



บทที่ 3

การเลี้ยงโคนม

ประวัติการเลี้ยงโคนม

ประเทศไทยได้มีการเลี้ยงโคนมมาตั้งแต่สมัยก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 (พ.ศ. 2484-2485) ผู้เลี้ยงโคนมสมัยนั้นส่วนใหญ่เป็นพวกฮินดู ซึ่งได้อพยพถิ่นฐานเข้ามาในเมืองไทย และได้นำโคเข้ามาเลี้ยงเพื่อรีดนมบริโภคในครอบครัว เมื่อมีเหลือจึงได้นำออกจำหน่ายในกลุ่มชาวฮินดูด้วยกัน แล้วจึงค่อยขยายไปถึงคนไทย บางส่วน ทำให้คนไทยเริ่มรู้จักการบริโภคนมสด ต่อจากนั้นโคพวกนี้ก็ได้ขยายพันธุ์ออกไปแต่อย่างไรก็ตามโคดังกล่าวเป็นโคที่ให้มน้อย เฉลี่ยวันละ 2.6 กิโลกรัม/ตัว/วัน ระยะการให้นมนาน 8 เดือน และเมื่อเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 ขึ้น กองทัพอังกฤษได้มาตั้งฐานทัพอากาศในเมืองไทย ก็ได้นำโคนมพันธุ์โฮลสไตน์เฟรียเซียน (ขาว-ดำ) เข้ามาเลี้ยง ต่อมาโคพันธุ์นี้ก็ค่อย ๆ แพร่หลายไปในหมู่ชาวฮินดู จนทำให้โคที่เลี้ยงกันในขณะนั้นเป็นโคเลือดผสมระหว่างโคพันธุ์ขาว-ดำ กับพันธุ์ที่ชาวฮินดูนำมาเลี้ยงในตอนแรก โดยโคเลือดผสมนี้สามารถให้นมได้เฉลี่ย 1,500 กิโลกรัม/ปี

หลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 สงบลง ส่วนราชการต่าง ๆ จึงได้พยายามที่จะนำโคจากต่างประเทศที่มีประวัติการให้นมสูงเข้ามาเลี้ยง ได้แก่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้นำโคนมพันธุ์เจอร์ซี่เข้ามาเลี้ยง กรมปศุสัตว์ได้นำโคพันธุ์เรดซินดีเข้ามาเลี้ยงแต่ก็ประสบความล้มเหลว เนื่องจากโคมีอาการเบื่ออาหาร ซบพอม หายใจหอบ และตายในที่สุด อาการเช่นนี้เป็นอาการอย่างเดียวกับโคนมที่นำเข้ามาเลี้ยงในประเทศฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และมาเลเซีย ซึ่งเป็นประเทศในแถบร้อนชื้นเช่นเดียวกับประเทศไทย ในสมัยนั้นจึงมีความเชื่อกันว่า ในประเทศแถบร้อนชื้นไม่สามารถเลี้ยงโคนมได้

ต่อมาประเทศอิสราเอลเป็นประเทศในเขตร้อนประเทศแรกที่สามารถเลี้ยงโคนมที่มาจากเมืองหนาวได้สำเร็จ เนื่องจากได้มีการวิเคาะห์ทางด้านแร่ธาตุอาหารเป็นพิเศษ ความสำเร็จในการเลี้ยงโคนมของประเทศอิสราเอล ทำให้ประเทศเดนมาร์คเห็นว่าประเทศในแถบร้อนสามารถเลี้ยงโคนมได้ จึงได้ถวายโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในประเทศไทยแก่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อ พ.ศ. 2503 โดยให้ชื่อโครงการว่า โครงการโคนมไทย-เดนมาร์ค จัดตั้งที่ อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี มีรายละเอียดของโครงการ ดังนี้

โครงการโคนมไทย-เดนมาร์ค

รัฐบาลไทยได้ร่วมมือกับประเทศเดนมาร์ค ในการค้นคว้า และทดลองการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย โดยเริ่มงานในเดือนธันวาคม 2504 มีเงื่อนไขว่าทางเดนมาร์ครับผิดชอบค่าใช้จ่ายทุกอย่างเป็นเวลา 10 ปี ซึ่งเมื่อจบโครงการ ได้เสียค่าใช้จ่ายทั้งหมดประมาณ 26 ล้านบาท โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึงพันธุ์โคนม และการเลี้ยงที่เหมาะสมกับประเทศไทย เพื่อเป็นศูนย์กลางการส่งเสริมการเลี้ยงโคนม โดยฝึกอบรมให้ความรู้ และคำแนะนำแก่เกษตรกรพร้อมทั้งมีเจ้าหน้าที่ออกไปแจกจ่ายพันธุ์โค พันธุ์หญ้า และช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านที่เป็นไปได้

เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการรับผิดชอบของฝ่ายเดนมาร์ค เกษตรกรได้มีการเลี้ยงโคนมโดยมีการปรับปรุงพันธุ์ ให้เหมาะสมกับประเทศไทยมากขึ้น และโครงการนี้สามารถสร้างอาชีพการเลี้ยงโคนมให้แก่เกษตรกรไทยที่สระบุรี และบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ จังหวัดอยุธยา นครราชสีมา ราชบุรี นครปฐม และคาดว่าจะสามารถขยายพื้นที่การเลี้ยงโคไปยังที่ต่าง ๆ อีกหลายพื้นที่

พันธุ์โคนมที่นำมาเลี้ยงในประเทศไทย

คุณสมบัติของโคนมที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงในแถบร้อนชื้น เช่น ในประเทศไทย มีลักษณะ ดังนี้

1. ให้ปริมาณนมมาก คือ ประมาณ 4,000 กิโลกรัม ต่อรอบการให้นม และให้นมได้เป็นเวลานานหลายปี
2. การสืบพันธุ์ที่สม่ำเสมอ สามารถให้ลูกได้ทุกปี
3. มีความทนทานต่ออากาศร้อน ทนโรค และแมลงรบกวนที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นได้ดี
4. สามารถเลี้ยงดู และให้อาหารได้ตามสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ในท้องถิ่น

เกษตรกรไทยได้นำทั้งโคนมพันธุ์แท้ในแถบหนาว หรือโคยุโรป และโคนมในแถบร้อน หรือโคอินเดีย มาเลี้ยงในประเทศไทย โคทั้ง 2 ประเภท มีคุณสมบัติ ดังนี้

โคที่กำเนิดในประเทศหนาวหรือโคยุโรป

โคนมที่ใช้เลี้ยง เพื่อการรีดนมแล้วได้ผลทาง เศรษฐกิจโดยทั่วไปจะ เป็นโคยุโรป โคยุโรปเมื่อเลี้ยงดูในสภาพที่เหมาะสมสามารถให้นมได้มาก แต่มีข้อเสียที่ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมแถบร้อนได้ยาก หากนำมาเลี้ยงจะต้องมีการจัดการฟาร์มที่มีคุณภาพ และต้องใช้เทคนิคในการเลี้ยงค่อนข้างสูง โคนมยุโรปที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทย ได้แก่ โคนมพันธุ์โฮลสไตน์เฟรส์เซียน (พันธุ์ขาว-ดำ) พันธุ์เรดเดน และพันธุ์ฮอตฮอร์น เป็นต้น สำหรับรายละเอียดลักษณะพันธุ์แสดงตามตาราง 3.1

โคที่กำเนิดในแถบร้อนหรือโคอินเดีย

โคนมประเภทนี้ ให้นมได้จำนวนไม่มากเมื่อเทียบกับโคนมทางแถบยุโรป โคนี้มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมได้ดี สามารถหากินอยู่กลางแจ้งแดดได้ตลอดวัน มีความต้านทานโรคเมื่องร้อนได้ดีกว่าโคยุโรป และทนการรบกวนของแมลงต่าง ๆ ได้ พันธุ์โคอินเดียที่นำมาเลี้ยงในประเทศไทย ได้แก่ โคพันธุ์เรดซินดี และโคพันธุ์ชาฮิวาล สำหรับรายละเอียดลักษณะพันธุ์แสดงตามตาราง 3.2

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงลักษณะสำคัญของพันธุ์โคนมในแถบยุโรป

ชนิดพันธุ์	น.น.ตัว- เมีย(กก.)	น.น.ตัวผู้ (กก.)	อายุให้นม(305)วัน	%ไขมัน	ลักษณะประจำพันธุ์	ลักษณะเด่น
โคยุโรป(เมืองหนาว)						
1.โคพันธุ์เจอร์ซี	350-450	500-600	3,500-4,000	5	-รูปร่างสวยงามมาก มีเต้านมขนาดใหญ่ สีของโคนมีสีเหลืองปนน้ำตาล ตัวผู้จะมี สีน้ำตาลมากขึ้น ลีน จมูก และหูหางมี สีดำ	-เตี้ยโคเร็ว ไขมันในนม มีค่าสูง มีปริมาณมาก เหมาะสำหรับใช้ทำเนย
2.โคพันธุ์เรดเคน	600	950	4,450	4.2	-สีเป็นสีแดง เลือดทุกตัว ตัวผู้สีเข้มขึ้น ขนอ่อนนุ่ม ผิวหนังหยาบและมีสีน้ำตาลเข้ม หัวค่อนข้างยาว จมูกลึกกระตาคมขน หลัง เรียบตรง บั้นท้ายยาว โคนหางนูน ลำตัว เล็ก มีซี่โครงกว้าง เต้านมมีขนาดงาม แต่ ค่อนข้างหยาบ	-สีแดง เต้านมงาม ใช้ ประโยชน์ได้นาน
3.โคพันธุ์เบราน์สวิส	500-600	800-900	4,450	4	-ลักษณะพยายและบึกบึนเจ้าเนื้อ โครงร่าง ใหญ่ ซายาว สีตัวเป็นสีเหลืองปนขาวและ ขนบริเวณรอบปากเป็นสีขาวปลายเขาและ ตรงกระหม่อมก็มักเป็นสีขาวด้วย	-เป็นทั้งโคนม โคเนื้อ และ โคงานที่ประโยชน์ได้นาน
4.โคพันธุ์ไฮลส์โตน	600-700	800-1,000	5,000	3.5	-รูปร่างงดงามตามลักษณะของโคที่ดี มีสีดำ คิ้วขาวอย่างเด็ดขาด มีหูหาง และปลาย ซายาว ตัวเมียมีเต้านมใหญ่งามมาก	-รูปร่างใหญ่โคให้นมได้มาก เป็นโคเนื้อได้ ไขมันสีขาว
5.โคพันธุ์ฮอลฮอร์น	600	800	4,500	4	-มีสีแดงจัดทั้งตัว รูปร่างค่อนข้างพยาย มีเต้านมใหญ่และงามปานกลาง	-หนักเกินในทุ่งหญ้า

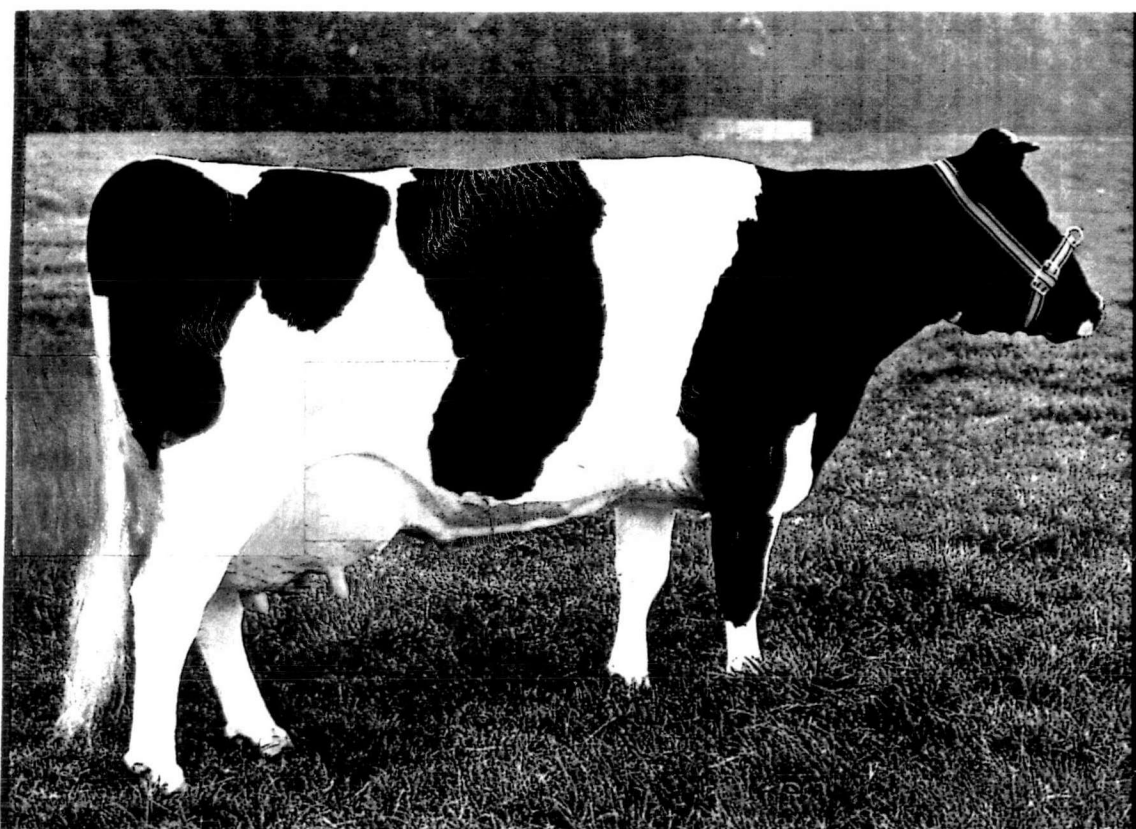
ที่มา : เอกสารประกอบการฝึกอบรมการเลี้ยงโคนม หลักสูตร เร่งรัด

ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงลักษณะสำคัญของพันธุ์โคนมอินเดีย

ชนิดพันธุ์	น.น.ตัวเมีย (กก.)	น.น.ตัวผู้ (กก.)	การให้นม(305)วัน	%ไขมัน	ลักษณะประจำพันธุ์	ลักษณะเด่น
โคนอินเดีย (เมืองร้อน)						
1.โคพันธุ์เรดซินดี	350	450	1,500	4	-รูปร่างหนาและลึก บนท้ายลาดโค้งและกลม มีสีแดงเข้มทั้งตัว หัวและหน้าผากใหญ่ เขาหนา โคนเข้าใหญ่ พูยาวปานกลาง และหักพับมีหนังหนาแน่นที่ท้อง และเหนียงคอหอยอนมาก เต้านมใหญ่แต่ค่อนข้างหยาบ หัวนมใหญ่มาก ซึ่งเป็นจุดอ่อนของพันธุ์ มีตะโพกใหญ่ปานกลาง	-ทนทานโรคและอากาศร้อนชื้น
2.โคพันธุ์ซาวาล	400-450	550	2,000	4.3	-ลำตัวสีแดงเข้มน้ำตาลและขาว ลำตัวยาวลึก ซาลัน เขาสั้น เหนียงคอหอยอนปานกลาง ตะโพกใหญ่เอียง บนท้ายกว้าง พวงยาวเป็นพู่เรียวคั้น	-ทนทานโรคและอากาศร้อนชื้น

ที่มา : เอกสารประกอบการฝึกอบรมการเลี้ยงโคนม หลักสูตรเร่งรัด

เมื่อพิจารณาคูผสมบัตย์ของโคนมจากทั้งสองภูมิภาคแล้ว จะเห็นได้ว่าโคทั้งสองประเภทยังไม่เหมาะสมที่จะมาเลี้ยงในประเทศไทย เกษตรกรจึงผสมพันธุ์โคนมทั้งสอง เพื่อให้ได้ลูกที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในไทย และมีปริมาณนมมากพอคุ้มค่ากับการลงทุน จากการสัมภาษณ์เจ้าของฟาร์ม ได้ให้ความเห็นว่าโคนมขาวดำเลือดผสมเมื่อนำมาเลี้ยง จะได้ผลทางเศรษฐกิจดีและนอกจากนั้นทางฝ่ายวิชาการขององค์การส่งเสริมโคนมไทย-เดนมาร์ก ได้ให้การสนับสนุนโคลูกผสมขาวดำนี้ เป็นพันธุ์หลักในการส่งเสริมการผลิตนํานมดิบ รูปที่ 3.1 เป็นรูปของโคนมขาวดำ



รูปที่ 3.1 โคนมพันธุ์โฮลสไตน์-ฟริสเซียน (พันธุ์ขาวดำ)

เมื่อสำรวจข้อมูลจากเจ้าของฟาร์ม พบว่าการเลือกเลี้ยงโคแตกต่างกันไปตามความรู้และเงินทุน เกษตรกรที่มีเงินทุนสูง และมีความรู้ในการเลี้ยงโคนมที่ดี จะนำโคนมพันธุ์แท้เข้ามาเลี้ยงร่วมกับโคนมพันธุ์ผสมที่ตนเองมีอยู่ และสำหรับเกษตรกรบางรายที่ขาดเงินทุน และมีความรู้น้อยจะเลี้ยงโคนมเฉพาะ โคนมพันธุ์ผสมเท่านั้น ในวิทยานิพนธ์เล่มนี้จะศึกษาเฉพาะฟาร์มที่มีโคทั้งประเภทพันธุ์แท้ และพันธุ์ผสมเท่านั้น ดังนั้นจึงสนใจศึกษาเกษตรกรในกลุ่มแรก

การจัดหาโคนมมาเลี้ยง

การจัดหาโคนมมาเลี้ยงมีหลายวิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 สั่งซื้อจากต่างประเทศ เนื่องจากในปัจจุบันมีการตื่นตัวในการเลี้ยงโคนมกันมาก เกษตรกรที่มีอำนาจซื้อ และมีความรู้ในการเลี้ยงโคนมสูง จึงต้องการโคนมที่มีคุณภาพดี

วิธีที่ 2 เริ่มต้นด้วยการผสมพันธุ์ขึ้นเอง โดยการจัดหาโคสาวพันธุ์แม่เมืองหรือโคเลือดอินเดียมารับเลี้ยงเป็นฝูงพื้นฐาน แล้วทำการผสมกับน้ำเชื้อพ่อพันธุ์โคนมพันธุ์แท้ แต่วิธีการนี้จะเสียเวลามาก เพราะเมื่อโคพันธุ์เมืองได้รับการผสมติดแล้ว โคจะตั้งท้องอีกประมาณ 9 เดือน เมื่อคลอดลูกที่เกิดมาจะเป็นลูกโคลูกผสมที่มีเลือดโคนมยุโรป 50% ถ้าเป็นตัวเมียก็จะต้องเลี้ยงต่อไปอีก 18-24 เดือน จนเป็นสาว แล้วจึงทำการผสมพันธุ์จนตั้งท้อง และจะต้องรอจนกว่าจะคลอดลูกตัวใหม่อีก 9 เดือน หลังจากนั้นจึงรีดนมได้ ดังนั้น การเริ่มต้นด้วยวิธีนี้จะต้องเสียเวลาถึงประมาณ 4 ปี กว่าจะได้โคนมลูกผสม (50%) มาทำการรีดนมได้ เกษตรกรจึงไม่นิยมวิธีการนี้

วิธีที่ 3 เริ่มด้วยการหาซื้อโคสาวลูกผสม หรือโคสาวพันธุ์แท้ที่ยังไม่ได้ผสมพันธุ์ มาทำการผสมพันธุ์เอง หรืออาจหาโคสาวที่ตั้งท้องแล้วมาเลี้ยงต่ออีกประมาณ 5-7 เดือน เมื่อมันคลอดลูกแล้วก็สามารถรีดนมได้ หรืออาจจะเริ่มต้นด้วยการซื้อแม่โคที่กำลังให้นม มาทำการรีดนมต่อได้ทันที

ในปัจจุบันวิธีการที่นิยมในการจัดหาโคนมมาเลี้ยงจึงเป็นวิธีที่ 1 และ 3 โดยจะจัดหาโคที่ผสมพันธุ์แล้วประมาณ 7 เดือน มาเลี้ยงต่ออีกประมาณ 2 เดือน จึงจะคลอด หลังจากนั้นก็จะได้น้ำนมดิบเพื่อขาย ส่วนลูกโคเกษตรกรอาจเลี้ยงไว้ หรือขายไป แต่ในการวิเคราะห์นั้นถือว่าขายลูกโคไปเมื่อตั้งท้องแรกแล้วประมาณ 7 เดือน ส่วนแม่โคก็จะผสมพันธุ์และคลอดลูกต่อไปอีก 6-8 รอบ โดยจะทยอยตัดโคที่มีปัญหาไปขายให้กับโรงฆ่าสัตว์ ซึ่งโคที่นำไปขายนั้นราคาจะไม่แตกต่างกันตามประเภทโค เนื่องจากวัตถุประสงค์ในการซื้อโคไปก็เพื่อนำไปแร่นั้น

แหล่งซื้อโคนมลภผสมนั้นเกษตรกรโดยทั่วไปจะสั่งซื้อจากเกษตรกรรายใหญ่ที่ผสมโคเพื่อขาย หรือจากสถานีบำรุงพันธุ์ต่าง ๆ ได้แก่ สถานีบำรุงพันธุ์ ทับทวงมหาสารคาม ท่าพระ เชียงใหม่ สกลนคร และพัทลุง สำหรับโคนมพันธุ์แท้ นิยมสั่งซื้อเข้ามาจากต่างประเทศ เกษตรกรจะสั่งผ่านบริษัทที่นำเข้าโค เช่น บริษัท กิส์ส์ จำกัด บริษัท แอสโก จำกัด เป็นต้น โดยบริษัทจะรับผิดชอบการนำเข้าทั้งหมด ตั้งแต่การติดต่อกับผู้ขายที่ต่างประเทศ การคัดเลือกโคลักษณะที่ลูกค้าต้องการ การขนส่ง การนำเข้า การควบคุมกักโรค การฉีดวัคซีน และอื่น ๆ

โรงเรือนโคนม

เมื่อเกษตรกรได้โคนมเพื่อนำมาเลี้ยงแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การเลี้ยงดู โดยต้องมีการจัดการที่เหมาะสมกับจำนวนโคและสภาพแวดล้อมของฟาร์มด้วย ปัจจัยอย่างหนึ่งที่สำคัญในการจัดการ คือ โรงเรือน การปลูกสร้างโรงเรือนทำได้หลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับจำนวนโค เงินทุน พื้นที่ ฯลฯ ที่นิยมสร้างกันในประเทศไทยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 รูปแบบใหญ่ ๆ คือ

