



เครือข่ายวิจัยประชานิยม
Prachachuen Research Network

การประชุมทางวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 63

The 63rd Kasetsart University Annual Conference

วันที่ 4-6 มีนาคม 2568 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

“ปัญญาประดิษฐ์สู่การใช้ประโยชน์และการพัฒนาอย่างยั่งยืน”

“Artificial Intelligence to Utilization and Sustainable Development”

บทคัดย่อ เล่มที่ 1

Book of Abstracts NO. 1

AGRICULTURAL SCIENCES

- สาขาพืช (Plants)
- สัตว์ (Animals)
- สาขาสัตวแพทยศาสตร์ (Veterinary Medicine)
- สาขาประมง (Fisheries)
- สาขาส่งเสริมการเกษตรและคหกรรมศาสตร์ (Agricultural Extension and Home Economics)





ความสมบูรณ์ของการเสนอผลงาน
ในการประชุมทางวิชาการ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 63
ประกอบด้วย หนังสือรับรองการมาเสนอผลงาน
และการได้ตีพิมพ์ลงในเอกสารบทความย่อ

สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

E-mail: kuannualconf@gmail.com

Website: <https://annualconference.ku.ac.th>,

<https://www3.rdi.ku.ac.th>

บทคัดย่อ

การประชุมทางวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 63

Book of Abstracts of the 63rd Kasetsart University Annual Conference

4-6 มีนาคม 2568 (March 4-6, 2025)

เล่มที่ 1

สาขาพืช

(Subject: Plants)

สาขาสัตว์

(Subject: Animals)

สาขาสัตวแพทยศาสตร์

(Subject: Veterinary Medicine)

สาขาประมง

(Subject: Fisheries)

สาขาส่งเสริมการเกษตรและคหกรรมเกษตร

(Subject: Agricultural Extension and Home Economics)

จัดโดย (Organized by)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Kasetsart University)

ร่วมกับ (in cooperation with)

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

(Ministry of Education, Science, Research and Innovation)

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Ministry of Agriculture and Cooperatives)

กระทรวงศึกษาธิการ (Ministry of Education)

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Ministry of Natural Resource and Environment)

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Ministry of Digital Economy and Society)

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

(Thailand Science Research and Innovation)

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (National Research Council of Thailand)

เครือข่ายวิจัยประชาชน (Prachacheun Research Network)

คำนำ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้จัดการประชุมวิชาการอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี โดยร่วมกับ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงศึกษาธิการ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำนักงาน
คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ และเครือข่ายวิจัย
“ประชาชื่น” รวมถึงสมาคมวิชาชีพต่างๆ จัดให้มีการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 63 ระหว่างวันที่ 4-6 มีนาคม
พ.ศ. 2568 ภายใต้หัวข้อ “ปัญญาประดิษฐ์สู่การใช้ประโยชน์และการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Artificial
Intelligence to Utilization and Sustainable Development)” เพื่อมุ่งส่งเสริมให้นักวิชาการและคณาจารย์
จากสาขาต่างๆ นำเสนอผลงานวิจัย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ และความชำนาญ ระหว่าง
นักวิชาการ คณาจารย์ของภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งจะนำไปสู่ความร่วมมือทางการวิจัยและยังเปิด
โอกาสให้นิสิต นักศึกษา ได้แสดงผลงานทางวิชาการ โดยความรู้และวิทยาการใหม่ๆ ดังกล่าว ยังได้
ถ่ายทอด เผยแพร่สู่สาธารณชน อันจะนำมาซึ่งความกินดี อยู่ดี และการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

การนำเสนอผลงานวิชาการประกอบด้วยภาคบรรยายจำนวน จำนวน 128 เรื่อง และภาคโปสเตอร์
จำนวน 84 เรื่อง รวม 212 เรื่อง แบ่งออกเป็น 13 สาขา ได้แก่ สาขาพืช สาขาสัตว์ สาขาสัตวแพทยศาสตร์
สาขาประมง สาขาส่งเสริมการเกษตรและคหกรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
สาขาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาอุตสาหกรรมเกษตร สาขาทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม สาขาศึกษาศาสตร์ สาขาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

เอกสารฉบับนี้เป็นบทคัดย่อ เล่มที่ 1 ซึ่งรวบรวมผลงานวิจัยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทั้งภาค
บรรยายและภาคโปสเตอร์ของ **สาขาพืช สาขาสัตว์ สาขาสัตวแพทยศาสตร์ สาขาประมง และสาขา
ส่งเสริมการเกษตรและคหกรรมศาสตร์** ซึ่งได้ผ่านการคัดเลือกจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิประจำ
สาขา เพื่อนำเสนอในการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 63

ในนามของคณะกรรมการดำเนินงานจัดการประชุมทางวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ครั้งที่ 63 ขอขอบคุณ นักวิจัย นักวิชาการ คณาจารย์ที่ได้นำผลงานมาเสนอ และผู้ที่สนใจเข้าร่วมการ
ประชุมทางวิชาการในครั้งนี้ ขอขอบคุณคณะกรรมการทุกฝ่ายที่สละเวลา แรงกาย แรงใจและความคิด
ร่วมมือกันจัดเตรียมการประชุม จนทำให้การประชุมทางวิชาการครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี



(ดร.ดำรงศรี ศรีพระราม)

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประธานคณะกรรมการอำนวยการจัดการประชุมทางวิชาการ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 63

สารบัญ

สาขาพืช (Oral Presentation)

ลำดับ	รหัสผลงาน	ชื่อผลงาน	หน้า
1	117	อิทธิพลของบรรจุมันต์ต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณสารสำคัญในใบกล้วย ภัทระ ลูกรักษ์, นฤเทพ เวชภิบาล, จารุรัตน์ พุ่มประเสริฐ, กฤษฏาพร ผลวงษ์, เฉลิมวุธ สมปาก	2
2	135	Evaluation tools and methods to assess the impact of downwash airflow generated by Agricultural Unmanned Aerial Vehicles (Ag-UAVs) on sweet corn canopies to enhance pollination efficiency Piyatida Siriake, Piyarat Vijuksungsith, Tiwa Pakoktom, Gunn Panprayun, Rattana Boonprasert	3
3	148	การวิเคราะห์ต้นทุนการปลูกต้นจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมันสำปะหลังด้านทานโรค ใบด่างมันสำปะหลังในแปลงทดลองเพื่อการปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลัง ในประเทศไทย ชลันธร แก้วงาม, วรณศิริ วรณรัตน์, เฉลิมพล ภูมิไชย์, ภัคจี คงศีล, อนิศรา วงศ์คำ, สาวิตรี พัฒนบุผา	4
4	167	ผลของการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ด้วยสารละลายโพแทสเซียมไนเตรตต่อความงอก และความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ปวยเล้ง วรรณวิสา บุญเขต, พิจิตรา แก้วสอน	5
5	179	การเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ด้วยสารละลาย GA_3 และ KNO_3 ต่อความงอก และความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์กล้วยง สโรชา อาดำ, พิจิตรา แก้วสอน	6
6	209	ผลของการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ด้วยสารละลาย KNO_3 ต่อคุณภาพของเมล็ด พันธุ์เคล สุวิชญา สอนปรารมณย์, พิจิตรา แก้วสอน	7
7	202	Standard evaluation systems for screening of sheath rot and panicle blight disease resistance to <i>Burkholderia glumae</i> Tirayu Tuekam, Chinnawat Mueangmatcha, Orawan Thongnapa, Jintana Unartngam, Siriporn Donnua	8

สาขาสัตว (Oral Presentation)

ลำดับ	รหัสผลงาน	ชื่อผลงาน	หน้า
1	222	สัดส่วนแม่โคนมที่เหมาะสมในช่วงวิกฤตการณ์ต้นทุนการผลิตสูงสำหรับฟาร์มโคนมขนาดเล็กในประเทศไทย พรพมล ปัทมานนท์, สุมณฑิรา อุดระ, ปิยะวงค์ ปัญจะเทวคุปต์	10
2	28	ผลของสารสกัดจากผงจิ้งหรีดต่อปริมาณโปรตีน ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และความเป็นพิษต่อเซลล์ไลน์ชนิด 3T3-L1 ตรีทิพย์ ทองปั้น, อัญชญา ทานเจริญ, ชมดาว สินธุฉวีชัย, Yoshihito IUCHI, ชามา อินซอน	11
3	213	ผลของอาหารเสริมต่ออายุขัยและการพัฒนาของต่อมไฮโปฟาลิงซ์ของชันโรงขนเงิน (<i>Tetragonula pagdeni</i>) ธนาธิป สิทธิศร, สุนิสา อึ้งวิวัฒน์กุล, วรณิกา พรหมศาสตร์, จักรวุธ ไม้ทิพย์	12
4	151	ความหลากหลายและความมากมายของผีเสื้อกลางคืนในช่วงฤดูฝนบริเวณพื้นที่ป่าเต็งรัง สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช จังหวัดนครราชสีมา พสธร น้อยมณีวงษ์, สุธีร์ ดวงใจ, วัฒนชัย ตาเสน	13
5	217	ความหลากหลายของนกที่มีความสัมพันธ์กับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ณ ตำบลชื่นชม อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม ณัฐพัชร์ แสงคำภา, ฉัตรพรพร พงษ์เจริญ, นันทิดา สุธรรมวงศ์	14

สาขาสัตวแพทยศาสตร์ (Oral Presentation)

ลำดับ	รหัสผลงาน	ชื่อผลงาน	หน้า
1	198	Prognostic value of pretreatment Neutrophil-to-Lymphocyte ratio in cats with Nasal Adenocarcinoma Premkamon Aonta, Attawit Kovitvadhic, Tassanee Jaroensonga	16
2	236	การพัฒนาเทคนิค RT nested-PCR เพื่อตรวจวินิจฉัยแยกไวรัสกาฬโรคแอฟริกาในม้าสีโรไทป์ 1 (AHSV-1) ที่ระบาดในประเทศไทยจากสายพันธุ์วัคซีน ปภาวี พิพิธพรสิริกุล, ณัฐรติ ตั้งธรรมนิยม, ฐปณัฐ สงคสุภา, พรทิพภา เล็กเจริญสุข	17

สาขาประมง (Oral Presentation)

ลำดับ	รหัสผลงาน	ชื่อผลงาน	หน้า
1	48	ความหลากหลายชนิดของสัตว์น้ำต่างถิ่นที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานหนองหารเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ภูวดล โดยดี, พิชาศิษฐ์ แสงเมฆ	19
2	224	การกระจาย และความชุกชุมของปลาที่จับได้จากเครื่องมืออวนสามชั้นในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณแหล่งเลี้ยงหอยแมลงภูแบบแพเชือก อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ณิศรา ปติพัตร, วชิระ ใจงาม, นภาพัญญ์ แหวนเพชร	20
3	87	ปลากระดูกอ่อนที่เป็นสัตว์น้ำพลอยจับที่พบจากแพปลาเอกชนในอำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ภูริณัฐ นิธิวรกุล, นภาพัญญ์ แหวนเพชร, สมหมาย เจนกิจการ	21
4	79	ความสัมพันธ์ของความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินกับคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำห้วยไม้เต็ง จังหวัดราชบุรี นิติธร จันทร์เพ็ญ, พัชรี ครูขยัน, พงศ์เชษฐ พิษิตกุล	22
5	197	บทบาทของกระชังเลี้ยงปลาทะเลต่อความอุดมสมบูรณ์ทางน้ำทะเล: กรณีศึกษาการเลี้ยงปลาช่อนทะเล (<i>Rachycentron canadum</i>) จังหวัดภูเก็ต อภิชญา ชัยเจริญ, ชาคกริต เรืองสอน, อมลวรรณ อ่วมงามทรัพย์, ศตพร รัตนปริชาชาญ, เชษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์	23
6	208	ผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ต่อความสมบูรณ์ของคลอโรฟิลล์ เอ บริเวณชายฝั่งจังหวัดชลบุรี อมลวรรณ อ่วมงามทรัพย์, ชาคกริต เรืองสอน, เชษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์, ศตพร รัตนปริชาชาญ, อภิชญา ชัยเจริญ	24
7	138	ผลของอาหารเม็ดสำเร็จรูปเสริมจุลินทรีย์ <i>Aurantiochytrium limacinum</i> ต่อการพัฒนารังไข่แม่พันธุ์ปูทะเล (<i>Scylla paramamosain</i> Estampador, 1949) ปฏิภาณ จันทร์มณี, สิรินาถ เตชะ, พนิดา อุนะกุล, จันทร์สว่าง งามผ่องใส, กรณ์วี เขี่ยมสมบูรณ์	25
8	244	Remote control and monitoring system for shrimp feeding tray inspection and auto feeding machine management based on internet of things <u>Thanaban Tathawee</u> , Phimmada Bunchu, Weeraphat Charoenphon, Chatdanai Chaiharn	26

สาขาส่งเสริมการเกษตรและคหกรรมศาสตร์ (Oral Presentation)

ลำดับ	รหัสผลงาน	ชื่อผลงาน	หน้า
1	141	การจำลองออกแบบระบบแปลงปลูกผักระบบอินทรีย์เน็ตประสาธรรพสิ่ง ชาวณัฏกิตพัฒนา ชันทะชา, สรวิชญ์ นิลดวง, วิฑิตาภรณ์ ยันประเวศ, กฤษนนท์ สอนจันทร์, ณัฐพล ใจสำรวจ	31
2	62	ผลการทดแทนแป้งสาลีด้วยแป้งข้าวกล้องหอมปทุมต่อคุณภาพทางกายภาพและ ประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ขนม ณัฐภาส อยู่สว่าง, อธิภาพ ปานคล้าย, ปพนพัชร์ ภัทรฐิติวิสัย	32

สาขาพืช (Poster Presentation)

ลำดับ	รหัสผลงาน	ชื่อผลงาน	หน้า
1	24	Optimization of factors affecting micropropagated <i>Betula alnoides</i> Buch.-Ham. ex G.Don. for systematic approach Sukalya Poothong, Orada Chumphukam, Nanthatchaphon Kaeothom, Nutchanan Duangkorn	33
2	39	การจัดการปุ๋ยอินทรีย์สำหรับการผลิตทุเรียนอินทรีย์จังหวัดจันทบุรี เครือวัลย์ ดาวงษ์, วิจิตรา ไชคบุญ, นิภาพร เพชรชนะ, หฤทัย แก่นลา, เพ็ญจันทร์ วิจิตร, อรุณี แท่งทอง, อุมภาพร รักษาพรหมณ์	34
3	57	ประสิทธิภาพการจัดการแมลงศัตรูพืชในแปลงถั่วฝักยาวโดยวิธีใช้พืชกับดักแบบ ขั้วไผ่และดิ่งคูด วิกันดา รัตนพันธ์, มานพ ธรสินธุ์	35
4	61	การจัดการแมลงศัตรูฝ้ายเส้นใยสีเขียวยาวสายพันธุ์ก้าวหน้า สมคิด พันธุ์ดี, พยุดา จันทร์เกื้อ, ศิวิไล ลาภบรรจบ	36
5	85	ศึกษาความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชแบบสารผสม (อะลาคลอร์+อะทราซีน อะมีพรีน+อะทราซีน และมีโซไตรโอิน+อะทราซีน) ต่อการเจริญเติบโตของกล้วย หอมทอง เอกรัตน์ ธนุทอง, จริญญา ปิ่นสุภา, ภัทรพิชชา รุจิระพงศ์ชัย, ปรัชญา เอกฐิน, เทอดพงษ์ มหาวงศ์, อุษณีย์ จินดากุล	37
6	90	ผลของชีวภัณฑ์แบคทีเรีย <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> DL9 ในการยับยั้งการเจริญ ของเส้นใยเชื้อรา <i>Aspergillus</i> section <i>Nigri</i> ที่ปนเปื้อนจากผลงุ่นพันธุ์แบล็คโอบอล วีรภรณ์ เดชนำบุญชาชัย, บุญญวดี จิระวุฒิ, รัตตา สุทธยาคม, กัลยลักษณ์ เสนาะสำเนียง, ณัฐกานต์ สาตราภัย	38

ลำดับ	รหัสผลงาน	ชื่อผลงาน	หน้า
7	92	ผลของน้ำมันหอมระเหยจากพืช 6 ชนิดต่อการป้องกันการทำลายของปลวกใต้ดิน <i>Coptotermes gestroi</i> Wasmann (Isoptera: Rhinotermitidae) มานพ อรสินธุ์, วิกันดา รัตนพันธ์	39
8	115	ประสิทธิภาพของไอน้ำมันหอมระเหยในการต้านเชื้อราหลังการเก็บเกี่ยวขององุ่น รับประทานสด นภัสสร เลียบวัน, วีรภรณ์ เดชนำบุญชาชัย, ศิวัช พลายเสน, วิมลวรรณ วัฒนวิจิตร	40
9	118	การสำรวจสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างในพืชและสิ่งแวดล้อมจากแหล่งปลูกสับปะรดใน จังหวัดชลบุรี และระยอง ปภัสรา คุณเลิศ, สิริโชค วงศ์ศรีไพศาล, ประภิจ จันทรัตน์	41
10	121	การจัดการปัญหาข้อเสนอนแยะและแนวทางการจัดการโรคใบด่างมันสำปะหลังของ เกษตรกรในตำบลธงชัยเหนือ อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา ศลิตา พลไชย, อังารเจต พัฒมุข, สัจจา บรรจงศิริ, วนาลัย วิริยะสุธี	42
11	123	การประเมินความเสี่ยงจากการใช้สารป้องกันกำจัดแมลง พิโพรนิล ในองุ่น ต่อเกษตรกร ผู้ใช้ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม ลักษมี เดชานุรักษ์นุกูล, สิริโชค วงศ์ศรีไพศาล, ปภัสรา คุณเลิศ, นพดล มะโนเย็น, ทิตยา บุญทองโท	43
12	124	ประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดเชื้อราต่อการยับยั้งเชื้อราสาเหตุโรคผลเน่าของ ทุเรียน บุญญวดี จิระวุฒิ, รัตตา สุทธยาคม, วีรภรณ์ เดชนำบุญชาชัย, กัลยลักษณ์ เสนาะสำเนียง, ณัฐกานต์ สาทรามภัย	44
13	125	Development of DNA markers for differentiating <i>Pterocarpus macrocarpus</i> and <i>Pterocarpus indicus</i> using partial chloroplast genome sequences Prin Phunnngam, Kittiya Singthong, Keereeluk Sirikarin, Mayuree Puttasan, Panida Roongrattanakul	45
14	128	ผลของจำนวนและขนาดของพืชอาศัยที่มีต่อการวางไข่ของแมลงวันพริก วรรณวิสา ทองฉิม, วิกันดา รัตนพันธ์	46
15	142	การคัดเลือกและประเมินสายพันธุ์มะเขือเทศต้านทานโรคเหี่ยวเหี่ยว ณัฐรดา ไสพิลา, ศุภรัตน์ ศรีทะวงษ์, รุ่งนภา ทองเคิ่ง, สุดใจ ล้อเจริญ, เสาวณี เขตสกุล, จีรภา ออสติน	47
16	150	Simulation spatial model for analyzing the cooling effects of downwash turbulence on maize canopies, designed to enhance pollination efficiency using thermal imaging data collected from UAVs Rattana Boonprasert, Piyatida Siriake, Piyarat Vijuksungsith, Tiwa Pakoktom, Gunn Panprayun	48

ลำดับ	รหัสผลงาน	ชื่อผลงาน	หน้า
17	170	การประเมินความทนทานต่อความเครียดจากการขาดน้ำในท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง ชฎาพร อินเปลี่ยน, กุสุมา รอดแผ้วพาล, สุวลักษณ์ ศันสนีย์, ภาณุวัฒน์ มูลจันทร์, นราชัย โพธิ์สาร	49
18	173	โรคฝักเน่าของโกโก้ที่เกิดจากเชื้อรา <i>Lasiodiplodia theobromae</i> และการควบคุม เชื้อราสาเหตุโรคโดยใช้แบคทีเรียปฏิบั๊กซ์ กัลยลักษณ์ เสนาะสำเนียง, บุญญวดี จิระวุฒิ, โกเมศ สัตยาวุฒิ, สุกัญญา นิตยนต์, ณัฐกานต์ สาตราภักย์	50
19	174	อิทธิพลของเหยื่อและอาหารทางเลือกต่อการเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์ของ แมลงหางหนีบสีดำ ชนิดา ตะพาน้อย, วิกันดา รัตนพันธ์	51
20	175	การวิเคราะห์ข้อมูลสารเมตาบอไลต์โดยรวมของสารประกอบกลุ่มฟลาโวนอยด์และ ควิโนน (รงควัตถุให้สี) ในข้าวสรรพสี 3 สายพันธุ์โดยใช้เทคนิคลิควิดโครมาโท กราฟี-แมสสเปกโทรเมตรีด้วยเทคโนโลยีเมตาโบโอมิกส์ ธีรพันธุ์ สิงขรรค์, พิเชษฐ อนุรักษ์อุดม, อภิชาติ วรณวิจิตร	52
21	196	การศึกษาแนวทางการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เปลือกไข่ต่อการเจริญเติบโต ของเมล่อน อัศวเดช ตุ่มทอง, นภาพร พันธุ์กมลศิลป์, เกียรติศักดิ์ สนศรี	53
22	201	การเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากไฟโตพลาสมาในพืชเศรษฐกิจและวัชพืช ในประเทศไทย อรวรรณ ทองนาป่า, ศิริพร ดอนเหนือ	54
23	216	การจัดกลุ่มสภาพแวดล้อมสำหรับการปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลัง กุสุมา รอดแผ้วพาล, วลัยพร ศะศิประภา	55
24	228	ปริมาณสารอัลลีโลเคมีคอลและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากใบของวัชพืช วงศ์ Asteraceae บางชนิด โชคชัย เย็นใจ, ทศพล พรพรหม, จำเนียร ชมภู	56
25	230	High efficiency of micropropagation for phytochemical production in <i>Boesenbergia rotunda</i> L. <u>Orada Chumphukam</u> , Kongdech Savasapun, Trakul Prommajak, Sukalya Poothong	57
26	231	ผลของปุ๋ยไนโตรเจนต่อผลผลิตของถั่วเขียวที่ปลูกในดินเหนียว จังหวัดชัยนาท สายน้ำ อุดพั๋วย, นุชนาฏ ตันวรรณ, วิไลรัตน์ แป้นแก้ว, สมฤทัย ตันเจริญ	58
27	233	ผลทางอัลลีโลพาธิ์ของถั่วเขียวและข้าวโพดในระบบการปลูกพืชร่วมต่อการควบคุม วัชพืชและผลผลิตของพืชปลูก ดบัสวิน อินทร์มณี, ทศพล พรพรหม, วนิดา สืบสายพรหม, จำเนียร ชมภู	59
28	237	ผลของน้ำตาลซูโครส และ 6-Benzyladenine ต่อการชักนำยอดและการเจริญเติบโต ของต้น <i>Ariocarpus fissuratus</i> 'Godzilla' ในสภาพปลอดเชื้อ ณิรณัฐ เนตรสุขแสง, เฉลิมมาลย์ วงศ์ขาวจันทร์, พัชรียา บุญกอกแก้ว	60

ลำดับ	รหัสผลงาน	ชื่อผลงาน	หน้า
29	240	ผลของการเคลือบเมล็ดพันธุ์ด้วยไคโตซานร่วมกับน้ำมันหอมระเหยชาที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ที่มีต่อการยับยั้งเชื้อทำลายของด้วงงักวี่เหี่ยวขณะเก็บรักษา เมอรัชต์พัชร เขียววิชัย, สุรรัตน์ ทองคำ, เสาวลักษณ์ บันเทิงสุข	61
30	242	การเปรียบเทียบพารามิเตอร์การสังเคราะห์ด้วยแสงของบอนสีที่มีสีใบแตกต่างกัน 5 พันธุ์ ชินพัฒน์ เขียวแก้ว, พัชรียา บุญกอกแก้ว	62

สาขาสัตว (Poster Presentation)

ลำดับ	รหัสผลงาน	ชื่อผลงาน	หน้า
1	36	การตรวจหาเชื้อ <i>E.coli</i> ในสุกร ไก่ไข่ และแพะ โดยวิธีการเพาะเลี้ยงเชื้อ และ Multiplex PCR กฤติเดช วรรณโชติการ, ปุญญิศา มณีบุญ, ณัฐฐิศา บัวแก้ว, ภัทรสุดา ลิ้มปิสุทธิ, วรินทร์ ดิเรกโคก, กนกวรรณ ราชกิจ, ธัญพิชชา อินทรแดง, พิเชษฐ ศรีบุญยงค์, สุภาวดี มานะไตรนนท์, ศรีณย์พงศ์ ทองเรือง, ดาวรุ่ง ศิลาอ่อน	62

สาขาสัตวแพทยศาสตร์ (Poster Presentation)

ลำดับ	รหัสผลงาน	ชื่อผลงาน	หน้า
1	34	Evaluating efficacy of preoperative skin preparation with 2% chlorhexidine gluconate and 70% alcohol in reducing bacterial bioburden in dogs Nithida Boonwittayaa, Chompoonek Yurayartb, Saroch Kaewmanee, Taksaon Duanguraid	64
2	112	การศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนทางธุรกิจฟาร์มโคนมในเขตพื้นที่จังหวัดราชบุรี และนครปฐม เปรียบเทียบระหว่างสองช่วงเวลา ภาสกร จีนขาวขำ, ธัญพร วรรณเจริญ, จินต์จุฑา นิลจำรัส, ประภาศิริ ผลอินทร์, ศุภชาติ ปานเนียม, อนวัช แสงมาลี	65
3	122	Seroprevalence of <i>Trypanosoma evansi</i> infection in cattle in Thailand using a newly developed indirect Elisa using in vitro cultivated crude antigen Thi Giang Nguyen, Pairpailin Jhaiaun, Wissanuwat Chimnoi, Burin Nimsuphan, Jumnongjit Phasuk, Ruttayaporn Ngasaman, Tawin Inpankaew, Ketsarin Kamyinkird	66
4	156	Preliminary study of left ventricular function in mules under acepromazine-xylazine-diazepam-ketamine anesthesia Pannawat Puangsubsinsin, Ashannut Isawirodom, Porrakote Rungsri, Nuttapon Satumay, Aree Laikul, Worakij Cherdchutham	67

ลำดับ	รหัสผลงาน	ชื่อผลงาน	รหัส
5	221	การศึกษาคุณภาพบริการในโรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน จัญญจิต อัครธินเลิศ, มรุเชษฐ์ มหาสุวีระชัย, จิรัชญา ทองแสง, จิตาภา หฤทัยภาศุทธิ, สุวรรณมา เขียวภักดิ์, ชื่นสุนัน ลิ้มมานนท์	68
6	225	การประยุกต์ใช้ Nucleoprotein indirect-ELISA สำหรับตรวจหาภูมิคุ้มกัน ต่อโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัข จิรสิน ศรีดาพันธ์, ธรณ์ธันย์ ชินาร์ักษ์, ปรียาภรณ์ พลอยพิชัย, อนามิกา กฤติยาภรณ์, นพดล ประเสริฐสินเจริญ, วรวิมล ฤกษ์อำนาจโชค, ณัฐภาณุจน์ นายมอญ, ธรรมมาพร พิจิตราศิลป์	69

สาขาประมง (Poster Presentation)

ลำดับ	รหัสผลงาน	ชื่อผลงาน	รหัส
1	66	การศึกษาประสิทธิภาพของสารเคลือบน้ำมันปลาทูน่าและเพคติน ต่อการลดการละลายของยาฟลอปีนีคอลลจากอาหารเม็ด เจนจิราภรณ์ หันตราฐิน, นิติ ชูเชิด, ธีรวัฒน์ ราษฎร์ดี, พงศ์เชษฐ พิชิตกุล	71
2	73	Contamination of Total Petroleum Hydrocarbons (TPH) in Marine Animals from Rayong Province, Thailand Supawaree Kattima, Suratsawadee Sukeesan	72
3	137	การเสริมยีสต์ในอาหารเลี้ยงที่มีผลต่อปริมาณกรดไขมันในโคพีพอด <i>Apocyclops royi</i> (Lindberg, 1940) ดวงกมล เสากุลยิว, ปวีณา ตปนียวงค์, กรณ์วี เอี่ยมสมบูรณ์	73
4	238	การศึกษาผลกระทบของความหนาแน่นและปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่อการเจริญเติบโต และอัตราการรอดตายของปลิงทะเลขาว (<i>Holothuria scabra</i> , Jeager 1833) ในคอกธรรมชาติ: กรณีศึกษาบ้านเกาะปู จังหวัดกระบี่ ฤทธิชัย คงสบาย, วรวิษ ป้านนาค, อภิษฎา ทองเปี่ยม, นันทพงศ์ กิมไพ	74

สาขาส่งเสริมการเกษตรและคหกรรมศาสตร์ (Poster Presentation)

ลำดับ	รหัสผลงาน	ชื่อผลงาน	หน้า
1	147	ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรในการสนับสนุนด้านการผลิตทุเรียนตาม มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรในจังหวัดกระบี่ ภัทรานิษฐ์ กล่อมมณี, วนาลัย วิริยะสุธี, สุชาติ แสนพิช, อัจรงเจต พัฒมุข	76
2	247	ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อคาเฟ่เชิงเกษตร ในพื้นที่อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม กิตติกร ล่องหลง, เกษมสันต์ สกุศลรัตน์	77
3	52	การใช้แบ่งเมล็ดขนุนทดแทนแบ่งสาลีในขนมทองม้วน วาริ หนูแก้วดิษฐ์, อัมไพวรรณ คงศักดิ์, จุฑามาศ พูลนวน, ศิริขวัญ เหมือนหนู, ณัฐวรรณ พรหมสัย	78

สาขาพืช

(Subject: Plants)



ภาคบรรยาย

(Oral Presentation)

อิทธิพลของบรรจุภัณฑ์ต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณสารสำคัญในใบกัญชา

The influence of packaging on changes in cannabinoid content of *Cannabis sativa* L. leaves

ภัทระ โลอกรุก^{*}, นฤเทพ เวชภิบาล, จารุรัตน์ พุ่มประเสริฐ, กฤษฎาพร ผลวงษ์, เฉลิมวุธ สมปาก

Phatthara Loogruk^{*}, Naruthep Wechpibal, Jarurat Pumprasert, Kritsadaphon Phonwong, Chalermwoot sompark

กองวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ 10900

Postharvest and Processing Research and Development Division, Department of Agriculture, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: loogruk2018@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการลดความชื้นในใบกัญชาเป็นการศึกษาเบื้องต้น ก่อนนำไปสู่การทดลองหลัก โดยเน้นการป้องกันการเปลี่ยนแปลง (Decarboxylation) ของสารแคนนาบินอยด์ที่อยู่ในรูปกรด (THCA, CBDA) ไปเป็นรูปของแคนนาบินอยด์ธรรมชาติ (Δ 9-THC และ CBD) ผลการศึกษาพบว่า การอบใบกัญชาด้วยตู้อบลมร้อนที่อุณหภูมิ 60°C เป็นเวลา 4 ชั่วโมง สามารถลดความชื้นเหลือ 7.92% และมีการเปลี่ยนแปลงของสารแคนนาบินอยด์น้อยที่สุด ซึ่งข้อมูลนี้จะนำไปใช้ในการเลือกวิธีการเก็บรักษาที่เหมาะสมในขั้นตอนถัดไป เมื่อเก็บรักษาใบกัญชาแห้งในบรรจุภัณฑ์ 5 ชนิด ณ อุณหภูมิห้อง เป็นระยะเวลา 12 เดือน พบว่าชนิดของบรรจุภัณฑ์และระยะเวลาการเก็บรักษามีความสัมพันธ์กับสารแคนนาบินอยด์ เมื่อระยะเวลาการเก็บรักษาเพิ่มมากขึ้น Δ 9-THC และ CBD จะเพิ่มมากขึ้นด้วย โดยใบกัญชาแห้งที่เก็บรักษาในขวดโหลแก้วสีชาที่มีสาร Δ 9-THC และ CBD เพิ่มขึ้นน้อยที่สุด เป็น 0.30% และ 0.08% ตามลำดับ จากการทดลองนี้จึงแนะนำให้เก็บรักษาใบกัญชาแห้งในขวดโหลแก้วสีชา เนื่องจากพบการเปลี่ยนแปลงของสารแคนนาบินอยด์น้อยที่สุด

คำสำคัญ: การเก็บรักษา, การทำแห้ง, แคนนาบินอยด์, ดีคาร์บอกซิเลชัน, บรรจุภัณฑ์, ใบกัญชาแห้ง

Abstract

This study aimed to investigate preliminary drying methods for cannabis leaves to minimize the decarboxylation of acidic cannabinoids (THCA, CBDA) into neutral cannabinoids (Δ 9-THC and CBD). The results indicated that drying cannabis leaves using a hot air oven at 60°C for 4 hours reduced moisture content to 7.92% and resulted in the lowest changes in cannabinoid content. This information will be used to select appropriate storage methods in subsequent experiments. When dried cannabis leaves (DCL) were stored in five different packaging types at room temperature for 12 months, the results showed a relationship between packaging type, storage duration, and cannabinoid content. DCL stored in amber glass bottles exhibited the least increase in Δ 9-THC and CBD levels, reaching only 0.30% and 0.08%, respectively. Therefore, it is recommended to store dried cannabis leaves in amber glass bottles due to minimal changes in cannabinoid content.

Keywords: Cannabinoids, Decarboxylation, Dried Cannabis Leaves (DCL), Drying, Packaging, Storage

Evaluation tools and methods to assess the impact of downwash airflow generated by Agricultural Unmanned Aerial Vehicles (Ag-UAVs) on sweet corn canopies to enhance pollination efficiency

Piyatida Siriake^a, Piyarat Vijuksungsith^b, Tiwa Pakoktom^b, Gunn Panprayun^a, Rattana Boonprasert*

^aFaculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University, Nakhon Pathom 73170, Thailand

^bCentral Laboratory and Greenhouse Complex, Research and Academic Service Center Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom 73140, Thailand

^cDepartment of Agronomy, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom 73140, Thailand

*Correspond author. E-mail address: rattana.boon@mahidol.ac.th

Abstract

This study evaluates the effects of downwash airflow generated by Agricultural Unmanned Aerial Vehicles (Ag-UAVs) on sweet corn canopies to enhance artificial pollination efficiency. Conducted in Kamphaeng Saen District, Nakhon Pathom, Thailand, the research employed advanced spatial simulation techniques, including the finite-difference time-domain (FDTD) and lattice Boltzmann methods (LBM), to model unsteady airflow dynamics. Experimental data were collected using portable air sampling pumps to measure pollen aerosol concentrations and thermal imaging cameras to analyze canopy temperature variations. The findings revealed that UAV-induced airflow significantly influenced pollen suspension and distribution, with peak pollen concentrations observed within the experimental plot during midday. The study also demonstrated that UAV-generated airflow at an altitude of 2 meters created a cooling effect, reducing canopy moisture and increasing pollen panicle breakage. Temperature variations recorded by thermal imaging indicated uniform wind force distribution across the canopy and ground, emphasizing the importance of optimizing flight parameters, such as altitude and speed. These results highlight Ag-UAVs as a promising tool for improving pollination efficiency and resource management in precision agriculture, particularly under challenging environmental conditions.

Keywords: Downwash airflow field on canopy, Land Surface Temperature (LST), Lattice Boltzmann Method (LBM), Pollination of sweet corn, Thermal imaging

การวิเคราะห์ต้นทุนการปลูกต้นจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมันสำปะหลังต้านทานโรคใบด่างมันสำปะหลังในแปลงทดลองเพื่อการปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังในประเทศไทย

Cost evaluation of transplanting tissue-cultured cassava resistant to cassava mosaic disease into experimental fields for cassava breeding program in Thailand

ชลันธร แก้วงาม, วรณศิริ วรณรัตน์*, เฉลิมพล ภูมิไชย์, ภัศจี คงศีล, อนิสรา วงศ์คำ, สาวิตรี พัฒนบุบผา

Chalanton Kaewngam, Wannasiri Wannarat*, Chalernpol Phumichai, Pasajee Kongsil, Anissara Wongkam, Sawitree Patbubpa

ภาควิชาพืชไร่ฯ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: wannasiri.w@ku.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินต้นทุนของการปลูกต้นจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมันสำปะหลังต้านทานโรคใบด่างมันสำปะหลังในแปลงทดลอง โดยพิจารณาจากปัจจัยการผลิตที่ใช้ใน 3 ขั้นตอน คือ การเตรียมแปลง การย้ายปลูกต้นกล้า และการเก็บเกี่ยวผลผลิต พบว่า ต้นทุนการปลูกต้นจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมันสำปะหลัง จำนวน 1,000 ต้น คิดเป็น 23,791.92 บาท หรือ 23.79 บาทต่อต้น แบ่งเป็น ค่าใช้จ่ายในการเตรียมแปลงปลูก 4.47 บาทต่อต้น ค่าใช้จ่ายในการย้ายปลูกต้นเนื้อเยื่อในแปลง 14.89 บาทต่อต้น และค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว 4.43 บาทต่อต้น โดยค่าแรงงานเป็นค่าใช้จ่ายหลักจากต้นทุนทั้งหมด เนื่องจากต้นจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมันสำปะหลังแข็งแรง และมีการดูแลแปลงที่ดี ทำให้มีอัตราการรอดชีวิตสูงถึง 95–100%

คำสำคัญ: การปลูกมันสำปะหลัง, การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช, การวิเคราะห์ต้นทุน, ความต้านทานโรคใบด่างมันสำปะหลัง

Abstract

This study aimed to evaluate the cost of planting hybrid cassava tissue-cultured seedlings resistant to cassava mosaic disease in experimental fields. The cost assessment considered three production stages: field preparation, seedling transplanting, and harvesting. The results showed that the total cost for planting 1,000 tissue-cultured cassava seedling amounted to 23,791.92 THB, or 23.79 THB per seedling. The cost of field preparation, transplanting tissue-cultured seedlings and harvesting were 4.47 THB per seedling, 14.89 THB per seedling, and 4.43 THB per seedling, respectively. Labor costs were identified as the primary expense in the total production cost. Due to the strength of the tissue-cultured cassava seedling and efficient field management, the survival rate was as high as 95–100%.

Keywords: Cassava mosaic disease resistance, Cassava planting, Cost- analysis, Plant tissue culture

ผลของการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ด้วยสารละลายโพแทสเซียมไนเตรตต่อความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ปวยเล้ง

Effect of potassium nitrate priming on seed germination and vigor of spinach (*Spinacia oleracea* L.)

