

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาสุขภาพกีบของโคเป็นสาเหตุของการทำให้เกิดภาวะขาเกเฟลก (lameness) ปัญหากีบของโคเป็นปัญหาสุขภาพที่มีอุบัติการณ์เกิดขึ้นบ่อยในโครีดนม ซึ่งพบสูงกว่าในโคเนื้อเนื่องจากมีปัจจัยเสี่ยงจากการได้รับอาหารมากในช่วงหลังคลอด ที่เป็นช่วงให้ผลผลิตน้ำนมสูง (Vermunt, 2005) และเป็นปัญหาที่มีความสำคัญอันดับสามรองลงมาจากปัญหาความสมบูรณ์พันธุ์ และปัญหาเต้านมอักเสบ (Enting et al., 1997) ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพกีบของโคมีผลต่อประสิทธิภาพการให้ผลผลิต ด้านปริมาณน้ำนม การศึกษาพบว่าโคที่มีอาการขาเกเฟลกมีปริมาณน้ำนมลดลงจากปกติ 1.5 กิโลกรัมต่อวัน เป็นเวลาต่อเนื่องกันอย่างน้อย 2 สัปดาห์หลังจากเริ่มมีอาการขาเกเฟลก (Warnick et al., 2001) หรือประเมินในช่วงระยะของการรีดนม 305 วัน พบว่าโคที่ขาเกเฟลกมีผลผลิตน้ำนมลดลงประมาณ 360 กิโลกรัมต่อระยะการรีดนม (Green et al., 2002) ความสูญเสียในภาพรวมของฟาร์มที่มีปัญหาขาเกเฟลกพบว่า ผลผลิตน้ำนมลดลงร้อยละ 8.6 อัตราการกินได้ลดลงร้อยละ 4.0 น้ำหนักตัวลดลง 0.5 กิโลกรัมต่อวัน อัตราการคัดโคทิ้งเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.5 (Ettema, Østergaard, 2006) นอกจากนี้ปัญหาขาเกเฟลกของโคยังส่งผลกระทบต่อความสมบูรณ์พันธุ์ของโค เช่น มีผลให้พฤติกรรมการเป็นสัดของโคลดลง (Sood, Nanda, 2006) มีผลกระทบต่อการทำงานของรังไข่ (ovarian activity) (Garbarino et al., 2004) มีผลให้วันคลอดถึงวันผสมครั้งแรก (calving to first service, CFS) วันคลอดถึงวันผสมครั้งสุดท้าย (calving to last service, CLS) และช่วงห่างการตกูก (calving interval) ยาวขึ้น อัตราการกลับสัดเพิ่มขึ้น (Sogstad et al., 2006) และมีโอกาสเกิดถุงน้ำในรังไข่สูงกว่าโคกลุ่มที่ไม่มีอาการขาเกเฟลก (Melendez et al., 2003)

อุบัติการณ์การเกิดปัญหาโรคของกีบโคได้มีรายงานในหลายพื้นที่ของการเลี้ยงโคนมในต่างประเทศ รายงานปัญหาขาเกเฟลกที่พบเป็นประจำในฟาร์มโคนมของประเทศสหราชอาณาจักร ในช่วงเดือน มกราคม ค.ศ. 1997 ถึงเดือนธันวาคม ค.ศ. 2004 จำนวนโคที่มีอาการขาเกเฟลกทั้งหมด 48,720 ตัว พบปัญหาแผลหลุมที่พื้นกีบ (sole ulcer) แผลที่รอยต่อระหว่างพื้นกีบกับผนังกีบ (white line disease) การติดเชื้อที่ผิวหนังบริเวณกีบ (digital dermatitis) และการติดเชื้อที่กีบหรือภายในเนื้อสร้างกีบ (foot rot) โดยมีอัตราการพบเป็นร้อยละ 35.6, 35.0, 15.2, และ 14.1 ตามลำดับ (Laven, Lawrence, 2006) ในประเทศสวีเดน รายงานความชุกของปัญหาขาเกเฟลกในโคสาวและโครีดนมจากจำนวน 101 ฟาร์ม ในปี ค.ศ. 1996 ถึง 1998 พบปัญหาการลอกสีของสันกีบ (heel

