

น.ส.พ. กสิกร

ปีที่ 99 ฉบับที่ 6/2569 ประจำเดือน สิงหาคม - กันยายน 2569 ISSN 0125-3697

53 ปี เกรมวิชาการเกษตร

ปฏิวัติพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม ด้วยเทคโนโลยี SNP

สแกนเพื่ออ่านออนไลน์

DOA TOGETHER
Hearing for Changing, Acting for Moving forward













พิธีถวายสัตย์ปฏิญาณ

วันที่ 28 กรกฎาคม 2569 **นายรพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร** พร้อมด้วย **นางศศิญา ปานตั้น** และ **นางสาวปรียานุช ทิพยะวัฒน์ รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร** เข้าร่วมพิธีถวายสัตย์ปฏิญาณเพื่อเป็นข้าราชการที่ดีและพลังของแผ่นดิน เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 28 กรกฎาคม 2569 ณ ท้องสนามหลวง พร้อมร่วมลงนามถวายพระพรชัยมงคลพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ณ ศาลาสหทัยสมาคม และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์







การประชุมขับเคลื่อนภารกิจกำกับดูแลสินค้าเกษตร

วันที่ 19 สิงหาคม 2569 **นายรพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร** เป็นประธานเปิดการประชุมการติดตามผลการปฏิบัติงานตามโครงการขับเคลื่อนภารกิจการกำกับดูแลสินค้าเกษตรด้านพืชปัจจัยการผลิตและพัฒนาคุณภาพการให้บริการประชาชน ณ ห้องแม็กโนเลีย 1 โรงแรม ทีเค พาเลซ แอนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ พร้อมมอบนโยบายและข้อสั่งการ เพื่อเป็นแนวทางในการขับเคลื่อนภารกิจให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม และเพิ่มประสิทธิภาพการกำกับดูแลสินค้าเกษตร ตลอดจนยกระดับคุณภาพการให้บริการแก่ประชาชน



ยกระดับมาตรการกำกับดูแลคุณภาพยางพาราไทย

วันที่ 13 สิงหาคม 2569 **นายสรวุฒิ เนื่องจำนงค์ เลขานุการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์** ในฐานะผู้บัญชาการศูนย์อำนวยการร่วมพิทักษ์ความมั่นคงทางการเกษตรและอาหารพระพิรุณ (ศพร.) เป็นประธานการประชุมหารือแนวทางแก้ไขปัญหาการใช้สารเคมีผิดประเภทและการใส่สิ่งปลอมปนในวัตถุดิบยาง โดยมี **นายรพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร** ผู้บริหารการยางแห่งประเทศไทย เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และผู้แทนสมาคมยางพาราไทย เข้าร่วมประชุม ณ ห้องประชุมสำนักงานอธิบดี กรมวิชาการเกษตร















สารบัญ

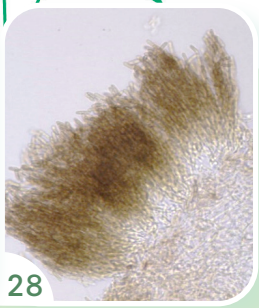
ปีที่ 99 ฉบับที่ 6/2569
ประจำเดือน สิงหาคม - กันยายน 2569


34



14


6


28


22


58


49


41

6 บทเรียนจากจีน : เมื่อ AI เทคโนโลยีชีวภาพ และนโยบาย หลอมรวมเป็นระบบเกษตรยุคใหม่

14 ระบบ DOA-RIBS พลิกโฉมการบริหาร งานวิจัย สู่ยุคดิจิทัลเต็มรูปแบบ

22 ยกระดับแปลงแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์แท้ ด้วยเทคโนโลยีโมเลกุล SNP Marker

28 “เชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย สายพันธุ์ กวก. กอพ. 1” นวัตกรรมชีววิธีปราบด้วงแรด มะพร้าว เพื่อการเกษตรที่ปลอดภัยและยั่งยืน

34 บทวิเคราะห์กรณีมาเลเซียตอบโต้ ตรวจสารเคมีตกค้างในผักนำเข้าจากไทย

41 “บักคะนัดไร่ม่วง” ผลไม้ท้องถิ่นสู่การขับเคลื่อน เศรษฐกิจและการท่องเที่ยวไร่ม่วงเมืองเลย

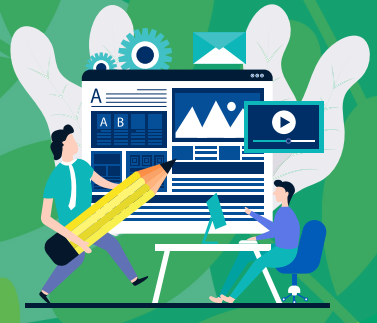
49 กรมวิชาการเกษตรยกระดับมาตรฐาน ความปลอดภัยการผลิตลำไยไทย สู่มาตรฐาน ความปลอดภัยใหม่ในตลาดจีน

58 แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ การขยายพันธุ์กาแฟ กวก. เกอิชา



ท่านที่ต้องการส่งบทความหรือข้อเขียนเผยแพร่ใน น.ส.พ. กสิกร กรุณาส่งข้อเขียนพร้อมภาพประกอบเรื่องที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 3 ล้านพิกเซล บันทึกในแผ่นบันทึกข้อมูล หรือ แฮนดี้ไดร์ฟ ให้กับกองบรรณาธิการตามที่อยู่ของสำนักงาน น.ส.พ. กสิกร หรือส่งทางอีเมล ที่ prdoa55@gmail.com

***บทความและข้อเขียนที่ตีพิมพ์ใน น.ส.พ. กสิกร เป็นข้อคิดเห็นและทรรศนะของผู้เขียน มิได้เกี่ยวข้องกับกรมวิชาการเกษตรแต่อย่างใด





ร่วมบรรยายพิเศษในหลักสูตรนักบริหารระดับสูง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

วันที่ 10 สิงหาคม 2569 **นายรพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร** เป็นวิทยากรบรรยายพิเศษในหลักสูตรนักบริหารระดับสูง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รุ่นที่ 9 ในหัวข้อ “บทบาทผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Management)” ณ โรงแรมมารวย การ์เด้น กรุงเทพฯ เพื่อถ่ายทอดแนวคิดเกี่ยวกับบทบาทของผู้บริหารในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง พร้อมเสริมสร้างมุมมองด้านการบริหารจัดการองค์กรให้สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมท่ามกลางบริบทที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และความคาดหวังของประชาชน









น.ส.พ. กสิกร

บทบรรณาธิการ

พระแม่แห่งการอนุรักษ์ และพัฒนา เพื่อปวงประชาชนไทย

กสิกรฉบับนี้ก้าวเข้าสู่ช่วงเดือนสิงหาคม ถือเป็นห้วงเวลาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อประชาชนชาวไทย เพราะมีวันสำคัญ **วันที่ 12 สิงหาคม เป็นวันคล้ายวันพระราชสมภพสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง** และเป็น **วันแม่แห่งชาติ (Mother Day)** เชื่อว่าทุกคนคงรู้ซึ้งถึงความสำคัญของวันนี้ดีว่าไม่ได้เป็นเพียงวันที่มีความสำคัญตามปฏิทินเท่านั้น แต่ยังเป็นวันที่เปิดโอกาสให้ลูกทุกคนได้ระลึกถึงพระคุณของแม่ผู้ให้กำเนิด รวมถึงแม่ของแผ่นดิน

ในทุกปีหน่วยงานราชการจะมีการจัดงานวันแม่อย่างยิ่งใหญ่ เพื่อเทิดพระเกียรติคุณของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ในฐานะ**แม่ของแผ่นดิน โดยในปี 2569 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนดจัดงานเทิดพระเกียรติและน้อมรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ภายใต้แนวคิด “สดุดีพระเกียรติคุณเกริกไกร พระแม่แห่งการอนุรักษ์และพัฒนาเพื่อคุณภาพที่ยั่งยืน”** ระหว่างวันที่ 28-30 สิงหาคม 2569 ณ ศูนย์การค้าสยามพารากอน

การจัดงานในครั้งนี้ เพื่อเผยแพร่พระราชกรณียกิจอันทรงคุณค่าของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ผ่านนิทรรศการเทิดพระเกียรติ 3 โซน ได้แก่ **โซน 1** พระแม่แห่งการอนุรักษ์ คืนลมหายใจให้แผ่นดินและสายน้ำ **โซน 2** พระแม่แห่งการพัฒนา ส่งเสริมสตรีและวิถีเกษตร และ **โซน 3** พระแม่แห่งการห่วงใย ความมั่นคงทางอาหาร เพื่อปวงประชา ซึ่งกรมวิชาการเกษตรเป็นหนึ่งในหน่วยงานสำคัญที่ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการจัดงานเทิดพระเกียรติในครั้งนี้ในรูปแบบของการจัดนิทรรศการภายใต้หัวข้อ ***“ศูนย์พัฒนาการเกษตรภูสิงห์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ : ดอกผลอันงดงาม...ตามพระราชดำริของแม่”***

ศูนย์พัฒนาการเกษตรภูสิงห์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ ถือกำเนิดขึ้นจากพระมหากรุณาธิคุณของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง เมื่อครั้งเสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมราษฎร ณ โรงเรียนภูสิงห์ประชาเสริมวิทย์ กิ่งอำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ **เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2537** โดยมีพระราชดำริให้บูรณาการส่วนราชการต่าง ๆ จัดตั้งศูนย์พัฒนาการเกษตรแบบเบ็ดเสร็จในลักษณะเดียวกับ “ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ” เพื่อเป็นที่พึ่งพาและยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในพื้นที่อีสานใต้ให้มีความมั่นคงในการประกอบอาชีพ

ปัจจุบันศูนย์พัฒนาการเกษตรภูสิงห์ฯ ได้สนับสนุนให้เกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาพื้นที่ของตนเองจนสามารถจัดตั้งเป็น **“ศูนย์เรียนรู้ตามแนวพระราชดำริ”** จำนวน 10 ศูนย์ ซึ่งศูนย์เรียนรู้เหล่านี้จะทำหน้าที่เป็นต้นแบบที่มีชีวิต โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนและผู้สนใจเข้ามาศึกษาดูงานจากประสบการณ์และสภาพพื้นที่จริง อีกทั้งยังเป็นแหล่งบ่มเพาะการน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ในทุกระดับ ตั้งแต่บุคคล ครอบครัว ไปจนถึงชุมชน ซึ่งก้าวต่อไปของศูนย์พัฒนาการเกษตรภูสิงห์ฯ คือการมุ่งสู่การเป็น **“ต้นแบบการพัฒนาเกษตรครบวงจร”** ที่เชื่อมโยงห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่การผลิต การแปรรูป ไปจนถึงการส่งเสริมตลาดอย่างยั่งยืน

ก่อนจะพลิกไปอ่านคอลัมน์อื่นๆ ที่น่าสนใจในกสิกรฉบับนี้ ขอฝากทิ้งท้ายไว้ว่า การบอกรักแม่ในวันแม่แห่งชาติเป็นเพียงธรรมเนียมปฏิบัติ เพื่อให้ลูก ๆ เกิดความสำนึกในบุญคุณของแม่ **แต่การบอกรักแม่ไม่จำเป็นต้องรอหรือทำเฉพาะวันแม่ เราสามารถแสดงความรักและความห่วงใยต่อท่านได้ทุกวัน** เพราะเรามีแม่ทุกวันไม่ใช่มีเฉพาะวันแม่วันเดียวเท่านั้น

พบกันใหม่ฉบับหน้า
บรรณาธิการ

หนังสือพิมพ์ กสิกร

ผู้ก่อตั้ง : หม่อมเจ้าสิทธิพร กฤดากร
ที่ปรึกษา : รพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์, ปรียานุช ทิพยะวัฒน์, ศศิญา ปานตั้น, สิทธิศักดิ์ แสไพศาล
บรรณาธิการ : พนารัตน์ เสรีทวีกุล
กองบรรณาธิการ : มธุรส ดุลยศิษฏ์, จินตน์กานต์ งามสุทธา, จันระวี จิตรสมาน
ภาพ : กัญญาณัฐ ไผ่แดง, รติพงศ์ ผักผือ
ฝ่ายศิลป์ : มณฑา แถมเงิน, 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

บทเรียนจากจีน : เมื่อ AI เทคโนโลยีชีวภาพ และนโยบาย หลอมรวมเป็นระบบเกษตรยุคใหม่



ฟาร์มประมงอัจฉริยะ ณ Changzhou WUITU Smart Technology Co., Ltd.

จีราพร แก่นทรัพย์

เมื่อก้าวเข้าไปในฟาร์มปลาอัจฉริยะ สิ่งแรกที่เห็นไม่ใช่คนกำลังโปรยอาหารลงบ่อ แต่เป็นระบบ AI ที่กำลังให้อาหารปลาแทนมนุษย์.. ภาพนั้นทำให้รู้สึกเหมือนกำลังมองเห็นอนาคตของเกษตรกร แต่สิ่งที่ผู้บรรยายกล่าวกลับน่าสนใจกว่าเทคโนโลยีที่อยู่ตรงหน้า “AI จะไม่มีประโยชน์เลย ถ้าข้อมูลพื้นฐานที่ป้อนเข้าไปนั้นผิดพลาด” ประโยคสั้น ๆ นี้ สะท้อนว่าเบื้องหลังความอัจฉริยะของระบบ ไม่ได้มีเพียงปัญญาประดิษฐ์หรือหุ่นยนต์ หากแต่ประกอบด้วยข้อมูลที่มีคุณภาพ งานวิจัยที่น่าเชื่อถือ และคนที่ออกแบบระบบนั้นอย่างเข้าใจจริง



Mr. Ge Yuchao เจ้าหน้าที่ของบริษัท Changzhou WUITU Smart Technology Co., Ltd. บรรยายการทำงานของฟาร์มประมงอัจฉริยะ

เครื่องให้อาหารปลาอัตโนมัติ ณ Changzhou WUITU Smart Technology Co., Ltd.



ผู้แทนประเทศไทยจากหน่วยงานภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (เรียงจากขวาไปซ้าย)

(1) นางสาวพรพมล ปัทมานนท์ นักวิชาการสัตวบาลชำนาญการพิเศษ กองส่งเสริมและพัฒนาการปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์

(2) นางสาวจีราพร แก่นทรัพย์ นักวิชาการโรคพืชชำนาญการพิเศษ กองวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร

(3) นายไพรุ่ง บุญเลิศ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ กองส่งเสริมโครงการพระราชดำริ การจัดการพื้นที่และวิศวกรรมเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร

(4) นายปริญญวัฒน์ อยู่ทองอินทร์ วิศวกรการเกษตรปฏิบัติการ สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร

จุดเริ่มต้นของการเดินทาง : เรียนรู้การเกษตรยุคใหม่จากจีน

การเปลี่ยนผ่านของภาคการเกษตรในปัจจุบันไม่ได้จบอยู่แค่เรื่อง “ทำอย่างไรให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น” แต่เป็นการปฏิวัติยกแผงทั้งระบบ ตั้งแต่โครงสร้างงานวิจัย เทคโนโลยี กระบวนการผลิต ไปจนถึงการบริหารจัดการทรัพยากรให้ยั่งยืนที่สุด

และนี่คือเหตุผลที่ทำให้ได้มีโอกาสครั้งสำคัญในการเข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตร “นวัตกรรมและการบริหารจัดการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร สำหรับประเทศตามแนวเส้นทางสายไหม” (Seminar on Agricultural Science and Technology Innovation and Management for Belt and Road Countries) พร้อมเพื่อน ๆ อีก 3 คน ในฐานะตัวแทนจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประเทศไทย ระหว่างวันที่ 2-17 มิถุนายน พ.ศ. 2569 ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน โดยได้รับทุนสนับสนุนจากรัฐบาลจีน ภายใต้กรอบความร่วมมือ Belt and Road Initiative (BRI) จัดขึ้นโดย สถาบันฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ธุรกิจระหว่างประเทศ (AIBO) สังกัดกระทรวงพาณิชย์จีน ร่วมกับ สถาบันสารสนเทศการเกษตร (AII) ภายใต้สถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์การเกษตรแห่งประเทศจีน (CAAS) มีเป้าหมายเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการบริหารจัดการเกษตรสมัยใหม่ การฝึกอบรมประกอบด้วย 4 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ ภาคบรรยาย และการศึกษาดูงาน มีผู้เข้าร่วม 32 คนจาก 10 ประเทศตามแนวเส้นทางสายไหม (เช่น เคนยา บาร์เบโดส คาซัคสถาน เนปาล แกมเบีย แอนติกาและบาร์บิวดา เกรเนดา เม็กซิโก ลาว ไทย) ทำให้ห้องเรียนไม่ได้เป็นเพียงพื้นที่เรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญของจีน แต่ยังเป็นเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการเกษตรจากหลากหลายบริบท ทั้งประเทศที่เผชิญปัญหาภัยแล้ง ความมั่นคงทางอาหาร ไปจนถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในภาคเกษตร



ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจาก 10 ประเทศตามแนวเส้นทางสายไหม จำนวน 32 ราย

สิ่งที่จีนอยากถ่ายทอด : เมื่อ “นโยบาย เทคโนโลยี และข้อมูล” ถูกเชื่อมเป็นระบบ

จากการเข้าร่วมการฝึกอบรมครั้งนี้ สิ่งที่เห็นได้ชัดเจนไม่ใช่เพียงความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการเกษตรของจีน แต่เป็นแนวคิดการพัฒนาที่เชื่อมโยงตั้งแต่ระดับนโยบาย งานวิจัย เทคโนโลยี ไปจนถึงการนำไปใช้จริงในภาคการผลิต จีนไม่ได้มองเทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมือสำหรับเพิ่มผลผลิต แต่เป็นส่วนหนึ่งของ “ระบบนิเวศการพัฒนา” ที่ประกอบด้วยเป้าหมายระดับประเทศ ข้อมูล งานวิจัย บุคลากร และกลไกการถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งทำให้เทคโนโลยีสามารถเปลี่ยนจากห้องปฏิบัติการไปสู่การใช้งานจริงได้ โดยแนวทางสำคัญ 4 เสาหลักที่จีนกำลังใช้ขับเคลื่อน “เกษตรแห่งอนาคต” ได้แก่ ความมั่นคงทางอาหาร เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีชีวภาพ และเกษตรคาร์บอนต่ำ

1. ความมั่นคงทางอาหาร : จากเป้าหมายระดับประเทศสู่ระบบการผลิตที่ยั่งยืน

ประเทศจีนให้ความสำคัญกับความมั่นคงทางอาหารในฐานะองค์ประกอบสำคัญของความมั่นคงแห่งชาติ โดยมุ่งสร้างสมดุลระหว่างการพึ่งพาตนเองด้านอาหาร การรักษาศักยภาพการผลิต และการใช้วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภาคเกษตร แนวทางดังกล่าวไม่ได้มุ่งเฉพาะการเพิ่มปริมาณผลผลิต แต่ครอบคลุมตั้งแต่การคุ้มครองทรัพยากรการเกษตร การสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกร การลดการสูญเสียอาหารตลอดห่วงโซ่อุปทาน และการพัฒนาชนบทอย่างเป็นระบบ

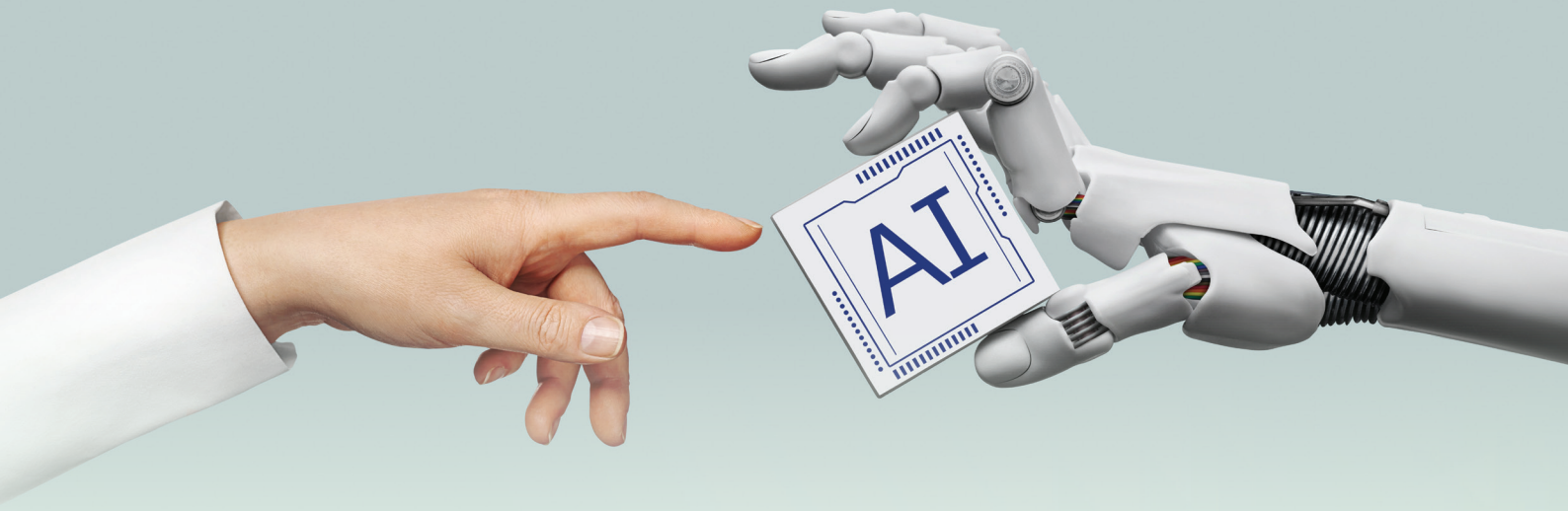
จุดเด่นที่น่าสนใจ คือ จีนไม่ได้แยก “ความมั่นคงทางอาหาร” ออกจาก “การพัฒนาชนบท” แต่เชื่อมสองเรื่องนี้ผ่านการปฏิรูประบบสิทธิในทรัพย์สินส่วนรวมของชนบท (Rural Collective Property Rights System Reform) แนวทางดังกล่าวทำให้ทรัพยากรของชุมชนสามารถเปลี่ยนเป็นทุนทางเศรษฐกิจ เกษตรกรไม่ได้เป็นเพียงผู้ใช้ทรัพยากรหรือผู้ใช้แรงงานในพื้นที่ แต่กลายเป็น “ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย” ที่ได้รับผลประโยชน์จากระบบเศรษฐกิจชุมชนโดยตรง เมื่อพวกเขารู้สึกเป็นเจ้าของ จึงเกิดแรงจูงใจในการลงทุน การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และการพัฒนาชนบทอย่างยั่งยืน อีกทั้งส่งผลต่อเนื่องไปยังการใช้เทคโนโลยี ซึ่งเทคโนโลยีจะสร้างผลลัพธ์ได้จริง ก็ต่อเมื่อมีโครงสร้างทางนโยบายและสังคมที่ออกแบบมาเพื่อรองรับ

2. ปัญญาประดิษฐ์ : จากข้อมูลสู่การตัดสินใจ

หนึ่งในแนวคิดที่ได้รับการเน้นย้ำระหว่างการอบรมคือ “AI ไม่มีประโยชน์ หากข้อมูลพื้นฐานไม่ถูกต้อง” แม้ปัญญาประดิษฐ์จะเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในภาคเกษตร ตั้งแต่การบริหารจัดการฟาร์มอัจฉริยะ การวิเคราะห์ข้อมูล ไปจนถึงการสนับสนุนงานวิจัย แต่หัวใจสำคัญไม่ได้อยู่ที่ AI เพียงอย่างเดียว แต่อยู่ที่คุณภาพของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมอย่างเป็นระบบ



การศึกษาดูงาน ณ Changzhou WUITU Smart Technology Co., Ltd.



การศึกษาดูงานด้านประมงอัจฉริยะ (Smart Fisheries หรือ Digital Aquaculture) ณ Changzhou WUITU Smart Technology Co., Ltd. ที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น Internet of Things (IoT), Cloud Computing และ Artificial Intelligence (AI) เข้ามาช่วยบริหารจัดการฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยฟาร์มไม่ได้พึ่งพาการตัดสินใจจากคน แต่ใช้ข้อมูลจากระบบตรวจวัดแบบเรียลไทม์ เช่น อุณหภูมิ ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และคุณภาพน้ำ มาใช้ประกอบการตัดสินใจ ระบบให้อาหารอัตโนมัติสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมการกินของปลาและประเมินปริมาณอาหารที่เหมาะสม ช่วยลดการให้อาหารเกินความจำเป็น ลดต้นทุน และลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ เจ้าหน้าที่ในฟาร์มเล่าว่า การเลี้ยงปลาบางชนิด เช่น Shad ในระบบประมงอัจฉริยะนี้ มีต้นทุนประมาณ 40 หยวนต่อกิโลกรัม แต่สามารถจำหน่ายได้ราคาสูงประมาณ 260 หยวนต่อกิโลกรัม



ระบบตรวจวัดข้อมูลแบบเรียลไทม์
ณ Changzhou WUITU Smart Technology Co., Ltd.



