

การเพิ่มมูลค่าน้ำมันโคคุณภาพสูงด้วยการพัฒนาอัตลักษณ์ผลิตภัณฑ์เนยแข็งท้องถิ่น

เอื้องพลอย ใจลังกา^{1/} จรัสศรี แก้วผืน^{1/} วุฒิชัย ลัดเครือ^{1/} นิวาริน สันธูสา^{1/}

^{1/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์เชียงใหม่ กองผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ เชียงใหม่

*auengploy@gmail.com, 088-2516592, 053-213162

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มมูลค่าน้ำมันโคคุณภาพสูงผ่านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เนยแข็งท้องถิ่น 2 ชนิด ได้แก่ เนยแข็งเกาด้ารมควันไม้ลำไย และเนยแข็งรีคอตต้าผสมงาขี้ม่อนและผงน้ำตาลอ้อย โดยมุ่งเน้นการบูรณาการวัตถุดิบทางการเกษตรระดับชุมชนเข้าสู่กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์นม เพื่อสร้างอัตลักษณ์เฉพาะถิ่น เพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน การผลิตเนยแข็งเกาด้าดำเนินการโดยพาสเจอร์ไร้น้ำมันที่อุณหภูมิ 72°C เป็นเวลา 15 วินาที เติมหั้วเชื้อจุลินทรีย์กรดแลกติกและเอนไซม์เรนเนท จากนั้นตัดก้อนนม ขึ้นรูป อัดก้อน บ่ม และรมควันด้วยไม้ลำไยเพื่อเสริมลักษณะทางประสาทสัมผัส ส่วนการผลิตเนยแข็งรีคอตต้าใช้ประโยชน์จากน้ำเวย์ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากระบวนการผลิตเนยแข็งเกาด้า โดยให้ความร้อนจนโปรตีนเวย์เสียสภาพและตกตะกอนด้วยกรดอ่อน แล้วเติมน้ำขี้ม่อนบดประมาณร้อยละ 4 ของน้ำหนักสูตร (w/w) ร่วมกับผงน้ำตาลอ้อยและเกลือตามสูตรที่กำหนด การวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ครอบคลุมด้านกายภาพ ได้แก่ ค่าสีและลักษณะเนื้อสัมผัส ด้านเคมี ได้แก่ ความชื้น โปรตีน ไขมัน และเถ้า รวมถึงการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสโดยผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝนจำนวน 30 คน ด้วยวิธี 9-point hedonic scale วิเคราะห์ข้อมูลโดยรายงานค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า การรมควันด้วยไม้ลำไยช่วยเสริมกลิ่นรสเฉพาะ และเพิ่มความซับซ้อนทางประสาทสัมผัสของเนยแข็งเกาด้าอย่างชัดเจน ขณะที่การเติมน้ำขี้ม่อนและผงน้ำตาลอ้อยในสูตรที่กำหนดไม่ส่งผลกระทบต่อคุณลักษณะทางกายภาพของเนยแข็งรีคอตต้าและช่วยเพิ่มความกลมกล่อม รวมถึงคุณค่าทางโภชนาการ ผลการประเมินความชอบของผู้บริโภคอยู่ในระดับดีสำหรับผลิตภัณฑ์ทั้งสองชนิด สรุปได้ว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์เนยแข็งโดยใช้วัตถุดิบท้องถิ่นและการใช้ประโยชน์จากน้ำเวย์สามารถเพิ่มมูลค่าน้ำมันโค ลดการสูญเสียทรัพยากร และเป็นแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์นมเชิงอัตลักษณ์ที่มีศักยภาพต่อยอดเชิงพาณิชย์ และสนับสนุนความยั่งยืนของเกษตรกรในระดับชุมชน

คำสำคัญ : เนยแข็งเกาด้า, การรมควันไม้ลำไย, เนยแข็งรีคอตต้า, งาขี้ม่อน, ผงน้ำตาลอ้อย, การเพิ่มมูลค่าน้ำมันโค

Value Addition of High-Quality Cow's Milk through the Development of Local Identity Cheese Products

Auengploy Chailangka^{*1/} Vuttichai Ladkruea^{1/} Jarassri Kaewfun^{1/} Niwarin Sintu-Saard^{1/}

^{1/}Chiang Mai Livestock Product R&D Center, Department of Livestock Development, Chiang Mai

ABSTRACT

This study aimed to enhance the value of high-quality cow's milk through the development of two local cheese products: longan wood-smoked Gouda cheese and ricotta cheese blended with perilla seeds and cane sugar powder. The study emphasized the integration of community-based agricultural raw materials into dairy processing in order to create distinctive local identity products, improve nutritional value, and promote efficient resource utilization in accordance with the circular economy concept. Gouda cheese was produced by pasteurizing milk at 72°C for 15 seconds, followed by the addition of lactic acid starter cultures and rennet enzyme. The curd was cut, molded, pressed, ripened, and subsequently smoked using longan wood to enhance sensory characteristics. Ricotta cheese was produced from whey, a by-product of Gouda cheese production, by heating to induce whey protein denaturation and acid coagulation. Ground perilla seeds were added at approximately 4% (w/w) of the total formulation, together with cane sugar powder and salt according to the specified recipe. Product quality evaluation included physical analysis (color and texture), chemical analysis (moisture, protein, fat, and ash content), and sensory evaluation using a 9-point hedonic scale by 30 untrained panelists. Data were expressed as mean $\pm$ standard deviation. The results indicated that smoking with longan wood enhanced the distinctive flavor and increased the sensory complexity of Gouda cheese. The incorporation of perilla seeds and cane sugar powder did not adversely affect the physical properties of ricotta cheese and contributed to improved palatability and nutritional value. Consumer acceptance for both products was rated at a good level. In conclusion, the development of cheese products using local raw materials and whey utilization effectively increased the value of cow's milk, reduced resource loss, and demonstrated potential for commercial expansion while supporting sustainability at the community level.

Keywords : Gouda cheese; longan wood smoking; ricotta cheese; perilla seeds; cane sugar powder; milk value addition