

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ ผลของสายพันธุ์ข้าว แหล่งผลิตลูกแป้ง และปริมาณ
ลำไยอบแห้งต่อคุณภาพของสาโทผสมลำไยอบแห้ง

ผู้เขียน กรรณิการ์ แสงสร้อย

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ดร. สมชาย จอมดวง

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ คัดเลือกสายพันธุ์ข้าว แหล่งผลิตลูกแป้งและสัดส่วนของข้าว ต่อลำไยอบแห้งที่เหมาะสมในการผลิตสาโทผสมลำไยอบแห้ง จากการเติมปริมาณลำไยอบแห้ง 3 ระดับคือ 5.0 %, 7.5 % และ 10.0 % โดยน้ำหนักของข้าวสุก โดยเติมลงใน 3 ขั้นตอน คือ นึ่งพร้อมข้าว คลุกพร้อมลูกแป้ง และเติมพร้อมน้ำ หลังจากการคลุกผสมลูกแป้ง ตั้งทิ้งไว้ 5 วัน ในอุณหภูมิห้อง แล้วเติมน้ำ 75 % ของน้ำหนักข้าวเริ่มต้น ทำการตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพ และเคมีทุก 3 วัน พบว่าในระหว่างการหมัก ปริมาณของแข็งที่ละลายได้มีแนวโน้มลดลง ปริมาณแอลกอฮอล์ และปริมาณกรดทั้งหมด (ในรูปของกรดแลกติก) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อหมัก ครบ 9 วัน ทำการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสพบว่า ผู้ทดสอบชิมจำนวน 15 คนให้การยอมรับสูงสุดต่อสาโทที่เติมลำไยอบแห้งพร้อมการนึ่งข้าวในปริมาณ 7.5 % โดยน้ำหนักของข้าวสุก ซึ่งได้สาโทที่มีปริมาณแอลกอฮอล์ 10.83 ± 0.06 % โดยปริมาตร เมื่อศึกษาผลของสายพันธุ์ข้าว 3 สายพันธุ์คือ กข-6 กข-10 และสันป่าตอง 1 และผลของแหล่งผลิตลูกแป้ง 4 แหล่ง คือ อ. สอง - จ. แพร่ อ. เมืองแพร่ อ. สูงเม่น - จ. แพร่ และ อ. หางดง - จ. เชียงใหม่ พบว่าการเปลี่ยนแปลงคุณภาพในระหว่างการหมัก มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกันกับการทดลองที่

ผ่านมา หลังจากการหมักได้ 9 วัน นำไปทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส พบว่า สายพันธุ์ ข้าว กข 6 และแหล่งลูกแป้งจากอ. เมืองแพร์ ให้ผลผลิตสาโทที่ได้รับการยอมรับจากผู้ทดสอบชิม สูงสุด (3.71 ± 0.81 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) สาโทที่ได้มีปริมาณแอลกอฮอล์สูงสุดที่ระดับ 15.00 ± 0.00 % โดยปริมาตร และมีปริมาณกรดทั้งหมด (ในรูปของกรดแลกติกน้อยที่สุด) (0.74 ± 0.00 กรัมต่อลิตร) นอกจากนี้ยังพบว่า สาโทที่ผลิตจากลำไยอบแห้งค้ำปีและสาโทที่ผลิตจากลำไยอบแห้งใหม่มีคุณภาพทางด้านกายภาพและเคมีใกล้เคียงกัน โดยที่พบว่า การเปลี่ยนแปลงคุณภาพในระหว่างการหมัก มีแนวโน้มเช่นเดียวกันกับการทดลองเบื้องต้น เมื่อนำไปทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสพบว่า สาโทที่ผลิตจากลำไยอบแห้งค้ำปีมีลักษณะสีเข้ม และกลิ่นหอม ทำให้ได้รับการยอมรับจากผู้ทดสอบชิมจำนวน 15 คน สูงกว่าสาโทที่ผลิตจากลำไยอบแห้งใหม่ ดังนั้นการผลิตสาโทผสมลำไยอบแห้งที่เหมาะสมคือ ใช้ข้าวสายพันธุ์ กข 6 ผสมลำไยอบแห้งค้ำปีในขั้นตอนการนึ่งข้าว (ปริมาณการเติมลำไยอบแห้ง 7.5 % โดยน้ำหนักของข้าวสุก) คลุกด้วยลูกแป้งจาก อ. เมืองแพร์ ตั้งไว้ 5 วัน แล้วจึงเติมน้ำ หมักต่อที่อุณหภูมิห้องจนครบ 9 วัน

Independent Study Title	Effects of Rice Varieties, Luk – Paeng Sources and Dried Longan Quantities on the Dried Longan Blended Rice Wine (Sato) Quality
Author	Ms. Kannikar Saengsroi
Degree	M. S. (Food Science and Technology)
Independent Study Advisor	Dr. Somchai Jomduang

ABSTRACT

The objectives of this independent study were to select appropriate glutinous rice varieties, production area of Luk – Paeng (mixed culture starter) and proportion of rice per dried longan in dried longan blended rice wine (Sato) production. The study applied three levels of dried longan quantities: 5.0 %, 7.5 % and 10.0 % by weight of steamed rice, and three steps of dried longan mixing: rice steaming, luk – paeng mixing and water adding. After mixing with luk – paeng at room temperature for 5 days, 75 % water (w/w of steamed rice) was added into the mixture. Physical and chemical qualities of the mixture were determined every three days. It was found that during fermentation period, the total soluble solid had a tendency to decline but alcohol content and total acidity (as lactic acid) increased. After the 9th day of fermentation, the sensory evaluation of Sato was shown that the Sato produced from 7.5 % dried longan added was accepted at the highest score from 15 panelists. This Sato contained 10.83 ± 0.06 % alcohol (v/v). When the effect of three varieties of glutinous rice (RD 6, RD 10 and San – pah - tawng 1) and four production area of luk – paeng (Amphur Song , Amphur Muang Phrae and Amphur Sungmen from Phrae province and Amphur Hangdong, ChiangMai province) were studied, it was shown that during fermentation period, the change of physical and chemical qualities of the mixture were similar to the previous study. A nine days fermented Sato was sensory evaluated by 15 panelists. Results indicated that the Sato produced from RD 6 rice variety and luk – paeng produced from Amphur Muang Phrae had the highest score (3.71 ± 0.81 from 5). Also, it had the highest alcohol content (15.00 ± 0.00 % v/v) and the lowest total acidity (0.74 ± 0.00 gram per litre). In addition, it was found that the Sato produced from over years dried longan had physical and chemical qualities similar to the Sato produced from new dried longan. It had brownish yellow, good smell and was accepted by 15 panelists at the highest score. In conclusion, the appropriate factors for dried longan blended rice wine (Sato) were: RD 6 rice variety, luk – paeng produced from Amphur Muang Phrae, 7.5 % (by weight of steamed rice) over years dried longan and nine days fermentation at room temperature.