

สมจิต ประภาเลิศศรีสมบัติ : ผลของการแช่เยือกแข็งและการเก็บรักษาต่อคุณภาพข้าวสุกแช่เยือกแข็ง (EFFECT OF FREEZING AND STORAGE ON QUALITIES OF FROZEN COOKED RICE.)

อ.ที่ปรึกษา : ศศ. ดร.สุวรรณา สุภิมารต, 95 หน้า. ISBN 974-635-718-2 .

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาการเตรียมข้าวสุกแช่เยือกแข็งที่เหมาะสม และผลของการเก็บรักษาต่อคุณภาพข้าวสุกแช่เยือกแข็ง ข้าวที่ใช้ทดลองมี 2 ชนิด คือข้าวขาว (อะมิโลส 26%) และข้าวหอมมะลิ (อะมิโลส 17.8 %) พบว่าอัตราส่วนข้าวต่อน้ำที่เหมาะสมสำหรับหุงข้าวคือ 1:1.9 และ 1:1.4 ตามลำดับ และวิธีการหุงข้าวที่ดีที่สุดคือวิธีนี้ เนื่องจากให้ข้าวสุกมีค่าความชื้นสูงสุดและข้าวขาวได้คะแนนเฉลี่ยทางประสาทสัมผัสด้านสีสูงสุด ส่วนข้าวหอมมะลิได้คะแนนเฉลี่ยทางประสาทสัมผัสด้านสีและเนื้อสัมผัสสูงที่สุด อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการแช่เยือกแข็งข้าวสุกที่บรรจุในกล่องกระดาษเคลือบไขปิดสนิทด้วยไอไนโตรเจนเหลว คือ -70°C แปรปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพข้าวสุกแช่เยือกแข็งได้แก่ชนิดข้าว 2 ชนิด(ข้าวขาวและข้าวหอมมะลิ) วิธีแช่เยือกแข็ง 2 วิธี(ใช้ไอไนโตรเจนเหลวที่อุณหภูมิ -70°C และวิธี air blast ที่อุณหภูมิ -32°C) และวิธีอุ่นข้าวสุกแช่เยือกแข็ง 2วิธี(นิ่ง และใช้ไมโครเวฟ) จากการทดสอบทางประสาทสัมผัสพบว่าชนิดข้าวมีผลต่อคะแนนเฉลี่ยทางประสาทสัมผัสคือข้าวหอมมะลิได้คะแนนเฉลี่ยด้านลักษณะปรากฏ กลิ่นเนื้อสัมผัส และความชอบรวมสูงกว่าข้าวขาว ผลของวิธีอุ่นพบว่า การอุ่นด้วยวิธีนิ่งได้คะแนนเฉลี่ยด้านสีสูงกว่าวิธีใช้ไมโครเวฟ แต่คะแนนด้านอื่นไม่แตกต่างกัน ส่วนวิธีแช่เยือกแข็งไม่มีผลต่อคะแนนเฉลี่ยทางประสาทสัมผัส

การศึกษาผลของวิธีแช่เยือกแข็ง ภาวะการเก็บรักษา และอายุการเก็บ ได้แปรปัจจัยวิธีแช่เยือกแข็ง 2 วิธี ภาวะการเก็บรักษา 2 ภาวะ(อุณหภูมิกองที่ -18°C และอุณหภูมิตั้งที่ระหว่าง -8 ถึง -18°C) เก็บรักษาไว้นาน 5 เดือน พบว่าการแช่เยือกแข็งด้วยไอไนโตรเจนเหลว มีผลให้ค่า %weight loss %ข้าวสุกหักต่ำกว่า และคะแนนเฉลี่ยทางประสาทสัมผัสด้านลักษณะปรากฏสูงกว่า วิธี air blast การเก็บรักษาที่อุณหภูมิกองที่มีผลให้ %weight loss คะแนนด้านลักษณะปรากฏ และความชอบรวมสูงกว่าการเก็บที่อุณหภูมิตั้งที่ ส่วนผลของอายุการเก็บ พบว่า %weight loss ค่าแรงด้านของข้าวสุก และคะแนนด้านลักษณะปรากฏ สี และความชอบรวมมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่%ความชื้นข้าวสุกหักและ%ความชื้นข้าวสุกมีแนวโน้มสูงขึ้นเมื่ออายุการเก็บนานขึ้น โดยที่อายุการเก็บ 5เดือนจะได้ค่าและคะแนนดังกล่าวแตกต่างจากการเก็บรักษาอย่างมีนัยสำคัญ($p < 0.05$) แต่ผู้ทดสอบก็ยังให้การยอมรับโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ชอบปานกลางถึงชอบมาก และผลิตภัณฑ์มีปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดและปริมาณยีสต์และราน้อยกว่า 30 โคโลนี/กรัม

ภาควิชา.....เทคโนโลยีทางอาหาร.....
สาขาวิชา.....เทคโนโลยีทางอาหาร.....
ปีการศึกษา.....2539.....

ลายมือชื่อนิสิต.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....