วรรณวิสา บุญเชิด^a, พิชิตรา แก้วสอน^{b,*}

Wanwisa Boonched^a, Pichitra Kaewsorn^{b,*}

^aหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร แผนกวิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

^bภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

^aBachelor of Science Program in Agricultural Science, Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^bDepartment of Horticulture, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: pichitra.k@ku.th

บทคัดย่อ

เมล็ดพันธุ์ปวยเล้งมักมีความงอกต่ำและงอกไม่สม่ำเสมอ การเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์เป็นวิธีการปรับปรุงคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ดังนั้น งานวิจัยนี้มีจึงวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ด้วยสารละลาย KNO₃ ต่อความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ปวยเล้ง เพื่อให้เมล็ดงอกได้เร็วและสม่ำเสมอ วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์มี 5 ทรีตเมนต์ ได้แก่ เมล็ดที่ไม่ผ่านการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ (ชุดควบคุม) การเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ด้วยน้ำ reverse osmosis (RO) สารละลาย KNO₃ ที่ความเข้มข้น 1%, 3% และ 5% เป็นเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นลดความชื้นของเมล็ดลงใกล้เคียงกับความชื้นเริ่มต้น 6.6% บันทึกข้อมูลทุกวันเป็นเวลา 21 วันหลังเพาะเมล็ด ได้แก่ เปอร์เซ็นต์การมีรากงอก ความงอก จำนวนวันที่มีรากงอก เวลาที่ใช้ในการงอกแรกถึง 50% เวลาที่ใช้ในการงอก 50% และเวลาเฉลี่ยในการงอก การเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ทุกวิธีการไม่มีผลต่อเปอร์เซ็นต์การมีรากงอกและความงอกแต่ทำให้เมล็ดงอกได้เร็วขึ้น โดยการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ด้วยน้ำ และสารละลาย KNO₃ ที่ความเข้มข้น 1%, 3% และ 5% มีเวลาเฉลี่ยในการงอก 5.84, 6.32, 6.50 และ 6.62 วัน ตามลำดับ ซึ่งเร็วกว่าเมล็ดที่ไม่ผ่านการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ (7.50 วัน) การเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ด้วยสารละลาย KNO₃ ที่ความเข้มข้น 5% มีแนวโน้มทำให้เมล็ดมีความงอกสูงที่สุด คือ 55.00% นอกจากนี้ เมล็ดยังใช้เวลาในการงอกถึง 50% และเวลาเฉลี่ยในการงอกเร็วกว่าเมล็ดที่ไม่ผ่านการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์

คำสำคัญ: การโพรมิנגเมล็ดพันธุ์, ความมีชีวิตของเมล็ดพันธุ์, ความเร็วในการงอก, เวลาเฉลี่ยในการงอก

Abstract

Spinach seeds often have poor germination and non-uniform germination. Seed priming is a method to improve seed quality. Therefore, this research aimed to study the effect of seed priming with KNO₃ solution on seed germination and vigor of spinach seeds, to promote faster and more uniform germination. A completely randomized design was used, with five treatments: non-primed seeds (control), seed priming with RO water (hydropriming), 1%, 3% and 5% KNO₃ solutions for 24 hours. After priming, seed moisture content was reduced until nearly initial moisture content 6.6%. Data were recorded daily for 21 days after testing, including percentage of radicle emergence (RE), germination, time to reach 50% radicle emergence (T_{50RE}), days to emergence (DTE), time to reach 50% germination (T₅₀) and mean germination time (MGT). All seed priming treatments had no effect on percentages of RE and germination, but primed seeds germinated faster than non-primed seeds. Hydropriming and seed priming with 1%, 3% or 5% KNO₃ solutions had faster MGT of 5.84, 6.32, 6.50, and 6.62 days, respectively than the non-primed seeds (7.50 days). Seed priming with 5% KNO₃ solution tended to be the highest germination at 55.00%. Moreover, primed seeds had a faster T₅₀ and MGT than non-primed seeds.

Keywords: Mean germination time, Speed of germination, Seed priming, Seed viability

การเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ด้วยสารละลาย GA_3 และ KNO_3 ต่อความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์กัญชง

Seed priming with GA_3 and KNO_3 solution on germination and vigor of hemp seed

ศโรชา อาดำ^a, พิชิตรา แก้วสอน^{b,*}

Sarocha Ardama^a, Pichitra Kaewsorn^{b,*}

^aหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร แผนกวิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

^bภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

^aBachelor of Science Program in Agricultural Science, Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^bDepartment of Horticulture, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: pichitra.k@ku.th

บทคัดย่อ

เมล็ดพันธุ์กัญชงสำหรับเชื้อพันธุ์กรรมมักพบปัญหาความงอกต่ำและไม่สม่ำเสมอ การเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์เป็นวิธีการปรับปรุงคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ดังนั้น งานวิจัยนี้มีจึงวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ด้วยสารละลาย GA_3 และ KNO_3 ต่อความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์กัญชง เพื่อให้เมล็ดงอกได้เร็วอย่างสม่ำเสมอ วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์มี 6 ทรีตเมนต์ ได้แก่ เมล็ดที่ไม่ผ่านการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ (ชุดควบคุม) การเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ด้วยน้ำ reverse osmosis (RO) สารละลาย GA_3 ที่ความเข้มข้น 0.02%, 0.05% และสารละลาย KNO_3 ที่ความเข้มข้น 0.2%, 0.5% เป็นเวลา 6 ชั่วโมง จากนั้นลดความชื้นให้ใกล้เคียงกับความชื้นเริ่มต้น 9% บันทึกข้อมูลทุกวันเป็นเวลา 14 วัน ได้แก่ เปอร์เซ็นต์การมีรากงอก ความงอก จำนวนวันที่มีรากงอก เวลาที่ใช้ในการงอกถึง 50% และเวลาเฉลี่ยในการงอก วิธีการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์กัญชงไม่มีผลต่อเปอร์เซ็นต์การมีรากงอก (48.50–65.00%) และความงอก (29.00–39.00%) แต่ทำให้เมล็ดงอกได้เร็วขึ้น โดยเมล็ดที่ไม่ผ่านการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ใช้เวลาในการงอกถึง 50% (5.63–6.40 วัน) และมีเวลาเฉลี่ยในการงอก (6.41–7.21 วัน) เร็วกว่าเมล็ดที่ไม่ผ่านการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ (7.26 และ 8.16 วัน ตามลำดับ) การเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์กัญชงด้วยสารละลาย GA_3 ที่ความเข้มข้น 0.02% มีแนวโน้มทำให้เมล็ดมีความงอกสูง 39.00% นอกจากนี้ เมล็ดยังใช้เวลาในการงอกถึง 50% และเวลาเฉลี่ยในการงอกเร็วกว่าเมล็ดที่ไม่ผ่านการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์

คำสำคัญ: การแช่เมล็ด, การไพรมมิ่งเมล็ดพันธุ์, ความงอก, จำนวนวันที่มีรากงอก

Abstract

Hemp seeds for germplasm often have poor germination and non-uniform germination. Seed priming is a method to improve seed quality. Therefore, this research aimed to study the effect of seed priming with GA_3 and KNO_3 solutions on germination and vigor of hemp seeds in order to promote faster and more uniform germination. A completely randomized design was used, with six treatments including non-primed seeds (control), seed priming with RO water (hydropriming), 0.02% and 0.05% GA_3 solutions, 0.2% and 0.5% KNO_3 solutions for 6 hours. After priming, seeds were then reduced moisture content until nearly initial moisture content as 9%. Data were recorded daily for 14 days after testing, including percentage of radicle emergence (RE), germination, days to emergence (DTE), time to reach 50% germination (T_{50}) and mean germination time (MGT). All priming treatments of hemp seeds had no effect on percentages of RE (48.50–65.00%) and germination (29.00–39.00%), but primed seeds germinated faster. Primed seeds had T_{50} (5.63–6.40 days) and MGT (6.41–7.21 days) faster than non-primed seeds (7.26 and 8.16 days, respectively). Hemp seed priming with 0.02% GA_3 solution tended to be the highest germination at 39.00%. Moreover, primed seeds had a faster T_{50} and MGT than non-primed seeds.

Keywords: Days to emergence, Germination, Seed priming, Soaking seed

ผลของการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ด้วยสารละลาย KNO_3 ต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์เคล Effects of seed priming with KNO_3 solutions on seed quality of kale (*Brassica oleracea* var. *sabellica*)

สุวิชญา สวนปรารมณ^a, พิชิตรา แก้วสอน^{b,*}

Suwichaya Suanprarom^a, Pichitra Kaewsorn^{b,*}

^aหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร แผนกวิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

^bภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

^aBachelor of Science Program in Agricultural Science, Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^bDepartment of Horticulture, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: pichitra.k@ku.th

บทคัดย่อ

เมล็ดพันธุ์เคลที่นำเข้ามาจากต่างประเทศอาจพบปัญหาเมล็ดพักตัวหรือเมล็ดเสื่อมคุณภาพในระหว่างการขนส่ง ดังนั้น งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ด้วยสารละลาย KNO_3 ต่อความงอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์เคล เพื่อให้เมล็ดงอกได้เร็วอย่างสม่ำเสมอ วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์มี 6 ทรีตเมนต์ ได้แก่ เมล็ดที่ไม่เตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ (ชุดควบคุม) การเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ด้วยน้ำ reverse osmosis และสารละลาย KNO_3 ที่ความเข้มข้น 0.25, 0.50, 0.75 และ 1.00% เป็นเวลา 10 ชั่วโมง จากนั้นลดความชื้นของเมล็ดลงใกล้เคียงกับความชื้นเริ่มต้นประมาณ 7% บันทึกข้อมูลทุกวันเป็นเวลา 10 วันหลังเพาะเมล็ด ได้แก่ เปอร์เซ็นต์เมล็ดมีรากงอก ความงอก จำนวนวันที่มีรากงอก และเวลาที่ใช้ในการงอกถึง 50% การเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์เคลทุกวิธีการไม่มีผลต่อเมล็ดมีรากงอกและความงอก ยกเว้น การเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ด้วยสารละลาย KNO_3 ความเข้มข้นสูง 1.00% แต่การเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ทุกวิธีการมีผลทำให้เมล็ดมีรากงอกเร็วกว่าเมล็ดที่ไม่ผ่านการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ นอกจากนี้การเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ด้วยสารละลาย KNO_3 ความเข้มข้น 0.25, 0.75 และ 1.00% ทำให้เมล็ดใช้เวลาในการงอกถึง 50% เร็วกว่าเมล็ดที่ไม่ผ่านการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ การเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์เคลด้วยสารละลาย KNO_3 ที่ความเข้มข้น 0.25% เป็นเวลา 10 ชั่วโมง เป็นวิธีการที่ดีที่สุด โดยเมล็ดมีรากงอกสูงสุดคือ 87.50% มีความงอกสูง 60.00% มีจำนวนวันที่มีรากงอกเร็ว 2.55 วัน และใช้เวลาในการงอกถึง 50% เร็ว 4.39 วัน เมื่อเปรียบเทียบกับเมล็ดพันธุ์ที่ไม่ผ่านการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์มีรากงอก 81.50% มีความงอก 62.50% มีจำนวนวันที่มีรากงอกช้า 2.80 วัน และใช้เวลาในการงอกถึง 50% ช้า 4.77 วัน

คำสำคัญ: การไพรมิงเมล็ดพันธุ์, การยกระดับคุณภาพเมล็ดพันธุ์, ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์, ความเร็วในการงอก, เมล็ดมีรากงอก

Abstract

Imported kale seeds from abroad maybe found dormant seeds or deteriorated seeds during logistics. Therefore, this research aims to study the effects of seed priming with a KNO_3 solution on the germination and vigor of kale seeds in order to enhance germination and uniform germination. A completely randomized design was used, with six treatments including non-primed seeds (control), seed priming with RO water (hydropriming), 0.25, 0.50, 0.75 and 1.00% KNO_3 solutions for 10 hours. After priming, seeds were then reduced moisture content until nearly initial moisture content as 7%. Data were recorded daily for 10 days after testing, including percentage of radicle emergence (RE), germination, days to emergence (DTE) and time to reach 50% germination (T_{50}). All seed priming treatments had no effect on RE and germination, except seed priming with high concentration of 1.00% KNO_3 . However, all seed priming treatments had faster RE than non-primed seeds. Furthermore, seed priming with KNO_3 solutions of 0.25, 0.75 and 1.00% had faster T_{50} than non-primed seeds. Seed priming of kale with 0.25% KNO_3 solution for 10 hours was the best method, resulting in the highest RE of 87.50%, high germination of 60.00%, faster DTE of 2.55 days and faster T_{50} of 4.39 days when compared with non-primed seeds showed the RE of 81.50%, germination of 62.50%, slow DTE of 2.80 days and slow T_{50} of 4.77 days.

Keywords: Radicle emergence, Seed enhancement, Speed of germination, Seed priming, seed vigor

Standard evaluation systems for screening of sheath rot and panicle blight disease resistance to *Burkholderia glumae*

Tirayu Tuekam, Chinnawat Mueangmatcha, Orawan Thongnapa, Jintana Unartngam, Siriporn Donnua*

Department of Plant Pathology, Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen, Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom 73140, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: fagrspd@ku.ac.th

Abstract

Climate change is effect to increase epidemic of *Burkholderia* spp. , causing important rice diseases. Resistant varieties offer sustainable management solutions. This study developed standard evaluation systems for sheath rot and panicle blight diseases of disease resistant of Thai rice varieties. A bacterial suspension of approximately 1×10^8 cfu/ml of *Burkholderia glumae* LC474871 was inoculated into the leaf sheaths of 45-day-old rice plants to evaluate sheath rot. Lesion sizes were measured at 7 days after inoculation (DAI) , and seed discoloration from panicle blight was assessed at 14 DAI using a 0–5 severity score. Seven Thai rice varieties were suggested to use as reference varieties in a *B. glumae* resistance screening program, the Khao Dawk Mali 105, RD8, RD45 and Pathum Thani 60 as susceptible (S), RD33 (Hawm Ubon 80) and RD35 (Rangsit 80) as moderately resistant (MR) , and RD41 as resistant (R) . This study introduced screening methods and reference Thai rice varieties for sheath rot and panicle blight disease resistance screening program that could be used as future standard screening methods for Thai rice disease resistance to *B. glumae*.

Keywords: Bacteria, Panicle blight, Resistance, Rice, Sheath rot

สาขาสัตว์

(Subject: Animals)



ภาคบรรยาย

(Oral Presentation)

สัดส่วนแม่โคนมที่เหมาะสมในช่วงวิกฤตการณ์ต้นทุนการผลิตสูงสำหรับฟาร์มโคนมขนาดเล็กในประเทศไทย Optimization of milking herd during a crisis of high production cost for small-scale dairy farms in Thailand

พรพมล ปัทมานนท์^{a,*}, สุมนทิรา อุดระ^a, ปิยะวงศ์ ปัญจะเทวคุปต์^b

Pornpamol Pattamanont^{a,*}, Sumontira Uttara^a, Piyawong Punjatewakup^b

^aกองส่งเสริมและพัฒนาการปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ กรุงเทพฯ 10400

^bคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ 10200

^aDivision of Livestock Extension and Development, Department of Livestock Development, Bangkok 10400, Thailand

^bFaculty of Economics, Thammasat University, Bangkok 10200, Thailand

*Corresponding author. Email address: ext_dairy@dld.go.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สัดส่วนแม่โคนมที่เหมาะสมสำหรับฟาร์มโคนมขนาดเล็กในประเทศไทยในสถานการณ์ที่มีต้นทุนการผลิตสูง โดยสร้างฟาร์มโคนมจำลองจากข้อมูลฟาร์ม 94 แห่ง เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมกราคมถึง ธันวาคม 2566 ประกอบด้วย ผลผลิต อัตราคulling ต้นทุน และ ราคาขาย จากนั้นวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมกำหนดการพลวัตและโปรแกรมเชิงเส้นตรง ผลการศึกษาพบว่า จำนวนแม่โคนมที่เหมาะสมขึ้นกับอัตราคulling ผลผลิต ต้นทุน และราคาขาย จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหว กรณีต้นทุนการผลิตสูงและกำไรสุทธิน้อยกว่า 0.06 บาทต่อกิโลกรัม ฟาร์มโคนมจะไม่ขาดทุนหากสามารถจัดการให้มีอัตราคulling ร้อยละ 25 และมีสัดส่วนแม่โครีดนมที่เหมาะสมในช่วงอายุการให้นมที่ 1, 2 และ 3 คือ ร้อยละ 33.29, 24.97 และ 16.98 หรือมีอัตราคulling ที่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 และได้ราคาขายน้ำนมมากกว่า 20.46 บาทต่อน้ำนม 1 กิโลกรัม และมีสัดส่วนแม่โครีดนมที่เหมาะสมไม่น้อยกว่าร้อยละ 13.76, 13.07 และ 12.23

คำสำคัญ: เกษตรแม่นยำ, ผลกำไร, อัตราคulling

Abstract

This study aimed to analyze the optimal proportion of milking cows for a small-sized dairy farm in Thailand in a situation with a high production cost. The dairy farm model was created from 94 farms. The data was collected from Jan to Dec 2023 including milk yield, culling rate, production cost, and milk price. The analysis was performed using dynamic programming and linear programming. The results showed that the optimal number of dairy cows depended on the culling rate, milk yield, production cost, and milk price. The sensitivity analysis showed that when the net profit was less than 0.06 baht per kilogram, a small dairy farm will not suffer a loss under the management scheme of 25% culling rate and the optimal proportion of milking herd in the 1st, 2nd, and 3rd lactation numbers to be at least 33.29, 24.97, and 16.98%. Else, a small dairy farm should have 5% culling rate with milk price greater than 20.46 baht per 1 kilogram, and the optimal milking herd of 13.76, 13.07, and 12.23% in the first 3 lactation numbers.

Keywords: Culling rate, Precision agriculture, Profit

ผลของสารสกัดจากผงจิ้งหรีดต่อปริมาณโปรตีน ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และความเป็นพิษต่อเซลล์ไลน์ชนิด 3T3-L1

The effect of cricket powder extract on protein content, Antioxidant activity, and Cytotoxicity in the 3T3-L1 Cell line

ตรีทิพย์ ทองปั้น^a, อัญชนา ทานเจริญ^a, ชมดาว สินธุวานิชย์^b, Yoshihito IUCHI^c, ชามา อินซอน^{a,*}

Treethip Thongpan^a, Anchana Thancharoen^a, Chomdao Sinthuvanich^b, Yoshihito IUCHI^c, Chama Inson^{a,*}

^aภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

^bภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

^cภาควิชาเคมีชีวภาพ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยยามางุจิ ยามางุจิ 753-8515 ประเทศญี่ปุ่น

^aDepartment of Entomology, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^bDepartment of Biochemistry, Faculty of Science, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^cDepartment of Biological Chemistry, Faculty of Agriculture, Yamaguchi University, Yamaguchi 753-8515, Japan

*Corresponding author. E-mail address: fagrcmp@ku.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ได้วิเคราะห์ปริมาณโปรตีนทั้งหมด ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และการทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์ของสารสกัดผงจิ้งหรีดด้วยวิธี Bradford, DPPH และ MTT assay ตามลำดับ พบว่าปริมาณโปรตีนของจิ้งหรีดทั้ง 5 สายพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สูงสุด ได้แก่ สายพันธุ์ *Gryllus locorojo* Weissman & Gray 5 ± 0.27 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร และมีน้ำหนักโมเลกุลในช่วง 250–16 kDa สำหรับการวิเคราะห์ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ พบว่าจิ้งหรีดทุกสายพันธุ์มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อเพิ่มความเข้มข้นของสารสกัด โดยที่ความเข้มข้นสูงสุดของสารสกัดจากสายพันธุ์ *Grylloides sigillatus* F. Walker มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ 93% และการทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์ พบว่าเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตของเซลล์ลดลงเมื่อเพิ่มความเข้มข้นของสารสกัด โดยที่ความเข้มข้นสูงสุดของสารสกัดจากสายพันธุ์ *Acheta domesticus* L. เซลล์ยังคงมีเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เท่ากับ 87%

คำสำคัญ: ความเป็นพิษต่อเซลล์, โปรตีน, ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ, สารสกัดผงจิ้งหรีด

Abstract

This study investigated the total protein content, antioxidant activity, and cytotoxicity of cricket powder extracts using the Bradford, DPPH and MTT assay, respectively. Protein content differed significantly ($p < 0.05$) among five cricket species, with *Gryllus locorojo* Weissman & Gray showing the highest at 5 ± 0.27 mg/mL and molecular weights ranging from 250–16 kDa. Antioxidant activity significantly increased ($p < 0.05$) with concentration, with *Grylloides sigillatus* F. Walker reaching at 93% at the highest concentration. Cytotoxicity testing indicated a reduction in cell viability with increasing concentration, while *Acheta domesticus* L. maintained significantly high viability rate of 87% at the highest concentration ($p < 0.05$).

Keywords: Antioxidant activity, Cricket powder extracts, Cytotoxicity, Protein

ผลของอาหารเสริมต่ออายุขัยและการพัฒนาของต่อมไฮโปฟาริงซ์ของชันโรงขนเงิน (*Tetragonula pagdeni*)

The effect of supplementary feeding on the lifespan and hypopharyngeal gland development of stingless bee (*Tetragonula pagdeni*)

ธนาธิป สิทธิศร, สุนิสา อึ้งวิวัฒน์กุล, วรณิกา พรหมศาสตร์, จักราวุธ ไม้ทิพย์*

Tanatip Sittithison, Sunisa Ungwiwatkul, Woranika Promsart, Jakkrawut Maitip*

ภาควิชากระบวนการอุตสาหกรรมเคมีและสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขตระยอง ระยอง 21120

Department of Chemical Industrial Process and Environment, Faculty of Science energy and environment,
King Mongkut's University of Technology North Bangkok University Rayong Campus, Rayong 21120, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: jakkrawut.m@sciee.kmutnb.ac.th

บทคัดย่อ

ชันโรงขนเงิน (*Tetragonula pagdeni*) เป็นแมลงเศรษฐกิจที่มีศักยภาพในการเพาะเลี้ยงเชิงอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลให้เกิดการขาดแคลนอาหาร นำไปสู่ปัญหาหรังล้มสลาย งานวิจัยนี้พัฒนาอาหารเสริมเพื่อเพิ่มอัตราการรอดชีวิต การพัฒนาของต่อมไฮโปฟาริงซ์ (Hypopharyngeal gland; HPGs) โดยใช้ 3 สูตร ได้แก่ ชุดควบคุม, KMUTNB01 และ KMUTNB02 ร่วมกับการให้สารละลายซูโครสร้อยละ 50 โดยมวดต่อปริมาตร ผลการทดลองพบว่าอาหารเสริม KMUTNB02 มีประสิทธิภาพสูงสุดในการเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของชันโรงขนเงิน โดยมีชีวิตรอดมากกว่าร้อยละ 50 ในเวลาทดสอบ 30 วัน ขนาดต่อม HPGs เฉลี่ยสูงสุดที่ 70.33 ± 1.53 ไมโครเมตร และปริมาณไขมันในร่างกายเฉลี่ยสูงสุดที่ 0.120 ± 0.002 มิลลิกรัมต่อตัว ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าอาหารเสริมชุดควบคุมและ KMUTNB01 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังนั้นการให้อาหารเสริมสำหรับชันโรงจะช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิต การพัฒนาของต่อม HPGs

คำสำคัญ: การขาดแคลนอาหาร, การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ, ชันโรงขนเงิน, โพรไบติก, อาหารเสริมสำหรับชันโรง

Abstract

The stingless bee (*Tetragonula pagdeni*) is an economic insect with potential for industrial farming. However, climate change-induced food shortages have led to colony collapse. This study developed dietary supplements to improve survival rates and honey quality, testing three formulas: Control, KMUTNB01 (soybean meal + yeast extract), and KMUTNB02 (soybean meal + probiotic microorganisms) with 50% sucrose solution. Results showed KMUTNB02 as the most effective, with survival rates 50% over a 30 day-testing period, hypopharyngeal gland size at 70.33 ± 1.53 μ m, and body fat content of 0.120 ± 0.002 mg/bee, significantly higher than the other formulas ($p < 0.05$). The use of KMUTNB02 can mitigate the impacts of food shortages, enhance the sustainability of stingless bee farming, and provide economic benefits to farmers.

Keywords: Climate change, Food shortages, Probiotic, Supplementary diet, *Tetragonula pagdeni*

ความหลากหลายชนิดและความมากมายของผีเสื้อกลางคืนในช่วงฤดูฝนบริเวณพื้นที่ป่าเต็งรัง สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช จังหวัดนครราชสีมา

Species diversity and abundance of moths during rainy season in the dry dipterocarp forest at
Sakaerat Environmental Research Station, Nakhon Ratchasima Province

พศธร น้อยมณีวงศ์*, สุธีร์ ดวงใจ, วัฒนชัย ตาเสน

Posatorn Noymaneewong*, Sutee Duangjai, Wattanachai Tasen

ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

Department of Biological Science Forest, Faculty of Forestry, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: posatorn.no@ku.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มุ่งสำรวจความหลากหลายชนิดของผีเสื้อกลางคืนบริเวณป่าเต็งรังในช่วงฤดูฝนในพื้นที่สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช จังหวัดนครราชสีมา โดยใช้วิธีการวางกับดักแสงไฟและกับดักมุ้ง ดำเนินการระหว่างเดือนมิถุนายนถึงตุลาคม พ.ศ. 2567 ผลการศึกษาพบผีเสื้อกลางคืน จำนวน 2,455 ตัว 383 ชนิด และ 27 วงศ์ โดยพบจำนวนชนิดในวงศ์ Erebiidae มีจำนวนมากที่สุด รองลงมาเป็นวงศ์ Geometridae, Crambidae และ Gelechiidae จำนวน 102, 63, 48, และ 34 ชนิด ตามลำดับ เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายในแต่ละเดือนในช่วงฤดูฝน พบว่า เดือนกรกฎาคมมีค่าความหลากหลายชนิดสูงสุด รองลงมาเป็นเดือนสิงหาคมและเดือนมิถุนายน มีค่า 4.43, 4.09 และ 3.86 ตามลำดับ ค่าความคล้ายคลึงของชนิดสูงสุดที่ร้อยละ 80 ระหว่างเดือนสิงหาคมและกันยายน แสดงให้เห็นว่าในช่วงเดือนดังกล่าวมีปัจจัยแวดล้อมบางประการที่มีความใกล้เคียงกัน

คำสำคัญ: การปรากฏ, ความมากมาย, ผีเสื้อกลางคืน, ระบบนิเวศ, ฤดูฝน

Abstract

This study aimed to investigate the species diversity of moths in the dry dipterocarp forest during the rainy season at the Sakaerat Environmental Research Station, Nakhon Ratchasima Province. The study employed Light traps and Malaise traps and was conducted from June to October 2024. The results revealed a total of 2,455 individual moths, 383 species, and 27 families. The family Erebiidae had the highest number of species, followed by Geometridae, Crambidae, and Gelechiidae with 102, 63, 48, and 34 species, respectively. Comparing Shannon - Weiner's diversity across months during the rainy season, July had the highest species diversity index, followed by August and June, with values of 4.43, 4.09, and 3.86, respectively. The highest species similarity of 80% was observed between August and September, indicating that environmental factors during these months were relatively similar.

Keywords: Abundance, Ecosystem, Moths, Occurrence, Rainy season

ความหลากหลายชนิดของนกที่มีความสัมพันธ์กับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ณ ตำบลชื่นชม อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม

Diversity of bird species related to land use type at Chuenchome Sub-district, Chuenchome District,
Maha Sarakham Province

ณัฐพัชร์ แสงคำภา, ฉัตรพรพร พงษ์เจริญ, นันทิดา สุธรรมวงศ์*

Natthaphat Sangkampa, Chattraphas Phongcharoen, Nantida Sutummawong*

ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

Department of Forest Biology, Faculty of Forestry, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding Author. E-mail: fforinis@ku.ac.th

บทคัดย่อ

ความหลากหลายชนิดของนกสะท้อนถึงความสมบูรณ์ของระบบนิเวศและความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยได้มีการศึกษาความหลากหลายชนิดของนกในตำบลชื่นชม อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม เพื่อเป็นฐานข้อมูลและทำความเข้าใจสภาพพื้นที่ ระบบนิเวศที่นกแต่ละชนิดเลือกใช้ประโยชน์ ทำการสำรวจในช่วงฤดูแล้ง พ.ศ. 2567 ด้วยวิธีจุดกำหนด (point count) ครอบคลุม 20 จุดสำรวจ สำรวจในช่วงเช้าและช่วงบ่าย ผลการศึกษาพบนก 14 อันดับ 38 วงศ์ 86 ชนิด โดยเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองถึง 82 ชนิด พบความหลากหลายชนิดของนกสูงสุดในพื้นที่ชุ่มน้ำ 65 ชนิด ($H' = 3.56$) รองลงมาคือพื้นที่เกษตรกรรม 50 ชนิด ($H' = 3.46$) พื้นที่ป่าธรรมชาติ 31 ชนิด ($H' = 3.00$) และพื้นที่ชุมชน 29 ชนิด ($H' = 2.66$) ทั้งนี้ พื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ชุ่มน้ำมีค่าความคล้ายคลึงของชนิดนกสูงสุด (0.6609) โดยพบชนิดนกที่เหมือนกัน 38 ชนิด ผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำและพื้นที่เกษตรกรรมในฐานะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของนกหลากหลายชนิด การอนุรักษ์พื้นที่เหล่านี้ ควบคู่กับการส่งเสริมเกษตรที่ยั่งยืนและสร้างความตระหนักในชุมชนจะช่วยสนับสนุนการอนุรักษ์นกและความหลากหลายทางชีวภาพในระยะยาว

คำสำคัญ: การใช้ที่ดิน, การอนุรักษ์นก, ความหลากหลายชนิดของนก, พื้นที่ชุ่มน้ำ, มหาสารคาม

Abstract

The diversity of bird species reflects the integrity of the ecosystem and its relationship with land use. A study on the diversity of birds in Chuen Chom Subdistrict, Chuen Chom District, Maha Sarakham Province, was conducted to create a database and understand the conditions of the area and the ecosystems that each bird species utilizes. Conducted surveys during the dry season of 2024 using the point count method, covering 20 survey points, in both the morning and afternoon. The study found 14 orders, 38 families, and 86 species of birds, with 82 species being protected wildlife. The highest bird diversity was observed in the wetland area with 65 species ($H' = 3.56$), followed by the agricultural area with 50 species ($H' = 3.46$), the natural forest area with 31 species ($H' = 3.00$), and the community area with 29 species ($H' = 2.66$). The agricultural areas and wetlands have the highest similarity index for bird species (0.6609), with 38 species found to be the same. The study results highlight the importance of wetlands and agricultural areas as habitats for various bird species. The conservation of these areas, along with the promotion of sustainable agriculture and raising awareness in the community, will help support the conservation of birds and biodiversity in the long term.

Keywords: Bird conservation, Bird diversity, Land use, Maha Sarakham, Wetlands

สาขาสัตวแพทยศาสตร์

(Subject: Veterinary Medicine)



ภาคบรรยาย

(Oral Presentation)

Prognostic value of pretreatment Neutrophil-to-Lymphocyte ratio in cats with nasal adenocarcinoma

Premkamon Aonta^{a,b}, Attawit Kovitvadi^c, Tassanee Jaroensong^{a,*}

^aDepartment of Companion Animal Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^bKasetsart University Veterinary Teaching Hospital, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^cKU Vet Innova Nutricare Co.,Ltd, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: fvettsj@ku.ac.th

Abstract

Pretreatment hematological markers, such as the neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR), are increasingly recognized as potential prognostic indicators in cancer. This study retrospectively evaluated the prognostic value of NLR in 19 cats with nasal adenocarcinoma treated with hypofractionated radiotherapy at Kasetsart University Veterinary Teaching Hospital between 2018 and 2023. The median NLR was 6.07, with a cutoff value of 5.93 determined via receiver operating characteristic analysis. Cats with NLR > 5.93 had a median survival time (MST) of 385 days, whereas the MST for the NLR ≤ 5.93 group was not reached. However, the survival difference was not statistically significant ($p = 0.17$). Cox regression analysis showed a hazard ratio of 2.45 (95% CI: 0.65–9.26; $p = 0.18$), indicating a trend toward increased mortality with higher NLR. Although NLR may be associated with survival outcomes, the small sample size limits definitive conclusions. Further studies with larger cohorts are needed to validate NLR as a prognostic marker in feline nasal adenocarcinoma.

Keywords: Cats, Nasal adenocarcinoma, Neutrophil-to-lymphocyte ratio, Prognostic

การพัฒนาเทคนิค RT nested-PCR เพื่อตรวจวินิจฉัยแยกไวรัสกาฬโรคแอฟริกาในม้าซีโรไทป์ 1 (AHSV-1) ที่ระบาดในประเทศไทยจากสายพันธุ์วัคซีน

Development of RT nested-PCR technique to differentiate African horse sickness virus Serotype 1 (AHSV-1) circulating in Thailand from the vaccine strains

ปภาวี พิพิธพรสิริกุล^{a,*}, ณัฐรติ ตั้งธรรมนิยม^b, ฐปณัฐ สงคสุภา^c, พรทิพภา เล็กเจริญสุข^b

Paphavee Pipitpornsirikul^{a,*}, Nattarat Thangthamniyom^b, Tapanut songkasupa^c, Porntippa Lekcharoensuk^b

^aศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กรุงเทพฯ 10900

^bภาควิชาจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน กรุงเทพฯ 10900

^cกลุ่มไวรัสวิทยา, สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ, กรมปศุสัตว์, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

^aCenter of Excellence on Agricultural Biotechnology: (AG-BIO/MHESI), Bangkok 10900, Thailand

^bDepartment of Microbiology and Immunology, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Bangkok Campus, Bangkok 10900, Thailand

^cVirology Section, National Institute of Animal Health, Department of Livestock Development, Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: paphavee.pi@ku.th

บทคัดย่อ

โรคกาฬโรคแอฟริกาในม้าเป็นโรคติดต่อไวรัสที่ก่อโรคร้ายแรงในม้า โดยจากเหตุการณ์ระบาดครั้งแรกในประเทศไทยในปี พ.ศ.2563 ประเทศไทยสูญเสียม้าไปถึง 565 ตัว และมีอัตราการตายสูงถึง 93.08% วัคซีนที่เลือกใช้เพื่อควบคุมโรคระบาดในครั้งนี้คือวัคซีนชนิดเชื้อเป็นสูตรที่ 1 ประกอบด้วยไวรัสกาฬโรคแอฟริกาในม้าซีโรไทป์ 1 3 และ 4 (AHSV-1 3 และ 4) โดยวัคซีนชนิดเชื้อเป็นซีโรไทป์ 1 นี้ไม่สามารถตรวจวินิจฉัยแยกจากไวรัสซีโรไทป์ 1 ที่ระบาดในประเทศไทยได้ งานวิจัยนี้จึงพัฒนาเทคนิค type-specific (VP5) RT nested-PCR ขึ้นเพื่อตรวจวินิจฉัยแยกไวรัสกาฬโรคแอฟริกาในม้าซีโรไทป์ 1 (AHSV-1) ที่ระบาดในประเทศไทยจากสายพันธุ์วัคซีน โดยออกแบบไพรเมอร์ทั้งหมด 6 คู่ ให้จับจำเพาะกับยีน VP5 ได้แก่ ไพรเมอร์คู่นอก OP1F/R และไพรเมอร์คู่ใน ITH1F/R และ IV1F/R ที่จำเพาะต่อซีโรไทป์ 1 สายพันธุ์ไทยและวัคซีน ตามลำดับ และไพรเมอร์คู่นอก OP2F/R และไพรเมอร์คู่ใน IV3F/R และ IV4F/R ที่จำเพาะต่อซีโรไทป์ 3 และ 4 ตามลำดับ และพบว่าจากการทดสอบเทคนิคนี้สามารถจำแนก AHSV-1 สายพันธุ์ที่ระบาดในประเทศไทยจาก AHSV-1 3 และ 4 สายพันธุ์วัคซีนได้ โดยให้ผลเป็น band ขนาด 547 bp 228 bp 469 bp และ 437 bp ตามลำดับ การศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อการตรวจวินิจฉัยแยกม้าที่ติดเชื้อ AHSV-1 สายพันธุ์ที่ระบาดในประเทศไทยจากสายพันธุ์วัคซีนเพื่อให้สามารถควบคุมและเฝ้าระวังโรคระบาดภายหลังการทำวัคซีนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต

คำสำคัญ: การตรวจวินิจฉัยแยกเชื้อ, ประเทศไทย, วัคซีน, ไวรัสกาฬโรคแอฟริกาในม้า

Abstract

African horse sickness (AHS) is a highly fatal viral disease affecting equids. The first outbreak in Thailand in 2020 resulted in 565 horse deaths, with a fatality rate as high as 93.08%. To control the outbreak, a live attenuated vaccine containing African horse sickness virus serotypes 1, 3, and 4 (AHSV-1, 3, 4) was utilized as a preventive measure. However, the conventional serological and molecular diagnoses cannot distinguish the AHSV-1 vaccine strain from Thai strain. This study aimed to develop a type-specific (VP5) RT nested-PCR to differentiate the Thai AHSV-1 from the vaccine strains. Six primers were designed to specifically target the VP5 gene. The outer primer, OP1F/R and the inner primers, ITH1F/R and IV1F/R were specific to AHSV-1 Thai and vaccine strains, respectively. The outer primer, OP2F/R and the inner primers, IV3F/R and IV4F/R were used for serotype 3 and 4 amplification, respectively. The results demonstrated that this technique could differential identify Thai AHSV-1 from AHSV-1, 3, 4 vaccine strains with the amplicon sizes of 547 bp, 228 bp, 469 bp, and 437 bp, respectively. This study will aid in differential diagnosis of Thai AHSV-1 infected horses from the Onderstepoort combination 1 vaccine strain, facilitating more effective AHS disease outbreak control and surveillance following vaccination campaigns in the future.

