

ผลของอุณหภูมิในการให้ความร้อนด้วยคลื่นความถี่วิทยุต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวในระหว่างการเก็บรักษา

ศิราพร เชื้ออ้วน รัชรังสี รัชนิพนธ์ และ สงวนศักดิ์ ธนาพรพูนพงษ์

วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 52 (2 พิเศษ): 20-23, 2564.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการให้ความร้อนด้วยคลื่นความถี่วิทยุ (RF) ที่ความถี่ 27.12 MHz ระดับพลังงาน 15 kW ต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวสันป่าตอง 1 ในระหว่างการเก็บรักษา ที่ความชื้นเมล็ดพันธุ์เริ่มต้น 10.50 เปอร์เซ็นต์ วางแผนการทดลองแบบ split plot จำนวน 4 ซ้ำ ปัจจัยหลัก คือ วิธีการอบ ได้แก่ การอบแห้งด้วยลมร้อน (ชุดควบคุม 1) และการอบแห้งด้วยลมร้อนร่วมกับการรมด้วยฟอสฟีน (ชุดควบคุม 2) เมล็ดพันธุ์ที่ให้ความร้อนด้วย RF ที่อุณหภูมิ 55, 60 และ 65 องศาเซลเซียส ปัจจัยรอง คือ ระยะเวลาในการเก็บรักษา (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8 เดือน) น้ำหนัก 5 กิโลกรัม บรรจุในกระสอบพลาสติกสานขนาด 38X48 เซนติเมตร เก็บรักษาไว้ในภาชนะปิด พบว่าการให้ความร้อนด้วย RF ที่อุณหภูมิ 55 และ 60 องศาเซลเซียส เมล็ดพันธุ์ข้าวมีความงอกดัชนีความงอก และความแข็งแรงไม่แตกต่างทางสถิติจากชุดควบคุม 1 และชุดควบคุม 2 ในระหว่างการเก็บรักษา เมล็ดพันธุ์ข้าวมีความงอกไม่แตกต่างกันทางสถิติ ค่าดัชนีความงอกมีค่าสูงสุดในเดือนที่ 4 ความแข็งแรงโดยวิธีเร่งอายุไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติระหว่างเดือนที่ 2 ถึง 8 ดังนั้นการให้ความร้อนด้วย RF ที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส เพื่อกำจัดแมลงสามารถใช้ได้โดยไม่มีผลต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา