

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นปัจจุบันเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมักจะประสบปัญหาเกี่ยวกับโรคเต้านมอักเสบกันจำนวนมาก ซึ่งโรคเต้านมอักเสบในโคนมนั้นเป็นปัญหาทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม โรคเต้านมอักเสบสามารถเกิดได้ทั้งในรูปแบบแสดงอาการและไม่แสดงอาการ เนื่องจากโรคเต้านมอักเสบทำให้ไม่สามารถส่งขายน้ำนมได้ อีกทั้งยังเป็นการสูญเสียรายได้ทางเศรษฐกิจอื่นๆ เช่นค่าใช้จ่ายด้านเวชภัณฑ์ในการรักษา และการเพิ่มอัตราการคัดทิ้งแม่โค (มธุพานี และคณะ, 2566)

สาเหตุโรคเต้านมอักเสบโดยหลักๆ แล้วเกิดจากเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียในเต้านม อาจจะมีปัญหาที่เกิดจากเชื้อราได้บ้างแต่เป็นส่วนน้อย เช่น 1.การจัดการรีดนม ส่งผลกระทบต่อภาวะเต้านมอักเสบในหลายด้าน ในลำดับแรกที่เราต้องคำนึงถึงคือภาวะรีดนมอย่างไม่เหมาะสมจนส่งผลต่อการบาดเจ็บของเต้านม 2.การจัดการคอกพักโค การจัดการสิ่งแวดล้อมในคอกพักโคให้แห้งและสะอาดนั้นเป็นสิ่งสำคัญในการลดปริมาณเชื้อและสิ่งสกปรกที่ติดตามเต้านมและหัวนมของโค 3.การจัดการสุขภาพโค ภาวะขาดพลังงานหลังคลอดซึ่งเกิดในช่วงที่โคมีการให้น้ำนมมาก สามารถมีผลกดภูมิคุ้มกันและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคได้เป็นต้น ในรายของเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการนั้นไม่สามารถสังเกตเห็นได้ด้วยตาเปล่า แต่อาจพบว่าเกิดการลดลงของน้ำนมเมื่อเทียบกับช่วงก่อนหน้า และถ้าเกิดเป็นจำนวนมากในฝูงจะพบการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำนมของถังนมรวม เช่น มีโซมาติกเซลล์สูงขึ้น ในส่วนของเต้านมอักเสบแบบแสดงอาการนั้น เราจะพบการเปลี่ยนแปลงลักษณะของน้ำนม อาจจะมีตะกอน มีการเปลี่ยนสีของน้ำนมหรือมีเลือดปนในน้ำนม ในกรณีทั่วไปนั้นการรักษาเต้านมอักเสบทำได้โดยการให้ยาปฏิชีวนะในรูปแบบสอดเต้าหรือฉีดเข้ากล้ามเนื้อ การใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคเต้านมอักเสบจะต้องมีการคำนึงถึงความไวยาที่เหมาะสม ใช้ระยะเวลา ขนาดยา และระยะเวลาพักยาที่เหมาะสม (ศุภชัย และคณะ, 2562)

โซมาติกเซลล์ในน้ำนม คือเซลล์ที่ร่างกายสร้างขึ้นมาและส่งไปที่เต้านมเพื่อต่อต้านสิ่งแปลกปลอมที่เข้าไปในเต้านม ซึ่งประกอบด้วยเซลล์เม็ดเลือดขาวและเซลล์เยื่อบุรังนม เซลล์เม็ดเลือดขาวถูกส่งเข้าไปอยู่ในเต้านมเพิ่มมากกว่าปกติเพื่อตอบสนองต่อการอักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อโรคหรือ การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อภายในเต้านม ส่วนเซลล์เยื่อบุจะเป็นเซลล์ที่อยู่ตามเนื้อเยื่อของเต้านม เซลล์โซมาติกในน้ำนมส่วนใหญ่ ร้อยละ 98-99 จึงเป็นเซลล์เม็ดเลือดขาว ดังนั้นจำนวนเซลล์โซมาติก

ในน้ำนม จึงเป็นตัวบ่งชี้การติดเชื้อในเต้านม และการนับจำนวนเซลล์ไขมันมาติกจึงมีประโยชน์ในการประเมินสุขภาพเต้านมของโครีดนม (มธุพานี และคณะ, 2566)

ดังนั้นคณะผู้จัดทำวิจัย เรื่องการสำรวจการเปรียบเทียบวิธีรักษาโรคเต้านมอักเสบในโครีดนม เพื่อมุ่งศึกษา 1.เพื่อศึกษาปริมาณไขมันมาติกเซลล์ในน้ำนมจากโครีดนมที่มีปัญหาโรคเต้านมอักเสบ 2. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของยาปฏิชีวนะทั้งแบบการสอดเต้านม แบบฉีดเข้ากล้ามเนื้อ แบบการใช้ยาฉีดที่ไม่ใช่ยาปฏิชีวนะ และแบบการใช้นานวดเต้านมต่อปริมาณไขมันมาติกเซลล์ 3.เพื่อศึกษาเชิงสำรวจของโรคเต้านมอักเสบภายในฟาร์ม ระหว่างเดือนธันวาคม 2566-เดือนกุมภาพันธ์ 2567

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาปริมาณไขมันมาติกเซลล์ในน้ำนมจากโครีดนมที่มีปัญหาโรคเต้านมอักเสบ

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของยาปฏิชีวนะทั้งแบบการสอดเต้านม แบบฉีดเข้ากล้ามเนื้อ แบบการใช้ยาฉีดที่ไม่ใช่ยาปฏิชีวนะ และแบบการใช้นานวดเต้านมต่อปริมาณไขมันมาติกเซลล์

1.2.3 เพื่อศึกษาเชิงสำรวจของโรคเต้านมอักเสบภายในฟาร์ม ระหว่างเดือนธันวาคม 2566-เดือนกุมภาพันธ์ 2567

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ทำให้ปริมาณไขมันมาติกเซลล์ของโคที่เป็นโรคเต้านมอักเสบลดลง

1.3.2 ทำให้ทราบถึงแนวทางในการรักษาโรคเต้านมอักเสบในโคนม

1.3.3 ทำให้ทราบถึงความแตกต่างระหว่างการใช้ยาปฏิชีวนะทั้งแบบการสอดเต้านม แบบฉีดเข้ากล้ามเนื้อ แบบการใช้ยาฉีดที่ไม่ใช่ยาปฏิชีวนะ และแบบการใช้นานวดเต้านม

1.4 สมมติฐานงานวิจัย

1.4.1 การรักษาเต้านมอักเสบโดยการใช้ยาปฏิชีวนะทำให้ไขมันมาติกเซลล์ในน้ำนมลดลง

1.4.2 การใช้ยาปฏิชีวนะทั้งแบบการสอดเต้านม แบบฉีดเข้ากล้ามเนื้อ แบบการใช้ยาฉีดที่ไม่ใช่ยาปฏิชีวนะ และแบบการใช้นานวดเต้านม มีความแตกต่างของประสิทธิภาพในการรักษา

1.5 ขอบเขตการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ใช้โคนมพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียน (Holstein Friesian) ทั้งหมด 4 โรงเรือน แบ่งออกเป็น โรงเรือนที่ 1 คือกลุ่มโครีดที่ให้ปริมาณนมน้อย โรงเรือนที่ 2 กลุ่มโครีดที่ให้ปริมาณนมมาก โรงเรือนที่ 3 กลุ่มโครีดที่ให้ปริมาณนมกลาง โรงเรือนที่ 4 กลุ่มโครีดคลอดใหม่ ซึ่งเป็นการสำรวจเฉพาะในกลุ่มโคที่เป็นโรคเต้านมอักเสบ

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 โรคเต้านมอักเสบ เป็นโรคที่เกิดจากการอักเสบของเนื้อเยื่อเต้านม ทำให้เต้านมและ/หรือน้ำนมเกิดการเปลี่ยนแปลงผิดไปจากปกติแม่โคจะให้ผลผลิตและคุณภาพน้ำนมลดลง ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมไม่สามารถนำน้ำนมมาจำหน่ายได้ จึงเกิดการสูญเสียรายได้ซึ่งคิดว่าเป็นการสูญเสียทางเศรษฐกิจที่มากที่สุดกับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

1.6.2 ยาปฏิชีวนะ หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ยาฆ่าเชื้อแบคทีเรีย เป็นกลุ่มย่อยของยาอีกกลุ่มหนึ่งในกลุ่มยาต้านจุลชีพ ซึ่งเป็นยาที่ใช้ในการรักษาและป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรีย โดยอาจออกฤทธิ์ฆ่าหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสอง ยาปฏิชีวนะบางชนิดอาจมีคุณสมบัติเป็นมีคุณสมบัติเป็นสารต้านโพโรโทซัวได้

1.6.3 โซมาติกเซลล์ เซลล์ของร่างกายวัวสร้างขึ้นมาและส่งมาที่เต้านมเพื่อต่อต้านสิ่งแปลกปลอมที่เข้าไปในเต้านม ซึ่งประกอบไปด้วย เซลล์เม็ดเลือดขาวและเยื่อบุรังนม เซลล์เม็ดเลือดขาว ที่ถูกส่งเข้าไปอยู่ในเต้านมเพิ่มมากกว่าปกติ โรค หรือ การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อภายในเต้านม เพื่อตอบสนองต่อการอักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อ ดังนั้น จำนวนโซมาติกเซลล์ในน้ำนมจึงเป็นการบ่งชี้การติดเชื้อในเต้านม