



จดหมายข่าวงานวิจัยและบริการวิชาการแม่โจ้

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับที่ 31 ประจำเดือนกรกฎาคม 2564

แอนโท ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบำรุงสุขภาพจากดอกอัญชัน

ANTHO Nutritive herbal products from butterfly pea

นักวิจัย : 1) รองศาสตราจารย์ ดร.ฐิติพรรณ จิมสุข
2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เยาวนาถ นรินทร์สรศักดิ์
3) คุณภูมิภพ พัทธกิจวานสกุล
ติดต่อหน่วยงาน : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผลิตภัณฑ์ แอนโท ในรูปแบบสมุนไพรอัญชันอัดเม็ด บรรจุในซองฟอยล์ การผลิตสมุนไพรเพื่อดูแลสุขภาพและบำบัดอาการของโรคภัยเบื้องต้น การเก็บสารออกฤทธิ์ด้วยน้ำมันหอมระเหยและน้ำตาลจากธรรมชาติ และพร้อมนำส่งสารสำคัญเข้าสู่เซลล์ เหล่านี้ทำได้ด้วยการประยุกต์ใช้หลักการการออสโมติกดีไฮเดรชัน (osmotic dehydration) ที่มีข้อดีคือ เป็นกระบวนการสกัดที่ไม่ใช้สารเคมี ไม่ใช้ตัวทำละลายอินทรีย์ในการสกัด แต่ใช้น้ำผึ้งเป็นน้ำกระสายยา ทำหน้าที่เสมือนตัวทำละลายที่จะสกัดสารออกฤทธิ์ จากสมุนไพรสด โดยไม่ผ่านการอบแห้งใด ๆ ทำให้คุณค่าและสารสำคัญในสมุนไพรทุกชนิดยังคงอยู่ และยังสามารถกักเก็บน้ำมันหอมระเหยจากพืชหรือสมุนไพรทุกชนิดที่สกัดสำหรับขั้นตอนการขึ้นรูปเม็ดผลิตภัณฑ์นั้นเป็นการขึ้นรูปเม็ดด้วยแป้งข้าวโพด ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์รูปแบบเม็ดที่ไม่แข็งเกินไป ไม่อ่อนเกินไป และเป็นการขึ้นรูปเม็ดที่ไม่ได้ใช้สารเคมีในการหล่อลื่นจำพวกแมกนีเซียมสเตียเรต นอกจากนี้การสกัดด้วยน้ำผึ้งนั้นยังช่วยลดปัญหาเรื่องเชื้อราและแบคทีเรียด้วยคุณสมบัติพิเศษของน้ำผึ้ง กระบวนการสกัดสมุนไพรและยาด้วยกระบวนการนี้ถือเป็นรูปแบบนวัตกรรมขั้นสูงที่ช่วยสนับสนุน และส่งเสริมประสิทธิภาพการดูดซึมยาสมุนไพรเข้าสู่เซลล์เป้าหมายเพื่อบำบัดโรคได้อย่างแม่นยำ ปลอดภัย และรวดเร็ว ต้นแบบของผลิตภัณฑ์สามารถนำไปผลิตได้ในเชิงพาณิชย์ได้ในปริมาณมาก เนื่องจากสามารถขยายการผลิตจากระดับห้องปฏิบัติการ สู่ระดับอุตสาหกรรม ที่มีเครื่องจักรที่ทันสมัย

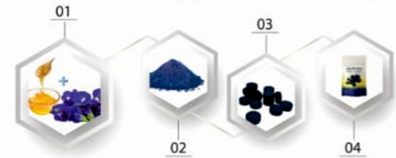


รางวัลที่ได้รับ

รางวัลเหรียญทองแดง (Bronze Prize) จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัยสตรี ในงาน Korea International Women's Invention Exposition 2020 (KIWIE 2020) ระหว่างวันที่วันที่ 23 - 25 ตุลาคม 2563 ณ กรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้

Product Features of ANTHO

1. ANTHO : Antioxidant activity, antiaging activity and other pharmacology activities



- A nutritive herbal product from butterfly pea (blue or purple flower) and natural honey.
- Help to promote your health for example eye and nervous system treatment, antioxidant, antiaging, anti-cancer potential, hepatoprotective activity etc.
- 100% Natural, no additives.
- High phenolic compounds and anthocyanin.
- Safety herbal medicine product, no side effect.
- Quickly for absorption using honey as carrier through cells and shows the results.
- Free of fungus and bacteria.
- Produced with non-chemical processes both extraction and tableting using honey as extractor.

