีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์จะนำไปสู่สุขภาพจิตที่ดี และสามารถทำประโยชน์ด้านอื่น ๆ ต่อไปได้ พระองค์จึงได้พระราชทานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริด้านสาธารณสุขเป็นจำนวนมาก อาทิ ทรงก่อตั้ง “มูลนิธิสายใจไทย” เพื่อดูแลข้าราชการ ทหาร และตำรวจที่บาดเจ็บหรือพิการจากการปฏิบัติหน้าที่ รวมถึงทรงโปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้งคณะแพทย์ตามเสด็จในต่างจังหวัด นำมาสู่ “หน่วยแพทย์พระราชทาน” เพื่อออกให้บริการประชาชนในพื้นที่ห่างไกล เป็นความช่วยเหลือที่ยั่งยืนถึงพระราชปณิธาน “ไม่ให้ใครถูกทิ้งไว้ข้างหลัง”





อนันต์ และเกิดประโยชน์มหาศาลแก่ประชาชน เป็นพระมหากรุณาธิคุณที่ไม่เลือกเพศ ผิวพรรณ และชาติชั้นวรรณะใด ๆ ดังนั้น ราษฎรในประเทศเพื่อนบ้านที่หนีร้อนมาพึ่งเย็นในประเทศไทยก็ได้อาศัยพระบรมโพธิสมภารนี้ด้วย อันเป็นที่ทราบอย่างกว้างขวางทั้งในประเทศและต่างประเทศทั่วโลก จึงมีผู้ขอทูลเกล้าฯ ถวายปริญญาและรางวัลเกียรติยศเพื่อสดุดีพระเกียรติคุณกันเป็นอันมาก อาทิ



ทรงสืบสานพระราชปณิธานธรรมราชินี สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ทรงตระหนักว่า ศาสนาเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจของมนุษย์ มิให้ประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่เป็นการชั่ว และเป็นแนวทางให้มนุษย์เลือกกระทำแต่ความดี จึงทรงให้ความสำคัญในการอุปถัมภ์ศาสนา นอกจากจะทรงเป็นพุทธศาสนิกชนที่ปฏิบัติพระราชกรณียกิจทางศาสนาโดยสม่ำเสมอแล้ว ยังทรงทะนุบำรุงศาสนาต่าง ๆ ในประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นศาสนาพุทธ คริสต์ อิสลาม พราหมณ์ฮินดู และซิกข์ เพราะทรงถือว่าทุกศาสนาต่างมีความสำคัญในฐานะเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจของประชาชนเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ทรงใช้หลักธรรมเป็นแนวปฏิบัติทั้งในส่วนพระองค์และในฐานะสมเด็จพระบรมราชินีนาถเสมอมา

จากที่พระองค์ได้ทรงปฏิบัติพระราชกรณียกิจน้อยใหญ่ ทั้งในฐานะที่ทรงเป็นสมเด็จพระบรมราชินีนาถของไทย และในฐานะคู่พระราชหฤทัยแห่งพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พระองค์ทรงช่วยแบ่งเบาพระราชภารกิจทั้งหลายไปได้เป็นอันมาก ทั้งยังมีพระราชดำริเริ่มใหม่เพื่อช่วยเหลือประชาชนและพัฒนาประเทศอย่างเนก-

ปริญญากิตติมศักดิ์ จาก 12 มหาวิทยาลัยไทย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรก
ที่ทูลเกล้าฯ ถวายปริญญารัฐศาสตรดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์
เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2504 นับเป็นจุดเริ่มต้นของ
การยอมรับในพระปรีชาสามารถและพระราชกรณียกิจ
ที่ทรงอุทิศเพื่อประเทศชาติ จากนั้นมหาวิทยาลัยชั้นนำ
ของไทยอีก 11 แห่ง ได้ทูลเกล้าฯ ถวายปริญญากิตติมศักดิ์
ในสาขาต่าง ๆ ที่สะท้อนพระราชกรณียกิจหลากหลายด้าน
ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา เกษตรศาสตร์ ชีววิทยา
เศรษฐศาสตร์ และศิลปวัฒนธรรม รวมทั้งสิ้น 24 ปริญญา
จาก 12 มหาวิทยาลัย จนถึงครั้งสุดท้าย เมื่อมหาวิทยาลัย
รามคำแหงทูลเกล้าฯ ถวายปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์
สาขาวิชาชีววิทยาและเศรษฐศาสตร์ เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม
พ.ศ. 2535



รางวัลจากองค์การระหว่างประเทศ

เหรียญเซเรส ทูลเกล้าฯ ถวายโดย องค์การอาหาร
และเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) เมื่อวันที่ 11
พฤษภาคม พ.ศ. 2522 เพื่อเทิดพระเกียรติที่ทรงเป็น
สตรีดีเด่น ทรงอุทิศพระองค์พัฒนาสตรีและประชาชน
ในชนบท และทรงสนับสนุนพระราชโอรยาบยาในพระบาท
สมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช
บรมนาถบพิตร ในการเกษตรและที่ดินทำกิน

รางวัลเกียรติคุณ ทูลเกล้าฯ ถวายโดย สหพันธ์
พิทักษ์เด็ก นครนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา เมื่อวันที่ 9
พฤศจิกายน พ.ศ. 2524 ในวาระฉลองครบรอบ 50 ปี
ขององค์การ ด้วยพระราชกรณียกิจที่ทรงช่วยเหลือผู้ยากไร้
ในชนบทผู้ลี้ภัย และเด็กพิการ

เหรียญ The First Thai Proof Coins In Series
Commemorating The International Year of The
Child-IYC ทูลเกล้าฯ ถวายโดย เลขาธิการองค์การ
สหประชาชาติ เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2524





เหรียญกษาปณ์ที่ระลึกปีเด็กสากล ทูลเกล้าฯ ถวายโดย โครงการจัดการทำเหรียญที่ระลึกปีเด็กสากล ขององค์การยูนิเซฟ เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2524

รางวัลด้านมนุษยธรรม ทูลเกล้าฯ ถวายโดย สมาคมเอเชีย เมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2528 เพื่อเทิดพระเกียรติพระราชกรณียกิจที่ทรงยกฐานะสตรีให้สูงขึ้นทางการศึกษา เศรษฐกิจ และศิลปวัฒนธรรมดั้งเดิมของชาติ

ประกาศนียบัตรเทิดพระเกียรตินักอนุรักษ์ดีเด่นด้านการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ทูลเกล้าฯ ถวายโดย World Wildlife Fund เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2529 เพื่อเทิดพระเกียรติด้านวิสัยทัศน์ที่ทรงมีต่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน

สมาชิกภาพกิตติมศักดิ์ของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งกรุงลอนดอน ทูลเกล้าฯ ถวายโดย ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งกรุงลอนดอน เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2531

รางวัลความช่วยเหลือแก่ผู้ลี้ภัยประจำปี ทูลเกล้าฯ ถวายโดย ศูนย์ศึกษาการอพยพ (CMS) เมื่อวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2533 เพื่อเทิดพระเกียรติที่ทรงส่งเสริมด้านมนุษยธรรมแก่ผู้ลี้ภัยนับล้านคนที่ลี้ภัยเข้าสู่ประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2418

เหรียญ UNICEF Special Recognition Award

ทูลเกล้าฯ ถวายโดย องค์การกองทุนเด็กแห่งสหประชาชาติ (UNICEF) เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2534 พระองค์ทรงเป็นพระราชวงศ์พระองค์แรกที่ทรงได้รับเหรียญนี้ ซึ่งเหรียญดังกล่าวเป็นเหรียญที่เคยมอบให้เฉพาะกาชาดสากลเท่านั้น และยังไม่เคยมอบให้แก่บุคคลใดมาก่อน

รางวัล UNIFEM Award of Excellence ทูลเกล้าฯ

ถวายโดย องค์การกองทุนเด็กแห่งสหประชาชาติ (UNICEF) เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2534 เป็นรางวัลดีเด่นเทิดพระเกียรติที่ทรงมุ่งมั่นสนับสนุนบทบาทสตรีไทยในการพัฒนาประเทศ

รางวัลมนุษยธรรมระหว่างประเทศ ประจำปี 2534

ทูลเกล้าฯ ถวายโดย กลุ่มผู้สนับสนุนพิพิภรณ์เด็กแห่งกรุงวอชิงตัน ดี.ซี. เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2534

เหรียญทองโบโรพุทโธ ทูลเกล้าฯ ถวายโดย

องค์การศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2535 เนื่องในพิธีเปิดงาน “มรดกสิ่งทอเอเชีย หัตถกรรมและอุตสาหกรรม” ที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อยกย่องพระราชกรณียกิจด้านการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม

ปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ สาขามนุษย

ศาสตร์ ทูลเกล้าฯ ถวายโดย มหาวิทยาลัยจอร์ทาวน กรุงวอชิงตัน ดี.ซี. เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2536

รางวัลสตรีแห่งปี 1993 ทูลเกล้าฯ ถวายโดย

มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด สหรัฐอเมริกา เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2536 เพื่อเทิดพระเกียรติที่ทรงปฏิบัติพระราชกรณียกิจเพื่อประโยชน์สุขของส่วนรวมเสมอมา

ด้วยพระจริยวัตรอันงดงามของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ที่สะท้อนถึงความเรียบง่าย ความเมตตา และความเสียสละอันบริสุทธิ์ พระองค์ทรงได้รับการถวายพระราชสมัญญาว่า “แม่แห่งชาติ” และเป็นที่มาของการกำหนดให้วันที่ 12 สิงหาคม เป็นวันแม่แห่งชาติ จากพระราชกรณียกิจในการดูแลและยกระดับชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนทั่วประเทศ เสมือน “แม่ดูแลลูก”



ในวันที่เราไม่อยากให้มาถึง...

วันศุกร์ที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2568 สำนักพระราชวัง ได้เผยแพร่ประกาศ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง สวรรคต มีข้อความว่า

ตามที่คณะแพทย์ผู้ถวายการรักษา สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ได้ขอพระราชทานกราบบังคมทูลเชิญ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง เสด็จพระราชดำเนินไปประทับที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ตั้งแต่วันที่ 7 กันยายน พุทธศักราช 2562 เพื่อติดตามพระอาการทางระบบต่าง ๆ ความทราบทั่วกันแล้วนั้น ในช่วงที่ประทับที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ทรงพระประชวรหลายครั้ง และคณะแพทย์ตรวจพบความผิดปกติทางระบบต่าง ๆ ทำให้คณะแพทย์ต้องถวายการรักษาอย่างต่อเนื่อง

ตั้งแต่วันที่ 17 ตุลาคม พุทธศักราช 2568 สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ทรงพระประชวรจากภาวะติดเชื้อในกระแสพระโลหิต แม้ว่าคณะแพทย์จะถวายการรักษาอย่างสุดความสามารถแล้ว แต่พระอาการทรุดหนักลงตามลำดับถึงวันศุกร์ที่ 24 ตุลาคม พุทธศักราช 2568 เวลา 21 นาฬิกา 21 นาที เสด็จสวรรคต ณ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ด้วยพระอาการสงบ สิริพระชนมพรรษาปีที่ 93

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้สำนักพระราชวัง จัดการพระศพ ถวายพระเกียรติยศสูงสุดตามราชประเพณี ประดิษฐานพระศพ ณ พระที่นั่งดุสิตมหาปราสาท ในพระบรมมหาราชวัง

ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้พระบรมวงศานุวงศ์ และข้าทูลละอองธุลีพระบาท ในราชสำนักไว้ทุกข์ถวาย มีกำหนด 1 ปี ตั้งแต่วันสวรรคตเป็นต้นไป

สำนักพระราชวัง

24 ตุลาคม พุทธศักราช 2568





“คุณุญ บารมี จักริเกริกฟ้า ส่วนหนึ่งของเนื้อเพลงสฤติมหาราชฯ ที่เราขับร้องกันมาตั้งแต่เด็ก คงเปรียบดัง 2 พระองค์ คือ ฟ้า และ แผ่นดิน เมื่อฟ้าเคียงดิน ประเทศไทยจึงมีแสงสว่างสุกสกาวไปทั่วโลก แม้ในขณะนี้ จะยังคงรู้สึกมีดมณในจิตใจ โสภณศร่ำ เพียงใด แต่หลายสิ่งหลายอย่างที่เราได้เห็นได้ทรงทำไว้ จะเป็นสิ่งหล่อหลอม ให้ประชาชนคนไทยอยู่ดีมีสุขและพึ่งพาตนเองได้ ในแบบที่พระองค์ทรงนำทางไว้”

เสด็จสู่ฟากฟ้าสุราลัย พระมหากษัตริย์คุณจาริกในไทยชั่วกาล

ขอบคุณข้อมูล : หน่วยราชการในพระองค์/ข่าวประชาสัมพันธ์และกิจกรรม สืบค้นเมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2568
จาก <https://www.royaloffice.th/category/ข่าวประชาสัมพันธ์/>

การเพาะเลี้ยงแหนแดง (*Azolla microphylla*)

“แหนแดงพารวย”

ที่วิสาหกิจชุมชนไก่ดำบ้านเชิงหวาย อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก

นวลศรี โชตินันทน

วิสาหกิจชุมชนไก่ดำบ้านเชิงหวาย ต.ตลุกเทียม อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2558 เป็นกลุ่มเกษตรกรที่เพาะขยายพันธุ์ไก่ดำภูพาน ซึ่งเป็นพันธุ์ที่กรมปศุสัตว์นำเข้าจากสาธารณรัฐประชาชนจีน และได้ทำการพัฒนาสายพันธุ์ โดยนำไก่ลูกผสมมาผสมแบบ in breed ทั้งหมด 3 ชั่วรุ่น จนได้ไก่ดำตรงตามลักษณะที่ต้องการ คือ ขนดำ หนังดำ แข้งดำ เนื้อเทาดำ และกระดูกเทาดำ เมื่อโตเต็มที่แล้วเพศผู้จะมีน้ำหนักตัว 3 กิโลกรัม เพศเมีย 1.50 กิโลกรัม ให้ไข่ 3-4 ชุดต่อปี ชุดละ 10-15 ฟองต่อตัว

ไก่ดำสามารถฟักไข่และเลี้ยงลูกด้วยตนเอง ทนทานต่อสภาพแวดล้อมได้ดี การเลี้ยงต้นทุนต่ำ และค่าตอบแทนในการผลิตไก่ดำสามารถจำหน่ายเป็นรายได้ให้กับเกษตรกรมากถึง 3 เท่าตัว เมื่อเทียบกับราคาไก่พื้นเมืองทั่วไป ไก่ดำ 1 ตัว ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 4 เดือน ให้น้ำหนักประมาณ 0.7-1 กิโลกรัม สามารถจำหน่ายได้ตัวละ 200-500 บาท เนื่องจากกลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงไก่อยู่ที่บ้านเชิงหวาย ต.ตลุกเทียม อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก จึงจัดตั้งเป็น วิสาหกิจชุมชนไก่ดำบ้านเชิงหวาย



ที่มาของไก่ดำเชิงหวาย

เดิมไก่ดำสายพันธุ์ KU ภูพาน ที่วิจัยโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จ.สกลนคร ได้มีการนำมาเลี้ยงในพื้นที่บ้านเชิงหวาย ต.ตลุกเทียม อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก จึงใช้ชื่อเรียกไก่ดำภูพาน เป็น ไก่ดำเชิงหวาย เพื่อเป็นการบ่งบอกถึงเอกลักษณ์สถานที่เพาะเลี้ยงและจำหน่าย

วิสาหกิจชุมชนไก่ดำบ้านเชิงหวาย มีสมาชิกทั้งหมด 15 ราย การเพาะเลี้ยงไก่ดำของวิสาหกิจชุมชนบ้านเชิงหวายได้รับการรับรองมาตรฐานการเลี้ยงสัตว์ปีกพื้นเมือง GFM (Good Farming Management) โดยกรมปศุสัตว์



เลี้ยงແຫນແດງเป็นอาหารไก่

เกษตรกรสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไก่ดำบ้านเชิงหวาย ใช้ແຫນແດງสำหรับเป็นอาหารไก่ดำ โดยนำมาผสมกับอาหารไก่สำเร็จรูปในอัตรา 1:1 ใช้เลี้ยงไก่ดำช่วงอายุ 45-120 วัน ซึ่งทำให้ลดต้นทุนได้ร้อยละ 28 ต่อตัว วิสาหกิจชุมชนไก่ดำบ้านเชิงหวายต้องการใช้ແຫນແດງมาผสมกับอาหารไก่สำเร็จรูปวันละ 100 กิโลกรัม โดยรับซื้อกิโลกรัมละ 7 บาท จึงมีเกษตรกรสนใจจะเลี้ยงແຫນແດງเพื่อสร้างรายได้ให้กับครอบครัว

Black CHICKEN
แช่แข็ง

700 GRAMS
590฿

CALL FOR DELIVERY
098 929 1598

ORDER ONLINE





การเลี้ยงเหนียงของเกษตรกร เริ่มจากศึกษาจากสื่อออนไลน์และสอนกันเอง ทำให้ได้ผลผลิตเหนียงน้อย เกษตรกรจึงติดต่อกับสำนักงานเกษตรอำเภอพรหมพิราม ขอความอนุเคราะห์จากกลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 จ.พิษณุโลก (สวพ. 2) มาให้ความรู้กับเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตเหนียงตามเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตร ซึ่งจะได้เหนียงที่มีผลผลิตดีและมีประสิทธิภาพ ทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตเหนียง 1,092 บาทต่อคนต่อเดือน ผลผลิตเหนียงเพิ่มขึ้น 37.5 กิโลกรัมต่อวัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 40

กลุ่มส่งเสริมอาชีพเหนียงพารวย

คุณกุลธิดา ดอนอยู่ไพร นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 จ.พิษณุโลก (สวพ. 2) กล่าวว่า เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรอำเภอพรหมพิราม จ.พิษณุโลก ได้รวมกลุ่มเกษตรกรที่สนใจเพาะเลี้ยงเหนียงทั้งเพื่อการจำหน่ายและใช้เลี้ยงไก่ดำของตนเองได้ 14 ราย และได้จัดตั้งเป็น **กลุ่มส่งเสริมอาชีพเหนียงพารวย** เพื่อให้สมาชิกกลุ่มทำกิจกรรมเพาะเลี้ยงเหนียงและนำมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของตนเอง และจำหน่ายให้กับสมาชิกที่เลี้ยงไก่ดำ

คุณกุลธิดา กล่าวต่ออีกว่า เมื่อปี 2565 วิสาหกิจชุมชนไก่ดำบ้านเชิงหวายได้รับการคัดเลือกให้เข้าโครงการขับเคลื่อนการเกษตรระดับหมู่บ้าน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ของ อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก ซึ่ง สวพ. 2 ได้ร่วมบูรณาการด้วยโครงการจัดอบรมให้ความรู้การผลิตเหนียง เพื่อเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ (ไก่ดำ) เพื่อแก้ปัญหาต้นทุนอาหารสัตว์ที่มีราคาสูง



กลุ่มฯ ได้ดำเนินงานตั้งแต่วางแผนการเพาะเลี้ยงเหนียง การเก็บผลผลิตและจำหน่าย โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการเพาะเลี้ยงเหนียงตามกรรมวิธีของกรมวิชาการเกษตรกับของเกษตรกร ผลการดำเนินงานพบว่า “กลุ่มส่งเสริมอาชีพเหนียงพารวย” ผลิตเหนียงใช้พื้นที่รวมทั้งหมด 255.5 ตารางเมตร วิธีการผลิตเหนียงของเกษตรกรใช้เวลาเพาะเลี้ยง 14 วัน ได้น้ำหนักรวม 260 กิโลกรัม เหนียง 32.5 กิโลกรัมต่อราย คิดเป็นพื้นที่ 1 ตารางเมตร ได้เหนียง 1.02 กิโลกรัม เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีเพาะเลี้ยงของกรมวิชาการเกษตร ใช้เวลาเพาะเลี้ยง 7 วัน ได้เหนียงทั้งหมด 364 กิโลกรัม เหนียง 45.5 กิโลกรัมต่อราย