1. โรงเรือนกึ่งถาวร พื้นทำด้วยคอนกรีต มีช่องโคทำด้วยแบริบ ส่วนหลังคาเป็นหลังคาหน้าจั่ว หรือเพิงหมาแหงน ทำด้วยจาก หรือสังกะสี โรงเรือนแบบนี้มักเป็นโรงเรือนขนาดเล็ก-ปานกลาง พบมากในเกษตรกรที่มีทุนรอนไม่พอ และเลี้ยงโคจำนวน 5-10 ตัว

2. โรงเรือนแบบถาวร ยังคงเป็นพื้นคอนกรีต อาจมีช่อง หรือไม่มีก็ได้ ช่องทำด้วยแบริบน้ำ หลังคากระเบื้อง นิยมทำเป็นหน้าจั่ว 2 ชั้น มักเป็นฟาร์มขนาดใหญ่ มีทุนทรัพย์ และจำนวนโคมาก อาจทำการรีดนมโคในบริเวณนี้ หรือถ้าเป็นฟาร์มขนาดใหญ่ก็นิยมแยกโรงรีดออกจากโรงเรือน

อาหารสำหรับโคนม

การเลี้ยงโคนมเพื่อให้นมที่มีปริมาณสูงนั้น จำเป็นต้องใช้อาหารที่มีคุณค่าสูง คือ อาหารข้น (Concentrate) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า อาหารเสริม เป็นอาหารที่ใช้เพิ่มเติมจากอาหารหยาบ (Roughage) ซึ่งเป็นอาหารพวกพืช และเศษเหลือจากพืชต่าง ๆ การให้อาหารเพื่อให้ได้ผลผลิตน้ำนมดีที่ต้นนั้น ต้องให้สัดส่วนของอาหารหยาบ และอาหารข้นให้พอเหมาะ ถ้าให้อาหารหยาบมากเกินไป จะมีผลให้ปริมาณนม น้อย ไขมันสูง ถ้าอาหารข้นมากเกินไป จะมีผลให้ปริมาณนมสูง แต่ไขมันจะต่ำ

การให้อาหารโคนมนั้นจะแตกต่างกันไปตามความเจริญเติบโต ดังนี้

อาหารลูกโค จะเป็นลูกโคอายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึงหย่านม เกษตรกรมักนิยมหย่านมลูกโคเมื่ออายุตั้งแต่ 2-4 เดือน แผนการให้อาหารลูกโคมักปรับให้เข้ากับอายุหย่านมที่กำหนดไว้ เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมใช้แบบแผนการให้นมที่ลูกโคสามารถหย่านมได้เร็ว เนื่องจากเกษตรกรสามารถนำน้ำนมของแม่โคไปขายได้ในราคาสูง จึงให้ลูกโคบริโภคแต่เฉพาะน้ำนมเหลืองใน 3 วันแรกเท่านั้น ต่อจากนั้นจะให้ลูกโคกินนมเทียมแทนนมแม่ จนกว่าจะหย่านม อย่างไรก็ตามนมเทียมก็ยังคงมีราคาแพง ดังนั้นจึงต้องใช้อาหารข้น (Calf Starter) มาเสริม แบบแผนการให้อาหารลูกโคที่นิยมกัน มีดังต่อไปนี้

ให้กินนมจำนวนจำกัดพร้อมกับการให้อาหารข้นเสริมลูกโค หลักของการให้อาหารลูกโคแบบนี้ คือ ให้นมลูกโคจำนวนคงที่โดยไม่เพิ่มตามอายุ ซึ่งจะบังคับให้ลูกโคกินอาหารข้นเพราะกินนมอย่างเดียวยังไม่พอ อาหารข้นต้องมีส่วนประกอบที่มีโปรตีนคุณภาพสูง คือ มีคุณค่าโปรตีน 18-22% มีแร่ธาตุ และวิตามินต่าง ๆ มากพอ เมื่อลูกโคกินอาหารข้นได้มากพอก็เลิกให้กินนมได้

ตารางที่ 3.3 กำหนดการให้อาหารลูกโคโดยวิธีการจำกัดนม

อาหารลูกโค	นมเทียม	อาหารชั้นลูกโค	หญ้า
1-3 วัน	น้ำนมเหลือง	-	-
4 วัน-2 สัปดาห์	4 กิโลกรัม/วัน	-	-
2-8 สัปดาห์	4 กิโลกรัม/วัน	1 กิโลกรัม/วัน	13 กิโลกรัม/วัน
8-16 สัปดาห์	-	2 กิโลกรัม/วัน	15 กิโลกรัม/วัน

อาหารโครุ่น

เมื่อโคหย่านมาแล้วจะให้กินหญ้า และอาหารชั้น โคจะกินหญ้าตามน้ำหนักตัว ตามปกติโคกินหญ้า 10% ของน้ำหนักตัว โคหย่านนม-โคท้อง 7 เดือน น้ำหนักเฉลี่ย 180 กิโลกรัม ดังนั้นโคในช่วงนี้กินหญ้าประมาณตัวละ 18 กิโลกรัม และเนื่องจากหญ้า มีโปรตีนไม่สูงพอ โคพวกนี้ควรได้อาหารชั้นที่มีโปรตีน 14-15% อีกประมาณ 2 กิโลกรัม/ตัว/วัน

อาหารโคนม

การให้อาหารจะแตกต่างจากโครุ่น เนื่องจากมีการผลิตนม ฉะนั้นนอกจากอาหารหยาบ 30-35 กิโลกรัม/ตัว/วัน แล้ว ต้องเสริมอาหารชั้นอีกส่วนหนึ่ง โดยนิยม ให้น้ำในสัดส่วน ปริมาณน้ำนม : อาหารชั้น = 2 : 1 โดยอาหารชั้นมีคุณภาพโปรตีน 16-18%

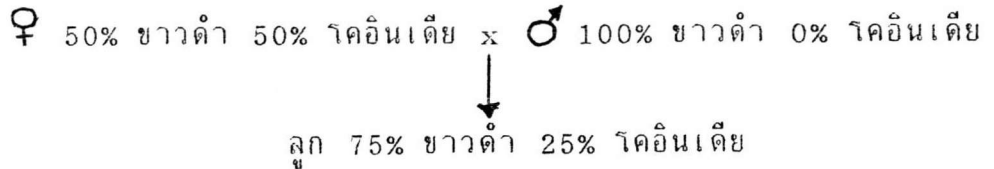
ระบบการผสมพันธุ์

จากที่กล่าวในหัวข้อพันธุ์โคนมข้างต้นจะพบว่าการกล่าวถึงโคนมพันธุ์แท้ (100%) ลูกผสม 75% และต่ำกว่า 75% ซึ่งหมายถึงระดับเปอร์เซ็นต์เลือดของโคนม ที่ได้รับการผสมโดยยิดเปอร์เซ็นต์เลือดของโคนมแถบยุโรปเป็นหลัก ทั้งนี้จะใช้สัญลักษณ์ต่อไปนี้

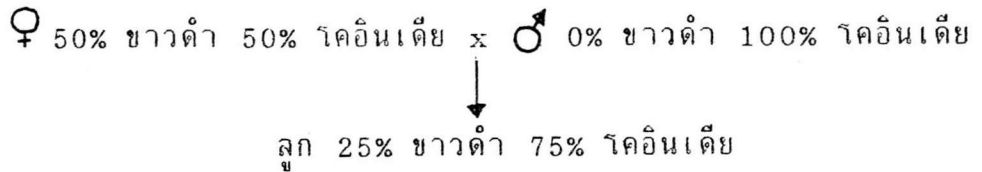
- ♀ หมายถึง โคเพศเมีย (หรือแม่พันธุ์)
- ♂ หมายถึง โคเพศผู้ (หรือพ่อพันธุ์)
- X หมายถึง การผสมพันธุ์

ระบบการผสมพันธุ์โคมีหลายระบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการผสมพันธุ์ สำหรับการผสมพันธุ์ในไทย มี 3 รูปแบบ ดังนี้

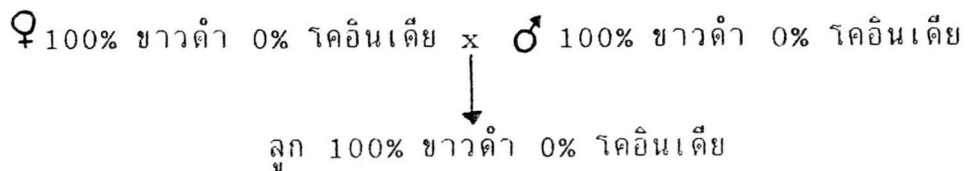
1. การผสมพันธุ์แบบดิ่งเลือดขึ้น (Grading Up) โดยใช้พ่อพันธุ์ที่มีเลือดยุโรปสูงกว่าแม่



2. การผสมพันธุ์ดิ่งเลือดลง (Grading Down) โดยใช้พ่อพันธุ์ที่มีเลือดยุโรปต่ำกว่าแม่



3. การผสมพันธุ์แบบให้มเลือดเท่าเดิม โดยใช้พ่อพันธุ์ที่มีเลือดเท่ากับแม่ ตัวอย่างดังนี้



หลักการคำนวณเปอร์เซ็นต์เลือดของลูก

1. โคทุกตัวจะมีเลือดรวมกันเท่ากับ 100%
2. เลือดของลูกจะได้จากเลือดของพ่อครั้งหนึ่งร่วมกับเลือดของแม่อีกครั้ง

หนึ่ง

หลักการการผสมพันธุ์นั้น ใช้โคตัวเมียเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ ว่าเป็น การดิ่งเลือดขึ้นหรือลง เนื่องจากปัจจุบันการผสมพันธุ์ส่วนใหญ่ใช้การผสมเทียม จึงเพียง แต่คัดเลือกว่าเชื้อของพ่อพันธุ์ที่จะทำให้ออกโคเกิดมามีเปอร์เซ็นต์เลือดที่ต้องการเท่านั้น สำหรับหน่วยงานที่ดำเนินการผสมเทียมโคนม ได้แก่ สัตวแพทย์ประจำจังหวัด หน่วยงานผสมเทียมของ อ.ส.ค. เกษตรกรรายใหญ่ สัตวแพทย์ประจำฟาร์ม และอื่น ๆ

