



บันทึกข้อความ

คณะกรรมการการเกษตร
เลขที่ 1394 เวลา 14.52
วันที่ 23 มิ.ย 2564

ส่วนงาน คณะผลิตกรรมการเกษตร หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ โทร.3630

ที่ อว 69.3.3/141

วันที่ 22 เมษายน 2564

เรื่อง ขออนุมัติเข้าร่วมการประชุมและนำเสนอผลงานวิชาการ ในการประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัย
พืชเขตร้อนและกึ่งร้อน ครั้งที่ 13 (CRDC13)

เรียน คณบดีคณะผลิตกรรมการเกษตร

คณบดีคณะผลิตกรรมการเกษตร
เลขที่ 1687 เวลา.....
วันที่.....

ด้วย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ร่วมกับ ศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี และศูนย์บริการเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมไทย (TITec) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จะจัดการในการประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน ครั้งที่ 13 (CRDC13) ขึ้น ในวันที่ 13 พฤษภาคม 2564 ณ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จ.กรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเปิดโอกาสให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ด้านงานวิจัยด้านพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน และเปิดโอกาสในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ สร้างความร่วมมือ ในการพัฒนางานพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน และการผลิตอาหารปลอดภัยร่วมกัน โดยจัดในรูปแบบออนไลน์

ดังนั้น เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ด้านงานวิจัยด้านพืชเขตร้อนและกึ่งร้อนตามวัตถุประสงค์ ข้างพเจ้าจึงขออนุมัติเข้าร่วมการประชุมและนำเสนอผลงานวิชาการ ในการประชุมวิชาการฯ ดังกล่าว ในวันที่ 13 พฤษภาคม 2564 โดยเบิกค่าลงทะเบียนตามระเบียบ ดังรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(Signature)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรนภา อินสฤต)

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่
และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่

เรียน คณบดี

☐ เพื่อโปรดทราบ ☒ เพื่อโปรดพิจารณา

☐ เห็นควรแจ้ง.....

(Signature)
ดร. นันทิ

(นางกนกพร นันทิ)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณบดี
คณะผลิตกรรมการเกษตร

อนุมัติ

(Signature)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรืองชัย จูวัฒนพาราณ
คณบดีคณะผลิตกรรมการเกษตร

(Signature)
(อาจารย์ ดร.รัชชานนท์ สมบูรณ์ชัย)
รองคณบดีฝ่ายวางแผนและประกันคุณภาพ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

126/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงรัชดาภิเษก

เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

14 เมษายน 2564

เรื่อง ตอบรับการเข้าร่วมนำเสนอผลงานทางวิชาการ
ในการประชุมวิชาการและผลงานวิจัย พืชเขตร้อนและกึ่งร้อน ครั้งที่ 13 ปี พ.ศ. 2564 (CRDC13)

เรียน ผู้นำเสนอผลงานทางวิชาการ

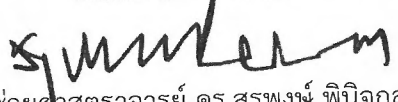
เอกสารที่ส่งมาด้วย รายชื่อผู้นำเสนอผลงานทางวิชาการและชื่อบทความ ที่ได้รับการตอบรับนำเสนอ
ผลงานในการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัย พืชเขตร้อนและกึ่งร้อน ครั้งที่ 13 ปี พ.ศ. 2564
(CRDC13)

ตามที่ ท่านได้ส่งผลงานทางวิชาการ ดังแสดงในเอกสารที่ส่งมาด้วย เพื่อนำเสนอผลงานในการประชุม
วิชาการและนำเสนอผลงานวิจัย พืชเขตร้อนและกึ่งร้อน ครั้งที่ 13 ปี พ.ศ. 2564 (CRDC13) ซึ่งเป็นการ
ประชุมวิชาการที่จัดโดย ศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี
ศูนย์บริการเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมไทย (TiTec) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) และ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย รวมทั้งเครือข่ายความร่วมมือ 3 หน่วยงาน คือ
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในวันที่
13 พฤษภาคม 2564 ณ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จังหวัดกรุงเทพมหานคร นั้น

ทางคณะกรรมการจัดการประชุมวิชาการฯ ได้พิจารณาบทคัดย่อของท่านเรียบร้อยแล้ว จึงขอตอบรับ
การเข้าร่วมนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัย พืชเขตร้อนและกึ่งร้อน ครั้งที่ 13 ปี
พ.ศ. 2564

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพงษ์ พินิจกลาง)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มห. วิทยาลัยหอการค้าไทย

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โทรศัพท์: 02-697-6504

E-mail: crdc13utcc@gmail.com

Website: <http://www.crdc.kmutt.ac.th/crdc13>

รายชื่อผู้นำเสนอผลงานและชื่อบทความที่ผ่านการประเมินและตอบรับการนำเสนอผลงานในงาน CRDC13

คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	สถาบัน/มหาวิทยาลัย/บริษัท	รูปแบบ การนำเสนอ	ชื่อเรื่องที่ 1	ชื่อเรื่องที่ 2
ดร.	ธีรภัทร	เหลืองศุภบุลย์	กรมวิชาการเกษตร	โปสเตอร์ (Poster)	ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์ของพืชวงศ์บานไม่รู้โรยและวงศ์ทานตะวันในกลุ่มชาติพันธุ์ม้ง บนพื้นที่สูงภูทับเบิก ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์	
ผศ.ดร.	นงนุช	สังข์อยู่ฤทธิ์	มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี	โปสเตอร์ (Poster)	การวิเคราะห์ปริมาณไซยาไนด์ในมันสำปะหลังผ่านด้วยเทคนิคสเปกโตรสโกปีโดยใช้ปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบสีม่วงไดแอนไอออนของไอโนโตรฟีนอล	
					ไฮดรอกซีลามีน	
นางสาว	นฤมล	ปิยะเสถียรรัตน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	โปสเตอร์ (Poster)	การยับยั้งเชื้อรา Lasiodiplodia theobromae สาเหตุโรคผลเน่าของมังคุดด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	
ดร.	นิตยา	ภูงาม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์	โปสเตอร์ (Poster)	ผลของสารเคลือบผิวคาร์บอกซิล เมทิลเซลลูโลสจากใบข้าวโพดต่อคุณภาพของพริกสดระหว่างการเก็บรักษา	
นางสาว	นิภาดา	ราญมีชัย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	โปสเตอร์ (Poster)	ผลของสารสกัดจากเปลือกมังคุดต่อการยับยั้งเชื้อราโรงเก็บในเมล็ดพันธุ์ทานตะวัน	
ผศ.ดร.	นิรมล	ปัญญาบุญกุล	มหาวิทยาลัยบูรพา	โปสเตอร์ (Poster)	ฤทธิ์การต้านเชื้อราที่เป็นสาเหตุของการเสื่อมเสียของขนมบั้งของสารสกัดจากเปลือกสับปะรด	
ผศ.ดร.	เนตรนภา	อินสลุค	สาขาวิชาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้	โปสเตอร์ (Poster)	ระยะปลูกที่เหมาะสมสำหรับการผลิตงาอินทรีย์ในชุดดินสันทราย	
นางสาว	บงกชมาศ	โสภา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	โปสเตอร์ (Poster)	การใช้ประโยชน์จากกากข้าวโพดหวานเพื่อทดแทนแป้งสาลีในบราวนี่	
ดร.	ปรีชวณี	พิบำรุง	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	โปสเตอร์ (Poster)	ผลของปุ๋ยอัดเม็ดมูลจิ้งหรีดต่อการเจริญเติบโตและปริมาณไนโตรเจนในผักกาดหอม	ผลของระบบไฮโดรโปนิกส์ต่อการเจริญเติบโตและปริมาณไนโตรเจนในผักกาดหอม

สำเนาถูกต้อง

(ผศ.ดร.สุรพงษ์ พินิจกลาง)



สมาคมวิทยาศาสตร์การเกษตรแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

ตู้ ปณ.๑๐๗๐ ปตท.เกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๓

THE AGRICULTURAL SCIENCE SOCIETY OF THAILAND UNDER THE PATRONAGE OF HIS MAJESTY THE KING

P.O.BOX 1070 KASETSART UNIVERSITY, BANGKOK 10903, THAILAND

ที่ ส.ว.ท. (บก.) /๒๕๖๔

๑๑ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง การตอบรับการตีพิมพ์ในวารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ฉบับพิเศษ
เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.วาริช ศรีละออง
คณบดีคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี
อ้างถึง หนังสือที่ อว.๗๖๑๓/๐๑ ลงวันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๔
สิ่งที่แนบมา ๑) คำแนะนำสำหรับผู้เขียน
๒) ประกาศ TCI เรื่อง การนำเข้าข้อมูลบทความ Supplemental
๓) รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ตามที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ร่วมกับ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.) จะจัดการประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน ครั้งที่ ๑๓ ในวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๔ ณ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย กรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดโอกาสในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ สร้างความร่วมมือในการพัฒนางานพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน และการผลิตอาหารปลอดภัยร่วมกัน โดยคณะผู้จัดการประชุมมีความประสงค์ที่จะเผยแพร่ผลงานที่นำเสนอในการประชุมฯ ในวารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ฉบับพิเศษ นั้น กองบรรณาธิการมีความยินดีให้ตีพิมพ์ผลงานวิชาการดังกล่าวในวารสารฯ โดยกำหนดหมายเลขปีและฉบับ คือ “วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ ๕๒ ฉบับที่ ๑ (ฉบับพิเศษ)” เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อนักวิชาการ นักวิจัย นักศึกษา เกษตรกร และบุคคลทั่วไปที่สนใจ ใช้เป็นแหล่งค้นคว้าและวิจัยต่อไป ทั้งนี้ วารสารฯ ขอเชิญชวนให้พิจารณาคัดเลือกบทความวิชาการเพื่อตีพิมพ์ในวารสารฉบับปกติ และขอให้คณะกรรมการจัดการประชุมวิชาการกรุณาแจ้งให้เจ้าของผลงานจัดรูปแบบบทความวิชาการตามที่วารสารฯ กำหนด (รายละเอียดตามเอกสารแนบ) ด้วยจักขอบพระคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ศกร คุณวุฒิฤทธิธรรม)

บรรณาธิการวารสารวิทยาศาสตร์เกษตร

ระยะปลูกที่เหมาะสมสำหรับการผลิตงาอินทรีย์ในชุดดินสันทราย Suitable Spacing for the Production of Organic Sesame in Sansai Soil Series

เนตรนภา อินสลุ¹ พรีพันธ์ ทองเปลว¹ และ ปริญญามรตคพนา¹

Insalud, N.¹, Thongplew, P.¹ and Moradokphana, P.¹

Abstract

Defining an appropriate spacing is necessary for crop management in order to allow plant access to sufficient resources that will help maximize growth and yield for each cultivar. This work evaluated 3 sesame cultivars planted at 20 x 20 cm or 40 x 40 cm spacing under an organic system in Sansai soil series. There was no difference of yield per unit area for sesame cultivars planted at different spacing regardless of the doubling plant numbers. At 40x 40 cm sesame gave higher numbers of capsule/plant and higher seed weight/plant than those planted at 20 x 20 cm. Addition, seed weight per unit area was depended on the cultivars. Ubonratchatani (UB) 1 gave higher yield than the UB 3 but gave similar yield to the UB 2. This study suggests that under nutrient poor soil and organic management, planting sesame cultivar UB 1 at the 40 x 40 cm spacing is recommended.

Keywords: Plant spacing, Organic Sesame, Sansai Soil Series

บทคัดย่อ

การจัดการระยะปลูกเป็นการจัดการเพื่อให้พืชได้รับปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ตามศักยภาพของสายพันธุ์ งานวิจัยนี้ศึกษาระยะการปลูกของงา 3 พันธุ์ ที่ 20 x 20 และ 40 x 40 เซนติเมตร แบบระบบอินทรีย์ในชุดดินสันทราย พบว่าแต่ละพันธุ์ที่ปลูกระยะต่างกันมีผลผลิตต่อพื้นที่ไม่ต่างกัน แม้ว่าจำนวนต้นต่อพื้นที่ต่างกันเท่าตัว การปลูกงาที่ปลูกระยะ 40 x 40 เซนติเมตร มีจำนวนฝักต่อต้นสูง และมีน้ำหนักเมล็ดต่อต้นสูงกว่าที่ปลูกระยะ 20x20 เซนติเมตร นอกจากนี้ น้ำหนักเมล็ดต่อพื้นที่ขึ้นอยู่กับพันธุ์ของงา โดยงาแดงพันธุ์อุบลราชธานี 1 มีผลผลิตสูงกว่างาดำพันธุ์อุบลราชธานี 3 แต่มีผลผลิตใกล้เคียงกับงาขาวพันธุ์อุบลราชธานี 2 การศึกษานี้จะเห็นว่าการปลูกในระบบอินทรีย์ที่มีความอุดมสมบูรณ์ดินต่ำควรปลูกงาแดงพันธุ์อุบลราชธานี 1 ด้วยระยะ 40 x 40 เซนติเมตร

คำสำคัญ: ระยะปลูก, งาอินทรีย์, ชุดดินสันทราย

คำนำ

งา (*Sesame indicum* L.) เป็นพืชที่สามารถปลูกได้ทุกภาคของประเทศไทยทั้งในสภาพไร่และสภาพนา มีศักยภาพในการผลิตสูงและเป็นที่ต้องการของตลาด ปลูกง่าย ต้องการปัจจัยในการผลิตน้อย ทนต่อสภาพความแห้งแล้งและสามารถให้ผลผลิตได้ดี (ศานิตย์, 2558) ทำให้ทำการเพาะปลูกพืชระบบอินทรีย์จึงเหมาะสมสำหรับการปลูกงา อย่างไรก็ตามการนำงามาปลูกในชุดดินสันทราย ที่เป็นพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวโดยส่วนมาก ประกอบกับเป็นชุดดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้ชั้นไถพรวนมักแน่นที่บรากพืช ขอนไชไดยาก และระบายน้ำเลว (กรมพัฒนาที่ดิน, 2564) ประกอบกับการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของงานั้นมีความแตกต่างกันตามแต่ละสายพันธุ์ โดยสายพันธุ์งาที่ใช้ปลูกในประเทศไทยส่วนใหญ่มี 3 สายพันธุ์ที่จำแนกตามสีของเปลือกหุ้มเมล็ด ได้แก่ งาแดง งาขาว และงาดำ ซึ่งแต่ละสายพันธุ์นั้นอาจมีความเหมาะสมในการให้ผลผลิตในแต่ละพื้นที่แตกต่างกันไป (ตุลย์ และคณะ, 2557) นอกจากปลูกงาแบบอินทรีย์ การจัดการระยะปลูกจึงเป็นแนวทางในการจัดการเพื่อให้งาได้รับปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตตามข้อจำกัดดังกล่าว (Caliskan et al., 2004) ดังนั้นในการศึกษานี้จึงทำการศึกษาระยะปลูกของงา 3 สายพันธุ์ ซึ่งมีการปลูกที่แตกต่างกัน 2 ระยะ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเพาะปลูกงาระยะปลูกที่เหมาะสมสำหรับการผลิตงาอินทรีย์ในชุดดินสันทราย

¹ สาขาวิชาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ 50290

¹ Division of Agronomy, Faculty of Agricultural Production, Maejo University, Chiang Mai 50290, Thailand

