



จดหมายข่าวงานวิจัยและบริการวิชาการแม่โจ้

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับที่ 17 ประจำเดือนเมษายน 2563

>> แนะนำผลงานดำเนินงานวิจัย/ บริการวิชาการ

นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพจากกาแฟ

หัวหน้าโครงการ : อาจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม
สังกัด : คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

รายชื่อคณะทำงานโครงการ : ผศ.ดร.นักรบ นาคประสม
ดร.กนกวรรณ ตาลดี ผศ.ดร.ชุติมา ศรีมะเรง ผศ.ดร.ชัยยศ
สัมฤทธิ์สกุล ผศ.ดร. ดวงพร อมรเลิศพิศาล คุณณฤมล ทักษิอุดม



เนื้อหาองค์ความรู้

1. นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพจากกาแฟได้ พัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้เนื้อผลกาแฟ (Coffee pulp) ที่เป็นวัสดุ เหลือทิ้งในกระบวนการแปรรูปเมล็ดกาแฟ ซึ่งผลิตภัณฑ์ฯ ที่ได้มี สารประกอบต่างๆ ดังนี้ คือ สารประกอบฟีนอลิก แทนนิน กรดคลอโรจีนิก สารกลุ่มเพคติก คาเฟอีน กรดคาเฟอิกทั้งหมด กรดอะซิติก และเป็นหนึ่งในแหล่งของสารต้านอนุมูลอิสระที่สำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่าผลิตภัณฑ์ฯ มีคุณสมบัติลดการดูดซึมคอเลสเตอรอล จากการเพิ่มขนาดของคอเลสเตอรอลไมเซลล์ ซึ่งจะส่งผลทำให้ คอเลสเตอรอลถูกขับออกจากร่างกายและทำให้ระดับคอเลสเตอรอล ภายในร่างกายลดลงได้ในที่สุด

2. กระบวนการที่เป็นนวัตกรรมต่างๆ ถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่สกัดจากเนื้อผลกาแฟ และลดระยะเวลาการผลิตเมื่อเทียบกับเทคนิคทั่วไป

3. การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตโดยการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งเนื้อผลกาแฟ อีกทั้งยังเป็นการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอน เพื่อลดภาวะโลกร้อน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การนำไปใช้ประโยชน์

งานวิจัยนี้เป็นการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งของโรงงาน แปรรูปการผลิตเมล็ดกาแฟและธุรกิจจำหน่ายเครื่องดื่มกาแฟ ซึ่งยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพฯ นอกจากนี้ช่วยลดปริมาณวัสดุเหลือทิ้งจากการแปรรูปเมล็ดกาแฟ และช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับเนื้อผลกาแฟแล้ว ยังเป็นการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบันอีกด้วย อีกทั้งยังเป็นแนวทางหนึ่งในการทำการเกษตรได้อย่างยั่งยืนและมีการวางแผนการตลาดเกี่ยวกับเครื่องดื่ม เพื่อสุขภาพจากกาแฟเพื่อวางจำหน่ายต่อไป



การทำโยเกิร์ต สไตส์อินเดีย (Lassi yogurt) ทำเองได้ง่าย เพื่อรับประทานที่บ้าน

>> องค์ความรู้ด้านงานวิจัย /บริการวิชาการ

เรียบเรียงโดย ดร.สมบัติ กันบุตร สาขาการตลาด ผศ.ดร.ประเทือง โชคประเสริฐ และอาจารย์อรอุมา วงศาอาจ
สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คลินิกเทคโนโลยี เครือข่าย มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ
อ.ร้องกวาง จ.แพร่

ชาวอินเดียไม่บริโภคเนื้อวัวแต่จะเลี้ยงวัวเพื่อใช้ประโยชน์อื่น เช่น ใช้มูลวัวสำหรับเป็นเชื้อเพลิง หรือรีดนมวัวเพื่อใช้บริโภค ผู้ใหญ่ชาวอินเดียจะทำ Lassi yogurt รับประทานเองที่บ้านซึ่งเป็นวิถีชีวิตปกติทั่วไป ทำให้ชาวอินเดียมีรูปร่างสูงใหญ่และแข็งแรง จังหวัดแพร่ มีการเลี้ยงวัวนมกันในหลายพื้นที่ ส่วนใหญ่เลี้ยงเพื่อรีดนมส่งไปขายโรงงานแปรรูปนม และผู้บริโภคต้องซื้อนมแปรรูปซึ่งมีราคาแพงมาบริโภค วันนี้ ดร.สมบัติซึ่งไปใช้ชีวิตในประเทศอินเดียเป็นเวลานานกว่า 5 ปี ขณะศึกษาระดับปริญญาเอก ได้เรียนรู้ศิลปะการทำโยเกิร์ต สไตส์อินเดีย ซึ่งสามารถทำเองที่บ้านได้ จะแนะนำการทำโยเกิร์ต สไตส์อินเดีย ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

สิ่งที่ต้องเตรียม

1. นำนมดิบ จำนวน 1 ลิตร
2. น้ำตาลทราย 70 กรัม
3. เชื้อโยเกิร์ตธรรมชาติที่วางขายในตู้เย็นตามท้องตลาด ประมาณ 50 ซีซี หรือโยเกิร์ตจากการผลิตเมื่อวันก่อนนำมาเป็นหัวเชื้อ (starter) สำหรับวันนี้ต่อไปก็ได้
4. ผลไม้สดต่าง ๆ สำหรับรับประทานร่วมกับโยเกิร์ต
5. หม้อพร้อมฝาปิด/ภาชนะสำหรับพาสเจอไรซ์ / เต้า อุปกรณ์งานครัว
6. ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต เช่น ถ้วยพลาสติก หรือขวดแก้วปากกว้างพร้อมฝาปิด

ขั้นตอนการทำ

1. นำนมดิบและน้ำตาลทรายใส่ภาชนะ ละลายให้เข้ากัน และตั้งไฟบนเตาเพื่อพาสเจอไรซ์นมนมดิบ ให้อุณหภูมิถึง 80 องศาเซลเซียส ประมาณ 5 นาที เพื่อทำลายจุลินทรีย์ที่อาจทำให้ท้องเสียหรือก่อโรค จากนั้นปิดฝาภาชนะที่พาสเจอไรซ์ อย่าให้เชื้อโรค สิ่งสกปรกลงไปอีก



2. นำไปทำเย็น เช่น วางในอ่างน้ำเย็น ให้นมมีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิร่างกาย



3. เติมหหัวเชื้อ (starter) ใช้ทัพพีหรือตะเกียบ (ที่ผ่านการลวกน้ำร้อน) คนให้เชื้อจุลินทรีย์กระจายทั่ว





จดหมายข่าวงานวิจัยและบริการวิชาการแม่โจ้

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับที่ 17 ประจำเดือนเมษายน 2563

การทำโยเกิร์ต สไตส์อินเดีย (Lassi yogurt) ทำเองได้ง่าย เพื่อรับประทานที่บ้าน

>> องค์ความรู้ด้านงานวิจัย /บริการวิชาการ

เรียบเรียงโดย ดร.สมบัติ กันบุตร สาขาการตลาด ผศ.ดร.ประเทือง โชคประเสริฐ และอาจารย์อรอุมา วงศาอาม
สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คลินิกเทคโนโลยี เครือข่าย มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ
อ.ร้องกวาง จ.แพร่

4. วางบ่มที่อุณหภูมิ 42 องศาเซลเซียส ในตู้บ่ม หากไม่มีตู้บ่มก็สามารถวางในห้องธรรมดาได้ แต่จะใช้ระยะเวลาบ่มเขื่อนานขึ้นอีกหน่อย ปิดฝาภาชนะไว้ตลอดเวลา



5. คนให้เชื้อจุลินทรีย์กระจายทั่ว เมื่อผ่านไป 1 ชั่วโมง และ 2 ชั่วโมง โดยใช้ทัพพีหรือตะเกียบ (ที่ผ่านการลวกน้ำร้อน) ปิดฝาภาชนะไว้ตลอดเวลา
6. เมื่อบ่มเป็นเวลา 4-5 ชั่วโมง ทดสอบเชื้อโดยใช้ทัพพีหรือตะเกียบ (ที่ผ่านการลวกน้ำร้อนทุกครั้งก่อนการใช้งาน) ตักนมขึ้นมาดูจะเริ่มข้นเหนียว ไหลเป็นเส้น แสดงว่าเชื้อทำงานดี
7. เตรียมภาชนะถ้วยพลาสติกหรือขวดแก้วปากกว้างพร้อมฝา ล้างสะอาด ลวกน้ำร้อน
8. บรรจุนมโยเกิร์ตในข้อ 6 ลงในภาชนะ ปิดฝา แล้วนำเข้าในตู้บ่มต่อไป อีกประมาณ 4-5 ชั่วโมง สังเกตดูว่านมเกาะตัวเป็นก้อนโยเกิร์ตให้ทดสอบชิมดูว่ามีรสอมเปรี้ยวกลมกล่อมดีแล้วหรือไม่ หากยังไม่เปรี้ยวให้บ่มต่อไปอีกประมาณ 3-4 ชั่วโมง ชิมดูใหม่จนรสชาติอมเปรี้ยวกลมกล่อม แต่ระยะเวลาในการบ่มทั้งหมดไม่ควรเกิน 18 ชั่วโมง อาจจะเปรี้ยวเกินไป หรืออาจจะเกิดการเสื่อมเสีย



