

## บทที่ 6

### สรุป

#### 1. การเปลี่ยนแปลงของแลคติกแอซิดแบคทีเรียในการหมักเหวมเห็ด

ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของเหวมเห็ดลดลงจาก 6.20 เป็น 5.49, 4.97 และ 4.55 มีปริมาณกรดแลคติกร้อยละ 0.11, 0.24, 0.35 และ 0.57 ในการหมักชั่วโมงที่ 0, 24, 48 และ 72 ตามลำดับ ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดเพิ่มขึ้นจาก  $1.34 \times 10^2$  cfu/g สูงสุดเป็น  $7.06 \times 10^7$  cfu/g ในชั่วโมงที่ 36 ของการหมัก หลังจากนั้นมีความชื้นที่ ในขณะที่แลคติกแอซิดแบคทีเรียเพิ่มขึ้นจาก  $1.40 \times 10^3$  cfu/g เป็น  $6.00 \times 10^7$  cfu/g ที่เวลา 72 ชั่วโมง

#### 2. การแยกและจัดจำแนกแลคติกแอซิดแบคทีเรีย

จากการศึกษาคุณสมบัติทางสัณฐานวิทยา และชีวเคมีเพื่อจำแนกชนิดของแลคติกแอซิดแบคทีเรีย พบ 4 ชนิดคือ *Lactobacillus plantarum* ซึ่งพบในปริมาณมากที่สุด รองลงมาคือ *Lb. brevis*, ตลอดระยะเวลาหมัก ส่วน *Pediococcus pentosaceus* และ *Leuconostoc mesenteroides* subsp. *dextranicum* พบปริมาณที่ใกล้เคียงกันหลัง 48 ชั่วโมงของการหมัก

#### 3. การคัดเลือกแลคติกแอซิดแบคทีเรียสำหรับการผลิตเหวมเห็ด

คัดเลือกแลคติกแอซิดแบคทีเรีย 4 ชนิดโดยพิจารณาจากอัตราการลดลงของความเป็นกรด-ด่าง เพื่อคัดเลือกใช้เป็นเชื้อบริสุทธิ์เริ่มต้น แลคติกแอซิดแบคทีเรียที่คัดเลือกใช้เป็นเชื้อบริสุทธิ์เริ่มต้นในการหมักเหวมเห็ดคือ *Lb. plantarum* 100 ซึ่งมีอัตราการลดลงของความเป็นกรด-ด่าง 0.32 หน่วย/ชั่วโมง และ *P. pentosaceus* 140 ซึ่งมีอัตราการลดลงของความเป็นกรด-ด่าง 0.62 หน่วย/ชั่วโมง

#### 4. การใช้แลคติกแอซิดแบคทีเรียที่คัดเลือกได้เป็นเชื้อบริสุทธิ์เริ่มต้นในการหมักเหวมเห็ด

ใช้ *Lb. plantarum* 100 และ *P. pentosaceus* 140 เป็นเชื้อบริสุทธิ์เริ่มต้นในรูปแบบของเชื้อเดี่ยว และเชื้อผสมในอัตราส่วน 1:1 ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและจุลินทรีย์ และประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสพบว่าเมื่อหมักครบ 72 ชั่วโมงเหวมเห็ดที่หมักด้วยเชื้อบริสุทธิ์เริ่มต้นผสมมีค่าความเป็นกรดต่ำสุดคือ 4.21 และมีปริมาณกรดแลคติกสูงที่สุดคือ 0.81 เมื่อเปรียบเทียบกับเหวมเห็ดที่หมักด้วยเชื้อบริสุทธิ์สายพันธุ์เดี่ยวและที่ไม่ได้เติมเชื้อบริสุทธิ์ ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส พบว่าเหวมเห็ดที่หมักด้วยเชื้อบริสุทธิ์เริ่มต้นผสมมีแนวโน้มของ

คะแนนความแน่นแข็ง การยึดเกาะ กลิ่นเหม็นหืน และการยอมรับรวมสูงกว่าทุกชุดการทดลอง ส่วนการหมักด้วย *P. pentosaceus* 140 มีคะแนนความเปรี้ยวสูงที่สุด ในด้านรสเค็มทุกชุดการทดลองไม่มีความแตกต่างทางด้านสถิติ

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาเพิ่มเติมถึงปริมาณและอัตราส่วนที่เหมาะสมในการใช้เชื้อบริสุทธิ์เริ่มต้นผสมในการหมักเหม็นหืน
2. ศึกษาการเตรียมกล้าเชื้อให้อยู่ในรูปที่ใช้งานได้สะดวก มีความคงตัว และเก็บได้นาน เช่นการเตรียมเชื้อในรูปเชื้อผง หรือลูกแป้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved