



จดหมายข่าวงานวิจัยและบริการวิชาการแม่โจ้

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับที่ 71 ประจำเดือนธันวาคม 2567



การคัดแยกและคัดเลือกแบคทีเรีย ที่สามารถสกัดโคโตซานจากขยะเปลือกกุ้ง

โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพร จันทรน้อย สังกัด มหาวิทยาลัยแม่โจ้แพร่-เฉลิมพระเกียรติ

ในอุตสาหกรรมปัจจุบันการผลิตโคโตซานจากเปลือกกุ้งทำได้โดยการใช้สารเคมี และความร้อน นับว่าเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดปัญหามลภาวะสิ่งแวดล้อมในการทำจัดของเสียในอุตสาหกรรมอาหารทะเล และยังช่วยเพิ่มมูลค่าให้เป็นผลิตภัณฑ์ไม่ว่าจะเป็นในรูปของไคติน หรือโคโตซาน แต่อย่างไรก็ตามในด้านคุณภาพและมาตรฐานในการผลิตทางเคมียังคงเป็นปัญหาในด้านการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัย เนื่องจากการใช้สารเคมีในการผลิตมีการใช้ทั้งกรดแก่ และด่างแก่ ในการสกัดจึงทำให้มีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมและมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ จึงนำเอาวิธีการทางชีวภาพมาใช้โดยการคัดแยกและคัดเลือกแบคทีเรียที่มีเอนไซม์ในการช่วยดึงหมู่อะซิติลและมีบทบาทในการย่อยสลายสายโพลีเมอร์ของไคติน เพื่อช่วยในการผลิตโคโตซาน (Chen et al., 2009) การศึกษาเพื่อคัดแยกและคัดเลือกแบคทีเรียที่สามารถในการสกัดโคโตซานจะเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่สามารถเพิ่มมูลค่าของขยะเปลือกกุ้งและยังเป็นการนำเอาของเสียในอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ เพื่อให้การผลิตโคโตซานด้วยวิธีทางชีวภาพ และได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อไป โดยจะทำการคัดแยกและคัดเลือกจุลินทรีย์ที่สามารถสกัดโคโตซานจากเปลือกกุ้งที่ได้จากร้านหมูกระทะ โรงงานผลิตบ๊วยน้ำโคโตซานจากเปลือกกุ้ง และน้ำหมักโคโตซานจากเปลือกกุ้ง แล้วทำการทดสอบปริมาณ โคโตซานที่สูงที่สุดจากการสกัดด้วยจุลินทรีย์ พร้อมทดสอบเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการใช้กระบวนการทางชีวภาพ (จุลินทรีย์ที่แยกได้) กับกระบวนการทางเคมี จากนั้นนำสายพันธุ์จุลินทรีย์ที่สามารถสกัดโคโตซานได้สูงสุด ส่งไปจำแนกสายพันธุ์ ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะช่วยรักษาสภาพแวดล้อมและลดอันตรายต่อมนุษย์จากการลดใช้ สารเคมีจำพวกด่างที่มีความเข้มข้นสูงได้

ปฏิทินกิจกรรมอบรม

อบรม "STANDARD METHOD FOR FIBER ANALYSIS IN FOOD AND FEED"

วันที่ 17 มกราคม 2568 เวลา 08.30-12.00 น. สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ร่วมกับ FOSS South East Asia Co., Ltd. ขอเชิญเข้าร่วมอบรม "STANDARD METHOD FOR FIBER ANALYSIS IN FOOD AND FEED" ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ สถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ข้อมูลเพิ่มเติม >> <https://kb.mju.ac.th/calendarDetail.aspx?ID=2606>

อบรม "มาตรฐานฟาร์ม"

วันที่ 31 มกราคม 2568 เวลา 13.00-16.00 น. คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับ ปศุสัตว์เขต 5 ขอเชิญเกษตรกร ศึกษายก และผู้สนใจทุกท่าน เข้าร่วมอบรม "มาตรฐานฟาร์ม" ณ อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ติดต่อสอบถามโทรศัพท 053-875428 ข้อมูลเพิ่มเติม >> <https://kb.mju.ac.th/calendarDetail.aspx?ID=2607>

01

02

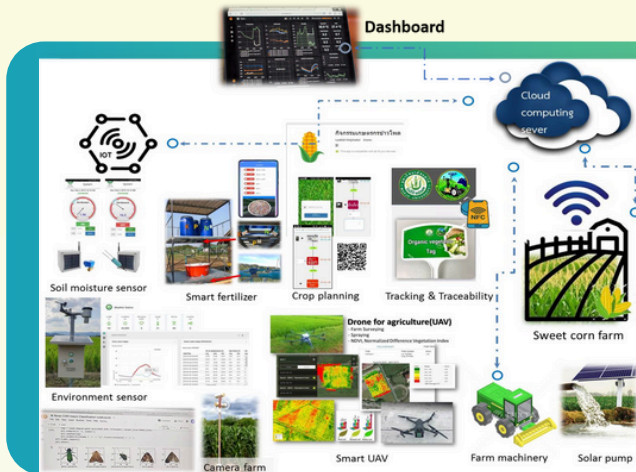


จดหมายข่าวงานวิจัยและบริการวิชาการแม่โจ้

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับที่ 71 ประจำเดือนธันวาคม 2567

แพลตฟอร์มการเกษตรสมัยใหม่ (Modern Agriculture)

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชติพงศ์ กาญจนประโชติ สังกัด คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร



แพลตฟอร์มการเกษตรสมัยใหม่ (Modern Agriculture)

▶ IOT Technology

- Soil Sensor & control
- Environment sensor
- Fertilization and nutrition controls
- Insect trap & insects alert

▶ Drone Surveying & Agriculture drone

▶ Tracking & Traceability System

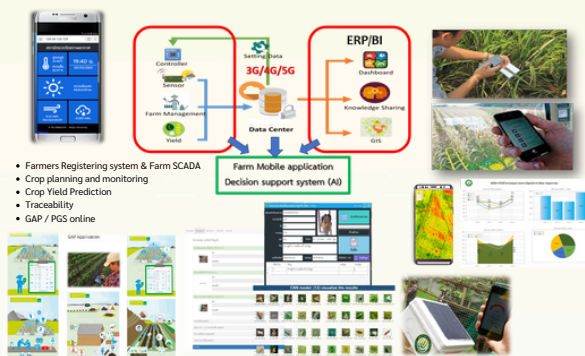
▶ Solar energy system for Farming

▶ Agriculture Robotics

▶ Mobile application for farm decision support system



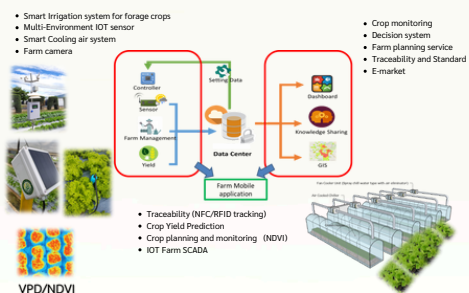
Smart Farming and Smart Solution



SENSOR ตรวจวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ



Smart Organic Vegetable farm



อุปกรณ์ IOT สำหรับการบริหารจัดการน้ำอย่างแม่นยำ



ระบบอุปกรณ์ IOT สำหรับการตรวจวัดและควบคุมการเพาะปลูกพืชในโรงเรือน



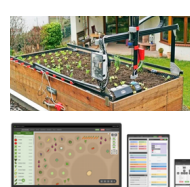
IOT Plant Factory System



IOT Technology for Paddy Fields



FarmBot



เทคโนโลยี CNC หรือ Computer Numerical Control ใช้ควบคุมเครื่องจักรด้วยเลขาคณิต XYZ นำมาประยุกต์ทำเป็นระบบปลูกพืชอัตโนมัติได้หลายชนิด ด้วยฟังก์ชันของการปลูกเอง รดน้ำเอง กำจัดวัชพืชเอง สักการและควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ผ่านซอฟต์แวร์ไปควบคุมเซนเซอร์อีกที โดยจะมีหน้าที่ทำน้ำที่เฉพาะงาน ดังนั้น หยิบเมล็ดพันธุ์ลงปลูก ฉีดน้ำ กำจัดวัชพืช ด้วยเซนเซอร์วัดความชื้นในดิน และยังมีการใช้สำหรับจับจับวัชพืชและโรยพืช มีการใช้พลังงานได้จากแผงโซลาร์เซลล์อีกด้วย



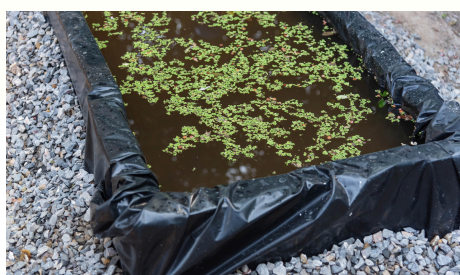
จดหมายข่าวงานวิจัยและบริการวิชาการแม่โจ้

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับที่ 71 ประจำเดือนธันวาคม 2567

ฐานเรียนรู้การเลี้ยงไก่ไข่อินทรีย์ และสาริตการผลิตอาหารไก่ไข่อินทรีย์



ไข่ไก่เป็นอาหารโปรตีนที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ราคาไม่แพง ทุกคนสามารถบริโภคได้ โดยเฉพาะไข่ไก่ ที่มาจากการเลี้ยงในระบบอินทรีย์ยิ่งมีคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่าไข่ไก่ทั่วไป ซึ่งไข่ไก่อินทรีย์ที่มีคุณภาพดี ดูจากลักษณะไข่ขาวข้น ไข่แดงนูนเด่น รสชาติดี ไม่เสี่ยงต่อสารเคมี มีคุณค่าทางโภชนาการสูงมาก เช่น มีคอเลสเตอรอลน้อยกว่าหนึ่งในสาม มีกรดไขมันอิ่มตัวน้อยกว่าหนึ่งในสี่ มีวิตามินเอ มากกว่าสองในสาม มีกรดไขมันโอเมก้า 3 มากกว่าสองเท่า มีวิตามินอีมากกว่าสาม เท่าและมีเบต้าแคโรทีนมาก กว่าเจ็ดเท่า เมื่อเทียบกับไข่ไก่ ที่มาจากการเลี้ยงแบบเชิงกรง



ศูนย์เกษตรอินทรีย์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โทรศัพท์ : 053-873419 Website : <https://researchex.mju.ac.th/organicmju>



E-BOOK ออนไลน์

การเลี้ยงไก่ไข่อินทรีย์สไตล์แม่โจ้

Raising organic laying hens in Maejo style

เรียบเรียงโดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรศิลป์ มาลัยทอง และ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทองเลี่ยน บัวจุม

กราฟฟิค โดย นางสาวณัฏฐา วิชาศ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้



การประชุมวิชาการ ชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สร. ครั้งที่ 11

วันที่ 5-7 พฤศจิกายน 2568 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

เชิญชวนส่งบทความการประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สร. ครั้งที่ 11
เปิดรับบทความ 1 ธันวาคม 2567 - 31 มีนาคม 2568

สาขาการจัดประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สร.

- 1 สาขาความหลากหลายทางชีวภาพ
- 2 สาขาเกษตรศาสตร์
- 3 สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ
- 4 สาขาเทคโนโลยีการอาหาร
- 5 สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- 6 สาขาสังแวดล้อมและพลังงาน
- 7 สาขาวัฒนธรรมและภูมิปัญญา
- 8 สาขาเศรษฐกิจสร้างสรรค์



การประชุมวิชาการและ
นิทรรศการ ครั้งที่ 12



การประชุมวิชาการ
(ลงทะเบียนส่งผลงาน)

"บทความที่น่าสนใจสามารถเลือกตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารเครือข่าย
หากผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์"

