จดหมายข่าวงานวิจัยและบริการวิชาการแม่โจ้

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับที่ 13 ประจำเดือนธันวาคม 2562

>> แนะนำผลงานด้านงานวิจัย/ บริการวิชาการ

นวัตกรรมอาหารสุขภาพและเครื่องสำอาง จากทรัพยากรประมง

หัวหน้าโครงการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร อมรเลิศพิศาล

สังกัด : คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ

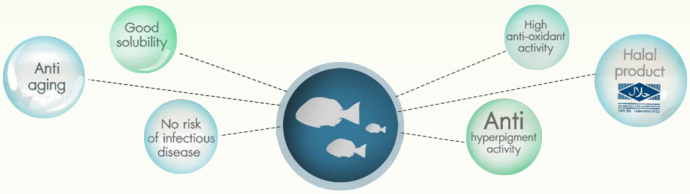
คอลลาเจนจากปลาน้ำจืด

การเพิ่มมูลค่าเกล็ดปลานิลด้วยการสกัดเป็นคอลลาเจนที่มีฤทธิ์ ต้านอนุมูลอิสระช่วยป้องกันการเกิดริ้วรอยก่อนวัย มีฤทธิ์ต้านเอนไซม์ไทโรสิเนสที่ช่วยป้องกันการเกิดจุดด่างดำสามารถละลายน้ำได้ดี ไม่มีกลิ่นคาว และมีต้นทุนในการผลิตต่ำ จึงมีศักยภาพในการนำมาเป็นส่วนผสมสำคัญในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องสำอางได้ดี

Added value

Fish scale was extracted to FFC which rich in hydroxyproline amino acid and its property shows good thermal stability and solubility. FFC displays potential to be used in the cosmetic product including antioxdant and anti-tyrosinase activities.

BENEFITS OF FFC



ปฏิทินกิจกรรมอบรม/เสวนา

01 การอบรมเชิงปฏิบัติการข้อกำหนดและการตรวจติดตามภายในระบบมาตรฐานอุตสาหกรรมอาหารฯ

วันที่ 25-26 มกราคม 2563 อบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรข้อกำหนดและการตรวจติดตามภายในระบบมาตรฐานอุตสาหกรรมอาหาร ISO 22000: 2018 และ FSSC 22000 Version 5 ณ ห้อง 3201 อาคารจุฬาภรณ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

>> โทรศัพท์ 062-2849514 (ผู้ประสานงาน นางสาวณิชมน ธรรมรักษ์) หรือ E-mail: sciacademicservice.mju@gmail.com ลงทะเบียนออนไลน์ : https://bit.ly/2sFP0jC

02 การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านบริหารธุรกิจ ครั้งที่ 7

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2563 เวลา 8.30-17.00 น. คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้กำหนดจัดงานประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านบริหารธุรกิจ ครั้งที่ 7 The 7th National Innovation in Business Conference & Journal 2020 มีกำหนดจัดงานในวันศุกร์ที่ 7 กุมภาพันธ์ 2563 ณ ศูนย์ประชุมนานาชาติคุ้มคำ จังหวัดเชียงใหม่ และสามารถส่งผลงานเข้ามาเพื่อพิจารณาได้ตั้งแต่บัดนี้ ถึงวันที่ 24 มกราคม 2563 *>> สมัครเข้าร่วมนำเสนอได้ที่ : https://bit.ly/2OLadRC*

03 การประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (มหาวิทยาลัยแม่โจ้) ครั้งที่ 1

วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2563 ขอเชิญเข้าร่วมและนำเสนอผลงาน ในการประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (มหาวิทยาลัยแม่โจ้) ครั้งที่ 1 (หรือ Sic-Tech 18th) ณ อาคารจุฬาภรณ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

>> ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ : www.science.mju.ac.th

จัดทำโดย : กองบริหารงานวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 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 13 ประจำเดือนธันวาคม 2562

ชุดเซนเซอร์ตรวจวัดสภาพอากาศในโรงเรือนโคนม พร้อมแอพพลิเคชั่นแนะนำการให้อาหารที่เหมาะสม

หัวหน้าโครงการ : อาจารย์นนท์ ปิ่นเงิน
สังกัด : คณะบริหารธุรกิจ

ที่มาของปัญหา

โคนมส่วนใหญ่ในประเทศไทยเป็นสายพันธุ์ ลูกผสมโคเขตหนาว การนำมาเลี้ยงในเขตร้อนจึงทำให้ผลผลิตไม่เต็มศักยภาพของพันธุกรรม โดย Bouraoui et al. (2002) รายงานว่าค่าดัชนีอุณหภูมิความชื้นสัมพัทธ์ (THI: Temperature Humidity Index) ที่เพิ่มขึ้นจาก 68 เป็น 78 จะมีสหสัมพันธ์ในเชิงลบ ต่อปริมาณการกินได้ของวัตถุแห้งและผลผลิตน้ำนม โดยปริมาณการกินได้จะลดลง 9.6 เปอร์เซ็นต์และผลผลิตน้ำนมจะลดลง 21 เปอร์เซ็นต์ สอดคล้องกับ West (1999) รายงานว่าปริมาณการกินได้และผลผลิตน้ำนมของโคนมจะเริ่มลดลง เมื่อค่าดัชนีอุณหภูมิความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่า 72 และจะลดลงอย่างมากเมื่อค่าดัชนีอุณหภูมิความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่า 76

แม้ว่าในปัจจุบันมีกระบวนการช่วยลดอุณหภูมิในโรงเรือนโคนมหลายรูปแบบ เช่น การเปลี่ยนแปลงโรงเรือน และสภาพแวดล้อม การติดตั้งพัดลมและสเปรย์หมอก แต่เกษตรกรจำเป็นต้องลงทุนสูงและไม่คุ้มค่าหากนำไปใช้กับ เกษตรกรรายย่อย (อานนท์, 2551) ได้ศึกษาการจัดการอาหารที่ช่วยเพิ่มการย่อยได้วัตถุแห้งและเยื่อใยในโคนมใน ช่วงฤดูแล้ง ผลจากงานวิจัยพบว่า การจัดการอาหารที่ช่วยเพิ่มการย่อยได้ จะทำให้โคที่อยู่ในสภาวะเครียดจาก ความร้อน มีผลผลิตน้ำนมเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งมีความเหมาะสมกับเกษตรกรที่มีต้นทุนน้อยในการนำไปประยุกต์ใช้จริง

Temperature humidity index (THI): ค่าดัชนีอุณหภูมิความชื้นสัมพัทธ์ที่บ่งชี้การเกิดความเครียดเนื่องจากความร้อน

$$THI = 0.81t_{db} + RH\,(t_{db} - 14.4) + 46.4$$

เมื่อ THI = temperature - humidity index

t_{db} = อุณหภูมิชนิดตุ้มแห้ง (dry bulb temperature) หน่วยองศาเซลเซียส (C°)

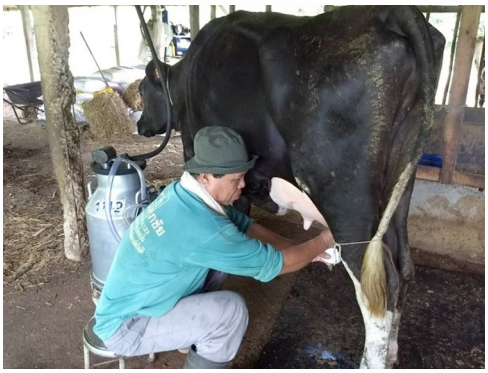
RH = ความชื้นสัมพัทธ์ที่อยู่ในรูปทศนิยม (relative humidity)