Highlight of product



EASY ABSORPTION TO CELLS



FREE CHEMICAL IN PROCESS



ABSENCE OF FUNGUS AND BACTERIA

ปฏิทินกิจกรรมอบรม/เสวนา

ประชุมหลักสูตรแนวทางการปฏิบัติสำหรับการวิจัยที่ดี (GRP) และการคุ้มครองอาสาสมัคร (HSP)

วันที่ 10 สิงหาคม 2564 เวลา 8.30 - 16.30 น. ประชุมหลักสูตรแนวทางการปฏิบัติสำหรับการวิจัยที่ดี (GRP) และการคุ้มครองอาสาสมัคร (HSP) การพัฒนาศักยภาพการวิจัยด้านจริยธรรมการวิจัยในคน ณ ห้องประชุม 304 ชั้น 3 อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สำนักวิจัยฯ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

>> สอบถามข้อมูล : ดร.อนุพันธ์ สมบูรณ์วงศ์ 053-893437

งานประชุมสัมมนาวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 14

วันที่ 10-12 พฤศจิกายน 2564 งานประชุมสัมมนาวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 14 (TREC-14) เป็นการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2564 ภายใต้ชื่องาน Smart Energy Smart Agriculture Smart Community (พลังงานอัจฉริยะ เกษตรอัจฉริยะเพื่อชุมชนอัจฉริยะ) ณ วิทยาลัยพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ >> ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ : <https://trec.mju.ac.th>

01

02



ราชินีแห่งผัก (The queen of green)

ข้อมูลโดย : นางสาววัชรินทร์ จันทวรรณ สังกัด : สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

>> องค์ความรู้ด้านงานวิจัย /บริการวิชาการ



KALE ผักเคล SUPER FOOD

ผักเคล (Kale) หรือคะน้าใบหยิก จัดเป็นพืชผักในวงศ์ Brassicaceae เช่นเดียวกับกะหล่ำปลี บร็อคโคลี่ และกะหล่ำดอก มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Brassica oleracea L. Acephala group ชื่อสามัญหลายชื่อ ได้แก่ Kale, Curl Leaf Kale และ Leaf Cabbage มีหลายสายพันธุ์ด้วยกัน ซึ่งจะมีลักษณะของต้นที่แตกต่างกันเช่น ใบเรียวยาวสีเขียว ใบหยิกสีเขียวหรือสีม่วง ขอบใบเรียบหรือขอบใบเป็นลอน ลำต้นมีสีม่วง หรือลำต้นเป็นสีเขียว ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ เป็นต้น

“ผักเคล” ถูกขนานนามว่าเป็นราชินีแห่งผักสีเขียวทั้งมวล (Queen Of Greens) และได้รับการยอมรับว่าเป็น Super food หรืออาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงและหลากหลาย เมื่อเทียบกับผักประเภทอื่นๆ ในปริมาณที่เท่ากัน

โดยผักเคลต้มสุก 1 ถ้วยหรือประมาณ 118 กรัม มีสารอาหารมากมาย เช่น โปรตีน, แคลเซียม, โพแทสเซียม, แมกนีเซียม, ธาตุเหล็ก, วิตามินเอ, วิตามินซี, วิตามินเค, วิตามินบี1 บี2 บี3, ไฟเบอร์ และที่โดดเด่นสุดๆ คือมีสารลูทีนและซีแซนทีน ในปริมาณมาก ซึ่งเป็นสารสำคัญที่ช่วยลดดวงตาได้อย่างดี

