

ชื่อเรื่อง การตรวจสอบความบริสุทธิ์ของข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 พันธุ์ชัยนาท 1 และพันธุ์กข 15 โดยใช้สมบัติทางกายภาพและทางความร้อน

ผู้แต่ง นริศรา วิจิต

ที่มา วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2548. 161 หน้า

คำสำคัญ ข้าว; ความบริสุทธิ์; คุณสมบัติทางความร้อน

บทคัดย่อ

การเก็บรักษาข้าวเปลือกและข้าวสารพันธุ์ชัยนาท 1 พันธุ์กข 15 และพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ที่อุณหภูมิต่ำ 15) องศาเซลเซียส (และอุณหภูมิห้องเป็นระยะเวลา 6 เดือน เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณอะมัยโลส สมบัติทางกายภาพ สมบัติในการหุงต้ม สมบัติทางเคมีกายภาพและสมบัติทางความร้อน พบว่าการเปลี่ยนแปลงความชื้นของข้าวเปลือกทั้ง 3 สายพันธุ์ซึ่งเก็บในกระสอบพลาสติกสานขึ้นอยู่กับความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศในบริเวณที่เก็บรักษา และค่าสีเหลือง (b*) ของข้าวเปลือกมีค่าเพิ่มขึ้นตลอดอายุการเก็บรักษาโดยเฉพาะเมื่อเก็บรักษาในที่ที่มีอุณหภูมิสูงขึ้น ส่วนความชื้นและค่าสีเหลืองของข้าวสารซึ่งเก็บในถุงพลาสติกโพลีเอทิลีนก่อนข้างคองที่ ปริมาณการดูดน้ำของข้าวและลักษณะเนื้อสัมผัสของข้าวสุก รวมทั้งสมบัติทางเคมีกายภาพของข้าวทั้ง 3 สายพันธุ์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในช่วง 4-3 เดือนแรกของการเก็บรักษา จากนั้นมีค่าค่อนข้างคงที่ไม่ว่าจะเก็บข้าวในลักษณะใดก็ตาม อุณหภูมิในการเกิดเจลาคติไนซ์ของข้าวมีค่าค่อนข้างคงที่ ค่าความร้อนจำเพาะของข้าวและพลังงานที่ใช้ในการทำให้แป้งสุกนั้นมีค่าลดลงตลอดอายุการเก็บรักษา ผลทดลองแสดงว่าควรเก็บรักษาข้าวทั้ง 3 สายพันธุ์เป็นข้าวสารที่อุณหภูมิห้อง เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงสมบัติต่างๆ ข้างต้นน้อยที่สุด

ปริมาณอะมัยโลสและสมบัติทางความร้อนสามารถใช้เป็นดัชนีเพื่อแยกความแตกต่างของข้าวทั้ง 3 สายพันธุ์ได้ ส่วนสมบัติทางเคมีกายภาพและลักษณะเนื้อสัมผัสของข้าวสุก สามารถแยกข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 ออกจากพันธุ์กข 15 และพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 แต่ไม่สามารถบอกความแตกต่างระหว่างข้าวพันธุ์กข 15 กับพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 ได้ จากการเก็บรักษาข้าวสารทั้ง 3 สายพันธุ์ที่อุณหภูมิห้องเป็นระยะเวลา 1 ปีเพื่อศึกษาลักษณะเนื้อสัมผัสของข้าวสุก สมบัติทางเคมีกายภาพ และอุณหภูมิในการเกิดเจลาคติไนซ์ของข้าวผสม โดยการผสมข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 กับพันธุ์ชัยนาท 1 พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 กับพันธุ์กข 15 และพันธุ์กข 15 กับพันธุ์ชัยนาท 1 ที่อัตราส่วน 80 : 20 , 80 : 15 และ 90 : 10 พบว่าสมบัติทางเคมีกายภาพ และอุณหภูมิในการเกิดเจลาคติไนซ์ สามารถบอกได้ว่าเป็นข้าวผสมแต่ไม่สามารถบอกอัตราส่วนการผสมได้