จดหมายข่าวงานวิจัยและบริการวิชาการแม่โจ้

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับที่ 6 ประจำเดือนมีนาคม 2562

>> แนะนำผลงานด้านงานวิจัย/ บริการวิชาการ

การถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปและการตลาดอาหารอินทรีย์

หัวหน้าโครงการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุมาพร อุประ

หน่วยงาน : คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารอินทรีย์
2. เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกร ชุมชน และสถานประกอบการ
3. เพื่อบูรณาการการวิจัยสู่การบริการวิชาการและการเรียนการสอน

หลักการสำคัญในการแปรรูปอาหารอินทรีย์

1. วัตถุดิบ ส่วนผสม สารปรุงแต่ง และสารช่วยแปรรูป

- วัตถุดิบในผลิตภัณฑ์แปรรูปอินทรีย์ ต้องเป็นผลิตผลที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ผลิตภัณฑ์แปรรูปอินทรีย์ที่ไม่ได้มีส่วนผสมมาจากผลิตผลอินทรีย์ทั้งหมด สามารถขอรับรองได้เมื่อมีส่วนผสมจากผลิตผลอินทรีย์ไม่ต่ำกว่า 95 % โดยน้ำหนัก ทั้งนี้ไม่รวมน้ำและเกลือ และมีส่วนผสมอื่นที่อนุญาตให้ใช้ได้ รวมแล้วไม่เกิน 5 %
- ใช้สารปรุงแต่งและสารช่วยแปรรูปให้น้อยที่สุด ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้ อนุญาตให้ใช้สารปรุงแต่งและสารช่วยแปรรูปเฉพาะที่ระบุไว้เท่านั้น
- ไม่อนุญาตให้ใช้สารต่อไปนี้ในการแปรรูป: ขัณฑสกรหรือซัคคาริน สารบอแรกซ์ ผงชูรส สารกันหืน สารกันบูดสังเคราะห์ สารแต่งกลิ่นสังเคราะห์ สารฟอกสีจำพวกซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และห้ามเติมวิตามินและแร่ธาตุในผลิตภัณฑ์แปรรูปเกษตรอินทรีย์
- วัตถุดิบจากเกษตรเคมีหรือเกษตรทั่วไปที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฯ สารปรุงแต่ง สารช่วยแปรรูป เชื้อจุลินทรีย์ และเอนไซม์ ที่ใช้ในการแปรรูป ต้องไม่มาจากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม

2. กระบวนการแปรรูป

เพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการผลิตได้มาตรฐาน จึงมักกำหนดไว้ดังนี้

2.1 อนุญาตให้ใช้กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้

1) กระบวนการทางกายภาพ เช่น การสี การคั้นน้ำ การหีบน้ำมัน
2) กระบวนการทางชีวภาพ เช่น การหมัก การดอง แต่ต้องไม่ใช้เชื้อจุลินทรีย์ที่ได้มาจากการทำพันธุวิศวกรรม
3) การผึ่งลมการตากแดด การอบแห้งด้วยความร้อน การทอด การกวน การเคี่ยว และการรมควัน
4) การสกัด เฉพาะด้วยน้ำ เอทานอล น้ำมัน น้ำส้มสายชู ไนโตรเจน คาร์บอนไดออกไซด์
5) การตกตะกอน
6) การกรอง
7) การกลั่น

2.2 ไม่อนุญาตให้มีการจัดการวัตถุดิบ ส่วนผสม สารปรุงแต่ง ด้วยระบบไมโครเวฟ และการใช้รังสีที่ทำให้เกิดการแตกตัวของไอออน

2.3 ห้ามใช้สารและเทคนิคต่างๆ เพื่อชดเชยคุณค่าทางอาหารของผลิตภัณฑ์ซึ่งสูญเสียไปเนื่องจากกระบวนการแปรรูปและการเก็บรักษา

2.4 ไม่อนุญาตให้ฉายรังสีกับผลิตผลและผลิตภัณฑ์

2.5 อนุญาตให้ใช้วิธีการกรองที่ไม่ทำปฏิกิริยาทางเคมีกับตัวผลิตภัณฑ์

2.6 อนุญาตให้ใช้เอธิลีนในการบ่มผลิตผล

2.7 ของเสียที่ได้จากการแปรรูปต้องได้รับการจัดการที่เหมาะสม เพื่อให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดและควรนำของเสียมาใช้ประโยชน์ในกรณีที่สามารถนามาใช้ได้