Keywords: African horse sickness virus, Differential diagnosis, Thailand, Vaccine

สาขาประมง

(Subject: Fisheries)



ภาคบรรยาย

(Oral Presentation)

ความหลากหลายชนิดของสัตว์น้ำต่างถิ่นที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานหนองหารเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร Species diversity of aquatic alien species in the Nong Han Chalermphrakiat Sakon Nakhon Wetlands, Sakon Nakhon Province

ภูวดล โดยดี*, พิชาศิษฐ์ แสงเมฆ

Puvadol Doydee*, Pichasit Sangmek

ภาควิชาเกษตรและทรัพยากร คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร สกลนคร 47000

Department of Agriculture and Resources, Faculty of Natural Resources and Agro-Industry, Kasetsart
University Chalermphrakiat Sakon Nakhon Province Campus, Sakon Nakhon 47000, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: puvadol.d@ku.th

บทคัดย่อ

การศึกษาชนิดพันธุ์สัตว์ต่างถิ่นในพื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานหนองหารเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ได้ดำเนินการในเดือนสิงหาคมและเดือนธันวาคม 2566 โดยใช้เครื่องมืออวนทับตลิ่งเพื่อรวบรวมตัวอย่างในระบบนิเวศแหล่งน้ำนิ่งที่แตกต่างกัน ได้แก่ 1) ริมตลิ่งบริเวณที่แสงแดดส่องถึงพื้นแหล่งน้ำ 2) กลางน้ำบริเวณที่แสงส่องไม่ถึงพื้นแหล่งน้ำ และ 3) บริเวณจุดชมวิวกวและให้อาหารสัตว์น้ำ จากการศึกษาพบชนิดพันธุ์สัตว์ต่างถิ่นอย่างน้อย 6 ชนิด ได้แก่ หอยทากยักษ์แอฟริกา, กุ้งเครย์ฟิชออสเตรเลีย, ปลาดุกรัสเซีย, ปลานิล และหอยเชอรี่ คิดเป็นร้อยละ 28.57 จาก 21 ชนิดพันธุ์สัตว์น้ำต่างถิ่นที่รุกรานที่มีการรายงานในประเทศไทย โดยชนิดพันธุ์สัตว์ต่างถิ่นที่สามารถพบได้ในทุกพื้นที่สำรวจและทุกช่วงเวลา คือ หอยเชอรี่ นับเป็นชนิดที่พบหนาแน่นมากที่สุด หอยเชอรี่เป็นชนิดพันธุ์สัตว์น้ำต่างถิ่นที่สามารถปรับตัวและเจริญเติบโตได้ในพื้นที่ชุ่มน้ำ และเป็นชนิดพันธุ์สัตว์น้ำต่างถิ่นที่รุกราน

คำสำคัญ: ความหลากหลายทางชีวภาพ, ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น, พื้นที่ชุ่มน้ำ, อุทยานหนองหารเฉลิมพระเกียรติ,

Abstract

A study of alien fauna species in the Nong Han Chalermphrakiat Sakon Nakhon Province Wetlands (NoCSaP), Sakon Nakhon Province, was conducted between August and December 2023. We used the seine fishing method in three different types of aquatic ecosystems: 1) littoral zones, 2) limnetic zones, and 3) aquatourism zones. At least six alien fauna species were found in NoCSaP, namely: *Achatina fulica*, *Cherax quadricarinatus*, *Clarias gariepinus*, *Colossoma macropomum*, *Oreochromis niloticus*, and *Pomacea canaliculata*. These species accounted for approximately 28.57 percent of the 21 invasive alien aquatic species recorded in Thailand. Among them, *P. canaliculata* can be found in all types of ecosystems and throughout the study duration. The most abundant species was *P. canaliculata*, which is well adapted to various types of freshwater wetlands and known for its rapid reproduction, thus being identified as an invasive alien species.

Keywords: Alien species, biodiversity, Nong Han Chalermphrakiat Sakon Nakhon Province, Wetlands

การกระจาย และความชุกชุมของปลาที่จับได้จากเครื่องมืออวนสามชั้น ในฤดูมรสุม
ตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณแหล่งเลี้ยงหอยแมลงภู่น้ำจืดแบบแพเชือก อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
Distribution and abundance of fish caught with trammel net in Northeast Monsoon at Green
Mussel (*Perna viridis*) Raft-Culture, Si Racha district, Chonburi province

ณิสร่า ปติพัตร, วชิระ ใจงาม, นภาพวงษ์ แหวนเพชร*

Nisara Patipat, Wachirah Jaingam, Napakhwan Whanpetch*

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

Department of Marine science, Faculty of Fisheries, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

* Corresponding author. E-mail address: napakhwan.w@ku.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการกระจาย ความหลากหลายชนิด และความชุกชุมของปลาที่จับได้ด้วยอวนสามชั้น บริเวณแหล่งเลี้ยงหอยแมลงภู่น้ำจืดแบบแพเชือก ชายฝั่งอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยแบ่งพื้นที่ศึกษาเป็น 4 สถานี ได้แก่ บริเวณแหล่งเลี้ยงหอยแมลงภู่น้ำจืดที่ต่างกัน 3 สถานี และพื้นที่ไม่มีการเลี้ยงหอยแมลงภู่น้ำจืด 1 สถานี ผลการศึกษาพบปลาทั้งหมด 43 ชนิด จาก 26 วงศ์ โดยวงศ์ปลาแบน (Leiognathidae) พบมากที่สุด 5 ชนิด และปลาวัวสามเขาหางยาว (*Tripodichthys blochii*) มีความชุกชุมสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 21.22 ของปลาทั้งหมด ดัชนีนิเวศวิทยา พบว่าพื้นที่ไม่มีการเลี้ยงหอยแมลงภู่น้ำจืดมีค่าเฉลี่ยดัชนีความหลากหลายชนิด (2.15 ± 0.23) และความมากชนิด (3.58 ± 0.34) สูงกว่าสถานีอื่น ขณะที่ค่าความสม่ำเสมอเฉลี่ยสูงสุดพบในแหล่งเลี้ยงแบบดั้งเดิม (0.83 ± 0.01) โครงสร้างประชาคมปลาแบ่งเป็น 4 กลุ่มตามลักษณะพื้นที่ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบแหล่งเลี้ยงหอยแมลงภู่น้ำจืดต่อการกระจายและความชุกชุมของปลาอย่างชัดเจน

คำสำคัญ: ความหลากหลายชนิด, ชายฝั่งอำเภอศรีราชา, ดัชนีนิเวศวิทยา, ปลา, แหล่งเลี้ยงหอยแมลงภู่น้ำจืดแบบแพเชือก

Abstract

This study compares fish distribution, species diversity and abundance in green mussel (*Perna viridis*) raft-culture areas along Si Racha District, Chon Buri Province, during the northeast monsoon. Four stations were studied: three in mussel farming areas and one control area. A total of 43 fish species from 26 families were recorded, with Leiognathidae showing the highest diversity (five species) and *Tripodichthys blochii* being the most abundant (21.22% of the catch). The control area had the highest species diversity index (2.15 ± 0.23) and richness index (3.58 ± 0.34), while the traditional green mussel raft-culture area had the highest evenness index (0.83 ± 0.01). Results suggest land use near mussel farms significantly influence fish distribution and abundance.

Keywords: Coast of Si Racha, Ecological indices, Fish, Green mussel raft-culture, Species diversity

ปลากระดูกอ่อนที่เป็นสัตว์น้ำพลอยจับที่พบจากแพปลาเอกชนในอำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Cartilaginous fishes, as by-catch from Privately-owned fishing ports in Mueang Phuket district,
Phuket province

ภูริณัฐ นิธิวรกุล^๑, นภาพัญญ์ แหวนเพชร^{๑*}, สมหมาย เจนกิกการ^๒

Phurinat Nitivorakul^๑, Napakhwan Whanpetch^{๑*}, Sommai Janekitkarn^๒

^๑ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

^๒ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

^๑Department of Marine Science, Faculty of Fisheries, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^๒Department of Fishery Biology, Faculty of Fisheries, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: ffishww@ku.ac.th

บทคัดย่อ

การสำรวจชนิดและจำนวนตัวของปลากระดูกอ่อนที่เป็นสัตว์น้ำพลอยจับที่พบจากแพปลาเอกชนในอำเภอเมืองภูเก็ตระหว่างเดือนเมษายนถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 สุ่มตัวอย่างเพื่อใช้จำแนกชนิดด้วย Photographic Techniques for shark และ Photographic Techniques for Rays and Skates (SEAFDEC, 2017) พบปลากระดูกอ่อนจำนวน 23 ชนิดจาก 11 วงศ์ แบ่งเป็นปลาฉลาม 10 ชนิด และปลากะเบน 13 ชนิด โดยกลุ่มปลากะเบนมีจำนวนชนิดและจำนวนตัวมากกว่ากลุ่มปลาฉลาม ปลาฉลามที่เป็นชนิดเด่น ได้แก่ *Squalus hemipinnis* (51.13%), *Chiloscyllium punctatum* (19.09%), และ *Carcharhinus sorrah* (10.36%) ตามลำดับ ส่วนปลากะเบนที่พบมากได้แก่ *Rhinobatos ranongensis* (53.08%), *Neotrygon malaccensis* (13.83%), และ *Gymnura poecilura* (9.05%) ตามลำดับ

คำสำคัญ: ปลากะเบน, ปลาฉลาม, สัตว์น้ำพลอยจับ, อวนลากคู่, อวนลากแผ่นตะเฆ่

Abstract

Study on species and number of Cartilaginous fishes as by-catch were sampling from privately-owned fishing ports in Mueang Phuket District, Phuket provinces. This study was conducted between April to June 2024. Samples were prepared under the photo techniques for sharks and rays (SEAFDEC, 2017). Results were revealed the 23 species from 11 families comprised of 10 shark species and 13 ray species. Total number and species of rays were higher than sharks. The most dominant shark species were *Squalus hemipinnis* (51.13%), *Chiloscyllium punctatum* (19.09%), and *Carcharhinus sorrah* (10.36%) respectively, while the most dominant ray species were *Rhinobatos ranongensis* (53.08%), *Neotrygon malaccensis* (13.83%), and *Gymnura poecilura* (9.05%) respectively.

Keywords: By-catch, Otter board trawl, Pair trawl, Ray, Shark

ความสัมพันธ์ของความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินกับคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำห้วยไม้เต็ง จังหวัดราชบุรี

Relationship between species diversity and abundance of benthic macroinvertebrates and water quality in Hui Mai Teng Reservoir, Ratchaburi Province

นิติธร จันทร์เพ็ญ^a, พัชรี ครูขยัน^{a,*}, พงศ์เชษฐ พิชิตกุล^b

Nittitorn Chanpen^a, Patcharee Khrukhayan^{a,*}, Phongchate Pichitkul^b

^aภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

^bภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

^aDepartment of Fishery Biology, Faculty of Fisheries, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^bDepartment of Aquaculture, Faculty of Fisheries, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: ffishprk@ku.ac.th

บทคัดย่อ

ความสัมพันธ์ระหว่างความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินกับคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำห้วยไม้เต็ง จังหวัดราชบุรี ได้ถูกสำรวจตั้งแต่เดือนตุลาคม 2565 ถึงเดือนสิงหาคม 2566 ทุกๆ 2 เดือน แบ่งเป็นบริเวณที่มีการทำการประมง (สถานีที่ 1) และบริเวณชุมชน (สถานีที่ 2) พบว่าความหลากหลายชนิดของสัตว์หน้าดินในสถานีที่ 1 มากกว่าสถานีที่ 2 โดยพบจำนวน 15 ชนิด และ 5 ชนิด ตามลำดับ ชนิดเด่นที่พบคือ หอยกินหอย (*Anentome helena*) ค่าดัชนีความหลากหลาย และค่าดัชนีความมากชนิด พบในสถานีที่ 1 มีค่ามากกว่า 2 ค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO) ที่พบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($p < 0.01$) และมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความหลากหลายและความชุกชุมของสัตว์หน้าดินโดยเฉพาะตัวอ่อนแมลงปอ ผลที่ได้แสดงให้เห็นว่าการรบกวนจากมนุษย์มีผลต่อสังคมของสัตว์หน้าดิน

คำสำคัญ: ค่าดัชนีความหลากหลาย, คุณภาพน้ำ, สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดิน, อ่างเก็บน้ำห้วยไม้เต็ง

Abstract

The correlation between species diversity and abundance of benthic macroinvertebrates and water quality in Huai Mai Teng Reservoir, Ratchaburi Province, was carried out from October 2022 to August 2023, with bi-monthly sampling. The sampling sites comprised a fishing ground (Station 1) and a high-density residence area (Station 2). Results revealed that the species diversity of benthic macroinvertebrates in Station 1 was higher than in Station 2, with 15 species and 5 species, respectively. The dominant species was the assassin snail (*Anentome helena*). At the same time, the diversity index and species richness index were also higher at Station 1. In addition, dissolved oxygen (DO) was significantly different between the two stations ($p < 0.01$) and was also positively related to species diversity and abundance, especially the number of dragonfly larvae. In conclusion, human disturbances affect the community structure of benthic macroinvertebrates.

Keywords: Benthic macroinvertebrate, Hui Mai Teng Reservoir, Species diversity index, Water quality

บทบาทของกระชังเลี้ยงปลาทะเลต่อความอุดมสมบูรณ์ทางน้ำทะเล: กรณีศึกษาการเลี้ยงปลา ช่อนทะเล (*Rachycentron canadum*) จังหวัดภูเก็ต

The roles of marine cage culture on abundance of seawater: A case study of Cobia

(*Rachycentron canadum*) culture, Phuket Province

อภิษฐา ชัยเจริญ, ชاکกริต เรืองสอน*, อมลวรรณ อ่วมงามทรัพย์, ศตพร รัตนปริชาชาญ, เซษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์

Apitchaya Chaijaroen, Chakhrit Ruengson*, Amolvan Aumngamsup, Sataporn Rattanapreechachan,

Shettapong Meksumpun

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

Department of Marine Science, Faculty of Fisheries, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: ffiscrr@ku.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาสภาวะตามธรรมชาติของคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางน้ำอยู่ในระดับตั้งแต่ Oligotrophic stage เมื่อพิจารณาความเข้มข้นของคลอโรฟิลล์ เอ และหากพิจารณาความเข้มข้นของอนินทรีย์ไนโตรเจนละลายน้ำ (Dissolved Inorganic Nitrogen, DIN) และออร์โธฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส พื้นที่ศึกษานี้สามารถยกระดับกลายเป็น Hyper-trophic stage จนเกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีได้ ในที่นี้ อิทธิพลของกระชังเลี้ยงปลาทะเลที่แตกต่างกันทั้ง 2 แบบ ชี้ให้เห็นได้ชัดว่า กระชังแบบเหลี่ยมส่งผลให้ DIN เพิ่มขึ้นมากกว่าธรรมชาติได้ถึงร้อยละ 43.73 ซึ่งมากกว่าผลกระทบจากกระชังแบบกลมที่ส่งผลให้ DIN เพิ่มขึ้นมากกว่าธรรมชาติร้อยละ 37.31 และคิดเป็นร้อยละ 17.21 ของอิทธิพลจากกระชังเหลี่ยมที่ส่งผลต่อคุณภาพน้ำมากกว่ากระชังกลม ส่วนอิทธิพลของกระชังแบบเหลี่ยมและกลมส่งผลต่อออร์โธฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสให้มีค่าลดลงร้อยละ 19.29 และ 12.28 ตามลำดับ คลอโรฟิลล์ เอ มีค่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.59 และ 23.08 ตามลำดับ และออกซิเจนละลายน้ำมีค่าลดลงร้อยละ 2.21 และเพิ่มขึ้น 5.44 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับสภาวะตามธรรมชาติของพื้นที่ศึกษา

คำสำคัญ: กระชังเลี้ยงปลา, ปลาช่อนทะเล, อนินทรีย์ไนโตรเจนละลายน้ำ, ออร์โธฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส

Abstract

The study of natural conditions of aquatic environmental quality at the oligotrophic stage when considering the concentration of Chlorophyll *a*. The concentration of dissolved inorganic nitrogen (DIN) and orthophosphate-phosphorus in this study area can be increased to the hyper-trophic stage, causing the phenomenon of red tide. The influence of two different shapes of marine cages clearly showed that square cages caused DIN to increase more than nature by 43.7%, which is higher than the impact of round cages that increased by 37.31% and 17.21% of the effects of square cages on water quality more than round cages. The influence of square and round cages on Orthophosphate-phosphorus decreased by 19.29% and 12.28% respectively, Chlorophyll *a* increased by 16.59% and 23.08%, respectively, and dissolved oxygen decreased by 2.21% and increased by 5.44%, respectively, compared to natural conditions in the study area.

Keyword: Cobia, Dissolved inorganic nitrogen, Fish cage, Orthophosphate-phosphorus

ผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ต่อความสมบูรณ์ของคลอโรฟิลล์ เอ บริเวณชายฝั่งจังหวัดชลบุรี Anthropogenic impacts on abundance of Chlorophyll *a* in the coast of Chonburi Province

อมลวรรณ อ่วมงามทรัพย์, ชاکริต เรืองสอน*, เซษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์, ศตพร รัตนปรีชาชาญ, อภิชนา ชัยเจริญ
Amolvan Aumngamsup, Chakhrit Reungsom*, Shettapong Meksumpun, Sataporn Rattanapreechachan,
Apitchaya Chaijaroen

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

Department of Marine Sciences, Faculty of Fisheries, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: ffiscrr@ku.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ต่อความสมบูรณ์ของคลอโรฟิลล์ เอ บริเวณชายฝั่งจังหวัดชลบุรี ได้ดำเนินการศึกษาชุดข้อมูลทุติยภูมิ พ.ศ. 2560–2561 และชุดข้อมูลปฐมภูมิ พ.ศ. 2562–2564 สำหรับประเมินการเปลี่ยนแปลงระดับความสมบูรณ์ของคลอโรฟิลล์ เอ ในระบบนิเวศชายฝั่งจังหวัดชลบุรีที่มีการใช้ประโยชน์และได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์โดยตรงผลการศึกษานี้ให้เห็นการเปลี่ยนแปลงระหว่างช่วง พ.ศ. 2560–2561 และ พ.ศ. 2562–2564 พบว่า ออร์โธฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสในน้ำเหนือดินตะกอนเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นจาก 0.02–2.53 μM เป็น 0.03–0.60 ตามลำดับ และความสมบูรณ์ของคลอโรฟิลล์ เอ ทั้งบริเวณระดับผิวน้ำและพื้นท้องน้ำเปลี่ยนแปลงจาก Ultra-oligotrophic ถึง Mesotrophic level ใน พ.ศ. 2560–2561 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.27–54.20 $\mu\text{g/L}$ เป็น Ultra-oligotrophic ถึง Hypertrophic level ใน พ.ศ. 2562–2564 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.05–91.89 $\mu\text{g/L}$

คำสำคัญ: คลอโรฟิลล์ เอ, ชลบุรี, ผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์, พื้นที่ชายฝั่ง

Abstract

The study of anthropogenic impacts on abundance of chlorophyll *a* in the coast of Chonburi province was conducted using the secondary dataset from 2017–2018 and the primary dataset from 2019–2021. These dataset were assessed the changes in the abundance of chlorophyll *a* in coastal ecosystems of Chonburi province that were directly utilized and affected by human activities. The results of the study indicated changes during 2017–2018 and 2019–2021, showed orthophosphate-phosphorus in water above the sediment changed in concentration from 0.02–2.53 μM to 0.03–0.60 μM , respectively, and the abundance of chlorophyll *a* at both the surface and bottom levels changed from ultra-oligotrophic to mesotrophic level in 2017–2018 ranged from 0.27–54.20 $\mu\text{g/L}$ to ultra-oligotrophic to hypertrophic level in 2019–2021 ranged from 0.05–91.89 $\mu\text{g/L}$.

Keywords: Anthropogenic impact, Chlorophyll *a*, Chonburi province, Coastal area

ผลของอาหารเม็ดสำเร็จรูปเสริมจุลินทรีย์ *Aurantiochytrium limacinum* ต่อการพัฒนารังไข่แม่พันธุ์ปูทะเล (*Scylla paramamosain* Estampador, 1949)

Effect of feed supplement with *Aurantiochytrium limacinum* on ovarian maturation in the mud crab (*Scylla paramamosain* Estampador, 1949) broodstock

ปฏิภาณ จันทรมณี^{a,*}, สิรินาถ เตชา^b, พนิดา อุณะกุล^b, จันทร์สว่าง งามผ่องใส^b, กรณ์รวี เอี่ยมสมบุญ^a
Patipan Jantaramanee^{a,*}, Sirinart Techa^b, Panida Unagul^b, Chansawang Ngamphongsai^b, Kornrawee Aiemsomboon^a

^aภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ 10330

^bศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ปทุมธานี 12120

^aMarine Science Department, Faculty of Science, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand.

^bNational Center for Genetic Engineering and Biotechnology (BIOTEC), National Science and Technology Development Agency (NSTDA), Pathum Thani 12120, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: patipanjan27@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาผลของการเสริมจุลินทรีย์ *Aurantiochytrium limacinum* ในอาหารเม็ดสำเร็จรูปต่อการพัฒนารังไข่แม่พันธุ์ปูทะเล *Scylla paramamosain* องค์ประกอบทางเคมี (% dry matter) ในอาหารเม็ดสำเร็จรูป พบว่าโปรตีนแต่ละชุดการทดลองเป็น 43.52–43.92%, ไขมัน 12.46–12.89% โดยอาหารทั้ง 3 ชุด มีปริมาณโปรตีนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) ส่วนระยะการพัฒนารังไข่ของแม่พันธุ์ที่ได้รับอาหารเม็ดเป็นเวลา 60 วัน พบว่า แม่พันธุ์ปูที่ได้รับอาหารเม็ดที่เสริมด้วยจุลินทรีย์ *A. limacinum* 2% มีรังไข่ระยะสมบูรณ์ (OV4) มากที่สุด (75%) รองลงมาเป็นแม่พันธุ์ปูที่ได้รับอาหารเม็ดที่เสริมด้วยจุลินทรีย์ *A. limacinum* 1% มีรังไข่ส่วนใหญ่เป็นระยะ OV3 คิดเป็น 75% และ OV4 คิดเป็น 25% ในขณะที่ชุดควบคุม (อาหารเม็ดที่ไม่ได้เสริมด้วยจุลินทรีย์ *A. limacinum*) รังไข่อยู่ในระยะ OV1–2 (75%) สรุปได้ว่าการเสริม *A. limacinum* 1% ในอาหารเป็นปริมาณที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการพัฒนารังไข่ของแม่พันธุ์ปูทะเล

คำสำคัญ: การพัฒนารังไข่, ปูทะเล

Abstract

This research aimed to investigate the effects of supplementing *Aurantiochytrium limacinum* in formulated feed on ovarian maturation in the mud crab *Scylla paramamosain*. The proximate composition (% dry matter) of the formulated feed revealed that the protein content of the experimental diets ranged from 43.52% to 43.92%, and lipid content ranged from 12.46% to 12.89%. The protein content across the three experimental diets showed no significant differences ($p > 0.05$). After 60 days of feeding, ovarian development in the female crabs indicated that those fed the 2% *A. limacinum* diet had the most mature ovaries (OV4 stage) at 75%, followed by 1% *A. limacinum* diet, with 75% of ovaries at the OV3 stage and 25% of ovaries at the OV4. The control group showed 75% of ovaries at the OV1–2. The findings suggest that supplementing 1% of *A. limacinum* in the feed is the optimal level for enhancing ovarian development in female mud crabs.

Keywords: *Aurantiochytrium limacinum*, Mud crab, Ovarian maturation, *Scylla paramamosain*

Remote control and monitoring system for shrimp feeding tray inspection and auto feeding machine management based on internet of things

Thanaban Tathawee*, Phimmada Bunchu, Weeraphat Charoenphon, Chatdanai Chaiham

Faculty of Marine Technology, Burapha University, Chanthaburi Campus, Chanthaburi 11270, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: thanaban.ta@go.buu.ac.th

Abstract

Food security is a major issue in the world which main reason for this problem is the rising of world population, and the impacts of disasters and extreme weather. Aquaculture is one solution to overcome these challenges by decreasing the overfishing problem. However, a significant portion of aquaculture production costs is animal feed. Traditional feeding management practices often involve manual operations at the pond or cultivation site including feeding tray checking and configuration of automatic feeding machines which is time-consuming and may carried the risk of pathogens brought into the pond. This study proposes a feed management system based on the Internet of Things. The developed system offers three key functionalities: remote monitoring of feeding trays, water temperature monitoring provided data for optimizing feeding management, remote controlling configuration of the automatic feeding machine enhanced operational efficiency, and reducing manual labor. The motor of feeding tray lifting demonstrated the capability to lift loads sufficient for applications in shrimp aquaculture. The feed rate adjustment of the automatic feeding machine can be adjusted to increase the accuracy of the feed weight dispensed. The system demonstrates the potential for low-cost, which was accessible solutions that can attract the farmers to change from traditional aquaculture practices to more precision and efficient with smart aquaculture.

Keywords: Feed management, Low-cost, Shrimp culture, Smart aquaculture

สาขาส่งเสริมการเกษตร

และคหกรรมศาสตร์

(Subject: Agricultural Extension and
Home Economics)

ภาคบรรยาย

(Oral Presentation)

การจำลองออกแบบระบบแปลงปลูกผักระบบอินเทอร์เน็ตประชาสัมพันธ์

Simulation the design of a vegetable planting system for the Internet of Things

เชาวณกิติพัฒน์ ขันทะชา, สรวิชญ์ นิลดวง, ฐิตาภรณ์ ยันประเวส, กฤษนนท์ สวนจันทร์, ณัฐพล ใจสำรวม*

Chaowkitipat Khantachar, Sorawich Nildoung, Titaporn Yunprawes, Krichanon Suanchan, Nattapon Jaisumroum*

สาขาวิชาเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปทุมธานี 12120

Department of Sustainable Development Technology, Faculty of Science and Technology, Thammasat University,

Pathum Thani 12120, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: nattaponj@tu.ac.th

บทคัดย่อ

ปัจจุบันเกษตรกรไทยต้องเจอกับปัญหาหลายด้านที่ซับซ้อนทางการเกษตรอย่างต่อเนื่อง ซึ่งรวมถึง การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่ส่งผลกระทบต่อภาวะปลูก การขาดแคลนน้ำในหลายพื้นที่ ปัญหาการใช้ทรัพยากรน้ำที่ไม่เหมาะสมและการสูญเสียสารอาหารจากการรดน้ำมากเกินไปเป็นปัจจัยที่ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง และเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายให้แก่เกษตรกร การปรับการให้น้ำให้เหมาะสมตามความต้องการของพืชจึงเป็นสิ่งสำคัญ เช่น การให้น้ำในปริมาณที่เหมาะสมไม่มากเกินไปจนเกิดน้ำขัง หรือไม่ต่ำเกินไปจนทำให้พืชขาดความชุ่มชื้น การใช้เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะที่ใช้ Internet of Things (IoT) มาใช้ในการควบคุมการให้น้ำและการดูแลพืชสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากร โดยเฉพาะในกรณีของผักสลัดกรีนโอ๊คที่เป็นพืชมีคุณค่าทางโภชนาการสูง เช่น การป้องกันโรคโลหิตจางและบรรเทาอาการท้องผูก เทคโนโลยีนี้ช่วยให้เกษตรกรสามารถบริหารจัดการน้ำและสารอาหารในระบบการผลิตได้อย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพ ตอบสนองต่อความท้าทายทางการเกษตรและส่งเสริมการเกษตรที่ยั่งยืน

คำสำคัญ: การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ, เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ, น้ำ, ผักสลัดกรีนโอ๊ค, Internet of Things (IoT)

Abstract

Currently, Thai farmers are facing a range of complex agricultural challenges, including climate change impacts on crop cultivation, water scarcity in many areas, and issues related to the inefficient use of water resources and nutrient loss due to over-irrigation. These factors contribute to reduced agricultural productivity and increased costs for farmers. Therefore, it is crucial to adjust irrigation to meet the needs of plants, such as providing an appropriate amount of water—not too much to cause waterlogging, and not too little to cause dehydration. The use of smart agricultural technology, particularly Internet of Things (IoT) systems, to control irrigation and plant care can help improve resource management efficiency. This is especially beneficial for Green Oak lettuce; a highly nutritious plant known for its ability to prevent anemia and relieve constipation. This technology allows farmers to manage water and nutrients in the production system accurately and efficiently, addressing agricultural challenges and promoting sustainable farming practices.

Keywords: Climate change, Green Oak Salad, Internet of Things (IoT), Smart agriculture technology, Water

ผลการทดแทนแป้งสาลีด้วยแป้งข้าวกล้องหอมปทุมต่อคุณภาพทางกายภาพและประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์บะหมี่

The effects of substituting wheat flour with Pathum Thani fragrant brown rice flour on the physical and sensory qualities of noodle products

ณัฐภาส อยู่สว่าง, ธีรภาพ ปานคล้าย, ปพนพัชร์ ภัทรธิติวาสส์*

Nattapas Yousawang, Teerapap panklai, Paponpat Pattarathitawat*

สาขาวิชาเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปทุมธานี 12120

Department of Home Economics, Faculty of Home Economics Technology, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathum Thani 12120, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: Paponpat_p@rmutt.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาปริมาณการทดแทนแป้งสาลีด้วยแป้งข้าวกล้องหอมปทุมในผลิตภัณฑ์บะหมี่สด โดยศึกษาปริมาณที่แตกต่างกัน 6 ระดับ คือ 0%, 10%, 15%, 20%, 25%, และ 30% วิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพและคุณภาพทางประสาทสัมผัสถูกประเมินโดยใช้แบบทดสอบ 9-Point Hedonic Scale กับผู้ทดสอบจำนวน 30 คน ผลการทดลองระบุว่าเส้นบะหมี่ที่มีการทดแทนแป้งสาลีด้วยแป้งข้าวกล้องหอมปทุมในสัดส่วน 30% ได้รับการยอมรับจากผู้ทดสอบอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ในด้านลักษณะปรากฏ กลิ่น รสชาติ ความนุ่ม และความชอบโดยรวม โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 8.00, 7.19, 7.17, 7.60 และ 8.00 ตามลำดับ ซึ่งสะท้อนถึงระดับการยอมรับในระดับปานกลางถึงสูง เมื่อเพิ่มระดับการทดแทนแป้งข้าวกล้องหอมปทุม เส้นบะหมี่มีความเข้มของสีเพิ่มขึ้นและมีเนื้อสัมผัสที่แน่นขึ้น ยกเว้นค่าความยืดหยุ่นและค่าการเกาะติด ซึ่งไม่เปลี่ยนแปลง แต่อย่างไรก็ตามค่าสีและค่าลักษณะเนื้อสัมผัสที่เปลี่ยนแปลงไปไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการยอมรับทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภค ดังนั้นจึงเหมาะสำหรับผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพ

คำสำคัญ: ข้าวกล้องหอมปทุม, เส้นบะหมี่, อาหารเพื่อสุขภาพ

Abstract

This study investigated the substitution of wheat flour with Pathum Thani fragrant brown rice flour in fresh noodle production at 6 different levels: 0%, 10%, 15%, 20%, 25%, and 30%. The physical and sensory properties were evaluated using the 9-Point Hedonic Scale Test with 30 panelists. The results indicated that noodles with 30% substitution of Pathum Thani fragrant brown rice flour were significantly ($p < 0.05$) preferred by panelists in terms of appearance, odor, taste, softness, and overall liking. The average scores were 8.00, 7.19, 7.17, 7.60, and 8.00, respectively, reflecting moderate to high acceptance. With higher substitution levels, the noodles exhibited increased color intensity and firmer texture, except for springiness and cohesiveness, which remained unchanged. However, these changes in color and texture did not significantly affect consumer acceptance. Therefore, it is suitable for health-conscious consumers.

Keywords: Food for health, Noodles, Pathum Thani fragrant brown rice flour

สาขาพืช

(Subject: Plants)



ภาคโปสเตอร์

(Poster Presentation)

Optimization of factors affecting micropropagated *Betula alnoides* Buch. -Ham. ex G.Don. for systematic approach

Sukalya Poothong^{a,*}, Orada Chumphukam^b, Nanthatchaphon Kaeothom^a, Nutchanan Duangkon^a

^aSchool of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao 56000, Thailand

^bSchool of Medicinal Science, University of Phayao, Phayao 56000, Thailand

*Corresponding author. E-mail: sukalya.po@up.ac.th

Abstract

Betula alnoides has been utilized in the timber and medicinal industries. This study developed the micropropagation technique of *B. alnoides*. Investigating the effects of sugars and basal media including plant growth regulators on the *in vitro* growth and phytochemical properties. The disinfection using apical shoots as explants was employed. Three basal media including Murashige and Skoog (MS), woody plant medium (WPM) and modified Driver and Kuniyuki's walnut (mDKW) media, and various sugars: glucose, sucrose and dextrose were tested for optimal growth. Cytokinin and auxin were optimized for proliferation and rooting. The results indicated that there were no significant effects in carbons, but the basal medium exhibited an obvious effect on growth appearance. WPM medium was most suitable in terms of increased shoot numbers and increased shoot lengths of both proliferated and explant shoots, as well as increased root growth. Importantly, 5 mgL⁻¹ zeatin was suitable for shoot proliferation and 0.5 mgL⁻¹ 1-Naphthaleneacetic acid (NAA) was optimal for root induction. Finally, the total phenolic compounds (TPC) and antioxidant activity of *in vitro* plants were compared with those of *in vivo* plants. Phytochemical investigations revealed that the *in vitro* plant materials exhibited higher TPC and DPPH activity than the *in vivo* plant materials. This finding provides additional scientific support for the application of *in vitro* *B. alnoides* as efficient technology in the production of secondary metabolites or phytochemical compounds.

Keywords: Basal medium, *Betula alnoides*, Micropropagation, Phytochemical properties, Plant growth regulators

การจัดการปุ๋ยอินทรีย์สำหรับการผลิตทุเรียนอินทรีย์จังหวัดจันทบุรี

Organic fertilizer management for organic durian production in Chanthaburi

เครือวัลย์ ดาวงษ์*, วิจิตรา โชคบุญ, นิภาพร เพชรชนะ, ฤทัย แก่นลา, เพ็ญจันทร์ วิจิตร,
อรุณี แท่งทอง, อุมาพร รักษาพรหมณ์

Krueawan Davong*, Vijitra Chokboon, Nipaporn Petchana, Haruthai Kaenla, Phenchan Whijitara,
Arune Thaengthong, Umaporn Raksaparm

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 กรมวิชาการเกษตร จันทบุรี 22110

Office of Agricultural Research and Development Region 6, Department of Agriculture, Chanthaburi 22110, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: saoaggie57@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการปุ๋ยและการจัดการสวน เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตทุเรียนอินทรีย์ โดยคัดเลือกแปลงทุเรียนอินทรีย์ระยะให้ผลผลิต ในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี จำนวน 4 แปลง วิเคราะห์ดินและใบก่อนการทดสอบ พิจารณาร่วมกับปัญหาการผลิตทุเรียนอินทรีย์แต่ละแปลง คัดเลือกวิธีแนะนำที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานของเกษตรกร ดำเนินการทดสอบ ปี 2022–2024 เปรียบเทียบกับวิธีเกษตรกร ผลการศึกษาการจัดการปุ๋ยอินทรีย์ พบว่า การเพิ่มธาตุอาหารในดินด้วยปุ๋ยหมักมูลไก่แกลบ มูลค่างควา ปุ๋ยอินทรีย์เอกชน โดโลไมท์ ใส่ตามระยะการพัฒนาของทุเรียน สามารถเพิ่มความเป็นกรด-ด่างในดิน เพิ่มอินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัส และแคลเซียมใกล้เคียงค่าที่เหมาะสมได้ แต่ปริมาณโพแทสเซียมและแมกนีเซียมยังต่ำกว่าค่าที่เหมาะสม ผลการศึกษาการจัดการสวน พบว่าการเตรียมความพร้อมของต้นระยะก่อนออกดอก ได้แก่ การเพิ่มธาตุอาหารในดิน การตัดแต่งกิ่ง และการรดด้วยฮอร์โมนไข่ไก่ ในระยะก่อนออกดอกถึงระยะการพัฒนาของผล และเมื่อสภาพแวดล้อมเหมาะสม วิธีดังกล่าวช่วยเพิ่มผลผลิตได้ทั้ง 2 ปีที่ทำการทดลอง โดยปี ค.ศ. 2023 มีผลผลิตเพิ่มมากกว่าวิธีเกษตรกร 60.68–100 % และ ปี ค.ศ. 2024 มีผลผลิตเพิ่มมากกว่าวิธีเกษตรกร 10.00–100 %

คำสำคัญ: การตัดแต่งกิ่ง, ทุเรียน, ปุ๋ย, ผลผลิต, อินทรีย์

Abstract

The objective of this research was to study fertilizer management and orchard management to increase organic durian productivity. Four orchards of organic durian in a productive period were conducted. Nutrients from soil and leaves should be analyzed before testing, considering the problems of organic durian production in each plot. The appropriate technology for farmers' operations was selected and compared with the durian grower's technology from 2023–2024. The results of the study on organic fertilizer management found that adding nutrients to the soil with chicken manure and rice husk compost, bat manure, commercial organic compost and dolomite which applied according to the durian's development stage. That could increase the soil pH, organic matter, phosphorus, and calcium to the optimal range. However, the potassium and magnesium were lower than the optimal range. The study's results found that preparing the plants before the flowering stage includes increasing nutrients in the soil, pruning, and applying egg hormones in the pre-flowering and fruit development stages. When the appropriate environment for the flowering period, the recommended technology can increase production more than the durian grower's technology in 2023 and 2024 by 60.68–100 % and 10.00–100 %, respectively.

Keywords: Durian, Fertilizer, Organic, Pruning, Yield

ประสิทธิภาพการจัดการแมลงศัตรูพืชในแปลงถั่วฝักยาวโดยวิธีใช้พืชกับดักแบบขับไล่และดึงดูด Potential of pest management in yard-long bean using push-pull trap cropping

วิกันดา รัตนพันธ์^{a,*}, มานพ ทรสินธุ์^b

Wigunda Rattanapun^{a,*}, Manop Tarasin^b

^aสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร คณะนวัตกรรมและการเกษตร ประมง และอาหาร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี สุราษฎร์ธานี 84000

^bสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรมวัสดุ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี สุราษฎร์ธานี 84000

^aAgricultural Science and Technology, Faculty of Innovative Agriculture, Fisheries and Food,
Prince of Songkla University, Surat Thani Campus, Surat Thani 84000, Thailand

^bMaterial Technology and Industrial Management, Faculty of Science and Industrial Technology,
Prince of Songkla University, Surat Thani Campus, Surat Thani 84000, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: wigunda.r@psu.ac.th

บทคัดย่อ

Push-pull เป็นยุทธวิธีการใช้พืชกับดักดึงดูดแมลงศัตรูพืช (pull component) ปลุกสลบร่วมกับพืชที่มีคุณสมบัติไล่แมลง (push component) หรือใช้สารขับไล่แมลง ช่วยเบี่ยงเบนความสนใจของแมลงศัตรูพืชไม่ให้เข้าไปที่แปลงพืชหลัก การศึกษาประสิทธิภาพของวิธีการพืชกับดักแบบขับไล่และดึงดูดในถั่วฝักยาว โดยใช้ถั่วฝักยาวเป็นพืชกับดัก ซึ่งมีระยะห่างจากแปลงถั่วฝักยาวพืชหลัก 10 เมตร ในอัตราส่วนถั่วฝักยาวพืชกับดักและถั่วฝักยาวพืชหลัก 8:1 และใช้น้ำส้มควันไม้เป็นสารขับไล่ โดยฉีดพ่นทุก 3 วัน เปรียบเทียบกับแปลงถั่วฝักยาวที่ไม่ได้ใช้วิธีการพืชกับดัก ผลการศึกษาพบว่า แม้ว่าจำนวนตัวรวมของแมลงศัตรูพืชในแปลงถั่วฝักยาวพืชหลักจะไม่แตกต่างจากแปลงควบคุม แต่แปลงถั่วฝักยาวพืชหลักมีจำนวนศัตรูธรรมชาติสูงกว่าแปลงควบคุม โดยพบว่าแม้ว่าใช้ต้นทุนมากกว่าวิธีการปลูกแบบไม่ใช้พืชกับดัก 2.5 เท่า แต่ได้จำนวนฝักถั่วที่ขายได้มากกว่า 8.9 เท่า และน้ำหนักรวมมากกว่า 10.56 เท่า โดยสามารถขายได้ราคามากกว่า 8.93 เท่า เทียบกับแปลงที่ไม่ได้ใช้พืชกับดัก

คำสำคัญ: น้ำส้มควันไม้, พืชหลัก, ศัตรูธรรมชาติ

Abstract

Push-pull systems involve intercropping the main crop with plants that are repellent to pests (the 'push') while also growing plants (trap crops) that are attractive to pests around the main crop (the 'pull'). Study on the potential of push-pull trap crop in yard long bean using 1:8 for yard long bean trap crop (10 meters from main plot) and yard long bean main crop with wood vinegar for insect repellent (all three days) compare with yard long bean plot without trap crop (control) was carried out in the organic farm. Results present that although the total number of insect pest was not significant different between main plot and control plot, the total number of natural enemies was higher in main plot. Cost of yard long bean main plot was higher than that of yard long bean control plot 2.5 times. However, marketable yard long bean was more than 8.9 times and 10.56 times of total weight, moreover more than 8.93 times of yard long bean income in main plot when compared with production of control plot.

Keywords: Main crop, Natural enemies, Wood vinegar

การจัดการแมลงศัตรูฝ้ายเส้นใยสีเขียวสายพันธุ์ก้าวหน้า

Insect pest management on green fiber-promising cotton lines

สมคิด พันธุ์ดี*, พยุดา จันทรเกื้อ, ศิวิล ลาภบรรจบ

Somkid Pandee*, Payuda Jankuea, Siwilai Labbanjob

ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน นครสวรรค์ 60190

Nakhon Sawan Field Crops Research Center, Field and Renewable Energy Crops Research Institute, Nakhon Sawan 60190, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: somkid.pandee07@gmail.com

บทคัดย่อ

การจัดการแมลงศัตรูฝ้ายในฝ้ายเส้นใยสีเขียวสายพันธุ์ก้าวหน้า มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูฝ้ายให้มีประสิทธิภาพ ปลอดภัยและประหยัด ในฝ้ายสายพันธุ์ก้าวหน้าที่มีศักยภาพ ดำเนินการในปี 2567 ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ นครสวรรค์ วางแผนการทดลองแบบ Split-plot design 4 ซ้ำ โดย Main-plot คือวิธีการป้องกันกำจัด 3 วิธี ได้แก่ 1. พ่นสารฆ่าแมลงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 2. พ่นสารฆ่าแมลงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เมื่อฝ้ายอายุ 50 วัน จนฝ้ายอายุ 100 วัน จึงหยุดพ่น 3. พ่นสารเมื่อปริมาณแมลงศัตรูถึงระดับเศรษฐกิจ และไม่พ่นสารฆ่าแมลง (กรรมวิธีควบคุม) และ Sub-plot คือพันธุ์ฝ้ายเส้นใยสีเขียว 2 สายพันธุ์/พันธุ์และพันธุ์เปรียบเทียบ 2 พันธุ์ ปลูกฝ้ายในสภาพไร่ ตรวจนับปริมาณแมลงศัตรูฝ้ายสัปดาห์ละ 2 ครั้งตลอดฤดูปลูก รวม 22 ครั้ง พบว่า การพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูฝ้ายสัปดาห์ละ 1 ครั้งและพ่นสารฆ่าแมลงเมื่อถึงระดับเศรษฐกิจทำให้ให้เฉลี่ยอ่อนฝ้าย เหลือไฟฝ้าย แมลงหิวขาวยาสูบ ลดลง ส่งผลให้ผลผลิตฝ้ายมีปริมาณสูงสุดเฉลี่ยทุกสายพันธุ์ คือ 408 และ 424 กิโลกรัมต่อไร่

คำสำคัญ: การจัดการแมลงศัตรูฝ้าย, ฝ้าย, ฝ้ายสายพันธุ์ก้าวหน้า, ฝ้ายเส้นใยสีเขียว, แมลงศัตรูฝ้าย

Abstract

Insect pest management on green fiber-promising cotton lines aimed to study the effective, safe and economical the insect pest control treatments in green fiber-promising cotton lines conducted in 2024 at Nakhon Sawan Field Crops Research Center. In the split-plot design with three insect pest control treatments, 1. weekly spray 2. weekly spray (50–100 DAE) and 3. economic threshold and control, four cotton lines and four replications were employed. Growing cotton in a field, spraying insecticides according to the prevention, and counting the number of cotton pests twice a week throughout the growing season, a total of 22 times. The results showed that spraying insecticide once a week and spraying at an economic threshold gave the lowest total number of aphids, thrips and whitefly. Resulting in the highest cotton yields average for all cotton lines, at 408 and 424 kilograms.ra⁻¹.

Keywords: Cotton, Cotton insect pest, Cotton pest management, Green fiber cotton, Promising cotton line

ศึกษาความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชแบบผสม (อะลาคลอร์+อะทราซีน อะเมทรีน+อะทราซีน และมีโซไตรอิน+อะทราซีน) ต่อการเจริญเติบโตของกล้วยหอมทอง
Study on phytotoxicity of mixture herbicides (alachlor+atrazine, ametryn+atrazine and mesotrione+atrazine) on the growth of *Musa* (AAA) 'Kluai Hom Thong'

เอกรัตน์ หนูทอง*, จริญญา ปิ่นสุภา, ภัทร์พิชชา รุจิระพงศ์ชัย, ปรัชญา เอกฐิน, เทอดพงษ์ มหาวงศ์, อุษณีย์ จินดากุล
Akekarat Tanutong*, Jarunya Pinsupa, Phatphitcha Rujirapongchai, Pruchya Ekkathin, Terdphong Mahawong, Aussanee Chindakul

กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ 10900

Weed Science Research Group, Plant Protection Research and Development Office, Department of Agriculture, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: akekarat.t@gmail.com

บทคัดย่อ

ประเทศไทยได้ยกเลิกการใช้สาร paraquat ในวันที่ 1 มิถุนายน 2563 ส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถใช้สาร paraquat ได้อีกต่อไป ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นพิษของสารกำจัดวัชพืชแบบผสมสำเร็จรูปในกล้วยหอมทอง ทำการทดลอง ณ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี วางแผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 5 ซ้ำ 4 กรรมวิธี ได้แก่ กรรมวิธีพ่นสารalachlor+atrazine, ametryn+atrazine และ mesotrione+atrazine อัตรา 235, 400 และ 165 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ ตามลำดับ พ่นคลุมต้นกล้วยหอม เมื่อกล้วยหอมมีอายุ 2 เดือนหลังปลูก เปรียบเทียบกับกรรมวิธีไม่พ่นสาร ผลการทดลองพบว่า สารalachlor+atrazine และ ametryn+atrazine มีความเป็นพิษเล็กน้อยและรุนแรง ตามลำดับ ที่ระยะ 3 วันหลังพ่นสาร ในขณะที่สาร mesotrione+atrazine มีความเป็นพิษรุนแรง ที่ระยะ 15 วันหลังพ่นสาร เมื่อเข้าสู่ระยะ 15 และ 30 วันหลังพ่นสาร ต้นกล้วยหอมสามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ ดังนั้นสารกำจัดวัชพืชดังกล่าวจึงเหมาะสมสำหรับใช้ในแปลงปลูกกล้วยหอม

คำสำคัญ: กล้วยหอมทอง, ความเป็นพิษต่อพืช, สารกำจัดวัชพืชแบบผสมสำเร็จรูป

Abstract

Thailand banned the use of paraquat on June 1, 2020, preventing farmers from using this chemical further. This study aimed to evaluate the toxicity of premix herbicides in *Musa* (AAA) 'Kluai Hom Thong'. The experiment was conducted at Phetchaburi Province, using a RCB with 5 replications and 4 treatments includingalachlor+atrazine, ametryn+atrazine and mesotrione+atrazine at 235, 400 and 165 g ai/rai respectively. compare with nontreated. Herbicides were applied when the banana plants were two months old. Results showed thatalachlor+atrazine caused slightly toxic, ametryn+atrazine caused severely toxic at 3 days after application and mesotrione+atrazine caused severely toxic at 15 days after application. However, by 15 and 30 days after application, the banana plants had recovered and grown normally. Therefore, these herbicides are deemed suitable for use in banana plantations.

Keywords: *Musa* (AAA) 'Kluai Hom Thong', Phytotoxicity, Premix herbicides

ผลของชีวภัณฑ์แบคทีเรีย *Bacillus amyloliquefaciens* DL9 ในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา *Aspergillus* section *Nigri* ที่ปนเปื้อนจากผลองุ่นพันธุ์แบล็คโอปอล

Effects of the biocontrol agent *Bacillus amyloliquefaciens* DL9 on mycelial fungal contamination inhibition by *Aspergillus* section *Nigri* on Black Opal grapes

วีรภรณ์ เดชนำบุญชาชัย*, บุญญาวดี จิระวุฒิ, รัตตา สุทธยาคม, กัลยลักษณ์ เสนาะสำเนียง, ณัฐกานต์ สาดตราภัย
Weeraporn Dejnunchachai*, Boonyawadee Chirawut, Ratta Suttayakom, Kanyalak Sanosomneng,
Nutthakan Sattrapai

กองวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ 10900

Postharvest and Processing Research and Development Division, Department of Agriculture, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: tar_doa@yahoo.co.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของชีวภัณฑ์แบคทีเรีย *Bacillus amyloliquefaciens* DL9 ในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา *Aspergillus* section *Nigri* ที่ปนเปื้อนจากผลองุ่นพันธุ์แบล็คโอปอล โดยพบเชื้อรา *Aspergillus* section *Nigri* ทุกระยะการเจริญเติบโตของผลองุ่น จากนั้นคัดเลือกเชื้อรา *Aspergillus* section *Nigri* ที่มีลักษณะทางสัณฐานวิทยาแตกต่างกันมา 3 ไอโซเลท คือ *Aspergillus* สายพันธุ์ 5 14 และ 19 มาทดสอบประสิทธิภาพของชีวภัณฑ์แบคทีเรีย *B. amyloliquefaciens* DL9 ในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา *Aspergillus* section *Nigri* พบว่าเมื่อปลูกชีวภัณฑ์แบคทีเรีย *B. amyloliquefaciens* DL9 ก่อนเชื้อรา *Aspergillus* spp. 4 วัน สามารถยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา *Aspergillus* สายพันธุ์ 5 14 และ 19 ได้ 97.37% 77.73% และ 90.85% ตามลำดับ เปรียบเทียบกับเมื่อปลูกชีวภัณฑ์แบคทีเรีย *B. amyloliquefaciens* DL9 พร้อมเชื้อรา *Aspergillus* สายพันธุ์ 5 14 และ 19 พบว่าสามารถยับยั้งเส้นใยของเชื้อราได้น้อยกว่า คือ 33.24% 33.49% และ 29.42% ตามลำดับ

คำสำคัญ: ชีวภัณฑ์แบคทีเรีย, องุ่นพันธุ์แบล็คโอปอล, แอสเปอร์จิลลัส

Abstract

The objective of this study was to demonstrate the efficacy of the biocontrol agent *Bacillus amyloliquefaciens* DL9 in controlling mycelial fungal contamination by *Aspergillus* section *Nigri* on Black Opal grapes. *Aspergillus* section *Nigri* was observed at each grape growth stage. Three *Aspergillus* isolates with different morphologies were collected, specifically isolates 5, 14, and 19, to evaluate the effects of the biocontrol agent *B. amyloliquefaciens* DL9 against mycelial fungal contamination. The results indicated that the inoculation of *B. amyloliquefaciens* DL9 four days before *Aspergillus* spp. inhibited the growth of *Aspergillus* mycelium isolates 5, 14, and 19 by 97.37%, 77.73%, and 90.85%, respectively. In comparison, when the biocontrol agent *B. amyloliquefaciens* DL9 was simultaneously applied with *Aspergillus* spp. Showed *Aspergillus* mycelial growth isolates 5, 14, and 19 inhibition by 33.24%, 33.49%, and 29.42%, respectively.

Keyword: *Aspergillus*, Biocontrol agent, Black opal grapes

ผลของน้ำมันหอมระเหยจากพืช 6 ชนิดต่อการป้องกันการลงทำลายของปลวกใต้ดิน

Coptotermes gestroi Wasmann (Isoptera: Rhinotermitidae)

Effects of six plant essential oils on the protection of *Coptotermes gestroi* Wasmann (Isoptera: Rhinotermitidae) infestation

มานพ ทรสินธุ์^{a,*}, วิกันดา รัตนพันธ์^b

Manop Tarasin^{a,*}, Wigunda Rattanapun^b

^aสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรมวัสดุ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี สุราษฎร์ธานี 84000

^bสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร คณะวนวัฒนกรรมการเกษตร ประมง และอาหาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี สุราษฎร์ธานี 84000

^aMaterial Technology and Industrial Management, Faculty of Science and Industrial Technology, Prince of Songkla University, Surat Thani Campus, Surat Thani 84000, Thailand

^bAgricultural Science and Technology, Faculty of Innovative Agriculture, Fisheries and Food, Prince of Songkla University, Surat Thani Campus, Surat Thani 84000, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: manop17@yahoo.com

บทคัดย่อ

การศึกษาประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยจากพืช 6 ชนิด คือ การบูร *Cinnamomum camphora* (Lauraceae) หญ้าแฝก *Chrysopogon zizanioides* (Poaceae) เสม็ด *Melaleuca cajuputi* (Myrtaceae) ยูคาลิปตัส *Eucalyptus globulus* (Myrtaceae) ตะไคร้ *Cymbopogon citratus* (Poaceae) และตะไคร้หอม *Cymbopogon nardus* (Poaceae) ในการป้องกันการลงทำลายของปลวกใต้ดิน *Coptotermes gestroi* Wasmann (Isoptera: Rhinotermitidae) เปรียบเทียบกับชิ้นไม้ที่ไม่ผ่านการรักษาเนื้อไม้ โดยใช้สัดส่วนน้ำมันหอมระเหยกับแอลกอฮอล์ 70% (V:V) คือ 25% 50% และ 100% โดยการอัดน้ำมันหอมระเหยเข้าสู่ชิ้นไม้สดและชิ้นไม้อบแห้งภายใต้สภาวะสุญญากาศ -750 mmHg เป็นเวลา 30 นาที ทำการทดสอบแบบไม่มีตัวเลือกและมีตัวเลือกในห้องปฏิบัติการ ผลการศึกษาพบว่า ชิ้นไม้ที่ใช้ น้ำมันหอมระเหยจากหญ้าแฝกและเสม็ด มีเปอร์เซ็นต์การสูญเสียจากการทำลายของปลวกน้อยกว่า 10% เป็นจำนวนครั้งที่มากกว่าสารอื่นเมื่อนับทุกวิธีการทดสอบ

คำสำคัญ: สุญญากาศ, เสม็ด, หญ้าแฝก

Abstract

The study on the efficacy of six plant essential oils, Camphor *Cinnamomum camphora* (Lauraceae), Vetiver grass *Chrysopogon zizanioides* (Poaceae), Cajeput *Melaleuca cajuputi* (Myrtaceae), Eucalyptus *Eucalyptus globulus* (Myrtaceae), Lemon grass *Cymbopogon citratus* (Poaceae) and Citronella *Cymbopogon nardus* (Poaceae) on protection of *Coptotermes gestroi* Wasmann (Isoptera: Rhinotermitidae) infestation compared with non-treated wood sample was carried out at three proportions of plant essential oil and 70% alcohol (V:V) at 25%, 50% and 100%, respectively. Dried and fresh wood samples treated with plant essential oil under -750 mmHg of vacuum pressure for 30 minutes. The experiment was done as non-choice and choice experiments under the laboratory. Results presented that wood sample treated with Vetiver grass and Cajeput oil had highest number of time that mass loss percentage less than 10% when total counted all test methods.

Keywords: Cajeput, Vacuum, Vetiver grass

ประสิทธิภาพของไอน้ำมันหอมระเหยในการต้านเชื้อราหลังการเก็บเกี่ยวขององุ่นรับประทานสด Efficacy of essential oil vapors in controlling postharvest fungal pathogens on table grapes

นภัศสร เลียบวัน*, วีรภรณ์ เดชนำบุญชาชัย, ศิวัช พลายเสน, วิมลวรรณ วัฒนวิจิตร

Napatsorn Leabwan*, Weeraporn Dejnumbunchachai, Siwat Plaisen, Wimonwan Wattanawichit

กองวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ 10900

Postharvest and Processing Research and Development Division, Department of Agriculture, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: napatsornleabwan@gmail.com

บทคัดย่อ

เชื้อราเป็นสาเหตุสำคัญของการเน่าเสียหลังการเก็บเกี่ยวองุ่น ส่งผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภค งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของไอน้ำมันหอมระเหย 7 ชนิด ได้แก่ น้ำมันอบเชยจีน น้ำมันตะไคร้หอม น้ำมันดอกกานพลู น้ำมันใบกานพลู น้ำมันตะไคร้บ้าน น้ำมันเป็ยกี้ก และน้ำมันโหระพา ในการยับยั้งการเจริญของเชื้อราที่ก่อให้เกิดการเน่าเสียขององุ่นพันธุ์แบล็คโอปอล จากการศึกษาค้นคว้าที่ก่อให้เกิดการเน่าเสียขององุ่น 5 สกุล ได้แก่ *Alternaria* sp., *Aspergillus* sp., *Fusarium* sp., *Penicillium* sp. และ *Rhizopus* sp. เมื่อทดสอบการยับยั้งด้วยไอของน้ำมันหอมระเหยด้วยวิธี vapor diffusion พบว่าน้ำมันอบเชยจีนซึ่งมี *trans*-Cinnamaldehyde เป็นองค์ประกอบ 80.74% แสดงบริเวณยับยั้งเชื้อราทั้ง 5 สกุลสูงที่สุด โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากับ 50.87 mm, 40.88 mm, 55.23 mm, 53.57 mm และ 20.79 mm ตามลำดับ เมื่อนำมาหาค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการยับยั้งการเจริญของเชื้อรา (MIC) ด้วยวิธี volatile assay พบว่าค่าความเข้มข้นต่ำสุดของไอน้ำมันอบเชยจีนที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อราทุกสกุล คือ 400 mg/L_{air}

คำสำคัญ: การต้านเชื้อรา, น้ำมันหอมระเหย, โหระเหย

Abstract

Postharvest fungal decay of table grapes is a significant issue that impacts fruit quality and consumer safety. This study aimed to evaluate the antifungal efficacy of vapors from seven essential oils: cassia oil, citronella oil, clove bud oil, clove leaf oil, lemongrass oil, star anise oil, and sweet basil oil, against spoilage fungi isolated from Black Opal table grapes. Five fungal genera were identified: *Alternaria* sp., *Aspergillus* sp., *Fusarium* sp., *Penicillium* sp. and *Rhizopus* sp. Vapor diffusion assay demonstrated that cassia oil, which contains 80.74% *trans*-Cinnamaldehyde, exhibited the highest inhibition zone against all pathogens, with diameters of 50.87 mm, 40.88 mm, 55.23 mm, 53.57 mm, and 20.79 mm, respectively. The minimum inhibitory concentration (MIC) determined by the volatile assay indicated that the lowest concentration of vapors from cassia oil required to inhibit the growth of all fungi were 400 mg/L_{air}.

Keywords: Antifungal activity, Essential oil, Vapor

การสำรวจสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างในพืชและสิ่งแวดล้อมจากแหล่งปลูกสับปะรดในจังหวัดชลบุรี และระยอง

Survey of pesticide in vegetation and the environment from pineapple crops at Chon Buri and Rayong province

ปภัศรา คุณเลิศ^{a,*}, สิริโชค วงศ์ศรีไพศาล^a, ประกิจ จันทร์ติบ^b

Paphatsara Khunlert^{a,*}, Sirichok Wongsripaisan^a, Prakrit Chuntib^b

^aกลุ่มงานวิจัยผลกระทบจากการใช้วัตถุมีพิษการเกษตร กลุ่มวิจัยวัตถุมีพิษการเกษตร กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ 10900

^bสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1

^aImpact of Pesticide Used Subgroup, Pesticide Research Group, Agricultural Production Science Research and Development Division, Department of Agricultural, Bangkok 10900, Thailand

^bAgricultural Research and Development Region 1

*Corresponding author. E-mail address: daeng_Khu29@hotmail.co.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการใช้สารกำจัดศัตรูพืชที่ตกค้างในแหล่งปลูกสับปะรดต่อความเสี่ยงที่มีต่อสุขภาพเกษตรกร และประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี และระยอง โดยสุ่มเก็บตัวอย่างดิน น้ำ ตะกอนดิน ในฤดูแล้งและฤดูฝน และสับปะรดที่ระยะเก็บเกี่ยว รวมทั้งหมด 90 ตัวอย่าง ตรวจวิเคราะห์สารกำจัดศัตรูพืชจำนวน 66 ชนิด ด้วยเทคนิค Chromatography ผลการตรวจวิเคราะห์พบสารกำจัดศัตรูพืชตกค้าง 50 ตัวอย่าง (55%) ในดินพบสารกำจัดศัตรูพืช 4 ชนิด ได้แก่ atrazine, ametryn, bromacil และ diuron ปริมาณ 0.01-0.30 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ในน้ำพบสาร 5 ชนิด ได้แก่ atrazine, ametryn, acetochlor, bromacil และ pendimethalin ปริมาณ 0.01-2.09 ไมโครกรัม/ลิตร ในตะกอนดินพบสาร 1 ชนิด คือ ametryn ปริมาณ 0.01-0.02 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ไม่พบสารตกค้างในสับปะรดทุกตัวอย่าง เมื่อประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพด้วยค่า Hazard quotient (HQ) และประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วยค่า Risk quotient (RQ) ในดิน น้ำ และตะกอนดิน มีค่าน้อยกว่า 1 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ (HQ < 1) และไม่มีความเสี่ยง (RQ < 1) อย่างไรก็ตามเกษตรกรควรคำนึงถึงการตกค้างของสารกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในการเพาะปลูกสับปะรด ลดความเสี่ยงอันตรายจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช

คำสำคัญ: ค่าดัชนีบ่งชี้ความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม, ค่าดัชนีบ่งชี้อันตราย, แปลงสับปะรด, สารกำจัดศัตรูพืชตกค้าง

Abstract

The objectives of this study were to survey the residues of pesticides in pineapple crops and to evaluate the risk of those residues for humans and the environment in Chon Buri and Rayong Provinces. Soil, water, sediment, and pineapple were collected (n=90) in dry and wet seasons and analyzed using chromatography. The results showed that the pesticides were found in 50 samples (55%). In soil, the total levels of 4 pesticides, including atrazine, ametryn, bromacil, and diuron, were 0.01-0.30 mg/kg. The total levels of 5 pesticides, including atrazine, ametryn, acetochlor, bromacil, and pendimethalin, in water were 0.01-2.09 µg/L. Only one type of pesticide, ametryn, was detected in sediment (0.01-0.02 mg/kg). However, all pineapple samples were not found to have any pesticide residues. The health risk assessment using Hazard Quotient (HQ) and environmental risk assessment using Risk Quotient (RQ) were less than 1 in soil, water, and sediment. It is at an acceptable level (HQ < 1), which was no immediate concern (RQ < 1). However, farmers should consider the residues of these insecticides used in pineapple crop cultivation. Therefore, the results of this research should be distributed to farmers to reduce the risk from pesticide use.

Keywords: Hazard quotient (HQ), Pesticide residues, Pineapple Crops, Risk Quotient (RQ)

การจัดการ ปัญหาข้อเสนอแนะและแนวทางการจัดการโรคใบด่างมันสำปะหลังของเกษตรกร ในตำบลธงชัยเหนือ อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา

Management problems suggestions and guidelines for Cassava Mosaic Disease management of farmers in Thong Chai Nuea Sub-District, Pakthong Chai District, Nakhon Ratchasima Province

ศลิตา พลไชย^{a,*}, ธำรงเจต พัฒมุข^b, สัจจา บรรจงศิริ^b, วนาลัย วิริยะสุทธิ^b

Salita phonchai^{a,*}, Thamrongjet Puttamuk^b, Sujja Banchongsiri^b, Wanalai Viriyasuthee^b

^aนักศึกษาลำดับสูงสุดเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการทรัพยากรเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี 11120

^bสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี 11120

^aMaster of Agriculture (Agricultural Resources Management), School of Agriculture and Cooperatives, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi 11120, Thailand

^bSchool of Agriculture and Cooperatives, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi 11120, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: p30salita@gmail.com

บทคัดย่อ

โรคใบด่างมันสำปะหลังเป็นโรคที่สร้างความเสียหายอย่างรุนแรงในการผลิตมันสำปะหลัง จึงได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาการจัดการโรคใบด่างมันสำปะหลังของเกษตรกรในตำบลธงชัยเหนือ อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา เป็นการศึกษาแบบผสมวิธี ประกอบด้วย การวิจัยเชิงปริมาณ ศึกษาจากประชากรทั้งหมดที่เป็นผู้ปลูกมันสำปะหลังในตำบลธงชัยเหนือ อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2566/67 จำนวน 156 ราย เก็บข้อมูลโดยการสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการประชุมกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่เป็นนักวิชาการเกษตร ผู้นำชุมชน อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน และตัวแทนเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง รวม 15 ราย นำข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า (1) การจัดการโรคใบด่างมันสำปะหลังของเกษตรกรพบว่า มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การสำรวจแปลงมันสำปะหลังแบบเดินสุ่มทั่วแปลงอย่างสม่ำเสมอ การประเมินพื้นที่ระบาดของโรคด้วยสายตาอย่างสม่ำเสมอ และการไถพรวนเพื่อตากดินและทำลายแมลงหิวข้าวยาสูบในระยะดักแด่ก่อนปลูกในฤดูกาลใหม่ ส่วนการขออนุญาตในการขนย้ายท่อนพันธุ์จากสำนักงานพาณิชย์จังหวัดปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด (2) เกษตรกรมีปัญหาในการจัดการโรคใบด่างมันสำปะหลังอยู่ในระดับมากถึง 6 ด้าน คือ ด้านการตระหนักถึงความสำคัญของการผลิตท่อนพันธุ์มันสำปะหลังสะอาด ด้านสังคมและด้านเศรษฐกิจ ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ด้านการจัดการโรคใบด่างมันสำปะหลัง ด้านความรู้เรื่องโรคใบด่างมันสำปะหลัง และด้านวิธีการ/แนวทางการจัดการโรคใบด่างมันสำปะหลัง โดยมีข้อเสนอแนะทั้ง 6 ด้านข้างต้นอยู่ในระดับมากถึงปานกลาง (3) แนวทางในการจัดการโรคใบด่างมันสำปะหลัง คือ ภาครัฐถ่ายทอดความรู้ รมณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรไม่นำท่อนพันธุ์ติดโรคเข้ามาในพื้นที่ เกษตรกรรวมกลุ่มกัน และสร้างเครือข่ายในการผลิตพันธุ์มันสำปะหลังสะอาด และกำจัดแมลงพาหะและพืชอาศัยของแมลงพาหะ

คำสำคัญ: การจัดการโรคใบด่างมันสำปะหลัง, แนวทางการจัดการโรคใบด่างมันสำปะหลัง, ปัญหาโรคใบด่างมันสำปะหลัง

Abstract

Cassava mosaic disease is a disease that causes serious damage to cassava production. Therefore, research was conducted to study Cassava Mosaic Disease (CMD) Management in Thong Chai Nuea Sub-district, Pakthong Chai District, Nakhon Ratchasima Province. Mixed-method research consists of: Quantitative Research a study of the total population of cassava growers in North Thong Chai District. Pak Thong Chai, Nakhon Ratchasima Province who registered with the Department of Agricultural Promotion in 2023/24 with a total of 156 cases. The data was analyzed with descriptive statistics and qualitative research by a group of 15 data providers who were agricultural scholars, community leaders, village agricultural volunteers, and representatives of cassava farmers and total of 15 people. Data were analyze with content analysis. The results showed that: (1) The management of cassava mosaic disease by farmers was found to be moderate, including regular random surveys of cassava plots throughout the plots. Regular visual assessment of the disease outbreak area and tillage to dry the soil and destroy the tobacco whitefly in the pupal stage before planting in the new season. The application for permission to transport the variety from the Provincial Commercial Office is minimal. (2) Farmers have a high level of problems in managing cassava mosaic disease in all 6 aspects: awareness of the importance of producing clean cassava varieties, social and economic aspects; Promotion and support from relevant agencies In terms of management of cassava mosaic disease, knowledge of cassava mosaic disease, and methods/guidelines for the management of cassava mosaic disease, the above 6 suggestions are also at a high level. (3) The guidelines to managing cassava mosaic disease is that the government transfers knowledge and conducts public relations campaigns for farmers not to bring infected varieties into the area. Farmers gather together and build a network to produce clean cassava varieties and eliminate insect carriers and resident plants of insect carriers.

Keywords: Cassava mosaic disease management, Cassava mosaic disease problems, Guidelines for cassava mosaic disease

การประเมินความเสี่ยงจากการใช้สารป้องกันกำจัดแมลง ฟิโพรนิล ในองุ่น ต่อเกษตรกร ผู้ใช้ ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม

Risk assessment of insecticide fipronil used in table grapes to farmers, consumers and
environment

ลักษมี เดชานูรักษ์นุกูล*, สิริโชค วงศ์ศรีไพศาล, ปภัสรา คุณเลิศ, นพดล มะโนเย็น, ทิตยา บุญทองโท
Laksamee Dachanuraknukul*, Sirichok Wongsripaisan, Paphatsara Khunlert, Noppadon Manoyen, Tittaya Boontongto
กลุ่มวิจัยวัตถุมีพิษการเกษตร กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ 10900
Agricultural Toxic Substance Research Group, Agricultural Production Science Research and Development
Division, Department of Agriculture, Bangkok 10900, Thailand
*Corresponding author. E-mail address: d_laksamee@yahoo.com

บทคัดย่อ

ศึกษาและประเมินผลกระทบของฟิโพรนิลต่อเกษตรกร ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อมในแปลงองุ่น ที่จังหวัดราชบุรี ใช้ฟิโพรนิล 5% W/V SC อัตรา 20 mL ต่อน้ำ 20 L ด้วยเครื่องพ่นสาร พ่นครั้งแรกเมื่อองุ่นเริ่มติดช่อดอก รวม 3 ครั้ง ทุก 7 วัน และอีก 1 ครั้งวันที่เก็บเกี่ยวผลผลิตองุ่น รวม 4 ครั้ง ทุกครั้งหลังพ่นสารเก็บตัวอย่างแผ่นผ้าจากร่างกายผู้พ่นสาร น้ำล้างมือ น้ำล้างเท้า ตัวอย่างดิน น้ำ และตะกอนดินจากร่องน้ำในแปลง และทำการพ่นสารกำจัดแมลง fipronil 1 ครั้งในวันเก็บเกี่ยวผลผลิตองุ่น สุ่มเก็บตัวอย่างองุ่นจากแปลงควบคุม และแปลงพ่นสารกำจัดแมลง fipronil หลังการพ่นครั้งสุดท้ายที่ 0, 1, 3, 5, 7 และ 14 วัน รวม 6 ครั้ง เพื่อตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสารพิษตกค้างของ fipronil และเมตาโบไลต์ 4 ชนิด ได้แก่ fipronil sulfide, fipronil sulfone, fipronil desulfanyl และ fipronil carboxamide ด้วยเครื่อง GC- μ ECD ประเมินความเสี่ยงจากการสัมผัสสารต่อผู้พ่นได้ค่าขอบเขตความปลอดภัย (Margin of Exposure, MOE) > 100 อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (U.S. EPA, 2005) หลังการพ่นสารครั้งที่ 4 (68 วัน) พบปริมาณสารตกค้าง ในน้ำ <0.01 - 10.028 \pm 1.590 μ g/L ดิน <0.01 - 0.135 \pm 0.056 mg/kg และตะกอน <0.05 mg/kg องุ่นพบสารตกค้างที่ 0-14 วัน หลังพ่นสาร 0.211 \pm 0.09-0.052 \pm 0.008 mg/kg สูงกว่า Codex MRL (0.005 mg/kg) ค่าครึ่งชีวิตของฟิโพรนิลและเมตาโบไลต์ในดิน 43.3-138.6 วัน ในน้ำ 7.6-27.7 วัน การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพใน ดิน น้ำ และองุ่น อยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ (HQ < 1) การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วยค่า RQ ของดินและน้ำมีความเสี่ยงสูง (RQ > 1) ดังนั้นการใช้สารป้องกันกำจัดแมลง fipronil ผู้พ่นสารควรสวมใส่อุปกรณ์และชุดป้องกันในการพ่นสาร และระมัดระวังการระบายน้ำลงสู่ลำคลอง เพื่อช่วยลดความเสี่ยงจากผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในดินและน้ำ

คำสำคัญ: ค่าขอบเขตความปลอดภัยสิ่งแวดล้อม, สารกำจัดศัตรูพืชตกค้าง, ฟิโพรนิล

Abstract

This study investigated the impact of fipronil on the environment, consumers, and operators in a grape orchard in Ratchaburi Province. The investigation involved the use of a motorboat sprayer to apply 5% W/V SC fipronil at a rate of 20 mL/water 20 L, applied with a motorized sprayer. The first application was conducted when grape started flowering, followed by three additional applications at 7-day intervals, and one final application on the harvest day, totaling four applications. After each spraying session, samples were collected, including absorbent patches from the sprayer's body, hand-washing water, foot-washing water, soil samples, irrigation water, and sediment from orchard ditches. On the harvest day, grapes were sampled from both control plots and fipronil-treated plots at six intervals after the final application: 0, 1, 3, 5, 7, and 14 days. Residues of fipronil and its four metabolites—fipronil sulfide, fipronil sulfone, fipronil desulfanyl, and fipronil carboxamide—were analyzed using a GC- μ ECD. The risk assessment for sprayer exposure showed a Margin of Exposure (MOE) > 100, indicating an acceptable safety level (U.S. EPA, 2005). After the fourth application (68 days), residue levels were detected as follows: in water, <0.01-10.028 \pm 1.590 μ g/L; in soil, <0.01-0.135 \pm 0.056 mg/kg; and in sediment, <0.05 mg/kg. Residue levels in grapes collected 0-14 days after spraying ranged from 0.211 \pm 0.09 to 0.052 \pm 0.008 mg/kg, which exceeded the Codex MRL (0.005 mg/kg). The half-life of fipronil and its metabolites was estimated to be 43.3-138.6 days in soil and 7.6-27.7 days in water. The health risk assessment for soil, water, and grapes showed acceptable risk levels (HQ < 1). However, the environmental risk assessment indicated high risks for soil and water, with RQ values exceeding 1 (RQ > 1). Therefore, it is recommended that sprayers wear protective equipment and clothing during application and take precautions to prevent water runoff into canals to minimize the risks to soil and aquatic organisms.

Keywords: Fipronil, Margin of Exposure (MOE), Pesticide residue

ประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดเชื้อราต่อการยับยั้งเชื้อราสาเหตุโรคผลเน่าของทุเรียน Efficacy of fungicides in inhibiting fungal pathogens causing fruit rot in durian

บุญญาวดี จิระวุฒิ*, รัตตา สุทธยาคม, วีรภรณ์ เดชนำบุญชาชัย, กัลยลักษณ์ เสนาะสำเนียง, ณัฐกานต์ สัตตราภัย
Boonyawadee Chirawut*, Ratta Suttayakom, Weeraporn Dejnombunchachai, Kanyalak Sanosomneng,
Nuttakan Sattrapai

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ 10900

Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: ppathku@gmail.com

บทคัดย่อ

โรคผลเน่าของทุเรียนเป็นปัญหาสำคัญระหว่างการขนส่งและวางจำหน่าย สาเหตุจากการเข้าทำลายของเชื้อรา 4 ชนิด ได้แก่ *Lasiodiplodia* sp., *Phytophthora palmivora*, *Phomopsis* sp. และ *Colletotrichum* sp. เชื้อราจะติดมากับผลและแสดงอาการโรคผลเน่าเมื่อผลทุเรียนสุก งานวิจัยนี้เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดเชื้อราต่อการยับยั้งเชื้อราสาเหตุโรคผลเน่าของทุเรียน พบว่า เบนโนมิล 10 และ 15 กรัม/น้ำ 20 ลิตร สามารถยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา *P. palmivora* ได้สมบูรณ์ และยับยั้งเชื้อรา *Lasiodiplodia* sp. ได้มากที่สุด คือ 92.33-92.89 เปอร์เซ็นต์ ส่วนโพรคลอราซ (5 10 และ 15 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร) สามารถยับยั้งการเจริญของเส้นใยของเชื้อรา *Colletotrichum* sp. ได้ 100 เปอร์เซ็นต์ และ ยับยั้งเชื้อรา *Phomopsis* sp. ได้ 93.22-93.55 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่อะซอกซิสโตรบินยับยั้งเชื้อรา *P. palmivora*, *Phomopsis* sp. และ *Colletotrichum* sp. ได้น้อยที่สุด คือ 16.97-18.72, 34.11-36.78 และ 7.19-8.79 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ แต่ไม่สามารถยับยั้งเชื้อรา *Lasiodiplodia* sp. ได้

คำสำคัญ: ทุเรียน, โรคผลเน่า, สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา

Abstract

Durian fruit rot is a major problem during transportation prior to market distribution. The disease is caused by four fungal pathogens: *Lasiodiplodia* sp., *Phytophthora palmivora*, *Phomopsis* sp. and *Colletotrichum* sp.. These fungi contaminate the fruit and exhibit symptoms of fruit rot when the durian ripens. To address this issue, packing houses commonly use chemical treatments to control fruit rot symptoms. This study aimed to evaluate the efficacy of chemical compounds in inhibiting the fungal pathogens causing durian fruit rot. The results revealed that benomyl at 10 and 15 g/20 l of water completely inhibited the mycelial growth of *P. palmivora* and significantly inhibited *Lasiodiplodia* sp. by 92.33-92.89%. Prochloraz at concentrations of 5, 10 and 15 ml/20 l of water completely inhibited the mycelial growth of *Colletotrichum* sp. (100%) and achieved the highest inhibition of *Phomopsis* sp. (93.22-93.55%). In contrast, azoxystrobin showed the lowest inhibition rates against *P. palmivora* (16.97-18.72%), *Phomopsis* sp. (34.11-36.78%) and *Colletotrichum* sp. (7.19-8.79%), but it did not inhibit *Lasiodiplodia* sp..

Keywords: Durian, Fruit rot disease, Fungicide

Development of DNA markers for differentiating *Pterocarpus macrocarpus* and *Pterocarpus indicus* using partial chloroplast genome sequences

Prin Phunngam*, Kittiya Singthong, Keereeluk Sirikarin, Mayuree Puttasan, Panida Roongrattanakul

Forest and Plant Conservation Research Office, Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: prin.phunngam@gmail.com

Abstract

Precise identification of unknown or ambiguous species is a necessary process for further individual and population identification in forensic timber identification. In Thailand, *Pterocarpus macrocarpus* is a rosewood timber species, which is increasingly threatened by illegal logging. However, wood identification of *P. macrocarpus* and *P. indicus*, which are distributed in Thailand, remains difficult due to insufficient expertise in wood anatomy. Although DNA barcoding has been widely used for species identification, it remains time-consuming in case of DNA fingerprinting approach. Therefore, this research has developed a PCR-based method to differentiate specimens of *P. macrocarpus* and *P. indicus* for easier and faster identification without DNA sequencing. The available complete chloroplast genomes of *Pterocarpus* species were used to identify distinct DNA polymorphisms. The 49 bp InDel region is suitable for differentiation between *P. macrocarpus* and *P. indicus* by using agarose gel. InDel-flanking primers were designed to amplify this region, resulting in a 400 bp fragment in *P. indicus* and a 450 bp fragment in *P. macrocarpus*. This method has shown consistency with morphological identification and the universal partial *matK* gene of chloroplast DNA (cpDNA). This research is still in the preliminary stages and requires more samples for validation.

Keywords: Chloroplast DNA, *Pterocarpus indicus*, *Pterocarpus macrocarpus*, Species identification

ผลของจำนวนและขนาดของพืชอาศัยที่มีต่อการวางไข่ของแมลงวันพริก

Effect of quantity and size of host plant on *Bactrocera latifrons* (Hendel) (Diptera: Tephritidae) oviposition

วรรณวิสา ทองฉิม*, วิกันดา รัตนพันธ์

wanvisa thongchim*, wigunda rattanapun

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร คณะนวัตกรรมและการเกษตร ประมง และอาหาร

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี สุราษฎร์ธานี 84000

Agricultural Science and Technology, Faculty of Innovative Agriculture, Fisheries and Food,

Prince of Songkla University, Surat Thani Campus, Surat Thani 84000, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: wanvisanam25@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาพฤติกรรมการวางไข่ของแมลงวันพริก *Bactrocera latifrons* (Hendel) (Diptera: Tephritidae) ในพืชอาศัย 2 สายพันธุ์ คือ พริกหยวก banana pepper *Capsicum annum* และพริกเด็ยไก่ *C. annum* cv. Duey Kai โดยเปรียบเทียบในสภาพ 1 ผลต่อ 1 กรง และ 10 ผลต่อ 1 กรง พบว่า แมลงวันพริก *B. latifrons* วางไข่ในพริกหยวกที่มีผลขนาดใหญ่ด้วยจำนวนไข่มากกว่าพริกเด็ยไก่ที่มีขนาดผลเล็กกว่าในการทดลองทั้งสองแบบ โดยจำนวนดักแด้น้ำหนักดักแด่ และจำนวนวันในระยะดักแด่ของแมลงวันพริก *B. latifrons* ในผลพริกหยวกมีสูงกว่าในพริกเด็ยไก่อย่างมีนัยสำคัญ ในสภาพการทดสอบที่มีผล 10 ผลต่อกรง พบว่า แมลงวันพริก *B. latifrons* เพิ่มจำนวนผลที่วางไข่ในพริกเด็ยไก่ แต่ยังคงวางไข่ 1 ฟองต่อผลเช่นเดิม โดยมีจำนวนดักแด่รวมต่อกรงมากกว่าในการทดสอบแบบ 1 ผลต่อกรง ในขณะที่ในพริกหยวกไม่มีความแตกต่างของจำนวนดักแด่ที่ได้ในระหว่างกรงทดสอบแบบ 1 ผลต่อกรงและ 10 ผลต่อกรง จากผลการศึกษายืนยันว่าแมลงวันพริก *B. latifrons* มีแนวโน้มวางไข่จำนวนมากขึ้นเมื่อผลพืชอาศัยมีขนาดใหญ่ขึ้น โดยมีลักษณะเป็น k-species ดังนั้นแม้จำนวนผลพืชอาศัยเพิ่มมากขึ้น แต่แมลงวันพริก *B. latifrons* มีแนวโน้มรักษาความสม่ำเสมอของจำนวนไข่ที่วาง

คำสำคัญ: พืชอาศัย, พริกเด็ยไก่, พริกหยวก

Abstract

Study on oviposition behavior of *Bactrocera latifrons* (Hendel) (Diptera: Tephritidae) in two host plant species, banana pepper *Capsicum annum* and Duey Kai chili *C. annum* cv. Duey Kai using comparative the variable of host fruit number conditions as one fruit and ten fruits per one cage. Results presented that *B. latifrons* lay eggs into large host fruit (banana pepper) with the higher number of eggs than that of small host fruit (Duey Kai chili) in both conditions. In addition, the total number of pupae, pupal weight and pupal stage period of *B. latifrons* in banana pepper were higher significant than that of Duey Kai chili under one fruit per one cage condition. Under ten fruits per one cage condition, *B. latifrons* laid more eggs into Duey Kai chilli fruit but only one egg per fruit as one fruit per one cage condition with higher total pupal number per cage. In contrast, there was no significant difference in the total number of pupae among two conditions in banana pepper. Results confirmed that *B. latifrons* tends to lay more eggs into larger host fruit and present the k-species behavior with keep always egg clutch size although higher number host fruit.

Keywords: Banana pepper, Duey Kai chili, Host plant

การคัดเลือกและประเมินสายพันธุ์มะเขือเทศต้านทานโรคเหี่ยวเหี่ยว

Selection and evaluation of tomato varieties resistant to bacterial wilt disease

ณัฐรดา โสพิลา^{a,*}, ศุภรัตน์ ศรีทวงษ์^a, รุ่งนภา ทองเคิ่ง^c, สุดใจ ล้อเจริญ^a, เสาวนิ เขตสกุล^b, จีรภา ออสติน^a
Natrada Sopila^{a,*}, Supharat Srihawong^a, Rungnapa Thongkreng^c, Sudchai Locharoen^a, Saowani Ketsakul^b,
Jirapa Austin^a

^aศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ศรีสะเกษ 33000

^bศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพังงา พังงา 82110

^cสำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ 10900

^aSi Sa Ket Horticultural Research Centre, Si Sa Ket 33000, Thailand

^bPhang Nga Agricultural Research and Development Centre, Phang Nga 82110, Thailand

^cPlant Protection Research and Development Office, Department of Agriculture, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author E-mail address: natrada.ns14@gmail.com

บทคัดย่อ

การปลูกมะเขือเทศมักประสบปัญหาโรคเหี่ยวเหี่ยวที่เกิดจากแบคทีเรีย *Ralstonia solanacearum* การจัดการโรคส่วนใหญ่ยังใช้สารเคมีซึ่งก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาพันธุ์ต้านทานจึงเป็นอีกทางเลือกที่ดีในการจัดการโรค การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกและประเมินความต้านทานโรคเหี่ยวเหี่ยวของมะเขือเทศจำนวน 30 พันธุ์/สายพันธุ์ การประเมินพันธุ์มะเขือเทศต้านทานต่อโรคเหี่ยวเหี่ยวในสภาพโรงเรือน หลังปลูกเชื้อเป็นเวลา 4 สัปดาห์ พบสายพันธุ์ที่มีความต้านทานต่อโรคเหี่ยวเหี่ยวระดับต้านทาน จำนวน 1 สายพันธุ์ ได้แก่ AVTO1713 มีดัชนีการเกิดโรค 10% ส่วนการประเมินการเกิดโรคในสภาพแปลงปลูก หลังย้ายปลูก 8 สัปดาห์ พบทุกพันธุ์/สายพันธุ์มีดัชนีการเกิดโรคน้อยกว่า 20% ซึ่งมีจำนวน 9 สายพันธุ์ ได้แก่ AVTO0301, AVTO1003, AVTO1008, AVTO1010, AVTO1314, AVTO1409, AVTO1707, AVTO1828 และ AVTO1920 ที่มีดัชนีการเกิดโรค 0% มะเขือเทศต้านทานเหล่านี้สามารถนำมาพัฒนาต่อเพื่อให้ได้มะเขือเทศต้านทานโรคเหี่ยวเหี่ยวในงานด้านการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป

คำสำคัญ: การปรับปรุงพันธุ์, มะเขือเทศ, โรคเหี่ยวเหี่ยว

Abstract

Tomato cultivation is often affected by bacterial wilt disease (*Ralstonia solanacearum*). For disease management still involves chemical treatment, which poses health and environmental risks. Therefore, the development of resistant varieties is an alternative approach for disease management. This experiment aimed to select and evaluate 30 tomato lines resistant to wilt disease. Evaluation of tomato varieties resistant to bacterial wilt in greenhouse. After 4 weeks of inoculation, the result showed one tomato line were resistant with a disease incidence index of 10%, namely AVTO1713. Evaluation of disease incidence in field conditions after 8 weeks of transplanting, the result showed all tomato lines were found to have a disease incidence index of less than 20%. There are 9 tomato lines, namely AVTO0301, AVTO1003, AVTO1008, AVTO1010, AVTO1314, AVTO1409, AVTO1707, AVTO1828 and AVTO1920, with a disease incidence index of 0%. These resistant lines were selected. These lines will be used for bacterial wilt resistance breeding program.

Keywords: Bacterial wilt, Breeding, Tomato

Simulation spatial model for analyzing the cooling effects of downwash turbulence on maize canopies, designed to enhance pollination efficiency using thermal imaging data collected from UAVs

Rattana Boonprasert^{a,*}, Piyatida Siriake^a, Piyarat Vijuksungsith^b, Tiwa Pakoktom^b, Gunn Panprayun^a

^aFaculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University, Nakhon Pathom 73170, Thailand

^bCentral Laboratory and Greenhouse Complex, Research and Academic Service Center Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom 73140, Thailand

^cDepartment of Agronomy, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom 73140, Thailand

*Correspond author. E-mail address: rattana.boo@mahidol.ac.th

Abstract

This study develops a simulation model to analyse the cooling effects of UAV-induced downwash turbulence on maize canopies, using thermal imaging to optimize pollination efficiency. Advanced techniques, including Lattice Boltzmann Method (LBM) and finite-difference time-domain (FDTD) simulations, evaluate the impact of UAV airflow on canopy temperature and pollen dispersion during sensitive pollination stages. Data from UAVs equipped with thermal cameras, such as the DJI Matrices 300 RTK and Zenmuse H20T, were combined with GNSS systems to capture spatial variations in land surface temperature (LST) and airflow patterns. The results reveal that UAV-induced turbulence reduces canopy temperature and humidity, enhancing pollination success while cooling the surrounding soil and vegetation. These findings highlight the importance of UAV airflow management in precision agriculture, demonstrating its potential to improve crop health and pollination outcomes through advanced environmental monitoring and control.

Keywords: Downwash turbulence on maize canopy, Land surface temperature (LST), Pollination of maize, Thermal imaging, Unmanned Aerial Vehicles (UAVs)

การประเมินความทนทานต่อความเครียดจากการขาดน้ำในท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง

Evaluation of cassava cuttings for tolerance to water deficit stress conditions

ชฎาพร อินเปลียน*, กุสุมา รอดแผ้วพาล, สุวัลักษณ์ ศันสนีย์^a, ภาณุวัฒน์ มุลจันทร์, นราชัย โพธิ์สาร

Chadaporn Inplean*, Kusuma Rodpeawpan, Suwaluk Sansanee, Phanuwat Moonjuntha,

Narachai Phosan

ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง กรมวิชาการเกษตร ระยอง 21150

Rayong Field Crops Research Center, Department of Agriculture, Rayong 21150, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: Chadaporn.inplean@gmail.com

บทคัดย่อ

มันสำปะหลังเป็นพืชที่สามารถปลูกได้ในพื้นที่แห้งแล้ง แต่ยังต้องการน้ำในช่วงแรกของการเจริญเติบโต งานวิจัยนี้จึงประเมินความทนทานต่อความเครียดจากการขาดน้ำในท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์สำหรับสร้างลูกผสมมันสำปะหลังที่ทนทานต่อสภาวะขาดน้ำ วางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design จำนวน 3 ซ้ำ บันทึกความขึ้นดิน อุณหภูมิดิน เปอร์เซ็นต์ความงอกและเปอร์เซ็นต์อยู่รอด ผลการทดลอง พบว่าหากปลูกมันสำปะหลังในดินที่มีความชื้นเพียงพอสามารถงอกได้ภายใน 1-2 สัปดาห์หลังปลูก เริ่มเหี่ยวในสัปดาห์ที่ 5 และเจริญเติบโตได้จนถึงสัปดาห์ที่ 7 โดยไม่ได้รับน้ำเพิ่มอีก พันธุ์กว.ระยอง5 สามารถงอกได้เร็วที่สุด ซึ่งพันธุ์กว.ระยอง5 พันธุ์กว.ระยอง15 พันธุ์กว.ระยอง90 และพันธุ์อิทธิ2 เป็นพันธุ์ที่ตอบสนองต่อการให้น้ำ มีเปอร์เซ็นต์อยู่รอดเพิ่มขึ้นภายใน 1-2 สัปดาห์หลังจากได้รับน้ำครั้งที่ 2 พันธุ์ห้วยบง80 พันธุ์ห่านาที และพันธุ์อิทธิ1 เป็นพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์อยู่รอดคงที่

คำสำคัญ: การขาดน้ำ, เปอร์เซ็นต์ความงอก, เปอร์เซ็นต์อยู่รอด, มันสำปะหลัง

Abstract

Cassava can be grown in dry areas. However, water is necessary for germination and development. Cassava is commonly grown in rainfed areas, sometimes with a dry period that causes cassava cuttings to die in the early growth stage. This research studied cassava varieties' germination and survival rates that would be used as information for parent selections and drought-tolerant hybrid breeding. The experiment was conducted based on a Completely Randomized Design with three replicates. Soil moisture content, soil temperature, germination percentages, and survival percentages data were collected. The result showed cassava sprouted within 1-2 weeks in moist soil wilting in 5 weeks and developed until 7 weeks. DOA.rayong5 is the fastest to sprout and DOA.rayong5, DOA.rayong15, DOA.rayong90, and Itthi2 were increased survival percentages after 1-2 weeks of re-watering application. Huay Bong80 Hanatee and Itthi1 showed stable survival percentages.

Keywords: Cassava, Germination percentage, Survival percentage, Water Deficit

โรคผักรเน่าของโกโก้ที่เกิดจากเชื้อรา *Lasiodiplodia theobromae* และการควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคโดยใช้แบคทีเรียปฏิปักษ์

Cocoa pod rot caused by *Lasiodiplodia theobromae* and controlling using antagonistic bacteria

กัลยลักษณ์ เสนาะสำเนียง*, บุญญวดี จิระวุฒิ, โกเมศ สัตยาวุฒิ, สุกัญญา นิตียนต์, ณัฐกานต์ สัตตราภัย
Kanyalak Sanosomneng*, Boonyawadee Chirawut, Komate Satayawut, Sukanya Nitiyon,
Nutthakan Sattapai

กองวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ 10900

Postharvest and Processing Research and Development Division, Department of Agriculture, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: sanosomneng_k@hotmail.com

บทคัดย่อ

เชื้อรา *Lasiodiplodia theobromae* มักเข้าทำลายฝักของโกโก้ในช่วงรวบรวมผลผลิตก่อนเข้าสู่กระบวนการหมักงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ต่อการยับยั้งเชื้อรา *L. theobromae* สาเหตุโรคผักรเน่าหลังการเก็บเกี่ยวของโกโก้ด้วยวิธี co-culture plate พบว่าแบคทีเรียปฏิปักษ์ที่เลี้ยงบนอาหาร PDA เป็นเวลา 72 ชั่วโมง สามารถยับยั้งการเจริญเส้นใยของเชื้อราได้ดีที่สุด โดยเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ *Bacillus amyloliquefaciens* ไอโซเลท PN10 ยับยั้งได้ 64.29% แบคทีเรียปฏิปักษ์ *B. amyloliquefaciens* ไอโซเลท DL9 และ *B. siamensis* ไอโซเลท DL7 ยับยั้งได้ 53.57% และ 45.00% ตามลำดับ ซึ่งให้ผลไปในทิศทางเดียวกันกับการยับยั้งการงอกของสปอร์ของเชื้อรา โดยพบว่าประสิทธิภาพของแบคทีเรียปฏิปักษ์ที่เลี้ยงเขย่าเป็นเวลา 72 ชั่วโมง สามารถยับยั้งการงอกของสปอร์เชื้อราได้ดีที่สุด โดยยับยั้งได้มากกว่า 90% ทุกไอโซเลท

คำสำคัญ: โกโก้, บาซิลลัส, แบคทีเรีย, โรคผักรเน่า, ลาสิโอดิพโพลเดีย

Abstract

The fungus *Lasiodiplodia theobromae* commonly infects cocoa pods during the harvesting period before entering the fermentation process. This study aimed to evaluate the effectiveness of antagonistic bacteria in inhibiting *L. theobromae*, the causal agent of post-harvest pod rot in cocoa, using the co-culture plate method. It was found that antagonistic bacteria cultured on PDA medium for 72 hours were most effective in inhibiting fungal mycelial growth. The antagonistic bacterium *Bacillus amyloliquefaciens* isolate PN10 showed the highest inhibition rate at 64.29%, followed by *B. amyloliquefaciens* isolate DL9 and *B. siamensis* isolate DL7, which inhibited fungal growth by 53.57% and 45.00%, respectively. These results were consistent with the inhibition of fungal spore germination, where antagonistic bacteria cultured under shaking conditions for 72 hours showed the highest efficacy, inhibiting fungal spore germination by more than 90% of all isolates.

Keywords: *Bacillus*, Bacteria, Cocoa, *Lasiodiplodia*, Pod rot

อิทธิพลของเหยื่อและอาหารทางเลือกต่อการเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์ของแมลงหางหนีบสีดำ Influence of prey and alternative foods on development and reproduction of predaceous black earwigs *Chelisoches morio* Fabricius (Dermaptera: Chelisochidae)

นางชนิดา ตะพานน้อย^{a,*} วิกันดา รัตนพันธ์^b

Chanida Tapaonoi^{a,*}, Wigunda Rattanapun^b

^aสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี สุราษฎร์ธานี 84000

^bสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร คณะนวัตกรรมและการเกษตร ประมง และอาหาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี สุราษฎร์ธานี 84000

^aAgricultural Science and Technology, Faculty of Science and Industrial Technology, Prince of Songkla University, Surat Thani Campus, Surat Thani 84000, Thailand

^bAgricultural Science and Technology, Faculty of Innovative Agriculture, Fisheries and Food, Prince of Songkla University, Surat Thani Campus, Surat Thani 84000, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: chanida_tapaonoi@hotmail.co.th

บทคัดย่อ

แมลงหางหนีบสีดำ *Chelisoches morio* เป็นศัตรูธรรมชาติที่สำคัญของแมลงค้ำหนามมะพร้าว *Brontispa longissima* รวมถึงแมลงศัตรูมะพร้าวชนิดอื่น ๆ การศึกษานี้ตรวจสอบอิทธิพลของเหยื่อและอาหารทางเลือกต่อการเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์ของแมลงหางหนีบสีดำ *C. morio* โดยใช้อาหารที่แตกต่างกัน 6 ชนิด คือ 1) แมลงค้ำหนามมะพร้าว *B. longissimi* 2) ไข่ฝี่เสื้อข้าวสาร *Corcyra cephalonica* 3) อาหารแมว 4) อาหารปลา 5) ไข่ฝี่เสื้อข้าวสาร + อาหารแมว และ 6) ไข่ฝี่เสื้อข้าวสาร + อาหารปลา ผลการศึกษาพบว่า อาหารที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงแมลงหางหนีบสีดำ *C. morio* คืออาหารปลา เนื่องจากใช้ระยะเวลาในการเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยสั้นที่สุด มีจำนวนครั้งของการวางไข่และปริมาณไข่ที่วางได้ตลอดชีวิตมากที่สุด นอกจากนี้ยังให้จำนวนเพศเมียในรุ่นลูกปริมาณมากที่สุดและมีค่า sex ratio ที่ดีที่สุด

คำสำคัญ: ฝี่เสื้อข้าวสาร, แมลงค้ำหนามมะพร้าว, หนอนกินจั่นมะพร้าว, หนอนหัวดำมะพร้าว

Abstract

The black earwig *Chelisoches morio* is an important natural enemy of coconut leaf beetle *Brontispa longissima* and other insect pests of coconut. This study investigated the influence of prey and alternative food sources on the development and reproduction of *C. morio* using six different diets including 1) *B. longissimi* 2) eggs of *Corcyra cephalonica* 3) cat food 4) catfish food 5) eggs of *C. cephalonica* + cat food and 6) eggs of *C. cephalonica* + catfish food. The results presented that *C. morio* fed on catfish food developed to adult stage in shortest time, produced the highest number of egg-laying and laid the highest number of eggs, produced the highest number of female offspring and best balance sex ratio.

Keywords: *Brontispa longissima*, *Corcyra cephalonica*, *Opisina arenosella*, *Tirathaba rufivena*

การวิเคราะห์ข้อมูลสารเมตาบอไลต์โดยรวมของสารประกอบกลุ่มฟลาโวนอยด์และควิโนน (รงควัตถุให้สี) ในข้าวสรรพสี 3 สายพันธุ์โดยใช้เทคนิคลิควิดโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมตรีด้วยเทคโนโลยีเมตาโบไมกส์

Metabolite profile flavonoids compound and quinones (pigmented substances) in 3 varieties of rainbow rice using liquid chromatography - mass spectrometry-based metabolomics

ธีรพันธุ์ สิงขรศรี^{a,b,*}, พิเชษฐ อนุรักษอุดม^a, อภิชาติ วรณวิจิตร^b

Teerapan Singkhan^{a,b,*}, Piched Anuragudom^a, Apichart Vanavichit^b

^aภาควิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและวัสดุศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม 73140

^bศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม 73140

^aFaculty of Liberal Arts and Science, Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom 73140, Thailand

^bRice Science Center, Kasetsart University, Nakhon Pathom 73140, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: teerapan021139@gmail.com

บทคัดย่อ

การพัฒนาสายพันธุ์ข้าวให้มีความหลากหลายและเพิ่มคุณค่าของข้าวเป็นจุดประสงค์หลักของการวิจัยสายพันธุ์ข้าวสรรพสี ในใบข้าวสรรพสี (RBR) มีสารอาหารที่จำเป็นอย่างมีนัยสำคัญจากใบข้าวสีเขียวซึ่งจะประกอบด้วยคลอโรฟิลล์และแอนโทไซยานินฟลาโวนอยด์จะเป็นเม็ดสีหลักสองชนิด คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสารเมตาโบโลมของใบข้าวสรรพสี วัตถุประสงค์ในการวิจัยนี้เพื่อหาสารเมตาบอไลต์กลุ่มสารสี(ฟลาโวนอยด์และควิโนน) เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงต่อการแสดงออกของสีระหว่างใบธงใบที่ 1 (1st) และใบธงใบที่ 2 (2nd) ในใบข้าวสรรพสี การศึกษานี้จะใช้ใบข้าวสรรพสีที่มีอายุ 85-90 วัน (ระยะแตกกอเต็มที่) โดยเก็บตัวอย่างแบ่งเป็นใบธงใบที่ 1 (1st) และใบธงใบที่ 2 (2nd) และใช้เทคนิค Liquid Chromatography - Orbitrap Mass Spectrometry ข้าวสรรพสีสายพันธุ์(RBR01 สีชมพู) (RBR03 สีชมพู-ขาว-เขียว) (RBR05 ขาว-เขียว) ผลการศึกษาพบว่าสารเมตาบอไลต์ที่ให้สีที่พบจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ Flavonoids และ Quinones กลุ่ม Flavonoids จะประกอบด้วยสาร Naringenin เป็นส่วนประกอบของ Anthocyanin ในใบธงใบที่ 1 (1st) และใบธงใบที่ 2 (2nd) ใบข้าวเฉดสีชมพู(RBR01, RBR03) ปริมาณ Naringenin จะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในใบธงใบที่ 2 (2nd) กลุ่ม Quinones จะประกอบด้วย Alizarin(Red), Embelin(Orange), Rhein(Yello) ในใบธงใบที่ 1 (1st) และใบธงใบที่ 2 (2nd) ใบข้าวเฉดสีชมพู(RBR01,RBR03) ปริมาณ Alizarin และ Embelin จะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในใบธงใบที่ 2 (2nd) ข้าวสรรพสี RBR05 จะพบสารเหล่านี้ปริมาณน้อย Rhein ในใบธงใบที่ 1 (1st) และใบธงใบที่ 2 (2nd) ใบข้าวเฉดสีชมพู(RBR01,RBR03) ปริมาณ Rhein จะลดลงเล็กน้อยในใบธงใบที่ 2 (2nd) ข้าวสรรพสี RBR05 จะพบสารเหล่านี้ปริมาณน้อยมาก

คำสำคัญ: ข้าวสรรพสี, ฟลาโวนอยด์, สารควิโนน, สารเมตาบอไลต์, อะลิซาริน

Abstract

The development of rice species to diversify and increase the value of rice is the main purpose of research on rice species. In the leaves of rice (RBR), there are nutrients that are significantly different from green rice leaves, which will consist of chlorophyll and anthocyanins, flavonoids, which will be the two main pigments. The research team has studied the metabolome of Rainbow rice leaves. The purpose of this research is to find the metabolites of the pigment group (flavonoids and quinones) to explain the change in color expression between the 1st flag leaf (1st) and the 2nd flag leaf (2nd) in the colored rice leaves. This study will use colored rice leaves that are 85-90 days old (full clump period) by collecting the sample into the 1st flag leaf (1st) and the 2nd flag leaf (2nd) and using Liquid Chromatography - Orbitrap Mass Spectrometry techniques. The colored rice (RBR01 pink) (RBR03 pink-white-green) (RBR05 white-green) is intended to explain the change of color-giving metabolites in Rainbow rice leaves. The results of the study found that the coloring metabolites found are divided into 2 groups, Flavonoids and Quinones. The Flavonoids group will contain Naringenin, which is a component of Anthocyanin in the flag leaf (1st) and the flag leaf (2nd), pink rice leaves (RBR01, RBR03). The amount of Naringenin will increase slightly in the flag leaf (2nd). The Quinones group will consist of Alizarin(Red), Embelin(Orange), Rhein(Yellow) in the flag leaf (1st) and the flag leaf (2nd) pink rice leaf (RBR01,RBR03). The amount of Alizarin and Embelin will increase slightly in the flag leaf (2nd). RBR05 colored rice will find a small amount of these substances Rhein in the flag leaf (1st) and the flag leaf (2nd) pink hue rice leaves (RBR01, RBR03). The amount of Rhein will be slightly reduced in the flag leaf (2nd). RBR05 colored rice will find very rarely.

Keywords: Alizarin, Flavonoids, Metabolite, Quinones, Rainbow Rice

การศึกษาแนวทางการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เปลือกไข่ต่อการเจริญเติบโตของเมล่อน

Investigating the utilization approach of eggshell products on the growth of melon

อัครเดช ตุ่มทอง, นภาพร พันธุ์กมลศิลป์*, เกียรติศักดิ์ สนศรี

Akkharadech Tumthong, Napaporn Phankamolsil*, Kiattisak Sonsri

ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม 73140

Department of Soil Science, Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen, Kasetsart University, Kamphaeng

Saen Campus, Nakhon Pathom 73140, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: agrmpp@ku.ac.th

บทคัดย่อ

ผลิตภัณฑ์เปลือกไข่ (eggshell products: ESP) มีโพแทสเซียม (K) สูง แต่มี pH และ EC สูงด้วย งานวิจัยนี้จึงศึกษาแนวทางการใช้ประโยชน์จาก ESP และอัตราการใช้ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเมล่อน ทำการบ่ม ESP กับชุดดินน้ำพอง (Grossarenic Haplustalfs) ในอัตรา 0%, 25%, 50%, 75%, และ 100% ของปริมาณ K ที่แนะนำสำหรับเมล่อน พบว่าเมื่อใช้ในอัตราสูงขึ้นค่า pH และ EC_e สูงขึ้นจนไม่เหมาะสมต่อพืช จากนั้นจึงกำหนดอัตรา ESP เพื่อปลูกเมล่อนไม่เกิน 50% ร่วมกับปุ๋ย K₂O ทดสอบการใช้ ESP/K₂O (%) อัตรา 0/0, 12.5/87.5, 25/75, 37.5/62.5, 50/50 และ 0/100 พบว่าอัตรา ESP/K₂O สูงขึ้นส่งผลต่อ pH และ EC_e เพิ่มขึ้น และส่งผลต่อเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น ความสูง และน้ำหนักแห้งของเมล่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอัตรา 25/75 และ 37.5/62.5 สามารถใช้เป็นแหล่ง K ได้เนื่องจากมีการเจริญเติบโตส่วนใหญ่ไม่แตกต่างจาก 0/100 ทั้งนี้การใช้ ESP เพื่อการปลูกเมล่อนที่ต้องการธาตุอาหารสูงในดินทรายควรหาแนวทางการใช้ที่เหมาะสมต่อไป เนื่องจากเมล่อนเริ่มเหี่ยวเฉาและทยอยตายลงหลัง 56 ของการย้ายปลูก

คำสำคัญ: ดินทราย, ผลิตภัณฑ์เปลือกไข่, โพแทสเซียม, เมล่อน

Abstract

Eggshell products (ESP) contain high potassium (K) but also high pH and EC. This research was thus conducted to investigate their utilization approach and appropriate rate for melon growth. ESP was incubated with Nam Phong soil series (Grossarenic Haplustalfs) using the following rates: 0%, 25%, 50%, 75%, and 100% of the recommended potassium levels for melon. The results revealed that higher application rates of ESP significantly increased pH and EC levels, rendering the soil unsuitable for plant growth. Subsequently, the ESP rate of no more than 50% was applied in combination with K₂O fertilizer at ESP/K₂O ratios of 0/0, 12.5/87.5, 25/75, 37.5/62.5, 50/50, and 0/100. Higher ESP/K₂O ratios resulted in increased pH and EC_e, and significantly affected on stem diameter, plant height, and dry weight of melon. The ratios of 25/75 and 37.5/62.5 could be used for K source due to no significant difference of most growth parameters from 0/100 ratio. However, using ESP for melon cultivation that requires high amount of nutrients in sandy soils, it requires further investigation of optimal approach since the melon began wilting and gradually dying approximately 56 days after transplanting.

Keywords: Eggshell products, Melon, Potassium, Sandy soils

การเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากไฟโตพลาสมาในพืชเศรษฐกิจและวัชพืช ในประเทศไทย

Phytoplasma diseases surveillance in economic crops and weed in Thailand.

อรวรรณ ทองนาป่า, ศิริพร ดอนเหนือ*

Orawan Thongnapa, Siriporn Donnua*

ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม 73140

Department of Plant Pathology, Faculty of Agriculture at Khamphaeng Saen, Kasetsart University,

Khamphaeng Saen campus, Nakhon Pathom 73140, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: fagrspd@ku.ac.th

บทคัดย่อ

ไฟโตพลาสมาสร้างความกระทบต่อพืชเศรษฐกิจทั่วโลก ก่อให้เกิดโรคที่มีอาการที่แตกต่างกัน ได้แก่ พุ่มแจ้ แตก พุ่มฝอย ใบเหลือง และแคระแกร็น วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อสำรวจและตรวจเชื้อไฟโตพลาสมาในพืชเศรษฐกิจและวัชพืชที่แสดงอาการของโรคด้วยวิธี Nested PCR เก็บตัวอย่างพืชเศรษฐกิจที่แสดงอาการของโรค จำนวน 10 ชนิด คือ ข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพด ถั่วเขียว คენห่าเม็กชิโก น้อยหน่า กะเพรา พริก มะละกอ และมะลิ และวัชพืช 1 ชนิด คือ ผักเสี้ยนผี ตรวจเชื้อไฟโตพลาสมาด้วยวิธี Nested PCR ทำปฏิกิริยาถูกรอบที่ 1 ใช้คู่ไพรเมอร์ P1/P7 และในปฏิกิริยา รอบที่ 2 ใช้คู่ไพรเมอร์ R16mF2/R16mR1 ผลจากการสำรวจพบพืชเศรษฐกิจที่แสดงอาการของโรคที่เกิดจากไฟโตพลาสมา ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพด คენห่าเม็กชิโก น้อยหน่า กะเพรา มะละกอ มะลิ ถั่วเขียว พริก และผักเสี้ยนผี จากการยืนยันผลโดยการตรวจเชื้อด้วย Nested PCR พบว่าทุกตัวอย่างที่แสดงอาการของโรคติดเชื้อไฟโตพลาสมา โดยพบแถบดีเอ็นเอเป้าหมาย ขนาดประมาณ 1,400 bp ในปฏิกิริยารอบที่ 2 ทุกตัวอย่าง ผลจากการเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากไฟโตพลาสมาชี้ให้เห็นว่าในอนาคตมีความเสี่ยงจะพบการระบาดของโรคที่เกิดจากไฟโตพลาสมาในพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพด พริก มะละกอ และถั่วเขียว แม้กระทั่งวัชพืชซึ่งจะเป็นแหล่งสะสมของเชื้อ การศึกษาการจำแนกเชื้อสาเหตุและการถ่ายทอดโรคเป็นสิ่งจำเป็นต้องทำในโปรแกรมการจัดการโรค เพื่อป้องกันการระบาดของโรคและลดการสูญเสียผลผลิตของพืชเศรษฐกิจในอนาคต

คำสำคัญ: เฝ้าระวัง, พืชเศรษฐกิจ, ไฟโตพลาสมา, โรค, วัชพืช

Abstract

Phytoplasmas affect to economic crops worldwide, cause diseased with different symptoms such as witches' broom, phyllody, yellow leaf, and stunt. The objective of this study were to survey and to detect phytoplasma in symptomatic economic crops and weed by Nested PCR. Symptomatic economic plants in total 10 samples, rice, cassava, corn, mung beans, tree spinach, custard apple, holy basil, pepper, papaya and jasmine, and 1 weed, wild spinach were collected. Phytoplasma detection by using the Nested PCR was performed, the first round of Polymerase Chain Reaction (PCR) using P1/P7 primer pair and the R16mF2/R16mR1 primer pair was used in second round. The results of the surveillance found that symptomatic of phytoplasma diseases in economic crops included; rice, cassava, corn, tree spinach, custard apple, basil, papaya, jasmine, beans, pepper and wild spinach, All symptomatic samples were phytoplasma infected when confirmed by Nested PCR detection, showed DNA target band approximately 1,400 bp in second round reaction in all samples. The results of phytoplasma disease surveillance were indicated risk of disease epidemic in future on economic crops such as rice, cassava, corn, pepper, papaya and mung beans even if in weeds which is reservoir of the pathogen. The studying of pathogen identification and disease transmission are necessary to implement in disease management program to prevent disease epidemic and to reduce crop losses of economic crops in future.

Keywords: disease, economic crop, phytoplasma, surveillance, weed

การจัดกลุ่มสภาพแวดล้อมสำหรับการปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลัง

Mega-environment for cassava breeding program

กุสุมา รอดแผ้วพาล^{a,*}, วลัยพร ศะศิประภา^b

Kusuma Rodpaewpan^{a,*}, Walaiporn Sasiprapa^b

^aศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ระยอง 21150

^bศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ 10900

^aRayong Field Crop Research Center, Rayong 21150, Thailand

^bInformation Technology and Communication Center, Department of Agriculture, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail: kusuma357@gmail.com

บทคัดย่อ

การปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังต้องเลือกพื้นที่ที่จะใช้เป็นแปลงทดสอบในจำนวนและสถานที่ที่เหมาะสม เพื่อให้ครอบคลุมสภาพแวดล้อมที่แตกต่าง และเหมาะสมกับทรัพยากรที่มี จึงศึกษาเพื่อการจัดกลุ่มสภาพแวดล้อมให้มีขนาดที่เหมาะสมซึ่งจะช่วยให้งานปรับปรุงพันธุ์มีประสิทธิภาพ ศึกษาเอกสารวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกลุ่มสภาพแวดล้อม รวบรวมข้อมูลงานปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังของกรมวิชาการเกษตร ที่ตั้งแปลง สภาพอากาศ คุณลักษณะดินของแต่ละแปลง แล้วการจัดกลุ่มสภาพแวดล้อม การจัดกลุ่มสภาพแวดล้อมจากปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของมันสำปะหลัง ได้แก่ จำนวนวันฝนตก ปริมาณฝนช่วงต้นฝน ปริมาณฝนช่วงปลายฝน อุณหภูมิต่ำสุดและสูงสุดเฉลี่ย อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยในช่วงเดือนพฤศจิกายน ปริมาณน้ำระเหยเฉลี่ย ส่วนการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมใช้ข้อมูลการให้ผลผลิตหัวสด และผลผลิตแป้ง นำมาการจัดกลุ่มแปลงทดสอบด้วยวิธีจัดกลุ่มแบบลำดับขั้น ตามวิธีของ Ward's method วัดความห่างเชิงยูคลิดยกกำลังสอง และทำตัวแปรทุกตัวให้เป็นค่ามาตรฐาน สามารถอธิบายการจัดกลุ่มสภาพแวดล้อมครอบคลุมขั้นตอนของงานปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลัง ของกรมวิชาการเกษตร การจัดกลุ่มใช้เลือกแปลงทดสอบในขั้นตอนการเปรียบเทียบมาตรฐาน 3 กลุ่ม คือ ระยอง นครสวรรค์ ขอนแก่น การเปรียบเทียบท้องถิ่น 6 กลุ่ม คือ ระยอง ปราจีนบุรี นครสวรรค์ ขอนแก่น ร้อยเอ็ด อุบลราชธานี และการเปรียบเทียบพันธุ์ในไร่เกษตรกรได้ 11 กลุ่ม

คำสำคัญ: การจัดกลุ่มสภาพแวดล้อม, การปรับปรุงพันธุ์, พันธุ์เฉพาะพื้นที่, มันสำปะหลัง

Abstract

Cassava breeding program requires the appropriate number and located trial plots to represent the cassava environments and resources allocation. Consequently, the environment should be gathered into a compatible and efficient group. Study the research documents related to mega- and clustering technique. Collect data and information of cassava breeding program, Department of Agriculture, location sites, weather conditions, and soil characteristics of each site and grouping the environment. Factors affecting the growth of cassava include rainy days, early-rain, late-rain, minimum and maximum temperatures, minimum temperature is November, evaporation and the cassava-environment response data are cassava fresh root and starch yield were hierarchical clustering analyzed using Ward's method, measuring the squared Euclidean distance and standardized variables. It could explain cover the steps of cassava breeding, Department of Agriculture. Mega-environment for standard trial: Rayong, Nakhon Sawan, Khon Kaen, regional trial: Rayong, Prachinburi, Nakhon Sawan, Khon Kaen, Roi Et, Ubon Ratchathani, and farm trial 11 location sites.

