

บทที่ 1

บทนำ

ลำไย (*Euphoria longana* L.) จัดเป็นพืชเศรษฐกิจที่นำรายได้เข้าสู่ประเทศปีละหลายหมื่นล้านบาท ซึ่งผลผลิตลำไยนอกจากจะจำหน่ายในรูปของผลสดแล้ว ยังแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น ผลลำไยอบแห้งทั้งเปลือกและเนื้อลำไยอบแห้ง เป็นการเพิ่มมูลค่าผลผลิตลำไยให้สูงขึ้น และเป็นสินค้าส่งออกทำรายได้เข้าสู่ประเทศอย่างมาก การแปรรูปผลลำไยอบแห้งจึงถูกจัดเป็นยุทธศาสตร์หนึ่งที่รัฐบาลให้การสนับสนุนผลักดัน และใช้เป็นมาตรการในการแก้ปัญหาผลลำไยสดล้นตลาดและมีราคาตกต่ำมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน (รัตนาและคณะ, 2548)

เนื้อลำไยอบแห้งเป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเฉพาะเนื้อลำไยมาอบให้แห้งโดยใช้ลมร้อน ได้เป็นเนื้อลำไยอบแห้งที่มีสีเหลืองทองชวนบริโภค มีกลิ่นหอม รสชาติดี สีของเนื้อลำไยอบแห้งเป็นตัวชี้บ่งคุณภาพที่สำคัญมากและใช้ในการจัดชั้นมาตรฐานของเนื้อลำไยอบแห้ง และมีผลต่อการยอมรับของผู้บริโภค (รัตนาและคณะ, 2547) อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินธุรกิจส่งออกเนื้อลำไยอบแห้งของผู้ส่งออก พบว่ามีปัญหาในการเก็บรักษาเนื้อลำไยอบแห้ง เนื่องจากมีสีเปลี่ยนไปเมื่อระยะเวลาการเก็บรักษานานขึ้น โดยเนื้อลำไยมีลักษณะสีเข้มขึ้น (กิตติวัสต์, 2545) ซึ่งเกิดจากการเก็บรักษาเนื้อลำไยอบแห้งในสภาพที่ไม่เหมาะสม

การเปลี่ยนสีของเนื้อลำไยอบแห้งเป็นผลมาจากปฏิกิริยาต่างๆ เช่น ปฏิกิริยาออกซิเดชัน (oxidation reaction) และปฏิกิริยาสีน้ำตาลที่ไม่ได้เร่งด้วยเอนไซม์ (non-enzymatic browning) หรือ Maillard reaction ปฏิกิริยาดังกล่าวเกิดจากน้ำตาลรีดิวซ์ (reducing sugar) ทำปฏิกิริยากับหมู่อะมิโน (amino group) ได้เป็นสารสีน้ำตาล เรียกว่าเมลานอยดิน (melanoidin) (Proudlove, 1989) อัตราการเกิด Maillard reaction มีผลมาจากปัจจัยต่างๆ เช่น ความเข้มข้นของสารที่ทำปฏิกิริยา อุณหภูมิ เวลา ความเป็นกรด-ด่าง และค่า water activity (a_w) (Wijewickreme and Kitts, 1999) นอกจากนี้ ออกซิเจนยังมีผลทำให้เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันได้ง่ายขึ้น (Bolin and Steele, 1987) นอกจากปฏิกิริยาดังกล่าวจะทำให้เกิดการเปลี่ยนสี แล้วยังทำให้เกิดกลิ่น สุกเสียคุณค่าทางโภชนาการ และมีรสชาติเปลี่ยนไปด้วย (Wong and Stanton, 1992) ดังนั้น ในระหว่างการเก็บรักษา หากมีการควบคุมปฏิกิริยาดังกล่าวให้เกิดช้าลงได้ จะสามารถเก็บรักษาเนื้อลำไยอบแห้งให้สีมีความคงตัว และคุณภาพอื่นๆ จะมีการเปลี่ยนแปลงช้าลง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาระดับของออกซิเจนในภาวะบรรยากาศที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของเนื้อลำไยอบแห้งระหว่างการเก็บรักษา
2. เพื่อหาระดับของค่า water activity ของเนื้อลำไยอบแห้งที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของเนื้อลำไยอบ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทราบถึงระดับของความเข้มข้นของออกซิเจนที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางคุณภาพต่างๆ ในเนื้อลำไยอบแห้งที่มีระดับของค่า water activity เริ่มต้นแตกต่างกันในระหว่างการเก็บรักษานาน 6 เดือนที่อุณหภูมิห้อง