

บทที่ 1

บทนำ

เนื่องจากประเทศไทยมีภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการปลูกไม้ผลนานาชนิด ทำให้มีผลผลิตทั้งปี บ่อยครั้งเกษตรกรต้องเผชิญกับปัญหาผลผลิตล้นตลาด ราคาตกต่ำและประสบปัญหาเน่าเสียได้ง่ายเนื่องจากผลไม้ไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน ดังนั้นกระบวนการแปรรูปผลไม้ในลักษณะต่างๆ จึงสามารถลดปัญหานี้ได้ เช่น ผลไม้บรรจุกระป๋อง ผลไม้แช่แข็ง และผลไม้แช่หิมอบแห้ง เป็นต้น ผลไม้แช่หิมอบแห้งเป็นผลิตภัณฑ์หนึ่งที่น่าสนใจ สามารถจำหน่ายทั้งภายในประเทศและส่งออกไปยังต่างประเทศ ผลไม้แช่หิมอบแห้งที่ส่งออกสู่ต่างประเทศที่สำคัญได้แก่ สับปะรด มะม่วง มะละกอ ฝรั่ง ขนุน มะเฟือง ชিং เป็นต้น

ผลไม้แช่หิมอบแห้งเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย ในปี 2545 มีการส่งออกสินค้าผลไม้แช่หิมอบแห้ง (รหัสHS:200600) ไปยังประเทศทั่วโลกมีมูลค่าประมาณ 1,600 ล้านบาท และในปี พ.ศ. 2546 มีมูลค่าการส่งออกประมาณ 2,100 ล้านบาท (กรมศุลกากร, 2547) ซึ่งจากตัวเลขดังกล่าวแสดงให้เห็นแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต ผลไม้แช่หิมอบแห้งจึงเป็นอุตสาหกรรมส่งออกที่สร้างรายได้ให้กับประเทศประเภทหนึ่ง โดยไม่ต้องพึ่งพาวัตถุดิบจากต่างประเทศ เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นผลผลิตที่ได้จากการเพาะปลูกภายในประเทศ โดยตลาดส่งออกที่สำคัญของประเทศไทยในสินค้าผลไม้แช่หิมอบแห้ง ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร เคนเนดีย์ เนเธอร์แลนด์ ออสเตรเลีย (กรมศุลกากร, 2547) เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์ผลไม้แช่หิมอบแห้งยังคงพบปัญหาการเสื่อมเสียทางคุณภาพอยู่บ่อยครั้ง เช่น ด้านลักษณะเนื้อสัมผัส ความสม่ำเสมอของรูปร่างของผลิตภัณฑ์ และการเปลี่ยนแปลงของสีเนื่องจากการเกิดปฏิกิริยาสีน้ำตาลซึ่งปัญหาเหล่านี้ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพต่ำลง

มะละกอแช่หิมอบแห้งหรือมะละกอที่ทำแห้งโดยวิธีการออสโมซิส ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเนื้อสัมผัสผิวนอกแห้ง เนื้อในนุ่ม สามารถทำจากเนื้อมะละกอดิบที่มีสีขาว และมะละกอสุกที่มีสีแดงหรือปนเหลือง มะละกอทุกพันธุ์สามารถนำมาแปรรูปเป็นมะละกอแช่หิมอบแห้งได้ ผลิตภัณฑ์มะละกอแช่หิมอบแห้งที่มีคุณภาพดีและสม่ำเสมอเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค และยังสามารถขยายตลาดได้เพิ่มขึ้นอีกด้วย ดังนั้นในกระบวนการผลิตต้องมีการป้องกันการเสื่อมเสียคุณภาพของผลิตภัณฑ์เป็นสำคัญ โดยเฉพาะปัญหาทางด้านลักษณะเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถเกิดได้เกือบทุกขั้นตอนของการผลิต ตั้งแต่ขั้นตอนของการเตรียมวัตถุดิบ สามารถปรับปรุงคุณภาพของวัตถุดิบ โดยการใช้แคลเซียมคลอไรด์ ซึ่งเป็นสารที่ช่วยในการสร้างความแข็งแรงและกรอบของผลไม้ โดยที่แคลเซียมอออนจะแทรกเข้าไปในเนื้อผลไม้และจะไปจับกับ โมเลกุลของเพกทินที่

ถูกคั่งหมู่มะพร้าวออกแล้วได้เป็นสารประกอบแคลเซียมเพกเตต (Bourne, 1976) ส่วนในขั้นตอนการออสโมซิสปริมาณน้ำตาลอินเวิร์ต (invert sugar) ที่เติมลงในสารละลายซูโครส จะมีผลต่อลักษณะเนื้อสัมผัสที่แห้งกรอบและเหนียวเยิ้มถ้าเติมน้ำตาลอินเวิร์ตน้อยหรือมากเกินไปตามลำดับ นอกจากนี้ปริมาณน้ำตาลอินเวิร์ตอาจส่งผลให้อายุการเก็บสั้นลงอีกด้วย ดังนั้นในงานวิจัยครั้งนี้จึงมีแนวคิดที่จะศึกษาภาวะที่เหมาะสมในการผลิตมะละกอเชื่อมอบแห้ง เพื่อปรับปรุงคุณภาพเนื้อสัมผัสให้เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค โดยศึกษาผลของแคลเซียมคลอไรด์และน้ำตาลอินเวิร์ตเป็นสำคัญ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย