

ชื่อเรื่อง	การปรับปรุงคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของข้าวปทุมธานี 1 ด้วยคลื่นความถี่วิทยุ
ผู้แต่ง	พลากร ตำริราษฎร์ สุชาดา เวียรศิลป์ ณิชฐศักดิ์ กฤติกาเมษ Dieter von Hörsten Wolfgang Lücke และ สวงวนศักดิ์ ธนาพรพูนพงษ์
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 41 : 1 (พิเศษ) : 452-455 (2553)
คำสำคัญ	ข้าว; การให้ความร้อนด้วยคลื่นความถี่วิทยุ; คุณภาพการหุงต้ม

บทคัดย่อ

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของคลื่นความถี่วิทยุที่มีต่อคุณภาพการหุงต้มของข้าวเปลือกปทุมธานี 1 หลังจากการเก็บเกี่ยวใหม่ โดยใช้คลื่นความถี่วิทยุที่ระดับความถี่ 27.12 MHz โดยให้ความร้อนจากคลื่นความถี่วิทยุที่ 70, 85 และ 100°C เป็นระยะเวลา 5, 10 และ 15 นาที หลังจากนั้นทำการตรวจสอบคุณภาพการหุงต้ม คือ อัตราการยี้ดตัวของเมล็ดข้าว ความคงตัวของเจล เนื้อสัมผัสของข้าวสุก และความหนืดข้น พบว่าการให้ความร้อนจากคลื่นความถี่วิทยุสามารถปรับปรุงคุณภาพการหุงต้มของข้าว โดยการให้ความร้อนที่อุณหภูมิ 100°C ระยะเวลา 15 นาที ทำให้อัตราการยี้ดตัวของเมล็ดข้าวเพิ่มขึ้น ขณะที่ความคงตัวของเจลลดลงโดยการเปลี่ยนแปลงนี้สัมพันธ์กับเนื้อสัมผัสของข้าวสุก ซึ่งมีค่าความแข็ง การคงสภาพของเมล็ด การยี้ดหยุ่นสู่สภาพเดิมและค่าแรงที่ใช้บดเคี้ยวเพิ่มขึ้น และความเหนียวของข้าวสุกลดลง ส่วนการเปลี่ยนแปลงของความหนืดข้นมีค่าความแข็งของข้าวและค่าอุณหภูมิที่ข้าวเริ่มสุกเพิ่มขึ้น ขณะที่ค่าความเหนียวลดลง โดยการเปลี่ยนแปลงคุณภาพการหุงต้มนี้ใกล้เคียงกับข้าวเก่าอายุ 6 เดือน ดังนั้นการให้ความร้อนด้วยคลื่นความถี่วิทยุสามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการหุงต้มของข้าวให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค