

ปัจจัยระดับฟาร์มที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพด้านจุลินทรีย์ของน้ำนมดิบ ที่ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบในจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน

ศุกลรัตน์ บุญยชาติตรา*¹ สุวิชัย โรจนเสถียร² กิตติศักดิ์ อัจฉริยะขจร³ ประสิทธิ์ ธาราวิจิตรกุล⁴

¹ นักศึกษาปริญญาโท คณะบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ. เชียงใหม่ 50100

² สาขาวิชาคลินิกสัตว์เคี้ยวเอื้อง คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ. เชียงใหม่ 50100

³ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ 10330

⁴ ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ. เชียงใหม่ 50100

* ผู้เสนอผลงาน โทรสาร 6653-274710 email : sukolratb@yahoo.com

ศึกษาปัจจัยระดับฟาร์มที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพด้านจุลินทรีย์ของน้ำนมดิบที่ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบจากถังรวมของศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบจำนวน 11 แห่งของ 6 สหกรณ์ ในเขตจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน เพื่อหาจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดในน้ำนม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 2 เดือน เพื่อแบ่งกลุ่มศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบออกเป็น 2 กลุ่มตามจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดในน้ำนมได้แก่ กลุ่มที่ 1 ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบที่มีจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดในน้ำนมดิบต่ำ (จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดในน้ำนมเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร) และกลุ่มที่ 2 ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบที่มีจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดในน้ำนมดิบสูง (จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดในน้ำนมเฉลี่ยมากกว่า 1,000,000 โคโลนีต่อ มิลลิลิตร) ทำการเก็บข้อมูลรายฟาร์มสมาชิกของศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบทั้งสองกลุ่ม ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของฟาร์มซึ่งได้จากการสัมภาษณ์เจ้าของฟาร์ม และข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะขั้นตอนการรีดนมซึ่งได้จากการสังเกตการณ์ จำนวนทั้งสิ้น 104 ฟาร์ม (กลุ่มที่ 1 จำนวน 50 ฟาร์มและกลุ่มที่ 2 จำนวน 54 ฟาร์ม) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลชี้ให้เห็นว่า ฟาร์มสมาชิกของศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของ 1) ระยะเวลาที่ทำฟาร์มมานานกว่า 2) จำนวนโครีดนมสูงกว่า 3) ผลผลิตน้ำนมต่อเดือนสูงกว่า 4) อายุการใช้งานของเครื่องรีดนมนานกว่าของฟาร์มสมาชิกในกลุ่มที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และพบว่า ปัจจัยการรีดนมด้วยมือหรือเครื่องรีดนม การอาบน้ำโคก่อนรีดนม การเช็ดเต้านมให้แห้งก่อนรีดนม การใช้ผ้าเช็ดเต้านม 1 ผืนต่อโค 1 ตัว มีความเกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับการที่ฟาร์มเป็นสมาชิกของกลุ่มที่ 1 หรือ 2

คำสำคัญ: ปัจจัยระดับฟาร์ม, คุณภาพด้านจุลินทรีย์, น้ำนมดิบ, ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ

Herd-Level Factors Affecting the Microbiological Quality of Raw Milk at the Milk Collecting Center in Chiang Mai Province and Lamphun Province

Sukolrat Boonyayatra*¹ Suvichai Rojanasthien² Kittisak Ajariyakhajorn³ Prasit Tharavijitkul⁴

¹Graduate student, Graduate School, Chiang Mai University, Chiang Mai 50100

²Clinic for ruminant, Faculty of Veterinary Medicine, Chiang Mai University Chiang Mai 50100

³Department of Medicine, Faculty of Veterinary Science, Chulalongkorn University Bangkok 10330

⁴Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Chiang Mai University Chiang Mai 50100

* Presentation person, Fax. 6653-274710 e-mail : sukolratb@yahoo.com

To study the herd-level factors affecting the microbiological quality of raw milk at the milk collecting center, the raw milk samples from 11 milk collecting centers' bulk tanks (MCC) of 6 dairy cooperatives in Chiang Mai province and Lamphun province were collected every week for 2 consecutive months. Standard plate count (SPC) was conducted to evaluate the bacterial counts in raw milk samples. Four selected MCC were divided by the bacterial counts into 2 groups; group1: MCC which had low bacterial count in raw milk (average of SPC \leq 1,000,000 cfu/ml) and group2: MCC which had high bacterial count in raw milk (average of SPC $>$ 1,000,000 cfu/ml). Then, the questionnaires were taken by interviewing about the farm characteristics and observing about the milking characteristics from 104 dairy farms (group1= 50 farms and group2 = 54 farms). The information from the questionnaires was analyzed to find the factors affecting the bacterial counts of both groups. The results indicated that the averages of 1) the number of years in dairy farming 2) the number of milking cows 3) the daily milk production and 4) the age of milking machine of the farms in group 2 are significantly higher than the averages of those in group1 ($p < 0.05$). Additionally, the factors including; hand milking or machine milking, cow washing, udder drying before milking, and using individual towel per cow significantly associated with the fact that farm is being a member of group1 or group2 ($p < 0.05$).

Keywords: Herd-level factor, microbiological quality, raw milk, milk collecting center