ผลผลิตแตกต่างเปรียบเทียบกับกรมวิชาการเกษตร

คุณกุลธิดา กล่าวว่า วิธีเพาะเลี้ยงเหนียงของเกษตรกร เกษตรกรมีรายได้จากการเพาะเลี้ยงเหนียงเดือนละ 2 ครั้ง แต่วิธีการเพาะเลี้ยงเหนียงของกรมวิชาการเกษตรใช้เวลาเพาะเลี้ยง 7 วัน เกษตรกรมีรายได้เดือนละ 3 ครั้ง จากการติดตามผลการใช้เทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรของสมาชิกกลุ่ม พบว่า เกษตรกรสามารถผลิตเหนียงได้ปริมาณ 70 กิโลกรัมต่อวัน เพิ่มขึ้น 37.5 กิโลกรัมต่อวัน

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนไก่ดำบ้านเชิงหวายมีความต้องการเหนียงเพื่อเป็นอาหารเลี้ยงไก่ดำวันละ 100-400 กิโลกรัม แต่กลุ่มส่งเสริมอาชีพเหนียงพารวยสามารถผลิตเหนียงได้ 70 กิโลกรัมต่อวันเท่านั้น ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไก่ดำบ้านเชิงหวาย “กลุ่มวิชาการ สวพ. 2 จึงดำเนินการขับเคลื่อนผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์เหนียงเชิงอุตสาหกรรม โดยทำการศึกษการเพิ่มปริมาณเหนียงในบ่อเพาะเลี้ยง” สำหรับไปใช้ประโยชน์เป็นแหล่งโปรตีนทดแทนในอาหารสัตว์และส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตเหนียงให้มีประสิทธิภาพและมีปริมาณมากพอกับความต้องการของตลาดที่ผลิตไก่ดำ โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมทั้งเกษตรกรและภาครัฐที่ ต.ตลุกเทียม อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก



การพัฒนาผลิตเห็ดนางฟ้าให้มีประสิทธิภาพ

กลุ่มวิชาการ สวพ. 2 ได้กำหนดวิธีดำเนินงานเป็นขั้นตอนคือ สร้างการรับรู้ด้วยการจัดเวทีชาวบ้านเพื่อระดมความคิด โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม เพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐาน ปัญหา และแนวทางที่เกษตรกรแก้ปัญหา หลังจากนั้นกลุ่มจึงลงพื้นที่ไปดูสภาพบ่อและวิธีการเพาะเลี้ยงเห็ดนางฟ้าของเกษตรกร และเสนอแนะแนวทางการเพาะเลี้ยงเห็ดนางฟ้าโดยการถ่ายทอดองค์ความรู้การเพาะเลี้ยงเห็ดนางฟ้าตามเทคโนโลยีของกรมวิชาการเกษตรให้แก่เกษตรกร ดังนี้



การเตรียมบ่อซีเมนต์สำหรับเลี้ยงเห็ดนางฟ้า

- เตรียมบ่อซีเมนต์ ขนาดพื้นที่ 1 ตารางเมตร ใส่ดินร่วนเหนียวรองก้นบ่อ เติมปุ๋ยคอก 2 กิโลกรัม
- เติมน้ำให้สูงจากระดับดินประมาณ 25-30 เซนติเมตร ทิ้งไว้จนดินแห้งประมาณ 5-7 วัน
- ใช้สวิงตาข่ายขนาดถี่ตักเศษวัสดุที่ลอยบนผิวน้ำออกให้หมด
- ใส่เห็ดนางฟ้าลงในบ่อซีเมนต์ พื้นที่ 1 ตารางเมตร ในอัตราเห็ดนางฟ้า 0.5 กิโลกรัมต่อบ่อ ควรใส่เห็ดนางฟ้าช่วงเย็น เวลาประมาณ 17.00 น. เป็นต้นไป
- เติมน้ำให้อยู่ในระดับ 25-30 เซนติเมตร ควรเป็นน้ำธรรมชาติจากแม่น้ำลำคลอง ถ้าเป็นน้ำประปาควรทิ้งไว้ 1 คืน จึงนำมาเติมลงในบ่อเลี้ยงเห็ดนางฟ้า
- เมื่อเห็ดนางฟ้าเห็ดนางฟ้าเจริญเติบโตเต็มบ่อ จึงนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร หรือนำไปขยายเห็ดนางฟ้าเพิ่มปริมาณในบ่อ โดยใช้เห็ดนางฟ้า 0.5 กิโลกรัม ใส่ปุ๋ยอินทรีย์หรือมูลไก่อดเม็ดอัตรา 15-20 กรัม

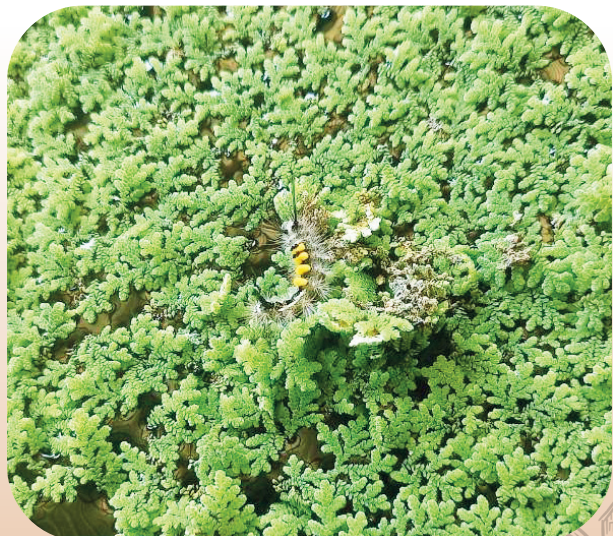
• หากพบว่าเห็ดนางฟ้าเจริญเติบโต ให้ปล่อยน้ำออกจากบ่อซีเมนต์ ดักให้แห้ง ทิ้งไว้ 2 สัปดาห์ จึงเริ่มเติมน้ำลงในบ่อ แล้วนำเห็ดนางฟ้ามาเพาะเลี้ยงใหม่ เติมน้ำปุ๋ยอินทรีย์หรือมูลไก่อดเม็ด 15-20 กรัมต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร

การป้องกันและกำจัดศัตรูเห็ดนางฟ้า

• ให้ใช้ผ้าตาข่ายสีฟ้าคลุมบ่อบริเวณพื้นที่เพาะเลี้ยง หรือปิดคลุมบ่อ



• เมื่อพบหนอนผีเสื้อหรือหนอนดักกิ้นเห็ดนางฟ้า หากทำลายไม่มากให้ใช้ชีวภัณฑ์ไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย อัตรา 60 ล้านตัวต่อน้ำ 20 ลิตร หรือบีทีอัตรา 80 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ใส่ลงในบ่อ หากพบการระบาดของกระเจียวทั่วทั้งบ่อ ให้กำจัดเห็ดนางฟ้าทิ้ง ทำความสะอาดแล้วเริ่มเลี้ยงใหม่



คุณกุลธิดา กล่าวว่า การเพาะเลี้ยงเหarnessแดงตามวิธีของเกษตรกรใช้ระยะเวลาเลี้ยงเหarnessแดง 14 วัน เกษตรกรมีรายได้ 2 ครั้งต่อเดือน เมื่อได้รับองค์ความรู้จากกลุ่มวิชาการ ของ สวพ. 2 เมื่อนำไปเพาะเลี้ยงเหarnessแดง พบว่าเกษตรกรสามารถผลิตเหarnessแดงได้ปริมาณ 70 กิโลกรัมต่อวัน คือ เพิ่มขึ้น 37.5 กิโลกรัมต่อวัน



เนื่องจากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไก่อำบ้านเชิงหวายมีความต้องการเหarnessแดงเพื่อเป็นอาหารเลี้ยงไก่อำวันละ 100-400 กิโลกรัม แต่กลุ่มส่งเสริมอาชีพเหarnessแดงพรวายสามารถผลิตเหarnessแดงได้ 70 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไก่อำบ้านเชิงหวาย คุณกุลธิดา และคุณอภิญา สลึงค์ นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ ซึ่งเป็นคณะทำงานในกลุ่มวิชาการ สวพ. 2 จึงวางแผนที่จะผลิตเหarnessแดงให้ได้ผลผลิต 100 กิโลกรัมต่อวัน ซึ่งจะต้องปรับขนาดพื้นที่การเลี้ยงเหarnessแดงให้มีพื้นที่ 490 ตารางเมตร

ด้วยข้อจำกัดของพื้นที่ของเกษตรกรไม่สามารถปรับพื้นที่การผลิตรวม 490 ตารางเมตรได้ จึงได้เลือกการใช้บ่อเพาะเลี้ยงแบบพลาสติกแทนบ่อปูนซีเมนต์ที่สามารถเรียงเป็นชั้นได้ เพื่อให้เกษตรกรมีพื้นที่การผลิตรวมกัน 490 ตารางเมตร



ปรับวิธีเพาะเลี้ยงเหarnessแดงให้ได้วันละ 100 กิโลกรัม

สัปดาห์ที่ 1

- เติบโตดินเหนียว 15-20 กิโลกรัมต่อพื้นที่บ่อ 1

ตารางเมตร

- เติบโตแม่พันธุ์เหarnessแดง อัตรา 0.5 กิโลกรัมต่อพื้นที่บ่อ 1 ตารางเมตร

- ระดับน้ำในบ่อเพาะเลี้ยงต้องไม่น้อยกว่า 25-30 เซนติเมตร

- เติบโตปุ๋ยอินทรีย์หรือมูลไก่อัดเม็ด 20 กรัมต่อพื้นที่ 7 ตารางเมตร

- ใช้ผ้าตาข่ายคลุมบ่อที่เลี้ยงเหarnessแดง
- แขนงขุดกับดักกากน้ำตาล เพื่อกำจัดผีเสื้อรอบบ่อเพาะเลี้ยง

- อุณหภูมิของน้ำไม่ควรเกิน 27-30 องศาเซลเซียส
- หากสภาพอากาศร้อนมาก แดดจัด ต้องใช้วัสดุพรางแสง 80 เปอร์เซ็นต์ เพื่อลดอุณหภูมิของน้ำ

- เก็บผลผลิตจำหน่าย แต่ให้เหลือเหarnessแดง 0.5 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร เพื่อเพาะเลี้ยงในรอบต่อไป





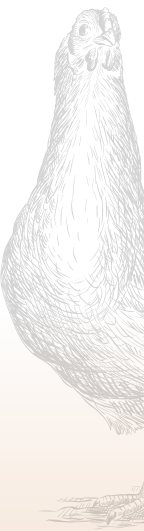
สัปดาห์ที่ 2-4

- ระดับน้ำในบ่อเพาะเลี้ยงต้องไม่น้อยกว่า 25-30 เซนติเมตร
- เติมนุ้ยอินทรีย์หรือมูลไก่อัดเม็ด 20 กรัมต่อพื้นที่ 7 ตารางเมตร
- เปลี่ยนกากน้ำตาลในขวดกับดัก
- หากสภาพอากาศร้อน แดดจัด ต้องใช้วัสดุพรางแสง 80 เปอร์เซนต์ เพื่อลดอุณหภูมิในบ่อ
- หลังจากเก็บผลผลิตจำหน่าย ต้องเหลือแหนแดง 0.5 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร เพื่อเพาะเลี้ยงในรอบต่อไป

ลดต้นทุนการเลี้ยงไก่ดำของกลุ่มเกษตรกร

คุณกุลธิดา กล่าวว่า เกษตรกรที่เลี้ยงไก่ดำ วิสาหกิจชุมชนไก่ดำบ้านเชิงหวาย สามารถลดต้นทุนการเลี้ยงไก่ดำ โดยการทำปุ๋ยหมักจากมูลไก่ดำมาใช้ภายในกลุ่มของเกษตรกรแทนการซื้อปุ๋ยอินทรีย์หรือมูลไก่อัดเม็ดจากร้านจำหน่าย และเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิตและการจัดการเอาของเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้ทรัพยากรและความยั่งยืน

จากการดำเนินงาน โครงการแผนงานสู่การขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์ด้านอาหารไก่ดำ วิสาหกิจชุมชนไก่ดำบ้านเชิงหวาย ต.ตลุกเทียม อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก ของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 จ.พิษณุโลก ทำให้ทราบว่า





- แหนแดงเจริญเติบโตได้ดีในน้ำนิ่ง ระดับความลึกของน้ำมีผลต่อการเจริญเติบโต เนื่องจากรากของแหนแดงยังต้องการใช้ออกซิเจนในปฏิกิริยาเมตาบอลิซึมต่าง ๆ ระดับน้ำที่เหมาะสมควรมีความลึกประมาณ 10-30 เซนติเมตร

- แหนแดงเป็นพืชน้ำที่ต้องการแสงสว่างเพื่อการสังเคราะห์แสงและสร้างอาหารเพื่อการเจริญเติบโต แสงที่เพียงพอจะช่วยให้แหนแดงมีการเจริญเติบโตและมีการสร้างไนโตรเจนได้ดี การเพาะเลี้ยงแหนแดงส่วนใหญ่มักพรางแสง 30-50 เปอร์เซ็นต์ คือ รับแสงประมาณ 50-70 เปอร์เซ็นต์ของแสงสว่างทั้งหมด หากแหนแดงได้รับแสงสว่างมากเกินไปจะส่งผลต่อการคายน้ำและการขาดน้ำของแหนแดงได้

- แหนแดงมีความต้องการธาตุอาหารไม่ต่างกับพืชปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัสที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของแหนแดง มีค่าเท่ากับ 10 และ 30 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งทำให้แหนแดงมีปริมาณผลผลิตสูงที่สุดในขณะที่การให้ไนโตรเจน 5 มิลลิกรัมต่อลิตรร่วมกับฟอสฟอรัส 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ทำให้แหนแดงมีปริมาณโปรตีนที่สูงสุด

เกษตรกรที่สนใจการเพาะเลี้ยงแหนแดงเพื่ออุตสาหกรรมการผลิตอาหารไก่เพื่อลดต้นทุนการผลิต

สอบถามได้ที่ กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 จ.พิษณุโลก

โทร 0 5531 1990, 08 1785 3648 และ 08 1595 3590





ระบบตรวจสอบย้อนกลับ และการควบคุมสารกำจัดศัตรูพืช ในต่างประเทศ

ชิงชัย ไชยศิริ

ระบบการตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability System) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกและติดตามข้อมูลทุกอย่างทั่วห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) ของผลิตภัณฑ์ โดยเริ่มตั้งแต่แหล่งกำเนิดของวัตถุดิบ ผ่านขั้นตอนการผลิต การเก็บรักษา ไปจนถึงการส่งมอบให้กับลูกค้า ระบบนี้ช่วยให้ธุรกิจสามารถทราบถึงจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของสินค้าได้อย่างชัดเจน เพื่อที่จะใช้ในการเรียกคืนสินค้าที่มีปัญหา ป้องกันการปนเปื้อน หรือการละเมิดต่าง ๆ รวมทั้งเสริมสร้างความเชื่อมั่นและความเชื่อถือให้กับผู้บริโภคและผู้ที่มีส่วนได้เสีย

การบริหารจัดการสารเคมีทางการเกษตรในระดับนานาชาติได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศและระบบตรวจสอบย้อนกลับอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในประเทศที่ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของอาหาร สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน โดยระบบดังกล่าวมีบทบาทสำคัญในการติดตามสินค้าที่อยู่ในสถานะอายุัด หรืออยู่ระหว่างการควบคุมทางกฎหมาย ซึ่งช่วยเสริมสร้างความโปร่งใสและประสิทธิภาพของกระบวนการบังคับใช้กฎหมาย ตัวอย่างที่สำคัญมีดังนี้

สหรัฐอเมริกา : ระบบ Pesticide Product and Use Information System ภายใต้กฎหมาย FIFRA

กรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

การควบคุมและกำกับดูแลสารกำจัดศัตรูพืชในสหรัฐอเมริกาดำเนินการภายใต้กฎหมาย Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (FIFRA) ซึ่งได้รับการประกาศใช้ครั้งแรกใน ค.ศ. 1947 และได้รับการปรับปรุงเพิ่มเติมในหลายครั้ง โดยเฉพาะการปรับโครงสร้างการกำกับดูแลจากสำนักงานปกป้องสิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (Environmental Protection Agency หรือ EPA) ได้รับอำนาจในการดูแลมาตรฐานการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์สารกำจัดศัตรูพืชภายใต้กฎหมายนี้ตั้งแต่ ค.ศ. 1972 กฎหมาย FIFRA กำหนดให้ผลิตภัณฑ์สารกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดต้องได้รับการขึ้นทะเบียนจาก EPA ก่อนที่จะนำมาจำหน่ายหรือใช้ภายในประเทศ โดยต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่พิสูจน์ถึงความปลอดภัยของสารเคมีในผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ทั้งในด้านสุขภาพของมนุษย์และสัตว์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ระบบข้อมูล Pesticide Product and Use Information System (PPLS)

เป็นฐานข้อมูลที่ดำเนินการโดย EPA มีวัตถุประสงค์หลักในการรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สารกำจัดศัตรูพืชที่ได้รับการอนุมัติภายใต้กฎหมาย FIFRA ข้อมูลที่จัดเก็บในระบบนี้ เช่น รายชื่อผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการอนุมัติจาก EPA, ข้อมูลของผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า, ข้อกำหนดในฉลากผลิตภัณฑ์ รวมถึงวิธีการใช้และคำแนะนำด้านความปลอดภัย, หมายเลขการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ (EPA Registration Number)

ระบบนี้เปิดให้บริการออนไลน์ เพื่อให้บุคคลทั่วไปรวมถึงหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนสามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้อย่างโปร่งใสและมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งเสริมการตรวจสอบและการปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเข้มงวด





กลไกการตรวจสอบย้อนกลับและการอายัดผลิตภัณฑ์

ระบบการตรวจสอบย้อนกลับของ EPA ยังสนับสนุนการติดตามสถานะของผลิตภัณฑ์ที่ถูกเพิกถอน (Revoked) หรือระงับการใช้งาน (Suspended) โดยการอัปเดตข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่มีความเสี่ยงหรืออาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม เช่น การเรียกคืนผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โดยหน่วยงานสามารถออกคำสั่งให้ยกเลิกการใช้งานหรือดำเนินการทางกฎหมายต่อผู้ละเมิดตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย FIFRA

การติดตามข้อมูลที่มีลำดับการผลิต (Batch Tracking) เป็นส่วนสำคัญในการตรวจสอบย้อนกลับ ซึ่งช่วยให้การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่อาจมีความเสี่ยงสูงหรือถูกสั่งอายัดดำเนินการได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ

จุดเด่นของระบบ

- **ความโปร่งใส (Transparency)** ระบบ PPLS ช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สารกำจัดศัตรูพืช มีความโปร่งใส สามารถเข้าถึงได้จากทุกภาคส่วน รวมทั้งประชาชนทั่วไป
- **การเข้าถึงข้อมูลเชิงลึก** ระบบนี้ทำให้ผู้ประกอบการเกษตรและผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถตรวจสอบข้อมูลผลิตภัณฑ์อย่างละเอียด รวมถึงวิธีการใช้งาน และข้อควรระวังต่าง ๆ
- **การบูรณาการกับการบังคับใช้กฎหมาย** ข้อมูลในระบบช่วยสนับสนุนการตรวจสอบและการบังคับใช้มาตรการทางกฎหมายที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- **การปรับปรุงข้อมูลอย่างต่อเนื่อง** ระบบได้รับการอัปเดตอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลที่เผยแพร่เป็นข้อมูลที่ถูกต้องและทันสมัย



Environmental Topics

Laws & Regulations

About EPA

Search EPA.gov

[Contact Us](#)

Pesticide Product and Label System

The Pesticide Product and Label System (PPLS) provides a collection of [pesticide product labels \(Adobe PDF format\)](#) that have been accepted by EPA under [Section 3 of the Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act \(FIFRA\)](#). Information not included on PPLS: Pesticide devices; Company numbers for companies with no registered pesticide products; and Supplemental distributor product labels. New labels were added to PPLS on April 08, 2025.

[\[+\] More](#)

EPA Registration, Distributor Product, or Special Local Need Number:

The EPA Registration Number (EPA Reg. No.) appears on the label of all registered pesticides sold in the United States. To search for a particular Section 3 registration, enter the entire registration number (including the hyphen with no leading zeroes (i.e. 123456-12345), enter just the company number (the first set of digits before the hyphen) to search for all products related to that company (i.e. 123456)...

[\[+\] More](#)

หน้าเว็บไซต์ฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์และการใช้สารกำจัดศัตรูพืช (Pesticide Product and Use Information System หรือ PPLS) ที่กำกับดูแลโดยสำนักงานปกป้องสิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (Environmental Protection Agency หรือ EPA) ที่มา <https://ordspub.epa.gov/ords/pesticides/f?p=PPLS:1>

ระบบ Pesticide Product and Use Information System (PPLS) ภายใต้การกำกับดูแลของ EPA โดยอาศัยกฎหมาย FIFRA เป็นเครื่องมือสำคัญในการตรวจสอบย้อนกลับและควบคุมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชในสหรัฐอเมริกา ซึ่งสามารถสนับสนุนการบังคับใช้กฎหมาย การตรวจสอบความปลอดภัย และการป้องกันการละเมิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาระบบดังกล่าวมีความสำคัญต่อการปกป้องสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม

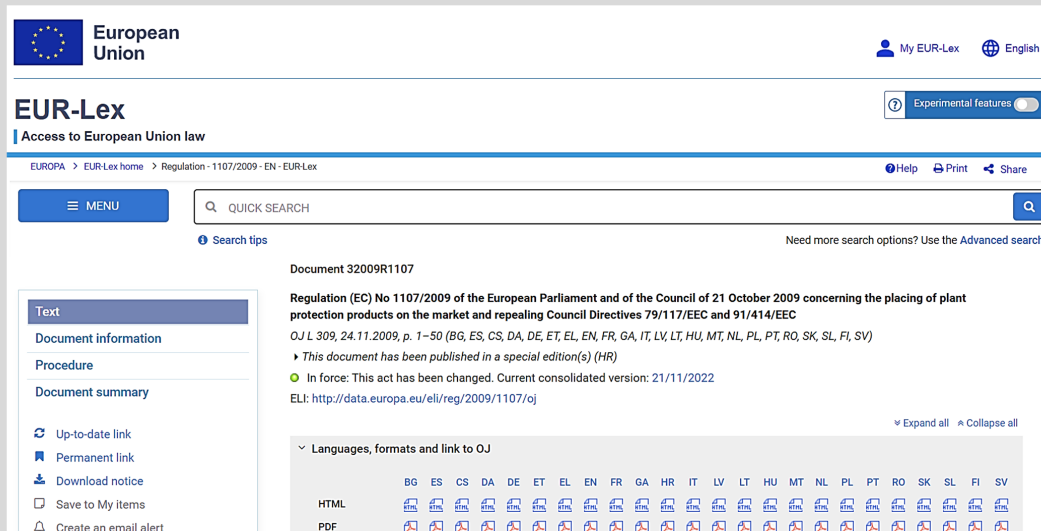


สหภาพยุโรป : ระบบการตรวจสอบย้อนกลับสารกำจัดศัตรูพืชภายใต้ระเบียบ (EC) No 1107/2009

กรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ระบบการตรวจสอบย้อนกลับสารกำจัดศัตรูพืชในสหภาพยุโรปมีการกำกับดูแลภายใต้ระเบียบ (EC) No 1107/2009 ประกาศใช้เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม ค.ศ. 2009 มีวัตถุประสงค์หลักในการควบคุมและกำหนดเงื่อนไขในการอนุญาตให้ใช้สารกำจัดศัตรูพืชในตลาดภายในสหภาพยุโรป และการรับรองความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ในการเกษตร โดยระเบียบนี้จะครอบคลุมถึงกระบวนการอนุมัติผลิตภัณฑ์สารกำจัดศัตรูพืช วิธีการจัดการและการใช้งาน รวมถึงการตรวจสอบย้อนกลับการใช้สารเคมี เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม





หน้าเว็บไซต์ฐานข้อมูลระบบการตรวจสอบย้อนกลับสารกำจัดศัตรูพืชภายใต้ระเบียบ (EC) No 1107/2009 ที่กำกับดูแลโดย European Food Safety Authority (EFSA) ของสหภาพยุโรป
ที่มา <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2009/1107/oj/eng>

หลักการสำคัญของระเบียบ (EC) No 1107/2009

ระเบียบ (EC) No 1107/2009 กำหนดให้สารกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดที่นำเข้าสู่ตลาดในสหภาพยุโรปต้องผ่านการอนุมัติจาก European Food Safety Authority (EFSA) และต้องมีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างรอบคอบก่อนที่ผลิตภัณฑ์นั้นจะได้รับการขึ้นทะเบียน การอนุมัติผลิตภัณฑ์จะต้องพิจารณาจากข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ เช่น ผลกระทบทางสุขภาพ การต้านทาน การเกิดโรคในพืช และผลกระทบต่อระบบนิเวศ รวมถึงการยืนยันความปลอดภัยในระยะยาว

ระเบียบนี้ยังบังคับให้ต้องมีการติดตามและตรวจสอบการใช้สารเคมีในตลาด เพื่อป้องกันการใช้งานเกินข้อกำหนดหรือการใช้ในลักษณะที่ไม่ปลอดภัย โดยมีการบังคับใช้ระบบการตรวจสอบย้อนกลับข้อมูลผลิตภัณฑ์และการใช้งานอย่างเข้มงวด

ระบบการตรวจสอบย้อนกลับ

ภายใต้ระเบียบ (EC) No 1107/2009 สหภาพยุโรปได้พัฒนาระบบการตรวจสอบย้อนกลับที่ช่วยให้สามารถติดตามและควบคุมสารกำจัดศัตรูพืชจากต้นทางจนถึงผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบนี้มีการเชื่อมโยงข้อมูลจากภาคส่วนต่าง ๆ ตั้งแต่ผู้ผลิต สำนักงานควบคุมการนำเข้า และผู้ค้าส่งสารเคมี จนถึงผู้ใช้งาน ซึ่งรวมถึงเกษตรกรและผู้ประกอบการ

กลไกการตรวจสอบย้อนกลับ

ระบบการตรวจสอบย้อนกลับในสหภาพยุโรปมีการบูรณาการกับระบบข้อมูลกลาง เช่น European Union Pesticide Database (EUPDB) ซึ่งรวบรวมข้อมูลการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์สารกำจัดศัตรูพืช และ European Chemicals Agency (ECHA) ซึ่งจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในการเกษตร ข้อมูลในฐานข้อมูลเหล่านี้สามารถตรวจสอบได้ทั้งในระดับประเทศและในระดับสหภาพยุโรป

เมื่อสารกำจัดศัตรูพืชถูกขึ้นทะเบียนและนำมาใช้ในสหภาพยุโรป ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การจำหน่าย และการใช้งานจะได้รับการบันทึกและจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลกลาง ซึ่งช่วยให้สามารถติดตามและควบคุมผลิตภัณฑ์ได้ตลอดกระบวนการจนถึงผู้บริโภค และตลาดได้อย่างโปร่งใสและมีประสิทธิภาพ



กลไกการควบคุมและการอายัดผลิตภัณฑ์

หากพบว่าสารกำจัดศัตรูพืชที่ได้รับการอนุมัติจาก EFSA หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีผลกระทบต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม ระบบการตรวจสอบย้อนกลับจะช่วยในการเรียกคืนหรือระงับการใช้งานของผลิตภัณฑ์ได้อย่างรวดเร็ว โดยมีการตรวจสอบและบังคับใช้มาตรการทางกฎหมายจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น การออกคำสั่งให้ยกเลิกการอนุมัติ หรือการเรียกคืนผลิตภัณฑ์จากตลาด

ระเบียบ (EC) No 1107/2009 ยังมีมาตรการที่บังคับให้มีการรายงานและติดตามผลกระทบของสารกำจัดศัตรูพืชในระยะยาว เพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในเกษตรกรรมมีความปลอดภัยในทุกขั้นตอนของการผลิตและการใช้

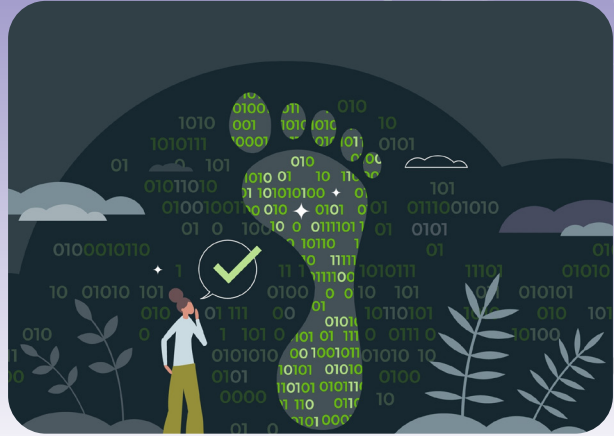


จุดเด่นของระบบ

- **การบูรณาการข้อมูล** ระบบการตรวจสอบย้อนกลับมีการเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแหล่ง ทั้งในระดับชาติและระดับสหภาพยุโรป เพื่อให้สามารถติดตามสารกำจัดศัตรูพืชในทุกขั้นตอนการผลิตและการใช้งานได้อย่างแม่นยำ
- **ความโปร่งใสและความรับผิดชอบ** การเผยแพร่ข้อมูลการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์และการติดตามการใช้งานในระบบฐานข้อมูลกลางช่วยให้ทุกภาคส่วนสามารถตรวจสอบได้อย่างโปร่งใส
- **สนับสนุนการบังคับใช้กฎหมาย** ระบบช่วยในการตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในกรณีที่พบว่าผลิตภัณฑ์มีผลกระทบต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม



ระบบการตรวจสอบย้อนกลับสารกำจัดศัตรูพืชภายใต้ระเบียบ (EC) No 1107/2009 ของสหภาพยุโรปเป็นเครื่องมือสำคัญในการควบคุมวัตถุอันตรายที่ใช้ในเกษตรกรรมเพื่อปกป้องสุขภาพของมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ระบบนี้สามารถสร้างความโปร่งใสในกระบวนการกำกับดูแลการใช้สารเคมีและส่งเสริมการปฏิบัติตามมาตรฐานที่เข้มงวด



ญี่ปุ่น : ระบบ e-Pesticide Traceability Platform

กรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

การควบคุมและการกำกับดูแลสารกำจัดศัตรูพืชในญี่ปุ่น ดำเนินการภายใต้พระราชบัญญัติควบคุมสารเคมีทางการเกษตร (Agricultural Chemicals Regulation Act No. 82) ซึ่งมีบทบัญญัติที่กำหนดให้การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในภาคเกษตรกรรมต้องได้รับการตรวจสอบและความคุ้มครองอย่างเข้มงวด โดยเฉพาะในด้านการรับรองความปลอดภัยและผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังมีการกำหนดข้อบังคับเกี่ยวกับการติดตามการใช้สารเคมี และการให้ข้อมูลที่โปร่งใสเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เหล่านั้น

การพัฒนา e-Pesticide Traceability Platform ในญี่ปุ่นเป็นหนึ่งในกลไกหลักในการควบคุมการใช้สารเคมีในภาคเกษตรกรรม โดยเป็นการสร้างระบบที่สามารถติดตามสารกำจัดศัตรูพืชตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต การจำหน่าย การใช้งาน ไปจนถึงการกำจัดสารเคมีที่ไม่ได้ใช้หรือต้องการการควบคุมในภายหลัง

ระบบ e-Pesticide Traceability Platform

เป็นระบบการตรวจสอบย้อนกลับที่ออกแบบมาเพื่อให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสารกำจัดศัตรูพืช มีความโปร่งใสและสามารถติดตามได้ตลอดวงจรการใช้ ตั้งแต่การขึ้นทะเบียนสารเคมี การผลิต การจัดจำหน่าย การใช้งานจนถึงการตรวจสอบในระดับการกระจายสินค้า และการเก็บคืนสารเคมีที่ถูกอายัดหรือมีปัญหาด้านความปลอดภัย

ระบบนี้ได้รับการพัฒนาโดยความร่วมมือระหว่างหน่วยงานรัฐบาลและภาคเอกชน โดยเฉพาะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งช่วยให้ข้อมูลสามารถเข้าถึงได้ง่ายและมีความถูกต้องแม่นยำ โดยมีการบันทึกข้อมูลในระบบดิจิทัลที่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงเกษตร ป่าไม้ และประมง (Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries หรือ MAFF) รวมทั้งการสนับสนุนจาก Japan Plant Protection Association (JPPA) ในการพัฒนาและควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์สารกำจัดศัตรูพืช

กลไกการทำงานของระบบ

ระบบ e-Pesticide Traceability Platform มีกระบวนการทำงานในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- **การขึ้นทะเบียนสารเคมี** ผู้ผลิตสารเคมีต้องลงทะเบียนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นในระบบ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีนั้น ๆ เช่น ส่วนผสมที่ใช้ วิธีการผลิตและข้อมูลความปลอดภัย ได้ถูกบันทึกและตรวจสอบโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



- **การจัดจำหน่ายและการจำหน่ายซ้ำ** ข้อมูลเกี่ยวกับการจำหน่ายสารเคมีจะถูกบันทึกในระบบ ซึ่งรวมถึงผู้จำหน่ายและการกระจายสินค้าสู่ตลาดผ่านเครือข่ายของร้านค้าปลีกหรือผู้ค้าส่ง

- **การใช้งานในภาคการเกษตร** เกษตรกรจะลงทะเบียนการใช้สารเคมีในแต่ละแปลงที่ปลูก โดยระบบจะบันทึกปริมาณการใช้และวันที่ของการใช้งาน ซึ่งช่วยให้สามารถติดตามได้ว่าในแต่ละพื้นที่มีการใช้สารเคมีได้อย่างไร

- **การตรวจสอบและการบังคับใช้กฎหมาย** หน่วยงานที่รับผิดชอบจะใช้ข้อมูลจากระบบในการตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎหมายการควบคุมสารเคมีและการป้องกันการละเมิดข้อบังคับต่าง ๆ

- **การจัดการผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการเรียกคืน** หากมีปัญหาด้านความปลอดภัยหรือมีการใช้สารเคมีที่ผิดกฎหมาย ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลและติดตามการเรียกคืนหรือการกำจัดสารเคมีที่มีปัญหาจากตลาดหรือพื้นที่การเกษตร

จุดเด่นของระบบ

- **ความโปร่งใส** ระบบ e-Pesticide Traceability Platform ช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวกับสารกำจัดศัตรูพืชมีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ในทุกขั้นตอนของวงจรการใช้งาน โดยผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดสามารถเข้าถึงข้อมูลนี้ได้อย่างสะดวก

- **การบูรณาการข้อมูล** ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ทำให้สามารถติดตามการใช้งานสารเคมีได้อย่างครบถ้วนและมีความแม่นยำ

- **ความสะดวกในการติดตาม** การเก็บข้อมูลดิจิทัลช่วยให้การติดตามและตรวจสอบสารเคมีสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว และมีการตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น เช่น การเรียกคืนสินค้าหรือการตรวจสอบย้อนกลับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- **การลดความเสี่ยง** ด้วยข้อมูลที่มีการบันทึกและตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง ระบบนี้ช่วยลดความเสี่ยงที่สารเคมีจะถูกใช้ในลักษณะที่ไม่ปลอดภัย

กลไกการควบคุมและการเฝ้าติดตามผลิตภัณฑ์

หากพบว่าสารกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในงานในภาคเกษตรกรรมมีปัญหาหรือก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์หรือสิ่งแวดล้อม ระบบ e-Pesticide Traceability Platform จะช่วยในการเรียกคืนสินค้าหรือผลิตภัณฑ์นั้น ๆ โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบสามารถติดตามและควบคุมการกระจายสารเคมีที่เป็นอันตรายได้อย่างรวดเร็ว ข้อมูลการเรียกคืนจะถูกอัปเดตในระบบ ซึ่งช่วยให้การกำจัดหรือการห้ามใช้สารเคมีนั้นสามารถดำเนินการได้โดยไม่มีความล่าช้า

e-Pesticide Traceability Platform ในญี่ปุ่นเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการตรวจสอบย้อนกลับสารกำจัดศัตรูพืช ซึ่งช่วยให้สามารถติดตามสารเคมีได้อย่างรอบด้าน ครบถ้วน และโปร่งใส ระบบนี้มีบทบาทสำคัญในการควบคุมและป้องกันการใช้สารเคมีที่ไม่ปลอดภัยในภาคเกษตรกรรม และยังสามารถบูรณาการข้อมูลจากหลายหน่วยงานในการจัดการสารเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**Japanese Law Translation**

日本語 User Guide Text Size Invert

Agricultural Chemicals Regulation Act (Act No. 82 of 1948)

Last Version : Act No. 53 of 2018

TOC History

Check All Uncheck All

☒ Table of Contents

☒ Main Provision

☒ Chapter I General Provisions

☒ Article 1 (Purpose)

☒ Article 2 (Definitions)

☒ Chapter II Registration

☒ Article 3 (Registration of Agricultural Chemicals)

☒ Article 4 (Refusal of Registration)

☒ Article 5 (Succession)

Agricultural Chemicals Regulation Act

Act No. 82 of July 1, 1948

Table of Contents

Chapter I General Provisions (Articles 1 and 2)

Chapter II Registration (Articles 3 to 15)

Chapter III Regulation of Sale (Articles 16 to 23)

Chapter IV Regulation of Use (Articles 24 to 28)

Chapter V Supervision (Articles 29 to 33)

Chapter VI Foreign Manufactured Agricultural Chemicals (Articles 34 to 37)

Chapter VII Miscellaneous Provisions (Articles 38 to 46)

Chapter VIII Penal Provisions (Articles 47 to 52)

Supplementary Provisions

Chapter I General Provisions

(Purpose)

Article 1 The purpose of this Act is to ensure the safety and other qualities of agricultural chemicals, and their safe and proper

หน้าเว็บไซต์พระราชบัญญัติควบคุมสารเคมีทางการเกษตร (Agricultural Chemicals Regulation Act No. 82) ที่กำกับดูแลโดยกระทรวงเกษตร ป่าไม้ และประมง (Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries หรือ MAFF) ของประเทศญี่ปุ่น ที่มา <https://www.japaneselawtranslation.go.jp/en/laws/view/3507/en>

ออสเตรเลีย : ระบบ Agvet Chemical Traceability และ Public Chemical Registration Information System

1. ระบบ Agvet Chemical Traceability

เป็นหนึ่งในเครื่องมือสำคัญที่ใช้ภายใต้การกำกับของ Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority (APVMA) โดยมีจุดมุ่งหมายหลักในการติดตามและควบคุมการใช้สารเคมีที่ใช้ในเกษตรกรรมและสัตว์ทั้งในกระบวนการขึ้นทะเบียน การจำหน่าย และการใช้งานในภาคเกษตรกรรม ระบบนี้มีบทบาทสำคัญในการตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมายและการลดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม

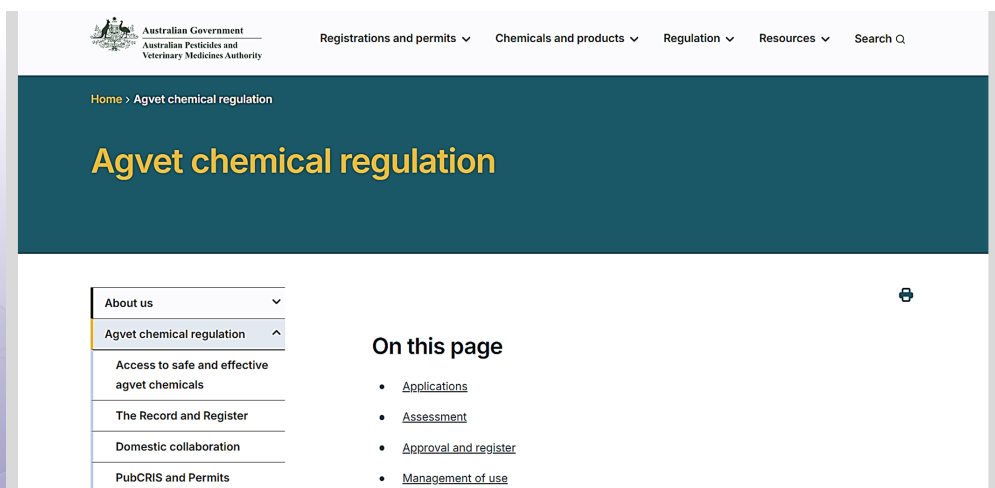
กรอบกฎหมายและมาตรการการควบคุม การควบคุมสารเคมีภายใต้ Agvet Chemical Traceability เป็นไปตามกรอบกฎหมายที่กำหนดโดย Agvet Chemical Code และการควบคุมตาม National Registration Scheme (NRS) ซึ่งครอบคลุมทั้งการอนุมัติสารเคมีใหม่ การจัดการสารเคมีที่มีอยู่ในตลาด และการตรวจสอบการใช้งานในภาคเกษตรกรรมและสัตว์ ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจะต้องมีข้อมูลการใช้งานที่ถูกต้องและชัดเจนรวมถึงคำแนะนำในการใช้ที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

การทำงานของระบบ Agvet Chemical Traceability ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้การติดตามและควบคุมการใช้สารเคมีในภาคเกษตรกรรมและสัตว์มีประสิทธิภาพ ระบบนี้รวมถึงการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการขึ้นทะเบียน การผลิต การจำหน่าย และการใช้สารเคมีในฟาร์ม ระบบสามารถติดตามข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในการผลิตพืชหรือสัตว์ เช่น ประเภทของสารเคมี ปริมาณที่ใช้ พืชหรือสัตว์ที่ได้รับสารเคมี และช่วงเวลาที่ใช้งาน ซึ่งช่วยให้การตรวจสอบการใช้งานสารเคมีสามารถทำได้อย่างแม่นยำ

ประโยชน์และความสำคัญ ระบบ Agvet Chemical Traceability ช่วยให้การควบคุมสารเคมีในภาคเกษตรกรรมและสัตว์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและโปร่งใส โดยสามารถติดตามข้อมูลได้ในทุกขั้นตอน ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีที่อาจเป็นอันตราย นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสนับสนุนการบังคับใช้กฎหมายและการควบคุมการใช้งานสารเคมีที่ไม่ปลอดภัยหรือไม่ได้รับการอนุมัติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. ระบบฐานข้อมูล Public Chemical Registration Information System (PubCRIS)

เป็นระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority (APVMA) เพื่อจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีที่ได้รับการขึ้นทะเบียนโดย APVMA ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะถูกเผยแพร่ให้แก่สาธารณะเพื่อเพิ่มความโปร่งใสในการควบคุมสารเคมีที่ใช้ในเกษตรกรรมและสัตว์ ระบบนี้ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีที่ได้รับการอนุมัติได้อย่างสะดวก



หน้าเว็บไซต์ระเบียบข้อบังคับทางเคมีของเกษตรกรรมและสัตว์ (Agvet Chemicals) ที่กำกับดูแลโดย Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority (APVMA) ของเครือรัฐออสเตรเลีย ที่มา <https://www.apvma.gov.au/about/agvet-chemical-regulation>

โครงสร้างและข้อมูลที่เก็บในระบบ PubCRIS เป็นฐานข้อมูลสาธารณะที่จัดเก็บข้อมูลสารเคมีทางการเกษตรและสัตว์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจาก APVMA ข้อมูลที่เก็บในระบบประกอบด้วย

- **ข้อมูลผลิตภัณฑ์สารเคมี** ได้แก่ ชื่อผลิตภัณฑ์ หมายเลขทะเบียน ประเภทของสารเคมี ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้
- **ข้อมูลการขึ้นทะเบียน** ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการประเมินผลและการอนุมัติผลิตภัณฑ์ รวมถึงข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่สนับสนุนการอนุมัติ
- **คำแนะนำในการใช้** ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ รวมถึงข้อควรระวังในการใช้สารเคมี
- **ข้อมูลการตรวจสอบ** ข้อมูลการตรวจสอบสารเคมีที่ได้รับการขึ้นทะเบียน รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับการรับรองความปลอดภัยและประสิทธิภาพ

จุดเด่นของระบบ PubCRIS ช่วยให้ข้อมูลสารเคมีที่ได้รับการขึ้นทะเบียนและอนุมัติจาก APVMA สามารถเข้าถึงได้โดยสาธารณะ ซึ่งช่วยเสริมสร้างความโปร่งใสในการควบคุมการใช้สารเคมีในเกษตรกรรมและสัตว์ โดยจุดเด่นของระบบ PubCRIS ได้แก่

- **การเข้าถึงข้อมูล** ระบบ PubCRIS เปิดให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีได้อย่างง่ายดายผ่านเว็บไซต์ของ APVMA ซึ่งสามารถใช้ในการตัดสินใจในการเลือกใช้สารเคมีที่ปลอดภัย
- **ความโปร่งใส** การเผยแพร่ข้อมูลการขึ้นทะเบียนสารเคมีทำให้กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับสารเคมีมีความโปร่งใส และช่วยลดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีที่ไม่ได้รับการอนุมัติหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- **การตรวจสอบย้อนกลับ** ข้อมูลที่เก็บใน PubCRIS ช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถติดตามและตรวจสอบ

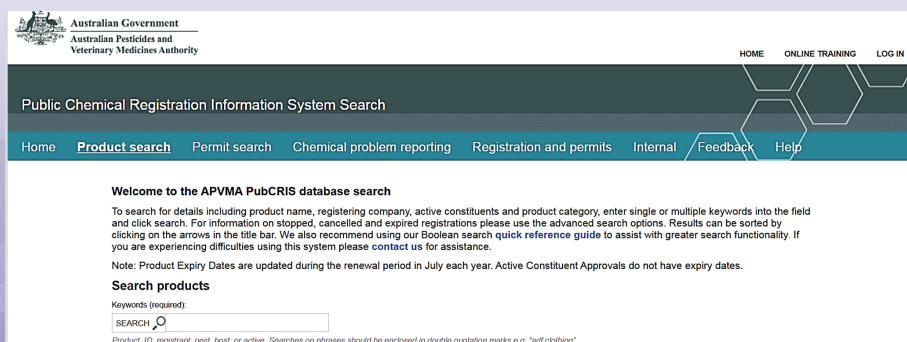
การใช้สารเคมีได้อย่างละเอียด ซึ่งช่วยให้การควบคุมการใช้งานสารเคมีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ความสำคัญของระบบ PubCRIS ช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกเผยแพร่ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งทำให้สามารถตรวจสอบข้อมูลสารเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถบังคับใช้กฎหมายการควบคุมการใช้สารเคมีได้ดีขึ้น รวมถึงการเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคและเกษตรกรที่ใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตพืชและสัตว์

3. การเชื่อมโยงระหว่างระบบ Agvet Chemical Traceability และ PubCRIS

ทั้งสองระบบนี้มีบทบาทที่สอดคล้องกันในการสนับสนุนการควบคุมและติดตามสารเคมีที่ใช้ในเกษตรกรรมและสัตว์ในออสเตรเลีย โดย Agvet Chemical Traceability ใช้ในการติดตามการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตและการเกษตรที่เกิดขึ้นจริง ในขณะที่ PubCRIS เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีที่ได้รับการขึ้นทะเบียนสามารถเข้าถึงที่เป็นสาธารณะ การบูรณาการข้อมูลจากทั้งสองระบบนี้ทำให้สามารถควบคุมและตรวจสอบการใช้สารเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพและโปร่งใส

ระบบ Agvet Chemical Traceability และ PubCRIS ภายใต้การกำกับของ APVMA เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการติดตาม ควบคุม และตรวจสอบการใช้สารเคมีในภาคเกษตรกรรมและสัตว์ในออสเตรเลีย ระบบเหล่านี้ช่วยเสริมสร้างความโปร่งใสในการควบคุมสารเคมี และเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการบังคับใช้กฎหมายและการรับรองความปลอดภัยในการใช้สารเคมี ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการลดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายและส่งเสริมการเกษตรที่ยั่งยืน



หน้าเว็บไซต์ฐานข้อมูล Public Chemical Registration Information System (PubCRIS) ที่กำกับดูแลโดย Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority (APVMA) ของเครือรัฐออสเตรเลีย
ที่มา <https://portal.apvma.gov.au/home>



แคนาดา : ระบบ Pest Control Products Tracking ระบบ PMRA Label และ ระบบ Recall Reports

1. ระบบ Pest Control Products Tracking

เป็นเครื่องมือสำคัญที่พัฒนาโดย Health Canada เพื่อการติดตามและควบคุมสารเคมีที่ใช้ในการควบคุมศัตรูพืช (Pest Control Products หรือ PCPs) ในประเทศแคนาดา ระบบนี้ถูกออกแบบมาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบการขึ้นทะเบียน การใช้ และการปฏิบัติตามข้อกำหนดของสารเคมีที่ใช้ในเกษตรกรรมและการป้องกันศัตรูพืช โดยทำให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ สามารถเข้าถึงได้โดยสาธารณะ เพื่อเสริมสร้างความโปร่งใสและการควบคุมที่เข้มงวด

กรอบกฎหมายและการควบคุม การควบคุมสารเคมีในแคนาดาภายใต้ระบบ Pest Control Products Tracking ถูกกำหนดตาม Pest Control Products Act (PCPA) ซึ่งเป็นกฎหมายที่รับผิดชอบในการขึ้นทะเบียนสารเคมีที่ใช้ในการควบคุมศัตรูพืช และการตรวจสอบความปลอดภัยของสารเคมีเหล่านั้น ระบบนี้ได้รับการสนับสนุนจาก Pest Management Regulatory Agency (PMRA) ซึ่งทำหน้าที่ในการประเมินและตรวจสอบสารเคมีที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการให้คำแนะนำในการใช้งานผลิตภัณฑ์เหล่านั้นในลักษณะที่ปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรฐานทางวิทยาศาสตร์

การทำงานของระบบ Pest Control Products Tracking เป็นระบบที่ให้ข้อมูลอย่างละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืชที่ได้รับการอนุมัติจาก PMRA ได้แก่



- **ข้อมูลการขึ้นทะเบียน** ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจาก PMRA รวมถึงคำแนะนำในการใช้งาน ข้อควรระวัง และการจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้สารเคมี

- **ข้อมูลผลิตภัณฑ์** รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในเกษตรกรรม เช่น ชื่อผลิตภัณฑ์ ประเภทของผลิตภัณฑ์ สารเคมีที่ใช้ ข้อจำกัดในการใช้งาน

- **การติดตามการใช้งานข้อมูลการใช้สารเคมี** ในพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถติดตามการกระจายและการใช้ผลิตภัณฑ์ได้อย่างแม่นยำ

- **การตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎหมาย** ระบบนี้ช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดในการใช้สารเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ของระบบ Pest Control Products Tracking ช่วยให้ผู้บริโภคและผู้ที่เกี่ยวข้องในภาคเกษตรสามารถเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นในการตัดสินใจเลือกผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและได้รับการอนุมัติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังช่วยให้การควบคุมและการตรวจสอบการใช้สารเคมีในภาคการเกษตรและสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยลดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีที่อาจเป็นอันตรายและไม่เหมาะสม

2. ระบบ PMRA Label Search

เป็นเครื่องมือที่พัฒนาโดย Pest Management Regulatory Agency (PMRA) ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับฉลากผลิตภัณฑ์สารเคมี

Government of Canada / Gouvernement du Canada | Canada.ca | Services | Departments | Français

Justice Laws Website

Canadá

Family Law | Criminal Justice | Funding | Canada's System of Justice

Laws

Home → Laws Website Home → Consolidated Acts → S.C. 2002, c. 28 - Table of Contents

Pest Control Products Act (S.C. 2002, c. 28)
 Full Document: [HTML](#) (Accessibility Buttons available) | [XML](#) [280 KB] | [PDF](#) [600 KB]
 Act current to 2025-03-31 and last amended on 2023-01-14. [Previous Versions](#)
 Notes :
 • See coming into force provision and notes, where applicable.
 • Shaded provisions are not in force. [Help](#)

Constitutional Documents
 Canadian Charter of Rights and Freedoms

Search within this Act: Search

หน้าเว็บไซต์ฐานข้อมูลพระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์กำจัดศัตรูพืช (Pest Control Products Act หรือ PCPA) ที่กำกับดูแลโดย Health Canada's Pest Management Regulatory Agency (PMRA) ของประเทศแคนาดา ที่มา <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/P-9.01/>

ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนภายใต้กฎหมาย Pest Control Products Act (PCPA) ระบบนี้มีจุดมุ่งหมายในการเพิ่มความโปร่งใสในการควบคุมสารเคมีโดยการทำให้ข้อมูลเกี่ยวกับฉลากที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานสารเคมีสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลจากระบบ PMRA Label Search ได้ดังนี้

- **รายละเอียดของผลิตภัณฑ์** ได้แก่ ชื่อผลิตภัณฑ์ หมายเลขทะเบียน ประเภทของสารเคมีที่ใช้
- **คำแนะนำในการใช้งาน** วิธีการใช้ผลิตภัณฑ์ ให้ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับการเก็บรักษาและการจัดการผลิตภัณฑ์
- **ข้อควรระวัง คำเตือน และคำแนะนำ** ในการป้องกันอันตรายจากการใช้งานผลิตภัณฑ์ เช่น ความปลอดภัยของผู้ใช้ สัตว์เลี้ยง และสิ่งแวดล้อม
- **ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์** ข้อมูลการทดสอบและประเมินผลความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์

ประโยชน์ของระบบ PMRA Label Search ช่วยให้เกษตรกรและผู้บริโภคสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ซึ่งช่วยให้การใช้งานสารเคมีในภาคเกษตรกรรมเป็นไปอย่างปลอดภัย นอกจากนี้ยังช่วยให้สามารถตรวจสอบข้อมูลฉลากเพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ที่ใช้ได้รับการอนุมัติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมาย

3. ระบบ Recall Reports ของ PMRA

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการรายงานและติดตามการเรียกคืน (Recall) ผลิตภัณฑ์สารเคมีที่อาจมีความเสี่ยงหรือไม่ปลอดภัยจากตลาด ระบบนี้มีบทบาทสำคัญในการป้องกันสุขภาพของผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ต้องถูกเรียกคืน และเหตุผลที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เหล่านั้นต้องถูกเรียกคืนจากตลาด

การทำงานของระบบ Recall Reports จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ถูกเรียกคืน เนื่องจากปัญหาด้านความปลอดภัยหรือไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โดยผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูลการเรียกคืนของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจาก PMRA ได้แก่

- **ชื่อผลิตภัณฑ์และหมายเลขทะเบียน**
- **เหตุผลการเรียกคืน** เช่น ความเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์ สัตว์ หรือสิ่งแวดล้อม
- **การดำเนินการที่เกี่ยวข้อง** เช่น การถอนผลิตภัณฑ์ออกจากตลาด การแจ้งเตือนผู้บริโภค และการให้คำแนะนำในการจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่ถูกเรียกคืน

ประโยชน์ของระบบ Recall Reports ช่วยให้ผู้บริโภคและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถทราบถึงผลิตภัณฑ์ที่มีความเสี่ยงหรือไม่ปลอดภัยได้ทันที และสามารถดำเนินการตามคำแนะนำที่ได้รับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มความโปร่งใสในการควบคุมการใช้สารเคมีในตลาดและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้สารเคมีที่ไม่ได้มาตรฐาน





ระบบ Pest Control Products Tracking, PMRA Label Search และ Recall Reports เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการติดตาม ควบคุม และตรวจสอบสารเคมีที่ใช้ในการควบคุมศัตรูพืชในแคนาดา โดยมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความโปร่งใสและความปลอดภัยในการใช้สารเคมีทั้งในภาคเกษตรกรรมและการควบคุมศัตรูพืชซึ่งช่วยลดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายและสนับสนุนการทำเกษตรกรรมที่ปลอดภัยและยั่งยืน

สรุปสาระสำคัญของระบบตรวจสอบย้อนกลับ

จากการศึกษา พบว่า ระบบตรวจสอบย้อนกลับของแต่ละประเทศมีลักษณะร่วม ดังนี้

1. ความโปร่งใสและการเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะช่วยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบได้
2. การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ระบบฐานข้อมูลออนไลน์ รหัส QR หรือ Batch Tracking
3. การกำกับดูแลแบบหลายหน่วยงานร่วมกันเพื่อให้ครอบคลุมตลอดห่วงโซ่อุปทาน
4. การเชื่อมโยงกับกลไกทางกฎหมาย เพื่อรองรับการบังคับใช้และเรียกคืนสินค้า
5. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการรายงานการใช้หรือเหตุไม่พึงประสงค์

ระบบตรวจสอบย้อนกลับสารกำจัดศัตรูพืชในประเทศที่พัฒนาแล้ว ล้วนมุ่งเน้นความโปร่งใส ความปลอดภัย และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญ การนำแนวทางดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทยควรให้ความสำคัญกับ

- การจัดตั้งฐานข้อมูลกลางเกี่ยวกับการขึ้นทะเบียนและการจำหน่ายสารเคมี
- การพัฒนาแพลตฟอร์มตรวจสอบย้อนกลับในรูปแบบดิจิทัล
- การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- การสร้างกลไกการมีส่วนร่วมของประชาชนและผู้ประกอบการ

แนวทางเหล่านี้จะช่วยยกระดับระบบการบริหารจัดการสารเคมีทางการเกษตรของประเทศให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และสอดคล้องกับมาตรฐานสากล



เอกสารอ้างอิง

- United States Environmental Protection Agency (EPA). (2024). *Pesticide Product and Use Information System (PPLS)*.
- European Commission. (2023). *Regulation (EC) No 1107/2009 on the placing of plant protection products on the market*.
- Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Japan (MAFF). (2023). *e-Pesticide Traceability Platform*.
- Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority (APVMA). (2024). *Public Chemical Registration Information System (PubCRIS)*.
- Health Canada, Pest Management Regulatory Agency (PMRA). (2024). *Pest Control Products Tracking and Label Search*.



ราชาทั่ว “มะคาเดเมีย” พลิกผืนป่า สร้างรายได้ให้ชาวเลย

ฉัตรชัย วรเวทย์มงคล และ ทิพย์ตฤณี สิทธินาม

มะคาเดเมียในจังหวัดเลย ถือกำเนิดเมื่ออดีตสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนี พันปีหลวง ทรงเล็งเห็นความสำคัญของมะคาเดเมีย และเสด็จพระราชดำเนินมาทรงปลูกมะคาเดเมีย ณ สถานีทดลองเกษตรที่สูงภูเรือ (ศูนย์วิจัยพืชสวนเลยในปัจจุบัน) เพื่อเป็นการส่งเสริมการปลูกมะคาเดเมียให้เป็น ที่รู้จัก เป็นต้นแบบและขยายพันธุ์พืชกระจายให้เกษตรกรในพื้นที่ เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2537 ด้วยพระ-
มหากรุณาธิคุณ ส่งผลให้จังหวัดเลยมีพืชเศรษฐกิจที่ให้อาชีพแก่เกษตรกร สร้างรายได้อย่างยั่งยืนจนถึง
ปัจจุบัน



มะคาเดเมีย (Macadamia) เป็นไม้ประเภทยืนต้น ขนาดใหญ่ ความสูง 9-18 เมตร ทรงพุ่มแผ่ กว้าง 9-12 เมตร ใบมีสีเขียวตลอดปี ไม่ผลัดใบ (evergreen tree) เป็นพืชที่ต้องการอุณหภูมิกลางวันต่ำ 18 องศาเซลเซียส นาน 1 เดือน และต้องการปริมาณความชื้นที่เหมาะสมในการพัฒนาเป็นตาดอก สำหรับประเทศไทยพื้นที่ที่เหมาะสมควรมีอากาศเย็น ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 800-1,000 เมตร การเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยทั่วไปจะใช้แรงงานคนในการเก็บ ผลแก่มะคาเดเมียที่ร่วงลงดิน คุณประโยชน์ของมะคาเดเมียมีหลายประการ เช่น เนื้อใน (kernel) ของมะคาเดเมียมีคุณค่าทางโภชนาการสูง เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการควบคุมคอเลสเตอรอล และมีวิตามิน แร่ธาตุหลากหลายชนิด



ลักษณะทั่วไป

ลำต้น มีลักษณะเปลือกผิวขรุขระ แต่ไม่ย่น หรือเป็นร่อง สีน้ำตาล ความหนาเปลือกประมาณ 7-10 มิลลิเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น 18-30 เซนติเมตร กิ่งย่อยมีลักษณะกลมและมีจุดเล็ก ๆ กระจายทั่วทั้งกิ่ง ใน 1 ปี มีการผลิใบมากกว่า 3-4 ครั้ง แตกต่างกันไปตามสภาพพื้นที่ กิ่งแขนงส่วนใหญ่จะไม่เกิดเมื่อยอดกำลังเจริญเติบโต และจะเกิดการผลิใบและแตกกิ่งแขนงที่เหนือข้อ

ราก มะคาเดเมียเป็นพืชระบบรากแก้ว (tap root system) ซึ่งเป็นรากแรก (primary root) ที่เจริญเติบโตจากรากแรกเกิด (radicle) ที่งอกออกจากเมล็ด แล้วพุ่งลงสู่ดิน รากขนอ่อน (root hair) แตกออกมาโดยรอบเพื่อทำหน้าที่ดูดน้ำและเกลือแร่จากดิน รากขนอ่อนมีอายุสั้นมากประมาณ 3 เดือน ก็จะหลุดออกไป

ใบ ใบเดี่ยวเกิดที่ข้อบนกิ่งย่อย เรียงตัวแบบฉัตรทุกข้อมีใบ 3 ใบ และที่ซอกใบทุกใบมีตา 1 ตา ใบรูปไข่หัวกลับ (obovate) ถึงรูปหอกหัวกลับ (oblanceolate) หรือรูปโล่แคบ (narrowly elliptic) แผ่นใบเป็นคลื่นเล็กน้อยถึงเป็นคลื่นมาก แผ่นใบมักมีขนห้อยลง เนื้อใบหนาคล้ายหนัง ผิวใบเป็นมัน

ช่อดอก เกิดบริเวณซอกใบหรือเหนือรอยแผลที่ใบร่วง เป็นช่อแบบ raceme และเกิดกับกิ่งแขนงที่มีอายุมากกว่า 1 ปี แต่ละช่อมีจำนวนดอกย่อยเฉลี่ย 100-300 ดอกต่อช่อ ขึ้นอยู่กับพันธุ์และสภาพแวดล้อม

ผล (nut in husk) มีลักษณะเปลือกแข็ง เมล็ดเดียว (nut) ผลรูปทรงกลม ปลายผลมนถึงแหลม เมื่อแก่เต็มที่จะแห้งเปลือกหุ้มผลจะแตกออกเองตามรอยตะเข็บด้านเดียว

เมล็ด (nut in shell) รูปทรงกลมหรือค่อนข้างกลม เมล็ดประกอบด้วย เปลือกหุ้มเมล็ดหรือกะลา (shell) ลักษณะแข็ง ผิวเรียบถึงขรุขระเล็กน้อย สีน้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม ภายในเปลือกหุ้มเมล็ดมีเนื้อใน (kernel) สีขาวหรือขาวครีม รูปทรงแบนถึงกลม ฐานทรงกลม



ลำต้น



ใบ



ราก



ช่อดอก



ผล



เมล็ด



เนื้อใน

การขยายพันธุ์

โดยทั่วไปมี 2 วิธี คือ การทาบกิ่ง และการเสียบยอด การจะเลือกใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ความชำนาญ และความต้องการของผู้ปลูก ซึ่งจะมีทั้งข้อดี ข้อเสีย แตกต่างกันไป การขยายพันธุ์ทั้ง 2 วิธี จะต้องใช้ต้นตอที่เพาะจากเมล็ด แต่ที่นิยม คือ วิธีการทาบกิ่ง มีขั้นตอนดังนี้

1. คัดเมล็ด นำเมล็ดพันธุ์แช่น้ำ แล้วคัดเมล็ดลอยน้ำทิ้ง ส่วนเมล็ดที่จมจะนำไปเพาะ

2. นำเมล็ดที่คัดได้ไปปลูกเป็นแนว ระยะห่างระหว่างแถว 5 นิ้ว ลึก 1 นิ้ว กลบดินปลูก/ทราย หนา 1 นิ้ว จากนั้นรดน้ำและราดสารป้องกันกำจัดโรคพืช

3. เมื่อเจริญเติบโตเป็นต้นกล้า อายุ 6-12 เดือน ตัดแต่งราก แซ่ฮอร์โมน IBA 6,000 ppm แล้วทำรากอัดตุ้ม

4. ฉีดฮอร์โมนดีเอียงเข้าไปในเนื้อไม้เล็กน้อย ยาว 1½-2 นิ้ว ฉีดด้านบนทำเป็นลิ้ม และฉีดด้านต่อเป็นปากฉลาม ยาว 1½-2 นิ้ว

5. ผูกเชือกยึดเก็บกิ่งให้แน่น สังเกตการเจริญของระบบราก



1



2



3



4



5



6

การดูแลรักษา

การจัดการน้ำและเขตกรรม

การจัดการน้ำ การวางระบบน้ำ จะแบ่งออกเป็น 2 ช่วงอายุ โดยช่วงแรก อายุ 1-4 ปี ให้แบบพ่นฝอยขนาดเล็กมาก หรือน้ำหยด ช่วงที่สอง อายุ 5 ปีขึ้นไป ให้แบบพ่นฝอยขนาดเล็ก หรือแบบข้อเหวี่ยงขนาดเล็ก โดยต้นมะคาเดเมีย แต่ละช่วงอายุมีความต้องการน้ำในปริมาณที่แตกต่างกัน ดังนี้

ต้นมะคาเดเมียอายุ 2 เดือนแรก ควรได้รับน้ำต้นละ 20-30 ลิตรต่อสัปดาห์

ต้นมะคาเดเมียอายุ 1-3 ปี ควรได้รับน้ำต้นละ 130-150 ลิตรต่อสัปดาห์

ต้นมะคาเดเมียอายุ 4-7 ปี ควรได้รับน้ำต้นละ 200 ลิตรต่อสัปดาห์

ต้นมะคาเดเมียอายุ 7 ปีขึ้นไป ควรได้รับน้ำต้นละ 800 ลิตรต่อสัปดาห์

ช่วงการออกดอกและติดผลระยะแรก บนที่สูงของประเทศไทยจะเป็นช่วงฤดูหนาวจนเข้าฤดูร้อนเดือนเมษายน ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ ส่วนช่วงการพัฒนาของผล ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนสิงหาคม เป็นช่วงฤดูฝน ไม่จำเป็นต้องให้น้ำ ยกเว้นกรณีที่สภาพอากาศมีความแห้งแล้ง

การคลุมโคน จะเป็นประโยชน์ในฤดูแล้ง ช่วยรักษาความชื้นของดิน ป้องกันการพังทลายของดิน ถ้าปลูกในพื้นที่ลาดเอียงในสวนที่ระยะปลูกชิด จะมีใบร่วงคลุมดินอยู่มาก และใบแห้งที่สะสมอยู่ใต้ต้นยังคงสภาพได้นาน ไม่ย่อยสลายง่าย เมื่อมีการตัดแต่งกิ่งประจำปี นำใบหรือกิ่งขนาดเล็ก ๆ มาบดหรือย่อย แล้วคลุมทับใบแห้งที่ร่วงอยู่ก่อนแล้วให้หนา 2-5 เซนติเมตร จะช่วยป้องกันการชะล้างหน้าดินได้

การจัดการปุ๋ย มะคาเดเมียเป็นพืชที่ต้องการธาตุอาหารใช้ในการเจริญเติบโตและติดดอกออกผลในปริมาณมาก ปริมาณที่ใส่ควรคำนึงถึงธาตุอาหารในแปลงปลูก ลักษณะดิน อายุต้น และความสมบูรณ์ของต้น ปุ๋ยที่จำเป็นมี 2 ประเภท คือ

1) ปุ๋ยอินทรีย์ เป็นปุ๋ยที่ได้จากวัสดุอินทรีย์ เช่น มูลวัว มูลไก่ ปุ๋ยหมักเศษใบไม้ ฯลฯ การใส่ปุ๋ยอินทรีย์มะคาเดเมีย ในช่วงอายุ 1-3 ปี ควรใส่ปุ๋ยคอกปีละ 10-20 กิโลกรัมต่อต้น อายุ 4 ปีขึ้นไป ควรเพิ่มปริมาณเป็น 30-50 กิโลกรัม

ต่อต้น และคลุมดินใต้ทรงพุ่มห่างจากโคนต้น 30 เซนติเมตร ด้วยฟางข้าว เศษหญ้า หรือปุ๋ยหมัก เพื่อรักษาความชื้น เพิ่มธาตุอาหารแก่รากบริเวณผิวดิน และเพิ่มปริมาณรากขนอ่อน

2) ปุ๋ยเคมี

ปีที่ 1 ใช้ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 600 กรัมต่อต้น ต่อปี ผสมปุ๋ยยูเรีย 120 กรัม

ปีที่ 2 ใช้ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 1,200 กรัมต่อต้น ต่อปี ผสมปุ๋ยยูเรีย 240 กรัม

ปีที่ 3 ใช้ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 1,800 กรัมต่อต้น ต่อปี ผสมปุ๋ยยูเรีย 360 กรัม

ปีที่ 4 ใช้ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 2,400 กรัมต่อต้น ต่อปี ผสมปุ๋ยยูเรีย 480 กรัม

ปีที่ 5 ใช้ปุ๋ย 12-12-17-2 (Mg) อัตรา 3,000 กรัม ต่อต้นต่อปี ผสมปุ๋ยยูเรีย 600 กรัม

หลังจาก 5 ปีขึ้นไป ให้เพิ่มขึ้นปีละ 500-600 กรัม ต่อต้น และเพิ่มแมกนีเซียมไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ในสัดส่วน 2:1:2 โดยใช้ 46-0-0 อัตรา 18 กิโลกรัม 18-46-0 อัตรา 9.5 กิโลกรัม และ 0-0-60 อัตรา 13.5 กิโลกรัม ผสมกัน รวมน้ำหนักปุ๋ยที่ใส่ 41 กิโลกรัมต่อไร่ แบ่งใส่ 4 ครั้งต่อปี คือ ครั้งที่ 1 ปลายเดือนตุลาคม ถึง ต้นเดือนพฤศจิกายน ครั้งที่ 2 เดือนมกราคม ถึง เดือนกุมภาพันธ์ ครั้งที่ 3 เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนมิถุนายน ครั้งที่ 4 เดือนสิงหาคม ถึง เดือนกันยายน อัตราปุ๋ยที่ใช้ขึ้นอยู่กับสภาพดิน ซึ่งจะต้องวิเคราะห์ดินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือ ร่วมกับการวิเคราะห์ใบพืชประกอบด้วย เพื่อเพิ่มความแม่นยำ

ศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด

ศัตรูพืช (Pest) ได้แก่ สัตว์ศัตรู (Animal pest) โรคพืช (Plant disease) แมลงศัตรู (Insect pest) และ วัชพืช (Weed) จัดว่าเป็นปัญหาสำคัญของการทำการเกษตร เนื่องจากสร้างความเสียหายให้กับพืช ผลผลิต และคุณภาพ ลดลง ทำให้ต้นพืชอ่อนแอลง โทรมลง และอาจตายในที่สุด ทำให้ต้องหาแนวทางและวิธีการต่าง ๆ เพื่อควบคุม ศัตรูพืชให้มีปริมาณลดลง จนไม่ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจต่อพืช

การป้องกันกำจัดศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ

- สัตว์ศัตรูพืช ได้แก่ สัตว์ฟันแทะ ป้องกันกำจัด

โดยวิธีผสมผสาน กรณีกระรอก วางกรงดักที่มีกล้วยหรือขนุนเป็นเหยื่อล่อ มัดติดกับกิ่งไม้ในทรงพุ่มบนต้น หรือบริเวณคาบ และในกรณีหนู วางกรงดักที่มีข้าวโพดหรือผลมะคาเดเมียเป็นเหยื่อล่อ โดยวางที่โคนต้นรอยทางวังหนู หรือบริเวณที่พบรอยกัดทำลาย การใช้สารกำจัดหนูประเภทออกฤทธิ์ช้า ได้แก่ โบรไดฟาคุม (brodifacoum 0.005 เปอร์เซ็นต์) หรือ ฟลอคูมาเฟน (flocoumafen 0.005 เปอร์เซ็นต์) ชนิดก้อนซีฟี่ หนักก้อนละ 5 กรัม โดยวางใส่ท่อพีวีซี เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 9 เซนติเมตร ยาวประมาณ 50 เซนติเมตร หรือผูกแขวนด้วยลวดมัดติดกับกิ่งไม้ในทรงพุ่มบนต้น และวางบริเวณโคนต้น หรือบริเวณที่พบร่องรอยของสัตว์ฟันแทะ จุดละ 3 ก้อน ให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด เริ่มวางสารกำจัดหนูตั้งแต่มะคาเดเมียเริ่มออกดอกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว หรือเมื่อพบว่าประชากรสัตว์ฟันแทะเริ่มสูงขึ้นและพบรอยกัดทำลายมากขึ้น โดยแต่ละครั้งวางสารกำจัดหนูห่างกัน 3-4 สัปดาห์ จำนวนครั้งในการวางขึ้นอยู่กับประชากรสัตว์ฟันแทะขณะนั้น จนกระทั่งเก็บเกี่ยวผล

• **เพลี้ยอ่อนดำส้ม** (black citrus aphid: *Toxoptera aurantii* (Boyer de Fonscolombe)) ลักษณะการทำลาย ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของเพลี้ยอ่อนจะดูดกินน้ำเลี้ยงจากยอด ใบอ่อน และช่อดอกตูม ส่วนของพืชที่ถูกทำลายจะบิดงอ และเกิดราดำจากน้ำหวานที่เพลี้ยอ่อนผลิตออกมา **ป้องกันกำจัดโดย** ตัดแต่งกิ่งให้โปร่ง ลดความชื้นของทรงพุ่ม เพื่อลดการสะสมของแมลง หมั่นสำรวจยอด ใบอ่อน และช่อดอกอยู่เสมอ เมื่อพบการเข้าทำลาย ให้ตัดส่วนที่พบเพลี้ยอ่อนออกไปทำลายนอกแปลง

• **เพลี้ยไฟ** พบ 4 ชนิด คือ เพลี้ยไฟหลากสี (color thrips: *Thrips coloratus* Schmutz) เพลี้ยไฟพริก (chili thrips: *Scirtothrips dorsalis* Hood) เพลี้ยไฟมะละกอ (papaya thrips: *Thrips parvispinus* Karny) และเพลี้ยไฟดอกถั่ว (flower bean thrips: *Megalurothrips usitatus* Bagnall) ลักษณะการทำลาย ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอดอ่อน ใบอ่อน ช่อดอก และผลอ่อน พบมากช่วงดอกบาน การทำลายทำให้ใบบิดงอ ดอกแห้ง และร่วง ผลเป็นแผลช้ำจากสีน้ำตาล **ป้องกันกำจัดโดย** หมั่นสำรวจยอด ใบอ่อน ดอก และผลอ่อน หากพบการระบาด พ่นด้วยสารฆ่าแมลงฟิโพรนิล 5 เปอร์เซ็นต์ เอสซี

อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรืออิมิดาโคลพริด 70 เปอร์เซ็นต์ ดับเบิลยูจี อัตรา 3 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือสไปนีโทแรม 12 เปอร์เซ็นต์ เอสซี อัตรา 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือคาร์บาริล 85 เปอร์เซ็นต์ ดับเบิลยูพี อัตรา 60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

• **เพลี้ยแป้งแปซิฟิก** (Pacific mealybug: *Planococcus minor* (Maskell)) ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงบนยอด ใบ กิ่ง และช่อดอก มักพบอยู่เป็นกลุ่มรวมกับมด ส่วนของพืชที่ถูกทำลายมักพบราดำจากน้ำหวานที่เพลี้ยแป้งผลิตออกมา **ป้องกันกำจัดโดย** ตัดแต่งกิ่งให้โปร่ง ลดความชื้นของทรงพุ่ม เพื่อลดการสะสมของแมลง และหมั่นสำรวจในระยะผล หากพบการเข้าทำลาย ให้ตัดส่วนที่ถูกทำลายออกไปทิ้งนอกแปลง

• **เพลี้ยหอยเกล็ด** (lesser snow scale: *Pinnaspis buxi* (Bouché)) ดูดกินน้ำเลี้ยงจากกิ่ง ก้าน ใบ ผล และลำต้น **การป้องกันกำจัด** ใช้วิธีการเดียวกับการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งแปซิฟิก

• **หนอนเจาะผล** พบ 2 ชนิด คือ หนอนเจาะผลเงาะ (rambutan fruit borer: *Deudoric epijarbas* (Moore)) และหนอนเจาะผล (yellow peach moth: *Conogethes punctiferalis* (Guenée)) ลักษณะการทำลาย หนอนเจาะเข้าไปกัดกินอยู่ภายในผล ทำให้ผลผลิตเสียหาย และร่วงหล่น **การป้องกันกำจัด** ใช้วิธีการเดียวกับการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งแปซิฟิกและเพลี้ยหอยเกล็ด

• **โรคใบไหม้** (leaf blight) เกิดจากเชื้อรา *Neopestalotiopsis clavispora* อาการเริ่มจากเป็นจุดแผลขนาดเล็ก สีน้ำตาล ขอบแผลมีสีเหลืองกระจายทั่วไป และเมื่ออาการรุนแรงจุดแผลจะขยายรวมกัน ทำให้เกิดเป็นใบไหม้ **ป้องกันกำจัดโดย** นำส่วนที่เป็นโรคไปเผาทิ้งทำลายนอกแปลงปลูก และตัดแต่งกิ่งให้โปร่ง ลดความชื้นของทรงพุ่ม เพื่อลดการสะสมของโรค

• **โรคใบจุด** (leaf spot หรือ anthracnose) เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* อาการเริ่มจากเป็นจุดแผลขนาดเล็ก สีน้ำตาล จากนั้นจะขยายใหญ่ขึ้นเป็นจุดกลม ขอบแผลมีสีน้ำตาลแดงกระจายทั่วไป และเมื่ออาการรุนแรง จุดแผลจะขยายรวมกันทำให้ใบแห้งตาย แสดงอาการทั้งบนใบอ่อน ใบแก่ เปลือกผล และทำลายผลที่อยู่ใกล้ใบที่เป็นโรค ทำให้ผลแห้งแข็งคาเปลือก และ

ผลห้อยติดอยู่กับต้น การป้องกันกำจัด ใช้วิธีการเดียวกับการป้องกันกำจัดโรคใบไหม้

• **โรคโคนเน่าหรือเปลือกผุ** (Phytophthora trunk and stem canker) เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora cinamomi* ลักษณะอาการ ระยะต้นกล้าจะเกิดเป็นแผลซ้ำบริเวณโคนต้นในระดับดิน ทำให้โคนต้นคอดลง ต้นเหี่ยวแห้งและตายอย่างรวดเร็ว ในระยะต้นโตสีของเนื้อไม้บริเวณโคนต้นจะเปลี่ยนเป็นสีเข้มขึ้น ต้องเอาเปลือกไม้ด้านนอกออกจึงสังเกตเห็นอาการ และสามารถกลุกลามจากโคนต้นขึ้นไปยังส่วนของกิ่งได้ **ป้องกันกำจัดโดย** ใช้ต้นกล้าที่มาจากแหล่งที่ปลอดโรค ร่วมกับใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มารองกันหลุม โดยคลุกเคล้าเชื้อสดปริมาณ 150-300 กรัม กับดินในหลุม ก่อนนำกล้าพืชลงปลูก และจัดทำร่องระบายน้ำในบริเวณสวนที่มีพื้นที่ต่ำ เพื่อไม่ให้น้ำท่วมขัง

วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวและแปรรูปมีผลโดยตรงต่อผลิตภัณฑ์มะคาเดเมีย ทั้งด้านคุณภาพผลผลิต การลดความสูญเสียผลผลิต และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ดังนั้นจึงเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญเพื่อให้ได้คุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ดี การเก็บเกี่ยวในช่วงเวลาที่เหมาะสมจะทำให้ได้คุณภาพและปริมาณผลผลิตที่ดี ซึ่งมีขั้นตอนที่สำคัญดังต่อไปนี้

การเตรียมการเก็บเกี่ยว

- 1) พื้นที่ส่วนใหญ่ไม่สามารถใช้เครื่องจักรได้ ต้องใช้แรงงานคนเก็บและเตรียมถุงหรือภาชนะสำหรับเก็บผล
- 2) เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์การกะเทาะให้พร้อม
- 3) ทำความสะอาดโรงปฏิบัติงาน และโรงเก็บเมล็ด

การเก็บเกี่ยว

1) ใช้แรงงานคนเก็บผลแก่ที่ร่วงใต้ดิน และต้องกะเทาะเปลือกเขียวออกภายใน 24 ชั่วโมง เนื่องจากมีผลทำให้คุณภาพเนื้อในลดลง

2) การเก็บผลที่ร่วงบนพื้นดินทุกครั้ง ควรทำทุก 3-4 วัน ในฤดูฝน เพราะถ้าปล่อยทิ้งไว้นาน เชื้อราอาจเข้าทำลายผล ส่วนในฤดูแล้ง หากผลถูกแสงอาทิตย์โดยตรงนาน ๆ ผลจะแตก ทำให้เนื้อในเหม็นหืนได้

การเตรียมผลผลิตสำหรับการแปรรูป

1) กะเทาะเปลือกนอก ควรกะเทาะภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นนำไปผึ่งในที่ที่มีลมพัดผ่านหรือวางบนตะแกรงเป็นชั้น ๆ และใช้พัดลมเป่าเพื่อลดความชื้น ไม่ควรวางซ้อนทับกันมากเกินไป

2) หลังจากผึ่งลมเสร็จแล้ว แขนเมล็ดที่กะเทาะเปลือกนอกออกในน้ำ และคัดเมล็ดที่ลอยน้ำทิ้ง

3) ใช้เครื่องคัดขนาดเมล็ด ถ้าเมล็ดมีเส้นผ่านศูนย์กลางต่ำกว่า 2 เซนติเมตร ให้คัดทิ้ง เพราะมีคุณภาพต่ำ

4) ลดความชื้นในเมล็ด โดยผึ่งเมล็ดในพื้นที่ที่มีลมพัดผ่านสะดวก ประมาณ 3-7 วัน ความชื้นจะลดลงประมาณร้อยละ 10-15 ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิและฤดูกาล



การเก็บรักษาผลผลิต

1) เมล็ดทั้งกะลา (Nut in shell) ลดความชื้นให้เหลือประมาณร้อยละ 10 สามารถเก็บไว้ได้นานถึง 1 เดือน เพื่อรอการกระเทาะหรือขาย โดยการควบคุมและรักษาระบบการหมุนเวียนของอากาศ ถ้าเมล็ดมีไม่มากอาจเก็บโดยการเทเมล็ดบนชั้นลวดตาข่าย เกลี่ยเมล็ดหนา 10-15 เซนติเมตร ตั้งในที่ร่ม มีการถ่ายเทอากาศดี เมล็ดสามารถเก็บไว้ได้นานถึง 6-12 เดือน ซึ่งแตกต่างกันไปตามสภาพอากาศ

2) การอบเพื่อกะเทาะเมล็ด เมล็ดทั้งกลาสดมีความชื้นร้อยละ 20-25 หลังจากผึ่งเมล็ด 3-7 วัน ความชื้นลดลงเหลือร้อยละ 10-15 นำเข้าเครื่องอบความร้อนใช้อุณหภูมิ 41 องศาเซลเซียส 3 วัน และ 51 องศาเซลเซียส อีก 3 วัน หรือเมื่อเขย่าเมล็ดดูจะคลอน แสดงว่าเนื้อในล่อนไม่ติดกะลา จึงนำมากะเทาะกะลาออก

ผลิตภัณฑ์มะคาเดเมีย สามารถนำไปแปรรูปได้หลายรูปแบบ เพื่อเพิ่มมูลค่าและขยายกลุ่มลูกค้า เช่น เมล็ดอบพร้อมกะลา เมล็ดอบเกลือ เมล็ดอบเนย ซึ่งมีมูลค่าเพิ่มตามเกรดของเมล็ดมะคาเดเมีย บดแบ่งเป็นส่วนผสมในขนมต่าง ๆ น้ำมันมะคาเดเมีย และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเปลือกมะคาเดเมียนำไปเผาเป็นถ่านมะคาเดเมีย



สำหรับเกษตรกรในพื้นที่นิยมจำหน่ายในรูปแบบกลาสด ราคา 100-120 บาทต่อกิโลกรัม แปรรูปจำหน่ายในรูปแบบเม็ดมะคาเดเมียอบพร้อมกะลาบรรจุถุง ปริมาณ 200-250 กรัม ราคา 100-120 บาทต่อกิโลกรัม และเมล็ดอบเกลือ ถุงละ 100 กรัม ราคา 100-120 บาทต่อกิโลกรัม ด้วยรสชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และคุณค่าทางโภชนาการสูง เช่น กรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง ซึ่งช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลในเส้นเลือด นอกจากนี้ ยังอุดมด้วยสารอาหาร เช่น ธาตุเหล็ก แคลเซียม วิตามินอี จึงมีความต้องการของตลาดสูง สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเลยได้อย่างยั่งยืน

ปัจจัยของสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต

อุณหภูมิ ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของมะคาเดเมีย ควรอยู่ในช่วง 10-30 องศาเซลเซียส ช่วงออกดอก ควรอยู่ในช่วง 18-20 องศาเซลเซียส ระยะผลกำลังเจริญเติบโตควรมีอุณหภูมิระหว่าง 20-30 องศาเซลเซียส และไม่ควรเกิน 30 องศาเซลเซียส

ปริมาณน้ำฝนและความชื้น แหล่งปลูกมะคาเดเมียควรมีปริมาณน้ำฝนอย่างน้อย 1,000 มิลลิเมตรต่อปี และตกกระจายตลอดปี มะคาเดเมียมีความต้องการน้ำทุกระยะการเจริญเติบโต โดยเฉพาะในช่วงมะคาเดเมียมีการออกดอกติดผล ถ้าขาดน้ำในช่วงนี้จะส่งผลให้ผลร่วงและผลเล็ก ดังนั้นจึงควรมีการให้น้ำในช่วงออกดอกติดผล และการให้น้ำจะช่วยเพิ่มความชื้นให้สูงขึ้น ส่งผลให้ช่อดอกมีการติดผลมากขึ้น

นอกจากปัจจัยดังกล่าวจะมีผลต่อการเจริญเติบโต ผลผลิต และคุณภาพแล้ว มะคาเดเมียยังเป็นพืชที่ต้องการอุณหภูมิเย็นพอสมควร สำหรับประเทศไทยควรปลูกที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 800 เมตรขึ้นไป โดยพื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดต่อผลผลิตและคุณภาพจะอยู่ที่



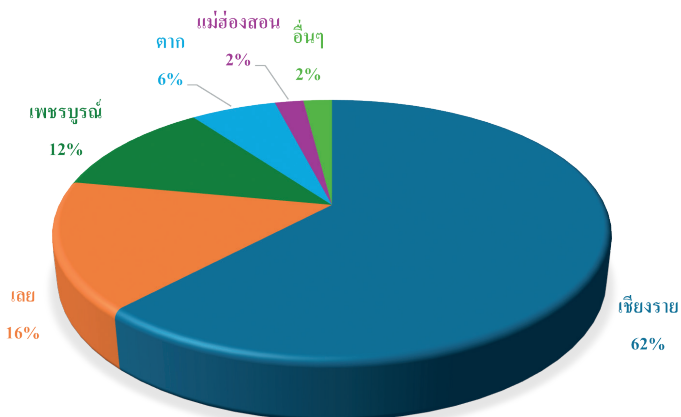
ระดับความสูง 800-1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำปาง แพร่ น่าน ตาก เพชรบูรณ์ และเลย หากต้องการปลูกมะคาเดเมียในพื้นที่ที่มีความสูง 400-800 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่นั้นควรอยู่เหนือเส้นรุ้งที่ 19.8 องศาเหนือขึ้นไป

สถานการณ์ของตลาดมะคาเดเมีย

จากการเปรียบเทียบเนื้อในมะคาเดเมียกับผลไม้เปลือกแข็งชนิดอื่น พบว่า ผลผลิตผลไม้เปลือกแข็งที่มีการผลิตมากที่สุดคือ อัลมอนด์ มีสัดส่วนร้อยละ 31 ของผลผลิตผลไม้เปลือกแข็งทั้งหมด รองลงมาคือ มะม่วงหิมพานต์ และเฮเซลนัท มีสัดส่วนร้อยละ 17 และ 11 ตามลำดับ สำหรับการผลิตมะคาเดเมียมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 1 ของผลผลิตผลไม้เปลือกแข็งทั้งหมด แต่การผลิตมะคาเดเมียมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี 2565 ประเทศที่มีปริมาณการผลิตมะคาเดเมียสูงที่สุด คือ สาธารณรัฐแอฟริกาใต้ สาธารณรัฐประชาชนจีน ออสเตรเลีย และเคนยา ตามลำดับ

ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมะคาเดเมีย 8,892 ไร่ โดยพื้นที่ปลูกมะคาเดเมียหลัก คือ จังหวัดเชียงราย มีเนื้อที่ 5,510 ไร่ สำหรับพื้นที่ปลูกมะคาเดเมียในจังหวัดเลย มีทั้งหมด 4,029 ไร่ ผลผลิตประมาณ 727 ตัน มีมูลค่า 67 ล้านบาท ปัจจุบันได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยนิยมทั้งการจำหน่ายกะลามะคาเดเมียที่ผ่านการอบและนำไปผ่านกระบวนการอบสุก การจำหน่ายในรูปแบบกะลา และเนื้อในมะคาเดเมียพร้อมรับประทาน

พื้นที่ปลูกมะคาเดเมียในประเทศไทย ปี 2562



พันธุ์เชียงใหม่ 400



พันธุ์เชียงใหม่ 700



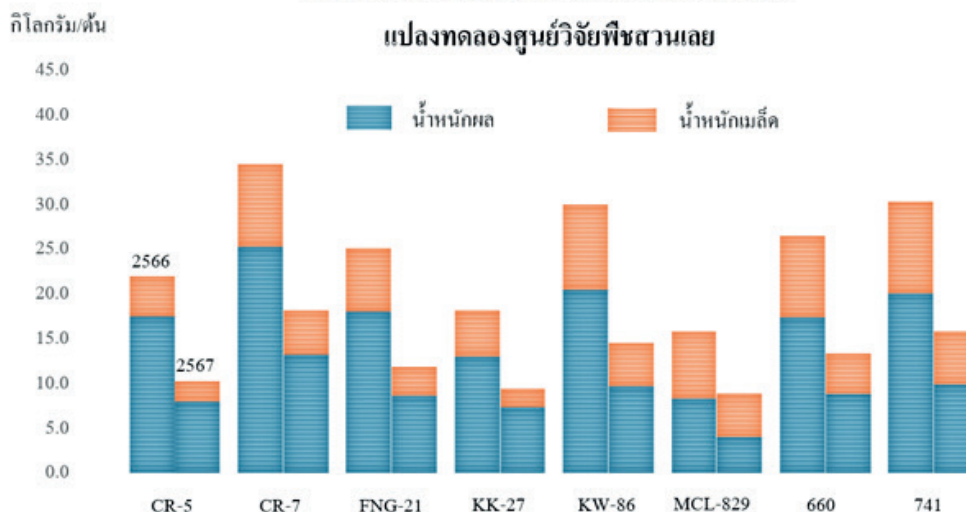
พันธุ์เชียงใหม่ 1000

งานวิจัยมะคาเดเมียของศูนย์วิจัยพืชสวนเลย

ปัจจุบันกรมวิชาการเกษตรได้แนะนำพันธุ์มะคาเดเมียสำหรับปลูก จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่

1. พันธุ์เชียงใหม่ 400 (Keaau หรือ HAES 660) มีลักษณะทรงต้นตั้งตรงคล้ายพีระมิด ใบเขียวเข้มมีหนามเล็กน้อย ทรงพุ่มเล็ก เป็นพันธุ์เบา อายุเก็บเกี่ยว 180-210 วัน ผลเล็ก กะลาบาง (175-190 ผลต่อกิโลกรัม) เหมาะสำหรับปลูกในพื้นที่อากาศเย็น ควรปลูกที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 500 เมตรขึ้นไป แต่เมื่อต้นมะคาเดเมียอายุมากขึ้น ผลผลิตอาจลดลง

เปรียบเทียบผลผลิตมะคาเดเมีย ปี พ.ศ. 2566-2567



2. พันธุ์เชียงใหม่ 700 (Mauka หรือ HAES 741) มีลักษณะทรงต้นตั้งตรงคล้ายพีระมิด กิ่งแผ่ข้างเล็กน้อย ใบเขียวเป็นคลื่นมันห่อลงและปลายใบแหลมมีหนาม ผลใหญ่ กะลาบางปานกลาง (135-150 ผลต่อกิโลกรัม) แต่ไม่ควรปลูกในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางต่ำกว่า 700 เมตร เพราะจะทำให้ผลมีขนาดเล็ก และคุณภาพเนื้อในลดลง

3. พันธุ์เชียงใหม่ 1000 (Makea หรือ HAES 508) มีลักษณะทรงต้นตั้งตรงทรงกลมแผ่กว้าง ใบสีเขียวอ่อนเป็นคลื่น ปลายใบแหลมสั้นและมีหนาม ผลขนาดปานกลาง กะลาหนาเล็กน้อย (148-170 ผลต่อกิโลกรัม) การเจริญเติบโตและผลผลิตดีกว่าทุกพันธุ์ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 1,000 เมตรขึ้นไป (ชอบอากาศเย็น) ทนแล้ง แต่ไม่ทนร้อน ในกรณีสภาพอากาศร้อนหรือเมื่อปลูกในพื้นที่ต่ำกว่า 1,000 เมตร จะส่งผลให้กิ่งต้นมะคาเดเมียเลื้อย ใบไหม้ ต้นแคระแกร็น และควรปลูกร่วมกับพันธุ์เชียงใหม่ 400 เพื่อช่วยในการผสมเกสร

เนื่องจากสภาพอากาศในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เกิดภาวะโลกร้อน และส่งผลต่อพืชอาศัย ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร จึงได้ดำเนินการเปรียบเทียบพันธุ์และสายพันธุ์ใหม่ เพื่อศึกษาถึงการปรับตัวในสภาพแวดล้อมในพื้นที่ เพื่อให้ได้พันธุ์เพิ่มเติมจากเดิม เนื่องจากมะคาเดเมียเป็นพืชที่มีการผสมพันธุ์ข้าม คือ พืชที่ละอองเกสรตัวผู้ผสมกับไขในดอกต้นอื่น การปลูกมะคาเดเมียให้มีความหลากหลายจะช่วยในเรื่องการผสมเกสร เนื่องจากในแต่ละพันธุ์มีจุดเด่นแตกต่างกัน และเพื่อทดแทนพันธุ์แนะนำเดิมที่มาจากต่างประเทศ ส่งผลให้สามารถขยายพื้นที่ปลูกได้มากขึ้น

จากการเก็บข้อมูลระยะเวลา 2 ปี (พ.ศ. 2566-2567) ในต้นมะคาเดเมียอายุ 10 ปี หลากหลายสายพันธุ์เปรียบเทียบกับพันธุ์เดิมที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำ ปลูกภายในศูนย์วิจัยพืชสวนเลยที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 900 เมตร แสดงให้เห็นว่า ปี 2566 ให้ผลผลิตสูงกว่าปี 2567 โดยมะคาเดเมียสายพันธุ์ CR-7 ให้ผลผลิตต่อต้นสูงทั้ง 2 ปี รองลงมาเป็นพันธุ์เปรียบเทียบเชียงใหม่ 700 (HAES 741) และสายพันธุ์ KW-86 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม โดยปกติเมื่อผลมะคาเดเมียอายุพร้อมเก็บเกี่ยวจะร่วงหล่น และจะเก็บผลมะคาเดเมียจากพื้นดิน แต่มะคาเดเมียสายพันธุ์ CR-7 มีข้อสังเกตคือ เมื่อผลแก่จะร่วงน้อยกว่าปกติ หรือไม่ร่วงเองตามธรรมชาติเหมือนพันธุ์อื่น ๆ และในบางสายพันธุ์มีจุดเด่นเรื่องอื่นนอกจากผลผลิต เช่น สายพันธุ์ทดสอบ MCL-829 และพันธุ์แนะนำเชียงใหม่ 400 หรือ HAES 660 มีปริมาณดอกสูงสุด ซึ่งมีความจำเป็นเช่นเดียวกันกับผลผลิต เนื่องจากสายพันธุ์หรือพันธุ์ที่มีการติดดอกสูงและสมบูรณ์ จะช่วยในเรื่องการผสมเกสรส่งผลต่อการติดผลของมะคาเดเมีย

อย่างไรก็ตาม การทดลองเปรียบเทียบสายพันธุ์และพันธุ์มะคาเดเมียนั้น ยังได้ดำเนินการในพื้นที่อื่นอีก ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ตาก เพชรบูรณ์ และเลย การเก็บข้อมูลเปรียบเทียบกับระหว่างสายพันธุ์ใหม่ หรือพันธุ์มะคาเดเมียยังต้องมีการเปรียบเทียบข้อมูลกับพื้นที่ปลูกอื่นอีก จึงจะสามารถสรุปได้ว่าพันธุ์ใดมีความเหมาะสมในพื้นที่ประเทศไทย





นอกจากเรื่องพันธุ์มะคาเดเมียที่จะต้องพิจารณาปลูกในพื้นที่แล้ว ยังมีปัจจัยอื่นที่ควรพิจารณา เช่น แหล่งปลูกควรมีอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นมะคาเดเมียอยู่ระหว่าง 20-30 องศาเซลเซียส และจะให้ผลผลิตได้ดีต้องมีช่วงอุณหภูมิต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียสอย่างน้อย 1 เดือนก่อนออกดอก ควรเป็นพื้นที่ที่มีความสูง 800-1,000 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง หากต้องการปลูกในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 400-800 เมตร ควรอยู่เหนือเส้นรุ้งที่ 19.8 องศาเหนือ

ขึ้นไป พื้นที่ควรมีความลาดเอียงไม่เกินร้อยละ 15 ในกรณีที่มีความลาดเอียงมากกว่าร้อยละ 15 ควรทำแนวขวางทางลาดเอียง หรือทำขั้นบันได เพื่อให้ง่ายต่อการเก็บเกี่ยวผลผลิตจากพื้นดิน ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 1,000 มิลลิเมตรต่อปี และควรเป็นพื้นที่ที่สามารถให้น้ำได้ในช่วงดอกบาน ช่วงติดผลอ่อน หรือช่วงผลกำลังเจริญเติบโต (เดือนธันวาคม-เมษายน)



เอกสารอ้างอิง

- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2563. รายงานสถิติการนำเข้าส่งออกมะคาเดเมียประจำปี 2563. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร. http://www.castoms.go.th/statistic_report.php?ini_content=statistics_report&ini_menu=nmenu_eservice&left_menu=nmenu_eservice_007&lang=th&left_menu=nmenu_eservice_007. (20 มี.ค. 67)
- สถาบันวิจัยพืชสวน, 2563. การจัดการความรู้เทคโนโลยีการผลิตมะคาเดเมีย. บริษัท การันตี จำกัด นนทบุรี. 100 หน้า.
- Akhtar N., M. Ahmad, A. Madni and M.S. Bakhsh, 2008. Evaluation of basic properties of macadamia nut oil. Gomal University Journal of Research 22: 21-27.
- Allan P. 1983. Physiological and quality responses of macadamia to environmental condition. Proceedings of the First Australian Macadamia Research Workshop 3(1): 1-15.
- SAMAC, 2024. Statistics on the Southern African Macadamia Industry. Available: <http://www.samacorg.za/industry-statistic> (20 มี.ค. 67).



