

ผลของสารดูดความชื้นและสารดูดออกซิเจนต่อคุณภาพและการประเมินอายุการเก็บรักษาจิ้งหรีดอบ  
กรอบในสภาวะเร่ง

ผู้วิจัย นายปิยชาติ ชำนาญกิจ

นายวรกิจ ดวงสุวรรณ

สาขา วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ

คณะ เทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ศรีวิกรณ์ ดิษฐอุดมโพธิ์

บทคัดย่อ

งานวิจัยผลของสารดูดความชื้นและออกซิเจนต่อคุณภาพทางและการประเมินอายุการเก็บรักษาจิ้งหรีดอบกรอบในสภาวะเร่งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาจลนพลศาสตร์การอบแห้ง คุณภาพด้านเคมีกายภาพด้านจุลินทรีย์ คุณภาพทางประสาทสัมผัส และสภาวะที่เหมาะสมในการยืดอายุการเก็บรักษาของจิ้งหรีดอบกรอบด้วยการทดลองอบแห้งจิ้งหรีดด้วยลมร้อนที่อุณหภูมิที่ 65, 75, 85°C จนตัวอย่างมีความชื้นลดลงเหลือ 2% จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์การแพร่ความชื้นด้วยการใช้สมการเอมพิริคัล หาค่าคงที่ของการอบแห้งและการวิเคราะห์หาค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ โดยการฟิตข้อมูลการทดลองเข้าสมการรูปแบบต่าง ในการหาสมการจลนพลศาสตร์ใช้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจจากค่า  $R^2$  และ RSME จากนั้นนำตัวอย่างจิ้งหรีดอบกรอบที่อุณหภูมิ 85°C มาบรรจุร่วมกับสารดูดความชื้นและสารดูดออกซิเจน ทำการวิเคราะห์ค่าสี เนื้อสัมผัส จุลินทรีย์ คุณภาพทางประสาทสัมผัสตลอดระยะเวลาการเก็บ 3 เดือนในสภาวะเร่งและทำการประเมินอายุการเก็บรักษาซึ่งพบว่าสมการจลนพลศาสตร์เอมพิริคัลคือ สมการของ Page ที่สามารถทำนายพฤติกรรมการลดความชื้นของจิ้งหรีดอบกรอบได้ใกล้เคียงกับข้อมูลการทดลองมากที่สุด การประเมินอายุการเก็บรักษาพบว่าด้านสีและเนื้อสัมผัสไม่พบการเปลี่ยนแปลงสอดคล้องกับผลการประเมินทางประสาทสัมผัส ทั้งนี้ผู้บริโภคยังคงให้การยอมรับตัวอย่างทั้งสามสภาวะตลอดระยะเวลาการเก็บ 3 เดือนโดยผู้บริโภคให้การยอมรับสภาวะที่บรรจุร่วมกับ oxygen absorber มากที่สุด

คำสำคัญ: จิ้งหรีดอบกรอบ, สารดูดความชื้น, สารดูดออกซิเจน, อายุการเก็บรักษา