

# สารพัดดินม







ดเนิน: สัตวแพทยศาสตรั มก.

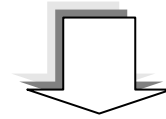
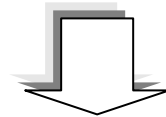
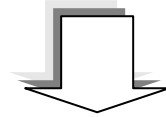
ปีที 2 ฉบับที่ 8 ประจำเดือน เม.ย. - พ.ค. 2545 ISSN 1513-9875

เกษตรกรตรวจสอบตราเสี่ยตุแลตรา็องรีดินมอย่างไร  
ได้: ไรกับการเข้าสูัระบบฟาร์มดินมมาตรฐาน



## กิจกรรมของโรงพยาบาลสัตว์

|   |        |   |
|---|--------|---|
|    | -----> | ประสิทธิภาพการผลิต: นาทีกองของการผสมเทียม ③                           |
|    | -----> | ปัญหาขาเจ็บ: สุขภาพของกีบโคสำคัญอย่างไร ⑤                             |
|    | -----> | คุณภาพน้ำนมดิบ: เกษตรกรออสเตรเลียดูแลเครื่องรีดนมอย่างไร (1) ⑧        |
|  | -----> | เยี่ยมฟาร์มเพื่อนบ้าน ⑩   |
| <input type="checkbox"/> ปี 2542<br><input checked="" type="checkbox"/> ปี 2545     | -----> | ข้อมูลดิบ: ประสิทธิภาพการผลิตของนมโคท้องถิ่นแรก ⑪                     |
|  | -----> | เรียนด้วยภาพ: การรักษาคุณภาพน้ำนมหลังจากรีด (3) ⑫                     |
|  | -----> | งานวิจัย: การสำรวจความสมบูรณ์พันธุ์โคสาวในกลุ่มสมาชิกโคนมหนองโพ (3) ⑭ |
| <input data-bbox="129 1926 253 2051" type="text" value="?"/>                        | -----> | ตอบคำถาม: รศต่าง (2) ⑮  |



ทีมงานวิทยากรจาก รพส.มก.บพ. เป็นวิทยากรอบรมเกษตรกร  
ผู้เลี้ยงโคนมรายใหม่ สมาชิกสหกรณ์โคนมท่าม่วง  
ในวันที่ 28 และ 31 พฤษภาคม 2545  
ณ ห้องประชุมโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง อ.ท่าม่วง จ.กาญจนบุรี

## ประสิทธิภาพการผลิต: นาที่ทองของการผสมเทียม

อ.น.สพ.เกียรติศักดิ์ ตันเจริญ

กลับมาพบกันอีกครั้งหนึ่งนะครับ สำหรับคอลัมน์ประสิทธิภาพการผลิตฉบับนี้ยังคงหนีไม่พ้นเรื่องการจับสัดและผสมเทียม เพราะว่ามันเป็นเรื่องที่สำคัญและมีผลกระทบต่อผลผลิตของฟาร์มโคนม เกษตรกรหลายท่านที่ประสบปัญหานี้คงรู้ซึ่งถึงความสำคัญเรื่องนี้ดี จากฉบับก่อนหน้าได้พูดถึงอาการเป็นสัดของแม่โค โดยให้สังเกตอาการหลักที่บ่งบอกถึงการเป็นสัดคือ การยืนนิ่งยอมให้ตัวอื่นป้อน (Standing heat) และยังได้พูดถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการแสดงพฤติกรรมการเป็นสัดของโคนม ในบ้านเราก็มีมากทั้งในเรื่องของรูปแบบการเลี้ยง ลักษณะคอกและโรงเรือน อุณหภูมิ และสภาพอากาศร้อนทำให้แม่โคแสดงอาการเป็นสัดสั้นลงหรือไม่ชัดเจน ซึ่งมีผลทำให้การจับสัดของเกษตรกรทำได้ยากขึ้น

สิ่งที่ผมอยากจะเน้นย้ำให้เกษตรกรให้ความสำคัญก็คือ เกือบ 70% ของแม่โคจะแสดงอาการเป็นสัดในช่วงเวลา 1 ทุ่มถึง 7 โมงเช้า ดังนั้น ควรเอาใจใส่ในการจับสัดให้ดีในช่วงเช้ามืดหรือหัวค่ำ เพราะเป็นช่วงที่แม่โคจะแสดงอาการปิ่นกันมากที่สุด โดยใช้เวลาการจับสัดในแต่ละครั้งไม่น้อยกว่า 20-30 นาที

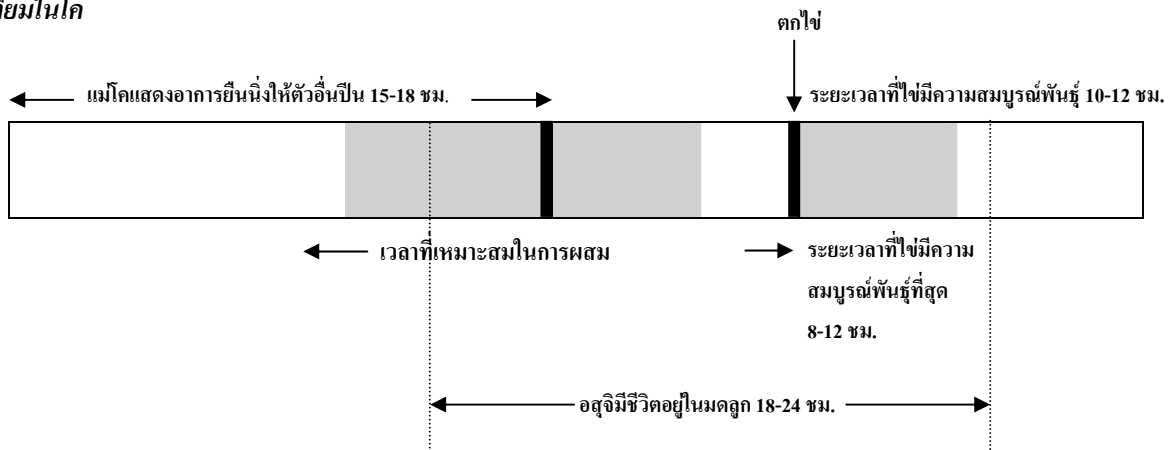
หลังจากที่เราทราบถึงพฤติกรรมการเป็นสัดของโคแล้ว **ท่านเกษตรกรคงจะมีคำถามอยู่ในใจว่า เมื่อรู้ว่าแม่โคเป็นสัดแล้ว ควรจะทำการผสมเทียมเมื่อไหร่ดีที่จะทำให้มีโอกาสผสมติดดีที่สุด หรือที่มักจะเรียกว่านาที่ทองของการผสมเทียมในโค**

จากความรู้ที่มีเราทราบกันแล้วว่า การตกไข่ของโคจะมีความสัมพันธ์กับการแสดงอาการยืนนิ่งให้ตัวอื่นป้อน ซึ่งโดยเฉลี่ยจะเกิดขึ้นภายใน 25-32 ชม. นับจากแสดงอาการยืนนิ่ง หรือ 10-15 ชม. หลังจากสิ้นสุดการเป็นสัด สิ่งที่เราต้องรู้ต่อไปก็คือ ตัวอสุจิหรือน้ำเชื้อของตัวผู้จะต้องใช้เวลาอยู่ในมดลูกของตัวเมียอย่างน้อย

6 ชม. เพื่อที่จะเกิดขบวนการเตรียมพร้อมที่จะผสมกับไข่ของตัวเมีย (capacitation) ซึ่งโดยทั่วไปตัวอสุจิจะมีชีวิตอยู่ในระบบสืบพันธุ์เพศเมียได้นานถึง 48 ชม. (2 วัน) หลังจากทำการผสมเทียม แต่ช่วงที่ดีที่สุดคือ 18-24 ชม. ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเทคนิคของการผสมเทียมของเจ้าหน้าที่ผสมเทียมและการดูแลในการเก็บรักษาคุณภาพน้ำเชื้อ

อีกสิ่งหนึ่งที่ควรทราบก็คือ หลังจากมีการตกไข่แล้ว ไข่จะถูกนำไปยังส่วนที่เกิดการปฏิสนธิก็คือ บริเวณท่อนำไข่ ซึ่งอายุของไข่ที่มีความพร้อมในการเกิดการปฏิสนธิจะสั้นกว่าอายุของอสุจิ (10-20 ชม.)

ดังนั้นในการผสมเทียมจึงควรให้ตัวอสุจิของตัวผู้เดินทางเข้าไปรอเพื่อที่จะปฏิสนธิกับไข่เดินทางมาถึงบริเวณท่อนำไข่ การผสมเทียมที่เร็วหรือช้าเกินไปไม่สัมพันธ์กับระยะเวลาการตกไข่จะมีผลทำให้อายุของอสุจิหรือไข่ไม่เหมาะสมที่จะเกิดการปฏิสนธิ มีผลทำให้อัตราการผสมติดลดลง เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเป็นสัดและการผสมเทียมได้แสดงไว้ดังรูป





โคที่เป็นสัตว์ควรได้รับการผสมเทียมในช่วงท้ายของการแสดงอาการยืนนิ่งให้ตัวอื่นปีน ดังนั้นจึงมักจะแนะนำให้ผสมแม่โคที่แสดงอาการเป็นสัตว์ยืนนิ่งให้ตัวอื่นปีนในตอนเช้าในตอนเย็นของวันเดียวกัน และผสมแม่โคที่แสดงอาการยืนนิ่งให้ตัวอื่นปีนในตอนเย็น ในตอนเช้าวันรุ่งขึ้น หรือเรียกง่าย ๆ ว่าเห็นเย็นผสมเช้า เห็นเช้าผสมเย็น ผมอยากจะย้ำว่าที่เรียกว่า เห็นนั่นคือ เห็นว่าแม่โคยืนนิ่งให้ตัวอื่นปีน ไม่ได้เห็นแม่โคเพิ่งเริ่มเป็นสัตว์

อย่างไรก็ตามคำแนะนำนี้อยู่บนพื้นฐานงานทดลองที่ว่าฟาร์มจะต้องมีการจับสัตว์วันละ 4-12 ครั้ง ซึ่งฟาร์มจะต้องมีการจับสัตว์ค่อนข้างดี เพื่อจะบอกได้ถึงเวลาที่แม่โคเริ่มเป็นสัตว์ ยืนนิ่งและเข้าสู่ช่วงท้ายการเป็นสัตว์เพื่อที่จะทำการผสมเทียม ดังนั้นฟาร์มที่มีปัญหาเรื่องการจับสัตว์ ก็จะเป็นข้อจำกัดถึงผลสำเร็จในการผสมเทียมตามคำแนะนำนี้

มีการศึกษาถึงเวลาที่จะทำการผสมเทียมในฟาร์มที่ใช้โปรแกรมการจับสัตว์วันละ 2 ครั้ง โดยเปรียบเทียบอัตราการผสมติด แม่โคที่เห็นการเป็นสัตว์จะได้รับการผสมหลังจากสิ้นสุดการจับสัตว์ครั้งนั้น แม่โคที่เห็นการเป็นสัตว์แล้วรอไปผสมใน 12 ชม. ถัดไป (ผสม 8 โมงเช้า กับ 2 ทุ่ม) พบว่าแม่โคที่รอไปผสมอีก 12 ชม. ถัดไป มีอัตราการผสมติดสูงกว่ากลุ่มที่ผสมทันทีที่เห็นการเป็นสัตว์เล็กน้อย (55% VS 51%) ซึ่งไม่แตกต่างกันมากนัก

อย่างไรก็ตาม แนวทางที่แนะนำสำหรับฟาร์มเกี่ยวกับเวลาในการผสมเทียมควรพิจารณา ดังนี้

- 1) อัตราการผสมติดจะดีที่สุดก็คือ การผสมแม่โคในช่วงครึ่งหลังของการแสดงอาการยืนนิ่งให้ตัวอื่นปีน
- 2) ถ้าฟาร์มมีการจับสัตว์อย่างดีเยี่ยมสามารถบอกเวลาในการเริ่มต้นแสดงอาการเป็นสัตว์ได้อย่างแน่นอนสามารถใช้หลักการเห็นเย็นผสมเช้า เห็นเช้าผสมเย็นได้
- 3) ถ้าใช้หลักการเบื้องต้นแล้วอัตราการผสมติดต่ำไม่น่าพอใจ หรือฟาร์มมีการจับสัตว์ไม่ดีเพียงพอ แม่โคควรได้รับการผสมทันทีที่เห็นแม่โคแสดงอาการยืนนิ่งให้ตัวอื่นปีนการรออีก 10-12 ชม. อาจจะช้าเกินไป (เพราะไม่รู้ว่แม่โคเริ่มเป็นสัตว์เมื่อไหร่)

อย่างไรก็ตาม ยังมีปัจจัยอีกหลายอย่างที่มีผลกระทบต่ออัตราการผสมติดนอกเหนือจากเรื่องของเวลาในการผสมเทียม แต่ปัจจัยนี้เป็นสิ่งแรกที่เกษตรกรสามารถควบคุมและกำหนดเวลาได้ มีอัตราการผสมติดของฟาร์มดีขึ้น แต่หลายครั้งที่ไปอบรมและพูดเรื่องนี้กับเกษตรกร มักจะโดนเกษตรกรถามกลับมาว่า ผมรู้ว่าเมื่อไหร่ที่โคแสดงอาการเป็นสัตว์ ผมรู้ว่าควรจะผสมโคเมื่อไหร่ดี แต่ผมไม่รู้ว่เจ้าหน้าที่ผสมเทียมจะมาผสมให้เมื่อไหร่

# ปัญหาและกิบ: สุขภาพกิบโคล่าคัญอย่างไร

อ.น.สพ.จตุรงค์ วงศ์สนิท

สวัสดีครับทุกท่านที่ติดตามสาส์นโคนมมาโดยตลอด สำหรับคอลัมน์ปัญหาและกิบฉบับนี้ต่อเนื่องจากฉบับที่แล้ว โดยผมได้ทิ้งท้ายไว้ว่าจะมาให้เหตุผลว่า **ทำไมผมถึงอยากให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมให้ความสำคัญในเรื่องการดูแลสุขภาพกิบที่เกี่ยวข้องกับการปาดแต่งกิบกันมากขึ้น** โดยเฉพาะพื้นที่การเลี้ยงแบบผูกขี้นโรงบนพื้นคอนกรีต แต่ไม่ได้หมายความว่าพื้นที่อื่นที่เลี้ยงต่างออกไปไม่จำเป็นต้องให้ความสนใจนะครับ

เหตุผลที่ต้องทำการปาดแต่งกิบ (กรณีแต่งเพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพกิบ)

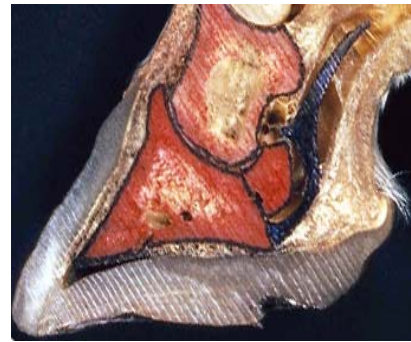
โดยปกติผนังกิบโคจะมีการเจริญเพิ่มความยาวและพื้นกิบมีการเพิ่มความหนาตลอดเวลา และโดยธรรมชาติเมื่อโคมีการเดินก็จะมีการสึกของผนังกิบ พื้นกิบ ทำให้กิบมีรูปทรงและทำหน้าที่ได้ตามปกติอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม สภาพความเป็นจริงในการเลี้ยงโคนมบ้านเรา มีปัจจัยเสี่ยงหลายประการที่โน้มนำให้เกิดปัญหาสุขภาพกิบแตกต่างกันไป ดังนั้นกิบที่มีลักษณะปลายกิบยาว พื้นกิบหนากว่าปกติ และมีปัจจัยที่ลดการสึกของกิบลง ประกอบกับโคไม่ได้รับการปาดแต่งกิบจะทำให้เกิดปัญหาสุขภาพกิบตามมา



รูป 1



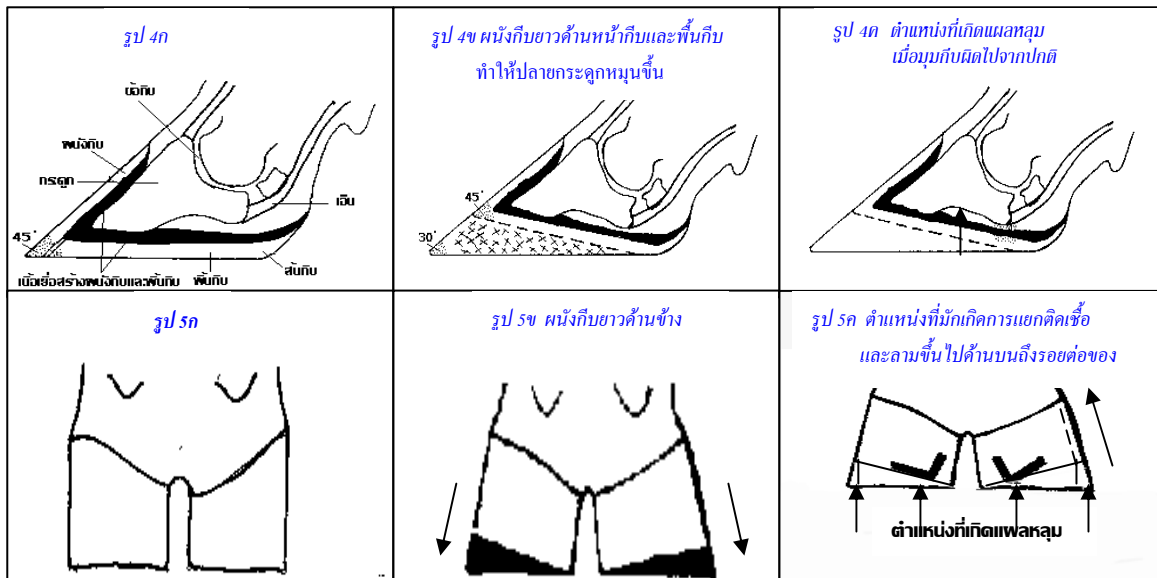
รูป 2



รูป 3

## โครงสร้างกิบ และลักษณะความผิดปกติของกิบที่ควรได้รับการปาดแต่ง

รูป 1 และ 2 แสดงโครงสร้างภายนอกของกิบ ประกอบด้วย ผนังกิบ(wall) พื้นกิบ(sole) ส้นกิบ(heel) รอยต่อระหว่างผนังกิบกับพื้นกิบ(White line) บริเวณที่ทำหน้าที่รับน้ำหนักและโครงสร้างภายในของรูปที่ 3





รูป 4ก 5ก และ 6ก เป็นรูปกีบปกติ รูป 4ข 4ค 5ข 5ค 6ข และ 6ค เป็นรูปกีบที่ผิดปกติในลักษณะกีบขาว หนา โดยรูป 3 และ 4ก จะเห็นว่ามุมของกีบที่ส่วนปลายกีบประมาณ 45 องศา ภายในมีกระดูกที่ถูกหุ้มล้อมรอบด้วยเนื้อเยื่อที่ทำหน้าที่สร้างผนังกีบและพื้นกีบ (เป็นชั้นที่มีเส้นเลือด เส้นประสาทมาเลี้ยงจำนวนมาก และเป็นส่วนที่ถูกกระทบเสียหายได้ง่ายมาก) ขอบล่างของกระดูกวางตัวในแนวราบกับพื้น ฉะนั้น ถ้ากีบผิดปกติไม่ได้รับการปาดแต่งกีบจะทำให้เกิดลักษณะดังรูป 4ข 4ค 5ข 5ค 6ข และ 6ค

รูป 4ข ส่วนที่แรเงาคือ ผนังกีบและพื้นกีบที่งอกยาวกว่าปกติ (เมื่อสังเกตส่วนที่ไม่ได้แรเงา จะเห็นลักษณะเหมือนกับรูป 4ก) มุมของกีบจะหมุนขึ้นด้านบน สังเกตกระดูกส่วนปลายกีบจะยกขึ้น ปลายกีบที่ยาวทำให้มุมลดลงน้อยกว่า 45 องศา ส่วนท้ายของกระดูกซึ่งมีลักษณะขรุขระ (รูป ก) จะกดลงบนเนื้อเยื่อสร้างกีบ (corium) มักทำให้เกิดอาการที่เรียกว่าแผลหลุมพื้นกีบ (sole ulcer) รูป 4ค บริเวณที่แรเงาเป็นบริเวณที่ได้รับความเสียหาย และเกิดอาการแผลหลุมพื้นกีบ



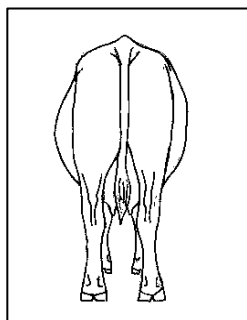
รูป ก



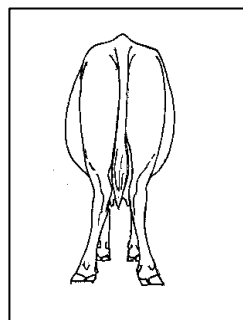
รูป ข



รูป ค



รูป 7



รูป 8

รูป 5ก แสดงภาพวาดกีบปกติ เมื่อมองจากด้านท้ายโค รูป 5ข แสดงการเจริญเพิ่มความยาวทางด้านข้าง มักทำให้เกิดอาการที่ส่วนของรอยต่อระหว่างผนังกีบกับพื้นกีบได้ง่าย (รูป ข) และลักษณะการงอกยาวดังกล่าวทำให้โคยืนในลักษณะรูป 8 ซึ่งปกติโคจะยืนขาตรงในแนวดังรูป 7

รูป 6ก เป็นรูปพื้นกึ่งปกติ ส่วนที่แรงแสดงถึงบริเวณที่ทำหน้าที่รับน้ำหนักของกึ่งโคน รูป 6ข แสดงลักษณะพื้นกึ่งที่งอหนากว่าปกติ (รูป ค) และรูป 6ค แสดงพื้นกึ่งที่จะเป็นส่วนที่รับน้ำหนักแทนพื้นที่รับน้ำหนักปกติ ซึ่งจะทำให้มีการกดทับเนื้อเยื่อสร้างกึ่งด้านในมากขึ้น สุดท้ายเกิดความชอกช้ำเกิดแผลหลุมพื้นกึ่งตามมา

เป็นอย่างไรบ้างครับกับความรู้ที่ได้รับข้างต้น ทั้งหมดเป็นเหตุผลที่ผมต้องการบอกเกษตรกรทุกท่านว่าทำไมจึงต้องมึงานด้านการปาดแต่งกึ่งในโคนม **สรุปก็คือ กึ่งที่มีความยาวและหนากว่าปกติมักเกิดอาการที่พบส่วนใหญ่คือ แผลหลุมพื้นกึ่ง อาการรอยต่อผนังกึ่งกับพื้นกึ่ง การชอกช้ำเนื้อเยื่อสร้างกึ่ง ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขด้วยการปาดแต่งกึ่งก็จะส่งผลต่อสุขภาพกึ่ง สุขภาพโคน และเกิดความสูญเสียตามมามากมาย**

ผมหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเกษตรกรทุกท่านคงเข้าใจแล้วนะครับว่า ทำไมโคนต้องได้รับการปาดแต่งกึ่ง กรณีเพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพกึ่ง และในฉบับหน้าผมจะกล่าวถึงลักษณะทำย่นที่ผิดปกติต่าง ๆ ในโคนมให้เกษตรกรได้ทราบและสามารถนำไปปฏิบัติตรวจสอบดูว่าโคนฟาร์มของท่านหรือเพื่อนบ้านมีลักษณะทำย่นที่ผิดปกติเหล่านั้นหรือไม่ ถ้ามีจะได้วางแผนทำการแก้ไขต่อไป สำหรับฉบับนี้สวัสดิ์ครับ



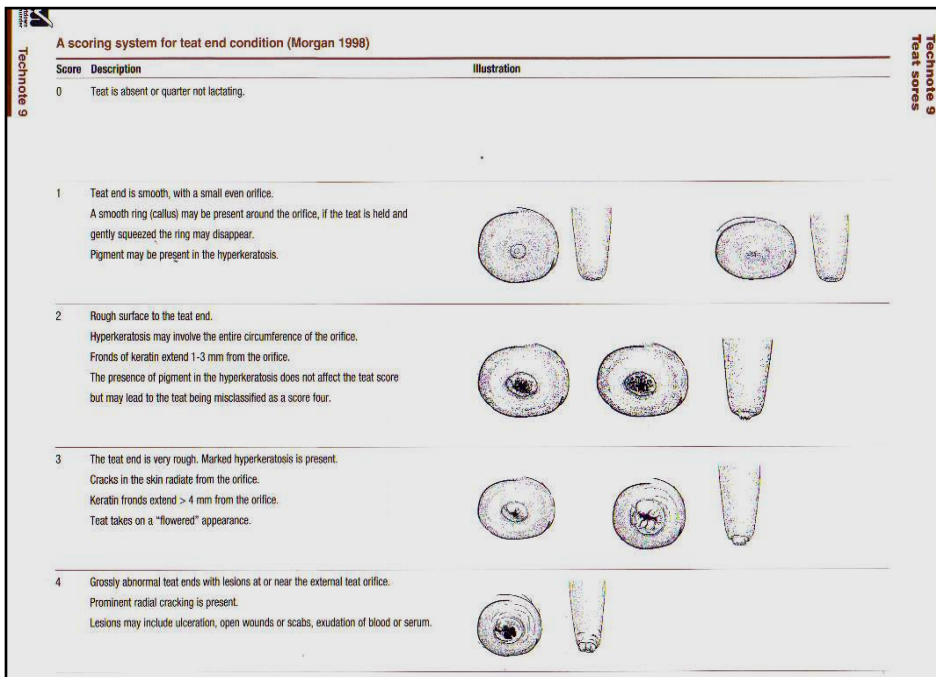
# คุณภาพน้ำนมดิบ: เกษตรกรออสเตรเลียดูแลเครื่องรีดนมอย่างไร (1)

น.สพ.ศุภชาติ ปานเนียม

สวัสดีครับทุกท่าน สำหรับสาส์นโคนมฉบับที่ 8 ที่คาดว่าจะออกสู่สายตาท่านทั้งหลายในช่วงฤดูฝนพอดี สิ่งที่มาควบคู่กับฤดูฝนและเป็นปัญหาปวดหัวแก่ท่านเกษตรกรก็คงหนีไม่พ้นเรื่องเต้านมอักเสบใช่ไหมครับ ส่วนใหญ่แล้วที่เลี้ยงโคนมมาผมค่อนข้างแน่ใจว่าเกือบ 100% ต้องประสบกับปัญหานี้อย่างแน่นอน เนื่องจากเจ้าปัญหานี้นำความสูญเสียอย่างมากมาสู่ท่านเกษตรกร ไหนจะค่ายารักษา ค่าน้ำนมที่ส่งไม่ได้ บางครั้งเป็นรุนแรงเต้านมก็อาจบอด หรือหากเป็นรุนแรงมาก ๆ เฉียบพลันมาก ๆ ก็อาจจะถึงขั้นสูญเสียชีวิตของแม่โค ซึ่งนับว่าเป็นการสูญเสียที่หนักหนาเลยทีเดียว และแน่นอนว่าทุกท่านคงจะมุ่งเน้นไปที่การหาวิธีป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาเหล่านี้ เพราะการป้องกันย่อมดีกว่าเนื่องจากสามารถลดความสูญเสียได้ดีกว่าการแก้ไข การป้องกันปัญหาเต้านมอักเสบที่เป็นหลักสำคัญ ๆ นั่นคือ การปฏิบัติที่สะอาด และถูกสุขลักษณะในขณะรีดนม เช่น การทำความสะอาดเต้านม เป็นต้น แต่อีกส่วนหนึ่งซึ่งเกษตรกรหลายท่านอาจจะมองข้ามไปคือ การบำรุงรักษาและทำความสะอาดเครื่องรีดนม ตรงนี้สำคัญมากนะครับ เพราะเครื่องรีดนมเป็นอุปกรณ์เพียงชนิดเดียวที่ได้สัมผัสกับเต้านม ดังนั้น หากเครื่องรีดนมมีปัญหาเกิดขึ้นย่อมส่งผลกระทบต่อเต้านมโคอย่างแน่นอน และผลที่เกิดอย่างชัดเจนก็คือ ปัญหาเต้านมอักเสบนั่นเอง

จากนั้นมาศึกษาเพิ่มเติมกันสักนิดนะครับว่า เครื่องรีดนมนี้ทำให้เกิดปัญหาเต้านมอักเสบได้เนื่องจากอะไรกันบ้าง สามารถสรุปได้ดังนี้

1. เป็นตัวกลางแพร่เชื้อโรกระหว่างเต้านมสู่เต้านม และระหว่างโคตัวหนึ่งสู่โคตัวอื่น ๆ นั่นก็คือ หากนำหัวรีดนมที่สกปรกหรือมีเชื้อโรคปนอยู่ไปรีดตัวอื่นก็เป็นการนำพาเชื้อโรคไปติดยังตัวอื่น ๆ นั่นเอง
2. เป็นตัวเพิ่มจำนวนเชื้อโรคที่ปลายหัวนม เนื่องจากการใช้เครื่องรีดนมที่ไม่ถูกต้องจะก่อให้เกิดรอยแผล หรือความผิดปกติที่ปลายหัวนมจะเป็นบริเวณเหมาะสมที่เชื้อโรคจะเติบโตเพิ่มจำนวนก็ย่อมเป็นการเพิ่มโอกาสที่จะทำให้เชื้อโรคเข้าสู่หัวนมและเต้านม ก่อให้เกิดปัญหาเต้านมอักเสบตามมาได้