erosion) ภาวะตกเลือดที่พื้นกีบ (hemorrhage of sole) การติดเชื้อที่ผิวหนังชอกกีบ (interdigital dermatitis) และผิวหนังบริเวณกีบ ร้อยละ 41, 30 และ 27 ตามลำดับ (Manske et al., 2002c) รายงานในประเทศสวีเดน ร้อยละ 100 ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ปาดแต่งกีบที่ทำการปาดแต่งกีบจำนวน 290 ฟาร์ม ในช่วงเดือนกันยายน ค.ศ. 2001 ถึงเดือนมิถุนายน ค.ศ. 2002 พบปัญหาเกี่ยวกับพื้นกีบ คือ ปัญหาการลอกสีกของสันกีบ ปัญหาแผลที่รอยต่อระหว่างพื้นกีบกับผนังกีบ และปัญหาที่ผิวหนังเหนือโรกีบและชอกกีบ ร้อยละ 15.7, 13.6, 6.1 และ 5.3 ตามลำดับ (Bielfeldt et al., 2005)

ปัญหาสุขภาพกีบเป็นปัญหาหนึ่งในการเลี้ยงโคนมของประเทศไทย ที่มีอุบัติการณ์เกิดขึ้นได้ เช่นเดียวกับในต่างประเทศ (ชัยเทพ พูลเขตต์ และคณะ, 2543) จากการสำรวจและรายงานปัญหากีบเท้าในพื้นที่ของการเลี้ยงโคนมจังหวัดนครปฐม พบปัญหาการลอกสีกของสันกีบมากที่สุด ปัญหาแผลที่รอยต่อระหว่างพื้นกีบกับผนังกีบ และปัญหาเกี่ยวกับพื้นกีบพบเป็นอันดับรองลงมา (อาการ เทพสิทธิ์ และคณะ, 2550) การศึกษาปัญหากีบเจ็บในเขตจังหวัดราชบุรี กาญจนบุรี และ นครปฐม พบอาการจากแผลในปี 2551 และ 2552 ร้อยละ 25.80 และ 21.24 ตามลำดับ รอยโรคที่พบมากที่สุด คือ แผลที่รอยต่อระหว่างพื้นกีบกับผนังกีบ พบรอยโรคที่ขาหลังมากกว่าขาหน้า และขาหน้าพบรอยโรคที่กีบในมากกว่ากีบนอก ส่วนขาหลังพบรอยโรคที่กีบนอกมากกว่ากีบใน (พิพัฒน์ อรุณวิภาส และคณะ, 2551; พิพัฒน์ อรุณวิภาส และคณะ, 2552) ปัญหาสุขภาพกีบของโคนมลักษณะต่างๆ มีความสัมพันธ์กับภาวะกีบอักเสบ (laminitis) (Bergsten, 2003) โดยเฉพาะภาวะกีบอักเสบแบบไม่แสดงอาการ (subclinical laminitis) ซึ่งเป็นสาเหตุโน้มนำให้เกิดปัญหาของกีบดังที่กล่าวมาแล้ว เช่น แผลหลุมที่พื้นกีบ พื้นกีบสองชั้น (double sole) การลอกสีกของสันกีบ และการติดเชื้อที่ผิวหนังบริเวณกีบ (Greenough, 1990)

การเลี้ยงโคนมในประเทศไทยมีลักษณะการให้อาหารโคนม ที่มีการจ่ายอาหารชั้นปริมาณสูง มีเชื้อยีสต์หรือได้รับอาหารหยาบคุณภาพต่ำ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะกีบอักเสบสูง (Pilachai et al., 2009) เนื่องจากการให้อาหารชั้นที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงเป็นปริมาณมากและมีเชื้อยีสต์ต่ำ มีผลให้เกิดภาวะกระเพาะหมักเป็นกรดแบบกึ่งเฉียบพลัน (subacute ruminal acidosis) ซึ่งภาวะดังกล่าวมีรายในประเทศไทย โดยการศึกษาของ ชัยวัฒน์ จรัสแสง และคณะ (2549) ในเขตจังหวัดขอนแก่น พบว่าโคก่อนคลอด 15 วัน หลังคลอด 30 และ 50 วัน มีค่าพีเอชของของเหลวในกระเพาะหมักต่ำกว่า 5.8 ร้อยละ 25.4, 42.6 และ 42.0 ตามลำดับ เช่นเดียวกับการศึกษาในฟาร์มโคนมของจังหวัดนครปฐม ในโคหลังคลอดระหว่าง 3 ถึง 5 สัปดาห์ พบร้อยละ 30.0 ที่มีค่าพีเอชของเหลวในกระเพาะหมักต่ำกว่า 6 (Inchaisri et al., 2005) ซึ่งภาวะกระเพาะหมักเป็นกรดแบบกึ่งเฉียบพลันมีผลโน้มนำให้มีการเกิดภาวะกีบอักเสบได้สูง (Plaizier et al., 2008) จากปัจจัยและการศึกษาดังกล่าว แสดงว่าการเลี้ยงโคนมในประเทศไทยมีโอกาสที่จะพบภาวะกีบอักเสบได้สูง

การศึกษาภาวะกีบอักเสบในประเทศไทยยังมีการศึกษาอยู่น้อย โดยเฉพาะผลของภาวะกีบอักเสบต่อความสมบูรณ์พันธุ์นั้นยังไม่มีรายงานการศึกษา ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาภาวะกีบอักเสบในโคนมโดยประเมินคะแนนของรอยโรคกีบอักเสบ (laminitis score) และความสัมพันธ์กับความสมบูรณ์พันธุ์ในโคนม

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของภาวะกีบอักเสบในฟาร์มโคนมรายย่อยและฟาร์มโคนมขนาดใหญ่ที่ทำการศึกษา
2. เพื่อศึกษาและประเมินระดับความรุนแรงของภาวะกีบอักเสบในโคนม
3. เพื่อศึกษาผลกระทบของภาวะกีบอักเสบต่อความสมบูรณ์พันธุ์ในฟาร์มโคนมรายย่อยและฟาร์มโคนมขนาดใหญ่

1.3 สมมุติฐานของการวิจัย

1. ความชุกของภาวะกีบอักเสบในฟาร์มโคนมมีระดับสูง
2. พบระดับความรุนแรงของภาวะกีบอักเสบในโคนม
3. ภาวะกีบอักเสบมีผลให้ความสมบูรณ์พันธุ์ของโคนมลดลง

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาเพื่อทราบถึงความชุก (prevalence) ของภาวะกีบอักเสบในฟาร์มโคนมรายย่อยและฟาร์มโคนมขนาดใหญ่ที่ทำการศึกษา ร่วมกับประเมินระดับความรุนแรงของกีบอักเสบที่พบ และแสดงผลกระทบจากภาวะกีบอักเสบต่อความสมบูรณ์พันธุ์ในโคนม โดยประเมินความสมบูรณ์พันธุ์ในโคนมจาก ค่าดัชนีทางการสืบพันธุ์ต่าง ๆ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ข้อมูลทางระบาดวิทยาของภาวะกีบอักเสบในฟาร์มโคนมรายย่อยและฟาร์มขนาดใหญ่ที่ทำการศึกษา
2. ทราบถึงระดับความรุนแรงของภาวะกีบอักเสบที่พบในโคนม
3. ทราบว่าปัญหาของกีบอักเสบมีผลกระทบต่อความสมบูรณ์พันธุ์ของโคนมหรือไม่
4. ข้อเสนอแนะให้กับฟาร์มโคนมที่ทำการศึกษาในการดูแลป้องกันปัญหากีบอักเสบ
5. สร้างองค์ความรู้ให้กับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพกีบและการผลิตโคนม