



คู่มือการจัดการฟาร์มโคนม



ฝ่ายบริการวิชาการอาหารสัตว์
บริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน)

www.Betagrofeed.com

คู่มือการจัดการฟาร์มโคนม



ฝ่ายบริการวิชาการอาหารสัตว์
บ. เบทาโกร จก.(มหาชน)

สารบัญ

	หน้า
การจัดการฟาร์มโคนม	
- การจัดการลูกโคแรกคลอด – หย่านม (0 – 55 วัน)	2
- การจัดการลูกโคหย่านม – 3 เดือน	3
- การจัดการลูกโค 3 เดือน – 6 เดือน	4
- การจัดการโคอายุ 6 เดือน – 15 เดือน	5
- การจัดการโคอายุ 15 เดือน – ก่อนคลอด	6
- การจัดการแม่โครีดนม	7
- การจัดการแม่โคแห้งนม	8
การจัดการสิ่งแวดล้อม	9
การผลิตน้ำนมที่สะอาด	10
การดูแลสุขภาพและการป้องกันโรคในโคนม	16
การใช้ยาในโคนม	18
การเป็นสัตว์และการสังเกตการเป็นสัตว์ในโคตัวเมีย	19
การผสมเทียม	20
การจัดการเพื่อให้การผสมเทียมได้ผล	22

การจัดการฟาร์มโคนม

การจัดการลูกโคแรกคลอดถึงหย่านม

การจัดการด้านอาหาร

เมื่อลูกโคคลอด ทำความสะอาดตัวลูกโคให้แห้ง โดยเช็ดด้วยฟางแห้งทันที พร้อมทั้งล้างเอาเมือกออกจากปากและจมูก อาจปล่อยให้แม่โคเลียลูกเพื่อกระตุ้นระบบต่างๆ ของลูกโคให้เริ่มทำงาน เช่น ระบบหายใจ เป็นต้น นอกจากนี้ยังเป็นการกระตุ้นให้ตัวของแม่โคหลังฮอร์โมนออกซิโทซินออกมาในกระแสเลือด ซึ่งจะกระตุ้นให้แม่โคเกิดการหลั่งน้ำนมและขับรก จากนั้นย้ายลูกโคจากคอกคลอดไปยังโรงเรือนลูกโคซึ่งเป็นทรงเตี้ยยกพื้น ทำความสะอาดสายสะดือโดยการเปิดสายสะดือออกให้เป็นท่อแล้วเอาทิงเจอร์ไอโอดีนเทลงไป เพื่อฆ่าเชื้อ โรคที่ติดอยู่ตามสายสะดือเป็นการป้องกันสะดืออักเสบ มีการจัดการให้กินน้ำนมเหลืองโดยเร็ว โดยในมือแรกจะให้ 2 กิโลกรัม และจะให้น้ำนมเหลืองติดต่อกัน 3 วัน ให้วันละ 4 กิโลกรัม โดยแบ่งให้วันละ 2 มือ หลังจากนั้นจึงให้น้ำนมธรรมดา

การให้กินน้ำนมเหลืองใน 3 วันแรก จะให้กินน้ำนมในขวดนมสำหรับลูกโค โดยจะฝึกให้ลูกโคกินน้ำนมเองในวันที่ 4 หลังคลอด โดยใช้นิ้วที่สะอาดจุ่มลงในถังที่มีน้ำนม วิธีการคือเอานิ้วให้ลูกโคดูด เมื่อลูกโคดูดนิ้วก็ค่อยๆ จุ่มนิ้วลงในถังนมที่มีน้ำนมอยู่ ลูกโคจะดูดนมผ่านร่องนิ้วมือ จากนั้นค่อยๆ ดึงมือออก ทำเช่นนี้ 2-3 ครั้ง ลูกโคจะดูดนมจากถังเองได้ หลังจากเริ่มกินนมธรรมดา จะให้ลูกโคกินวันละ 4 กิโลกรัม โดยแบ่งให้ 2 มือ เช้า 2 กิโลกรัม เย็น 2 กิโลกรัม จนลูกโคอายุได้ ประมาณ 1 เดือนจะเริ่มลดนม โดยจะให้นมวันละ 3 กิโลกรัมมือเช้ามือเดียว ให้จนกระทั่งอายุ 55 วัน จะทำการหย่านมลูกโค

การให้อาหารเบทาโกร001 และอาหารหย่านมจะให้เมื่อลูกโคอายุ 1 สัปดาห์ โดยให้ทีละน้อยและค่อยๆ เพิ่มตามความสามารถในการกินของลูกโค ลูกโคที่ลดนมจะให้อาหารเบทาโกร001 วันละ 1-2 กำมือ ต่อตัวต่อวัน และเพิ่มให้ตามความสามารถในการกิน จนกระทั่งลูกโคหย่านม โดยจะให้วันละ 2 ครั้ง เช้าและบ่าย น้ำจะตั้งไว้ให้กินตลอด โดยเปลี่ยนน้ำตอนบ่ายเพื่อให้ลูกโคได้รับน้ำที่สะอาดและป้องกันลูกโคท้องเสีย แต่ถ้าน้ำสกปรกก็เปลี่ยนทันที

การจัดการด้านสุขภาพ

1. ทำความสะอาดถังใส่น้ำนมลูก โคล้างทุกครั้งหลังให้น้ำนม ส่วนถังน้ำและอาหารชั้นล้างเฉพาะตอนเย็น
2. ป้องกันอากาศหนาว ร้อน ฝน โดยใช้ผ้ากั้นด้านข้างโรงเรือน และอาจใช้ไม้กระดานกั้นในบางครั้ง
3. กรณีลูกโคป่วย ควรจะทำการตรวจและรักษาโดยนายสัตวแพทย์

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

1. ทำความสะอาดคอกและกรงเลี้ยงลูก โคทุกวัน เพื่อป้องกันการหมักหมมของเชื้อโรค
2. พ่นยามาแมลงทุก 15 วัน หรือระยะที่มีแมลงชุกชุม
3. กำจัดวัชพืชและเศษขยะที่อยู่รอบๆ โรงเรือนอย่างสม่ำเสมอ

การจัดการด้านอื่นๆ

1. ลูกโคอายุ 2-4 สัปดาห์ ติดเบอร์หู
2. ลูกโคอายุ 3 ถึง 5 สัปดาห์ให้ทำการสุญเขา
3. บันทึกการเจ็บป่วยของโคในแต่ละวัน
4. ชั่งน้ำหนักลูกโคแรกเกิด และทุกเดือน

การจัดการลูกโคหย่านมถึง 3 เดือน

การจัดการด้านอาหาร

ให้อาหารเบทาโกร 001 วันละ 1 - 1.2 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน โดยให้วันละ 2 มื้อ เช้าและบ่าย อาหารหย่านมให้หญ้าแห้งวันละ 2 ครั้ง เช้าและบ่าย ถ้าหมดก็เพิ่มให้ น้ำจะตั้งไว้ให้กินตลอดแต่ไม่ควรให้มากเกินไป (ประมาณ 1.5 ลิตร) เพราะจะทำให้เกิดการถ่ายปัสสาวะเป็นเลือดได้ โดยเปลี่ยนน้ำตอนบ่ายเพื่อให้ลูกโคได้รับน้ำที่สะอาดและป้องกันลูกโคท้องเสีย แต่ถ้าน้ำสกปรกก็ให้เปลี่ยนทันที

การจัดการด้านสุขภาพ

1. ทำความสะอาดถังน้ำและอาหารชั้นล้างเฉพาะตอนเย็น
2. ป้องกันอากาศหนาว ร้อน ฝน โดยใช้ผ้ากั้นด้านข้างโรงเรือน และอาจใช้ไม้กระดานกั้นในบางครั้ง
3. ถ่ายพยาธิเมื่อลูกโคอายุ 3 เดือน

4. กรณีลูกโคป่วย ควรจะทำการตรวจและรักษาโดยนายสัตวแพทย์

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

1. ทำความสะอาดคอกให้แห้งและสะอาด
2. ทำความสะอาดรอบคอกและโรงเรือนอย่างสม่ำเสมอ
3. พ่นยาฆ่าแมลงทุก 15 วันหรือในช่วงที่มีแมลงเยอะ

การจัดการด้านอื่นๆ

1. บันทึกโคป่วยในแต่ละวัน พร้อมทั้งการรักษา
2. วัคซีนน้ำน้กลูกโคทุกเดือน

การจัดการลูกโคอายุ 3 เดือนถึง 6 เดือน

การจัดการด้านอาหาร

ให้อาหารเบทาโกร002 วันละ 2 เวลา เช้าและบ่าย โดยให้วันละ 1.2 – 2 กิโลกรัม ต่อตัวต่อวัน อาหารหยาบจะให้หญ้าแห้งหรือหญ้าสด โดยให้กินวันละ 2 ครั้ง เช้าและบ่าย

การจัดการด้านสุขภาพ

1. ทำวัคซีนปากและเท้าเปื่อยโคอายุ 4 เดือน และ 6 เดือน
2. ถ่ายพยาธิเมื่ออายุ 6 เดือน

การจัดการสิ่งแวดล้อม

1. ทำความสะอาดอ่างน้ำทุก 3 วัน หรือเมื่อพบว่าอ่างน้ำสกปรก
2. เก็บกวาดมูลโคและเศษอาหารที่ตกค้างในโรงเรือนและบริเวณที่เป็นพื้นปูน
3. พ่นยาฆ่าแมลงทุก 15 วัน หรือในช่วงที่มีแมลงเยอะ

การจัดการด้านอื่นๆ

1. ชั่งน้ำหนักทุกเดือน
2. โคป่วยทำการตรวจและรักษาโดยนายสัตวแพทย์
3. ใช้รั้วไฟฟ้าในการจัดการแปลงหญ้า ทุกวันจะตรวจความเรียบร้อยของรั้ว

ไฟฟ้า

4. จัดกลุ่มลูกโคตามน้ำหนักและอายุ
5. สูญหาลูกโคซ้ำถ้ายังพบว่ามีตัวที่เขงออกออกมาอีก

การจัดการโคอายุ 6 เดือนถึง 15 เดือน

การจัดการด้านอาหาร

ให้อาหารเบทาโกร003 วันละ 2 ครั้ง เช้า-บ่าย โดยให้วันละ 2 - 4 กิโลกรัมต่อตัว ต่อวัน อาหารหยาบจะให้ข้าวโพดหมักหรือฟางวันละ 3 ครั้ง เช้า-บ่าย และค้ำ วิธีการให้ จะให้อาหารเบทาโกร003 ใส่ด้านบนข้าวโพดหมักหรือฟาง เพื่อกระตุ้นให้โคกิน ข้าวโพดหมักหรือฟาง ได้มากขึ้น

การจัดการด้านสุขภาพ

1. ทำวัคซีนปากและเท้าเปื่อย ทุก 4 เดือน
2. ถ่ายพยาธิภายใน ทุก 6 เดือน
3. พ่นยามาพยาธิภายนอกทุก 6 เดือน
4. โคป่วยแยกออกจากฝูงและรักษาโดยความดูแลของนายสัตวแพทย์
5. ตรวจวัณโรคและแท้งติดต่อกัน ปีละ 1 ครั้ง

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

1. ตัดหญ้าและทำความสะอาด รอบๆ คอกอยู่เสมอ
2. มีโปรแกรมกำจัดแมลงในช่วงที่มีแมลงเยอะ
3. เก็บกวาดมูลโคและเศษอาหารที่ตกค้างในคอกนม

การจัดการด้านอื่นๆ

1. บันทึกโคป่วยในแต่ละวัน พร้อมการรักษา
2. วัคซีนน้ำน้กโคทุกเดือน
3. บันทึกการฉีดวัคซีน การถ่ายพยาธิ



การจัดการโคอายุ 15 เดือนถึง ก่อนคลอด

การจัดการด้านอาหาร

ให้อาหารเบทาโกร003 วันละ 2 ครั้ง เช้า-บ่าย โดยให้วันละ 4 - 6 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน อาหารหยาบจะให้ข้าวโพดหมักหรือฟางวันละ 3 ครั้ง เช้า-บ่าย และค้ำ โคนที่เตรียมคลอด 2 เดือน จะเพิ่มอาหารเบทาโกร005 สับดาห์ละ 0.5 กิโลกรัม จนกระทั่งสับดาห์สุดท้ายก่อนคลอดให้โคกินได้ 6-8 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน

การจัดการด้านสุขภาพ

1. ทำวัคซีนปากและเท้าเปื่อย ทุก 4 เดือน
2. ถ่ายพยาธิภายในทุก 6 เดือน และก่อนคลอด 2 เดือน
3. พ่นยามาแมลงทุก 15 วัน
4. โคนป่วยแยกออกจากฝูง และรักษาโดยนายสัตวแพทย์
5. ตรวจวัน โรค แท้งติดต่อ และท้องร่วงเรื้อรัง ปีละ 1 ครั้ง

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

1. ทำความสะอาดโรงเรือนและรอบๆ โรงเรือนสม่ำเสมอ
2. เก็บกวาดมูลโค และเศษอาหารภายในโรงเรือน
3. ทำความสะอาดอ่างน้ำทุก 3 วัน

การจัดการด้านอื่นๆ

1. จับสัด และผสมพันธุ์โคที่พบอาการเป็นสัด ที่อายุตั้งแต่ 15 เดือน และน้ำหนัก 280 กิโลกรัมเป็นต้นไป
2. ตรวจการตั้งท้องหลังผสม 2 เดือน
3. วัดน้ำหนักโคทุกเดือน
4. คัดแยกโคให้อยู่คอกเดียวกันตามน้ำหนัก
5. แยกโคที่ตั้งท้องออกจากโคที่ยังไม่ท้อง
6. ก่อนคลอด 1 เดือน ย้ายเข้าคอกเตรียมคลอด

การจัดการโครีดนม

โครีดนมจะให้กินอาหารหยาดเต็มที่ อาหารเบทาโกร005 จะเพิ่มให้หลังคลอด วันละครึ่งกิโลกรัม จนถึง 10 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ปริมาณอาหารเบทาโกร005 อาจมากหรือน้อยกว่านี้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำนมที่โคผลิตและสภาพร่างกายของโคแต่ละตัว โดยอัตราส่วนอาหารชั้นที่ให้ต่อน้ำนมที่โคผลิตเท่ากับ 1 ต่อ 2 อาหารเบทาโกร005 ควรจะแบ่งให้วันละ 3-4 ครั้ง คือ 05.30 11.00 15.00 และ 19.30

การจัดการด้านสุขภาพ

1. ทำวัคซีนปากและเท้าเปื่อยปีละ 3 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกัน 4 เดือน
2. ตรวจวันโรค แท้งติดต่อ และท้องร่วงเรื้อรัง ปีละ 1 ครั้ง ถ้าพบว่าเป็นโรคควรแยกเลี้ยงเพื่อคัดทิ้ง
3. ถ่ายพยาธิในวันครายโค
4. พ่นยากำจัดพยาธิภายนอกทุก 15 วัน
5. ตรวจปัญหาทึบ และขาเจ็บ เต้านมอักเสบ แล้วแยกออกมารักษาก่อนที่จะหาย จึงนำกลับฝูงเดิม

การจัดการฝูงโครีดนม

1. แม่โคคลอดใหม่ จะรีดนมให้ลูก 7 วัน (น้ำนมเหลือง) หลังคลอด 5-8 วันส่งน้ำนมตรวจยาปฏิชีวนะ
2. แม่โคป่วยเป็นเต้านมอักเสบ หรือโคที่ได้รับยาปฏิชีวนะควรจะรีดเป็นกลุ่มสุดท้ายเพื่อป้องกันการติดต่อของโรคเต้านมอักเสบและเพื่อป้องกันการส่งน้ำนมที่มียาปฏิชีวนะปนเปื้อน แล้วนมนมไปเลี้ยงลูกโค
3. จัดกลุ่มโคโดยใช้ปริมาณน้ำนมเป็นเกณฑ์ โดยแบ่งเป็น 3 คอก
 - 3.1. คอกโคให้นมมากหรือโคหลังคลอด 1-4 เดือน ให้อาหารเบทาโกร005
 - 3.2. คอกโคให้นมปานกลางหรือหลังคลอด 5-8 เดือน ให้อาหารเบทาโกร004S
 - 3.3. คอกโคให้นมน้อยหรือก่อนคราย 2 เดือน ให้อาหารเบทาโกร 004 หรือ004D

การจัดการด้านการรีดนม

รีดนมวันละ 2 ครั้ง คือ เช้า 05.30-07.30 น.และบ่าย 15.30-17.30 น. ก่อนรีดนมควรจะใช้ผ้าสะอาดจุ่มน้ำคลอรีนเช็ดเต้า และเช็ดให้แห้งด้วยผ้าสะอาดตัวละ 1 ผืน หลังจากนั้นจะตรวจน้ำนมด้วยถ้วยตรวจดูลักษณะน้ำนมทุกครั้ง และควรตรวจ ซี.เอ็ม.ที

2 อาทิตย์ต่อครั้ง ก่อนสวมหัวริด หลังรีดนมเสร็จควรจุ่มน้ำยาเพื่อป้องกันเชื้อโรคและให้โคยืนกินอาหารขึ้นและหยาบหลังรีดเพื่อให้โคยืนอย่างน้อย 30 นาที เพื่อป้องกันรูนมสัมผัสพื้น ซึ่งเชื้อโรคจะผ่านรูนมได้ง่าย หลังรีดนมเสร็จทำความสะอาดบริเวณโรงเรือน อุปกรณ์รีดนมทุกชิ้น ตรวจสอบเครื่องรีดและอุปกรณ์

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

1. ทำความสะอาดภายในคอก และโรงเรือน รวมถึงรอบๆ โรงเรือน
2. ทำความสะอาดโรงรีดนมและรอบๆ รวมถึงรอบๆ โรงเรือน
3. ทำความสะอาดรางอาหารทุกวัน อ่างน้ำทำความสะอาด 3 วันต่อครั้ง
4. พ่นยาฆ่าแมลงทุก 15 วัน ที่ตัวโคและพื้นคอก

การจัดการด้านอื่นๆ

1. จัดสัตว์ ผสมเทียม บันทึกการเป็นสัตว์ และการผสมเทียม
2. ตรวจสอบท้องหลังผสม 2 เดือน
3. รักษาและดูแลสุขภาพโคนมโดยนายสัตวแพทย์
4. วัคซีนน้ำหนักโคทุกเดือน
5. บันทึกปริมาณอาหารขึ้นตามปริมาณน้ำนม และสภาพร่างกาย
6. บันทึกรายรับรายจ่ายในการเลี้ยงโคนม
7. จัดโปรแกรมระบบสืบพันธุ์อื่นๆ ตามเหมาะสม

การจัดการแม่โคแห้งนม

การจัดการด้านอาหาร

โคแห้งนม ควรจะมีคอกแยกเป็นสัดส่วนจากโครีดเนื่องจากจะดูแลได้ง่ายแล้วจะช่วยป้องกันการแท้งจากโครีดที่เป็นสัตว์มาปีนหรือมาชนกระแทกได้ โดยโคที่เพิ่งแห้งนมจะให้กินอาหารหยาบวันละ 3 ครั้งเวลาเดียวกับโคสาว แต่งคอาหารขึ้น จนกระทั่งก่อนคลอด 6 สัปดาห์ จะเริ่มให้กินอาหารเบทาโกร005 โดยให้ครั้งแรก 1 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน และจะเพิ่มให้สัปดาห์ละ 1 กิโลกรัม จนกระทั่งสัปดาห์สุดท้ายก่อนคลอด โคจะได้อาหารขึ้นวันละ 6-8 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ที่ทำเช่นนี้เพื่อที่จะทำให้กระเพาะหมักของโคค่อยๆ คุ่นเคยกับอาหารเบทาโกร005

วิธีการแห้งนม

การแห้งนม ควรจะทำแบบค่อยเป็นค่อยไปโดยจะเตรียมก่อนกำหนดแห้งนม ประมาณ 1-2 สัปดาห์ ขึ้นกับปริมาณน้ำนมของโค ในช่วงแรกจะค่อยๆ ลดอาหารเบทา โกร004หรือ004D ลง และลดม็ือรีดนม จนกระทั่งปริมาณน้ำนมต่อวันเหลือน้อยกว่า 4 กิโลกรัม จึงสอดขยายราย 1 เต้าต่อ 1 หลอด และจะพักรีดนมเป็นเวลา 60 วัน

การจัดการด้านสุขภาพโคแห้งนม

หลังจากสอดขยายรายแล้วจะทำการถ่ายพยาธิด้วย Ivermectin เข้าใต้หนัง และ/ หรือ Albendazole กรอกปาก ในวันเดียวกัน และควรระวังเกิดเต้านมถ้าเกิดการอักเสบ จะได้ทำการรักษาทันที

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

1. เก็บกวาดมูลโคภายในโรงเรือน และคอกพักโค
2. ทำความสะอาดรอบๆ โรงเรือน อ่างน้ำให้โคกิน รางอาหารตามความ

เหมาะสม

การจัดการด้านอื่นๆ

1. เมื่อแห้งนมโคจะย้ายลงไปคอกสำหรับโคแห้งนม
2. ก่อนคลอด 1 เดือนจะย้ายไปคอกสำหรับเตรียมคลอด
3. ก่อนแห้งนมจะทำการสังเกตตรวจท้องอีกครั้งเพื่อตรวจดูโคยังท้องอยู่หรือไม่ ถ้าไม่จะได้ทำการแก้ไขต่อไป

การจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม

ฟาร์มควรมีการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในฟาร์มอย่างเหมาะสมเพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะต่อผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงและคนงานภายในฟาร์ม ดังนี้

1. ขยะมูลฝอย

ตามจุดต่างๆ ภายในฟาร์มควรมีถังขยะสำหรับใส่ขยะมูลฝอยต่างๆ และจะนำไปทิ้งบริเวณที่แยกออกจากบริเวณที่เลี้ยงโค และจะมีการทำความสะอาดโดยการเก็บขยะมูลฝอยทั้งฟาร์มในทุกสัปดาห์

2. ซากสัตว์

เมื่อมีสัตว์ตายควรจะนำซากสัตว์ฝังลึกจากระดับผิวดินก่อนกลบดินปิด

3. มูลสัตว์

มูลโคภายในโรงเรือนและคอกพักโคควรจะถูกกวาดเก็บออกมาไว้นอกโรงเรือน ทุกสัปดาห์แล้วนำไปตากแห้งในบริเวณที่เตรียมไว้ เพื่อนำไปใช้เป็นปุ๋ยบำรุงดิน หรือ ขยายให้คนภายนอก

4. น้ำเสีย

น้ำเสียจากการเลี้ยงโคควรจะไปรวมกันที่บ่อพักน้ำเสีย ควรมีการทำความสะอาดรางระบายน้ำเมื่อน้ำเริ่มไหลช้า

5. รอบโรงเรือน

รอบโรงเรือนต่างๆ จะมีการทำความสะอาด และปรับปรุงโดยการตัดหญ้า ปลูก ต้นไม้ เพื่อให้สะอาด เป็นร่มเงา

การผลิตน้ำนมที่สะอาด

โดยทั่วไปรีดนมโควันละ 2 ครั้ง เช้า และบ่าย ขั้นตอนการรีดนมจะเน้นความสะอาดที่เต้านม วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการรีดและเก็บรักษาน้ำนม การตรวจสอบนม สุขลักษณะของผู้รีดนม รวมทั้งการฆ่าเชื้อโรค การบำรุงรักษาเครื่องรีดนม

วิธีการรีดนม

การรีดนมด้วยเครื่องรีด ซึ่งจะทำงานเลียนแบบการดูดนมของลูกโค คือ มีเครื่องดูดทำให้เกิดสุญญากาศ มีกระบอกยางและกระบอกโลหะทำหน้าที่คล้ายปาก นอกจากนี้ จะมีตัวให้จังหวะการดูดสลับกับการปล่อยและตัวควบคุมแรงดูดของสุญญากาศให้คงที่ ระดับสุญญากาศในระบบทั่วไปคือ 45-50 กิโลปาสกาล(kPa) หรือ 38 เซนติเมตรปรอท (cm.Hg.) หรือ 15 นิ้วปรอท (cm.Hg.)

การรีดนมให้สะอาด

มีผลต่อรายได้ของเราโดยตรง ตามปกติการรับซื้อน้ำนมผู้ซื้อจะตั้งราคามาตรฐานไว้ ถ้าหากน้ำนมที่รีดได้สะอาดสูงกว่ามาตรฐานก็จะได้ราคาสูงกว่าราคามาตรฐาน แต่ถ้าความสะอาดต่ำกว่ามาตรฐานจะต้องถูกลดราคาต่ำกว่าราคามาตรฐาน ซึ่งการรักษาความสะอาดนี้ทำได้ไม่ยากและแทบจะไม่ต้องลงทุนเลย เพียงแต่เราปฏิบัติตามขั้นตอนของการรีดนมอยู่เป็นประจำก็จะไม่มีปัญหาเรื่องนี้เลย

การรีดนมด้วยเครื่องมีขั้นตอนในการรีดนมดังนี้

1. การเตรียมอุปกรณ์

ได้แก่ ชุดรีดนมของเครื่องรีด ตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ต่างๆ ว่าอยู่ในสภาพพร้อมที่จะรีดนมหรือไม่ จังหวะการดูด ปล่อย ประมาณ 50 - 60 รอบต่อนาที เตรียมน้ำยาคลอรีนใส่ถัง ผ้าเปียกและผ้าแห้งเช็ดเต้านม 1 ผืนต่อตัว ถ้วยตรวจน้ำมน้ำยา ซี.เอ็ม.ที. เชือก น้ำยาจุ่มเต้าหลังรีด

2. การเตรียมตัวโค

ทำความสะอาดและก๊ีบแล้วทำความสะอาดเฉพาะเต้านมโคเพื่อป้องกันน้ำจากตัวโคไหลเข้าไปในกระบอกรีดน้ำนมเวลารีดนม

3. วิธีการรีด

- เช็ดทำความสะอาดเต้านมด้วยผ้าชุบน้ำยาคลอรีน และเช็ดให้แห้งด้วยผ้าแห้งที่สะอาด
- ตรวจเช็ดน้ำนมด้วยถ้วยตรวจน้ำนม ถ้าพบความผิดปกติให้ทำการรักษา
- ตรวจน้ำนมด้วยน้ำยา ซี.เอ็ม.ที ถ้าผล +2 และ +3 ให้ทำการรักษาทันที
- สวมหัวรีดภายใน 1 นาที หลังจากเตรียมเต้านม
- เมื่อน้ำนมหมดเต้าหรือไม่ไหลให้ปลดหัวรีดออกทันที นอกจากบางตัวที่คุ้นเคยกับการนวดเต้าให้นวดเต้านมน้ำนมเหลือน้อย จึงปลด
- จุ่มน้ำยามาเชื้อ โรคหลังรีดเพื่อป้องกันเชื้อ โรคเข้าสู่เต้านม
- ปล่อยให้โคกินอาหารหลังรีดอย่างน้อย 30 นาทีเพื่อให้รูหัวนมปิด ป้องกันเชื้อโรคเข้าสู่หัวนม

4. การล้างทำความสะอาดเครื่องรีด

เมื่อรีดนมเสร็จแล้วจะต้องล้างทำความสะอาดทุกส่วนโดยทันที เครื่องรีดแบบถังเดี่ยวให้ล้างทำความสะอาดด้วยแปรงที่อ่อนนุ่มไม่ทำให้เกิดรอยต่ออุปกรณ์รีดนมต่างๆ ด้วยน้ำยาสำหรับล้างทำความสะอาด เมื่อล้างทำความสะอาดดีแล้วก็นำไปเก็บไว้ในที่สะอาด สำหรับเครื่อง รีดแบบ pipeline ล้างเฉพาะสายด้านนอกของสายลม สายนม ส่วนหัวรีดเครื่องจะล้างให้อัตโนมติ

นอกจากนี้อุปกรณ์ที่เป็นยางจะต้องถอดมาแช่น้ำโซดาไฟเป็นประจำทุกเดือน เพื่อขจัดคราบตะกอนต่างๆ ออกให้หมด และเปลี่ยนชิ้นส่วนเมื่อหมดอายุการใช้งาน หรือมีการชำรุด

น้ำคลอรีน

คลอรีนมีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อโรคได้ดี และมีราคาถูกที่สุดเมื่อเทียบกับน้ำยาฆ่าเชื้อโรคประเภทอื่นๆ

ประโยชน์ของน้ำคลอรีน ใช้ในการฆ่าเชื้อโรคในกรณีดังต่อไปนี้

1. ล้างอุปกรณ์ที่ต้องสัมผัสกับน้ำนม เช่น ถังรีดนม ถังใส่นม
2. เช็ดทำความสะอาดเต้านมก่อนและหลังการรีดนม
3. ล้างพื้นคอกในกรณีที่น้ำนมจากเต้าที่เป็นโรคเต้านมอักเสบหยดลงบนพื้นคอก

การใช้น้ำคลอรีน

3.1. ใช้จุ่มหัวรีด ใช้คลอรีนประมาณ 20 ซีซี ต่อน้ำ 10 ลิตร

3.2. ใช้จุ่มผ้าเช็ดเต้า ใช้คลอรีนประมาณ 15 ซีซี ต่อน้ำ 10 ลิตร

การล้างอุปกรณ์รีดนม

อุปกรณ์รีดนม ได้แก่ ถังรีดนมเดี่ยว ถังใส่นม เครื่องรีดนม และภาชนะอื่นๆ ที่สัมผัสกับน้ำนม

การชำระล้าง แบ่งเป็น 2 อย่าง

1. การชำระล้างเป็นประจำวัน เป็นการชำระล้างคราบไขมันในน้ำนมที่ติดอยู่ตามภาชนะ มักจะล้างด้วยน้ำยาชำระล้าง
2. การชำระล้างเป็นประจำทุก 10 วัน เป็นการชำระล้างคราบหินปูน คราบตะกอนน้ำนมที่ติดอยู่ตามภาชนะ มักจะล้างด้วยน้ำกรด

การชำระล้างเป็นประจำวัน มีขั้นตอนดังนี้

1. หลังจากใช้อุปกรณ์รีดนมแล้ว ให้ล้างน้ำทันทีไม่ควรปล่อยให้แห้งไว้จนแห้งกรัง เพราะจะทำให้ล้างออกยาก
2. ล้างด้วยน้ำยาชำระล้าง เช่น น้ำยาล้างจานหรือน้ำยาล้างถังนม เป็นต้น
3. ขัดด้วยแปรงนิ่มๆ ไม่ควรใช้ฝอยขัดหม้อหรือสก็อตไบรท์ เพราะจะทำให้เกิดรอยขีดข่วนขึ้นที่ผิวของภาชนะ ซึ่งในระยะยาวจะทำให้เกิดเชื้อโรคสะสมได้ง่าย
4. ล้างด้วยน้ำสะอาด

5. ล้างด้วยน้ำสะอาดที่เจือน้ำยาคลอรีน

6. ผึ่งให้แห้งในที่สะอาดและถ่ายเทอากาศได้ดี

การชำระล้างเป็นประจำทุก 10 วัน มีขั้นตอนดังนี้

1. นำอุปกรณ์ต่างๆ ล้างน้ำให้สะอาดเสียก่อน

2. ล้างด้วยน้ำกรด เช่น กรดไนตริก

3. ขั้นตอนเหมือนการชำระล้างเป็นประจำตั้งแต่ข้อ 3 ถึง ข้อ 6

ข้อควรระวัง

1. การล้างด้วยโซดาไฟ น้ำกรด ให้ใส่ถุงมือ

2. หากโซดาไฟหรือน้ำกรดถูกผิวหนัง เข้าตา ให้รีบล้างด้วยน้ำสะอาดทันที

3. ควรอยู่นอกห้องเพื่อป้องกันการสูดไอระเหยของน้ำกรดหรือน้ำด่าง

4. การผสมน้ำกรด ให้เอาน้ำใส่ถังไว้แล้วรินน้ำกรดลงในถังใส่น้ำ อย่ารินน้ำลงในน้ำกรดเพราะจะเกิดอันตรายได้

สุขลักษณะในการผลิตนํ้านม

เป็นที่รู้จักกันทั่วไปว่า นํ้านมเป็นอาหารที่มีประโยชน์และเป็นอาหารธรรมชาติที่เกือบสมบูรณ์ที่สุดของมนุษย์และสัตว์ทั้งหลาย จึงเป็นอาหารที่ดีสำหรับจุลินทรีย์ด้วย นํ้านมจึงบูดเสียง่าย จุลินทรีย์จะทำให้ นํ้านมเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ทางด้านกายภาพ และยังขับถ่ายของเสียไว้ในนํ้านม นํ้านมจึงเสียได้ง่าย จุลินทรีย์มีอยู่ทั่วไป ดังนั้นการปฏิบัติต่อ นํ้านมหากไม่ถูกต้องตามวิธีการ เช่น การรีดนม การขนส่ง ฯลฯ ย่อมทำให้นํ้านมเสียหรือเปลี่ยนแปลงสภาพได้ง่าย ดังนั้นการปฏิบัติต่อ นํ้านมจึงนับได้ว่าเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งต่อผู้เลี้ยง โคนม ผู้ผลิตนํ้านม และผู้บริโภค

1. การปฏิบัติต่อ นํ้านมขณะอยู่ในฟาร์ม ก่อนอื่นต้องเข้าใจก่อนว่า นํ้านมที่อยู่ในเต้านมของโคนมที่มีสุขภาพสมบูรณ์ปราศจากโรคติดต่อ เช่น วัณโรค บรูเซลโลซิส หรือโรคอื่นๆ เป็นนํ้านมที่สะอาดที่สุด แต่เมื่อเริ่มการรีดนมต้องมีการสัมผัสกับสิ่งต่างๆ หลายอย่าง เช่น มือผู้รีด ภาชนะที่ใช้รีด ถังเก็บนม เป็นต้น โอกาสที่จะทำให้นํ้านมสกปรกก็ย่อมมีมากขึ้น การปฏิบัติต่อ นํ้านมภายในฟาร์มตั้งแต่เริ่มแรกให้ถูกต้อง ก็จะช่วยให้คุณภาพของนํ้านมดิบอยู่ในสภาพดี ซึ่งมีข้อระมัดระวังในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.1 ผู้รีดนม ผู้รีดนมต้องคอยรักษาความสะอาดเนื้อตัวในขณะที่รีดนม ก่อนรีดนม ควรล้างมือและแขนให้สะอาดด้วยสบู่และน้ำ ถ้าขณะรีดนมเปื้อนก็ให้ทำความสะอาดก่อนทุกครั้ง

1.2 ภาชนะที่รีดนม ได้แก่ เครื่องรีดนม ถังนม หรือกระป๋อง ควรเป็นโลหะที่ไม่เป็นสนิม อะลูมิเนียม หรือโลหะอื่นที่เคลือบดีบุก ไม่มีรอยตะเข็บภายในส่วนที่สัมผัสกับน้ำนม ง่ายต่อการล้างทำความสะอาด มีฝาปิดเพื่อกันฝุ่นละอองลงไปในน้ำนม ภาชนะที่ทำด้วยสังกะสี เหล็ก ทองแดง ทองเหลือง ซึ่งไม่ได้เคลือบดีบุก เมื่อบรรจุนมลงในภาชนะเหล่านี้ น้ำนมจะมีกลิ่นและรสชาติผิดปกติไปจากเดิม ไม่สามารถนำไปผลิตหรือบริโภคได้ ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงภาชนะที่ทำด้วยโลหะดังกล่าว

ภาชนะใส่นม ควรล้างให้สะอาดด้วยน้ำสบู่และน้ำสะอาดแล้วล้างด้วยน้ำคลอรีน ซึ่งมีความเข้มข้น 200 - 250 พีพีเอ็ม. หรือล้างด้วยน้ำกรดหรือน้ำด่างเป็นครั้งคราว และต้องใช้น้ำสะอาดล้างน้ำยาออกอีกครั้ง แล้วนำไปผึ่งให้แห้ง

อุปกรณ์ที่สัมผัสกับน้ำนม หรือภาชนะที่ใส่นมต้องทำความสะอาดทันทีหลังจากใช้เสร็จแล้วทุกครั้ง อย่างที่ไว้แล้วค่อยมาทำความสะอาดทีหลัง เพราะจะทำให้เชื้อจุลินทรีย์เพิ่มจำนวน ความสะอาดยากขึ้นในภายหลัง และเพื่อเป็นการสร้างนิสัยให้รักความสะอาด

1.3 น้ำสะอาด การผลิตนมที่มีคุณภาพสูงจำเป็นต้องได้น้ำที่สะอาดไว้ใช้ล้างเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้รีดนมตัวโค และคอกรีดนม การใช้น้ำควรจะเป็นน้ำที่ปลอดภัยจากแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคต่างๆ ถ้าเป็นบ่อหรือท่อน้ำควรแยกอยู่ห่างจากบ่อน้ำโสโครกและส้วม ทางฟาร์มใช้น้ำใต้ดิน ผ่านการตกตะกอน และผ่านกรองก่อนที่จะนำมาใช้

1.4 โรงรีดหรือคอกรีดนม ควรจะก่อสร้างอย่างง่ายๆ และสะดวกในการรักษาความสะอาด ไม่อับทึบ มีลมพัดผ่าน ทำให้แม่โครู้สึกสบาย ในคอกควรลาดด้วยซีเมนต์หรือคอนกรีต เพื่อให้ง่ายในการรักษาความสะอาดและควรทำความสะอาดพื้นทุกครั้งก่อนรีดนม ทางฟาร์มมีผนังกันปิดทั้ง 2 ด้าน แต่จะติดตั้งพัดลมเพื่อให้โครู้สึกสบายขณะรีดนม

1.5 สุขภาพของแม่โค แม่โคเป็นผู้ผลิตน้ำนมดังนั้นสุขภาพแม่โคจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้เลี้ยงหรือผู้รีดต้องหมั่นสังเกตดูทุกครั้งก่อนรีดนมและต้องมีการตรวจสอบสุขภาพของแม่

โคอยู่เสมอโดยเฉพาะอย่างยิ่งวัน โรคและบรูเซลโลซิส นอกจากนี้ควรระมัดระวังเกี่ยวกับโรคเต้านมอักเสบ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ให้น้ำนมที่รีดได้มีคุณภาพต่ำลงและเสียได้เร็วขึ้น โคนมที่ผู้รีดพบว่าเป็นโรคเต้านมอักเสบควรรีดนมเป็นตัวสุดท้าย และถ้าเป็นเฉพาะเต้าก็ควรจะรีดนมเฉพาะเต้าที่เป็นโรคเป็นตัวสุดท้าย และไม่ควรนํานมนั้นมาบริโภคหรือส่งเข้าโรงงาน

1.6 เต้านมและตัวแม่โค จำเป็นที่ต้องล้างให้สะอาดด้วยน้ำที่สะอาด แปรงขนโค ล้างพวกฝุ่นละอองจี้โคที่ติดอยู่ให้สะอาด การอาบน้ำโคจำเป็นสำหรับประเทศร้อนอย่างบ้านเรา จะทำให้แม่โครู้สึกสบายสามารถกินอาหารและปล่อยน้ำนมได้มากกว่าปกติ เต้านมควรจะได้รับเอาใจใส่ในด้านความสะอาดเป็นพิเศษ เช่น หมั่นตัดขนบริเวณเต้านม ถ้ายาวทุกครั้งที่รีดนม ควรใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำคลอรีนเช็ดรอบๆเต้านมให้ทั่วก่อนรีดนม ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้แม่โคเกิดความรู้สึกอยากปล่อยน้ำนมและต่อมสร้างน้ำนมก็จะผลิตน้ำนมได้มากขึ้น เวลารีดนมครั้งแรกในแต่ละครั้งควรจะรีดนมที่ค้างเต้าทิ้งเสียก่อนประมาณ 2-3 ครั้ง ทั้งนี้เพราะน้ำนมที่ค้างอยู่ตรงปลายหัวนมมักมีจุลินทรีย์อยู่สูง ถัารีดทิ้งเสียก่อนจะทำให้ให้น้ำนมสะอาดขึ้น

1.7 ปลอดภัยจากบุคคลภายนอกและสัตว์มารบกวน เช่น หมู หมา ไก่ ฯลฯ เพราะอาจเป็นการแพร่เชื้อโรคมารู่นมและแม่โคได้ ควรให้อยู่พ้นจากคอกรีดนม

2. การปฏิบัติต่อให้น้ำนมภายหลังการรีดนมเสร็จเรียบร้อย (การขนส่งน้ำนมคิบไปจำหน่าย)

น้ำนมที่รีดจากแม่โคใหม่ๆ อุณหภูมิประมาณ 35-37 องศาเซลเซียส และหากปล่อยน้ำนมที่รีดออกมาอยู่ในอุณหภูมินี้นานประมาณ 3 ชั่วโมง น้ำนมจะเริ่มเสีย ดังนั้นน้ำนมที่รีดไว้ได้ต้องรีบดำเนินการดังต่อไปนี้

2.1 ส่งนมไปยังศูนย์รวมน้ำนมคิบหรือสหกรณ์ฯให้เร็วที่สุด เพราะจุลินทรีย์ในน้ำนมสามารถเพิ่มจำนวนได้อย่างรวดเร็วภายใต้อุณหภูมิปกติ และไม่ควรวางตากแดด

2.2 การบรรจุนมลงในถังนมควรใส่ให้เต็มถึง เพื่อป้องกันการเขย่าซึ่งจะทำให้แบคทีเรียเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็วและจะทำให้ไขมันจับตัวเป็นก้อนได้เร็วขึ้น จนมีลักษณะคล้ายเม็ดเนย การขนส่งนม ต้องทำโดยเร็ว เพราะยิ่งช้าจะทำให้มีโอกาสเสียหรืออายุสั้นหรือคุณภาพต่ำลง ทำให้ราคาน้ำนมคิบลดลง การขับรถส่งนมควรจะขับ

ด้วยความเร็วสม่ำเสมอ ควรขับอย่างระมัดระวังให้น้ำนมในถังเขย่าน้อยที่สุด หลังจากส่งนมเสร็จแล้วควรล้างถังส่งนมทันที เพื่อป้องกันการเกิดคราบฝังแน่นและจะเป็นการเพิ่มจุลินทรีย์ในน้ำนมด้วย

การดูแลสุขภาพและการป้องกันโรคโคนม

ผู้เลี้ยงโคนมควรหมั่นสังเกตพฤติกรรมหรืออาการที่โคแสดงออกมาให้เห็นอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าแม่โคเริ่มมีอาการที่ผิดปกติไปจากเดิม เช่น เชื่องซึม กินอาหารได้น้อยลงมากหรือไม่กินอาหาร นอนบ่อย ฯลฯ อาการเหล่านี้เป็นลักษณะที่ต้องติดตามอาการต่อไปอีกระยะหนึ่ง หากอาการของโคเป็นมากขึ้นต่อเนื่องควรรีบแก้ไขหรือปรึกษากับสัตวแพทย์