Keywords: Breeding program, Cassava, Mega-environment, Site specific variety

ปริมาณสารอัลลีโลเคมีคอลและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากใบของวัชพืชวงศ์ Asteraceae บางชนิด

Allelochemical contents and antioxidant properties of leaves extracts from some Asteraceous weeds

โชคชัย เย็นใจ, ทศพล พรพรหม, จำเนียร ชมภู*

Chokchai Yenjai, Tosapon Pornprom, Jamnian Chompoo*

ภาควิชาพืชไร่ฯ คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม 73140

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen, Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom 73140, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: agrjnc@ku.ac.th

บทคัดย่อ

วัชพืชเป็นศัตรูพืชที่สำคัญในแปลงผลิตพืช แต่ในปัจจุบันมีรายงานการวิจัยใช้ประโยชน์จากวัชพืชในด้านต่าง ๆ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปริมาณสารอัลลีโลเคมีคอลจากใบของวัชพืชวงศ์ Asteraceae บางชนิด ได้แก่ ก้านข้าว กระดุมทอง ชลูด ตีนตุ๊กแก สาบแรังสาบกา สาบเสือ และหนาดดอย ที่พบทั่วไปเป็นจำนวนมากในบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม และศึกษาฤทธิ์เบื้องต้นในการต้านอนุมูลอิสระจากปฏิกิริยา DPPH และ ABTS radical scavenging สำหรับเป็นข้อมูลเพื่อนำวัชพืชในวงศ์ Asteraceae นี้ไปใช้ประโยชน์เพื่อควบคุมวัชพืชต่อไป ผลการทดลองพบว่า สารสกัดด้วยเมทานอลจากใบของวัชพืชทุกชนิดมีปริมาณของสาร total alkaloids, total flavonoids, total phenolics และ total saponins มากกว่าสารสกัดด้วยน้ำจากวัชพืชชนิดเดียวกัน โดยที่สารสกัดด้วยเมทานอลจากใบของชลูดมีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ DPPH[•] และ ABTS[•] มากที่สุด เท่ากับ 71.34±0.78 และ 92.64±0.39 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า สารสกัดนี้มีปริมาณของสาร total flavonoids และ total phenolics มากกว่าสารสกัดจากใบของวัชพืชชนิดอื่น เท่ากับ 410.39±5.32 mg RE/g sample และ 1001.11±61.60 mg GAE/ g sample ตามลำดับ จากผลการทดลองสารสกัดด้วยเมทานอลจากใบของชลูดจะมีการศึกษาผลทางอัลลีโลพาธีต่อการงอกและการเจริญเติบโตของวัชพืชบางชนิดต่อไป

คำสำคัญ: ชลูด, สารสกัดด้วยเมทานอล, อัลลีโลพาธี

Abstract

Weeds are main pest in crop production fields. Nowadays, there are become interesting sources of researches to use for various aspects. The aims of this study were to analyze the amount of allelochemicals from leaves of some weeds in the Asteraceae family (including, *Bidens pilosa*, *Melampodium divaricatum*, *Pluchea indica*, *Tridax procumbens*, *Ageratum conyzoides*, *Chromolaena odorata* and *Anaphalis margaritacea*), they are usually found around Kasetsart University, Kamphaeng Saen campus, Nakhon Pathom province. To investigate antioxidant properties (DPPH and ABTS radical scavenging) were done. As the results of this study were used for the information to continue utilization of weeds for controlling weed. The results showed that methanolic extracts from leaves of all weeds contained higher amounts of total alkaloids, total flavonoids, total phenolics and total saponins than water extracts from the same weeds. Whereas, the methanolic extract form leave of *Pluchea indica* presented high inhibitory capacities on DPPH[•] and ABTS[•] radical scavenging, with 71.34±0.78 and 92.64±0.39%, respectively. In addition, this extract was found to contain higher amount of total flavonoids and total phenolics than leaves extract of other weeds that were 410.39±5.32 mg RE/g sample and 1001.11±61.60 mg GAE/ g sample, respectively. As the results, the allelopathic effect of methanolic extract from *M. divaricatum* leaves on the germination and growth of some weeds should be tested.

Keywords: Allelopathy, Methanoilic extract, *Pluchea indica*

High efficiency of micropropagation for phytochemical production in *Boesenbergia rotunda* L.

Orada Chumphukam^a, Kongdech Savasun^b, Trakul Prommajak^c, Sukalya Poothong^{c,*}

^aSchool of Medical Science, University of Phayao, Phayao 56000, Thailand

^bSchool of Science, University of Phayao, Phayao 56000, Thailand

^cSchool of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao 56000, Thailand

*Corresponding author. E-mail: sukalya.po@up.ac.th

Abstract

Boesenbergia rotunda is distributed in Southeast Asia and Thailand. Its pharmacological values have been explored during the COVID-19 pandemic. This study developed an efficient and rapid micropropagation of this plant using *in vitro* culture technique for mass production. *B. rotunda* explants were obtained from two different field locations in Thailand (Nakorn Pathom and Phayao province). The first experiment was to optimize plant growth regulators for multiplication. Secondly, the effects of elicitors (JA, SA and Phe) and sucrose on growth and secondary metabolite production were determined. For the multiplication of *B. rotunda* from Nakorn Pathom and Phayao, the suitable formula are different for each. *In vitro* growth of plants from Nakorn Pathom and Phayao exhibited diverse responses. Nevertheless, optimal growth of plants was observed in shoots cultured on MS supplemented with Phe and JA, but not SA. For those from Nakhon Pathom, the highest total phenolic compounds (2.16 ± 0.05 mg GAE g^{-1} DW) and pinostrobin (12.32 ± 0.61 mg g^{-1} DW) were obtained from MS with 9% sucrose + JA in the range of 10–20 mg L^{-1} . For those from Phayao, the highest total phenolic compounds (0.90 ± 0.02 mg GAE g^{-1} DW) and pinostrobin (8.88 ± 0.14 mg g^{-1} DW) were obtained from MS with 9% sucrose + 20 mg L^{-1} Phe. Practical and reliable protocols for mass production and disease-free plant stocks of *B. rotunda* were established. Application of elicitors provided an alternative strategy for improving media formulation. Changing the concentrations of sucrose could be a significant component of making the bioactive substances of *B. rotunda* L. greater in aseptic conditions.

Keywords: *Boesenbergia rotunda* L., Elicitation, Fingerroot, Micropropagation, Pinostrobin

ผลของปุ๋ยไนโตรเจนต่อผลผลิตของถั่วเขียวที่ปลูกในดินเหนียว จังหวัดชัยนาท

Effect of nitrogen fertilizer on yield of mung bean in clay soil at Chai Nat province

สายน้ำ อุดพวย^{a,*}, นุชนาฏ ตันวรรณ^a, วิลัยรัตน์ แป้นแก้ว^b, สมฤทัย ตันเจริญ^a

Sainam Udpuay^{a,*}, Nuchanart Tanwan^a, Wilairat Pankaew^b, Somrutai Tancharoen^a

^aกองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ 10900

^bศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท กรมวิชาการเกษตร ชัยนาท 17150

^aAgricultural Production Sciences Research and Development Office, Department of Agriculture, Bangkok 10900, Thailand

^bChai Nat Field Crops Research Center, Department of Agriculture, Chai Nat 17150, Thailand

*Corresponding author: sainam.udpuay@gmail.com

บทคัดย่อ

ไนโตรเจนเป็นธาตุอาหารหลักที่มีความสำคัญและปุ๋ยไนโตรเจนมักใช้ในการผลิตถั่วเขียวเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนต่อการเจริญเติบโต การดูดธาตุอาหารของพืช และผลผลิตของถั่วเขียวพันธุ์ชัยนาท 3 ในดินเหนียว จังหวัดชัยนาท วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในบล็อก (Randomized complete block design; RCBD) จำนวน 4 ซ้ำ ประกอบด้วยระดับปุ๋ยไนโตรเจน 5 ระดับ ได้แก่ 0, 4.5, 9, 13.5 และ 18 กิโลกรัม N ต่อไร่ โดยใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสและปุ๋ยโพแทสเซียมตามค่าวิเคราะห์ดิน คือ 3 กิโลกรัม P_2O_5 ต่อไร่ และ 3 กิโลกรัม K_2O ต่อไร่ ในทุกกรรมวิธี ดินที่มีอินทรียวัตถุต่ำ การใช้ปุ๋ยไนโตรเจนในอัตราต่าง ๆ ทำให้ถั่วเขียวมีความสูงต้น ความยาวฝัก ผลผลิต และการดูดใช้ธาตุอาหารแตกต่างกันทางสถิติ แต่ไม่ทำให้จำนวนฝักต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อฝัก น้ำหนัก 1,000 เมล็ด และสมบัติของดินหลังการทดลองแตกต่างกัน การประเมินประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนของถั่วเขียวในอัตรา 9 กิโลกรัม N ต่อไร่ ให้ผลผลิต 265.5 กิโลกรัมต่อไร่ แต่การใส่ปุ๋ยไนโตรเจนทุกอัตราให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ดังนั้นการใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำในอัตรา 0-3-3 กิโลกรัม $N-P_2O_5-K_2O$ ต่อไร่ เป็นวิธีการที่เหมาะสมต่อการผลิตถั่วเขียวในดินเหนียว จังหวัดชัยนาท

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยไนโตรเจน, ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน, ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

Abstract

Nitrogen is an essential macronutrient for producing mung beans, and nitrogen fertilizers are commonly utilized in mung bean cultivation to achieve high yields. The research aimed to investigate the effects of nitrogen fertilizers on the growth, primary nutrient uptake and yield of mung bean (Chainat-3 variety) in clay soil at Chai Nat province. The experiment was designed in Randomized complete block design (RCBD) with four replications. There are five levels of nitrogen fertilizers (0, 4.5, 9, 13.5, and 18 kg N/rai), and all treatments were applied to phosphorus and potassium fertilizers based on soil tests at 3 kg P_2O_5 /rai and 3 kg K_2O /rai, respectively. In soils with low organic matter content, applying nitrogen fertilizer at varying rates resulted in significant differences in plant height, pod length, yield, and nutrient uptake in mung beans. However, there were no notable differences in other factors, such as the number of pods per plant, seed count per pod, 1,000-seed weight, and the soil's chemical properties after the experiment. An evaluation of nitrogen fertilizer use efficiency in mung beans was conducted at a rate of 9 kg N/rai, resulting in a yield of 265.5 kg/rai. However, it is important to note that regardless of the application rate used, the nitrogen fertilizer does not provide an economic return that justifies the investment involved. Therefore, cultivating mung bean cv. Chai Nat-3 with the recommended fertilizer application of 0-3-3 kg $N-P_2O_5-K_2O$ /rai is the optimal practice for mung bean production in clay soil in Chai Nat province.

Keywords: Economic return, Fertilizer recommended rate, Nitrogen use efficiency

ผลทางอัลลีโลพาธิของถั่วเขียวและข้าวโพดในระบบการปลูกพืชร่วมต่อการควบคุมวัชพืชและผลผลิตของพืชปลูก

Allelopathic effect of mungbean and corn in intercropping system on weed control and crops yield

ดบัสวิน อินทร์มณี^a, ทศพล พรพรหม^a, วณิดา สืบสายพรหม^b, จำเนียร ชมภู^{a,*}

Dabutsawin Inmanee^a, Tosapon Pornprom^a, Wanida Suebsaiprom^b, Jamnian Chompu^{a,*}

^aภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม 73140

^bภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม 73140

^aDepartment of Agronomy, Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen, Kasetsart University, Nakhon Pathom 73140, Thailand

^bDepartment of Animal Science, Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen, Kasetsart University, Nakhon Pathom 73140, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: agrjnc@ku.ac.th

บทคัดย่อ

การใช้ประโยชน์จากผลทางอัลลีโลพาธิของพืชเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาใช้เพื่อควบคุมหรือกำจัดวัชพืชเพื่อลดหรือทดแทนการใช้สารกำจัดวัชพืชได้ การทดลองนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบผลทางอัลลีโลพาธิของการปลูกถั่วเขียวร่วมกับข้าวโพดต่อประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชและผลผลิตของพืชปลูก โดยทำการปลูกถั่วเขียวพันธุ์ KUMML4, KUMML8, CN3 และ CN84 ร่วมกับข้าวโพดหวานพันธุ์ Wan1351 บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตด้านความสูง ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืช และผลผลิตของถั่วเขียวและข้าวโพดเปรียบเทียบผลการทดลองกับการปลูกถั่วเขียวแต่ละพันธุ์และข้าวโพดเพียงอย่างเดียว (ชุดควบคุม) ผลการทดลองพบว่า การปลูกถั่วเขียวพันธุ์ CN3 และ CN84 ร่วมกับข้าวโพดหวานมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชทั้งใบแคบ ใบกว้าง และกก ได้มากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม ที่ 7, 14, 21 และ 30 วันหลังปลูก นอกจากนี้ยังพบว่า ผลผลิตต่อต้นของถั่วเขียวและข้าวโพดไม่มีความแตกต่างกันกับการปลูกแบบเดี่ยว ดังนั้นการปลูกถั่วเขียวพันธุ์ CN3 และ CN8 ร่วมกับข้าวโพดมีผลทางอัลลีโลพาธิในการควบคุมวัชพืช ทำให้ต้นทุนการควบคุมวัชพืชลดลง และมีผลผลิตรวมเพิ่มมากขึ้นจากพืชทั้งสองชนิดเมื่อเปรียบเทียบกับการปลูกข้าวโพดหรือถั่วเขียวเพียงชนิดเดียว

คำสำคัญ: CN3, CN84, อัลลีโลพาธิ

Abstract

The utilization of allelopathy from crop is a approach that can be recommend to control weeds in order to decrease or replace using herbicides. Therefore, the aimed of this study to evaluate the allelopathic effect of mungbean and corn in intercropping system on the efficiency of wed control and crops yield. The mungbean varieties of KUMML4, KUMML8, CN3 and CN84 were planted with sweet corn (cv. Wan1351). Data of plant height, weed control efficacy and yield of mungbean and sweet corn ได้ were recorded and comparing the data with control or monocropping of mungbean or corn. The results showed that the planting mungbean, CN3 and CN84, with corn were more efficient for control narrow leaf, broadleaf and sedge when compared to control at 7, 14, 21 and 30 days after planting. In addition, they were found that the yield per plant of mungbean and corn were not different from the control. As the results the intercropping of mungbean cv. CN3 and CN84 with sweet corn had allelopathic effects on weed control. Beside, these results could be decreased the cost to control the weeds and increased total yields from both crops when compared to the monocrop of sweet corn or mungbean.

Keywords: Allelopathy, CN3, CN84

ผลของน้ำตาลซูโครส และ 6-Benzyladenine ต่อการชักนำยอดและการเจริญเติบโตของต้น *Ariocarpus fissuratus* 'Godzilla' ในสภาพปลอดเชื้อ

Effects of sucrose and 6-benzyladenine on *In Vitro* shoot induction and growth of *Ariocarpus fissuratus* 'Godzilla'

ณิรณัฐ เนตรสุขแสง, เอมมาลย์ วงศ์ชาวจันทน์, พัชรียา บุญกอกแก้ว*

Neeranuch Netsuksaeng, Sherma Wongchaochant, Patchareeya Boonkorkaew*

ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: agrpyb@ku.ac.th

บทคัดย่อ

ต้นกระบองเพชรพันธุ์ก็อดซิล่ามีการเจริญเติบโตช้า การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสามารถเพิ่มจำนวนยอดและการเจริญเติบโตได้เร็ว วัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อหาความเข้มข้นของ BA และซูโครสที่เหมาะสมแก่การชักนำและการเจริญเติบโตของยอดในอาหารเหลวและกึ่งแข็ง วางแผนการทดลองแบบ factorial in 2x3 CRD มี 10 ซ้ำ ปัจจัย A คือความเข้มข้นของซูโครส (10, 20 ก./ล.) และปัจจัย B คือความเข้มข้นของ BA (0, 1, 2 มล./ล.) โดยใช้ชิ้นส่วนปลายยอดความยาว 1 ซม. หลังจากเพาะเลี้ยงในอาหารเหลวสูตร $\frac{1}{2}$ MS + NAA 0.05 มล./ล. + BA 0, 1, 2 มิลลิกรัม/ลิตร + ซูโครส 10, 20 ก./ล. เป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่า $\frac{1}{2}$ MS + NAA 0.05 มก./ล. + BA 1 มก./ล. + ซูโครส 10 ก./ล. ให้จำนวนยอดสูงสุด (10.30 ยอด) และความยาวยอด (1.63 ซม.) หลังจากเพาะเลี้ยงในอาหารกึ่งแข็ง 20 สัปดาห์ พบว่า $\frac{1}{2}$ MS + NAA 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร + ซูโครส 20 ก./ล. ให้จำนวนยอดและความยาวยอดสูงสุดเฉลี่ย 3.25 ยอด และ 1.28 ซม. ตามลำดับ

คำสำคัญ: กระบองเพชร, การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ, ไซโตไคนิน, น้ำตาล

Abstract

Ariocarpus fissuratus 'Godzilla' has slow growth. Tissue culture can quickly increase the number of shoots and stimulate growth. This research aimed to find suitable BA and sucrose concentrations for shoot induction and growth in liquid and semi-solid media. The experimental design was a 2x3 factorial in CRD with ten replications; factor A was sucrose concentration (10, 20 g/l), and factor B was the concentration of BA (0, 1, 2 mg/l) by using 1 cm long distal shoots. After cultured the explant in liquid medium on $\frac{1}{2}$ MS+ NAA 0.05 mg/l + BA 0, 1, 2 mg/l + sucrose 10, 20 g/l for 12 weeks, the results showed that $\frac{1}{2}$ MS + NAA 0.05 mg/l + BA 1 mg/l + sucrose 10 g/l provided the highest shoot number (10.30 shoots) and shoot length (1.63 cm). Meanwhile, cultured explant on a semi-solid medium after 20 weeks; the results showed that $\frac{1}{2}$ MS + NAA 0.05 mg/l + sucrose 20 g/l provided the highest shoot number and shoot length, with an average of 3.25 shoots and 1.28 cm, respectively.

Keywords: Cactus, Cytokinin, Sugar, Tissue culture

ผลของการเคลือบเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวด้วยไคโตซานร่วมกับน้ำมันหอมระเหยข่าที่ระดับความเข้มข้นต่าง ๆ ที่มีต่อการยับยั้งเข้าทำลายของด้วงถั่วเขียวขณะเก็บรักษา

Effects of seed coating with chitosan combined with different concentrations of galangal essential oils on inhibiting *Callosobruchus maculatus* (F.) infestation on mung bean seeds during storage

ณอรรชด์พัชร เขียววิชัย^{a,*}, สุรรัตน์ ทองคำ^b, เสาวลักษณ์ บันเทิงสุข^c

Choeratphatchra Khiewwichai^{a,*}, Sureerat Thongkam^b, Saowalak Buntoengsuk^c

^aศูนย์วิจัยและพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชลพบุรี กองวิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร ลพบุรี 15210

^bสถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ 10900

^cกองวิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ 10900

^aLopburi Seed Research and Development Center, Seed Research and Development Division, Department of Agriculture, Lopburi 15210, Thailand

^bField and Renewable Energy Crops Research Institute, Department of Agriculture, Bangkok 10900, Thailand

^cSeed Research and Development Division, Department of Agriculture, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: choerat@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ทดสอบประสิทธิภาพการเคลือบเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวด้วยไคโตซาน 5% โดยปริมาตร ร่วมกับน้ำมันหอมระเหยข่าระดับความเข้มข้น 0% 5% 10% 15% และ 20% โดยปริมาตร ต่อการป้องกันการเข้าทำลายของด้วงถั่วเขียว เพื่อทดแทนการใช้สารรมฟอสฟีนซึ่งเป็นสารเคมี ผลการทดลอง พบว่า การเคลือบไคโตซานร่วมกับน้ำมันหอมระเหยข่าความเข้มข้น 20% โดยปริมาตร มีประสิทธิภาพในการป้องกันด้วงถั่วเขียวสูงสุด โดยแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับความเข้มข้นทุกระดับ จึงสามารถใช้ไคโตซานกับน้ำมันหอมระเหยข่าความเข้มข้น 20% โดยปริมาตร เพื่อป้องกันด้วงถั่วเขียวได้
คำสำคัญ: ไคโตซาน, ด้วงถั่วเขียว, น้ำมันหอมระเหยข่า

Abstract

The experiments were conducted to examine the effects of coating on mung bean seeds with chitosan 5% by volume with different concentrations of galangal essential oils at 0% 5% 10% 15% and 20% by volume as a replacement for phosphine fumigants in controlling *Callosobruchus maculatus* (F.) infestation. The effects of chitosan seed coating with galangal essential oils at 20% by volume was the most effective in preventing *C. maculatus* (F.) infestation that statistically significant compared with another concentration. These results suggest that mung bean seeds coated with chitosan and galangal essential oils 20% by volume can be used as a bio-insecticide to control of *C. maculatus* (F.) infestation.

Keywords: *Callosobruchus maculatus* (F.), Chitosan, Galangal essential oils

การเปรียบเทียบพารามิเตอร์การสังเคราะห์ด้วยแสงของบอนสีที่มีสีใบแตกต่างกัน 5 พันธุ์ Comparison of physiological parameters in five different leaf colors of *Caladium bicolor* (Aiton) Vent.

ชินพัฒน์ เขียวแก้ว, พัชรียา บุญกอแก้ว*

Chinnapatn Kheokaew, Patchareeya boonkorkaew*

ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: agrpyb@ku.ac.th

บทคัดย่อ

บอนสีเป็นไม้ประดับที่ใบมีสีสันหลากหลายมีความนิยมปลูกเลี้ยงกันมากขึ้น โดยสีใบที่แตกต่างกันทำให้มีการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน งานวิจัยนี้จึงศึกษาค่าพารามิเตอร์การสังเคราะห์ด้วยแสงของบอนสี 5 พันธุ์ ได้แก่ ดารานพรัตน์-สีแดง สีลาเพชร-สีขาว ลูกไม้ใบสีเขียว ลูกไม้ใบสีเหลือง และสอดสร้อยมาลา-สีชมพู วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ มี 5 ทรีตเมนต์ พบว่า อัตราการสังเคราะห์ด้วยแสงสุทธิ การเปิดปิดปากใบ อัตราการคายน้ำ และความเขียวใบของต้นลูกไม้ใบสีเขียวมีค่าพารามิเตอร์สูงสุดอย่างมีนัยสำคัญคือ $6.58 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$, $0.19 \text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$, $0.0029 \text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ และ 66.92 SPAD unit ตามลำดับ ขณะที่ต้นดารานพรัตน์มีค่าดังกล่าวต่ำสุด แต่กลับมีค่าประสิทธิภาพการใช้น้ำสูงสุด และมีจุดอิ่มตัวแสงสูงสุดถึง $307.69 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ และมีขนาดปากใบใหญ่ที่สุด ส่วนต้นลูกไม้ใบสีเหลืองมีจำนวนปากใบมากที่สุด คือ 34.93 ปากใบต่อตารางมิลลิเมตร จากผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการตอบสนองของสีใบต่อพารามิเตอร์การสังเคราะห์ด้วยแสง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปลูกเลี้ยงบอนสีในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ: การตอบสนองต่อแสง, พันธุ์บอนสี, พืชที่มีสีสันสวยงาม, ไม้ใบ

Abstract

Despite rising demand, caladium is a popular ornamental plant known for its vibrant foliage diversity. Leaf color variations, driven by pigment contents, result in differing responses to growing conditions. This study analyzes the photosynthetic parameters of five distinct *Caladium* varieties with differing leaf colors, including Dara-Nopparat (red), Silapetch (white), green-leaf hybrid, yellow-leaf hybrid, and Sordsoy-Mala (pink). The experimental design was CRD with five treatments. The result showed that net photosynthesis rate, stomatal conductance, transpiration rate, and leaf greenness were significantly highest by green-leaf hybrid with $6.58 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$, $0.19 \text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$, $0.0029 \text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ and 66.92 SPAD unit, respectively. Meanwhile, the Dara Nopparat had the lowest photosynthetic parameters. But it has the highest water use efficiency, the highest light saturation point of $307.69 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$, and the largest stomata size. The yellow-leaf hybrid had the highest number of stomata, 34.93 stomata/mm². This study indicated that the response of leaf colors to photosynthetic parameters can be applied to growing caladium in an appropriate environment.

Keywords: Caladium cultivars, Colored plants, Foliage plants, Light response curve

สาขาสัตว์

(Subject: Animals)



ภาคโปสเตอร์

(Poster Presentation)

การตรวจหาเชื้อ *E.coli* ในสุกร ไก่ไข่ และแพะ โดยวิธีการเพาะเลี้ยงเชื้อ และ Multiplex PCR

Detection of *Escherichia coli* in pigs, laying hens and goat by bacterial culture and multiplex PCR

กฤติเดช วรธนโชติการ, ปุญญา มณีบุญ, ณัฐธิดา บัวแก้ว, ภัทรสุดา ลิมป์สุทธิ, วรินทร ดิเรกโภาค, กนกวรรณ ราชกิจ, ธัญพิชชา อินทรแฝง พิเชษฐ ศรีบุญยงค์, สุภาวดี มานะไตรนนท์, ศรัณย์พงศ์ ทองเรือง, ดาวรุ่ง สีลาอ่อน*

Krittidech Worathanachotikan, Punyisa Maneeboon, Nuttatida Buakeaw, Phattharasuda Limpisit, Warintron Direkpoke, Kanokwan Ratchakit, Thanpicha Intaraplang, Pichet Sriboonyong, Supawadee Manatrinon, Saranpong Thongruang, Daorung Sila-on*

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี เพชรบุรี 76120
Faculty of Animal Sciences and Agricultural Technology, Silpakorn University, Phetchaburi IT campus, Phetchaburi 76120, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: silaon_d@silpakorn.edu

บทคัดย่อ

การตรวจหาเชื้อโรคที่ปนเปื้อนมากับผลผลิตทางการเกษตรต้องง่าย รวดเร็ว และแม่นยำ ซึ่งการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความแม่นยำ ความจำเพาะ และความไวของเทคนิค Multiplex PCR กับการเพาะเลี้ยงเชื้อในการตรวจหาเชื้อ *E. coli* จากตัวสัตว์ เก็บตัวอย่างจากการป้ายทวารรวมของไก่ไข่ 50 ตัวอย่าง และป้ายทวารหนักของสุกรและแพะ จำนวน 15 และ 18 ตัวอย่าง ตามลำดับ เพื่อนำตัวอย่างที่ได้ไปตรวจหาเชื้อ *E.coli* ใน MacConkey agar และ Multiplex PCR นำมาคำนวณความแม่นยำ ความจำเพาะเจาะจง และความไวของเทคนิค Multiplex PCR การเพาะเลี้ยงเชื้อใน MacConkey agar จำนวน 83 ตัวอย่าง พบเชื้อ *E. coli* 63 ตัวอย่าง แต่เมื่อตรวจด้วยเทคนิค multiplex PCR แล้วพบยีน *uidA*, *uspA* และ *stx2A* จำนวน 51, 39 และ 2 ตัวอย่าง เมื่อวิเคราะห์ความแม่นยำ ความจำเพาะเจาะจง และความไว มีความเท่ากับร้อยละ 85.54, 100 และ 80.96 เทคนิค Multiplex PCR มีความจำเพาะเจาะจง ความไว และความแม่นยำในการตรวจหาเชื้อ *E. coli* เมื่อเปรียบเทียบกับเทคนิคการเพาะเลี้ยงเชื้อใน MacConkey agar ซึ่งเป็นเทคนิคมาตรฐานในการตรวจหาเชื้อ *E. coli*

คำสำคัญ: เชื้อ *E.coli*, ไพรเมอร์, อาหารเลี้ยงเชื้อแม็คคองกี เอการ์, Multiplex PCR

Abstract

The detection of pathogens contaminating agricultural products must be simple, rapid, and accurate. This study aims to compare the accuracy, specificity, and sensitivity of the Multiplex PCR technique with conventional culture methods for detecting *E. coli* from animal samples. Samples were collected using cloacal swabs from 50 laying hens and rectal swabs from 15 pigs and 18 goats. These samples were analyzed for *E. coli* using MacConkey agar culture and Multiplex PCR. The accuracy, specificity, and sensitivity of the Multiplex PCR technique were then calculated. Among the 83 samples cultured on MacConkey agar, *E. coli* was detected in 63 samples. In contrast, Multiplex PCR identified the *uidA*, *uspA*, and *stx2A* genes in 51, 39, and 2 samples, respectively. The accuracy, specificity, and sensitivity of Multiplex PCR were determined to be 85.54%, 100%, and 80.96%, respectively. The Multiplex PCR technique demonstrates high specificity, sensitivity, and accuracy for detecting *E. coli* compared to the conventional culture method using MacConkey agar, which is the standard technique for *E. coli* detection.

Keywords: *Escherichia coli*, MacConkey agar, Polymerase chain reaction, Primers

สาขาสัตวแพทยศาสตร์

(Subject: Veterinary Medicine)



ภาคโปสเตอร์

(Poster Presentation)

Evaluating efficacy of preoperative skin preparation with 2% chlorhexidine gluconate and 70% alcohol in reducing bacterial bioburden in dogs

Nithida Boonwittaya^a, Chompoonek Yurayart^b, Saroch Kaewmanee^c and Taksaon Duangurai^{d,*}

^a Surgery Unit, Kasetsart University Veterinary Teaching Hospital, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^b Department of Microbiology and Immunology, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^c Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^d Department of Companion Animal Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: taksaon.du@ku.th

Abstract

Optimized antisepsis and protocols are essential for improving veterinary surgical outcomes and preventing surgical site infections (SSIs). To assess the effectiveness of 2% chlorhexidine gluconate and 70% alcohol (CHG-Alc) in reducing the bacterial bioburden in canine surgical patients. Ten client-owned dogs were involved in a standardized protocol of skin preparation. Following an initial skin cleaning step, CHG-Alc was applied. Bacterial cultures were collected at three time points: before antisepsis, 3 min and 60 min post-application. The samples were processed to quantify bacterial counts and to assess antimicrobial resistance. Pre-antisepsis, *Staphylococcus pseudintermedius* was the most frequently isolated bacterium, including multidrug-resistant strains. Bacterial counts decreased significantly 3 min after CHG-Alc application, with a complete absence of growth at 60 min post-application. CHG-Alc was highly effective for canine preoperative skin preparation, significantly reducing bacterial counts and preventing regrowth. Its use in veterinary preoperative protocols should be strongly supported to minimize the risk of surgical site infections.

Keywords: Alcohol, Antisepsis, Chlorhexidine gluconate, Dogs, Preoperative skin preparation

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางธุรกิจฟาร์มโคนมในเขตพื้นที่จังหวัดราชบุรีและนครปฐม เปรียบเทียบระหว่างสองช่วงเวลา

The study on cost and profit of dairy farming bussiness located in Ratchaburi and
Nakhonpathom provinces between 2 periods time

ภาสกร จินขาวขำ, ธัญพร วรรณเจริญ, จินต์จุฑา นิลจรัส, ประภาศิริ ผลอินทร์, ศุภชาติ ปานเนียม*,
อนวัช แสงมาลี

Passakorn Jeenkaokham, Thunyaporn Vannacharoen, Jinjuta Ninjamrush, Prapasiri Pol-in

Supachart Panneum*, Anawat Saengmalee

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม 73140

Faculty of veterinary medicine, Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus, Nakhonprathom 73140, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: fvetshp@ku.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ในการผลิตน้ำนมดิบ โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนและกำไรในเดือนพฤศจิกายน 2566 และเดือนเมษายน 2567 พบว่าต้นทุนทั้งหมดของฟาร์มจากทั้งสองช่วงเวลาไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) ต้นทุนส่วนใหญ่คือต้นทุนผันแปร สัดส่วนที่มากที่สุดได้แก่ ต้นทุนค่าอาหาร (60.24%–65.54%) จากการศึกษาไม่พบความแตกต่างของต้นทุนค่าอาหารชั้นและอาหารหยาบระหว่างเดือนพฤศจิกายนและเมษายน (p -value = 0.202 และ 0.338 ตามลำดับ) ในเดือนพฤศจิกายน ค่ามัธยฐานของกำไรคือ -16,000.15 บาท (-95,364.96–115,953.60 บาท) ในขณะที่เดือนเมษายน มีค่ามัธยฐานของกำไรอยู่ที่ 26,659.78 บาท (-260,734.06–150,958.04 บาท) เมื่อคิดสัดส่วนกำไรเทียบต้นทุนทั้งหมด มีค่ามัธยฐานอยู่ที่ -9.61% (-36.15, 43.60%) และเมื่อเทียบระหว่างเดือนพฤศจิกายนและเมษายน พบว่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$)

คำสำคัญ: กำไร, ต้นทุน, ธุรกิจ, ฟาร์มโคนม

Abstract

This study aimed to assess the true economic costs and profits of dairy farms by analyzing financial data during November 2023 and April 2024. The results indicated no significant difference in total costs between the two periods ($p > 0.05$). The majority of costs were variable, with animal feed representing 60.24%–65.54% of these costs. No significant differences were observed in the costs of concentrated feed and roughage between November and April (p -values of 0.202 and 0.338, respectively). Profitability varied by period: in November, a median loss was -16,000.15 baht (range: -95,364.96 to 115,953.60 baht), while, In April, a median profit was 26,659.78 baht (range: -260,734.06 to 150,958.04 baht). The median profit ratio relative to total costs was -9.61% (-36.15% to 43.60%). No significant difference in profitability was observed between the two periods.

Keywords: Benefit, Business, Cost, Dairy farm

Seroprevalence of *trypanosoma evansi* in Thai cattle using an indirect ELISA based on *in vitro* cultivated antigens

Thi Giang Nguyen^a, Pairpailin Jhaiaun^a, Wissanuwat Chimnoi^a, Burin Nimsuphan^a, Jumnongjit Phasuk^a, Ruttayaporn Ngasaman^b, Tawin Inpankaew^a, Ketsarin Kamyngkird^{a,*}

^aDepartment of Parasitology, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Ladyao, Chatuchak, Bangkok, 10900, Thailand.

^bFaculty of Veterinary Science, Prince of Songkla University, Songkhla 90110, Thailand.

*Corresponding author. E-mail address: ketsarin.ka@ku.th

Abstract

Trypanosoma evansi (*T. evansi*) is a hemoflagellate parasite transmitted by biting insects, causing trypanosomosis in mammals, including humans. It leads to high mortality in livestock, resulting in significant economic losses. In Thailand, *T. evansi* infections in livestock often present with non-specific clinical signs, making accurate diagnosis essential for controlling disease spread. Indirect ELISA (iELISA) with crude *T. evansi* antigens is recommended by the World Organisation for Animal Health (WOAH) to identify carrier status. However, crude antigens are often produced using experimental animals, raising ethical concerns. This study used crude antigens from *in vitro*-cultivated *T. evansi* in an iELISA to assess seroprevalence in cattle, providing a diagnostic method that avoids the use of experimental animals. A total of 778 serum samples were collected from 15 provinces in Thailand between June and December 2023. The individual and herd seroprevalence rates were 20.05% and 60%, respectively, indicating substantial exposure of cattle to *T. evansi*. The highest seroprevalence was observed in Suphanburi province. In our study, the seroprevalence rates of *T. evansi* in central and northern showing higher infection rates compared to those from the northeastern region. The performance of the *in vitro*-produced crude antigen ELISA was comparable to that of the *In vivo*-produced antigen (K = 0.500). This study is the first to report the use of *in vitro*-propagated parasites as an antigen for detecting anti-*T. evansi* antibodies in cattle in Thailand. The approach offers the advantage of higher standardization potential and eliminates the need for live animals for antigen production, contributing to more sustainable and cost-effective disease surveillance and prevention.

Keywords: Crude antigen, In direct ELISA, *In vitro*, *Trypanosoma evansi* Thai strain

Preliminary study of left ventricular function in mules under acepromazine-xylazine-diazepam-ketamine anesthesia

Pannawat Puangsubsin^a, Ashannut Isawirodom^b, Porrakote Rungsri^c, Nuttapon Satumay^d, Aree Laikul^a, Worakij Cherdchutham^{a,*}

^aDepartment of Large Animal and Wildlife Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom, 73140, Thailand

^bFaculty of Veterinary Medicine, Chiang Mai University, Chaing Mai, 50200, Thailand

^cDepartment of Companion Animal and Wildlife Clinic, Chiang Mai University, Chaing Mai, 50200, Thailand.

^dVeterinarian of Royal Stable Unit, The Royal Thai Army, Bangkok 10330, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: fvetwkc@ku.ac.th

Abstract

This study investigates the effects of anesthesia on left ventricular functions using echocardiography in six healthy adult mules. The study used sedation with acepromazine (0.1 mg/kg) and xylazine (1.6 mg/kg), induction with diazepam (0.1 mg/kg) and ketamine (2.2 mg/kg). The assessment of heart rate (HR), respiratory rate (RR), ejection fraction (EF), and fractional shortening (FS) were recorded before and at approximately 13 minutes after anesthesia induction. The HR significantly declined ($p < 0.05$) from 50.33 ± 6.47 bpm to 40.00 ± 7.90 bpm. There were no cardiac dysrhythmias from beginning to the end of echocardiography. The EF (%) and FS (%) were significantly decreased ($p < 0.05$) from 71.11 ± 4.01 to $46.18 \pm 4.58\%$ and from 42.30 ± 3.06 to $24.28 \pm 2.99\%$, respectively. The RR showed no significant changes between the two time points. The anesthetic protocol was rather effective and safe. The present study provides a fundamental understanding of the acepromazine, xylazine, diazepam, and ketamine anesthesia in mules, specifically the effects on left ventricular function, suggesting the need for further research to optimize anesthetic protocols in mule.

Keywords: Anesthesia, Dorsal recumbency, Echocardiography, Left ventricular function, Mule

การศึกษาคุณภาพการบริการในโรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน The study on service quality in Kasetsart University Veterinary Teaching Hospital, Bangkhen

จรูญจิต อัครธนเลิศ^a, มรุเชษฐ์ มหาสุวีระชัย^a, จิรัชญา ทองแสง^a, จิดาภา หฤทัยภาวสุทธิ^a, สุวรรณา เขียวภักดี^b,
ชินสมณ ลิ้มมานนท์^{c,d,*}

Jaroonjit Aukarathanalert^a, Maruchaet Mahasuweerachai^a, Jiratchaya Thongsang^a, Jidapa Haritpawasut^a,
Suwanna Khiewphakdi^b, Chunsumon Limmanont^{c,d,*}

^aคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นครปฐม 73140

^bหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมบริการและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต กรุงเทพฯ 10250

^cภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกสัตว์เลี้ยง คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

^dโรงพยาบาลสัตว์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

^aFaculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^bDoctor of Philosophy in Hospitality Industry and Tourism Management, Kasem Bundit University, Bangkok 10250, Thailand

^cDepartment of Companion Animals Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^dKasetsart University Veterinary Teaching Hospital, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: chunsumon.l@ku.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพการบริการในโรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน โดยให้การวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างคือ ลูกค้าที่เคยใช้บริการซ้ำระหว่างเดือนกันยายนถึงธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 220 คน ซึ่งสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก เครื่องมือวิจัยคือแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (72.7%) เพศชาย (27.3%) อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม 40–49 ปี (28.2%) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบปริญญาตรี (63.2%) ต่ำกว่าปริญญาตรี (19.1%) และสูงกว่าปริญญาตรี (17.2%) อาชีพส่วนใหญ่เป็นพนักงานเอกชน (41.4%) อาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย (28.2%) ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ (11.8%) นอกนั้น (18.6%) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนกลุ่มใหญ่ 20,001–40,000 บาท (42.7%) กลุ่มรายได้มากกว่า 40,000 บาท (40.5%) และกลุ่มรายได้ต่ำกว่า 20,000 บาท (16.8%) ระดับการรับรู้คุณค่าของคุณภาพการบริการโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.55±0.11) เมื่อพิจารณารายด้านเรียงลำดับได้ดังนี้ การให้ความมั่นใจ (Assurance; 4.63±0.57) ความน่าเชื่อถือ (Reliability; 4.62±0.60) การเอาใจใส่ (Empathy; 4.61±0.62) การตอบสนองลูกค้า (Responsiveness; 4.52±0.67) และความเป็นรูปธรรมของการบริการ (Tangibles; 4.39±0.76) ซึ่งควรมีการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการบริการกับความพึงพอใจ เช่น การกลับมาใช้บริการซ้ำ และควรปรับวิธีสุ่มตัวอย่าง รวมถึงเพิ่มการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อขยายผลในอนาคตต่อไป

คำสำคัญ: คุณภาพการบริการ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, โรงพยาบาลสัตว์

Abstract

The study aimed to evaluate the service quality in Kasetsart University Veterinary Teaching Hospital, Bangkhen. The quantitative method was used in this study. The samples were 220 repeat customers who received the service from Kasetsart University Veterinary Teaching Hospital, Bangkhen during September–December 2024 with convenience sampling. The data was analyzed by using descriptive statistics. The study found that the majority of respondents were female (72.7%), aged 40–49 years (28.2%), held a bachelor's degree (63.2%), below bachelor's degree (19.1%) and above bachelor's degree (17.2%). The majority of occupations are private employees (41.4%), followed by self-employed/business owners (28.2%), government officials/state enterprise employees (11.8%), and others (18.6%). The average monthly income was 20,001–40,000 Baht (42.7%), > 40,000 Baht (40.5%) and < 20,000 Baht (16.8%). The study revealed that overall service quality was in highest level (4.55±0.11). The results were ranked from the most to the least effective as follows: Assurance (4.63±0.57), Reliability (4.62±0.60), Empathy (4.61±0.62), Responsiveness (4.52±0.67), and Tangibles (4.39±0.76), respectively. Future studies should incorporate deeper connections between service quality and customer satisfaction, such as repeat service behavior. Adjusting the sampling method and adding in-depth interviews are recommended to broaden the scope of future research.

Keywords: Animal Hospital, Kasetsart University, Service quality

การประยุกต์ใช้ Nucleoprotein indirect-ELISA สำหรับตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัข Application of Nucleoprotein indirect-ELISA for serosurveillance of Rabies antibodies in dogs

จิรสิน ศรีดาพันธ์^๑, ธรณ์ธัญย์ ชินารักษ์^๑, ปรียาภรณ์ พลอยพิชัย^๑, อนามิกา กฤติยาภรณ์^๑, นพดล ประเสริฐสุสิน เจริญ^๑, วรวุฒิ ฤกษ์อำนวยโชค^๒, ณัฐกาญจน์ นายมอญ^๑, ธรรมมาพร พิจิตราศิลป์^{๑*}

Jirasin Sridaphan^๑, Tomtun Chinarak^๑, Preeyaporn Ploypitchai^๑, Anamika Kritiyakarn^๑, Noppadol Prasertsincharoen^๑, Worawut Rerkamnuaychoke^๒, Nattakarn Naimon^๑, Thanmaporn Phichitraslip^{๑*}

^๑ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

^๒มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตบางพระ ชลบุรี 20110

^๑Department of Veterinary Technology, Faculty of Veterinary Technology, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^๒Rajamangala University of Technology Tawan-ok, Chonburi 20110, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: cvtpp@ku.ac.th

บทคัดย่อ

การระบาดของโรคพิษสุนัขบ้าอันมีสาเหตุจากสุนัขเป็นพาหะนำโรคมาน่าเป็นห่วงในประเทศไทยยังเป็นปัญหาสำคัญ การทำวัคซีนในสุนัขเป็นปัจจัยหลักในการป้องกันการแพร่ระบาดและการตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อโรคพิษสุนัขบ้าจะช่วยทำให้ทราบสัดส่วนของสัตว์มีภูมิคุ้มกันและไม่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคพิษสุนัขบ้าได้ การศึกษานี้จึงพัฒนา Nucleoprotein indirect-ELISA (N-ELISA) เพื่อตรวจระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคพิษสุนัขบ้า พบว่ามีความไว 93.3% และความจำเพาะอยู่ที่ 95.9% เมื่อเทียบกับ Rapid fluorescent focus inhibition test (RFFIT) ผลการตรวจระดับภูมิคุ้มกันของสุนัขจากจังหวัดชลบุรีด้วย N-ELISA พบระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคพิษสุนัขบ้า 38.94% เมื่อวิเคราะห์ประวัติสุนัขที่มีเจ้าของและจรจัดพบว่าสุนัขมีเจ้าของมีระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคพิษสุนัขบ้า 43.96% และสุนัขจรจัดมีภูมิคุ้มกันต่อโรคพิษสุนัขบ้า 18.18% พบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยยะสำคัญ ($p < 0.0005$) การศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคพิษสุนัขบ้าของสุนัขในพื้นที่ต่ำกว่าองค์การอนามัยโลกกำหนดและเทคนิค N-ELISA มีประสิทธิภาพและสามารถใช้ในการตรวจวัดระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคพิษสุนัขบ้าในสุนัขได้ในอนาคต

คำสำคัญ: นิวคลีโอโปรตีน, ปฏิกริยาเอนไซม์อิโมโนแอสเสย์, ระดับแอนติบอดี, โรคพิษสุนัขบ้า

Abstract

Rabies is continuously a public health and veterinary problem in Thailand. Dog-transmitted rabies is the main cause of casualties annually. The monitoring of vaccine coverage and antibody response are necessary for the prevention of rabies. Nucleoprotein indirect-ELISA (N-ELISA) was developed to examine dogs' antibody titers against rabies. Sensitivity and Specificity are 93.3% and 95.9%, compared to the gold standard method. Dogs' antibody titers in Chonburi were 38.94% by N-ELISA. A comparison between the history of dog populations found that antibody titers in control dogs are 43.96% while in stray dogs, it is 18.18%, the statistical analysis reveals a significant difference ($p < 0.0005$). These results suggest antibody titers of dogs in Chonburi province weren't enough to prevent rabies transmission according to WHO recommendations and the suitability and effectiveness of N-ELISA for monitoring antibody titers in dogs in the future.

Keywords: Antibody titers, Enzyme-linked immunosorbent assay, Nucleoprotein, Rabies

สาขาประมง

(Subject: Fisheries)

ภาคบรรยาย

(Oral Presentation)

การศึกษาประสิทธิภาพของสารเคลือบน้ำมันปลาทูน่าและเพคตินต่อการลดการละลายของยาฟลอร์เฟนิคอลลจากอาหารเม็ด

Study on the effectiveness of tuna oil and pectin coating materials to minimize florfenicol leaching from pelleted feed

เจนจิราภรณ์ หันตราธิ์^{a,*}, นิตติ ชูเชิด^a, ทิรวัตน์ รายรัตน์^a, พงศ์เชษฐ พิชิตกุล^b

Jenjiraporn Hantrathin^{a,*}, Niti Chuchird^a, Tirawat Rairat^a, Phongchate Pichitkul^b

^aภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ

^bภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ

^aDepartment of Fishery Biology, Faculty of Fisheries, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

^bDepartment of Aquaculture, Faculty of Fisheries, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: jenjiraporn.h@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้น้ำมันปลาทูน่าและเพคตินต่อการลดการละลายของยาฟลอร์เฟนิคอลลจากอาหารเม็ดสำหรับกุ้งขาวแวนนาไมที่เตรียมโดยวิธีเคลือบบนผิวอาหาร โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) อาหารที่ผสมยาโดยไม่ได้ใช้สารเคลือบ, 2) อาหารผสมยาที่เคลือบด้วยน้ำมันปลาทูน่า, 3) อาหารผสมยาที่เคลือบด้วยเพคติน, และ 4) อาหารผสมยาก่อนผ่านกระบวนการอัดเม็ด (mixed medicated feed) เทอาหารแต่ละกลุ่มปริมาณ 2 กรัมต่อน้ำ 2 ลิตร และวัดความเข้มข้นของยาในน้ำที่เวลา 5, 15, 30, 60 และ 120 นาที หลังแช่ยา 120 นาที อาหารผสมยาที่เคลือบด้วยเพคตินมีความเข้มข้นของยาในน้ำเพียง 2.90 ppm คิดเป็นอัตราการละลาย 29.05% ซึ่งใกล้เคียงกับกลุ่ม mixed medicated feed (1.23 ppm มีการละลาย 12.31%) แต่น้อยกว่าอาหารผสมยาที่เคลือบด้วยน้ำมันปลาทูน่า (7.16 ppm มีการละลาย 71.63%) และอาหารที่ไม่ได้เคลือบ (8.48 ppm มีการละลาย 84.80%) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าสารเคลือบชนิดเพคตินช่วยลดการละลายของยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การละลายของยา, ยาต้านจุลชีพ, สารเคลือบ, อาหารเม็ด

Abstract

The study aimed to evaluate the effects of tuna oil and pectin to minimize the leaching rate of florfenicol from pelleted feed for Pacific white shrimp, prepared by a top-dressing approach. The experiment was divided into 4 groups: 1) medicated feed without a coating material (control feed), 2) tuna oil-coated feed, 3) pectin-coated feed, and 4) basal diet mixed with the drug before pelletizing (mixed medicated feed). Two grams of feed was immersed in 2 L of water, and the drug concentration in the water was measured at 5, 15, 30, 60, and 120 min. At 120 min, the pectin-coated feed had a drug concentration in the water of only 2.90 ppm (leaching rate 29.05%), which was similar to the mixed medicated feed group (1.23 ppm; leaching rate 12.31%) but significantly lower than the tuna oil-coated feed (7.16 ppm; leaching rate 71.63%) and the uncoated feed (8.48 ppm; leaching rate 84.80%). The result indicates that pectin coating effectively reduces the drug leaching.

Keywords: Antibiotics, Coating materials, Drug leaching, Pelleted feed

Contamination of Total Petroleum Hydrocarbons (TPH) in Marine Animals from Rayong Province, Thailand

Supawaree Kattima, Suratsawadee Sukeesan*

Department of Marine Science, Faculty of Fisheries, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: Suratsawadee.suk@ku.th

Abstract

Total petroleum hydrocarbons (TPH) are a global problem as a major source of marine pollution due to their toxicity, particularly their tendency to bioaccumulate in marine ecosystems, posing concerns to humans. The coastline of Rayong, an economically important area in Thailand, frequently experiences oil spills, making it a critical region for assessing TPH contamination. The purpose of this study is to assess TPH levels in marine animals of coastal areas with varying human activities, ranging from Map Ta Phut subdistrict to Klaeng subdistrict, Rayong province. TPH concentrations in mollusks, crustaceans, echinoderms, and fishes were measured using fluorescence spectroscopy. Results ranged from non-detected (ND) to 6.97 $\mu\text{g/g}$ dry weight as chrysene equivalent. The results revealed that marine animal TPH contamination levels varied according to region and species. Furthermore, these marine species might operate as bioindicators of pollution, requiring ongoing monitoring of TPH levels to assess hazards and establish appropriate management measures to relieve the impact on the environment in the future.

Keywords: Marine animal, Marine pollution, Rayong coastal area, Total Petroleum Hydrocarbon

การเสริมยีสต์ในอาหารเลี้ยงที่มีผลต่อปริมาณกรดไขมันในโคพีพอด *Apocyclops royi* (Lindberg, 1940)
Yeast supplementation in the culture medium affects the fatty acid content of copepods
Apocyclops royi (Lindberg, 1940)

ดวงกมล เสภาเกสิทธิ์^a, ปวีณา ตปนียวรวงษ์^b, กรณ์รวี เอี่ยมสมบุญ^{a,*}

Duangkamon Saokliao^a, Paveena Tapaneeyaworawong^b, Kornrawee Aiemsomboon^{a,*}

^aภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ 10330

^bศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ปทุมธานี 12120

^aDepartment of Marine Science, Faculty of Science, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand

^bNational Center for Genetic Engineering and Biotechnology (BIOTEC), National Science and Technology Development Agency (NSTDA), Pathum Thani 12120, Thailand

*Corresponding author. E-mail: Kornrawee.A@chula.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาการเสริมยีสต์ (*Saccharomyces cerevisiae*) ในอาหารเลี้ยงโคพีพอด *Apocyclops royi* ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและปริมาณกรดไขมันในโคพีพอด โดยเลี้ยงโคพีพอดในขวดแก้วขนาด 2 ลิตร ที่ใส่น้ำทะเลความเค็ม 25 psu เป็นระยะเวลา 14 วัน และให้ชุดอาหารที่แตกต่างกัน ได้แก่ (1) *Tetraselmis suecica*, (2) *Saccharomyces cerevisiae* และ (3) *T. suecica* ให้ร่วมกับ *S. cerevisiae* จากผลการศึกษาพบว่า ความหนาแน่นของโคพีพอดรวมทั้งระยะอนุพลีซิสและตัวเต็มวัยที่มีปริมาณสูงสุดได้แก่ ชุดทดลองด้วยอาหาร *T. suecica* รองลงมาเป็นชุดทดลองด้วยอาหารผสมระหว่าง *T. suecica* กับ *S. cerevisiae* และชุดอาหาร *S. cerevisiae* มีค่าเท่ากับ 15,800±1,216, 15,233±3,544 และ 3,333±757 ตัวต่อลิตร ตามลำดับ โดยปริมาณกรดไขมัน Docosahexaenoic Acid (DHA) และ Eicosapentaenoic Acid (EPA) มีปริมาณรวมเป็น 0.348, 0.360 และ 0.071 mg/100mg copepod ของชุดอาหารตามลำดับ แต่ในโคพีพอดที่ได้รับ *S. cerevisiae* ไม่พบ EPA แต่ในโคพีพอดที่ได้รับ *T. suecica* ร่วมกับ *S. cerevisiae* จะมี DHA ปริมาณน้อยกว่าโคพีพอดที่ได้รับ *T. suecica* เพียงอย่างเดียว ดังนั้น *S. cerevisiae* สามารถนำมาใช้เสริมกับ *T. suecica* เพื่อเลี้ยงโคพีพอดในช่วงที่มีการขาดแคลนสาหร่ายในการเลี้ยงซึ่งจะทำให้สาหร่ายมีการเจริญเติบโตได้

คำสำคัญ: กรดไขมัน, โคพีพอด, ยีสต์

Abstract

This study aimed to investigate the effects of yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) supplemented diets on the growth and fatty acid composition in *Apocyclops royi*. The copepods were cultured in 2-liter glass bottles filled with seawater at a salinity of 25 PSU. They were fed three food regimes for 14 days including: (1) *Tetraselmis suecica*; (2) *S. cerevisiae*; (3) the combination of *T. suecica* with *S. cerevisiae*. Growth rates and fatty acid compositions in the experimental copepods were determined. The results showed that the density of the copepods fed with *T. suecica*, *S. cerevisiae*, and *T. suecica* combined with *S. cerevisiae* was 15,800±1,216, 15,233±3,544, and 3,333±757 individuals per liter, respectively. Additionally, the essential fatty acid contents, Docosahexaenoic Acid (DHA) and Eicosapentaenoic Acid (EPA) in copepods fed with *T. suecica*, *S. cerevisiae*, and *T. suecica* combined with *S. cerevisiae* have a total amount of 0.348, 0.360, and 0.071 mg/100mg of copepods, respectively. Notably, EPA was not detected in the *S. cerevisiae* treatment. However, copepods fed *T. suecica* with *S. cerevisiae* had lower DHA content than copepods fed *T. suecica*. Therefore, *S. cerevisiae* can be used as a supplement to *T. suecica* to cultivate copepods during algae shortages, which will promote algae growth.

Keywords: *Apocyclops royi*, Brewer's yeast, Copepod, Fatty acid

การศึกษาผลกระทบของความหนาแน่นและปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่อการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายของปลิงทะเลขาว (*Holothuria scabra*, Jeager 1833) ในคอกธรรมชาติ: กรณีศึกษาบ้านเกาะปู จังหวัดกระบี่

Impact of stocking density and environmental factors on growth and survival of White Sea Cucumber (*Holothuria scabra*, Jeager 1833) in Natural Enclosures: A case study from Koh Poo, Krabi Province

ฤทธิชัย คงสบาย*, วรวิช ป้านนาค, อภิษฎา ทองเปี่ยม, นันทพงศ์ กิมไพ

Rittichai Kongsabai*, Worawit Pannak, Aphitsada Thongpiam, Nantapong Kimpai

สถานีวิจัยเพื่อการพัฒนาชายฝั่งอันดามัน คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ

Andaman Coastal Research Station for Development, Faculty of Fisheries, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: rittichai.kon@ku.th

บทคัดย่อ

การเพาะเลี้ยงปลิงทะเลขาว (*Holothuria scabra*) ในคอกธรรมชาติบริเวณบ้านเกาะปู จังหวัดกระบี่ ระยะเวลา 24 เดือน (ธันวาคม 2565 – ธันวาคม 2567) พบว่าน้ำหนักเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 244.91 กรัม เป็น 472.59 กรัม โดยมีอัตราการเจริญเติบโตเฉพาะ (Specific Growth Rate) อยู่ในช่วง 0.098–0.114 กรัม/วัน และอัตราการเพิ่มน้ำหนักเฉลี่ยต่อวัน (Average Daily Gain) อยู่ที่ 0.35–0.44 กรัม/วัน อัตราการรอดชีวิตเฉลี่ย 19.16% คอกที่มีความหนาแน่นต่ำ (0.75–1.0 ตัว/ตร.ม.) มีอัตราการรอดชีวิตสูงสุด 36.78% ขณะที่ความหนาแน่นสูง (1.75 ตัว/ตร.ม.) มีอัตราการรอดชีวิตเพียง 6.53% คุณภาพสิ่งแวดล้อมเหมาะสมต่อการเจริญเติบโต โดยปริมาณสารอินทรีย์ในดิน (Organic Matter) อยู่ในช่วง 3.24–4.54% ซึ่งสนับสนุนการเติบโตได้อย่างเหมาะสม น้ำหนักเฉลี่ยสูงสุดบันทึกในเดือนสิงหาคม 2567 (757.3 กรัม) ก่อนลดลงในเดือนตุลาคม 2567 ซึ่งมีความสัมพันธ์กับฤดูผสมพันธุ์ ผลลัพธ์นี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดการความหนาแน่นและปัจจัยสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะเลี้ยงเชิงพาณิชย์

คำสำคัญ: การเพาะเลี้ยงในคอกธรรมชาติ, ความหนาแน่น, ปลิงทะเลขาว, สารอินทรีย์ในดิน, อัตราการรอด

Abstract

White sea cucumber (*Holothuria scabra*) aquaculture in natural pens at Ban Koh Pu, Krabi Province, was investigated over 24 months (December 2022 – December 2024). Results showed an average weight increase from 244.91 g to 472.59 g, with specific growth rates ranging from 0.098–0.114 g/day and average daily gains of 0.35–0.44 g/day. The mean survival rate was 19.16%, with low stocking densities (0.75–1.0 individuals/m²) achieving the highest survival rate of 36.78%, compared to only 6.53% at higher densities (1.75 individuals/m²). Environmental conditions were favorable, with sediment organic matter ranging from 3.24–4.54%, supporting optimal growth. The highest average weight (757.3 g) was observed in August 2024, followed by a decline in October 2024, potentially linked to the breeding season. These findings emphasize the critical role of commercial stocking density optimization and effective environmental management in enhancing survival rates and promoting the commercial viability of *Holothuria scabra* aquaculture.

Keywords: Natural pen farming, Organic matter (OM), Stocking density, Survival rate, White sea cucumber

สาขาส่งเสริมการเกษตร

และคหกรรมศาสตร์

(Subject: Agricultural Extension and
Home Economics)

ภาคโปสเตอร์

(Poster Presentation)

ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรในการสนับสนุนด้านการผลิตทุเรียนตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรในจังหวัดกระบี่

Problems and needs for supporting in durian production according to the standards of Good Agricultural Practices of farmers in Krabi Province

ภัทรานิษฐ์ กล่อมมณี^a, วณาลัย วิริยะสุทธิ^b, สุชาติ แสนพิช^c, ถำรงเจต พัฒมข^{b,*}

Patranit Klommanee^a, Wanalai Viriyasuthee^b, Suchart Saenpich^c, Thamrongjet Puttamuk^{b,*}

^aวิชาเอกการจัดการทรัพยากรเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี 11120

^bวิชาเอกการจัดการการผลิตพืช แขนงวิชาการจัดการการเกษตร และ ศูนย์การเรียนรู้วิชาการเกษตรในเมือง

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี 11120

^cแขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จังหวัดนนทบุรี 11120

^aMajor of Agricultural Resources Management, School of Agriculture and Cooperatives, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi 11120, Thailand

^bMajor of Plant Production Management, and Urban Agriculture Learning Center, Department of Agricultural Management, School of Agriculture and Cooperatives, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi 11120, Thailand

^cDepartment of Information Science, School of Liberal Arts, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi 11120, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: Thamrongjet.put@stou.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม สภาพการผลิตทุเรียนของเกษตรกร 2) ความรู้เกี่ยวกับการผลิตทุเรียนภายใต้มาตรฐาน GAP และคุณภาพทุเรียนส่งออก 3) ปัญหาอุปสรรคและความต้องการในการผลิตทุเรียนของเกษตรกร เครื่องมือในการศึกษาใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่มีทั้งคำถามแบบปลายปิดและปลายเปิด และแบบทดสอบความรู้ โดยเก็บข้อมูลจากประชากร จำนวน 53 ราย ซึ่งเป็นเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนที่เป็นสมาชิกแปลงใหญ่ในจังหวัดกระบี่ของกรมส่งเสริมการเกษตร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงอายุมากกว่า 60 ปี มีประสบการณ์ในการปลูกทุเรียนช่วง 5-10 ปี เกษตรกรปลูกทุเรียนพันธุ์หมอนทอง ร้อยละ 85.50 ในรูปแบบการปลูกแบบเชิงเดี่ยว โดยมีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 9.09 ไร่ มีต้นทุนเฉลี่ย 20,945 บาทต่อไร่ต่อปี ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 740 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี (2) เกษตรกรมีความรู้ในการปฏิบัติ การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูทุเรียนให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของมาตรฐาน GAP และมาตรฐานสินค้าเกษตร อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลางและระดับดีมาก ร้อยละ 30.19 และร้อยละ 28.30 ตามลำดับ (3) การผลิตทุเรียนตามมาตรฐานของเกษตรกรพบว่า ปัญหาสำคัญคือปัจจัยการผลิตมีราคาสูง การบันทึกข้อมูล และการป้องกัน การระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช และพบว่า เกษตรกรมีความต้องการสนับสนุนความรู้ในด้านการผลิต ระดับมาก ($\mu = 3.64 \pm 0.95$) ด้านความรู้ในการปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรฐาน GAP ด้านการจัดการก่อนการเก็บเกี่ยว ($\mu = 3.43 \pm 1.01$) และการบันทึกข้อมูล ($\mu = 3.77 \pm 0.89$) และมีความต้องการรูปแบบตรวจประเมินโดยหน่วยงานรัฐ ($\mu = 3.87 \pm 0.71$) และผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ($\mu = 3.81 \pm 0.94$) อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

คำสำคัญ: การผลิตทุเรียน, คุณภาพทุเรียนส่งออก, มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี

Abstract

This research aims to study 1) basic personal, social, and economic conditions of farmers, 2) knowledge about durian production under GAP standards and durian export quality, and 3) problems, obstacles and requirements for supporting durian production. The study tool was a structured interview and a knowledge test. The data were collected from 53 farmers who were participating in the collaborative farming of the Department of Agricultural Extension in Krabi Province. Data were analyzed by descriptive statistics. The results of the study found that (1) most farmers were female, aged over 60 years old, and with 5-10 years of experience in durian cultivation. 85.50% of farmers grew Mon Thong Durian in a monoculture cropping with an average planting area of 9.09 rais. The average cost was 20,945 baht/rai/year, with an average yield of 740 kilograms/rai/year. The important problems of durian production were the high cost of production factors, the recording of durian production data, and the prevention of disease and pest outbreaks. Farmers had knowledge in the planting, prevention and control of durian diseases and pests in accordance with the requirements of Good Agricultural Practices (GAP) and agricultural product standards at a moderate and very good level, 30.19% and 28.30%, respectively. The need of farmers for knowledge support in the durian production ($\mu = 3.64 \pm 0.95$), knowledge in compliance with GAP standards, pre-harvest management ($\mu = 3.43 \pm 1.01$), and data recording ($\mu = 3.77 \pm 0.89$), and a high-level need for assessment forms by government agencies ($\mu = 3.87 \pm 0.71$) and via online platforms ($\mu = 3.81 \pm 0.94$).

Keywords: Durian export quality, Durian production, Good Agriculture Practices

ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อคาเฟ่เชิงเกษตร ในพื้นที่อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม Tourist satisfaction with agricultural cafes in Kamphaeng Saen District Nakhon Pathom Province

กิตติกร ล่องหลง, เกษมสันต์ สกูลรัตน์*

Kittikorn Longhlong, Kasamesant Sakoolrat*

ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน
นครปฐม 73140

Department of Agricultural Extension and Communication, Faculty of Agriculture at Kamphaeng Saen,
Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom 73140, Thailand

*Corresponding author. E-mail address: kasamesant.s@ku.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว และรูปแบบการใช้บริการคาเฟ่เชิงเกษตร ในพื้นที่อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม โดยใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่าง จำนวน 60 คน ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจในภาพรวมด้านบุคลากร ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ และด้านกระบวนการ ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.40, 4.35 และ 4.32 ตามลำดับ และมีความพึงพอใจด้านสถานที่ ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านราคา ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.15, 3.96 และ 3.64 ตามลำดับ ด้านรูปแบบการใช้บริการคาเฟ่เชิงเกษตร นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มาเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ ร้อยละ 75.00 และสร้างความสัมพันธ์ของครอบครัว/กลุ่มเพื่อน ร้อยละ 21.70 ส่วนใหญ่มาเที่ยวเป็นครั้งแรก ร้อยละ 70.00 และมาเที่ยวซ้ำ ร้อยละ 30.00 โดยรู้จักคาเฟ่เชิงเกษตร ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (ไลน์/เฟซบุ๊ก) ร้อยละ 60.00 และผ่านเว็บไซต์ ร้อยละ 21.70 ส่วนใหญ่จะเดินทางมาเที่ยวในช่วงวันหยุดเสาร์-วันอาทิตย์ ร้อยละ 66.67 และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ร้อยละ 26.67 ส่วนความถี่ในการมาเที่ยว เดือนละ 1-2 ครั้ง ร้อยละ 78.30

คำสำคัญ: คาเฟ่เชิงเกษตร, ความพึงพอใจ, นักท่องเที่ยว, อำเภอกำแพงแสน

Abstract

This research aims to study the tourist satisfaction and service usage patterns at agro-tourism cafés in Kamphaeng Saen District, Nakhon Pathom Province. Data were collected by using a questionnaire from a sample of 60 participants. The results revealed that tourists had the highest overall satisfaction in personnel, physical environment, and service process, with average scores of 4.40, 4.35, and 4.32, respectively. Satisfaction with location, products, and pricing was rated at a high level, with average scores of 4.15, 3.96, and 3.64, respectively. Regarding the service usage patterns at agro-tourism cafés, most tourists visited for relaxation (75.00%) and to strengthen family/friend relationships (21.70%). The most tourists were first-time visitors (70.00%), while 30.00% were repeat visitors. Tourists primarily learned about agro-tourism cafés through online social media platforms (Line/Facebook) (60.00%) and websites (21.70%). Most tourists visited during weekends (66.67%) and public holidays (26.67%), with a visit frequency of 1-2 times per month (78.30%).

Keywords: Agricultural café, Kamphaeng Saen District, Satisfaction, Tourist

การใช้แป้งเมล็ดขนุนทดแทนแป้งสาลีในขนมทองม้วน

The use of jackfruit seed flour as a substitute for wheat flour in spring roll cookies

วาริ หนูแก้วดิษฐ์, อัมไพวรรณ คงศักดิ์, จุฑามาศ พูลนวน, ศิริขวัญ เหมือนหนู, ณัฐวรรณ พรหมสัย*

Wari Nukaewditch, Ampaiwan Kongsak, Jutamart Poonnuan, Sirikwan Muennoo, Nattawan Promsai*

วิทยาลัยการอาชีพควนขนุน พัทลุง 93110

Khuan Khanun Vocational College, Phatthalung 93110, Thailand

*Corresponding author. Email address: noowanwan2519@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการใช้ประโยชน์จากเมล็ดขนุนและสร้างมูลค่าให้กับเมล็ดขนุนเพื่อเพิ่มสารอาหารให้กับผลิตภัณฑ์ขนมทองม้วน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้แป้งเมล็ดขนุนเป็นวัตถุดิบทดแทนแป้งสาลี จากการศึกษาพบว่าสูตรที่เหมาะสมในการใช้แป้งเมล็ดขนุนทดแทนแป้งสาลี คือ การใช้ แป้งมันสำปะหลัง แป้งเมล็ดขนุน ไข่ไก่ น้ำตาลมะพร้าว กะทิสด และเกลือป่นในอัตราส่วนร้อยละ 39.61, 1.76, 5.29, 22.03, 30.87 และ 0.44 ตามลำดับ ส่วนกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ พบว่า ในการผิงไฟที่อุณหภูมิ 150 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 60 วินาที ทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพดีที่สุด ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความพึงพอใจโดยรวมร้อยละ 4.83 งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการใช้แป้งเมล็ดขนุนเป็นแหล่งวัตถุดิบทางเลือกสามารถเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการของขนมทองม้วน และอาจเป็นทางเลือกใหม่สำหรับอุตสาหกรรมอาหารเพื่อสุขภาพในอนาคต

คำสำคัญ: การทดแทนแป้งสาลี, ขนมทองม้วน, แป้งข้าวสังข์หยด, แป้งเมล็ดขนุน

Abstract

This study utilizes jackfruit seeds and creates value for them to enhance the nutritional content of spring roll cookies. The objective was to study the use of jackfruit seed flour as a substitute for wheat flour. The study found that the ideal formula for substituting wheat flour with jackfruit seed flour includes cassava flour, jackfruit seed flour, eggs, coconut sugar, fresh coconut milk, and salt in the proportions of 39.61%, 1.76%, 5.29%, 22.03%, 30.87%, and 0.44%, respectively. As for the production process, it was found that baking at 150°C for 60 seconds resulted in the best product quality. Consumers were highly satisfied with the appearance, color, smell, taste, texture, and overall satisfaction, which was 4.83%. This research shows that using jackfruit seed flour as an alternative raw material can increase the nutritional value of spring roll cookies and may serve as a new option for the health food industry in the future.

Keywords: Coconut crispy rolls, Jackfruit seed flour, Sangyod rice flour, Wheat flour substitution



ประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๖๓ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ด้วยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร่วมกับกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กระทรวงดิจิทัล เพื่อเศรษฐกิจและสังคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยกลุ่มเครือข่ายวิจัยประชาชน สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จัดให้มีการประชุมทางวิชาการครั้งที่ ๖๓ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในปีพุทธศักราช ๒๕๖๘ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลงานวิจัย แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็น ประสบการณ์และเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยสาขาต่าง ๆ สู่นักเรียน

เพื่อให้การประชุมทางวิชาการครั้งที่ ๖๓ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพและบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๖๓ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการอำนวยการจัดการประชุมทางวิชาการ

- | | |
|--|-----------|
| ๑. นายกษภามมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | ที่ปรึกษา |
| ๒. ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม | ที่ปรึกษา |
| ๓. ปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม | ที่ปรึกษา |
| ๔. ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | ที่ปรึกษา |
| ๕. ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ | ที่ปรึกษา |
| ๖. ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ | ที่ปรึกษา |
| ๗. ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม | ที่ปรึกษา |
| ๘. ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ | ที่ปรึกษา |
| ๙. ประธานกลุ่มมหาวิทยาลัยเครือข่ายวิจัยประชาชน | ที่ปรึกษา |
| ๑๐. อธิบดีกรมการข้าว | ที่ปรึกษา |
| ๑๑. อธิบดีกรมชลประทาน | ที่ปรึกษา |
| ๑๒. อธิบดีกรมประมง | ที่ปรึกษา |
| ๑๓. อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน | ที่ปรึกษา |
| ๑๔. อธิบดีกรมปศุสัตว์ | ที่ปรึกษา |
| ๑๕. อธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร | ที่ปรึกษา |
| ๑๖. อธิบดีกรมวิชาการเกษตร | ที่ปรึกษา |
| ๑๗. อธิบดีกรมป่าไม้ | ที่ปรึกษา |
| ๑๘. อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ | ที่ปรึกษา |
| ๑๙. อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี | ที่ปรึกษา |
| ๒๐. อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง | ที่ปรึกษา |
| ๒๑. อธิบดีกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม | ที่ปรึกษา |
| ๒๒. อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช | ที่ปรึกษา |

๒๓. ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ	ที่ปรึกษา
๒๔. นายกสมาคมนิสิตเก่ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	ที่ปรึกษา
๒๕. ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาธุรกิจสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ (นางสาวอุบลวรรณ พัฒนลาภ)	ที่ปรึกษา
๒๖. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ประธานกรรมการ
๒๗. รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและความเป็นสากล	รองประธานกรรมการ
๒๘. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและการเรียนรู้ตลอดชีวิต	รองประธานกรรมการ
๒๙. รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและความเป็นกลางทางคาร์บอน	กรรมการ
๓๐. รองอธิการบดีฝ่ายเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์	กรรมการ
๓๑. รองอธิการบดีฝ่ายนวัตกรรมและพันธกิจเพื่อสังคม	กรรมการ
๓๒. รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิตและพัฒนาอย่างยั่งยืน	กรรมการ
๓๓. รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพและระบบฐานข้อมูล	กรรมการ
๓๔. รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและบริหารทรัพย์สิน	กรรมการ
๓๕. รองอธิการบดีฝ่ายทรัพยากรมนุษย์และยุทธศาสตร์	กรรมการ
๓๖. รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และเขตพื้นที่สุพรรณบุรี	กรรมการ
๓๗. รองอธิการบดีวิทยาเขตกำแพงแสน	กรรมการ
๓๘. รองอธิการบดีวิทยาเขตศรีราชา	กรรมการ
๓๙. รองอธิการบดีวิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร	กรรมการ
๔๐. คณบดีคณะเกษตร	กรรมการ
๔๑. คณบดีคณะประมง	กรรมการ
๔๒. คณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์	กรรมการ
๔๓. คณบดีคณะเทคนิคการสัตวแพทย์	กรรมการ
๔๔. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	กรรมการ
๔๕. คณบดีคณะสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
๔๖. คณบดีคณะวนศาสตร์	กรรมการ
๔๗. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
๔๘. คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	กรรมการ
๔๙. คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร	กรรมการ
๕๐. คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์	กรรมการ
๕๑. คณบดีคณะบริหารธุรกิจ	กรรมการ
๕๒. คณบดีคณะศึกษาศาสตร์	กรรมการ
๕๓. คณบดีคณะสังคมศาสตร์	กรรมการ
๕๔. คณบดีคณะมนุษยศาสตร์	กรรมการ
๕๕. คณบดีคณะแพทยศาสตร์	กรรมการ
๕๖. คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์	กรรมการ
๕๗. คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	กรรมการ
๕๘. ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด	กรรมการ
๕๙. ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต	กรรมการ
๖๐. ผู้อำนวยการสำนักบริการคอมพิวเตอร์	กรรมการ

๖๑. นายกสมาคมปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์พืชแห่งประเทศไทย	กรรมการ
๖๒. นายกสมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์	กรรมการ
๖๓. นายกสัตวแพทยสภา	กรรมการ
๖๔. นายกสัตวแพทยสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์	กรรมการ
๖๕. นายกสมาคมสัตวแพทย์ผู้ประกอบการบำบัดโรคสัตว์ แห่งประเทศไทย	กรรมการ
๖๖. นายกสมาคมคหเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์	กรรมการ
๖๗. นายกสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย	กรรมการ
๖๘. นายกสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	กรรมการ
๖๙. นายกสมาคมสถาบันอุดมศึกษาสิ่งแวดล้อมไทย	กรรมการ
๗๐. นายกสมาคมเศรษฐศาสตร์เกษตรแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์	กรรมการ
๗๑. นายกสมาคมเศรษฐศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	กรรมการ
๗๒. นายกสมาคมศิษย์เก่าเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ	กรรมการ
๗๓. นายกสมาคมการตลาดแห่งประเทศไทย	กรรมการ
๗๔. นายกสมาคมนักสังคมวิทยาและนักมานุษยวิทยาสยาม	กรรมการ
๗๕. นายกสมาคมสังคมวิทยาสาธารณสุข ประเทศไทย	กรรมการ
๗๖. นายกสมาคมจิตวิทยาแห่งประเทศไทย	กรรมการ
๗๗. นางสาวฉัตรฉวี คงดี (ผู้ช่วยผู้อำนวยการส่วนงานสื่อสารระบบ ววน. เขิงกลยุทธ์ สกสว.)	กรรมการ
๗๘. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	กรรมการและเลขานุการ
๗๙. รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ฝ่ายบริหาร	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘๐. หัวหน้าสำนักงานเลขานุการ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘๑. นางสาวพิชชาอรุณี สิริชีวะเกษร	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่ ให้ข้อคิดเห็นและอำนวยความสะดวกให้การจัดการประชุมทางวิชาการ
ครั้งที่ ๖๓ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ

๑. รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและความเป็นสากล	ที่ปรึกษา
๒. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและการเรียนรู้ตลอดชีวิต	ที่ปรึกษา
๓. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ที่ปรึกษา
๔. รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ฝ่ายบริหาร	ประธานกรรมการ
๕. นางสาวพิชชาอรุณี สิริชีวะเกษร	กรรมการและเลขานุการ

๖. นางสาวกัญญารัตน์ สุวรรณทีป ผู้ช่วยเลขานุการ
๗. นางสาวพัชรามา รัตนวิญญูภิรมย์ ผู้ช่วยเลขานุการ

๘. กรรมการหมวดวิชาการเกษตรศาสตร์

๘.๑ สาขาพืช

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปาริชาติ พรหมโชติ ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ภักจี คงศีล รองประธานกรรมการ
๓. รองศาสตราจารย์เฉลิมพล ภูมิไชย์ กรรมการ
๔. รองศาสตราจารย์ชูศักดิ์ จอมพุก กรรมการ
๕. รองศาสตราจารย์ธิดา เดชฮวบ กรรมการ
๖. รองศาสตราจารย์เนตรนภิส เขียวขำ กรรมการ
๗. รองศาสตราจารย์ปิติพงษ์ โตบัณฑิตถาวร กรรมการ
๘. รองศาสตราจารย์พัชรียา บุญกอแก้ว กรรมการ
๙. รองศาสตราจารย์วรชาติ วิศวะพิพัฒน์ กรรมการ
๑๐. รองศาสตราจารย์ศุภธิดา อับดุลลาగాซิม กรรมการ
๑๑. รองศาสตราจารย์สมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม กรรมการ
๑๒. รองศาสตราจารย์สุดเขตต์ นาคะเสถียร กรรมการ
๑๓. รองศาสตราจารย์เสาวนุช ถาวรพลกษณ์ กรรมการ
๑๔. รองศาสตราจารย์อรอุมา เพี้ยซ้าย กรรมการ
๑๕. รองศาสตราจารย์เอกพันธ์ ไกรจักร์ กรรมการ
๑๖. รองศาสตราจารย์อัศলেখ รัตนวรรณ กรรมการ
๑๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาญจนา บุญเรือง กรรมการ
๑๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสรัตน์ ฉันทวุฒิพร กรรมการ
๑๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฑามาศ รมแก้ว กรรมการ
๒๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จตุภรณ์ ทัสสกุลพนิช กรรมการ
๒๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนจิรา ชุมภูคำ กรรมการ
๒๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมชาติ วงศ์ลีเจริญ กรรมการ
๒๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เมธอมลย์ วงศ์ชาวจันท กรรมการ
๒๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรงวุฒิ อ่อนวิมล กรรมการ
๒๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงยศ โชติชุตติมา กรรมการ
๒๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัศนัย จารุวัฒนพันธ์ กรรมการ
๒๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนพล ไชยแสน กรรมการ
๒๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพ ตันมขยกุล กรรมการ
๒๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เบญญา มะโนชัย กรรมการ
๓๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปริยานุช จุลกะ กรรมการ
๓๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปวีณา ชื่นวาริน กรรมการ
๓๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะ กิตติภาตากุล กรรมการ
๓๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะณัฐ ฝักมาศ กรรมการ
๓๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพชรดา ปินใจ กรรมการ
๓๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิจิตรา แก้วสอน กรรมการ
๓๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัสสร วรรณพินิจ กรรมการ

๓๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รักศักดิ์ เสริมศักดิ์	กรรมการ
๓๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชฎาวรรณ เงินกลิ่น	กรรมการ
๓๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณสิริ วรรณรัตน์	กรรมการ
๔๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระชัย มัธยัสถ์ถาวร	กรรมการ
๔๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สรารุช รุ่งเมฆารัตน์	กรรมการ
๔๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุจินต์ เจนวนิรววัฒน์	กรรมการ
๔๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพจน์ กาเซ็ม	กรรมการ
๔๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรพงษ์ ดำรงกิตติกุล	กรรมการ
๔๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนงค์นุช สาสนรักกิจ	กรรมการ
๔๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณี วงษ์แก้ว	กรรมการ
๔๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญมณี อาวูชานนท์	กรรมการ
๔๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิญญา มงคลชัยพุกภัย	กรรมการ
๔๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อารยา อางเจริญ เทียนหอม	กรรมการ
๕๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ เลิศสุชาติวนิช	กรรมการ
๕๑. นายเจตษฎา อุตระพันธ์	กรรมการ
๕๒. นางสาวนิตยา ชูเกาะ	กรรมการ
๕๓. นางสาวภาวดี ธรรมาภิชัย	กรรมการ
๕๔. นางสาวมิตา กรำศรี	กรรมการ
๕๕. นายอภิเดช รัชชเป็นไทย	กรรมการ
๕๖. นายสุกนที แดงนัย	กรรมการและเลขานุการ

๘.๒ สาขาสัตว์

๑. คณบดีคณะเกษตร	ที่ปรึกษา
๒. นายกสมาคมสัตวบาลแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	ที่ปรึกษา
๓. รองศาสตราจารย์พรรณวดี โสพรรณรัตน์	ประธานกรรมการ
๔. รองศาสตราจารย์ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี	รองประธานกรรมการ
๕. เลขาธิการสมาคมสัตวบาลแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	กรรมการ
๖. ศาสตราจารย์ชัยภูมิ บัญชาศักดิ์	กรรมการ
๗. รองศาสตราจารย์ศกร คุณวุฒิมุขิธริน	กรรมการ
๘. รองศาสตราจารย์วิริยา ลุ่งใหญ่	กรรมการ
๙. รองศาสตราจารย์ธีรวิทย์ เปี้ยคำภา	กรรมการ
๑๐. รองศาสตราจารย์อัจฉรา ขยัน	กรรมการ
๑๑. รองศาสตราจารย์ชาญวิทย์ แก้วตาปี	กรรมการ
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกพร พ่วงพงษ์	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชาว์วิทย์ ระฆังทอง	กรรมการ
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศ์ธร คงมั่น	กรรมการ
๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ สโรช แก้วมณี	กรรมการ
๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดนัย จัตวา	กรรมการ
๑๗. สัตวแพทย์หญิง มัธยัญ โฉ่ทอง	กรรมการ

๑๘. นายสัตวแพทย์ เสวก เกียรติสมภพ	กรรมการ
๑๙. นายสมบัติ ประสงค์สุข	กรรมการ
๒๐. นางสาวอัญชลี บวดขุนทด	กรรมการ
๒๑. นางสาวนิภารัตน์ โคตะนนท์	กรรมการ
๒๒. นางสาวทิพย์มนต์ ไยเกษ	กรรมการ
๒๓. นายพัลลภ ตั้งตระกูลทรัพย์	กรรมการ
๒๔. นายพีรยุทธ นิลชื่น	กรรมการ
๒๕. นางสาวพนัดดา บึงศรีสวัสดิ์	กรรมการและเลขานุการ
๒๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ก. ทีปลักษณ์ ระวังเบเหตุ	กรรมการและเลขานุการ
๒๗. นางสาววัชรภรณ์ ศรีพลน้อย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๘. นางสาวสุภาพร ย้อนโคกสูง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๙. นางสาวพิจิตรา เปี้ยอัญญา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓๐. นายพัทธ์ดนัย ไตนา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๘.๓ สาขาประมง

๑. คณบดีคณะประมง	ที่ปรึกษา
๒. รองศาสตราจารย์วันชัย วรวัฒน์เมธิกุล	ประธานกรรมการ
๓. รองศาสตราจารย์วราห์ เทพาหุดี	กรรมการ
๔. รองศาสตราจารย์ประพันธ์ศักดิ์ ศีระชะภูมิ	กรรมการ
๕. รองศาสตราจารย์กังสดาลย์ บุญปราบ	กรรมการ
๖. รองศาสตราจารย์จินตนา สและน้อย	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เมธี แก้วเนิน	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พัชรี ครูชยัน	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ถิรวัดน์ รวยรัตน์	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาทิต ฉัตรชัยพันธ์	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาย วรชนะนนท์	กรรมการ
๑๒. หัวหน้าศูนย์บริหารงานวิจัยและสนับสนุนวิชาการ	กรรมการ
๑๓. นางสาวณัฐธิกาท์ เหมภักทรสุวรรณ	กรรมการ
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนัสพงษ์ โมควนิช	กรรมการและเลขานุการ
๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สันติ พ่วงเจริญ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๖. นางสาวกาญจนา ทองเครือ	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๗. นางสาวสุमितตรา สุพรรณนอก	ผู้ช่วยเลขานุการ

๘.๔ สาขาสัตวแพทยศาสตร์

๑. คณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์	ที่ปรึกษา
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง สิริรัตน์ นิยม	ที่ปรึกษา
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง กานต์สุดา ลิ้นหาพงศธร	ประธานกรรมการ
๔. รองศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ศิรินทร์ ธีระวัฒน์ศิริกุล	กรรมการ
๕. รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ สมชัย สัจจาพิทักษ์	กรรมการ
๖. รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ เมธา จันดา	กรรมการ
๗. รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ พิษณุ ตุลยกุล	กรรมการ
๘. รองศาสตราจารย์เกษริน ขำยิ่งเกิด	กรรมการ

๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ อาสุตร สงวนเกียรติ	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ชื่นสุนัน ลิ้มมานนท์	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นवलอนงค์ สีนวัต	กรรมการ
๑๒. สัตวแพทย์หญิง สุขุมาล พฤกษ์อุดม	กรรมการ
๑๓. นายสัตวแพทย์ นรุตม์ ทะนานทอง	กรรมการ
๑๔. นายวงศ์วิศว์ เจริญผล	กรรมการและเลขานุการ
๑๕. นางสาวญาติา หาญปัญญาพิชิต	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๖. นางสาววิศรา มารยาท	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๗. นางสาวสุพิชชา ดันนอก	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๘.๕ สาขาส่งเสริมการเกษตรและคหกรรมศาสตร์

๑. คณบดีคณะเกษตร	ที่ปรึกษา
๒. รองศาสตราจารย์สาวิตรี รั้งสิทธิ์	ที่ปรึกษา
๓. รองศาสตราจารย์จันทรรักษ์ อุดมเศรษฐ์	ที่ปรึกษา
๔. รองศาสตราจารย์พัฒนา สุขประเสริฐ	ที่ปรึกษา
๕. รองศาสตราจารย์ทัศนีย์ ลิ้มสุวรรณ	ที่ปรึกษา
๖. รองศาสตราจารย์สิริพันธุ์ จุลกรังคะ	ที่ปรึกษา
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาภรณ์ เลิศศิริ	ที่ปรึกษา
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญชนีย์ อุทัยพัฒนาชีพ	ที่ปรึกษา
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขจีจรัส ภิรมย์ธรรมศิริ	ที่ปรึกษา
๑๐. นางสาวนริศรา อินทะสิริ	ประธานกรรมการ
๑๑. รองศาสตราจารย์กานต์สุตา วันจันทิก	รองประธานกรรมการ
๑๒. รองศาสตราจารย์พิชัย ทองดีเลิศ	กรรมการ
๑๓. ศาสตราจารย์พัชราวดี ศรีบุญเรือง	กรรมการ
๑๔. รองศาสตราจารย์ปาริสุทธิ เฉลิมชัยวัฒน์	กรรมการ
๑๕. รองศาสตราจารย์สุฉีลักษณ์ ไกรสุวรรณ	กรรมการ
๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พนามาศ ตริสุวรรณกุล	กรรมการ
๑๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพัตรา ศรีสุวรรณ	กรรมการ
๑๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธานินทร์ คงศิลา	กรรมการ
๑๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลลลธร จูเจริญ	กรรมการ
๒๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เมตตา เร่งชวนชวาย	กรรมการ
๒๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปพิชญา จินตพิทักษ์สกุล	กรรมการ
๒๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีดา สามงามยา	กรรมการ
๒๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทวีศักดิ์ เตชะเกรียงไกร	กรรมการ
๒๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรันยา เผือกผ่อง	กรรมการ
๒๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์น้องนุช ศิริวงศ์	กรรมการ
๒๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุจิตตา เรืองรัมย์	กรรมการ
๒๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อำพร แจ่มผล	กรรมการ
๒๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริพร เรียบร้อย คิม	กรรมการ
๒๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รุ่งทิพย์ ลุยเลา	กรรมการ
๓๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุตินา ชวลิตมณฑิเยร	กรรมการ

๓๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัลภา แต้มทอง	กรรมการ
๓๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีรานุช เลิศวัฒนารักษ์	กรรมการ
๓๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรกฏ แพทย์หลักฟ้า	กรรมการ
๓๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิภูษณะ ศุภนคร	กรรมการ
๓๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิประภา รัตนดิลก ณ ภูเก็ต	กรรมการ
๓๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิพวรรณ ดวงปัญญา	กรรมการ
๓๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฤทัย เรื่องธรรมสิงห์	กรรมการ
๓๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาวิตรี พังงา	กรรมการ
๓๙. นางทิพากร ม่วงถึก	กรรมการ
๔๐. นางสาววสพร นิชรรัตน์	กรรมการ
๔๑. นางสุขกมล ปัญญาจันทร์	กรรมการ
๔๒. นางศรีัญญา ศรีโยธิน	กรรมการ
๔๓. นางสาวพิมพ์อร สุขแล้ว	กรรมการ
๔๔. รองศาสตราจารย์พัชราวดี ศรีบุญเรือง	กรรมการและเลขานุการ
๔๕. นายเสถียร แสงแถวทิม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔๖. นางสาวปิ่นทारीย์ ศิริชัย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔๗. นางสาวสุภิญญา ขาวผ่อง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔๘. นางภิญญาพัชญ์ โทนหงษ์ษา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔๙. นางสาวมณีนทร เดชแก้ว	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๕๐. นางสาวกรรณิกา พุ่มสาหร่าย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๕๑. นายภูศิษฐ์คมณ์ แสงตรีเพชรกล้า	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๕๒. นางสาวสวรรรญา ไย้มวันเพ็ง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๕๓. นายสหภาพ ศรีโท	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๕๔. นางสาวรจนา สังข์ทอง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๙ กรรมการหมวดวิชาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

๙.๑ สาขาวิทยาศาสตร์

๑. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	ที่ปรึกษา
๒. ศาสตราจารย์อรินทิพย์ ธรรมชัยพินิต	ประธานกรรมการ
๓. รองศาสตราจารย์พิทักษ์ เชื้อวงศ์	รองประธานกรรมการ
๔. รองศาสตราจารย์จิโรจน์ ต.เทียนประเสริฐ	กรรมการ
๕. รองศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ แสนบุญเรือง	กรรมการ
๖. รองศาสตราจารย์พงศ์เทพ ประจงทัศน์	กรรมการ
๗. รองศาสตราจารย์วชิรญาณ ธงอาสา	กรรมการ
๘. รองศาสตราจารย์โชติกา หยกทองวัฒนา	กรรมการ
๙. รองศาสตราจารย์ปกรณ์ วรรณหอม	กรรมการ
๑๐. รองศาสตราจารย์ฉัตรชัย เงินแสงสรวย	กรรมการ
๑๑. รองศาสตราจารย์สุภชัย วุฒิพงศ์ชัยกิจ	กรรมการ
๑๒. รองศาสตราจารย์ศิริกาญจนา ทองมี	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แคทลียา ดาวสุด	กรรมการ
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธรรมกร แซ่ตั้ง	กรรมการ

- | | |
|--|----------------------------|
| ๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลัดดา แตงวัฒนานุกูล | กรรมการ |
| ๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริัญญา อีระอนันต์ชัย | กรรมการ |
| ๑๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จวีร์ภรณ์ เชื้อดวงผุย | กรรมการ |
| ๑๘. นายวรพงศ์ สิงห์ชาติ | กรรมการ |
| ๑๙. นางสาวรอยพิมพ์ ธนานุศักดิ์ | กรรมการ |
| ๒๐. นางสาวพรทิพย์ บุญมหามงคล | กรรมการและเลขานุการ |
| ๒๑. นายรัฐพันธ์ ตรงวิวัฒน์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๒. นายสาธิต ประเสริฐมานะกิจ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๓. นายวิธวัช หงษ์ตะกูล | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๔. ว่าที่ร้อยตรีหญิง ผุสดี แสนชอบ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

๙.๒ สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

- | | |
|---|----------------------------|
| ๑. คณบดีคณะแพทยศาสตร์ | ที่ปรึกษา |
| ๒. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ พลตรีหญิง เสาวนีย์ ลีละยูวะ | ที่ปรึกษา |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พลตรีหญิง จันทราภา ศรีสวัสดิ์ | ที่ปรึกษา |
| ๔. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ พิงควรรศ คงมาลัย | ประธานกรรมการ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกสัชกรหญิง วิภาพร ขจรวงศ์วัฒนา | กรรมการ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐเมธี เครือภูงา | กรรมการ |
| ๗. นางสาวธัญวรินทร์ ฐิติภัทรภูวนนท์ | กรรมการ |
| ๘. นายสัตวแพทย์ สพล เสมเสริมบุญ | กรรมการ |
| ๙. นายวันฉัตร ศิริสาร | กรรมการ |
| ๑๐. นายวิทวัส ศรีแก้วฉนวน | กรรมการ |
| ๑๑. นายนาวิน จันทรา | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๒. นางทิพย์ระวี รัชมีพงศ์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๓. นางสาวณิชากรันต์ พุทธสูงเนิน | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๔. นางสาวพรภัทรา สองรักษ์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

๙.๓ สาขาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

- | | |
|---|------------------|
| ๑. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ | ที่ปรึกษา |
| ๒. คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ | ที่ปรึกษา |
| ๓. รองศาสตราจารย์สิริพล อนันตวรสกุล | ประธานกรรมการ |
| ๔. รองศาสตราจารย์นवलวรรณ ทวยเจริญ | รองประธานกรรมการ |
| ๕. ศาสตราจารย์ธงไทย วิฑูรย์ | กรรมการ |
| ๖. รองศาสตราจารย์พงศ์ศักดิ์ หนูพันธ์ | กรรมการ |
| ๗. รองศาสตราจารย์วรต วัฒนพานิช | กรรมการ |
| ๘. รองศาสตราจารย์อภินิติ โชติสังกาศ | กรรมการ |
| ๙. รองศาสตราจารย์จักรพันธ์ อร่ามพงษ์พันธ์ | กรรมการ |
| ๑๐. รองศาสตราจารย์อรทัย จงประทีป | กรรมการ |
| ๑๑. รองศาสตราจารย์จันทร์ศิริ สิงห์เถื่อน | กรรมการ |
| ๑๒. รองศาสตราจารย์กฤษณะ ไวยมัย | กรรมการ |
| ๑๓. รองศาสตราจารย์ชินฉันทย์ อารีประเสริฐ | กรรมการ |
| ๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กษิติศ พนมสุวรรณ | กรรมการ |

- | | |
|---|----------------------------|
| ๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลีตางค์ พิสัยหล้า | กรรมการ |
| ๑๖. นางสาวศุภัสชา ชัยเมธานันท์ | กรรมการ |
| ๑๗. นางสาวสุทัตตา พาหุมนันโต | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๘. นางสาวสหพร แบบประดับ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๙. นางสาวพัชรียา บุบผาชาติ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๐. นางสาวขวัญกมล บุญโปร่ง | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

๙.๔ สาขาอุตสาหกรรมเกษตร

- | | |
|--|----------------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์อุทัยวรรณ วิทย์เกียรติ | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์นพรัตน์ ปราบสงบ | รองประธานกรรมการ |
| ๓. นางสาวชนนิกันต์ ศรีกัลยา | กรรมการ |
| ๔. นางสาวพรสิริ ชาติปรีชา | กรรมการ |
| ๕. รองศาสตราจารย์กิติญา วงษ์คำจันทร์ โอธาน | กรรมการ |
| ๖. รองศาสตราจารย์ประกิต สุขไชย | กรรมการ |
| ๗. รองศาสตราจารย์วรารณณ์ บุญทรัพย์ทิพย์ | กรรมการ |
| ๘. รองศาสตราจารย์สุดสาย ตีรวานิช | กรรมการ |
| ๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัจฉรา เกษสุวรรณ | กรรมการ |
| ๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐิณี บำบัดสรรพโรคน | กรรมการ |
| ๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนิษฐา วัชรารณณ์ | กรรมการ |
| ๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรรณภัทร พรหมเพ็ญ | กรรมการ |
| ๑๓. นางสาวฐิตาภรณ์ ตัมพานูวัตร | กรรมการ |
| ๑๔. นายธีระ ฐระกิจ | กรรมการ |
| ๑๕. นางสาวจารุพร รักใหม่ | กรรมการ |
| ๑๖. นางสาวนันทพร ขนนกอน | กรรมการ |
| ๑๗. นางสาวฐิติพร แก้วเพชร | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๘. นางสาวดวงสมร โตเป็ยว | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๙. นางสาวอัญชญา ชมภูแก้ว | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

๙.๕ สาขาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- | | |
|--|------------------|
| ๑. คณบดีคณะสิ่งแวดล้อม | ที่ปรึกษา |
| ๒. คณบดีคณะวนศาสตร์ | ที่ปรึกษา |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรอนงค์ ผิวนิล | ประธานกรรมการ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาสิณี วรชนะนันท์ | รองประธานกรรมการ |
| ๕. รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะวนศาสตร์ | กรรมการ |
| ๖. รองศาสตราจารย์แสงสรรค์ ภูมิสถาน | กรรมการ |
| ๗. รองศาสตราจารย์สุรัตน์ บัวเลิศ | กรรมการ |
| ๘. รองศาสตราจารย์ชลอ จารุสุทธิรักษ์ | กรรมการ |
| ๙. รองศาสตราจารย์รัฐชา ชัยชนะ | กรรมการ |
| ๑๐. รองศาสตราจารย์ภัทรา เฟงธรรมเกียรติ | กรรมการ |
| ๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิติชัย รัตนะ | กรรมการ |
| ๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พัชเรศร์ ชัคัตตัยกุล | กรรมการ |

๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาวิตรี พิสุทธีพิเชษฐ	กรรมการ
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภศิษย์ ศรีอักษรินทร์	กรรมการ
๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาทีณี สอนผกา	กรรมการ
๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไตรรัตน์ เนียมสุวรรณ	กรรมการ
๑๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชรรค์ชัย ประสานัย	กรรมการ
๑๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติชัย ดวงมาลัย	กรรมการ
๑๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประไพพิศ ชัยรัตนมโนกร	กรรมการ
๒๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพวรรณ เสมวิมล	กรรมการ
๒๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนิศร์ ปัทมพิฑูร	กรรมการ
๒๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัญภััสสร ทองเย็น	กรรมการ
๒๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปวีร์ คล่องเวสสะ	กรรมการ
๒๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาคภูมิ ชูมณี	กรรมการ
๒๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัชรพงษ์ วาระรัมย์	กรรมการ
๒๖. นายณัฐวัฒน์ คลังทรัพย์	กรรมการ
๒๗. นายฉัตรพรพรช พงษ์เจริญ	กรรมการ
๒๘. นางสาวกนกภรณ์ แก้วสง	กรรมการ
๒๙. นายพรชัย กลัดวงษ์	กรรมการ
๓๐. นายอลงกรณ์ อินทรักษา	กรรมการ
๓๑. นางสาวแอน กำภู ณ อยุธยา	กรรมการ
๓๒. นายสุธี จรรยาสุทวิวงศ์	กรรมการ
๓๓. นางสาวมณีกาญจน์ อยู่เอี่ยม	กรรมการ
๓๔. นางสาวอาทิตยา ช่างด้วง	กรรมการ
๓๕. นายภาคิน มาสกุลรัตน์	กรรมการ
๓๖. นางณิชา ประจันตะเสน	กรรมการและเลขานุการ
๓๗. นางวราภรณ์ ลำไย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓๘. นางสาวจินตลา กลิ่นหวล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓๙. นางสาวศิริภััสสร ชมเชย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔๐. นางสาวเสาวลักษณ์ บัวจันทร์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔๑. นางมธูรา อ่างแก้ว	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๑๐. กรรมการหมวดวิชาการมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศึกษาศาสตร์

๑๐.๑ สาขาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ

๑. คณบดีคณะบริหารธุรกิจ	ที่ปรึกษา
๒. คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์	ที่ปรึกษา
๓. รองศาสตราจารย์พลวัฒน์ เลิศกุลวัฒน์	ประธานกรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนาภรณ์ อธิปัญญากุล	รองประธานกรรมการ
๕. รองศาสตราจารย์วัชรพงศ์ บุญศิริธรรมชัย	กรรมการ
๖. รองศาสตราจารย์วุฒิไกร งามศิริจิตต์	กรรมการ
๗. รองศาสตราจารย์ธงชัย ศรีวรรณนะ	กรรมการ
๘. รองศาสตราจารย์อิสริยา บุญญะศิริ	กรรมการ
๙. รองศาสตราจารย์อิทธิพงศ์ มหาธนเศรษฐ์	กรรมการ

๑๐. รองศาสตราจารย์วิจิตรศักดิ์ สวงวนวงศ์	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐวุฒิ คุ้มฉนวนเจริญชัย	กรรมการ
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นภสม สิ้นเพิ่มสุขสกุล	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สันหะ เหมวนิช	กรรมการ
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกอร สีमानนท์	กรรมการ
๑๕. นางสาวจุมทิพย์ เสนีย์รัตน์ประยูร	กรรมการ
๑๖. นางสาวณิธิชา ธรรมธนากุล	กรรมการ
๑๗. นางสาวศศิเพ็ญ ภูพานิช	กรรมการ
๑๘. นางสาวกรรณิกา มิตรปลั่ง	กรรมการ
๑๙. นายห้องศิลป์ ศรีเกตุ	กรรมการ
๒๐. นางสาวธัญลักษณ์ เพ็งพินิจ	กรรมการและเลขานุการ
๒๑. นางเบญจมาศ แยมพลอย	กรรมการและเลขานุการ
๒๒. นางสาวปรารถนา ประสงค์สิน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๓. นางสาวอรการณ วีระชยาภรณ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๔. นางสาวอารีย์ สีแสงมุข	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๕. นางสาวฐานิดา สุตดีพงษ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๖. นางสาวสุนีย์ ณ นคร	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๗. นางสาวจิรนนท์ เกิดผาสุข	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๘. นางสาวปราณี น่วมสำลี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๙. นางสาวกานต์ธีรา พิมพาภรณ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓๐. นางสาวธนวรรณ กล้วยเครือ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓๑. นางสาวธันยาภัทร์ อมรพีรพัฒน์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓๒. นางสาวนันธิชา ยิ้มประเสริฐ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓๓. นางสาวมิ่งขวัญ มบขุนทด	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓๔. นางสาวรัตติยา สาระโท	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓๕. นางสาวภีรตา รัตนสิงห์กุล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓๖. นางสาวรุจาภา แวนแก้ว	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓๗. นางสาวสมพิศ ทิมเทศ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓๘. นางสาวจินตนา บุญสุวรรณ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๓๙. นางสาวนิสรารุ่งเรือง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔๐. นางสาวกัญจน์ภัฏฐ์ อยู่ถนอม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔๑. นางสาววรรณนิภา ขาวนา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔๒. นางสาวพรสุดา แต่งจาด	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔๓. นางสาวนงลักษณ์ จงกภู	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔๔. นางสาวสุกัญญา ไบกาวิณ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔๕. นางสาวอริสรา กันยา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔๖. นางสาวอาริสา ธนสินภาคิน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔๗. นางสาวอรุณณี ทองจันทร์แก้ว	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔๘. นางสุรัตน์ อิมสุข	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๔๙. นายทองปาน ชันตีกรม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๕๐. นายฉัตรชัย พ่วงพลับ
๕๑. นายพัฒนพงษ์ นวมทอง
๕๒. นายนพคุณ สำราญ
๕๓. นายศุภวัชร หนันชัย
๕๔. นายอัศวพัชร ธนากุลรัมย์
๕๕. นายภคพงศ์ พวงศรี
๕๖. นายสมชาย ตามบุญ
๕๗. นายสัญญาชัย ทองขาว
๕๘. นายปิติศักดิ์ อุปสุข

- กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๑๐.๒ สาขาศึกษาศาสตร์

๑. คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
๒. รองศาสตราจารย์ชาติรี ฝ่ายคำตา
๓. รองศาสตราจารย์ภัทรวรรณ จีระพัฒน์ธนธร
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนันท์ ธนารักษ์ตะภูมิจิต
๕. รองศาสตราจารย์ณัฐพล จำไพ
๖. รองศาสตราจารย์จิระวรรณ เกษสิงห์
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรเดช ศรีทา
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญเลิศ อุทยานิก
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐิกา เพ็งลี
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภูเบศร์ นภัทรพิทยาธร
๑๑. นางสาวจิตติมา พิศาภาค
๑๒. นายชาครีย์ เกิดสมบูรณ์
๑๓. นายเดชศิริ โนนภาส
๑๔. นายวัลลภ ฉายาบรรณ
๑๕. นายสกล ตั้งแก้วสกุล
๑๖. นางสาวสุวรรณา ปรมาพจน์
๑๗. นายณรงค์ศักดิ์ หวังรัตนปราณี
๑๘. นายธีระภรณ์ ศรีสุวรรณ

- ที่ปรึกษา
ประธานกรรมการ
รองประธานกรรมการ
รองประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๑๐.๓ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

๑. คณบดีคณะมนุษยศาสตร์
๒. คณบดีคณะสังคมศาสตร์
๓. รองศาสตราจารย์นันทนัย ประสานนาม
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมขวัญ สิงห์วี
๕. นางสาวพรรณรัตน์ ดิษฐ์เจริญ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทนุช อุตมละมุล
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พนิดา กุลสิริสวัสดิ์
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สายทิพย์ เหล่าทองมีสกุล
๙. นางสาวจริยา สุพรรณ
๑๐. นางสาวดารารัตน์ ชุ่มพัฒน์วงษ์
๑๑. นางสาวผาณิตา ชัยดิเรก

- ที่ปรึกษา
ที่ปรึกษา
ประธานกรรมการ
รองประธานกรรมการ
รองประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| ๑๒. นางสาวศรีวรรณ บุญประเสริฐ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๓. นางสาวพิทชญา คุ้มวงษา | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๔. นางสาวรสิตา กลางประพันธ์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่ จัดการเสนอผลงานในการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๖๓ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำหนดหน้าที่รับผิดชอบ กำหนดแนวทางการคัดเลือกผลงานที่นำมาเสนอ และรับนโยบายจากคณะกรรมการอำนวยการ มาปฏิบัติให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะกรรมการฝ่ายบริหารจัดการประชุมทางวิชาการ

- | | |
|---|----------------------------|
| ๑. รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและความเป็นสากล | ที่ปรึกษา |
| ๒. ผู้อำนวยการสำนักบริหารการศึกษา | ที่ปรึกษา |
| ๓. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | ประธานกรรมการ |
| ๔. ผู้อำนวยการสำนักบริการคอมพิวเตอร์ | ประธานกรรมการร่วม |
| ๕. ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต | ประธานกรรมการร่วม |
| ๖. รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและ
แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ฝ่ายบริหาร | รองประธานกรรมการ |
| ๗. ประธานฝ่ายเลขานุการ
(นางอัจฉราวรรณ คล่องช้าง) | กรรมการ |
| ๘. ประธานฝ่ายสารสนเทศ
(รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักบริการคอมพิวเตอร์) | กรรมการ |
| ๙. ประธานฝ่ายสถานที่
(รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักบริการคอมพิวเตอร์) | กรรมการ |
| ๑๐. ประธานฝ่ายประชาสัมพันธ์
(นางพกามาศ ธนพัฒน์พงศ์) | กรรมการ |
| ๑๑. ประธานฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์
(นายสุวิทย์ คำแสง) | กรรมการ |
| ๑๒. ประธานฝ่ายผลิตสื่อวิชาการ
(รักษาการแทนรองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและ
พัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ฝ่ายเผยแพร่งานวิจัย) | กรรมการ |
| ๑๓. ประธานฝ่ายการเงิน
(ผู้อำนวยการกองคลัง) | กรรมการ |
| ๑๔. ประธานร่วมฝ่ายการเงิน
(นางสาววรรณวิมล ราชอุปนันท์) | กรรมการ |
| ๑๕. ประธานฝ่ายประเมินผล
(นายปฏิภักดิ์ ปัญญาพุนตระกูล) | กรรมการ |
| ๑๖. ประธานฝ่ายจัดการฐานข้อมูล
(ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด) | กรรมการ |
| ๑๗. นายปฏิภักดิ์ ปัญญาพุนตระกูล | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๘. นายพลากร คำแก้ว | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่ ประสานงาน ดำเนินการ และอำนวยความสะดวกการจัดประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๖๓ โดยประสานงานกับคณะกรรมการอำนวยการ และคณะกรรมการฝ่ายวิชาการเพื่อให้การดำเนินงานสำเร็จลุล่วงและเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ซึ่งประธานแต่ละฝ่ายสามารถพิจารณาคัดเลือก และแต่งตั้งกรรมการภายในฝ่ายได้เอง หากต้องการจัดทำเป็นคำสั่งเพิ่มเติม ให้แต่งตั้งเป็นคำสั่งของส่วนงานในสังกัด

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปโดยมีวาระ ๑ ปี

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายจรงค์ วัชรินทร์รัตน์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๖๓ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (เพิ่มเติม)

อนุสนธิประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๖๓ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗ นั้น

เพื่อให้การจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๖๓ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๖๓ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (เพิ่มเติม) ดังนี้

คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ

๑๐. กรรมการหมวดวิชาการมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศึกษาศาสตร์

๑๐.๑ สาขาเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| ๑. นางสาวกมลวรรณ ทองคุ้ม | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒. นางสาวสุนีย์ ณ นคร | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

๑๑. คณะกรรมการโดยสมาคมวิชาการ วิชาชีพ

- | | |
|--|---------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง กนกอร เอื้อเกษมสิน แอนดร้าตรี ริคิเซ พีรัมย์ระ | กรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง รสมา ภูสุนทรธรรม | กรรมการ |
| ๓. รองศาสตราจารย์อุมา ลางกุลเสน | กรรมการ |
| ๔. รองศาสตราจารย์สุชาติ เหลืองประเสริฐ | กรรมการ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเมธ วงศ์เขียว | กรรมการ |
| ๖. นางสาวเชาวนาถ พฤทธิเทพ | กรรมการ |
| ๗. นางสาวศยามล เจริญรัตน์ | กรรมการ |
| ๘. นางสาวศศิธร ศิลปภูมยา | กรรมการ |
| ๙. นายฉลอง เกิดศรี | กรรมการ |
| ๑๐. นายนิพนธ์ เอี่ยมสุภาสิต | กรรมการ |
| ๑๑. นายพิษณุ ปันนระราชา | กรรมการ |
| ๑๒. นายวิชา ธิติประเสริฐ | กรรมการ |
| ๑๓. นายสุริพัฒน์ ไทยเทศ | กรรมการ |
| ๑๔. นายเอี่ยมชาติ วิศิษฐชัยชาญ | กรรมการ |

โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่ ตามประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๖๓ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายดำรงศรี ศรีพระราม)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและความเป็นกลางทางคาร์บอน
ปฏิบัติหน้าที่แทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 63 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (เพิ่มเติม ครั้งที่ 2)

อนุสนธิประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 63 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 และประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 63 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (เพิ่มเติม) ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2567 นั้น

เพื่อให้การจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 63 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 63 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (เพิ่มเติม ครั้งที่ 2) ดังนี้

คณะกรรมการอำนวยการจัดการประชุมทางวิชาการ

- | | |
|--|---------|
| 1. นายกสภาคสมสัตตบาลแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี | กรรมการ |
| 2. นายกสภาคสมมติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารแห่งประเทศไทย | กรรมการ |
| 3. นายกสภาคสมเทคโนโลยีชีวภาพแห่งประเทศไทย | กรรมการ |
| 4. นายกสภาคสมสภาวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร | กรรมการ |
| 5. นายกสภาคสมหลักสูตรและการสอนแห่งประเทศไทย | กรรมการ |

โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่ ตามประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 63 ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2567

(นายจรงค์ วัชรินทร์รัตน์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๖๓ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (เพิ่มเติม ครั้งที่ ๓)

อนุสนธิประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๖๓ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗ ประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๖๓ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (เพิ่มเติม) ลงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ และประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๖๓ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (เพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ นั้น

เพื่อให้การจัดการประชุมทางวิชาการดังกล่าว ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๖๓ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (เพิ่มเติม ครั้งที่ ๓) ดังนี้

คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ

๑๑. คณะกรรมการโดยสมาคมวิชาการ วิชาชีพ

- | | |
|-------------------------------|---------|
| ๑. รองศาสตราจารย์สิรี ชัยเสรี | กรรมการ |
| ๒. นางสาวทิพย์วรรณ ปริญาศิริ | กรรมการ |

โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่ ตามประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๖๓ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายดำรง ศรีพระราม)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและความเป็นกลางทางคาร์บอน
ปฏิบัติหน้าที่แทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



คำสั่งสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ที่ ๗๓/๒๕๖๗
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการฝ่ายผลิตสื่อวิชาการ การจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๖๓
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อให้การจัดการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ ๖๓ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงให้แต่งตั้งคณะกรรมการฝ่ายผลิตสื่อวิชาการ ดังรายนามต่อไปนี้

- | | |
|---|-------------------------------|
| ๑. ผู้รักษาการแทนรองผู้อำนวยการฝ่ายเผยแพร่งานวิจัย
สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | ประธานคณะกรรมการ |
| ๒. นางสาวทิสยา ทิศเสถียร | คณะกรรมการ |
| ๓. นางสาววนิดา รัตตมณี | คณะกรรมการ |
| ๔. นายวิหวัศ ยุทธโกศา | คณะกรรมการ |
| ๕. นางสาวมณฑา ปานทิม | คณะกรรมการ |
| ๖. นางสาวพิชชาอรุณี สิริชีวะเกษร | คณะกรรมการและเลขานุการ |
| ๗. นางสาวกัญญารัตน์ สุวรรณทีป | คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๘. นางสาวพัชรภา รัตนวิญญูภิรมย์ | คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

โดยให้คณะกรรมการชุดนี้ มีหน้าที่ ดำเนินการผลิตสื่อวิชาการ อาทิ สื่อประชาสัมพันธ์งานประชุมวิชาการ สื่อข้อกำหนดต่างๆ จัดทำกำหนดการ หนังสือสูจิบัตร หนังสือรวบรวมบทคัดย่อ (Book of Abstracts) หนังสือตีพิมพ์ผลงานวิจัยเรื่องเต็ม (E-Proceedings) การประสานงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ รวมไปถึงการผลิตสื่อมัลติมีเดียและการถ่ายทอดสดงานประชุม โดยประสานงานกับฝ่ายวิชาการและฝ่ายต่างๆ ให้ดำเนินงานไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๗



(รองศาสตราจารย์วรภา มหากาญจนกุล)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



เครือข่ายสมาคม

1. สมาคมปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์พืชแห่งประเทศไทย
2. สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์
3. สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพแห่งประเทศไทย
4. สมาคมสัตวบาลแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
5. สัตวแพทยสภา
6. สัตวแพทยสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
7. สมาคมสัตวแพทย์ผู้ประกอบการบำบัดโรคสัตว์แห่งประเทศไทย
8. สมาคมคหเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
9. สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
10. สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารแห่งประเทศไทย
11. สมาคมสภาวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร
12. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย
13. สมาคมสถาบันอุดมศึกษาสิ่งแวดล้อมไทย (สอสท.)
14. สมาคมเศรษฐศาสตร์เกษตรแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
15. สมาคมเศรษฐศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
16. สมาคมศิษย์เก่าเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ
17. สมาคมการตลาดแห่งประเทศไทย
18. สมาคมนักสังคมวิทยาและนักมานุษยวิทยาสยาม
19. สมาคมสังคมวิทยาสาธารณสุข (ประเทศไทย)
20. สมาคมจิตวิทยาแห่งประเทศไทย
21. สมาคมหลักสูตรและการสอนแห่งประเทศไทย