Themperature		% Relative Humidity																			
°F	°C	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
72	22.0	64	65	65	65	66	66	67	67	67	68	68	69	69	69	70	70	70	71	71
73	23.0	65	65	66	66	66	67	67	68	68	68	69	69	70	70	71	71	71	72	72
74	23.5	65	66	66	67	67	67	68	68	69	69	70	70	70	71	71	72	72	73	73
75	24.0	66	66	67	67	68	68	68	69	69	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74
76	24.5	66	67	67	68	68	69	69	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74	75	75
77	25.0	67	67	68	68	69	69	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74	75	75	76
78	25.5	67	68	68	69	69	70	70	71	71	72	73	73	74	74	75	75	76	76	77
79	26.0	67	68	69	69	70	70	71	71	72	73	73	74	74	75	76	76	77	77	78
80	26.5	68	69	69	70	70	71	72	72	73	73	74	75	75	76	76	77	78	78	79
81	27.0	68	69	70	70	71	72	72	73	73	74	75	75	76	77	77	78	78	79	80
82	28.0	69	69	70	71	71	72	73	73	74	75	75	76	77	77	78	79	79	80	81
83	28.5	69	70	71	71	72	73	73	74	75	75	76	77	78	78	79	80	80	81	82
84	29.0	70	70	71	72	73	73	74	75	75	76	77	78	78	79	80	80	81	82	83
85	29.5	70	71	72	72	73	74	75	75	76	77	78	78	79	80	81	81	82	83	84
86	30.0	71	71	72	73	74	74	75	76	77	78	78	79	80	81	81	82	83	84	84
87	30.5	71	72	73	73	74	75	76	77	77	78	79	80	81	81	82	83	84	85	85
88	31.0	72	72	73	74	75	76	76	77	78	79	80	81	81	82	83	84	85	86	86
89	31.5	72	73	74	75	75	76	77	78	79	80	80	81	82	83	84	85	86	86	87
90	32.0	72	73	74	75	76	77	78	79	79	80	81	82	83	84	85	86	86	87	88
91	33.0	73	74	75	76	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	86	87	88	89
92	33.5	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	85	86	87	88	89	90
93	34.0	74	75	76	77	78	79	80	80	81	82	83	85	85	86	87	88	89	90	91
94	34.5	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	86	86	87	88	89	90	91	92
95	35.0	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
96	35.5	75	76	77	78	79	80	81	82	83	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
97	36.0	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	91	92	93	94	95
98	36.5	76	77	78	80	80	82	83	83	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
99	37.0	76	78	79	80	81	82	83	84	85	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
100	38.0	77	78	79	81	82	83	84	85	86	87	88	90	91	92	93	94	95	96	98
101	38.5	77	79	80	81	82	83	85	86	87	88	89	90	92	93	94	95	96	98	99
102	39.0	78	79	80	82	83	84	85	86	87	89	90	91	92	94	95	96	97	98	100
103	39.5	78	79	81	82	83	84	86	87	88	89	91	92	93	94	96	97	98	99	101
104	40.0	79	80	81	83	84	85	86	88	89	90	91	93	94	95	96	98	99	100	101
105	40.5	79	80	82	83	84	86	87	88	89	91	92	93	95	96	97	99	100	101	102
106	41.0	80	81	82	84	85	87	88	89	90	91	93	94	95	97	98	99	101	102	103
107	41.5	80	81	83	84	85	87	88	89	91	92	94	95	96	98	99	100	102	103	104

โคเกิดความเครียดเมื่อ THI: โคเขตหนาว THI> 72 โคเขตร้อน THI> 78

แนวทางแก้ไข

ทีมงานจึงได้พัฒนาชุดเซนเซอร์ตรวจวัดสภาพอากาศในโรงเรือนโคนม พร้อมแอพพลิเคชั่นแนะนำการให้อาหารที่เหมาะสมกับค่าดัชนีอุณหภูมิความชื้นสัมพัทธ์ โดยมีฟังก์ชั่นช่วยแนะนำในการปรับสูตรอาหารเพื่อรองรับ ความเครียดของโคที่เกิดจากสภาพอากาศ ณ ช่วงเวลานั้นๆ ช่วยให้ได้ผลผลิตน้ำนมที่ดีขึ้น โดยการทดสอบพบว่าชุดเซนเซอร์ที่ส่งสัญญาณผ่านอินเตอร์เน็ตในเครือข่ายโทรศัพท์มือถือมีเสถียรภาพการทำงานที่ดี และผลการทดสอบ ความพึงพอใจจากผู้ใช้จำนวน 30 รายด้วยแบบสอบถาม พบว่าโดยภาพรวมผู้ใช้งานพอใจกับแอพพลิเคชั่น โดยมี ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดี



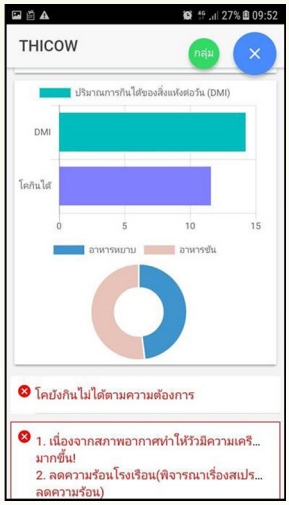
จัดทำโดย : กองบริหารงานวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

จดหมายข่าวงานวิจัยและบริการวิชาการแม่โจ้
สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับที่ 13 ประจำเดือนธันวาคม 2562

>> องค์ความรู้ด้านงานวิจัย /บริการวิชาการ

ชุดเซนเซอร์ตรวจวัดสภาพอากาศในโรงเรือนโคนม พร้อมแอพพลิเคชั่นแนะนำการให้อาหารที่เหมาะสม

หัวหน้าโครงการ : อาจารย์นนท์ ปิ่นเงิน
สังกัด : คณะบริหารธุรกิจ



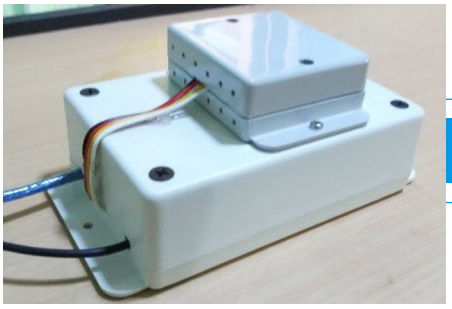
จุดเด่น

ชุดเซนเซอร์ตรวจวัดสภาพอากาศในโรงเรือนโคนมพร้อมกับแอพพลิเคชั่นบนมือถือแก่เกษตรกร มีราคาถูกเมื่อเทียบกับ การจัดการสภาพอากาศในโรงเรือนของเกษตรกรในรูปแบบอื่นๆ และการให้คำแนะนำการรับมือกับสภาพอากาศแบบ Real-Time จะมีความเฉพาะเจาะจงและเหมาะสมกับแต่ละกลุ่มของโคในฟาร์มของเกษตรกรแต่ละราย

ปัจจุบันห้างหุ้นส่วนจำกัดจีโอโปรซอฟต์ได้นำองค์ความรู้จากงานทดลองต้นแบบไปพัฒนาเป็นแอพพลิเคชั่นจริงที่สามารถ ดาวน์โหลดผ่าน Google Play Store ชื่อว่าแอพพลิเคชั่น THICOW สามารถทดลองใช้ได้ฟรีบนมือถือระบบปฏิบัติการ Android และจะดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ได้ทดลองใช้ เพื่อดูกระแสตอบรับทางการตลาด สำหรับการวางแผนในเชิงพาณิชย์ต่อไปในอนาคต

ผู้ที่เหมาะนำเทคโนโลยีไปลงทุนเชิงพาณิชย์

บริษัทที่มีศักยภาพในการผลิตและประกอบชุด อุปกรณ์เซนเซอร์เพื่อการเกษตรในเชิงพาณิชย์



กล่องวัด THI ในโรงเรือนวัวนม

จัดทำโดย : กองบริหารงานวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

เชิญชวนคณาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ นักศึกษา และผู้ที่สนใจส่งบทความวิจัย

