

การเลี้ยงโคนมในประเทศไทย



กองปศุสัตว์สัมพันธ์
กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



คำนำ

อาชีพการเลี้ยงโคนมอาจกล่าวได้ว่าเป็นอาชีพที่ค่อนข้างใหม่สำหรับเกษตรกรบ้านเรา แต่ตามความเป็นจริงประเทศเราได้เคยสั่งโคนมพันธุ์ต่างประเทศ เข้ามาทดลองเลี้ยงเมื่อกว่า 50 ปีล่วงมาแล้ว แต่การเริ่มต้นเลี้ยงในครั้งแรกประสบปัญหาบางประการ จึงนับว่ายังไม่ประสบผลสำเร็จจนกระทั่งเมื่อปี พ.ศ. 2508 เป็นต้นมา อาชีพการเลี้ยงโคนมจึงได้ถูกฟื้นฟูขึ้นมาอีกครั้ง และเริ่มรู้จักแพร่หลายเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม อาชีพการเลี้ยงโคนมอาจยึดเป็นอาชีพหลักได้ หรืออาจเป็นอาชีพรองอาชีพหนึ่ง ที่เกษตรกรควรจะทำควบคู่กันไปกับอาชีพอื่นก็ย่อมได้ เพื่อให้ได้รับประโยชน์มากที่สุด ทั้งทางตรงและทางอ้อม ปัจจุบันมีเกษตรกรจำนวนมากที่หันมาประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนมทั้งนี้เพราะได้เห็นตัวอย่างจากเพื่อนเกษตรกรที่ยึดอาชีพเลี้ยงโคนมมาก่อน ปรากฏว่ามีรายได้ดีสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ทำให้ครอบครัวมีฐานะความเป็นอยู่ดีขึ้น อีกทั้งยังได้รับผลพลอยได้อื่น ๆ ตามมาอีกด้วย เช่น ทำให้เด็ก ๆ มีจิตใจรักสัตว์ มีสุขภาพพลานามัยดีขึ้น และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ มูลสัตว์ยังใช้เป็นปุ๋ยและช่วยบำรุงดิน ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีเกษตรกรอีกเป็นจำนวนมากซึ่งเคยประกอบอาชีพอย่างอื่น เช่น ทำสวน ทำไร่ ทำนา ได้เล็งเห็นประโยชน์ที่ตนเองจะได้รับต่างก็หันมายึดอาชีพการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก ซึ่งส่วนใหญ่ก็ได้ประสบผลสำเร็จ นั่นหมายถึงได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าและทำให้เศรษฐกิจของครอบครัวดีขึ้นเป็นลำดับและมีความมั่นคงถาวรสืบไป

การเริ่มต้นเลี้ยงโคนม

การเริ่มต้นเลี้ยงโคนมสิ่งที่ต้องคำนึงถึงก็คือ ทุน สถานที่ ตลาด และปัจจัยอื่นๆ ซึ่งเป็นส่วนประกอบ ในที่นี้จะกล่าวเน้นเฉพาะทุนในการดำเนินการ ซึ่งทุนดังกล่าวอาจแบ่งแยกออกได้เป็น 5 รายการคือ

1. ทุนสำหรับซื้อโค
2. ทุนสำหรับสร้างโรงเรือนหรือคอกสัตว์
3. ทุนสำหรับการเตรียมแปลงหญ้า
4. ทุนสำหรับการหาแหล่งน้ำหรือการชลประทาน
5. ทุนสำหรับรับรองจ่าย ซึ่งหมายถึงทุนหมุนเวียน เช่น ค่าอาหารหรือค่าแรงงานต่างๆ เป็นต้น

การเริ่มต้นเลี้ยงโคนมอาจเริ่มต้นได้หลายวิธี ซึ่งแล้วแต่ความเหมาะสมและความพร้อมของแต่ละบุคคล ในการเริ่มต้นที่จะเลี้ยง ซึ่งอาจพอแนะนำ พอเป็นสังเขปได้ เช่น

1. เริ่มต้นโดยการหา หรือเลือกซื้อแม่โคพันธุ์พื้นเมืองหรือแม่ที่มีสายเลือดโคเนื้อที่มีลักษณะดีไม่เป็นโรคติดต่อมาเลี้ยง แล้วใช้วิธีผสมเทียมกับสายเลือดโคพันธุ์นมของยุโรป พันธุ์โคพันธุ์หนึ่ง เมื่อได้ลูกผสมตัวเมียก็จะมีเลือดโคนม 50% ซึ่งเมื่อเลี้ยงดูต่อไปอีกประมาณ 30-36 เดือนก็จะให้ลูกตัวแรกแม่โคตัวนี้ก็จะเริ่มรีดนมได้

2. เริ่มต้นโดยหาซื้อลูกโคนมพันธุ์ผสมเพศเมียมาเลี้ยงโดยอาศัยนมเทียมหรือหางนมผงละลายน้ำให้กิน ในปริมาณจำกัด พร้อมทั้งให้อาหารข้นลูกโค 'อ่อนและหญ้าจนกระทั่งหย่านมถึงอายุผสมพันธุ์-ตั้งท้อง-คลอดลูก และเริ่มรีดนมได้

3. เริ่มต้นโดยการจัดซื้อโคนมอายุเมื่อหย่านม, โครุ่น, โคนสาว หรือโคนสาวที่เริ่มตั้งท้องหรือแม่โคที่เคยให้นมแล้วจากฟาร์มใดฟาร์มหนึ่ง มาเลี้ยง วิธีนี้ใช้ทุนค่อนข้างสูงแต่ให้ผลตอบแทนเร็ว

หลักในการเลือกซื้อโคนม

ไม่ว่าเกษตรกรจะเริ่มเลี้ยงโคนมด้วยวิธีใดก็ตามควรจะมีหลัก ในการพิจารณาเลือกซื้อโคนมบ้าง เพื่อให้ได้สัตว์ที่มีคุณภาพดี ซึ่งหลักใน การ พิจารณาเลือกซื้อโคนมดังกล่าวมีอยู่หลายประการอาจกล่าวแนะนำ พอเป็นสังเขปได้ คือ

1. ไม่ว่าจะเลือกซื้อโคขนาดใดก็ตามต้องสอบถามประวัติ ซึ่ง หมายถึงสายพันธุ์และความเป็นมาอย่างน้อยพอสังเขป
2. ถ้าเป็นโครีดนมควรจะเป็นแม่โคที่ให้ลูกตัวที่ 1 ถึงตัวที่ 4
3. ถ้าเป็นแม่โคที่รีดนมมาหลายเดือนควรจะต้องด้วย
4. ถ้าเป็นโคนสาวหรือแม่โคนมแห้งก็ควรจะเป็นแม่โคที่ตั้งท้อง ด้วยเพื่อเป็นการย่นระยะเวลาจะได้รีดนมเร็วขึ้น
5. ควรเป็นโคที่มีประวัติการให้นมดีพอใช้และต้องปลอดจากโรค แท้งติดต่อและโรคผิวหนังโรค



โคนมพันธุ์ เรดฮินดี โคนมที่มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อน ทนร้อนได้ดี แต่ให้นม
ไม่มากนัก



โคนมพันธุ์ โฮลสไตน์ ฟรีเซียน โคนมที่มีถิ่นกำเนิดในเขตหนาว หรือเรียกว่า
“โคยุโรป” ซึ่งให้นมมาก

พันธุ์โคนม

โคนมแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

ก. พันธุ์โคนมที่มีถิ่นกำเนิดในแถบร้อน เช่น พันธุ์เรดซินดี, ซาฮิวาล เป็นต้น จะสังเกตได้ง่าย คือ โคนม พวกนี้จะมีท่อนกหลังใหญ่และท่อนร้อน ได้ดี แต่ให้นมได้ไม่มากนัก

ข. พันธุ์โคนม ที่มีถิ่นกำเนิดในเขตหนาว หรือเรียกโคยุโรป มีอยู่ด้วยกันหลายพันธุ์ ซึ่งโคยุโรปนี้จะสังเกตได้ง่าย คือ ไม่มีท่อนกที่หลัง คือ จะเห็นแนวสันหลังตรงมากไม่ค่อยนทนต์ต่ออากาศร้อน พันธุ์ที่สำคัญได้แก่พันธุ์ชาวดำ หรือ โฮลสไตน์ฟรีเชียน

โคพันธุ์โฮลสไตน์ ฟรีเชียน

โคพันธุ์นี้มีถิ่นกำเนิดในประเทศสวีสแลนด์เป็นพันธุ์ที่มีชื่อเสียงที่สุด และได้รับความนิยมเลี้ยงกันมากที่สุด เพราะให้นมมาก มีสีดำตัดขาว รูปร่างใหญ่ขนาดโตเต็มที่ ตัวผู้หนักให้นมมาก มีสีดำตัดขาว รูปร่างใหญ่ขนาดโตเต็มที่ ตัวผู้หนัก 800-1,000 ก.ก. ตัวเมียหนัก 600-700 ก.ก. โคพันธุ์นี้ชอบอากาศหนาว อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 22 ช. แต่ในประเทศต่างๆ ที่มีอากาศร้อนก็ยังนิยมเลี้ยงโคพันธุ์นี้กันมากกว่าพันธุ์อื่นๆ โดยเลี้ยงลูกผสมที่มีเลือดโคพันธุ์โฮลสไตน์ โดยผสมพันธุ์ให้ได้โคที่มีสายเลือดพอเหมาะสำหรับในประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศร้อน การเลี้ยงโคนมพันธุ์โฮลสไตน์ที่เป็นพันธุ์แท้ มักจะมีปัญหามาก ถ้าหากการจัดการไม่ดี ดังนั้นเกษตรกรควรจะเลี้ยงลูกผสม ระหว่างโคพันธุ์โฮลสไตน์กับโคพื้นเมือง หรือโคที่มี

กำเนิดในแถบร้อนพันธุ์อื่น ๆ โดยมีสายเลือดโคนมพันธุ์โฮลส์ไตน์ อยู่ระหว่าง 50-75 % จึงจะพอเหมาะ ซึ่งลูกผสมระดับสายเลือดนี้จะให้ผลผลิตการให้นมเฉลี่ยปีละประมาณ 1,800-2,200 ก.ก.



วัวนมพันธุ์ ที เอ็ม แซด TMZ

เป็นโคนมพันธุ์ผสมที่เกิดขึ้นจากการผสมพันธุ์ระหว่าง พ่อพันธุ์โฮลส์ไตน์ฟรีเชียน พันธุ์แท้(ขาว-ดำ) กับแม่พันธุ์ซึ่งมีสายเลือดอเมริกันบราห์มันสูงกรมปศุสัตว์ปรับปรุงพันธุ์นี้ให้เป็นพันธุ์โคนมหลักของประเทศ



การเลี้ยงดู

การเลี้ยงดูลูกโค

ก่อนที่จะพูดถึงการเลี้ยงลูกโค ควรจะทำความรู้จักกับนม น้ำเหลืองก่อน นมน้ำเหลือง คือน้ำนมที่ผลิตออกมาจากแม่โคในระยะแรก คลอดจะผลิตออกมานานประมาณ 2-5 วัน ต่อจากนั้นก็เปลี่ยนเป็นนมธรรมดา ลักษณะของนมน้ำเหลืองจะมีสีขาวปนเหลือง มีรสขม มีคุณสมบัติ คือ จะมีภูมิคุ้มโรค อีกทั้งยังช่วยป้องกันโรคที่เกิดกับระบบลำไส้และผิวหนัง และยังเป็นยาระบายท้องอ่อนๆ ของลูกโคได้อีกด้วย มีคุณค่าทางอาหารสูง เมื่อลูกโคคลอดมาใหม่ๆ ควรแยกลูกโคออกจากแม่โคทันที และควรจะให้กินนมน้ำเหลืองจากแม่โคภายใน 6 ชั่วโมงหลังคลอด เพื่อให้ร่างกายแข็งแรงโดยเร็ว ลูกโคควรได้กินนมน้ำเหลืองราว 2-5 วัน ให้กินวันละ 2 เวลา เข้า,เย็น

วิธีการฝึกให้ลูกโคกินนม

อาจฝึกได้โดยให้ลูกโคกินนมจากถังพลาสติกหรืออะลูมิเนียมหัดให้กินโดยใช้นิ้วมือจุ่มลงในน้ำนมให้เปียกแล้วแหงเข้าไปในปากลูกโคให้ลูกโคดูด แล้วกดหัวลูกโคให้ปากจุ่มลงไปนน้ำนม ลูกโคจะดูดนิ้วมือขณะเดียวกันน้ำนมก็จะไหลเข้าไปได้หัดดูดนิ้วมือเช่นนี้ประมาณ 3-4 ครั้ง ต่อๆ ไปจึงค่อยๆ ดึงนิ้วมือออก ปล่อยให้ลูกโคดูดกินเองต่อไป ทำเช่นนี้ประมาณ 1-3 วัน ลูกโคก็จะค่อยๆ เคยชิน สามารถดูดจากถังเองได้



วิธีเลี้ยงลูกโคระยะแรกอาจปฏิบัติได้ดังนี้

นมแม่ ให้ลูกโคกินต่อหลังจากนมน้ำเหลืองหมดจนลูกโคอายุได้ 1 เดือน (4 สัปดาห์) แล้วจึงให้กินนมเทียม หรือนมผงละลายน้ำต่อจนอายุได้ 3-4 เดือน (12-16 สัปดาห์) จึงหย่านม

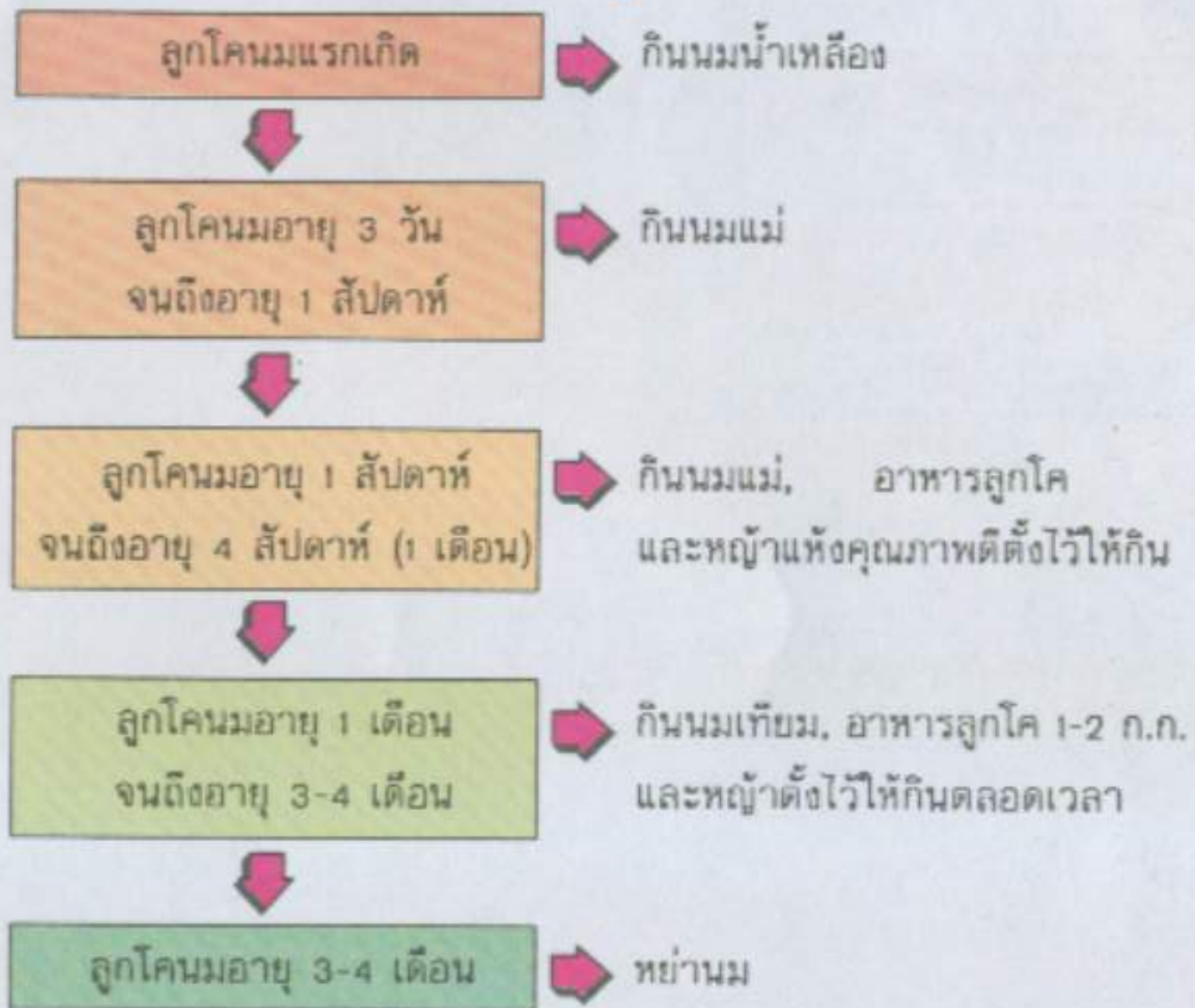
นมเทียม หรือนมผงละลายน้ำ สำหรับการเลี้ยงลูกโคเพศเมีย ควรให้กินต่อจากนมแม่เมื่ออายุได้ 1 เดือน (4 สัปดาห์) แต่สำหรับลูกโคเพศผู้ ควรให้กินนมแม่น้อย 1 สัปดาห์ จึงเริ่มให้กินนมเทียมหรือนมผงละลายน้ำ และให้กินต่อไปจนหย่านมหรืออายุได้ประมาณ 3-4 เดือน (12-16 สัปดาห์)

หมายเหตุ การเลี้ยงดูลูกโคนมดังกล่าวมาแล้ว เป็นการเลี้ยงดูลูกโคแบบ “ให้นมจำกัดพร้อมให้อาหารข้นลูกโคอ่อน” ไม่ว่าเลี้ยงดูด้วยนม

แม่หรือนมเทียมกล่ำวคือ การให้นมควรจะให้ในปริมาณที่เกือบคงที่ตลอดไป คือประมาณ 10% ของน้ำหนักตัว ตัวอย่างเช่น ลูกโคเกิดมามีน้ำหนัก 30 กิโลกรัม ก็ให้นมวันละ 3-4 กิโลกรัม ตลอดไปโดยแบ่งให้เช้า 2 กิโลกรัม บ่าย 2 กิโลกรัม จนอายุหย่านมในขณะเดียวกันควรตั้งอาหารขึ้นสำหรับลูกโค และหญ้าแห้งคุณภาพดีวางไว้ให้ลูกโคได้ทำความรู้จักและหัดกิน ตั้งแต่ลูกโคอายุได้ 1 สัปดาห์ จนถึง 12 สัปดาห์ต่อจากนั้นให้กินหญ้าสด วิธีการดังกล่าวเป็นการหัดโดยการบังคับให้ลูกโค ช่วยเหลือตัวเองโดยเร็วที่สุด เป็นวิธีการที่ประหยัดนมแม่โคได้มาก และรวมทั้งนมเทียมด้วย เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการเลี้ยงดูลูกโค

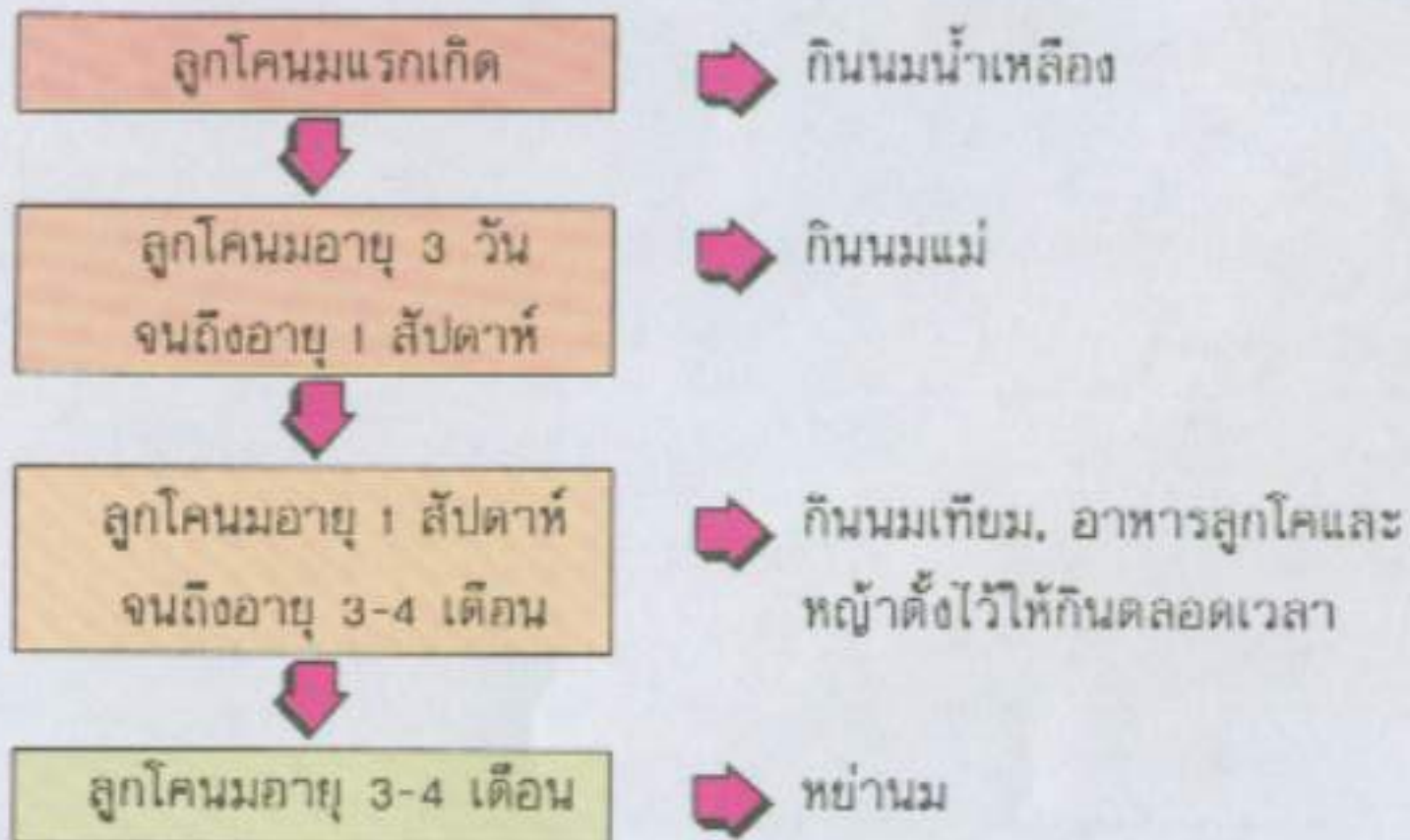
อนึ่ง สำหรับวิธีการผสมนมเทียม หรือนมผงละลายน้ำเราอาจใช้ การผสมในอัตราส่วน 1 ต่อ 7 ถึง 10 ส่วน แต่ที่นิยมใช้คือ 1 ต่อ 8 หรือ 1 ต่อ 9 ส่วน ตัวอย่างเช่นถ้าใช้นมผง 1 กิโลกรัมก็ต้องผสมน้ำ 8 กิโลกรัม หรือ ถ้าใช้นมผง 1/2 กิโลกรัม ก็ต้องผสมน้ำ 4 กิโลกรัม ในการผสมแต่ละครั้ง ควรคนให้เข้ากัน และต้องเติมน้ำมันตับปลาหรือวิตามินลงไปด้วยการผสมนมผงแต่ละครั้งอย่างน้อยแคโทน ขึ้นอยู่กับท่านมีลูกโคจำนวนมาก น้อยเพียงใด

แผนผังการเลี้ยงลูกโคนมเพศเมีย



หมายเหตุ นมน้ำเหลือง, นมแม่และนมเทียมให้กินคงที่คือ 10% ของ น้ำหนักตัวแรกเกิด (หรือประมาณวันละ 3-4 ก.ก.)

แผนผังการเลี้ยงดูลูกโคนมเพศผู้



รูปแสดงการฝึกหัดให้ลูกโคกินนมจากถัง



ใช้นิ้วจุ่มลงในน้ำนมแล้วหย่เข้าไปในปากลูกโค



ค่อย ๆ เลื่อนมือจุ่มลงในน้ำนมแล้วดึงออกช้า ๆ

การทำเครื่องหมาย

ลูกโคที่เกิดออกมาโดยมีพ่อและแม่พันธุ์เดียวกัน พ่อตัวเดียวกัน ก็ย่อมจะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน เมื่อโตขึ้นอาจจะสตัว์ไม่ได้ หรือจำ ผิดพลาดได้ว่าเกิดเมื่อไร พ่อแม่ชื่ออะไร หรือเบอร์อะไร และเมื่อทำการ ซื้อ-ขายจะทำประวัติก็เป็นการยุ่งยากลำบาก ดังนั้นลูกโคจึงจำเป็นที่จะต้องทำเครื่องหมายเพื่อแสดงให้เห็นทราบที่เกิดจากพ่อ-แม่พันธุ์อะไร เบอร์อะไร เมื่อไหร่ ซึ่งจะเป็นการสะดวกในการทำประวัติ และป้องกันรักษาโรค ซึ่ง อาจทำได้หลายวิธีด้วยกันอาทิเช่น ทำเครื่องหมายโดยตัดหู ตีเบอร์ติดหู ตีเบอร์ไฟ หรืออื่น ๆ เป็นต้น และเมื่อลูกโคอายุได้ประมาณ 3-6 สัปดาห์ หรือประมาณ 1-2 เดือน ก็ควรทำการจีเขาเพื่อทำให้มันมีเขาอันจะเป็น อันตรายต่อฝูงโคหรือเจ้าของสัตว์เองได้

การเลี้ยงโครุ่น-โคสาว

เมื่อลูกโคอายุได้ 4 เดือน ระบบการย่อยได้พัฒนาดีขึ้นในช่วงนี้ อัตราการตายจะต่ำ หรืออาจจะกล่าวได้ว่าพ้นช่วงระยะอันตรายแล้วจาก ระยะนี้ถึงระยะโครุ่น คืออายุประมาณ 180-205 วัน (น้ำหนักประมาณ 120-150 กิโลกรัม) ซึ่งระยะนี้โคจะสามารถกินหญ้าได้ดีแล้ว จากนั้นก็จะถึง ระยะการเป็นโคสาว (น้ำหนักประมาณ 200-250 กิโลกรัม) ต่อไปก็จะถึง ระยะเกณฑ์ผสมพันธุ์ คืออายุได้ประมาณ 18-22 เดือน (น้ำหนักประมาณ 250 กิโลกรัม หรือประมาณ 60-70% ของน้ำหนักเมื่อโตเต็มที่) ในช่วง ดังกล่าวนี้ โคจะเจริญอย่างรวดเร็ว ควรเพิ่มอาหารผสมให้บ้างเป็นวันละ 1-2 กิโลกรัม และให้หญากินเต็มที่ ในกรณีที่เลี้ยงแบบปล่อยลงใน แปลงหญ้าก็จะเป็นการดียิ่งขึ้น เพราะโคได้ออกกำลังกายและยังเป็นการ ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายและแรงงานได้มากอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามในการ

ให้อาหารผสม (อาหารชั้น) แก่โครุ่น-โคสาว ในปริมาณมากน้อยเท่าใดนั้น ให้พิจารณาถึงคุณภาพของหญ้าที่มีอยู่ในขณะนั้นเป็นสำคัญ

การเลี้ยงและดูแลโครีดนม

แม่โคจะให้นมหรือมีน้ำนมให้รีดก็ต่อเมื่อหลังจากคลอดลูกในแต่ละครั้งซึ่งจะให้นมเป็นระยะยาว. สั้น มากน้อยต่างกันขึ้นกับความสามารถของแม่โคแต่ละตัว. พันธุ์และปัจจัยอื่นๆ อีก แต่โดยทั่วไปจะรีดนมได้ประมาณ 5-10 เดือน นมน้ำเหลืองควรจะให้ลูกโคกินจนหมด ไม่ควรนำส่งเข้าโรงงานเป็นอันตราย และควรให้อาหารแก่นมโคอย่างเพียงพอ เพื่อแม่โคจะได้ไปสร้างน้ำนมและเสริมสร้างร่างกายส่วนอื่นๆ ที่ยังไม่สมบูรณ์ได้อย่างเพียงพอ ภายหลังจากคลอดลูกโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 30-70 วันหลังจากคลอดนมลูกจะเริ่มกลับเข้าสู่สภาพปกติ แม่โคจะเริ่มเป็นสัดอีกครั้งได้อย่างไรก็ตามเมื่อแม่โคแสดงอาหารเป็นสัดภายหลังคลอดน้อยกว่า 25 วันยังไม่ควรให้ผสม เพราะมดลูกและอวัยวะต่างๆ ในระบบสืบพันธุ์เพิ่งฟื้นตัวใหม่ ๆ ยังไม่เข้าสู่สภาพปกติ ในทางปฏิบัติส่วนใหญ่ควรจะรอให้เป็นสัดครั้งที่ 2 เกิดขึ้นจึงค่อยผสมซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วจะใช้เวลาประมาณ 45-72 วัน หลังจากคลอด

การเป็นสัดคืออะไร

การเป็นสัดคือการที่สัตว์ตัวเมียยอมให้ผสมพร้อม ๆ กันจะมีการตกไข่เกิดขึ้น (โคนมลูกผสมส่วนมากจะมีอายุเข้าสู่วัยหนุ่มสาวประมาณ 1-2 ปีโดยเฉลี่ย) โคเป็นสัดก็หมายถึงโคที่เริ่มจะเป็นสาวแล้วพร้อมที่จะได้รับการผสมโดยวิธีใดวิธีหนึ่งซึ่งอาจเป็นการผสมเทียม หรือผสมแบบธรรมชาติก็ได้ แล้วแต่ความสะดวกหรือความต้องการของผู้เป็นเจ้าของ การเป็นสัดของโคแต่ละรอบจะห่างกันประมาณ 21 วัน และในแต่ละครั้งของการเป็นสัด

แล้วประมาณ 14 ชั่วโมง ช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการผสมคือระยะก่อนที่ไข่จะตกเล็กน้อย โดยทั่วๆ ไปเจ้าของสัตว์อาจจะพบหรือสังเกตเห็นสัตว์ของตนเป็นสัดในเวลาเช้าหรือตอนกลางคืนหรืออาจจะพบเมื่อใกล้ถึงตอนปลายของการเป็นสัดแล้ว ดังนั้นเพื่อให้ได้ผลในทางปฏิบัติ อาจแนะนำพอเป็นแนวทางในการปฏิบัติคือ ถ้าเห็นโคเป็นสัดตอนเช้านี้ก็ควรจะผสมอย่างช้าตอนบ่ายวันเดียวกัน และถ้าเห็นโคเป็นสัดตอนบ่ายหรือเย็นก็ควรจะผสมอย่างช้าเช้าวันรุ่งขึ้น

การสังเกตการเป็นสัดในโคตัวเมีย

เจ้าของสัตว์อาจสังเกตหรือพบเห็นอาการของโคที่เป็นสัดจากอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรืออาจแสดงออกมาพร้อมๆ กันให้เห็นได้ดังนี้

1. ส่งเสียงร้องที่ผิดปกติ
 2. เครื่องเพศบวมแดง
 3. ปัสสาวะถี่
 4. มีน้ำเมือกใสและเหนียวไหลออกมาจากช่องคลอด หรือเลอะบริเวณกันทั้งสองข้าง
 5. ไม่สนใจอาหารหรือกินอาหารน้อยทั้งอาหารข้นและหญ้า
 6. ถ้าเป็นแม่โคที่กำลังให้นมจะพบว่าน้ำนมลดลง
 7. ขึ้นขี่ตัวอื่นหรือยอมให้ตัวอื่นขี่
 8. สังเกตที่ดวงตา จะเห็นม่านตาเบิกกว้างบ่อยครั้งกว่าปกติ
- ให้เห็นการตื่นตัวและตื่นเด่นง่าย

การผสมเทียม

การผสมเทียม หมายถึงการรีดน้ำเชื้อจากสัตว์พ่อพันธุ์แล้วนำไปฉีดเข้าในอวัยวะของสัตว์ตัวเมียเมื่อสัตว์ตัวเมียนั้นแสดงอาการของการเป็นสัดแล้วทำให้เกิดการตั้งท้องแล้วคลอดออกมาตามปกติ



ประโยชน์ของการผสมเทียม

1. ทำให้ประหยัดพ่อพันธุ์เมื่อรีดเก็บน้ำเชื้อจากสัตว์พ่อพันธุ์ได้แต่ละครั้ง สามารถนำมาละลายน้ำเชื้อแล้วแบ่งใช้ผสมกับสัตว์ตัวเมียได้จำนวนมาก
2. สามารถผสมพันธุ์สัตว์ที่มีขนาดใหญ่หรือเล็กต่างกันได้โดยไม่มีอันตรายจากการชนทับของพ่อพันธุ์
3. ไม่ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงพ่อพันธุ์
4. ตัดปัญหาในเรื่องขนส่งโคไปผสม เพราะสามารถนำน้ำเชื้อไปผสมได้ไกล ๆ

5. บังคับสัตว์ให้ตกลูกได้ตามฤดูกาล คือเลือกระยะเวลาผสมให้ตกลูกตามระยะที่ต้องการ

6. แก้ปัญหาการผสมติดยาก เช่น กรณีปากมดลูกกุดหรือตีบ ช่องคลอดผิดปกติ เป็นต้น

7. ป้องกันโรคติดต่อและโรคระบาด เพราะใช้น้ำเชื้อพ่อพันธุ์ปราศจากโรคและเครื่องมือใช้ในการผสมได้รับการฆ่าเชื้อโรคเป็นอย่างดี และใช้ผสมเฉพาะตัว

8. ย่นระยะเวลาการพิสูจน์พ่อพันธุ์ เพราะผสมได้จำนวนมากในระยะสั้น

ระยะเวลาที่เหมาะสมในการผสมเทียม

โคตัวเมียที่แสดงอาการเป็นสัดดังกล่าวควรจะได้รับ การผสมเทียมในระยะเวลาช่วงกลางของการเป็นสัดหรือใกล้ระยะที่จะหมด การเป็นสัด (อาจจะหมดการเป็นสัดไปแล้วประมาณ 8 ชั่วโมง ก็ได้หรือเมื่อโคเมียดัวนั้นยืนนิ่งให้ตัวอื่นขึ้นขี่ซึ่งใช้เป็นหลักในการผสมพันธุ์) โดยทั่ว ๆ ไปโคเมียจะมีระยะเป็นสัดประมาณ 18 ชม. แล้วต่อมาอีก 14 ชม.จึงจะมีไข่ตกเพื่อรอรับการผสมพันธุ์กับน้ำเชื้อพ่อโค จึงเห็นสมควรที่ต้องเลือกเวลาที่เหมาะสม ในการดำเนินการเรื่องของการบริการผสมเทียมดังมีหลักการที่จะใช้ในการปฏิบัติงานผสมเทียมคือ

1. เมื่อโคเมียดัวใดแสดงอาการเป็นสัดในตอนรุ่งเช้าของวันใดวันหนึ่งควรที่จะได้รับการผสมเทียมในวันเวลาเดียวกัน (ก่อน 16.30 น.) ฉะนั้นพอรุ่งเช้าของแต่ละวันเจ้าของสัตว์ควรที่จะได้ไปแจ้งและบอกเวลา (ประมาณ) ที่ท่านได้เห็นสัตว์ของท่านแสดงอาการเป็นสัด

2. ถ้าโคตัวเมียใดแสดงอาการเป็นสัดในตอนบ่ายของวันใดวันหนึ่ง

ควรที่จะได้รับการผสมเทียมตอนเช้าหรือก่อนเที่ยงของวันรุ่งขึ้น ฉะนั้น เจ้าของสัตว์เมื่อพบว่าสัตว์แสดงอาการเป็นสัดในตอนบ่ายหรือตอนเย็น ท่านควรจะไปแจ้งและบอกเวลาของการเป็นสัด (ประมาณ) ในรุ่งเช้าของวันต่อไปก็ได้

ถ้าท่านได้ศึกษาและรู้จักสังเกตการแสดงอาการเป็นสัดว่า อาการเป็นอย่างไรและหาระยะเวลาที่จะผสมเทียมให้พอเหมาะแล้ว จะเป็นการช่วยแก้ปัญหาเรื่องการผสมเทียมติดยากหรือผสมไม่ค่อยติดใน โคตัวเมียของท่านได้ทางหนึ่ง และจะทำให้เป็นประโยชน์ในด้านการ เพิ่มจำนวนและปริมาณน้ำนมในกิจการโคนมของท่านยิ่งขึ้น จึงเห็นสมควร ที่จะเรียกช่วงเวลานี้ว่า “นาทีกองในโคนมตัวเมีย”

เร็วไป		ไม่ติดนัก		เวลาที่เหมาะที่สุด		ไม่ติดนัก		ช้าไป	
ชั่วโมงที่ 0		6		9		24		28	
									
ก่อนเป็นสัตว์ (๘-๑๐ ช.ม.)		ระยะเป็นสัตว์ (๑๘ ช.ม.)		หลังการเป็นสัตว์ (๑๐ ช.ม.)		หมดการเป็นสัตว์ (๘-๑๐ ช.ม.)			
1. ขอบคมกันตัวอื่น 2. เริ่มไล่ตัวอื่น 3. เครื่องเพศเริ่มเปียก มีสีแดงและค่อนข้างขาว		1. ยืนนิ่งให้ตัวอื่นขี่ 2. ร้องบ่อยๆ 3. ตื่นตกใจง่าย 4. ขึ้นขี่ตัวอื่น 5. ไม่ค่อยกินหญ้ากินอาหาร ถ้าเป็นวันม้วนน้ำมจะลดจากปกติ 6. ถ้านอนอยู่หลาย ๆ ตัว เวลาเดินเข้าไปมักพรวดพราดลุกขึ้นก่อนตัวอื่นเสมอ 7. เครื่องเพศบวมเยิ้มและมีสีแดง 8. มีน้ำเมือกข้นใสเริ่มไหลออกมาทางช่องคลอด 9. ม่านตาดำมักขยายกว้าง		1. เริ่มไม่ยอมให้ตัวอื่นขึ้นขี่ 2. มีน้ำเมือกข้นใสไหลยืดออกมาทางช่องคลอด		ไขเมื่อตกมาแล้วจะมีอายุอยู่ได้ประมาณ ๘-๑๐ ชั่วโมง			

จะรู้ได้อย่างไรว่าโคตั้งท้องหรือไม่

เมื่อโคนางได้รับการผสมไปแล้วประมาณ 21 วัน หากโคไม่กลับมาแสดงอาการเป็นสัดอีกก็อาจคาดได้ว่า ผสมติดหรือโคตัวนั้นเริ่มตั้งท้องแล้ว หรือเพื่อให้รู้แน่ชัดยิ่งขึ้นภายหลังจากการผสมโคนางแล้ว 50 วันขึ้นไป อาจติดต่อสัตวแพทย์ หรือบุคคลผู้มีความชำนาญในการตรวจท้องแม่โค (โดยวิธีล้วงเข้าไปคลำลูกโคทางทวารของแม่โค) มาทำการตรวจท้องแม่โค ก็จะทราบได้แน่ชัดยิ่งขึ้น

ข้อสังเกต

ในกรณีโคสาวจะสังเกตได้จากการเจริญเติบโตที่เร็วขึ้น กินจุขึ้น ความจุของลำตัวโดยเฉพาะส่วนท้อง ชีโครงจะกางออกกว้างขึ้น ขนเป็นมัน และไม่เป็นสัดอีก

การคลอดลูก

โดยทั่ว ๆ ไปแม่โคจะตั้งท้องประมาณ 283 วัน หรือประมาณ 9 เดือนเศษ ในช่วงนี้แม่โคควรจะได้การเอาใจใส่ดูแลเรื่องความเป็นอยู่ และอาหารเป็นพิเศษ เพราะลูกในท้อง เจริญขึ้นเรื่อย ๆ และเป็นไปอย่างรวดเร็ว ในระยะก่อนคลอดประมาณ 45-80 วัน ควรเพิ่มอาหารผสมให้แก่แม่โคท้อง เพื่อแม่โคจะได้นำไปเสริมสร้างร่างกายส่วนที่สึกหรอและนำไปเลี้ยงลูก หรือนำไปสร้างความเจริญเติบโตสำหรับอวัยวะบางอย่างที่ยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์มากที่สุดและเพื่อไม่ให้แม่โคซูบผอม สำหรับแม่โคที่กำลังให้นม เมื่อดังท้องลูกตัวต่อไป ควรจะหยุดรีดนมก่อนคลอดประมาณ 45-60 วัน สำหรับแม่โคท้องแรกหรือท้องสาว หรือแม่โคที่ยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ (อายุไม่ถึง 5 ปี) แม้จะให้ลูกมาแล้ว 1 หรือ 2 ตัวก็ตาม ก่อนคลอดลูกตัวต่อไปควรหยุดพักการรีดนมเร็วกว่า

แม่โคที่โตเต็มที่แล้วอย่างน้อยก่อนคลอดประมาณ 45-80 วัน เพื่อให้แม่โค
 ได้มีเวลาเตรียมตัวได้พักผ่อนร่างกายและอวัยวะต่างๆ บ้าง มีฉะนั้นแม่โค
 อาจจะได้รับผลกระทบกระเทือนนั้นหมายถึงผลเสียหายที่จะตามมา
 ภายหลังได้เช่น ร่างกายจะชะงักการเติบโตเพราะอาหารไม่พอหรือร่างกาย
 ไม่สมบูรณ์ หรือเมื่อคลอดลูกออกมาลูกโคอ่อนแอหรือมีช่วงระยะการให้นม
 ในบิตต่อไปสั้นลงหรือผสมติดยาก ทั้งช่วงการเป็นสัดนานและอื่น ๆ เป็นต้น

อาการที่แม่โคแสดงออกเมื่อใกล้คลอด

เราอาจจะสังเกตอาการต่างๆ ได้ดังนี้

1. เต้านมขยายใหญ่ขึ้น
2. อวัยวะเพศขยายตัวใหญ่ขึ้น ยิ่งใกล้วันคลอดเข้ามา สังเกต
 เห็นมีน้ำเมือกไหลออกมาจากช่องคลอด
3. กระดูกเชิงกรานขยายตัวออกกว้างขึ้น โคนหางตรงกระดูก
 ก้นกบจะบวมเล็กน้อยทั้งสองข้าง
4. ช่องท้องตรงสวาปจะเล็กน้อยลง
5. ยกหางขึ้น-ลง เล็กน้อยเป็นครั้งคราว
6. ถ้าเป็นโคที่ปล่อยรวมฝูงจะพยายามแยกตัวออกจากฝูง
7. แม่โคที่ถูกต้องจะไม่สนใจในการกินหญ้า อาหาร ขึ้นกระสับ
 กระส่ายยกขาหลังและอยู่เรื่อย ๆ มีการแบ่งคลอดตลอดเวลา

จะรู้ได้อย่างไรลูกโคคลอดปกติหรือไม่

ลักษณะการคลอดลูกในท่าปกติของแม่โค คือลูกโคจะเหยียดขา
 หน้าตรงออกมาพร้อมกันทั้งสอง (ส่วนหัวแนบชิดกับเข่า) จะเห็นเป็น 3 จุดคือ
 2 กับ ข้างหน้าและจมูก ถ้าหากมีลักษณะอื่น ๆ ผิดไปจากนี้ให้ถือเป็นการ
 คลอดที่ผิดปกติ อาทิ เช่น หัวพับ หรือเอาด้านหลังออกมาก่อนส่วนอื่น



ท่าคลอดปกติของลูกโค

หรือกรณีที่ลูกโคมีขนาดใหญ่จนไม่สามารถผ่านช่องคลอดออกมาได้ หรือกรณีอื่นๆ เช่นนี้ควรรีบติดต่อสัตวแพทย์มาช่วยทำการคลอด และหากลูกโคคลอดออกมาแล้วรกยังไม่ออกตามมาถ้าเกิน 12 ชั่วโมง ควรรีบตามสัตวแพทย์มาช่วยแก้ไข เพราะถือว่ามีความผิดปกติบางอย่างเกิดขึ้นกับแม่โคซึ่งต้องรีบทำการรักษา

หลังจากลูกโคคลอดออกมาแล้ว ควรรีบเช็ดทำความสะอาดตัวลูกโคให้แห้งโดยเร็ว โดยเฉพาะเมื่อกบริเวณจมูกปาก และลำตัวพร้อมกับทำการตัดสายสะดือ ให้ห่างจากตัวโคประมาณ 1 นิ้ว แล้วทาด้วยทิงเจอร์ไอโอดีน

การรีดนม

หมายถึงการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อที่จะเอานมออกจากเต้านมของแม่โค น้ำนมส่วนมากจะถูกขับออกมาโดยการกระตุ้นทางระบบประสาทและฮอร์โมนพร้อมๆ กันการรีดนั้นคือ การทำให้ภายในหัวนมเกิดมีแรงอัดดันจนทำให้รูหัวนมเปิดออก น้ำนมซึ่งอยู่ภายในจึงไหลออกได้

การรีดนมมีอยู่ 2 วิธีคือ

1. การรีดนมด้วยมือ
2. การรีดนมด้วยเครื่อง

หลักที่ควรคำนึงถึงและถือปฏิบัติในการรีดนม

1. ควรรีดให้สะอาด
2. ควรรีดให้เสร็จโดยเร็ว
3. ควรรีดให้น้ำนมหมดเต้า

ขั้นตอนในการรีดนมเพื่อให้ได้น้ำนมที่สะอาด

1. การเตรียมน้ำยาม่าเชื้อโดยใช้ยาคลอรีนอย่างเจือจาง
2. การเตรียมอุปกรณ์การรีด ซึ่งรวมถึงผู้ที่ทำการรีด และแม่โคให้เรียบร้อย การเตรียมการต่างๆ ควรจัดการให้สะอาดหรือฆ่าเชืวก่อนด้วยยาคลอรีน
3. ทำความสะอาดตัวโคและบริเวณคลอรีนที่สกปรก
4. ล้างเต้านมด้วยน้ำอุ่นหรือน้ำยาคลอรีน พร้อมกับนวดเข็ดเบาๆ
5. ก่อนลงมือรีดควรตรวจสอบความผิดปกติของน้ำนมหรือทำการรีดน้ำนมที่ค้างอยู่ในหัวนมทิ้งเสียก่อน
6. ขณะลงมือรีดนมควรรีดให้เร็วที่สุดไม่หยุดพักกะให้เสร็จ

ภายใน 5-8 นาที และต้องรดให้หมดทุกเต้า

การรืदनมด้วยมือ

กระทำได้โดยการใช้นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้บีบหรือรืดหัวนมตอนบนเพื่อเป็นการปิดทางนม เป็นการกั้นไม่ให้ น้ำนมในหัวนมหนีขึ้นไปอยู่ตอนบน ต่อมาก็ใช้นิ้วที่เหลือ (กลาง, นาง, ก้อย) ทำการบีบไล่ น้ำนมตั้งแต่ตอนบน เรื่อยลงมาข้างล่างจะทำให้ภายในหัวนมมีแรงอัดและน้ำนมจะถูกดันผ่าน รูนมออกมาและเมื่อขณะที่ปล่อยช่องนิ้ว (หัวแม่มือ, นิ้วชี้) ที่รืดหัวนมตอนบนออก น้ำนมซึ่งมีอยู่ในอุ้งพับนม ข้างบนจะไหลลงมาส่วนล่างเป็นการ เต็มให้แก่หัวนมอีกเป็นเช่นนี้ตลอดระยะเวลาที่รืดจนกระทั่งน้ำนมหมด



อุปกรณ์การรืदनมด้วยมือ

วิธีการหยุดรีดนมแม่โค

ในการหยุดรีดนมแม่โคโดยเฉพาะแม่โคที่เคยให้นมมากๆ ควรจะต้องระมัดระวังในการหยุดรีด เพราะอาจจะทำให้เกิดโรคเต้านมอักเสบได้โดยง่าย วิธีการหยุดรีดควรทำแบบค่อยเป็นค่อยไป กล่าวคือในขั้นต้นอย่ารีดให้น้ำนมหมดเต้าเลยทีเดียว ในช่วงแรกๆ ควรค่อยๆ ลดอาหารชั้นลงบ้างตามส่วน แล้วต่อไปจึงเริ่มลดจำนวนครั้งที่รีดนมในวันหนึ่งๆ ลงมาลงเป็นวันละครึ่ง ต่อมาก็รีดเว้นวันและต่อมาก็เว้นช่วงให้นานขึ้น จนกระทั่งหยุดรีดนมในที่สุด ซึ่งปกติโดยทั่วๆ ไป จะใช้เวลาประมาณ 15-30 วัน และในขณะที่หยุดพักรีดนมนี้จะต้องหมั่นสังเกตเต้านมอยู่เสมอ ถ้าปรากฏว่าบวมแดงหรืออักเสบต้องรีบตามสัตวแพทย์มาช่วยรักษา และต้องหวนกลับมารีดนมตามเดิมไปก่อนถ้าไม่มีโรคแทรกแล้ว เต้านมของแม่โคที่พักการให้นมใหม่ ๆ โดยทั่วไปก็จะคัดเต้าอยู่สักระยะหนึ่งแล้วจึงค่อยๆ ลีบเล็กลงไปในที่สุด



รีดนมด้วยเครื่อง



การรีดนมด้วยมือ

ปัญหาที่พบบ่อยในการรีดนม

1. ถ้ารู้ว่าโคตัวใดเป็นโรคเต้านมอักเสบทำให้การรีดหลังโคตัวอื่น ๆ เพื่อป้องกันการกระจายของโรคและควรรีดเต้าที่อักเสบที่หลังสุด และให้ระวังการเขี่ยเต้านม
2. ถ้าโคตัวใดเป็นแผลหรือเป็นฝีที่หัวนม ขณะที่ทำการรีดนม แม้อาจแสดงอาการเจ็บปวด อาจทำร้ายคนรีดได้ในกรณีเวลารีดควรแตะต้องแผลให้น้อยที่สุด และควรบริหารจัดการรักษาใส่ยาหรือใช้ยี้ผึ้งทา หลังรีดนมเสร็จแล้วควรล้างมือให้สะอาดด้วย
3. ถ้ามีโคตัวใดนมรั่ว ซึ่งเกิดจากเต้านมคัด ซึ่งเป็นเพราะกล้ามเนื้อวงแหวนที่รัดรูหัวนมไม่แข็งแรงพอ หรือค่อนข้างเสื่อมสมรรถภาพ กรณีที่ไม่มีแนวทางแก้ไขอาจใช้จุกปิดหรืออุดรูหัวนมหรือใช้วิธีรีดนมให้ถี่ขึ้นก็ได้

4. ถ้าพบว่าแม่โคบางตัว ให้น้ำนมที่มีสีผิดปกติเกิดขึ้นกล่าวคือน้ำนมอาจเป็นสีแดงหรือมีสีเลือดปนออกมา ซึ่งอาจเป็นเพราะเส้นเลือดฝอยในเต้านมแตก ซึ่งไม่เป็นอันตรายใดๆ จะค่อยๆ หายไปเองในไม่ช้า น้ำนมที่ได้ควรนำไปให้ลูกโคกินไม่ควรบริโภค

5. ถ้าพบว่าแม่โคตัวใดเตะแก่่ง ขณะทำการรีดจะต้องใช้เชือกมัดขา ซึ่งควรค่อยๆ ทำ การฝึกหัดให้เคยชินโดยไม่ต้องใช้เชือกมัด เพราะวิธีการมัดขารีดนมไม่ใช่เป็นวิธีการที่ดีจะทำให้วัวเคยตัว



อาหารและการให้อาหาร

โคนมเป็นสัตว์สี่กระเพาะหรือที่เรียกว่า สัตว์เคี้ยวเอื้อง ซึ่งอาหารที่ใช้เลี้ยงสัตว์ประเภทนี้จะมี 2 ชนิด คือ อาหารหยาบ เช่น หญ้า ถั่ว อาหารสัตว์ ฟางข้าว และอาหารข้น เช่น อาหารผสม ในการให้อาหารแก่โคนม อาหารทั้ง 2 ชนิด จะมีความสำคัญเท่าๆ กัน และต้องมีความสัมพันธ์กัน เพื่อที่จะทำให้โคนมสามารถให้น้ำนมได้สูงสุดตามความสามารถของโคแต่ละตัวที่จะแสดงออก โคนมในปัจจุบันได้รับการปรับปรุงพันธุ์จนมีความสามารถในการให้น้ำนมได้สูงกว่าแต่ก่อน ลำพังการให้อาหารหยาบเพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารหยาบในเขตร้อนอย่างประเทศไทย ซึ่งมีคุณค่าทางอาหารต่ำ มีโภชนะไม่เพียงพอแก่ความต้องการของแม่โคนม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องการให้อาหารข้นเสริม จะเห็นได้ว่าอาหารข้นจะเข้าไปมีบทบาทต่อการผลิตน้ำนมมากขึ้น นอกจากนั้นบทบาทที่สำคัญอีกอย่างก็คือ จะเป็นตัวกำหนดผลตอบแทนที่จะได้รับจากการเลี้ยงโคนม ทั้งนี้เพราะค่าใช้จ่ายในด้านอาหารจะเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงที่สุดคือประมาณร้อยละ 70 ของต้นทุนทั้งหมด ซึ่งเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมของประเทศกำลังประสบอยู่ นั่นคือต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบที่สูงขึ้น ฉะนั้นการให้อาหารแก่โคนมอย่างเหมาะสมนอกจากจะสามารถช่วยแม่โคนมสามารถให้น้ำนมได้สูงขึ้นแล้ว ยังสามารถลดต้นทุนการผลิตได้อีกด้วย อย่างไรก็ตามการให้อาหารข้นแก่โคนมก็มีข้อที่จะต้องพิจารณาอยู่มาก ซึ่งจากการสำรวจพบว่าเกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้อาหารข้น ทั้งเรื่องเกี่ยวกับว่า อาหารข้นควรจะมีคุณภาพอย่างไร ประกอบด้วยอะไรบ้าง และจะให้โคนมกินปริมาณเท่าไร ซึ่งคำถามต่างๆ เหล่านี้มักเกิดขึ้นอยู่เสมอ จึงจัดทำเอกสารฉบับนี้ขึ้นมาเพื่อให้

เกษตรกรได้ทำความเข้าใจอย่างง่าย ๆ ในการให้อาหารแก่โคนม

ก่อนที่จะกล่าวถึงในเรื่องของการให้อาหาร เกษตรกรควรที่จะทำความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ที่จะไปมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง อาทิเช่น

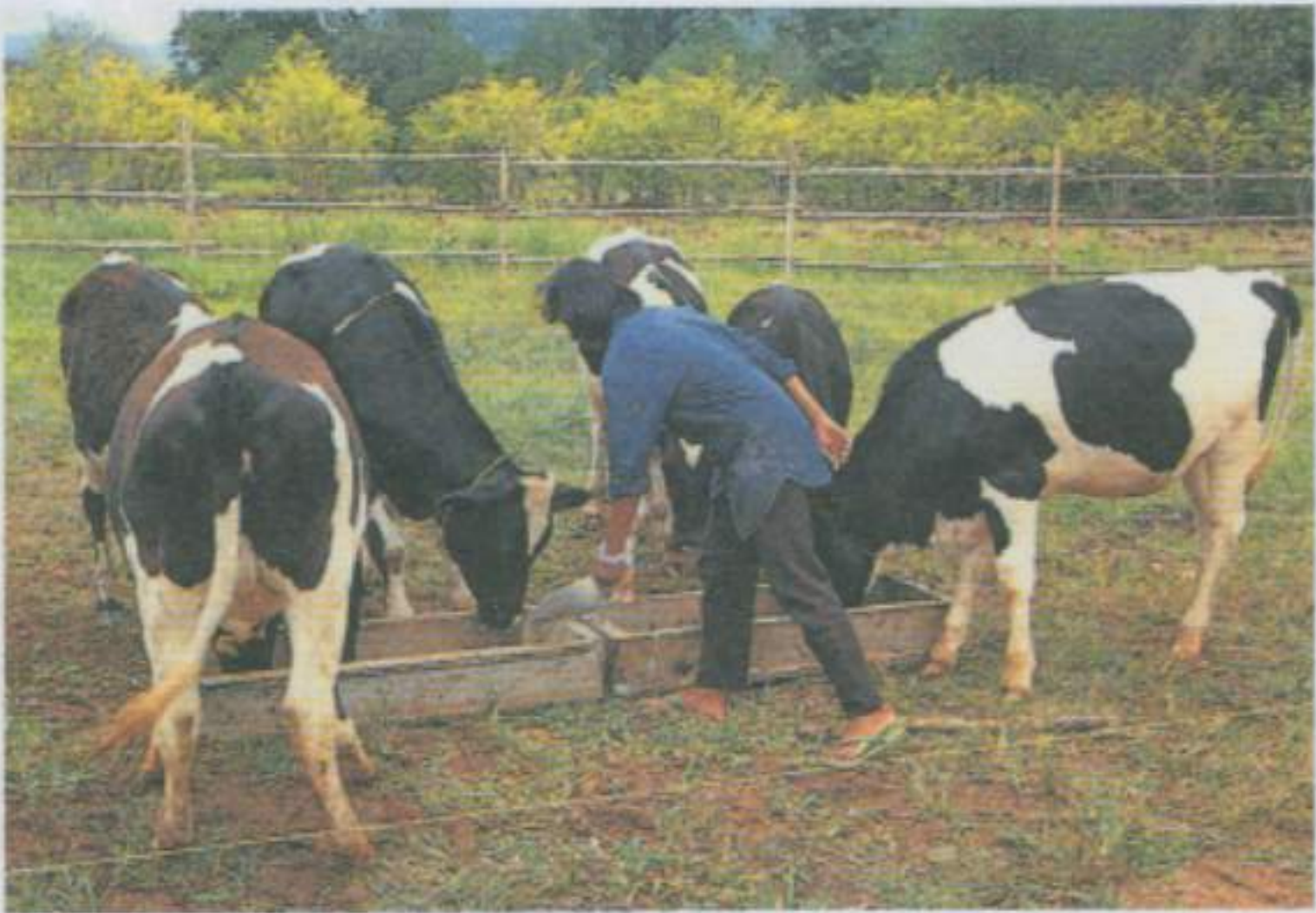
ความต้องการสารอาหารของแม่โคนม

แม่โคนมแต่ละตัวมีความต้องการสารอาหารได้แก่ โปรตีน พลังงาน วิตามิน แร่ธาตุ ฯลฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะ (1) บำรุงร่างกาย (2) เจริญเติบโต (3) ผลิตน้ำนม (4) เพื่อการเจริญเติบโตของลูกในท้อง แม่โคจะนำสารอาหารที่ให้อาหารไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ตามลำดับ ทำให้แม่โคแต่ละตัวซึ่งมีน้ำหนักตัวต่างกันและให้นมจำนวนไม่เท่ากัน มีความต้องการสารอาหารแตกต่างกันไปนอกจากนั้นในแม่โคตัวเดียวกันก็ยังมีความต้องการสารอาหารในแต่ละช่วงแตกต่างกันไปอีก ซึ่งจะขึ้นอยู่กับ

1. ช่วงระยะการให้น้ำนม แม่โคนมที่อยู่ในระยะใกล้คลอดหรือหลังคลอดใหม่ ๆ แม่โคนมที่อยู่ระหว่างการให้น้ำนมสูงสุด (2 เดือนแรกของการให้นม) การให้นมช่วงกลาง การให้นมในช่วงปลาย และช่วงหยุดการให้นม จะมีความต้องการสารอาหารในแต่ละระยะการให้นมที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะปริมาณน้ำนมที่แม่โคผลิตได้ในแต่ละช่วงจะแตกต่างกัน

2. สภาพของร่างกาย โคนมที่สามารถให้น้ำนมได้เต็มที่ สุขภาพของแม่โคจะต้องพร้อม คือ ไม่ควรจะอ้วนหรือผอมจนเกินไป จึงมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับสารอาหารที่มากขึ้น ทั้งนี้เพราะโคจะต้องใช้สารอาหารในการบำรุงร่างกาย และเจริญเติบโตก่อนจึงจะนำไปใช้ในการสร้างน้ำนม

เมื่อเกษตรกรได้รู้ถึงความต้องการสารอาหารของโคแล้ว ซึ่งในที่นี้จะไม่ขอกล่าวถึงความต้องการสารอาหารแต่ละชนิด เพราะอาจจะทำให้



สับสน แต่อยากจะให้เกษตรกรได้ทราบถึงเหตุผลว่าทำไมจึงมีความจำเป็น
ที่จะต้องให้อาหารต่างกันในโคแต่ละตัวหรือในโคตัวเดียวกันแต่ต่างระยะเวลา
ปริมาณการกินอาหารของแม่โค

แม่โคนมแม้จะต้องการสารอาหารมากเพียงไร แต่ปริมาณอาหาร
ที่แม่โคกินได้นั้นมีอย่างจำกัด ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากความจุของกระเพาะ
โคเองหรืออาจจะเนื่องมาจากลักษณะและคุณภาพของอาหารที่ให้แก่โค ฉะนั้น
เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมควรจะทราบด้วยว่า โคนมของท่านแต่ละตัวจะ
สามารถกินอาหารได้วันละเท่าใด เพื่อที่จะทำให้ทราบว่า สารอาหารที่
แม่โคได้รับนั้นจะเพียงพอหรือไม่กับการให้น้ำนมของแม่โค การผลิตน้ำนม
ให้ได้มาก ๆ นั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับปริมาณอาหารที่ได้รับเพียงอย่างเดียว

แต่คุณภาพของอาหารมีความสำคัญยิ่งกว่าคาดคะเนปริมาณการกินอาหารของโค ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับปัจจัยหลัก 2 ปัจจัย คือ น้ำหนักตัวของแม่โคและปริมาณน้ำนมที่แม่โคนั้นผลิตได้ ซึ่งในเรื่องของน้ำหนักตัวของแม่โค เกษตรกรมักจะไม่นิทราบเพราะไม่มีเครื่องชั่งสัตว์ในฟาร์ม แต่ก็พอจะประมาณได้ เพราะโคลูกผสมขาว-ดำ ในเมืองไทยจะมีน้ำหนักโดยประมาณนี้เป็นตัวคำนวณปริมาณอาหารต่อไปได้ และเมื่อพิจารณาร่วมกับปริมาณน้ำนมที่ผลิตได้ก็พอจะประมาณการกินอาหารของแม่โคได้ดังนี้ (ดังตารางที่)

**ตารางที่ 1 ปริมาณอาหารที่คาดว่าแม่โคจะกินได้ต่อวัน
คิดเป็นร้อยละของน้ำหนักตัว**

ปริมาณน้ำนมที่ให้ (กก./วัน)	น.น. ตัวแม่โค (กก.)		
	400	450	500
10	2.5	2.4	2.3
14	2.7	2.6	2.5
18	2.9	2.8	2.7
22	3.2	3.1	3.0
26	3.4	3.3	3.2
30	3.7	3.6	3.5

ที่มา : ดัดแปลงจากตาราง มาตรฐานความต้องการโภชนะของแม่โคนม
NRC 1988

เมื่อดูตารางแล้ว เกษตรกรอาจสงสัยว่า ทำไมแม่โคนมที่มีน้ำนมมากจึงกินอาหารได้น้อยกว่าแม่โคที่มีน้ำนมน้อยกว่า ถ้าให้นมเท่ากันทั้งนี้เพราะว่าตารางที่แสดงนั้น แสดงเป็นค่าของร้อยละของน้ำนมตัวแม่โค ซึ่งจริงแล้วแม่โคที่มีน้ำนมมากกว่าจะกินอาหารมากกว่า แม่โคที่มีน้ำนมน้อยกว่า ถ้าคิดเป็นจำนวนกิโลกรัมของอาหาร ตัวอย่างเช่น จะคาดคะเนปริมาณกินอาหารของแม่โคที่มีน้ำนมประมาณ 400 กก. และสามารถให้นมวันละ 18 กิโลกรัม ว่าแม่โคจะกินอาหารได้วันละเท่าใด เมื่อดูจากตารางจะเห็นว่าแม่โคกินอาหารได้ประมาณ 2.9 เปอร์เซ็นต์ของน้ำนมตัวเท่ากับ $\frac{2.9 \times 400}{100} = 11.6$ กิโลกรัม ค่าตอบคือแม่โคจะกินอาหารที่มีน้ำนมแห้งได้ประมาณวันละ 11.6 กิโลกรัม แต่แม่โคที่มีน้ำนมตัว 500 กก. และให้นม 18 กก./วันเหมือนกัน จะกินอาหารคิดเป็น นน.แห้งได้ $\frac{2.8 \times 500}{100} = 13.5$ กิโลกรัม เป็นต้น

ปริมาณการกินอาหารหยาบ

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า โคนมเป็นสัตว์เคี้ยวเอื้อง จึงจำเป็นต้องได้รับอาหารหยาบอย่างเพียงพอ ซึ่งในจุดนี้เกษตรกรบางส่วนไม่ค่อยได้คำนึงถึงมากนัก อย่าคิดแต่เพียงว่าถ้าให้อาหารข้นมาก ๆ โคนจะได้รับสารอาหารมาก และจะทำให้ผลผลิตน้ำนมได้มาก ตรงกันข้ามในความเป็นจริงแล้วโคที่ได้รับอาหารข้นมากเกินไปกลับทำให้ผลผลิตน้ำนมลดลงด้วยซ้ำ เนื่องจากการที่โคได้รับอาหารหยาบน้อยเกินไป อาจจะทำให้เกิดอาการผิดปกติในระบบการย่อยอาหาร คือ เกิดความเป็นกรดในกระเพาะ ผ่าชีรีวมากจนโคไม่ยอมกินอาหาร ทั้งนี้เพราะอาหารหยาบมีเยื่อใยสูงจะช่วยในการเคี้ยวเอื้อง ทำให้ต่อมน้ำลายของโคหลั่งน้ำลายได้มากขึ้นและน้ำลายนี้เองที่มีฤทธิ์เป็นด่างจะช่วยปรับสภาพภายในกระเพาะผ่าชีรีวให้

เหมาะสมแก่การทำงานของจุลินทรีย์เพื่อสังเคราะห์โปรตีน และพลังงานแก่โคต่อไป เกษตรกรจึงจำเป็นต้องมีอาหารหยาบเพียงพอให้แก่โคซึ่งระดับของอาหารหยาบ เมื่อคิดเป็นน้ำหนักแห้งที่แม่โคควรจะได้รับต่อวันไม่ควรต่ำกว่า 1.4% ของ นน. ตัว ตัวอย่างเช่น แม่โคนมมีน้ำหนักประมาณ 400 กก. ควรจะได้รับอาหารหยาบแห้งตามที่ได้กำหนดไว้ดังต่อไปนี้ คือ แม่โคนมที่มีน้ำหนักตัว 100 กก. ต้องการอาหารหยาบ = 1.4 กก. แม่โคนมที่มีน้ำหนักตัว 400 กก. ต้องการอาหารหยาบ = $\frac{1.4 \times 400}{100}$ กก.

แม่โคควรจะได้รับอาหารหยาบแห้ง/วัน = 5.6 กก. เมื่อนำมาคิดเทียบกับไปเป็นหญ้าสด ซึ่งทั่ว ๆ ไปมีวัตถุแห้งประมาณ 25% ดังนั้น โคควรจะได้รับหญ้าสดในปริมาณวันละ = $\frac{5.6 \times 100}{25} = 22.4$ กิโลกรัม

คุณภาพของอาหารหยาบ

เมื่อทราบถึงปริมาณของอาหารหยาบที่จำเป็นที่แม่โคจะต้องได้รับต่อวัน เพื่อที่จะทำให้ระบบการย่อยอาหารเป็นไปอย่างปกติแล้ว สิ่งที่ต้องคำนึงถึงต่อมาก็คือ อาหารหยาบที่ให้แก่แม่โค มีคุณภาพเป็นอย่างไรโคจะใช้ประโยชน์ได้มากน้อยขนาดไหน ทั้งนี้เพราะคุณภาพของอาหารหยาบจะเป็นตัวกำหนดคุณภาพของอาหารชั้นด้วย คือ ถ้าอาหารหยาบที่ให้แก่โคมีคุณภาพต่ำ อาหารชั้นที่จะใช้เสริมจำเป็นจะต้องมีคุณค่าทางอาหารสูง ซึ่งผลการวิเคราะห์คุณค่าทางอาหาร ทางกลุ่มงานวิเคราะห์อาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ ได้จัดทำสรุปไว้แล้ว แต่ในเอกสารฉบับนี้จะขอเสนอผลการวิเคราะห์ของอาหารหยาบ ที่มีใช้ทั่ว ๆ ไปมาเสนอเท่านั้น (ดังในตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ คุณค่าทางอาหารของ อาหารหยาบที่มีใช้โดยทั่วไป

ชื่ออาหาร	%สวามชิ้น	%วัตถุดิบแห้ง	%โปรตีน	%เนื้อไขมัน	คุณภาพ
ถั่วฮามาต้าแห้ง	10.40	89.60	14.67	26.60	///
ใบกระถินแห้ง	10.40	89.60	18.59	9.30	///
หญ้าสด (รูซี่, กินนี)	75.90	24.10	2.55	6.92	//
เปลือกข้าวโพดฝักอ่อน	82.00	18.00	2.28	3.78	//
ต้นข้าวโพดฝักอ่อน	73.60	26.40	1.16	6.94	/
เปลือกสับปะรด	81.67	18.33	0.66	2.09	/
ยอดอ้อย	62.33	37.67	3.26	13.41	/
หญ้าธรรมชาติในฤดูฝน	72.90	27.10	10.62	7.56	//
ฟางข้าว	8.60	91.40	3.43	27.66	/

/// = คุณภาพดี // = คุณภาพปานกลาง / = คุณภาพต่ำ

หมายเหตุ การจำแนกคุณภาพของอาหารหยาบในที่นี้จะใช้เปอร์เซ็นต์โปรตีนหยาบเป็นหลักในการจำแนกเพื่อให้สอดคล้องกับเปอร์เซ็นต์โปรตีนในสูตรอาหารขั้นที่จะกล่าวถึงต่อไป



เปลือกข้าวโพดอ่อน



เปลือกสับปะรด

คุณภาพของอาหารหยาบ นอกจากจะเป็นตัวกำหนดคุณภาพของอาหารชั้นแล้ว ยังเป็นตัวควบคุมในเรื่องการกินอาหารของแม่โคด้วย เพราะถ้าใช้อาหารหยาบคุณภาพต่ำ อาทิเช่น ฟางข้าว หรือหญ้าธรรมชาติในช่วงที่ออกดอกแล้ว โคจะย่อยได้น้อย ทำให้การกินอาหารลดลงตามไปด้วย เกษตรกรควรจะหาวิธีการที่จะแก้ปัญหานี้ ซึ่งอาจจะทำได้โดยการเพิ่มคุณภาพ และการใช้ประโยชน์ของอาหารหยาบ เช่น การสับฟางเป็นชิ้นเล็ก ๆ การทำฟางปรุงแต่ง หรือการใช้ใบพืชตระกูลถั่ว ที่มีคุณภาพสูงให้กินร่วมกับฟาง เพื่อให้อาหารหยาบนั้นมีความน่ากิน และมีการย่อยได้สูงขึ้น นอกจากนั้นในเรื่องฤดูกาล เช่น ในช่วงที่มีอากาศร้อนก็จะทำให้แม่โคกินอาหารหยาบได้ลดลงเช่นกันทั้งนี้เพราะ ความร้อนที่เกิดจากขบวนการหมักของอาหารหยาบในกระเพาะผ้าชีรื้อของโคไม่สามารถจะระบายออกจากร่างกายได้ทัน เนื่องจากอุณหภูมิภายในตัวโคมีการหอบชอนเย็นแช่น้ำ และกินอาหารลดลง เกษตรกรอาจจะแก้ไข ปัญหานี้โดยพยายามให้อาหารหยาบแก่โคทีละน้อย ๆ แต่บ่อยครั้งขึ้น และพยายามให้อาหารหยาบในช่วงเวลาที่อากาศเย็นลง เช่น กลางคืน หรือจะใช้วิธีอาบน้ำและใช้พัดลมช่วย หรืออาจจะใช้หลายวิธีร่วมกัน อย่างไรก็ตามเกษตรกรต้องคำนึงอยู่เสมอว่า จะต้องให้แม่โคได้กินอาหารหยาบแห้งไม่ต่ำกว่า 1.4 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัวแม่โคเสมอ

ความสัมพันธ์ระหว่าง คุณภาพอาหารหยาบกับอาหารชั้นที่จะใช้

คุณภาพของอาหารหยาบและปริมาณการกินอาหารหยาบ จะเป็นตัวกำหนดสารอาหารที่แม่โคจะได้รับเช่น แม่โคกินอาหารหยาบคุณภาพดี และกินในปริมาณที่มาก ก็จะได้รับสารอาหารมากกว่าแม่โคที่กินอาหารหยาบที่มีคุณภาพต่ำและกินได้น้อย ดังนั้นจึงทำให้อาหารชั้นที่จะใช้เสริม นั้นแตกต่างกัน คือ อาหารชั้นจะต้องมีสารอาหารหรือความเข้มข้นแตกต่างกัน มีใช้ให้ในปริมาณที่แตกต่างกัน มีฉะนั้นแล้วจะมีผลต่อการกินอาหารหยาบตามมา เพราะกระเพาะโคมีขนาดคงที่ ความสัมพันธ์ของอาหารหยาบและอาหารชั้นพอจะสรุปได้ดังนี้คือ

คุณภาพของอาหารหยาบที่ใช้	ระดับโปรตีนในอาหารชั้น (%ในสูตรอาหาร)
อาหารหยาบคุณภาพ ดี	12-16 หรือประมาณ 14
อาหารหยาบคุณภาพ ปานกลาง	16-20 หรือประมาณ 18
อาหารหยาบคุณภาพ ต่ำ	20-24 หรือประมาณ 22

ในความเป็นจริงแล้ว คุณภาพของอาหารชั้นนอกจากจะคำนึงถึงโปรตีนในอาหารแล้ว ยังต้องคำนึงถึง พลังงาน ซึ่งเป็นสารอาหารที่จำเป็นอย่างมากในแม่โคที่กำลังให้นม อย่างไรก็ตามคำแนะนำอย่างง่าย ๆ ก็คือ ถ้าแม่โคของท่านมีความสามารถในการให้นมสูง แต่ท่านจำเป็นต้องให้อาหารหยาบคุณภาพต่ำ เช่น ฟางข้าวเลียงหรือต้องเดินแทะเล็มในทุ่งหญ้าธรรมชาติเป็นระยะทางไกล ๆ ท่านควรจะเสริมอาหารพลังงาน อาทิเช่น มันเส้น หรือกากน้ำตาล (Molasses) นอกเหนือจากอาหารหยาบและอาหารชั้น

ที่กล่าวถึงแล้ว แต่ท่านก็ไม่ควรจะหวังถึงการให้นมได้สูงสุด คงจะเป็นเพียงช่วยไม่ให้การให้นมของแม่โคลดลงอย่างรวดเร็วเท่านั้น

ปริมาณอาหารชั้นที่ให้แก่แม่โคนม

เมื่อทราบว่าอาหารชั้นควรจะมีคุณสมบัติของสารอาหารเท่าใดแล้ว ความจำเป็นต่อมาก็มาพิจารณาถึงว่า จะให้แม่โคกินในปริมาณเท่าไร เนื่องจากแม่โคแต่ละตัวมีการให้น้ำนมได้ไม่เท่ากัน และในแต่ละช่วงเวลาก็จะมีอาหารหยาบที่มีคุณภาพต่าง ๆ กันด้วย ในที่นี้จึงได้สรุปปริมาณอาหารชั้นที่ควรจะให้แก่แม่โคแต่ละตัว ซึ่งจะขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำนมที่แม่โคผลิตได้และอาหารหยาบที่ใช้เลี้ยง (ดังในตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ปริมาณอาหารชั้น (กก./วัน) ที่ควรจัดให้แม่โคกิน

ปริมาณการให้น้ำนม	คุณภาพของอาหารหยาบ				
	ดี		ปานกลาง		ต่ำ
	ระดับโปรตีนในอาหารชั้น				
	12%	14%	16%	18%	22%
	6	-	-	2.0	-
10	3.0	-	5.0	-	5.0
14	5.5	-	7.0	-	6.5
18	-	7.0	-	8.0	8.0
22	-	9.5	-	9.5	9.5
26 -	11.5	-	11.5	-	
30	-	13.5	-	13.0	-

จากตารางที่ 4 ตัวเลขในตาราง เป็นปริมาณอาหารชั้นที่ควรจะให้แก่แม่โค (กิโลกรัม/ตัว/วัน) ในแต่ละระดับการให้นม เมื่อใช้ร่วมกับอาหารหยาบคุณภาพต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น

*กรณีใช้อาหารหยาบคุณภาพดี แก่แม่โคนม ถ้าแม่โคนมสามารถให้นมได้ 14 กก./วัน อาหารชั้นที่ให้ควรจะมีโปรตีนในสูตรอาหาร = 12% และให้ในปริมาณ 5.5 กก./ตัว/วัน แต่ถ้าแม่โคสามารถให้นมได้มากกว่านี้ เช่น ให้นมได้ 18 กก./วัน การใช้อาหารชั้นที่มีโปรตีน 12% จะน้อยเกินไป เพราะจะทำให้โคต้องกินอาหารชั้นในปริมาณมาก จึงจะได้รับโภชนาเพียงพอ จึงจำเป็นต้องใช้อาหารชั้นที่มีอาหารความเข้มข้นของสารอาหารสูงขึ้น คือ มีโปรตีนประมาณ 14% และให้กินในปริมาณ 7.0 กก./ตัว/วัน จึงจะไม่มีผลกระทบต่อการใช้อาหารหยาบ

*กรณีการใช้อาหารหยาบคุณภาพปานกลาง ก็เป็นไปในทำนองเดียวกันกับอาหารหยาบ คุณภาพดี แตกต่างกันที่ว่า ระดับโปรตีนในอาหารชั้นจะสูงกว่า กล่าวคือ อาหารชั้นที่ใช้ร่วมกับอาหารหยาบคุณภาพปานกลาง อาทิเช่น หญ้าสด เปลือกและไหมข้าวโพดฝักอ่อน ควรจะมีโปรตีนในสูตรอาหารชั้น ประมาณ 14-16% ส่วนปริมาณที่ให้ก็ขึ้นอยู่กับปริมาณการให้นมของแม่โค ดังในตาราง

*กรณีการใช้อาหารหยาบคุณภาพต่ำนั้น อาหารชั้นที่จะให้แก่แม่โคมีความจำเป็นที่จะต้องมีความเข้มข้นสูงขึ้นมากกว่า เพื่อที่จะทำให้แม่โคได้รับสารอาหารเพียงพอแก่ความต้องการในการให้นม อาหารชั้นที่ใช้ควรมีระดับโปรตีน ประมาณ 22% ในกรณีที่แม่โคมีการให้นม 22 กก./วัน ควรจะให้อาหารชั้นประมาณ 9.5 กก./ตัว/วัน แต่ถ้าแม่โคมีการให้นมมากกว่า 22 กก./วัน ขึ้นไปควรจะให้อาหารชั้นแก่แม่โคได้อย่างเต็มที่ หลังจากที่ได้รับอาหารหยาบเพียงพอตามคำแนะนำในตอนต้น ๆ คือ 1.4% ของน้ำหนักตัว ซึ่งเป็นระดับที่ต่ำสุดที่แม่โคต้องการ

การผสมสูตรอาหารชั้นและการเลือกใช้วัตถุดิบ ผสมอาหารชั้น

เกษตรกรสามารถเลือกใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์ได้หลายอย่าง เพื่อนำมาผสมเป็นอาหารชั้น แต่สิ่งที่เกษตรกรควรระวังในการเลือกใช้วัตถุดิบต่างๆ คือ อย่าคิดถึงราคาต่อกิโลกรัมเท่านั้น เพราะวัตถุดิบบางชนิดมีราคาต่อกิโลกรัมต่ำกว่า แต่เมื่อเปรียบเทียบสารอาหารที่มีอยู่ เช่น โปรตีน อาจจะทำให้ราคาต่อสารอาหารนั้นมีราคาสูงกว่าก็ได้ อย่างไรก็ตามในเรื่องการเลือกใช้วัตถุดิบมีรายละเอียดอยู่มาก ในที่นี้จึงได้จัดทำสูตรอาหารกันขึ้นมาเพื่อให้เกษตรกรได้นำไปใช้ โดยพยายามเลือกใช้วัตถุดิบและราคาจำหน่ายตามที่มีจำหน่ายอยู่ทั่วไป ในแหล่งที่มีการเลี้ยงโคนม

สูตรอาหารขึ้นสำหรับโคนม

วัตถุดิบ	ราคาวัตถุดิบ บาท/ก.ก.	ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ (ก.ก.)							
		สูตร 1	สูตร 2	สูตร 3	สูตร 4	สูตร 5	สูตร 6	สูตร 7	สูตร 8
มันเส้น	2.00	47.0	42.5	39.0	41.0	32.0	36.0	4.0	25.5
ข้าวโพด	4.00	-	-	-	-	-	-	14.5	-
กากถั่วเหลือง	9.00	14.0	18.5	23.0	15.0	26.0	19.5	30.0	28.5
กากเนื้อในเมล็ดปาล์ม	2.30	30.0	30.0	29.0	30.5	30.0	31.0	30.5	32.5
กากเมล็ดค่างพารา	2.00	4.0	4.0	4.0	-	7.0	-	6.5	-
ใบกระถิน	3.00	-	-	-	9.5	-	9.5	9.5	9.5
ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0)	5.00	-	-	-	1.0	-	1.0	-	1.0
แร่ธาตุโคนม	7.00	5.0	5.0	5.0	3.0	5.0	3.0	5.0	3.0
รวม		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ขี้โปรตีน		12.25	14.15	15.9	16.28	18.07	18.23	21.93	22.20
ไขมันที่ขี้ย่อยได้		69.10	68.99	69.00	70.21	68.39	70.07	63.70	69.70
ราคาอาหารผสม (บาท/ก.ก.)		3.32	3.64	3.95	3.42	4.16	3.73	4.83	4.37

การทำบันทึกเกี่ยวกับโคนม

เจ้าของสัตว์ควรจะเป็นผู้ที่ทำบันทึกและเก็บไว้เอง โดยอาจเริ่มต้นจากวันที่สัตว์เกิด น้ำหนักและสัดส่วนแรกเกิดวันผสม วันคลอด รวมถึงการชั่งน้ำหนักโคทุกครั้ง เช่น วันหย่านม อายุ 1 ปี หรือเกณฑ์ผสมพันธุ์ และหรือระยะเวลาการให้นม จำนวนน้ำนมแต่ละครั้งที่รีดได้ของแม่โค แต่ละตัวรวมถึง การทำวัคซีนหรือการรักษาโรค (ถ้ามี) ด้วย ผู้ที่จะจดบันทึกควรทำความเข้าใจวิธีทำให้ถูกต้อง และทำการลงบันทึกตลอดจนเก็บรักษาไว้ด้วยตนเอง ทำให้สม่ำเสมอเป็นประจำ การชั่งน้ำหนักโค หรือการชั่งน้ำนมควรรใช้เครื่องชั่งที่เที่ยงตรง จดน้ำหนักลงบันทึกไว้ถ้าทำได้ ในการเก็บตัวอย่างโดยเฉพาจะดูกระพุ้งหมายเลขภาชนะ หรือชื่อโคให้แน่นอน และจัดส่งไปให้ตรวจสอบเปอร์เซ็นต์ไขมัน ในห้องปฏิบัติการนมต่อมาผลก็จะถูกส่งกลับไปยังเจ้าของโค เมื่อได้รับผลก็ต้องลงบันทึกพร้อมกับคำนวณหาจำนวนนมไขมัน 4% หรืออื่นๆ ที่ควรจะจดลงในบันทึกต่อไป แต่ในกรณีที่ไม่สามารถจะตรวจไขมันได้ การจดบันทึกการให้นมแต่ละครั้งของแม่โคเป็นวัน-เดือนอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาการให้นมเก็บไว้ได้ซึ่งยังดีกว่าไม่ทำการจดบันทึกอะไรเลย

การป้องกันโรคโคนม

โรคเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ความเสียหายให้แก่ผู้เลี้ยงโคนมไม่น้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคติดต่อร้ายแรง ซึ่งถ้าเกิดขึ้นกับฟาร์มใด อาจทำให้ถึงกับต้องเลิกล้มกิจการได้ การป้องกันโรคโคนมควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

ก. เลี้ยงแต่โคที่แข็งแรงสมบูรณ์และปลอดจากโรค ไม่ควรเลี้ยงโคที่อ่อนแอโคที่เป็นโรคเรื้อรังรักษาไม่หายขาดโรคทางกรรมพันธุ์ เช่น โรคไส้เลื่อน, โรคติดต่อร้ายแรง เช่น โรคแท้งติดต่อหรือวัณโรค เป็นต้น

ข. ให้อาหารที่มีคุณภาพดีและมีจำนวนเพียงพอ ถ้าให้อาหารไม่ถูกต้องเพียงพอ หรือให้อาหารเสื่อมคุณภาพหรือมีสิ่งปลอมปน อาจทำให้โคเป็นโรคใช้น้ำนม, โรคขาดอาหาร รวมทั้งทำให้อ่อนแอเกิดโรคอื่นๆ ได้ง่ายขึ้น ดังนั้นเกษตรกรควรซื้ออาหารจากแหล่งที่เชื่อถือได้ และระวังอาหารที่เป็นพิษ เช่น มั้เขือรา พืชที่พ่นยาฆ่าแมลง เป็นต้น

ค. จัดการเลี้ยงดูและป้องกันโรคติดต่อร้ายแรงให้เหมาะสม สำหรับข้อนี้เป็นวิธีการลงมือปฏิบัติที่ค่อนข้างสับสน เพื่อให้เข้าใจง่าย สะดวกแก่การปฏิบัติ จึงขอแยกแยะออกเป็นข้อๆ ดังนี้

1. คอกคลอดควรได้รับการทำความสะอาด และใช้ยาฆ่าเชื้อพ่นหรือราดทิ้งไว้ 2-3 อาทิตย์ก่อนนำแม่โคเข้าคลอด
2. ลูกโคที่เกิดใหม่ต้องล้างเอาเชือกเมือกที่อยู่ในจมูกปากออกให้หมดเช็ดตัวลูกโคให้แห้ง
3. สายสะดือลูกโคที่เกิดใหม่ต้องใส่ทิงเจอร์ไอโอดีนให้โชกและใส่ยากันแมลงวันวางไข่ทุกวันจนกว่าสายสะดือจะแห้ง

4. ให้ลูกโคกินนมแม่เหลืองโดยเร็วถ้าเป็นไปได้ควรให้กินภายใน 15 นาทีหลังคลอด
5. ทำความสะอาดคอกลูกโค เช่นเดียวกันคอกคลอดก่อนนำลูกโคเข้าไปเลี้ยง
6. ควรเลี้ยงลูกโคในคอกเดี่ยวเฉพาะตัว
7. เครื่องมือเครื่องใช้เช่น ถังนมที่ใช้เลี้ยงลูกโคไม่ควรปะปนกัน
8. ให้ลูกโคกินนมไม่เกิน 10% ของน้ำหนักตัว แบ่งออกเป็น 2 ครั้งต่อวัน
9. หักให้ลูกโคกินอาหารและหญ้าโดยเร็ว (เมื่อลูกโคอายุได้ประมาณ 1 อาทิตย์) อาหารที่เหลือต้องกวาดทิ้งทุกวัน น้ำสะอาดควรมีให้กินตลอดเวลา



10. ลูกโคต้องตัวแห้งเสมอ วัสดุที่ใช้รองนอนต้องเปลี่ยนทุกวัน
11. แยกลูกโคที่อายุต่างกันให้อยู่ห่างกัน
12. ถ่ายพยาธิเมื่อลูกโคอายุ 3 เดือน และถ่ายซ้ำอีกปีละ 1-2 ครั้งหรือตามความเหมาะสม
13. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคแท้งติดต่อสะเตรน 19 ให้แก่ลูกโคเพศเมีย เมื่อลูกโคอายุ 3-8 เดือน
14. เมื่อลูกโคหย่านมต้องฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดต่อร้ายแรงดังนี้
 - 14.1 ฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าต้องฉีดให้ครบ 3 ชนิด (เอ,เอเซียวันและโอ) และฉีดซ้ำทุก 6 เดือน
 - 14.2 ฉีดวัคซีนโรคเฮโมรายิกเซพติซีเมีย (โรคคอบวม) และฉีดซ้ำทุก 6 เดือน
 - 14.3. ฉีดวัคซีนโรคแอนแทรกซ์ (โรคกาฬ) และฉีดซ้ำทุกปี
15. ฟั่นหรืออาบยาฆ่าเห็บทุก 15 วัน หรือตามความเหมาะสม เช่น อาจจะอาบหรือฟั่นทุก 1 เดือนหรือนานกว่านั้นก็ได้
16. แม่โคที่แสดงอาหารแบ่งนานเกิน 3 ชั่วโมงแล้วไม่สามารถคลอดลูกได้ หรือแม่โคที่คลอดลูกแล้วมีรกค้างเกิน 12 ชม. ควรตามสัตวแพทย์
17. จัดการป้องกันโรคด้านนมอักเสบโดยเคร่งครัดดังนี้
 - 17.1 บริเวณคอกต้องแห้ง ไม่มีที่ชื้นแฉะแฉะ เป็นโคลนตม ไม่มีวัตถุแหลมคม เช่น ริว ถวดหนาม ตาปู
 - 17.2 รีดนมตามลำดับโดยรีดโคสาวก่อน แล้วรีดโคที่มีอายุมากขึ้น ส่วนโคที่เป็นโรคให้รีดหลังสุด
 - 17.3 ก่อนรีดต้องเช็ดเต้านมด้วยยาฆ่าเชื้อ เช่น น้ำคลอรีน ผาที่ใช้เช็ดเต้านมควรใช้เฉพาะตัวไม่ปะปนกัน