ปฏิทินกิจกรรมอบรม

01 "การผลิตลำไยคุณภาพ" โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาลำไยแม่โจ้

วันที่ 1 เมษายน 2562 เวลา 8.30 - 16.30 น. โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อเรื่อง "การผลิตลำไยคุณภาพ" โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาลำไยแม่โจ้ (รับผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 60 คน) ณ ห้องประชุม 304 ชั้น3 อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

>> ติดต่อสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ โทร 053-873425

02 "การถ่ายทอดเทคโนโลยีเรื่องข้าว"

วันที่ 5 เมษายน 2562 เวลา 9.00 - 14.00 น. โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีเรื่องข้าวจากผลงานวิจัยและนวัตกรรมสู่เป้าหมายในพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ หัวข้อเรื่อง "การถ่ายทอดเทคโนโลยีเรื่องข้าว" โดย ผศ.ดร.โชติพงศ์ กาญจนประโชติ และ อ.ดร.ปารวี กาญจนประโชติ

>> สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม โทร. 099-1483362

จัดทำโดย : โครงการ "การบริหารจัดการองค์ความรู้ในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ตลอดห่วงโซ่คุณค่า" ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ชั้นที่ 3 อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา 63 หมู่ 4 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290

Tel : 0 5387 3400 Website : www.rae.mju.ac.th Facebook : สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

จดหมายข่าวงานวิจัยและบริการวิชาการแม่โจ้
สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับที่ 6 ประจำเดือนมีนาคม 2562

การนำข้าวโพดอินทรีย์มาใช้ในสูตรอาหารไก่เนื้อ

หัวหน้าโครงการ : อาจารย์ ดร.มงคล ยะไชย
สังกัด : คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

ที่มาและความสำคัญ

ผู้บริโภคในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการดูแลรักษาสุขภาพกันมากขึ้นดังจะเห็นได้จากการเจริญเติบโตของตลาดอาหารปลอดภัยที่มีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งทางโครงการเล็งเห็นความสำคัญอย่างยิ่งที่ต้องมีการส่งเสริมในเกษตรกรผู้ปลูกพืชหันมาสนใจในการปลูกวัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์ให้มากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของเกษตรกรผู้เลี้ยงปศุสัตว์อินทรีย์ อีกทั้งทางโครงการฯยังเล็งเห็นถึงความสำคัญของการศึกษาการนำเอาวัตถุดิบที่ได้จากการเพาะปลูกของเกษตรกรมาใช้ในการเลี้ยงสัตว์เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำวัตถุดิบอาหารไปใช้ประโยชน์ได้อย่างดี

การทดสอบสูตรในลูกไก่เนื้อ

ทำการทดสอบสูตรอาหาร 4 สูตร ดังนี้

กลุ่มที่ 1 อาหารควบคุมไม่ใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์

กลุ่มที่ 2 อาหารอินทรีย์ที่ใช้ข้าวโพดอินทรีย์ และถั่วเหลืองอินทรีย์เอ็กซ์ทรูดเป็นส่วนประกอบ

กลุ่มที่ 3 อาหารอินทรีย์ที่ใช้ข้าวโพดอินทรีย์ ถั่วเหลืองอินทรีย์เอ็กซ์ทรูด และปลายข้าวอินทรีย์เป็นส่วนประกอบ

กลุ่มที่ 4 อาหารทางการค้าไม่ใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์

สรุปผลการทดสอบสูตรอาหารไก่เนื้อ

จากการทดสอบสูตรอาหารอินทรีย์ พบว่าไก่กลุ่มที่ได้รับอาหารอินทรีย์ การเจริญเติบโตช้ากว่าอาหารควบคุมที่ไม่ใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์ และอาหารทางการค้า โดยพิจารณาน้ำหนักเมื่อสิ้นสุดการทดสอบ อย่างไรก็ตามสูตรอาหารไก่เนื้ออินทรีย์สามารถปรับปรุงให้มีคุณภาพดีขึ้นได้โดยการเสริมเอนไซม์กลุ่มย่อยเยื่อใยในการทดสอบสูตรต่อไป

