

อิทธิพลของคลื่นความถี่วิทยุต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวเมล็ดกาแฟอาราบิก้า

ณัฐวัฒน์ หมื่นมาณี อรุณา เรืองวงษ์ อังสนา อัครพิศาล และ เขียวลักษณ์ จันทร์บาง

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 52 (2 พิเศษ): 69-72, 2564.

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวเมล็ดกาแฟอาราบิก้าที่ไม่ผ่านและผ่านคลื่นความถี่วิทยุที่ความถี่ 27.12 เมกะเฮิรตซ์ โดยให้ความร้อนพลังงาน 300 วัตต์ จนได้อุณหภูมิเมล็ด 50 60 และ 70 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 90 วินาที โดยบรรจุเมล็ดกาแฟ 400 กรัมลงในภาชนะบรรจุชนิดเพปเปอร์ 0.5 เซนติเมตร รูปทรงกระบอกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 เซนติเมตร และสูง 5 เซนติเมตร ที่ปิดสนิทด้วยแผ่นอลูมิเนียมโดยวางบรรจุภัณฑ์ในตำแหน่งกึ่งกลางของแผ่นอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ไฟเบอร์ออฟติกในการวัดอุณหภูมิของตัวอย่างในตำแหน่งตรงกลางของบรรจุภัณฑ์หลังจากนั้นจึงทำการ ศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของเมล็ดกาแฟอาราบิก้า ได้แก่ ปริมาณความชื้น คาร์โบไฮเดรต โพรตีน ปริมาณน้ำตาล และคาเฟอีน พบว่า เมล็ดกาแฟที่ผ่านคลื่นความถี่วิทยุในแต่ละอุณหภูมิมีแนวโน้มของปริมาณความชื้นและสารคาเฟอีนที่ลดลงเมื่อเทียบกับเมล็ดกาแฟที่ไม่ผ่านคลื่นความถี่วิทยุ โดยมีค่าปริมาณความชื้นและสารคาเฟอีนระหว่าง 9.85-11.25 เปอร์เซ็นต์ฐานเปียก และ 0.97-1.23 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่ คาร์โบไฮเดรต โพรตีน และปริมาณน้ำตาลของเมล็ดที่ผ่านคลื่นความถี่วิทยุในทุกอุณหภูมิมีค่าใกล้เคียงกับเมล็ดกาแฟที่ไม่ผ่านคลื่นความถี่วิทยุ