

การปรับปรุงประสิทธิภาพระบบสืบพันธุ์โดยใช้โปรแกรมการตรวจ สุขภาพฝูงในโคนม

Improving the reproductive efficiency using herd health program in dairy cows

วิบูลิตา จันทร์กิตติสกุล¹, วุฒิไกร บุญคุ้ม¹ และ เทวินทร์ วงษ์พระลับ^{1*}

Vibuntita Chankitisakul¹, Wuttigrai Boonkum¹ and Thevin Vongpralub^{1*}

บทคัดย่อ: การจัดการระบบสืบพันธุ์และโปรแกรมการตรวจสุขภาพโคนมมีความสำคัญเกี่ยวข้องโดยตรงกับต้นทุนการผลิตน้ำนมและกำไรที่ได้รับ วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือการเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางการสืบพันธุ์ในโคนมสองกลุ่มที่ได้รับการจัดการที่ต่างกันแบบตั้งรับและแบบเชิงรุก กลุ่มที่ 1 (117 ตัว) เป็นโคที่คลอดลูกตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2555 มีการจัดการสุขภาพและระบบสืบพันธุ์แบบตั้งรับคือปล่อยให้ไปตามธรรมชาติของโคและคนเลี้ยง แม่โคถูกผสมเมื่อแสดงอาการเป็นสัด ส่วนกลุ่มที่ 2 (81 ตัว) เป็นโคที่คลอดลูกตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2556 ได้รับการดูแลสุขภาพและการจัดการระบบสืบพันธุ์อย่างแบบเชิงรุกได้แก่การล้วงตรวจอวัยวะสืบพันธุ์หลังคลอด การประเมินคะแนนความสมบูรณ์ของร่างกาย การใช้ฮอร์โมนเหนี่ยวนำการเป็นสัด และการตรวจท้อง เป็นต้น โดยมีสัตวแพทย์หรือผู้ที่มีประสบการณ์เป็นผู้ควบคุมดูแล ทั้งสองกลุ่มถูกติดตามข้อมูลออกไปอีก 365 วันเมื่อสิ้นสุดแต่ละปี โดยมีตัวชี้วัดเป็นค่าดัชนีแสดงประสิทธิภาพทางระบบสืบพันธุ์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่มีการจัดการแบบเชิงรุกส่งผลให้ระยะคลอดถึงผสมครั้งแรกสั้นกว่ากลุ่มที่มีการจัดการแบบตั้งรับ ($P < 0.05$) แม้ว่าจำนวนครั้งต่อการผสมติดในโคนมที่มีการจัดการแบบเชิงรุกมีค่า มากกว่าอีกกลุ่ม ($P < 0.05$) แต่ระยะคลอดถึงผสมติดกลับสั้นกว่า ($P < 0.05$) นอกจากนี้การจัดการแบบตั้งรับส่งผลให้โคถูกคulling มากกว่ากลุ่มที่มีการจัดการแบบเชิงรุก ($P < 0.01$) โดยสรุปการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การจัดการระบบสืบพันธุ์และโปรแกรมการตรวจสุขภาพโคนมรายฝูงเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบสืบพันธุ์ของโคนมรายฝูงให้มีแนวโน้มดีขึ้น

คำสำคัญ: การจัดการสุขภาพรายฝูง, ระบบสืบพันธุ์, การเหนี่ยวนำการเป็นสัด

ABSTRACT: The reproductive management and herd health program in dairy cows are directly important to costs and profit. The objective of this study was to compare the reproductive efficiency between passively and actively monitored groups. Group 1 (passive); $n = 117$: cows calved between January and December 2012 and they were monitored by farmers. Cows were inseminated if those shown estrus signs. Group 2 (active); $n = 81$: cows calved between January and December 2013 and the reproductive management and herd health program such as rectal palpation, body condition score evaluation, estrus synchronization by hormones, and pregnancy diagnosis were monitored by either the veterinarian or specialists. Both groups were collected data for 365 days after ending of each studied year. The reproductive parameters were assessed. The results were found that calving to first service in active group was shorter than passive group ($P < 0.05$). Even services per conception increased in active group, ($P < 0.05$) but calving-to-conception interval was shorter when compared with passive group ($P < 0.05$). Culling rate in passive group was higher than the other ($P < 0.01$). In conclusions, the reproductive management and herd health program in dairy cows were advantages in order to improve the reproductive performance in dairy herds.

Keywords: herd health, reproductive, estrus synchronization

¹ กลุ่มวิจัยโคนมทนร้อน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Tropical Thermo-Tolerance Dairy Cattle Research Group, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University

* Corresponding author: thevin@kku.ac.th

บทนำ

เป้าหมายที่สำคัญของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ได้แก่ มีฟาร์มที่มีสมรรถภาพการผลิตน้ำนมที่ดีและมีรายได้ที่เหมาะสมจากการรีดนม ทั้งนี้แม่โคจะให้นมได้ก็ต่อเมื่อคลอดลูก โดยทั่วไปต้นทุนการผลิตมีความเหมาะสมที่สุดเมื่อโคมีระยะห่างการคลอดเท่ากับ 365 วัน หรือ 1 ปี โดยมีช่วงเวลาให้น้ำนม 305 วัน และมีระยะแห้งนม 60 วัน อย่างไรก็ตามความสมบูรณ์พันธุ์ของโคที่ลดลงนับเป็นปัญหาใหญ่ที่กำลังเผชิญอย่างต่อเนื่องไม่เฉพาะต่อโคนมในประเทศไทยแต่กระทบต่อโคนมทั่วโลก (Lucy, 2001; Nakada, 2006) ปัญหาทางระบบสืบพันธุ์ที่เกษตรกรมักพบได้แก่ โคไม่แสดงอาการเป็นสัดหลังคลอด โคมสมติดยาก ผสมซ้ำหลายครั้ง เป็นต้น โดยต่างส่งผลกระทบต่อระยะห่างการคลอดที่ยาวนานขึ้นและที่สำคัญยังแปรผกผันกับปริมาณน้ำนมที่ลดลงและมีความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อก่อโรคเต้านมอักเสบสูงขึ้น ขณะที่เซลล์เต้านมเองค่อยๆเสื่อมลงตามระยะเวลาการรีดนม (Tamburini et al., 2010) อีกทั้งหากเกษตรกรยังรีดนมต่อไปอาจไม่คุ้มกับค่าอาหารโครีดและค่าการจัดการ หรือในกรณีที่ยุติรีดนมก็ส่งผลกระทบต่อระยะแห้งนมยาวนานขึ้นโดยไม่ได้ผลผลิตขณะที่ต้นทุนต่อการเลี้ยงและการจัดการแม่โคตัวนั้นๆไม่ได้ลดลงเลย และเมื่อสัดส่วนโคแห้งนมมากกว่าโครีด ย่อมส่งผลกระทบต่อรายได้ค่าน้ำนมไม่เพียงพอต่อรายจ่ายภายในฟาร์มนำมาซึ่งการคัดทิ้งโคในที่สุด ดังนั้นการดูแลให้ฝูงโคนมมีประสิทธิภาพทางการสืบพันธุ์ที่ดีนับเป็นงานที่ทำนายและมีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะเกี่ยวข้องกับต้นทุนการผลิตน้ำนมและกำไรที่ได้รับโดยตรง

วิธีการหนึ่งที่ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพระบบสืบพันธุ์ให้ดีขึ้นได้แก่ การนำความรู้ทางวิชาการมาช่วยจัดการสุขภาพโคนมรายฝูง (ในที่นี้หมายถึงความถึงการจัดการที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์) (McDougall et al., 2014) โดยการประเมินค่าดัชนีของประสิทธิภาพระบบสืบพันธุ์ของโคนมจากการตรวจสอบข้อมูลที่ถูกบันทึกอย่างเป็นประจำ ยกตัวอย่างเช่น ค่าเฉลี่ยวันผสมครั้งแรก ค่าเฉลี่ยวันผสมติด ค่าเฉลี่ยวันท้องว่าง

ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการผสมแม่โคในฝูงต่อการคลอด และค่าคะแนนความสมบูรณ์ของร่างกายหลังคลอด เป็นต้น ร่วมกับมีโปรแกรมการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุด ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่าการจัดการระบบสืบพันธุ์และสุขภาพโคนมรายฝูงเป็นการทำงานแบบเชิงรุก (active) แทนที่จะเป็นแบบตั้งรับ (passive) (วิทยา, 2549) การทำงานเชิงรุก ตัวอย่างเช่น การล้วงโคหลังคลอดเพื่อตรวจการเข้าอุ้งของมดลูกที่ 30-45 วันหลังคลอด พร้อมทั้งพิจารณาเพิ่มคะแนนความสมบูรณ์ของร่างกายหลังคลอดในโคที่เริ่มมีการสูญเสียคะแนนความสมบูรณ์ของร่างกายโดยมีคะแนนต่ำกว่า 2.5 (คะแนนเต็ม 5) การล้วงตรวจโคที่ไม่แสดงอาการเป็นสัดหลังจากคลอดมาแล้ว 60 วัน เพื่อตรวจสอบระบบสืบพันธุ์ การทำงานของรังไข่ วงรอบการเป็นสัด โดยโคอาจเคยเป็นสัดแต่ไม่แสดงอาการหรือคนจับสัดไม่เห็น พร้อมทั้งเสริมวิตามินบำรุงในกรณีที่รังไข่ไม่ทำงาน และพิจารณาเหนี่ยวนำการเป็นสัดด้วยการใช้ฮอร์โมนตามแต่กรณีไป เป็นต้น ทั้งนี้ถือเป็นการทำงานรูปแบบใหม่ที่ไมรอให้เกิดปัญหาจนแล้วจึงค่อยแก้ไข แต่ใช้วิธีการเข้าฟาร์มในขณะที่ยังไม่พบกับปัญหา โดยการเข้าเยี่ยมฟาร์มจากผู้เชี่ยวชาญในการดูแลสุขภาพและผลผลิตระดับฝูง นำข้อมูลฟาร์มส่วนต่างๆมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีการจัดการเพื่อปรับปรุงรายได้และลดรายจ่ายของฟาร์มเป็นหลัก ด้วยวิธีการดังกล่าว นับเป็นวิธีการที่ช่วยผลักดันให้ฟาร์มประสบความสำเร็จได้ดี (วีระศักดิ์ และคณะ 2549)

อย่างไรก็ตามเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมส่วนใหญ่ในประเทศไทยยังไม่เห็นความสำคัญของการจัดการข้อมูลรวมถึงการดูแลระบบสืบพันธุ์และสุขภาพของแม่โครายฝูงที่ถูกต้อง หรืออาจเนื่องจากยังขาดหน่วยงานและบุคลากรที่มีความรู้คอยให้บริการ ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงต้องการชี้ให้เห็นความสำคัญของการนำความรู้ทางวิชาการมาช่วยจัดการสุขภาพรายฝูง โดยเป็นการเปรียบเทียบประสิทธิภาพระบบสืบพันธุ์ในโคนมสองกลุ่มที่ได้รับการดูแลที่แตกต่างกันเพื่อชี้ให้เห็นว่าการเฝ้าระวังและการจัดการฟาร์มโคนมที่ดีส่งผลต่อประสิทธิภาพการผลิตที่ดีมากขึ้น

วิธีการศึกษา

โคนมและฟาร์มโคนม

ศึกษาจากฟาร์มโคนมของสถานีทดลองและฝึกอบรมเกษตรกรรมร้อยเอ็ด คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในระหว่างปี พ.ศ. 2555-2557 โดยใช้โคนมสายพันธุ์ Holstein-Frisian จำนวนรวม 198 ตัว โคดังกล่าวได้รับอาหาร TMR โดยปริมาณที่ให้แปรผันตรงกับปริมาณน้ำนม รีดนมวันละ 2 ครั้ง ผลผลิตน้ำนมเฉลี่ย 15 กิโลกรัม

ข้อมูลและค่าดัชนีที่ถูกนำมาประเมิน

ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ประกอบด้วย หมายเลขโค วันคลอดครั้งล่าสุด วันผสม จำนวนครั้งที่ผสม ผลการตรวจท้อง และจำนวนแม่โคที่ถูกคัดทิ้ง โดยแบ่งโคออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 เป็นโคที่คลอด ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2555 จำนวน 117 ตัว และ กลุ่มที่ 2 โคที่คลอดตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2556 จำนวน 81 ตัว ดำเนินการติดตามค่าดัชนีที่วัดออกไปอีก 365 วันเมื่อสิ้นสุดแต่ละปี โดยโคแต่ละกลุ่มได้รับการปฏิบัติที่แตกต่างกันได้แก่ กลุ่มที่ 1: การจัดการแบบตั้งรับ (passively monitored group; passive) โดยการจัดการสุขภาพและระบบสืบพันธุ์เป็นไปตามธรรมชาติของโคและคนเลี้ยง แม่โคถูกผสมเทียมเมื่อแสดงอาการเป็นสัด ส่วนกลุ่มที่ 2: การจัดการแบบเชิงรุก (actively monitored group; active) โคได้รับการดูแลสุขภาพและการจัดการระบบสืบพันธุ์รายฝูงจากสัตวแพทย์หรือผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการสืบพันธุ์เป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยมีกิจกรรมหลัก

ได้แก่ การตรวจสอบข้อมูล การตรวจสอบฟาร์ม มีโปรแกรมการล้วงตรวจผ่านทางทวารหนักเพื่อตรวจสอบโครงสร้างของระบบสืบพันธุ์ โดยดูขนาดของรังไข่และสิ่งที่ปรากฏบนรังไข่ เช่น ฟอลลิเคิล หรือคอร์ปัส ลูเตียม พร้อมทั้งมีการแก้ไขปัญหาในระบบสืบพันธุ์กรณีที่ระยะหลังคลอดนานเกินปกติและโคไม่ได้รับการผสมพันธุ์ หรือโคที่พบว่าไม่ท้องภายหลังการตรวจท้องโดยพิจารณาตามขนาดของรังไข่และสิ่งที่ปรากฏบนรังไข่ โดยการบำรุงด้วยวิตามิน และ/หรือ เหนียวนาการเป็นสัดโดยการให้ฮอร์โมนควบคู่ไปด้วย

ตัวชี้วัดเป็นค่าดัชนีวัดประสิทธิภาพทางระบบสืบพันธุ์ ได้แก่ ระยะคลอดถึงผสมครั้งแรก (Calving to first service), ระยะหลังคลอดถึงผสมติด (Calving to conception interval), จำนวนครั้งต่อการผสมติด (service per conception), และ เปอร์เซ็นต์แม่โคคัดทิ้ง (culling rate)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมโดยใช้แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Co-variance in Completely Randomized Design) ถูกใช้ในการพิจารณาความแตกต่างทางสถิติของลักษณะระยะคลอดถึงผสมครั้งแรกและระยะหลังคลอดถึงผสมติด ซึ่งกำหนดให้อิทธิพลเนื่องจากรูปแบบการจัดการฝูง (ตั้งรับ และ เชิงรุก) เป็นอิทธิพลทดสอบ และเนื่องจากโคนมที่ใช้ในการวิจัยมีความแตกต่างกันของระยะการให้นมดังนั้นจึงกำหนดให้อิทธิพลดังกล่าวเป็นตัวแปรชนิด covariate เพื่อประโยชน์ในการควบคุมความคลาดเคลื่อนของการวิจัย โดยรูปแบบสมการสำหรับใช้ในการวิเคราะห์มีดังนี้

$$y_{ij} = \mu + \tau_i + \beta(X_{ij} + \bar{X}) + \varepsilon_{ij}$$

เมื่อ

y_{ij} = ค่าสังเกตในที่นี่คือจำนวนวันตั้งแต่ระยะหลังคลอดถึงผสมติด และจำนวนวันตั้งแต่ระยะคลอดถึงผสมครั้งแรกที่เก็บบันทึกได้จากรูปแบบการจัดการ

ฝูงที่ i เข้าที่ j เมื่อ $j = 1, \dots, r$

μ = ค่าเฉลี่ยของข้อมูลทั้งหมด

τ_i = อิทธิพลเนื่องจากฟาร์มที่ i ในที่นี้ฟาร์มคือรูปแบบการจัดการฝูงที่ i เมื่อ i = Passive และ Active

X_{ij} = ค่า covariate ในที่นี้คือระยะการให้นมซึ่งเกิดจากการได้รับทริทเมนต์ที่ i ซ้ำที่ j เมื่อ $j = 1, \dots, r$

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ยของระยะการให้นม

β = ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยซึ่งใช้เพื่อปรับอิทธิพลเนื่องจากระยะการให้นมที่อาจมีผลกระทบต่อค่าสังเกต

ε_{ij} = อิทธิพลเนื่องจากความคลาดเคลื่อนของงานทดลอง

การพิจารณาความแตกต่างทางสถิติของลักษณะระยะคลอดถึงผสมครั้งแรก และระยะหลังคลอดถึงผสมติด ในแต่ละรูปแบบการจัดการใช้วิธี DUNCAN's multiple range test โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAS v. 9.2

อัตราการผสมติดและคัตทิ้งระหว่างการจัดการเลี้ยงที่แตกต่างกันเปรียบเทียบกันโดยใช้ Chi-square test

ผลการศึกษาและวิจารณ์

เนื่องจากช่วงห่างการคลอดที่ 12 เดือน มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการได้รับผลผลิตน้ำนมจากโครีดที่มีความเหมาะสมที่สุด (Mackay, 1981; Williamson, 1981) ดังนั้นปัจจัยที่มีผลต่อช่วงห่างการคลอดจึงเป็นสิ่งที่ควรตระหนักและควบคุมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีระยะหลังคลอดถึงผสมติดที่ทำให้โคสามารถคลอดลูกได้ทุกปีตามที่กำหนดเฉลี่ย 85 วันหลังคลอด โดยแม่โคควรได้รับการผสมครั้งแรกไม่เกิน 60 วันหลังคลอด อย่างไรก็ตามในปัจจุบันตัวเลขที่กล่าวมาข้างต้นดูจะเป็นเป้าหมายที่ยากต่อการบรรลุ เนื่องจากโคมีความสมบูรณ์พันธุ์ที่ลดต่ำลงจากการปรับปรุงพันธุ์กรรมให้

มีปริมาณน้ำนมที่เพิ่มขึ้น (Abdallah and McDaniel, 2000; Kellogg et al., 2001) ดังนั้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด สิ่งที่ยูวิจัยให้ความสำคัญโดยสามารถปฏิบัติได้ทันทีได้แก่เรื่องความเอาใจใส่และการจัดการดูแลต่อสุขภาพฝูงโค โดยในการศึกษาครั้งนี้ได้เปรียบเทียบประสิทธิภาพทางการสืบพันธุ์ในโคนมสองกลุ่มที่ได้รับการดูแลที่แตกต่างกัน

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า กลุ่มที่มีการจัดการแบบตั้งรับ มีระยะคลอดถึงผสมครั้งแรก 163.02 ± 7.50 วัน แต่หากโคมีการจัดการแบบเชิงรุก ส่งผลให้ระยะคลอดถึงผสมครั้งแรกมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 120.28 ± 7.59 วัน (Figure 1a) โดยค่าดัชนีนี้แสดงถึงการที่แม่โคเริ่มมีวงรอบการเป็นสัดภายหลังคลอด และขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการที่สำคัญ ได้แก่ ประสิทธิภาพการจับสัดของฟาร์ม การตัดสินใจเรื่องเวลาในการผสมเทียม

สำหรับดัชนีแสดงระยะคลอดถึงผสมติดแปรผันตามระยะคลอดถึงผสมครั้งแรก โดยพบว่าการจัดการแบบเชิงรุกทำให้ฝูงมีระยะคลอดถึงผสมติดที่สั้นกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการแบบตั้งรับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน (205.75 ± 15.37 และ 288.77 ± 14.00 วัน; Figure 1b) แม้ว่าจำนวนครั้งต่อการผสมติดในโคที่มีการจัดการแบบเชิงรุก (2.24 ± 0.12) จะสูงกว่ากลุ่มที่มีการจัดการแบบตั้งรับ (1.64 ± 0.13) ($P < 0.05$; Figure 1c) แต่เมื่อโคได้รับการผสมครั้งแรกหลังคลอดที่เร็วขึ้น และโอกาสกลับสัดและได้รับการผสมครั้งใหม่ก็จะเร็วขึ้นด้วยเช่นกัน ทั้งนี้อัตราการผสมติดของโคกลุ่มที่มีการจัดการแบบเชิงรุกมีค่า 76.54% ในขณะที่อีกกลุ่มมีค่าเพียง 53.84% เท่านั้น

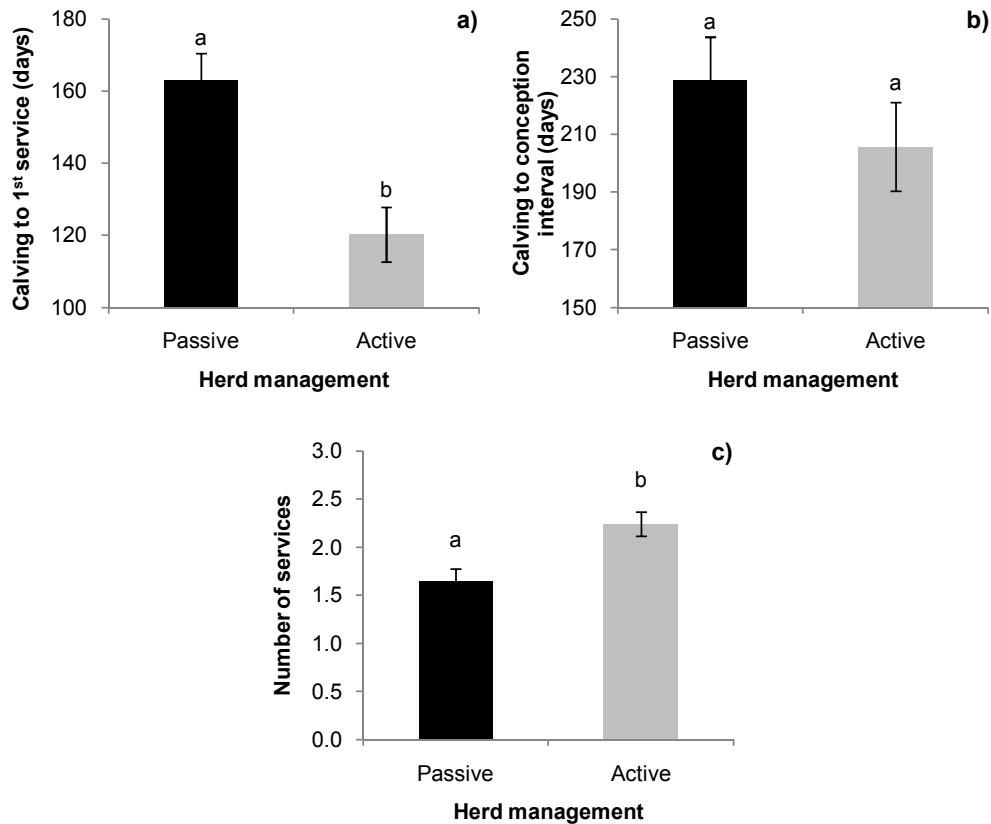


Figure 1 Effect of reproductive hear health management on calving to 1st service, calving to conception interval and service per conception

โดยปกติการคัดทิ้งแม่โคมีด้วยกัน 2 วิธี ได้แก่ (1) การคัดทิ้งโดยความตั้งใจ เพื่อการปรับปรุงพันธุ์หรือเพิ่มกำไรให้ฟาร์มโดยคัดเลือกโคที่ให้ผลผลิตต่ำออกไปจากฟาร์ม (2) การคัดทิ้งโดยความไม่ตั้งใจ ได้แก่ การคัดทิ้งโคที่มีปัญหาระบบสืบพันธุ์ หรือมีอาการผิดปกติของร่างกายส่งผลให้โคไม่สามารถให้ผลผลิตต่อไปได้ หากเลี้ยงไว้ในฟาร์มย่อมทำให้ต้นทุนการเลี้ยงสูงขึ้น ทั้งนี้อัตราการคัดทิ้งที่เหมาะสมไม่ควรเกิน 25% ต่อปี (Rajala-Schultz et al., 2000) แต่จากการศึกษาอัตราการคัดทิ้งรายปีพบว่า แม่โคที่ถูกคัดทิ้งในกลุ่มที่มีการจัดการแบบตั้งรับสูงถึง 42.73% และในจำนวนแม่โคที่ถูกคัดทิ้งนั้นมากกว่า 70% เป็นโคที่ไม่ได้รับการผสม เมื่อเทียบกับแม่โคที่ถูกคัดทิ้งในกลุ่มที่มีการจัดการเชิงรุกมีค่าเท่ากับ 11.11% ($P < 0.01$) แสดงให้เห็นว่าโคในกลุ่มที่มีการจัดการแบบตั้งรับถูกคัดทิ้งเกิน

กว่าจะเป็นเหตุผลทางการปรับปรุงพันธุ์หรือเพื่อเพิ่มกำไรให้ฟาร์ม แต่เป็นการคัดแม่โคที่ไม่ให้ผลผลิตออกจากฟาร์ม

ประสิทธิภาพทางระบบสืบพันธุ์ที่ดีขึ้นเกือบทั้งหมดนี้เป็นผลมาจากการจัดการสุขภาพฝูงที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์ เช่น การล้วงโคหลังคลอดเพื่อตรวจการเข้าอุ้งของมดลูกที่ 30-45 วัน หลังคลอด พร้อมทั้งพิจารณาเพิ่มคะแนนความสมบูรณ์ของร่างกายหลังคลอดในโคที่เริ่มมีการสูญเสียคะแนนความสมบูรณ์ของร่างกายโดยมีคะแนนต่ำกว่า 2.5 (คะแนนเต็ม 5) การล้วงตรวจโคที่ไม่แสดงอาการเป็นสัดหลังจากคลอดมาแล้ว 60 วัน เพื่อตรวจสอบระบบสืบพันธุ์ การทำงานของรังไข่ วงรอบการเป็นสัด โดยโคอาจเคยเป็นสัดแต่ไม่แสดงอาการหรือคนจับสัดไม่เห็น พร้อมทั้งเสริมวิตามินบำรุงในกรณีที่รังไข่ไม่ทำงาน

และพิจารณาเห็นว่าน่าจะเป็นลัดด้วยการใช้ฮอร์โมนตามแต่กรณีไป ส่งผลให้โคได้รับการผสมครั้งแรกหลังคลอดที่เร็วขึ้น อย่างไรก็ตามการเห็นว่าการเป็นลัดให้ได้ผลนั้นต้องทำในโคที่มีการทำงานของรังไข่ หากรังไข่โคมีขนาดเล็กหรือฝ่อ การใช้ฮอร์โมนเห็นว่าการเป็นลัดไม่ได้ประโยชน์แต่อย่างใด ดังนั้นการปรับรูปร่างค่างกายโคตั้งแต่ก่อนคลอด จนถึงจัดการด้านโภชนาการให้เพียงพอกับความต้องการของโคจึงมีความสำคัญร่วมกันต่อประสิทธิภาพของระบบสืบพันธุ์

วีระศักดิ์ และคณะ (2549) ได้รายงานค่าดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพทางระบบสืบพันธุ์ในแม่โคนมของฟาร์มเกษตรกรในปีแรกที่เขาเข้าร่วมโปรแกรมดูแลสุขภาพและผลผลิตระดับฝูงที่จังหวัดเชียงใหม่พบว่าระยะคลอดถึงผสมครั้งแรกและระยะหลังคลอดถึงผสมติดมีค่าสั้นกว่าผลการศึกษาในครั้งนี้ (107.98 ± 5.16 วัน และ 147.55 ± 7.01 วันตามลำดับ) ผู้วิจัยมีความเห็นว่าข้อมูลจากสองแหล่งมีความแตกต่างกันโดยข้อมูลของ วีระศักดิ์ และคณะ (2549) เกิดจากเกษตรกรรายย่อย ส่วนผู้วิจัยเก็บข้อมูลในฟาร์มขนาดใหญ่ (โคนม 300 ตัว) ทั้งนี้มีรายงานการศึกษาว่าขนาดของฝูงที่ใหญ่ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพของระบบสืบพันธุ์ (Rajala-Schultz and Frazer, 2003) เนื่องจากขีดจำกัดของทีมปฏิบัติงานในการดูแลฝูงโคที่มีจำนวนมากส่งผลให้การดูแลสัตว์ไม่ทั่วถึง ดังนั้นในกรณีนี้ควรพิจารณาวางแผนเป้าหมายของการจัดการใหม่ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น โดยปรับปรุงโปรแกรมการจัดการระบบสืบพันธุ์ให้เหมาะสมกับฟาร์มขนาดใหญ่ เช่น การใช้โปรแกรมควบคุมวงจรการเป็นลัดและการตกไข่ โดยกำหนดเวลาการผสมเทียมน่าจะช่วยให้แก้ไขปัญหาด้านการสืบพันธุ์ระดับฝูงได้ดีขึ้น

สรุป

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นชัดเจนว่าประสิทธิภาพระบบสืบพันธุ์ของแม่โคดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเมื่อฟาร์มมีจัดการระบบสืบพันธุ์และดูแลสุขภาพสัตว์แบบเชิงรุก ทั้งนี้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมต้องมีการจดบันทึกข้อมูลอย่างละเอียด และประสานงานกับหน่วยงานที่มีผู้

ประสบการณ์ในการจัดการระบบสืบพันธุ์และดูแลสุขภาพสัตว์รายฝูงเพื่อช่วยดูแลผลผลิตของฟาร์มให้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- วิทยา สุริยาสถาพร. 2549. สุขภาพฝูง และการจัดการผลผลิตโคนม. ธนบรรณการพิมพ์. เชียงใหม่.
- วีระศักดิ์ ปัญญาพรวิทยา, ขวัญชาย เครือสุคนธ์, อ้อมฤทัย ทอ กี่, และทวีศาสตร์ ตันกิตยานนท์ 2549. การประเมินประสิทธิภาพการสืบพันธุ์จากโปรแกรมสุขภาพโคนมระดับฝูง: การศึกษาเปรียบเทียบ 3 ปี. เชียงใหม่สัตวแพทยสาร 4:107-115.
- Abdallah, J.M. and B.T. McDaniel. 2000. Genetic parameters and trends of milk, fat, days open and body weight after calving in North Carolina experimental herds. J. Dairy Sci. 83: 1364-1370.
- Kellogg, D.W., J.A.Pennington, Z.B. Johnson, and R. Panivivat. 2001. Survey of management practices used for the highest producing DHI herds in the United States. J. Dairy Sci. 84: 120-127.
- Lucy, M. C. 2001. ADSA foundation scholar award. Reproductive loss in high-producing dairy cattle: where will it end?. J. Dairy Sci. 84:1277-1293.
- Mackay, R.D. 1981. The economics of herd health programs. Vet Clin North Am (Large Anim Pract) 3: 347-374.
- McDougall, S., C. Heuer, J. Morton, and T. Brownlie. 2014. Use of herd management programmes to improve the reproductive performance of dairy cattle. Animal. 8:199-210.
- Nakada, K. 2006. How to improve reproductive efficiency from now in Japan? Find out the factors of late lactation to predict postpartum reproductive diseases. J. Reprod. Dev. 52:177-183.
- Rajala-Schultz, P.J., Y.T. Gröhn, and H.G. Allore. 2000. Optimizing breeding decisions for Finnish dairy herds. Acta Vet. Scand. 41: 213-226.
- Rajala-Schultz, P.J. and G.S. Frazer 2003. Reproductive performance in Ohio dairy herds in the 1990s. Ani Reprod Sci. 76: 127-142
- Tamburini, A., L. Bava R. Piccinini, A. Zecconi, M. Zucali, and A. Sandrucci. 2010. Milk emission and udder health status in primiparous dairy cows during lactation. J Dairy Res. 77:13-19.
- Williamson, N.B. 1981. The use of records in reproductive health and management programs for dairy herds. Vet Clin North Am (Large Anim Pract) 3: 271-287.