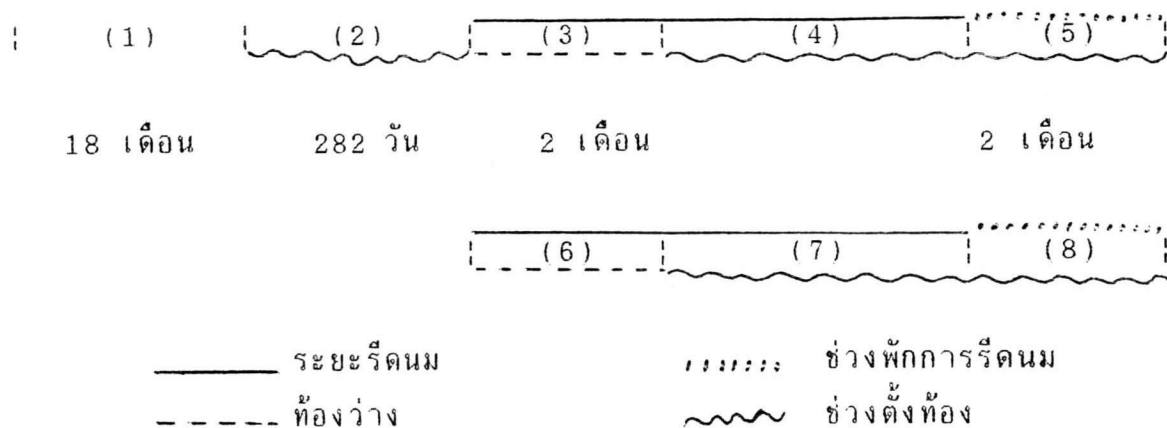
วัฏจักรการให้นมของโคนม

การสืบพันธุ์ของโคนั้นมีความสำคัญ เนื่องจากการสืบพันธุ์ของโคมิได้ให้เพียงลูกหลานเท่านั้น ยังให้น้ำนมซึ่งให้คุณค่าทางอาหารแก่มนุษย์อีกด้วย เพราะตามธรรมชาติของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ร่างกายจะสร้างน้ำนมเพื่อใช้เลี้ยงลูกอ่อนภายในระยะเวลาหนึ่ง หลังจากการคลอดแล้ว โดยจะเริ่มจากน้ำนมปริมาณมาก และจะค่อย ๆ ลดลงจนกระทั่งหยุดไป ฉะนั้นเมื่อเกษตรกร ต้องการน้ำนมจากแม่โค จึงต้องให้โคมีลูกอย่างสม่ำเสมอ

เมื่อโคเข้าสู่ระยะการเป็นหนุ่มเป็นสาว (Puberty) ซึ่งเป็นระยะที่อวัยวะสืบพันธุ์ (Productive Organs) มีการเจริญเติบโตเต็มที่ ซึ่งตามปกติโคตัวเมียที่เจริญเติบโตตามปกติ จะตกอายุประมาณ 16-18 เดือน จะเริ่มแสดงอาการเป็นสัด ซึ่งในช่วงนี้โคตัวเมียจะได้รับการผสม (ครูปที่ 3.2 ประกอบ) โคที่ผสมติดแล้วจะเริ่มตั้งท้อง และอุ้มท้องไปประมาณ 282 วัน จึงครบกำหนดคลอด โดยลูกโคมีโอกาสาทำกั้นในการเป็นตัวเมีย หรือตัวผู้

เมื่อแม่โคคลอดลูกแล้วจะเริ่มให้นมทันที โดยในระยะ 3-4 วันแรก จะเป็นน้ำนมเหลือง ซึ่งมีประโยชน์แก่ลูกโค ในการให้ภูมิคุ้มกันโรค ในระยะนี้เกษตรกรยังรีดนมเพื่อจำหน่ายไม่ได้ จึงให้น้ำนมเหลืองแก่ลูกโคโดยเฉพาะ หลังจากนั้นก็จะเปลี่ยนเป็นน้ำนมธรรมดา แม่โคจะให้น้ำนมทุกวันเป็นเวลาประมาณ 10 เดือน หรือ 305 วัน หลังจากแม่โคคลอดลูกแล้วก็จะกลับเป็นสัดภายใน 40-50 วัน และจะเริ่มมีการผสมครั้งต่อไป แม่โคจะให้นมไปพร้อมกับการอุ้มท้องลูกโคตัวต่อไป ก่อนจะถึงกำหนดคลอดประมาณ 2 เดือน จะมีช่วงพักหยุดรีดนมเพื่อเตรียมแม่โคให้มีสุขภาพสมบูรณ์ พร้อมสำหรับการคลอดลูกตัวต่อไป

10 เดือน หรือ 305 วัน



- ช่วงที่ 1 ลูกโคเริ่มคลอด และเจริญเติบโต จนถึง 18 เดือน
- ช่วงที่ 2 ผสมเทียมให้โค และโคตั้งท้องใช้เวลา 282 วัน
- ช่วงที่ 3 และ 4 โคคลอดลูกตัวแรกในช่วงต้นของช่วงที่ 3 และให้นมเป็นเวลา 10 เดือน หรือ 305 วัน ช่วงที่ 3 และ 4 นี้เรียกรอการให้นมที่ 1
- ช่วงที่ 4 และ 5 จะผสมเทียมให้โคในต้นช่วงที่ 4 และตั้งท้องใช้เวลา 282 วัน
- ช่วงที่ 5 พักการรีดนมเวลา 2 เดือน เพื่อเตรียมคลอดในปลายช่วงที่ 5
- ช่วงที่ 6 และ 7 โคคลอดลูกตัวที่สอง ในช่วงต้นของช่วงที่ 6 และให้นมเป็นเวลา 10 เดือน หรือ 305 วัน ช่วงที่ 6 และ 7 นี้เรียกรอการให้นมที่ 2
- ช่วงที่ 7 และ 8 จะผสมเทียมให้โคในต้นช่วงที่ 7 และตั้งท้องใช้เวลา 282 วัน
- ช่วงที่ 8 พักการรีดนมเวลา 2 เดือน เพื่อเตรียมคลอดในปลายช่วงที่ 8 (และเริ่มต้นรอบการให้นมที่ 3 ในช่วงที่ 6-7-8 และวนเช่นนี้ไปจนรอบการให้นมที่ 7)

รูปที่ 3.2 แสดงวัฏจักรการให้นม

ในรอบการให้นมแรก หรือการให้นมหลังการคลอดลูกตัวแรกนั้น ปริมาณน้ำนมจะยังไม่มากเพราะร่างกายและต่อมสร้างน้ำนมยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ปริมาณน้ำนมจะค่อย ๆ เพิ่มตามอายุของโคจนสามารถให้นมได้เต็มที่ในช่วงการให้นมที่ 3 หรือ 4 หลังจากนั้นปริมาณการให้นมจะลดลงเรื่อยๆ จนกระทั่งการเลี้ยงโคไว้ไม่คุ้มกับค่าใช้จ่าย เพราะปัญหาเรื่อง โรค ความสมบูรณ์พันธุ์ และปัญหาการให้นมน้อย

วิธีการรีดนม

วิธีการรีดนมในปัจจุบันมี 2 วิธี คือ การรีดนมด้วยมือ ส่วนใหญ่จะเป็นเกษตรกรรายย่อย และการรีดนมด้วยเครื่อง จะเป็นเกษตรกรรายใหญ่ สำหรับการรีดนมด้วยเครื่องที่นิยมมาใช้ มี 2 แบบ คือ

1. เครื่องรีดแบบลงถังเป็นรายตัว (Bucket Type) เครื่องรีดแบบนี้ นิยมใช้กันนพาร์มขนาดกลาง การทำงานของเครื่องรีดไม่สลับซับซ้อน แต่มีข้อเสียน่าที่ผู้รีดนมต้องเดินกลับไปกลับมาเพื่อถ่ายนมลงถังเก็บนม

2. เครื่องรีดแบบน่านมไหลไปรวมในถังใหญ่ (Pipe Line) การรีดนมแบบนี้มีข้อดี ข้อเสีย ดังนี้

- ข้อดี
1. นมที่รีดออกมาไม่มีโอกาสสัมผัสสิ่งภายนอกเลย ไม่มีโอกาสที่จะติดกลิ่นจากตัวโค หรือจากพื้นคอกได้เลย
 2. ลดภาระการเดินกลับไปกลับมาเพื่อถ่ายนมลงถังของผู้รีด
 3. สามารถรีดโคได้จำนวนมากตัวในหนึ่งชั่วโมง จึงเหมาะสำหรับฟาร์มโคนมที่มีขนาดใหญ่

- ข้อเสีย
1. ต้องลงทุนสูง
 2. ถ้าเกิดการขัดข้อง จะต้องเสียค่าใช้จ่ายมากในการซ่อมแซม

สำหรับการรีดนมด้วยมือ และการรีดด้วยเครื่องแบบลงถังรายตัว (Bucket Type) นั้น สามารถรีดในโรงเรือนโคนมได้ แต่สำหรับการรีดแบบน่านมไหลไปรวมในถังใหญ่ (Pipe Line) ต้องมีการปลูกสร้างโรงรีดนมในรูปแบบของการใช้เครื่อง Pipe Line โดยเฉพาะ

การป้องกันโรค

การควบคุมป้องกันโรคในโคนม เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลการจัดการฟาร์ม ที่อาจทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง เพิ่มผลผลิต หรือเกิดความสูญเสียก็ได้ ฉะนั้นเกษตรกร จึงต้องให้ความเอาใจใส่ และให้ความสำคัญกับปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงดู โดยมีข้อควรปฏิบัติในการป้องกันโรค ดังนี้

1. รักษาความสะอาดภายในโรงเรือน อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ภายใน ฟาร์มรวมทั้งโค และ เต้านมของโคด้วย
 2. ไม่เลี้ยงโคในที่จำกัด หรือแออัดมากเกินไป
 3. แหล่งอาหาร และวัตถุดิบควรสะอาด และปราศจากเชื้อโรค
 4. ให้อาหารตามจำนวน และคุณค่าที่โคต้องการ
 5. หมั่นสอดส่องดูแลสุขภาพและความผิดปกติของโค ตลอดจนอบนินัสที่ เปลี่ยนแปลงไป เพื่อค้นหาสัตว์ป่วยได้รวดเร็ว และแยกสัตว์ป่วยออกจากสัตว์ที่พื้นที่
 6. มีการบันทึกประวัติการเลี้ยงดู การเจ็บป่วย การควบคุมป้องกันโรค ตลอดจนการผสมพันธุ์ของโคแต่ละตัว เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการควบคุมป้องกันโรค
 7. ในระยะแรกของการคลอด พยายามให้โคกินน้ำนมเหลืองจากแม่โค อย่างเพียงพอ จะทำให้มีภูมิคุ้มกันโรค
 8. ฉีดวัคซีนป้องกันโรค โดย
 - 8.1 ฉีดวัคซีนป้องกันโรคบลูเซลโลซิส (โรคแท้งติดต่อ) เมื่อลูกโค อายุ 3-8 เดือน เพียงครั้งเดียว
 - 8.2 ฉีดวัคซีนเฮโมรายิกเซพติกซีเมีย (เพื่อป้องกันโรคคอบวม) และ ฉีดวัคซีนป้องกันโรคปาก และเท้าเปื่อย เมื่อลูกโคหย่านม คือ อายุ 4-6 เดือน และ ฉีดซ้ำทุกๆ 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง)
- ในกรณีที่มีการป้องกันเป็นไปอย่างไม่รัดกุม อาจทำให้สัตว์ป่วย และเป็นโรค ติดต่อกันได้ โรคติดต่อที่เกิดขึ้นบ่อยในโคนม ได้แก่
1. โรคปากเปื่อย และเท้าเปื่อย (Foot and mouth Disease)
 2. โรคบลูเซลโลซิส หรือโรคแท้งติดต่อ (Brucellosis)
 3. โรควัณโรค (Tuberculosis)
 4. โรคคอบวม (Haemorrhagic Septicemia)
 5. โรคแอนแทรกซ์ หรือโรคกาฬ (Anthrax)

นอกจากโรคติดต่อทั้ง 5 อย่างแล้ว โรคที่อาจพบบ่อยในโค ได้แก่

1. โรคติดต่อทางเดินอาหาร หรือท้องเสีย
2. โรคพยาธิ
3. โรคไข้เห็บ
4. โรคแผลกีบ
5. โรคใช้น้ำนม (Milk Fever)
6. โรคเต้านมอักเสบ

จากที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมด เป็นหลักการใหญ่ ๆ ในการจัดการฟาร์มอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นหน้าที่ของเกษตรกรทุกคนที่จะช่วยดูแล ระมัดระวังการจัดการฟาร์มให้เป็นไปอย่างถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อจะลดปัญหาในการเลี้ยงโคนม และจัดการเลี้ยงโคนมได้อย่างมีประสิทธิภาพ