



TISTR
จดหมายข่าว
NEWSLETTER

ปีที่ 28 ฉบับที่ 3 / มีนาคม 2568



วว. วิจัยพัฒนา สารเคลือบผิวกินได้ ยืดอายุผลไม้สดตัดแต่ง พร้อมบริโภค

- น้ำนมธัญพืช...เสริมน้ำผลไม้ผงหิมพานต์
- “ฟลาโวนอยด์” ช่วยลดการเสียชีวิต
ด้วยโรคมะเร็งและโรคหัวใจ

0 บทบรรณาธิการ 1

0 แหล่งสงวนชีวมณฑล
สะเทราษ 9

0 ข่าวประชาสัมพันธ์ 2-4

0 สถานีวิจัยสำคัญ 10

0 ผลิตภัณฑ์พร้อมถ่ายทอด
เทคโนโลยีเชิงพาณิชย์ 5

0 สารวิทย์ 11-13

0 สกู๊ปพิเศษ 6-8

0 วิทย์สนุกรอบตัว 15

0 TISTR &
Net Zero Emission 9



ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.วีรชัย อจหาญ
ดร.พงศธร ประภักธราษฎร์
ดร.พัชรา มณีนันท์
ดร.ไศรดา วัลภา
ดร.จิตรา ชัยวิมล
ดร.อาภากร สุปัญญา
นางปรีเยดา วิสุทธิแพทย์

บรรณาธิการ

น.ส.ปัทมา ลีวลีสถิต

กองบรรณาธิการ

น.ส.วรรณรัตน์ วุฒิสาร
นางจันทนา เนียมวงษ์
น.ส.กัลยา จงรัตนชูชัย
นายอภิรักษ์ จันทร

ฝ่ายภาพ

นายณรงศักดิ์ วงษ์สะอาด
น.ส.ขวัญใจ มีนัสสัย
น.ส.ปิยวรรณ บุญม่วง

ฝ่ายศิลป์

นายปณณภพ โพธิ์
น.ส.ศศิกันต์ แต่งเสริม
น.ส.จุฑารักษ์ สนม

สำนักงาน

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
เทคโนโลยี 35 หมู่ 3 ต.คลองห้า
อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

- ☎ โทร. 0 2577 9048
- ☎ โทรสาร 0 2577 9009, 0 2577 9362
- ☎ Call center : 0 2577 9000
- ✉ 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

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม หรือ **วทน.** มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ พัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน โดยเฉพาะในด้านประโยชน์และความปลอดภัยต่อสุขภาพ

“สารเคลือบผิวที่บริโภคได้ สำหรับยืดอายุผลไม้สดตั้งแต่พร้อมบริโภค”

ผลงานการวิจัยและพัฒนาของ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดย ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย ผู้ประกอบการที่จำหน่ายผลไม้สดตั้งแต่ทุกระดับสามารถนำไปใช้ในการประกอบธุรกิจ เนื่องจากมีประโยชน์หลายด้าน ที่ส่งผลดีต่อทั้งผู้บริโภคและอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร ติดตามรายละเอียดในคอลัมน์สกู๊ปพิเศษฉบับนี้ค่ะ

กองบรรณาธิการ



ข่าวประชาสัมพันธ์

ว. โชว์ผลงานการปลูกเลี้ยงและพัฒนาไม้ดอกไม้ประดับภาคใต้ ตามนโยบาย BCG ในการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำกรอบยุทธศาสตร์ กระทรวง อว.



ผศ.ดร.วีระชัย อัจฉาญ ผู้ว่าการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) พร้อมด้วย **ดร.พงศธร ประภักกรางกุล** รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ **ดร.รจนา ตั้งกุลบริบูรณ์** ผอ.ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ (ศนก.) และ **ดร.ณัฐพงศ์ จันจุฬา** นักวิจัย ศนก. เข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดกรอบประเด็นยุทธศาสตร์กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) พ.ศ. 2570-2579

ซึ่งการประชุมฯ ดังกล่าวได้รับเกียรติจาก **นางสาวศุภมาส อิศรภักดี** รัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. เป็นประธานเปิดการประชุมฯ **ศ.ดร.ศุภชัย ปทุมนากุล** ปลัดกระทรวง อว. กล่าวต้อนรับ และ **ดร.สุรัชย์ สถิตคุณารัตน์** ผอ. สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) กล่าววาทะอุปสรรคการจัดงานเพื่อส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการเกิด

พลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศที่สอดคล้องกับทิศทางของยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทและนโยบายของรัฐบาล เมื่อวันที่ 7-10 มีนาคม 2568 ณ เรนซองส์ เกาะสมุย รีสอร์ท แอนด์ สปา จ.สุราษฎร์ธานี

โอกาสนี้ วว. ร่วมจัดแสดงนิทรรศการตามนโยบายเศรษฐกิจ BCG “**โครงการปลูกเลี้ยงและพัฒนาไม้ดอกไม้ประดับภาคใต้**” ซึ่งได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก **สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)** โดย นำองค์ความรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เข้าไปส่งเสริมครอบคลุมไม้ดอกฯ ที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจ เพื่อเสริมสร้างธุรกิจท่องเที่ยวเกาะสมุย โดยใช้พืชอัตลักษณ์ในวงศ์ชิง เช่น ปทุมมา กระเจียว หงส์เหินหรือเข้าพรรษา ที่สามารถเป็นไม้ประดับ ไม้ตัดดอก และสามารถผลิตหัวพันธุ์เพื่อการส่งออก ซึ่งสามารถสร้างสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ดีอย่างยั่งยืน

ข่าวประชาสัมพันธ์

วว. ผนึกกำลัง สวทช.