3. การเพิ่มโอกาสหรือการทำให้เชื้อโรคผ่านเข้าสู่เต้านม เกิดจากการที่น้ำนมที่ไหลออกมาจากเต้าเกิดการแตกกระจาย เป็นละอองขนาดเล็กมากแล้วเกิดการไหลผ่านกลับเข้าไปในเต้านม ซึ่งหากน้ำนมเหล่านี้มีเชื้อโรคอยู่ก็จะทำให้เชื้อโรคสามารถพุ่ง ย้อนเข้าไปในเต้านมได้ ซึ่งตรงนี้จะสัมพันธ์กับข้อแรกคือ หากรีดนมจากเต้าหนึ่งที่มีเชื้อโรค เมื่อรีดออกมาแล้วเกิดกรณีอย่างนี้ขึ้น ก็จะเป็นการชักนำเชื้อโรคให้เข้าสู่เต้านม เต้าที่ดีเต้าอื่น ๆ ได้ ที่นี้การแตกกระจายตัวดังกล่าวนี้เกิดจากอะไร ก็เกิดจากการที่มี อากาศรั่วเข้าสู่การรีดนมอย่างทันทีทันใดอย่างไรละครับ หรือกรณีใด ๆ ก็ตามที่ส่งผลให้ความดันในการรีดนมลดหรือเพิ่มอย่าง รวดเร็วทันทีทันใด ตัวอย่างเช่น ขณะที่รีดนมอยู่พร้อมกันหลายหัวรีดมีโคตัวหนึ่งเหยียบหัวรีดจนหลุด หรือจังหวะที่มีการสวม หรือถอดหัวรีดนมที่มีอากาศรั่วเข้าไปมาก ๆ เป็นต้น

4. ส่งผลให้ที่หัวนมเป็นสถานที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อโรค เนื่องจากการรีดนมบางครั้งอาจทำให้เกิดการฟก ซ้ำหรือเจ็บปวดแก่หัวนม เช่น การรีดนมนานเกินไปกว่าจะถอดหัวรีด ทั้งที่นมหมดแล้วเป็นเต้า ความฟกซ้ำจะส่งผลคือ

4.1 ส่งผลต่อเนื้อเยื่อที่บุภายในรูหัวนมจะซ้ำ แล้วจะเป็นที่ที่เหมาะสมต่อเชื้อโรคในการเจริญเติบโตได้

4.2 จากนั้นเมื่อเกิดความซ้ำขึ้นก็จะทำให้เกิดเลือดคั่งขึ้นที่บริเวณนั้น สามารถสังเกตได้จากรอยซ้ำหรือเป็นจำแดงที่หัวนม หลังจากถอดหัวรีด การคั่งของเลือดจะทำให้การไหลเวียนของเลือดไม่สะดวก จะเป็นการลดความต้านทานตามธรรมชาติที่หัวนม และสุดท้าย

4.3 ความเจ็บปวดหรือความรำคาญที่เกิดที่หัวนม จะทำให้ร่างกายหลังฮอร์โมนชนิดหนึ่งขึ้นมา ซึ่งฮอร์โมนเหล่านี้จะมี ผลโดยตรงคือ ลดภูมิคุ้มกันของตัวโคลง และนอกจากนั้นฮอร์โมนตัวนี้ยังมีผลต่อเส้นเลือดฝอยที่มาเลี้ยงเต้านมคือ ทำให้เกิดการ หดตัวของเส้นเลือดเหล่านั้น เมื่อเส้นเลือดหดตัวเลือดมาเลี้ยงเต้านมได้น้อยลงการรีดนมก็จะรีดได้น้อย อีกทั้งฮอร์โมนยังออกฤทธิ์ โดยตรงคือ การยับยั้งกลไกการคัดหลั่งน้ำนม จากผลดังกล่าวทำให้การรีดนมรีดได้ไม่สมบูรณ์ มีน้ำนมค้างในเต้ามาก เป็นการเพิ่ม โอกาสการเกิดปัญหาเต้านมอักเสบได้อีกประการหนึ่ง

ที่พูดมาขี้ยาวและค่อนข้างละเอียดก็หวังว่าจะให้ท่านทั้งหลายเห็นถึงความสำคัญของเครื่องรีดต่อปัญหาเต้านมอักเสบว่ามี ความสัมพันธ์กันมากขนาดไหน เนื่องจากในลำดับต่อไปผมจะนำเสนอในเรื่องราวเกี่ยวกับการตรวจหรือบำรุงดูแลเครื่องรีดนม ตามโปรแกรมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมชาวออสเตรเลียที่ได้ปฏิบัติกัน ซึ่งเป็นแนวทางการส่งเสริมที่ทางราชการของประเทศ ออสเตรเลียได้แนะนำแก่เกษตรกรของเขาเอาไว้ จะได้ลองนำมาพิจารณาคุณะครับว่าเป็นเรื่องยุ่งยากขนาดไหน ผมแน่ใจเลยว่าเป็น เรื่องที่เกษตรกรทุกท่านสามารถปฏิบัติได้ บางท่านคิดจะปฏิบัติและบางท่านได้ปฏิบัติไปแล้วด้วยซ้ำ กรุณาติดตามในฉบับหน้า นะครับจะพบว่า เกษตรกรชาวออสเตรเลียก็ปฏิบัติเหมือน ๆ กันกับเกษตรกรไทย ไม่ได้เก่งกาจกว่าพวกเราเท่าไรหรอกครับ แต่ แตกต่างกันแค่ความเข้มงวดเอาใจใส่เท่านั้นเอง กรุณาติดตามให้ได้นะครับ ขอขอบพระคุณสำหรับสารสนเทศฉบับนี้

## เยี่ยมชมฟาร์มเพื่อนบ้าน

น.สพ.รักพงษ์ ตาใจ

สวัสดิ์ได้รับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทุกท่าน ก็กลับมาพบกันอีกครั้งในคอลัมน์ “ เยี่ยมฟาร์มเพื่อนบ้าน ” ในฉบับนี้ผมจะพาไปรู้จักกับฟาร์มมาตรฐานการเลี้ยงโคนมในเขตอำเภอท่าม่วง ได้แก่ ฟาร์มของ **คุณสมนึก เกิดผล** ที่ผ่านการตรวจและได้รับรองเป็นฟาร์มมาตรฐานเมื่อ วันที่ 17 เมษายน 2545 นี้เองครับ



ปัจจุบันที่สมนึกมีโคนมทั้งหมด 30 ตัว เป็นแม่โครีดนม 10 ตัว ให้น้ำนม 130 กิโลกรัมต่อวัน ได้ราคาน้ำนมดิบ 11.50 บาทต่อกิโลกรัม ลองมาอ่านบทสัมภาษณ์กันดูนะครับ

**Φ** ทำไมที่สมนึกถึงมีความสนใจที่จะทำฟาร์มมาตรฐานครับ  
 ⇒ เพื่อต้องการปรับปรุงการเลี้ยงโคนม เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตน้ำนมดิบและเป็นการพิสูจน์ความสามารถของตัวเองที่จะพัฒนาฟาร์มให้ผ่านการรับรองเป็นมาตรฐาน

**Φ** การที่จะขอเป็นฟาร์มมาตรฐานจะต้องมีการเตรียมความพร้อมอย่างไรบ้างครับ

⇒ 1. โรงเรือน

- สะอาดและแห้ง
- มีการระบายอากาศที่ดี
- พื้นที่เหมาะสมกับจำนวนโค ไม่หนาแน่น
- มีรางอาหารและอ่างน้ำเพียงพอ สะอาดและทำความสะอาดง่าย
- มีการระบายน้ำที่ดี ไม่มีบริเวณน้ำขังในคอก

2. อุปกรณ์รีดนม

- สะอาดไม่มีกลิ่นน้ำบูด
- แห้ง ไม่มีสนิม ตากในที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี



3. คนเลี้ยงจะต้องมีการตรวจสุขภาพโดยการถ่ายเอ็กซ์เรย์ปอดดูว่าไม่เป็นวัณโรค

4. ต้องมีสมุดจดบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับโค เช่น วันคลอด วันผสม วันกลับสัด และบันทึกการเยี่ยมชมฟาร์มของหมอ มีบัตรประจำตัวโค

5. ที่เก็บอาหารจะต้องแห้ง สะอาด ฝนไม่สาด

6. การป้องกันและควบคุมโรค

- มีอ่างจุ่มเท้าก่อนเข้าคอก
- โคทุกตัวมีการทำวัคซีนตามโปรแกรม และมีการตรวจโรคประจำปี

7. มีระบบการกำจัดมูลสัตว์และน้ำเสียที่ถูกต้องเหมาะสม มีถังขยะฝาปิดมิดชิด

8. จะต้องมีการดูแลฟาร์มโดยนายสัตวแพทย์ ที่มีใบรับรองว่าเป็นนายสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มโคนมจากกรมปศุสัตว์

**Φ** มีขั้นตอนในการขอรับรองเป็นฟาร์มมาตรฐานอย่างไร  
 ⇒ แรกเลยก็ต้องไปแจ้งที่หน่วยผสมเทียมหรือปศุสัตว์อำเภอ จากนั้นก็จะมีเจ้าหน้าที่มาตรวจให้คะแนนฟาร์ม โดยมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน ฟาร์มที่จะผ่านจะต้องได้ 60 คะแนนขึ้นไป เมื่อผ่านแล้วก็มีใบรับรองฟาร์มมาตรฐานให้ และจะทำการตรวจสอบซ้ำทุกๆ 2 ปี



**Φ** หลังจากได้รับรองเป็นฟาร์มมาตรฐานแล้วมีผลต่อการจัดการฟาร์มอย่างไรบ้าง

⇒ ทำให้เราจัดการง่ายขึ้น มีความสะดวกในการทำงาน คุณภาพน้ำนมดีขึ้น และประสิทธิภาพการผลิตดีขึ้น

**Φ** สุดท้ายนี้ที่สมนึกมีอะไรจะฝากถึงเพื่อนๆเกษตรกรบ้างครับ

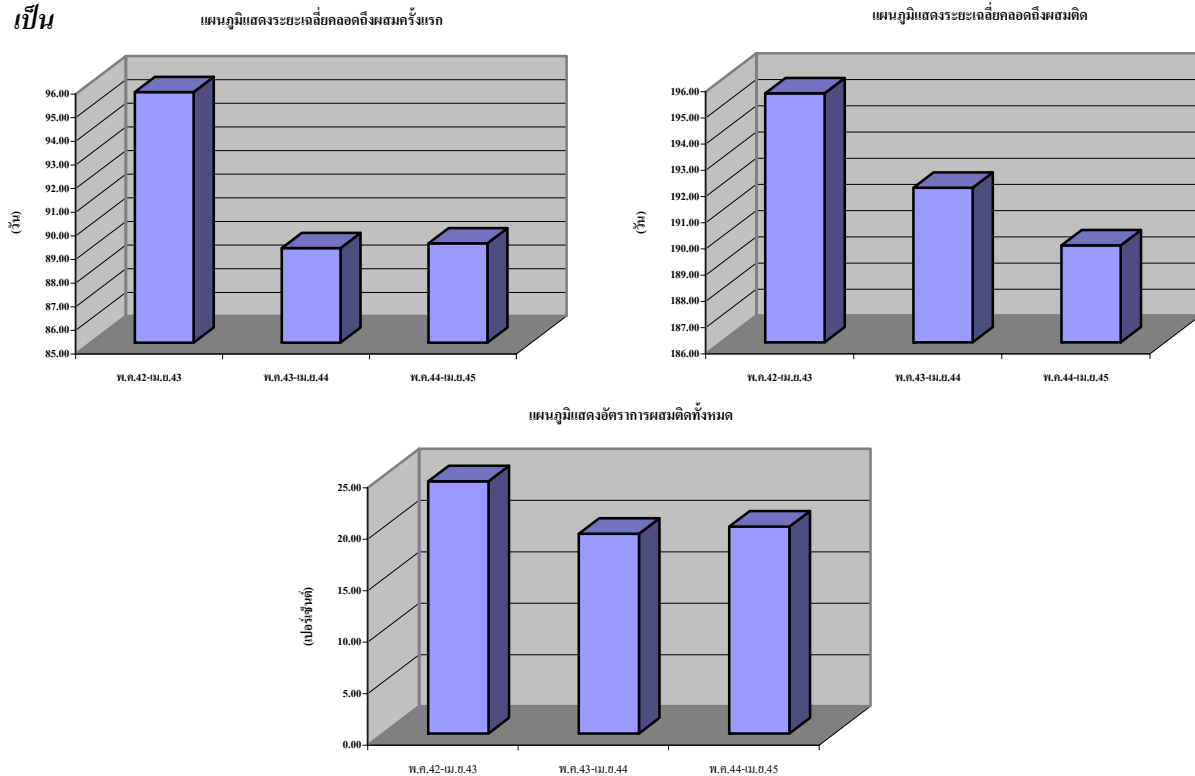
⇒ ผมก็อยากชักชวนให้เพื่อน ๆ เกษตรกรสนใจทำฟาร์มมาตรฐานกันมากขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเลี้ยงโคนมและพัฒนาคุณภาพน้ำนมดิบของเราให้ดีขึ้น

## ข้อมูลดิบ: ประสิทธิภาพการผลิตของแม่โคท้องแรก

อ.น.สพ.เกียรติศักดิ์ ตันเจริญ

ฉบับนี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูลดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการผลิต และระบบสืบพันธุ์ของแม่โคท้องแรกในฟาร์มเกษตรกรรายย่อยของสหกรณ์โคนมท่าม่วง จากฐานข้อมูลโคนมของโรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หนองโพ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2542 จนถึงเดือนเมษายน 2545 พบว่าปริมาณน้ำนมเฉลี่ยต่อตัวต่อวันจะอยู่ในช่วง 12-13 กก. มีช่วงการรีดนม(Lactation length) 365-388 วัน และระยะพักท้องเฉลี่ย 70-90 วัน ระยะคลอดถึงผสมครั้งแรกเท่ากับ 89-95 วัน ระยะคลอดถึงผสมติดเท่ากับ 189-195 วัน อัตราการผสมติดครั้งแรก 18-25% จำนวนครั้งต่อการผสมติดเท่ากับ 3.2-3.7 ซึ่งค่าดัชนีต่าง ๆ มีค่าใกล้เคียงกันทั้ง 3 ปี ดังแสดงตาราง

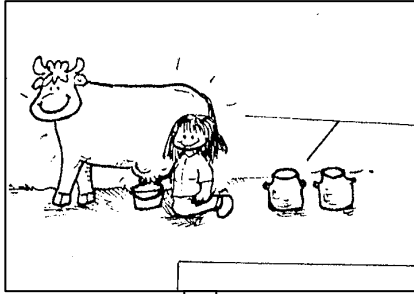
**แม่โคท้องแรกมักเป็นแม่โคที่มีโอกาสเกิดปัญหาหากมากที่สุด โดยเฉพาะการสูญเสียน้ำหนักตัวหลังคลอด ทั้งนี้เนื่องจากแม่โคยังไม่โตเต็มที่ สารอาหารที่ได้รับในแต่ละวันนอกจากจะใช้ในการสร้างน้ำนมแล้ว ยังต้องใช้ในเรื่องของการเจริญเติบโต นอกจากนี้การปรับตัวเพื่อเข้ากับฝูงแม่โครีดนมก็จะทำให้เกิดภาวะเครียด การกินได้ไม่เต็มที่อย่างที่ควรจะเป็น**



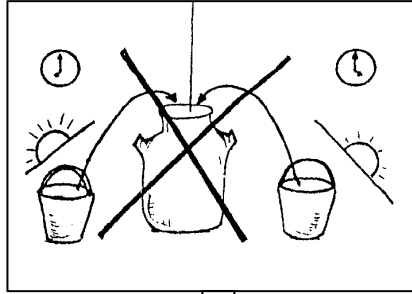
|                                    | พ.ค.42 - เม.ย.43 | พ.ค.43 - เม.ย.44 | พ.ค.44 - เม.ย.45 |
|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| น้ำนมเฉลี่ยต่อตัวต่อวัน (กก.)      | 12.1             | 13.0             | 12.1             |
| การให้นมเฉลี่ย (วัน)               | 365              | 388              | 351              |
| ระยะพักท้องเฉลี่ย (วัน)            | 71               | 90               | 91               |
| ระยะเฉลี่ยคลอดถึงผสมครั้งแรก (วัน) | 95.6             | 89.0             | 89.2             |
| ระยะเฉลี่ยคลอดถึงผสมติด (วัน)      | 195.5            | 191.9            | 189.7            |
| อัตราการผสมติดครั้งแรก (%)         | 29.3             | 18.5             | 25.0             |
| อัตราการผสมติดทั้งหมด (%)          | 24.5             | 19.4             | 20.1             |
| จำนวนครั้งต่อการผสมติด             | 3.7              | 3.2              | 3.7              |

# เรียนด้วยภาพ: การรักษาคุณภาพน้ำนมหลังจากรีด (3)

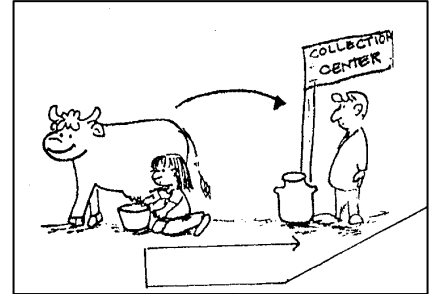
## ความสำคัญของการรักษาคุณภาพน้ำนมหลังจากรีด



(5) การเก็บรักษาน้ำนมที่มีประสิทธิภาพจะต้องขึ้นอยู่กับคุณภาพเริ่มต้นของน้ำนม ดังนั้นคุณต้องแน่ใจว่าขบวนการรีดนมทุกอย่างสะอาด และน้ำนมมาจากแม่โคที่มีสุขภาพดี



(6) นมที่รีดได้แต่ละมือควรส่งไปยังศูนย์รับนมทันที ไม่ควรผสมนมที่รีดต่างมือ (เข้า-เย็น) เข้าด้วยกัน

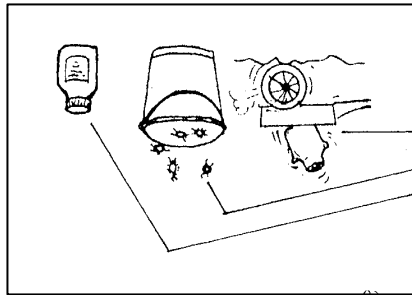


(7) ควรวางแผนในการขนส่งนมจากฟาร์มไปยังศูนย์รับนมให้ใช้เวลาน้อยที่สุด

## ทำไมต้องทำให้น้ำนมที่รีดได้มีอุณหภูมิลดลง

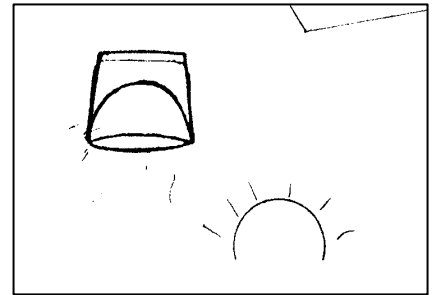


(8) ถ้าทุก ๆ อย่างในฟาร์มสะอาด คุณและวัวของคุณสุขภาพดี น้ำนมที่รีดได้จะสด มีคุณภาพดีและเก็บรักษาได้นาน