จัดทำโดย : โครงการ "การบริหารจัดการองค์ความรู้ในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ตลอดห่วงโซ่คุณค่า" ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

จดหมายข่าวงานวิจัยและบริการวิชาการแม่โจ้
สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับที่ 6 ประจำเดือนมีนาคม 2562

การปลูกข้าวโพดและถั่วเหลืองในระบบอินทรีย์

หัวหน้าโครงการ : อาจารย์ ดร.มงคล ยะไชย
สังกัด : คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

หลักการ

ปัจจุบันมีเกษตรกรที่สนใจเลี้ยงสัตว์อินทรีย์เพิ่มจำนวนมากขึ้น แต่ยังประสบปัญหาขาดแคลนแหล่งวัตถุดิบอินทรีย์และอาหารสัตว์อินทรีย์ที่มีคุณภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เลี้ยงสัตว์อินทรีย์โครงการฯ ได้มีการส่งเสริมและสร้างเครือข่าย ปลูกวัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์ โดยมีการจัดอบรมการปลูกพืชวัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์ และให้การสนับสนุนเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ให้กับเกษตรกร และรับซื้อวัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์ และนำวัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์ที่ได้ มาใช้ในการผลิตอาหารสัตว์อินทรีย์ เพื่อใช้ในฟาร์มต้นแบบของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ก่อนที่จะทำการขยายไปยังกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์อินทรีย์ในจังหวัดต่าง ๆ

หลักการในการปลูกพืชอินทรีย์

1. เลือกพื้นที่ที่ไม่เสี่ยงกับการปนเปื้อนของสารเคมีจากแปลงอื่นแหล่งน้ำไม่ไหลผ่านแปลงเคมีมาก่อน
2. มีการปรับปรุงดินก่อนปลูกด้วยปุ๋ยสด ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอกก่อนปลูก
3. มีการป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืชด้วยสารที่ได้จากธรรมชาติ หรือน้ำหมัก-ชีวภาพ ปราศจากการใช้สารเคมี

ข้อควรระวังในการปลูกพืชอินทรีย์

1. แหล่งน้ำที่ใช้ต้องไม่ผ่านมาจากแปลงปลูกที่ใช้สารเคมี
2. ปุ๋ยที่ใช้ในการเพาะปลูกต้องมีแหล่งที่มาที่เป็นอินทรีย์ที่สามารถตรวจสอบได้
3. ปริมาณผลผลิตที่ได้จากการระบบอินทรีย์จะมีปริมาณที่ต่ำกว่าปริมาณที่ได้จากผลผลิตทั่วไป จึงควรเพิ่มปริมาณเมล็ดที่ใช้ในการปลูกต่อไร่

ข้อควรระวังในการปลูกพืชอินทรีย์

โดยในปัจจุบันที่โครงการผลิตอาหารสัตว์และปศุสัตว์อินทรีย์ได้มีการส่งเสริมและสร้างเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกวัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์ โดยมีการจัดอบรมการปลูกวัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์ และให้การสนับสนุนเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ และปุ๋ยอินทรีย์ ให้กับเกษตรกร จากนั้นเมื่อเกษตรกรได้ผลผลิตให้คืนเมล็ดพันธุ์เท่าจำนวนที่ได้รับไป และรับซื้อวัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์ดังกล่าวในราคาที่กำหนดไว้ร่วมกัน ในเบื้องต้นได้มีการสร้างเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกพืชอาหารสัตว์อินทรีย์ ในจังหวัดต่าง ๆ

จัดทำโดย : โครงการ "การบริหารจัดการองค์ความรู้ในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ตลอดห่วงโซ่คุณค่า" ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

แหล่งรวบรวมงานวิจัยและบริการวิชาการของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

>> ข่าวประชาสัมพันธ์

ห้องสมุดงานวิจัย ฝ่ายยุทธศาสตร์และประสานงานวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ให้บริการนักวิจัย อาจารย์ นักศึกษา บุคลากรทั้งภายในและภายนอก และบุคคลทั่วไปที่สนใจด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ

เอกสารเป็นรูปเล่มที่ให้บริการ

- ผลงานวิจัยจากนักวิจัยของมหาวิทยาลัย
- วารสารวิชาการจากหน่วยงานภายในและภายนอก
- ผลงานวิจัยจากหน่วยงานภายนอก
- รายงานการประชุม, สัมมนาวิชาการ, เอกสารแนะนำ, คู่มือ
- วิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- เอกสารโครงการวิจัยถ่ายทอดเทคโนโลยี

เอกสารออนไลน์

- วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร
- วารสารแม่โจ้ปริทัศน์
- จดหมายข่าวงานวิจัยและบริการวิชาการแม่โจ้
(อ่านข่าว : https://issuu.com/valuechainmaejo)

จัดทำโดย : โครงการ "การบริหารจัดการองค์ความรู้ในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ตลอดห่วงโซ่คุณค่า" ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

รายชื่อหนังสือใหม่ ห้องสมุดงานวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ห้องสมุดงานวิจัย ฝ่ายยุทธศาสตร์และประสานงานวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ให้บริการสำหรับ นักวิจัย อาจารย์ นักศึกษา บุคลากรทั้งภายในและภายนอก และบุคคลทั่วไปที่สนใจด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ

<u>รายงานผลการวิจัย / รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์</u>

1. การผลิตก๊าซเชื้อเพลิงจากกระบวนการแก๊สซิฟิเคชั่นชีวมวลจากปาล์มน้ำมันและการลดทาร์ด้วยเทคนิคทางพลาสมาความร้อนต่ำ เสริมสุข บัวเจริญ รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2561 / 74

Synthetic Gas Production from Biomass pellet of Palm oil by Gasification and tar Reduction by Non-Thermal Plasma System.
Sermsuk Buochareon; Maejo University.

2. การปรับปรุงความแข็งแรงรอยต่อระหว่างแก้วเชื่อมประสาน-โลหะอินเตอร์คอนเน็ค-อิเล็กโทรไลต์ของแข็งในเซลล์เชื้อเพลิงออกไซด์ของแข็งแบบแผ่น ณัฐพล เลาห์รอดพันธุ์ รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2561 / 75

Improvement of Joint Strength between Sealant Glass-Interconnect-Solid Electrolyte in Planar Solid Oxide Fuel Cell.
Nattapol Laorodphan; Maejo University.

3. การศึกษาอิทธิพลของจำนวนใบพัดและชนิดแพนอากาศของกังหันลมแกนตั้งขนาดเล็กต่อสัมประสิทธิ์กำลัง ธเนศ ไชยชนะ รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2561 / 76

The effect of the number and airfoil type of small vertical axis wind turbines to power coefficient.
Tanate Chaichana; Maejo University.

4. การศึกษาผลของระดับกรดอะมิโนไลซีนและเมทไธโอนีนในอาหารต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโต ลักษณะซาก และคุณภาพเนื้อของไก่กระดูกดำช่วงอายุ 0-12 สัปดาห์ ประภากร ธาราฉาย รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2561 / 77

Studies on the Effect of Dietary Lysine and Methionine Levels on Growth Performance Carcass Characteristics and Meat Quality of Black-boned chicken during 0-12 Week of age.
Prapakorn Tarachai; Maejo University.

5. ประสิทธิภาพของชันโรงในการเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมัน ณัฏฐ์พัชร เภียรวรกานต์ รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2561 / 78

Efficacy of stinglessbee for increase productivity of oil palm.
Nutpachara Theanworrakant; Maejo University.

6. การผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันเมล็ดมะเยาหินโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาร่วมกับถ่านกัมมันต์ด้วยเทคนิคไมโครเวฟ อัจฉรา แกล้วกล้า รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2561 /79

Biodiesel production from tung seed oil using catalyst associated with activated carbon by microwave technique.
Achara kleawkla; Maejo University.

7. การศึกษาการเลี้ยงปลานิลด้วยความหนาแน่นสูงในบ่อคอนกรีตที่มีระบบน้ำไหลเวียนแบบปิดโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ กระสินธุ์ หังสพฤกษ์ รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2561 / 80

Study on high stocking density for tilapia [Oreochromis niloticus] culture in close recirculating concerte pond by using solar energy.
Krasindh Hangsapreurke; Maejo University.