

21

j003 / a003

ชื่อเรื่อง

การอบแห้งกากมันสำปะหลังด้วยเครื่องอบแห้งแบบลูกกลิ้งหมุน

ผู้แต่ง

เทวรัตน์ ตรีอำนาจเกียรติศักดิ์ ใจโตวีรชัยอาจหาญ และ กระวี ตรีอำนาจ

ที่มา

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 43 (3พิเศษ):135-138. 2555.

คำสำคัญ

กากมันสำปะหลัง การอบแห้ง เครื่องอบแห้งแบบลูกกลิ้งหมุน

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสมรรถนะการอบแห้งกากมันสำปะหลังด้วยเครื่องอบแห้งแบบลูกกลิ้งหมุนชนิดลูกกลิ้งคู่ โดยมีปัจจัยที่ทำการศึกษาร่วมกันประกอบด้วยอุณหภูมิการอบแห้ง 100 °C, 120°C และ 140°C ความเร็วรอบการหมุนของลูกกลิ้ง 0.5, 0.6 และ 0.7rpm และระยะห่างระหว่างลูกกลิ้ง 0.15, 0.3 และ 0.5mm ทำการอบแห้งกากมันสำปะหลังที่มีความชื้นเริ่มต้นเฉลี่ย 81.50%wb ผลจากการทดสอบพบว่า อุณหภูมิการอบแห้งมีผลอย่างมากต่อความชื้นสุดท้ายของกากมันสำปะหลัง โดยที่อุณหภูมิ 140°C สามารถลดความชื้นกากมันลงเหลือความชื้นสุดท้ายเฉลี่ย 4.30%wb และในขณะที่ทำการอบแห้งไม่เกิดปัญหาการเกาะตัวของกากมันบนตัวลูกกลิ้ง ส่วนการอบแห้งที่อุณหภูมิ 100°C ทำให้ผลิตภัณฑ์สุดท้ายมีความชื้นสูงเกินกว่าการจัดเก็บให้ปลอดภัยแล้วยังเกิดปัญหาการจับตัวของกากมันบนผิวลูกกลิ้งอีกด้วย เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านความเร็วรอบการหมุนพบว่าที่อุณหภูมิเดียวกันความชื้นสุดท้ายของกากมันมีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อความเร็วรอบการหมุนเพิ่มขึ้น ผลจากการประเมินความสามารถในการทำงานพบว่าที่อุณหภูมิ 140°C ความเร็วรอบ 0.7rpm และระยะห่างระหว่างลูกกลิ้ง 0.5mm มีความสามารถในการอบแห้งสูงสุด