

ชื่อเรื่อง	สมบัติทางเคมีกายภาพของข้าวพื้นถิ่นไทยที่อบแห้งด้วยเทคนิคฟลูอิดไอเซชันร่วมกับไอน้ำร้อนขวดยี่ง
ผู้แต่ง	ปัทมา รำรวยธรรม ชาลิดา บรมพิชัยชาติกุล และ วรภา คงเป็นสุข
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 42 (3 พิเศษ): 593-596. 2554.
คำสำคัญ	ฟลูอิดไอเซชัน; ไอน้ำร้อนขวดยี่ง; ข้าวพื้นถิ่น; ข้าวสังข์หยดพัทลุง; ข้าวหน่วยเชื้อ

### บทคัดย่อ

ข้าวเปลือกหลังการเก็บเกี่ยวต้องนำมาลดความชื้นโดยเร็ว หากไม่รีบนำมาลดความชื้นจะส่งผลให้เกิดเชื้อราและกลิ่นหืนซึ่งจะทำให้ข้าวเสื่อมคุณภาพ งานวิจัยนี้จึงศึกษาผลของระยะเวลาการอบแห้งข้าวเปลือกพื้นถิ่นด้วยเทคนิคฟลูอิดไอเซชันร่วมกับไอน้ำร้อนขวดยี่งต่อสมบัติทางเคมีกายภาพของข้าวพันธุ์สังข์หยดพัทลุงและหน่วยเชื้อ โดยอบแห้งข้าวเปลือกทั้งสองสายพันธุ์เป็นเวลา 2.5 3.0 และ 4.0 นาทีที่อุณหภูมิ 170 °C จากนั้นนำมาตากในที่ร่มจนกระทั่งความชื้นสุดท้ายเหลือ 13-14 % (w.b.) ตัวอย่างควบคุมคือข้าวเปลือกที่ตากแดดให้แห้ง จากการทดลองพบว่า เมื่อระยะเวลาในการอบแห้งนานขึ้นเปอร์เซ็นต์ข้าวตันของข้าวสังข์หยดพัทลุงมีค่าลดลงและมีค่าน้อยกว่าตัวอย่างควบคุม ค่าดัชนีความขาวของข้าวทั้งสองพันธุ์มีค่าลดลง ส่วนสมบัติด้านความเหนียวพบว่าข้าวทั้งสองพันธุ์ที่ผ่านการอบแห้งมีค่า peak viscosity, breakdown, final viscosity และ setback ลดลง แต่ค่า pasting temperature เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับตัวอย่างควบคุม เมื่อวิเคราะห์ปริมาณอะไมโลสพบว่า ข้าวสังข์หยดพัทลุงมีปริมาณอะไมโลสต่ำกว่าข้าวหน่วยเชื้อในทุกภาวะการอบแห้ง สำหรับฤทธิ์การยับยั้งอนุมูลอิสระและปริมาณสารฟีนอลิกทั้งหมด พบว่าข้าวสังข์หยดพัทลุงที่ผ่านการอบแห้งมีฤทธิ์การยับยั้งอนุมูลอิสระลดลง แต่ข้าวหน่วยเชื้อที่ผ่านการอบแห้งมีฤทธิ์การยับยั้งอนุมูลอิสระเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับตัวอย่างควบคุม และปริมาณสารฟีนอลิกทั้งหมดของข้าวสังข์หยดพัทลุงที่ผ่านการอบแห้งพบว่ามีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับตัวอย่างควบคุม สำหรับข้าวหน่วยเชื้อที่อบแห้งเป็นเวลา 2.5 นาทีมีปริมาณสารฟีนอลิกทั้งหมดต่ำกว่าตัวอย่างควบคุม แต่ที่เวลาการอบแห้งอื่นๆ ข้าวหน่วยเชื้อมีปริมาณสารฟีนอลิกทั้งหมดมากกว่าตัวอย่างควบคุม