ขับเคลื่อนการพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประเทศไทยอย่างยั่งยืน



ผศ.ดร.วิรัช อัจหาญ ผู้ว่าการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) **ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์** ผู้อำนวยการ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงขยายกรอบความร่วมมือด้านการวิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศอย่างครบวงจร ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ จนถึงปลายน้ำ อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมไทย การพัฒนานวัตกรรมเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ que ตอบโจทย์ความต้องการของตลาด การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และสังคม สอดคล้องตามนโยบาย วิจัย-นวัตกรรมดี

ตอบโจทย์ตรงความต้องการ โดย “**เน้นประเด็นสำคัญประเทศ**” ของกระทรวง อว. มีระยะเวลาดำเนินงาน 5 ปี เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2568 ณ ห้องประชุมใหญ่ ชั้น 5 อาคาร Admin วว. เทคโนโลยี

โอกาสนี้ **ดร.พงศธร ประภักรางกุล** รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ วว. **ผศ.ดร.เชาวริย์ อรรถลักรอง** ผู้อำนวยการ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีแห่งชาติ (ไบโอเทค) สวทช. ร่วมเป็นสักขีพยาน ในการนี้ **ดร.จิตรา ชัยวิมล** รองผู้ว่าการยุทธศาสตร์และจัดการนวัตกรรม คณะผู้บริหาร บุคลากร ทั้งสองหน่วยงาน สื่อมวลชน ร่วมเป็นเกียรติและแสดงความยินดี โดยภายในงานมีการจัดแสดงเทคโนโลยีการควบคุมทางชีวภาพ

ความหลากหลายและการใช้ประโยชน์จุลินทรีย์ ตลอดจนการใช้ประโยชน์จุลินทรีย์ทางการเกษตรและอุตสาหกรรม รวมทั้งเยี่ยมชมภารกิจศูนย์ความเชี่ยวชาญของ วว. ได้แก่ ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร และศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม เพื่อบูรณาการดำเนินงานต่อไป



“...การพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าอย่างยั่งยืนนั้น จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เพื่อสร้างสรรค์ผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศ ความร่วมมือของ วว. และ สวทช. จะเป็นพลังสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยให้ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เป็นการผนึกกำลังเพื่อพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งของระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรม สามารถนำพาประเทศชาติไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ตอบโจทย์สำคัญสู่การพัฒนาประเทศไทยในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมุ่งเน้นการสร้างและพัฒนาคน การวิจัยเพื่อสร้างความรู้ การสร้างและพัฒนา นวัตกรรม ได้อย่างเต็มภาคภูมิ...”

ผู้ว่าการ วว. กล่าว

“...สวทช. ในฐานะหน่วยงานหลักในการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของประเทศ มีความยินดีอย่างยิ่งที่ได้เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาและเสริมสร้างความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับภาคการเกษตรของไทย สวทช. มุ่งมั่นที่จะทำให้ภาคการเกษตรของไทยประสบความสำเร็จตามเจตนารมณ์ทุกประการ และพร้อมที่จะขยายผลต่อยอดความร่วมมือการวิจัยเทคโนโลยีในด้านอื่นๆ ต่อไป...”

ผู้อำนวยการ สวทช. กล่าว

ผลิตภัณฑ์พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์



พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยี

ผลิตภัณฑ์
น้ำนมธัญพืช
เสริม
น้ำผลไม้มะม่วงหิมพานต์
กลิ่นวานิลลา

เครื่องดื่มน้ำนมธัญพืชจากเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ ถั่วลิสง และเมล็ดฟักทอง เสริมน้ำผลไม้มะม่วงหิมพานต์

ผลิตภัณฑ์ทางเลือกเพื่อสุขภาพสำหรับผู้บริโภคที่แพ้นมวัว กลุ่มผู้ที่ทานมังสวิรัต ผู้ที่รักสุขภาพ

- ✓ อุดมด้วยโปรตีน
- ✓ วิตามินซี
- ✓ โยอาหาร
- ✓ แร่ธาตุ
- ✓ และกลุ่มไขมันไม่อิ่มตัว
- ✓ No Sugar
- ✓ Low Cholesterol

ผลงานวิจัยของทีมนักวิจัยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.)

เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ (Cashew) เป็นหนึ่งในถั่วที่มีเส้นใยอาหาร อุดมด้วยวิตามิน แร่ธาตุ และสารต้านอนุมูลอิสระ ประกอบด้วยวิตามินอี วิตามินเค วิตามินบี 6 ทองแดง ฟอสฟอรัส สังกะสี แมกนีเซียม เหล็ก และซีลีเนียม ซึ่งล้วนแต่สำคัญต่อการทำงานของร่างกาย จากคุณสมบัติของหลากหลายดังกล่าว วว. นำมาเพิ่มมูลค่าโดยการพัฒนาเป็นน้ำนมธัญพืช เพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภคที่รักสุขภาพ

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม ติดต่อได้ที่ call center โทร. 0 2577 9000 หรือ โทร. 0 2577 9015 (คุณสุพัตรา โมราถบ) E-mail : innofood@tistr.or.th หรือที่ระบบบริการลูกค้า “ว. JUMP”



วว. วิจัยพัฒนาสารเคลือบผิวที่บริโภคได้ สำหรับยืดอายุผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค

ผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค (fresh-cut produce) เป็นผลไม้สดที่นำมาล้าง คัดเลือกขนาด ปอกเปลือก ผ่าซีกเอาแกน หรือเมล็ดออก ตัดแต่ง หั่นชิ้นและบรรจุในบรรจุภัณฑ์ จากนั้นจะนำไปวางจำหน่ายที่อุณหภูมิต่ำ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค โดยเฉพาะในสังคมเมืองใหญ่ที่ต้องการความสะดวกสบาย รวมถึงช่วยลดขั้นตอนของการจัดเตรียมอาหารได้

อย่างไรก็ตามผลไม้สดที่ผ่านการตัดแต่งนั้น มีโอกาสที่จะเกิดความเสียหายและเสื่อมเสียได้ง่าย ทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา องค์ประกอบทางเคมี กายภาพและทางด้านจุลินทรีย์ เนื่องจากผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภคเป็นผลิตผลสดที่ผ่านกระบวนการการแปรรูปโดยเฉพาะการตัดหรือหั่น ซึ่งในสภาพดังกล่าวเซลล์หรือเนื้อเยื่อของพืชจะถูกทำลาย ทำให้ผลไม้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่รวดเร็วและมีอัตราสูงกว่าผลไม้ที่ยังไม่ผ่านการตัดแต่ง เช่น การหายใจ การผลิตเอธิลีน การเปลี่ยนแปลงทางเคมีอื่นๆ เช่นการเกิดสีน้ำตาล (Browning) และการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ จึงทำให้ไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคและมีอายุการเก็บรักษาสั้น โดยปกติผลไม้สดพร้อมบริโภคจะมีอายุการวางจำหน่ายได้ไม่เกิน 7 วัน

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (2533) ได้กำหนดเกณฑ์คุณภาพทางด้านจุลชีววิทยาสำหรับผลไม้สดพร้อมบริโภค คือ ต้องมีปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดน้อยกว่า 1×10^6 โคโลนีต่อกรัม ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีน้อยกว่า 500 โคโลนีต่อกรัม ปริมาณยีสต์น้อยกว่า 1×10^4 โคโลนีต่อกรัม ปริมาณราน้อยกว่า 500 โคโลนีต่อกรัม เชื้อ E.coli น้อยกว่า 10 โคโลนีต่อกรัม และต้องตรวจไม่พบ Salmonella ในผลิตภัณฑ์

ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาวิธีการต่างๆ เพื่อป้องกันหรือชะลอการเสื่อมสภาพของผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค ในปัจจุบันนิยมใช้สารเคลือบผิวผลไม้ ซึ่งช่วยลดการสูญเสีย



น้ำหนัก ลดอัตราการหายใจ ลดการเกิดออกซิเดชัน ป้องกันการบาดเจ็บของเซลล์ระหว่างการแช่เย็น จึงมีอายุการเก็บรักษาได้นาน อีกทั้งสารเคลือบผิวยังช่วยปกป้องผิวผักและผลไม้ไม่ให้เกิดรอยแผล ลดโอกาสการเจริญเติบโตของเชื้อราและจุลินทรีย์บางชนิด ทำให้ผลไม้เน่าเสียช้าลง

สารเคลือบผิวผลไม้ที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นสารที่ได้จากพืชและสัตว์ โดยในกระบวนการผลิตบางส่วนยังคงมีการผสมสารเคมีสังเคราะห์ ซึ่งสวนทางกับความต้องการของผู้บริโภคที่ใส่ใจในเรื่องสุขภาพมากขึ้น จึงทำให้เกิดแนวคิดที่จะใช้สารเคลือบผิวซึ่งเป็นสารจากธรรมชาติเพื่อรักษาคุณภาพ และยืดอายุการวางจำหน่ายของผลไม้สดตัดแต่งได้ อีกทั้งเพื่อลดหรือทดแทนการใช้ฟิล์มเคลือบบริโภคเดิมที่มีราคาสูงและต้องนำเข้าจากต่างประเทศ



จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าว **สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)** โดย **ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย (ศบท.)** จึงได้วิจัยและพัฒนา **สารเคลือบผิวบริโภคได้ (edible coating)** ในการรักษาคุณภาพและยืดอายุการเก็บรักษาของผักและผลไม้สดบางชนิด โดยวิธีการเคลือบ การจุ่ม หรือการฉีดพ่น โดยสารเคลือบผิวส่วนใหญ่จะผลิตจาก 1) ไขมัน 2) พอลิแซ็กคาไรด์ และ 3) โปรตีน หรือการผสมรวมกันทั้ง 3 ชนิด โดย **ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย วว.** ดำเนินการวิจัยและพัฒนาสารเคลือบผิวบริโภคได้ ดังนี้

