ชื่อเรื่อง การอบแห้งอาหารทะเลด้วยไอน้ำร้อนยวดยิ่ง

ผู้แต่ง วทัญญู รอดประพัฒน์ ศรีมา แจ้คำ กิตติศักดิ์ วิธินันทกิตต์ วัฒนากรณ์ นันชัย และ จารุภัทร ลามคำ

ที่มา วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 41 : 1 (พิเศษ) : 532-535 (2553)

คำสำคัญ การอบแห้ง; อาหารทะเล; ไอน้ำร้อนยวดยิ่ง; กุ้ง; ปลาทู

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการแห้งอาหารทะเลด้วยไอน้ำร้อนยวดยิ่ง ในระดับห้องปฏิบัติการซึ่งสามารถใส่อาหารทะเลได้ 200 – 300 กรัม/ครั้ง มีขนาดอุปกรณ์ให้ความร้อนขนาด 4.5 กิโลวัตต์ และมอเตอร์ขับพัดลม 0.75 กิโลวัตต์ ใช้ไอน้ำจากเครื่องกำเนิดไอน้ำขนาด 20 กิโลกรัมต่อชั่วโมง วัสดุที่ใช้ในการทดลอง คือ กุ้ง และ ปลาทู เงื่อนไขในการอบแห้ง ที่อุณหภูมิระหว่าง 120, 140 และ 160 °ซ ความเร็วของไอน้ำร้อนยวดยิ่ง 1.72 เมตรต่อวินาที โดยอบแห้งกุ้งจากความชื้นเริ่มต้นร้อยละ 370 - 380 มาตรฐานแห้ง ให้เหลือความชื้นสุดท้ายร้อยละ 15 – 20 มาตรฐานแห้ง ขณะที่ปลาทูอบแห้งจากความชื้นเริ่มต้นร้อยละ 200 - 210 มาตรฐานแห้ง ให้เหลือความชื้นสุดท้ายร้อยละ 40 – 45 มาตรฐานแห้ง เพื่อนำไปทดสอบคุณภาพหลังการอบแห้ง สมบัติที่ทดสอบ คือ ค่าสี L a b เนื้อสัมผัสด้านความแข็ง, ค่า Water Activity (a_w), เปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ในตลาดหนองมน ผลการทดลองพบว่า กุ้งและปลาทู ที่ผ่านการอบแห้งด้วยไอน้ำร้อนยวดยิ่งมี ค่าสี ค่าความแข็ง ค่า Water Activity (a_w) ไม่แตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$) กับกุ้งที่วางขายในตลาดหนองมน จากงานวิจัยนี้แนะนำให้ใช้อุณหภูมิอบแห้งกุ้งไม่เกิน 140 °ซ กรณีการอบแห้งปลาทูแนะนำใช้ที่อุณหภูมิ 160 °ซ