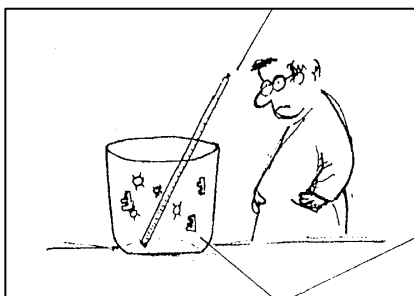


(9) ในขบวนการเก็บรักษาและขนส่งน้ำนมมีหลายอย่างอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำนมได้แก่

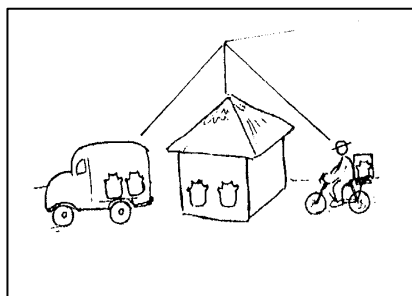
- สารเคมี
- แบคทีเรีย
- การขนส่งที่ไม่เหมาะสม



(10) ถ้านมมีอุณหภูมิสูง จะมีการทำลายมากขึ้นจากสารเคมี แบคทีเรียและการจัดการที่ไม่ดี

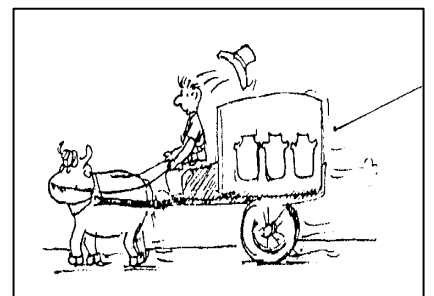


(11) อุณหภูมิระหว่าง 15-40 องศาเซลเซียส จะไม่ดีต่อนม เพราะว่ามีการทำงานเอนไซม์ที่ทำลายคุณภาพน้ำนมอย่างรวดเร็ว และมีการเพิ่มจำนวนของแบคทีเรียจำนวนมาก



(12) การเก็บนมไว้วันที่อุณหภูมิต่ำและเย็นจะลดการทำลายคุณภาพน้ำนม

- ประมาณ 4 องศาเซลเซียส จะเป็นอุณหภูมิที่ดีที่สุดในการเก็บรักษานม



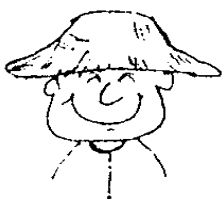
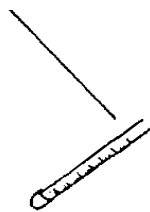
(13) ถ้าคุณสามารถขนส่งนมใน 1-2 ชั่วโมง และศูนย์รับนมมีการเก็บนมที่ดี การลดอุณหภูมิของน้ำนมจากฟาร์มก็ไม่จำเป็นนัก

(14) ขึ้นอยู่กับ  
อุณหภูมิ

คุณสามารถเก็บนมคุณได้นานเท่าใด

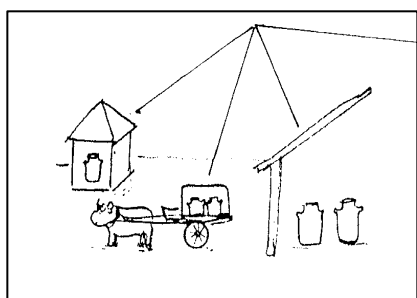
และ

สุขศาสตร์การจัดการ

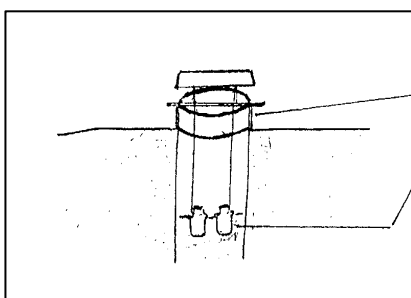


| อุณหภูมิ (°C) | น้ำนมเริ่มต้นสะอาดมาก | น้ำนมเริ่มต้นสะอาด | น้ำนมเริ่มต้นสกปรก |
|---------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| 4             | คุณภาพดี              | คุณภาพดี           | คุณภาพต่ำ          |
| 10            | คุณภาพดี              | คุณภาพแย่          | คุณภาพต่ำมาก       |
| 20            | คุณภาพไม่ดี           | เสีย               | เสีย               |
| 35            | คุณภาพแย่             | เสีย               | เสีย               |

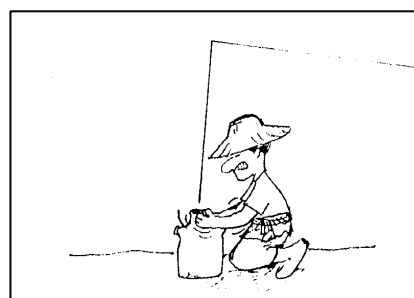
คุณสามารถลดอุณหภูมิของน้ำนมที่รีดได้อย่างไร



(15) เก็บนมไว้ในที่ร่ม แสงแดดส่องไม่ถึง และอากาศถ่ายเทได้ดี

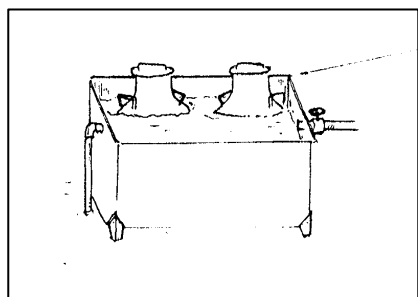


(16) คุณสามารถเก็บนมในบ่อน้ำได้ แต่ต้องระวังเรื่องความสกปรกที่จะปนลงไปนน้ำ



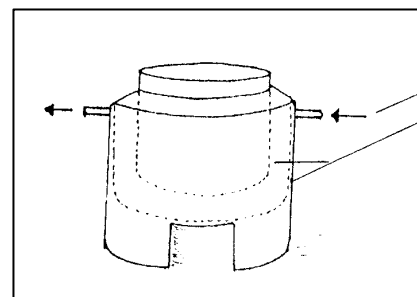
(17) แน่ใจว่าฝาปิดแน่น และน้ำจากบ่อไม่สามารถเข้าไปในน้ำนมได้

คุณสามารถใช้แท่งทำความเย็น



(18) ถ้าคุณมีน้ำมากคุณสามารถทำแท่งทำความเย็นได้ โดยทั่วไปอุณหภูมิของน้ำนมจะสูงกว่าน้ำในแท่ง 3-5 องศาเซลเซียส

| นม °C | น้ำ °C |
|-------|--------|
| 7     | 3      |
| 10    | 6      |
| 13    | 9      |
| 16    | 12     |



(19) สำหรับนมที่มีปริมาณมาก ๆ ผ่านน้ำเย็นในถัง 2 ชั้น ก็สามารถช่วยรักษาอุณหภูมิของน้ำนมได้

## งานวิจัย: การสำรวจความสมบูรณ์พันธุ์โคสาว ในกลุ่มสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองโพ (3)

สมชาติ เขียวกลี อัครเดช สีมานเจริญศรี ดนัย สุมานิก คลลล ศรีวิไล

วิจารณ์และเสนอแนะ

### 1. ข้อมูลเกี่ยวกับฟาร์ม

ในการศึกษาค้างนี้พบว่าฟาร์มที่ทำการศึกษาล้วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดกลางมีแม่โคประมาณ 11-40 ตัว มีส่วนน้อยที่เป็นฟาร์มขนาดเล็กซึ่งมีแม่โคไม่เกิน 10 ตัว (จีระชัย และคณะ, 2534) ดังตาราง 1.1 การในแต่ละฟาร์มมีขนาดแตกต่างกัน เนื่องมาจากมีปัจจัยในด้านการเลี้ยงโคที่จำกัด เช่น มีเงินทุนจำกัด พื้นที่ในการเลี้ยงโคมีจำกัด ซึ่งจะพบว่าฟาร์มส่วนใหญ่จะไม่มีแปลงหญ้าเป็นของตนเอง มีแรงงานไม่เพียงพอ เป็นต้น

โคนมที่ใช้ในการศึกษานี้มีทั้งหมด 869 ตัว ซึ่งโคส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่มลูกโคที่อายุน้อยกว่า 12 เดือน รองลงมาจะเป็นโคในกลุ่มแม่โครีดนมท้องว่าง แม่โครีดนมตั้งท้อง โคสาวผสมแล้วหรือตั้งท้อง และแม่โคพักท้องตามลำดับดังตาราง 1.2 การที่มีลูกโคอายุน้อยกว่า 12 เดือนเป็นจำนวนมากจะเป็นการสูญเสียค่าใช้จ่ายมาก เพราะโคในกลุ่มนี้เป็นโคที่ยังไม่ให้ผลผลิต แต่เกษตรกรต้องเสียค่าเลี้ยงดูจนกว่าจะโตจนให้ผลผลิตได้ เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตในจุดนี้ภายในฟาร์มจึงไม่ควรมีโคสาวทดแทนเกินครึ่งหนึ่งของแม่โค (ปรียพันธุ์, 2537) หรือไม่เกิน 30% ของจำนวนโคทั้งหมด จึงควรมีการพิจารณาคัดทิ้งโคสาวที่มีลักษณะด้อยออกไปบ้าง เพื่อให้มีจำนวนของโคสาวทดแทนอยู่ในระดับที่คุ้มทุนทางเศรษฐกิจ

เมื่อพิจารณาโคในกลุ่มของแม่โครีดนมตั้งท้อง แม่โครีดนมท้องว่างและแม่โคพักท้องเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน (ปรียพันธุ์, 2537) พบว่ามีเพียง 2 ฟาร์มเท่านั้นที่มีเปอร์เซ็นต์ของฝูงแม่โคขึ้นรีดใกล้เคียงกับค่ามาตรฐานดังตาราง 1.3 เนื่องจากฟาร์มทั้งสองมีการจัดการโคสาวทดแทนที่เหมาะสม มีการคัดทิ้งโคที่มีปัญหาผสมติดยากหรือโคเจ็บป่วยที่ไม่ให้นมออกไปจากฟาร์ม มีการส้วตรวจท้องโดยสัตวแพทย์อยู่เป็นประจำ ส่วนในฟาร์มที่เหลือทั้งหมด

จะมีเปอร์เซ็นต์ของฝูงแม่โคขึ้นรีดไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยพบว่าเปอร์เซ็นต์ของแม่โครีดนมท้องว่างสูงกว่ามาตรฐาน ซึ่งจะทำให้เปอร์เซ็นต์ของแม่โครีดนมตั้งท้องต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เพราะมีโคที่มีปัญหาผสมติดยากอยู่ในฟาร์ม อาจเนื่องมาจากฟาร์มมีปัญหาเรื่องการจับสัด ช่วงเวลาที่ทำการผสมหลังพบว่าเป็นสัดไม่เหมาะสม ความผิดพลาดของผู้ที่ทำการผสมเทียม การจัดการเรื่องอาหารไม่เหมาะสม และปัญหาจากตัวแม่เองโดยตรง โดยที่ปัญหาดังกล่าวนี้จะมีผลต่อการผสมติด (ประจิดต์, 2537 ; สุวิชัย, 2538) ซึ่งถ้าไม่มีการแก้ปัญหาแล้วเมื่อให้นมในช่วงปลายของระยะการผลิตปริมาณน้ำนมจะลดลงมาก ประกอบกับแม่โครีดนมตั้งท้องเมื่อเข้าสู่ระยะพักท้องจะไม่ให้น้ำนม ทำให้ผลผลิตโดยรวมลดลงอย่างมากซึ่งใน lactation ต่อไปจะมีผลผลิตลดลงมากขึ้นทำให้ไม่คุ้มกับค่าใช้จ่ายที่เสียไป

### 2. การจัดการด้านอาหาร

จากการสำรวจพบว่าพืชอาหารหยาบที่เกษตรกรนำมาให้โคนมบริโภคมากที่สุดคือ ข้าวโพดและส่วนต่างๆ ของข้าวโพด รองลงมาเป็นหญ้าและฟางตามลำดับดังตาราง 1.5 ทั้งนี้เนื่องจากในพื้นที่แถบนี้มีการทำไร่ข้าวโพดฝักอ่อนกันมาก ผลพลอยได้คือ ต้นข้าวโพด ใบ ฝักของต้นข้าวโพดถูกนำมาใช้เป็นพืชอาหารหยาบ แต่ในบางช่วงก็เกิดการขาดแคลนขึ้น ทำให้เกษตรกรต้องหาพืชชนิดอื่นมาทดแทน บางฟาร์มให้พืชอาหารหยาบหลายชนิดในคราวเดียว ทั้งนี้เนื่องจากไม่สามารถหาพืชอาหารหยาบชนิดใดชนิดหนึ่งมากพอนั่นเอง ส่วนในบางฟาร์มซึ่งสามารถหาหญ้าหรือกากเบียร์มาให้กับโคนมได้นั้น ถ้ากล่าวถึงในแง่ของปริมาณทดแทนแล้วถือว่าดี ส่วนในแง่ของความคุ้มทุนทางเศรษฐกิจเทียบกับคุณค่าทางโภชนาการที่ได้รับแล้วนั้นไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ ในขณะเดียวกันยังพบว่ามีการขาดแคลนพืชอาหารหยาบอีกหลายชนิดถูกนำมาใช้เลี้ยงโคนมภายในฟาร์ม โดยไม่ได้วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ ดังนั้นจึงมีความเสี่ยงสูงในการเกิดความไม่สมดุลทางโภชนาการ

อาหารหยาบที่มีคุณค่าสูงที่สุดในบรรดาอาหารหยาบที่สำรวจมาคือ เปลือกฝักข้าวโพดอ่อน เมื่อเทียบค่าโภชนาการที่ข่อยได้กับอาหารหยาบชนิดอื่น ๆ แล้วพบว่า มีค่าสูงสุด และมี %crude protein สูงจึงเหมาะสมในการนำมาเป็นพืชอาหารสัตว์มากกว่าส่วนอื่น ๆ ของข้าวโพด หนุ่ฯ และฟางข้าว แต่ข้อเสียของเปลือกข้าวโพดฝักอ่อนคือ มีน้ำอยู่มากทำให้โคอึ้มเร็ว และจะไม่ได้โภชนาการที่ต้องการ พืชอาหารสัตว์อื่น ๆ ที่มีคุณภาพรองลงมากคือ ส่วนอื่น ๆ ของข้าวโพด ส่วนฟางข้าวถึงแม้จะมี %dry matter สูง มีส่วนที่โคกินได้มาก แต่มีคุณค่าทางโภชนาการต่ำสุด หนุ่ฯ หนุ่ฯ มี %total digestible nutrient และ %crude protein อยู่ใน ระดับสูงเหมาะกับการเลี้ยงโคเช่นกัน แต่ต้องเป็นหนุ่ฯ หนุ่ฯ อ่อนเพราะคุณค่าทางโภชนาการจะลดลงตามอายุที่มากขึ้น ฉะนั้นการปรับปรุงคุณค่าทางโภชนาการควรแนะนำให้ นำอาหารหยาบที่มีคุณภาพสูงในท้องที่ เช่น เปลือกฝักข้าวโพด อ่อน ใบกระถิน ยอดอ้อย เถา มันเทศ ดังตารางแสดงค่าข้อ 1.6 ควรมีการศึกษาถึงสารพิษและสารตกค้างในพืชแต่ละ ชนิดด้วย หรือปรับปรุงวัตถุดิบให้มีคุณค่าทางโภชนาการ มากขึ้น เช่น การทำฟางหมักยูเรีย การตัดหนุ่ฯ ที่ยังอ่อนซึ่งมี คุณค่าทางโภชนาการมากกว่า นอกจากนี้ยังควรมองหา แหล่งวัตถุดิบที่เกษตรกรมีอยู่แล้ว เช่น แผลงหนุ่ฯ ควรหา หนุ่ฯ ที่มีคุณภาพดี และเหมาะสมกับภูมิอากาศมาปลูก การ หาแหล่งอาหารหยาบให้เพียงพอกับความต้องการของโคนม เป็นสิ่งที่จำเป็นมาก เพราะจะได้ไม่เกิดปัญหาขาดแคลนพืช อาหารหยาบตามมาภายหลัง และหากเกิดปัญหาขาดแคลน ขึ้นมาก็ควรหาพืชอาหารหยาบที่มีคุณภาพรองลงไป แต่ ปรับปรุงให้มีคุณค่าทางโภชนาการมากขึ้น

ในด้านอาหารข้นพบว่า มีการใช้อาหารข้นที่ผลิต โดยสหกรณ์โคนมหนองโพมากที่สุด ดังตาราง 1.7 เนื่องจากสหกรณ์โคนมหนองโพนำระบบสินเชืมาใช้ โดย ยินยอมให้เกษตรกรนำอาหารข้นไปใช้ก่อน และเมื่อถึงเวลา ชำระหนี้ สหกรณ์โคนมจะหักเงินค่าอาหารข้นจากเงิน รายได้ค่าน้ำนมดิบของเกษตรกร ซึ่งสหกรณ์โคนมหนองโพ จะเป็นผู้รับซื้อเอง ทำให้สะดวกในการซื้อขายเกษตรกรไม่ ต้องจ่ายเงินสด ซึ่งสามารถนำเงินส่วนนี้ไปลงทุนด้านอื่น ๆ ต่อไปได้ นอกจากนี้ระบบของสหกรณ์ยังมีเงินปันผลให้

เกษตรกรผู้ซื้อสินค้าของสหกรณ์ด้วย กอปรกับการซื้อ อาหารข้นจากบริษัทอื่น ๆ นั้นต้องใช้เงินสดและมีราคาสูง กว่า ทำให้เกษตรกรไม่นิยมใช้อาหารข้นของบริษัทอื่น แต่ ยังมีเกษตรกรบางรายที่ยังใช้อาหารข้นของบริษัทเอกชน เพราะเข้าใจว่าประสิทธิภาพสูงกว่าอีกทั้งไม่เค็รร้อนเงินทุน ค่าอาหาร

ฟาร์มส่วนใหญ่ไม่ให้อาหารข้นกับโคสาว แต่จะ ให้เฉพาะในแม่โครีดนมและมีการเสริมเกลือแร่ในอาหาร เกลือแร่อยู่ในรูปก้อนและรูปผงซึ่งเกษตรกรจะนิยมเกลือแร่ รูปผงมากกว่า

นอกจากนั้นยังมีปัจจัยหนึ่งที่เกิดผลโดยตรงกับการ ให้อาหาร จะพบว่าทุกฟาร์มจะให้โคกินอาหารในขณะที่ทำ การรีดนมเพื่อความสะดวก แต่ผลเสียคือ เมื่อรีดนมเสร็จ แล้วพบว่าโคกินอาหารหมดพอดี แต่กลัมนื้อหูรูดของรุมม ยังไม่ปิดยังคงเปิดต่อไปอีก 2-3 ชั่วโมง ในช่วงนี้เชื้อโรคจาก ภายนอกสามารถบุกรุกเข้าไปในเต้านมได้โดยง่าย และจะ ก่อให้เกิดปัญหาเต้านมอักเสบตามมา เพื่อเป็นการป้องกัน เกษตรกรควรให้โคกินอาหารในช่วงหลังรีดนมด้วย เพื่อให้ โคลีนอยู่นานที่สุด จะช่วยเป็นการลดความเสี่ยงในการเกิด เต้านมอักเสบจากเชื้อที่มีในสภาพแวดล้อมได้

**3. การจัดการเกี่ยวกับการถ่ายพยาธิ**

ฟาร์มส่วนใหญ่มีการถ่ายพยาธิในฟาร์มปีละ 2 ครั้ง รองลงมาคือ ถ่ายพยาธิในฟาร์มปีละครั้งและถ่ายพยาธิไม่ สม่าเสมอ โดยจะเลือกถ่ายเฉพาะตัวที่มีความเสี่ยง ส่วน ฟาร์มที่ไม่เคยถ่ายพยาธิจะมีเปอร์เซ็นต์ต่ำสุด ซึ่งการเลี้ยงโค นมควรมีการถ่ายพยาธิเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นการตัด วงจรชีวิตของพยาธิ (ปรียพันธุ์, 2537) ยาถ่ายพยาธิที่ เกษตรกรใช้มี 2 ชนิดคือ ยาชนิดกรอกและยาชนิดฉีด ยา ชนิดกรอกคือ ยาในกลุ่ม Albendazole มีฤทธิ์เป็น ovicide, larvicide และ vermicide โดยขัดขวางการดูดซึมน้ำตาล กลูโคสในพยาธิมีผลต่อการสร้างพลังงานของพยาธิ ทำให้ พยาธิหยุดการเคลื่อนไหวและตายในที่สุด เป็นยาที่ออกฤทธิ์ กว้าง สามารถถ่ายพยาธิได้ทุกชนิด เช่น พยาธิตัวแก่ของ พยาธิใบไม้ในตับ

(ต่อฉบับหน้า)

อ.น.สพ.เกียรติศักดิ์ ตันเจริญ

**เกษตรกร:** คุณหมอครับ แล้วรกค้ำเกิดจากอะไร

**นายสัตวแพทย์:** โดยหลัก ๆ แล้ว สาเหตุของการเกิดรกค้ำ จะมี 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ก็คือ เกิดจากการที่ขบวนการแยกตัวของรกผิดปกติ ทำให้รกไม่สามารถหลุดออกมาได้ ซึ่งมักเกิดในกรณีที่มีการคลอดก่อนกำหนด เช่น แท้งจากสาเหตุใดก็แล้วแต่ ก็จะทำให้เกิดรกค้ำตามมาเกือบทุกครั้ง หรือการเกิดการอักเสบหรือบวมน้ำจากการติดเชื้อที่รก การขาดแร่ธาตุหรือสารอาหารบางชนิดคือ ซีลีเนียมและวิตามินอี

อีกสาเหตุหนึ่งก็คือ การที่ขบวนการแยกตัวของรก เป็นไปตามปกติ แต่ไม่สามารถขับรกออกมาได้ ซึ่งมักจะเกิดจากมดลูกของแม่โคไม่มีแรงบีบตัว ซึ่งอาจเกิดจากความล้าของกล้ามเนื้อหลังจากเกิดการคลอดยาก หรือภาวะแคลเซียมในกระแสเลือดลดลง (ใช้น้ำนม) ก็จะทำให้มดลูกไม่มีแรงบีบตัวได้เช่นกัน

ดังนั้น ฟาร์มที่มีปัญหาการแท้ง หรือการคลอดยากหรือเกิดใช้น้ำนมบ่อย ๆ ก็จะพบว่ามีปัญหารกค้ำมาก การป้องกันก็ควรระวังวิธีการป้องกันปัญหาเหล่านั้น ก็จะช่วยลดปัญหารกค้ำลงได้ ส่วนปัญหาการขาดวิตามินอีและซีลีเนียม เกษตรกรสามารถเสริมสารอาหารเหล่านี้ได้ในอาหาร หรือการฉีดให้กับแม่โคที่เข้ามาเตรียมคลอดได้ แต่อย่างไรก็ตาม ปัญหาการขาดวิตามินอีและซีลีเนียมมักจะขึ้นอยู่แต่ละพื้นที่ และอาหารที่ใช้เลี้ยงนั้น ๆ

**เกษตรกร:** สรุปก็คือ ถ้าจะลดการเกิดรกค้ำในฟาร์ม ก็ต้องควบคุมไม่ให้เกิดปัญหาการแท้งหรือคลอดก่อนกำหนด การเกิดการคลอดยาก การเกิดใช้น้ำนม และเสริมวิตามินอีและซีลีเนียม

**นายสัตวแพทย์:** ใช่ครับ แต่ทั้งหมดนี้ก็อาจจะไม่ได้แก้ปัญหาหรือยเปอร์เซ็นต์แต่จะช่วยลดไปได้เยอะ ก็มีแม่โคบางส่วนอาจเกิดรกค้ำขึ้นได้ โดยทั่วไปการเกิดรกค้ำในฟาร์มไม่ควรจะเกิด 10% ของแม่โคที่คลอดทั้งหมด เช่น ในปีนี้มีแม่โคคลอด 10 ตัว ก็ไม่ควรจะมีแม่โคที่เกิดรกค้ำเกิน 1 ตัว ถ้ามีปัญหารกค้ำสูงขึ้นผิดปกติก็ควรทำการตรวจสอบปัญหาและหาทางแก้ไขและป้องกันต่อไป ส่วนตัวที่เกิดรกค้ำแล้วก็จัดการเหมือนที่ได้กล่าวมาข้างต้น

**เกษตรกร:** ผมเห็นบางฟาร์มก็มีการฉีดแร่ธาตุที่คุณหมอว่าก็ไม่ช่วยลดปัญหารกค้ำได้เลย

**นายสัตวแพทย์:** อย่างที่บอกว่ารกค้ำเกิดจากหลายสาเหตุ การขาดวิตามินอีและซีลีเนียมก็เป็นสาเหตุหนึ่ง แร่ธาตุทั้ง 2 นี้ อาจจะมีอย่างเพียงพอในอาหารของฟาร์มแล้ว ดังนั้นการเกิดรกค้ำของฟาร์มอาจเกิดจากสาเหตุอื่น ๆ ก็ได้ การเสริมวิตามินอีและซีลีเนียมจึงไม่มีผลสำหรับฟาร์มนั้น แต่อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติการวิเคราะห์หาปริมาณวิตามินและซีลีเนียมในอาหารว่าเพียงพอหรือไม่แทบเป็นไปไม่ได้เนื่องจากขาดห้องปฏิบัติการและค่าใช้จ่ายสูงมาก ดังนั้นคำแนะนำในทางปฏิบัติจึงยังคงให้มีการเสริมซีลีเนียมและวิตามินอีให้กับแม่โคที่ทั้งพักท้องและรีดนม เพราะอย่างไรก็ตามสารอาหารทั้งสองตัวยังมีประโยชน์ต่อสุขภาพโคด้านอื่น ๆ อีก





## คุยกับทีมงาน

“สาส์นโคนม” ปีที่ 2 ฉบับที่ 8 ก็คงกลายเป็นฉบับรับหน้าฝนที่เกิดขึ้นเร็วกว่าปกติ ซึ่งไม่รู้ว่าจะดีหรือร้ายของคนเลี้ยงโคนม ฝนตกหนักติดต่อกันแบบนี้ก็คงจะส่งผลต่อการปลูกข้าวโพดซึ่งจะทำให้ได้ลำบาก ในอีก 2-3 เดือนข้างหน้าก็จะประสบปัญหาการขาดแคลนอาหารหยาบอีกครั้ง ดังนั้นทีมงานจึงอยากให้เกษตรกรทุกท่านวางแผนรับสถานการณ์ให้ดี

เมื่อช่วงเดือนที่แล้วได้ออกพื้นที่แถวกำแพงแสน สิ่งที่สังเกตเห็นก็คือ บ้านที่เลี้ยงโคนมหลาย ๆ บ้าน เริ่มมีการทำแปลงหญ้า โดยเฉพาะหญ้าเนเปียร์ไว้สำหรับการเลี้ยงโคมากขึ้น ซึ่งก็เป็นการเตรียมพร้อมสำหรับสถานการณ์อาหารหยาบที่อาจจะพบกันมากขึ้นในอนาคต

สาส์นโคนมฉบับนี้จะพาไปเยี่ยมฟาร์มโคนม

ขนาดเล็กแห่งหนึ่ง ที่ได้ผ่านการรับรองเป็นฟาร์มมาตรฐานของกรมปศุสัตว์ ลองไปดูซิว่าการเป็นฟาร์มมาตรฐานนั้นยากไหม แล้วถ้าได้เป็นฟาร์มมาตรฐานแล้วมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นอย่างไร เพื่อที่จะเป็นตัวอย่างสำหรับเกษตรกรทุกท่านได้พัฒนาไปสู่การเป็นฟาร์มโคนมมาตรฐาน หรืออีกนัยหนึ่งคือ ผู้ผลิตน้ำนมดิบที่มีมาตรฐาน

สิ่งที่เปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ๆ ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมาของการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรเขตภาคตะวันตก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการวางแผนการจัดการอาหารหยาบที่ดีขึ้น การเข้าสู่ระบบฟาร์มมาตรฐานเป็นตัวอย่างบ่งบอกถึงแนวทางการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตที่เป็นรูปเป็นร่างมากขึ้น ทีมงานสาส์นโคนมหวังว่าการพัฒนาจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและตลอดไป



วัตถุประสงค์ : เพื่อเป็นการถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยี เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต และผลิตน้ำนมคุณภาพดีให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน  
ใบอนุญาตเลขที่ 16-2544  
ปรีชญ์โพธาราม

# สาส์นโคนม

กรุณาส่ง

จัดทำโดย : โครงการส่งเสริมการผลิตน้ำนมดิบคุณภาพภาคตะวันตก โครงการเกษตรกรผู้ชาติ  
โรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หนองโพ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
โทรศัพท์ 032-389182, 351715-6 โทรสาร 032-389295

คณะทำงาน : เกียรติศักดิ์ ตันเจริญ จตุรงค์ วงศ์สนธิ อรุณ สัจจิตต์สวัสดิ์ สุภชาติ ปานเนียม คมเดช จินะเจริญ  
รักพงษ์ ตาใจ ขนิษฐา ธรรมจง กัญญารัตน์ ไหมสินงาม

ที่ปรึกษา : คณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หนองโพ