

ชื่อเรื่อง	ผลของออสโมติกพีทริทเมนต์และสภาวะพัฟฟิงต่อเวลาการอบแห้งและสมบัติทางกายภาพของกล้วยแผ่น
ผู้แต่ง	สุรพิชญ์ ทับเที่ยง สมเกียรติ ปรัชญาวารากร และ สมชาติ โสภณธรรณฤทธิ์
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 42 (3 พิเศษ): 569-572. 2554.
คำสำคัญ	ออสโมติกพีทริทเมนต์; พัฟฟิง; เนื้อสัมผัส; สี; ขนมอบบี้วไร้มัน

บทคัดย่อ

กล้วยอบกรอบจากการทอดมีน้ำมันคงเหลือในปริมาณมากซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภค ดังนั้นการผลิตกล้วยอบกรอบที่ไม่ใช้น้ำมันโดยกระบวนการพัฟฟิงเป็นทางเลือกหนึ่ง อย่างไรก็ตามเนื่องจากกล้วยมีน้ำตาลกลูโคสและ ฟรักโทส ขณะพัฟฟิงกล้วยอุณหภูมิสูงส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีสีน้ำตาลเข้ม ออสโมซิสในสารละลายน้ำตาลซูโครสสามารถลดการเกิดปฏิกิริยาสีน้ำตาล ดังนั้นวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของเวลาออสโมซิส (15, 30 และ 45 นาที) อุณหภูมิพัฟฟิง (180, 200 และ 220°C) และระยะเวลาพัฟฟิง (1.5, 2 และ 2.5 นาที) ที่มีต่อเนื้อสัมผัส การหดตัว สี และระยะเวลาของการอบแห้งกล้วย จากผลการทดลองพบว่าระยะเวลาออสโมซิส อุณหภูมิ และเวลาพัฟฟิงส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อระดับของการเกิดปฏิกิริยาสีน้ำตาล เนื้อสัมผัส ระยะเวลาในการอบแห้งและการหดตัวของกล้วย ระยะเวลาออสโมซิสนานขึ้นส่งผลให้กล้วยมีการหดตัวมาก ความกรอบลดลง แข็ง แต่มีสีน้ำตาลลดลงดังแสดงด้วยค่า hue angle และ L-values อุณหภูมิพัฟฟิงสูงขึ้นส่งผลให้ระยะเวลาในการอบแห้งสั้นลง กล้วยกรอบมากขึ้น แข็งน้อยลง และการหดตัวลดลง แต่กล้วยมีสีน้ำตาลเข้มขึ้น จากตัวแปรต่าง ๆ ที่ศึกษานี้ภายใต้เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น กล้วยควรออสโมซิสเป็นระยะเวลา 30 นาที อุณหภูมิพัฟฟิง 200°C และระยะเวลาพัฟฟิง 2.5 นาที ซึ่งเป็นสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการผลิตเป็นกล้วยอบกรอบ