



30 การประยุกต์ใช้เชื้อบริสุทธิ์ในอาหารหมักดั้งเดิม (บูดู) :

I. การเปลี่ยนแปลงของจุลินทรีย์ในระหว่างการหมักบูดู

Application of Pure Cultures in Traditional Fermented Food (Budu) :

I. Microbial Change during Budu Fermentation

โดย

วรรณณา ชูสุทธิ

พูนสุข ประเสริฐสรรพ

เสาวลักษณ์ จิตรบรรเจิดกุล

ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม และ ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร,

คณะอุตสาหกรรมเกษตร

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

2541

Order Key 18 Δ 6 M
BIB Key 155659

เลขหมู่ SH 336. F.15 041
เลขทะเบียน 1 / ส.ค. 2542

บทคัดย่อ

หมักบุงดูโดยใช้ปลาซาร์ดีนผสมกับเกลือในอัตราส่วนปลาต่อเกลือเท่ากับ 3:1 โดยน้ำหนัก บรรจุส่วนผสมในโอ่งดิน หมักกลางแจ้งนาน 200 วัน ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและการเปลี่ยนแปลงของแบคทีเรียในระหว่างการหมัก พบว่าเมื่อสิ้นสุดการหมักโครเมียมวิตามิน ฟอรั่มลิดไฮด์และแอมโมเนียคอลไนโตรเจน เท่ากับ 7.26, 10.26 และ 1.63 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ตามลำดับ ต่างที่ระเหยได้ เท่ากับ 146.8 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม อัตราการย่อยสลายเกิดเร็วมากในช่วง 10-70 วันแรก เท่ากับ 2.92-4.79 และในวันที่ 200 เท่ากับ 6.64 เมื่อสิ้นสุดการหมักอะมิโนไนโตรเจนเท่ากับ 8.63 กรัมต่อกิโลกรัม กรดไขมันระเหยได้ 17.82% ของแข็งที่ละลายได้และของแข็งที่ละลายไม่ได้ เท่ากับ 32.36% และ 2.85% อาหารหมักมีความเป็นกรดต่างช่วง 5.81-6.27 กรดแลคติก 0.64-1.21% น้ำอิสระ 0.74-0.77 ตรวจพบแบคทีเรียทั้งหมด $\log 7.88$ - $\log 4.53$ ต่อกรัมใน 50 วันแรกและ $\log 5.40$ - $\log 7.13$ ต่อกรัม ในช่วง 70-200 วัน การเปลี่ยนแปลงของแบคทีเรียแลคติกมีแนวโน้มเช่นเดียวกับการเปลี่ยนแปลงของแบคทีเรียทั้งหมด จากการจำแนกแบคทีเรียที่แยกได้ในอาหารหมัก พบว่าเป็น *Staphylococcus* 98 สายพันธุ์ *Bacillus* 1 สายพันธุ์

Abstract

Budu was prepared from Sardine (*Sardinella gibbosa*) and salt in a ratio of 3:1 by weight. Fermentation took place under the sun for 200 days. The samples were taken during fermentation for chemical and microbiological analyses. The results showed that at the end of fermentation trimethylamine nitrogen, formaldehyde nitrogen and ammonical nitrogen were 7.26, 10.26 and 1.63 mg/100g, respectively. Total volatile base nitrogen was 146.8 mg/100g after fermentation for 200 days. A level of degree of hydrolysis rapidly increased during 10-70 days and at 200 days was 6.64. At the end of fermentation amino nitrogen contents 8.63 g/kg, volatile fatty acid contents 17.82%, soluble solid and non soluble solid content 32.36% and 2.85%. pH and lactic acid were in range 5.81-6.27 and 0.64-1.21% with water activity of 0.74-0.77. Total viable count was in range log 7.88-log 4.53/g during 10-50 days of fermentation and log 5.40-7.13 /g during 70-200 days of fermentation. A pattern of lactic acid bacteria was the same as that of total viable count. An identified bacteria in Budu were *Staphylococcus* 98 strains and *Bacillus* 1 strain.