

บทที่ 12

การผลิตและการจัดการกระบือ

Production and Management of Buffalo Cattle

กระบือนับว่าเป็นสัตว์เลี้ยงที่มีความสำคัญ ต่อระดับเกษตรกรรายย่อยในชนบทอยู่ตลอดมาโดยนับว่าเป็นส่วนหนึ่งในระบบการผลิตการเกษตร ที่มีการเพาะปลูกเป็นรายได้หลัก นานมาแล้วที่กระบือถูกใช้เป็นแหล่งแรงงานในการเกษตร การใช้มูลเป็นปุ๋ย และเมื่อมีความจำเป็นก็สามารถขายเป็นรายได้อีกทางหนึ่งด้วย ในขณะที่เดียวกันสามารถใช้ผลพลอยได้ในไร่นา ซึ่งมีราคาถูกมาใช้เป็นอาหารกระบือ เลี้ยงเพื่อเปลี่ยนให้เป็นเนื้อสัตว์ที่มีราคาสูงได้ จะสังเกตได้ว่ากระบือพื้นเมือง และโคที่เลี้ยงด้วยอาหารแบบเดียวกัน และอยู่ในสภาพแวดล้อมเดียวกันนั้น โคจะมีร่างกายผอมในขณะที่กระบือยังคงสภาพเดิม ซึ่งอาจเนื่องมาจากความแตกต่าง ทางด้านสัณฐานวิทยาสรีระวิทยา และการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม ทำให้กระบือมีความแตกต่างจากโค และเอื้อประโยชน์ในการนำเอาสารอาหาร ไปเปลี่ยนเป็นเนื้อได้ดีกว่าโค อย่างไรก็ตามจากข้อเท็จจริงซึ่งเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่า การเลี้ยงกระบือของเกษตรกรได้ถูกละเลยจากภาครัฐ และแม้กระทั่งเกษตรกรเองก็นิยม และหันไปเลี้ยงสัตว์พันธุ์ต่างประเทศ การเลี้ยงกระบือของเกษตรกรยังเป็นไปแบบพื้นบ้าน ไม่มีระบบการผลิตในเชิงธุรกิจ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการมองข้ามความสำคัญดังกล่าว ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม ของเกษตรกรเองด้วยส่งผลให้จำนวนกระบือลดลงอย่างต่อเนื่อง

ข้อได้เปรียบของการเลี้ยงกระบือ

1. เลี้ยงง่าย ลงทุนต่ำ ไม่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง ทนทานต่อสภาพแวดล้อมและใช้ประโยชน์จากอาหารหยาบที่มีคุณภาพต่ำได้ดี
2. เหมาะกับระบบการเกษตรแบบพอเพียง หรือเกษตรยั่งยืน สำหรับเกษตรกรที่มีพื้นที่ทำกินน้อยเพราะเกษตรกรมีภูมิปัญญาและพื้นที่เลี้ยงอยู่แล้ว โดยเลี้ยงกระบือไว้ใช้แรงงาน ใช้มูลเป็นปุ๋ยปรับปรุงดิน และผลิตลูกขายเพิ่มรายได้
3. กระบือที่มีการคัดเลือกพันธุ์ การจัดการเลี้ยงดู การป้องกันโรคที่ถูกต้องจะให้ผลผลิตสูงได้เท่าเทียมกับโคพันธุ์ต่างประเทศที่เลี้ยงในสภาพเดียวกัน
4. พื้นที่ว่างเปล่าหรือที่น้ำท่วมขังบางฤดู เหมาะที่จะใช้เลี้ยงขุนกระบือในระยะสั้นได้ดี

ประโยชน์ของกระบือ

1. **การใช้เป็นแรงงาน** กระบือมีรูปร่างลักษณะเหมาะกับการใช้เป็นแรงงานในพื้นที่เป็นโคลนตมได้ดี เพราะขาทั้งสี่ข้างรับน้ำหนักได้ดี มีกีบเท้าใหญ่และแข็งแรงเดินได้ดีในโคลน และมีข้อกับและข้อขาที่เคลื่อนไหวคล่องตัว ทำให้เดินได้ดีในที่นาขรุขระ กระบือเป็นแรงงานหลักที่สำคัญของชาวนา เช่น ใช้ในการเตรียมดินไถนาและคราด การนวดข้าว ลากเกวียน ไถไร่ หรือไถวัชพืชระหว่างร่องมันสำปะหลังหรือร่องอ้อยในบางพื้นที่ กระบือสามารถไถนาได้วันละประมาณ 5 ชั่วโมง โดยใช้งานเฉพาะในช่วงเช้า และเย็น
2. **การให้มูลเป็นปุ๋ย** มูลกระบือมีความสำคัญมากในการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดิน เนื่องจากที่นาได้ใช้ปุ๋ยเคมีติดต่อกันหลายปี ทำให้ดินเสื่อมคุณภาพแข็งเป็นดินดาน แต่ถ้าใส่ปุ๋ยคอกจากมูล

กระบือเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน จะทำให้โครงสร้างของดินร่วนซุย เพิ่มธาตุอาหารให้กับพืช และให้ธาตุอาหารพืชในลักษณะต่อเนื่อง และยังทำให้เกิดฟืนฟูล้อมีชีวิตในดิน เช่น จุลินทรีย์ ไส้เดือน แมลงต่างๆ

3 การให้เนื้อ เนื้อกระบือถือว่าเป็นเนื้อที่มีคุณภาพต่อผู้บริโภคโดยเฉพาะเนื้อกระบือด้วยเหตุผลด้านรสชาติที่ดี เป็นเนื้อที่มีปริมาณไขมัน และไตรกลีเซอไรด์น้อยเมื่อเทียบกับเนื้อไก่ เนื้อโค และเนื้อปลา แต่เส้นใยมีลักษณะหยาบกว่าเนื้อโค อุตสาหกรรมการผลิตอาหารจากเนื้อกระบือมีแนวโน้มในการเจริญเติบโตที่สูงขึ้น เนื่องจากมีความเสี่ยงน้อย จากสารเคมีที่มาจากกำจัดศัตรูพืชและการรักษาโรคสัตว์ เมื่อเทียบกับการผลิตเนื้อโคในประเทศที่พัฒนาแล้วกระแสความต้องการบริโภคเนื้อกระบือที่สูงขึ้น เนื่องจากเป็นเนื้อคุณภาพพิเศษที่เรียกว่า natural grass-fed beef ซึ่งได้รับความนิยมมากในกลุ่มผู้บริโภคที่รักสุขภาพที่ต้องการบริโภคเนื้อที่มีไขมันต่ำ

จากสถิติที่รายงานโดยศูนย์สถิติการเกษตร (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2555) ช่วงเวลาจากปี พ.ศ. 2545 ถึง 2555 ประชากรกระบือปลักไทยลดลงเฉลี่ยร้อยละ 3.66 ต่อปี ซึ่งสาเหตุของจำนวนกระบือปลักไทยลดลงจากรายงานของ Bunyavejchewin *et.al.* (1995) อ้างโดย ผกาพรรณ (2539) พอจะสรุปได้ดังนี้

1. การขาดแคลนแรงงานในครัวเรือน เนื่องจากคนหนุ่ม – สาว มักจะออกไปทำงานตามโรงงานในเขตอุตสาหกรรม ดังนั้น แรงงานภาคเกษตรในครัวเรือนจึงมักเป็น พ่อบ้าน แม่บ้าน คนแก่ และเด็กเล็ก เป็นส่วนใหญ่ จึงใช้รถไถซึ่งเป็นเครื่องทุ่นแรงประหยัดเวลา และแรงงานในการไถนาหรือไถพรวนดินในการเกษตร

2. ค่านิยมและวัตถุนิยม การถือครองรถไถนา ซึ่งเป็นอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ทันสมัยทำให้ทำงานได้สะดวก รวดเร็วแล้ว ยังเป็นสิ่งแสดงฐานะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรและความมีหน้ามีตา ซึ่งเป็นค่านิยมของสังคมเกษตรกรในชนบท

3. แหล่งเงินเชื่อจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) มีบทบาทให้เกษตรกรสนใจซื้อรถไถเดินตามเข้ามาใช้แทนกระบืองานมากขึ้น

4. สภาพการณ์ของฤดูฝน การที่ฝนตกไม่แน่นอนตามฤดูกาลและปริมาณน้ำฝนที่ลดน้อยลงทำให้เกษตรกรต้องเผชิญกับปัญหาการเตรียมดินในการเพาะปลูกในระยะอันสั้น จึงจำเป็นต้องใช้รถไถเดินตามแทนแรงงานกระบือ เพื่อประหยัดเวลาโดยเฉพาะอย่างยิ่งหากต้องไถเตรียมดินพื้นที่นาขนาดใหญ่

5. ขาดแคลนพื้นที่เลี้ยงสัตว์ ราคาที่ดินที่แพงขึ้นเรื่อยๆ ทำให้นักลงทุนกว่านซื้อที่ดินในพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร ซึ่งเคยใช้เป็นแหล่งเลี้ยงโค – กระบือๆ จึงถูกต้อนให้ไปทะเล็มหญ้าตามทุ่งหญ้าธรรมชาติและที่สาธารณะ ซึ่งมีค่อนข้างจำกัด จึงเกิดภาวะขาดแคลนอาหารสัตว์ ทำให้เกษตรกรลดจำนวนกระบือที่เลี้ยงลง ให้เหลือเพียงพอที่จะหาอาหารเลี้ยงได้

6. ข้อจำกัดทางสรีรวิทยาของกระบือ กระบือไม่สามารถทนทานต่อการทำงานกลางแจ้งที่แดดจัดและอุณหภูมิในระหว่างวันสูง เช่นในฤดูร้อน จึงต้องใช้กระบือทำงานในเวลาเช้าตรู่ และเวลาที่แดดเริ่มแล้ว เท่านั้น

แม้ว่าจะมีข้อจำกัดและเหตุผลหลายข้อดังที่กล่าวมาแล้ว การใช้แรงงานกระบือในภาคเกษตร ก็ยังไม่น่าจะหมดไป ทั้งนี้เพราะในงานไร่บางชนิด เช่น การไถพรวนร่องพืชไร่-พืชสวน การไถพลิกดินเพื่อกำจัดวัชพืชในนา การไถพื้นที่เตรียมคันนาซึ่ง รถไถเล็กไม่สามารถไถได้ จำเป็นต้องใช้แรงงานกระบือ นอกจากนี้ เกษตรกรที่มีพื้นที่ปลูกน้อย การลงทุนซื้อรถไถเพียงเพื่อเตรียมดินปลูกพืช จึงให้ผลไม่คุ้มค่านัก

เกษตรกรจึงมักเลี้ยงกระบือตัวเมียไว้ เพราะนอกจากจะได้ใช้แรงงานเล็กๆ น้อยๆ และได้มูลเป็นปุ๋ยแล้วยังสามารถขายลูกกระบือเป็นรายได้เสริมอีกด้วย

12.1 การจำแนกกระบือ

กระบือ สามารถแยกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กระบือป่า และกระบือบ้าน สำหรับกระบือบ้านก็แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ กระบือปลัก (Swamp buffalo) และกระบือแม่น้ำ (River buffalo) กระบือทั้งสองชนิดจัดอยู่ในวงศ์ตระกูลและสายพันธุ์เดียวกัน คือ *Bubalus Bubalis* แต่ก็มี ความแตกต่างกันทางสรีระวิทยา รูปร่าง และผลผลิตต่างๆ อย่างเห็นได้ชัดเจน จากการศึกษาทางด้านชีวโมเลกุลพบว่า กระบือปลักมีจำนวนโครโมโซม 24 คู่ ส่วนกระบือแม่น้ำจะมีจำนวนโครโมโซม 25 คู่ และสามารถผสมข้ามพันธุ์ระหว่างกันได้ สำหรับกระบือเลี้ยงในทวีปเอเชีย นั้น ได้มีผู้สำรวจ และแยกชนิดตามจำนวนโครโมโซมไว้ดังนี้

ตารางที่ 12.1 คาร์ิโอไทป์ของสัตว์บางชนิดในตระกูล Bovidae

กระบือแยกตามภูมิภาคศาสตร์	จำนวนโครโมโซม	ประเภทของกระบือ
เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (อินโดนีเซีย มาเลเซีย ไทย ฟิลิปปินส์) รวมทั้ง ออสเตรเลีย	2n=48	กระบือปลัก (swamp type)
กระบือซีลอน (ศรีลังกา)	2n=50	กระบือแม่น้ำ (river type)
กระบือมูรธาและซุรตี (อินเดียปากีสถาน)	2n=50	
เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ตุนีเซีย รวมถึงอียิปต์ และ ยุโรปตอนใต้)	2n=50	กระบือแม่น้ำ (river type)

กระบือเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ในตระกูล Bovidae ซึ่งเป็นพวกสัตว์เคี้ยวเอื้องที่มีกีบคู่ โดยมีการจัดจำแนกตามชนิดของสัตว์เป็นกลุ่มย่อย ดังแสดงไว้ในตารางที่ 12.2

ตารางที่ 12.2 การจัดจำแนกชนิดของสัตว์ในตระกูล Bovidae

กลุ่มย่อย	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อสามัญ
1. Taurinae	- <i>Bos taurus</i> - <i>Bos indicus</i>	- European cattle - โคยุโรป - zebu cattle - โคซิมู
2. Bibovinae	- <i>Bos (Bibos) gaurus</i> - <i>Bos (Bibos) frontalis</i> - <i>Bos (Bibos) banteng</i> - <i>Bos (Bibos) sauveli</i>	- gaur - กระทั่ง - gryal - กระทั่งเขาทวย - banteng - โคแดง - kouprey - คูปรี
3. Bisontinae	- <i>Bos grunniens</i> - <i>Bos (Bison) bonasus</i> - <i>Bos (Bison) bison</i>	- yak - จามรี - european bison - ไบซันยุโรป - american bison - ไบซันอเมริกา
4. Bubalinae	- <i>Bubalus bubalis</i> - <i>Bubalus bubalis</i>	- swamp buffalo - กระบือปลัก - river buffalo - กระบือแม่น้ำ

	- <i>Bubalus arnee</i> - <i>Anoa mindorensis</i> - <i>Anoa depressicornis</i> - <i>Capricornis sumatraensis</i>	- wild buffalo - กระบือป่า - temaraw - anoa - serow
5. Syncerinae	- <i>Syncerus caffer caffer</i> - <i>Syncerus caffer nanus</i>	- african buffalo - congo buffalo

1 ชนิดและพันธุ์ของกระบือ

การแบ่งชนิดและสายพันธุ์ของกระบือนั้น แตกต่างจากสัตว์เลี้ยงชนิดอื่นๆ เช่น โค ไก่ สุนัข ที่เลี้ยงกันในประเทศที่พัฒนาแล้วค่อนข้างมาก ทั้งนี้เพราะกระบือมีถิ่นกำเนิดและมีเลี้ยงอยู่เฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาในทวีปเอเชียเท่านั้น การแบ่งชนิดและสายพันธุ์ จึงเป็นการแบ่งตามลักษณะภูมิศาสตร์และสถานที่ โดยอาศัยลักษณะรูปร่างภายนอกคร่าวๆ และมักเรียกชื่อตามภาษาท้องถิ่นที่อยู่นั้นๆ โดยไม่มีมาตรฐานที่แน่นอน

กระบือที่เลี้ยงเป็นสัตว์เลี้ยง แบ่งโดยการยอมรับกันทั่วไป เป็น 2 พวกใหญ่ๆ คือ

- กระบือปลัก หรือ Swamp buffalo
- กระบือแม่น้ำ หรือ River buffalo

กระบือทั้งสองพวกนี้มีชื่อวิทยาศาสตร์ชื่อเดียวกันคือ "*Bubalus bubalis*" แต่มีความแตกต่างกันในหลายด้าน เช่น จำนวนโครโมโซม ถิ่นกำเนิด รูปร่างลักษณะภายนอก สรีรวิทยา และพฤติกรรมต่างๆ เป็นต้น

กระบือปลัก (Swamp buffalo)

กระบือปลักเป็นสัตว์ที่มีถิ่นฐานอยู่ในประเทศต่างๆ ทางตะวันออกไกล ซึ่งได้แก่ ประเทศไทย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย เวียดนาม พม่า จีนตอนใต้ กัมพูชา และลาว เป็นต้น ในสมัยก่อนเกษตรกรจะเลี้ยงไว้เพื่อใช้แรงงานในไร่รา ใช้บรรทุกสิ่งของและลากจูง เมื่อกระบืออายุมากขึ้นก็จะส่งเข้าโรงฆ่าเพื่อใช้เนื้อเป็นอาหาร สำหรับประเทศไทย กระบือพื้นเมืองจะเป็นกระบือปลัก อาจจะเป็นเพราะว่าลักษณะทั่วไปของกระบือชนิดนี้จะชอบนอนแช่ปลัก ชอบลงน้ำเมื่อมีอากาศร้อน มีรูปร่างลำสัน ลำตัวหนา ลึก ท้องใหญ่ หัวยาวแคบ เขามีลักษณะแบนโค้งไปข้างหลัง หน้าสั้น หน้าผากแบนราบ ตาขนุนเด่นชัด ช่วงระหว่างรูจมูกทั้งสองข้างกว้าง คอยาว และบริเวณใต้คอจะมีบังคอกซึ่งมีขนขาวเป็นรูปตัววี (Chevron) หัวไหล่และอกนูนเห็นได้ชัดเจน ผิวหนังมีสีเทาเข้มเกือบดำ ที่เป็นสีขาวเผือกก็มีอยู่บ้างเห็นได้ทั่วไป

การจัดจำแนกกระบือไทย ตามรูปร่างลักษณะ การเรียกชื่อ และถิ่นที่อยู่ ซึ่งแตกต่างกันออกไป ดังนี้ (กรมปศุสัตว์)

1. กระบือทุย อยู่ในแถบจังหวัดลำพูน ลำปาง และอุตรดิตถ์ มีผิวหนังสีดำ ขนหน้าสีดำ หัวยาว ตัวเมียคอยาว และลึก ในตัวเมียจะมีเต้านมใหญ่กว่าชนิดอื่นๆ สูงประมาณ 140 ซม. น้ำหนักตัวประมาณ 450 กก.
2. กระบือแหม อยู่ในแถบจังหวัดลำพูน และลำปาง กระบือแหมที่จังหวัดลำปางจะมีขนาดเล็กกว่าในจังหวัดลำพูน กระบือชนิดนี้มีขนาดเล็ก น้ำหนักตัวประมาณ 350 กก. มักชอบหากินใบไม้ หนั และขนมีสีเทา หัว คอ และลำตัวสั้นกว่ากระบือทุย สูงประมาณ 130 ซม.

3. กระบือจาม อยู่ที่จังหวัดลำปาง มีลักษณะเหมือนกระบือทุย ผิวหนังสีดำ ขนหน้าสีดำ หัวยาว แต่ตัวเล็กกว่ากระบือทุย
4. กระบือประ อยู่ที่อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ คาดว่าเป็นกระบือที่ต้อนมาจากอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก มีขนาดเล็ก ไม่ค่อยมีกล้ามเนื้อ ตีนเล็ก น้ำหนักประมาณ 300-450 กก. และมีลักษณะค่อนข้างเปรี้ยวมาก
5. กระบือมะริด เดิมเป็นกระบือพม่า เข้ามายังประเทศไทยทางจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ลักษณะเหมือนกระบือทางภาคกลางส่วนใหญ่ แต่มีขนาดเล็ก รูปร่างได้สัดส่วน แข็งแรง ขาตรง สีคล้ำ ขนยาวกว่ากระบือชนิดอื่น ตัวผู้หนักประมาณ 325-350 กก. ตัวเมียหนักประมาณ 300 กก.
6. กระบือตู้ (กระบือทุ) อยู่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย เป็นกระบือที่มีกระดูกขาใหญ่ เขากาง มีโครงกระดูกใหญ่
7. กระบือน้ำว่า อยู่ที่จังหวัดน่าน มีลักษณะเช่นเดียวกับกระบือทุย แต่มีขนาดใหญ่มาก เกือบ 1 ตัน
8. กระบือในภาคกลาง อยู่ในจังหวัดอุทัยธานี คาดว่าอพยพมาจากหลายที่ ทั้งภาคอีสานและกระบือทุยทางภาคเหนือ สูงประมาณ 135-145 ซม. หนักประมาณ 700-750 กก.
9. กระบือแกลบ อยู่แถบอำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ลักษณะเหมือนกระบือทางภาคกลางแต่ตัวเล็กกว่า น้ำหนักประมาณ 300-400 กก.
10. กระบือจ้อน อยู่ทางภาคใต้ของประเทศไทย ในอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง คล้ายกระบือแกลบ มีขนาดเล็ก หูเล็ก น้ำหนักประมาณ 300 กก.



ภาพที่ 12.1 พ่อพันธุ์กระบือปลัก และแม่พันธุ์กระบือปลักไทย

กระบือแม่น้ำ (River buffalo)

กระบือแม่น้ำพบมากใน ประเทศอินเดีย ปากีสถาน บังคลาเทศ อียิปต์ ประเทศในยุโรปตอนใต้และยุโรปตะวันออก เป็นกระบือที่ให้นมมากและมีลักษณะเป็นกระบือนม เลี้ยงไว้เพื่อรีดนม กระบือแม่น้ำจะมีหลายสายพันธุ์ เช่น พันธุ์มูร่าห์ พันธุ์นิลราวี พันธุ์เมซานี พันธุ์เซอติ และพันธุ์เมดิเตอร์เรเนียน เป็นต้น กระบือประเภทนี้จะมีขนาดใหญ่รูปร่างแข็งแรง ลักษณะทั่วไป มีผิวหนังสีดำ หัวสั้น หน้าผากนูนเขาสั้นและปิดม้วนงอ ส่วนลำตัวจะลึกมาก ขนยาว โครงสร้างใหญ่ เต้านมใหญ่ เหนียงที่หน้าอกยกนูนปกคลุมถึงคอก่อนยาวเหมือน โคชีบู ถูงอันทะกัทย่อนยานมากกว่าของกระบือปลัก กระบือแม่น้ำแบ่งเป็นหลายพันธุ์ และมีชื่อเรียกต่างๆ กัน ตามท้องถิ่นที่อยู่



ภาพที่ 12.2 กระจับป้อพ่อพันธุ์เมซานี และกระจับป้อแม่พันธุ์เมซานี
 กระจับป้อลูกผสม (Crossbred buffalo)

กระจับป้อลูกผสมเป็นการผสมข้ามสายพันธุ์ระหว่างกระจับป้อปลักและกระจับป้อแม่น้ำ ลูกผสมที่ได้มีลักษณะของทั้งสองพันธุ์ผสมกัน คือ เขาไม่มันวาวคมมากเหมือนพันธุ์แท้ แต่โค้งออกข้างและชี้ขึ้นบน หรือ บิดเล็กน้อย ผิวหนังมีจุดสีดำ (dark pigmentation) หัวมีลักษณะไปทางกระจับป้อแม่น้ำ แต่หน้าผากไม่มนเด่นมาก เต้านมเจริญดีกว่ากระจับป้อปลัก ใช้งานได้ดีเช่นเดียวกับกระจับป้อไทย ตัวผู้หนักประมาณ 730-800 ก.ก. ตัวเมียหนักประมาณ 630-650 ก.ก. จำนวนโครโมโซมเท่ากับ $2n=49$ ในชั่วที่ 1(F-1) ส่วนในชั่วที่ 2 และชั่วต่อไป จะมีตั้งแต่ $2n=48$ หรือ $2n=49$ หรือ $2n=50$ ระบบการสืบพันธุ์ปกติเหมือนกระจับป้อพันธุ์แท้ทั่วไป



ภาพที่ 12.3 กระจับป้อลูกผสม

2. การปรับปรุงพันธุ์กระจับป้อปลักไทย

กรมปศุสัตว์ได้เริ่ม “โครงการปรับปรุงพันธุ์กระจับป้อ” ขึ้นเมื่อ ปี พ.ศ. 2538 โดยขยายฝูงกระจับป้อปลักยอดเยี่ยมขึ้นจาก 300 แม่เป็น 1,200 แม่ ตามสถานี/ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ต่างๆ ของกรมปศุสัตว์และจัดตั้งกลุ่มผู้เลี้ยงกระจับป้อขึ้น 600 กลุ่มทั่วประเทศ โดยจัดซื้อกระจับป้อพ่อพันธุ์ดีให้เกษตรกรใช้ขยายพันธุ์ ต่อเนื่องถึงปี 2539 และ 2540 (ตามเป้าหมายทั้งสิ้น 3,000 กลุ่ม) แต่การสร้างฝูงกระจับป้อยอดเยี่ยมได้ดำเนินการ ณ สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์สุรินทร์ ตั้งแต่ปี 2524 เป็นต้นมา โดยมีคณะกรรมการทดสอบสมรรถภาพกระจับป้อจากสถาบันต่างๆ มาคัดกระจับป้อหย่านมปีละ 3 รุ่น แต่ละรุ่นคัดเลือกเพศผู้ 10 ตัว เพศเมีย 10 ตัวที่โตเร็วและรูปร่างสมส่วน นำไปทดสอบสมรรถภาพการเจริญเติบโต ณ ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ลำพูนกลางเป็นเวลา 1 ปี หลังจากนั้น คณะกรรมการฯ จะคัดเลือกกระจับป้อชุดเดิมนี้อีกครั้ง

จากอัตราการเจริญเติบโตระหว่างทดสอบ ความสูง น้ำหนักเมื่อ 2 ปี และรูปลักษณะภายนอก เพศผู้และเพศเมียที่ผ่านการคัดเลือกถูกนำกลับมาเป็นพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ทดแทนในฝูงยอดเยี่ยมและพ่อพันธุ์ที่ผ่านการทดสอบสมรรถภาพจะถูกรีดน้ำเชื้อเพื่อไว้ใช้ผสมเทียมให้กับกระบือของเกษตรกรทั่วประเทศ

3. ลักษณะทั่วไปของกระบือไทย

ลักษณะภายนอกของกระบือไทย โดยทั่วไป ลำตัวกำยำล่ำสัน (stocky) ซึ่งเหมาะสมกับการใช้แรงงาน ขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมาก ลำตัวค่อนข้างลึก รอบอกใหญ่ ท้องกางใหญ่ คอใหญ่ หน้าอกกว้าง อวบแข็งแรง หัวลักษณะค่อนข้างยาว หน้าผากแคบ บางตัวเขาสันกุด บางตัวเขาค้างแน่นหลังเล็กน้อยแล้วงอนเข้าหากัน หรือบางตัวอาจจะมีเขายาวจัดและกางแยกออกจากกันขนานกับระดับพื้นดิน แล้วโค้งขึ้นเล็กน้อย หลังไม่ตรง บริเวณบั้นท้ายหักลาด หางยาวลงไปประมาณถึงข้อเข่าหลัง หรือยาวกว่าเล็กน้อย และมีพูหางเป็นพวงไม่ใหญ่นัก เท้ามีขนาดใหญ่ กีบเท้าทั้งคู่ชิดกันแข็งแรง ผิวหนังตลอดร่างกายเป็นสีเทาแก่ แต่ไม่ถึงกับดำจัด ขนปกคลุมร่างกายทั่วไป จัดว่ามีขนบางมาก และค่อนข้างหยาบ บริเวณที่มีขนอยู่มากคือเท้าทั้ง 4 และบริเวณหัว (พลทิพ, 2504)

สีของกระบือไทย มี 2 สี คือสีเทาดำและสีขาว (เผือก) สีของกระบือเป็นสีของผิวหนังและสีขน กระบือมีขนน้อยประมาณ 25-40 เส้นต่อผิวหนัง 1 ตารางนิ้ว จำนวนกระบือเผือกพอยังพบเห็นอยู่บ้างประปราย โดยเฉพาะทางภาคเหนือโดยเฉพาะที่ จ. เชียงราย มีรายงานว่าประมาณ 15 % ส่วนในภาคอีสานพบเห็นประมาณ 2-4 % ส่วนทางภาคกลางและภาคใต้เหลืออยู่น้อยมาก

ขวัญ เป็นลักษณะประจำตัวของกระบือ สามารถพบเห็นได้ตามส่วนต่างๆของร่างกาย มีตั้งแต่ 1-9 ขวัญ กระบือแต่ละตัวมีจำนวนขวัญและตำแหน่งของขวัญไม่เท่ากัน จะพบมากที่สุดที่หัว ไหล่ และชอกขา แต่ไม่ค่อยพบแถวคอ หน้าอก และหน้าแก้ม ตำแหน่งของขวัญนั้นในสมัยก่อนมีอิทธิพลต่อการซื้อขายกระบือของชาวบ้านมาก เป็นความเชื่อทางโหราศาสตร์

เขา กระบือไทยโดยทั่วไปหรือส่วนมากมีเขาทั้งสองข้างของศีรษะ ปลายเขาโค้งเข้าหากัน ลักษณะเขากระบือส่วนล่างเป็นสีเหลี่ยมรูปมนผิวขรุขระเป็นปล้อง ส่วนบนกลมเรียบปลายแหลมผิวลื่น กระบือบางตัวมีเขาผิดปกติ คือเขาสันทุ่หรือเขา หลุบห้อยลงสองข้างศีรษะ ขนาดของเขากระบือจะยาวประมาณ 60 – 120 ซม. ซึ่งชาวบ้านสามารถสังเกตรอยหยักของสันเขาในการประเมินอายุของกระบือได้อย่างคร่าวๆ ปัจจุบันมีเกษตรกรนำเขากระบือไปแปรรูปเป็นหัตถกรรมสร้างมูลค่าได้อย่างมหาศาลเลยทีเดียว



ภาพที่ 12.4 กระบือปลักไทย

ฟัน กระบือมีฟัน จำนวน 2 ชุด คือฟันน้ำนมกับฟันแท้ ฟันน้ำนมมีขนาดเล็กกว่าฟันแท่มาก ผิวของฟันน้ำนมเรียบกว่าและมีสีขาวชัดกว่าฟันแท้ เราสามารถประเมินอายุกระบือจากการดูฟันได้

ฟันน้ำนม มีจำนวน 20 ซี่ เป็นฟันบน (กราม) 6 ซี่ ฟันล่าง 14 ซี่ (ฟันหน้า 8 ซี่ ฟันกราม 6 ซี่) การขึ้นของฟันน้ำนมใช้ประมาณอายุของกระบือได้ดังนี้ (ดูที่ฟันล่าง)

- 1) ฟันน้ำนมคู่อันดับแรกอยู่ตรงกลาง มีตั้งแต่แรกเกิดหรือภายในสัปดาห์แรก
- 2) ฟันน้ำนมคู่อันดับที่ 2 อยู่ข้างฟันคู่อันดับแรกข้างละซี่ เมื่อมีอายุ 2 สัปดาห์
- 3) ฟันน้ำนมคู่อันดับที่ 3 อยู่ข้างฟันคู่อันดับที่ 2 ข้างละซี่ เมื่อมีอายุ 3 สัปดาห์
- 4) ฟันน้ำนมคู่อันดับที่ 4 อยู่ข้างฟันคู่อันดับที่ 3 ข้างละซี่ เมื่อมีอายุ 4 สัปดาห์

ฟันแท้ มีจำนวน 32 ซี่ เป็นฟันบน (กราม) 12 ซี่ เป็นฟันล่าง 20 ซี่ (ฟันหน้า 8 ซี่ ฟันกราม 12 ซี่) จะประมาณอายุกระบือโดยตรวจฟันแท้ (ฟันหน้า) ได้ดังนี้

- 1) ฟันน้ำนมคู่อันดับแรกเริ่มหลุด เมื่ออายุประมาณ 2 ปี ฟันแท้คู่อันดับแรกจะขึ้นแทนเมื่ออายุ 2.5 - 3 ปี
- 2) ฟันน้ำนมคู่อันดับที่ 2 เริ่มหลุด เมื่ออายุประมาณ 3 ปี ฟันแท้คู่อันดับสองจะขึ้นแทนเมื่ออายุ 3.5 - 4 ปี
- 3) ฟันน้ำนมคู่อันดับที่ 3 เริ่มหลุด เมื่ออายุประมาณ 4 ปี ฟันแท้คู่อันดับสามจะขึ้นแทนเมื่ออายุ 4.5 - 5 ปี
- 4) ฟันน้ำนมคู่อันดับที่ 4 เริ่มหลุด เมื่ออายุประมาณ 5 ปี ฟันแท้คู่อันดับสี่จะขึ้นแทนเมื่ออายุ 5 - 5.5 ปี



ภาพที่ 12. 6 แสดงลักษณะของฟันน้ำนมและ ฟันแท้ในกระบือ

4. ข้อมูลกระบือนมในประเทศไทย

กระป๋องนม หรือกระป๋องแม่ น้ำ ชื่อทางวิทยาศาสตร์เช่นเดียวกับกระป๋องพื้นเมือง คือ *Bubalus bubalis* ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกระป๋องพันธุ์อินเดีย จัดเป็นกระป๋องพันธุ์นม มีการเลี้ยงส่วนใหญ่อยู่ในประเทศแถบเอเชียใต้ ปัจจุบันได้มีการนำพันธุ์ไปพัฒนาและเลี้ยงมากในประเทศทางยุโรปและอเมริกาใต้ เพื่อผลิตนมสำหรับบริโภคและไปทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ พันธุ์กระป๋องนมที่เลี้ยงกันแพร่หลาย ได้แก่ มูร่าห์ นิรี-ราวี ชูติเมชานี ซึ่งเลี้ยงมากในอินเดียและปากีสถาน และเมดิเตอร์เรเนียนมูร่าห์ซึ่งเลี้ยงมากในยุโรปและแถบลาตินอเมริกา กระป๋องแม่ น้ำจะมีจำนวน chromosome $2n=50$ ซึ่งแตกต่างจากกระป๋องปลัก (swamp Buffalo) ที่มี chromosome $2n=48$ ซึ่งกระป๋องทั้งสองสายพันธุ์นี้สามารถผสมพันธุ์ให้ลูกที่มี chromosome $2n=48, 49$ หรือ 50 ซึ่งไม่เป็นหมัน กระป๋องเลี้ยงจึงพบมีอยู่ไม่กี่พันธุ์ ดังต่อไปนี้

- ออสเตรเลีย (Australian)
- อียิปต์ (Egyptian)
- คินดี (Kundi)
- มาเลเซีย (Malaysian)
- นิลิ ราวี (Nili-Ravi)

ประเทศไทยได้มีการนำกระป๋องนมมาเลี้ยงเพื่อผลิตนมโดยกลุ่มชนมุสลิม โดยเลี้ยงรีดนมบริโภคภายในกลุ่มกันเองเป็นเวลานานมาแล้ว จนกระทั่งปี 2521 กรมปศุสัตว์จึงได้มีการจัดซื้อกระป๋องนมพันธุ์มูร่าห์จากรัฐบาลประเทศอินเดีย เป็นเพศผู้ 10 ตัว และเพศเมีย 90 ตัว นำมาเลี้ยงที่ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์หนองขวาง จังหวัดราชบุรี ขยายพันธุ์ทั้งพันธุ์แท้และผลิตกระป๋องลูกผสมมูร่าห์-พื้นเมือง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิจัยความเป็นไปได้ในการผลิตนมและผลิตภัณฑ์นมจากกระป๋อง และผลิตเนื้อเพื่อบริโภคไปพร้อมกัน ซึ่งจากผลงานวิจัยที่ดำเนินการมา พบว่าการเลี้ยงกระป๋องนมในประเทศไทยสามารถเลี้ยงได้ดี กระป๋องลูกผสมโตเร็วและให้น้ำนมสูงกว่ากระป๋องพื้นเมือง

การเลี้ยงกระป๋องนมที่ผ่านมานั้น ส่วนใหญ่จะอยู่ในวงแคบ ผู้สนใจเลี้ยงจะเป็นกลุ่มชาวมุสลิมที่บริโภคนมกระป๋องเท่านั้น การส่งเสริมการเลี้ยงกระป๋องนมแก่เกษตรกรทั่วไปไม่ได้รับผลดีเท่าที่ควร โดยเกษตรกรจะให้เหตุผลว่าการรีดนมกระป๋องค่อนข้างยากกว่ารีดนมโค แม้กระป๋องบางตัวจะต้องใช้ลูกกระดุนให้มีการปล่อยนมและไม่ค่อยเชื่อใจ ประกอบกับในสมัยก่อนการตลาดการบริโภคนมและผลิตภัณฑ์นมจากกระป๋องไม่เป็นที่นิยม การผลิตกระป๋องนมจึงลดเป้าหมายลงและโครงการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับกระป๋องนมได้สิ้นสุดลงในปี 2538

ในปี 2539 สถานมแห่งชาติ ประเทศอินเดีย ได้นำนมเกล้าๆถวายเป็นกระป๋องพันธุ์เมชานี แต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในพระราชวโรกาสที่ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี จำนวน 50 ตัว เป็นกระป๋องเพศผู้ 5 ตัว เพศเมีย 45 ตัว ซึ่งต่อมาได้โปรดเกล้าฯให้กรมปศุสัตว์นำมาเลี้ยงศึกษาวิจัย และขยายพันธุ์ ซึ่งปัจจุบันเลี้ยงอยู่ที่ สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์บุรีรัมย์ ซึ่งต่อมา ม.จ.ภิศเดชรัชนี ได้ขอให้นำกระป๋องเมชานีจำนวน 10 ตัว ไปทดลองเลี้ยงรีดนม ที่โครงการหลวงหนองเขียว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ สามารถผลิตนมกระป๋องนำไปจำหน่ายให้แก่ร้านอาหารที่นำไปผลิต Mozzarella Cheese ได้

5. ความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการเลี้ยงกระป๋องนม

การบริโภคอาหารประเภทนมแลผลิตภัณฑ์จากนม เช่น เนย โยเกิร์ต ชีส มีความต้องการสูงมากขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนโครงสร้างทางสังคมของคนไทยและความทันสมัยของระบบข้อมูลข่าวสาร การ

บริโภคอาหารแบบประเทศตะวันตกและอาหารประเภทรวดเร็ว (Fast Food) เป็นที่นิยมแพร่หลายอย่างรวดเร็ว กว้างขวาง อาหารดังกล่าวส่วนใหญ่จะใช้ผลิตภัณฑ์จากน้ำนมในการปรุงแต่ง เช่น พิซซ่า แฮมเบอร์เกอร์ หรือแม้แต่อาหารประเภทเนื้อสัตว์ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์นมส่วนใหญ่จะต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากผลิตภัณฑ์บางชนิดจะต้องทำจากนมสดเท่านั้น เช่นชีสประเภทต่างๆ ซึ่งชีสแต่ละชนิดก็จะมีวิธีการผลิตและวัตถุดิบน้ำนมที่ใช้แตกต่างกัน ปัจจุบัน ประเทศไทยมีความต้องการบริโภคผลิตภัณฑ์นม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Mozzarella Cheese ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก Mozzarella Cheese เป็น soft cheese มีคุณสมบัติเหนียวข้นเมื่อถูกความร้อน สำหรับใช้ในการทำพิซซ่าจะต้องทำมาจากน้ำนมกระป๋องเท่านั้นจึงจะมีคุณภาพดีเป็นที่ต้องการของตลาด นอกจากนี้ ข้อดีของการใช้นมกระป๋องทำชีสก็คือ นมกระป๋องจะมีไขมันสูงกว่านมโค สามารถจะผลิตชีสได้ปริมาณมากกว่าการใช้นมโคในปริมาณที่เท่ากัน ทั้งนี้การผลิตชีส 1 กก. จากนมโค ต้องใช้นมจำนวน 8 กก. แต่ใช้นมกระป๋องเพียง 5 กก. เท่านั้น ส่วนการผลิตเนย 1 กก. จะต้องใช้นมโคปริมาณ 14 กก. ในขณะที่ใช้นมกระป๋องเพียง 10 กก. เท่านั้น

ตารางที่ 12.4 ผลิตน้ำนมและคุณสมบัติทางเคมีของกระป๋องนม กระป๋องลูกผสมและกระป๋องพื้นเมืองที่เลี้ยงในประเทศไทย

คุณสมบัติน้ำนม	กระป๋องมูร่าห์	ลูกผสมมูร่าห์-พื้นเมือง	พื้นเมือง
ระยะเวลารีดนม (วัน)	212.85	268.10	249.00
ผลผลิตน้ำนม (กก.)	1,105.11	1,112.88	477.14
% ไขมัน	7.57	8.59	8.78
% โปรตีน	4.21	5.23	4.90
% แลคโตส	4.93	4.72	4.77

Na-Chiangmai *et.al.* (2000)

ตารางที่ 12.5 เปรียบเทียบคุณสมบัติของน้ำนมของสัตว์ชนิดต่างๆ

องค์ประกอบทางเคมีของน้ำนม	โคนม	แพะ	กระป๋อง
โปรตีน (กรัม)	3.2	3.1	4.5
ไขมัน (กรัม)	3.9	3.5	8.0
น้ำตาลแลคโตส (กรัม)	4.8	4.4	4.9
พลังงาน (K cal)	66	60	110
กรดไขมันไม่อิ่มตัว (กรัม)	2.4	2.3	4.2
แคลเซียม	นมกระป๋องสูงกว่านมโค 58%		
โคเลสเตอรอล	นมกระป๋องน้อยกว่านมโค 43%		

http://www.buffalomilk.co.uk/id20_m.htm

ตารางที่ 12.6 เปรียบเทียบคุณสมบัติของน้ำนมกระป๋องและน้ำนมโค

คุณสมบัติ	น้ำนมกระป๋อง	น้ำนมโค
-----------	--------------	---------

โคเลสเตอรอล	0.65 mg/g	3.14 mg/g
สัดส่วนของประสิทธิภาพของโปรตีน	2.74 (สูงกว่า 11.42%)	2.49
แคลเซียม เหล็ก และฟอสฟอรัส ในน้ำนมกระป๋องจะสูงกว่าในน้ำนมโค 92%, 37.7% และ 118% ตามลำดับ		
วิตามิน เอ ในน้ำนมกระป๋องจะสูงกว่าในน้ำนมโคเนื่องจากกระป๋องสามารถเปลี่ยนแคโรทีนจากอาหารไปเป็นวิตามิน เอ ได้เกือบทั้งหมด		
ในน้ำนมกระป๋องจะมีองค์ประกอบสารสร้างภูมิคุ้มกัน สูงกว่าในน้ำนมโค เช่น immunoglobulins, lactoferrin, lysozyme, lactoperoxidase และ bifidogenic factors อื่น ๆ		
ที่มา http://www.indiadairy.com		

CLA (Conjugated Linoleic Acid; CLA) เป็นสารอาหารประเภทไขมันที่สำคัญอย่างยิ่งต่อสุขภาพ ซึ่งได้มาจากกรดไขมัน Linoleic acid เป็นไขมันไม่อิ่มตัว ร่างกายจำเป็นต้องได้รับ จะมีอยู่มากในน้ำนม ไข่ และสัตว์ประเภท โค กระบือ ปัจจุบันได้มีการศึกษาวิจัยถึงประโยชน์ของ CLA ที่มีต่อร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับการลดภาวะเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งบางประเภท ลดการเกิดไขมันประเภทคอเลสเตอรอลในเส้นเลือด จากการศึกษาวิจัย พบว่าเนื้อกระป๋องมีไขมัน Linoleic acid ที่เปลี่ยนเป็น CLA สูงกว่าเนื้อสัตว์ประเภทอื่น และโคเลสเตอรอลต่ำกว่า จึงนับเป็นเนื้อสัตว์สุขภาพที่ควรบริโภคเป็นอย่างยิ่ง

ปัจจุบันมีความเป็นไปได้มาก เนื่องจาก ความต้องการการบริโภคนมและผลิตภัณฑ์นมเพิ่มมากขึ้น ปัจจุบันมีเกษตรกรให้ความสนใจที่จะเลี้ยงกระบือมากขึ้น โดยการขอซื้อพ่อพันธุ์กระบือนมเพื่อไปผลิตกระบือลูกผสม เพื่อผลิตนม-เนื้อจำหน่ายเพื่อบริโภค อย่างไรก็ตาม เนื่องจากค่านิยมของคนไทยเกี่ยวกับการบริโภคนมกระบือ มักจะมีคติในใจซึ่งจะเป็นผลกระทบต่อส่งเสริมการเลี้ยงกระบือนม แต่หากสามารถแปรรูปจากนมไปเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคาสูง ก็น่าจะสร้างอาชีพให้เกษตรกรได้อีกอย่างหนึ่ง ตัวอย่างโครงการหลวงหนองเขียวซึ่งนำกระบือนมเมซานี้ไปเลี้ยงที่โครงการ สามารถรีดนมจำหน่ายในราคา กก ละ 80 บาท ให้แก่ร้านอาหารอิตาเลียนในจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งรับซื้อไม่จำกัดจำนวน เพื่อนำไปทำ Mozzarella Cheese ทำให้ลดการส่งชีสจากต่างประเทศซึ่งมีราคาแพงมากลงได้จำนวนหนึ่ง ดังนั้นหากจะมีการส่งเสริมอาชีพให้เกษตรกรเป็นกลุ่มขนาดเล็ก จำนวนไม่มากในระยะแรกเพื่อสร้างความมั่นใจ น่าจะเป็นเรื่องที่ควรพิจารณา

6. การคัดเลือกและผสมพันธุ์กระบือ

การคัดเลือก (selection) ในทางการเลี้ยงสัตว์เพื่อปรับปรุงและขยายพันธุ์หมายถึงกระบวนการที่สัตว์ตัวใดในฝูงมีโอกาสมากกว่าสัตว์ตัวอื่นที่จะผสมพันธุ์เพื่อสืบทอดชั่วอายุต่อไป ดังนั้นในการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์กระบือเพื่อเก็บไว้ทำพันธุ์จำเป็นต้องมีการบันทึก การสังเกต จดจำของเกษตรกรผู้เลี้ยง ซึ่งเรามักจะได้ยินเสมอว่ากระบือไทยได้ชื่อว่าเป็นกระบือปลักที่ดีที่สุดในแถบเอเชียอาคเนย์ แต่ในปัจจุบันทั้งขนาดและคุณภาพได้ลดลง เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือมีการคัดเลือกในทางลบ เช่น การตอนกระบือเพศผู้ที่เติบโตเร็วและมีลักษณะที่ดีเพื่อไว้ใช้งาน เหลือแต่ตัวที่มีลักษณะเลวและโตช้าไว้ทำพันธุ์ หรือเวลา

ขายผู้ซื้อที่มักจะคัดเลือกเอาแต่กระป๋องที่ตีๆ ออกไปจากฝูง ดังนั้นเกษตรกรควรคัดเลือกกระป๋องตามหลักเกณฑ์ต่างๆต่อไปนี้เพื่อไว้ทำพันธุ์ ได้แก่

- 1) เกิดจากพ่อแม่ที่มีลักษณะดี โตเร็ว ให้ลูกดก
- 2) กระป๋องเพศผู้มีอ้วนชะที่ปกติ ไม่ตอนหรือมีอ้วนชะข้างเดียว ส่วนตัวเมียไม่เป็นหมัน
- 3) มีอายุระหว่าง 3.5 – 10 ปีในเพศผู้ และ 2.5 – 12 ปี ในเพศเมีย
- 4) มีอวัยวะเพศสมบูรณ์ไม่ผิดปกติ ทั้งเพศผู้และเพศเมีย
- 5) ไม่เป็นโรคติดต่อ เช่นวัณโรค โรคแท้งติดต่อ (บรูเซลโลซิส) เป็นต้น
- 6) มีลักษณะทางเพศชัดเจน เช่นตัวผู้มีเปลี่ยขึ้น ตัวเมียมีลักษณะความเป็นแม่ มีเต้านมเจริญดี ไม่ผิดปกติ เป็นต้น
- 7) มีสีเทาหรือสีเทาดำ ไม่เป็นกระป๋องที่มีลักษณะที่ไม่พึงประสงค์ เช่น หน้าต่าง หางดอก เป็นต้น
- 8) ขนาดตัวผู้ มีส่วนสูงตั้งแต่ 130 ซม.ขึ้นไป และมีรอบอกไม่ต่ำกว่า 195 ซม.ขึ้นไป ส่วนในตัวเมียสูง 125 ซม.ขึ้นไป และมีรอบอกไม่ต่ำกว่า 180 ซม.ขึ้นไป
- 9) กระป๋องที่มีนิสัยดุร้ายไม่เชื่อง หรือแคะแกระไม่เจริญเติบโตตามอายุส่วนสัดไม่ได้ขนาด สุขภาพไม่สมบูรณ์ ไม่ควรเก็บไว้ทำพันธุ์

การผสมพันธุ์ มีจุดมุ่งหมายที่ผลิตสัตว์ให้มีคุณลักษณะที่ดีที่สุด เพื่อให้บรรลุมวลสุกประสงค์ เช่น เพื่อการใช้งาน เพื่อให้เติบโตเร็วให้เนื้อมาก หรือเพื่อการรีดนม โดยการคัดเลือกตัวผู้ที่ดีที่สุดผสมกับตัวเมียที่ดีที่สุด การผสมพันธุ์กระป๋องมี 3 วิธี ได้แก่ การปล่อยพ่อพันธุ์คุมฝูง การจูงเข้าผสม และการผสมเทียม

1) การปล่อยพ่อพันธุ์คุมฝูง การผสมโดยวิธีนี้มีข้อดีคือ ผู้เลี้ยงไม่ต้องเสียเวลาในการตรวจสอบการเป็นสัดของแม่กระป๋อง พ่อกระป๋องสามารถตรวจพบการเป็นสัดได้ดีกว่าคน ซึ่งบางทีตัวเมียอาจเป็นสัดตอนกลางคืน เป็นที่น่าสังเกตว่าพ่อกระป๋องมักมีพฤติกรรมในการติดตามตัวเมียที่มันได้ผสมแล้วต่อไป โดยไม่ค่อยให้ความสนใจกับตัวอื่นในระยะเวลาไล่ๆกัน ดังนั้นหากปล่อยให้พ่อพันธุ์คุมฝูงขนาดใหญ่เกินไปอาจทำให้มีผลต่อการผสมติดได้ อัตราส่วนที่แนะนำในตัวผู้ต่อตัวเมียควรเป็น 1:15-20 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการจัดการและอายุของพ่อกระป๋องด้วย

2) การจูงเข้าผสม ได้แก่การจูงพ่อกระป๋องมาผสมกับตัวเมีย หรือจูงตัวเมียไปผสมกับพ่อ วิธีนี้จะแยกพ่อพันธุ์เลี้ยงไว้ต่างหากจากฝูง ทำให้สามารถดูแลพ่อพันธุ์ให้มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงได้ดี และพ่อตัวหนึ่งสามารถผสมพันธุ์กับตัวเมียได้จำนวนมากกว่าวิธีแรก แต่ก็มีข้อเสียคือผู้เลี้ยงจะต้องคอยสังเกตการเป็นสัดของแม่พันธุ์ ถ้าพลาดการสังเกตการณ์เป็นสัดแล้วจะทำให้แม่พันธุ์สูญเสียโอกาสในการผสมพันธุ์ไปอีก 1 รอบ (ประมาณ 21 วัน) และปัญหาในกระป๋องเพศเมียคือการแสดงอาการเป็นสัดออกมาไม่เด่นชัดเท่าในวัว ทำให้ตรวจการเป็นสัดได้ยากหรือพบก็เมื่อเป็นระยะที่เลยไปหรือผสมติดยาก และอีกประการหนึ่งในกระป๋องสาวส่วนใหญ่จะไม่แสดงอาการเป็นสัดหรือที่เรียกว่า การเป็นสัดเงียบ (Silent Heat)

3) การผสมเทียม มักไม่ค่อยได้ผลเท่าใดนักในกระป๋องเนื่องจากปัญหาการสังเกตการณ์เป็นสัดในตัวเมียดังได้กล่าวไว้ข้างต้น (ช่วงที่กระป๋องแสดงพฤติกรรมในการเป็นสัดประมาณ 1 – 1.5 วัน ในกระป๋องมักจะแสดงอาการเป็นสัดเงียบ และมักจะแสดงอาการเป็นสัดในเวลากลางคืน) และอัตราการผสมติดค่อนข้างต่ำกว่าในโค ดังนั้นการค้นคว้าวิจัยเพื่อปรับปรุงเทคนิคการตรวจการเป็นสัดและการผสมเทียมให้ดีขึ้นน่าจะเป็นผลดีต่อการปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์กระป๋องที่ดีในอนาคตต่อไป

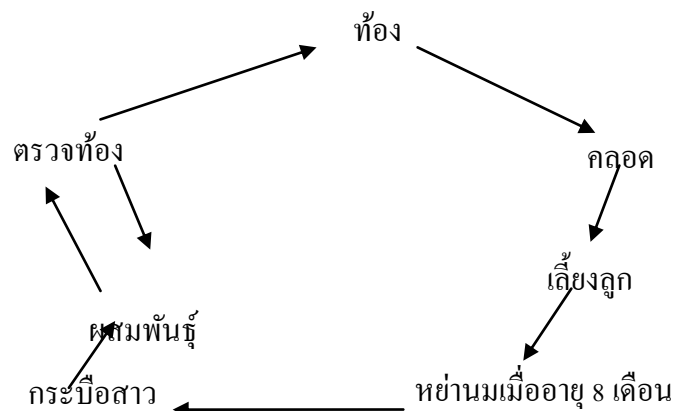
อายุเมื่อเริ่มผสมพันธุ์

กระบือเพศผู้จะเริ่มเป็นหนุ่มหรือถึงวัยเจริญพันธุ์ (puberty) เมื่ออายุประมาณ 20 เดือน แต่พ่อพันธุ์จะพร้อมให้บริการผสมพันธุ์เมื่ออายุประมาณ 3.5 - 4 ปีขึ้นไป หรือตามที่ภาษาชาวบ้านเรียกว่า "ขึ้นเปรี้ยว" หรือมีหนอกเห็นได้ชัด แต่ถ้าได้รับการเลี้ยงดูให้อาหารที่ดีจะทำให้ถึงวัยเจริญพันธุ์และพร้อมผสมได้เร็วยิ่งขึ้น พ่อพันธุ์ที่โตเต็มที่จะมีอายุประมาณ 5 ปีขึ้นไป ซึ่งใช้คุมฝูงแม่พันธุ์ได้ในอัตราส่วน พ่อพันธุ์ 1 ตัว ต่อ แม่พันธุ์ 20-25 ตัว หากใช้พ่ออายุน้อยเกินไปเป็นพ่อพันธุ์จะมีผลเสียเนื่องจากนำเชื้อยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร และที่สำคัญคือพ่อพันธุ์ไม่ยอมขึ้นผสมแม่พันธุ์ที่มีขนาดใหญ่กว่า

กระบือสาวจะถึงวัยเจริญพันธุ์ ซึ่งหมายถึง การเป็นสัดครั้งแรก หรือพร้อมที่จะผสมพันธุ์ให้ลูกได้เมื่อ อายุ 2-3 ปี มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 250-270 กก. (ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์และการเลี้ยงดู) ส่วนมากไม่ให้ผสมพันธุ์เมื่อเป็นสัดครั้งแรก เพราะจะทำให้ลูกมีน้ำหนักหย่านมต่ำ และมีผลกระทบต่อช่วงทางการตกลูกในลำดับต่อมาจะยาวที่สุด แม่กระบือสาวควรผสมพันธุ์เมื่ออายุ 2 ปีครึ่งขึ้นไป

7. การจัดการแม่และลูกกระบือในระยะต่างๆ

การจัดการฝูงกระบือ จะแบ่งเป็นฝูงย่อยตามอายุ และสถานภาพของกระบือ ซึ่งจัดแบ่งได้เป็นฝูงท้อง ฝูงเลี้ยงลูกอ่อน ฝูงผสมพันธุ์ ฝูงรอการตรวจท้อง ฝูงกระบือรุ่น ผู้-เมีย และฝูงหย่านม การจัดการตามลักษณะวงจรชีวิตของกระบือ เป็นดังนี้



ภาพที่ 12.7. ลักษณะวงจรชีวิตของกระบือ

1. ระยะกระบือท้อง

กระบือจะตั้งท้องประมาณ 310 - 337 วัน (10.5 - 11 เดือน) ในระหว่างที่แม่กระบืออุ้มท้องควรงดการใช้งาน แม่กระบือที่ตั้งท้องในระยะแรก 1 - 2 เดือนแรกควรงดการกระทบกระแทกเพราะโอกาสแท้งมีสูง ไม่ควรให้แม่กระบือปีนตลิ่งสูงชันหรือเข้าคอกคัด ควรได้รับอาหารอย่างสมบูรณ์รวมทั้งเกลือแร่ วิตามิน เพื่ออาหารจะได้ไปบำรุงลูกที่อยู่ในท้อง การถ่ายพยาธิและฉีดวัคซีนควรทำในระยะ 3 เดือนแรกของการอุ้มท้อง ในระยะ 3 เดือนสุดท้ายก่อนคลอดเป็นระยะที่สำคัญอีกระยะหนึ่งเพราะเป็นระยะที่ลูกในท้องกำลังมีการเจริญเติบโตสูงถึง 70 - 80 % และแม่มีการเตรียมตัวที่จะให้นมเลี้ยงลูก ถ้าให้อาหารไม่ดีแม่กระบือจะสูญเสียน้ำหนัก และมีผลต่อการกลับมาเป็นสัดหลังคลอดช้าลง ทำให้การให้ลูก

ห่างขึ้น ซึ่งในระยะนี้ควรให้อาหารที่มีคุณภาพเพื่อแม่กระบือจะได้มีน้ำนมที่เพิ่มขึ้นเตรียมตัวเพื่อชดเชย น้ำนมที่จะสูญเสียเมื่อคลอด โดยเฉพาะในแม่สาวเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมาก เมื่อกระบือท้อง 8-9 เดือนให้ย้ายจากคอกที่มีปลั๊กมายังคอกที่ไม่มีปลั๊ก เพื่อป้องกันการคลอดลูกตอนกลางคืน (ซึ่งอาจไม่มีผู้ดูแล ใกล้ชิด) ลูกอาจตกบ่อปลั๊กและตายได้ การขึ้นลงบ่อปลั๊กของกระบือท้องแก่อาจเกิดการแท้งได้ ประมาณ 1 อาทิตย์ควรแยกให้แม่กระบืออยู่ในคอกที่สะอาดมีฟางหรือหญ้าแห้งรองรับการคลอด แม่กระบือใกล้คลอดจะมีเต้านมขยายใหญ่ขึ้น เมื่อจะคลอดจะสังเกตเห็นท้องลด คือหย่อนลง อวัยวะเพศขยายบวมใหญ่เพื่อขยายเตรียมให้ลูกออก แม่กระบือจะมีอาการกระวนกระวาย หากรีดนมดูจะมีน้ำนมออกมาและมีน้ำเมือกไหลออกมาทางช่องคลอด

เมื่อแม่กระบือคลอดลูกแล้วให้ปฏิบัติดังนี้

- 1 เช็ดทำความสะอาดตัวลูกกระบือ
- 2 ตัดสายสะดือลูกกระบือ
- 3 รกภายในตัวแม่ต้องออกภายใน 4 ชั่วโมง ถ้าไม่ออกอาจจะต้องฉีดยาขับรก
- 4 ถ้าลูกแสดงอาการแน่นิ่ง ให้ช่วยโดยดึงลิ้นออกจากปากแล้วจับขายกให้หัวห้อยลง
- 5 เมื่อลูกกระบือหายใจได้แล้วควรช่วยให้ลูกกระบือกินนมแม่ที่เป็นนมน้ำเหลืองโดยเร็ว ถ้าลูกกระบือยังไม่สามารถดูดนมเองได้ ควรรีดนมจากแม่มาบ่อนลูกกระบือ จนแข็งแรง
- 6 แม่กระบือเมื่อคลอดแล้วให้กินหญ้าอ่อน ๆ และผักผ่น
- 7 หากนมคัด ผู้เลี้ยงต้องรีดนมออกบ้าง
- 8 แม่กระบือที่ให้นมลูกอาจจะขาดธาตุแคลเซียม จะมีอาการนอนหงายหน้าเอาหัวทับส่วนหลังลักษณะนี้เรียกว่า ไช้ลม ต้องแก้ไขโดยฉีดแคลเซียมกลูโคเนตให้กับแม่กระบือ

ในการคลอดนั้น ปกติ ระยะเวลา ตั้งแต่ถุงน้ำคร่ำแตกจนถึงขับลูกออกมากินเวลา 20-30 นาที และรกจะถูกขับออกมา 3-4 ชั่วโมงหลังคลอด หรืออาจนานกว่านี้ แต่ไม่ควรเกิน 12 ชั่วโมง (หากผิดปกติควรรีบแก้ไขให้ทันท่วงที) เมื่อกระบือคลอดลูกออกมา แม่จะกินเยื่อหุ้มตัวลูกและเลียลูกจนตัวแห้งอย่างรวดเร็ว หลังจากคลอดประมาณ 45-50 นาที ลูกกระบือจะลุกขึ้น และพยายามดูดนมแม่ การจัดการลูกหลังคลอดภายใน 24 ชั่วโมง จะชั่งน้ำหนักแรกเกิด วัดส่วนสูง ความยาวลำตัวและรอบอก เพื่อทำทะเบียนประวัติและทำเครื่องหมายประจำตัว เบอร์หนีบ (ear tag) และเบอร์สัก (ear tattoo) และในลูกกระบือเพศเมียจะสุญเขา (dehorning) ภายในสัปดาห์แรกหลังคลอดโดยใช้หัวแร้งไฟฟ้าตัดแล้วทาแผลด้วยพาราฟินเหลว การสุญเขาเมื่อลูกกระบืออายุมากขึ้นจะทำลำบาก แผลจะใหญ่ อาจมีหนองแผลงวันเจาะไซได้ ลูกกระบือจะเจ็บมาก และควรหลีกเลี่ยงการสุญเขา การทำเบอร์ลูกกระบือในฤดูฝน ซึ่งพื้นดินและแปลงหญ้ามีสภาพชื้นแฉะ หนองและแผลงวันชุกชุม

ในระยะ 7 วันแรก ควรขังกระบือแม่ลูกอ่อนนี้ไว้ในคอกก่อน หลังจากนั้นจึงปล่อยออกไปเลี้ยงตามฝูง ภายใน 1-3 วัน เพื่อป้องกันการหลงลืม ลูกกระบือในระยะ 1-2 เดือนแรกต้องคอยดูแลให้ดี เพราะในระหว่างนี้ลูกกระบือจะมีอัตราการตายสูง ควรมีการถ่ายพยาธิไส้เดือน ลูกกระบือเพศเมียต้องได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคแท้งติดต่อ (โรคบรูเซลโลซิส) เมื่ออายุ 3-8 เดือน และเมื่ออายุได้ 4 เดือนควรทำการฉีดวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย

ในระยะ 2-3 เดือนแรกลูกกระบือจะเริ่มหัดกินหญ้าบ้างแล้ว เมื่อเห็นลูกกระบือเริ่มหัดกินหญ้าได้ควรควักเอาเอื้องที่แม่กำลังเคี้ยวอยู่ใส่เข้าไปในปากลูก เพื่อให้ได้รับจุลินทรีย์ที่จะไปช่วยย่อยพืช

การฝึกให้ลูกกระบือหัดกินหญ้าและอาหารได้เร็วจะช่วยให้ลูกกระบือมีการเติบโตได้เต็มที่ การให้อาหารชั้นเสริมแก่ลูกกระบือจะช่วยให้โตเร็วขึ้น มีน้ำหนักหย่านมสูงกว่าเมื่อไม่ได้ให้อาหาร

2. ผุงเลี้ยงลูกอ่อน

คอกกระบือเลี้ยงลูกอ่อน ขนาด 18 X 36 ตารางเมตร จะเลี้ยงกระบือได้ 18-20 ตัวพร้อมลูก มีรางอาหารอยู่ด้านหน้าเป็นแนวยาว พื้นคอกควรเป็นคอนกรีตทั้งคอกมีความลาดเท ระบายน้ำเพื่อป้องกันการตีปลัก (หากคอกมีปลักจะเป็นแหล่งสะสมโรคและพยาธิ โดยเฉพาะในฤดูฝนซึ่งมีผลเสียต่อลูกกระบืออย่างมาก)

ภายในคอก ควรมีคอกเล็กๆ สำหรับลูกกระบือ (แม่กระบือเข้าออกไม่ได้) ไว้สำหรับให้อาหารเสริม เช่น หญ้าอ่อน อาหารชั้น แต่ลูกกระบือที่กำลังเจริญเติบโตในระยะนี้ ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ เพราะมักมีปัญหาการติดเชื้อ *Salmonella sp.* ซึ่งทำให้ลูกกระบือท้องเสียและตายอย่างรวดเร็ว ดังนั้นในคอกของผุงเลี้ยงลูกอ่อนควรมีแถบเป็นวัสดุรองพื้นบางๆ และหมั่นกวาดออกทุกๆ 4-5 วัน ให้คอกมีสภาพแห้งไม่เป็นที่สะสมโรคและพยาธิ

3. ผุงผสมพันธุ์

แม่กระบือหลังคลอดประมาณ 3 เดือน ก็พร้อมที่จะได้รับการผสมพันธุ์ครั้งต่อไป จึงควรจัดให้เข้าผุงผสมพันธุ์โดยใช้พ่อพันธุ์คุมผุง 1 ตัวต่อแม่พันธุ์ 18-20 ตัว การจัดเข้าผุงผสมพันธุ์ ต้องดูประวัติการผสมของแม่พันธุ์ด้วย เพื่อป้องกันการผสมเลือดชิด ระยะเวลาคุมผุง 70 วัน ซึ่งแม่กระบือมีวงรอบของการเป็นสัดประมาณ 21 วัน ดังนั้น แม่กระบือแต่ละตัวจึงมีโอกาสได้รับผสมจากพ่อพันธุ์อย่างน้อย 2 ครั้ง หากพลาดการผสมหรือผสมติดจากการเป็นสัดครั้งแรก การปล่อยพ่อพันธุ์คุมผุง จะให้คุมเฉพาะช่วงเวลา 16.00 - 07.00 น. เท่านั้น จะไม่ปล่อยให้พ่อพันธุ์อยู่ร่วมกับแม่พันธุ์จะถูกตรวจการตั้งท้องโดยการล้วงทางทวารหนัก (Rectal palpation) หลังจากเอาพ่อพันธุ์ออกจากผุงแล้ว 2 เดือน

ลูกกระบือแรกเกิดมีน้ำหนักประมาณ 25-35 กิโลกรัม ตัวผู้โตกว่าตัวเมีย แม่กระบือให้นมพอเลี้ยงลูก นมกระบือมีไขมันสูง 7-9 เปอร์เซ็นต์สูงกว่านมวัวซึ่งมีไขมันเพียง 3-4 เปอร์เซ็นต์ แม่กระบือเลี้ยงลูกเก่ง ลูกกระบือจะดูดนมไปจนกว่าแม่จะหยุดให้นม จึงเริ่มรู้จักเล็มหญ้ากินเอง กระบือสาวมีอายุผสมพันธุ์ได้ตั้งแต่ 2-3 ปี ขึ้นไป มักพบบ่อยๆ ว่ากระบือตัวเมียให้ลูกกระบือตัวแรกเมื่ออายุ 4-5 ปี แม่กระบืออาจให้ลูกได้ถึง 10 ตัว ตลอดชีวิต แต่จะให้ลูกที่แข็งแรงที่สุดเมื่อแม่กระบือมีอายุระหว่าง 8-9 ปี ซึ่งควรให้ลูกเป็นตัวที่ 4 หรือ 5 แม่กระบือที่ได้รับอาหารและการเลี้ยงดูดี อาจให้ลูกปีละตัว แต่โดยทั่วไปจะให้ลูกสองตัวในสามปี กระบือตัวผู้เริ่มใช้ผสมพันธุ์ตั้งแต่อายุ 3 ปีขึ้นไป

แม่กระบือจะตกไข่ และแสดงอาการเป็นสัดครั้งหนึ่งในรอบ 22 วัน เมื่อทำการผสมพันธุ์ระยะนี้ แม่กระบือจะตั้งท้อง ระยะเวลาท้องของแม่กระบือนานประมาณ 310 วัน แต่ช่วงการตกลูกหนึ่งตัว อาจกินระยะหนึ่งปีครึ่งขึ้นไป

อาการแสดงการเป็นสัดของกระบือไม่ค่อยชัดเจนเหมือนโค ผู้เลี้ยงจะต้องสังเกตให้ดีกระบือจะมีอาการกระวนกระวายกว่าปกติ ไล่ขึ้นทับตัวอื่นหรือยอมให้ตัวอื่นขึ้นทับ อวัยวะเพศจะบวมกว่าเดิม ผนังด้านในช่องคลอดจะมีสีชมพูออกแดงในช่วงต้นของการเป็นสัดอาจมีเมือกใส ๆ ไหลออกมาในช่วงหลัง ๆ น้ำเมือกจะข้นและเหนียวขึ้น กระบือไทยจะเป็นสัดอยู่นานประมาณ 24 ถึง 36 ชั่วโมง

ถ้าไม่ได้รับการผสมหรือผสมไม่ติดอีกประมาณ 20 ถึง 22 วัน (เฉลี่ย 21 วัน) จะกลับเป็นสัดใหม่ อีก ภาวะบืดเพศเมียประมาณ 30 ถึง 40 เปอร์เซ็นต์ จะแสดงอาการเป็นสัดไม่ชัดเจนหรือเป็น “สัดเงียบ” และส่วนใหญ่จะแสดงอาการเป็นสัดในเวลากลางคืน ดังนั้นถ้าใช้วิธีการจูงเข้าผสมหรือการผสมเทียมแล้วผู้เลี้ยงต้องคอยสนใจสังเกตให้ดี มิฉะนั้นอาจจะพลาดการผสม แม่กระบือที่คลอดลูกแล้วต้องใช้เวลาอย่างน้อย 60 วัน มดลูกและอวัยวะสืบพันธุ์จึงจะกลับคืนสู่สภาพปกติ ดังนั้น จึงไม่ควรผสมแม่กระบือหลังจากคลอดลูกแล้วก่อนหน้านี้

4. ฟุงหย่านม

เกษตรกรโดยทั่วไปมักปล่อยให้ลูกกระบืออยู่กับแม่จนโตกระทั่งแม่กระบือคลอดลูกตัวใหม่ ซึ่งจะมีผลเสียอย่างมากทำให้แม่ขณะอุ้มท้องใกล้คลอดมีสุขภาพไม่สมบูรณ์ เพราะต้องแบ่งอาหารที่กินไปให้ทั้งลูกที่อยู่ในท้องและลูกตัวเดิมอีกด้วย ดังนั้นจึงควรหย่านมลูกกระบือที่อายุประมาณ 8 เดือน ซึ่งเป็นเวลาที่เหมาะสม การหย่านมลูกได้เร็วเท่าใดก็ยังมีผลต่อการฟื้นฟูสุขภาพแม่เท่านั้น การหย่านมลูกกระบือต้องแยกเอาลูกไปขังรวมกันไว้ต่างหากจากแม่ ลูกกระบือเมื่อหย่านมใหม่ๆ จะเกิดความเครียด ว่าเหวไม่ชินต่อสภาพใหม่ผู้เลี้ยงจึงต้องเอาใจใส่ดูแลเป็นพิเศษ ให้กินอาหารที่มีคุณภาพสูง น่ากิน ควรให้หญ้าสดและแร่ธาตุผสมเพื่อทดแทนการขาดนมแม่ แปลงหญ้าที่ปล่อยให้แกะเล็มควรเป็นแปลงหญ้าที่สมบูรณ์และดูแลจัดการสุขภาพใบที่อยู่ให้สะอาดเพื่อให้สุขภาพแข็งแรง มีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคและถ่ายพยาธิตามโปรแกรม

การตอน เมื่อลูกกระบือตัวผู้อายุประมาณ 4 – 5 เดือน ควรตอนตัวที่ไม่ประสงค์หรือลักษณะไม่ดีออกไป เพื่อไม่ให้มีโอกาสขยายพันธุ์ สำหรับกระบือตัวผู้ที่ไม่ต้องการใช้ขยายพันธุ์ แต่ต้องการเก็บไว้ใช้งานควรตอนเมื่ออายุประมาณ 3 – 4 ปี เพื่อให้กล้ามเนื้อส่วนหน้าของร่างกายได้พัฒนาตามลักษณะเพศผู้ได้เต็มที่ก่อน เพราะกล้ามเนื้อส่วนหน้าเป็นส่วนที่จะทำให้กระบือทำงานได้แข็งแรง การตอนทำได้หลายวิธีเช่น การทุบแบบพื้นบ้าน การผ่าเอาอณฑะออก การตอนที่สะดวกที่สุดคือใช้เบอร์ดีส์โซ่ (Burdizzo) ซึ่งมีลักษณะเป็นคีมหนีบ โดยการล้มนกระบือให้บนลง มัดขาทั้ง 4 ให้แน่น ใช้มือบีบดันให้เส้นไขว้อันตะข้างใดข้างหนึ่งให้ชิดถุงอณฑะด้านนอก ใช้คีมหนีบเส้นไขว้อันตะประมาณ 3 วินาที เพื่อให้ท่อน้ำเชื้อเหนืออณฑะอุดตัน และทำที่ไขว้อันตะหนึ่งแบบเดียวกัน โดยให้มีผิวหนังที่ไม่ถูกหนีบระหว่างรอยหนีบทั้ง 2 ข้างให้มากที่สุด หากรอยหนีบเชื่อมต่อกันจะทำให้อณฑะเน่าได้ เมื่อเสร็จทำด้วยทิงเจอร์ไอโอดีน

8. โภชนศาสตร์และการให้อาหาร

Wanapat *et al.*(1994) สรุปว่าการย่อยได้ของวัตถุดิบและของเยื่อใยในกระบือปลักสูงกว่าในโค และยังสามารถย่อยเยื่อใยได้ดีขึ้นเมื่อได้รับอาหารโปรตีนในปริมาณต่ำ (Pattaraporn Tatsapong, 2009)

Devendra (1983, 1987) รายงานว่า กระบือปลักมีความสามารถในการใช้ประโยชน์ได้ของไนโตรเจนได้สูงกว่าในโค ในกระบือปลักมีปริมาณไนโตรเจนที่เก็บสะสมสูงกว่าในโค ซึ่งอาจเป็นผลเนื่องมาจากการขับออกมากับปัสสาวะ หรือมีการดูดซึมกลับอย่างมีประสิทธิภาพในไตและในรายงานของ Norton *et al.* (1979) ได้เสริมว่า กระบือปลักมีความสามารถในการผลิตยูเรียได้ สูงกว่าสัตว์เคี้ยวเอื้องอื่นๆ เมื่อได้รับอาหารหยาดคุณภาพต่ำ

Intaratham and Wanapat (1994) ได้ศึกษาเปรียบเทียบขนาดความจุ (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว) ของระบบทางเดินอาหารในสัตว์เคี้ยวเอื้อง พบว่า ขนาดความจุของกระเพาะรูเมนของกระบือปลักมีแนวโน้มที่สูงกว่าในโค แพะและแกะ และในระบบทางเดินอาหารทั้งหมดกระบือมีขนาดและความจุมากกว่าในโค แพะและแกะอย่างมีนัยสำคัญ

Wanapat and Wachirapakorn (1990) รายงานว่ากระบือปลักที่ได้รับอาหารหยาบต่ออาหารชั้นในอัตราส่วน 50 : 50 มีการเจริญเติบโตเฉลี่ย 535 กรัม/วัน โดยระดับที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่ดีที่สุด เมื่อใช้ฟางหมักยูเรียเป็นแหล่งของอาหารหยาบและเสริมอาหารชั้นในอัตราส่วน 50 : 50 และจากรายงานของ Pattaraporn Tatsapong (2009) พบว่ากระบือรุ่นเพศผู้สามารถเติบโตได้วันละ 620 กรัม ในสภาพการเลี้ยงด้วยฟางข้าวและเสริมอาหารชั้น ให้ได้รับพลังงานและโปรตีนอย่างเพียงพอต่อความต้องการ

Pattaraporn Tatsapong (2009) รายงานว่ากระบือปลักรุ่นเพศผู้มีความต้องการโปรตีนเพื่อดำรงชีพเท่ากับ 4.64 กรัมของโปรตีนหยาบต่อกิโลกรัมน้ำหนักเมแทบอลิคต่อวัน และต้องการโปรตีนเพื่อการเจริญเติบโตเท่ากับ 0.5 กรัมของโปรตีนหยาบต่อกรัมของอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน ส่วนความต้องการพลังงานใช้ประโยชน์ได้เพื่อการดำรงชีพและการเจริญเติบโตเท่ากับ 132 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัมน้ำหนักเมแทบอลิคต่อวัน และ 5.23 กิโลแคลอรีต่อกรัมของอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน

แม้ว่าปัจจุบันมีแนวโน้มว่า การใช้กระบือปลักในงานเกษตรจะน้อยลงและประชากรของกระบือปลักมีทิศทางลดลง แต่จากรายงานการวิจัยด้านโภชนศาสตร์ในกระบือปลัก แสดงให้เห็นว่ากระบือปลักมีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ของเยื่อใยคุณภาพต่ำได้ดีกว่าโค และมีศักยภาพในการเลี้ยงขุนและมีคุณภาพซากที่ดี ไม่แตกต่างจากโค กระบือมีข้อได้เปรียบโค ในแง่ที่ว่าเนื้อไม้ไขมันต่ำ (ยอดชาย, 2539) นอกจากนี้ยังเลี้ยงได้ในพื้นที่ลุ่มที่มีน้ำขัง ซึ่งไม่สามารถเลี้ยงโคได้และยังสามารถใช้แรงงานในไร่ได้ (ในพื้นที่เล็กซึ่งไม่คุ้มกับการลงทุน ซ็อร์ธไถขนาดใหญ่ และงานไถพื้นที่ที่รถไถเล็กเข้าไปทำงานไม่ได้) นอกจากนี้โอกาสที่จะส่งออกในรูปของสัตว์ใช้แรงงานในประเทศโลกที่สามเช่นที่เคยขายให้ประเทศเซเนกัล (ยอดชาย, 2539) ก็น่าจะเป็นไปได้ หากรัฐบาลมีการพัฒนาให้เป็นพันธุ์ยอดเยี่ยมออกสู่สากล

กระบือที่ถูกฆ่าและชำแหละแต่งซากเรียบร้อยแล้ว น้ำหนักซากประมาณ 45-50 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักก่อนฆ่า เนื้อกระบือมีค่าน้ำหนักเนื้อค่อนข้างใหญ่ จึงดูหยาบกว่าเนื้อวัว เนื้อกระบือมีสีคล้ำกว่าเนื้อวัว ซึ่งคุณภาพของเนื้อจะไม่แตกต่างกัน หากวัวและกระบือได้รับอาหารและการเลี้ยงดูเหมือนกัน

9. การป้องกันโรคและพยาธิในกระบือ

1. การป้องกันและกำจัดโรค

1. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคแท้งติดต่อในลูกกระบือเพศเมีย อายุ 3 – 8 เดือน แล้วเจาะรูที่ใบหูด้านขวาเป็นสัญลักษณ์ไว้
2. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย เมื่อกระบืออายุ 6 เดือน และทำการฉีดซ้ำทุกๆ 6 เดือน
3. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคคอบวม เมื่อกระบืออายุ 6 เดือน และทำการฉีดซ้ำทุกๆ 6 เดือน
4. ตรวจสอบโรคแท้งติดต่อและวัณโรค เป็นประจำทุกปี
5. ในลูกกระบือ ควรถ่ายพยาธิตัวกลม 2 - 3 ครั้ง ห่างกัน 2 สัปดาห์ ถ่ายครั้งแรกเมื่ออายุ 3 สัปดาห์
6. กระบือที่เลี้ยงอยู่ในบริเวณที่ลุ่มใกล้หนองน้ำ ควรฉีดยากำจัดพยาธิใบไม้ในตับทุก 0.5 – 1 ปี

7. กำจัดพยาธิในกระเพาะและลำไส้ ปีละครั้ง
8. กำจัดพยาธิที่ผิวหนัง (โรคเรื้อน) เป็นครั้งคราวตามความจำเป็น

2. พยาธิภายใน

พยาธิภายในซึ่งเป็นตัวการสำคัญของอุปสรรคในการเพิ่มผลผลิตของกระบือ ได้แก่ พยาธิไส้เดือน (*Neoscaris vitulorum*) และพยาธิตัวกลม (*Stroneuloides papillosus*) พยาธิทั้ง 2 ชนิดนี้ทำให้สัตว์แคระแกรน น้ำหนักลด เบื่ออาหาร ระบบทางเดินอาหารผิดปกติ ความต้านทานโรคลดลง หรืออาจล้มตามได้ (ถ้าเป็นรุนแรง) เนื่องจากเกิดการอุดตันในระบบทางเดินอาหาร นอกจากนี้ก็ยังมี พยาธิตัวกลม (*N. vitulorum*) ซึ่งตรวจพบในลูกกระบือช่วงอายุ 20-75 วัน และพยาธิตัวกลม (*S. papillosus*) ที่อาศัยในบริเวณลำไส้เล็กตรวจพบในช่วงอายุ 8-119 วัน ซึ่งแสดงว่าลูกกระบือได้รับพยาธิเหล่านี้ตั้งแต่แรกเกิดหรือหลังจากเกิดแล้ว จึงน่าจะถ่ายทอดจากแม่ไปยังลูกได้ทางน้ำนมและทางรก

กำหนดการถ่ายพยาธิภายในลูกกระบือ มีดังนี้

- อายุ 14 วัน ปีเปอร์ราซิน ซีเตรท 220 มก./กก. น้ำหนักตัว
- อายุ 30 วัน ปีเปอร์ราซิน ซีเตรท 220 มก./กก. น้ำหนักตัว
- อายุ 90 วัน คอนดูราท หรือโทเบนโซล 176 มก./กก. น้ำหนักตัว
- อายุ 180 วัน คอนดูราท หรือโทเบนโซล 176 มก./กก. น้ำหนักตัว

3. พยาธิภายนอก

ที่สำคัญที่สุด คือ โรคขี้เรื้อน หากกระบือตัวใดเป็นโรคขี้เรื้อนก็ให้รักษาทันที โดยใช้ดิลดริน (Dieldrin) 0.03% ฟันหรือชุบผ้าเช็ดติดต่อกันเป็นเวลา 3 วัน โรคขี้เรื้อนส่วนใหญ่มักจะเป็นในลูกกระบือหรือกระบือหย่านมจะเริ่มเป็นช่วงฤดูหนาวและรุนแรงขึ้นหากลูกกระบือไม่ได้ลงแช่น้ำ นอกจากนี้ ก็จะมีพบโรคตาอักเสบทั้งในกระบือใหญ่และลูกกระบือ และพบเกือบตลอดปี โดยสัตว์จะมีน้ำตาไหล ตาอักเสบแดง ถ้าปล่อยทิ้งไว้จะเกิดเป็นฝ้าขาว และบอดในที่สุด ซึ่งสาเหตุของการอักเสบอาจเกิดจากการรบกวนของแมลงหรือเศษหญ้า ดอกหญ้าที่อยู่ตามแปลงที่มั่วแวมตา หรือน้ำปลักที่สกปรกเข้าตา การรักษาที่ได้ผลเมื่อพบว่าเริ่มเป็นให้ยาปฏิชีวนะ เช่น Oxytetracycline หยอดตา เช้า-เย็น ติดต่อกันจนกว่าจะปกติ

เอกสารอ้างอิง

- กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2556, คู่มือการเลี้ยงกระบือไทย, กลุ่มวิจัยและพัฒนากระบือ
สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ (www.dld.go.th)
- Pattaraporn Tatsapong, 2009. Study on Protein Requirements of Growing Male Thai Swamp Buffaloes. Thesis of Doctor Degree of Suranaree University of Technology.