

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการใน แม่โครีดนมหลังคลอดในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และลำพูน

ธัญญาพร ไชยคุณ,¹ ศุภณิดา สุระวงศ์,¹ ศุกลรัตน์ บุญยยาตรา,² วิทยา สุริยาสถาพร²

¹นักศึกษาคณะสัตวแพทยศาสตร์ ชั้นปีที่ 6 ปีการศึกษา 2547,

²สาขาวิชาคลินิกสัตว์เคี้ยวเอื้อง คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการในแม่โครีดนมหลังคลอด โดยทำการศึกษาในแม่โครีดนมหลังคลอด (วันให้นม < 60 วัน) ของฟาร์มโคนมรายย่อยในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคม 2547 โดยใช้รายชีเอ็มที่ตรวจหาแม่โคที่เป็นเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการ (คะแนนชีเอ็มที่ >1) นำแบบสอบถามสัมภาษณ์และสังเกตเกี่ยวกับข้อมูลโค การจัดการฟาร์ม เทคนิคการรีดนม และเครื่องรีดนม และนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก ผลการศึกษาพบว่าจากแม่โคทั้งหมด 97 ตัว มีแม่โคเป็นเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการ ร้อยละ 28.86 (28/97) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการในแม่โครีดนมหลังคลอด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ได้แก่ แม่โคมีปัญหาเต้านมอักเสบมาก่อน (OR=8.09) มีจำนวนคนรีดนมมากกว่า 1 คน (OR=8.13) และแรงดันสุญญากาศเครื่องรีดนมไม่เหมาะสม (OR=8.82) จากผลการศึกษาสรุปได้ว่า การเฝ้าระวังในเรื่องการติดตามดูแลสุขภาพเต้านมแม่โค การจัดการการรีดนมและประสิทธิภาพเครื่องรีดนมนั้น อาจลดอุบัติการณ์ของเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการในแม่โครีดนมหลังคลอดในพื้นที่นี้ได้ **เชียงใหม่สัตวแพทยสาร 2548;3:31-42.**

คำสำคัญ: เต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการ แม่โครีดนมหลังคลอด

บทนำ

สถานการณ์การเลี้ยงโคนมในปัจจุบันการให้ความสนใจในการพัฒนาศักยภาพและประสิทธิภาพการผลิตคือสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

เมื่อรัฐบาลไทยได้ร่วมในข้อตกลงองค์การการค้าโลก (WTO) ในส่วนข้อตกลงว่าด้วยสินค้าเกษตร ซึ่งนมเป็นสินค้าเกษตรตัวหนึ่งที่อยู่ภายใต้เงื่อนไขการเปิดตลาดเสรีในปี พ.ศ. 2547 ดังนั้น

ติดต่อขอสำเนาบทความได้ที่: ธัญญาพร ไชยคุณ, โครงการใช้เทคโนโลยีการขยายฟากตัวอ่อนในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโคเนื้อ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100 ; E-mail:tchaikhun@yahoo.com

ได้รับบทความวันที่ 18 มิถุนายน 2548

เกษตรกรไทยจะต้องมีความพร้อมที่จะต่อสู้กับผลผลิตที่นำเข้ามาจากต่างประเทศการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพ น้ํานม เพื่อให้อาชีพการเลี้ยงโคนมยั่งยืนต่อไป

ปัญหาเต้านมอักเสบเป็นปัญหาสำคัญที่คงอยู่กับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมาเป็นเวลานานและประสบกันอยู่เสมอ เต้านมอักเสบมี 2 รูปแบบหลัก คือ เต้านมอักเสบแบบแสดงอาการ (clinical mastitis) และเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการ (subclinical mastitis) ซึ่งเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการเชื่อว่าพบมากกว่าแบบแสดงอาการในหลายพื้นที่^(1,13,20) มีความชุกมากถึงร้อยละ 19-78⁽⁸⁾ และอัตราการเกิดโรคสูงถึงร้อยละ 60-70 ของแม่โครีดนมทั้งฝูง⁽²⁰⁾ โดยจะพบมากในช่วงระยะการรีดนม 2 เดือนหลังคลอดประมาณร้อยละ 44⁽¹³⁾ เต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการติดเชื้อเข้าสู่เต้านม โดยพบว่าการเกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการในระยะ 3 เดือนหลังคลอดเกิดจากการติดเชื้อเข้าสู่เต้านมสูงถึงร้อยละ 21.2⁽⁸⁾ ปัญหาเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการในระยะต้นของการให้นมมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพการผลิตน้ํานมของแม่โคอย่างมาก โดยจะทำให้ความสามารถของการให้น้ํานมสูงสุดในระยะรีดนม (peak) ไม่เป็นไปตามที่โคสามารถให้ได้⁽¹²⁾ ผลผลิตน้ํานมลดลง^(1,12) คุณภาพน้ํานมลดลง⁽¹⁾ มีโอกาสพัฒนาเป็นเต้านมอักเสบแบบแสดงอาการ⁽¹⁾ ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพระบบสืบพันธุ์⁽¹⁸⁾ และทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจในที่สุด^(1,8,12,18,20) เครื่องมือหนึ่งที่ช่วย

ตรวจหาแม่โคที่เป็นเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการคือ การตรวจน้ํานมด้วยน้ํายาทดสอบโรคเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการ (California mastitis test, CMT) วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกในการประมาณปริมาณเซลล์เม็ดเลือดขาวในน้ํานม (somatic cell) โดยดูจากปฏิกิริยาการเกิดวุ้นของน้ํายาทดสอบกับเซลล์เม็ดเลือดขาวในน้ํานม⁽⁴⁾

ข้อมูลของการศึกษาวิจัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศที่ผ่านมา มีการศึกษาหาปัจจัยที่ทำให้เกิดเต้านมอักเสบทั้งแบบแสดงอาการและไม่แสดงอาการ พบว่าขนาดของฝูงโครีดนมในฟาร์ม^(9-10,16) การรักษาระยะแห้งนม⁽¹⁶⁻¹⁷⁾ การจุ่มหัวนม⁽¹¹⁾ รูปแบบการเลี้ยง⁽¹⁶⁾ การจัดการขณะรีดนม⁽⁹⁻¹⁰⁾ เครื่องรีดนม^(15,17,22) อายุแม่โคที่มากขึ้น⁽⁸⁾ การตรวจพบเลือดในน้ํานม เต้านมบวม และน้ํานมรั่วไหลขณะคลอด⁽²¹⁾ เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดเต้านมอักเสบได้

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการในโครีดนมระยะต้น (2 เดือนหลังคลอด) ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และลำพูน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปแนะนำแก่เกษตรกรในการพัฒนาศักยภาพการผลิตน้ํานมของโคนมในฟาร์มเกษตรกรรายย่อยได้ต่อไป

วิธีการศึกษา

ตัวอย่างและขอบเขตการศึกษา

ทำการศึกษาในโคพันธุ์ผสมไฮลด์สไตร์นฟรีเซียนสายเลือดร้อยละ 50 ขึ้นไปที่มีระยะรีดนมภายใน 60 วันหลังคลอดและไม่เป็นเต้านมอักเสบแบบแสดงอาการจำนวน 97 ตัว จากฟาร์ม

ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน (จังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน) โดยสุ่มเก็บตัวอย่างตามสะดวก (convenience sampling) ตั้งแต่ มกราคม – พฤษภาคม 2547

การตรวจหาภาวะเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการ

ทำการตรวจน้ำนมรายเต้า ก่อนทำการรีดนม (premilking testing) ในมือรีดนมมือเย็น โดยให้เกษตรกรทำความสะอาดเต้านมโดยการล้างน้ำสะอาด แล้วใช้ผ้าเช็ดให้แห้ง รีดนมต้นออกประมาณ 2-3 ครั้ง จากนั้นรีดน้ำนมจากเต้าใส่ลงในภาชนะตรวจประมาณ 2 มิลลิลิตร จนครบทุกเต้าแล้วเติมน้ำยาทดสอบ CMT 2 มิลลิลิตร แก้วภาชนะผสมน้ำนมและน้ำยาทดสอบให้เข้ากัน ทำการสังเกตและอ่านผลภายใน 10 วินาที ซึ่งการอ่านผลจะตัดสินเป็นระดับคะแนนจากปฏิกิริยาการเกิดฟองและความหนืดเช่นเดียวกันกับการศึกษาของวาสนา⁽³⁾ และทำการบันทึกผล แม่โคที่ให้ผลคะแนนซีเอ็มที (CMT score) ในระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 1 ตั้งแต่หนึ่งเต้าขึ้นไป ถือให้เป็นแม่โคที่เป็นเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการ

การเก็บข้อมูลฟาร์ม

ทำการเก็บข้อมูลฟาร์มลงในแบบสอบถาม โดยการสัมภาษณ์ (interviewing) และการสังเกต (observing) ข้อมูลฟาร์มในแบบสอบถาม ได้แก่ ข้อมูลโครายตัวจากบัตรประจำตัวโค การจัดการฟาร์ม การจัดการการรีดนม และเครื่อง

