



วว-TISTR

TISTR
จดหมายข่าว
NEWSLETTER

ปีที่ 26 ฉบับที่ 2/กุมภาพันธ์ 2566



- วว. เชื่อมสัมพันธ์เครือข่ายพันธมิตรนานาชาติ
- นวัตกรรมเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ “ลิ้นจี่พันธุ์ค่อมนอกฤดูฤดูกาล”
- วว. ให้บริการวิเคราะห์ทดสอบค่าดัชนีน้ำตาลในผลิตภัณฑ์อาหาร

บทบรรณาธิการ

1

วิทยายุทธรอบตัว

12

ข่าวประชาสัมพันธ์

2-3

รอบรู้รอบโลก

13

สทูปพิเศษ

4-6

สาระวิทย์

14-15

บทความเด่น

7-9

Innovation 2020

16

TISTR &
Net Zero Emission

10

สำรวจโลกแมลง

17

TISTR Info

11

ภาพกิจกรรม

18-19

ที่ปรึกษา

ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต
ดร.ไศรดา วัลภา
ดร.ประทีป วงศ์บัณฑิต
ดร.พัชรรา มณีสันธุ์
ดร.จิตรา ชัยวิมล
ดร.อาภากร สุปัญญา
นางปรีเยดา วิสุทธีแพทย

บรรณาธิการ

น.ส.ปัทมา ลือเลิศมงคล

กองบรรณาธิการ

น.ส.วรรณรัตน์ วุฒิสาร
นางจันทนา เนียมวงษ์
นางปิยะภรณ์ รื่นเรือง
น.ส.กัลยา จงรัตนชูชัย

ฝ่ายภาพ

นายณรงค์เดช วงษ์สะอาด
น.ส.ขวัญใจ มีนัสสัย
น.ส.ปิยะวรรณ บุญมั่ง

ฝ่ายศิลป์

นายบุญณภพ โพธิ์
น.ส.ศศิภรณ์ ตังแตง
น.ส.จุฑารัตน์ สอนหอม

สำนักงาน

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
เทคโนโลยีแห่งชาติ 35 หมู่ 3 ต.คลองห้า
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

☎ โทร. 0 2577 9000 , 0 2577 9360-61

☎ โทรสาร 0 2577 9009, 0 2577 9362

☎ Call center : 0 2577 9300

✉ E-mail : pr@tistr.or.th

🌐 www.tistr.or.th

📘 facebook.com/tistr.or.th

📞 Line @tistr

📷 IG tistr_ig

📺 TikTok/YouTube @tistr2506

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่ กิจกรรม ผลงาน
และบทความ วว. ที่เป็นประโยชน์
ต่อสาธารณชน

บทบรรณาธิการ
Editor Talk

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) สร้างสรรค์นวัตกรรมตอบโจทย์ความต้องการวิสาหกิจชุมชน เกษตรกร ผู้ประกอบการ ในหลากหลายสาขาที่เป็นรูปธรรม ผลงานซึ่งนำเสนอในฉบับนี้เป็นผลงานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและรูปแบบการดำเนินงานที่ขับเคลื่อนด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งนำไปใช้ได้จริงและเป็นที่ยอมรับในวงกว้าง โดยพร้อมเป็นโมเดลความสำเร็จขยายผลไปสู่พื้นที่อื่นๆ ของประเทศเพื่อ “สร้างความเข้มแข็งให้ SMEs และชุมชนผ่านระบบนิเวศนวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน” สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ขององค์กร

กองบรรณาธิการ



ข่าวประชาสัมพันธ์

วว. ไขว้นวัตกรรมเพิ่มมูลค่าผลผลิตการเกษตร ณ จังหวัดยโสธร



คุณหญิงกัลยา โสภณพนิช รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ
พร้อมคณะ เยี่ยมชม



ดร.รอยล จิตรดอน กรรมการและเลขาธิการมูลนิธิอุทกพัฒน์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ และคณะ เยี่ยมชม



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ นำผลงานเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร ได้แก่

- 1) การผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองนอกฤดูคุณภาพ โดยการใช้สารควบคุมการออกดอกและติดผลนอกฤดู
- 2) การเพิ่มผลผลิตคุณภาพลิ้นจี่พันธุ์ค่อม ด้วยสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชบังคับการออกดอกของลิ้นจี่
- 3) การใช้ชีวภัณฑ์ในระบบเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์
- 4) การพัฒนายกระดับการแปรรูปผลิตภัณฑ์สารสกัดจากวัตถุดิบท้องถิ่น

ร่วมจัดนิทรรศการถ่ายทอดความรู้ เนื่องในงานประชุมวิชาการองค์การเกษตรกรในอนาคตแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อกท.) ระดับชาติ ครั้งที่ 43 ภายใต้แนวคิด “วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อยกระดับการเกษตรสู่การทำเกษตรมูลค่าสูง” ระหว่างวันที่ 26 กุมภาพันธ์ - 3 มีนาคม 2566 ณ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยียโสธร ต.บางเรือ อ.มหาชนะชัย จ.ยโสธร โดยบูรณิทรศการ วว. ได้รับความสนใจจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง และนำมาสู่การหารือร่วมกันเพื่อนำผลงานไปขยายผลในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

ข่าวประชาสัมพันธ์

วว. จับมือ กกพ. เชื่อมโยงงานวิจัยพัฒนา ขับเคลื่อนการจัดการพลังงาน สิ่งแวดล้อม อย่างยั่งยืน



ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) นายคมกฤษ ตันตระกูล เลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) กระทรวงพลังงาน ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ เพื่อเสริมสร้างและสนับสนุนการดำเนินการร่วมกันในส่วนของการงานที่เกี่ยวกับงานวิจัยและพัฒนาและงานบริการที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตาม ตรวจสอบ ทดสอบและวิเคราะห์การปลดปล่อยมลพิษ โดยมี **ดร.ประทีป วงศ์บัณฑิต** รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน วว. **นายเฉลิมชัย จิระพันธุ์** ผู้อำนวยการ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม วว. **นายกล้า สว่างเรือง** รองเลขาธิการ สำนักงาน กกพ. และ **นางสาวธิดารัตน์ สุวรรณชัยมณี**