คุณค่าทางโภชนาการ

1. เคลมีไฟเบอร์สูง ช่วยลดความเสี่ยง “โรคเบาหวาน” สมาคมโรคเบาหวานอเมริกัน แนะนำให้บริโภคอาหารในกลุ่มที่อุดมไปด้วยวิตามินแร่ธาตุ กากใยไฟเบอร์ และสารต้านอนุมูลอิสระสูง เนื่องจากมีหลักฐานทางการแพทย์พบว่าอาหารในกลุ่มนี้ช่วยป้องกันโรคเบาหวานได้

2. ช่วยลดไขมันในเส้นเลือด ป้องกันโรคความดันสูง จากการศึกษาขององค์กร Cochrane เมื่อปี 2559 พบว่าการบริโภคอาหารไฟเบอร์สูงส่งผลให้ระดับไขมันในเลือดลดลง และทำให้ความดันโลหิตเป็นปกติ

3. เคลมีลูทีนและซีแซนทีนสูง ช่วยปกป้องดวงตา ผักเคลมีสารสำคัญอย่างลูทีนและซีแซนทีนในปริมาณสูง ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระกลุ่มแคโรทีนอยด์ที่พบมากในผักเคลหรือคะน้าใบหยิก

4. เคลมีสารต้านอนุมูลอิสระสูง ป้องกันมะเร็ง ผักเคลมีสารต้านอนุมูลอิสระสูง เช่น วิตามินซี เบต้าแคโรทีน และซีลีเนียม ซึ่งสารต้านอนุมูลอิสระเหล่านี้ช่วยป้องกันการเกิดมะเร็ง

5. เคลมีคลอโรฟิลล์สูง ช่วยดักจับสารก่อมะเร็ง ผักเคลมีคลอโรฟิลล์สูง ซึ่งสามารถช่วยป้องกันไม่ให้ร่างกายดูดซึม “เอมีนเฮเทอโรไซคลิก” หรือสารก่อมะเร็งจากอาหารประเภทปิ้งย่างได้ จริงๆ

6. ผักเคลมีโพแทสเซียม ช่วยส่งเสริมสุขภาพหัวใจ สมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (American Heart Association : AHA) มีคำแนะนำให้บริโภคอาหารที่มีโพแทสเซียมมากขึ้น เนื่องจากโพแทสเซียมสามารถลดความเสี่ยงของโรคความดันโลหิตสูง ของโรคหัวใจและหลอดเลือดได้

7. เคลอาจช่วยลดน้ำหนักได้ดีขึ้น ผักเคลมีคุณสมบัติหลายประการที่เป็นมิตรต่อการ “ลดน้ำหนัก” นั่นคือ แคลอรีต่ำมาก มีไฟเบอร์ และมีน้ำปริมาณมาก

8. มีเบต้าแคโรทีนและวิตามินเอ ช่วยบำรุงผิวหนังและเส้นผม ผักเคลอุดมไปด้วยสารเบต้าแคโรทีนที่ดีซึ่งเป็นแคโรทีนอยด์ที่ร่างกายเปลี่ยนเป็นวิตามินเอตามที่ต้องการ

9. เคลเป็นแหล่งแร่ธาตุที่ดี ผักเคลเป็นแหล่งแร่ธาตุที่ดีที่คนส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับเพียงพอในแต่ละวัน โดยแร่ธาตุต่างๆ ที่จำเป็นต่อร่างกายพบว่ามีอยู่ในผักเคลเกือบครบทุกชนิด

10. ไม่ควรกิน “เคล” มากเกินไป เพราะหากบริโภคมากเกินไป อาจส่งผลเสียต่อการทำงานของต่อมไทรอยด์ได้



ราชินีแห่งผัก (The queen of green)

ข้อมูลโดย : นางสาววัชรินทร์ จันทวรรณ สังกัด : สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

>> องค์ความรู้ด้านงานวิจัย /บริการวิชาการ

วิธีการปลูกผักเคล

1. **การเพาะเมล็ด** สามารถหยอดหรือหว่านเมล็ดลงแปลงปลูกได้ แต่ส่วนมากนิยมเพาะเมล็ดในถาดหลุมโดยใช้พีทมอสเป็นวัสดุเพาะ หยอดเมล็ดลงหลุมละ 2 เมล็ด รดน้ำให้ชุ่ม จากนั้นนำถาดเพาะเมล็ดไปวางไว้ในที่ร่มนาน 2-3 วัน รดน้ำเช้า-เย็น ใช้เวลาประมาณ 3-7 วันเมล็ดจะเริ่มงอก หลังจากเมล็ดงอกมีใบเลี้ยงโผล่ขึ้นมา ให้ย้ายถาดเพาะไปวางในที่ที่ได้รับแสง 100 เปอร์เซ็นต์ และรดน้ำวันละ 2-3 ครั้ง เมื่อดันกล้ามีใบจริง 1-3 ใบ หรือต้นกล้ามีอายุ 15-18 วันให้ตัดต้นออกเหลือหลุมละ 1 ต้น แล้วย้ายปลูกลงแปลงหรือลงกระถาง

2. **การดูแลรักษา** บำรุงต้นด้วยการใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่ผ่านการหมัก ในอัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อตารางเมตร หากปลูกในกระถางใส่ปุ๋ยประมาณ 1 กำมือหรือประมาณ 20 กรัมต่อกระถาง ควรรดน้ำวันละ 2 ครั้ง และใส่ปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก) เพื่อเพิ่มธาตุอาหารทุก 30 วัน

3. **การจัดการเรื่องโรคและแมลง** ปัญหาเรื่องโรคและแมลงของเคลช่วงฤดูหนาวจะค่อนข้างน้อย แต่หากปลูกในฤดูร้อน ช่วงหลังเดือนกุมภาพันธ์เป็นต้นไป จะพบเจอโรคที่เข้าทำลายเช่น โรคทางราก เช่น โรครากเน่า-โคนเน่า โรคเหี่ยว ใช้ไตรโคเดอร์มา ปริมาตร 100 ซีซี. (10 ข้อนแกง) ต่อน้ำ 20 ลิตรราดโคนต้น เพื่อป้องกันโรคทางรากที่มากับดินหรือวัสดุปลูก โรคทางใบ เช่น โรคราน้ำค้าง ใบจุด ราแป้ง ใช้หัวเชื้อจุลินทรีย์ MMO2 ครั้งละ 30-40 ซีซี (3-4 ข้อนแกง) ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุก ๆ 10 วัน หลังจากย้ายปลูกฉีดพ่นทุก ๆ 7-10 วัน หรือเมื่อพบอาการโรคระบาดและเมื่อพืชแสดงอาการขาดธาตุอาหาร พ่นให้ทั่วบนใบและใต้ใบ แมลงปากดูด เช่น เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ ไรแดง แมลงหวี่ขาว ใช้เชื้อรา Beauveria bassiana (Beauveria bassiana) ปริมาตร 100 ซีซี. (10 ข้อนแกง) ต่อน้ำ 20 ลิตรพ่นให้ทั่วบนใบและใต้ใบ แมลงปากกัด เช่น หนอนกินใบและยอดอ่อน ตัวงมดผัก และเต่าแตง ใช้จุลินทรีย์ Bacillus thuringiensis หรือเรียกว่า “Bt” ใช้อัตราส่วน 80-100 ซีซี. (8-10 ข้อนแกง) ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่น ทุกๆ 7 วัน หากกระบาดรุนแรงควรใช้อัตราส่วน 100-120 ซีซี. (10-12 ข้อนแกง) ต่อน้ำ 20 ลิตร ควรฉีดพ่นช่วงเย็น เนื่องจาก เชื้อ MMO Bt ถูกทำลายได้ด้วยรังสียูวี

4. **การเก็บเกี่ยว** เคลสามารถทยอยตัดใบล่างไปรับประทานได้เรื่อย ๆ ตั้งแต่ต้นมีอายุ 45 วันเป็นต้นไป การเก็บแต่ละครั้งควรเหลือใบบนต้นสัก 6-7 ใบ เพื่อให้ต้นสังเคราะห์แสงและพร้อมแตกยอดใหม่ให้เก็บในรอบถัดไป