การป้องกันโรคโคนม มีข้อเสนอแนะในการปฏิบัติโดยทั่วไปดังนี้

- ก. เลี้ยงแต่โคที่แข็งแรงสมบูรณ์และปลอดจากโรค ไม่ควรเลี้ยงโคที่อ่อนแอ โคที่เป็นโรคเรื้อรังรักษาไม่หายขาด โรคทางกรรมพันธุ์ เช่น โรคไส้เลื่อน, โรคติดต่อร้ายแรง เช่น โรคแท้งติดต่อหรือวัณโรค เป็นต้น
- ข. ให้อาหารที่มีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ควรเลือกซื้ออาหารจากแหล่งที่เชื่อถือได้ และระวังอาหารที่เป็นพิษ เช่น มีเชื้อรา พืชที่พ่นยาฆ่าแมลง เป็นต้น ถ้าให้อาหารที่ไม่ถูกต้องเพียงพอหรือให้อาหารเสื่อมคุณภาพหรือมีสิ่งปลอมปน อาจทำให้โคเป็นโรคขาดอาหาร รวมทั้งทำให้อ่อนแอ เกิดโรคอื่นๆได้ง่ายขึ้น
- ค. จัดการเลี้ยงดูและป้องกันโรคติดต่อร้ายแรงให้เหมาะสม ได้แก่
 - คอกคลอดและคอกลูกโค ควรได้รับการทำความสะอาด และใช้ยาฆ่าเชื้อฟ่น หรือราดทิ้งไว้ 2-3 อาทิตย์ก่อนนำแม่โคเข้าคลอด
 - ลูกโคที่เกิดใหม่ต้องล้างเอาเชื้อเมือกที่อยู่ในจมูกปากออกให้หมด เช็ดตัวลูกโคให้แห้ง
 - สายสะดือลูกโคที่เกิดใหม่ต้องใส่หิงเจอร์ไอ โอดีนให้โชกและใส่ยากันแมลงวันวางไข่ทุกวันจนกว่าสายสะดือจะแห้ง
 - ให้อาหารลูกโคกินนมน้ำเหลืองโดยเร็ว
 - ทำความสะอาดคอกลูกโค

- ควรเลี้ยงลูกโคในคอกเดี่ยวเฉพาะตัว
- เครื่องมือเครื่องใช้ เช่น ถังนมที่ใช้เลี้ยงลูกโคไม่ควรปะปนกัน
- ลูกโคต้องตัวแห้งเสมอ วัสดุที่ใช้รองนอนต้องเปลี่ยนทุกวัน
- แยกลูกโคที่อายุต่างกันให้อยู่ห่างกัน
- ถ่ายพยาธิเมื่อลูกโคอายุ 3 เดือน และถ่ายซ้ำอีกปีละ 1-2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม
- การฉีดวัคซีนที่สำคัญในโคนม มีข้อแนะนำให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้
 - ลูกโคอายุ 3 เดือน (ไม่เกิน 8 เดือน) ฉีดวัคซีนป้องกันโรคแท้งติดต่อ (Brucellosis) ครั้งเดียว
 - ลูกโคอายุ 4 เดือน ฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยและโรคคอบวม (เฮโมรายิกเซฟติซิเมีย)
 - โคที่โตแล้วอายุ 1 ปีขึ้นไป ให้ฉีดโปรแกรมฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยทุกปีๆละ 2-3 ครั้ง สำหรับโรคคอบวมให้ฉีดวัคซีนทุกปีๆละ 2 ครั้ง
- พันหรืออายน้ำยามาเชื้อเห็บทุก 15 วัน หรือตามความเหมาะสม
- การตรวจโรคประจำปี

แม่โคที่เริ่มให้น้ำนมแล้วหรือแม่โคที่มีอายุตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป ควรได้รับการตรวจโรคแท้งติดต่อและวัณโรค เป็นประจำทุกปี ปีละครั้ง เพื่อควบคุมป้องกันโรคอาจติดต่อไปยังคนได้ และเพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นในอาชีพเลี้ยงโคนมและผลผลิตน้ำนมที่ดีปลอดภัยต่อผู้บริโภคน้ำนม

กรณีตรวจพบโรคดังกล่าวในโคนม ควรคัดแยกออกจากฝูงเพื่อส่งโรงฆ่า ไม่ควรจำหน่ายต่อไปยังฟาร์มแห่งอื่น เพราะจะเป็นการแพร่กระจายโรคออกไปในวงที่กว้างขึ้น และทำให้การควบคุมและการกำจัดโรคไม่ได้ผลดี

- ง. การให้ความรู้ในการดูแลและการปฐมพยาบาลสัตว์เบื้องต้น รวมถึงสามารถสังเกตสัตว์เลี้ยงว่ามีสุขภาพสมบูรณ์หรือมีความผิดปกติที่จำเป็นต้องตรวจเพื่อรักษา รายละเอียดดังต่อไปนี้

โคนมสุขภาพสมบูรณ์	โคนมที่มีความผิดปกติ
1. จะอยู่รวมฝูงกัน	1. มักจะแยกฝูงอยู่ต่างหาก

2. วางกิบอย่างสม่ำเสมอ	2. วางกิบไม่สม่ำเสมอหรือเดินกะเผลก
3. สนใจสิ่งแวดล้อม	3. ไม่สนใจสิ่งแวดล้อม
4. ตาเป็นประกายสดใส	4. ตาไม่เป็นประกายสดใส
5. ขนเรียบเป็นเงางาม	5. ขนยุ่งเหยิงหยาบกระด้าง
6. หนังสันไล่แมลง	6. หนังไม่สันไล่แมลง
7. ไม่พบบาดแผลใดๆ	7. อาจมีบาดแผลตามร่างกาย
8. มีการเคี้ยวเอื้อง	8. ไม่มีมีการเคี้ยวเอื้อง
9. มีเชื้อเมือกสีชมพูเรื่อยๆ	9. เชื้อเมือกสีแดงหรือซีด
10. จมูกชื้นมีเหงื่อเล็กน้อย	10. จมูกแห้งอาจพบน้ำมูกชื้นเหนียว
11. อุจจาระเหลวเล็กน้อยไม่มีมูกเลือดปน	11. อุจจาระเหลวเป็นน้ำหรือเป็นก้อนแข็งมีเลือดปน
12. ร่างกายสะอาด	12. ร่างกายสกปรกมีสิ่งขับถ่ายเประเปื้อน

การใช้ยาในโคนม

การใช้ยาในการรักษาโรคเป็นสิ่งจำเป็น และยาแต่ละชนิดมีข้อบ่งใช้และมีข้อควรระวังต่างๆ ยาจึงให้ทั้งคุณและโทษ เกษตรกรสามารถให้ยาแก่โคนมของตนเองได้ โดยมีหลักการดังนี้

1. อยู่ภายใต้การควบคุมของสัตวแพทย์
2. ควรอ่านฉลากยาให้ละเอียดก่อนใช้ยา โดยศึกษาคุณภาพของยา วิธีใช้ พิษของยาและแนวทางแก้ไข วันหมดอายุของยา ฯลฯ
3. ให้ยาในขนาดที่ถูกต้องและครบจำนวนไม่หกหล่นในระหว่างการให้
4. ให้ยาถูกทาง เช่น ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ให้ทางปาก ทาภายนอก หรือฉีดเข้าเต้านม เป็นต้น
5. ความสะอาดทุกขั้นตอนเป็นสิ่งสำคัญ เข็มและกระบอกฉีดยาต้องสะอาดปราศจากเชื้อโรค ถ้าไม่สะอาดจะทำให้โคเกิดฝีตรงบริเวณที่ฉีดยาหรือวัคซีน
6. การให้ยาหลายอย่างในเวลาเดียวกัน อาจเกิดผลเสียถ้าฤทธิ์ยาไม่สอดคล้องกัน
7. การใช้ยาไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดการดื้อยาขึ้นได้

8. ทุกครั้งที่ให้ยาควรถามสัตวแพทย์ว่าต้องงดส่งนมหรือไม่เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค
9. ในระหว่างปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้ยา ห้ามเกษตรกรดื่ม กินอาหาร หรือสูบบุหรี่เด็ดขาด เพราะอาจได้รับสารที่เป็นพิษเข้าไป
10. มีการบันทึกการใช้ยาโดยละเอียดทุกครั้งเพื่อเป็นข้อมูลประจำตัวสัตว์

การเป็นสัตว์และการสังเกตการเป็นสัตว์ในโคตัวเมีย

การเป็นสัตว์คือการที่สัตว์ตัวเมียยอมให้ผสมพันธุ์ พร้อมๆกับจะมีการตกไข่เกิดขึ้น(โคนมลูกผสมส่วนมากจะมีอายุเข้าสู่วัยหนุ่มสาวประมาณ 1-2 ปี โดยเฉลี่ย) โคเป็นสัตว์ก็หมายถึงโคที่เริ่มจะเป็นสาวแล้วพร้อมที่จะได้รับการผสมพันธุ์โดยวิธีใดวิธีหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นการผสมเทียมหรือ ผสมแบบธรรมชาติก็ได้ การเป็นสัตว์ของโคแต่ละรอบจะห่างกันประมาณ 21 วัน

เจ้าของสัตว์อาจสังเกตเห็นอาการของโคที่เป็นสัตว์จากอาการอย่างใดอย่างหนึ่งหรืออาจแสดงออกมาพร้อมๆกันให้เห็นได้ดังนี้

1. ส่งเสียงร้องที่ผิดปกติ
2. เครื่องเพศบวมแดง
3. ปัสสาวะถี่
4. มีน้ำเมือกใสและเหนียวไหลออกมาจากช่องคลอด หรือเลอะบริเวณก้น
5. ไม่สนใจอาหารหรือกินอาหารน้อยทั้งอาหารข้นและหญ้า
6. ถ้าแม่โคที่กำลังให้นมจะพบว่าน้ำนมลดลง
7. ขึ้นใจตัวอื่น หรือยอมให้ตัวอื่นจี
8. สังเกตที่ดวงตา จะเป็นม่านตาเบิกกว้างบ่อยครั้งกว่าปกติส่อให้เห็นการตื่นตัวและตื่นเต้น ง่าย

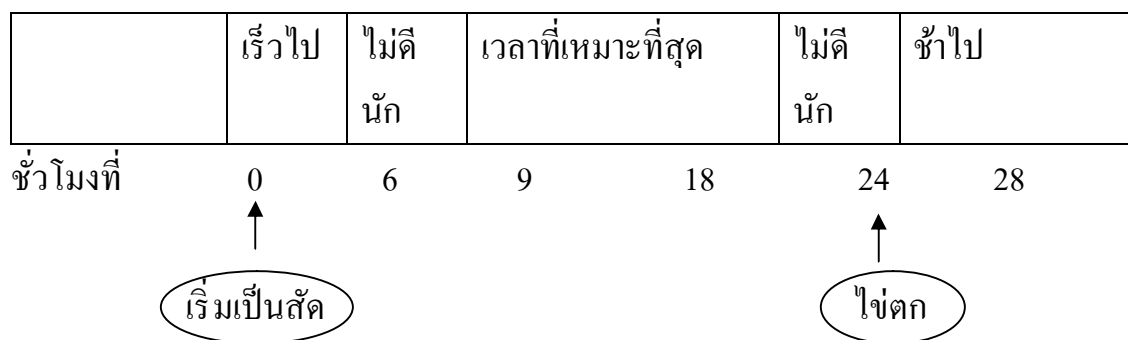
การผสมเทียม

การผสมเทียม หมายถึง การรีดน้ำเชื้อจากสัตว์พ่อพันธุ์แล้วนำไปฉีดเข้าในอวัยวะของตัวเมียเมื่อสัตว์ตัวเมียนั้นแสดงอาการของการเป็นสัดแล้วทำให้เกิดการตั้งท้องแล้วคลอดออกมาตามปกติ ซึ่งในปัจจุบันการผสมเทียมเป็นวิธีที่นิยมใช้ในโคนมมากกว่าการใช้พ่อพันธุ์ผสม

1. ระยะเวลาที่เหมาะสมในการผสมเทียม

โคตัวเมียที่แสดงอาการเป็นสัด ควรจะได้รับการผสมเทียมในระยะเวลาช่วงกลางของการเป็นสัดหรือใกล้ระยะที่จะหมดการเป็นสัด (อาจจะหมดการเป็นสัดไปแล้วประมาณ 6 ชั่วโมงก็ได้ หรือเมื่อโคตัวเมียด้วนนั้นยืนนิ่งให้ตัวอื่นขึ้นขี่ ซึ่งใช้เป็นหลักในการผสมพันธุ์) โดยทั่วๆ ไปโคตัวเมียจะมีระยะการเป็นสัดประมาณ 18 ชั่วโมง แล้วต่อมาอีก 14 ชั่วโมง จึงจะมีไข่ตกเพื่อรอรับการผสมพันธุ์กับน้ำเชื้อพ่อโค ช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการผสมคือ ระยะก่อนที่ไข่จะตกเล็กน้อย โดยทั่วไปเจ้าของสัตว์อาจจะพบเมื่อใกล้ถึงตอนปลายของการเป็นสัดแล้ว ดังนั้น เพื่อให้ได้ผลในการปฏิบัติ อาจแนะนำพ่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ คือ ถ้าเห็นโคเป็นสัดตอนเช้าก็ควรจะผสมอย่างช้าตอนบ่ายวันเดียวกัน และถ้าเห็นโคเป็นสัดตอนบ่ายหรือเย็นก็ควรจะผสมอย่างช้าเช้าวันรุ่งขึ้น

เวลาที่จะผสม นาทิทองสำหรับที่ใช้ผสมพันธุ์



ก่อนเป็นสัด (6-10 ชั่วโมง)	ระยะเป็นสัด (18 ชั่วโมง)	หลังการเป็นสัด (10 ชั่วโมง)	หมดการเป็นสัด (6-10 ชั่วโมง)
1.ชอบดมกันตัว	1.ยืนนิ่งให้ตัวอื่นขี่	1.เริ่มไม่ยอมให้ตัวอื่น	ไข่เมื่อตก

<p>อื่น</p> <p>2.เริ่มไล่ขี้ตัวอื่น</p> <p>3.เครื่องเพศเข็ม</p> <p>เปียกมีสีแดง</p> <p>และค่อนข้าง</p> <p>บวม</p>	<p>2.ร้องบ่อยๆ</p> <p>3.ตื่นตกใจง่าย</p> <p>4.ขี้ตัวอื่น</p> <p>5.ไม่ค่อยกินหญ้ากิน</p> <p>อาหารถั่วเป็นวันม</p> <p>น้านมจะลดจากปกติ</p> <p>6.ถ้านอนอยู่หลายๆตัว</p> <p>เวลาเดินเข้าไปมักพรวด</p> <p>พรวดลุกขึ้นก่อนตัวอื่น</p> <p>เสมอ</p> <p>7.เครื่องเพศบวมเข็มและ</p> <p>มีสีแดง</p> <p>8.มีน้ำเมือกข้นใสเริ่ม</p> <p>ไหลออกมาทางช่อง</p> <p>คลอด</p> <p>9.ม่ายตาดำมักขยาย</p> <p>กว้าง</p>	<p>ขี้</p> <p>2.มีน้ำเมือกข้นใสไหล</p> <p>ยี้ดออกมาทางช่อง</p> <p>คลอด</p>	<p>มาแล้วจะมีอายุ</p> <p>อยู่ได้ประมาณ</p> <p>6-10 ชั่วโมง</p>
---	---	--	--

ช่วงเวลาเหมาะกับการผสมเทียมค่ามาตรฐานหลังคลอด 24-40 วัน เป็นลำดับครั้งแรก

-หลังคลอด 45-60 วัน ผสม

-ระยะห่างระหว่างลูก 2 ตัว = 340-360 วัน

การจัดการเพื่อให้การผสมเทียมได้ผล

การที่จะทำให้แม่โคผสมติด ตั้งท้องมีลูกสม่ำเสมอทุกๆ ปีนั้น เจ้าของหรือผู้เลี้ยงโคนมจะต้องวางแผนการผสมให้ถูกต้อง ถ้าปล่อยปละละเลยไปโดยไม่เอาใจใส่แล้ว ไม่นานจะเห็นว่าโคจะตั้งท้องห่างขึ้นๆ น้ำนมที่เคยได้สม่ำเสมอก็จะลดลง เพราะไม่มีแม่โคคลอดลูกใหม่ โคที่ไม่ท้องก็เสียค่าเลี้ยงดูเปล่าๆ เป็นการกระทบกระเทือนรายได้โดยตรง

1. การบันทึกเกี่ยวกับการผสมพันธุ์

การบันทึกการผสมพันธุ์เป็นสิ่งจำเป็น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงพันธุ์โคนมให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ โดยหลังจากเจ้าหน้าที่ทำการผสมเทียมเสร็จแล้วจะลงประวัติและรายละเอียดในการผสมเทียม ซึ่งในการ์ดดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้

- ก. วันเกิด หรืออายุของโคแต่ละตัว
- ข. วันที่โคเป็นสัดและวันที่ผสม
- ค. พ่อพันธุ์ที่ใช้ผสมแต่ละครั้ง
- ง. วันคลอดครั้งสุดท้าย
- จ. การตั้งท้องและกำหนดคลอด

นอกจากนี้ยังมีการบันทึกอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ซึ่งควรจดบันทึกไว้ ได้แก่

กำหนดวันเป็นสัดหลังคลอด คือ กำหนดระยะเวลาเพื่อเตือนความทรงจำให้กับเจ้าของฟาร์มจะได้สังเกตอาการเป็นสัดของโค โดยนับจากวันคลอดครั้งสุดท้าย 21 วัน เป็นการกำหนดวันเป็นสัดหลังคลอดครั้งที่ 1 แต่ในครั้งนี้อาจยังไม่ทำการผสม จากนั้นค่อยสังเกตอาการแม่โคว่าเป็นสัดจริงเมื่อไร ซึ่งอาจตรงตามที่กำหนดหรือคลาดเคลื่อนได้ ก็นับจากวันที่เป็นสัดจริงถัดไป 21 วัน เป็นกำหนดวันเป็นสัดหลังคลอดครั้งที่ 2 ซึ่งในครั้งนั้นเราสามารถทำการผสมได้ หรืออาจจะรอไปจนกระทั่งเป็นสัดครั้งที่ 3 จึงค่อยผสมก็ได้

กำหนดวันหยุดรีดนม ก่อนทำการคลอด 2 เดือน เพื่อให้แม่โคได้พักและเตรียมตัวก่อนคลอด

กำหนดวันเริ่มหยุดรีดนม โดยก่อนที่จะหยุดรีดนมจะต้องมีวิธีการเตือนให้แม่โครู้ตัวก่อน เช่น การรีดนมมือเว้นมือ หรือลดอาหารชั้น อดหญ้า เป็นต้น ซึ่งจะใช้เวลาในการหยุดรีดนมนานเท่าใดนั้นขึ้นกับความชำนาญและปริมาณน้ำนม

2. เอาใจใส่โคเป็นสัดและการจัดการให้ผสม

การเอาใจใส่ให้รู้ว่าโคเป็นสัตว์เป็นเรื่องสำคัญยิ่งในการจัดการผสมโคนม โดยเฉพาะในการเลี้ยงโคนมไม่ได้ปล่อยให้โคตัวผู้คุมฝูงเหมือนโคงานหรือโคเนื้อ ดังนั้นสาเหตุใหญ่ที่ทำให้การผสมติดต่ำ นอกจากเป็นเพราะความผิดปกติจากตัวแม่โคแล้ว ก็เนื่องมาจากการละเลยไม่เอาใจใส่ ดูแลโคเป็นสัตว์นั่นเอง

การที่จะทราบว่าโคเป็นสัตว์จะต้องใช้หลายๆ วิธีประกอบกัน เช่น ตรวจสอบบันทึก เพื่อจะได้ทราบว่าโคตัวไหนใกล้ถึงกำหนดเป็นสัตว์จะได้จับตาดูอย่างใกล้ชิด หรือปล่อยให้โคตัวที่สงสัยให้ไปรวมกับโคตัวอื่นๆ เพื่อสังเกตอาการ บางครั้งมีการตั้งรางวัลแก่ผู้ดูแลที่จับโคเป็นสัตว์ได้เป็นต้น และเมื่อทราบว่าโคเป็นสัตว์ก็ต้องเป็นหน้าที่ของเจ้าของหรือผู้ดูแลที่จะจัดการให้โคตัวนั้นได้รับการผสมในเวลาที่เหมาะสม

3. ผสมเมื่อถึงอายุที่พอเหมาะ

โคสาวอาจเจริญเติบโตเต็มที่ คือ เริ่มเป็นสัตว์ครั้งแรกเมื่ออายุต่างๆ กัน สุดแล้วแต่สภาพการจัดการ การเลี้ยงดู ตลอดจนลักษณะประจำตัวหรือประจำพันธุ์ของโคสาวตัวนั้นๆ โคยุโรปมักเจริญเติบโตเร็วและเป็นสัตว์เมื่ออายุยังน้อย โคนมลูกผสมในประเทศไทยที่ได้รับการเลี้ยงดูดีจะแสดงอาการเป็นสัตว์เมื่ออายุประมาณปีเศษ การให้โคสาวคลอดลูกเร็วเท่าใดก็หมายถึงผลตอบแทนการเลี้ยงดูเร็วขึ้นเท่านั้น แต่ถ้ารับผสมเมื่อโคสาวอายุยังน้อย โตยังไม่เต็มที่ ผลที่ได้ก็คือโคตัวนั้นจะแคระแกรนไม่โตเท่าที่ควร นมที่ได้จะน้อยกว่าที่ควร เพราะโคสาวต้องใช้อาหารส่วนหนึ่งที่กินเข้าไปแบ่งไปเลี้ยงลูกในท้องและสร้างน้ำนม ทำให้อาหารส่วนที่นำไปเลี้ยงร่างกายมีไม่เพียงพอ

ดังนั้นในการผสมโคสาว ควรผสมเมื่ออายุพอเหมาะไม่เร็วหรือช้าเกินไป ปกติควรถือเอาน้ำหนักมากกว่าจะถืออายุเป็นเกณฑ์ สำหรับโคนมลูกผสมในประเทศไทยควรมีขนาดไม่ต่ำกว่า 250 กก หรือมีอายุไม่ต่ำกว่า 18 เดือน

ปัญหาเกี่ยวกับโคนม

กิบเป็นเนื้อแข็งที่หุ้มส่วนปลายเท้าโคไว้ป้องกันอันตรายจากภายนอกเสมือนคนสวมรองเท้า กิบของขาหลังมีปัญหามากกว่าขาหน้า กิบในของขาหลังรับน้ำหนักค่อนข้างคงที่ ส่วนกิบรับน้ำหนักแปรผันมากและถูกกระตุ้นตลอดเวลาที่สัตว์เคลื่อนไหวเท้า จึงเจริญงอกยาวกว่าและสูงกว่ากิบในเมื่อสัตว์มีอายุมากขึ้น และกิบที่สูงกว่านี้จะต้องรับน้ำหนักมากกว่า โคจึงปรับทำยื่นเพื่อกระจายน้ำหนัก โดยการบิดข้อขาหลังเข้าหากัน

และถ่างปลายเท้าออก ส่วนขาหน้า ปัญหามักเกิดในกีบใน ซึ่งรายที่ผิดปกติมักจะยืนไขว้ขาหน้า

ความผิดปกติของกีบที่มักพบ ได้แก่ กีบยาวกว่าปกติ กีบสูง-หนาไม่เท่ากัน สัตว์เดินลำบากและยืนไม่ทน กีบที่สูงรับน้ำหนักมานานๆ จะเกิดรอยช้ำอันเนื่องมาจากการกดของกระดูกเท้า หากปล่อยทิ้งไว้การอักเสบลุกลามจะเกิดแผลเป็นหลุมได้ เกษตรกรควรแก้ไขความผิดปกติเสียแต่เนิ่นๆ โดยให้ผู้ชำนาญมาทำการตัดแต่งกีบที่ผิดปกติแบบเสียก่อนที่โคจะแสดงอาการ

ในฤดูฝน ถ้าเกษตรกรสังเกตเห็นกีบ โคนในสูง เริ่มมีลักษณะยุบเปียกและเนื้อเยื่อ กีบอักเสบ ควรป้องกันโรคกีบเน่า โดย

1. ล้างเท้าโคให้สะอาดด้วยน้ำ
2. ให้โคเดินผ่านจุนสี 5 % หรือ ฟอรัมาลิน 5 % หรือฉีดยาที่กีบ วันละ 2 ครั้งวันเว้นวัน และถ้าจำเป็นให้ทำซ้ำเช่นนี้ได้ทุก 2-3 สัปดาห์ จะทำให้กีบแข็งแรง และฆ่าเชื้อ
3. ถ้ามีโคจำนวนมาก ควรก่ออ่างจุ่มเท้าโคถาวร 2 อ่างสำหรับใส่น้ำล้างเท้าและสารละลายอีกอย่างน้อย 20 เซนติเมตร ยาวอย่างน้อย 1 เมตร จะสะดวกและประหยัดกว่า
4. จุนสีมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อและทำให้กีบแข็งแรง ถ้าใช้มากเกินไป จะระคายเคืองเนื้อเยื่ออ่อนบริเวณกีบและทำให้กีบแตก และทำให้เกิดสารตกค้างสิ่งแวดล้อมได้

ฝ่ายบริการวิชาการอาหารสัตว์

บ. เบทาโกร จก.(มหาชน)