

ก 2016



สารเคลือบผิวผักและผลไม้ : ไขร่าข้าว

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อมวลชน

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผักและผลไม้สดจัดเป็นผลผลิตเกษตรที่มีส่วนประกอบมากที่สุดคือ น้ำ มีมากกว่าร้อยละ 80 สำหรับผลไม้สดและมากกว่าร้อยละ 90 สำหรับผักสด การสูญเสีย น้ำเนื่องจากการคายน้ำทำให้ผักสดและผลไม้สดแสดงอาการเหี่ยว ผิวย่นและสี ผิดคล้ำ ทำให้คุณภาพปรากฏของผักสดและผลไม้สดด้อยลงไปมาก การชะลอการ คายน้ำของผักสดและผลไม้สด อาจทำได้ด้วยการห่อด้วยกระดาษเคลือบไข และวิธี ที่นิยมมากที่สุด คือ การเคลือบผิวด้วยไขโดยตรง การเคลือบผิวด้วยไขนอกจาก ช่วยลดการคายน้ำ ทำให้ผักและผลไม้สดเก็บได้นานและสูญเสีย น้ำหนักน้อยลงแล้ว

ยังช่วยป้องกันการเน่าเสียจากเชื้อจุลินทรีย์และสร้างความแวววาวแก่ผักสดและผล ไม้สด ซึ่งช่วยให้ผักและผลไม้สดน่ารับประทานมากยิ่งขึ้น

ไขที่นำมาใช้เคลือบผิวผักและผลไม้ นั้นอาจเป็นไขจากแมลง เช่น ไขผึ้ง ไข จากสัตว์บกและสัตว์น้ำ และไขจากพืชอื่น เป็นต้น ในงานเผยแพร่ผลงานวิจัยของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รองศาสตราจารย์สายสนม ประดิษฐ์ดวง และคณะฯ ได้ ประสบความสำเร็จในการแยกไขรำข้าวเพื่อมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรม โดยเฉพาะการเคลือบผิวผักและผลไม้เพื่อยืดอายุการเก็บรักษา.

ไขรำข้าวเป็นแหล่งไขมันธรรมชาติจากพืช ไขจะถูกสกัดออกมาจากน้ำมัน รำข้าวดิบ ซึ่งจะมีปริมาณร้อยละ 4.0-4.8 ในขั้นตอนสุดท้าย โดยผ่านวิธีการที่ ใช้ความเย็นในการบ่มน้ำมันพืชไว้ระยะเวลาหนึ่ง ไขรำข้าวที่ได้นี้ต้องนำมาทำ ให้บริสุทธิ์มากยิ่งขึ้น โดยการละลายในตัวทำละลายหลาย ๆ ครั้ง มีการ ตกผลึกเพื่อแยกไขดิบแล้วผ่านการหลอมใหม่ ทำเช่นนี้หลายครั้งจนได้ผลึกไข รำข้าวที่บริสุทธิ์ ไขรำข้าวที่ได้นี้มีสีนวลเป็นของแข็ง และไม่ม่กลิ่น

ในการใช้ไขรำข้าวเพื่อเป็นสารเคลือบผิวจะผ่านการผสมสูตรใหม่ให้อยู่ ในรูปอิมัลชัน ซึ่งจะเป็นของเหลวที่อุณหภูมิห้อง จึงสะดวกในการเคลือบผิวผัก และผลไม้ โดยให้อนุภาคของไขมีขนาดเล็กลงมา แล้วกระจายในน้ำเรียกว่า ไข ในน้ำซึ่งต้องใช้สารอิมัลซิฟายเออร์ ทำหน้าที่สมานให้เกิดการรวมตัวกันได้ ระหว่างไขและน้ำ เช่น Triethanolamine และ Morpholine เป็นต้น สารเคลือบผิว ในรูปอิมัลชันจะมีส่วนผสมของไขร้อยละ 14-15 ซึ่งจะเป็นไขผสม เช่น สูตร ไขรำข้าวล้วน จะใช้ไขรำข้าวร้อยละ 10.6 และไขพาราฟิน ร้อยละ 4.21 เป็นต้น