

การบรรจุแบบปรับสภาพบรรยากาศ

เงาะสดปอกเปลือก

เงาะเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ ในปี 2548 เงาะสดมีมูลค่าการส่งออกประมาณ 30 ล้านบาท ในขณะที่เงาะบรรจุภาชนะอัดแอมมีมูลค่าการส่งออกถึง 232 ล้านบาท เนื่องจากผู้บริโภคนิยมรับประทานเงาะในรูปแบบของ Ready-to-eat ดังนั้นการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการส่งออกเงาะแบบปอกเปลือก จึงเป็นที่สนใจสำหรับผู้ส่งออกผลไม้อย่างมาก

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สนับสนุนทีมนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดำเนินโครงการ "การแปรรูปพันธุ์และการบรรจุแบบปรับสภาพบรรยากาศของเงาะสดปอกเปลือกและเงาะสดปอกเปลือกคว้านเมล็ด" เพื่อศึกษาเทคโนโลยีการแปรรูปพันธุ์ และพัฒนาผลิตภัณฑ์เงาะสดปอกเปลือกคว้านเมล็ดบรรจุใน

บรรจุภัณฑ์ปิดผนึกเก็บรักษาที่อุณหภูมิแช่เย็น และมีอายุการเก็บรักษานานเพียงพอสำหรับส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ โดยผลิตภัณฑ์ยังคงความสดและความปลอดภัยในการบริโภค

การเก็บรักษาโดยการควบคุมสภาพบรรยากาศเป็นการเก็บรักษาผลไม้ในภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบของก๊าซในบรรจุภัณฑ์แตกต่างไปจากบรรยากาศปกติ ทำให้ผลไม้มีอัตราการหายใจลดลง และลดการบวนการเมแทบอลิซึมของผลไม้ให้ช้าลง ทำให้ยืดอายุการเก็บและคงความสดของผลไม้ได้นานขึ้น จากงานวิจัยพบว่าการแปรรูปเงาะสดปอกเปลือกและคว้านเมล็ดคว้านน้ำเชื่อมออกมา ทำให้การปรับสภาพบรรยากาศได้ผลไม่ดัดนัก ส่วนการปรับสภาพบรรยากาศเงาะสดปอกเปลือกนั้น สามารถยืดอายุการเก็บรักษาได้ถึง 21 วัน โดยที่ผลิตภัณฑ์ยังคงมีความสดและรสชาติใกล้เคียงกับเงาะสดเป็นอย่างดี

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผลไม้อัดเม็ด

ผลไม้อัดเม็ดก็เป็นแนวทางการแปรรูปผลไม้ให้มีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์มากขึ้นอีกแบบหนึ่ง เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถเลือกรับประทานผลไม้ได้มากขึ้นโดยไม่รู้สึกเบื่อ ทำให้มีการนำผลไม้มาใช้ประโยชน์มากขึ้น นอกเหนือจากที่ใช้แปรรูปเป็นผลไม้กระป๋อง ผลไม้กวน แยมผลไม้ น้ำผลไม้ ผลไม้หมักดอง

สำหรับวิธีการอัดเม็ดก็มีลักษณะเช่นเดียวกับการทำแอมอัดเม็ด หรือมีวยอัดเม็ด และในขั้นตอนไรท์ของนั้น

ในการทำผลไม้อัดเม็ด อาจทำได้ 2 ลักษณะ ลักษณะแรกเป็นแบบที่เมื่อเอาเข้าปากแล้วผลไม้อัดเม็ดจะสามารถละลายได้เลย โดยไม่ต้องเคี้ยว และไม่มีกากเหลือ วิธีนี้ต้องนำผลไม้บดคั้นแล้วเอาเฉพาะส่วนที่เป็นน้ำผลไม้ นำมาทำให้แห้งด้วยเครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย จะได้น้ำผลไม้ผง จากนั้นนำผงผลไม้มาอัดเป็นเม็ดด้วยเครื่องอัดเม็ดแบบที่ใช้ทำแอมอัดเม็ดและยาเม็ดทั่วไป

อีกลักษณะหนึ่งเป็นผลไม้อัดเม็ดที่มีเนื้อผลไม้ ซึ่งเวลารับประทานจะต้องเคี้ยวกลืนจึงจะได้รับรสชาติของผลไม้ ผลไม้อัดเม็ดชนิดนี้จะมีส่วนกากของผลไม้อยู่ด้วย ดังนั้นจึงให้เส้นใยอาหารแก่ผู้บริโภคด้วย วิธีนี้จะต้องนำผลไม้มาทำคามสะอาด แล้วขูดเอาเฉพาะเนื้อผลไม้มาตีปั่นหรือบดให้ละเอียด จากนั้นนำเนื้อผลไม้ปั่นที่ได้มาทำแห้งโดยใช้เครื่องทำแห้งแบบลูกกลิ้ง นำเนื้อผลไม้แห้งที่ได้มาเข้าเครื่องอัดแบบสปูร์ ก็จะได้ผลไม้อัดเม็ดออกมา

ผลไม้อัดเม็ดที่ได้ ถ้าต้องการให้มีรสชาติของผลไม้แท้ เวลาอัดเม็ดก็ไม่ต้องเติมสารปรุงแต่งรสอะไรลงไป แต่ถ้าต้องการให้มีรสชาติเปรี้ยวหวานเพิ่มขึ้นตามต้องการก็ต้องเติมกรดและน้ำตาลผสมลงไป ส่วนขนาดของเม็ดนั้นก็เลือกขนาดให้เหมาะสมต่อการรับประทาน รวมทั้งความแน่นของเนื้อผลไม้ที่อัดก็ไม่ควรใช้แรงอัดมากจนทำให้เม็ดแข็งเกินไป ยากต่อการรับประทาน