>> ข่าวประชาสัมพันธ์

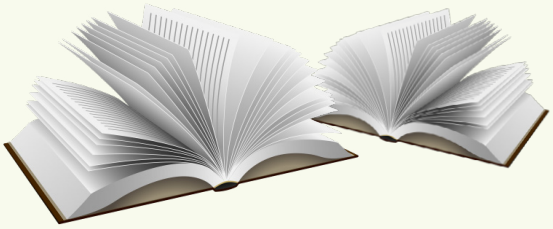
สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ขอเชิญชวนคณาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ นักศึกษา และผู้ที่สนใจส่งบทความวิจัย
เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร สำนักวิจัยฯ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
โดยกำหนดจัดพิมพ์ออกเผยแพร่ ปีละ 3 ฉบับ
ฉบับที่ 1 (มกราคม-เมษายน) ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม - สิงหาคม) และฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม) ของทุกปี
ทั้งนี้สามารถส่งบทความผ่านระบบวารสารออนไลน์ ระบบ Thaijo ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป
ได้ที่: https://www.tci-thaijo.org/index.php/MJUJN/index
สามารถคลิกดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.jare.mju.ac.th

วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร (Journal Of Agricultural Research And Extension) เป็นวารสารทางวิชาการของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่งานวิจัยและบทความทางวิชาการด้านการเกษตรเป็นวารสารราย 4 เดือน กำหนดออกปีละ 3 ฉบับ โดยมีการเผยแพร่ออนไลน์ (Journal Online) ในรูปวารสารทางอิเล็กทรอนิกส์ และการเผยแพร่ในแบบรูปเล่มสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเกษตร

Print ISSN : ISSN 0125-8850

Online ISSN : E-ISSN 2630-0206

จัดทำโดย : กองบริหารงานวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562



รายชื่อหนังสือใหม่ ห้องสมุดงานวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ห้องสมุดงานวิจัย กองบริหารงานวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ให้บริการสำหรับ นักวิจัย อาจารย์ นักศึกษา บุคลากรทั้งภายในและภายนอก และบุคคลทั่วไปที่สนใจด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ

รายงานผลการวิจัย / รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

1. ระบบสารสนเทศสำหรับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยหอมทองปลอดสารเคมีเพื่อการส่งออก อุทัยวรรณ ศรีวิชัย รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2562 / 19
   Information System for Farmer Groups who Own Chemical-free Hom Thong Bananas Plantation for Export. Uthaiwan Sriwichai; Maejo University.

2. การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยชุมชนจังหวัดชุมพร อำนาจ รักษาพล รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2562 / 20
   Developing of Community-Base Ecotourism in Chumphon Province. Aonnat Ruksapol ; Maejo University.

3. การรับรู้ของพนักงานโรงแรมและแรงงานภาคบริการจังหวัดเชียงใหม่หลังการประกาศใช้มาตรฐานสมรรถนะขั้นพื้นฐานของบุคลากรวิชาชีพท่องเที่ยวแห่งอาเซียน ปี พ.ศ. 2558 อรุณโรจน์ พวงสุวรรณ รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2562 / 21
   The Recognition of Chiang Mai Hotel Staffs and Service Labour in Pursuit of the Imposed ASEAN Common Competency Standards for Tourism Professionals [ACCSTP] in 2015 . Arunroj Pwongsuwan; Maejo University.

4. การประยุกต์พลาสมาบนเส้นด้ายจากเฮมพ์เพื่อเพิ่มความสามารถในการย้อมด้วยสีธรรมชาติ สินีนาฏ สองศรี รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2562 / 22
   Plasma Treatment for Surface Modification of hemp Yarns with natural Dyed. Sieneenard Songsri; Maejo University.

5. บทบาทของสารประกอบที่ว่องไวปฏิกิริยาต่อการเจริญและเปลี่ยนแปลงของเซลล์เชื้อราก่อโรค แอนแทรคโนสในพริก กมลพร ปานง่อม รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2562 / 23
   Role of Reactive Species in Fungal Cellular Differentiations and Developments of Chili Anthracnose Disease. Kamonporn panngom; Maejo University.

6. การสร้างและออกแบบเครื่องเร่งอนุภาคขนาดเล็ก พลังงาน 50 กิโลอิเล็กตรอนโวลต์ เพื่อใช้การปรับปรุงพันธุ์พืช กีรติญา จันทร์ผง รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เลขเรียกหนังสือ 2562 / 24
   Design and Construction the Compact Accelerator with Energy 50 keV for Plant Modification. Keratiya Janpong; Maejo University.