อุปกรณ์และวิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ 3x2 Factorial in RCBD ศึกษา 2 ปัจจัย ปัจจัยที่ 1 ได้แก่งาแดงพันธุ์อุบลราชธานี 1 งาขาวพันธุ์อุบลราชธานี 2 และงาดำพันธุ์อุบลราชธานี 3 ปัจจัยที่ 2 คือ ระยะปลูก 20x20 เซนติเมตร และ 40x40 เซนติเมตร ทำการทดลอง 3 ซ้ำ (Block) ปลูกศึกษาในแปลงขนาด 1.5 x 5.0 เมตร ระยะห่างระหว่างแปลง 0.5 เมตร รวมทั้งสิ้น 18 แปลง ในพื้นที่ดินชุดสันทราย บริเวณฟาร์มพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่มีเนื้อดินร่วนปนทราย มีปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในดิน และปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้อยู่ในระดับต่ำ และมีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดินสูง (Table 1) จากนั้นปลูกงาตามระยะปลูกที่กำหนด โดยหยอดเป็นหลุม หลุมละ 2-3 เมล็ด ใส่ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดรองพื้นอัตรา 300 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อต้นกล้าอายุ 15 วัน ทำการถอนแยกให้เหลือหลุมละ 1 ต้น สำหรับการเก็บข้อมูลโดยสุ่มพื้นที่ 1 ตารางเมตรในแต่ละแปลง และประเมินเจริญเติบโตด้านความสูงและจำนวนใบทุก ๆ 7 วัน ตั้งแต่อายุ 21-42 วันหลังปลูก และที่อายุ 35 วันหลังปลูก ประเมินน้ำหนักแห้งของใบ ลำต้นและราก โดยอบความร้อนที่อุณหภูมิ 72 องศาเซลเซียส นาน 72 ชั่วโมง และชั่งด้วยเครื่องชั่งทศนิยม 4 ตำแหน่ง และที่อายุ 90 หลังปลูกนำต้นงาใน 1 ตารางเมตร มาประเมินองค์ประกอบผลผลิตได้แก่ จำนวนฝักต่อต้น น้ำหนักฝัก น้ำหนักเมล็ดต่อต้น น้ำหนักเมล็ดและน้ำหนักแห้งดินต่อพื้นที่ วิเคราะห์ความแปรปรวน Analysis of variances (ANOVA) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธีการ Least Significant Different (LSD) ที่ระดับ $P < 0.05$ ด้วยโปรแกรม R

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จำนวนต้นต่อตารางเมตรของงาที่ปลูกด้วยระยะปลูก 20x20 เซนติเมตร มีจำนวนต้นเป็นหนึ่งเท่าตัวของงาที่ปลูกด้วยระยะปลูก 40x40 เซนติเมตร จากการประเมินการเจริญเติบโตพบว่าอิทธิพลร่วมระหว่างสายพันธุ์และระยะปลูกส่งผลให้งาแดงพันธุ์อุบลราชธานี 1 ที่ปลูกด้วยระยะ 20x20 เซนติเมตร มีความสูงต้นแตกต่างกรรมวิธีอื่นตั้งแต่อายุ 21-35 วันหลังปลูก (Figure 1A) แต่ลักษณะของจำนวนใบต่อต้นนั้นไม่พบความแตกต่างที่เป็นอิทธิพลอันเนื่องมาจากทั้งสองปัจจัย (Figure 1B) เช่นเดียวการสะสมน้ำหนักแห้งในส่วนของใบ ลำต้น และรากที่อายุ 35 วันหลังปลูกที่ไม่ปรากฏความแตกต่าง อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงองค์ประกอบผลผลิตพบว่าทั้ง 3 พันธุ์ที่ปลูกด้วยระยะปลูก 40x40 เซนติเมตร มีจำนวนฝักต่อต้นสูงกว่าที่ปลูกด้วยระยะปลูก 20x20 เซนติเมตร 27-50 เปอร์เซ็นต์ แต่งาที่ปลูกด้วยระยะ 20x20 เซนติเมตร มีน้ำหนักเมล็ดต่อต้น และน้ำหนักเมล็ดต่อพื้นที่สูงกว่างาที่ปลูกด้วยระยะ 40x40 เซนติเมตร และพบว่างาดำพันธุ์อุบลราชธานี 3 มีน้ำหนักต่อฝักสูงกว่าสายพันธุ์อื่น ๆ ในขณะที่งาแดงพันธุ์อุบลราชธานี 1 มีน้ำหนักเมล็ดต่อพื้นที่สูงกว่างาพันธุ์อุบลราชธานี 2 (Table 2) ทำให้เห็นได้ว่าการปลูกงาที่ระยะปลูก 40x40 เซนติเมตร มีผลผลิตมากกว่างาที่ปลูกในระยะปลูก 20x20 เซนติเมตร เนื่องจากงาที่ปลูกระยะ 40x40 เซนติเมตร มีความสูง และจำนวนใบต่อต้น จำนวนฝักต่อต้นมากกว่างาที่ปลูกในระยะ 20x20 เซนติเมตร ซึ่งลักษณะเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อผลผลิต แต่การปลูกงาในระยะที่ 40x40 เซนติเมตร ส่งผลให้จำนวนต้นต่อตารางเมตรน้อยกว่า การปลูกงาในระยะ 20x20 เซนติเมตร ซึ่งส่งผลให้งามีน้ำหนักฝักรวมต่อตารางเมตรและน้ำหนักเมล็ดรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการทดลองของ Mohammed and Hamidu (2018) มีการศึกษาระยะการปลูกงาที่ระยะ 20x40 และ 20x70 เซนติเมตร ซึ่งการปลูกงาในระยะห่างระหว่างแถวมีผลต่อลักษณะจำนวนใบต่อต้นของงาในช่วงอายุงาที่ 28 วัน โดยการปลูกงาในระยะ 20x70 เซนติเมตร ส่งผลให้จำนวนใบมากกว่าการปลูกงาในระยะที่ 20x40 เซนติเมตร เช่นเดียวกับการศึกษานี้ที่การปลูกงาที่ระยะ 40x40 เซนติเมตร มีจำนวนใบต่อต้นสูงกว่างาที่ปลูกในระยะ 20x20 เซนติเมตร แต่ขัดแย้งการศึกษาของ Caliskan et al. (2004) ที่รายงานว่าจำนวนต้นต่อพื้นที่ที่เหมาะสมในการให้ผลผลิตของงาอยู่ที่ประมาณ 50 ต้นต่อตารางเมตร และอิทธิพลสายพันธุ์ที่ส่งผลให้งามีผลผลิตต่างกัน สอดคล้องกับ อานนท์ (2541) ซึ่งรายงานปริมาณการให้ผลผลิตของงาดำ งาขาว และเปรียบเทียบกับงาสายพันธุ์จากต่างประเทศอีก 2 สายพันธุ์ โดยทำการปลูกศึกษาในชุดดินสันทราย ฟาร์มพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ โดยพบว่าผลผลิตของงาดำและงาขาวไม่แตกต่างกัน

สรุปผล

การปลูกงาด้วยระบบอินทรีย์ในชุดดินสันทรายที่มีความอุดมสมบูรณ์ดินต่ำ ควรปลูกงาด้วยระยะ 40x40 เซนติเมตร และงาแดงพันธุ์อุบลราชธานี 1 มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูงที่สุดในพื้นที่ศึกษา

เอกสารอ้างอิง

กรมพัฒนาที่ดิน. 2564. ชุดดินสันทราย [สืบค้น], [http://iddindee.ddd.go.th/SoilSeries/S_2/18_Series_\(Sai\).pdf](http://iddindee.ddd.go.th/SoilSeries/S_2/18_Series_(Sai).pdf) [29/Jan/21].

ศานิต สวัสดิการุณ. 2558. พืชน้ำมัน: งา, โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ, 339 หน้า.

ตุลย์ แก่นหอม, ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา และ สาวิตร์ มีจุ้ย. 2557. การตอบสนองของงาที่ปลูกภายใต้ทุพลงต่อระดับการให้น้ำไนโตรเจน. แก่นเกษตร, 42(พิเศษ2): 183-189.

อานนท์ เทียงตรง. 2541. สรีรวิทยาของพืชน้ำมัน - งา, สันติภาพพรินทร์, เชียงใหม่, 203 หน้า

Caliskan, S., Arslan, M., Arioglu, H. and Isler, N. 2004. Effect of Planting Method and Plant Population on Growth and Yield of Sesame (*Sesamum indicum* L.) in a Mediterranean Type of Environment. Asian Journal of Plant Sciences, 3(5): 610-613.

Mohammed B. and Hamidu G. A. 2018. Growth and yield performance of sesame (*Sesamum indicum* L.) varieties at varying levels of inter-row spacing in Northern Part of Sokoto, Nigeria. Asian Journal of Research in Crop Science, 1(2): 1-14.

Table 1 Physical and chemical properties of experimental soil before planted.

texture	pH	%OM	Total N (%)	Avail-P (ppm)	Extract- P (ppm)
	7.2 ± 0.2	1.0 ± 0.2	0.05 ± 0.01	192.71 ± 28.35	54.38 ± 13.06
sandy loam	neutral	low	very low	very high	low

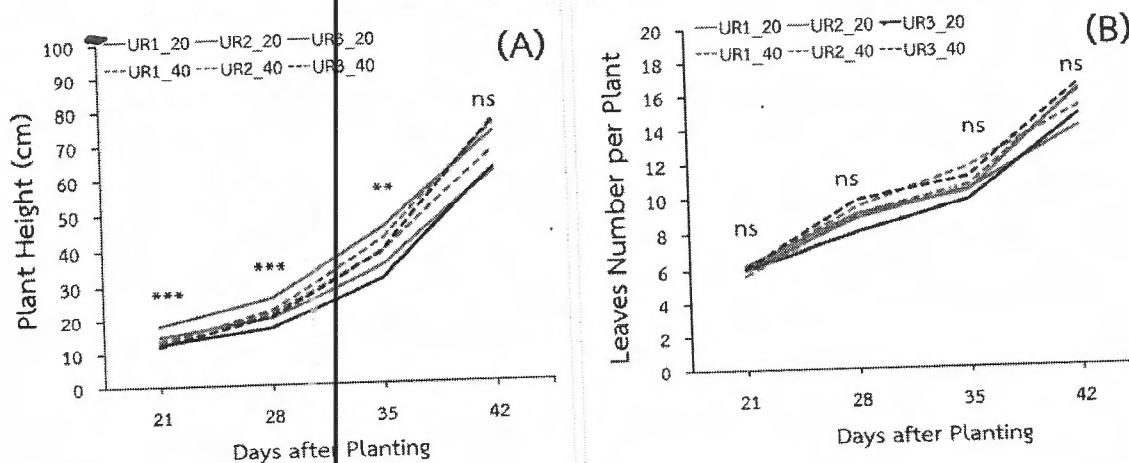


Figure 1 (A) Plant height (B) Leaves Number of Sesame

Table 2 Growth and Yield Component of Three Sesame Cultivar under Different Plant Spacing at 35 and 90 Days After Planting

Cultivar	Plant Spacing	Plant per m ²	35 Days After Planting.			Capsule per plant	Weight per capsule
			Dry weight (g)				
			Leaves	Stem	Root		
UR 1 (Red)		31.17±15.41	1.51±0.661	1.10±0.501	0.86±0.681	13.78±6.93 c	2.64±0.44 b
UR 2 (White)		31.00±15.28	1.73±0.772	1.08±0.492	0.71±0.489	15.65±4.80 a	2.94±0.53 b
UR 3 (Black)		30.33±14.99	1.37±0.725	1.18±0.682	0.66±0.516	10.72±3.56 b	3.23±1.25 a
LSD ₀₅		ns	ns	ns	ns	1.24***	0.76***
	20 x 20 cm.	41.33±4.38 a	1.12±0.489	1.00±0.505	0.66±0.525	10.26±3.57 b	2.58±0.66 b
	40 x 40 cm.	24.67±5.92 b	1.95±0.560	1.24±0.589	0.83±0.600	16.51±5.59 a	3.29±0.83 a
LSD ₀₅		**	ns	ns	ns	1.01***	0.62**
UR 1 (Red)	20 x 20 cm.	44.33±4.93	1.13±0.528	0.98±0.515	0.77±0.646	9.20±3.45 c	2.52±0.54
	40 x 40 cm.	26.00±7.00	1.88±0.582	1.22±0.481	0.95±0.739	18.37±6.50 a	2.75±0.39
UR 2 (White)	20 x 20 cm.	39.67±8.76	1.16±0.523	1.02±0.490	0.56±0.288	13.10±3.43 b	2.70±0.21
	40 x 40 cm.	23.33±4.16	2.30±0.581	1.14±0.512	0.86±0.609	18.20±4.65 a	3.18±0.71
UR 3 (Black)	20 x 20 cm.	40.00±4.65	1.07±0.461	1.01±0.562	0.65±0.601	8.47±1.63 c	2.53±1.18
	40 x 40 cm.	24.67±7.51	1.68±0.532	1.36±0.573	0.67±0.447	12.97±3.55 b	3.93±1.01
LSD ₀₅		ns	ns	ns	ns	1.76***	ns
CV (%)		27.29	21.26	20.43	25.0	25.77	9.19

UR 1= Ubon Ratchathani 1, UR 2= Ubon Ratchathani 2 and UR 3= Ubon Ratchathani 3

Values are mean of four replicates ± standard errors, Mean values within a column followed by the different letters are significantly different. ns = non significantly different and *, ** and *** Significantly different at 95%, 99% and 99.9% respectively



โครงการการประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน ครั้งที่ 13 (CRDC13)

วันที่ 13 พฤษภาคม 2564

ณ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย กรุงเทพมหานคร

จัดโดย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ร่วมกับ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี

และศูนย์บริการเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมไทย (TITec) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

1. ชื่อการประชุม การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน ครั้งที่ 13

2. หลักการและเหตุผล

ศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี และศูนย์บริการเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมไทย (TITec) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย และเครือข่ายความร่วมมือ 3 หน่วยงาน คือ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จะจัดการประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน ครั้งที่ 13 ขึ้น ระหว่างวันที่ 13 พฤษภาคม 2564 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเปิดโอกาสให้เกิดการเรียนรู้ เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ด้านงานวิจัยด้านพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน และเปิดโอกาสในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ สร้างความร่วมมือในการพัฒนางานพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน และการผลิตอาหารปลอดภัยร่วมกัน รวมทั้งขยายขอบเขตในการพัฒนางานวิจัยให้กว้างขวาง ในงานจะเปิดโอกาสให้มีการเสนอผลงานวิจัยอย่างหลากหลาย มีการนำงานวิจัยที่มีศักยภาพมาเผยแพร่เป็นจำนวนมาก มีการบรรยายและอภิปรายจากวิทยากรรับเชิญที่มีชื่อเสียง และยังมี การนำเสนอผลงานวิจัยที่แบบบรรยายและโปสเตอร์จากนักวิจัยรุ่นกลางและรุ่นใหม่ รวมถึงจากนิสิต นักศึกษา ในรูปแบบใหม่แบบออนไลน์ของการนำเสนอผลงานวิชาการ

3. สถานที่ดำเนินการ ณ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ถนนวิภาวดี-รังสิต กรุงเทพมหานคร

4. ระยะเวลาดำเนินการ 1 วัน

วันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2564

5. กำหนดการ

ส่งบทความภาษาไทยและอังกฤษ 15 มีนาคม 2564

วันสุดท้ายในการชำระค่าลงทะเบียนอัตราพิเศษ 15 มีนาคม 2564

หมดเขตในการส่งเรื่องเต็ม 12 พฤษภาคม 2564

ประชุมวิชาการและเสนอผลงาน 13 พฤษภาคม 2564

ค่าลงทะเบียน

	อาจารย์ นักวิจัย และบุคคลทั่วไป	นิสิต นักศึกษา
ก่อน 15 มีนาคม 2564	2000	1500
หลัง 15 มีนาคม 2564	2500	2000

* ภายใน 21 เมษายน 2564

**6. คณะกรรมการดำเนินการ**

คณาจารย์คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่อยู่ 49 ถนนเทียนทะเล 25 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150 ดังนี้

มจร.

รศ. ดร. อรพิน เกิดชูชื่น โทร/โทรสาร 02-470-7781 มือถือ 089-110-9729 (orapin.ker@kmutt.ac.th)
 ผศ. ดร. รัตน์ชัย ไพรินทร์ โทร 02-470-7756 (rattanachai.pai@kmutt.ac.th)
 รศ. ดร. ผ่องเพ็ญ จิตอารีย์รัตน์ โทร 0-2470-7722 โทรสาร 0-2470-7728 (pongphen.jit@kmutt.ac.th)
 รศ. ดร. ทรงศิลป์ พจนชนะชัย โทร 0-2470-7723 โทรสาร 0-2470-7728 (songsin.pho@kmutt.ac.th)
 รศ.ดร. เฉลิมชัย วงษ์อารี โทร 0-2470-7725 โทรสาร 0-2470-7728 (chalermchai.won@kmutt.ac.th)
 ผศ. ดร. พนิดา บุญฤทธิ์ธงไชย โทร 0-2470-7732 โทรสาร 0-2470-7728 (panida.boon@kmutt.ac.th)
 ดร. ปรีปก พิศสุวรรณ โทร 0-2470-7768 (paripok.phu@kmutt.ac.th)
 ดร. วรวิทย์ โกสลาทิพย์ โทร 0-2470-9299 โทรสาร 0-2470-9298 (ivorthip@kmutt.ac.th)
 ผศ. ดร. ทศวัลย์ คัมภีร์พันธุ์ โทร 0-2470-9299 โทรสาร 0-2470-9298 (taszwalyar@gmail.com)

ที่ปรึกษา รศ. ดร. วาริช ศรีละออง โทร 0-2470-7726 โทรสาร 0-2470-7728 (varit.sri@kmutt.ac.th)

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ผศ. ดร. สุรพงษ์ พินิจกลาง โทร 081-312-7007 โทรสาร 02-2777007 (surapong_pin@utcc.ac.th)
 ผศ. ดร. เหมือนหมาย อภินทนาพงศ์ โทร 081-844-0799 โทรสาร 02-2777007 (mmeang@gmail.com)
 ผศ. รัชนิ ไสยประจักษ์ โทร 02-6976525 โทรสาร 02-2777007 (ratchanee_sai@yahoo.com)
 ผศ. ดร. เสาวนีย์ เอี้ยวสกุลรัตน์ โทร 02-6976525 (souwanee_ieow@yahoo.com)
 ผศ. อัญชัน ชุมพะหิรัณย์ โทร 081-750-4415 (anchan_cho@utcc.ac.th)
 ผศ. กมลทิพย์ เอกธรรมสุทธิ โทร 083-079-8306 (kamontip_ekt@utcc.ac.th)
 ผศ. สุภากร เรืองฉาย โทร 086-664-0839 (supang_rua@utcc.ac.th)
 ผศ. สิริณาด ดันขเกษม โทร 081-555-5195 (sirinard_tan@utcc.ac.th)
 ผศ. อติศักดิ์ เอกโสวรรณ โทร 098-614-9198 (adisak_ake@utcc.ac.th)
 ผศ. อภิญญา เจริญกุล โทร 081-838-7382 (apinya_cha@utcc.ac.th)
 ผศ. อุษามาส จริยวรรณกุล โทร 089-026-2369 (usamas_jar@utcc.ac.th)
 ผศ. ดร. ทศนีย์ วัฒนชัยวงศ์ โทร 084-357-6963 (tasanee_wat@utcc.ac.th)
 รศ. ดร. พิชญอร ไหมสุหิธกุล โทร 081-807-2556 (pitchaon_mai@utcc.ac.th)
 ผศ. วิชชุดา สังข์แก้ว โทร 086-565-2553 (witchuda_san@utcc.ac.th)

7. ผู้เข้าร่วมการประชุม (เช่น อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา ภาคเอกชน บุคคลทั่วไป เป็นต้น)

อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา ทั้งจากสถาบันของรัฐและเอกชน ภาคเอกชน บุคคลทั่วไป.

จำนวน 160 คน

แบ่งเป็น

◆ ชาวไทย	150	คน
◆ ชาวต่างชาติ	10	คน

8. รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

รศ. ดร. ณัฏฐา เล่ากุลจิต	ผศ. ดร. พริ้มลักษณ์ สมบูรณ์ปัญญากุล
รศ. ดร. อภิรติ อุทัยรัตนกิจ	ผศ. ดร. สุภัทร ไชยกุล
รศ. ดร. สรัญญา วัชรโรทัย	ผศ.ดร. เหมือนหมาย อภินทนาพงศ์
ผศ. ดร. สุรพงษ์ พินิจกลาง	ผศ.ดร. พิชญอร ไหมสุหิธกุล
รศ. ดร. เบญจวรรณ ธรรมธนาภิรักษ์	ผศ. ดร. อินทรา ลิขจันทร์พร
รศ. ดร. กนก รัตนะกนกชัย	ผศ. ดร. กุลนาล ออบสุวรรณ
ดร. อมรา ชินภูติ	รศ. ดร. เฉลิมชัย วงษ์อารี
รศ. ดร. ทรงศิลป์ พจนชนะชัย	ผศ. ดร. พนิดา บุญฤทธิ์ธงไชย
รศ. ดร. วาริช ศรีละออง	ผศ. ดร. มณฑนา บัวหนอง



รศ. ดร. ชัยณรงค์ รัตกริชากุล
 ผศ. ดร. ประกายดาว ยิ่งสง่า
 รศ. ดร. นิตยา จันทา
 ผศ. ดร. เสาวนีย์ เอี้ยวสกุลรัตน์
 ผศ. กมลทิพย์ เอกธรรมสุทธิ
 ผศ. สิรินาถ ตันตเกษม
 ผศ. อภิญา เจริญกุล
 ผศ. ดร. ทศนีย์ วัฒนชัยยงค์
 ผศ. วิชชุดา สังข์แก้ว

รศ. ดร. รัตยา พงษ์พิสุทธา
 ดร. กัลยา ศรีพงษ์
 ผศ. รัชนี ไสยประจง
 ผศ. อัญชัน ชุนทะหิรัณย์
 ผศ. สุภางค์ เรืองฉาย
 ผศ. อติศักดิ์ เอกโสรธรณ
 ผศ. อุษามาต จริยวารานุกูล
 รศ. ดร. พิชญอร ไหมสุทธิสกุล

9. งบประมาณ

9.1 ประมาณการรายรับ*

รายรับ	จำนวนเงิน (บาท)
- ค่าลงทะเบียนจากบุคคลภายนอก 150 คนๆ ละ 1,500 บาท**	225,000
- ค่าลงทะเบียนจากนักศึกษา นักวิจัยและคณาจารย์ มจร. 20 คน* (ขอรับการสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก มจร.)	30,000
- บริษัทเอกชนอื่นๆ*	200,000
รวมรายรับ	455,000

หมายเหตุ * งบประมาณที่อยู่ในระหว่างการเสนอขอ ** งบประมาณส่วนนี้ ดำเนินการโดย ม. หอการค้าไทย

...

9.2 ประมาณการรายจ่าย

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
- ค่าจ้างเลขานุการ วุฒิ ป.ตรี 1 คน จำนวน 4 เดือนๆ ละ 15000 บาท	60,000
- ค่าจัดทำ book of abstract	80,000
- ค่าจัดทำวารสาร e-proceeding (ประมาณ 800 หน้า)*	60,000
- ค่าอาหาร และอาหารว่าง วันละ 350 บาท จำนวน 60 คน 1 วัน	21,000
- ค่าเช่าสถานที่	5,000
- ค่าเครื่องเขียน	50,000
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	65,000
รวม	341,000

*หมายเหตุ รายจ่าย (ตามจริง) อาจปรับลดตามงบประมาณที่ได้รับ

10. ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ระบุจำนวนผลงาน เช่นบทความวิจัยที่จะเป็นผลงานร่วมกันในอนาคต จำนวนบุคลากรที่จะได้รับประโยชน์ เช่น การส่งนิติต/ นักศึกษา และคณาจารย์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต)

10.1 เครือข่ายระหว่าง มจร. กับหน่วยงานอื่น ๆ อย่างน้อย 3 เครือข่าย (เช่น เครือข่ายวิจัยพืชผักและผลไม้ที่มีคุณค่าทางอาหารสูง/ เครือข่ายวิจัยเรื่องข้าว/ เครือข่ายวิจัยพืชอินทรีย์ และระหว่างหน่วยงานอื่นกับหน่วยงานอื่นที่ทำงานวิจัยคล้ายคลึงกันอย่างน้อย 2 เครือข่าย)

10.2 บทความวิจัยที่จะเป็นผลงานร่วมกันในอนาคตจำนวน 170 บทความ (จากผู้เข้าร่วมประชุมนำเสนอในการประชุม และจากเครือข่ายต่าง ๆ)

10.3 บุคลากรจากภาครัฐที่จะได้รับประโยชน์ เช่น นิสิต/ นักศึกษา และคณาจารย์จำนวนไม่ต่ำกว่า 150 คน

10.4 บุคลากรจากภาคเอกชนได้รับประโยชน์ เช่น เจ้าหน้าที่บริษัทเอกชน และเกษตรกรจำนวนไม่ต่ำกว่า 40 คน

10.5 ได้แนวทางในการจัดประชุมวิชาการแนวทางใหม่ ด้านพืชเขตร้อนและกึ่งร้อนของหน่วยงานในประเทศไทย

11. โปรแกรมการอบรม / รายละเอียดของการประชุม

พิธีเปิด จัดในห้องประชุมรวมทั้งการบรรยายพิเศษ แต่มีการถ่ายทอดสัญญาณผ่านออนไลน์

การนำเสนอผลงานภาคบรรยาย จัดพร้อมกัน 5-6 ห้อง นำเสนอทางออนไลน์ นำเสนอ 15 นาทีและซักถาม 5 นาที
 ประธานในการนำเสนอดำเนินการและควบคุมเวลา

การนำเสนอภาค brief presentation หรือภาคโปสเตอร์เดิม ทางออนไลน์ ส่งผลงานในรูปแบบ pdf และนำเสนอโดย
 ใช้ไฟล์ powerpoint จำนวน 3 สไลด์ ใช้เวลาไม่เกิน 2 นาที และซักถาม 1 นาที ประธานในแต่ละกลุ่ม (อาจมี 20 กลุ่มๆละ
 20 ผลงาน หรือปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม) เป็นผู้ดำเนินการและควบคุมเวลา

กำหนดการประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน ครั้งที่ 13

ณ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ถนนวิภาวดี รังสิต กรุงเทพมหานคร

วันที่ 13 พฤษภาคม 2564

8.30 -9.30 น.	ลงทะเบียน
9.30- 9.50 น.	พิธีเปิด โดยอธิการบดี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
9.50-10.20 น.	บรรยายพิเศษ เรื่องที่ 1
10.20-11.00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
11.00 -12.00 น.	บรรยายพิเศษ เรื่องที่ 2
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.30-13.50 น.	เสนอผลงานภาคบรรยาย 6 ห้อง (ออนไลน์)
14.50-15.30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
15.30-17.00 น.	เสนอผลงานภาคบรรยาย 6 ห้อง (ออนไลน์)
	ภาค brief presentation
13.30- 15.00 น.	เสนอผลงานภาคบรรยาย 15-20 กลุ่ม ออนไลน์