รีดนม

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลจากแบบสอบถามได้แก่ ข้อมูลที่เป็นความถี่ (categorical data) และข้อมูลที่เป็นตัวเลข (continuous data) (ตารางที่ 1) มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับการเกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการโดยทำการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (multivariable analysis) ด้วยการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (logistic regression) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($p < 0.05$) (SAS[®] version 8.0, 1996)

ผลการศึกษา

ประชากรโคที่ศึกษา

จากการเข้าฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยจำนวน 38 ฟาร์ม ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน มีแม่โครีดนมภายในระยะ 60 วันหลังคลอดที่ทำการศึกษาจำนวน 97 ตัว ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ไฮลส์ไต้นพีรีเซียนสายเลือดสูงกวาร้อยละ 80 (ร้อยละ 88.3) ซึ่งมีวันให้นมเฉลี่ย 30 ± 0.46 วัน (4-60วัน) โดยจำนวนแม่โคในวันให้นมระยะต่างๆ แสดงในแผนภาพที่ 1 จำนวนแม่โคที่ให้ปริมาณน้ำนมเฉลี่ยต่อวันที่น้อยกว่า 10 กก./วัน, 11-20 กก./วัน และมากกว่า 20 กก./วัน เท่ากับร้อยละ 5.2 ร้อยละ 77 และร้อยละ 17.7 ตามลำดับมีลำดับท้องเฉลี่ย 1.78 ± 1.36 (1-9 วัน) พบว่าส่วนใหญ่เป็นแม่โค ลำดับท้องที่ 1 (ร้อยละ 57.89) ส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะในระยะแห้งนม (ร้อยละ 97.96) และพบว่าแม่โคมีประวัติเป็นเต้านมอักเสบ

มาก่อน ร้อยละ 23.47

การจัดการฟาร์ม การจัดการการรีดนม และเครื่องรีดนม

การจัดการฟาร์มส่วนใหญ่มีจำนวนแม่โครีดนมมากกว่า 5 ตัว (ร้อยละ 92.71) โดยนิยมเลี้ยงแบบผูกยืนโรง (ร้อยละ 55.10) แต่ไม่มีโปรแกรมการคัดทิ้ง (ร้อยละ 86.46) (ตารางที่ 1)

การจัดการการรีดนมของฟาร์มส่วนใหญ่ไม่มีลำดับการรีดนม (ร้อยละ 78.13) แต่มีการทำความสะอาดพื้นคอกรีด และทำความสะอาดเต้านมก่อนรีดทุกฟาร์ม พบว่ามีการจุ่มหัวนมหลังรีดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อเกือบทุกฟาร์ม (ร้อยละ 88.78) อย่างไรก็ตามมีเกษตรกรจำนวนน้อยมากที่มีการใช้ผ้าเช็ดเต้า 1 ผืน/1ตัว การใช้ผ้าแห้ง ผ้าเปียก การตรวจนมด้วยน้ำยา CMT เป็นประจำ การตรวจนํ้านมก่อนรีด และการปล่อยให้แม่โคยืนหลังรีดอย่างน้อย 20 นาที (ตารางที่ 1)

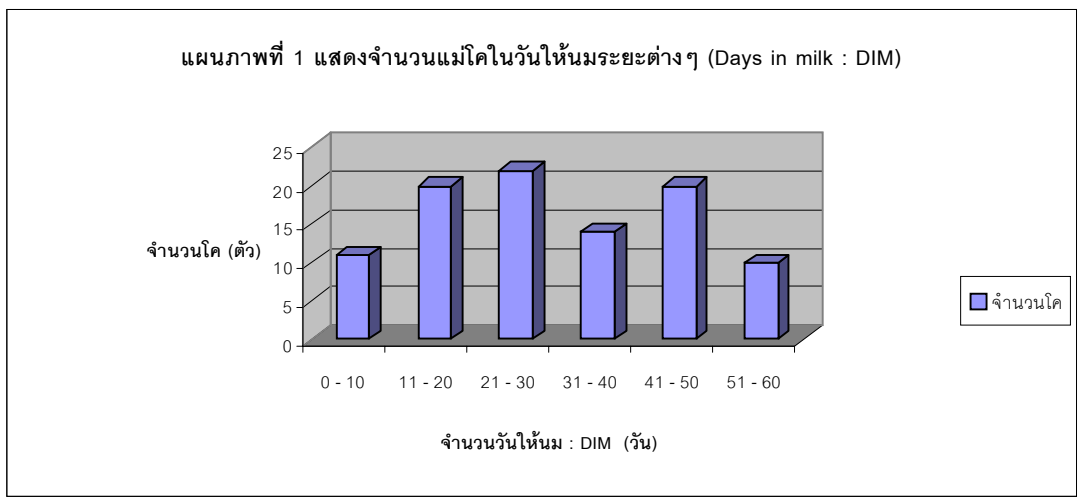
เกษตรกรส่วนใหญ่มีการดูแลทำความสะอาดเครื่องรีดนมค่อนข้างดี แต่ยังขาดความเข้าใจ

เรื่องแรงดันและจังหวะของเครื่องรีดนมอยู่ (ตารางที่ 1)

ความชุกของเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการ
จากการใช้น้ำยา CMT เพื่อตรวจหาแม่โคที่เป็นเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการ พบว่าความชุกของเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการในแม่โครีดนมระยะ 60 วันหลังคลอด เท่ากับร้อยละ 28.86 (28/97)

ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการในแม่โครีดนมระยะ 60 วันหลังคลอด

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการในแม่โครีดนมระยะ 60 วันหลังคลอดได้แก่ แม่โคมีประวัติเป็นเต้านมอักเสบฟาร์มมีจำนวนคนรีดนมมากกว่า 1 คน และแรงดันเครื่องรีดไม่เหมาะสม ดังแสดงในตารางที่ 2



ตารางที่ 1. แสดงจำนวนแม่โคที่เป็นเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการแยกแยะตามการได้รับ/ไม่ได้รับปัจจัยที่ทำการศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับ
การจัดการฟาร์ม การจัดการรีดนม เทคนิคการรีดนม และเครื่องรีดนม

ปัจจัยที่ทำการศึกษา	ลักษณะ การจัดการ	จำนวนแม่โคที่ศึกษา		จำนวนแม่โคที่เป็นเต้านมอักเสบ		จำนวนแม่โคที่ไม่เป็นเต้านม	
		ตัว	ร้อยละ	ตัว	ร้อยละ	ตัว	ร้อยละ
อาการป่วยก่อนหน้า 3 เดือน	ไม่มี	67	68.37	17	60.71	50	71.43
	มี	31	31.63	11	39.29	20	28.57
ประวัติเป็นเต้านมอักเสบ	ไม่มี	75	76.53	16	57.14	59	84.29
	มี	23	23.47	12	42.86	11	15.71
เคยได้รับการสอดยาแห้งนม	ไม่เคย	96	97.96	26	92.86	70	100
	เคย	2	2.04	2	7.14	0	0
หัวนมรั่ว	ไม่มี	96	97.96	28	100	68	97.14
	มี	2	2.04	0	0	2	2.86
เต้านมเป็นแผล	ไม่มี	91	92.86	28	100	63	90
	มี	7	7.14	0	0	7	10
จำนวนโครีดมากกว่า 5 ตัว	ไม่ใช่	7	7.29	4	14.81	3	4.35
	ใช่	89	92.71	23	85.19	66	95.65
รูปแบบการเลี้ยง	ผูกอินโจง	54	55.10	19	67.86	35	50
	ปล่อยแปลง	7	7.14	1	3.57	6	8.57
มีโปรแกรมการคัตทิ้ง	ทั้ง 2 แบบ	37	37.76	8	28.57	29	41.43
	ไม่มี	83	86.46	19	70.37	64	92.75
	มี	13	13.54	8	29.63	5	7.25

ตารางที่ 1. (ต่อ)

ปัจจัยที่ทำการศึกษา	ลักษณะ การจัดการ	จำนวนแม่โคที่ศึกษา		จำนวนแม่โคที่เป็นด้านอักษ		จำนวนแม่โคที่ไม่เป็นด้าน อักษแบบไม่แสดงออก	
		ตัว	ร้อยละ	ตัว	ร้อยละ	ตัว	ร้อยละ
มีลำดับการรีดนม	ไม่มี	75	78.13	16	59.26	59	85.51
	มี	21	21.87	11	40.74	10	14.49
มีการทำความสะอาดเต้านมก่อนรีด	ไม่มี	0	0	-	-	-	-
	มี	98	100	28	100	70	100
มีการทำความสะอาดพื้น	ไม่มี	0	0	-	-	-	-
	มี	98	100	28	100	70	100
มีการเก็บมูลระหว่งรีด	ไม่มี	97	98.98	27	96.43	70	100
	มี	1	0.02	1	3.57	0	0
จำนวนคนรีดมากกว่า 1 คน	ไม่ใช่	44	44.90	11	39.29	33	47.14
	ใช่	54	55.10	17	60.71	37	52.86
เปลี่ยนคนรีดมากกว่า 1 คน/เดือน	ไม่ใช่	86	87.76	24	85.71	62	88.57
	ใช่	12	12.24	4	14.29	8	11.43
มีการจุ่มหัวนมก่อนรีด	ไม่มี	12	12.24	2	7.14	10	14.29
	มี	86	87.76	26	92.86	60	85.71
มีการจุ่มหัวนมหลังรีด	ไม่มี	87	88.78	24	85.71	63	90
	มี	11	11.22	4	14.29	7	10
ใช้ผ้า 1 ผืน/1 ตัว	ไม่ใช่	41	41.84	10	35.71	31	44.29
	ใช่	57	58.16	18	64.29	39	55.71
ใช้ผ้าแห้งและผ้าเปียก	ไม่ใช่	54	56.25	16	59.26	38	55.07
	ใช่	42	44.93	11	40.74	31	44.93

ตารางที่ 1. (ต่อ)

ปัจจัยที่ทำการศึกษา	ลักษณะ การจัดการ	จำนวนแม่ที่ศึกษา		จำนวนแม่ที่เข้าเป็นต้นแบบ		จำนวนแม่ที่ไม่เป็นต้นแบบ	
		ตัว	ร้อยละ	ตัว	ร้อยละ	ตัว	ร้อยละ
ตรวจ CMT เป็นประจำ	ไม่ใช่	90	93.75	25	92.59	65	94.20
	ใช่	6	6.25	2	7.41	4	5.80
มีการตรวจน้ำนมก่อนรีด	ไม่มี	75	78.13	21	77.78	54	78.26
	มี	21	21.87	6	22.22	15	21.74
มีการยื่นหลังรีดอย่างน้อย 20 นาที	ไม่มี	84	85.71	23	82.14	61	87.14
	มี	14	14.29	5	17.86	9	12.86
คุมสุขภาพเต้านมหรือระหว่างรีด	ไม่ทำ	36	37.50	3	11.11	33	47.83
	ทำ	60	62.50	24	88.89	36	52.17
ยางหัวรีดแตก	ไม่ใช่	81	82.65	22	78.57	59	84.29
	ใช่	17	17.35	6	21.43	11	15.71
มีคราบน้ำนมติดอุปกรณ์รีดนม	ไม่มี	83	84.69	21	75.00	62	88.57
	มี	15	15.31	7	25.00	8	11.43
แรงดันเครื่องรีด	ไม่เหมาะสม	38	41.30	10	41.67	28	41.18
	เหมาะสม	54	58.70	14	58.33	40	58.82
จังหวะการรีดนม	ไม่เหมาะสม	46	50	7	29.17	39	57.35
	เหมาะสม	46	50	17	70.83	29	42.65
หัวรีดเคี้ยวหรือหว้างรีดนม	ไม่มี	90	91.84	25	89.29	65	92.86
	มี	8	8.16	3	10.71	5	7.14

ตารางที่ 2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญต่อการเกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการในแม่โคระยะให้นมภายใน 60 วันหลังคลอด

ปัจจัย	β -coefficients	SE ¹	p -value ²	OR ³	95% OR CI
แม่โคมีปัญหาเต้านมอักเสบมาก่อน	2.090	0.759	0.006	8.089	1.826-35.829
มีจำนวนคนรีดนมมาก	2.096	0.842	0.013	8.132	1.561-42.357
แรงดันสุญญากาศเครื่องรีดไม่เหมาะสม	2.178	0.782	0.005	8.824	1.905-40.875

¹ SE : standard error; ² p -value < 0.05; ³ OR : odds ratio

บทวิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่า มีความชุกของเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการในแม่โครีดนมระยะ 60 วัน หลังคลอด ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน เท่ากับร้อยละ 28.86 ซึ่งสอดคล้องกับรายงาน การสำรวจเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการในโคนมจังหวัดเชียงใหม่ ด้วยวิธี CMT พบให้ผลบวกร้อยละ 32⁽¹²⁾ สาเหตุของการพบว่ามีโคเป็นเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการมากในช่วงรีดนมระยะต้น สามารถอธิบายได้โดยโคปกติที่ไม่มีการติดเชื้อเข้าสู่เต้านมสามารถพบปริมาณเซลล์โซมาติกสูงได้ในช่วงท้ายของการตั้งท้องต่อเนื่องจนถึง 2-3 สัปดาห์แรกหลังคลอดเนื่องจากการสร้างนมน้ำเหลือง และความเครียดที่เกิดขึ้นในช่วงต้นของระยะการให้นม แต่อย่างไรก็ตามปริมาณเซลล์โซมาติกจะลดลงอย่างรวดเร็วในสัปดาห์ต่อมา⁽⁴⁾ นอกจากนี้ Philpot และ Nickerson⁽¹⁴⁾ กล่าวไว้ว่าในช่วงก่อนคลอด (prepartum period) เป็นช่วงที่พบการเกิดอุบัติการณ์ของการติดเชื้อเข้าสู่เต้านมครั้งใหม่ เนื่องจากในช่วงดังกล่าวความเข้มข้นของ lactoferrin ในน้ำนมลดลง และประสิทธิภาพของเซลล์โซมาติกในการทำลายเชื้อจุลินทรีย์ลดลง จึงทำ

ให้เกิดเต้านมอักเสบในฝูงโคได้สูงหลังจากวันคลอด ซึ่งส่วนใหญ่การติดเชื้อมักเกิดขึ้นในช่วงท้ายของระยะการให้นม

นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังพบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการในแม่โครีดนมระยะ 60 วันหลังคลอดได้แก่ แม่โคมีปัญหาเต้านมอักเสบมาก่อน ฟาร์มมีจำนวนคนรีดนมภายในฟาร์มมากกว่า 1 คน และแรงดันเครื่องรีดนมไม่เหมาะสม แม่โคที่เคยมีปัญหาหรือมีประวัติเป็นเต้านมอักเสบมาก่อนมีส่วนสำคัญต่อการเกิดเต้านมอักเสบในครั้งต่อไป ซึ่งอาจเกิดจากการไม่สอดยาปฏิชีวนะในช่วงให้นม⁽⁴⁾ การใช้ยาปฏิชีวนะไม่เหมาะสม รวมถึงการละเลยที่จะทำการรักษาของเกษตรกร⁽⁵⁾ ทำให้ยังคงมีเชื้อจุลินทรีย์หลงเหลืออยู่ในเต้านมทำให้เกิดการตอบสนองโดยมีปริมาณเซลล์โซมาติกสูงในช่วงแรกของการให้นมได้ การมีจำนวนคนรีดนมภายในฟาร์มมากกว่า 1 คน เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่พบว่ามี ความสัมพันธ์กับการเกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการอาจเนื่องจากคนรีดนมแต่ละคนในฟาร์มเกษตรกรรายย่อยมีความแตกต่างกันในด้านขั้นตอนและวิธีการรีด ความเอาใจใส่ในการรีดนมและสุขอนามัยส่วนบุคคล นอกจากนี้

แรงดันเครื่องรีดไม่เหมาะสมก็พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการในแม่โครีดนมหลังคลอด โดยมีรายงานที่ทำการทดสอบผลของ แรงดันเครื่องรีดต่อระดับสัญญาณที่บริเวณปลายหัวนม ซึ่งระดับสัญญาณอากาศที่เหมาะสม ที่บริเวณปลายหัวนม มีค่า 37-40 kPa (11-12 in.Hg)⁽⁵⁾ ถ้าหากระดับสัญญาณสูงเกินไป จะทำให้เกิดการคั่งเลือด และบวมที่บริเวณ หัวนมมากขึ้น รวมทั้งทำให้เนื้อเยื่อที่หัวนมเกิด ความเสียหายและบวมมากขึ้น หากระดับ สัญญาณต่ำเกินไปจะทำให้ระยะเวลาการรีดนมสั้น หัวนมเกิดความเสียหาย⁽⁵⁾ และการศึกษาของ Waage et al. (2001) ยังพบว่าแม่โครีดนมระยะ 14 วันหลังคลอดที่มีการบวมของหัวนมและเต้านมเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดเต้านมอักเสบแบบแสดงอาการ⁽²¹⁾ นอกจากนี้การศึกษาของนุชาและคณะ⁽²⁾ ยังพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการในแม่โครีดนม ได้แก่ อายุแม่โค และปริมาณน้ำนม โดยแม่โคที่มีอายุมากกว่า 10 ปี เป็นเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการมากกว่าโคที่อายุ 6-10 ปี และ 2-5 ปี และแม่โคที่ให้ผลผลิตน้ำนม 11-15 กก./วัน เป็นเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการต่ำ เนื่องจากโคที่ให้ปริมาณน้ำนมสูงจะมีความไวต่อการติดเชื้อเข้าสู่เต้านมสูงกว่าโคที่ให้ผลผลิตต่ำ⁽¹⁹⁾ นอกจากนี้การศึกษาที่ประเทศตรินิแดด (Trinidad) ยังพบว่าจำนวนโครีดนมที่น้อยกว่า 5 ตัว/ฟาร์ม และการใช้ยาปฏิชีวนะในช่วงแห้งนมนั้นมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการ⁽¹⁶⁾

จากข้อมูลการศึกษานี้จะเห็นว่าปัจจัยเสี่ยง

ที่ทำให้เกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการในแม่โครีดนมระยะ 60 วันหลังคลอดนั้นมาจากการจัดการหลายๆ ด้าน ทั้งในด้านตัวโค ด้านการจัดการการรีดนมและด้านประสิทธิภาพ เครื่องรีดนม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในเขตจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเหล่านี้ เพื่อลดการเกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของอังคณา และนุชา (2539) ที่พบว่าร้อยละ 41.2 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดเชียงใหม่ (51 ราย) ยังขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการ ส่วนที่เหลือร้อยละ 58.8 พอรู้บ้าง แต่ไม่ทราบผลเสียที่เกิดขึ้นจากเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการ⁽⁷⁾ ดังนั้นหากเกษตรกรผู้เลี้ยง โคนมรายย่อยในเขตจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน มีความรู้และให้ความสนใจในเรื่องดังกล่าว เช่น การดูแลสุขภาพเต้านมของแม่โคเป็นประจำ การฝึกหรือมีคู่มือในการรีดนมโคในฟาร์มให้แก่คนงานให้เป็นลักษณะเดียวกัน และการดูแลเครื่องรีดนมโดยเฉพาะการตั้งแรงดันเครื่องรีดนมให้เหมาะสมจะช่วยลดปัญหาเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการโดยเฉพาะในแม่โครีดนมระยะต้น (60 วันหลังคลอด) ได้ และสามารถพัฒนาศักยภาพการผลิตน้ำนมของโคนมในฟาร์มเกษตรกรรายย่อยได้ต่อไป

อย่างไรก็ตาม ยังควรมีการศึกษาถึงปัจจัยที่สูงผลต่อปริมาณเซลล์โซมาติก และการติดเชื้อเข้าสู่เต้านมของแม่โครีดนมระยะต้น (60 วันหลังคลอด) รวมถึงการศึกษาแนวทางการควบคุมและป้องกันการเกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดง

อาการในเขตพื้นที่ดังกล่าว เพื่อเพิ่มความรู้อาการ เข้าใจต่อการเกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดง อาการและแนวทางการควบคุมป้องกันที่เหมาะสมของแม่โคกลุ่มนี้ได้ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับการสนับสนุนจากงบประมาณ รายวิชา งานวิจัยทางสัตวแพทย์ ปีการศึกษา 2547 ของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และความร่วมมือกันเป็นอย่างดีของคณาจารย์ในสาขาวิชา คลินิกสัตว์เคี้ยวเอื้อง นายสัตวแพทย์ในพื้นที่ และ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในเขตจังหวัดเชียงใหม่ และ จังหวัดลำพูน ทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

- ธีรพงศ์ ธีรภัทรสกุล. การทบทวนเอกสารด้าน สุขภาพเต้านมในโคนม โรคเต้านมอักเสบ และการควบคุมคุณภาพน้ำนม. ใน: ประมวล สถานภาพองค์ความรู้ด้านสุขภาพโคนม: แนวทางการวิจัยและพัฒนาในอนาคต. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย, 2542.
- นุชา สิมะสาธิตกุล, พัชรินทร์ จินกล้า, อัมพวัน ตฤษณารมย์, วิสุทธิ ทิมารัตน์, อังคณา ผ่องแผ้ว และอดิสร ขุนทอง. อัตราการเกิดโรคและปัจจัยที่มีผลต่อโรคเต้านมอักเสบชนิดไม่แสดงอาการ ในโคนม ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่. ใน: รายงานผลงานวิจัย สาขาผลิตปศุสัตว์ประจำปี 2533. กรุงเทพฯ: กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตร และสหกรณ์, 2533.
- วาสนา ไชยศรี. ความสัมพันธ์ระหว่างการตรวจ น้ำนมด้วยน้ำยา ทดสอบโรคเต้านมอักเสบแบบ ไม่แสดงอาการที่ผลิตเองกับปริมาณเซลล์โซมาติกในน้ำนมของโค. ใน: เอกสารการประชุม วิชาการสาขาสัตวบาล/ สัตวศาสตร์/ สัตวแพทย์ ครั้งที่ 3 ภายใต้หัวข้อ การประกันคุณภาพการผลิตสัตว์ : จากฟาร์มสู่ผู้บริโภค วันที่ 28-29 มกราคม 2545 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัด เชียงใหม่. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัย, 2545.
- วาสนา ไชยศรี. โรคเต้านมอักเสบ. เอกสาร ประกอบการเรียนวิชาโรคสัตว์เคี้ยวเอื้อง ประจำปี การศึกษา 2546. เชียงใหม่ : คณะสัตวแพทย- ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546.
- สุนีรัตน์ เอี่ยมละมัย. สุขภาพเต้านมคุณภาพ น้ำนมดิบโค โรคเต้านมอักเสบและเครื่องรีด นมโค. ขอนแก่น: คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2544.
- สุนีรัตน์ เอี่ยมละมัย, อรัญ จันทร์ลุน, วราภรณ์ ศุกลพงศ์, ชัยวัฒน์ จรัสแสง, จารุวรรณ พัฒนา- วงศ์. สุขภาพเต้านมและโรคเต้านมอักเสบและ แนวทางการผลิตน้ำนมคุณภาพดี. ขอนแก่น: คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2543.
- อังคณา ผ่องแผ้ว, นุชา สิมะสาธิตกุล. เทคนิคการ ควบคุมโรคเต้านมอักเสบของเกษตรกรใน จังหวัดเชียงใหม่. วารสารเกษตร 2539;12:1-10.
- Busato A, Trachsel P, Schillibaum M, Blum JW. Udder health and risk factors for sub- clinical mastitis in organic dairy farms in Switzerland. Prev Vet Med 2000;44:205-20.
- Bartlett PC, Miller GY, Lance SE, Hancock DD and Heider LE. Managerial risk factors of intramammary infection with Streptococcus agalactiae in dairy herds in Ohio. Amer J Vet Res 1992;53:1715-21.
- Chassagne M, Barnouin J, Chacornac P. Bio- logical predictors for early clinical mastitis occurrence in holstein cows under field con- ditions in France. Prev Vet Med 1998;35:29- 38.
- Lam TJ, VanVliet JH and Schukken YH. Ud- der disinfection and mastitis in cattle: a litera- ture review. Anim Hlth Prod 1995;120:392-9.
- Lescourret F, Coulon JB, Faye B. Predictive model of mastitis occurrence in the dairy cow. J Dairy Sci 1995;78:2167-77.
- Philpot WN. Increasing profits by improving milk quality and reducing mastitis. A manu- scrip for seminar at Faculty of Veterinary Medi- cine Chiangmai University. Chiangmai, 2001.

14. Philpot WN, Nickerson SC. Winning the fight against mastitis. Illinois: Westfalia, 2000.
15. Piuvinage P, Durcruet T, Josse J, Monicat F. Factors of risk of milk cow mastitis. Results of the survey. In: Environmental Animal Health Production Of the 6th Int. Congress on Anim. Hlth., 1988 June 14-17, 1988:51- 5.
16. Romain HT, Adesiyun AA, Webb LA, Lauckner FB. Study on risk factors and their association with subclinical mastitis in lactating dairy cows in Trinidad. J Vet Med 2000;47:257.
17. Ronningen O, Reitan AD. Influence of static and dynamic teat characteristics and milking time on udder health in Norwegian red cattle. J Dairy Res 1990;57:171-7.
18. Schrick FN, Hockett ME, Saxton AM, Lewis MJ, Dowlen HH, Oliver SP. Influence of subclinical mastitis during early lactation on reproductive parameters. J Dairy Sci 2001;84: 1407-12.
19. Schultz LH, Brown RW, Jasper DE, et al. Current concepts of bovine mastitis. Washington, D. C.: 2001. The National Mastitis Council.
20. Schukken YH, Lam TJ, Nielsen M, Hegeveen H, Barkema HW, Grommers FJ. Subclinical mastitis on dairy farms in the Netherlands: epidemiological developments. Tijdschrift v. Diergen. 1995;120:208-13.
21. Waage S, Degaard SA, Lund A, Brattgjerd S, Rothe. Case-control study of risk factors for clinical mastitis in postpartum dairy heifers. J Dairy Sci 2001;84:392-9.
22. Zingesser J, Daye Y, Lopez V, Grant G, Bryan L, Kearney M, Hugh-Jones ME. National survey of clinical and subclinical mastitis in Jamaican dairy herds. Trop. Anim Hlth Prod 1985-86;23:2-10.