1. ศึกษาสูตรสารเคลือบผิวบริโภคได้จากสารกลุ่มไขมัน โปรตีน และพอลิแซ็กคาไรด์ โดยศึกษาคุณสมบัติเชิงกายภาพ เคมี และชีวภาพ เช่น ความชื้นหนืด ความคงตัว ลักษณะปรากฏความเป็นกรด-ด่าง การต้านจุลินทรีย์ และชะลอการเกิดสีน้ำตาล เป็นต้น



2. ศึกษาวิธีการนำสารเคลือบผิวบริโภคได้ไปใช้กับผลไม้ ตัดแต่ง โดยวิธีการชุบ การฉีดพ่น และการทำให้เกิดฟอง

3. ตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพของสารเคลือบผิวที่มีต่อผลไม้ตัดแต่ง โดยประเมินจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพเชิงกายภาพ เคมี ชีวภาพ เช่น สี กลิ่น ความเป็นกรดต่าง การยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ รวมถึงการยอมรับของผู้บริโภค เป็นต้น

4. เปรียบเทียบและประเมินประสิทธิภาพของสารเคลือบผิวแต่ละกลุ่ม พร้อมเขียนและนำเสนอผลงานวิจัย

โดยได้ผลการศึกษาและนวัตกรรมของผลงาน

1. สูตรสารเคลือบผิวบริโภคได้จากสารกลุ่มโปรตีนและกลุ่มพอลิแซ็กคาไรด์ ที่ช่วยลดการสัมผัสกับอากาศ ซึ่งช่วยให้ผลไม้คงความสดใหม่ได้นานขึ้น การรักษาคุณภาพ ลดการเกิดเชื้อรา การเน่าเสีย และการเปลี่ยนสีที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพที่ดี

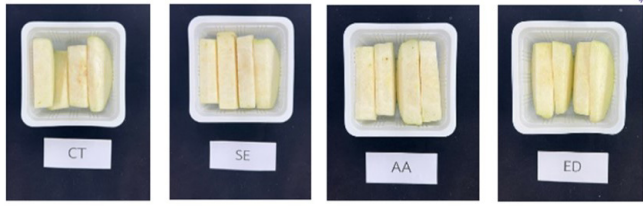
2. วิธีการนำสารเคลือบไปใช้กับผลไม้สดตัดแต่ง

3. ได้ต้นแบบสารเคลือบผิวจากโปรตีนรังไหม ที่มีคุณสมบัติชะลอการเกิดสีน้ำตาลและยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ในฝรั่งจิมจัดแต่งพร้อมบริโภค และมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองตัดแต่งได้ถึง 16 วัน

ประโยชน์ของการใช้สารเคลือบผิวบริโภคได้

ประกอบด้วย

1. ทำหน้าที่ควบคุมความชื้นบริเวณผิวของผลิตผล ช่วยชะลอการสูญเสียน้ำหนักและการเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ กลิ่นรส และลักษณะปรากฏ



ลักษณะปรากฏของฝรั่งกิมจู ตัดแต่งพร้อมบริโภคที่ผ่านการเคลือบผิว



ลักษณะปรากฏของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ผ่านการเคลือบผิว

2. ทำหน้าที่ควบคุมการแลกเปลี่ยนก๊าซระหว่างผลิตผลสดและบรรยากาศโดยรอบ จึงเป็นผลให้การหายใจช้าลง การเกิดปฏิกิริยาสีน้ำตาลเนื่องจากเอนไซม์ช้าลง และชะลอการเสื่อมเสีย
3. ควบคุมการแลกเปลี่ยนของสารระเหยอย่างจำกัดระหว่างผลิตผลสดและสิ่งแวดล้อม
4. ป้องกันการทำลายจากทางกายภาพของผลิตผล โดยผลกระทบทางกล ทั้งการกด การฉีก และปัจจัยอื่น ๆ

2. ยืดอายุการเก็บรักษา : ลดการเกิดเน่าเสีย फिल्मเคลือบที่มีคุณสมบัติป้องกันความชื้นหรือออกซิเจน ช่วยลดการเกิดเชื้อราและการเน่าเสีย ทำให้สามารถเก็บรักษาได้นานขึ้น ป้องกันการสูญเสียน้ำหนักของผลิตภัณฑ์

3. ส่งเสริมการพัฒนาย่างยั่งยืน : ลดการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติก फिल्मเคลือบที่สามารถย่อยสลายได้ (biodegradable coatings) ช่วยลดการใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

4. เพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ การใช้สารเคลือบผิวที่มีลักษณะพิเศษ เช่น फिल्मเคลือบที่มีรสชาติหรือกลิ่น สามารถเพิ่มความน่าสนใจให้กับผลิตภัณฑ์และทำให้มีมูลค่าสูงขึ้นในตลาดตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค



“สารเคลือบผิวที่บริโภคได้ สำหรับยืดอายุผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค” ผลงานนวัตกรรมที่ วว. วิจัยพัฒนาสำเร็จนี้ ผู้ประกอบการที่จำหน่ายผลไม้สดตัดแต่งทุกระดับสามารถนำไปใช้ได้เนื่องจากทำให้เกิดข้อดีหลายด้าน ที่สามารถส่งผลดีต่อทั้งผู้บริโภคและอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร โดยลักษณะของผลประโยชน์ที่สามารถเกิดขึ้น ได้แก่

1. เพิ่มความปลอดภัยและคุณภาพของผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค : โดยลดการปนเปื้อน สามารถช่วยป้องกันการปนเปื้อนจากแบคทีเรียและเชื้อโรค ช่วยรักษาคุณค่าทางโภชนาการและป้องกันการเสื่อมสภาพของสารอาหารได้

จะเห็นได้ว่าการนำสารเคลือบผิวที่บริโภคได้ไปใช้ประโยชน์นั้น จะก่อให้เกิดศักยภาพในการสร้างผลกระทบเชิงบวกในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มความปลอดภัยของอาหาร การยืดอายุการเก็บรักษา หรือการส่งเสริมความยั่งยืน ซึ่งทั้งหมดนี้มีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารและการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้บริโภคได้อย่างเป็นรูปธรรม

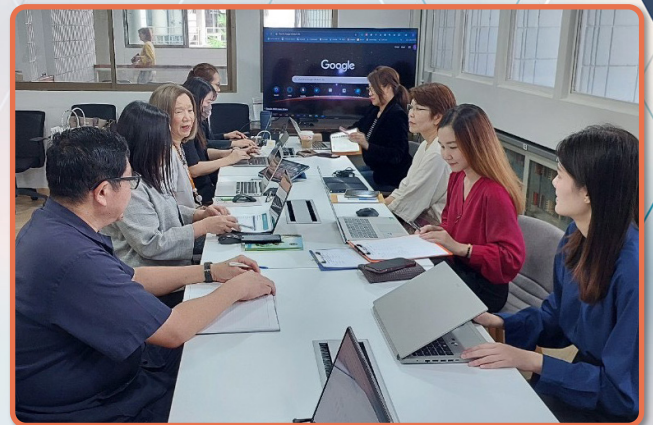
สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและรับบริการจาก ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย วว. ติดต่อได้ที่ call center โทร. 0 2577 9000 หรือที่ โทร. 0 2579 1121 ต่อ 3101, 3208, 081 702 8377 **E-mail :** TPC-tistr@tistr.or.th หรือที่ระบบบริการลูกค้า

“วว. JUMP”



TISTR & Net Zero Emission

วว. เข้ารับการทวนสอบการประเมิน คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร



ดร.จิตรา ชัยวิมล รองผู้อำนวยการยุทธศาสตร์และจัดการนวัตกรรม (ยธ.) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) พร้อมด้วย คณะผู้บริหาร นักวิจัย/นักวิชาการ และทีมงานผู้เกี่ยวข้อง เข้ารับการทวนสอบการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร โดย **นางสาววิริยา รัตนสุวรรณ** ผู้ทวนสอบจากบริษัท เวคิน (ประเทศไทย) และคณะ เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2568 ณ ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย บางเขน และศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา บางปู

โดยมีวัตถุประสงค์ของการทวนสอบดังกล่าว เพื่อขอการรับรองปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตประเภทที่ 1, 2 และ 3 ในการขึ้นทะเบียนคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Carbon Footprint for Organization : CFO) โดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หน่วยงานภายใต้การกำกับดูแลของ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



Sakaerat Biosphere Reserve แหล่งสงวนชีวมณฑลสะแกราช

“นางอาย” เป็นหนึ่งในสัตว์กว่า 486 ชนิด ที่ถูกค้นพบในแหล่งสงวนชีวมณฑลสะแกราช นับเป็นดัชนีบ่งชี้ถึงความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่แห่งนี้ ปัจจุบันนางอายอยู่ในสถานะเสี่ยงที่จะสูญพันธุ์ (Vulnerable) และเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ไม่สามารถเลี้ยงได้ตามกฎหมาย และไม่อยู่ในบัญชีรายชื่อชนิดพันธุ์ที่สามารถขออนุญาตเพาะพันธุ์สัตว์ป่าคุ้มครองได้นั่นคือ ไม่สามารถเลี้ยงได้อย่างเด็ดขาด



นางอาย นางพิชร้าย

นางอายหรือลิงลม (Slow Lorises)

พวกมันเคลื่อนไหวอย่างเชื่องช้า จึงถูกเรียกว่า "Slow Lorises"
แต่ในเวลากลางคืนพวกมันสามารถปีนป่ายต้นไม้ได้อย่างว่องไว



เมื่อตกใจจะเอาหน้ามาปิดไว้ได้แทน
อันเป็นที่มาของชื่อ "นางอาย"



Brachial glands

นางอายเป็นไพรเมต (ลิงและมนุษย์) เพียงชนิดเดียวที่มีพิษ
ไม่ใช้เพื่อการล่าเหยื่อแต่มีไว้เพื่อใช้ในการกลบเกลื่อนป้องกันตัว
เมื่อเครียดหรือถูกคุกคามพวกมันจะเลียต่อมบริเวณข้อศอกด้านใน
(brachial glands) ซึ่งน้ำลายที่หน้าทีกระตุ้นให้ต่อมหลั่งสาร เมื่อสารจากต่อม
ผสมกับน้ำลายจะเกิดเป็นสารพิษขึ้น สารพิษนี้จะติดไปกับเขี้ยวอันแหลมคม
เมื่อถูกกัดจะเกิดความเจ็บปวดอย่างรุนแรง

ที่มา : <https://www.sciencedirect.com/topics/pharmacology-toxicology-and-pharmaceutical-science/slow-loris>
http://bioweb.uwlax.edu/bio203/s2013/gustafso_all/venom.htm



Lamtakhong Research Station สถานีวิจัยลำตะคอง

กิจกรรมค่ายเยาวชนนักคิด ตะลุยวิทย์ เกษตรและธรรมชาติ @ สถานีวิจัยลำตะคอง



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดย สถานีวิจัยลำตะคอง อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา ขอเชิญน้องๆ ผู้ปกครอง สถาบันการศึกษา เข้าร่วมกิจกรรม “ค่ายเยาวชนนักคิด ตะลุยวิทย์ เกษตรและธรรมชาติ” โปรแกรม 1 วัน พร้อมนำชมและดำเนินกิจกรรมโดยพี่ๆ นักวิจัยผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย 5 กิจกรรมหลัก ดังนี้

- 1) การจัดแสดงความหลากหลายของพรรณพืช ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ (เรือนกระจกหลังที่ 1)
- 2) การจัดแสดงวิวัฒนาการและการใช้ประโยชน์จากพรรณพืช ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ (เรือนกระจกหลังที่ 2)
- 3) สัมผัสกับแมลงมีชีวิต ประโยชน์ของแมลง และพิพิธภัณฑ์แสดงตัวอย่างความหลากหลายของแมลง ณ ศูนย์อนุรักษ์แมลงเขตร้อน

- 4) ค่ายเยาวชนนักคิด ตะลุยวิทย์ เกษตร และธรรมชาติ โดยมีฐานการเรียนรู้การใช้ประโยชน์จากพืช เช่น การทำผ้ามัดย้อมจากสีธรรมชาติ เป็นต้น

สอบถามและสำรองกิจกรรม ได้ที่ โทร. 044 390 107 หรือที่ E-mail : lamtakhong@tistr.or.th



“ฟลาโวนอยด์” ช่วยลดการเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งและโรคหัวใจ

ฟลาโวนอยด์ เป็นสารประกอบพอลิฟีนอลประเภทหนึ่ง ซึ่งค้นพบในปี ค.ศ.1936 โดยนักชีวเคมีชาวฮังการี ชื่อ **ดร.อัลแบร์ต เซนต์-จเยอร์จยี ฟอนนาเกือราโพลท์** (Albert Szent-GuÖrgui von Nagrapolt)

เนื่องจากฟลาโวนอยด์มีคุณสมบัติคล้ายวิตามิน จึงเรียกว่า วิตามินพี หรือที่รู้จักกันในชื่อ **ไบโอฟลาโวนอยด์** จัดเป็นวิตามินที่ละลายได้ในน้ำ ประกอบด้วยสารที่มีสีสด ซึ่งพบมากในผักและผลไม้ โดยเฉพาะผลไม้รสเปรี้ยว จะพบคู่กับวิตามินซีเสมอ แต่จะไม่พบในวิตามินที่สังเคราะห์ขึ้นมา มีประโยชน์ในเรื่องการดูดซึมวิตามินซี ทำให้การทำงานของวิตามินซีมีประสิทธิภาพดีขึ้น และช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจ โรคมะเร็ง และโรคอื่นๆ ได้ อาการของการขาดวิตามินพีจะคล้ายกับอาการขาดวิตามินซี โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการที่มีเลือดออก เช่น เลือดออกตามไรฟัน

ดังนั้นเพื่อให้วิตามินมีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดี ควรรับประทานควบคู่กับวิตามินซี จะช่วยส่งเสริมการทำงานของวิตามินทั้งสอง ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยพบได้ในอาหารและเครื่องดื่มที่ได้จากพืช เช่น สตรอเบอร์รี่ ส้ม ส้มโอ มะนาว องุ่น แอปเปิ้ล ฝรั่ง มะม่วง ผลไม้ตระกูลเบอร์รี่ โดยเฉพาะแกนสีขาวของผลไม้รสเปรี้ยวดังกล่าว นอกจากนั้นยังพบใน พริกหวาน กระเทียม กะหล่ำปลี ลูกพลับ ข้าวสาลีกล้อง ชาเขียว ถั่ว บรอกโคลี มะเขือเทศ ผักปวยเล้ง มะละกอ แคนตาลูป ช็อกโกแลตดำ ชา และไวน์แดง เป็นต้น

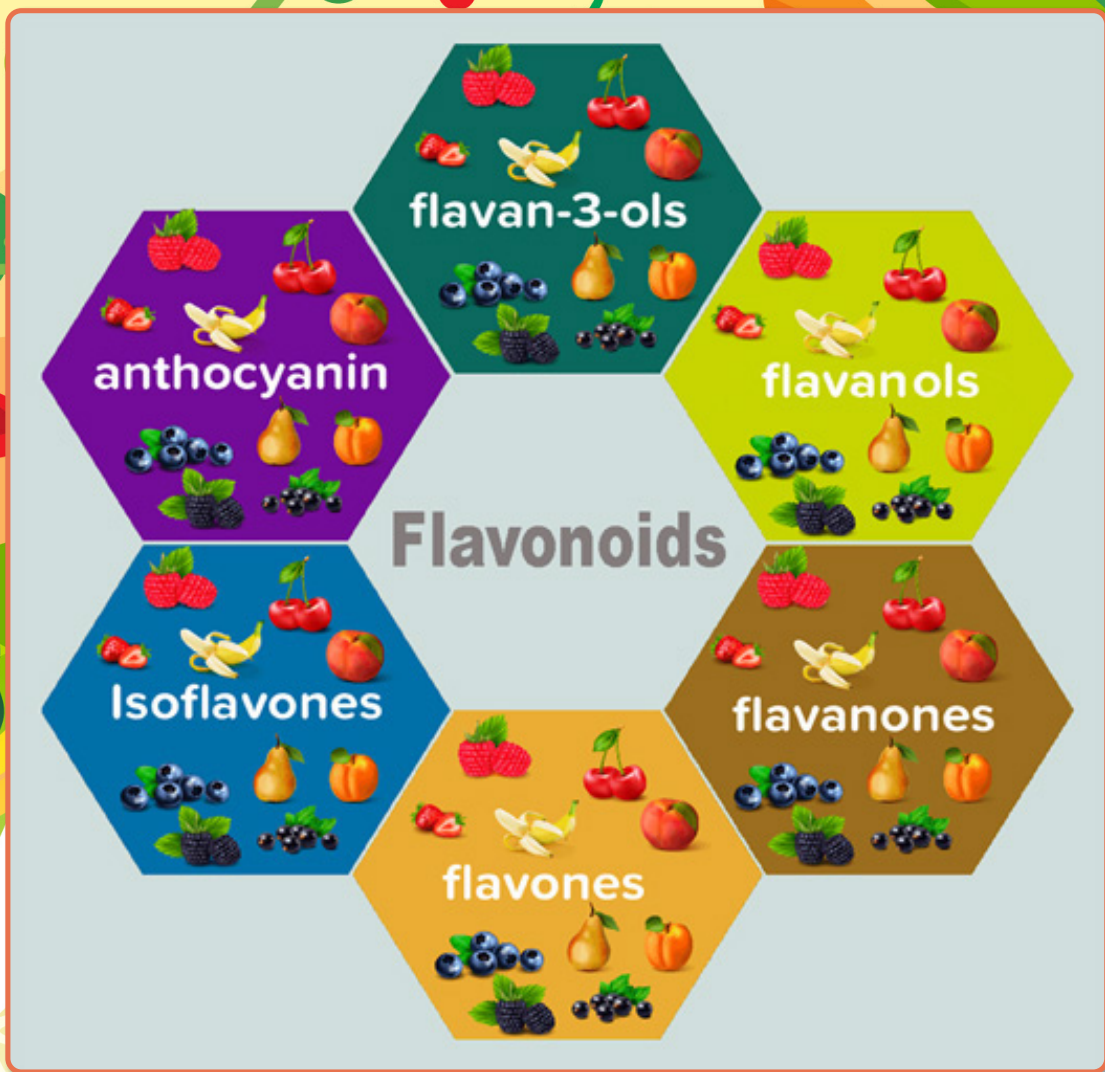
โดยการดูดซึมฟลาโวนอยด์จะเริ่มตั้งแต่กระเพาะจนถึงลำไส้ และเข้าสู่กระแสเลือดทันที ส่วนที่เหลือหรือส่วนเกินจะถูกขับออกทางเหงื่อและปัสสาวะ



สารหรืออาหารออกฤทธิ์ คือ วิตามินรวม แกลีแอร์ แคลเซียม และแมกนีเซียม หรือสารที่ส่งเสริมการใช้วิตามินซี จะส่งผลดีต่อวิตามินพี รวมทั้งวิตามินซีด้วย

ส่วนอาหารหรือสารที่ต้านฤทธิ์วิตามินพี คือ สุรา บุหรี่ แอสไพริน โซดาสำหรับทำขนม ฮอร์โมนเอสโตรเจน ซัลฟา-โพนามิค และยาพวกคอร์ติโซน เป็นต้น

นอกจากนี้การบริโภคอาหารที่มีสารฟลาโวนอยด์ ยังมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตที่ลดลงจากโรคมะเร็งหรือโรคหัวใจ



โดยมีข้อมูลจากการศึกษาของ **ดร.นิโคลา ฟิ.บอนตอนโน** และผู้ร่วมงาน รวมถึงการสนับสนุนของผู้เชี่ยวชาญขององค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ (International Agency for Research on Cancer, IARC) พบว่า กลุ่มผู้บริโภคอาหารที่มีสารฟลาโวนอยด์ 500 มิลลิกรัมต่อวัน มีความเสี่ยงต่ำที่สุดต่อการเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งหรือโรคหัวใจ

โดยได้ผลชัดเจนมากในผู้สูบบุหรี่และผู้ดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณสูง (มากกว่า 20 กรัมของแอลกอฮอล์ต่อวัน) ข้อมูลนี้ได้มาจากผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 56,048 คน ในการศึกษาเรื่องอาหาร โรคมะเร็งและการศึกษาด้านสุขภาพของประเทศเดนมาร์ก เป็นเวลา 23 ปี โดยการส่งเสริมการบริโภคอาหารที่อุดมด้วยฟลาโวนอยด์ ซึ่งสามารถทำได้ง่ายโดยการดื่มชาหนึ่งถ้วย แอปเปิ้ลหนึ่งผล ส้มหนึ่งลูก บลูเบอร์รี่ 100 กรัม และบรอกโคลี 100 กรัม ซึ่งทำให้ได้สารประกอบฟลาโวนอยด์ที่หลากหลายและมีปริมาณฟลาโวนอยด์มากกว่า 500 มิลลิกรัม

ดร.นิโคลา ฟิ.บอนตอนโน กล่าวว่า การค้นพบเหล่านี้มีความสำคัญ เนื่องจากเน้นถึงศักยภาพในการป้องกันโรคมะเร็งและโรคหัวใจ โดยการส่งเสริมการบริโภคอาหารที่อุดมด้วยฟลาโวนอยด์ โดยเฉพาะในคนที่มีความเสี่ยงสูงต่อโรคเรื้อรังเหล่านี้

“...เรารู้ว่าการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเหล่านี้เป็นเรื่องที่ท้าทายมาก ดังนั้นการกระตุ้นให้เกิดการบริโภคฟลาโวนอยด์อาจเป็นวิธีใหม่ในการลดความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันก็กระตุ้นให้ผู้คนเลิกสูบบุหรี่และลดปริมาณแอลกอฮอล์...”

ดร.นิโคลา กล่าวสรุป



วิทยาสุนทรอบตัว



พายุฤดูร้อน หรือ **พายุฟ้าคะนอง** (Thunderstorm) เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในช่วงฤดูร้อน โดยจะทำให้การหมุนเวียนของอากาศแปรปรวนอย่างรวดเร็ว จึงเป็นสาเหตุให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนองอย่างหนัก ลมพายุ กระโชกแรง ฟ้าแลบ ฟ้าร้อง และฟ้าผ่าเกิดขึ้น หรือในบางครั้งอาจมีลูกเห็บตกลงมาด้วย โดยลักษณะอากาศก่อนเกิดพายุฤดูร้อน มีดังนี้ 1) อากาศร้อนมาหลายวัน และในวันที่จะเกิดพายุฤดูร้อนอากาศจะร้อนอบอ้าวมากขึ้น 2) ลมสงบ 3) ท้องฟ้ามัว ทึบวิสัยไม่ดี 4) มีเมฆทวีมากขึ้นในท้องฟ้า ลักษณะที่ฝนจะตกมีมากขึ้น 5) ลมเริ่มพัดแรงขึ้นในทิศทางใดทางหนึ่ง มีลักษณะเป็นลมกระโชกเป็นครั้งคราว และ 6) เมฆก่อตัวหนาแน่นอย่างรวดเร็ว มีฟ้าแลบและฟ้าคะนองในระยะใกล้

www.facebook.com/witsanook

วิทยาสุนทรอบตัว

พายุฤดูร้อนคืออะไร?

คือ พายุฝนฟ้าคะนองที่เกิดในช่วงเดือน

มีนาคม ถึง พฤษภาคม

ก่อนเริ่มต้นฤดูฝน

NOTE:

มักเกิดบริเวณภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพราะมีลมเย็นพัดมาจากประเทศจีน

สิ่งที่ต้องระวัง เมื่อเกิดพายุฤดูร้อน



ลูกเห็บ



ฟ้าผ่า



ลมแรง



น้ำท่วมฉับพลัน

สนับสนุนสื่อสร้างสรรค์โดย



สาเหตุการเกิดพายุฤดูร้อน

4

กระแสลมเย็นและร้อนปะทะกัน ทำให้เกิดอากาศแปรปรวนจับพลัน เกิดเป็นพายุฤดูร้อน

3

เมื่อใดที่มีลมหนาวพัดลงมาจากประเทศจีน

1

ในช่วงเดือน มี.ค. - พ.ค. ประเทศไทยได้รับแสงแดดมาก ทำให้อากาศเหนือพื้นดินมีอุณหภูมิสูง

2

มีลมใต้และลมตะวันออกเฉียงใต้จากทะเลจีนใต้และอ่าวไทยพัดเอาความชื้นเข้าสู่ประเทศไทย

ถ้าอุณหภูมิส่วนบนของเมฆต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง หยดน้ำจะเกาะตัวตกลงมาเป็นลูกเห็บ

ระยะเวลาการเกิดพายุฤดูร้อน

มักไม่นาน เฉลี่ยประมาณ **30 นาที** แต่ไม่เกิน **2 ชั่วโมง**



TISTR

จดหมายข่าว

NEWSLETTER

Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Driving your infinite success



ทว./TISTR