

การศึกษาสูตรการผสมระหว่างข้าวเจ้าขาวดอกมะลิ 105 กับข้าวชัยนาท 1
และสภาวะการหุงข้าวผสมให้ได้ข้าวสุกที่มีคุณภาพเหมาะสมในการบริโภค

ศุชาดา เลาหศิลป์สมจิตรี*

บทคัดย่อ

ได้ทำการศึกษาหาสูตรการผสมข้าวที่เหมาะสมระหว่างข้าวขาวดอกมะลิ 105 กับข้าวชัยนาท 1 และสภาวะการหุงข้าวผสมให้ได้ข้าวสุกที่มีคุณภาพเหมาะสมในการบริโภค ขั้นตอนแรกทำการศึกษาเพื่อคัดเลือกปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพของข้าวเจ้าหุงสุก ปัจจัยที่เลือกมาศึกษา ได้แก่ ชนิดของข้าว อัตราส่วนของน้ำต่อข้าว จำนวนครั้งที่ล้างข้าวและระยะเวลาในการแช่ข้าวก่อนนำไปหุง ให้กลุ่มผู้ทดสอบชิมที่ผ่านการฝึกฝนอย่างดีแล้วจำนวน 8 คน ทำการประเมินลักษณะคุณภาพของข้าวเจ้าหุงสุกเป็นลักษณะทางประสาทสัมผัสจำนวน 11 ลักษณะ พบว่า ชนิดของข้าวที่ใช้และอัตราส่วนของน้ำต่อข้าวเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพของข้าวเจ้าหุงสุกอย่างมีนัยสำคัญ

ขั้นตอนที่สองทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความชอบโดยรวม (OVL) ต่อข้าวสุกของผู้ทดสอบชิมจำนวน 40 คน กับสัดส่วนการผสมกันเป็นร้อยละโดยน้ำหนักระหว่างข้าวขาวดอกมะลิ 105 (A) ข้าวชัยนาท 1(B) และน้ำ (C) โดยวางแผนการทดลองแบบ Mixture Design พบว่า ความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นไปตามแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ดังนี้คือ $OVL = -2.17A - 9.83B + 12.36C$ จากแบบจำลองดังกล่าวทำนายได้ว่า ข้าวที่มีสัดส่วนการผสมเป็นร้อยละโดยน้ำหนักของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ข้าวชัยนาท 1 และน้ำ เป็น 16.5:16.5:67 เป็นข้าวผสมที่สามารถใช้ข้าวชัยนาทได้มากที่สุด โดยข้าวยังมีค่าคะแนนความชอบสูงอยู่ โดยมีค่าคะแนนความชอบโดยรวมเป็น 6.52 และจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความชอบกับลักษณะทางประสาทสัมผัสของข้าวเจ้าหุงสุก พบว่า ค่าคะแนนความชอบมีความสัมพันธ์กับค่าความนุ่มและความเหนียว ตามลำดับ

* วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร) คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 71 หน้า.

Optimization of Formulation and Cooking Conditions of Mixed Rice Cultivars of Khaw Dawk Mali 105 and Chainat 1

Suchada Laohasilpsomjit*

Abstract

The trial studies aimed to develop an optimum blending of 2 rice cultivars namely Khaw Dawk Mali 105 and Chainat 1 were carried out. The first study was designed to screen important factors believed to affect the quality of cooked rice. The factors understudied were rice cultivar, ratio of water to rice, the number of rice washing and the duration of rice soaking. The quality of soaked rice were evaluated on 11 sensory characteristics by a trained taste panel of 8 people. Results show that rice cultivar and ratio of water to rice were significant factors affecting the quality of cooked rice.

The second study was designed to study relationship between overall liking score and the percentage ratio of Khaw Dawk Mali 105 (A), Chainat 1(B) and water (C) in cooked rice formulation. Results showed that the relationship could be formulated as $OVL = -2.17A - 9.83B + 12.36C$. From this mathematical model, it could be estimated that the ratio of Chainat 1 in cooked rice formulation could be as high as 16.5 % with 67 % water. The product from this formulation was still well liked with the liking score of 6.52. Apart from that overall liking scores were found related in descending order to tenderness and stickiness scores.

* Master of Science (Food Technology), Faculty of Technology, Khon Kaen University. 71 pages.