

บทคัดย่อ

การศึกษาระยะเวลาการบ่มที่เหมาะสมในการเตรียมหัวเชื้อเห็ดเหมาเบ้โดยใช้สปอร์ของเชื้อรา *Rhizopus oligosporus* เติบโตบนแป้งข้าวเจ้าผสมรำ หลังจากนั้นบ่มที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส นาน 2, 3, 4 และ 5 วัน นำไปอบแห้งที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส นาน 4 ชั่วโมง เมื่อทำการตรวจหาปริมาณเชื้อที่อยูรอด พบว่า หัวเชื้อที่บ่มนาน 5 วันมีปริมาณเชื้อที่อยูรอดสูงสุด จากนั้นศึกษาอายุการเก็บรักษาหัวเชื้อที่อุณหภูมิการเก็บรักษา 5, 25 และ 37 องศาเซลเซียส ในภาชนะที่ปิดสนิท ทำการตรวจปริมาณเชื้อที่อยูรอดทุก 2 สัปดาห์ จนครบ 14 สัปดาห์ พบว่า การเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส ปริมาณเชื้อที่อยูรอดในหัวเชื้อไม่มีความแตกต่างทางสถิติจากปริมาณเชื้อที่อยูรอดในวันเริ่มต้น ในขณะที่การเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25 และ 37 องศาเซลเซียส หัวเชื้อจะมีปริมาณเชื้อที่อยูรอดลดลงอย่างเห็นได้ชัด ในส่วนของการศึกษาระยะเวลาการนึ่งถั่วลิสงรูปแบบต่าง ๆ เมื่อนำถั่วลิสงลอกเยื่อทั้งเมล็ดและถั่วลิสงลอกเยื่อบดหยาบแช่น้ำเดือด 1 ชั่วโมงและนึ่งนาน 45 60 และ 90 นาที พบว่า การนึ่งที่ 90 นาที ถั่วลิสงทั้ง 2 รูปแบบมีค่าน้ำที่เป็นประโยชน์สูงสุดคือเท่ากับ 0.951 และ 0.952 ตามลำดับ เมื่อนำถั่วลิสงทั้ง 2 รูปแบบที่ผ่านการนึ่งนาน 90 นาทีไปทำการผลิตเหมาเบ้ พบว่า เหมาเบ้จากถั่วลิสงทั้ง 2 รูปแบบ มีเส้นใยของเชื้อรากระจายทั่วผิวของผลิตภัณฑ์ร้อยละ 99 และสามารถหั่นเป็นชิ้น ๆ ได้โดยไม่มีเศษหลุดร่วง ค่าความเป็นกรดต่างของเหมาเบ้ถั่วลิสงลอกเยื่อทั้งเมล็ดและถั่วลิสงลอกเยื่อบดหยาบ เท่ากับ 6.4 และ 6.5 ตามลำดับ ผลจากการนำเหมาเบ้ที่ผลิตได้จากถั่วลิสงทั้ง 2 รูปแบบไปทดสอบทางประสาทสัมผัสโดยวิธีให้คะแนนความชอบ พบว่า เหมาเบ้ถั่วลิสงลอกเยื่อทั้งเมล็ดมีคะแนนความชอบเฉลี่ยมากกว่าเหมาเบ้ถั่วลิสงลอกเยื่อบดหยาบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีคะแนนความชอบเฉลี่ยเท่ากับ 7.1 และ 5.8 ตามลำดับ

Abstract

Optimal incubation times for preparative of tempeh starter cultures were studied. Using sporulated with *Rhizopus oligosporus*, inoculated rice flour and bran, and incubated at 30 °C for 2, 3, 4 and 5 days, dried at 50 °C for 4 h after end of each incubation times. It was found that starter cultures incubated for 5 days had significantly highest levels of survival. The storage conditions of starter cultures, which were packed in sealed containers, were studied at 3 different storage temperatures 5, 25 and 37 °C. Spore survival was investigated at 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12 and 14 weeks of storage. The result showed that survival was best when starter cultures were stored at 5 °C and there was no significant difference in the number of survival from beginning. While stored at 25 and 37 °C did cause a marked decline in CFU/g. Optimal steaming times for whole de-hulled peanut and blended de-hulled peanut were studied. After soaking in hot water for 1 hr and steaming for 90 min, whole de-hulled peanut and blended de-hulled peanut contained the highest level of A_w , 0.951 and 0.952, respectively. Tempeh prepared from whole de-hulled peanut and blended de-hulled peanut had 99 % white mycelia compactly bounded and could be cut into thin slices without crumble and had pH 6.4 and 6.5 , respectively. Sensory evaluation of tempeh prepared from these 2 types peanut showed that mean scores for preference of tempeh prepared from whole de-hulled peanut (=7.1) had significantly higher ($p < 0.05$) scores than mean scores for preference of tempeh prepared from blended de-hulled peanut (=5.8).