

บทที่ 1

บทนำ

แคนตาลูปเป็นผลไม้ที่มีรสหอมหวาน และเป็นที่ต้องการบริโภคของตลาดทั้งในและต่างประเทศ แคนตาลูปจึงเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ โดยในปี 2550 มีการส่งออก แคนตาลูป (รหัสHS:0807) ไปยังประเทศทั่วโลกมีมูลค่าสูงถึง 28.08 ล้านบาท โดยตลาดส่งออกแคนตาลูปที่สำคัญของประเทศไทย เช่น ฮองกง จีน ญี่ปุ่น เป็นต้น (กรมศุลกากร, 2552) เกษตรกรจึงนิยมปลูกแคนตาลูปกันมากขึ้น ทำให้เกิดปัญหาผลผลิตล้นตลาด ประกอบกับ แคนตาลูปสดมีอายุการเก็บเกี่ยวค่อนข้างสั้น ดังนั้นการแปรรูปแคนตาลูปจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่น่าสนใจโดยเฉพาะแคนตาลูปแช่อิ่มอบแห้ง เนื่องจากเป็นการรองรับผลผลิตที่มีมากตลอดทั้งปี

ผลไม้แช่อิ่มอบแห้ง เป็นวิธีการแปรรูปที่นิยมทำกันมาก สามารถผลิตได้ในระดับครัวเรือน และระดับอุตสาหกรรม ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ผลไม้แช่อิ่มอบแห้งที่พบตามท้องตลาดทำจากผลไม้ประเภทต่าง ๆ เช่น สับปะรด มะละกอ ฝรั่ง เป็นต้น ซึ่งเป็นสินค้าที่วางจำหน่ายทั้งภายในและส่งออกไปยังต่างประเทศ โดยจะเห็นได้จากข้อมูลการส่งออกในปี 2550 มีการส่งออกผลไม้แช่อิ่มอบแห้ง (รหัสHS:200600) ไปยังประเทศทั่วโลกมีมูลค่าประมาณ 3,273 ล้านบาท (กรมศุลกากร, 2552) ดังนั้นการแปรรูปแคนตาลูปแช่อิ่มอบแห้งนอกจากจะเป็นการช่วยลดปัญหาผลผลิตล้นตลาดแล้ว ยังเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตผลอีกด้วย

การผลิตผลไม้แช่อิ่มอบแห้งในปัจจุบันมักมีการแช่ชิ้นผลไม้ในสารละลายซูโครสที่มีความเข้มข้นสูงเป็นระยะเวลาสั้น ทำให้ผลิตภัณฑ์สุดท้ายที่ได้มีรสหวานมากและไม่มึนลิ้นรสที่เป็นเอกลักษณ์ของผลไม้ โดยเมื่อพิจารณาปัจจัยในระหว่างการผลิตพบว่าการออสโมซิส พบว่าชนิดของสารละลายออสโมติก ส่งผลโดยตรงต่ออัตราการเพิ่มขึ้นของของแข็งของผลิตภัณฑ์ เนื่องจากโมเลกุลของตัวถูกละลายแต่ละชนิดมีขนาดที่แตกต่างกันจึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอัตราการถ่ายเทมวลสารของเนื้อผลไม้ ในงานวิจัยนี้เลือกใช้มอลโทเดกซ์ทริน เนื่องจากมีขนาดโมเลกุลใหญ่กว่าซูโครสทำให้การแพร่ของของแข็งเข้าเนื้อผลไม้ช้าลง รวมทั้งโมเลกุลมีความหวานน้อยกว่าซูโครส เมื่อใช้ร่วมกับซูโครสจะช่วยให้ผลไม้ที่ผ่านการออสโมซิสมีรสหวานน้อยกว่าผลิตภัณฑ์ดั้งเดิม ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการทดแทนซูโครสบางส่วนด้วยมอลโทเดกซ์ทรินชนิดต่าง ๆ ต่อการถ่ายเทมวลสารระหว่างการออสโมซิสและจลนพลศาสตร์การอบแห้งแคนตาลูป รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ระหว่างการเก็บรักษา ซึ่งข้อมูลที่ได้จะสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์แคนตาลูปแช่อิ่มอบแห้งและได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาเชิงลึก และประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรมผลไม้แช่อิ่มอบแห้งต่อไป