นอกเหนือจากฟาร์มอัจฉริยะ อีกหนึ่งตัวอย่างที่น่าสนใจของ AI คือ เฟิงเติง–ไรซ์ (Fengdeng-Rice) ซึ่งเป็นโมเดลปัญญาประดิษฐ์ขนาดใหญ่ (Large Language Model, LLM) สำหรับสนับสนุนการปรับปรุงพันธุ์ข้าวเชิงชีวภาพแห่งแรกของโลก พัฒนาโดยความร่วมมือของสถาบันวิจัยชั้นนำของจีน โดยใช้ฐานข้อมูล Rice-Corpus ที่รวบรวมบทความวิจัยด้านข้าวกว่า 140,000 ฉบับ และเชื่อมโยงกับข้อมูลพหุโอมิกส์ของข้าว เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของยีนและลักษณะสำคัญทางชีวภาพ โมเดลนี้ช่วยให้นักวิจัยสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างยีน ลักษณะทางชีวภาพ และคุณสมบัติทางการเกษตรได้รวดเร็วขึ้น สามารถวิเคราะห์องค์ความรู้ด้านการปรับปรุงพันธุ์ข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดระยะเวลาการวิจัย และสนับสนุนการพัฒนาพันธุ์ข้าวสะท้อนการเปลี่ยนผ่านจากยุคที่นักวิจัยต้องค้นหาข้อมูลด้วยตนเอง ไปสู่ยุคที่ระบบอัจฉริยะสามารถช่วยเชื่อมโยงองค์ความรู้และสนับสนุนการตัดสินใจได้

3.เทคโนโลยีชีวภาพ : จากการแก้ปัญหาสู่การออกแบบอนาคต

จีนให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีชีวภาพในฐานะเครื่องมือสำคัญของการเกษตรยุคใหม่ โดยเฉพาะเทคโนโลยีการปรับแต่งจีโนม (Genome Editing) ซึ่งช่วยให้สามารถพัฒนาลักษณะใหม่ที่ตอบโจทย์ความต้องการของระบบการผลิต ตัวอย่างที่น่าสนใจ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยี CRISPR/Cas9 ในการพัฒนาปลาตะเพียนที่ลดก้างแทรกระหว่างกล้ามเนื้อ การปรับปรุงโคเนื้อให้มีมวลกล้ามเนื้อและสัดส่วนเนื้อแดงเพิ่มขึ้น รวมถึงการปรับลักษณะดอกพืชให้เหมาะสมกับระบบผสมเกสรอัตโนมัติด้วยหุ่นยนต์ โดยทำให้ดอกไม้มีลักษณะเป็นหมันในเพศผู้ (Male-sterile) เพื่อตัดขั้นตอนที่มนุษย์ต้องคอยเด็ดเกสรเพศผู้ออก และทำให้ยอดเกสรเพศเมียยื่นออกมาข้างนอก (Exserted stigma) ส่งผลให้ระบบหุ่นยนต์ที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์สามารถตรวจจับตำแหน่งและดำเนินการผสมเกสรข้ามสายพันธุ์ได้อัตโนมัติ ซึ่งจะเห็นได้ว่าสิ่งสำคัญไม่ได้อยู่เพียงผลลัพธ์ของเทคโนโลยี แต่คือแนวคิดเบื้องหลังที่ออกแบบระบบการผลิตเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของโลก ทั้งการแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานภาคเกษตรและการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

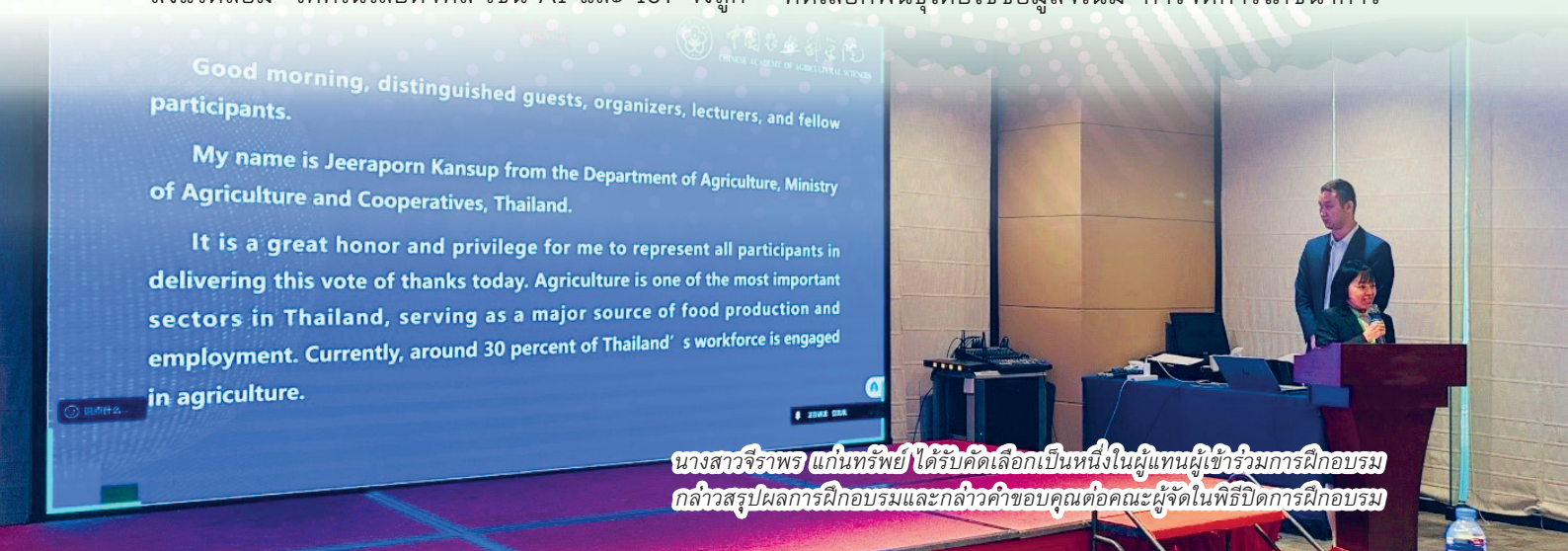
4. เกษตรคาร์บอนต่ำ : ผลิตมากขึ้น ใช้ทรัพยากรน้อยลง

โจทย์ใหญ่ของเกษตรคาร์บอนต่ำในมุมมองของจีนไม่ใช่แค่เพียงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แต่เป็นการออกแบบระบบอาหารใหม่ทั้งระบบ (Whole-system design) ตั้งแต่การผลิต การจัดการทรัพยากร การแปรรูป การขนส่ง ไปจนถึงการลดการสูญเสียอาหาร ภายใต้แนวคิด “การเพิ่มผลผลิตต้องเดินไปพร้อมกับการรักษาสิ่งแวดล้อม” เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น AI และ IoT จึงถูกนำมาใช้เพื่อบริหารจัดการน้ำ ปุ๋ย และปัจจัยการผลิตอย่างแม่นยำ ลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่จำเป็น ขณะเดียวกันการจัดการของเสีย การใช้พลังงานหมุนเวียน และระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

โดยสรุป สิ่งที่หลักสูตรอบรมพยายามถ่ายทอดในภาพรวม คือ แนวคิดในการสร้างระบบเกษตรที่เชื่อมโยง “นโยบาย ข้อมูล วิทยาศาสตร์ และการปฏิบัติจริง” เข้าด้วยกัน เพื่อรองรับความท้าทายของโลกอนาคต

นอกจากนี้ อีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ทำให้ภาคการเกษตรของจีนพัฒนาอย่างรวดเร็ว คือ **การสร้างระบบนิเวศนวัตกรรม** (Innovation Ecosystem) ที่เชื่อมโยงงานวิจัย เทคโนโลยี และภาคการผลิตเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ โดยมีทั้งมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย ภาครัฐ และภาคเอกชน ร่วมขับเคลื่อนตั้งแต่การวิจัย การพัฒนาการสาธิต การถ่ายทอดเทคโนโลยี จนถึงการนำไปใช้จริงในระดับอุตสาหกรรม

ตัวอย่างที่ชัดเจนคือ Yangzhou University Modern Agricultural Science and Education Demonstration Park ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางเชื่อมโยงองค์ความรู้จากห้องปฏิบัติการสู่ภาคการผลิต ผ่านการวิจัย การสาธิต และการประเมินผลร่วมกับเกษตรกรและภาคธุรกิจ ขณะเดียวกัน China Agriculture Research System for the Layer Hen Industry (CARS-40) สะท้อนให้เห็นถึงการสร้างเครือข่ายวิจัยระดับชาติที่บูรณาการความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัย ภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อผลักดันนวัตกรรมตลอดห่วงโซ่อุตสาหกรรมไก่ไข่ ตั้งแต่การคัดเลือกพันธุ์โดยใช้ข้อมูลจีโนม การจัดการโภชนาการ



นางสาวจีราพร แก่นทรัพย์ ได้รับคัดเลือกเป็นหนึ่งในผู้แทนผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม กล่าวสรุปผลการฝึกอบรมและกล่าวคำขอบคุณต่อคณะผู้จัดในพิธีปิดการฝึกอบรม

แบบแม่นยำ การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ไปจนถึงการพัฒนาระบบการเลี้ยงที่คำนึงถึงสวัสดิภาพสัตว์ เช่น ระบบปลอดกรง (Cage-free) และการเลี้ยงเชิงนิเวศใต้ร่มไม้ (Understory Farming)



การศึกษาดูงาน ณ Yangzhou University Modern Agricultural Science and Education Demonstration Park



ถ่ายรูปหมู่ ณ Yangzhou University Modern Agricultural Science and Education Demonstration Park



ฟาร์มโคนมภายใน Yangzhou University Modern Agricultural Science and Education Demonstration Park

อีกทั้งจีนยังให้ความสำคัญกับการกำหนดทิศทางงานวิจัยให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ มุ่งแก้ปัญหาด้านความมั่นคงทางอาหาร การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการพัฒนาชนบท โดยงานวิจัยไม่สิ้นสุดเพียงการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ แต่ได้รับการต่อยอดเป็นเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง สะท้อนแนวคิดที่ว่า งานวิจัยต้องตอบโจทย์ประเทศและตอบสนองต่อปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

จากการฝึกอบรมครั้งนี้ ทำให้เห็นว่า ความสำเร็จของภาคการเกษตรจีนไม่ได้เกิดจากการมีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าที่สุด แต่เกิดจากการสร้างระบบที่ทำให้องค์ความรู้ งานวิจัย เทคโนโลยี และการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์เชื่อมโยงกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้ความร่วมมือของทุกภาคส่วน ส่งผลให้เกิดการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน ความมั่นคงทางอาหาร และการพัฒนาภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน

ข้อคิดต่อประเทศไทย : จากประสบการณ์จีนสู่การยกระดับเกษตรไทย

จากการศึกษาระบบเกษตรของจีนทั้งในระดับนโยบาย งานวิจัย เทคโนโลยี และการนำไปใช้จริง สิ่งสำคัญที่ประเทศไทยสามารถเรียนรู้ได้มีหลากหลายประเด็น ทั้งด้านเทคโนโลยี และวิธีคิดในการออกแบบระบบที่เชื่อมโยงระหว่างวิทยาศาสตร์ ข้อมูล เกษตรกร ภาคธุรกิจ และเป้าหมายการพัฒนาประเทศ ประสบการณ์ของจีนสะท้อนให้เห็นว่า การเปลี่ยนผ่านภาคเกษตรในอนาคตจำเป็นต้องดำเนินไปพร้อมกันในหลายมิติ ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การสร้างมูลค่าเพิ่มจากนวัตกรรม การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการสร้างความสามารถในการแข่งขันระยะยาว



กิจกรรมเชิงปฏิบัติการ การนำเสนอของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมจากแต่ละประเทศ โดยประเทศไทยนำเสนอสถานภาพและนโยบายด้านการเกษตรของไทย

1. เทคโนโลยีชีวภาพ : จากการวิจัยสู่เกษตรมูลค่าสูง

การใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อแก้ปัญหาการผลิตอย่างตรงจุด โดยเฉพาะเทคโนโลยีการปรับแต่งจีโนมที่เป็นเครื่องมือในการปรับปรุงพันธุ์แบบแม่นยำ ประเทศไทยมีศักยภาพในการพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าว ปัจจุบันหน่วยงานวิจัยของไทยได้ริเริ่มและอยู่ระหว่างดำเนินงานวิจัยปรับแต่งจีโนมเพื่อพัฒนาพืชเศรษฐกิจให้ตอบโจทย์ปัญหาของประเทศ เช่น การเพิ่มความต้านทานโรค การเพิ่มคุณภาพผลผลิต และการเพิ่มความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ตัวอย่างเช่น กองวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร ได้ดำเนินโครงการวิจัยปรับแต่งยีนในพืชหลายชนิด เช่น มะละกอปรับแต่งยีน *eIF4E* เพื่อเพิ่มความต้านทานโรคไวรัสจุดวงแหวน พริกปรับแต่งยีน *CaERF28* เพื่อความต้านทานโรคแอนแทรกโนส สับปะรดปรับแต่งยีน *PPO* เพื่อลดปัญหาไส้สีน้ำตาล การพัฒนาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทนแล้ง ถั่วเหลืองทนแล้งและโปรตีนสูง รวมถึงเห็ดฟางทนการกระทบเย็น อีกทั้งการที่ประเทศไทยมีการกำหนดแนวทางกำกับดูแลเทคโนโลยีการปรับแต่งจีโนมเพื่อรองรับการใช้ประโยชน์ทางการเกษตรอย่างปลอดภัย ถือเป็นก้าวสำคัญในการสร้างสมดุลระหว่างนวัตกรรม ความปลอดภัย และความเชื่อมั่นของสังคม

2. การเกษตรคาร์บอนต่ำ : เพิ่มประสิทธิภาพควบคู่กับความยั่งยืน

ประเทศไทยสามารถนำแนวคิดเกษตรคาร์บอนต่ำมาประยุกต์ใช้ได้ โดยเฉพาะในระบบการผลิตที่มีศักยภาพในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น การใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในฟาร์ม การจัดการน้ำอย่างแม่นยำ การลดการใช้ปุ๋ยและปัจจัยการผลิตเกินความจำเป็น การใช้ระบบ IoT และข้อมูลช่วยตัดสินใจ รวมถึงการทำนาเปียกสลับแห้ง (Alternate Wetting and Drying, AWD) ซึ่งช่วยลดการปล่อยก๊าซมีเทนจากนาข้าว หรือการปลูกข้าวแบบ System of Rice Intensification (SRI) ที่ช่วยลดการใช้น้ำและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต นอกจากนี้ การใช้ฟางข้าวเป็นวัสดุคลุมดินแทนการเผา เป็นแนวทางที่ช่วยลดการปล่อยคาร์บอน รักษาความชื้น และเพิ่มคุณภาพดิน



การศึกษาดูงาน ณ Jiashan Dual-Carbon Innovation Research Institute ในแปลงทดลอง



อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซเรือนกระจก

3. การสร้างระบบนิเวศนวัตกรรม : เทคโนโลยีต้องไปถึงเกษตรกร

อีกประเด็นหนึ่งที่ประเทศไทยสามารถเรียนรู้จากจีน คือ การสร้างระบบเชื่อมโยงระหว่างมหาวิทยาลัย หน่วยงานวิจัย ภาคเอกชน และเกษตรกร ไม่ปล่อยให้งานวิจัยอยู่เฉพาะในห้องทดลอง ดังตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยหยางโจวและศูนย์สาธิตต่าง ๆ ของจีน แสดงให้เห็นว่า พื้นที่ทดลองจริงมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนความรู้ให้กลายเป็นการใช้งาน สำหรับประเทศไทย การพัฒนาเกษตรอัจฉริยะจึงควรเน้นการสร้างพื้นที่ต้นแบบ (Demonstration Farm) ที่ช่วยให้เกษตรกรเห็นผลจริงก่อนขยายไปในวงกว้าง

4. ข้อมูลคือโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของเกษตรไทย

จากบทเรียนด้าน AI และ Smart Farming สิ่งที่ไทยควรให้ความสำคัญคือ การสร้างระบบข้อมูลเกษตรที่มีคุณภาพ เตรียมสำหรับนำไปใช้กับ AI ซึ่งจำเป็นต้องมีข้อมูลที่ถูกต้อง เช่น ข้อมูลสภาพแวดล้อม ข้อมูลผลผลิต ข้อมูลโรคและศัตรูพืช ข้อมูลต้นทุนการผลิต เมื่อมีข้อมูลที่ดี AI จึงสามารถช่วยวิเคราะห์ คาดการณ์ และสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การลงทุนด้านข้อมูลอาจเป็นพื้นฐานสำคัญไม่แพ้การลงทุนด้านเครื่องจักรหรือโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ

ภาพของ AI ที่ให้อาหารปลาอาจเป็นสิ่งแรกที่สะดุดตาในการเดินทางครั้งนี้ แต่สิ่งที่มีคุณค่ามากกว่าคือบทเรียนที่ว่า เทคโนโลยีไม่อาจสร้างการเปลี่ยนแปลงได้ด้วยตัวเอง หากขาดข้อมูลที่มีคุณภาพ งานวิจัยที่เข้มแข็ง นโยบายที่ต่อเนื่อง และความร่วมมือของทุกภาคส่วน สำหรับประเทศไทย ซึ่งมีจุดแข็งด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ความเชี่ยวชาญด้านการเกษตร และฐานงานวิจัยที่แข็งแรง ความท้าทายจึงอาจไม่ใช่การไล่ตามเทคโนโลยีให้ทัน หากแต่เป็นการสร้างระบบนิเวศที่เชื่อมโยงองค์ความรู้ ข้อมูล งานวิจัย และการใช้ประโยชน์เข้าด้วยกัน เพื่อให้เทคโนโลยีเกิดประโยชน์ได้อย่างแท้จริง และจะสามารถยกระดับภาคการเกษตรจากการผลิตสินค้าเกษตรทั่วไป ไปสู่เกษตรมูลค่าสูง เกษตรอัจฉริยะ และเกษตรที่ยั่งยืนได้ในอนาคต





บ่อเลี้ยงปลา ณ Changzhou WUITU Smart Technology Co., Ltd.



พิธีปิดการฝึกอบรมและรับมอบใบประกาศนียบัตร

อ้างอิง

Xie, Y., Zhang, T., Yang, M., Lyu, H., Zou, Y., Sun, Y., Xiao, J., Lian, W., Tao, J., Han, H., & Xu, C. (2025). Engineering crop flower morphology facilitates robotization of cross-pollination and speed breeding. Cell, 188(21), 5809–5830.e27. https://doi.org/10.1016/j.cell.2025.07.028

Yang, F., Kong, H., Ying, J., Chen, Z., Luo, T., Jiang, W., Yuan, Z., Wang, Z., Ma, Z., Wang, S., Ma, W., Wang, X., Li, X., Hu, Z., Ma, X., Liu, M., Wang, X., Chen, F., & Dong, N. (2025). SeedLLM·Rice: A large language model integrated with rice biological knowledge graph. Molecular Plant, 18(7), 1118–1129. https://doi.org/10.1016/j.molp.2025.05.013



ระบบ DOA-RIBS พลิกโฉมการบริหารงานวิจัย สู่ยุคดิจิทัลเต็มรูปแบบ

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน

กรมวิชาการเกษตรมีภารกิจหลักที่สำคัญในระดับสากล ได้แก่ การวิจัยและพัฒนาด้านพืช เครื่องจักรกลการเกษตร และรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรด้านพืช โดยมุ่งเน้นการดำเนินงานบนพื้นฐานของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผลงานวิจัยที่เกิดขึ้นจึงต้องตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายอย่างตรงจุด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืช และสร้างมูลค่าเพิ่มให้สินค้าเกษตรด้านพืชทั้งในมิติทางสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายหรือแก้ปัญหาของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อขับเคลื่อนภารกิจเหล่านี้ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน ร่วมกับ กองบริหารการคลัง และศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมวิชาการเกษตร จึงได้พัฒนาและเปิดตัว **ระบบ DOA-RIBS (DOA-Research Information and Budget System)** ซึ่งเป็นระบบฐานข้อมูลงานวิจัยและงบประมาณกรมวิชาการเกษตรรูปแบบใหม่ ออกแบบมาเพื่อประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบ และติดตามข้อมูลงานวิจัยและงบประมาณกรมวิชาการเกษตร และประยุกต์ใช้ข้อมูลแผนปฏิบัติงาน โครงการและแผนการใช้จ่ายงบประมาณขนาดใหญ่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตอบโจทย์ผู้ใช้งานด้วยแนวคิด **“เข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ (Anywhere) ทุกเวลาที่ต้องการ (Anytime)”**

ความรับผิดชอบและขอบเขตการบริหารงานวิจัย

การบริหารจัดการงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตร ดำเนินงานในรูปแบบของคณะกรรมการระดับกรมและระดับหน่วยงานที่เข้มแข็ง มีขั้นตอนการเสนองานวิจัย การพิจารณางานวิจัย การจัดสรรงบประมาณงานวิจัย และการติดตามและประเมินผลประจำปีอย่างเป็นระบบ โดยกำหนดให้มีการจัดทำรายละเอียดข้อมูลแผนปฏิบัติงานโครงการและแผนการใช้จ่ายงบประมาณ เพื่อให้เกิดการใช้จ่ายงบประมาณที่คุ้มค่า เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และมุ่งผลสัมฤทธิ์ รวมถึงช่วยให้ผู้บริหารระดับสูงสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวเพื่อสนับสนุนประกอบการตัดสินใจ การวิเคราะห์ความคุ้มค่าและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของหน่วยงานและนักวิจัยของกรมวิชาการเกษตรได้ นอกจากนั้น ยังสามารถตรวจสอบย้อนกลับหากเกิดปัญหาอันเกิดจากเหตุการณ์ที่ผิดปกติ เพื่อหาแนวทางการป้องกันปัญหาได้ถูกต้อง ซึ่งตลอดระยะเวลาที่ผ่านมากรมวิชาการเกษตรได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ววน.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) โดยมีหน่วยงานวิจัยที่ต้องดูแลไม่น้อยกว่า 110 หน่วยวิจัยทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค แผนงานวิจัยไม่น้อยกว่า 68 แผนงานวิจัย 303 โครงการวิจัย และจำนวนการทดลองภายใต้โครงการวิจัยต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 1,300 การทดลอง

ปัญหาจากการบริหารจัดการข้อมูลรูปแบบเดิม

ปัจจุบันการจัดทำรายละเอียดข้อมูลแผนปฏิบัติงานโครงการและแผนการใช้จ่ายงบประมาณของกรมวิชาการเกษตร ประกอบด้วย รายหมวดเงิน ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค ค่าครุภัณฑ์ สถานที่ดำเนินงาน จำนวนแปลงวิจัยทั้งในสภาพไร่ โรงเรือนทดลอง ห้องปฏิบัติการและหน่วยงานรับผิดชอบ จะถูกบันทึกจัดเก็บผ่านซอฟต์แวร์อย่างง่าย เช่น ไฟล์ Microsoft Excel และจัดเก็บในรูปแบบเอกสาร ซึ่งทำให้เกิดข้อจำกัดต่าง ๆ ดังนี้

• ข้อมูลมีขนาดใหญ่และซับซ้อนเกินไป : ปริมาณข้อมูลจากหน่วยงานทั่วประเทศมีจำนวนมากเกินกว่าจะจัดการด้วยไฟล์เอกสารแบบ Manual

• สิ้นเปลืองเวลา : เจ้าหน้าที่ต้องใช้ระยะเวลาในการจัดการ รวบรวม และประมวลผลข้อมูลนานเกินความจำเป็น ส่งผลให้การเชื่อมโยงข้อมูลและการเข้าถึงค่อนข้างจำกัด

• ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน (Non Real Time) : ส่งผลให้การใช้ประโยชน์ของข้อมูลไม่เต็มประสิทธิภาพเท่าที่ควร

การปรับเปลี่ยนมาสู่ระบบดิจิทัลผ่านระบบ DOA-RIBS จึงไม่ได้เป็นเพียงแค่ทางเลือก แต่เป็นการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตร เพื่อยกระดับความโปร่งใส ความถูกต้องและความรวดเร็วของข้อมูล

วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

1. สร้างระบบการติดตามที่มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมุ่งพัฒนาช่องทางที่เข้าถึงง่าย ตอบสนองการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถจัดเก็บข้อมูลด้านงบประมาณงานวิจัยที่ได้รับเงินอุดหนุนจากกองทุน ววน. สกสว. ประจำปีด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

2. ยกระดับการบริหารข้อมูลผ่านเว็บบราวเซอร์ โดยพัฒนาให้หน่วยงานระดับสถาบัน/สำนัก/กอง สามารถใช้งาน บันทึกข้อมูล จัดเก็บข้อมูล แสดงผลข้อมูลในรูปแบบ Dashboard และรายงานต่าง ๆ ผ่านเว็บบราวเซอร์ได้อย่างสะดวก

3. เป็นตัวช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารแบบ Real Time ผู้บริหารสามารถรับรู้ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ปัญหา และอุปสรรคได้อย่างทันท่วงที สามารถเข้าไปช่วยเหลือผู้ใต้บังคับบัญชาได้ทันเวลา เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้และแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด นอกจากนี้ ยังสามารถใช้ข้อมูลสะท้อนประสิทธิภาพการบริหารจัดการของผู้นำหน่วยงานย่อยแต่ละหน่วย เพื่อประกอบการตัดสินใจด้านการบริหารงานและบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โครงสร้างระบบ DOA-RIBS

ระบบ DOA-RIBS ถูกออกแบบตามโครงสร้างของสารสนเทศที่ดี โดยแบ่งการทำงานออกเป็น 5 ส่วนหลัก ที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ดังนี้

1. การลงทะเบียนเข้าใช้งานระบบ กำกับดูแลโดย กลุ่มระบบวิจัย กองยุทธศาสตร์และแผนงาน

ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบผ่านลิงก์ https://doa-ribs.doa.go.th เพื่อสร้างบัญชีผู้ใช้งาน กำหนดรหัสผ่าน และระบุข้อมูลส่วนบุคคล

2. การยื่นข้อเสนอและอนุมัติจัดสรรงบประมาณ กำกับดูแลโดย กลุ่มระบบวิจัย กองยุทธศาสตร์และแผนงาน

ระบบเปิดให้นักวิจัยจัดทำและกรอกรายละเอียดข้อมูลแผนงานวิจัย โครงการวิจัย เพื่อเสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณ โดยข้อมูลจะถูกส่งผ่านระบบพิจารณากลั่นกรองจากคณะกรรมการตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ

3. การบริหารการเงิน กำกับดูแลโดย กลุ่มเงินนอกงบประมาณ กองบริหารการคลัง

เมื่อแผนงานวิจัย โครงการวิจัย ได้รับการอนุมัติ กองยุทธศาสตร์และแผนงานจะแจ้งให้กองบริหารการคลังโอนงบประมาณผ่านระบบ เพื่อให้นักวิจัยดำเนินงานวิจัยตามแผนที่กำหนด และเจ้าหน้าที่การเงินของแต่ละหน่วยงานสามารถเข้ามากำกับ ดูแล และควบคุมการเบิกจ่ายให้เป็นไปตามหมวดเงินที่ตั้งไว้

4. การติดตามผลการดำเนินงาน กำกับดูแลโดย กลุ่มติดตามและประเมินผล กองยุทธศาสตร์และแผนงาน

นักวิจัยจะใช้ส่วนนี้ในการกรอกรายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณตามระยะเวลาที่กรมฯ กำหนด รวมถึงกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดภายหลังจากโครงการที่ได้รับการอนุมัติแล้ว ผู้อำนวยการแผนงานหรือหัวหน้าโครงการจะต้องดำเนินการตามแนวทางการติดตามงานวิจัยประจำปีที่กรมฯ กำหนดไว้

5. การดูแลระบบด้านสารสนเทศ กำกับดูแลโดย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

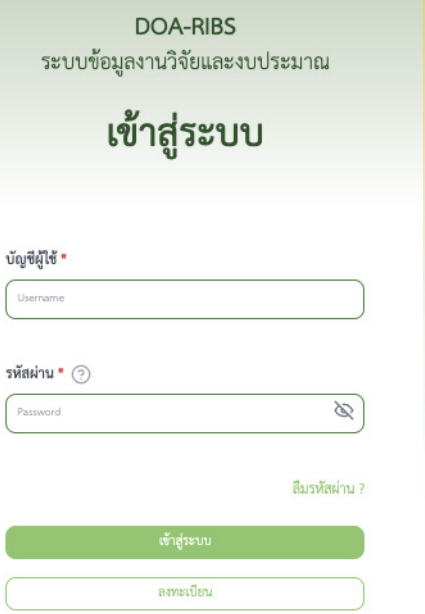
มีหน้าที่ในการสนับสนุนเทคนิคโครงสร้างสารสนเทศ ดูแลความปลอดภัยข้อมูล และบำรุงรักษาเซิร์ฟเวอร์ เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ปกติและพร้อมใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง











ขั้นตอนการใช้งานระบบ DOA-RIBS

ในการใช้งานระบบ DOA-RIBS ได้กำหนดการจัดแบ่งสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลตามหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล โดยแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 7 กลุ่ม ประกอบด้วย

• ผู้บริหารกรมวิชาการเกษตร : ดูแลภาพรวมระดับนโยบาย เพื่อกำกับดูแลและติดตามงบประมาณในภาพรวมของประเทศ

• ผู้บริหารหน่วยงาน (กอง/สถาบัน/สำนัก/สวพ. 1-8) : ดูแลและอนุมัติงานในระดับหน่วยงานของตนเอง

• ผู้อำนวยการ ศวพ. จังหวัด : กำกับ ดูแลและติดตามโครงการวิจัยที่เกิดขึ้นในระดับจังหวัด

• ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย/หัวหน้าโครงการ/นักวิจัย : บันทึกข้อมูลแผนงาน โครงการ และรายงานความก้าวหน้า

• เจ้าหน้าที่การเงินหน่วยงาน : ตรวจสอบ ควบคุมและบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายงบประมาณ

• ผู้ประสานงานระดับหน่วยงาน (กอง/สถาบัน/สำนัก/สวพ. 1-8) : ช่วยประสาน ติดตาม และตรวจสอบภาพรวมข้อมูลในหน่วยงานของตนเอง

• ผู้ดูแลระบบ (Admin) : จัดการสิทธิ์การใช้งานและแก้ไขปัญหาทางด้านเทคนิค (ร่วมกันดูแลโดย กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กองบริหารการคลัง และศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

ระบบ DOA-RIBS กำหนดการใช้งาน 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. **ผู้ใช้งานทุกคน** ลงทะเบียนสร้างบัญชีผู้ใช้งาน กำหนดรหัสผ่าน และระบุข้อมูลส่วนบุคคลผ่านลิงก์ https://doa-ribs.doa.go.th

2. **กรมฯ/ผู้ประสานงานระดับกรมฯ** สร้างโครงสร้างแผนปฏิบัติการภาพรวม สร้างชื่อแผนงานวิจัย ชื่อโครงการวิจัย ให้สอดคล้องเป็นไปตามที่กรมฯ อนุมัติให้ดำเนินการและสอดคล้องตามคำรับรองฯ ของ สกสว. ประจำปี

3. **ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย** จัดทำและกรอกข้อมูลรายละเอียดแผนงานวิจัยตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ครบถ้วน แล้วกดส่งข้อมูลเพื่อให้หัวหน้าโครงการวิจัยดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

4. **หัวหน้าโครงการวิจัย** จัดทำและกรอกข้อมูลรายละเอียดโครงการวิจัยตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ครบถ้วน แล้วกดส่งข้อมูลเพื่อเสนอขอรับการพิจารณาและขอรับจัดสรรงบประมาณ

5. **คณะกรรมการตามขั้นตอนระบบวิจัยกรมฯ** พิจารณา กลั่นกรอง ข้อเสนอในระบบ หากผ่านเกณฑ์จะกดส่ง เพื่อเสนอให้อธิบดีกรมวิชาการเกษตรในฐานะประธานคณะกรรมการบริหารงานวิจัยและพัฒนากรมฯ พิจารณาและจัดสรรงบประมาณ

6. **อธิบดีกรมวิชาการเกษตร** พิจารณาอนุมัติและจัดสรรงบประมาณงานวิจัย

7. **กองยุทธศาสตร์และแผนงาน** จัดทำข้อมูลรายละเอียดการโอนเงิน และแจ้งกองบริหารการคลังโอนงบประมาณผ่านระบบ

8. กองบริหารการคลัง โอนงบประมาณผ่านระบบแจ้งหน่วยงานและนักวิจัยดำเนินงานตามแผนที่ตั้งไว้ และแจ้งเจ้าหน้าที่การเงินของหน่วยงานกำกับดูแลการเบิกจ่าย

9. เจ้าหน้าที่การเงินของหน่วยงาน ทำหน้าที่ควบคุมงบประมาณการเบิกจ่ายของโครงการวิจัย กิจกรรม การทดลอง (หน่วยงานส่วนกลาง ดำเนินการโดยกลุ่มเงินนอกงบประมาณ กองบริหารการคลัง หน่วยงานส่วนภูมิภาค ดำเนินการโดย เจ้าหน้าที่การเงินของหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย)

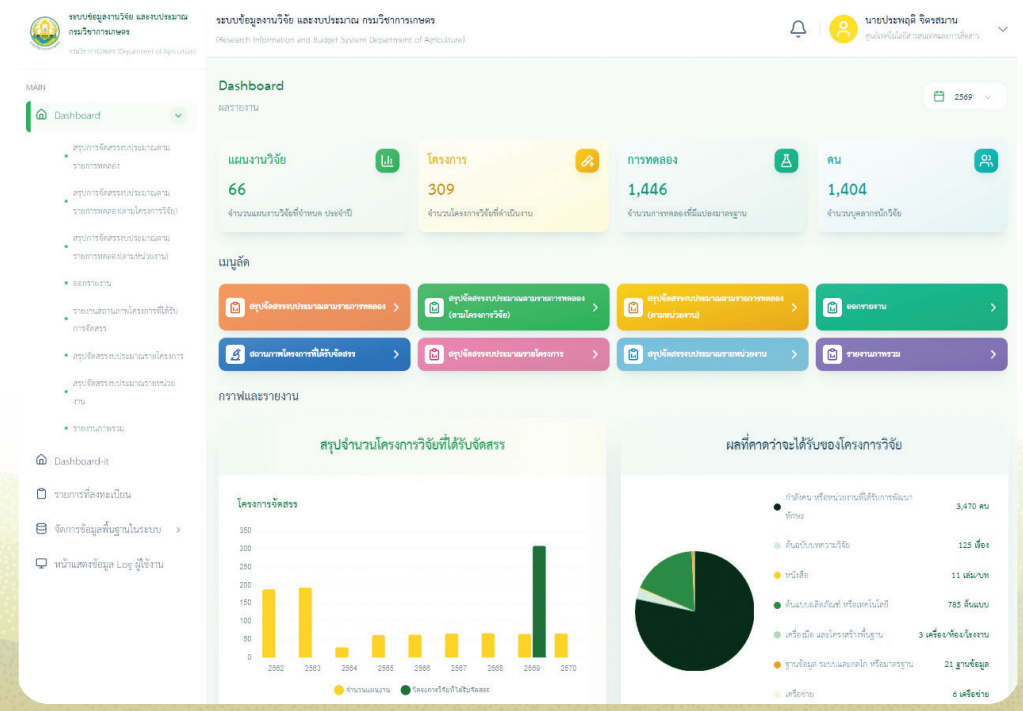
10. หัวหน้าโครงการวิจัย/เจ้าหน้าที่ที่หน่วยงานมอบหมาย รายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงาน ผลการใช้จ่ายงบประมาณผ่านระบบ หากมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่โอนเงิน หมวดงบประมาณ จะต้องดำเนินการแนวทางการติดตามและประเมินผลของกรมฯ ประจำปี ตามระยะเวลาที่กรมฯ กำหนด

หมายเหตุ หน่วยงาน/นักวิจัย/ผู้ประสานงานระดับหน่วยงาน สามารถกำกับ ตรวจสอบ และติดตามภาพรวมของแผนและผลการใช้จ่ายงบประมาณ ตลอดจนรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานวิจัยของหน่วยงานผ่านระบบได้

ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน

เมื่อระบบ DOA-RIBS ถูกนำมาใช้งานอย่างเต็มรูปแบบ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจะส่งผลดีต่อองค์กรในมิติต่าง ๆ ดังนี้

- ด้านการบริหารจัดการของกรมฯ มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ แม่นยำ รวดเร็ว เป็นแบบ Real Time และมีความปลอดภัยสูงในการกำกับดูแล ตรวจสอบ และติดตามแผนปฏิบัติงาน โครงการ และแผนการใช้จ่ายงบประมาณที่ได้รับเงินอุดหนุนจากกองทุน ววน. สกสว.
- ด้านการตัดสินใจของผู้บริหาร สามารถมองเห็นปัญหา อุปสรรค และความก้าวหน้าของงานวิจัยหน่วยงานในสังกัดทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคได้อย่างรวดเร็วทันต่อสถานการณ์
- ด้านข้อมูลงานวิจัย ได้ฐานข้อมูลที่โปร่งใส สะท้อนแผนปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณที่แท้จริงของแต่ละหน่วยงาน
- ด้านตัวนักวิจัย สามารถบริหารจัดการงานวิจัยให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณ ได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ลดข้อผิดพลาดในการจัดทำเอกสาร
- ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ/ผู้ประสานงาน สามารถสนับสนุนข้อมูลผู้บริหารและกลุ่มเป้าหมายเพื่อประกอบการชี้แจงผลการตัดสินใจของผู้บริหารในการบริหารงานและบริหารบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบ Dashboard

การขับเคลื่อนระบบสู่การใช้งานจริง

เพื่อให้การเปลี่ยนผ่านจากรูปแบบเดิมไปสู่ระบบ DOA-RIBS เป็นไปอย่างราบรื่น กองยุทธศาสตร์และแผนงาน โดยกลุ่มระบบวิจัย ได้จัดกิจกรรมสร้างการรับรู้เกี่ยวกับระบบ DOA-RIBS และฝึกอบรมให้แก่ผู้ใช้งาน ได้แก่



1. การประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การใช้งานระบบฐานข้อมูลงานวิจัยและงบประมาณกรมวิชาการเกษตร DOA-Research Information and Budget System : DOA-RIBS รุ่นที่ 1-4 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 4-7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 ณ ห้องอบรมสัมมนาแบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้อง 506 และ 507 ชั้น 5 สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ โดยมีผู้เข้าร่วมอบรมทั้งสิ้น 440 ราย แบ่งเป็น 4 รุ่น รุ่นละ 110 ราย ประกอบด้วย ผู้บริหารหน่วยงาน ผู้เชี่ยวชาญ ผู้อำนวยการแผนงาน หัวหน้าโครงการ นักวิจัยผู้ประสานงานระดับกรมและระดับหน่วยงาน เจ้าหน้าที่การเงินและเจ้าหน้าที่ที่หน่วยงานมอบหมายให้รับผิดชอบการรายงานการวิจัย และผู้เกี่ยวข้อง การประชุมครั้งนี้เน้นการบรรยายควบคู่ไปกับการลงมือฝึกปฏิบัติจริงบนระบบ เพื่อสร้างความเข้าใจ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และข้อเสนอแนะร่วมกับวิทยากร เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการจัดทำข้อมูลงานวิจัยและงบประมาณ แผนปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนงาน/โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป











2. การประชุมชี้แจง เรื่อง “แนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติงานโครงการพร้อมงบประมาณ ประจำปี 2570 และข้อเสนองานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของกรมวิชาการเกษตร ประจำปี 2571 ส่ง สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)” ในวันจันทร์ที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 ผ่านระบบออนไลน์ (ZOOM) มีผู้เข้าร่วม 430 User ประกอบด้วย ผู้บริหารหน่วยงาน ผู้เชี่ยวชาญ ผู้อำนวยการแผนงาน หัวหน้าโครงการ นักวิจัย และผู้เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงแนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติงานโครงการพร้อมงบประมาณ ประจำปี 2570 และข้อเสนองานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของกรมฯ ประจำปี 2571 ส่ง สกสว. รวมถึงนำเสนอวิธีการบันทึกข้อมูลแผนปฏิบัติงานโครงการพร้อมงบประมาณ ประจำปี 2570 ผ่านระบบ DOA-RIBS เบื้องต้น เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติงานไปในทิศทางเดียวกัน













“ระบบ DOA-RIBS ถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่สำคัญยิ่งของกรมวิชาการเกษตร ซึ่งมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารงานวิจัยและพัฒนากรมวิชาการเกษตร ได้เห็นชอบให้ระบบนี้เป็นฐานข้อมูลและเครื่องมือในการบริหารจัดการงบประมาณวิจัยที่ได้รับจากกองทุน ววน. สกสว. ต่อไปอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดให้นำร่องบันทึกข้อมูลแผนการปฏิบัติงานโครงการและแผนการใช้จ่ายงบประมาณ ประจำปี 2569 ที่ได้อนุมัติให้ดำเนินงานลงในระบบ DOA-RIBS ให้แล้วเสร็จก่อนการเบิกจ่ายเงินงวดที่ 1 เป็นปีแรก และให้ดำเนินการบริหารจัดการงานวิจัยและงบประมาณผ่านระบบ DOA-RIBS ต่อเนื่อง”

สำหรับผู้ใช้งานของกรมฯ สามารถดาวน์โหลดคู่มือการใช้งานระบบได้ง่าย ๆ ผ่านการสแกน QR Code ในเล่มคู่มือการใช้งาน หากมีข้อสงสัยหรือต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม สามารถติดต่อได้ที่ กลุ่มระบบวิจัย กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กรมวิชาการเกษตร เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ 0 2561 4671 อีเมล : planningdoa68@gmail.com

คู่มือการใช้งาน





ยกระดับแปลงแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์แท้ ด้วยเทคโนโลยีโมเลกุล SNP Marker

ปยุดา สลับศรี

มะพร้าวน้ำหอมเป็นหนึ่งในพืชเศรษฐกิจที่มีอัตลักษณ์โดดเด่นของประเทศไทย สามารถสร้างรายได้อย่างมากทั้งจากการบริโภคสดภายในประเทศและการส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ ภายใต้การขยายตัวของตลาดและการแข่งขันที่รุนแรงขึ้น ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของอุตสาหกรรมมะพร้าวน้ำหอม คือ การขาดระบบตรวจรับรองแหล่งพันธุ์ที่มีความน่าเชื่อถือและตรวจสอบได้ ส่งผลให้เกษตรกรจำนวนมากยังคงเผชิญความเสี่ยงจาก **การใช้ต้นกล้าที่ไม่ตรงตามสายพันธุ์หรือมีการปนเปื้อน** เนื่องจากการจำแนกมะพร้าวน้ำหอมแท้ออกจากมะพร้าวพันธุ์ทั่วไปในระยะต้นกล้าทำได้ยากหากพิจารณาด้วยตาเปล่า เกษตรกรต้องใช้เวลาปลูกนานถึง 3-4 ปี (เริ่มให้ผลผลิต) จึงจะรู้ว่าต้นที่ปลูกเป็นพันธุ์แท้หรือไม่ หากเกิดความผิดพลาดในการเลือกพันธุ์ในระยะเริ่มต้นจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อเกษตรกรอย่างมาก ทั้งด้านต้นทุน โอกาสทางรายได้ และความเชื่อมั่นของเกษตรกรและผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน ขณะที่กระบวนการคัดเลือกพันธุ์ในภาคการผลิตส่วนใหญ่ยังอาศัยการประเมินจากลักษณะทางสัณฐานวิทยาเป็นหลัก ซึ่งมีข้อจำกัดในการจำแนกความบริสุทธิ์ของสายพันธุ์โดยเฉพาะในระยะต้นกล้า



จากปัญหาดังกล่าว ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรราชบุรี ร่วมกับ สถาบันวิจัยพืชสวน และกองวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร จึงได้ริเริ่มดำเนินโครงการวิจัยระหว่างปี 2567-2568 ซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สวก. โดยมีเป้าหมายสำคัญคือ การขยายผลระบบตรวจรับรองแปลงแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมจากพื้นที่นำร่องในจังหวัดราชบุรีไปสู่ศูนย์กลางการผลิตและการกระจายพันธุ์ที่สำคัญในจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ จังหวัดนครปฐม และสมุทรสาคร เพื่อสร้างความมั่นคงให้แก่ระบบต้นน้ำของอุตสาหกรรมมะพร้าวน้ำหอมไทย



นวัตกรรมการตรวจรับรองพันธุ์เพื่อความแม่นยำ

เพื่อแก้ไขปัญหาพันธุ์ปนเปื้อนในระบบการผลิตได้อย่างแม่นยำ งานวิจัยนี้จึงพัฒนากระบวนการคัดเลือกแบบเดิมที่พึ่งพาประสบการณ์ส่วนบุคคลไปสู่การประยุกต์ใช้เกณฑ์การคัดเลือกทางสัณฐานวิทยาร่วมกับเทคโนโลยีเครื่องหมายโมเลกุลแบบ SNP Maker เพื่อยืนยันความบริสุทธิ์ของแม่พันธุ์ในระดับดีเอ็นเอ ดังนี้

1. คัดเลือกพื้นที่และเตรียมความพร้อม

• คัดเลือกแปลงเกษตรกรต้นแบบในจังหวัดราชบุรี สมุทรสาคร และนครปฐม จำนวน 6 แปลง โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ แปลงมีขนาดไม่น้อยกว่า 5 ไร่ ตั้งอยู่ห่างจากมะพร้าวพันธุ์อื่นอย่างน้อย 300 เมตร (มีแนวกันชน) หรือ 5 กิโลเมตร (พื้นที่โล่ง)

• คัดเลือกต้นแม่พันธุ์อายุไม่น้อยกว่า 10 ปี ลำต้นแข็งแรง ปล้องถี่ ทรงพุ่มสมบูรณ์ ไม่ลู่ลง และมีจำนวนทางใบไม่น้อยกว่า 25 ทางใบ ให้ผลผลิตสม่ำเสมอไม่น้อยกว่า 120 ผลต่อต้นต่อปี และต้นเริ่มให้ผลผลิตภายใน 3.5 ปี

• ผลมะพร้าวต้องมีลักษณะก้นจีบชัดเจน น้ำหนักผลรวมเปลือกมากกว่า 1,500 กรัม ปริมาณน้ำมากกว่า 250 มิลลิลิตรต่อผล มีค่าความหวานของน้ำมะพร้าวไม่น้อยกว่า 7.0 องศาบริกซ์ และมีกลิ่นหอมใบเตยชัดเจน ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม

2. ตรวจสอบความบริสุทธิ์ทางพันธุกรรม โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเครื่องหมายโมเลกุลแบบ SNP (rhAmp SNP Genotyping) ดำเนินการในแปลงต้นแบบ 3 รูปแบบ ได้แก่ แปลงมาตรฐาน GI แปลง GAP และแปลงทั่วไป ตรวจวิเคราะห์ยีนความหอมในห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพ โดยใช้เทคนิค Real-time PCR เพื่อจำเพาะไปที่ตำแหน่งยีนความหอม (ยีน *CnAMADH2*) สามารถจำแนกจีโนไทป์เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

• จีโนไทป์แบบ homozygous recessive (C/C) จัดเป็นกลุ่มมะพร้าวน้ำหอมแท้

• จีโนไทป์แบบ heterozygous dominance (C/G) จัดเป็นกลุ่มมะพร้าวพันธุ์ทาง (มีโอกาสกลายพันธุ์)

• จีโนไทป์แบบ Homozygous dominance (G/G) จัดเป็นกลุ่มมะพร้าวไม่หอม

ทั้งนี้ หากพบต้นที่ไม่ตรงตามสายพันธุ์ (กลุ่ม C/G และ G/G) เกษตรกรเจ้าของแปลงที่เข้าร่วมโครงการต้องยินยอมให้ตัดโค่นต้นมะพร้าวออกจากแปลงทันที เพื่อรักษาความบริสุทธิ์ของพันธุ์ภายในแปลง





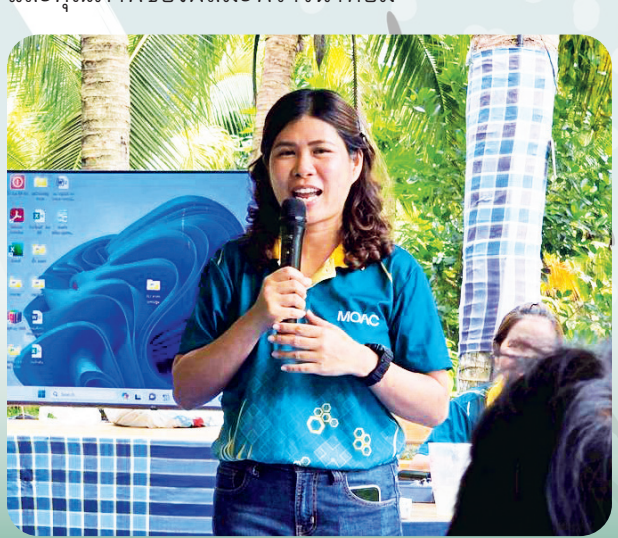
ผลการตรวจดีเอ็นเอแปลงแม่พันธุ์

ผลการตรวจสอบความบริสุทธิ์ทางพันธุกรรมด้วยเทคโนโลยี rhAmp SNP Genotyping พบว่า แปลงที่ได้รับมาตรฐาน GI มีความตรงตามสายพันธุ์สูงที่สุด โดยตรวจพบยีนความหอม (Genotype C/C) ครบ 100 เปอร์เซ็นต์ของต้นที่ผ่านการคัดเลือก ขณะที่แปลงทั่วไปและแปลง GAP ตรวจพบยีนหอมในสัดส่วนร้อยละ 76.00 และ 88.50 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า เทคโนโลยีเครื่องหมายโมเลกุลแบบ SNP สามารถจำแนกต้นมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์แท้ออกจากต้นพันธุ์ทาง (C/G) และต้นไม่หอม (G/G) ที่มีลักษณะทางสัณฐานวิทยาใกล้เคียงกันแต่ให้ผลผลิตไม่สม่ำเสมอได้อย่างแม่นยำ 100 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งช่วยลดความคลาดเคลื่อนจากการคัดเลือกด้วยสายตาเพียงอย่างเดียว และเพิ่มความน่าเชื่อถือของกระบวนการรับรองแปลงแม่พันธุ์ในเชิงระบบได้อย่างมาก

นอกจากนี้ แปลงต้นแบบบางแห่งมีสัดส่วนของต้นไม่หอมและต้นพันธุ์ทางปะปนอยู่ในแปลง ส่งผลให้ต้นกล้ารุ่นลูกที่เพาะจากแม่พันธุ์ที่ผ่านการรับรองมีอัตราการถ่ายทอดลักษณะที่ไม่มียีนหอม ทำให้ตรวจพบการปะปนของต้นกล้าพันธุ์ทางกับต้นกล้าไม่หอมอยู่ในแปลงเพาะกล้าในสัดส่วนร้อยละ 4.15 และ 2.21 ตามลำดับ โดยหลังจากคัดกรองและตัดแต่งแปลงต้นแบบแล้ว มีต้นแม่พันธุ์ผ่านเกณฑ์มาตรฐานสูงถึงร้อยละ 90-96

คุณสมบัติของดินมีผลต่อความหวานของน้ำมะพร้าว

จากการดำเนินงานและทดสอบยกระดับแปลงต้นแบบทั้งหมด 6 แปลง พบความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของดินกับคุณภาพของผลผลิต คือ สภาพดินในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร นครปฐม และราชบุรี ส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวถึงดินเหนียวปนทรายแป้ง ซึ่งเป็นดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอน มีความอุดมสมบูรณ์สูง และเหมาะสมต่อการปลูกมะพร้าวน้ำหอมในเชิงเศรษฐกิจ ค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน (pH) อยู่ในช่วงที่เหมาะสมต่อการดูดใช้ธาตุอาหารและการเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอม ด้านความเค็มของดิน (EC) พบว่า จังหวัดสมุทรสาคร นครปฐม และบางพื้นที่ของจังหวัดราชบุรี มีค่า EC อยู่ในช่วง 2.31-5.21 เดซิซีเมนต่อเมตร จัดอยู่ในระดับความเค็มเล็กน้อยถึงปานกลาง ซึ่งมีผลเชิงบวกต่อการสะสมความหวานของมะพร้าวน้ำหอม นอกจากนี้ ทุกแปลงมีปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ในระดับสูงมาก (151-296 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) ซึ่งเป็นธาตุอาหารสำคัญเรื่องความหวานและคุณภาพของผลมะพร้าวน้ำหอม



พัฒนาระบบฐานข้อมูลและการตรวจสอบย้อนกลับ

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับที่เชื่อมโยงข้อมูลพันธุกรรมและตำแหน่งแปลงแม่พันธุ์อย่างเป็นระบบ โดยกำหนดรหัสประจำต้นแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมและจัดทำแผนผังแปลง เพื่อระบุตำแหน่งต้นแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมอย่างชัดเจน ดำเนินการติดป้ายสำหรับต้นที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกและรับรองเป็นต้นแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมมาตรฐาน พร้อมกับพัฒนาระบบเว็บไซต์ https://doa-aromatic-coconutthai.com/ เพื่อเป็นช่องทางกลางในการสร้างมาตรฐานการตรวจสอบย้อนกลับและเข้าถึงแหล่งพันธุ์แท้ของเกษตรกรและผู้ประกอบการ รวมถึงสามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของต้นกล้ามะพร้าวน้ำหอมได้อย่างโปร่งใสและตรวจสอบได้ ปัจจุบันมีผู้เข้าใช้งานแล้ว 377,129 ราย

ถ่ายทอดเทคโนโลยีและสร้างเครือข่ายการผลิตมะพร้าวน้ำหอม

การจัดทำคู่มือและเผยแพร่องค์ความรู้ ผ่านสื่อต่าง ๆ ได้แก่

1. คู่มือ “การผลิตพันธุ์และการตรวจรับรองแปลงแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอม” โดยมีเนื้อหาสอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจ BCG และเรียบเรียงในรูปแบบที่เกษตรกรสามารถนำไปใช้ได้จริง ประกอบด้วย 14 ข้อกำหนดมาตรฐานครอบคลุมลักษณะแปลงแม่พันธุ์ที่เหมาะสม เกณฑ์การประเมินต้นแม่พันธุ์ ขั้นตอนการตรวจยืนความหอมและแนวทางการผลิตต้นกล้ามะพร้าวน้ำหอมคุณภาพ พร้อมจัดทำสื่อประกอบในรูปแบบโปสเตอร์เพื่อสร้างความเข้าใจในภาคปฏิบัติ

2. แผ่นพับ “การตรวจรับรองแปลงและการพัฒนาระบบตรวจรับรองพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม GI ราชบุรี” จำนวน 5,000 ฉบับ ซึ่งรวบรวมลักษณะทางกายภาพที่จำเพาะสำหรับการระบุอัตลักษณ์พันธุ์

3. เอกสารการจัดการความรู้ (KM) เรื่อง “การจัดการมะพร้าวน้ำหอมเพื่อการส่งออก” โดยสถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร เพื่อสนับสนุนการยกระดับมาตรฐานการผลิตสู่ตลาดสากล

การอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร “การผลิตแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมดีมีคุณภาพสู่การรับรอง” เพื่อถ่ายทอดระบบการตรวจรับรองแปลงแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมให้แก่กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ วิสาหกิจชุมชน และเจ้าหน้าที่รัฐจากสถาบัน AIC และหน่วยงานของกรมส่งเสริมการเกษตรในจังหวัดราชบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร และนครปฐม จำนวน 2 รุ่น รุ่นที่ 1 วันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ณ วิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยงเชิงเกษตรตำบลหนองสองห้อง อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร รุ่นที่ 2 วันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ณ แปลงใหญ่มะพร้าวน้ำหอม ตำบลบางช้าง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม จำนวน 150 ราย การอบรมมุ่งเน้นการสร้างทักษะเชิงปฏิบัติในการประเมินแปลงแม่พันธุ์ การใช้เกณฑ์มาตรฐานร่วมกันและการจัดการแปลงแม่พันธุ์อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถนำกระบวนการตรวจรับรองไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของตนได้อย่างถูกต้อง



การจัดกิจกรรมวันถ่ายทอดเทคโนโลยี (Field Day) จำนวน 2 ครั้ง ในจังหวัดราชบุรี และสมุทรสาคร มีผู้เข้าร่วมรวม 269 ราย โดยแบ่งกิจกรรมการปฏิบัติการจำนวน 3 ฐานการเรียนรู้หลัก ได้แก่ 1) ฐานการตรวจประเมินลักษณะสัณฐานวิทยาของแปลงแม่พันธุ์ 2) ฐานนวัตกรรมการเก็บตัวอย่างใบเพื่อตรวจสอบระดับดีเอ็นเออย่างถูกวิธี และ 3) ฐานการจัดการแปลงแม่พันธุ์ตามแนวทางกรมวิชาการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่า นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการขยายผลจากแปลงต้นแบบสู่แปลงเครือข่าย ได้แก่ 1) การนำเทคโนโลยีการตรวจรับรองแปลงแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมจากพื้นที่ต้นแบบไปขยายผลสู่โครงการ “76 จังหวัด 76 โมเดล” ภายใต้นโยบายหลักของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ “ตลาดนำ นวัตกรรมเสริม เพิ่มรายได้” โดยคัดเลือกเกษตรกรที่มีความพร้อมเป็นโมเดลต้นแบบระดับจังหวัด ทำหน้าที่เป็นศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เครือข่ายการผลิต 2) การถ่ายทอดเทคโนโลยีตรวจรับรองแปลงแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมผ่านการจัดนิทรรศการและกิจกรรมเผยแพร่ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้ประกอบการ และเกษตรกร จำนวน 8 ครั้ง มีผู้สนใจเข้าร่วมรวม 300 ราย









ความคุ้มค่าและผลตอบแทน

ด้านเศรษฐกิจ ยกระดับการผลิตสู่มะพร้าวพันธุ์แท้รับรองด้วยเทคโนโลยีดีเอ็นเอ (DNA-certified) ร่วมกับการจัดการธาตุอาหารอย่างแม่นยำ ส่งผลให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.2 และสามารถเพิ่มมูลค่าต้นกล้าพันธุ์จากเดิม 40-60 บาทต่อต้น เป็น 80-120 บาทต่อต้น เกษตรกรมีรายได้สูงถึง 106,666 บาทต่อไร่ต่อปี หรือมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.7 มูลค่า 5,270,400 บาทต่อปี และที่สำคัญช่วยตัดวงจรความเสี่ยงจากปัญหาพันธุ์ปนเปื้อน ซึ่งอาจสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจสูงถึง 319,680 บาทต่อรอบการผลิต หรือคิดเป็นมูลค่ามากกว่า 3.19 ล้านบาทต่อปี



ด้านสิ่งแวดล้อม สนับสนุนการผลิตตามมาตรฐาน GAP, Monkey Free Plus และ GI ที่คำนึงถึงระบบนิเวศและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยรองรับการขยายพื้นที่ปลูกมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์แท้ดีมีคุณภาพเพิ่มขึ้น 1,100 ไร่ต่อปี ตอบโจทย์แนวคิดเศรษฐกิจ BCG ลดการปลูกซ้ำจากสายพันธุ์ที่ไม่แท้/กลายพันธุ์ และส่งเสริมการผลิตอย่างยั่งยืนในระยะยาว

ด้านสังคมและนโยบาย ส่งเสริมแนวคิดการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชนผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบ “เพื่อนสอนเพื่อน” โดยยกระดับเกษตรกรเจ้าของแปลงต้นแบบจำนวน 6 แห่ง ให้กลายเป็น Smart Farmer ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์เรียนรู้แก่เกษตรกรและผู้สนใจ มีผู้เข้ามาศึกษาดูงานรวมกว่า 3,850 รายต่อปี เกิดการรวมกลุ่มเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนที่มีอำนาจในการต่อรองราคา ไม่ต้องพึ่งพาหรือถูกกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง ทำให้กลุ่มเกษตรกรและเครือข่ายมีรายได้หมุนเวียนมากกว่า 4.42 ล้านบาท นอกจากนี้ ผลงานวิจัยยังถูกนำไปขับเคลื่อนเชิงนโยบายและการพัฒนาภาคการผลิตอย่างเป็นรูปธรรม เช่น สมุทรสาครโมเดล ที่สนับสนุนเกษตรกรต้นแบบในการขยายกำลังการผลิตต้นพันธุ์แท้ส่งต่อให้แก่เครือข่ายมากกว่า 18,000 ต้นต่อปี สามารถขยายพื้นที่ปลูกทั่วประเทศมากกว่า 120 ไร่

เทคโนโลยีเครื่องหมายโมเลกุล SNP Marker เป็นเครื่องมือปฏิวัติภาคการเกษตรไทยที่ช่วยปิดจุดอ่อนของการคัดเลือกพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมด้วยสายตาได้ ส่งผลให้เกิดความเชื่อมั่นและเสถียรภาพตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่เกษตรกรต้นน้ำผู้ผลิตต้นพันธุ์ เกษตรกรกลางน้ำผู้ส่งมอบผลผลิต ไปจนถึงผู้ประกอบการและโรงงานแปรรูปปลายน้ำที่ส่งออกสินค้าสู่สากล เกษตรกร ผู้สนใจ รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถศึกษาคู่มือปฏิบัติงานมาตรฐาน (SOP) เรื่อง “การผลิตพันธุ์และการตรวจรับรองแปลงแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอม” และระบบฐานข้อมูลออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นในงานวิจัยนี้ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้เป็นต้นแบบในการประกาศและขยายผลระบบตรวจรับรองแปลงแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมให้ครอบคลุมทุกพื้นที่เพาะปลูกทั่วประเทศ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในอัตลักษณ์ความหอมแท้ 100 เปอร์เซ็นต์ของมะพร้าวน้ำหอมไทย พร้อมแข่งขันในเวทีการค้าระดับโลกได้อย่างยั่งยืน



รับรางวัลผลงานวิจัยดีเด่นจากนายสุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์





“เชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย สายพันธุ์ กวก. กอพ. 1”

นวัตกรรมชีววิธีปราบด้วงแรดมะพร้าว เพื่อการเกษตรที่ปลอดภัยและยั่งยืน

เสาวนิตย์ โพธิ์พูนศักดิ์

ปัญหาใหญ่ของชาวสวนมะพร้าวและปาล์มน้ำมันคือ ด้วงแรดมะพร้าว *(Oryctes rhinoceros* L.) ที่คอยกัดเจาะทำลายโคนทางใบหรือยอดอ่อน รวมทั้งยอดอ่อนที่ยังไม่คลี่ ทำให้ทางใบที่เกิดใหม่ไม่สมบูรณ์ มีรอยขาดแหว่งเป็นริ้ว ๆ คล้ายหางปลาหรือรูปพัด ต้นที่ถูกทำลายมาก ๆ จะทำให้ใบที่เกิดใหม่แคระแกร็น ผลผลิตลดลง และด้วยข้อจำกัดเรื่องการใช้สารเคมีที่ทำให้เกิดพิษตกค้างในผลผลิต เป็นปัญหาสำหรับการส่งออก ทำให้เกษตรกรหรือผู้ประกอบการต้องหาวิธีในการควบคุมด้วงแรดมะพร้าว ซึ่งวิธีเขตกรรมเป็นวิธีที่ยุ่งยาก และต้องใช้แรงงานจำนวนมาก สิ้นเปลือง และไม่เหมาะกับสภาวะปัจจุบัน การป้องกันกำจัดโดยชีววิธีจึงเป็นทางเลือกที่สามารถใช้ควบคุมด้วงแรดได้ดี ไม่มีพิษตกค้างในผลผลิต และปลอดภัยต่อสภาพแวดล้อม

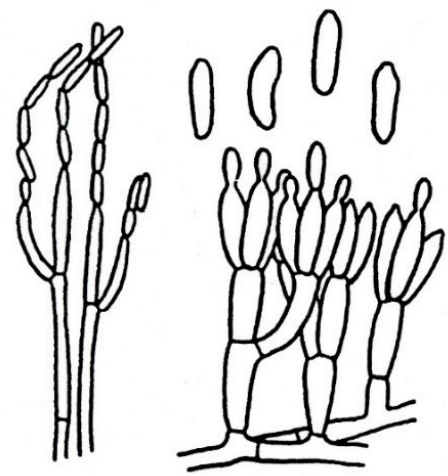
กรมวิชาการเกษตร โดยกองวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช จึงได้ศึกษาวิจัยและค้นพบ “เชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย” (*Metarhizium anisopliae*) ซึ่งเป็นเชื้อราที่ได้จากการแยกเชื้อบริสุทธิ์ที่เข้าทำลายหนอนด้วงแรดในสภาพธรรมชาติในแปลงมะพร้าว อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ตั้งแต่ปี 2548 เดิมตั้งชื่อว่า เชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย ไอโซเลท M5 หรือ DOA-M5 และปัจจุบันได้รับการรับรองให้เป็นสายพันธุ์แนะนำของกรมวิชาการเกษตรภายใต้ชื่อ **“เชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย สายพันธุ์ กวก. กอพ. 1”** (***Metarhizium anisopliae* DOA PPRDD 1**) เมื่อวันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2569



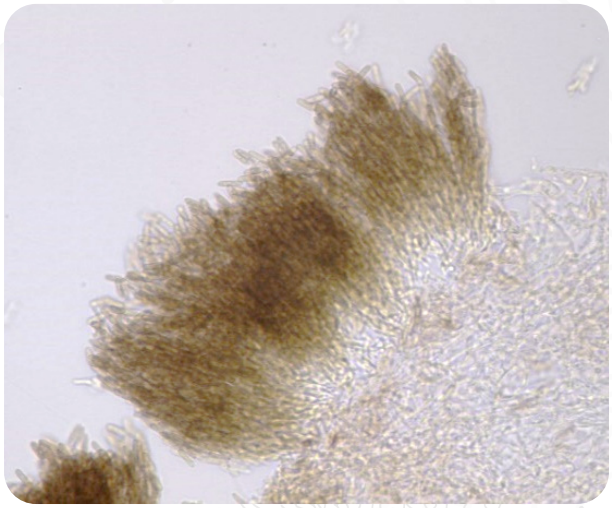
เสนอขอรับรองพันธุ์เชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย สายพันธุ์ กวก. กอพ. 1 ผ่านคณะกรรมการวิจัยปรับปรุงพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร เมื่อวันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2569 ณ ห้องประชุม ชั้น 2 สำนักงานอธิบดีกรมวิชาการเกษตร

ลักษณะทางสัณฐานวิทยาและพันธุกรรม

1. เชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย สายพันธุ์ กวก. กอพ. 1 สร้างส่วนขยายพันธุ์ที่เรียกว่า โคนิเดีย (conidia) รูปทรงกระบอกปลายมน ใสไม่มีสีจนถึงสีเขียวอ่อน ขนาด 3.06x12.39 ไมโครเมตร (µm) เกิดเรียงต่อกันเป็นสายลูกโซ่ แต่ละสายรวมกันเป็นแท่งสีเขียวเข้ม

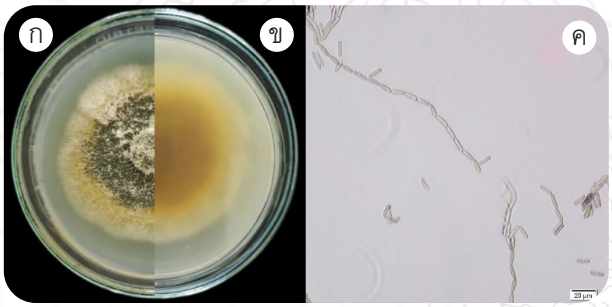


ลักษณะเส้นใย ก้านชูสปอร์ ไฟอะไลด์ และโคนิเดีย ของเชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย (Barnett and Hunter, 1998)



ลักษณะของเส้นใยและกลุ่มของโคนิเดีย ของเชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย สายพันธุ์ กวก. กอพ. 1 ที่ถ่ายภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 40 เท่า

2. ลักษณะโคโลนีเชื้อบริสุทธิ์ เมื่อเลี้ยงบนอาหารวุ้นแข็ง (PDA) ในจานเพาะเชื้อ ระยะแรกโคโลนีสีขาวออกครีม เนื่องจากเชื้อราสร้างเส้นใยสีขาวรวมกันอย่างหนาแน่น ขอบโคโลนีไม่เรียบ เมื่ออายุ 5 วัน จะเริ่มสร้างโคนิเดีย และเปลี่ยนเป็นสีเขียวเข้ม ต่อมาเมื่อเชื้อรามีอายุ 10-14 วัน จะสร้างโคนิเดียมากขึ้น จึงมีสีเขียวผสมสีเหลือง บริเวณขอบโคโลนียังมีเส้นใยสีขาวครีม และด้านใต้โคโลนีสีน้ำตาลอ่อนแต่บริเวณกลางโคโลนีสีน้ำตาลเข้ม ส่วนลักษณะของเชื้อบริสุทธิ์บนอาหารเหลว (PDB) ในขวดแก้ว เส้นใยสีขาวอมเหลือง เกาะกันเป็นก้อนกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2-3 มิลลิเมตร เมื่อเขย่าที่ความเร็วรอบ 180 รอบต่อนาที เป็นเวลานาน 4 วัน



ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของโคโลนีเชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย สายพันธุ์ กวก. กอพ. 1
ก : ลักษณะโคโลนีบนอาหาร PDA อายุ 14 วัน (ด้านหน้าโคโลนี)
ข : ลักษณะโคโลนีบนอาหาร PDA อายุ 14 วัน (ด้านหลังโคโลนี)
ค : ลักษณะโคนิเดียที่กำลังขยาย 40 เท่า

3. ลักษณะหัวเชื้อ ที่เลี้ยงขยายบนข้าวโพดบดหยาบในถุงพลาสติกที่ผ่านการนึ่งฆ่าเชื้อแล้ว ระยะแรกเชื้อราสร้างเส้นใยสีขาว เมื่ออายุ 5-7 วัน เส้นใยเจริญเติบโตกระจายทั่วถุง และสร้างโคนิเดียสีขาวอมเขียว และเปลี่ยนเป็นสีเขียวเข้ม เมื่ออายุมากขึ้น 10-14 วัน (การเลี้ยงบนอาหารชนิดนี้ จะได้เชื้อราเมตาไรเซียมที่มีคุณภาพ ไม่มีการปนเปื้อนจากจุลินทรีย์ชนิดอื่น เหมาะสำหรับนำไปผลิตขยายต่อหรือใช้เพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืช)

4. ลักษณะเชื้อราที่เป็นหัวเชื้อสดแบบพร้อมใช้ที่เลี้ยงบนข้าวสวยบรรจุในถุงพลาสติกที่หุงด้วยหม้อหุงข้าวไฟฟ้า ระยะแรกเชื้อราสร้างเส้นใยสีขาว เมื่ออายุ 5-7 วัน เส้นใยเจริญเติบโตกระจายทั่วถุง สีขาวอมเขียว และเปลี่ยนเป็นสีเขียวเข้ม เมื่ออายุมากขึ้น 10-14 วัน (ข้าวสวยแบบกึ่งสุกกึ่งดิบเป็นอาหารที่เหมาะสมสำหรับเลี้ยงขยายเพิ่มปริมาณ เพื่อเป็นหัวเชื้อสดแบบพร้อมใช้ สำหรับแนะนำเกษตรกรเพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืช)

5. ลักษณะเชื้อราบนเหยื่ออาศัย เข้าทำลายแมลงโดยดูดซึมและใช้อาหารในตัวแมลงเพื่อการเจริญเติบโตและแพร่กระจายอยู่ภายในตัวแมลงที่เป็นเหยื่อ เหยื่อที่ตายมีลักษณะแห้งและแข็ง จากนั้นเชื้อราจะออกจากซากแมลงและสร้างเส้นใยสีขาวคลุมตัวแมลง ใช้เวลา 7-8 วัน ต่อมาจะสร้างโคนิเดียเป็นฝุ่นผงสีเขียวปกคลุมทั่วตัวหนอน ใช้เวลา 14-16 วัน

"เชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย สายพันธุ์ กวก. กอพ. 1 ได้มีการจัดจำแนกชนิด โดยการเพิ่มปริมาณชิ้นส่วนดีเอ็นเอ และวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ พบว่าชิ้นส่วนดีเอ็นเอในตำแหน่ง ITS มีขนาด 600 คู่เบส, 28S rDNA (LSU) มีขนาด 600 คู่เบส และ RPB2 1,200 คู่เบส และเมื่อนำข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์ของเชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย สายพันธุ์ กวก. กอพ. 1 มาเปรียบเทียบกับข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์จากฐานข้อมูล GenBank พบว่า เชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย สายพันธุ์ กวก. กอพ. 1 จัดกลุ่มอยู่ร่วมกับเชื้อรา *Metarhizium anisopliae* จากฐานข้อมูล"

กลไกการเข้าทำลายเหยื่อ และการทดสอบประสิทธิภาพ

เชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย สายพันธุ์ กวก. กอพ. 1 จะเข้าทำลายแมลงที่เป็นเหยื่อผ่านทางผนังลำตัว เมื่อได้รับความชื้นและอุณหภูมิที่เหมาะสม โคนิเดียของเชื้อราที่อยู่บนผนังลำตัวแมลงจะงอกเส้นใยแทงทะลุผ่านชั้นผนังลำตัวเข้าสู่ภายใน เชื้อราจะทำลายชั้นไขมันเป็นส่วนแรก และแพร่เข้าสู่ช่องว่างภายในลำตัวแมลง เส้นใยเจริญเติบโตโดยการดูดซึมและใช้อาหารภายในลำตัวแมลงอาศัย แพร่กระจายอยู่ภายในตัวแมลงที่เป็นเหยื่อ ทำลายเนื้อเยื่อหรืออวัยวะภายในแมลงให้ได้รับความเสียหายและตายในที่สุด แมลงที่ตายด้วยเชื้อรานี้มักมีลักษณะแห้งและแข็ง เรียกลักษณะเช่นนี้ว่า "มัมมี่" หลังจากแมลงหรือเหยื่อตาย เส้นใยเชื้อราจะแทงทะลุผ่านผนังลำตัวออกมาอยู่ภายนอก ในช่วงแรกจะพบเส้นใยสีขาวปกคลุมลำตัว ในเวลาต่อมาเชื้อราสร้างโคนิเดียสีเขียวเห็นเป็นฝุ่นผงสีเขียวปกคลุมทั่วตัวหนอน

ก



ข



ลักษณะตัวหนอนด้วงแรดมะพร้าวติดเชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย สายพันธุ์ กวก. กอพ. 1

ก : หนอนด้วงแรดมะพร้าวติดเชื้อราอย่างสมบูรณ์ในห้องปฏิบัติการ ประมาณ 14 วัน

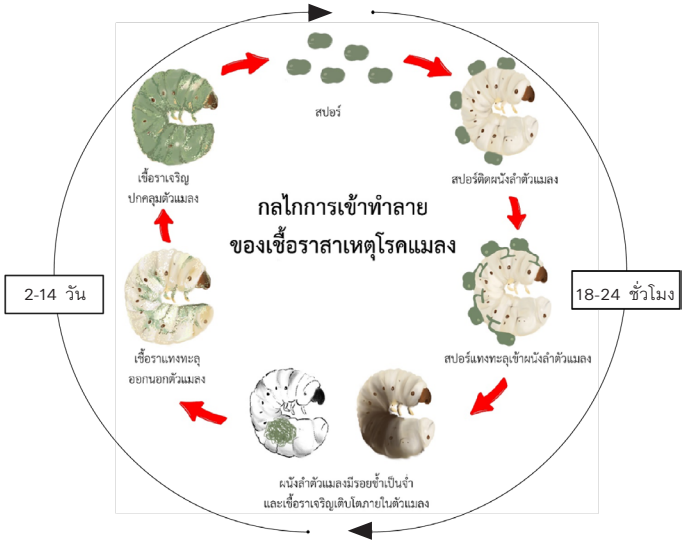
ข : รูปตัดขวางแสดงให้เห็นเชื้อราที่เจริญอัดแน่นจนเต็มโพรงช่องว่างภายในลำตัวเหยื่อ

การติดเชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย สายพันธุ์ กวก. กอพ. 1 ในหนอนด้วงแรดมะพร้าว

• สัปดาห์ที่ 1 จะพบหนอนด้วงแรดมะพร้าวเริ่มตายในลักษณะลำตัวแข็งเป็นมัมมี่ อาจพบเส้นใยเชื้อราออกมาจากตัวหนอน (ใช้เวลา 7-8 วัน)

• สัปดาห์ที่ 2 การพัฒนาการติดเชื้อสมบูรณ์ขึ้น โดยจะเห็นเส้นใยเชื้อรางอกออกจากตัวหนอนและสร้างโคนิเดียปกคลุมตัวหนอนเห็นเป็นฝุ่นผงสีเขียวปกคลุมทั่วตัวหนอน (ใช้เวลา 14-16 วัน)

• สัปดาห์ที่ 3 และ 4 โคนิเดียเชื้อราบนตัวหนอนบางส่วนหลุดร่วงไป ตัวหนอนเริ่มคล้ำและเริ่มย่อยสลาย (ใช้เวลา 20-30 วัน) จากนั้นหนอนที่ติดเชื้อจะเริ่มย่อยสลายลงดิน ทำให้มองเห็นได้ยากขึ้นในสภาพธรรมชาติ



กลไกการเข้าทำลายของเชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย สายพันธุ์ กวก. กอพ. 1
ในการควบคุมด้วงแรดมะพร้าวระยะตัวหนอน

จากการคัดเลือกทดสอบเปรียบเทียบเชื้อราเมตาไรเซียมทั้งหมด 10 ไอโซเลท ในช่วงปี 2550-2553 ในห้องปฏิบัติการ พบว่า สายพันธุ์ DOA-M5 (กวก. กอพ. 1) เป็นเชื้อราที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมหนอนด้วงแรดที่ดีที่สุด โดยทำให้หนอนด้วงแรดมะพร้าวติดเชื้ออย่างรวดเร็ว และมีอัตราการตายสูงถึง 100 เปอร์เซ็นต์ ภายในเวลาเพียง 12 วัน และทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย กวก. กอพ. 1 ที่เก็บรักษาในห้องเย็น อุณหภูมิ 6 ± 1 องศาเซลเซียส ระยะเวลา 1 ปี ยังคงมีประสิทธิภาพควบคุมด้วงแรดมะพร้าวได้ดี

ต่อมาในปี 2554 ทำการทดสอบประสิทธิภาพในแปลงมะพร้าวของเกษตรกร ในแหล่งปลูก 2 พื้นที่ คือ ตำบลสามเรือน อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี และตำบลโรงหีบ อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า การใส่เชื้อราเมตาไรเซียม แอนิโซเพลีย กวก. กอพ. 1 ในกองกับดัก สามารถเข้าไปควบคุมและทำลายด้วงแรดได้ครบทุกระยะ ตั้งแต่ตัวหนอน ดักแด้ จนถึงตัวเต็มวัย จึงได้คัดเลือกเชื้อราสายพันธุ์นี้เป็นชีวภัณฑ์ควบคุมหนอนด้วงแรดมะพร้าว และแนะนำในพื้นที่ที่มีการระบาด

ลักษณะเด่นประจำพันธุ์

1. มีคุณลักษณะเป็น “เชื้อราปฏิปักษ์” สามารถทำลายด้วงแรดมะพร้าวซึ่งเป็นแมลงศัตรูพืชที่สำคัญของมะพร้าวและปาล์มน้ำมัน โดยเข้าทำลายได้ทุกระยะ ทั้งระยะตัวหนอน ดักแด้ และตัวเต็มวัย โดยเชื้อราเข้าทำลายเหยื่อทางผนังลำตัว แล้วอาศัยอาหารภายในลำตัวแมลงในการเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ เหยื่อที่ถูกเชื้อราทำลายจะตายในลักษณะแห้งและแข็งเป็นมัมมี่

2. เพาะเลี้ยงได้ง่าย สามารถเจริญเติบโตได้บนอาหารหลายชนิด ทั้งอาหารสังเคราะห์ชนิดแข็ง (PDA) และชนิดเหลว (PDB) สำหรับเลี้ยงเชื้อบริสุทธิ์ บนเมล็ดธัญพืชต่าง ๆ เช่น เมล็ดข้าวโพดบดหยาบ เมล็ดข้าวฟ่าง ข้าวเปลือก สำหรับเลี้ยงหัวเชื้อ และข้าวสวย สำหรับการเลี้ยงขยายหัวเชื้อสดพร้อมใช้

3. ใช้ง่ายและใช้ได้หลายวิธี เช่น การคลุกผสมลงดิน การผสมน้ำฉีดพ่น มีความปลอดภัยต่อแมลงศัตรูธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ช่วยลดการใช้สารเคมี ลดการปนเปื้อนของสารเคมีในผลผลิตและสภาพแวดล้อม ลดปัญหาแมลงต้านทานสารเคมี ผู้ผลิตและผู้บริโภคมีสุขภาพดีขึ้น

การเลี้ยงขยายเชื้อและวิธีใช้สำหรับเกษตรกร

เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถเลี้ยงขยายเชื้อใช้ได้เอง โดยใช้วัตถุดิบและวัสดุอุปกรณ์ที่หาง่าย วิธีการและขั้นตอนไม่ยุ่งยาก ช่วยลดต้นทุน จึงได้พัฒนาวิธีการขยายเชื้อสดอย่างง่ายด้วยการเลี้ยงขยายบน “ข้าวสวย” (สูตรหม้อหุงข้าวไฟฟ้า) มีวิธีการและขั้นตอนดังนี้





1. หุงข้าวสารกึ่งสุกกึ่งดิบ (ข้าว 3 ส่วน/น้ำ 2 ส่วน)



2. ลักษณะข้าวสารที่หุงเสร็จแล้ว



3. ตักข้าวใส่ถุงในขณะที่ยังร้อน ถุงละ 250 กรัม



4. ปล่อยถุงข้าวไว้ให้เย็นที่อุณหภูมิห้อง



5. ลนช้อนผ่านไฟ เพื่อฆ่าเชื้อ



6. ตักหัวเชื้อสด 1 ช้อนโต๊ะ ใส่ในถุงข้าว



7. รัดปากถุงด้วยยางรัดของ



8. เขย่าถุง ให้เชื้อกระจายทั่วทั้งถุง



9. เข็มลนผ่านไฟและเจาะรูเพื่อระบายอากาศ



10. ทิ้งไว้ให้เชื้อราเมตาไรเซียมเจริญเติบโตเต็มถุง ใช้เวลาประมาณ 14 วัน

1. หุงข้าวแบบกึ่งสุกกึ่งดิบ โดยใช้ข้าวสาร 3 ส่วนต่อน้ำ 2 ส่วน หุงด้วยหม้อหุงข้าวไฟฟ้าทั่วไป

2. ทำความสะอาดพื้นที่ที่จะเลี้ยงขยายเชื้อด้วยแอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์ จากนั้นตักข้าวที่หุงสุกใหม่ในขณะที่ยังร้อนใส่ในถุงพลาสติกใสทนร้อน ขนาด 10x15 นิ้ว เพื่อลดการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ชนิดอื่น ถุงละประมาณ 500 กรัม แผ่กระจายข้าวในถุงให้แบน โดยให้ถุงพลาสติกแนบไปกับข้าวและพับปากถุงทิ้งไว้ให้เย็นที่อุณหภูมิห้อง (27 ± 3 องศาเซลเซียส)

3. ใช้ช้อนจุ่มแอลกอฮอล์ 95 เปอร์เซ็นต์ ลนไฟเพื่อฆ่าเชื้อแล้วทิ้งไว้ให้เย็น และตักหัวเชื้อที่เตรียมไว้ปริมาตร 1 ช้อนโต๊ะ ใส่ลงในถุงข้าวที่เตรียมไว้ รัดยางปากถุงให้แน่น (หัวเชื้อ 1 ถุง สามารถเลี้ยงขยายต่อได้ 20 ถุง)

4. เขย่าถุงข้าวเพื่อคลุกให้เชื้อราเมตาไรเซียมกระจายทั่วทั้งถุง ใช้เข็มลนไฟเจาะบริเวณปากถุง เพื่อให้เป็นรูระบายอากาศ

5. แผ่กระจายข้าวในถุงให้แบน เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการเจริญของเชื้อราเมตาไรเซียม ไม่ควรวางถุงซ้อนทับกัน

6. เลี้ยงเชื้อที่อุณหภูมิห้อง ประมาณ 14 วัน เชื้อราจะเจริญเติบโตและสร้างโคนิเดียจนเต็มถุง พร้อมนำไปใช้ควบคุมแมลงศัตรูพืชต่อไป

การนำไปใช้ แนะนำในพื้นที่ปลูกมะพร้าวและปาล์มน้ำมัน โดยเฉพาะในเขตภาคกลาง ภาคใต้ และพื้นที่ทั่วไปที่พบการระบาดของด้วงแรด โดยใส่หัวเชื้อสดอัตรา 400 กรัมต่อกองกับดัก (ปุ๋ยคอกและมะพร้าวสับ ในอัตราส่วน 0.5 : 1 เพื่อเป็นวัสดุล่อให้ด้วงแรดมาวางไข่) ขนาดกองกับดัก 1.5x1.5x0.50 เมตร



ลักษณะกองกับดัก

ข้อควรระวังหรือข้อจำกัด

1. หัวเชื้อสดที่เลี้ยงขยายในข้าวสวย ควรนำไปใช้ให้หมดในครั้งเดียว และไม่ควรนำหัวเชื้อสดที่ได้จากการเลี้ยงไปเลี้ยงขยายต่อ เนื่องจากมีโอกาสปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ชนิดอื่นในระหว่างขั้นตอนการเลี้ยงขยายเชื้อ

2. ควรเลี้ยงขยายเชื้อราในพื้นที่ปิด หรือหาวัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงที่สามารถดูแลและทำความสะอาดได้ง่าย เช่น การดัดแปลงกล่องพลาสติกใสขนาดใหญ่สำหรับทำเป็นตู้เขี่ยเชื้ออย่างง่าย ไม่ควรเลี้ยงขยายเชื้อราในพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อลดโอกาสการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ชนิดอื่น

3. หลีกเลี่ยงการสัมผัสเชื้อราโดยตรง และสวมหน้ากากอนามัย หรือผ้าปิดปากและจมูก เนื่องจากผงโคนิเดียอาจทำให้ผู้ที่เป็นโรคภูมิแพ้เกิดอาการระคายเคืองหรือเป็นผื่นคันได้

4. ควรใช้ในช่วงเวลาเย็นหรือหลังพระอาทิตย์ตก เพื่อหลีกเลี่ยงแสง UV ที่จะมีผลต่อการงอกของโคนิเดียเชื้อรา รวมถึงกองกับดักควรมีอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมการงอกของโคนิเดียและการเจริญเติบโตของเชื้อรา

การเปลี่ยนมาใช้ชีวภัณฑ์เชื้อราเมตาไรเซียม สายพันธุ์ กวก. กอพ. 1 นี้ นอกจากจะปลอดภัยต่อตัวเกษตรกร แมลงศัตรูธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังช่วยตัดวงจรด้วงแรดมะพร้าวได้อย่างยั่งยืน ลดการใช้สารเคมีที่มีพิษตกค้าง และตอบโจทย์การทำเกษตรอินทรีย์/เกษตรปลอดภัยอย่างแท้จริง หากนักวิจัย เกษตรกร และผู้สนใจต้องการหัวเชื้อบริสุทธิ์เพื่อนำไปขยายต่อ สามารถติดต่อขอรับบริการได้ที่ กลุ่มงานวิจัยการปราบศัตรูพืชทางชีวภาพ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา กองวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร โทรศัพท์ 0 2579 7580 ต่อ 134



บทวิเคราะห์กรณีมาเลเซียตอบโต้ ตรวจสารเคมีตกค้างในผักนำเข้าจากไทย

เบียร์เกษตร

ในยุคปัจจุบัน มาตรการตอบโต้ทางการค้า (Trade Retaliation) ด้วยวิธีการกีดกันทางการค้าแฝง (Protectionism) เพื่อการปกป้องเกษตรกรผู้ผลิตในประเทศตนเอง โดยใช้ข้ออ้างเรื่องความปลอดภัยของประชาชนภายในประเทศมาบังหน้า เพื่อไม่ให้ผิดกฎการค้าเสรีของ WTO ด้วยข้อตกลงสากลนี้เปิดช่องไว้ว่า **“ทุกประเทศมีสิทธิอธิปไตยในการปกป้องสุขภาพและชีวิตของพลเมือง”** จึงทำให้การใช้เหตุผลเรื่องสารตกค้าง เชื้อโรค หรือแมลงศัตรูพืช กลายเป็นช่องทางที่ถูกต้องตามกฎหมายในการสกัดกั้นสินค้า

ชนวนเหตุเริ่มต้น

ปลายปี 2568 หลังไทยตรวจพบสารตกค้างในกลุ่มยาต้านจุลชีพฟลูโอโรควิโนโลน (Fluoroquinolone) ในปลากะพงขาวแช่เย็นและแช่แข็งที่นำเข้าจากประเทศมาเลเซีย ส่งผลให้ไทยยกระดับมาตรการตรวจสอบความปลอดภัยอาหาร (SPS : Sanitary and Phytosanitary Measures) ด้วยการตรวจสอบสินค้านำเข้า 100 เปอร์เซ็นต์ จนการส่งออกปลากะพงของมาเลเซียเข้าสู่ไทยชะลอตัวลงทันที



มาเลเซียไม่รอช้าที่จะตอบโต้แบบตาต่อตา ฟันต่อฟัน (Tit-for-Tat) ด้วยการใช้มาตรการด้านสุขอนามัยตรวจสอบสินค้าคืนเช่นกัน โดยกำหนดให้ปลากะพงไทยทุกล็อตที่ส่งออกตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2569 เป็นต้นไป ต้องแนบ Certificate of Analysis (CoA) หรือใบรับรองผลการวิเคราะห์สารตกค้างทุกชุดสินค้า พร้อมทั้งระงับการนำเข้ากุ้งไทยชั่วคราว 5 สายพันธุ์ ได้แก่ กุ้งกุลาดำ (Penaeus monodon), กุ้งขาวแวนนาไม (Penaeus vannamei), กุ้งแชบ๊วย (Fenneropenaeus merguiensis), กุ้งลายเสือหรือกุ้งน้ำตาล (Penaeus esculentus) และกุ้งน้ำเงิน (Penaeus stylirostris)

สินค้าผักของไทยก็ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2569 กระทรวงเกษตรและความมั่นคงทางอาหารของมาเลเซียร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข (KKM) ผ่านโปรแกรมความปลอดภัยและคุณภาพอาหาร (PKKM) ได้ประกาศกฎระเบียบใหม่ในการการนำเข้าผักเศรษฐกิจสำคัญ 5 ชนิด ได้แก่ พริกแดง (Red Chili), ผักกาดเขียว (Sawi), มะเขือเทศ (Tomato), กะหล่ำปลี (Round Cabbage) และแตงกวา (Cucumber) จะต้องแนบใบรับรองการวิเคราะห์สารเคมีตกค้าง (Certificate of Analysis : CoA) ซึ่งต้องออกให้โดยห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐานสากลเท่านั้น โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2569 เป็นต้นไป



กะหล่ำปลี



พริกแดง

เพื่อไม่ให้เป็นการน่าเกลียดจนเกินไป มาเลเซียใช้มาตรการนี้กับประเทศเวียดนามและจีน ที่ส่งออกผัก 5 ชนิด (พริกแดง, ผักกาดเขียว, มะเขือเทศ, กะหล่ำปลี และแตงกวา) เช่นเดียวกับประเทศไทย ซึ่งยังถือเป็นโชคดีอยู่บ้างที่คู่แข่งของเราโดนด้วย

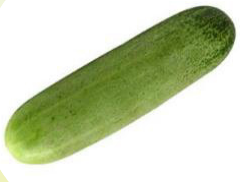
สำหรับห้องปฏิบัติการ (Lab) ที่ทางมาเลเซียกำหนดนั้น ต้องเป็นหน่วยงานที่ได้รับอนุมัติมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 และต้องได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการจากหน่วยงานรัฐของประเทศผู้ส่งออก (สำหรับประเทศไทย คือ กรมวิชาการเกษตร (DOA) และ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (ACFS)) ใบรับรองผลการวิเคราะห์มีอายุ 1 เดือน กรณีสินค้าแช่เย็น ส่วนสินค้าที่เก็บในอุณหภูมิห้องจะมีอายุเพียง 2 สัปดาห์เท่านั้น ***หากไม่มีเอกสารดังกล่าวหรือตรวจพบสารเกินเกณฑ์ มาเลเซียจะใช้มาตรการ ห้ามนำเข้า (Larangan Pengimportan) ในทันที***



ผักกาดเขียว



มะเขือเทศ



แตงกวา



บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
สาขากรุงเทพ: 2179 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
Bangkok Branch: 2179 Phaholyothin Road, Lat Yao, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Tel: (662) 940 6881-3 Ext. 164, 202, 204, 218 Fax: (662) 579 4895
http://www.centrallabthai.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105546096453

ISO/IEC 17025
Accreditation No. 1051/47

TEST REPORT

Date of Issue June 21, 2026
Report No. TRBK69/45645
Page (s) 01/02

Customer Name & Address (provided by customer) SAHADEE EXPORT IMPORT CO., LTD.
302/2 RATAKARN ROAD, HAT YAI, HAT YAI, SONGKHLA

Sample Description (provided by customer) Timun (Cucumber)
Farm : Je Kai Shop
Phong Chareon Market Hatyai, Songkhla, 90110 Thailand

Sample Code BK69/18817-001

Sample Condition Sample Type: Timun (Cucumber)
Packaging : plastic bag
Quantity : 1 bag, Weight/Volume : 2.4 kg.
Temperature : chilled, in good condition when received

Date of sample received June 18, 2026
Date of analysis June 18, 2026 - June 20, 2026

RESULT (S)

Test item	Result	Unit	LOD	LOQ	Reference Method
Abamectin	Not Detected	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by LC-MS/MS Technique
Acetamiprid	<0.01	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by LC-MS/MS Technique
Azoxystrobin	Not Detected	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by LC-MS/MS Technique
Benomyl *	Not Detected	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by LC-MS/MS Technique
Carbendazim	Not Detected	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by LC-MS/MS Technique
Carbofuran	Not Detected	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by LC-MS/MS Technique
Carbosulfan *	Not Detected	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by LC-MS/MS Technique
Clothianidin	Not Detected	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by LC-MS/MS Technique
Cypermethrins	Not Detected	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by GC-MS/MS Technique
Dithiocarbamates *	Not Detected	mg/kg	0.04	0.05	In-house method TE-CH-367 based on EU Reference Laboratories for single residue methods, version 2, 2009
Imidacloprid	Not Detected	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by LC-MS/MS Technique

The results apply to the sample as received.
The report shall not be reproduced without the written official approval, except in full.
FM-QP-24-01-002-R06(16/07/63)P1/2

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
สาขากรุงเทพ: 2179 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
Bangkok Branch: 2179 Phaholyothin Road, Lat Yao, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Tel: (662) 940 6881-3 Ext. 164, 202, 204, 218 Fax: (662) 579 4895
http://www.centrallabthai.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105546096453

ISO/IEC 17025
Accreditation No. 1051/47

TEST REPORT

Date of Issue June 21, 2026
Report No. TRBK69/45645
Page (s) 02/02

RESULT (S)

Test item	Result	Unit	LOD	LOQ	Reference Method
Trifloxystrobin	Not Detected	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by LC-MS/MS Technique

Note: * : Test method is/are not covered complying with the ISO/IEC 17025.

Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
สาขากรุงเทพ: 2179 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
Bangkok Branch: 2179 Phaholyothin Road, Lat Yao, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Tel: (662) 940 6881-3 Ext. 164, 202, 204, 218 Fax: (662) 579 4895
http://www.centrallabthai.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105546096453

ISO/IEC 17025
Accreditation No. 1051/47

TEST REPORT

Date of Issue June 21, 2026
Report No. TRBK69/45646
Page (s) 01/02

Customer Name & Address (provided by customer) SAHADEE EXPORT IMPORT CO., LTD.
302/2 RATAKARN ROAD, HAT YAI, HAT YAI, SONGKHLA

Sample Description (provided by customer) Red Chili
Farm : Je Kai Shop
Phong Chareon Market Hatyai, Songkhla, 90110 Thailand

Sample Code BK69/18818-001

Sample Condition Sample Type: Cili (Red Chili)
Packaging : plastic bag
Quantity : 2 bags, Weight/Volume : 1.95 kg, 2.26 kg.
Temperature : chilled, in good condition when received

Date of sample received June 18, 2026
Date of analysis June 18, 2026 - June 20, 2026

RESULT (S)

Test item	Result	Unit	LOD	LOQ	Reference Method
Ametryn	Not Detected	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by GC-MS/MS Technique
Carbaryl	Not Detected	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by LC-MS/MS Technique
Carbofuran	Not Detected	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by LC-MS/MS Technique
Chlorfenapyr	<0.01	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by GC-MS/MS Technique
Dithiocarbamates *	0.12	mg/kg	0.04	0.05	In-house method TE-CH-367 based on EU Reference Laboratories for single residue methods, version 2, 2009
Formetanate	Not Detected	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by LC-MS/MS Technique
Hexaconazole	Not Detected	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by LC-MS/MS Technique
Imidacloprid	<0.01	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by LC-MS/MS Technique
Phenthoate	Not Detected	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by GC-MS/MS Technique
Profenofos	<0.01	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by GC-MS/MS Technique

The results apply to the sample as received.
The report shall not be reproduced without the written official approval, except in full.
FM-QP-24-01-002-R06(16/07/63)P1/2

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
Central Laboratory (Thailand) Co.,Ltd.
สาขากรุงเทพ: 2179 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
Bangkok Branch: 2179 Phaholyothin Road, Lat Yao, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Tel: (662) 940 6881-3 Ext. 164, 202, 204, 218 Fax: (662) 579 4895
http://www.centrallabthai.com เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105546096453

ISO/IEC 17025
Accreditation No. 1051/47

TEST REPORT

Date of Issue June 21, 2026
Report No. TRBK69/45646
Page (s) 02/02

RESULT (S)

Test item	Result	Unit	LOD	LOQ	Reference Method
Propamocarb	Not Detected	mg/kg	0.005	0.01	QuEChERS Method EN 15662:2018 by LC-MS/MS Technique

Note: * : Test method is/are not covered complying with the ISO/IEC 17025.

~End of Report~

ตัวอย่างรายงานผลการวิเคราะห์สารเคมีตกค้างในแตงกวา (ซ้าย) และพริกแดง (ขวา)

สถานการณ์และผลกระทบการส่งออกผักบางชนิด

เจ้าหน้าที่นายตรวจพืชของด่านตรวจพืชสะเดาไม่รอช้า เราได้ติดตามและให้คำปรึกษาตลอดจนสอบถามไปยังผู้ส่งออกและเก็บข้อมูลการส่งออกสินค้าผัก 2 ชนิด (ส่งออกด่านตรวจพืชสะเดา) คือ พริกแดง และแตงกวา ไปยังประเทศมาเลเซียผ่านด่านพรมแดนสะเดา (ด่านนอก) พบว่า ปริมาณสารเคมีตกค้างในตัวอย่าง พริกแดง และแตงกวา ที่ตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 และได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการจาก กรมวิชาการเกษตร (DOA) มีปริมาณน้อยกว่าค่ามาตรฐานที่ทางหน่วยงานราชการของประเทศมาเลเซียกำหนดทุกรายการ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ปริมาณสารเคมีตกค้าง (MRL (mg/kg)) ค่ามาตรฐานตามข้อกำหนดของ CoA และปริมาณที่ตรวจในตัวอย่าง พริกแดง และแตงกวา (วิเคราะห์เมื่อ 18 มิถุนายน 2569)

ปริมาณสารเคมีตกค้าง (MRL (mg/kg)) ในพริกแดง			ปริมาณสารเคมีตกค้าง (MRL (mg/kg)) ในแตงกวา		
ชนิดสารเคมี (Analit)	ค่ามาตรฐาน	ตัวอย่าง	ชนิดสารเคมี (Analit)	ค่ามาตรฐาน	ตัวอย่าง
Ametryn	< 0.01	ND	Abamectin	0.03	ND
Chlorfenapyr	0.3	< 0.01	Acetamiprid	0.3	< 0.01
Dithiocarbamates	1	0.12	Azoxystrobin	0.5	ND
Formetanate	< 0.01	ND	Benomyl	0.5	ND
Hexaconazole	< 0.01	ND	Carbendazim	0.5	ND
Imidacloprid	1	< 0.01	Carbosulfan	0.5	ND
Phenthoate	< 0.01	ND	Carbofuran	0.01	ND
Profenofos	3	< 0.01	Clothianidin	0.02	ND
Carbaryl	0.5	ND	Cypermethrins	0.07	ND
Carbofuran	< 0.01	ND	Dithiocarbamates	2	ND
Propamocarb	< 0.01	ND	Imidacloprid	1	ND
			Trifloxystrobin	0.3	ND

หมายเหตุ : ND คือ NOT DETECTED

ข้อมูลล่าสุด ณ วันที่ 19 สิงหาคม 2569 จากการสอบถามผู้ส่งออกเพื่อติดตามสถานการณ์ ปัญหาและอุปสรรค พบว่า การส่งออกยังไม่ประสบปัญหาด้านสารเคมีตกค้าง ในขณะเดียวกันทางประเทศมาเลเซียได้ผ่อนผันให้ผู้ส่งออกสามารถส่งออกผักทั้ง 5 ชนิด โดยใช้ใบรับรองผลการตรวจสารเคมีตกค้าง 1 ใบต่อการส่งออก 14 วัน กรณีรถขนส่งขนาดเล็ก (อุณหภูมิห้อง) และ 30 วัน สำหรับรถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ (แช่เย็น)

ผลกระทบต่อโครงสร้างต้นทุนของผู้ส่งออกไทย

ผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมและรวดเร็วที่สุดตกอยู่กับ กลุ่มผู้ส่งออก (Exporters) เนื่องจากกฎระเบียบนี้บังคับให้กระบวนการทางศุลกากรและโลจิสติกส์ต้องเพิ่มขั้นตอนการตรวจสอบเชิงวิทยาศาสตร์ ส่งผลให้เกิดต้นทุนส่วนเพิ่ม (Additional Cost) ที่ไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า

1. ภาระค่าใช้จ่ายใบรับรองตรวจสารเคมีตกค้าง

จากการประเมินในทางปฏิบัติ การส่งตัวอย่างผักไปตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการเอกชนหรือของรัฐที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC 17025 เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มสารเคมี (Analytes) ตามที่มาเลเซียต้องการ มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 12,000 บาท ต้นทุนดังกล่าวนี้กลายเป็นต้นทุนคงที่ต่อรอบการส่งออก (Fixed Cost per Shipment) ซึ่งหากผู้ส่งออกรายใดมีปริมาณการส่งออกต่อเที่ยวจำนวนน้อย (เช่น กลุ่ม SMEs หรือผู้ค้าชายแดน) ต้นทุนส่วนนี้จะเข้าไปตัดทอนกำไรสุทธิ จนอาจทำให้ไม่คุ้มทุนในการส่งออก





2. ผลกระทบต่อปริมาณและมูลค่าการส่งออกพืชผัก

จากการพิจารณาข้อมูลการส่งออกสินค้าพืช ณ ด่านตรวจพืชสะเดา ในส่วนของข้อมูลการส่งออกพริกสดไปยังประเทศมาเลเซีย (ตารางที่ 2) ปริมาณและมูลค่าการส่งออกในเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม 2569 ซึ่งเป็นช่วงที่ทางประเทศมาเลเซียบังคับใช้ประกาศกฎระเบียบการแนบใบรับรองการวิเคราะห์สารเคมีตกค้างในพืชผัก 5 ชนิด พบว่า ปริมาณและมูลค่าพริกสดที่ส่งออกไปประเทศมาเลเซียในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม 2569 มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับเดือนเดียวกันของปี 2567 และ 2568

ตารางที่ 2 ปริมาณการส่งออกพริกแดงไปยังประเทศมาเลเซีย เดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม 2567-2569

เดือน	ปี 2567		ปี 2568		ปี 2569	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (บาท)
พฤษภาคม	39,219,004	369,562,520	24,284,047	218,629,310	23,733,058	215,075,444
มิถุนายน	**45,879,004**	431,667,788	**28,738,961**	258,923,099	**27,261,768**	245,987,750
กรกฎาคม	**53,535,004**	503,409,242	**33,972,153**	307,702,509	**33,337,776**	302,098,670

หมายเหตุ *: ข้อมูลการส่งออกเฉพาะด่านตรวจพืชสะเดา*



ที่มา : เฟซบุ๊ก Thailand Update วันที่ 10 กรกฎาคม 2569

3. ผลกระทบด้านเวลาและระบบโลจิสติกส์

เนื่องจากผักสดเป็นสินค้าที่เน่าเสียง่าย (Perishable Goods) และมาเลเซียกำหนดอายุใบรับรอง CoA ไว้ค่อนข้างสั้น (2 สัปดาห์ - 1 เดือน) ผู้ส่งออกจึงต้องบริหารเวลาอย่างกระชั้นชิด การรอผลตรวจจากห้องปฏิบัติการอาจใช้เวลา 3-5 วันทำการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสดใหม่ของสินค้า และเพิ่มความเสี่ยงในการถูกปฏิเสธสินค้าที่ด่านชายแดนหากกระบวนการล่าช้าเกินไป

4. ผลกระทบและการส่งผ่านภาระไปยังเกษตรกรชาวสวน

แม้ว่าผู้ส่งออกจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย 12,000 บาท แต่ในความเป็นจริงภาระต้นทุนดังกล่าวจะถูกผลักไปยังเกษตรกรชาวสวนในฐานะต้นน้ำของห่วงโซ่อุปทาน ผู้ส่งออกอาจจำเป็นต้องปรับลดราคารับซื้อผลผลิตหน้าสวนจากเกษตรกรลง การคัดกรองมาตรฐานที่เข้มงวด ชาวสวนที่ไม่สามารถควบคุมการใช้สารเคมีตามเกณฑ์ MRL ของมาเลเซียได้ จะถูกตัดออกจากระบบห่วงโซ่การส่งออกทันที ภาระการเปลี่ยนผ่านสู่เกษตรปลอดภัย เกษตรกรต้องแบกรับต้นทุนในการปรับเปลี่ยนมาใช้สารชีวภัณฑ์ หรือสารเคมีที่มีราคาสูงแต่สลายตัวเร็ว เพื่อให้มั่นใจว่าผลผลิตจะผ่านการตรวจ ผลกระทบนี้รุนแรงเป็นพิเศษในกลุ่มชาวสวนพริกแดงและผักกาดเขียว ซึ่งเป็นพืชที่มักประสบปัญหาโรคและแมลงรบกวนบ่อยครั้ง ทำให้มีการใช้สารเคมีในปริมาณสูง การปรับตัวที่ไม่ทันท่วงทีอาจส่งผลให้เกษตรกรรายย่อยต้องสูญเสียรายได้ และเกิดภาวะผลผลิตล้นตลาดภายในประเทศ เนื่องจากไม่สามารถส่งออกได้

รายชื่อห้องปฏิบัติการทดสอบสินค้าเกษตรและอาหารด้านพืชที่สามารถทดสอบในพริกแดง ผักกาดเขียว มะเขือเทศ กะหล่ำปลีหัวกลม และแตงกวาส่งออกมาเลเซีย

ลำดับ	รายชื่อห้องปฏิบัติการ	พริกแดง (Cili Merah)	ผักกาดเขียว (Sawi)	มะเขือเทศ (Tomato)	กะหล่ำปลีหัวกลม (Kubis bulat)	แตงกวา (Timun)
1	บริษัท ยูโรฟินส์ ฟู้ด เทสติ้ง (ประเทศไทย) จำกัด	✓	✓	✓	✓	✓
2	บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขากรุงเทพฯ	✓	✓	✓	✓	✓
3	บริษัท ศูนย์ห้องปฏิบัติการและวิจัยทางการแพทย์และการเกษตรแห่งเอเชีย จำกัด (มหาชน)	✓	✓	✓	✓	✓
4	บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด	✓	✓	✓	✓	✓
5	บริษัท รับตรวจสินค้าโพ้นทะเล จำกัด	✓	✓	✓	✓	✓
6	บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาสงขลา	✓	✓	✓	✓	✓
7	บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาเชียงใหม่	✓	✓	✓	✓	✓
8	อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันอาหาร	✓	✓	✓	✓	✓
9	บริษัท อินเตอร์เทค เทสติ้ง เซอร์วิสเซส (ประเทศไทย) จำกัด	✓	✓	-	✓	✓
10	บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด	✓	✓	-	✓	✓

หมายเหตุ:

1) ลำดับที่ 1 บริษัท ยูโรฟินส์ ฟู้ด เทสติ้ง (ประเทศไทย) จำกัด ได้ ISO/IEC 17025 และได้รับการยอมรับความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบสินค้าเกษตรและอาหารด้านพืช จากกรมวิชาการเกษตร

2) ลำดับที่ 2-10 บางรายการทดสอบ ยังไม่ได้ ISO/IEC 17025 และยังไม่ได้รับการยอมรับความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบสินค้าเกษตรและอาหารด้านพืช จากกรมวิชาการเกษตร

ข้อมูล ณ วันที่ 12 มิถุนายน 2569

ที่มา : https://www.doa.go.th/psco/?p=16604

บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

มาตรการบังคับใช้ใบรับรอง CoA ของมาเลเซีย ที่มีผลตั้งแต่ มิถุนายน 2569 เป็นสัญญาณเตือนที่ชัดเจนว่า การตอบโต้แบบตาต่อตา ฟันต่อฟัน (Tit-for-Tat) ด้วยการใช้มาตรการด้านสุขอนามัยตรวจสอบสินค้าโดยอ้างความปลอดภัยด้านอาหาร (Food Safety) และสุขภาพของพลเมือง เป็นตัวอย่างที่ชัดเจนที่สามารถเกิดขึ้นได้กับประเทศอื่น ๆ เช่นกัน หากไม่ใช้วิธีประชุมเจรจาสร้างความเข้าใจร่วมกันก่อนออกกฎระเบียบ

แต่ในอีกมุมหนึ่ง มาตรการนี้ก็เป็นแรงขับเคลื่อนเชิงบังคับให้ภาคเกษตรกรรมไทยต้องเร่งยกระดับการผลิตตามมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practices) เพื่อควบคุมคุณภาพและลดความเสี่ยงจากการส่งตรวจแล็บแล้วไม่ผ่านเกณฑ์ MRL

ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับตัว

ภาครัฐ โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ควรพิจารณาลดค่าบริการตรวจวิเคราะห์สารตกค้างในห้องปฏิบัติการของรัฐ เพื่อช่วยลดภาระค่าใช้จ่าย 12,000 บาท ของผู้ส่งออก พร้อมทั้งทำความตกลงร่วมกัน (MOU) กับรัฐบาลมาเลเซีย เพื่อการยอมรับมาตรฐานระบบการตรวจแบบจับคู่ระหว่างประเทศ (Mutual Recognition Arrangement)

การควบคุมมาตรฐานและความปลอดภัยอาหาร ควรวางกลไกการตรวจสอบมาตรฐานร่วมกันทั้งด้านพืช ปศุสัตว์ และประมง รวมถึงการลดความล่าช้าด้านการตรวจปล่อยสินค้าเน่าเสียง่าย ณ ด่านชายแดนทางบก และประการสำคัญคือ การป้องกันและควบคุมโรค-ศัตรูพืช สร้างเครือข่ายเจ้าหน้าที่ตรวจพืชระหว่างสองประเทศ ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) เกี่ยวกับการระบาดของโรคและศัตรูพืช เป็นต้น





ที่มา : เฟซบุ๊ก Thailand Update วันที่ 10 กรกฎาคม 2569

ภาคเกษตรกร จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมี หันมาทำเกษตรปลอดภัยต่อตนเอง ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการทำการเกษตรตามหลักการ GAP ของกรมวิชาการเกษตร ทั้งนี้เพื่อการผลิตสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพ (Out put) และคุณค่า (Out come) ในการบริโภค ***สุดท้ายทั้งเกษตรกร ผู้ผลิต และผู้บริโภค สุขใจสุขกาย (Happy and Healthy)***

แหล่งข้อมูล

Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM). 2026. Notis Pemaknaan: Keperluan Pengimportan Cili Merah, Sawi, Tomato, Kubis Bulat dan Timun ke Malaysia*. Program Keselamatan dan Kualiti Makanan (PKKM)[cite: 2, 4].

Laws of Malaysia. 1985. Food Regulations 1985: Maximum Residue Limits (MRL) for Pesticides [cite: 48].

Department of Agriculture (DOA), Thailand. 2026. Official Competent Authority Recognition for Agricultural Export to Malaysia.

ศึกปลากะพงแลกกุ้งไทย...ได้ไม่คุ้มเสีย? (พุธ ที่ 03 มิถุนายน 2569) เข้าถึงจาก https://www.isranews.org/article/south-news/south-slide/147239-thaishrimpp.html (เมื่อ 19 สิงหาคม 2569)



พื้นที่ปลูกสับปะรดในบ้านไร่ม่วงที่ลักษณะเป็นเนินเขา

“บักคะนัดไร่ม่วง”
ผลไม้ท้องถิ่นสู่การขับเคลื่อนเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวไร่ม่วงเมืองเลย

ณัฐวุฒิ มุ่งรวยกลาง
และ ทิพย์ดรุณี สิทธินาม

สับปะรด *(Ananas comosus (L.) Merr.)* เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญระดับโลก มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อนของทวีปอเมริกาใต้ จากนั้นจึงแพร่หลายไปยังภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก ในจังหวัดเลย สับปะรดถือเป็นหนึ่งในพืชที่สำคัญ โดยเฉพาะในพื้นที่หมู่บ้านไร่ม่วง ตำบลน้ำหมาน อำเภอเมืองเลย ซึ่งเป็นแหล่งปลูกสับปะรดไร่ม่วงที่มีชื่อเสียงโดดเด่นในระดับประเทศ สับปะรดไร่ม่วง หรือที่ชาวจังหวัดเลยเรียกว่า “บักคะนัดไร่ม่วง” มีประวัติการปลูกยาวนานในชุมชนบ้านไร่ม่วง โดยได้รับการสืบทอดภูมิปัญญาการปลูกจากรุ่นสู่รุ่น และได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานท้องถิ่นให้เป็นผลไม้ประจำถิ่นที่สร้างรายได้และชื่อเสียงให้กับจังหวัดเลย

จุดเริ่มต้นของสับปะรดไร่ม่วงเกิดขึ้นราวปี 2521 มีบุคคลหนึ่งในหมู่บ้านไร่ม่วงชื่อ นายแก้ว ศรีกระบุตร ซึ่งขณะนั้นมีอาชีพเป็นครูอยู่ที่โรงเรียนบ้านไร่ม่วง (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น โรงเรียนมโนบุเรศบำรุงการ) มีความชอบในด้านเกษตรกรรม จึงได้เสาะหาพืช ผลไม้ชนิดใหม่ ๆ ที่ไม่มีในหมู่บ้าน นำมาเพาะปลูกไว้ที่สวนหลังบ้าน โดยได้สั่งซื้อสับปะรดพันธุ์ปัตตาเวียมาจากภาคตะวันออกของประเทศไทยจำนวนหนึ่งซึ่งไม่มากนัก เนื่องจากในอดีตการเดินทางต้องใช้เวลามากพอสมควร จึงทำให้หน่อสับปะรดเหี่ยวเฉาอย่างมาก เพราะโดนแดดเผาเป็นเวลานาน หลังจากที่ได้รับหน่อสับปะรด จึงรีบนำไปปลูกไว้ที่สวนหลังบ้าน เพราะคิดว่าหน่อสับปะรดจะตาย อย่างไรก็ตาม หน่อที่โดนแดดเผาใกล้ตายกลับมีความเจริญงอกงามได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งหลังจากปลูกไว้และดูแลเป็นระยะเวลาประมาณ 1 ปี สับปะรดก็เริ่มออกดอกให้ผลผลิต เมื่อได้ชิมรสชาติพบว่า สับปะรดมีความหวาน หอม อร่อย และไม่กัดลิ้น เหมือนสับปะระของภาคตะวันออก หลังจากนั้นจึงได้แจกจ่ายให้กับคนในหมู่บ้านนำไปทดลองปลูกคนละ 2-3 หน่อ เนื่องจากในช่วงแรก หน่อของสับปะรดยังมีไม่มากนัก และนับจากนั้นจนถึงปัจจุบันสับปะรดไร่ม่วงจึงได้เป็นที่รู้จักและชื่นชอบในรสชาติของใครหลาย ๆ คน

ถึงแม้จะไม่มีเอกสารทางวิชาการที่ระบุชัดเจนถึงสายพันธุ์ “ไร่ม่วง” ว่าเป็นพันธุ์เฉพาะที่แตกต่างจากพันธุ์ปัตตาเวียหรือพันธุ์อื่น ๆ อย่างไร แต่จากการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งราชการและชุมชน พบว่า สับปะรดไร่ม่วงที่ปลูกในบ้านไร่ม่วง มีลักษณะเฉพาะด้านรสชาติ ซึ่งกลายเป็นอัตลักษณ์ของชุมชนและได้รับการยอมรับในวงกว้าง

ลักษณะเด่นทางพันธุกรรมและทางการค้า

สับปะรดไร่ม่วงเมืองเลย มีลักษณะเด่นที่แตกต่างจากสับปะรดพันธุ์อื่น ๆ ที่ปลูกในประเทศไทย โดยเฉพาะในด้านรสชาติและคุณภาพผลผลิต ผลสับปะรดไร่ม่วงมีรสชาติหวาน หอม ฉ่ำ กรอบ และที่สำคัญคือ “ไม่กัดลิ้น” โดยอาการกัดลิ้นนั้นเกิดจากเอนไซม์ที่มีอยู่มากในสับปะรด ชื่อ “บรอมมีเลน (Bromelain)” ที่มีคุณสมบัติในการย่อยโปรตีนในลิ้นของคนเรา จึงทำให้เกิดการระคายเคือง รู้สึกแสบ คัน ซึ่งจากที่กล่าวมาในข้างต้น จึงเป็นจุดขายสำคัญที่ทำให้ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคทั้งในและนอกพื้นที่

ในด้านสายพันธุ์ สับปะรดไร่ม่วงที่ปลูกในหมู่บ้านไร่ม่วงส่วนใหญ่เป็นสายพันธุ์ปัตตาเวีย (Smooth Cayenne) ซึ่งเป็นพันธุ์ที่นิยมปลูกเพื่อส่งโรงงานแปรรูปและบริโภคผลสดทั่วประเทศ อย่างไรก็ตาม การปลูกในพื้นที่เฉพาะของบ้านไร่ม่วงที่มีสภาพดินและภูมิอากาศเฉพาะตัว ส่งผลให้ผลผลิตมีรสชาติและคุณภาพที่แตกต่างจากพื้นที่อื่น ๆ อย่างเห็นได้ชัด

งานวิจัยด้านพันธุกรรม พบว่า พันธุ์ปัตตาเวียมีความหลากหลายทางพันธุกรรมสูง สามารถปรับตัวได้ดีในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน และมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นพันธุ์ใหม่ที่เหมาะสมกับตลาดบริโภคผลสดและการแปรรูป

ในเชิงการค้า สับปะรดไร่ม่วงมีจุดเด่นที่สามารถจำหน่ายได้ทั้งในรูปผลสดและผลิตภัณฑ์แปรรูป โดยเฉพาะการบริโภคผลสดที่เน้นรสชาติหวานฉ่ำ ไม่กัดลิ้น ทำให้เป็นที่ต้องการของตลาดในประเทศ และมีศักยภาพในการส่งออกในอนาคต

พื้นที่ปลูกหลักในจังหวัดเลย

จังหวัดเลยมีพื้นที่ปลูกสับปะรดทั้งเพื่อบริโภคผลสดและส่งโรงงาน โดยมีเกษตรกรที่ปลูกสับปะรดทั้งจังหวัดประมาณ 2,020 ครัวเรือน พื้นที่ปลูกรวม 22,799 ไร่ อำเภอที่มีพื้นที่ปลูกมากที่สุด ได้แก่ อำเภอนาแห้ว ด่านซ้าย และภูเรือ สำหรับสับปะรดไร่ม่วงที่มีชื่อเสียงโดดเด่น จะปลูกมากที่สุดในตำบลน้ำหมาน อำเภอเมืองเลย โดยเฉพาะในชุมชนบ้านไร่ม่วง ข้อมูลจากสำนักงานเกษตรจังหวัดเลยและกระทรวงพาณิชย์ ระบุว่า ปี 2568 พื้นที่ปลูกสับปะรดไร่ม่วงในตำบลน้ำหมานมีประมาณ 610 ไร่ จากเกษตรกร 102 ครัวเรือน ผลผลิตหลักจะออกในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายนของทุกปี ซึ่งเป็นช่วงที่ตลาดมีความต้องการสูงและราคาดี





หน้าตัดชุดดินวังสะพุง (ซ้าย) และลักษณะดินที่ปลูกสับปะรดในตำบลบ้านไร่ม่วง (ขวา)

พื้นที่ปลูกสับปะรดไร่ม่วงนั้น เกือบทั้งหมดอยู่บนชุดดินวังสะพุง รองลงมาคือชุดดินกลางดง ซึ่งทั้งสองชุดดินมีลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลเข้มถึงสีน้ำตาลปนเทาเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0) โดยชุดดินวังสะพุงตามลักษณะสัณฐานวิทยาและวัตถุต้นกำเนิดดินที่มีแร่ไมก้าเป็นองค์ประกอบอยู่ค่อนข้างมาก ส่งผลให้ดินมีปริมาณโพแทสเซียมอยู่ในระดับสูง ซึ่งเป็นธาตุอาหารหลักที่สำคัญที่สุดสำหรับคุณภาพของผลผลิตสับปะรด ช่วยให้เนื้อผลสีเหลืองสวย มีกลิ่นและรสชาติดี ช่วยเพิ่มปริมาณกรดในผลและมีผลกับปริมาณสัดส่วนของกรดและน้ำตาลในผล แตกต่างจากพื้นที่ปลูกสับปะรดส่วนใหญ่ในประเทศไทยที่จะนิยมปลูกในลักษณะดินเนื้อหยาบ ดินร่วนปนทราย เนื่องจากสามารถระบายน้ำได้ดี ซึ่งสับปะรดเป็นพืชที่มีความอ่อนแอเมื่ออยู่ในสภาพน้ำขัง โรคเชื้อราเข้าทำลายได้ง่าย อย่างไรก็ตาม จุดด้อยของดินเนื้อหยาบ คือ มีธาตุอาหารโพแทสเซียมในปริมาณต่ำ

เทคนิคการปลูกในพื้นที่จังหวัดเลย

การปลูกสับปะรดไร่ม่วงในพื้นที่บ้านไร่ม่วงมีการปรับใช้เทคนิคที่เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศของจังหวัดเลย ที่มีลักษณะเป็นพื้นที่ภูเขาสูงชันและมีปริมาณน้ำฝนกระจายไม่สม่ำเสมอในแต่ละปี ซึ่งการปลูกสับปะรดโดยทั่วไปสามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี แต่สับปะรดไร่ม่วงจะนิยมปลูกกันช่วงต้นฤดูหนาวจนถึงปลายฤดูแล้งก็ยังสามารถปลูกได้ แต่จะเสี่ยงยอดเน่าช่วงฝนตกติดต่อกัน ชาวสวนสับปะรดไร่ม่วงจึงไม่นิยมปลูก



ขั้นตอนการเก็บเกี่ยวสับปะรดไร่ม่วง

การเก็บเกี่ยวเพื่อจำหน่ายผลสดจะใช้มีดตัดให้เหลือก้านยาวติดผล เพื่อป้องกันการเน่าเสียระหว่างการขนส่ง โดยจะพิจารณาจากอายุหลังบังคับดอก (5 เดือน) และสีเปลือกเปลี่ยนจากเขียวเป็นเหลืองส้ม 1-2 ตา ตายอยแบนราบ ใบเลี้ยงเหี่ยว ซึ่งจะถือว่าพร้อมสำหรับการเก็บเกี่ยว แต่สำหรับบางฤดู สับปะรดอาจจะสุกแล้ว แต่สีของเปลือกอาจจะยังมีสีเขียว หากเป็นในลักษณะนี้จำเป็นต้องอาศัยความชำนาญเป็นพิเศษของคนตัดสับปะรด สำหรับวิธีการสังเกตของชาวสวนสับปะรดบ้านไร่ม่วงที่แนะนำคือ

1. สังเกตที่ตาสับปะรด ถ้าเป็นสับปะรดสุก ตาจะขยายจนเห็นได้ชัดเจน
2. สังเกตที่ก้านของสับปะรดจะมีรอยเหี่ยวย่น
3. เลือกสับปะรดด้วยวิธีการเคาะหรือดีด มีให้เลือก 2 แบบ ดังนี้

แบบที่ 1 สับปะรดแบบฉ่ำ ใช้วิธีเคาะหรือดีดเพื่อฟังเสียง ไม่มีเครื่องพิเศษ ใช้เพียงนิ้วกับหูเท่านั้น แต่ต้องเป็นคนช่างสังเกต เพราะเสียงของสับปะรดฉ่ำและไม่ฉ่ำจะไม่แตกต่างกันมากสำหรับมือใหม่ เสียงของสับปะรดที่เคาะหรือดีดนั้นจะดัง “แปะ ๆ” ที่เป็นเช่นนี้เพราะมีปริมาณน้ำในลูกสับปะรดมาก

แบบที่ 2 สับปะรดแบบไม่ฉ่ำ (แบบกรอบ) สำหรับวิธีนี้เสียงที่ได้จะต่างกับเสียงแบบที่ 1 โดยเสียงของแบบที่ 2 จะดัง “โปะ ๆ” ลักษณะเหมือนข้างในจะกลวง เพราะสับปะรดลูกที่ไม่ฉ่ำนั้น ปริมาณน้ำจะน้อย หรือสังเกตง่าย ๆ คือ สับปะรดจำนวน 2 ลูก ที่มีขนาดเท่า ๆ กัน ลูกที่ฉ่ำจะหนักกว่าลูกที่ไม่ฉ่ำ

หลังจากเก็บเกี่ยวเสร็จแล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นการขนย้ายสับปะรดออกจากสวน ซึ่งชาวสวนจะใช้รถไถแบบต่อพ่วงหรือรถอีแต๊กออกมาใส่รถบรรทุกออกไปส่งตามร้านค้า



การขนย้ายสับปะรดออกจากแปลงของเกษตรกรไร่ม่วง
ที่มา https://raimoungpineapple.blogspot.com/2011/11/blog-post_15.html

ฤดูกาลของสับปะรดไร่ม่วง

ช่วงเริ่มต้นฤดู สับปะรดไร่ม่วงจะเริ่มต้นออกสู่ตลาดประมาณเดือนตุลาคมเป็นต้นไป สับปะรดในช่วงนี้จะไม่หวานจัด แต่จะเป็นรสชาติหวานอมเปรี้ยว และค่อย ๆ ทยอยให้ผลผลิตออกมา ไม่ถึงขั้นล้นตลาด จึงทำให้มีราคาดี

ช่วงกลางฤดู เริ่มต้นออกสู่ตลาดประมาณเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม สับปะรดในช่วงนี้จะมีรสชาติหวานและฉ่ำประมาณ 99 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตทั้งหมด และราคาไม่สูง จึงทำให้มีพ่อค้าแม่ค้าจากต่างจังหวัดมารับไปขายวันละหลายสิบตัน

ช่วงปลายฤดู สับปะรดไร่ม่วงส่วนมากเกือบทุกสวนจะเริ่มหมดประมาณปลายเดือนกรกฎาคม-ปลายเดือนกันยายน สับปะรดในช่วงฤดูนี้จึงออกสู่ตลาดน้อยมาก หาซื้อได้ยากแต่ราคาดีสำหรับชาวสวน อย่างไรก็ตาม สถานการณ์เช่นนี้เป็นช่องว่างของพ่อค้าแม่ค้าบางรายที่ไปรับสับปะรดที่เข้าโรงงานจากต่างจังหวัดเข้ามาขาย เนื่องจากรับมาในราคาต่ำ แต่นำมาขายในราคาสูง

วิธีสังเกตง่าย ๆ ว่าเป็นสับปะรดไร่ม่วง

1. สังเกตที่ลูกและตาของสับปะรดไร่ม่วง จะมีลักษณะลูกที่ค่อนข้างกลม ตาของสับปะรดจะโต ร่องระหว่างตาแต่ละตาจะตื้น ไม่จำเป็นต้องเซาะตาก่อนรับประทาน

2. การตัดจุกสับปะรดไร่ม่วงจะไม่เหลือจุกไว้ยาว ส่วนมากจะตัดจุกยาวประมาณ 5-7 เซนติเมตร หากเป็นสับปะรดจากที่อื่นจะตัดจุกยาวประมาณ 12-15 เซนติเมตร ซึ่งจะสังเกตง่ายกว่าข้อ 1.

3. รสชาติ เป็นจุดที่รู้ได้ง่ายที่สุด ถ้าเปรียบเทียบกันถึงความหวาน สับปะรดจากแหล่งอื่นจะหวานแต่หวานแบบจืด ๆ ไม่กลมกล่อม และที่สำคัญคือจะกัดลิ้น หลังรับประทานเข้าไปจะรู้สึกได้ทันทีว่าลิ้นมีการระคายเคือง

ช่องทางการตลาดภายในประเทศ

- **ตลาดผลไม้บ้านไร่ม่วง** ตั้งอยู่บนถนนเลย-ด่านซ้าย ตำบลน้ำหมาน อำเภอเมือง จังหวัดเลย เป็นศูนย์กลางการซื้อขายผลผลิตของเกษตรกรในพื้นที่ โดยเจ้าของสวนจะนำผลผลิตมาวางจำหน่ายเองตามเพิงข้างถนนสายเลย-ภูเรือ ซึ่งเป็นเส้นทางหลักที่นักท่องเที่ยวเดินทางผ่าน สามารถซื้อผลผลิตสดจากสวนได้โดยตรง ตลาดแห่งนี้จัดสร้างขึ้นมาภายใต้การกำหนดเป้าหมายการพัฒนาจังหวัดภายใต้แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดเลย เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มอาชีพ ส่งเสริมให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตด้านการเกษตรให้สามารถแข่งขันได้ สินค้าเด่นของตลาดคือ สับปะรดไร่ม่วง ซึ่งมีความเป็นเอกลักษณ์ด้านรสชาติมีความแตกต่างจากที่อื่น นอกจากนี้ ยังมีผักและผลไม้ท้องถิ่นอื่น ๆ เช่น แก้วมังกร เงาะเมืองเลย รวมทั้งผลิตภัณฑ์แปรรูปและผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องทางการเกษตรอื่น ๆ ได้แก่ สบู่สับปะรด สับปะรดฟรีซดราย ถ่านดับกลิ่นจากสับปะรดคัดทิ้ง ฯลฯ



ป้ายด้านหน้าตลาดผลไม้บ้านไร่ม่วง
ที่มา https://www.mocagrimart.com/th/info/attraction



บรรยากาศการซื้อขายสับปะรดในตลาดผลไม้บ้านไร่ม่วง
ที่มา https://www.nationtv.tv/news/378874340

● **แผงริมถนน** ส่วนมากเป็นเจ้าของสวนที่นำมาวางจำหน่ายเองตามถนนที่เป็นทางผ่านของนักท่องเที่ยว คือ ถนนสายเลย-ภูเรือ และเป็นเส้นทางไปจังหวัดพิษณุโลก-เพชรบูรณ์-เชียงใหม่ ทั้งสองด้านริมถนนตลอดหมู่บ้าน นักท่องเที่ยวที่เดินทางผ่านมาสามารถแวะซื้อผลผลิตของเกษตรกรได้ นับว่าเป็นการพักรถและพักคนไปในตัวด้วย



อาคารร้านค้าตลาดผลไม้บ้านไร่ม่วงริมถนนสายเลย-ภูเรือ

● **พ่อค้าคนกลาง** ในช่วงที่ผลผลิตออกมามาก จะมีพ่อค้าคนกลางจากจังหวัดใกล้เคียงที่ส่วนมากจะมาจากจังหวัดหนองบัวลำภู หนองคาย และขอนแก่น เข้ามารับซื้อถึงสวน เพื่อนำไปจำหน่ายต่อในตลาดต่างจังหวัดและตลาดกลางผลไม้

● **การแปรรูปและจำหน่ายผลิตภัณฑ์** โดยกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสับปะรดไร่ม่วงมีการผลิตสินค้าแปรรูป เช่น สับปะรดกวน แยมสับปะรด น้ำสับปะรด ขนมขบเคี้ยว น้ำจิ้มลูกชิ้นสับปะรด ผงหมักหมูนุ่มจากสับปะรด เพื่อเพิ่มมูลค่าและขยายตลาดไปยังกลุ่มผู้บริโภคใหม่ ๆ



แผงจำหน่ายผลไม้และสินค้าแปรรูปจากสับปะรดไร่ม่วง
ที่มา https://www.dit.go.th/th/market/2383





อาหารแปรรูปจากสับปะรดไร่ม่วง
ที่มา https://www.hellolocal.asia/th/tour/ban-raimuang%E2%80%8B-community%E2%80%8B-tourism%E2%80%8B-2

บทบาทของสับปะรดไร่ม่วงต่อเศรษฐกิจและชุมชนท้องถิ่น

สับปะรดไร่ม่วงมีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจฐานรากของจังหวัดเลยและชุมชนบ้านไร่ม่วงในหลายมิติ ดังนี้

การสร้างรายได้และการจ้างงาน

สับปะรดไร่ม่วงเป็นพืชเศรษฐกิจที่สร้างรายได้หลักให้กับเกษตรกรในหมู่บ้านไร่ม่วง ตำบลน้ำหมาน โดยมีเกษตรกร 102 ครัวเรือน ที่ปลูกสับปะรดไร่ม่วงเป็นอาชีพหลัก สร้างรายได้เฉลี่ย 50,000 บาทต่อไร่ และมีรายได้หมุนเวียนในชุมชนกว่า 30 ล้านบาทต่อปี นอกจากนี้ยังสร้างงานให้กับแรงงานในครอบครัวและแรงงานรับจ้างในช่วงเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลผลิต

การพัฒนากลุ่มวิสาหกิจชุมชนและเศรษฐกิจหมุนเวียน

การรวมกลุ่มเกษตรกรในรูปแบบวิสาหกิจชุมชนและแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสับปะรดไร่ม่วง ช่วยเสริมสร้างศักยภาพในการผลิต การตลาด และการเข้าถึงแหล่งทุน ส่งผลให้ชุมชนมีความเข้มแข็งและสามารถบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวเชิงเกษตรและชุมชน

สับปะรดไร่ม่วงไม่ได้เป็นเพียงพืชเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ยังเป็นจุดเด่นในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรและการท่องเที่ยวชุมชนของจังหวัดเลย สับปะรดไร่ม่วงได้กลายเป็นสัญลักษณ์ของบ้านไร่ม่วงและจังหวัดเลย มีการจัดงานประชาสัมพันธ์สับปะรดไร่ม่วงเมืองเลยประจำปี เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาเยี่ยมชมถึงแหล่งเพาะปลูกบ้านไร่ม่วง ส่งเสริมการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นและสร้างความภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ของชุมชน กิจกรรมที่สำคัญภายในงาน อาทิ การประกวดแข่งขันตำส้มสับปะรดไร่ม่วง ประกอบลีลา การประกวดขวัญใจชาวสวนสับปะรดไร่ม่วงเมืองเลย การประกวดการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสับปะรดไร่ม่วง การแสดงฟ้อนบักคะนัด ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมวิ่งเทรล “น้ำหมานเทรล” ที่ให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสธรรมชาติและวิถีชีวิตชุมชน พร้อมชิมอาหารท้องถิ่นและผลิตภัณฑ์จากสับปะรดไร่ม่วง เช่น ข้าวจี่สับปะรดไร่ม่วง เมนูอาหารพื้นบ้านอื่น ๆ



การประกวดขวัญใจชาวสวนในงานประจำปีสับปะรดไร่ม่วงเมืองเลย
ที่มา https://www.narmmarn.go.th/index/index.php?page=pictureetail=Bnh0n8lrh



การแสดงฟ้อนบักคะนัดในงานประจำปีสับปะรดไร่ม่วงเมืองเลย
ที่มา https://www.narmmarn.go.th/index/index.php?page=pictureetail=Bnh0n8lrh





บรรยากาศงานประจำปีสับปะรดไร่ม่วงเมืองเลย
ที่มา https://www.thansettakij.com/economy/trade-agriculture/629431

การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวบ้านไร่ม่วง ได้รับการส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรและชุมชน มีการจัดตั้งศูนย์รับนักท่องเที่ยว การพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวในชุมชน และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชาวบ้านในการให้บริการนักท่องเที่ยว เช่น การนำชมสวนสับปะรด การสาธิตการแปรรูปผลิตภัณฑ์ รวมถึงการจัดกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์



บรรยากาศการเที่ยวชมสวนสับปะรดบ้านไร่ม่วง
ที่มา https://www.hellolocal.asia/th/tour/ban-raimuang%E2%80%8B-community%E2%80%8B-tourism%E2%80%8B-2





กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของสับปะรดบ้านไร่ม่วง
ที่มา https://www.hellolocal.asia/th/tour/ban-raimuang%E2%80%8B-community%E2%80%8B-tourism%E2%80%8B-2

บักคะนัดไร่ม่วง หรือ *สับปะรดไร่ม่วงเมืองเลย* จึงเป็นผลไม้ท้องถิ่นที่มีอัตลักษณ์โดดเด่นทั้งในด้านรสชาติ คุณภาพ และวิถีการผลิตที่สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด และการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ส่งผลให้สับปะรดไร่ม่วงกลายเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก สร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและผู้ประกอบการรายย่อยในชุมชนบ้านไร่ม่วงและจังหวัดเลย ให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น

ด้วยการสนับสนุนจากภาครัฐ งานวิจัย และความร่วมมือของชุมชน สับปะรดไร่ม่วงมีศักยภาพในการเติบโตเป็นสินค้าเกษตรคุณภาพสูงที่สามารถแข่งขันในตลาดทั้งในและต่างประเทศ พร้อมทั้งเป็นต้นแบบของการพัฒนาเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในภูมิภาคอีสานและประเทศไทยในอนาคต



แหล่งอ้างอิง

กฤติยา ไชยนอก. (2561). สับปะรด: ผลไม้รักษาโรค. สำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/429/สับปะรด/

กรมการค้าภายใน. (2568). ตลาดผลไม้บ้านไร่ม่วง. กรมการค้าภายใน กองส่งเสริมและบริหารระบบตลาด ระบบตลาดและเครื่องมือทางการค้า. https://www.dit.go.th/th/market/2383/สับปะรด

กรมพัฒนาที่ดิน. (ม.ป.ป). คำอธิบายลักษณะและสมบัติของชุดดินในภาคเหนือ 55 ชุดดิน. สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน https://www.ldd.go.th/thaisoils_museum/knownlg/series_N.

ผู้จัดการออนไลน์. (2560). ของดีเมืองเลย “สับปะรดไร่ม่วง” ขายดีปีละกว่า 30 ล้านบาท. https://mgronline.com/local/detail/9600000059217

ธาวิดา ศิริสัมพันธ์. (2561). สวนกระแส สับปะรดบ้านไร่ม่วง จ.เลย กก.ละ 10 บาท ผลผลิตไม่พอขาย [รูปภาพ]. https://www.khaosod.co.th/technologychaoban/techno-news/article_62288

สุนีย์รัตน์ ศรีเปารยะ, เอกสิทธิ์ ธราพร, โสพส ไม้แพ, & สุเทพ หนูรุ่น. (2537). การคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์สับปะรด การศึกษาลักษณะทางพันธุกรรมของสับปะรดลูกผสมชั่วที่ 1. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 32 สาขาพืช (น. 583–588). ทบวงมหาวิทยาลัย.

สุภาวดี ง้อเหรียญ, จีราพร แก่นทรัพย์, วิภาวี ชั้นโรจน์, & มัลลิกา นวลแก้ว. (2567). ความหลากหลายทางพันธุกรรมและการจัดทำลายพิมพ์ดีเอ็นเอของสับปะรดโดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลชนิด SSR. วารสารวิชาการเกษตร, 42(2), 116–130.

สุรีรักษ์ อัยยะจักร. (2568). กระทรวงพาณิชย์หนุนจัดงานประชาสัมพันธ์สับปะรดไร่ม่วงเมืองเลย ยกระดับผลผลิตเกษตรสร้างรายได้ชุมชน. สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย จังหวัดเลย. https://thainews.prd.go.th/thainews/news/view/1178797/?bid=1

สับปะรดไร่ม่วง. (2554a). สุดยอดของความหวานฉ่ำ หอม กรอบ ของสับปะรด ต้องเป็นสับปะรดจากบ้านไร่ม่วง จังหวัดเลย. https://raimoungpineapple.blogspot.com/

ทวีศักดิ์ แสงอุดม. (2560). การจัดการการผลิตสับปะรดคุณภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 1). สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหมาน. (2565a). ฐานข้อมูลตลาดผลไม้บ้านไร่ม่วง. องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหมาน ตำบลน้ำหมาน อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย.

องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหมาน. (2565b). โครงการจัดงานประชาสัมพันธ์สับปะรดไร่ม่วงเมืองเลย ประจำปี พ.ศ. 2565 ครั้งที่ 16. องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหมาน ตำบลน้ำหมาน อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย. https://www.narmmarn.go.th/index/index.php?page=pictureetail=Bnh0n8lrh.





กรมวิชาการเกษตรยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยการผลิตลำไยไทย สู่มาตรฐานความปลอดภัยใหม่ในตลาดจีน

เบญจมาศ โตวรานนท์
และ อุมาภรณ์ สุจริตทวีสุข

ลำไยมีความสำคัญต่อภาคเกษตรกรรมไทย โดยผลผลิตเฉลี่ยของลำไยที่ปลูกทั้งประเทศไทยมีปริมาณสูงถึง 1.43 ล้านตันต่อปี โครงสร้างตลาดส่วนใหญ่ของลำไยไทยมีการพึ่งพาการส่งออกเป็นหลัก คิดเป็นร้อยละ 46 ของปริมาณผลผลิตทั้งหมด โดยมีสาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นประเทศคู่ค้าสำคัญ อย่างไรก็ตาม ความท้าทายใหม่เกิดขึ้น เมื่อทางการจีนปรับเปลี่ยนเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยอาหารใหม่ในช่วงกลางปี 2568 ซึ่งมีการยกระดับความเข้มงวดในการตรวจวัดสารตกค้างอย่างที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน

การเปลี่ยนแปลงเชิงเทคนิคที่สำคัญคือ การเปลี่ยนแปลงส่วนของตัวอย่างลำไยที่ใช้ในการวิเคราะห์จากการตรวจ “เฉพาะเนื้อลำไย” ตามพิธีสาร ไทย-จีน ปี 2547 มาเป็นการตรวจ “ทั้งผล” (เนื้อรวมเปลือก) ตามมาตรฐานของจีน (GB 2760-2024 และ GB5009.34-2022) **ซึ่งกำหนดค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตกค้างจากการตรวจทั้งผลไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม** ส่งผลกระทบต่อการส่งออกลำไยของไทย เนื่องจากกระบวนการผลิตหรือกระบวนการรมซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในลำไยสดของไทยมุ่งเน้นการตกค้างซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเนื้อไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามพิธีสาร ไทย-จีน ปี 2547 ซึ่งกระบวนการผลิตลำไยดังกล่าว เมื่อตรวจทั้งผลจะมีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตกค้างอยู่ระหว่าง 100-360 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม จึงทำให้ลำไยของไทยที่ผลิตตามกระบวนการดังกล่าวไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานใหม่ของจีน

กรมวิชาการเกษตร ในฐานะหน่วยงานรับผิดชอบในการควบคุม กำกับ และอำนวยความสะดวกการส่งออกลำไยไทยให้กับผู้ส่งออก ผู้ประกอบการ และโรงรมซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จำเป็นต้องมีนโยบายเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหา โดยเฉพาะการศึกษาวิจัยเทคโนโลยีการผลิตเพื่อลดปริมาณตกค้างของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในลำไยสด





วิเคราะห์สถานการณ์การส่งออกและสถิติการแจ้งเตือน

ลำไยเป็นไม้ผลกลุ่ม Non-climacteric fruits ซึ่งต้องเก็บเกี่ยวเมื่อระยะผลสุกแก่ และมีอายุหลังการเก็บเกี่ยวสั้นเพียง 2-3 วัน ดังนั้น เพื่อรักษาคุณภาพและยืดอายุการเก็บรักษาสำหรับส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ จึงมีการนำเทคโนโลยีการรมด้วยสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์มาใช้ประโยชน์ เนื่องจากซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีคุณสมบัติในการควบคุมการเน่าเสียของลำไยจากเชื้อจุลินทรีย์ รวมทั้งทำให้สีเปลือกลำไยสวย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณผลผลิตลำไยทั้งหมดที่ปลูกของประเทศไทย เปรียบเทียบกับปริมาณและมูลค่าการส่งออกในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ลำไยสด ลำไยแช่แข็ง ลำไยแห้ง ลำไยกระป๋อง ในช่วงระยะเวลา 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2563-2567) สะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนว่าอุตสาหกรรมลำไยของประเทศไทยยังคงพึ่งพาตลาดต่างประเทศเป็นหลัก โดยประเทศไทยมีปริมาณผลผลิตลำไยเฉลี่ยประมาณ 1.43 ล้านตันต่อปี และถูกจัดสรรเพื่อการส่งออกคิดเป็นร้อยละ 46 ของผลผลิตทั้งหมด ทั้งนี้ ประเทศคู่ค้าที่มีความสำคัญสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สาธารณรัฐประชาชนจีน อินโดนีเซีย และเวียดนาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดจีน ถือเป็นตลาดรองรับที่มีนัยสำคัญที่สุด โดยมีสัดส่วนการนำเข้าลำไยจากไทยสูงถึงร้อยละ 68 ของปริมาณลำไยผลสดที่ส่งออกทั้งหมดของไทย

อย่างไรก็ตาม จากการรายงานข้อมูลของกองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร พบว่า ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม 2568 ถึง พฤษภาคม 2569 ประเทศไทยมีปริมาณการส่งออกลำไยสดไปยังสาธารณรัฐประชาชนจีนรวมทั้งสิ้น 12,401 ชิปเมนต์ ในจำนวนนี้มีสินค้าที่ได้รับการแจ้งเตือนปฏิเสธการนำเข้าจากทางการจีนจำนวน 231 ชิปเมนต์ คิดเป็นร้อยละ 1.86 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมด โดยมีสาเหตุหลักมาจากการตรวจพบปริมาณสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตกค้างเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

เมื่อทำการเปรียบเทียบเชิงสถิติกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อนหน้า (กรกฎาคม 2567 ถึง พฤษภาคม 2568) ซึ่งเป็นช่วงเวลาก่อนที่ทางการจีนจะมีการปรับเปลี่ยนมาตรการควบคุม พบว่า ประเทศไทยมีปริมาณการส่งออกลำไยสดไปยังสาธารณรัฐประชาชนจีนรวมทั้งสิ้น 16,154 ชิปเมนต์ ในจำนวนนี้มีสินค้าที่ได้รับการแจ้งเตือนปฏิเสธการนำเข้าจากทางการจีนจำนวน 23 ชิปเมนต์ คิดเป็นร้อยละ 0.14 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมดเท่านั้น

แม้สัดส่วนชิปเมนต์ที่ถูกแจ้งเตือนในปัจจุบัน (ร้อยละ 1.86) จะดูเป็นตัวเลขที่ไม่สูงนักในเชิงปริมาณ แต่เมื่อพิจารณาในอัตราการเติบโตกลับพบว่า จำนวนชิปเมนต์ที่ถูกแจ้งเตือนเพิ่มขึ้น 13 เท่า เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันในปีก่อนหน้า

ข้อมูลเชิงประจักษ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนถึง *ความเปราะบางของระบบการกำกับดูแลและการควบคุมมาตรฐานการผลิตลำไยส่งออกของไทย* ในการรองรับและปรับตัวให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบายด้านความปลอดภัยอาหาร (Food Safety) ของประเทศคู่ค้าที่มีความเข้มงวดและรัดกุมมากยิ่งขึ้นในปัจจุบัน สภาวการณ์นี้จึงเป็นสัญญาณเตือนสำคัญที่หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง จำเป็นต้องเร่งยกระดับมาตรการควบคุมกระบวนการรมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และระบบการตรวจสอบย้อนกลับตลอดห่วงโซ่อุปทานอย่างเร่งด่วน เพื่อรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดจีนได้

ตารางที่ 1 ผลผลิตลำไยที่ปลูก ปริมาณและมูลค่าการส่งออก ลำไยสด ลำไยแช่แข็ง ลำไยแห้ง และลำไยกระป๋อง ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2563-2567

ปี พ.ศ.	ปริมาณผลผลิต[1] (ล้านตัน)	ปริมาณและมูลค่าของการส่งออก[2] ปริมาณ (หน่วย:ตัน) มูลค่า (หน่วย:ล้านบาท)					เปอร์เซ็นต์ปริมาณการส่งออกเทียบกับปริมาณผลผลิตทั้งหมด	
		ลำไยสด		ลำไยแช่เย็นจนแข็ง	ลำไยแห้ง	ลำไยกระป๋อง		
2563	1.18	ปริมาณ	464,824	77	155,736	10,024	53	
		มูลค่า	16,844	9	7,079	670		
2564	1.57	ปริมาณ	633,217	159	156,300	9,494	51	
		มูลค่า	23,104	9	7,394	674		
2565	1.56	ปริมาณ	470,622	126	159,168	10,826	41	
		มูลค่า	17,432	10	7,452	834		
2566	1.42	ปริมาณ	421,607	97	108,300	9,783	38	
		มูลค่า	16,492	18	6,599	739		
2567	1.42	ปริมาณ	527,923	40	118,710	13,337	46	
		มูลค่า	19,688	6	7,812	1,014		
เฉลี่ยต่อปี	1.43	ปริมาณรวม	654,074				เฉลี่ยต่อปี	46
		มูลค่ารวม	26,776					

หมายเหตุ 1. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2568 2. สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2569ข

การเปรียบเทียบมาตรฐานความปลอดภัยของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน

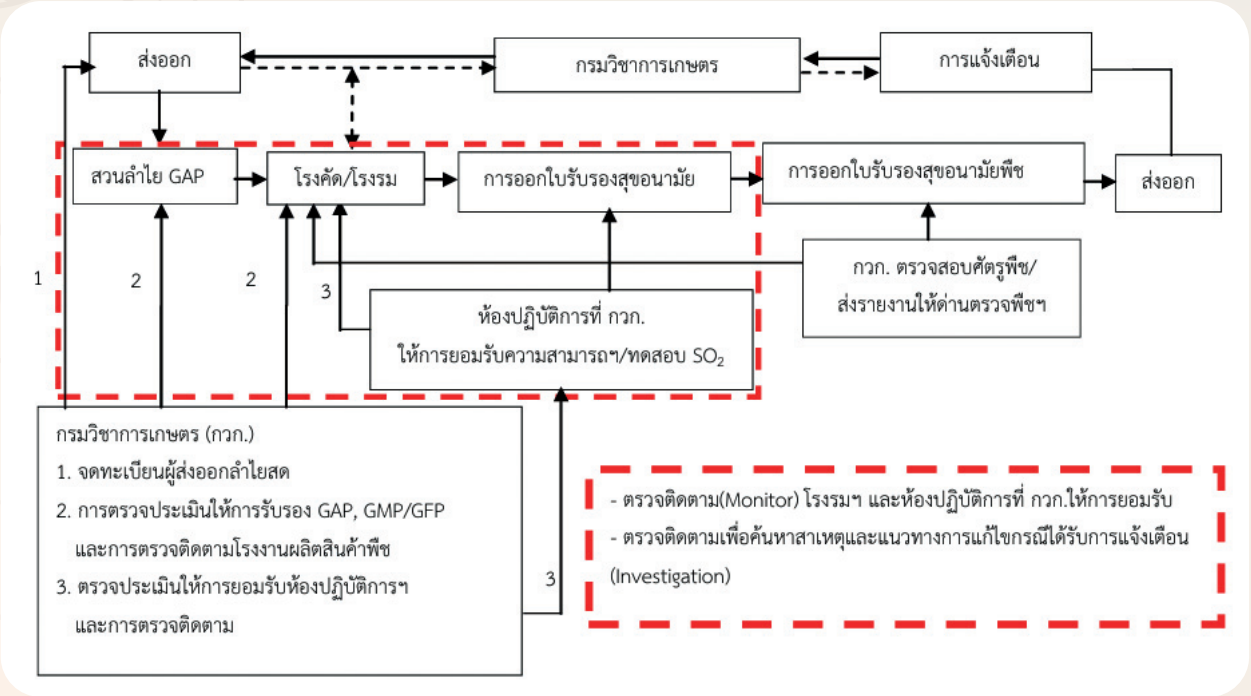
ในด้านกระบวนการตรวจสอบคุณภาพ การตรวจวิเคราะห์ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ดำเนินการตามวิธีมาตรฐาน Association of Official Analytical Chemists AOAC 990.28. อย่างไรก็ดี ความท้าทายสำคัญในห่วงโซ่อุปทานเกิดจากความไม่สอดคล้องกันของเกณฑ์มาตรฐานปริมาณสูงสุด (Maximum Residue Limits: MRLs) ระหว่างประเทศคู่ค้า ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อโอกาสการตรวจพบสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตกค้างในลำไยส่งออกของไทยไปยังสาธารณรัฐประชาชนจีน กล่าวคือ มาตรฐานของประเทศไทยไม่มีข้อกำหนดสำหรับปริมาณสารตกค้างซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แต่การส่งออกได้ยึดมาตรฐานตามพิธีสาร ไทย-จีน ที่ในเนื้อไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ในขณะที่มาตรฐานของจีน (GB 2760-2024 และ GB5009.34-2022) และมาตรฐานอาหาร Codex โดยคณะกรรมาธิการโครงการมาตรฐานอาหาร FAO/WHO (Codex Alimentarius Commission - CAC) กำหนดให้มีปริมาณตกค้างสูงสุดในส่วนของทั้งผลได้ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ความแตกต่างเชิงโครงสร้างของกฎระเบียบดังกล่าวจึงเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการปฏิเสธสินค้าในกระบวนการศุลกากร

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่ามาตรฐานปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) สูงสุดในลำไยสดของไทย จีน และ Codex

ประเด็นเปรียบเทียบ	มาตรฐานตามพิธีสารไทย-จีน ปี 2547	มาตรฐานจีน (GB2760-2024)	มาตรฐาน Codex (CXS 192-1995)
เกณฑ์ปริมาณสูงสุด SO_2	ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม สำหรับกลุ่ม Surfaced treated fresh fruit
ส่วนที่ใช้ตรวจ	ในเนื้อ	ทั้งผล (เนื้อรวมเปลือก)	ทั้งผล (เนื้อรวมเปลือก)
วิธีทดสอบ	AOAC (2012). 990.28.	GB5009.34-2022	AOAC (2012). 990.28.

จากตารางที่ 2 เห็นได้ว่า มีความแตกต่างของมาตรฐาน ML ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และส่วนของลำไยที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ ส่งผลให้โอกาสที่ลำไยถูกแจ้งเตือน กักสินค้าก่อนนำเข้าประเทศปลายทางสูง ลักษณะของการตกค้างของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่บริเวณเปลือกสูงกว่าเนื้อมาก หากนำเปลือกมาวิเคราะห์รวมแบบทั้งผล (เนื้อรวมเปลือก) ค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์จึงเกินเกณฑ์มาตรฐาน GB และ CODEX





ระบบการควบคุมการส่งออกลำไยสด

มาตรการกำกับดูแลเชิงรุก

กรมวิชาการเกษตรได้พัฒนาระบบควบคุมการส่งออกลำไยสดไปจีน ครอบคลุมตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ โดยมีการรับรองแหล่งผลิต โรงคัดบรรจุ และโรงรมด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เพื่อขึ้นทะเบียนโรงงานผลิตสินค้าพืช การจดทะเบียนผู้ส่งออก รวมไปถึงการตรวจสอบและออกใบรับรองสุขอนามัยและใบรับรองสุขอนามัยพืชก่อนส่งออก เพื่อให้เป็นไปตามข้อตกลงในพิธีสาร ไทย-จีน รวมทั้งกฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยอาหารของจีน เพื่อคงมาตรฐานดังกล่าว กรมวิชาการเกษตรดำเนินการตรวจติดตามอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และเพิ่มการตรวจติดตามกรณีมีการแจ้งเตือนด้านความปลอดภัยอาหารจากประเทศคู่ค้า โดยเน้นการตรวจสอบย้อนกลับ กระบวนการผลิต และการตรวจสินค้าก่อนส่งออก เพื่อค้นหาสาเหตุ แก้ไขปัญหา และป้องกันการเกิดซ้ำ อันเป็นการสร้างความมั่นใจว่าการส่งออกลำไยของไทยเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

ในปี 2569 กรมวิชาการเกษตรได้ยกระดับมาตรการให้เข้มงวดขึ้น โดยจัดทำแนวทางการสุ่มเก็บตัวอย่างและออกใบรับรองสุขอนามัยลำไยเพื่อการส่งออกไปสาธารณรัฐประชาชนจีนตามนโยบายอธิบดีกรมวิชาการเกษตร (นายรพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์) โดยมีสาระสำคัญของมาตรการ 4 ด้าน ดังนี้

1. การยกระดับมาตรการตรวจสอบเชิงรุก เพิ่มความเข้มงวดในการสุ่มเก็บตัวอย่างสินค้าก่อนการส่งออก โดยใช้กลยุทธ์ “Intercept” เพื่อกักสินค้าและระงับการส่งออกทันทีหากพบสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐานหรือไม่ปลอดภัย เพื่อป้องกันความเสียหายต่อภาพลักษณ์การส่งออกในภาพรวม ยึดถือมาตรฐานตามพิธีสารอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการตรวจสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตกค้างในเนื้อลำไยต้องไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

2. การปฏิบัติงานให้สอดคล้องตามมาตรฐานที่กำหนด กำหนดแนวทางปฏิบัติงานให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีหลักเกณฑ์ในการทำงานที่เป็นรูปธรรมและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยเฉพาะ**การเข้าถึงตัวอย่างลำไยที่แท้จริง** เพื่อการตรวจสอบสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ก่อนการส่งออก หากตรวจพบว่าการสุ่มเก็บตัวอย่างไม่สามารถเข้าถึงตัวอย่างที่แท้จริงได้ เจ้าหน้าที่ผู้สุ่มเก็บตัวอย่างสามารถแจ้งนายด่านตรวจพืชให้สุ่มตะกร้าตัวอย่างเพิ่มเติม เพื่อให้เป็นตัวแทนของตัวอย่างที่แท้จริง

3. การเพิ่มประสิทธิภาพการสุ่มและการออกใบรับรองสุขอนามัย Health Certificate (HC) การเข้าสุ่มตัวอย่างของบริษัทผู้สุ่มเก็บตัวอย่างต้องเข้าพร้อมเจ้าหน้าที่ด่านตรวจพืช**เท่านั้น หากไม่เข้าสุ่มเก็บตัวอย่างพร้อมกัน กรมวิชาการเกษตรจะปฏิเสธการออกใบ HC**

4. กรณีรายงานผลการทดสอบสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตกค้างไม่ผ่าน กรมวิชาการเกษตรจะมีการแจ้งสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ผ่านระบบ TAS-License ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ เพื่อระงับใบขนสินค้า



แนวทางการสุ่มเก็บตัวอย่างและออกใบรับรองสุขอนามัยลำไยเพื่อการส่งออกไปสาธารณรัฐประชาชนจีน

วิเคราะห์ผลกระทบและต้นทุน

การปรับตัวของผู้ประกอบการในการผลิตลำไยเพื่อรองรับมาตรฐานความปลอดภัยอาหารใหม่ของจีน ส่งผลกระทบโดยตรงต่อโครงสร้างต้นทุนการผลิตของผู้ประกอบการไทยอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะการเปลี่ยนไปใช้เทคโนโลยีทางเลือกอย่างการแช่กรดเกลือร่วมกับโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ ซึ่งแม้จะมีประสิทธิภาพในการควบคุมปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ให้ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมตามเกณฑ์มาตรฐานใหม่แห่งชาติจีน (GB 2760-2024 และ GB5009.34-2022) แต่ส่งผลให้ต้นทุนการดำเนินงานพื้นฐานเพิ่มสูงขึ้นจากเดิม โดยการรมซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากการเผาผงกำมะถันหรือใช้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีต้นทุนที่ 0.10-0.55 บาทต่อกิโลกรัม เป็นต้นทุนที่ 1.13-4.07 บาทต่อกิโลกรัม หรือคิดเป็นการเพิ่มขึ้น 7.4-11.3 เท่าจากต้นทุนเดิม ทั้งนี้ ตัวเลขดังกล่าวยังไม่ได้รวมต้นทุนแฝงที่เพิ่มขึ้นจากการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต ได้แก่ การสร้างห้องเย็นเพื่อลดอุณหภูมิลำไยก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการแช่กรด และการบริหารจัดการพื้นที่การผลิตที่ต้องเพิ่มจุดผึ่งแห้ง หรือการใช้อุปกรณ์เป่าแห้งความเร็วสูง ตลอดจนต้นทุนด้านสวัสดิภาพและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสสารเคมี รวมถึงค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสียและกรดหลังเสร็จสิ้นกระบวนการ

นอกจากนี้ ผู้ประกอบการยังต้องเผชิญกับต้นทุนแรงงานและระยะเวลาในการผลิตที่ขยายเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 12 - 24 ชั่วโมงก่อนการส่งออก และความท้าทายอื่น ๆ จากพฤติกรรมผู้บริโภคในตลาดปลายทาง โดยเฉพาะในจีน ซึ่งให้ความสำคัญกับคุณภาพสีผิวของลำไยเป็นปัจจัยหลักในการกำหนดราคาและการตัดสินใจซื้อ ลำไยที่ผ่านการแช่กรดเกลือมีสีเหลืองอมส้มและสามารถจำหน่ายได้ในช่องทางที่เน้นความปลอดภัย เช่น ห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์มาร์เก็ตระดับพรีเมียมของจีน แต่ในตลาดทั่วไปผู้บริโภคยังคงนิยมลำไยที่มีสีผิวสวยแบบรมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งแม้จะเป็นที่ต้องการของตลาดแต่ก็เพิ่มความเสี่ยงต่อการถูกแจ้งเตือนด้านสารตกค้าง ขณะเดียวกันโรงคัดบรรจุ (ล้ง) ยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับลำไยแช่กรดเกลือ ทั้งในด้านศักยภาพการขาย ราคาที่อาจไม่เทียบเท่าลำไยรมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ อายุการเก็บรักษา รวมถึงความเสี่ยงต่อการเกิดตำหนิสีน้ำตาลบนผิวผล ปัจจัยเหล่านี้สะท้อนว่า **การเปลี่ยนผ่านไปสู่กระบวนการผลิตที่ปลอดภัยยิ่งขึ้นยังต้องอาศัยเวลาในการสร้างการยอมรับจากตลาด** ซึ่งจะเป็นการลงทุนเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันระยะยาว เสริมสร้างความเชื่อมั่นของผู้บริโภคจีน และรักษาเสถียรภาพของส่วนแบ่งตลาดลำไยไทยในเวทีการค้าสากลอย่างยั่งยืน

เทคโนโลยีการผลิตลำไยทางเลือกและความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์

ในส่วนของแนวทางการปรับตัวด้านเทคโนโลยีปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐ โดยสำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 และ 6 (สวพ. 1 และ 6) กองวิจัยพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร กรมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ร่วมมือกับ ผู้ประกอบการภาคเอกชน อยู่ระหว่างการเร่งวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางเลือกเพื่อทดแทนการรมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์แบบดั้งเดิม โดยมีเทคโนโลยีการผลิตลำไยที่น่าสนใจหลายแนวทาง อาทิ การใช้เทคนิคแช่กรดเกลือร่วมกับโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ ซึ่งปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการทดสอบระดับเชิงพาณิชย์ และพบว่าสามารถยืดอายุการเก็บรักษาลำไยได้นานถึง 21 วัน ณ อุณหภูมิ 2-5 องศาเซลเซียส นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยในระดับต้นแบบอุตสาหกรรมที่มุ่งเน้นการใช้ก๊าซโอโซนร่วมกับซัลเฟอร์ไดออกไซด์ความเข้มข้นต่ำ รวมถึงการใช้ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ความเข้มข้นต่ำควบคู่กับคลอรีนไดออกไซด์ในระดับห้องปฏิบัติการเพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อและรักษาคุณภาพผลผลิต













อย่างไรก็ตาม แม้เทคโนโลยีเหล่านี้จะมีความเป็นไปได้สูงในทางปฏิบัติ แต่การนำมาใช้ในในเชิงพาณิชย์ยังคงเผชิญกับอุปสรรคและความท้าทายต่าง ๆ รวมทั้งด้านระเบียบปฏิบัติภายใต้ระบบและมาตรฐานการส่งออกสินค้าไทย มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง หลักปฏิบัติสำหรับการรมผลไม้สดด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (มกษ.1004) ที่ไม่ครอบคลุมเทคนิคทางเลือกที่อยู่ระหว่างการพัฒนาในปัจจุบัน ประเด็นนี้จึงเป็นภารกิจเร่งด่วนของหน่วยงานกำกับดูแล ที่ต้องผลักดันการปรับปรุงมาตรฐานควบคู่ไปกับการพัฒนางานวิจัยเชิงพาณิชย์ เพื่อให้เทคนิคดังกล่าวสามารถนำไปใช้ได้จริงในอนาคต และช่วยยกระดับความสามารถในการแข่งขันของผลไม้ไทยในตลาดต่างประเทศอย่างยั่งยืน

“การเปลี่ยนแปลงมาตรฐานความปลอดภัยอาหารของสาธารณรัฐประชาชนจีนจึงมิใช่เพียงอุปสรรคทางเทคนิค หากแต่เป็นแรงขับเคลื่อนให้ไทยพัฒนาเทคโนโลยีทางเลือกที่เป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ รวมถึงมาตรการในการกำกับดูแลและควบคุมทางกฎหมายที่เข้มงวด ซึ่งจะเป็นกุญแจสำคัญที่ทำให้ลำไยไทยคงสถานะผู้นำในตลาดโลกได้อย่างยั่งยืน”

ขอขอบพระคุณข้อมูลงานวิจัยที่ได้รับความอนุเคราะห์จาก ดร.วิทยา อภัย สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 ภายใต้โครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร



เอกสารอ้างอิง

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2547. พิธีสารระหว่างกระทรวงเกษตรและสหกรณ์แห่งราชอาณาจักรไทย และกระทรวงควบคุมคุณภาพและตรวจสอบกักกันโรคแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน ว่าด้วยข้อกำหนดการกักกันโรคและตรวจสอบสำหรับสินค้าผลไม้เมืองร้อนที่ส่งออกจากประเทศไทยไปสาธารณรัฐประชาชนจีน ลงนาม 29 ตุลาคม พ.ศ. 2547. 7 หน้า.

กรมวิชาการเกษตร. 2569. เอกสารประกอบการประชุมติดตามการแก้ไขปัญหาผลไม้สดส่งออกสาธารณรัฐประชาชนจีน วันพฤหัสบดีที่ 12 กุมภาพันธ์ 2569. ณ ห้องประชุมใหญ่ อาคารศูนย์ปฏิบัติการฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมวิชาการเกษตร. 11 หน้า.

เกรียงไกร สุภโตษะ. 2562. ระบบควบคุมการส่งออกลำไยสดไปสาธารณรัฐประชาชนจีน. กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช, กรมวิชาการเกษตร. หน้า 93

วิทยา อภัย สุทธินี ลิขิตตระกูลรุ่ง และ สมเพชร เจริญสุข. 2559. ผลของการจุ่มในสารละลายกรดไฮโดรคลอริกร่วมกับวิธีอื่นต่อการลดปริมาณสารตกค้างซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในลำไยเพื่อการส่งออก. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, 47(3, พิเศษ), หน้า 345–348.

สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. 2569ก. การส่งออกของไทยตามพิกัดศุลกากร แหล่งข้อมูล: https://tradereport.moc.go.th/th/stat/reporthscodeexport01 สืบค้น: 8 พฤษภาคม 2569

สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. 2569ข. สินค้าส่งออกสำคัญของไทย แหล่งข้อมูล: https://tradereport.moc.go.th/th/stat/reportcomcodeexport01 สืบค้น: 8 พฤษภาคม 2569

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2568. แหล่งข้อมูล :https://catalog.oae.go.th/th/dataset/tropical-fruits/resource/c6f307da-567a-4c70-bc09-e6bf57a039a0 สืบค้น: 8 พฤษภาคม 2569

AOAC. 2012. Sulfites in food optimized Monier – Williams Methods, Vol.2. Ch. 47, Official Method 990.28. Section 47.3.43. In Official Method of AOAC. 19th edition. AOAC International Suite 500. Gaithers burg, Maryland, USA.

Codex Alimentarius Commission. 2006. General standard for food additives (CODEX STAN 192-1995, Rev. 7-2006). Food and Agriculture Organization; World Health Organization.

National Health Commission of the People's Republic of China. 2022. GB 5009.34-2022: National Food Safety Standard – Determination of Sulfur Dioxide in Foods. Beijing: NHCPRC.

National Health Commission of the People's Republic of China. 2024. GB 2760-2024: National Food Safety Standard – Standards for Uses of Food Additives. Beijing: NHCPRC.







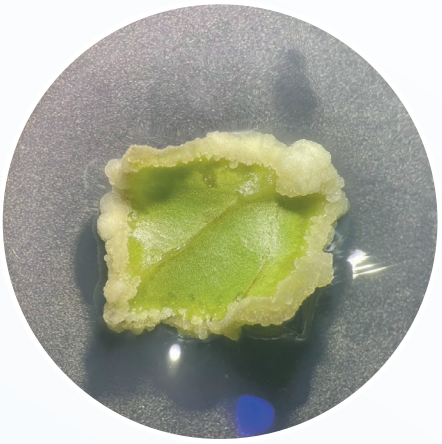
แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการขยายพันธุ์กาแฟ กวก. เกอิชา

พรนิภา ถาโน และ ทิพยาภรณ์ พุทธรักษา

หลายท่านคงรู้จักหรือเคยได้อ่านเรื่องราวของ กาแฟ กวก. เกอิชา กันมาบ้างแล้ว ผู้เขียนขอเกริ่นนำเส้นทางประวัติศาสตร์กันอีกสักรอบ

จากของขวัญต่างแดน สู่ “กวก. เกอิชา” ของไทย

“เกอิชา หรือ Geisha” เป็นพันธุ์กาแฟอะราบิกาที่มีชื่อเสียงอย่างมากในด้านรสชาติที่มีความพิเศษเฉพาะตัว หาได้ยาก จึงเป็นที่ต้องการของคอกาแฟและผู้ที่หลงใหลในรสชาติกาแฟพิเศษ มีต้นกำเนิดมาจากป่า Gori Gesha ประเทศเอธิโอเปีย ก่อนกระจายไปแหล่งปลูกสำคัญของโลก สำหรับประเทศไทยภายใต้ความร่วมมือระหว่างกรมวิชาการเกษตรและโครงการหลวงได้รับมอบเมล็ดพันธุ์จากประเทศปาปัวนิวกินีมาตั้งแต่ปี 2534 เพื่อใช้คัดเลือกกาแฟที่แข็งแรง ทนทาน ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในพื้นที่สูงของภาคเหนือของประเทศไทย และยังคงรักษาโปรไฟล์รสชาติ พบว่า สายพันธุ์ KW-Geisha จากสถานีทดลองเกษตรหลวงขุนวาง จังหวัดเชียงใหม่ มีความโดดเด่นด้านความหวาน มีความเปรี้ยวสดชื่น กลิ่นหอมดอกไม้ กลิ่นหอมคล้ายซิตรัส (Citrus) และชา ในปี 2567 ได้รับการขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชเป็น กาแฟอะราบิกา พันธุ์ เกอิชา จึงมีความต้องการจากเกษตรกรจำนวนมาก แต่มีข้อจำกัดในการผลิตต้นพันธุ์จำนวนมากอย่างรวดเร็ว ซึ่งเทคโนโลยี **การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ** ถือเป็นหนึ่งในแนวทางที่จะสามารถนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้



ลักษณะแคลลัสของกาแฟ กวก. เกอิชา



ลักษณะ Cotyledonary stage

ความท้าทายของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกาแฟ กวก. เกอิชา

การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (Tissue Culture) เป็นเครื่องมือหนึ่งในการเพิ่มปริมาณพันธุ์พืชเศรษฐกิจหลายชนิด เช่น กล้วยไม้ กล้วย มันฝรั่ง อ้อย สับปะรด กุหลาบ กาแฟโรบัสตา โดยทั่วไปเป็นการขยายพันธุ์พืชจากเซลล์ร่างกาย (Somatic cell) เรียกว่า โซมาติก เอ็มบริโอเจเนซิส (Somatic Embryogenesis) จึงไม่เกิดการกลายพันธุ์หรือกลายพันธุ์ค่อนข้างต่ำ จากเซลล์ร่างกายจะถูกเพิ่มปริมาณและเลี้ยงจนพัฒนาเป็นต้นอ่อน (Embryo) ก่อนนำออกปลูกเลี้ยงตามปกติ จำแนกได้ 2 ชนิด คือ 1) การเลี้ยงเซลล์จากชิ้นส่วนพืช เช่น ใบ ราก ลำต้น เป็นต้นอ่อนโดยตรง เรียกว่า Direct somatic embryogenesis และ 2) การเลี้ยงเซลล์จากชิ้นส่วนพืชเป็นแคลลัส (Callus) หรือกลุ่มเซลล์ที่มีการเจริญเติบโตและเพิ่มปริมาณได้จำนวนมากก่อนชักนำให้เกิดต้นอ่อน เรียกว่า Indirect somatic embryogenesis วิธีการนี้มีการใช้อย่างแพร่หลายในเชิงอุตสาหกรรมผลิตพันธุ์พืช *แต่การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกาแฟเกอิชากลับมีการศึกษาหรือมีข้อมูลค่อนข้างน้อยแตกต่างจากกาแฟโรบัสตา*

ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกาแฟ ส่วนของพืชที่นำมาเลี้ยงนิยมใช้ใบอ่อนที่เปิดกางสมบูรณ์แล้ว หรือใบเพสลาด เนื่องจากเซลล์พืชในส่วนนี้มีความยืดหยุ่นมีการเปลี่ยนสภาพสูง และสามารถพัฒนาเป็นต้นอ่อนได้ ใบอ่อนกาแฟที่ยังไม่แก่เกินไป มีคุณสมบัติในการตอบสนองต่อสารควบคุมการเจริญเติบโต (PGRs) ได้ดีกว่าส่วนอื่น ๆ เมื่อได้รับฮอร์โมนกลุ่มออกซินร่วมกับกลุ่มไซโตไคนิน เซลล์เหล่านี้จะสามารถเปลี่ยนไปเป็นเซลล์เนื่อเยื่อเจริญที่มีคุณสมบัติพร้อมจะแบ่งตัวสร้างแคลลัสหรือเอ็มบริโอได้ง่ายกว่าเซลล์จากส่วนอื่นที่แก่ตัวแล้ว นอกจากนี้ยังเป็นส่วนของพืชที่ง่ายต่อการฆ่าเชื้อที่ผิว เพราะมีผิวเรียบ และมีสารเคลือบผิว (Cuticle) ซึ่งสามารถป้องกันการยึดเกาะของเชื้อจุลินทรีย์ในธรรมชาติได้ในระดับหนึ่ง รวมไปถึงการทำความสะอาดและฟอกฆ่าเชื้อผิวใบด้วยแอลกอฮอล์ โซเดียมไฮโปคลอไรด์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง และมีอัตราการรอดชีวิตในขวดเพาะเลี้ยงสูง

ในการดำเนินงานระยะแรก ขั้นตอนของการฟอกฆ่าเชื้อที่ชิ้นส่วนพืช ถือเป็นเรื่องที่ยากมาก เนื่องจากชิ้นส่วนของพืชที่นำมาปฏิบัติงานอยู่ในแปลงที่ล้อมรอบด้วยต้นกาแฟพันธุ์อื่น ๆ รวมไปถึงต้นไม้ใหญ่นานาชนิดในพื้นที่ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ หน่วยย่อย ขุนวาง ทำให้ชิ้นส่วนมีการปนเปื้อนเยอะมาก พบการปนเปื้อนแฝงหลังจากเพาะเลี้ยงไปแล้วหลายสัปดาห์ การใช้สารฟอกฆ่าเชื้อที่เข้มข้นเกินไป ส่งผลให้เนื้อเยื่อใบกาแฟเสียหาย และการฟอกฆ่าเชื้อที่ผิวเป็นระยะเวลานาน ส่งผลให้ใบกาแฟช้ำ และต่อมาการชักนำให้เกิดแคลลัสและการพัฒนาให้เกิดเอ็มบริโอต้องใช้ระยะเวลานาน ซึ่งการปรับสมดุลของสารควบคุมการเจริญเติบโตพืช โดยเฉพาะสัดส่วนระหว่าง ออกซิน (Auxins) และ ไซโตไคนิน (Cytokinins) เป็นสิ่งที่สำคัญ เนื่องจากกาแฟอะราบิกาเป็นพืชที่ตอบสนองต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อยาก มีความละเอียดอ่อนสูงมาก หากสัดส่วนของสารควบคุมการเจริญเติบโตไม่พอดีเพียงเล็กน้อย จะทำให้แคลลัสเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลและตาย หรือเกิดกระบวนการแปรรูปสัณฐานที่ผิดปกติ เช่น เอ็มบริโอไม่พัฒนาต่อ หรือพัฒนาสมบูรณ์แต่ไม่มีราก

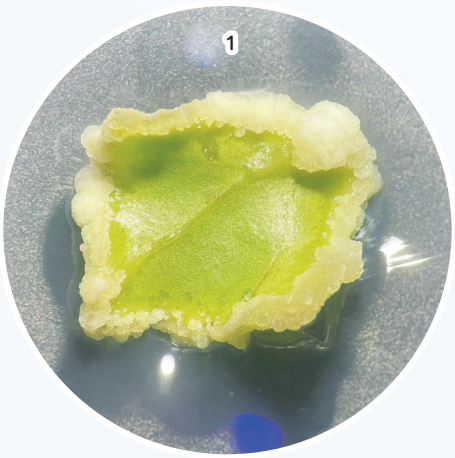
แนวทางการเพิ่มปริมาณต้นพันธุ์ดี กาแฟ กวก. เกอิชา

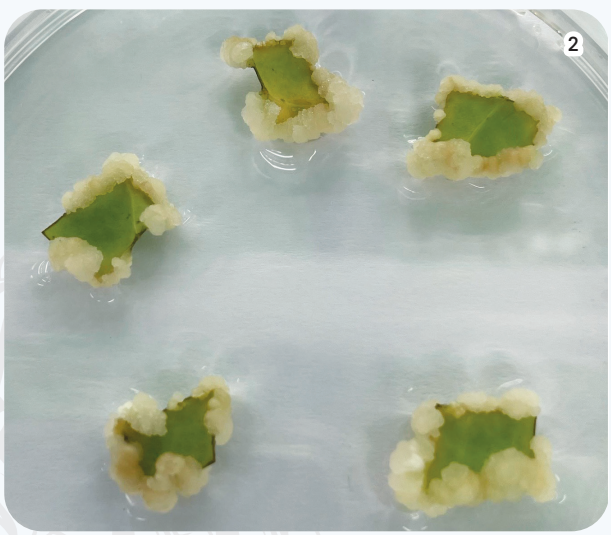
1. นำใบกาแฟจากต้นแม่พันธุ์ที่เป็นใบเพสลาดมาล้างน้ำแบบไหลผ่าน เพื่อทำความสะอาดเศษฝุ่นที่ติดมาจากแปลง

2. ฟอกฆ่าเชื้อที่ผิวใบพืชด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรด์ร่วมกับสารลดแรงตึงผิว (Tween 20) จากนั้นล้างน้ำกลั่นที่ผ่านการนึ่งฆ่าเชื้อแล้วอย่างน้อย 3 รอบ ผึ่งใบกาแฟให้แห้งภายใต้ตู้ปลอดเชื้อ

3. ตัดส่วนขอบใบที่ไหม้หรือช้ำจากสารเคมีที่ใช้ฟอกฆ่าเชื้อออก และตัดใบกาแฟเป็นชิ้น ๆ เพื่อสร้างบาดแผล แล้วนำมาเลี้ยงบนอาหารสูตร MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตในกลุ่มออกซินและไซโตไคนินให้สมดุลกัน เพื่อชักนำให้เกิดแคลลัส

4. นำไปเลี้ยงในสภาวะปลอดเชื้อและมืด ที่อุณหภูมิ 25±3 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2-3 เดือน จะพบลักษณะของกลุ่มเซลล์เกิดรอบรอยแผล

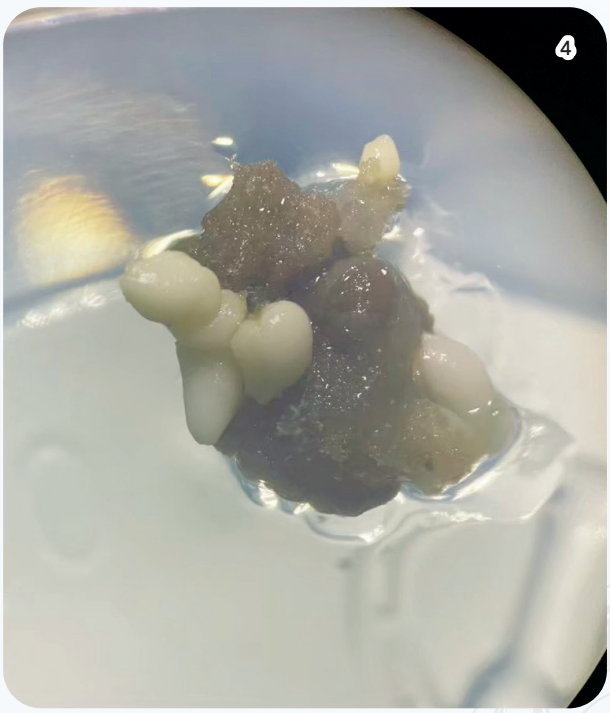




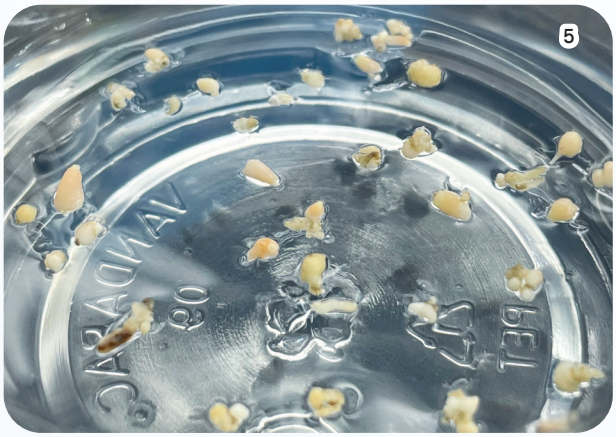
1-2 ลักษณะแคลลัสของกาแฟ กวก. เกอิชา

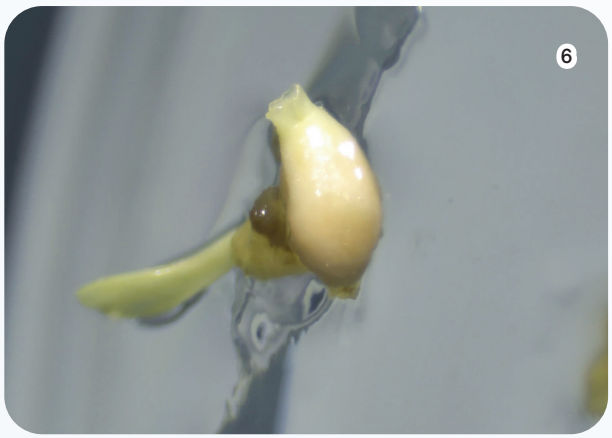
5. นำแคลลัสที่ได้มาชักนำเอ็มบริโอบนอาหาร MS ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตในกลุ่มไซโตไคนินที่ปรับให้สัดส่วนมากกว่าสารในกลุ่มออกซิน แล้วเลี้ยงในที่มืดต่อนาน 6 เดือน จนได้ลักษณะรูปทรงกลมระยะ globular embryo สะกิดให้แยกออกจากกลุ่ม แล้วนำไปเลี้ยงบนอาหารสูตรเดิมและสภาวะเดิม จนได้ระยะตอร์ปิโด (torpedo embryo stage)



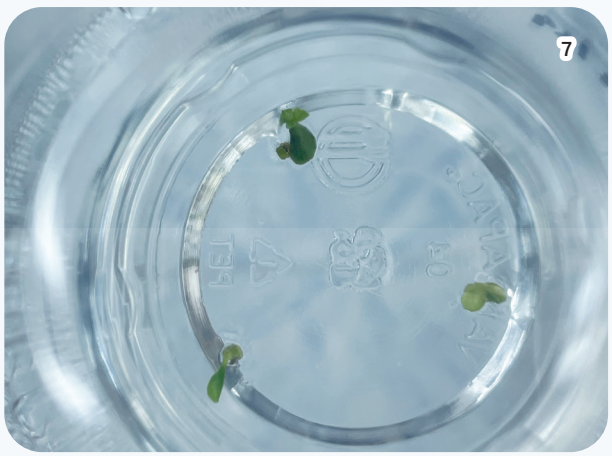


3-4 ลักษณะ Globular embryo





5-6 ลักษณะ Torpedo embryo





7-8 ลักษณะ Cotyledonary stage

6. เมื่อเอ็มบริโออยู่ในระยะเริ่มสร้างใบเลี้ยง ให้ย้ายไปเลี้ยงบนชั้นแสง ที่อุณหภูมิ 25±3 องศาเซลเซียส

โดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อดังกล่าว เป็นการขยายพันธุ์ที่ทำให้ได้ต้นกล้ากาแฟ กวก. เกอิชา ในปริมาณมาก มีความสม่ำเสมอแข็งแรง ปลอดโรค และที่สำคัญที่สุดคือตรงตามพันธุ์

เอกสารอ้างอิง

นิธิ ไทยสันทัด. 2541. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อโดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของกาแฟอราบิก้า *(Coffea arabica* L.) บางพันธุ์. (รายงานการวิจัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).

ศิรากานต์ ขยันการ. 2569. กาแฟพันธุ์ กวก. เกอิชา. หนังสือพิมพ์กสิกร, 99(2): 17-19.



ผลผลิตกาแฟ กวก. เกอิชา

สารบัญนักเขียน

เสาวนิตย์ โพธิ์พูนศักดิ์
กองวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร
50 ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0 2579 7580 ต่อ 134

จีราพร แก่นทรัพย์
กองวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร
50 ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0 2904 6885 ต่อ 213

ปยุดา สลับศรี
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรราชบุรี กรมวิชาการเกษตร
113 หมู่ 10 ต.เขาชะงุ้ม อ.โพธาราม จ.ราชบุรี 70120
โทรศัพท์ 0 3224 0959

เบญจมาศ โตวรานนท์ และ อุมาภรณ์ สุจริตทวีสุข
กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช
กรมวิชาการเกษตร
50 ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0 2579 2565, 0 2940 6362-3 ต่อ 1224

พรนิภา ถาโน และ ทิพยาภรณ์ พุทธรักษา
ศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ กรมวิชาการเกษตร
313 หมู่ 12 ต.หนองควาย อ.หางดง จ.เชียงใหม่ 50230
โทรศัพท์ 0 5311 4133-6

ณัฐวุฒิ มุ่งรวยกลาง และ ทิพย์ดรุณี สิทธินาม
ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย กรมวิชาการเกษตร
85 หมู่ 6 บ้านหินสอ ต.ปลาบ่า อ.ภูเรือ จ.เลย 42160
โทรศัพท์ 0 4203 9891

เบียร์เกษตร
ด่านตรวจพืชสะเดา กรมวิชาการเกษตร
ถ.กาญจนวณิช ต.สำนักขาม อ.สะเดา จ.สงขลา 90320
โทรศัพท์ 0 7439 8920

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กรมวิชาการเกษตร
50 ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0 2561 4671

งาน “ชมศูนย์ศึกษา พัฒนาความรู้ ดูนิทรรศการ” ประจำปี 2569

วันที่ 13 สิงหาคม 2569 **นางสาวปรียานุช ทิพยะวัฒน์ รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร** เข้าร่วมพิธีเปิดงาน “ชมศูนย์ศึกษา พัฒนาความรู้ ดูนิทรรศการ” ครั้งที่ 27 ประจำปี 2569 ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส โดยมี **นายพลากร สุวรรณรัฐ องคมนตรี ประธานกรรมการบริหารโครงการศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ** เป็นประธานเปิดงาน

โอกาสนี้ กรมวิชาการเกษตรร่วมจัดนิทรรศการและสาธิตการเพาะเห็ด การใช้เห็ดเรืองแสงสิรินรัศมีในการป้องกันกำจัดโรครากเน่าและโคนเน่าในทุเรียน การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร การทำและการใช้ประโยชน์จากแป้งกล้วยแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ คุกกี้ บราวนี และการจัดกิจกรรมให้ผู้เข้าศึกษาดูงานได้มีส่วนร่วมในการฝึกเพาะเห็ดในถุงพลาสติก

















พิธีเปิดโครงการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารพืช

วันที่ 20 สิงหาคม 2569 **นายรพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร** เป็นประธานเปิดโครงการอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารพืช เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชปลอดภัย เทคนิคการตรวจวิเคราะห์ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร และการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรอย่างปลอดภัย ประจำปี 2569 ณ โรงแรมอักษรระยอง เดอะ ไวทัลลิตี้ คอลเล็คชั่น จังหวัดระยอง ซึ่งจัดโดย กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะของบุคลากรด้านการจัดการธาตุอาหารพืชควบคู่กับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ รวมทั้งถ่ายทอดเทคนิคการตรวจวิเคราะห์ดินและปัจจัยการผลิต ตลอดจนการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรอย่างถูกต้อง ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ







งานเปิดบ้านวิชาการและตลาดนัดนวัตกรรม “PostPlus”

วันที่ 19 สิงหาคม 2569 **นายรพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร** เป็นประธานในพิธีเปิดงานเปิดบ้านวิชาการและตลาดนัดนวัตกรรม “PostPlus” ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 18-19 สิงหาคม 2569 ณ อาคารกองวิจัยพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร กรมวิชาการเกษตร โอกาสนี้ **นางศศิญา ปานตั้น และนางสาวปรียานุช ทิพยะวัฒน์ รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร** เข้าร่วมในงานด้วย

กิจกรรมภายในงาน ประกอบด้วย นิทรรศการ 9 ผลงานวิจัยดีเด่น ผลงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเกษตรไทย กิจกรรมสาธิตต่าง ๆ บนเวที กิจกรรม Workshop รับของที่ระลึก พร้อมเลือกซื้อสินค้าเกษตรปลอดภัย เกษตรอินทรีย์ และสินค้าอัตลักษณ์ GI คุณภาพดีส่งตรงจากเกษตรกร และการเรียนรู้สร้างอาชีพ เพื่อต่อยอดสร้างรายได้เสริม











หยุด!! ทำลายเศรษฐกิจชาติ ด้วยการปลอมปน

ยางตาย วัสดุแปลกปลอม ลงในน้ำยาง ยางแผ่นและก้อนยาง

กรมวิชาการเกษตร

เตือนภัย! อาจก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรงต่อกระบวนการผลิตของโรงงานยาง และผลิตภัณฑ์ยาง ทำให้ชื่อเสียงของประเทศชาติเสียหาย มีผลต่อความเชื่อถือคุณภาพยางไทย

ยางที่เป็นอันตรายร้ายแรงกับโรงงาน

ยางก้อนที่มีสิ่งปลอมปน



ยางที่ไม่ได้ใช้ฟอร์มิกจับตัว



สารเคมีที่ใส่ในวัตถุดิบยาง ชนิดน้ำและชนิดผง



บทลงโทษ



ผู้ใดพบเห็นผู้กระทำผิดปลอมปนวัสดุหรือสารเคมีต้องห้ามในยางทุกชนิด โปรดแจ้งความดำเนินคดีผู้กระทำผิดซึ่งมีความผิดดังนี้

ประมวลผลกฎหมายอาญา มาตรา 271

ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี หรือปรับไม่เกิน 6,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

จัดทำโดย
กองการยาง กรมวิชาการเกษตร
โทร. 0-2940-6407
www.doa.go.th/rubber