

# การพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตนมแพะสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะนม

อำพล วรวิจิตรธรรม<sup>1</sup> เอื้องพลอย ใจลังกา<sup>2</sup> จรัสศรี แก้วผืน<sup>2</sup>

## บทคัดย่อ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตนมแพะ โดยการศึกษาที่ 1 เป็นการศึกษาผลการใช้เชื้อจุลินทรีย์ทางการค้าต่างชนิดกันต่อคุณภาพโยเกิร์ตนมแพะ โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (CRD) มี 2 สิ่งทดลอง คือ เชื้อจุลินทรีย์ทางการค้า ABT-5 และเชื้อจุลินทรีย์ทางการค้า ABY-3 พบว่า เชื้อจุลินทรีย์ทางการค้าที่ต่างกันไม่มีผลต่อคุณภาพทางเคมีและทางกายภาพของโยเกิร์ตนมแพะ ( $p > 0.05$ ) แต่มีผลต่อลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านลักษณะปรากฏ ความข้นหนืด และความเรียบเนียนของโยเกิร์ตนมแพะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) โดยที่โยเกิร์ตนมแพะที่ใช้เชื้อจุลินทรีย์ทางการค้า ABY-3 ได้รับคะแนนความชอบลักษณะดังกล่าวมากกว่าโยเกิร์ตนมแพะที่ใช้เชื้อจุลินทรีย์ทางการค้า ABT-5

การศึกษาที่ 2 เป็นการศึกษาผลการใช้สูตรชดัดแปรต่างชนิดกันต่อคุณภาพโยเกิร์ตนมแพะ โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (CRD) มี 6 สิ่งทดลอง คือ การใช้สูตรชดัดแปรจากแป้งข้าวโพดผสมแป้งมันสำปะหลัง ที่ระดับ 0.5, 1.0 และ 2.0 % และสูตรชดัดแปรจากแป้งข้าวเหนียว ที่ระดับ 0.5, 1.0 และ 2.0 % ต่อคุณภาพของโยเกิร์ตนมแพะ พบว่า ที่สภาวะการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 14 วัน โยเกิร์ตนมแพะที่ใช้สูตรชดัดแปรจากแป้งข้าวเหนียวที่ระดับ 0.5 % มีการแยกชั้นของน้ำน้อยกว่าโยเกิร์ตนมแพะที่ใช้สูตรชดัดแปรจากแป้งข้าวโพดและแป้งมันสำปะหลังที่ระดับ 0.5 และ 2.0 % อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และมีแนวโน้มการแยกชั้นของน้ำน้อยกว่าสิ่งทดลองอื่น ( $p > 0.05$ ) และโยเกิร์ตนมแพะที่ใช้สูตรชดัดแปรจากแป้งข้าวเหนียวที่ระดับ 0.5 และ 1.0 % ได้รับคะแนนความชอบด้านกลิ่นมากกว่าโยเกิร์ตที่ใช้สูตรชดัดแปรจากแป้งข้าวโพดผสมแป้งมันสำปะหลังที่ระดับ 0.5 % อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และมีแนวโน้มมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ ( $p > 0.05$ ) ส่วนลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านอื่น ๆ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ดังนั้น การใช้เชื้อจุลินทรีย์ทางการค้า ABY-3 เป็นเชื้อเริ่มต้นและใช้สูตรชดัดแปรจากแป้งข้าวเหนียวในปริมาณร้อยละ 0.5 โดยน้ำหนัก จึงเป็นสูตรแนะนำในการผลิตโยเกิร์ตนมแพะสำหรับเกษตรกรและผู้ประกอบการรายย่อยต่อไป

**คำสำคัญ :** นำนมแพะ, โยเกิร์ต, เชื้อโพรไบโอติก, สูตรชดัดแปร

**เลขทะเบียนผลงานวิชาการ :** 64(2)-0423-002

<sup>1</sup> กองผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์

<sup>2</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์เชียงใหม่ กองผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์

# Development of goat milk yogurt for dairy goat farmers

Amphon Waritthitham<sup>1</sup> Auengploy Chailangka<sup>2</sup> Jarassri Kaewfun<sup>2</sup>

## ABSTRACT

This study aims to develop goat milk yogurt for dairy goat farmers or small scale processor production. The first study was evaluation of effect of using different freeze dried probiotic cultures on quality of goat milk yogurt. Completely randomized design (CRD) was used for this experiment. Experimental treatments were 2 types of dried cultures (ABT-5 and ABY-3). The results showed that chemical and physical properties of goat milk yogurt from both probiotic culture types were not significantly different ( $p>0.05$ ). However, sensory evaluation was affected by type of dried culture. The ABY-3 goat milk yogurt received higher score for appearance, viscosity and smooth of sensory evaluation than ABT-5 goat milk yogurt ( $p<0.05$ ). The second study was evaluation of effect of using different modified starch on quality of goat milk yogurt. Completely randomized design (CRD) is used for this experiment. Six experimental treatments were modified corn and tapioca mixed starch at 0.5, 1.0 and 2.0 % w/v (0.5%COTA, 1.0%COTA and 2.0%COTA) and modified glutinous rice starch at 0.5, 1.0 and 2.0 % w/v (0.5%GLU, 1.0%GLU and 2.0%GLU). The result showed that after keeping goat milk yogurt in  $5 \pm 2$  °C for 14 days 0.5%GLU yogurt had lower syneresis than 0.5%COTA yogurt and 2.0%COTA ( $P<0.05$ ) and tend to lower than other yogurt treatments ( $p>0.05$ ). The 0.5%GLU and 1.0%GLU yogurts received higher score for odor in sensory evaluation than 0.5%COTA ( $p<0.05$ ) and tend to higher than other yogurt treatments ( $p>0.05$ ). In conclusion, using ABY-3 culture and adding modified corn starch at 0.5 % w/v in goat milk yogurt production in dairy goat farmers or small scale processor will be recommended.

**Keywords:** Goat milk, Yogurt, Probiotic culture, Modified starch

---

**Registered No. :** 64(2)-0423-002

<sup>1</sup> Livestock Products Division, Department of Livestock Development

<sup>2</sup> Chiang Mai Livestock Product Research and Development Center, Livestock Products Division, Department of Livestock Development