

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาและสถานที่ทำการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยตั้งแต่ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2547 ถึง เดือน มีนาคม พ.ศ. 2548 โดย

เริ่มดำเนินการทดลอง วันที่ 5 กรกฎาคม 2547
เสร็จสิ้นการทดลอง วันที่ 5 มีนาคม 2548

สถานที่ทำการทดลอง

1. เก็บตัวอย่างน้ำนมดิบจากฟาร์มโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมแม่โจ้ อำเภอ สันทราย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 95 ราย และนำมาทำการตรวจหาปริมาณโซมาติกเซลล์ที่ห้องปฏิบัติการน้ำนม ภาควิชาเทคโนโลยีทางสัตว มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่
2. การศึกษาด้านการควบคุมป้องกันโรคโดยการจัดการรีดนม จะศึกษาในฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมของกลุ่มสมาชิกสหกรณ์โคนมแม่โจ้

อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

อุปกรณ์การทดลอง

1. อุปกรณ์เก็บตัวอย่างน้ำนม ได้แก่

ขวดแก้ว

กระบอกตวง

น้ำคลอรีน

ถังน้ำแข็ง

ตะกร้า

ถังน้ำ

สมุดบันทึก

ผ้าเช็ดมือ

2. อุปกรณ์การวิเคราะห์

น้ำยาซีเอ็มที

เครื่อง Fossomatic cell count

นํ้านมดิบ

สมุดบันทึก

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ศึกษาปัจจัยการเกิดโรคเต้านมอักเสบในฟาร์มโคนมของกลุ่มสมาชิกสหกรณ์โคนมแม่โจ้
ด้านการจัดการรีดนม โดยให้คะแนนในปัจจัยดังต่อไปนี้

1. ลักษณะของฟาร์ม

มีร่มเงาเพียงพอ

แหล่งน้ำที่ใช้มาจากแหล่งที่สะอาด

2. การควบคุมโรคเต้านมอักเสบในฟาร์ม

แยกแม่โคที่เป็นเต้านมอักเสบ

สอดคล้องรายได้ให้โรคระยะพักนม

3. การทำความสะอาดเครื่องรีดนม

ล้างด้วยน้ำสะอาดและน้ำยาล้างเป็นประจำทุกวัน

ล้างด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อเป็นประจำทุก 10 วัน

ล้างท่อสุญญากาศและตรวจเช็คการทำงานของเครื่องรีดนมเป็นประจำทุก 6 เดือน

4. ขั้นตอนการรีดนม

การทำความสะอาดคอกก่อนรีดนม

อาบน้ำโคลและปล่อยให้แห้ง

ล้างเต้านมและหัวนม

ตรวจนํ้านมด้วยถ้วยตรวจนํ้านมก่อนรีด

ตรวจนํ้านมด้วยน้ำยาซีเอ็มที (อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง)

จุ่มเต้านมด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อก่อนรีดและทิ้งไว้ 30 วินาที

เช็ดเต้านมไว้ให้สะอาด

ใช้ผ้าเช็ดเต้านมผืนละตัว

สวมหัวรีดทันที ภายใน 1 นาที หลังเช็ดเต้านม

จัดหัวรีดให้กระชับ ไม่ให้หัวรีดหลุดระหว่างรีดนม

ถอดหัวรีดโดยบิด pressure ก่อนปลด

จุ่มเต้านมหลังรีด

จุ่มหัวรีดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อก่อนรีดตัวต่อไป

จัดให้โคนหลังรีดนมอย่างน้อย 15 นาที

การอาบน้ำโค แบ่งเป็น

สะอาดมาก คือ การล้างตัวโคทั้งตัวและตัวโคสะอาด

สะอาดพอใช้ คือ การล้างแต่บริเวณเต้านมและขา

ไม่ทำ คือ ใช้ผ้าเช็ดเต้านมชุบน้ำและเช็ดทำความสะอาดเต้านม

ความสะอาดของคอกพัก แบ่งเป็น

สะอาดมาก คือ หลังคาไม่มีหยกไข่ พื้นคอกสะอาด บริเวณรอบๆ คอกพักสะอาด

สะอาด คือ หลังคาไม่มีหยกไข่ พื้นคอกสะอาด บริเวณรอบๆ คอกพักไม่สะอาด

สะอาดพอใช้ คือ หลังคามีหยกไข่ พื้นคอกสะอาด บริเวณรอบๆ คอกพักไม่สะอาด

ไม่สะอาด คือ หลังคามีหยกไข่ พื้นคอกไม่สะอาด บริเวณรอบๆ คอกพักไม่สะอาด

5. การตรวจหาปริมาณโซมาติกเซลล์ในน้ำนม ตรวจน้ำนมด้วยเครื่องเอสโซมาติกเซลล์

ที่หน่วยปฏิบัติการนมและผลิตภัณฑ์นม มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบของสมาชิกสหกรณ์โคนมแม่โจ้ นำมาตรวจหาปริมาณโซมาติกเซลล์เพื่อตรวจหาโรคเต้านมอักเสบในห้องปฏิบัติการตามขั้นตอน ดังนี้

1. เตรียมอุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบ ขวดแก้วพร้อมฝาปิดที่อบฆ่าเชื้อแล้ว ถังน้ำแข็ง น้ำคลอรีน ถังน้ำ ช้อนวางขวดแก้ว

2. เตรียมเครื่อง Fossomatic cell count และเตรียมสารที่ใช้ในการตรวจหาปริมาณโซมาติกเซลล์ในน้ำนม

3. ทำการเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบในคอนเช้า ตักน้ำนมดิบด้วยกระบวยตวงแล้วนำมาเก็บไว้ในขวดแก้ว ขดบันทึกเบอร์ถัง และนำขวดตัวอย่างน้ำนมดิบเก็บไว้ในถังน้ำแข็งทันที

4. นำน้ำนมดิบมาตรวจหาปริมาณโซมาติกเซลล์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำขวดน้ำนมแช่ในน้ำอุ่นที่อุณหภูมิ 40 °C นาน 10 นาที นำน้ำนมเทใส่กระบวยเรียงใส่แร็คที่ละ 10 กระบวย นำเข้าเครื่อง Fossomatic cell count

5. บันทึกผลและนำผลการตรวจมาทำการวิเคราะห์ปริมาณโซมาติกเซลล์

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรม SPSS for Windows โดยแบ่งประเภท ดังนี้
ข้อมูลเชิงนามบัญญัติ (nominal) และข้อมูลเชิงนามบัญญัติ (nominal) วิเคราะห์โดยใช้

Chi-square

ข้อมูลเชิงนามบัญญัติ (nominal) และข้อมูลเชิงสัดส่วน (ratio) วิเคราะห์โดยใช้ F-test

ข้อมูลเชิงสัดส่วน (ratio) และข้อมูลเชิงสัดส่วน (ratio) วิเคราะห์โดยใช้ Regression