9. เมื่อรสชาติเปรี้ยวกลมกล่อมดีแล้ว ให้ยุติการบ่ม นำผลิตภัณฑ์เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2-6 องศาเซลเซียส ได้นานประมาณ 15 วัน
10. สามารถรับประทานได้เลย
11. การรับประทานโยเกิร์ต สไตส์อินเดีย (Lassi Yogurt) หากมีรสชาติเปรี้ยวมากเกินไปให้โรยหน้าด้วยน้ำตาลทรายหรือน้ำเชื่อม และจะโรยหน้าโยเกิร์ตด้วยผลไม้สดตัดหั่นเป็นชิ้นขนาดลูกเต๋า เช่น ฝรั่ง แอปเปิ้ล ทับทิมฯ



หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมหรือขอเข้ารับการฝึกอบรมภาคปฏิบัติการ
โทร. 082 383 2465 ดร. สมบัติ หรือ 081 594 2158 ดร. ประเทือง



វិទ្យាស្ថាន Youtube ចំពោះ RAE Maejo University

นำเสนอวิดีโอประชาสัมพันธ์องค์ความรู้ นวัตกรรม ผลงานที่น่าสนใจ
ด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

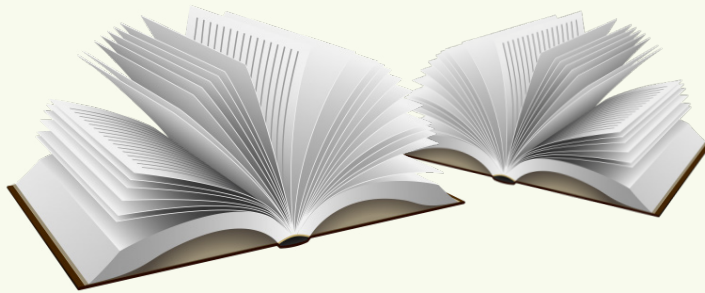




จดหมายข่าวงานวิจัยและบริการวิชาการแม่โจ้

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับที่ 17 ประจำเดือนเมษายน 2563

>> ข่าวประชาสัมพันธ์



รายชื่อหนังสือใหม่ห้องสมุดงานวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ห้องสมุดงานวิจัย กองบริหารงานวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ให้บริการสำหรับ นักวิจัย อาจารย์ นักศึกษา บุคลากรทั้งภายในและภายนอก และบุคคลทั่วไปที่สนใจด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ

รายงานผลการวิจัย / รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

1. การประเมินผลกระทบของผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ต่อการตอบสนองประเด็นเร่งด่วนตามยุทธศาสตร์และแผนพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย จักรพงษ์ พวงงามชื่น รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2562 / 150
The Impact Assessment of Maejo University's Research to the Urgent Issues of Development Plan in Economics and Society of Thailand.
Jukkaphong Pounngamchuen; Maejo University.
2. ประสิทธิภาพของเชื้อแอคติโนมัยซีตเอนโดไฟต์ในการควบคุมโรคขอบใบแห้งของข้าว ฉัตรสุดา เผือกใจแผ้ว รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2562 / 151
Efficiency of Endophytic Actinomycetes in Controlling Bacterial Leaf Blight of Rice.
Chatsuda Phuakjaiphaeo; Maejo University.
3. การตรวจวิเคราะห์ปริมาณสาร caffeic acid phenethyl ester ในสารสกัดพรอพอลิสและฤทธิ์ในการเป็นสารโปรออกซิแดนท์และแอนติออกซิแดนท์ ภัทรพร ผูกคล้าย รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2563 / 01
Determination of Caffeic Acid Phenethyl Ester [CAPE] of Thai Propolis and its Prooxidant and Antioxidant Property.
Pattraporn Pukklay; Maejo University.

หนังสือ,วารสารอื่น ๆ

1. วารสารเศรษฐกิจการเกษตร ฉบับประจำเดือนธันวาคม 2562
2. จดหมายข่าว วช. ฉบับประจำเดือน สิงหาคม, กันยายน 2562
3. รายงานประจำปี 2562 คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