การใช้ประโยชน์

1. ผักเคล สามารถนำมารับประทานสดๆ เช่น การนำมาทำสลัด วางบนจานสเต็ก ตกแต่งจานอาหาร
2. แปรรูปเป็นน้ำผักเพื่อสุขภาพ
3. เป็นส่วนประกอบของอาหาร เช่น นำไปทำเป็นเส้นบะหมี่ ก๋วยเตี๋ยว
4. ผักอบกรอบ หรือแปรรูปเป็นผงผักเคล

KALE ผักเคล SUPER FOOD





จดหมายข่าวงานวิจัยและบริการวิชาการแม่โจ้

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับที่ 31 ประจำเดือนกรกฎาคม 2564

การประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2564
นวัตกรรมเกษตร อาหาร และสุขภาพ

>> ข่าวประชาสัมพันธ์

เปิดรับลงทะเบียนนำเสนอผลงานทางวิชาการ ภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์

ตั้งแต่วันที่ - 31 สิงหาคม 2564

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

Website : <https://conference.mju.ac.th/index.php>

โทร : 0 5387 3410, 0 5387 3411

Email : mjuvirtual_conference@maejo.mju.ac.th



การประชุมนานาชาติ ครั้งที่ 16
นวัตกรรมเกษตร อาหาร และสุขภาพ



Website : conference

ประกาศ

ขยายเวลารับบทความ

ตั้งแต่วันที่ - 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ส่งบทความฉบับเต็มได้ถึง
วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2564

บทความยอดเยี่ยมจำนวน 5 บทความ
ได้รับการเผยแพร่ในวารสาร
วิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร (TCI 1)*

*ดำเนินการตามขั้นตอนของวารสารฯ



>> ข่าวประชาสัมพันธ์

รายชื่อหนังสือใหม่ห้องสมุดงานวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ห้องสมุดงานวิจัย กองบริหารงานวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ให้บริการสำหรับ นักวิจัย อาจารย์ นักศึกษา บุคลากรทั้งภายในและภายนอก และบุคคลทั่วไปที่สนใจด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ

รายงานผลการวิจัย / รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

1. การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร ทัดพงษ์ อวิโรธนานนท์ รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2563 /ช72. 03
Financial Feasibility Study of Product from Processing Agricultural Residues.
Thatphong Awirothananon; Maejo University.
2. การพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการกลุ่มจากเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรสู่วิสาหกิจชุมชน รักษ์สรณ์ คงธนจารุอนันต์ รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2563 /ช72. 04
Innovative Management from Agricultural Residues towards Sustainable Community Enterprises.
Raphassorn Kongtanajaruanun; Maejo University.
3. แนวทางพัฒนาทางกายภาพวัดร้างเพื่อเมืองเก่าเชียงแสนที่มีชีวิต แทนวุธธา ไทยสันทัด รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2563 /ช79. 01
Physical Development Guidelines of Chiang Saen Abandoned Monasteries for Living Ancient City.
Tanwutta Thaisuntad; Maejo Univesity.
4. การสื่อความหมายวัดร้างในเมืองเก่าเชียงแสนเพื่อการท่องเที่ยว นันทวรรณ ม่วงใหญ่ รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2563 /ช79. 02
Interpretation of Chiang Saen Abandoned Monasteries for Ancient City Tourism.
Nantawan Muangyai; Maejo University.
5. การออกแบบ สร้าง และทดสอบระบบอบแห้งแบบผสมผสานอัจฉริยะ ปริญญ คงกระพันธ์ รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2563 /ช80. 01
Design Construction and Testing of an Intelligent Hybrid Drying System.
Parin Khongkrapan; Maejo University.
6. ระบบเฝ้าตรวจวัดและควบคุมอัจฉริยะสำหรับเครื่องอบแห้งแบบผสมผสาน ธงชัย มณีชูเกตุ รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2563 /ช80. 02
Intelligent Monitoring and Control System for the Hybrid Dryer.
Thongchai Maneechooket; Maejo University.