ผู้ช่วยเลขาธิการด้านตรวจสอบกิจการพลังงาน กกพ. ร่วมเป็นสักขีพยาน โอกาสนี้ **นายสมพร มั่งมี** กรรมการบริหาร วว. ร่วมเป็นเกียรติด้วย เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2566 ณ ห้องแถลงข่าว ชั้น 1 กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ขอบเขตความร่วมมือทั้งสองหน่วยงาน มุ่งสนับสนุนทรัพยากรด้านบุคลากร ส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพและเพิ่มความสามารถการแข่งขัน แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ เพื่อบูรณาการข้อมูลเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้เชื่อมโยงกับด้านสิ่งแวดล้อมและการตรวจติดตามการประกอบกิจการพลังงาน แลกเปลี่ยนข้อมูล การให้คำแนะนำทางวิชาการ งานบริการทดสอบวิเคราะห์ผล รวมทั้งตรวจติดตามการประกอบกิจการพลังงาน ด้านการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น การตรวจวัดคุณภาพอากาศ การตรวจวัดคุณภาพน้ำ และการตรวจวัดระดับเสียงที่เกิดจากโรงไฟฟ้า เป็นต้น

วว. เชื่อมสัมพันธ์เครือข่าย พันธมิตรนานาชาติ ขยายขอบข่าย ความร่วมมือ พัฒนาเศรษฐกิจยั่งยืน ด้วย วทน.



นอกเหนือจากการมีความสัมพันธ์ที่เข้มแข็งกับเครือข่ายพันธมิตรภาครัฐและเอกชนภายในประเทศแล้ว สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) มุ่งมั่นเชื่อมสัมพันธ์กับพันธมิตรนานาชาติ ผ่านกลไกขับเคลื่อนการดำเนินงานด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์ผลงาน นวัตกรรม ที่ตอบโจทย์การประกอบธุรกิจ การดำเนินชีวิตให้มีคุณภาพ อันจะนำไปสู่ความยั่งยืนและเข้มแข็งของเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ

โดยบริบทการเชื่อมความสัมพันธ์กับเครือข่ายต่างๆ นั้น วว. ดำเนินการภายใต้การดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์รัฐวิสาหกิจที่กำหนดให้ วว. มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ SMEs ซึ่งให้ความสำคัญกับแนวทางการดำเนินงานตาม 4 แนวทางหลัก ประกอบด้วย

- 1) การดำเนินงานสนับสนุน Bio Based Research
- 2) การดำเนินงานด้าน Appropriate technology
- 3) การดำเนินงานด้าน Total Solution Provider
- 4) การดำเนินงานด้าน Area based

ซึ่ง วว. ได้กำหนดทิศทางการดำเนินงานภายใต้วิสัยทัศน์ “สร้างความเข้มแข็งให้ SMEs และชุมชนผ่านระบบนิเวศ นวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน”

โดย วว. มีงานวิจัยและบริการที่ครอบคลุมทั้งในด้านต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ รวมทั้งมีงานวิจัยและนวัตกรรมที่ครอบคลุมโมเดล BCG ครบทุกด้าน มีรูปแบบดำเนินการในการใช้ วทน. เพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่โดดเด่นด้วย Quadruple Helix Platform ที่สร้างความ

ร่วมมือผ่านหน่วยงานภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา และชุมชน เพื่อนำ วทน. มาใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการของชุมชน รวมทั้งการนำภูมิปัญญาดั้งเดิมของชุมชนมาผสมผสานกับภูมิปัญญาวิทยาศาสตร์เพื่อสร้าง “นวัตกรรมต้นแบบ” หรือความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ในแต่ละชุมชน เพื่อนำไปสู่การจำหน่ายในเชิงพาณิชย์

จากบริบทขององค์กรดังกล่าว เป็นหนึ่งในกลไกที่ วว. นำมาเป็นเครื่องมือสำคัญในการเชื่อมความสัมพันธ์กับพันธมิตรนานาชาติ โดย วว. ให้ความสำคัญและมุ่งเน้นดำเนินการให้เป็นรูปธรรม โดยใช้เครือข่ายความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินงานวิจัย บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยี ประสบผลสำเร็จในวงกว้าง สามารถยกระดับความสามารถในการแข่งขันและความน่าเชื่อถือด้านคุณภาพมาตรฐานในการดำเนินงาน ซึ่งการดำเนินงานในไตรมาสที่ 2 ของปีงบประมาณ 2566 ดังต่อไปนี้ เป็นหนึ่งในผลการดำเนินงานที่ วว. ให้ความสำคัญและมีกรอบแผนงานที่จะขยายเครือข่ายนานาชาติให้มีความหลากหลายและเข้มแข็ง



ยิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์ต่อประเทศที่เป็นรูปธรรมและเป็นที่ยอมรับต่อไป

● หรือความร่วมมือด้านบรรพชีวินกับฟิลิปปินส์ มุ่งพัฒนาผู้ประกอบการ MSMEs

ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. พร้อมด้วย ดร.พัชรา มณีสินธุ์ รองผู้ว่าการบริหารอุตสาหกรรม เข้าร่วมประชุมหารือการจัดงาน Philippines Packaging Awards โดยมี Prof. Pierre Pienaar, President of the World Packaging Organisation (WPO) ให้การต้อนรับ โอกาสนี้ ดร.พัชราฯ ได้แบ่งปันความเชี่ยวชาญและข้อมูลรายละเอียดการจัดงาน Worldstar Global Packaging Awards และงาน Asia Star Packaging Awards ให้แก่ Department of Trade and Industry (DTI) เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566 ณ ประเทศฟิลิปปินส์



นอกจากนี้คณะผู้บริหาร วว. ยังได้ประชุมหารือความร่วมมือกับ Department of Science and Technology Industrial Technology Development Institute (DOST – ITDI) โดยมี Secretary Dr. Renato U. Solidum, JR รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฟิลิปปินส์ ให้การต้อนรับและนำชมห้องปฏิบัติการ Advanced Materials Testing Laboratory, Biological Imaging Laboratory (Transmission Electron Microscopy/ Confocal Laser Scanning Microscopy), Modular Multi-Industry Innovation Center, and Simulation and Packaging Testing Laboratory โอกาสนี้ Secretary Dr. Renato U. Solidum, JR และ Undersecretary Blesila A. Lantayona ได้เชิญผู้บริหาร วว. พร้อมด้วยคณะผู้แทน DTI และ Informaarkets หรือประเด็นความร่วมมือด้านบรรพชีวิน การจัดโปรแกรมฝึกอบรมเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการ MSMEs ของไทยและฟิลิปปินส์ เพื่อเสริมสร้างความร่วมมืออันดีของทั้งสองประเทศต่อไป

● หรือสาธารณรัฐประชาชนจีน มุ่งส่งเสริม ความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี

ในโอกาสที่ ศ.(พิเศษ) ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. พร้อมคณะผู้บริหาร อว. เยือนสาธารณรัฐประชาชนจีน ระหว่างวันที่ 8-13 กุมภาพันธ์ 2566 ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. ได้เข้าร่วมภารกิจในฐานะที่ วว. มีความสัมพันธ์อันดีกับหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของจีนมาอย่างยาวนาน และมีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐ ภาค



เอกชน ในด้านระบบราง ด้านเกษตรและพลังงานทดแทนมาอย่างต่อเนื่อง ในภารกิจครั้งนี้คณะผู้บริหารของไทยได้เข้าพบผู้บริหารระดับสูงของ Chinese Academy of Social Sciences (CASS), Prof. Gao Peiyong, Vice President of CASS และ Chinese Academy of Sciences (CAS), (Prof. HOU Jianguo, Ph.D. โอกาสนี้ ดร.เอกชน ได้แสดงเจตจำนงในการเชื่อมโยงองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมกับสาธารณรัฐประชาชนจีน พร้อมหารือความร่วมมือด้านการปฏิรูปการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) ระหว่างไทยและจีน นอกจากนี้ยังได้เข้าพบ Mr. Wang Tongjun ผู้อำนวยการ China Academy of Railway Sciences (CARS) เพื่อหารือความร่วมมือในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อขีดความสามารถให้ผู้ประกอบการด้านขนส่งทางรางด้วย



● ลงนามกับมหาวิทยาลัย Dalat / สถาบัน VAST ประเทศเวียดนาม

ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. ลงนามหนังสือแสดงเจตจำนงความร่วมมือ 2 ฉบับ ระหว่าง วว. กับ Dalat University (DLU) และ วว. กับ Tay Nguyen Institute for Scientific Research, Vietnam Academic of Science and Technology (VAST) ประเทศเวียดนาม เพื่อศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ รวมทั้งสารสกัดจากพืช และ/หรือสมุนไพร เพื่อใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาจากทรัพยากรของท้องถิ่นทั้ง 2 ประเทศ นอกจากนี้ วว. โดยศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ (ศนก.) ยังได้จัด



การอบรมนานาชาติ เรื่อง International Training on Tissue Culture Technique of Plant Propagation by Flower and Ornamental Plant International Network เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566 ณ วว. เทคโนโลยี และโรงแรมรามารการ์เด็นส์ กรุงเทพฯ

ความร่วมมือของ วว. กับพันธมิตรดังกล่าว เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในฐานะเป็นหน่วยงานวิจัยแถวหน้าของประเทศ ที่สอดคล้องกับการพัฒนาอย่างรวดเร็วของ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของโลก ซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญต่อการพัฒนาในทุกๆ มิติของประเทศอย่างยั่งยืน

Highlight

วว. พัฒนานวัตกรรมเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ “ลิ้นจี่พันธุ์ค่อม” นอกฤดูการ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ (ศนก.) ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ดำเนิน **โครงการยกระดับเศรษฐกิจฐานรากระดับจังหวัดด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม** โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพื่อนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ไปถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างเป็นรูปธรรมสู่ภูมิภาค ก่อให้เกิดการลงทุนของเกษตรกร ผู้ประกอบการแปรรูปสินค้าเกษตรเป็นผลิตภัณฑ์นวัตกรรม เพื่อสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร ผู้ประกอบการในระดับภูมิภาคและท้องถิ่น

จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นแหล่งผลิตลิ้นจี่ที่สำคัญเป็นอันดับ 1 ในภาคกลาง โดย “ลิ้นจี่พันธุ์ค่อม” เป็นพันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกมากที่สุด ปัจจุบันมีเกษตรกรปลูกลิ้นจี่ทั้งสิ้น 1,920 ครัวเรือน รวมพื้นที่การปลูกประมาณ 5,196 ไร่ แยกเป็นพื้นที่อำเภอเมือง 7 ไร่ อำเภออัมพวา 2,328 ไร่ และอำเภอบางคนที 2,861 ไร่ อีกทั้งไม้ผลที่เป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดสมุทรสงคราม

จากการลงพื้นที่ดำเนินโครงการฯ พบว่า เกษตรกรประสบปัญหาการควบคุมการออกดอก ส่งผลให้ผลผลิตที่ได้ไม่สม่ำเสมอทุกปี และมีผลผลิตต่ำ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการ

ส่งเสริมและแก้ไขปัญหา โดยนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้าไปส่งเสริมให้ลิ้นจี่ในพื้นที่สมุทรสงครามมีผลผลิตที่ดี สามารถสร้างรายได้ให้เกษตรกรเพิ่มมากขึ้น

เพื่อตอบโจทย์ให้กับพี่น้องเกษตรกร วว. ได้นำนวัตกรรมเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ “ลิ้นจี่พันธุ์ค่อม” เข้าไปช่วยแก้ปัญหาให้เกษตรกรในพื้นที่ โดยมี **จุดเด่นของนวัตกรรม** คือ สามารถทำให้ออกดอกได้เร็วกว่าลิ้นจี่ที่ไม่ได้เตรียมความพร้อมของต้น ทำให้ราคาจำหน่ายลิ้นจี่สูงกว่าเพราะออกก่อน และให้ผลผลิตมากกว่าเพราะเตรียมต้นได้สมบูรณ์ ลดการหลุดร่วงเพราะออกผลผลิตก่อนจะเสี่ยงฝนหลงฤดูที่เป็นสาเหตุทำให้ดอกและผลร่วง นอกจากนี้การให้ฮอร์โมนแปลงเพศจะทำให้ติดผลมากกว่า และ

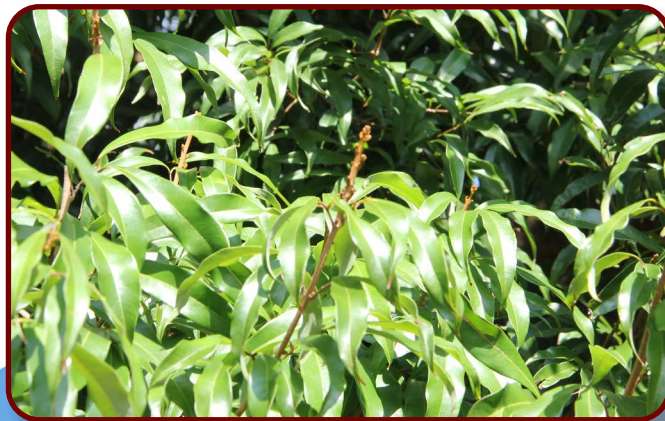




การให้ฮอร์โมนขยายขนาดผลจะทำให้ผลโต เกรดและคุณภาพดี จำหน่ายได้ราคาสูงกว่า

กระบวนการผลิต/แนวทางการถ่ายทอดเทคโนโลยี
 วว. ถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยการทำแปลงสาธิต การผลิตลิ้นจี่ในแปลงเกษตรกรจำนวน 7 แปลง ซึ่งปลูกต้นลิ้นจี่ที่มีอายุ 50 ถึง 100 ปี จำนวน 200 ต้น ทำการเตรียมต้นลิ้นจี่โดยการฉีดฮอร์โมนและสารบำรุงก่อนเข้าฤดูหนาวจำนวน 2 เดือน เพื่อให้ลิ้นจี่ออกใบอ่อนพร้อมกันและได้รับสารบำรุงทางใบจนมีความสมบูรณ์และมีใบแก่ฤดูหนาว โดยมีขั้นตอนกระบวนการผลิตดังนี้

1. เมื่อลิ้นจี่เจอฤดูหนาวแล้วมีดอก ให้ฉีดพ่นฮอร์โมนเพิ่มดอกเพศผู้เพื่อเพิ่มการติดผล



2. เมื่อลิ้นจี่ติดผลให้ฉีดสารขยายขนาดผลและสารบำรุงเพิ่มขนาดของผลและลดการหลุดร่วงของผลลิ้นจี่

นอกจากนี้ วว. ยังได้จัดกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่พี่น้องเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง ได้แก่

- 1) การใช้ชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงในระบบเกษตรปลอดภัย
- 2) การขยายชีวภัณฑ์รูปแบบเหลวในถังขยายจุลินทรีย์



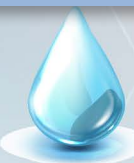
- 3) นวัตกรรมการยืดอายุหลังการเก็บเกี่ยวลิ้นจี่
- 4) นวัตกรรมการเพิ่ม ผลผลิตและคุณภาพลิ้นจี่พันธุ์ค่อม จังหวัดสมุทรสงคราม พร้อมให้ความรู้และคำแนะนำปรึกษาแก่เกษตรกรอย่างใกล้ชิด

ผลการดำเนินงานของ วว. พบว่า ผลผลิตลิ้นจี่ออกก่อนฤดูและมีปริมาณสูง ผลมีขนาดโต เกรดและคุณภาพลิ้นจี่ดีขึ้น ส่งผลให้ราคาต่อหน่วยสูงขึ้น นับเป็นโมเดลความสำเร็จที่เป็นรูปธรรมและเหมาะสมสำหรับขยายผลไปสู่พื้นที่อื่นๆ ของประเทศต่อไป

สอบถามรายละเอียดและรับบริการด้านการเพิ่มผลผลิต การเกษตร ได้ที่ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ วว. โทร. 0 2577 9004 โทรสาร 0 2577 9004 E-mail : tistr@tistr.or.th



TISTR & Net Zero Emission



วว./พันธมิตร มุ่งสร้างสังคม
คาร์บอนต่ำ ร่วมถ่ายทอดความรู้
และเทคโนโลยี



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม (ศนพ.) ดำเนินโครงการ Third Country Training Program for Renewable Energy Technologies and Knowledge Transfer for Strengthening and Achieving ASEAN's Sustainable Development Goals ร่วมกับหน่วยงานสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)

Thailand International Cooperation Agency (TICA) และ Japan International Cooperation Agency (JICA) เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านพลังงานที่ทันสมัย ไปยังกลุ่มประเทศอาเซียน เพื่อส่งเสริมการนำเทคโนโลยีไปปรับใช้กับทรัพยากร และสภาพภูมิประเทศของกลุ่มประเทศอาเซียน สร้างสังคมคาร์บอนต่ำ สร้างความมั่นคงด้านพลังงาน และบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงาน TICA และ JICA ซึ่งได้เริ่มดำเนินกิจกรรมในปีงบประมาณ 2566 วว. เชื่อมั่นว่าในระยะเวลาอันใกล้ ผลการดำเนินงานดังกล่าวจะบรรลุวัตถุประสงค์เป็นรูปธรรมต่อไป



TISTR Info

การเลือกรับประทานอาหาร ควรเลือกอาหารที่มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำให้บ่อยกว่าอาหารที่มีดัชนีน้ำตาลปานกลางและสูง โดยอาหารแต่ละประเภทรู้นั้น แม้จะมีปริมาณคาร์โบไฮเดรตใกล้เคียงกัน แต่มีปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้ค่าดัชนีน้ำตาลแตกต่างกัน เช่น การขัดสีของอาหาร ปริมาณใยอาหาร ชนิดของแป้ง (แป้งชนิด Amylose จะย่อยช้ากว่าแป้งชนิด Amylopectin) ซึ่งการวิเคราะห์ทดสอบค่าดัชนีน้ำตาลในผลิตภัณฑ์อาหารต่างๆ มีความสำคัญและจำเป็นต่อการประกอบการด้านอุตสาหกรรมอาหาร โดย วว. พร้อมให้บริการในด้านนี้

วว. รับบริการ วิเคราะห์ทดสอบ ค่าดัชนีน้ำตาลในผลิตภัณฑ์อาหาร

ระดับหลอดทดลอง (in vitro estimated glycemic index, eGI)

Glycemic index (GI) หรือ ดัชนีน้ำตาล คือ ค่าที่บ่งบอกถึงความเร็วของอาหารชนิดคาร์โบไฮเดรต หลังรับประทาน/ถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย และเปลี่ยนเป็นน้ำตาลได้ช้าหรือเร็ว เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำตาลกลูโคส



ค่าดัชนีน้ำตาลของอาหาร จะส่งผลต่อสุขภาพของผู้บริโภคเป็นอย่างมาก

สนใจติดต่อ...
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ วว.
(ดร.วรารณ ศรีสอด)

☎ โทร 02-577-9132

✉ E-mail : waraporn_s@tistr.or.th



วิทย์สนุกครอบครัว

“หัวใจ” เป็นอวัยวะสำคัญและขาดไม่ได้ของคนเรา ทำหน้าที่สูบฉีดโลหิตเพื่อนำพาออกซิเจนและธาตุอาหารไปยังทุกส่วนของร่างกาย ผ่านการทำงานร่วมกันของห้องหัวใจทั้ง 4 ห้อง ดังนี้



เคมีของสระว่ายน้ำน้ำ

www.facebook.com/witsanook

คลอรีนในสระว่ายน้ำ

คลอรีนที่ใช้ในสระว่ายน้ำ ไม่ใช่แก๊สคลอรีน (Cl_2) ซึ่งจัดการได้ยากและอันตราย โดยสารเคมีที่ใช้คือ

$NaOCl$
โซเดียมไฮโปคลอไรต์

$Ca(OCl)_2$
แคลเซียมไฮโปคลอไรต์

Free chlorine ในสระน้ำ $\approx 0.5 - 1.5 \text{ ppm}$ (มก./ลิตร)

ปฏิกิริยาในสระว่ายน้ำ

เมื่อ โซเดียมไฮโปคลอไรต์ ละลายน้ำจะได้ **กรดไฮโปคลอรัส** ซึ่งเป็นสารออกซิไดส์ที่แรง ทำหน้าที่ฆ่าเชื้อแบคทีเรียในสระน้ำ

$$NaOCl + H_2O \rightleftharpoons Na^+ + OH^- + HClO$$

โซเดียมไฮโปคลอไรต์ น้ำ กรดไฮโปคลอรัส

ทำไมต้องคุมค่า pH ให้อยู่ระหว่าง 7.2 - 7.8?

$$HClO + OH^- \rightleftharpoons H_2O + OCl^-$$

กรดไฮโปคลอรัส ไฮดรอกไซด์จากสภาวะต่าง ค่า pH สูง น้ำ ไฮโปคลอไรต์ไอออน

เพื่อให้ **กรดไฮโปคลอรัส** ไม่แตกตัวเป็น ไฮโปคลอไรต์ไอออน ซึ่งเป็นสารออกซิไดส์ที่อ่อนและฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ได้น้อยกว่า

กลิ่นของสระว่ายน้ำ

เมื่อ กรดไฮโปคลอรัส ทำปฏิกิริยากับสารจากเหงื่อและปัสสาวะเช่น กรดยูริก จะเกิดเป็น **สารกลุ่มคลอโรมิน** เช่น trichloramine ทำให้ได้กลิ่นเฉพาะของสระน้ำ

$$HClO + \text{Uric Acid} \rightarrow \text{Trichloramine}$$

กรดไฮโปคลอรัส กรดยูริก trichloramine

เมื่อเวลาผ่านไป OCl^- เมื่อเวลาผ่านไป สาหร่าย แบคทีเรีย

เมื่อ สารออกซิไดส์หมดไป ทำให้สิ่งมีชีวิตเช่นแบคทีเรียและสาหร่าย เจริญเติบโตได้ สระจึงมีสีเขียว

รอบรู้รอบโลก

นกฮัมมิงเบิร์ด...

ลูกผสมสายพันธุ์ใหม่

ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นวิวัฒนาการที่เกิดขึ้นกับสิ่งมีชีวิตมาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ได้มีการศึกษาและค้นพบสัตว์สายพันธุ์ใหม่เรื่อยมา โดยเมื่อเร็วๆ นี้ มีรายงานการค้นพบ “นกฮัมมิงเบิร์ดสายพันธุ์ใหม่” ที่มีขนคอสีทองแวววาวในอุทยานแห่งชาติ Cordillera Azul ของเปรู

ดร. John Bates หัวหน้าฝ่าย Division of Birds จากพิพิธภัณฑ์ Field Museum ในเมืองชิคาโก ทำการวิเคราะห์ดีเอ็นเอของนกฮัมมิงเบิร์ดที่ค้นพบใหม่พบว่า ยังไม่เคยมีการบันทึกข้อมูลทางพันธุกรรมมาก่อน แต่จากข้อมูลทางพันธุกรรมที่ได้ พบว่านกฮัมมิงเบิร์ดคอสีทองนี้ เป็นลูกผสมที่เกิดจากนกฮัมมิงเบิร์ดสองสายพันธุ์ ได้แก่ นกฮัมมิงเบิร์ดสายพันธุ์บราซิลเลียนท์ (Heliodoxa gularis) และบราซิลเลียนท์รูฟัส (Heliodoxa branickii) ซึ่งทั้งสองสายพันธุ์มีขนคอสีชมพู ทำให้นักวิทยาศาสตร์มุ่งค้นหาคำตอบที่นกฮัมมิงเบิร์ดสายพันธุ์ที่เกี่ยวข้องที่มีขนคอสีชมพูผสมกับขนคอสีชมพู แต่ส่งผลให้ลูกผสมมีขนสีทองได้อย่างไร ซึ่งนับเป็นเรื่องยากที่นักฮัมมิงเบิร์ดในสายพันธุ์เดียวกัน จะมีสีขนคอที่แตกต่างกันอย่างมาก

นักวิทยาศาสตร์เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ที่ไม่โตคอนเดรียลดีเอ็นเอที่เป็นส่วนพันธุกรรมที่ส่งต่อมาจากฝั่งแม่ ซึ่ง



The hybrid bird's gold feathers come from genetic material supplied by its two parent species *H. gularis* (left) and *H. branickii* (right) (ขนสีทองของลูกผสมนี้มาจากสารพันธุกรรมที่พ่อพันธุ์แม่พันธุ์ *H. gularis* (ซ้าย) และ *H. branickii* (ขวา) ให้มา)



ที่มา : สำนักงานที่ปรึกษาด้านการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน
สหรัฐอเมริกา www.ohesdc.org

ตรงกับสายพันธุ์ *Heliodoxa branickii* จากนั้นนักวิจัยได้ตรวจสอบดีเอ็นเอในนิวเคลียส ซึ่งเป็นส่วนที่รวมพันธุกรรมจากทั้งฝ่ายพ่อและแม่ พบลักษณะทางพันธุกรรมของนกฮัมมิงเบิร์ดคอสีทองที่มีการค้นพบใหม่จากนกทั้งสองสายพันธุ์ คือ *Heliodoxa branickii* และ *Heliodoxa gularis* แต่พบว่าข้อมูลพันธุกรรมจากทั้งสองสายพันธุ์มีสัดส่วนไม่เท่ากัน

นอกเหนือจากข้อมูลทางด้านพันธุกรรมแล้ว ยังพบว่า สีสันของขนนกสามารถเกิดได้จากเม็ดสี (เช่น เมลาโนอิน) สารอาหาร และโครงสร้างเซลล์ของขน ซึ่งนักวิทยาศาสตร์คาดการณ์ว่าวิวัฒนาการของนกฮัมมิงเบิร์ดที่มีสีขนคอที่แตกต่างออกไปจากพ่อและแม่จะใช้เวลาถึง 6-10 ล้านปี ซึ่งการศึกษาข้อมูลทางพันธุกรรมดังกล่าว ได้กลายเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้นักวิทยาศาสตร์เข้าใจถึงวิวัฒนาการ เหตุการณ์การเกิดขึ้นตามภูมิศาสตร์และช่วงเวลา ซึ่งโยงไปสู่การหาคำตอบเพิ่มเติมต่อไปเกี่ยวกับการค้นพบนกฮัมมิงเบิร์ดลูกผสมในเปรูว่า ภูมิประเทศที่ซับซ้อนมีผลต่อวิวัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาอย่างไร และการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นมีบทบาทอย่างไรต่อความหลากหลายทางชีวภาพของนกและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ โดยนักวิทยาศาสตร์จะค้นหาคำตอบต่อไปและเชื่อมั่นว่าจะได้คำตอบในระยะเวลาอันใกล้

ชาญชัย คหาปนะ

ห้องปฏิบัติการทดสอบการสลายตัวทางชีวภาพของวัสดุ (BioD)
ศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ วว.

ภัยมืด.... ปัญหาสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างในสิ่งแวดล้อม

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม มีการใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการเพิ่มผลผลิตและกำจัดศัตรูพืชสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลายาวนาน จากข้อมูลของสำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร ปี 2560 (ตารางที่ 1) ที่แสดงให้เห็นถึงปริมาณและมูลค่าการนำเข้าสารกำจัดศัตรูพืช นอกจากสะท้อนให้เห็นถึงมูลค่าทางเศรษฐกิจของตลาดผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้แล้ว ยังสะท้อนภาพให้เห็นถึงปริมาณการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของประเทศไทยในแต่ละปี

ว่ามีแนวโน้มจะสูงขึ้นอีกในอนาคต เนื่องจากมีราคาถูกเห็นผลชัดเจนและรวดเร็วในการควบคุมการระบาดของโรคและศัตรูพืช

อย่างไรก็ตาม วัตถุอันตรายทางการเกษตรเหล่านี้ มีความเป็นไปได้อย่างสูงมากที่จะตกค้างในผลผลิตและสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว รวมถึงอาจส่งผลให้ศัตรูพืชดื้อยาได้อีกด้วย นอกจากนี้เกษตรกรสามารถเข้าถึงสารเคมีได้ง่ายและมีการใช้มากเกินไปจนเกิดความจำเป็น มีการใช้สารที่ผิดวิธีและ

ตารางที่ 1 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ปี 2555 -2559

(หน่วย: ปริมาณ (พันตัน), มูลค่า (พันล้านบาท))

ปี	สารกำจัดวัชพืช		สารกำจัดแมลง		สารป้องกันและกำจัดโรคพืช		อื่นๆ		รวม	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
2555	106.9	11.3	16.8	3.7	7.0	3.9	3.7	0.5	134.5	19.4
2556	137.0	14.9	21.5	4.2	10.4	4.8	3.9	0.5	172.8	24.4
2557	117.6	13.4	13.9	4.0	11.0	4.7	4.8	0.7	147.4	22.8
2558	120.0	11.0	12.9	3.7	11.1	3.8	5.6	0.8	149.5	19.3
2559	125.6	9.7	16.1	3.9	12.9	4.5	6.1	2.5	160.7	20.6

ที่มา: สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร (2560)

พฤติกรรมการใช้สารของเกษตรกรไทยที่ไม่ถูกต้องและเหมาะสม นับเป็นปัญหาที่สำคัญ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพของเกษตรกรรวมถึงผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม

จากข้อมูลโครงการวิจัยโดย ห้องปฏิบัติการทดสอบการสลายตัวทางชีวภาพของวัสดุ วว. (2558) ที่ตรวจพบสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างหลายชนิดในตัวอย่างดินและน้ำของพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจแบบยกร่อง ที่ อ.ดำเนินสะดวก จ.ราชบุรี อาทิ สารกำจัดเชื้อรา Carbendazim, Copper oxychloride, Ethion สารกำจัดวัชพืช Glyphosate สารกำจัดแมลง Imidacloprid โดยพบปริมาณตกค้างในดินมากกว่าในน้ำกว่า 100 เท่า (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างที่ตรวจพบในตัวอย่างดินและน้ำ

กลุ่ม/ชนิดของสารกำจัดศัตรูพืช	ปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชตกค้าง	
	น้ำ (ไมโครกรัมต่อลิตร)	ดิน (ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม)
กลุ่ม Fungicides		
Carbendazim	0.2-66.3	194.6
Copper oxychloride	4-21	42,000
Prochloraz	1.5	135.5
Propiconazole	2.0	137.3
กลุ่ม Herbicides		
Glyphosate	ND	380.6
กลุ่ม Insecticides		
Imidacloprid	0.2-8.0	70.0
กลุ่ม Organophosphates		
Chlorpyrifos	1.1	37.7
Ethion	19.3	476.8
กลุ่ม Organochlorine		
Dicofol	ND	595.5

ND คือ วิเคราะห์ไม่พบ (Not detected)



จากการรายงานของ Pimentel (1995) ได้อธิบายว่า ร้อยละ 99.9 ของสารกำจัดศัตรูพืชจะปนเปื้อนอยู่ในสิ่งแวดล้อม มีเพียงแค้อยู่ 0.1 ที่จะไปถึงแมลงศัตรูพืชที่เป็นเป้าหมาย นอกจากนี้การใช้สารกำจัดศัตรูพืชที่ฉีดพ่นลงในพื้นที่เกษตรกรรมมีการสะสมในดินได้ในปริมาณที่ไม่เท่ากัน โดยปกติจะพิจารณาจากค่าครึ่งชีวิต (Half Life) ของสารชนิดนั้นว่า ใช้ระยะเวลาการสลายตัวจนเหลือความเข้มข้นร้อยละ 50 หากสลายตัวได้ช้าโอกาสที่สารนั้นจะแพร่กระจายลงสู่แหล่งน้ำย่อมเป็นไปได้สูง



แนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ คือ การใช้กระบวนการทางชีวภาพที่เรียกว่า Bioremediation ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์จากกิจกรรมของกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ ในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของสารอันตรายให้อยู่ในรูปของสารที่มีค่าความเป็นพิษน้อยลงหรือสลายตัวได้อย่างสมบูรณ์ เป็นกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถประยุกต์ใช้กับพื้นที่ขนาดใหญ่ได้

จากผลการดำเนินงานในหัวข้อนี้มากกว่า 10 ปี วว. ประสบความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีด้าน Bioaugmentation ซึ่งเป็วิธีกรหนึ่งของกระบวนการ Bioremediation มาใช้ในการบำบัดสารกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในน้ำ ทั้งในพื้นที่ภาคเกษตร และภาคอุตสาหกรรม ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้องกับเกษตรอินทรีย์ รวมถึงการมีส่วนช่วยลดปัญหามลภาวะที่เกิดขึ้น เป็นการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน

Innovation Update

นวัตกรรมรถยนต์บินได้...



บริษัท Xpeng ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า
สัญชาติจีน ทำการทดสอบ
รถยนต์บินได้ครั้งแรกที่
สหรัฐอเมริกา



รถยนต์บินได้จากการพัฒนาโดยบริษัท Klein Vision

เรื่องของรถยนต์บินได้ โลกของเรามีการพูดถึงกันมานานมากแล้ว ซึ่งในอดีตมีเพียงตัวทดลองหรือมีให้เห็นในภาพยนตร์เมื่อหลายสิบปีก่อนอย่างเช่นเรื่อง Blade Runner แต่ในปี 2023 หลายบริษัทเทคโนโลยีได้ทดสอบรถยนต์บินได้ที่สามารถใช้งานได้ในชีวิต เช่นบริษัท Klein Vision ซึ่งเป็นบริษัทสตาร์ทอัพจากสโลวีเกียได้ออกแบบรถยนต์ให้ใช้งานได้หลากหลาย จะขับรับส่งผู้โดยสารหรือใช้บรรทุกสิ่งของก็สามารถทำได้ สามารถบรรทุกน้ำหนักได้มากถึง 200 กิโลกรัม/เที่ยวบิน คาดว่าไม่เกิน 2 ปีข้างหน้า เราจะได้เห็นรถยนต์บินได้ชนิดนี้ หรือนอกจากนี้ยังมีบริษัทจากประเทศจีนที่ชื่อว่า XPeng ได้พัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ในรถยนต์บินได้

เช่นกัน ในประสิทธิภาพการขับเคลื่อนอัตโนมัติแบบไร้คนขับ และใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานหลัก ออกแบบเป็นยานยนต์ไฟฟ้าแบบ 2 ที่นั่ง ที่สามารถขึ้นลงในแนวดิ่ง ขับเคลื่อนด้วยใบพัด 8 ตัวซึ่งติดตั้งอยู่ที่มุมทั้ง 4 ของยานพาหนะ และสามารถทำความเร็วได้สูงถึง 130 กิโลเมตร (80 ไมล์) ต่อชั่วโมง ทางบริษัทระบุว่า สิ่งที่ทำให้รถยนต์บินได้แตกต่างจากเครื่องบินหรือเฮลิคอปเตอร์ทั่วไปคือ สามารถพาผู้โดยสารเดินทางแบบเป็นส่วนตัว จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้อย่างรวดเร็ว และคาดว่าจะมีหนึ่งยานพาหนะแบบไร้คนขับนี้ อาจจะช่วยให้ผู้คนสามารถเดินทางข้ามระหว่างเมืองได้โดยไม่ต้องเผชิญกับปัญหารถติดอีกต่อไป

จากความเป็นไปได้ล่าสุดคงอีกไม่กี่ปีต่อจากนี้ เราคงได้เห็น รถยนต์บินได้ ที่สามารถใช้งานได้ในชีวิตประจำวัน และมีความหวังว่าปัญหาการจราจรแออัดบนท้องถนนจะได้ผ่อนคลายด้วยนวัตกรรมใหม่ที่จะเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม รถยนต์ไฟฟ้าบินได้ยังต้องเผชิญกับความท้าทายอีกหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ การควบคุมการจราจรทางอากาศและความปลอดภัย รวมไปถึงโครงสร้างพื้นฐานที่จะรองรับการใช้งานด้วย

ที่มา สำนักข่าวรอยเตอร์และเอพี

Tropical Insect Sanctuary : อนุรักษ์โลกแมลง

แมลง... ร้องเพลงได้นะ

หลายๆ ท่าน อาจจะเคยได้ยินเสียงของจิ้งหรีดในเวลากลางคืน หรือเสียงจิ้งจกในวันที่มีอากาศร้อน ซึ่งในข้อเท็จจริงแล้วยังมีแมลงอีกหลายชนิดที่สามารถสร้างเสียงเพื่อใช้ในการสื่อสารระหว่างแมลงชนิดเดียวกันได้ โดยแมลงแต่ละชนิดอาจใช้วิธีการสร้างเสียงที่ต่างกันออกไป แบ่งออกเป็น 5 วิธีการได้แก่

1. การใช้ส่วนของร่างกายถูกันจนเกิดเสียง เช่น การสีปีกซ้ายและปีกขวาของจิ้งหรีดตัวผู้เพื่อจีบตัวเมีย
2. การใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย เคาะลงบนวัตถุรอบข้างเพื่อให้เกิดเสียง เช่น ปลวกทหารใช้ส่วนหัวเคาะลงบนพื้นเพื่อข่มขู่ผู้บุกรุก
3. การสั่นที่เกิดจากการกระพือแผ่นเนื้อปีกใสผ่านอากาศ เช่น ยุงบินผ่านหู
4. การสั่นของแผ่นเนื้อเยื่อบาง (Tymbals) เช่น การสั่นเนื้อเยื่อบางของจิ้งจก
5. การบังคับอากาศหรือของเหลวภายในร่างกายจนทำให้เกิดเสียง เช่น เสียงที่เกิดจากการตบขาหลังของด้งก้นกิ้งไม้ขานนามมลายู

จะเห็นว่าแมลงแต่ละชนิดนั้น มีเครื่องดนตรีเฉพาะเป็นของตัวเอง ในการรังสรรค์ คีย์โน้ต เมโลดี้ เรียบเรียงออกมาเป็นท่วงทำนองบทเพลงที่ฟังแล้วทำให้รู้สึกผ่อนคลาย เพราะธรรมชาติสร้างสรรค์ให้โลกของเราน่าอยู่ยิ่งขึ้นค่ะ

ที่มา www.facebook.com/tropicalinsectsanctuary



22 กุมภาพันธ์ 2566
ณ วว. เทคโนโลยี

ดร.ประทีป วงศ์บัณฑิต รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน และนางเพชรินทร์ ร่วมสุข กรรมการบริษัท เอทีพี อินโนเวชันส์ จำกัด ร่วมลงนามสัญญาบริการวิจัย เพื่อร่วมขับเคลื่อนด้านการศึกษาวิจัยและพัฒนาแนวทางการผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลจากกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย และการเสริมสร้างความเข้มแข็งในการนำผลงานวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยมี ดร.เรวดี อนุวัฒนา ผู้เชี่ยวชาญวิจัย ดร.ยุทธนา ฐานมงคล นักวิจัยอาวุโส ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม (ศนพ.) วว. และนางสุภาพร เกียรติ-วิศาลชัย กรรมการบริษัทเอทีพีฯ ร่วมเป็นสักขีพยาน



24 กุมภาพันธ์ 2566
ณ จังหวัดสระบุรี

ดร.สุวิทย์ อัจริยะเมต ผอ.ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ วว. พร้อมด้วย ดร.เรวดี อนุวัฒนา ผู้เชี่ยวชาญวิจัย กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน และคณะนักวิจัย ร่วมให้การต้อนรับคณะศึกษาดูงานจาก Alliance To End Plastic Waste (AEPW) นำโดย Mr.Nicholas Kolesch และ Mr.Kim Seung Jin พร้อมผู้แทนจากกลุ่มบริษัท ดาว ประเทศไทย บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) สถาบันพลาสติก และ PPP Plastic ในโอกาสเยี่ยมชมเทคโนโลยีการจัดการขยะชุมชน ณ อาคารคัดแยกขยะ ต.ตาลเดี่ยว อ.แก่งคอย จ.สระบุรี เพื่อหาแนวทางนำเทคโนโลยีการจัดการขยะที่เหมาะสมของ วว. สู่อุตสาหกรรมและนำไปปรับใช้ในการพัฒนาระบบจัดเก็บคัดแยก เพื่อนำวัสดุรีไซเคิลกลับเข้าสู่ระบบ (MRF)



27 กุมภาพันธ์ 2566
ณ อบก.

ดร.ประทีป วงศ์บัณฑิต รองผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน พร้อมด้วยผู้บริหาร นักวิจัย เข้าพบนายรองเพชร บุญช่วยดี รองผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. เพื่อปรึกษาหารือเรื่องความร่วมมือระหว่าง วว. และ อบก. ในการเป็นองค์กรที่ปรึกษา ด้านคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรและผลิตภัณฑ์ การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ทวนสอบ VVB (Validation and Verification Body) และการจัดทำความร่วมมือระหว่างทั้งสององค์กร



28 กุมภาพันธ์ 2566
ณ วว. เทคโนโลยี

ดร.ชนิษฐา ชวนนรเศรษฐ์ และดร.กัญญาณัฐ แก้วเอียด นักวิจัย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ ร่วมให้การต้อนรับคณะผู้ประกอบการ ได้แก่ นายอัมรินทร์ อาแว นางสุกัญญา ยอชู และนางสาวนุรฮูดา บัดตานัง ในการลงนามข้อเสนอโครงการบริการวิจัย กระบวนการสกัด วิเคราะห์ทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำหอมจำนวน 15 กลิ่นจากสารสกัดอำพันทะเลและสารสกัดขมิ้น ซึ่งเป็นการต่อยอดการใช้ประโยชน์จากขมิ้นทะเล ส่งเสริม BCG model ของประเทศ และเพิ่มมูลค่าห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์น้ำหอมอำพันทะเล และการผลิตสารสกัดอำพันทะเลในเชิงพาณิชย์



24 กุมภาพันธ์ 2566
ณ ห้องแถลงข่าว ชั้น 1 สำนักงานปลัดกระทรวง อว.

ดร.ชุติมา เอี่ยมโชติชวลิต ผู้ว่าการ วว. นายคมกฤษ ตันตระกูลพาณิชย์ เลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ร่วมให้สัมภาษณ์สถานีวิทยุกองทัพบกและสถานีวิทยุการศึกษา ประเด็น การเชื่อมโยงงานวิจัยพัฒนาและร่วมขับเคลื่อนการจัดการพลังงาน สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน



24 กุมภาพันธ์ 2566
ณ วว. เทคโนโลยี

นางศิริพันธ์ ทับทิมเทศ ผู้อำนวยการศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร นางสาวณัฏฐ์ จัดตุลาภา ผู้จัดการ และดร.ภัทรวิทย์ ทองอ่อน นักวิจัย ศูนย์บริการนวัตกรรมเครื่องสำอางแบบครบวงจร (ICOS) ร่วมต้อนรับและให้สัมภาษณ์ นายชัยอนันต์ ปันชู ผู้ประกาศข่าว/ผู้ดำเนินรายการ “กล้าลอง กล้าลุย” สถานีวิทยุโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7 เพื่อนำเสนอผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนผู้ประกอบการให้เข้าถึงงานบริการของ ICOS



TISTR

จดหมายข่าว

NEWSLETTER

Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Driving your infinite success

TISTR

ทว./TISTR