ผลของพืชวงศ์ก่อ

ตัวอย่าง Carpological collections

พรเพ็ญ สุภาโชค

แค่ได้อ่านชื่อเรื่องหลายท่านอาจจะสงสัยอยู่บ้างว่าคืออะไร ตัวอย่าง Carpological collections เป็นการเก็บรักษาตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงในงานวิจัยรูปแบบหนึ่ง ซึ่งการเก็บรักษาตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงของพืชแต่ละชนิดจะขึ้นอยู่กับลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืชนั้น ๆ โดยตัวอย่างพรรณไม้ที่นำมาเก็บในรูปแบบ Carpological collections นั้น จะเป็นตัวอย่างพืชที่ไม่สามารถจัดทำเป็นตัวอย่างพรรณไม้แห้งหรือตัวอย่างพรรณไม้ดองได้ เช่น ชิ้นส่วนพืช ส่วนราก ส่วนหัว ส่วนของลำต้น ผลหรือเมล็ด หรือพืชที่มีขนาดใหญ่หรือเล็กมาก



ในส่วนของการวิชาการเกษตรนั้น มีการเก็บรักษา Carpological collections ไว้ในพิพิธภัณฑสถานพืชกรุงเทพฯ (Bangkok Herbarium) อาคารพิพิธภัณฑสถานพืชสิรินธร กลุ่มวิจัยพฤกษศาสตร์และพิพิธภัณฑสถานพืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช แต่สิ่งที่สำคัญและต้องคำนึงถึงมากที่สุดในตัวอย่างเป็น Carpological collections คือ จะต้องมีการอ้างอิงเชื่อมโยงกับตัวอย่างพรรณไม้แห้งด้วย ซึ่งการจัดทำตัวอย่าง Carpological collections มีกระบวนการคล้ายคลึงกับการจัดทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ที่ต้องผ่านกระบวนการทำให้แห้งและการอาบน้ำยาเพื่อป้องกันและกำจัดแมลง ดังนี้

1. เตรียมอุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่าง

- กรรไกรตัดกิ่ง ใช้ตัดตกแต่งให้ได้ขนาดพอดี และสวยงาม ก่อนที่จะอบให้แห้ง

- ถุงพลาสติกและยางสำหรับรัดปากถุง ถุงพลาสติก ใช้สำหรับใส่พรรณไม้ที่ตัดเป็นกิ่งเล็ก ๆ แล้วระหว่างทางที่เดินเก็บในภาคสนาม ซึ่งจะป้องกันไม่ให้เหี่ยวแห้งก่อนอบตัวอย่างให้แห้ง

- ป้ายกระดาษสำหรับผูกพรรณไม้ (tag) มีขนาดต่าง ๆ เช่น ขนาดกว้างxยาว ประมาณ 2x3 เซนติเมตร ปลายข้างหนึ่งเจาะรูร้อยด้าย ใช้สำหรับผูกและเขียนหมายเลขของตัวอย่างพรรณไม้ให้ตรงกับหมายเลขของสมุดบันทึก

- สมุดบันทึก ใช้สำหรับจดข้อความต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับพรรณไม้ ได้แก่ วัน เดือน ปี ที่เก็บ ลักษณะนิสัย (habit) ถิ่นอาศัย (habitat) สถานที่เก็บตัวอย่าง (locality) ชื่อพื้นเมือง (local name) ระดับความสูง และลักษณะเด่นของพรรณไม้ที่อาจจะเปลี่ยนแปลง หรือไม่สามารถสังเกตได้จากตัวอย่างพรรณไม้แห้ง เช่น ลักษณะของเปลือกไม้ การมียาง สีของดอกและผล กลิ่นของใบ ดอก ผล รสชาติของผล สมุดบันทึกควรมีขนาดที่สามารถพกติดตัวได้ง่าย เพื่อใช้ในภาคสนาม เมื่อมีการจัดทำเป็นตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิงในงานวิจัยและต้องการส่งตัวอย่างพรรณไม้เพื่อเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑสถานกรุงเทพฯ หรือหอพรรณไม้ต่าง ๆ ทั่วโลก ต้องมีการจัดทำฉลากบันทึกลักษณะของตัวอย่างพรรณไม้ (label) นั้น ๆ ด้วย ในกรณีของตัวอย่าง Carpological collections ต้องมีการจัดทำฉลากบันทึกลักษณะตัวอย่างพรรณไม้เช่นเดียวกัน

- ดินสอดำ ใช้จดบันทึกข้อความในสมุดบันทึก และเขียนหมายเลขบนป้ายกระดาษ ไม่นิยมใช้ปากกา เพราะตัวหนังสืออาจจะเลอะเลือนได้ง่าย เมื่อเปียกน้ำ

หรือถูกสารเคมี

- อุปกรณ์อื่น ๆ เช่น กระดาษไข กระดาษทิชชู หรือซองกระดาษ เพื่อใช้เก็บชิ้นส่วนพืชที่หลุดร่วง

2. การเก็บตัวอย่าง Carpological collections ในภาคสนาม

พยายามเลือกเก็บชิ้นส่วนพืชที่มีลักษณะปกติ ไม่เก็บต้นที่เหี่ยว แผลงกุดทำลาย ไฟไหม้ หรือเป็นโรค และเลือกเก็บตัวอย่างที่สะอาด พยายามล้างหรือเคาะดิน และทรายออกให้หมด ก่อนนำไปอบแห้ง



ลักษณะตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่เกินไป ไม่เหมาะสมในการติดฉลากบนกระดาษ



ผลตะบูนที่มีขนาดใหญ่

3. การอบตัวอย่าง Carpological collections

นำตัวอย่างไปอบที่อุณหภูมิ 65-70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3-5 วัน ขึ้นอยู่กับขนาดและชนิดของตัวอย่าง ถ้าตัวอย่างพืชมีขนาดหนาอาจใช้ระยะเวลาในการอบนานกว่า 5 วัน หรือถ้าตัวอย่างพืชมีขนาดบางอาจใช้ระยะเวลาในการอบน้อยกว่า 3 วันได้

4. การอาบน้ำยาตัวอย่าง Carpological collections

มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ชุบตัวอย่างพรรณไม้ สำหรับป้องกันตัวอย่างจากการทำลายของเชื้อโรคและแมลง โดยน้ำยาชุบตัวอย่างพรรณไม้มีหลายสูตร สำหรับพิพิธภัณฑ์พืชใช้สูตร ดังนี้

- เมอคิวริกคลอไรด์ (Mercuric chloride) 150 กรัม
- 95% เอทิลแอลกอฮอล์ (95% Ethly alcohol) 5 ลิตร
- ฟีนอล (Phenol) 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ในการผสมน้ำยาเคมีให้ใช้อุปกรณ์เครื่องแก้วหรือพลาสติกที่ทนสารเคมีรุนแรง นำสารเคมีผสมและคนให้เข้ากัน เทลงในภาชนะที่ปากกว้าง เช่น กะละมังหรืออ่างพลาสติก สำหรับการชุบตัวอย่างพรรณไม้ ให้แช่ตัวอย่างไว้ในน้ำยาประมาณ 1 นาที เพื่อให้น้ำยาแทรกซึมเข้าไปในตัวอย่าง เมื่อยกตัวอย่างออกจากน้ำยาแล้วทิ้งไว้จนแห้งหรือนำไปอบจนแห้ง ปลดทิ้งไว้ให้กลืนน้ำยาอบตัวอย่างพรรณไม้จางไปประมาณ 1 เดือน

5. การเตรียมกล่องหรือภาชนะสำหรับใส่ตัวอย่าง Carpological collections เนื่องจากตัวอย่างดังกล่าวเป็นตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ ไม่สามารถติดฉลากบนกระดาษเย็บพรรณไม้ได้ จึงต้องจัดเตรียมภาชนะหรือกล่องพลาสติกหรือจัดเก็บไว้ในตู้แยกเป็นสัดส่วนในการดึงออกมาศึกษา



ตัวอย่างภาชนะที่ใส่ตัวอย่าง Carpological collections

ผู้สนใจเกี่ยวกับตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง สามารถเข้าชมได้ที่ พิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพ (Bangkok Herbarium) อาคารพิพิธภัณฑ์พืชสิรินธร กลุ่มวิจัยพฤกษศาสตร์และพิพิธภัณฑ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร (ตรงข้ามหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ) เปิดให้บริการทุกวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 8.30-16.30 น. โทร. 0 2579 0157



พิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพ



การจัดเรียงตัวอย่าง Carpological collections

ที่มาข้อมูล : หนังสือ The Herbarium Handbook 3rd Edition, edited by Diane Bridson and Leonard Forman และ <https://botany.dnp.go.th/PDF/publications/HerbariumNews9.pdf>



การใช้เชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายตอซังและฟางข้าว ในการผลิตข้าวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

อลงกรณ์ สุจิต

ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวประมาณ 70 ล้านไร่ ผลผลิตข้าว 31 ล้านตัน มีวัสดุอินทรีย์เหลือใช้
ในนาข้าวประกอบด้วย ตอซัง 16.88 ล้านตัน และฟางข้าว 25.45 ล้านตัน การเผาตอซังและฟางข้าวที่เหลือ
อยู่ในนาเป็นวิธีการจัดการที่ง่ายและรวดเร็ว เพื่อสะดวกในการไถเตรียมดินสำหรับปลูกข้าว ส่งผลให้ดิน
เสื่อมโทรม เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม โดยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ เกิดปัญหา
หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก หรือ PM 2.5





ประเทศไทยมุ่งเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตร และเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง ผลักดันส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีสมัยใหม่ และความคิดสร้างสรรค์ ที่ตอบโจทย์พัฒนาการของสังคมยุคใหม่ ตระหนักถึงผู้ผลิตและผู้บริโภคเกี่ยวกับการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จากนโยบายของรัฐบาล โดยร้อยเอก ธรรมนัส พรหมเผ่า รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีแนวทางสานต่อ 9 นโยบายหลัก ภายใต้วิสัยทัศน์ Ignite Thailand ให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการเกษตรของโลก มุ่งลดต้นทุนการผลิต เพิ่มรายได้ และเสริมสร้างความเข้มแข็งของเกษตรกร มุ่งเน้นแปลงแผนสู่การปฏิบัติ ยกระดับและศักยภาพของเกษตรกร จากนโยบายดังกล่าว **นายรพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร** ได้นำเทคโนโลยีและศักยภาพของกรมวิชาการเกษตรที่มีเทคโนโลยีและนวัตกรรมชีวภัณฑ์ ที่สามารถนำมาขยายผลสู่เกษตรกรได้ จึงมอบหมายให้ นางสาวปราณี มั่นหมาย นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ กรมวิชาการเกษตร ดำเนินการวิจัยเชิงขยายผลร่วมกับ กรมการข้าวและบริษัท เอกชน ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการวิจัยจากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สวก. โดยมี นายอลงกรณ์ สุจิต จากบริษัท อีซี ครอบโซลูชั่น จำกัด เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย

การปลูกข้าวของประเทศจึงจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการผลิตข้าวที่ต้องการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุน เพิ่มรายได้ของเกษตรกรอย่างยั่งยืน โดยการใช้นวัตกรรม

ด้านการใช้จุลินทรีย์ย่อยสลายตอซังและฟางข้าว เพื่อเป็นแบบอย่างสำหรับกลุ่มเกษตรกรและเกษตรกรรายย่อยอื่นๆ ตัดสินใจให้มีแนวคิดที่จะทำนาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

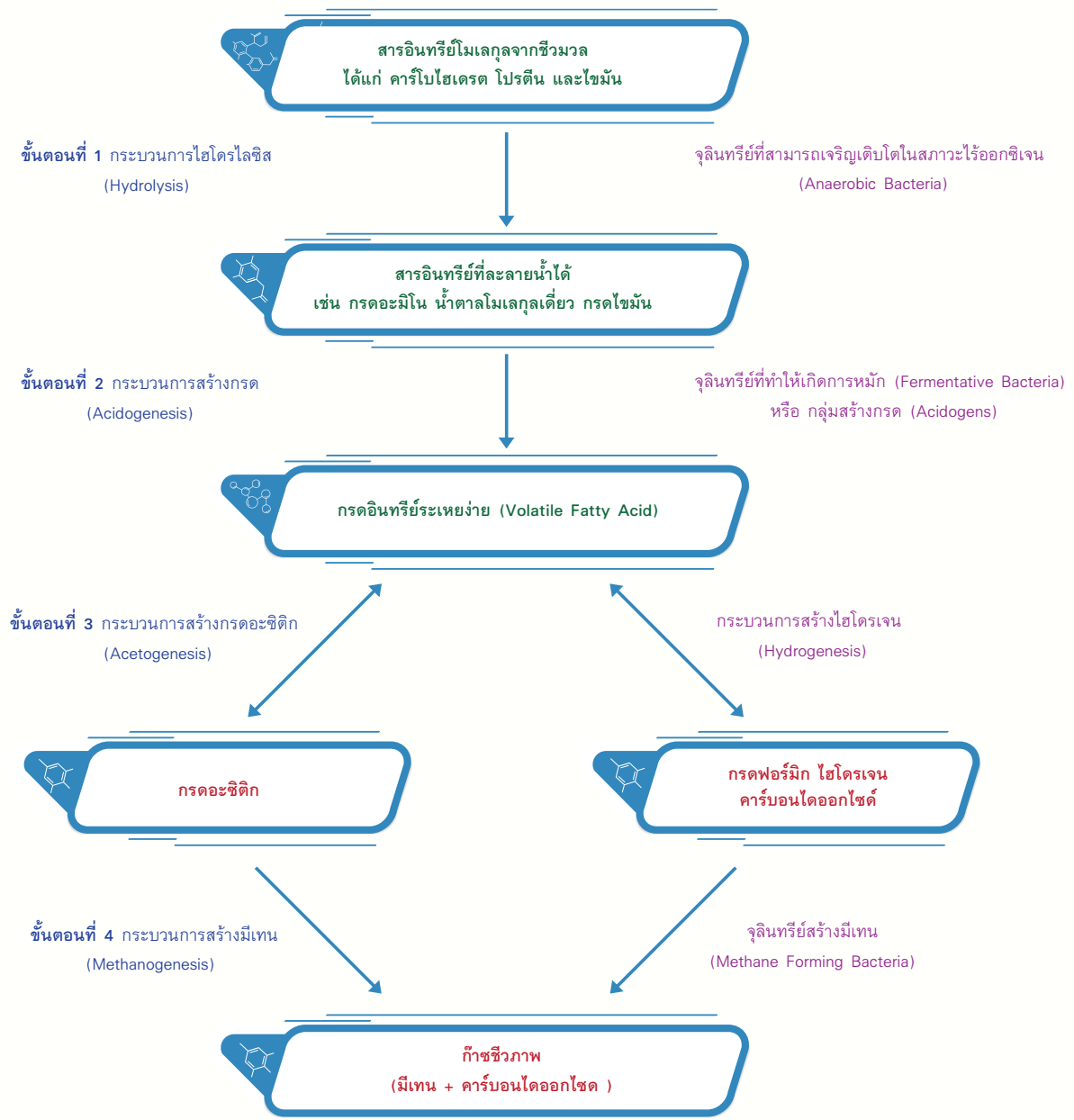
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 2.5)

กิจกรรมทางการเกษตรเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ โดยเฉพาะในระบบนิเวศข้าว ซึ่งเป็นแหล่งปล่อยก๊าซมีเทน (CH_4) ที่สำคัญ อันเนื่องมาจากสภาวะแวดล้อมที่เป็นแบบไร้อากาศ (anaerobic) ซึ่งส่งเสริมกระบวนการเมทาโนเจเนซิส (methanogenesis) หรือการสร้างก๊าซมีเทนจากจุลินทรีย์ในดิน อีกทั้งการจัดการฟางข้าวหลังการเก็บเกี่ยวในปัจจุบัน โดยเฉพาะการเผาในที่โล่งเป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง PM 2.5 และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ในปริมาณสูง ซึ่งเป็นปัจจัยเร่งในภาวะโลกร้อนและมลพิษทางอากาศ



หนึ่งในแนวทางที่มีศักยภาพในการลดผลกระทบดังกล่าวคือ การใช้จุลินทรีย์เร่งการย่อยสลายฟางข้าว (microbial inoculant) เพื่อช่วยเร่งกระบวนการสลายตัวของวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรภายใต้สภาวะไร้อากาศ วิธีการนี้สามารถลดการสะสมของสารตั้งต้นสำหรับการ

ผลิตก๊าซมีเทน เช่น อะซิเตต (acetate) และ ไฮโดรเจน (H_2) ซึ่งเป็นสารตั้งต้นหลักของจุลินทรีย์เมทาโนเจน นอกจากนี้ จุลินทรีย์บางกลุ่ม เช่น แบคทีเรียที่มีความสามารถในการย่อยเซลลูโลสและลิกนิน ยังช่วยเปลี่ยนสารอาหารไปสู่การสร้างชีวมวลแทนการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



ภาพที่ 1 กระบวนการย่อยสลายของจุลินทรีย์ในสภาพแบบไร้อากาศ (วิภาดา และคณะ, 2553)



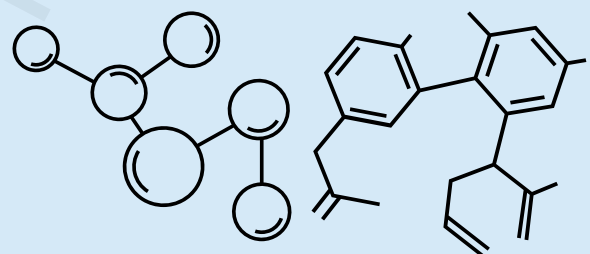
ผลงานวิจัยจุลินทรีย์จากกรมวิชาการเกษตร

กรมวิชาการเกษตรได้พัฒนาผลิตภัณฑ์หัวเชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายวัสดุอินทรีย์ทำปุ๋ยหมัก เพื่อการจำหน่ายจ่ายแจกแก่เกษตรกรไว้ใช้ประโยชน์ในการทำปุ๋ยหมักหัวเชื้อจุลินทรีย์ฯ นี้ ประกอบด้วย จุลินทรีย์ย่อยสลายเซลลูโลสเป็นส่วนใหญ่ เป็นจุลินทรีย์ในรูปแบบผสมของเชื้อจุลินทรีย์ประเภทแบคทีเรีย และรา จำนวน 3 สายพันธุ์ คือ *Streptomyces araujoniae*, *Trichoderma asperellum*, *Achomobacter ruhlandii* จากการศึกษาที่ผ่านมา มีความพยายามใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์ฯ นี้ในสภาพนาข้าว เพื่อช่วยย่อยสลายตอซังและฟางข้าวที่เหลืออยู่ในนา และประสบความสำเร็จในระดับที่น่าพอใจระดับหนึ่ง

จากการทดสอบประสิทธิภาพการใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายวัสดุอินทรีย์ในการย่อยสลายตอซังและฟางข้าวเบื้องต้นในปี 2558-2560 พบว่า การใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายวัสดุอินทรีย์อัตรา 1.5 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้ฟางข้าวเกิดย่อยสลายอยู่ในสภาพที่สามารถไถเตรียมแปลงเพื่อปลูกข้าวได้ และไม่กระทบการเจริญเติบโตของข้าวที่ปลูกใหม่ โดยการใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายวัสดุอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี 46-0-0 ทำให้การย่อยสลายเศษใบอ้อยดีกว่าการไม่ใช้ปุ๋ยเคมี 46-0-0 โดยปุ๋ยเคมียูเรียใช้เป็นอาหารของเชื้อจุลินทรีย์และช่วยในการลดสัดส่วนของ

คาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N ratio) ให้แคบลง ทำให้การย่อยสลายดีขึ้น นำมาปรับใช้ในการทำแปลงสาธิตใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายตอซังและฟางข้าวในพื้นที่ คือ การใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายวัสดุอินทรีย์อัตรา 1.5 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมียูเรีย 46-0-0 อัตรา 5 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้ C/N ratio ประมาณ 38

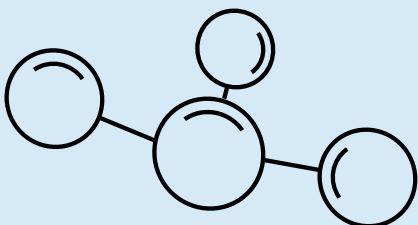
ดังนั้นจึงได้ศึกษาขยายผลการนำผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์นี้มาใช้ประโยชน์ย่อยสลายตอซังและฟางข้าวในสภาพพื้นที่นาร่วมกับการใช้เครื่องมือเตรียมดิน บั่นกลบตอซังและฟางข้าว เพื่อลดขั้นตอนการเตรียมดินสำหรับปลูกข้าว โดยสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สวก. ได้สนับสนุนงบประมาณ ปี 2568 ให้แก่ บริษัท อีซี ครอป โซลูชั่น จำกัด ในการดำเนินการวิจัย เรื่อง “การปรับใช้เทคโนโลยีการย่อยสลายตอซังและฟางข้าวด้วยเชื้อจุลินทรีย์สำหรับการผลิตข้าวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม”





ผลการดำเนินงาน

เริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 3 มีนาคม – กันยายน 2568 ในพื้นที่ 7 จังหวัด ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง สระบุรี ลพบุรี ฉะเชิงเทรา ราชบุรี สุพรรณบุรี แบ่งเป็น แปลงสาธิต (แปลงแม่) 100 ไร่ แปลงขยายผล (แปลงลูก) 11,500 ไร่ รวมพื้นที่ 11,600 ไร่ ฉีดพ่น จุลินทรีย์ชนิดน้ำ (*Achromobacter ruhlandii* + *Streptomyces araujniae* + *Trichoderma asperellum*) อัตรา 200 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตรต่อไร่ ในแปลงนาที่มีตอซัง และฟางข้าวในสภาพมีน้ำขัง บันทึบดีนกลบตอซังและ ฟางข้าวทิ้งไว้ 7-10 วัน แล้วเตรียมทำเทือกปลูกข้าว พบว่า หลังข้าวงอก 15-45 วัน การใช้จุลินทรีย์ไม่พบอาการข้าวเมา ตอซังหรือต้นข้าวเจริญเติบโตผิดปกติ ใบข้าว จำนวนข้าว วัชพืช และจำนวนวัชพืชในแปลงนาที่ใช้จุลินทรีย์ ไม่ แตกต่างกับกรรมวิธีของเกษตรกรที่ไม่ได้ฉีดพ่นจุลินทรีย์ ผลการทดสอบการใช้จุลินทรีย์ย่อยสลายตอซังและ ฟางข้าวในแปลงสาธิต พบว่า ช่วงเวลาที่ดำเนินการทดสอบ ที่ระยะเวลา 5-7 วัน ฟางเริ่มมีการเปื่อยยุ่ย ย่อยสลาย โดยสังเกตจากการยุบตัวของฟาง และไม่พบกลิ่นเหม็นที่เกิดจากการเน่าเสียของเศษซากพืช และจากการลงพื้นที่ ติดตามการดำเนินงานและสัมภาษณ์ เกษตรกรให้ความสนใจและให้ความคิดเห็นว่า การใช้จุลินทรีย์ย่อยสลาย ฟางข้าวชนิดน้ำ มีความสะดวกต่อการใช้งาน ไม่ยุ่งยาก เมื่อหมักทิ้งไว้ในแปลงนา 5-7 วัน ฟางจะยุบตัว เน่าเปื่อย ทำให้บ่มเตรียมดินได้ง่าย เป็นการเร่งระยะเวลาในการ เตรียมดินได้เร็วขึ้น และไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ปุ๋ยเคมีของข้าว



การจัดประชุมกลุ่มย่อย (Focus group Discussion)

ดำเนินการ ณ กลุ่มนาแปลงใหญ่เกษตรสมัยใหม่ (ข้าว) ตำบลเดิมบาง อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดสุพรรณบุรี วันที่ 15 กันยายน 2568 โดยมีเกษตรกรที่ร่วมโครงการ จำนวน 3 กลุ่ม คือ กลุ่มนาแปลงใหญ่เกษตรสมัยใหม่ (ข้าว) ตำบลเดิมบาง อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดสุพรรณบุรี กลุ่มนาแปลงใหญ่รวมพลรวมพลังสร้างความยั่งยืน ตำบลยางนอน อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดสุพรรณบุรี และกลุ่มศูนย์ข้าวชุมชนเขาคีรี ตำบลเขาคีรี อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดสุพรรณบุรี รวมจำนวน 58 ราย พื้นที่ 1,520 ไร่

ปัญหาในการผลิตข้าวคือ ต้นทุนในการเตรียมดิน และการจัดการฟางหลังเก็บเกี่ยวข้าว สมาชิกกลุ่มเน้น การบ่มกลบฟาง แต่ทำได้ลำบาก เพราะดินเหนียว มีความชื้น ทำให้รถแทรกเตอร์ติดหล่มและมีฟางข้าวติดกับ จอบหมุน เกษตรกรปลูกข้าวจำนวน 2 ครั้งต่อปี ได้แก่ ช่วงฤดูนาปี เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม และช่วงนาปรัง เดือนพฤศจิกายน-เมษายน พบว่า กระบวนการผลิตข้าว เกษตรกรให้ความสำคัญกับการผลิตข้าวแบบลดโลกร้อน โดยนำเทคโนโลยีที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเข้ามา ในกระบวนการผลิต ประกอบด้วย



1. การจัดการฟางข้าว เกษตรกรหยุดการเผาฟาง โดยการใช้จุลินทรีย์ย่อยสลายตอซังและฟางข้าวเข้ามาช่วยในกระบวนการกำจัดฟาง หลังจากที่ได้เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวแล้ว จะปล่อยน้ำเข้านาให้ดินมีความชื้น และใช้จุลินทรีย์ย่อยสลายตอซังและฟางข้าวภายใต้โครงการในกระบวนการหมักฟางด้วยการฉีดพ่นและหยุดทั่วแปลงนา ซึ่งใช้เวลาเพียง 7 วัน ช่วยลดระยะเวลาการย่อยสลายฟางข้าวได้ เกษตรกรสามารถดำเนินการเตรียมแปลงเพื่อเตรียมปลูกข้าวได้ตามปกติ และไม่พบปัญหาการเมาตอซังที่เป็นสาเหตุจากกระบวนการย่อยสลายตอซังและฟางข้าวที่ไม่สมบูรณ์ จากเดิมที่เกษตรกรจะใช้วิธีการจัดการฟางโดยวิธีการเผาหรืออัดฟาง หรือปล่อยน้ำเข้านา ซึ่งเกษตรกรจะพบปัญหาในเรื่องฝุ่นละออง ระยะเวลา และข้าวเมาตอซัง

2. ขั้นตอนการเตรียมดินหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว นำน้ำเข้านาให้มีความชื้น ย่ำเพื่อพลิกหน้าดิน ใช้จุลินทรีย์ย่อยสลายตอซังและฟางข้าว หมัก 7 วัน ทำการลูกเทือกและซักร่องสำหรับปลูกข้าว

3. การปลูกข้าว นิยมปลูกข้าว 2 วิธี ได้แก่ การปักดำ อัตราเมล็ดพันธุ์ 15 กิโลกรัมต่อไร่ และหว่านน้ำตม โดยใช้โดรนหว่านข้าวที่อัตราเมล็ดพันธุ์ 20-25 กิโลกรัมต่อไร่

4. การดูแลรักษาแปลงนา มีการควบคุมกำจัดวัชพืช โดยใช้สารเคมี 2 ครั้ง เพื่อคุมวัชพืชช่วงข้าวอายุ 0-3 วัน คุมและฆ่าวัชพืช ช่วงข้าวอายุ 7-10 วัน สำหรับสารป้องกันกำจัดโรคและแมลง เกษตรกรจะดูตามอาการของข้าว จึงค่อยตัดสินใจใช้สารเคมีควบคุม การใส่ปุ๋ย เกษตรกรใส่ปุ๋ยตามอายุข้าว โดยแบ่งใส่ 2-3 ครั้ง ขึ้นอยู่กับอายุของข้าว และการกำหนดอัตราปุ๋ยของเกษตรกรจะสังเกตจากใบร่วมด้วย

5. การจัดการน้ำ ใช้วิธีการจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้งช่วงข้าวแตกกอ เพราะช่วยในเรื่องการประหยัดน้ำ และข้าวแข็งแรง เพิ่มจำนวนราก และไม่ค่อยพบปัญหาการระบาดของโรคและแมลงในนาข้าว นอกจากนี้ยังพบว่าเกษตรกรที่มีปัญหาการควบคุมน้ำในนาข้าวที่เกิดจากพื้นที่ไม่สม่ำเสมอ เกษตรกรจะใช้เครื่องมือการปรับดินด้วยระบบเลเซอร์เข้ามาช่วย ทำให้ลดปัญหาการจัดการน้ำในพื้นที่ไม่สม่ำเสมอได้

6. การเก็บเกี่ยว เกษตรกรจะปล่อยพื้นที่นาให้ดินแห้ง 10-15 วันก่อนเก็บเกี่ยว และใช้รถเกี่ยวขนาดในพื้นที่

ผลตอบรับจากการใช้เทคโนโลยีการย่อยสลายตอซังและฟางข้าวด้วยเชื้อจุลินทรีย์

เกษตรกรพอใจอย่างมากในการใช้จุลินทรีย์ภายใต้โครงการฯ เนื่องจากจุลินทรีย์เป็นรูปแบบชนิดน้ำ ใช้งานง่าย ไม่ตกตะกอน หรือมีความหนืด ทำให้การฉีดพ่นง่ายและสะดวก นอกจากนี้ ระยะเวลาในการหมักรวดเร็ว ใช้เวลาไม่เกิน 7 วัน โดยเกษตรกรจะสังเกตจากลักษณะของดินและฟางข้าว มีลักษณะเปื่อยยุ่ย ดินมีลักษณะสีดำ ไม่มีฟองอากาศขึ้นในน้ำ รวมถึงหลังปลูกข้าวแล้วไม่พบความผิดปกติของข้าวที่มีลักษณะชะงักการเจริญเติบโต และน้ำมีกลิ่นเน่าเสีย

ความต้องการของเกษตรกร

เกษตรกรอยากให้โครงการฯ ขยายผลการใช้เทคโนโลยีการย่อยสลายตอซังและฟางข้าวด้วยเชื้อจุลินทรีย์ ในพื้นที่ของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรมากขึ้น โดยกลุ่มนาแปลงใหญ่เกษตรสมัยใหม่ (ข้าว) ตำบลเดิมบาง อำเภอดำเนินนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ต้องการเพิ่มพื้นที่ขยายผล จำนวน 6,000 ไร่ กลุ่มนาแปลงใหญ่รวมพลรวมพลังสร้างความยั่งยืน ตำบลยางนอน อำเภอดำเนินนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ต้องการเพิ่มพื้นที่ขยายผล จำนวน 1,000 ไร่ และกลุ่มศูนย์ข้าวชุมชนเขาศิรี ตำบลเขาศิรี อำเภอดำเนินนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ต้องการเพิ่มพื้นที่ขยายผล จำนวน 1,000 ไร่ เนื่องจากการใช้จุลินทรีย์สามารถช่วยแก้ปัญหาการไม่เผาฟางได้ และยังประหยัดเวลา ไม่ส่งผลกระทบต่อรอบฤดูการผลิตข้าวของเกษตรกร





เอกสารอ้างอิง

ภาวนา ลิกขนานนท์ สุปรานี มั่นหมาย อธิปัติย์ คลังบุญครอง รูปหอม พิเนตรเสถียร .2556. การศึกษาการผลิต จุลินทรีย์ให้อยู่ในรูปแบบหัวเชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายวัสดุอินทรีย์ในสภาพห้องปฏิบัติการ รายงานเรื่องเต็ม ผลการทดลอง ปีงบประมาณ 2556 สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร 8 หน้า

วิภาดา ศิริอนุสรณ์ศักดิ์ สุภางค์ จุฬาลักษณ์านุกูล วรวิมล จุฬาลักษณ์านุกูล. 2553. ก๊าซชีวภาพ แหล่งพลังงานทดแทน. วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. ปีที่ 26 ฉบับที่ 2 หน้า 202.





สารบัญนักเรียน

ชิงชัย ไชยศิริ

สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร
50 ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0 2940 6670

จันระวี จิตรสมาน

สำนักงานเลขาธิการกรม กรมวิชาการเกษตร
50 ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0 2561 2825, 0 2579 0151-7 ต่อ 109

พรเพ็ญ สุภาโชค

สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
50 ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0 2840 5628

นวลศรี โชตินันท์

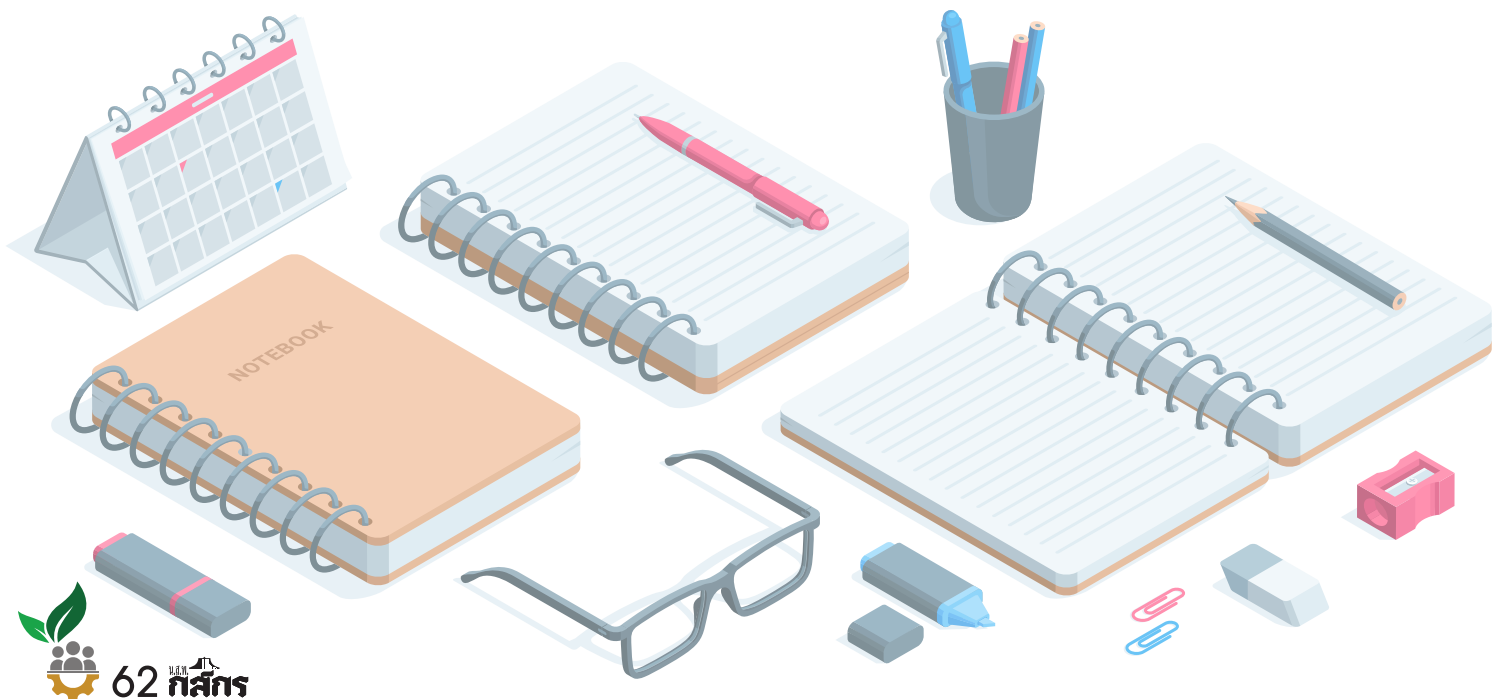
โทรศัพท์ 0 2561 2825, 0 2579 0151-7 ต่อ 109

ฉัตรชัย วรเวทย์มงคล และ ทิพย์ดรุณี สิทธินาม

ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย กรมวิชาการเกษตร
85 หมู่ 6 บ้านหินสอ ต.ปลาป่า อ.ภูเรือ จ.เลย 42160
โทรศัพท์ 0 4203 9891

อลงกรณ์ สุจิต

บริษัท อีซี ครอป โซลูชั่น จำกัด
846/2 ถ.ลาซาล แขวงบางนาใต้ เขตบางนา กรุงเทพฯ
10260





ประชุมการจัดทำแผนปฏิบัติการของกรมวิชาการเกษตร

วันที่ 24 ตุลาคม 2568 นายพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร เป็นประธานการประชุมการจัดทำแผนปฏิบัติการของกรมวิชาการเกษตร โดยมี นางวิลาวัลย์ ไคร์ครวญ นางสาวปริญญช ทิพยะวัฒน์ รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร และคณะผู้บริหาร กรมวิชาการเกษตร เข้าร่วม ณ ห้องประชุม ชั้น 2 สำนักงานอธิบดี กรมวิชาการเกษตร และผ่านระบบ Zoom Meeting เพื่อทราบและพิจารณาการจัดทำแผนปฏิบัติการของกรมวิชาการเกษตร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 และการพิจารณาแผนการปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณจำแนกตามผลผลิต/โครงการ/กิจกรรม ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถขับเคลื่อนแผนการปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการที่กำหนดไว้

ลงพื้นที่ติดตามสถานการณ์อุทกภัยและให้กำลังใจเจ้าหน้าที่

วันที่ 30 พฤศจิกายน 2568 นายพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร ลงพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เพื่อติดตามสถานการณ์อุทกภัยและให้กำลังใจเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ พร้อมขอบคุณผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 รวมถึงทีมงานทุกฝ่ายที่ร่วมปฏิบัติงานอย่างเข้มแข็ง และขอส่งกำลังใจให้พี่น้องประชาชนทุกคนที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย





พิธีถวายผ้าพระกฐินพระราชทาน กรมวิชาการเกษตร ประจำปี 2568

วันที่ 3 พฤศจิกายน 2568 **นายรพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร** เป็นประธานในพิธีถวายผ้าพระกฐินพระราชทาน กรมวิชาการเกษตร ประจำปี 2568 ซึ่งพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานผ้าพระกฐินให้กรมวิชาการเกษตรอัญเชิญองค์ผ้าพระกฐินพระราชทาน เพื่อนำไปทอดถวายยังที่ชุมนุมสงฆ์ ณ วัดป่าโมกวรวิหาร ตำบลป่าโมก อำเภอบ้านแพรก จังหวัดอ่างทอง โดยมี **นางวิลาวัลย์ ไคร้ครวญ รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร** คณะผู้บริหาร ข้าราชการ และเจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตร ตลอดจนประชาชนผู้มีจิตศรัทธา เข้าร่วมในพิธี

