

งามศิริขวัญ เพิ่มศรี 2553: ปริมาณน้ำที่เหมาะสมในการหุงข้าวกล้องและการเปลี่ยนแปลง
คุณค่าทางโภชนาการของข้าวกล้องหุงสุก ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์)
สาขาหกรรมศาสตร์ ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์ทัศนีย์ ลิ้มสุวรรณ, Ph.D. 142 หน้า

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปริมาณน้ำที่เหมาะสมในการหุงข้าวกล้อง 2) ศึกษาปัจจัย
ที่มีผลต่อปริมาณน้ำ 3) เปรียบเทียบคุณค่าทางโภชนาการในข้าวกล้องก่อนและหลังการหุงสุกและ
4) เปรียบเทียบปริมาณสารกาบาในข้าวกล้องหอมมะลิออกก่อนและหลังหุงสุก โดยใช้ข้าวกล้อง 5 พันธุ์
คือ มั่นปฐ สัมพันธ์ หอมมะลิ หอมมะลิแดง และหอมนิล หุงในอัตราส่วนข้าวต่อน้ำ 3 ระดับ คือ 1:1.7,
1:2 และ 1:2.2 โดยน้ำหนัก การศึกษาปริมาณน้ำที่เหมาะสมโดยใช้การทดสอบทางประสาทสัมผัสโดย
ผู้ทดสอบที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 30 คน วางแผนการทดลองแบบ Randomized Completed Block
Design และใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยวิธี Friedman Test และ Wilcoxon matched-pairs Test
วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความคงตัวของแป้งสุก การขยายตัวของเมล็ดข้าว ปริมาณโปรตีน
และปริมาณโมลอสกับปริมาณน้ำที่เหมาะสมด้วยสมการถดถอยเชิงเส้น และวิเคราะห์ความแตกต่าง
ของปริมาณพลังงาน คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน โยอาหาร เถ้า วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 ไนอะซิน
แคลเซียม และเหล็กของข้าวกล้องก่อนและหลังหุงสุก และปริมาณสารกาบาของข้าวกล้องหอมมะลิ
ออกก่อนหุงและหลังหุง ด้วย Paired-Samples T-Test

ผลการศึกษาพบว่าปริมาณน้ำที่เหมาะสมในการหุงข้าวกล้อง 5 พันธุ์ คือ 1: 2 และ 1: 2.2
ปัจจัยคุณภาพของข้าวกล้องที่พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับปริมาณน้ำที่เหมาะสม
คือ ปริมาณโมลอส และสมการถดถอยเชิงเส้นที่ใช้ในการทำนายปริมาณน้ำจากปริมาณโมลอส คือ
 $W=1.813 + 0.02A$

การเปลี่ยนแปลงคุณค่าทางโภชนาการของข้าวกล้องก่อนหุงและหลังหุงบนพื้นฐานของน้ำหนัก
แห้งที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การลดลงของคาร์โบไฮเดรต 59.81% และโปรตีน
6.78% และมีการเพิ่มขึ้นของไขมัน 81.79% โยอาหาร 335.93% เถ้า 32.69% และแคลเซียม 16.60%
สำหรับข้าวกล้องหอมมะลิออกพบว่ามีปริมาณสารกาบาเพิ่มขึ้น 2775.63% จากข้าวกล้องหอมมะลิออก
เพาะงอก และเมื่อนำไปหุงสุกพบว่ามีปริมาณสารกาบาลดลง 78.65% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