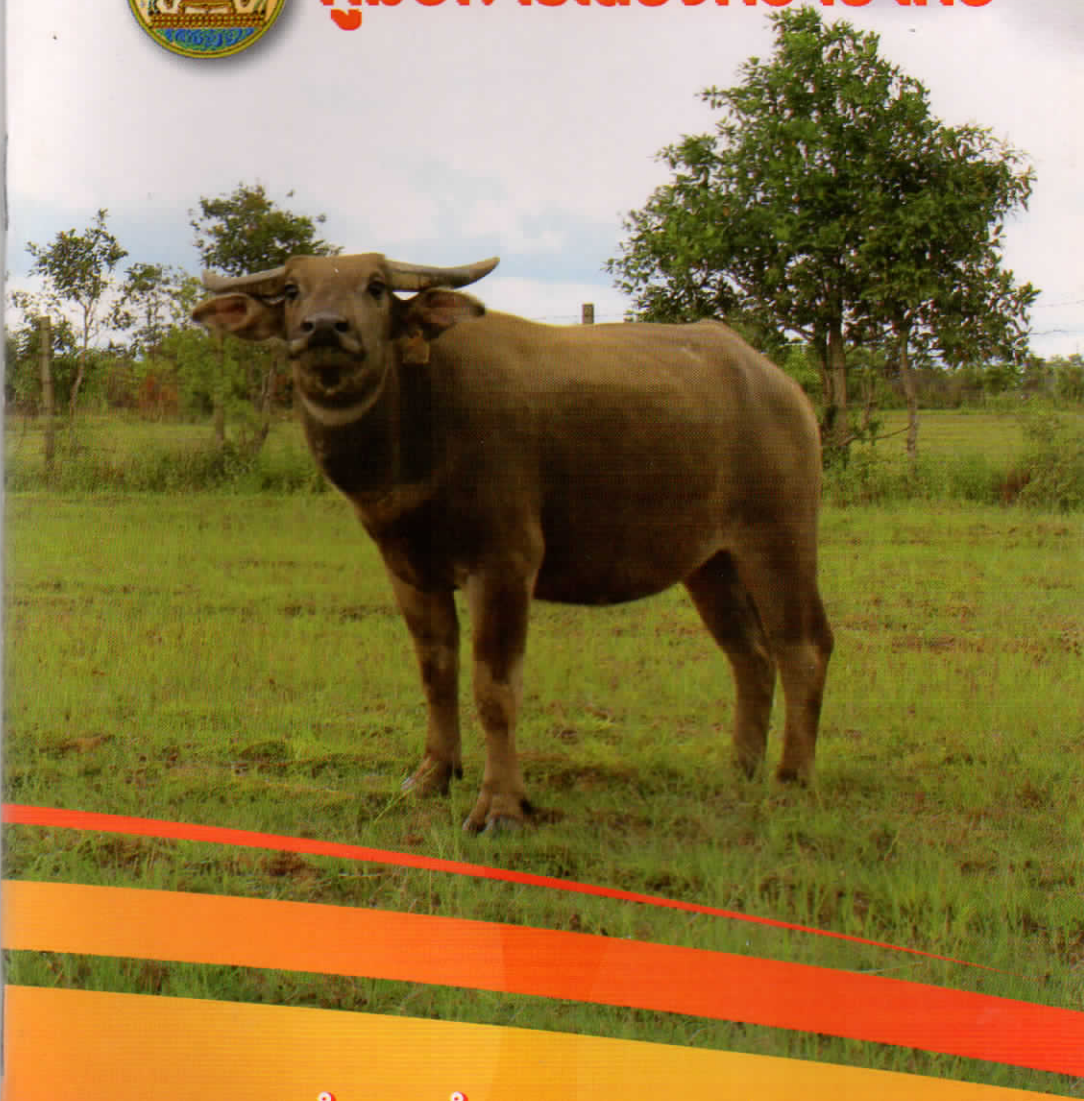




# คู่มือการเลี้ยงควายไทย



เอกสารคำแนะนำ  
กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

## คู่มือการเลี้ยงควายไทย

### ลิขสิทธิ์

กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
www.dld.go.th

### ผู้เรียบเรียง

กลุ่มวิจัยและพัฒนากระบือ สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์

### จัดพิมพ์โดย

กลุ่มเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ สำนักงานเลขานุการกรม  
กรมปศุสัตว์

พิมพ์ พ.ศ. 2559 จำนวน 5,000 เล่ม

### พิมพ์ที่

โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด  
79 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

## คำนำ

ปัจจุบันความสำคัญของกระบือที่มีต่อสังคมไทยเปลี่ยนไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 เป็นต้นมา ชาวนาได้นำเอาเครื่องมือเครื่องใช้และความรู้สมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการทำนาเข้ามาใช้แทนที่กระบือมากขึ้น ทำให้การใช้แรงงานกระบือ รวมทั้งเครื่องมือเครื่องใช้และความรู้แบบพื้นบ้านลดความสำคัญลง ดังนั้นโอกาสที่กระบือจะได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์สังคมจึงลดลงด้วย แต่สิ่งที่กระบือได้เคยสร้างสรรค์ไว้แล้วหลายอย่างยังคงรับใช้สังคมอยู่ได้ แต่จะอยู่ได้นานแค่ไหนเพียงใดและอย่างไรนั้น ในอนาคตคนเป็นผู้กำหนด

คู่มือการเลี้ยงกระบือไทยเล่มนี้ ได้รวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับความสำคัญและประโยชน์ที่กระบือให้แก่คน รวมทั้งด้านพันธุ์กระบือ ลักษณะรูปร่างกระบือที่ดีในการคัดเลือกเพื่อไว้ทำพันธุ์ อาหารและการเลี้ยงดูในระยะต่าง ๆ ตลอดจนหลักการสุขาภิบาลทั่วไป ซึ่งทางคณะผู้จัดทำ หวังว่า คู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร และผู้สนใจทั่วไป เพื่อประกอบเป็นคู่มือการเลี้ยงกระบือไทยให้คงอยู่ และเป็นอาชีพที่มั่นคงยั่งยืนคู่เกษตรกรไทยตลอดไป

กรมปศุสัตว์

ความสำคัญของกระป๋องไทย	1
ข้อได้เปรียบของการเลี้ยงกระป๋อง	1
ประโยชน์ที่กระป๋องให้แก่คน	2
พันธุ์กระป๋อง	8
ลักษณะทั่วไปของกระป๋องไทย	12
หลักการเลี้ยงกระป๋องทั่วไป	16
การคัดเลือกและผสมพันธุ์กระป๋อง	21
การปฏิบัติดูแลกระป๋องในระยะต่าง ๆ	25
โรคและพยาธิที่สำคัญในกระป๋อง	27
บทสรุปกระป๋องไทย	30
เอกสารอ้างอิง	31



## ความสำคัญของกระบือไทย

ประเทศไทย เป็นประเทศเกษตรกรรมที่ตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น ประชากรส่วนมากมีอาชีพทำการเกษตร มีพื้นที่ถือครองน้อย ส่วนมากทำการเกษตรผสมผสานปลูกพืช - เลี้ยงสัตว์บนพื้นฐานของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่นทำให้เกิดประโยชน์ ได้แก่ ดิน อากาศ น้ำ พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ท้องถิ่น ประเทศไทยมีทำเลเหมาะแก่การปลูกข้าว ชาวนาไทยได้เรียนรู้การพึ่งพาปัจจัยการผลิตที่เป็นทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์เพื่อการดำรงชีพ เช่น การนำกระบือมาใช้ประโยชน์ร่วมกับการปลูกข้าวทุกขั้นตอน จนเกิดวิถีชีวิต วัฒนธรรมต่าง ๆ ที่งดงาม ให้คนอยู่อย่างเกื้อกูลกับธรรมชาติ เพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน จนก่อเกิดเป็นภูมิปัญญาในการจัดการต่างๆมากมาย



## ข้อได้เปรียบของการเลี้ยงกระบือ

1. เลี้ยงง่าย ลงทุนต่ำ ไม่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง ทนทานต่อสภาพแวดล้อม และใช้ประโยชน์จากอาหารหยาบที่มีคุณภาพต่ำได้ดี
2. เหมาะกับระบบการเกษตรแบบพอเพียง หรือเกษตรยั่งยืน สำหรับเกษตรกรที่มีพื้นที่ทำกินน้อยเพราะเกษตรกรมีภูมิปัญญาและพื้นที่เลี้ยงอยู่แล้ว โดยเลี้ยงกระบือไว้ใช้แรงงาน ใช้มูลเป็นปุ๋ยปรับปรุงดิน และผลิตลูกขายเพิ่มรายได้
3. กระบือที่มีการคัดเลือกพันธุ์ การจัดการเลี้ยงดู การป้องกันโรคที่ถูกต้องจะให้ผลผลิตสูงได้เท่าเทียมกับโคพันธุ์ต่างประเทศที่เลี้ยงในสภาพเดียวกัน
4. พื้นที่ว่างเปล่าหรือน้ำท่วมขังบางฤดู เหมาะที่จะใช้เลี้ยงขุนกระบือในระยะสั้นได้ดี



## ประโยชน์ที่กระบือให้แก่คน

**1. การใช้เป็นแรงงาน** กระบือมีรูปร่างลักษณะเหมาะกับการใช้เป็นแรงงานในพื้นที่เป็นโคลนตมได้ดี เพราะขาทั้งสี่ข้างรับน้ำหนักได้ดี มีกีบเท้าใหญ่และแข็งแรง เดินได้ดีในโคลน และมีข้อกีบและข้อขาที่เคลื่อนไหวคล่องตัว ทำให้เดินได้ดีในที่นาขรุขระ กระบือเป็นแรงงานหลักที่สำคัญของชาวนา เช่น ใช้ในการเตรียมดินไถนาและคราด การนวดข้าว ลากเกวียน ไถไร่ หรือไถวัชพืชระหว่างร่องมันสำปะหลังหรือร่องอ้อย ในบางพื้นที่ กระบือสามารถไถนาได้วันละประมาณ 5 ชั่วโมง โดยใช้งานเฉพาะในช่วงเช้า และเย็น และไถได้วันละ 0.2 - 0.9 ไร่ กระบือถูกใช้งานหนักในช่วงเดือนพฤษภาคม - กันยายน ปีละประมาณ 4 - 5 เดือน และถูกฝึกให้ไถนาเมื่ออายุ 2 - 3 ปี และจะใช้งานจนร่างกายหมดสภาพจึงถูกขายเข้าโรงฆ่าเป็นเนื้อ ส่วนมากกระบือที่ถูกปลดจากการใช้งานมีอายุมากกว่า 15 ปีขึ้นไป การใช้กระบือไถนา หากชาวนามีที่นา 20 ไร่ ด้วยแรงงานในครอบครัวและกระบือ 2 ตัว ใช้เวลาไถนาประมาณ 15 วัน (วันละ 5 ชั่วโมง) ทำให้ชาวนาลดรายจ่ายในการเตรียมดินไร่ละ 400 บาท หรือ 8,000 บาท ต่อที่นา 20 ไร่ (จินตนา, 2552)



**2. การให้มูลเป็นปุ๋ย** มูลกระบือมีความสำคัญมากในการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดิน เนื่องจากที่นาได้ใช้ปุ๋ยเคมีติดต่อกันหลายปี ทำให้ดินเสื่อมคุณภาพแข็งเป็นดินดาน แต่ถ้าใส่ปุ๋ยคอกจากมูลกระบือเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน จะทำให้โครงสร้างของดินร่วนซุย เพิ่มธาตุอาหารให้กับพืช และให้ธาตุอาหารพืชในลักษณะต่อเนื่อง และยังช่วยฟื้นฟูสิ่งมีชีวิตในดิน เช่น จุลินทรีย์ ไส้เดือน แมลงต่าง ๆ จากผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารในมูลกระบือ โดย พิศาล และคณะ (2550) พบว่า ในมูลกระบือ

มีธาตุไนโตรเจน 1.39%, ฟอสฟอรัส 0.97% และโปตัสเซียม 0.43% ของน้ำหนักแห้ง สำหรับปริมาณมูลที่ผลิตได้ต่อตัว กระบือโตเต็มที่จะถ่ายมูลคิดเป็นน้ำหนักแห้งปีละ 2 - 3 ตัน จากการศึกษาของไพบุลย์ และคณะ (2524) พบว่า กระบือถ่ายมูลเฉลี่ยวันละ 6 ครั้ง ๆ ละ น้ำหนักเฉลี่ย 0.9% ของน้ำหนักตัว หรือถ่ายมูลวันละ 5.4% ของน้ำหนักตัว สมมุติกระบือแม่พันธุ์น้ำหนัก 350 กก. จะถ่ายมูลปีละ 6,898 กก. คิดเป็นน้ำหนักแห้งปีละ 2 ตัน ดังนั้น การปล่อยเลี้ยงกระบือในนาข้าว กระบือจะถ่ายมูลเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน นอกจากนี้มูลกระบือในคอก ชาวนาจะนำไปใส่नाปีละครั้งก่อนไถนาประมาณเดือนเมษายน การใช้มูลกระบือแทนปุ๋ยเคมีจึงทำให้ประเทศชาติลดการสูญเสียเงินตราซื้อปุ๋ยเคมีจากต่างประเทศมีมูลค่าหลายพันล้านบาท



**3. การให้เนื้อ** เนื้อกระบือถือว่าเป็นเนื้อที่มีคุณภาพต่อผู้บริโภค สัตุขัยและคณะ (2553) รายงานว่า ในหลายประเทศมีการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตอาหารโดยให้ความสำคัญกับผู้บริโภคเป็นหลัก และหาวิธีการเพื่อให้ได้มาซึ่งอาหารที่มีคุณภาพและเป็นประโยชน์กับผู้บริโภคมากขึ้น โดยความคาดหวังที่สำคัญที่สุดของคุณภาพเนื้อคือคุณภาพการบริโภค ซึ่งปัจจุบันความต้องการบริโภคเนื้อมีความหลากหลายในการเลือกบริโภคมากขึ้น โดยเฉพาะเนื้อกระบือด้วยเหตุผลด้านรสชาติที่ดี เป็นเนื้อที่มีปริมาณไขมัน และไตรกลีเซอไรด์ต่ำ เมื่อเทียบกับเนื้อไก่ เนื้อโค และเนื้อปลา แต่เส้นใยมีลักษณะหยาบกว่าเนื้อโค

อุตสาหกรรมการผลิตอาหารจากเนื้อกระบือมีแนวโน้มในการขยายตัวสูงขึ้น เนื่องจากมีความเสี่ยงน้อยจากสารเคมีที่มาจากกาการจัดศัตรูพืชและการรักษาโรคสัตว์ เมื่อเทียบกับการผลิตเนื้อโคในประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งเนื้อกระบือผลิตในทวีปเอเชีย



เป็นส่วนมากถึงร้อยละ 98.7 เมื่อเทียบกับทั่วโลก โดยเฉพาะในอินเดียผลิตมากถึง 1.43 ล้านตันต่อปี กระแสความต้องการบริโภคเนื้อกระบือที่สูงขึ้นเนื่องจากเป็นเนื้อคุณภาพพิเศษที่เรียกว่า natural grass-fed beef ซึ่งได้รับความนิยมมากในกลุ่มผู้บริโภคที่รักสุขภาพที่ต้องการบริโภคเนื้อที่มีไขมันต่ำ



### พันธุ์กระบือ

กระบือ สามารถแยกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กระบือป่า และกระบือบ้าน สำหรับกระบือบ้านก็แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ กระบือปลัก (Swamp buffalo) และกระบือแม่น้ำ (River buffalo) กระบือทั้งสองชนิดจัดอยู่ในวงศ์ตระกูลและสายพันธุ์เดียวกัน คือ Bubalus Bubalis แต่ก็มี ความแตกต่างกันทางสรีระวิทยา รูปร่าง และผลผลิตต่าง ๆ อย่างเห็นได้ชัดเจน จากการศึกษาทางด้านชีวโมเลกุลพบว่า กระบือปลักมีจำนวนโครโมโซม 24 คู่ ส่วนกระบือแม่น้ำจะมีจำนวนโครโมโซม 25 คู่ และสามารถผสมข้ามพันธุ์กันได้

#### กระบือปลัก (Swamp buffalo)

กระบือปลักเป็นสัตว์ที่มีถิ่นฐานอยู่ในประเทศต่าง ๆ ทางตะวันออกไกล ซึ่งได้แก่ ประเทศไทย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย เวียดนาม พม่า จีนตอนใต้ กัมพูชา และลาว เป็นต้น ในสมัยก่อนเกษตรกรจะเลี้ยงไว้เพื่อใช้แรงงานในไร่นา ใช้บรรทุกสิ่งของและลากจูง เมื่อกระบืออายุมากขึ้นก็จะส่งเข้าโรงฆ่าเพื่อใช้เนื้อเป็นอาหาร สำหรับประเทศไทย กระบือพื้นเมืองจะเป็นกระบือปลัก เพราะว่ามีพฤติกรรมชอบนอนแช่ปลัก ชอบลงน้ำเมื่อมีอากาศร้อน มีรูปร่างลำสัน ลำตัวหนาตึก ท้องใหญ่ หัวยาวแคบ เขามีลักษณะแบนโค้ง

ไปข้างหลัง หน้ายาวปานกลาง หน้าผากแบนราบ ตาขนเด่นชัดช่วงระหว่างรูจมูกทั้งสองข้างกว้าง คอยาว และบริเวณใต้คอจะมีบั้งคอซึ่งมีขนขาวเป็นรูปตัววี (Chevron) หัวไหล่และอกเต็มเห็นได้ชัดเจน ผิวหนังมีสีเทาเข้มเกือบดำ ที่เป็นสีขาวเผือกก็มีอยู่บ้างเห็นได้ทั่วไป

(ผดุง, 2522 และ ประสบ, 2531)จำแนกกระบือไทยตามรูปร่างลักษณะ การเรียกชื่อ และถิ่นที่อยู่ ซึ่งแตกต่างกันออกไป ดังนี้

1. กระบือทุย อยู่ในแถบจังหวัดลำพูน ลำปาง และอุตรดิตถ์ มีผิวหนังสีดำ ขนหน้าสีดำ หัวยาว ตัวเมียคอยาว ในตัวเมียจะมีเต้านมใหญ่กว่าชนิดอื่น ๆ สูงประมาณ 140 ซม. น้ำหนักตัวประมาณ 450 กก.

2. กระบือแซม อยู่ในแถบจังหวัดลำพูน และลำปาง กระบือแซมที่จังหวัดลำปาง จะมีขนาดเล็กกว่าในจังหวัดลำพูน 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 กีบเท้าเล็ก น้ำหนักประมาณ 300 - 450 กก. และมีลักษณะค่อนข้างเปรี้ยวมาก

5. กระบือมะริด เดิมเป็นกระบือพม่า เข้ามายังประเทศไทยทางจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ลักษณะเหมือนกระบือทางภาคกลาง แต่มีขนาดเล็ก รูปร่างได้สัดส่วน แข็งแรง ขาตรง สีคล้ำ ขนยาวกว่ากระบือชนิดอื่น ตัวผู้หนักประมาณ 325 - 350 กก. ตัวเมียหนักประมาณ 300 กก.

6. กระบือตุ้ (ควายเขาหู้) อยู่ทางภาคตะวันออกของประเทศไทย เป็นกระบือที่มีกระดูกขาใหญ่ เขากาง มีโครงกระดูกใหญ่

7. กระบือน้ำว้า อยู่ที่จังหวัดน่าน มีลักษณะเช่นเดียวกับกระบือทุย แต่มีขนาดใหญ่กว่า

8. กระบือในภาคกลาง อยู่ในจังหวัดอุทัยธานี คาดว่าอพยพมาจากหลายที่ ทั้งภาคอีสานและกระบือทุยทางภาคเหนือ สูงประมาณ 135 - 145 ซม. หนักประมาณ 700 - 750 กก. ลักษณะเด่นคือโครงสร้างกระดูกใหญ่ กีบเท้าใหญ่กลมมน



9. กระบือแกลบ อยู่แถบอำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ลักษณะเหมือนกระบือทางภาคกลางแต่ตัวเล็กกว่า น้ำหนักประมาณ 300 - 400 กก.

10. กระบือจ้อน อยู่ทางภาคใต้ของประเทศไทย ในอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง คล้ายกระบือแกลบ มีขนาดเล็ก หูเล็ก น้ำหนักประมาณ 300 กก.



กระบือปลักพ่อพันธุ์



กระบือปลักแม่พันธุ์

### กระบือแม่น้ำ (River buffalo)

กระบือแม่น้ำพบมากใน ประเทศอินเดีย ปากีสถาน บังคลาเทศ อียิปต์ ประเทศในยุโรปตอนใต้และยุโรปตะวันออก เป็นกระบือที่ให้นมมาก เลี้ยงไว้เพื่อรีดนม กระบือแม่น้ำจะมีหลายสายพันธุ์ เช่น พันธุ์มูร่าห์ พันธุ์นิลราวี พันธุ์เมฆานี พันธุ์เซอติ และพันธุ์เมดิเตอร์เรเนียน เป็นต้น กระบือประเภทนี้จะมีขนาดใหญ่ รูปร่างแข็งแรง ลักษณะทั่วไปมีผิวหนังสีดำ หัวสั้น หน้าผากนูน เขาสั้นและบิดม้วนงอ ส่วนลำตัวจะลึกลงมาก ประเทศไทยเคยนำเข้ากระบือพันธุ์มูร่าห์โดยกรมปศุสัตว์เมื่อปี พ.ศ. 2521 จำนวน 90 แม่จากประเทศอินเดีย มาเลี้ยงเพื่อศึกษาทางด้านแนวทางการเพิ่มผลผลิตน้ำนมที่สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์หนองขวาง จ.ราชบุรี ในขณะนั้น และมีการผสมข้ามพันธุ์กับกระบือปลักไทย แต่ด้วยเหตุผลทางด้านนโยบายและกระแสการอนุรักษ์สายพันธุ์กระบือไทย จึงได้หยุดการดำเนินการลง แต่ในปัจจุบันยังคงมีการเลี้ยงอยู่บ้าง โดยเอกชนไม่กี่รายในแถบภาคกลางและภาคตะวันออก ในส่วนของกรมปศุสัตว์เอง มีการเลี้ยงกระบือพันธุ์เมฆานาหรือเมฆานี ซึ่งรัฐบาลอินเดียได้น้อมเกล้าถวายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จำนวน 50 แม่เมื่อปี พ.ศ. 2542 ปัจจุบันทำการเลี้ยงเพื่อศึกษาวิจัยอยู่ที่ สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์บุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์ เพื่อศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปริมาณและองค์ประกอบของน้ำนมกระบือเมฆานีและการผลิตชีสและมีแผนที่จะดำเนินการโครงการวิจัยต่อเนื่องเกี่ยวกับการแปรรูป

ผลิตภัณฑ์นมกระบือเมฆานี เช่น ชีส โยเกิร์ตและนมเปรี้ยว พร้อมทำการศึกษาเกี่ยวกับระบบการตลาดของนมกระบือในประเทศไทย และส่งเสริมให้เป็นอาชีพกับเกษตรกรต่อไป



กระบือเมฆานีพ่อพันธุ์



ฝูงกระบือเมฆานีแม่พันธุ์

### กระบือลูกผสม (Crossbred buffalo)

กระบือลูกผสมเป็นการผสมข้ามสายพันธุ์ระหว่างกระบือปลักและกระบือแม่น้ำ ลูกผสมที่ได้มีลักษณะของทั้งสองพันธุ์ผสมกัน คือ เขาไม่ม้วนขดมากเหมือนพันธุ์แท้ แต่โค้งออกข้างและชี้ขึ้นบน หรือบิดเล็กน้อย ผิวหนังมีจุดสีดำ (dark pigmentation) หัวมีลักษณะไปทางกระบือแม่น้ำ แต่หน้าผากไม่นูนเด่นมาก เต้านมเจริญดีกว่ากระบือปลัก ใช้งานได้ดีเช่นเดียวกับกระบือไทย ตัวผู้หนักประมาณ 730 - 800 กก. ตัวเมียหนักประมาณ 630 - 650 กก. จำนวนโครโมโซมเท่ากับ  $2n=49$  ในชั่วที่ 1 ( $F_1$ ) ส่วนในชั่วที่ 2 และชั่วต่อ ๆ ไป จะเป็น  $2n=48$ ,  $2n=49$  หรือ  $2n=50$  ระบบการสืบพันธุ์ปกติเหมือนกระบือพันธุ์แท้ทั่วไป



กระบือลูกผสม (กระบือแม่น้ำ × กระบือปลัก)



## ลักษณะทั่วไปของกระบือไทย

**ลักษณะภายนอกของกระบือไทย** โดยทั่วไป ลำตัวกำยำล่ำสัน (stocky) ซึ่งเหมาะสมกับการใช้แรงงาน ขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมาก ลำตัวค่อนข้างลึก รอบอกใหญ่ ท้องกางใหญ่ คอใหญ่ หน้าอกกว้างอวบแข็งแรง หัวลักษณะค่อนข้างยาว หน้าผากค่อนข้างแคบ บางตัวเขาสั้นกุด บางตัวเขาโค้งแอ่นหลังเล็กน้อยแล้วงอนเข้าหากัน หรือบางตัวอาจจะมีเขายาวจัดและกางแยกออกจากกันขนานกับระดับพื้นดิน แล้วโค้งขึ้นเล็กน้อย หลังค่อนข้างตรง บริเวณบั้นท้ายลาด หางยาวลงไปประมาณถึงข้อเข่าหลัง หรือยาวกว่าเล็กน้อย และมีพู่หางเป็นพวงไม่ใหญ่นัก เท้ามีขนาดใหญ่ กีบเท้าทั้งคู่ชิดกันแข็งแรง ผิวหนังตลอดร่างกายเป็นสีเทาแก่ถึงดำ ขนปกคลุมร่างกายทั่ว ๆ ไป จัดว่ามีขนบางมาก และค่อนข้างหยาบ บริเวณที่มีขนอยู่มากคือเท้าทั้ง 4 และบริเวณหัว (พลทิพ, 2504)

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

**ขวัญ** เป็นลักษณะประจำตัวของกระบือ สามารถพบเห็นได้ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย มีตั้งแต่ 1 - 9 ขวัญ กระบือแต่ละตัวมีจำนวนขวัญและตำแหน่งของขวัญไม่เท่ากัน จะพบมากที่หัว ไหล่ และซอกขา แต่ไม่ค่อยพบแถวคอ หน้าอก และหน้าแข้ง ตำแหน่งของขวัญนั้นในสมัยก่อนมีอิทธิพลต่อการซื้อขายกระบือของชาวบ้านมาก เป็นความเชื่อทางโชคลาง

**เขา** กระบือไทยโดยทั่วไปหรือส่วนมากมีเขากางออกสองข้างของศีรษะ ปลายเขาโค้งเข้าหากัน ลักษณะเขากระบือส่วนล่างเป็นสีเหลืองมูประปนผิวขรุขระเป็นปล้อง ส่วนบนกลมเรียวยาวปลายแหลมผิวลื่น กระบือบางตัวมีเขาผิดปกติ คือเขาสั้นทู่หรือเขาหลุบ ห้อยลงสองข้างศีรษะ ขนาดของเขากerbือจะยาวประมาณ 60 - 120 ซม. ซึ่งชาวบ้านสามารถสังเกตรอยหยักของสันเขาในการประเมินอายุของกระบือได้อย่างคร่าว ๆ ปัจจุบันมีเกษตรกรนำเขากระบือไปแปรรูปเป็นหัตถกรรมสร้างมูลค่าได้

**ฟัน** กระบือมีฟัน จำนวน 2 ชุด คือฟันน้ำนมกับฟันแท้ ฟันน้ำนมมีขนาดเล็กกว่าฟันแท้มาก ผิวของฟันน้ำนมเรียกว่าและมีสีขาวชัดกว่าฟันแท้ เราสามารถประเมินอายุ

กระบือจากการดูฟันได้

**ฟันน้ำนม** มีจำนวน 20 ซี่ เป็นฟันบน (เฉพาะฟันกราม) 6 ซี่ ฟันล่าง 14 ซี่ (ฟันหน้า 8 ซี่ ฟันกราม 6 ซี่) การขึ้นของฟันน้ำนมใช้ประมาณอายุของกระบือได้ดังนี้ (ดูที่ฟันหน้าด้านล่าง)

- 1) ฟันน้ำนมคู่ออกตรงกลาง มีตั้งแต่แรกเกิดหรือภายในสัปดาห์แรก
- 2) ฟันน้ำนมคู่ออกที่ 2 อยู่ข้างฟันคู่ออกข้างละซี่ เมื่อมีอายุ 2 สัปดาห์
- 3) ฟันน้ำนมคู่ออกที่ 3 อยู่ข้างฟันคู่ออกที่ 2 ข้างละซี่ เมื่อมีอายุ 3 สัปดาห์
- 4) ฟันน้ำนมคู่ออกที่ 4 อยู่ข้างฟันคู่ออกที่ 3 ข้างละซี่ เมื่อมีอายุ 4 สัปดาห์

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

- 1) ฟันน้ำนมคู่ออกเริ่มหลุด เมื่ออายุประมาณ 2 ปี ฟันแท้คู่ออกจะขึ้นแทนเมื่ออายุ 2.5 - 3 ปี
- 2) ฟันน้ำนมคู่ออกที่ 2 เริ่มหลุด เมื่ออายุประมาณ 3 ปี ฟันแท้คู่ออกที่ 2 จะขึ้นแทนเมื่ออายุ 3.5 - 4 ปี
- 3) ฟันน้ำนมคู่ออกที่ 3 เริ่มหลุด เมื่ออายุประมาณ 4 ปี ฟันแท้คู่ออกที่ 3 จะขึ้นแทนเมื่ออายุ 4.5 - 5 ปี
- 4) ฟันน้ำนมคู่ออกที่ 4 เริ่มหลุด เมื่ออายุประมาณ 4 ปี ฟันแท้คู่ออกที่ 4 จะขึ้นแทนเมื่ออายุ 5 - 5.5 ปี



ฟันน้ำนม



ฟันแท้



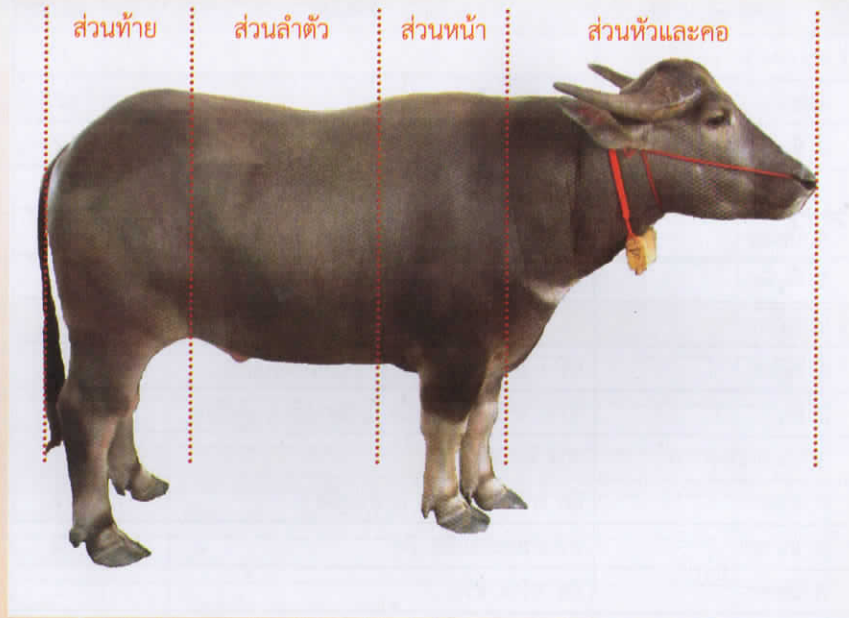
ตารางที่ 1 เกณฑ์การตัดสินและการให้คะแนนร่างกายในการประกวดกระบือปลัก

ส่วนของร่างกาย	ลักษณะ	คะแนน
<b>ก. รูปร่างทั่วไป</b>		
		20
1. ขนาด	ใหญ่สมส่วน กลมกลืน	5
2. รูปร่าง	ลึก หนา ยาว ร่างต้น ได้สัดส่วนกับความสูง	3
3. คุณภาพ	ขนเรียบละเอียด ผิวเป็นมัน กระดูกใหญ่ เรียบ บึกบึน	2
4. ท่าทาง	ยืนสง่า เดินคล่องแคล่ว นุ่มนวล	4
5. อากัปกิริยา	ปราดเปรียว อารมณ์ดี ไม่ดุร้าย	2
6. สภาพร่างกาย	สุขภาพดี มีกล้ามเนื้อเต็ม นูนเด่น	4
<b>ข. หัวและคอ</b>		
		10
1. หัว	เรียบ กว้าง สัน รับกับเขา	2
2. หน้าผาก	กว้าง นูนเต็ม	1
3. ตา	ใหญ่เต็มเบ้า เค้น แจ่มใส	1
4. หู	ขนาดปานกลาง ผิวเรียบ	1
5. เขา	ขนาดปานกลาง ดำเป็นมัน เท่ากันทั้งสองข้าง รับกับหัวและใบหน้า	1
6. หน้าแก	กว้าง ปากใหญ่ รูจมูกใหญ่	1
7. กรามล่าง	อ้าได้กว้าง มีความจุ ดูเรียบ	1
8. คอ	หนาบึกบึน หลอดลมใหญ่ รับกับไหล่และหัว	2
<b>ค. ส่วนหน้า</b>		
		20
1. ไหล่	ค่อย ๆ ลาดเอียง มีเนื้อมาก กะทัดรัด	4
2. ขาหน้า	สัน มีกล้ามเนื้อมากนูนเด่น	3
3. เข่า	กว้าง ตรง แข็งแรง เรียบ	2
4. แข้งหน้า	ยาว ใหญ่ เรียบ กลมกลืนแข็งแรง	2
5. น่อง	สัน กลม แน่นหนา	2
6. ข้อเท้า	ใหญ่ แข็งแรง ตุ่มเท้าเรียบ แน่นหนา	2
7. ข้อเท้า	สัน หนา แข็งแรง ลาดพอดี	2
8. เท้า	ใหญ่ สันกว้าง พื้นกับปุ่มขึ้น สันกับนูน แน่นหนา ดูเหมือนซี่ผึ้ง	3

ส่วนของร่างกาย	ลักษณะ	คะแนน	
<b>ง. ส่วนลำตัว</b>			
		12	
1. อก	เต็ม ลึก กว้าง รอบอกใหญ่	3	
2. ซี่โครง	กว้าง ยาว โกงฟองาม	2	
3. หลัง	กว้าง ตรง มีกล้ามเนื้อเต็ม แข็งแรง	5	
4. บั้นเอว	หนาด้วยกล้ามเนื้อ กว้าง สัน	1	
5. พื้นท้อง	หย่อนพองาม ซอกขาเต็ม	1	
<b>จ. ส่วนท้าย</b>			
		27	
1. ตะโพก	กว้าง ลาดได้ระดับ มีกล้ามเนื้อเต็มนูนเด่น	5	
2. ก้น	กว้าง ยาว มีกล้ามเนื้อ โคนหางเรียบ ไม่มีขน	4	
3. กระดูกเชิงกราน	ห่าง ไม่นูนเด่น	1	
4. ขาอ่อน	ลึก กว้าง แข็งแรง มีกล้ามเนื้อ	2	
5. หน้าขา	อวบด้วยกล้ามเนื้อ ลึก	3	
6. น่องขา	ลึก กว้าง อวบ	1	
7. ต้นขาหลัง	ยาว กว้าง เรียบ มีกล้ามเนื้อมาก	2	
8. แข้งหลัง	สัน กว้าง เรียบ เอ็นเด่นชัดแข็งแรง	2	
9. น่อง	กว้าง ลึก แข็งแรง เรียบ ตุ่มเท้าเด่น แน่นหนา	1	
10. ข้อเท้า	สัน แข็งแรง เรียบ	2	
11. เท้า	ใหญ่ สันกว้าง พื้นกับปุ่มขึ้น กีบแน่นหนาดูเหมือนซี่ผึ้ง	4	
<b>ด. อวัยวะสืบพันธุ์ (ผู้และเมีย)</b>			
		8	
1. อัณฑะ	} เพศผู้	ใหญ่ ขนาดสม่ำเสมอ ไม่บิดเบี้ยว ไม่หย่อนยาน	5
2. ลิงค์		รัดติดพื้นท้อง ไม่บิดเบี้ยว ปลายลิงค์ไม่หย่อนยาน	2
1. อวัยวะเพศ	} เพศเมีย	ใหญ่ สม่ำเสมอ ไม่บิดเบี้ยว	2
2. เต้านม		มี 4 เต้า ขนาดสม่ำเสมอ	3
3. หัวนม		อยู่ในตำแหน่งห่างกันพองาม ขนาดไม่เล็ก หรือใหญ่เกินไป	2
ข. พฤติกรรมการแสดงทางอารมณ์	- ความเชื่อ, การบังคับได้	4	
		<b>คะแนนรวม</b>	<b>100</b>

ที่มา : ดัดแปลงจาก จรรย์ (2527)





ภาพแสดงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายภายนอกของกระบือ

## หลักการเลี้ยงกระบือทั่วไป

### 1. โรงเรือน (คอกกระบือ)

ในอดีตเกษตรกรส่วนมากมักนิยมให้กระบืออยู่ใต้ถุนบ้าน เนื่องจากปัญหาทางด้านโจรผู้ร้าย แต่ในปัจจุบันจะไม่ค่อยพบเห็นกันมากเท่าใดนัก การปลูกสร้างเป็นโรงเรือนถาวรไม่ค่อยพื้พิดันเหมือนกับในโค แต่ถ้าเลี้ยงกระบือเป็นจำนวนมาก ก็ควรจะสร้างคอกให้อยู่เป็นสัดส่วนต่างหาก โรงเรือนควรจะเป็นคอกรวมฝูงมีหลังคา กันแดดฝน ควรมีเนื้อที่ประมาณ 4 - 5 ตารางเมตรต่อตัว พื้นคอกควรจะเป็นพื้นคอนกรีต เพื่อความสะดวกในการทำความสะอาด ด้านหน้าควรมีรางใส่อาหาร พื้นคอกควรลาดเอียงไปทางด้านหลัง ซึ่งมีร่องคอยรับสิ่งโสโครกให้ไหลลงไประวมที่บ่อหมักเพื่อใช้เป็นปุ๋ยต่อไป อ่างน้ำดื่มควรอยู่ในลานข้างนอกเรือนโรงเพื่อป้องกันไม่ให้กระบือเข้าไปนอนแช่ ซึ่งอาจทำให้อ่างน้ำแตกชำรุดได้ง่าย ตัวคอกและบริเวณคอกควรจะมีที่สูงสามารถระบายน้ำได้ดี เพื่อป้องกันการตีปลัก และควรสร้างให้ห่างจากบ้านพักอาศัยพอสมควรเพื่อให้ถูกสุขลักษณะและควรให้ห่างจากแหล่งน้ำดื่มน้ำใช้พอสมควรด้วย

### 2. ระบบการย่อยอาหารในกระบือ

กระบือเป็นสัตว์เคี้ยวเอื้องซึ่งมีกระเพาะรวมประกอบด้วย 4 ส่วนทำให้สามารถย่อยอาหารหยาบได้โดยจุลินทรีย์ในกระเพาะช่วยย่อยเยื่อใยให้อยู่ในรูปที่นำไปใช้ได้ เมื่อกระบือกินอาหารพวกหญ้าเข้าไป จุลินทรีย์ในกระเพาะจะเจริญเติบโตและทวีจำนวนในอาหารนั้นและจะย่อยอาหารนั้นด้วย เมื่ออาหารผ่านไปตามกระเพาะส่วนต่าง ๆ พวกจุลินทรีย์นั้นจะถูกย่อยเป็นอาหารโปรตีนของกระบือไปด้วย มีรายงานสรุปสอดคล้องกันว่า ปริมาณการกินได้และการย่อยได้ของอาหารหยาบในกระบือสูงกว่าในโค (Wanapat et al., 1994 และ Castillo, 1981) ความสามารถในการใช้ในโตรเจนได้ดีกว่าโค โดยที่กระบือมีความสามารถในการกักเก็บไนโตรเจนได้ดีกว่าโค (Devandra, 1985) และระดับแอมโมเนียในรูเมนของกระบือมีมากกว่าของโคเมื่อได้รับอาหารหยาบคุณภาพต่ำเหมือนกัน เช่น ฟางข้าว ซึ่งปริมาณแอมโมเนียที่มากกว่านี้ทำให้ปริมาณจุลินทรีย์ในกระบือปลักสูงกว่าโค (Suwanlee and Wanapat, 1994) เมื่อกระบือกินอาหารเข้าไปแล้วกระเพาะส่วนต่างๆจะทำหน้าที่ดังนี้

1) รูเมน (Rumen) เป็นกระเพาะแรกที่ใหญ่ที่สุด ผนังด้านในเป็นขน ๆ คล้ายผ้าขี้ริ้ว เป็นกระเพาะส่วนที่ใช้เก็บอาหารเมื่อกระบือกินเข้าไป มีรายงานว่ากระบือปลักมีขนาดรูเมนและระบบย่อยอาหารทั้งหมดสูงกว่าในโค โดยความจุของอาหารในรูเมน (Digesta) ประมาณ 245 - 295 กรัม/น.ตัว

2) เรติคูลัม (Reticulum) เป็นกระเพาะที่สอง ผนังภายในมีขอบเป็นตารางเหมือนรังผึ้ง เมื่อกระบือพอก่อนมันจะเคี้ยวเอื้อง โดยการขยอกอาหารที่กินเข้าไปพักไว้ที่รูเมนขึ้นมาเคี้ยวอีกครั้งแล้วจึงกลืนลงมาไว้ที่กระเพาะเรติคูลัมนี้ จากนั้นอาหารจะถูกหมักบูดโดยเชื้อจุลินทรีย์ต่อไปในกระเพาะที่สาม มีรายงานว่าในกระบือมีการเคี้ยวเอื้องนานกว่าโคที่ได้รับอาหารชนิดเดียวกันและปริมาณเท่ากันประมาณ 40% จึงเป็นสาเหตุให้อาหารไหลผ่านระบบย่อยอาหารได้เร็วกว่าโค

3) โอมาซิม (Omasum) มีลักษณะเป็นกลีบๆที่ชาวบ้านเรียกสามลิบกลิบ มีหน้าที่หมักบูดอาหารด้วยเชื้อจุลินทรีย์เพื่อให้อาหารเปื่อยยุ่ยต่อไปอีก

4) อะโบมาซิม (Abomasum) เป็นกระเพาะสุดท้าย เป็นกระเพาะจริงมีผนังด้านในเรียบ ๆ แบบกระเพาะสัตว์อื่น ๆ ทั่วไป ในกระเพาะนี้จะมีย่อยต่าง ๆ หลังออกมาเพื่อย่อยอาหารที่ผ่านมาจากโอมาซิม ตัวจุลินทรีย์ปะปนมากับอาหารก็จะถูกย่อยด้วยอาหารที่ถูกย่อยนี้จะผ่านไปยังลำไส้เล็กเพื่อดูดซึมไปยังส่วนต่างๆของร่างกาย กากอาหารที่ดูดซึมไม่ได้ จะเล็ดต่อไปยังลำไส้ใหญ่เพื่อรอการถ่ายออกมาเป็นมูลต่อไป



### 3. อาหารและการให้อาหารกระบือ

อาหารที่ร่างกายกระบือต้องการ จำแนกออกได้เป็น 5 ประเภทหลัก ๆ ได้แก่

1) พลังงาน ได้จากสารอาหารจำพวกแป้งหรือคาร์โบไฮเดรต เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ปลายข้าว กากน้ำตาล และจากไขมัน เช่น ไขมันจากสัตว์ และไขมันจากพืช เป็นต้น

2) โปรตีน มีทั้งโปรตีนจากพืชและสัตว์ เช่น กากถั่วเหลือง กากถั่วลิสง ปลายป่น เลือดป่น ฯลฯ เป็นต้น

3) แร่ธาตุ แร่ธาตุที่สำคัญในกระบือมีประมาณ 15 ชนิด แบ่งเป็น กลุ่มแร่ธาตุที่กระบือต้องการมาก ได้แก่ แคลเซียม ฟอสฟอรัส โซเดียม คลอรีน แมกนีเซียม กำมะถัน และโปแตสเซียม กับกลุ่มที่กระบือต้องการน้อย ได้แก่ เหล็ก สังกะสี ทองแดง แมงกานีส โคบอลท์ ไอโอดีน ซีลีเนียม และโมลิบดีนัม

4) วิตามิน แบ่งเป็นวิตามินที่ละลายในไขมัน มักพบในพืชสดและบางครั้งต้องเสริมให้กระบือ ได้แก่ วิตามิน เอ ดี อี เค เป็นต้น ส่วนวิตามินอีกพวกคือวิตามินที่ละลายในน้ำ เช่น วิตามินบีต่าง ๆ ได้แก่ บี 1 บี 2 บี 6 และ บี 12 วิตามินพวกนี้กระบือสามารถสร้างขึ้นเองได้จากแบคทีเรียในกระเพาะ

5) น้ำเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ในสิ่งมีชีวิตทุกชนิด น้ำเป็นสิ่งจำเป็นในการเลี้ยงกระบืออย่างมาก โดยปกติแล้วกระบือที่โตเต็มที่ ประมาณ 400 - 500 กก. จะดื่มน้ำประมาณ 45 ลิตร/ตัว/วัน ถ้าเป็นกระบือที่ให้นมจะดื่มน้ำมากขึ้นตามส่วน น้ำดื่มควรมีให้กินตลอดเวลาที่คอก

สารอาหารหรือโภชนะทั้ง 5 ประเภทนี้ กระบือจะนำไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์กับร่างกายในหลายๆลักษณะด้วยกัน ดังนี้

1) เพื่อการดำรงชีพ ให้อยู่ได้ตามปกติ เช่น ต้องการพลังงานเพื่อการหายใจ การสูดเลือด การสร้างความอบอุ่นให้กับร่างกายและการเคลื่อนไหว กระบือต้องการโปรตีนเพื่อซ่อมแซมอวัยวะส่วนที่สึกหรอ เป็นต้น

2) เพื่อการเจริญเติบโต การสร้างกล้ามเนื้อและการขุนให้อ้วน เป็นต้น

3) เพื่อการสืบพันธุ์ ในกระบือพ่อพันธุ์เพื่อต้องการสารอาหารไปใช้ในการผลิตน้ำเชื้อ ส่วนในแม่พันธุ์เอานำไปใช้ในการสร้างลูกในท้อง

4) เพื่อการผลิตน้ำนม ในแม่พันธุ์

5) เพื่อการใช้แรงงาน เช่น การลากเกวียน การไถนา เป็นต้น

**อาหารหยาบ** เนื่องจากกระบือสามารถสังเคราะห์โปรตีนต่างๆที่จำเป็นขึ้นใช้เอง รวมทั้งวิตามินบางชนิดด้วย ดังนั้นอาหารหลักของกระบือจึงได้แก่ อาหารหยาบชนิดต่าง ๆ เช่น หญ้าสด หญ้าแห้ง หญ้าหมัก ฟางข้าว และเศษเหลือจากผลผลิตทางการเกษตรอื่น ๆ เช่น ต้นข้าวโพด ยอดอ้อย ใบมันสำปะหลังแห้ง ต้นถั่วลิสง ต้นถั่วเหลือง ฯลฯ ในการเลี้ยงกระบือทั่ว ๆ ไปแล้วถ้าไม่มีเนื้อที่สำหรับให้กระบือกินหญ้ามากพอ เราอาจปลูกหญ้าไว้ให้กระบือกิน หญ้าที่ปลูกมีหลายชนิดแล้วแต่ความเหมาะสมในแต่ละท้องถิ่น พันธุ์หญ้าที่กรมปศุสัตว์ส่งเสริมให้เกษตรกรทั่วไปปลูกเลี้ยงสัตว์ได้แก่ หญ้ารูซี่ หญ้ากินนีสีม่วง หญ้าเนเปียร์ หญ้าขน หญ้าแพงโกล่า และหญ้าอื่น ๆ ที่ให้ผลผลิตสูง เพื่อเพิ่มคุณค่าทางอาหารของแปลงหญ้า ถ้าทำได้ควรปลูกพืชจำพวกถั่วปนกับหญ้าด้วย เช่น ถั่วฮามาตา ถั่วควาลเขต ถั่วเซนโตรซิมา ถั่วชิราโต ถั่วสไตโล กระถิน แคฝรั่ง ไมยราพ และอื่น ๆ หากเลี้ยงจำนวนน้อยก็อาจจะปลูกหญ้าแบบสวนครัวแล้วตัดมาให้กินหลังกลับเข้าคอกตอนเย็น

**หญ้าแห้ง** ทำจากหญ้าที่ลำต้นเล็ก สามารถตากแห้งได้เร็ว เช่น หญ้าขน หญ้ารูซี่ หญ้ากินนีสีม่วง หญ้าไรต์ หญ้าแพงโกล่า เป็นต้น การตัดหญ้าและถั่วโดยทั่วไปควรตัดให้เหลือลำต้นสูงจากพื้นดินประมาณ 1 คืบ (6 - 7 นิ้ว) ถ้าตัดสูงเกินไปจะให้ผลผลิตน้อย ตัดต่ำเกินไปจะได้ส่วนของลำต้นที่แข็งและยังกระทบกระเทือนต่อต้นพืชมากเกินไป ทำให้พืชตายหรือไม่สามารถขยายพันธุ์ ต้องปลูกใหม่เป็นเหตุให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ในฤดูปลูกปีต่อไป การทำหญ้าแห้งทำได้สองวิธีคือการตากหรือผึ่งแดดให้แห้ง และการใช้เครื่องมือช่วยทำให้แห้ง หญ้าแห้งที่ดีควรมีความชื้นประมาณ 15% เมื่อเก็บไว้จะไม่เป็นราหรือเกิดความร้อนจากการหมักซึ่งอาจทำให้เกิดไฟไหม้ จึงควรตากพืชไว้ประมาณ 2 - 3 แดด จะได้หญ้าแห้งที่มีความชื้นพอดี หลังจากนั้นก็อัดฟ่อนหรือมัดเก็บไว้ในโรงไว้ให้กระบือกินในฤดูแล้งเช่นเดียวกับฟางข้าว

**หญ้าหมักหรือพืชหมัก** หมายถึงพืชอาหารสัตว์ชนิดต่าง ๆ ที่เก็บรักษาไว้ในสภาพความชื้นสูงในที่ไม่มีอากาศ การตัดถ้าใช้ต้นข้าวโพด ช่างฟาง ควรตัดเมื่อพืชติดเมล็ดอ่อน ๆ โดยยังมีลักษณะเป็นนํ้านมอยู่ เมื่อมีเมล็ดดูจะมีน้ำสีขาวในในเมล็ดแบบแบ่งละลายน้ำ ถ้าปล่อยให้แก่ลำต้นจะมีกากเพิ่มขึ้น สำหรับหญ้าอื่น ๆ ควรตัดในระยะที่หญ้าเริ่มออกดอก



เมื่อตัดแล้วควรหันเป็นชิ้น ๆ ขนาดยาวประมาณ 1 นิ้ว เมื่อนำลงถังหรือหลุมต้องอัดยาให้แน่นเพื่อไล่อากาศออกให้หมดหรือเหลือน้อย จากนั้นควรใช้พลาสติกคลุมแล้วหาววัสดุปิดทับให้แน่น เพื่อไม่ให้อากาศหรือน้ำฝนซึมเข้า หลังจากนั้นประมาณ 3 - 4 สัปดาห์ก็เปิดใช้ได้หรือจะเก็บไว้ใช้แทนหญ้าสดในฤดูแล้ง หญ้าหมักที่มีคุณภาพดีควรมีสีเขียวแกมเหลือง ไม่มีราขึ้น มีกลิ่นหอมของกลิ่นแอลกอฮอล์ปนบาง ๆ ไม่ใช่กลิ่นของพืชเน่า อาหารหลักของกระบือได้แก่หญ้าและพืชต่าง ๆ แปลงหญ้าที่ปลูกไว้เลี้ยงกระบือจะต้องมีเนื้อที่ประมาณ 4 - 5 ไร่/ตัว ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดินและชนิดของหญ้าที่ปลูก หากเป็นแปลงหญ้าธรรมชาติจะต้องใช้มากกว่านี้ ทั้งนี้เพราะกระบือที่โตเต็มที่แล้วน้ำหนักประมาณ 400 - 500 กก. จะกินหญ้าสดเฉลี่ยประมาณวันละ 30 - 40 กก./วัน

**อาหารข้น** หมายถึงอาหารที่มีความเข้มข้นทางโภชนาการอยู่สูง โดยเฉพาะโปรตีน และมีเปอร์เซ็นต์เยื่อใยต่ำ เมื่อสัตว์กินเข้าไปสามารถย่อยได้ง่าย ในการเลี้ยงกระบือหากมีหญ้าอุดมสมบูรณ์แล้วโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนไม่จำเป็นต้องให้อาหารข้นเลย นอกจากในกรณีที่กระบือสุขภาพไม่ดีหรือในภาวะที่อาหารพืชสดขาดแคลนมาก เช่น ในฤดูแล้งจึงควรให้เสริมบ้าง ยกเว้นในกรณีการเลี้ยงขุนในเชิงธุรกิจ ซึ่งการให้อาหารข้นเสริมจะทำให้กระบือลดการกินหญ้าลง เมื่อเริ่มให้อาหารข้นเสริมช่วงแรกกระบืออาจไม่ค่อยชินกับอาหารจึงไม่ค่อยกิน หลังจากนั้นก็แน่ใจว่ากระบือเริ่มกินหมดจึงค่อยเพิ่มปริมาณตามที่ต้องการหากให้อาหารข้นมากเกินไปจะทำให้กระบือย่อยอาหารหยาบได้ลดลง จำแนกอาหารข้นออกเป็นดังนี้

- 1) อาหารข้นชนิดเดียว ได้แก่ รำ ปลายข้าว ข้าวโพดบด กากถั่วเหลือง กากถั่วลิสง กากปาล์ม มันเส้น ฯลฯ เป็นต้น
- 2) อาหารข้นสำเร็จรูป ใช้เลี้ยงเสริมร่วมกับอาหารหยาบ สามารถนำมาใช้เลี้ยงกระบือได้เลยโดยผู้เลี้ยงไม่จำเป็นต้องนำวัตถุดิบอย่างอื่นมาผสมอีกอาจอยู่ในรูปอาหารผงหรืออัดเม็ด ส่วนใหญ่ประกอบด้วย รำ ปลายข้าวหรือข้าวโพดบด กากถั่วเหลือง กากถั่วลิสง หรือกากปาล์ม ปลายป่น ไบโกระถินป่น วิตามิน และแร่ธาตุ
- 3) หัวอาหาร เป็นอาหารที่ประกอบด้วยวัตถุดิบที่มีอาหารโปรตีนสูงผสมกัน เช่น กากถั่วเหลือง กากถั่วลิสง ปลายป่น วิตามิน และแร่ธาตุ เมื่อผู้เลี้ยงจะใช้จะต้อง

นำวัตถุดิบอาหารอย่างอื่นซึ่งส่วนใหญ่เป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ให้พลังงานสูงที่สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่นมาผสมตามสัดส่วนที่ผู้ผลิตหัวอาหารกำหนดไว้ จึงจะได้คุณค่าอาหารตามที่ต้องการ วัตถุดิบที่นำมาผสม เช่น รำ ปลายข้าว ข้าวโพดบด มันเส้น ฯลฯ เป็นต้น

4) อาหารสำเร็จรูป หรือ ที เอ็ม อาร์ (TMR : Total Mixed Ratio) เป็นอาหารผสมระหว่างอาหารหยาบและอาหารข้น สามารถนำไปใช้ในการเลี้ยงกระบือได้เลยโดยไม่ต้องให้อาหารหยาบ เช่นหญ้าสดอีก เหมาะสำหรับฟาร์มที่หาอาหารหยาบยาก



### การคัดเลือกและผสมพันธุ์กระบือ

**การคัดเลือก (selection)** ในทางการเลี้ยงสัตว์เพื่อปรับปรุงและขยายพันธุ์ หมายถึงกระบวนการที่สัตว์ตัวใดในฝูงมีโอกาสมากกว่าสัตว์ตัวอื่นที่จะผสมพันธุ์เพื่อสืบทอดชั่วอายุต่อไป ดังนั้นในการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์กระบือเพื่อเก็บไว้ทำพันธุ์จำเป็นต้องมีการบันทึก การสังเกต จดจำของเกษตรกรผู้เลี้ยง ซึ่งเรามักจะได้ยินเสมอว่ากระบือไทยได้ชื่อว่าเป็นกระบือปลักที่ดีที่สุดในแถบเอเชียอาคเนย์ แต่ในปัจจุบันทั้งขนาดและคุณภาพได้ลดลง เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือมีการคัดเลือกในทางลบ เช่น การตอนกระบือเพศผู้ที่เติบโตเร็วและมีลักษณะที่ดีเพื่อไว้ใช้งาน เหลือแต่ตัวที่มีลักษณะเลวและโตช้าไว้ทำพันธุ์ หรือเวลาขายผู้ซื้อก็มักจะคัดเลือกเอาแต่กระบือที่ดี ๆ ออกไปจากฝูง ดังนั้นเกษตรกรควรคัดเลือกกระบือตามหลักเกณฑ์ง่าย ๆ ต่อไปนี้เพื่อไว้ทำพันธุ์ ได้แก่

- 1) เกิดจากพ่อแม่ที่มีลักษณะดี โตเร็ว ให้ลูกตก
- 2) กระบือเพศผู้มีอذنทงที่ปกติ ไม่มีอذنทงข้างเดียว ตัวเมียไม่เป็นหมัน
- 3) มีอายุระหว่าง 3.5 - 10 ปีในเพศผู้ และ 2.5 - 12 ปี ในเพศเมีย



- 4) มีอวัยวะเพศสมบูรณ์ไม่ผิดปกติ ทั้งเพศผู้และเพศเมีย
- 5) ไม่เป็นโรคติดต่อ เช่น วัณโรค โรคแท้งติดต่อ (บรูเซลโลซิส) เป็นต้น
- 6) มีลักษณะทางเพศชัดเจน เช่น ตัวผู้มีเปลี่ยวขึ้น ตัวเมียมีลักษณะความเป็นแม่ มีเต้านมเจริญดีไม่ผิดปกติ เป็นต้น
- 7) มีสีเทาหรือสีเทาดำ ไม่เป็นกระปือที่มีลักษณะที่ไม่พึงประสงค์ เช่น หน้าต่างหางดอก เป็นต้น
- 8) ขนาดตัวผู้ มีส่วนสูงตั้งแต่ 140 ซม. ขึ้นไป และมีรอบอกไม่ต่ำกว่า 195 ซม. ขึ้นไป ส่วนในตัวเมียสูง 125 ซม. ขึ้นไป และมีรอบอกไม่ต่ำกว่า 180 ซม. ขึ้นไป
- 9) กระปือที่มีนิสัยดุร้ายไม่เชื่อง หรือแคะแกร็นไม่เจริญเติบโตตามอายุ ส่วนสัดไม่ได้ขนาด สุขภาพไม่สมบูรณ์ ไม่ควรเก็บไว้ทำพันธุ์

**การผสมพันธุ์** มีจุดมุ่งหมายที่ผลิตสัตว์ให้มีคุณลักษณะที่ดีที่สุด เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ เช่น เพื่อการใช้งาน เพื่อให้เติบโตเร็วให้เนื้อมาก หรือเพื่อการรีดนม โดยการคัดเลือกตัวผู้ที่ดีที่สุดผสมกับตัวเมียที่ดีที่สุด การผสมพันธุ์กระปือมี 3 วิธี ได้แก่ การปล่อยพ่อพันธุ์คุมฝูง การจูงเข้าผสม และการผสมเทียม

**1) การปล่อยพ่อพันธุ์คุมฝูง** การผสมโดยวิธีนี้มีข้อดีคือ ผู้เลี้ยงไม่ต้องเสียเวลาในการตรวจสอบการเป็นสัดของแม่กระปือ พ่อกระปือสามารถตรวจพบการเป็นสัดได้ดีกว่าคน ซึ่งบางทีตัวเมียอาจเป็นสัดตอนกลางคืน เป็นที่น่าสังเกตว่าพ่อกระปือมักมีพฤติกรรมในการติดตามตัวเมียที่มันได้ผสมแล้วต่อไป โดยไม่ค่อยให้ความสนใจกับตัวอื่นในระยะเวลาไล่ ๆ กัน ดังนั้นหากปล่อยให้พ่อพันธุ์คุมฝูงขนาดใหญ่ไปอาจทำให้มีผลต่อการผสมติดได้ อัตราส่วนที่แนะนำในตัวผู้ต่อตัวเมียควรเป็น 1:20 - 25 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการจัดการและอายุของพ่อกระปือด้วย ในการใช้พ่อพันธุ์คุมฝูงนั้น ในตอนเช้าเมื่อปล่อยแม่กระปือออกไปเลี้ยงในทุ่งหญ้าแล้ว ควรขังพ่อพันธุ์ไว้ในคอกและหาหญ้า น้ำสะอาดให้เพียงพอ เพื่อพักและบำรุงร่างกายหากปล่อยคุมฝูงตลอด พ่อพันธุ์มักจะไม่สนใจกับการกินหญ้า หรืออาจจะมีปัญหาในการชนกันกับพ่อตัวอื่นได้ ดังนั้นพ่อพันธุ์ควรมีเวลาอยู่กับตัวเมีย และมีโอกาสผสมพันธุ์ในช่วงเย็น กลางคืน และเช้านี้ การขังพ่อพันธุ์ไว้ในคอกจะทำให้มีอายุการใช้งานยาวนาน และมีประสิทธิภาพในการผสมติดสูง มีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง พร้อมทั้งจะทำการผสมกับแม่พันธุ์ได้เสมอ

**2) การจูงเข้าผสม** ได้แก่การจูงพ่อกระปือมาผสมกับตัวเมีย หรือจูงตัวเมียไปผสมกับพ่อ วิธีนี้จะแยกพ่อพันธุ์เลี้ยงไว้ต่างหากจากฝูง ทำให้สามารถดูแลพ่อพันธุ์ให้มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงได้ดี และพ่อตัวหนึ่งสามารถผสมพันธุ์กับตัวเมียได้จำนวนมาก

กว่าวิธีแรก แต่ก็มีข้อเสียคือผู้เลี้ยงจะต้องคอยสังเกตการเป็นสัดของของแม่พันธุ์ ถ้าพลาดการสังเกตการณ์เป็นสัดแล้วจะทำให้แม่พันธุ์สูญเสียโอกาสในการผสมพันธุ์ไปอีก 1 รอบ (ประมาณ 21 วัน) และปัญหาในกระปือเพศเมียคือการแสดงอาการเป็นสัดออกมาไม่เด่นชัดเท่าในวัว ทำให้ตรวจการเป็นสัดได้ยากหรือพบก็เมื่อเป็นระยะที่เลยไปหรือผสมติดยาก และอีกประการหนึ่งในกระปือสาวส่วนใหญ่มักจะไม่แสดงอาการเป็นสัดหรือที่เรียกว่า การเป็นสัดเงียบ (Silent Heat)

**3) การผสมเทียม** มักไม่ค่อยได้ผลเท่าใดนักในกระปือเนื่องจากปัญหาการสังเกตการเป็นสัดในตัวเมียดังได้กล่าวไว้ข้างต้น (ช่วงที่กระปือแสดงพฤติกรรมในการเป็นสัดประมาณ 1 - 1.5 วัน ในกระปือมักจะมีอาการเป็นสัดเงียบ และมักจะแสดงอาการเป็นสัดในเวลากลางคืน) และอัตราการผสมติดค่อนข้างต่ำกว่าในโค ดังนั้นการค้นคว้าวิจัยเพื่อปรับปรุงเทคนิคการตรวจการเป็นสัดและการผสมเทียมให้ดีขึ้นน่าจะเป็นผลดีต่อการปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์กระปือที่ดีในอนาคตต่อไป

ข้อสำคัญในการผสมพันธุ์ก็คือ ต้องไม่ผสมเลือดชิดหรือไม่ผสมกระปือที่มีสายเลือดยุบรวมกัน เช่น ผสมลูกกับพ่อหรือแม่ และไม่ผสมระหว่างลูกหลานกับปู่ ย่า ตา ยาย หรือเครือญาติ เพราะลูกที่ออกมาจะอ่อนแอและมีอาการที่ผิดปกติ และมีลักษณะที่เลวปรากฏถ้าสายเลือดที่ร่วมกันเลยชั้น ปู่ ย่า ตา ยาย ขึ้นไปแล้วอนุโลมให้ใช้ได้ ถ้าจะให้ดีที่สุด พ่อและแม่ที่ใช้ไม่ควรมีสายเลือดยุบรวมกันเลย เช่น เกษตรกรควรไปหาซื้อพ่อพันธุ์ที่ดีมาจากต่างจังหวัดหรือภาคอื่น เป็นต้น

**อายุเมื่อเริ่มผสมพันธุ์** อายุที่สามารถผสมพันธุ์ได้ของกระปือจะแตกต่างกันตามเพศ และพันธุ์ มีรายงานว่า ในกระปือสาวที่มีอายุหรือมีน้ำหนักน้อยเกินไป มักจะทำให้แม่กระปือชะงักการเจริญเติบโตและมีปัญหาในเรื่องการเลี้ยงลูกทำให้ลูกไม่สมบูรณ์ ในกระปือหนุ่มก็เช่นเดียวกันหากใช้พ่ออายุน้อยเกินไปเป็นพ่อพันธุ์จะมีผลเสียเนื่องจากน้ำหนักยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร และที่สำคัญคือพ่อพันธุ์ไม่ยอมขึ้นผสมแม่พันธุ์ที่มีขนาดใหญ่กว่า กระปือเพศผู้จะเริ่มเป็นหนุ่มหรือถึงวัยเจริญพันธุ์ (puberty) เมื่ออายุประมาณ 20 เดือน แต่พ่อพันธุ์จะพร้อมให้บริการผสมพันธุ์เมื่ออายุประมาณ 3.5 - 4 ปีขึ้นไป หรือตามที่ภาษาชาวบ้านเรียกว่า “ขึ้นเปรียว” หรือมีหนอกเห็นได้ชัด แต่ถ้าได้รับการเลี้ยงดูให้อาหารที่ดีจะทำให้ถึงวัยเจริญพันธุ์และพร้อมผสมได้เร็วยิ่งขึ้น พ่อพันธุ์ที่โตเต็มที่จะมีอายุประมาณ 5 ปีขึ้นไป ซึ่งใช้คุมฝูงแม่พันธุ์ได้ในอัตราส่วน พ่อพันธุ์ 1 ตัว ต่อ แม่พันธุ์ 20 - 25 ตัว (หากปล่อยให้พ่อพันธุ์อยู่กับแม่พันธุ์ที่พร้อมผสมพันธุ์ในเวลาเดียวกัน) แต่ถ้าเป็นแม่พันธุ์ในหมู่บ้านซึ่งเป็นสัดไม่พร้อมกัน พ่อพันธุ์หนึ่งตัวสามารถผสมพันธุ์ได้มากกว่า



25 ตัว ส่วนในกระบือสาวจะถึงวัยเจริญพันธุ์ ซึ่งหมายถึง การเป็นสัดครั้งแรก หรือพร้อมที่จะผสมพันธุ์ให้ลูกได้ เมื่อ อายุ 2 - 3 ปี มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 250 - 270 กก. (ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์และการเลี้ยงดู) ส่วนมากไม่ให้ผสมพันธุ์เมื่อเป็นสัดครั้งแรก เพราะจะให้ลูกมีน้ำหนักหย่านมต่ำ และมีผลกระทบต่อช่วงห่างการตกลูกในลำดับต่อมาจะยาวที่สุด แม่กระบือสาวควรผสมพันธุ์เมื่ออายุ 2 ปีครึ่งขึ้นไป (อัญชลี และคณะ, 2549 ; จินตนา, 2552)

**ฤดูกาลผสมพันธุ์** กระบือไทยเป็นสัดได้ตลอดทั้งปี แต่เนื่องจากในฤดูทำนา กระบือมักจะถูกขังในคอกหรือเลี้ยงแบบผูกล่ามและหาหญ้ามาให้ เป็นผลทำให้กระบือเสียโอกาสในการผสมพันธุ์ แต่หลังจากพ้นฤดูการทำนาแล้วกระบือจะถูกปล่อยให้หากินร่วมกันเป็นฝูง และจะมีโอกาสในการผสมพันธุ์กันสูงขึ้นในระยษะดังกล่าว กระบือไทยจะตกลูกส่วนมากอยู่ระหว่างช่วงเดือนสิงหาคม ถึง มกราคม และผสมพันธุ์กันระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึง เมษายน (ทิม และคณะ, 2518) เป็นที่น่าสังเกตว่าในฟาร์มของกรมปศุสัตว์เองที่มีระบบการผสมพันธุ์กระบือตลอดปี แต่กระบือมีแนวโน้มที่จะตกลูกสอดคล้องกับรายงานข้างต้นที่กล่าวมา มีรายงานว่ากระบือผสมพันธุ์กันได้ดีภายหลังฤดูกาลเก็บเกี่ยวตั้งแต่เดือนธันวาคม ถึง มกราคม (ผกาพรรณ, 2537; เลิศรัก และประภิต, 2530)

**การเป็นสัด** ในกระบือเพศเมียที่จะผสมติดได้จะต้องอยู่ในระยะเป็นสัด ซึ่งเป็นระยะที่แสดงอาการหรือมีอาการทางเพศและพร้อมที่จะได้รับการผสมพันธุ์ อาการแสดงการเป็นสัดในกระบือไม่ค่อยชัดเจนเหมือนในโค มีรายงานว่าประมาณ 30 - 40 % จะมีอาการเป็นสัดไม่ชัดเจนหรือเป็นสัดเจ็บบและส่วนใหญ่จะแสดงอาการเป็นสัดในเวลากลางคืน ซึ่งอาการที่แสดงออกคือ กระบือจะมีอาการกระวนกระวายกว่าปกติ ไล่หับตัวอื่นหรือยอมให้ตัวอื่นขึ้นทับ มีอวัยวะเพศบวมกว่าปกติ ผนังด้านในช่องคลอดจะมีสีชมพูออกแดง ในช่วงต้นของการเป็นสัดอาจมีเมือกใส ๆ ไหลออกมาและในช่วงหลัง ๆ น้ำเมือกจะข้นและเหนียวขึ้น เมื่อคลอดลูกแล้วปกติแม่กระบือจะกลับมาเป็นสัดอีกภายในระยะ 60 - 90 วัน แต่ระยะเวลาทั้งนี้มีความซับซ้อนเกี่ยวข้อง เช่น อายุ สุขภาพ อาหาร ถ้าแม่พอมเกินไปก็จะกลับมาเป็นสัดช้าลงและผสมติดยาก ระยะการเป็นสัดจะใช้เวลาประมาณ 12 - 42 ชั่วโมง (เฉลี่ย 30 ชั่วโมง) หากไม่ได้รับการผสมแม่กระบือจะกลับมาเป็นสัดใหม่อีกประมาณ 20 - 28 วัน (เฉลี่ย 21 - 22 วัน)

## การปฏิบัติดูแลกระบือในระยะต่าง ๆ

**ระหว่างตั้งท้อง** แม่กระบือที่ได้รับการผสมแล้ว ถ้าไม่กลับมาเป็นสัดอีกภายใน 20 - 28 วัน ถือว่าผสมติด โดยปกติกระบือจะตั้งท้องประมาณ 308 - 337 วัน (10.5 - 11 เดือน) ในระหว่างที่แม่กระบืออุ้มท้องควรงดการใช้งาน แม่กระบือที่ตั้งท้องในระยะแรก 1 - 2 เดือนแรกควรงดการกระทบกระแทกเพราะโอกาสแท้งมีสูง ไม่ควรให้แม่กระบือปีนตลิงสูงชันหรือเข้าคอกคัด ควรได้รับอาหารอย่างสมบูรณ์รวมทั้งเกลือแร่ วิตามิน เพื่ออาหารจะได้ไปบำรุงลูกที่อยู่ในท้อง การถ่ายพยาธิและฉีดวัคซีนควรทำในระยะ 3 เดือนแรกของการอุ้มท้อง ในระยะ 3 เดือนสุดท้ายก่อนคลอดเป็นระยะที่สำคัญอีกระยะหนึ่งเพราะเป็นระยะที่ลูกในท้องกำลังมีการเจริญเติบโตสูงถึง 70 - 80% และแม้มีการเตรียมตัวที่จะให้นมเลี้ยงลูก ถ้าให้อาหารไม่ดีแม่กระบือจะสูญเสียน้ำหนัก และมีผลต่อการกลับมาเป็นสัดหลังคลอดช้าลง ทำให้การให้ลูกห่างขึ้น ซึ่งในระยะนี้ควรให้อาหารที่มีคุณภาพเพื่อแม่กระบือจะได้มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเตรียมตัวเพื่อชดเชยน้ำหนักที่จะสูญเสียเมื่อคลอด โดยเฉพาะในแม่สาวเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมาก ประมาณ 1 อาทิตย์ควรแยกให้แม่กระบืออยู่ในคอกที่สะอาดมีฟางหรือหญ้าแห้งรองรับการคลอด แม่กระบือใกล้คลอดจะมีด้านมขยายใหญ่ขึ้น เมื่อจะคลอดจะสังเกตเห็นท้องลด คือหย่อนลง อวัยวะเพศขยายบวมใหญ่ เพื่อขยายเตรียมให้ลูกออก แม่กระบือจะมีอาการกระวนกระวายหากริตนมดูจะมีน้ำนมออกมาและมีน้ำเมือกไหลออกมาทางช่องคลอด

**เมื่อคลอด** เมื่อแม่กระบือคลอดลูก ผู้เลี้ยงต้องคอยช่วยเหลือแม่กระบือบางตัวที่มีปัญหา เช่น คลอดไม่ออกเพราะไม่มีลมเบ่งหรือผิดท่า การคลอดที่ปกติคือ ลูกกระบือจะเอาเท้าหน้าโผล่หลุดออกมาก่อน แล้วตามด้วย จมูก ปาก หัว ซึ่งอยู่ระหว่างขาคู่หน้า ในท่าพุ่งหลาว การคลอดทำอื่นที่นอกเหนือจากนี้เป็นการคลอดที่ผิดปกติ อาจจำเป็นต้องให้การช่วยเหลือ หรือตามสัตวแพทย์หรือผู้ชำนาญมาดำเนินการ โดยปกติจะใช้เวลาประมาณ 1.5 - 2 ชม. เมื่อลูกออกมาพ้นจากตัวแม่แล้ว ผู้เลี้ยงควรเข้าไปช่วยเหลือโดยใช้ผ้าชีริ้วหรือฟางแห้งเช็ดตัวลูกกระบือ เช็ดปากและจมูกลูกกระบือ ซึ่งอาจมีเยื่ออุดตันและเมื่อตัวลูกแห้งดีแล้ว จึงตัดสายสะดือ การตัดสายสะดือใช้ด้ายเหนียวแช่น้ำยาฆ่าเชื้อโรคแล้วมัดสายสะดือห่างจากสะดือลงมาประมาณครึ่งนิ้วให้แน่น และมัดอีกเปาะหนึ่งห่างกันลงมาอีกครึ่งนิ้ว ใช้มีดคมๆ ที่เช็ดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อหรือแอลกอฮอล์ ตัดสายสะดือให้ต่ำลงมาจากเปาะล่างประมาณ ครึ่งนิ้วเช่นกัน แล้วใช้สำลีชุบทิงเจอร์ไอโอดีนแตะที่สะดือและสายสะดือให้ทั่ว แล้วควรพาลูกกระบือเข้าไปดูนมแม่ให้ได้เร็วที่สุดเท่าที่ลูกกระบือ



จะดูดได้ หรืออย่างช้าภายใน 24 ชม. เพราะนมที่ลูกดื่มครั้งแรกนี้คือ นมน้ำเหลือง ซึ่งมีคุณค่าทางอาหารสูงมากและมีภูมิคุ้มกันโรคจากแม่ที่ถ่ายทอดมาสู่ลูก หากลูกกระปือที่ไม่สามารถดูดนมน้ำเหลืองเองได้ ควรรีดนมจากแม่มาป้อนให้ลูกกินจนแข็งแรง หลังจากคลอดลูกประมาณ 8 - 12 ชม. ถ้ารกยังไม่หลุดออกมาแสดงว่ารกค้าง ต้องทำการล้างออก

ในระยะ 7 วันแรก ควรขังกระปือแม่ลูกอ่อนนี้ไว้ในคอกก่อน หลังจากนั้นจึงปล่อยให้ออกไปเลี้ยงตามฝูง ภายใน 1 - 3 วัน เพื่อป้องกันการหลงลืม ควรทำเครื่องหมายประจำตัวลูกกระปือเกิดใหม่ เช่นการสักหู และชั่งน้ำหนักวัดความยาวส่วนสูง และลงทะเบียนไว้ในสมุดประจำฝูง ลูกกระปือในระยะ 1 - 2 เดือนแรกต้องคอยดูแลให้ดี เพราะในระหว่างนี้ลูกกระปือจะมีอัตราการตายสูง ควรมีการถ่ายพยาธิไส้เดือน ลูกกระปือเพศเมียต้องได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคแท้งติดต่อ (โรค布鲁เซลโลซิส) เมื่ออายุ 3 - 8 เดือน และเมื่ออายุได้ 4 เดือน ควรทำการฉีดวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย

ในระยะ 2 - 3 เดือนแรกลูกกระปือจะเริ่มหัดกินหญ้าบ้างแล้ว เมื่อเห็นลูกกระปือเริ่มหัดกินหญ้าได้ควรควักเอาเอื้องที่แม่กำลังเคี้ยวอยู่ใส่เข้าไปในปากลูก เพื่อให้ได้รับจุลินทรีย์ที่จะไปช่วยย่อยพืช การฝึกให้ลูกกระปือหัดกินหญ้าและอาหารได้เร็วจะช่วยให้ลูกกระปือมีการเติบโตได้เต็มที่ การให้อาหารข้นเสริมแก่ลูกกระปือจะช่วยให้โตเร็วขึ้น มีน้ำหนักหย่านมสูงกว่าเมื่อไม่ได้ให้อาหาร

**การหย่านม** เกษตรกรโดยทั่วไปมักปล่อยให้ลูกกระปืออยู่กับแม่จนโตกระทั่งแม่กระปือคลอดลูกตัวใหม่ ซึ่งจะมีผลเสียอย่างมากทำให้แม่ขณะอุมท้องใกล้คลอดมีสุขภาพไม่สมบูรณ์ เพราะต้องแบ่งอาหารที่กินไปให้ทั้งลูกที่อยู่ในท้องและลูกตัวเดิมอีกด้วย ดังนั้นจึงควรหย่านมลูกกระปือที่อายุประมาณ 8 เดือน ซึ่งเป็นเวลาที่เหมาะสม การหย่านมลูกได้เร็วเท่าใดก็ยังมีผลต่อการฟื้นฟูสุขภาพแม่เท่านั้น การหย่านมลูกกระปือต้องแยกเอาลูกไปขังรวมกันไว้ต่างหากจากแม่ และในช่วงนี้ต้องมีการชั่งน้ำหนักและสัดส่วนร่างกาย มีการทำเครื่องหมายประจำตัวด้วย

**การตอน** เมื่อลูกกระปือตัวผู้อายุประมาณ 4 - 5 เดือน ควรตอนตัวที่ไม่ประสงค์หรือลักษณะไม่ดีออกไป เพื่อไม่ให้มีโอกาสขยายพันธุ์ สำหรับกระปือตัวผู้ที่ไม่ต้องการใช้ขยายพันธุ์ แต่ต้องการเก็บไว้ใช้งานควรตอนเมื่ออายุประมาณ 3 - 4 ปี เพื่อให้กล้ามเนื้อส่วนหน้าของร่างกายได้พัฒนาตามลักษณะเพศผู้ได้เต็มที่ก่อน เพราะกล้ามเนื้อส่วนหน้าเป็นส่วนที่จะทำให้กระปือทำงานได้แข็งแรง การตอนทำได้หลายวิธีเช่น การทุบแบบพื้นบ้าน การผ่าเอาอวัยวะออก การตอนที่สะดวกที่สุดคือใช้เบอร์ดีโซ (Burdizzo) ซึ่งมีลักษณะเป็นคีมหนีบ โดยการล้มกระปือให้นอนลง มัดขาทั้ง 4 ให้แน่น ใช้มือบีบดิน

ให้เส้นข้าวอันทะข้างใดข้างหนึ่งให้ชิดอุ้งอ้นทะด้านนอก ใช้คีมหนีบเส้นข้าวอันทะประมาณ 3 วินาที เพื่อให้ท่อน้ำเชื้อเหนืออ้นทะอุดตัน และทำที่ข้าวอันทะหนึ่งแบบเดียวกัน โดยให้มีผิวหนังที่ไม่ถูกหนีบระหว่างรอยหนีบทั้ง 2 ข้างให้มากที่สุด หากรอยหนีบเชื่อมต่อกัน จะทำให้อันทะเนาได้ เมื่อเสร็จทาด้วยทิงเจอร์ไอโอดีน

## โรคและพยาธิที่สำคัญในกระปือ

ปัญหาเรื่องโรคติดต่อในกระปือ มีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ แต่ละทิ้งถิ่นสำหรับในประเทศไทยนั้น มีโรคติดต่อที่สำคัญที่เป็นปัญหาในกระปือได้แก่ โรคปากและเท้าเปื่อย (Foot and mouth disease) โรคคอบวม (Hemorrhagic septicemia) โรคแท้งติดต่อ (Brucellosis) โรควัณโรค (Tuberculosis) นอกจากนี้มีโรคที่นาน ๆ จะเกิดขึ้นครั้งหนึ่ง ได้แก่ โรคแอนแทรกหรือกาฬ (Anthrax) และมีโรคที่หมดไปจากประเทศไทยแล้ว แต่ในแถบประเทศเพื่อนบ้านยังพบเห็นอยู่ คือ โรคลงแดง (Rinderpest) ซึ่งโรคติดต่อเหล่านี้ สามารถป้องกันได้โดยการฉีดวัคซีน

ปัญหาเรื่องโรคพยาธินับว่าเป็นปัญหาหลักที่สำคัญซึ่งมักจะทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างมากประการหนึ่ง จากสภาพการเลี้ยงดูตามสภาพเกษตรกรในชนบทในปีหนึ่ง ๆ มีลูกกระปือตายเพราะพยาธิเป็นจำนวนมาก พยาธิที่สำคัญได้แก่ พยาธิตัวกลม ซึ่งสามารถติดต่อมาจากน้ำนมแม่ได้ และมักทำให้ลูกกระปือซูบผอม จนถึงตายได้วิธีป้องกันและกำจัดพยาธิ คือการให้ยาถ่าย ซึ่งในปัจจุบันมีใช้กันหลายชนิดทั้งกินและฉีด สำหรับในกระปือที่โต พยาธิที่สำคัญ คือพยาธิใบไม้ในตับ โดยมากพบในกระปือที่มีอายุมากกว่า 1 ปี ขึ้นไป ที่เลี้ยงอยู่ในท้องที่ใกล้หนองบึง หรือในที่ลุ่มที่มีน้ำขังตลอดปี เนื่องจากพยาธิตัวนี้มีวงจรชีวิตที่ตัวอ่อนต้องผ่านหอยชนิดหนึ่ง แล้วไปเจริญเติบโตเป็นตัวแก่ในตับ หรือท่อน้ำดี ทำให้ตับเสียหาย หรือท่อน้ำดีอุดตัน การป้องกันและรักษาโรคพยาธิใบไม้ในตับ ต้องใช้ยาเฉพาะที่ใช้กำจัดพยาธินี้ และควบคุมการแพร่กระจายโดยการกำจัดหอยที่เป็นพาหะของพยาธินี้ด้วย

นอกจากโรคพยาธิภายในแล้ว ยังมีพยาธิภายนอกที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงกระปือของบ้านเรา คือ พยาธิในตา ซึ่งทำให้เกิดการระคายเคืองกับตา ตาอักเสบตลอดเวลา และถ้ามีจำนวนมาก ๆ อาจทำให้ตาบอดได้ พยาธิชนิดนี้มีแมลงเป็นตัวนำ การกำจัดพยาธินี้โดยใช้ยาเฉพาะ หยอดตา และหมั่นป้องกันแมลงตอมตา โรคเรื้อรังที่ผิวหนังกระปือเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่เกิดกับกระปือทั่วไปทุกขนาด ส่วนใหญ่มักเกิดในฤดูแล้ง ที่กระปือไม่ได้นอนแช่ปลัก หรืออาบน้ำ ทำให้เกิดการคันและมักถูส่วนที่คันกับต้นไม้ หรือเสาคอก



จนบางทีเกิดเป็นแผลอักเสบ ตกสะเก็ด ถ้าเป็นระยะเวลานานๆจะทำให้หนังหนาขึ้น และขรุขระ สาเหตุเกิดจาก พยาธิที่มีชื่อ Sarcoptis spp. สำหรับการรักษาและการกำจัด พยาธินี้ใช้ยารักษา โดยทาที่ผิวหนัง เช่น ยาดีลตริน เป็นต้น นอกจากโรคดังกล่าวนี้แล้วยังมีโรคอื่นที่เกิดขึ้นเฉพาะบางช่วงฤดูกาล หรือบางท้องที่ และบางโรคยังไม่สามารถสรุปสาเหตุที่แน่ชัดได้ เช่น โรคหรืออาการที่เนื่องจากขาดสารอาหาร หรือแร่ธาตุบางชนิด หรืออาการที่เกิดจากการกินพืชมีพิษ เช่น ใบมันสำปะหลัง โรคขากะผลกที่ยังหาสาเหตุที่ชัดเจนไม่ได้ รวมทั้งโรคที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ด้วย เช่น มดลูกทะลัก รกค้าง เต้านมอักเสบ ใช้น้ำนม สะดืออักเสบในลูกที่เกิดใหม่ เป็นต้น

**สาเหตุของการเกิดโรคในกระบือ** เกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ ได้แก่

1. เกิดจากการติดเชื้อโรคต่างๆ เช่น แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา
2. เกิดจากการขาดสารอาหาร หรือได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ
3. เกิดจากการได้รับสารพิษจากภายนอก รวมทั้งยาฆ่าแมลงต่าง ๆ
4. เกิดจากโรคทางพันธุกรรมที่ถ่ายทอดจากพ่อแม่
5. เกิดจากอุบัติเหตุ จนได้รับบาดเจ็บ
6. เกิดจากความผิดปกติของอวัยวะต่าง ๆ

**ข้อปฏิบัติในการป้องกันโรค** การปล่อยให้กระบือเป็นโรคนอกจากจะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย และเสียเวลา หรืออาจรักษาไม่หายแล้วยังอาจสามารถติดต่อไปยังสัตว์ตัวอื่นได้อีก ดังนั้นจึงควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. การนำกระบือใหม่เข้ามาในฝูง ต้องแยกและกักเลี้ยงต่างหากประมาณ 2 สัปดาห์ จนกว่าจะแน่ใจว่าไม่เป็นโรค แล้วทำการถ่ายพยาธิและฉีดวัคซีนก่อนนำไปรวมกับฝูงเดิม
2. แยกกระบือที่ป่วยออกจากฝูง วิธีนี้จะประหยัดและได้ผลดี ผู้เลี้ยงจะต้องหมั่นสังเกตอาการผิดปกติ หรืออาการป่วยตั้งแต่ระยะเริ่มแรก เพื่อจะได้แยกสัตว์ที่ป่วยออกมารักษาได้ทัน และถ้ามีอาการป่วยมากกว่า 2 ตัวในระยะเวลาใกล้เคียงกันและมีอาการเหมือนกัน ให้สงสัยว่าอาจเป็นโรคระบาดให้รีบตามสัตวแพทย์มาช่วยทำการป้องกันไม่ให้เกิดการระบาดลุกลาม
3. กระบือที่ตายโดยไม่ทราบสาเหตุ หรือเป็นโรคระบาดควรตามสัตวแพทย์มาช่วยตรวจดู เพราะอาจเป็นโรคติดต่อถึงคนได้ ถ้าเป็นโรคระบาดควรเผาหรือฝังซากให้ลึก โดยด้วยปูนขาวหรือยาฆ่าเชื้อ ซากควรอยู่ลึกกว่าผิวดินไม่น้อยกว่า 1 เมตร
4. กำจัดและทำลายสัตว์ที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ควรมีการตรวจทดสอบโรคเป็นประจำ เช่น วัณโรค โรคบลูเซลโลซิส(แท้งติดต่อ) เพื่อป้องกันไม่ให้โรคติดต่อไปยังสัตว์อื่น

### การติดต่อหรือระบาดของโรคไปยังสัตว์ตัวอื่น

1. ติดต่อโดยตรงระหว่างตัวป่วยและตัวที่ปกติ เช่น หายใจรด การเลีย การสัมผัส
2. ติดต่อทางอุปกรณ์เครื่องใช้ หรือคนเป็นพาหะ
3. แมลงหรือสัตว์อื่นเป็นพาหะ เช่น เห็บ เหลือบ นก หนู แมลง
4. ติดต่อจากดิน เชื้อโรคบางชนิดเมื่อเป็นแล้ว จะคงทนอยู่ในดินนานหลายปี เช่น บาดทะยัก แอนแทรก
5. ติดต่อโดยปนมากับน้ำและอาหาร
6. ติดต่อโดยทางอากาศหรือลมหายใจ โดยการไอหรือจามออกมาจากสัตว์ป่วย แล้วเช็ดปนไปกับอากาศหรือฝุ่นละออง

### การป้องกันและกำจัดโรค

1. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคแท้งติดต่อในลูกกระบือเพศเมีย อายุ 3 - 8 เดือน แล้วเจาะรูที่ใบหูด้านขวาเป็นสัญลักษณ์ไว้
2. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย เมื่อกระบืออายุ 6 เดือน และทำการฉีดซ้ำทุก ๆ 6 เดือน
3. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคคอบวม เมื่อกระบืออายุ 6 เดือน และทำการฉีดซ้ำทุก ๆ 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



## บทสรุปกระบือไทย

เรื่องราวของกระบือกับสังคมไทยที่เกิดขึ้น เป็นผลสืบเนื่องจากการที่คนไทยส่วนใหญ่เป็นชาวนา และได้ใช้กระบือในการทำนาเป็นเวลานาน ทำให้คนกับกระบือมีความผูกพันกันอย่างใกล้ชิด ได้พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันตามแนววัฒนธรรมพื้นบ้าน กระบือจึงมีบทบาทในการสร้างสรรค์สังคมด้านต่าง ๆ เช่น ความเชื่อ คติความคิด ความมั่นคง ความกินดีอยู่ดี เป็นต้น ต่อมาเมื่อการดำรงชีพแบบพื้นบ้านเริ่มเปลี่ยนแปลงไป ความสำคัญของกระบือที่มีต่อสังคมไทยจึงเปลี่ยนไปด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 เป็นต้นมา ชาวนาได้นำเอาเครื่องมือเครื่องใช้และความรู้สมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการทำนาเข้ามาใช้แทนที่กระบือมากขึ้น ทำให้การใช้แรงงานกระบือรวมทั้งเครื่องมือเครื่องใช้และความรู้แบบพื้นบ้านลดความสำคัญลงและขาดการพัฒนาให้ทันสมัย ดังนั้นโอกาสที่กระบือจะได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์สังคมจึงลดลง อย่างก็ตาม สิ่งที่กระบือได้เคยสร้างสรรค์ไว้แล้วหลายอย่างยังคงรับใช้สังคมอยู่ได้ แต่จะอยู่ได้นานแค่ไหนเพียงใดและอย่างไรนั้น ในอนาคตคนเป็นผู้กำหนด ทั้งนี้อยู่ที่การเปลี่ยนแปลงที่กำลังเกิดขึ้นและต่อไป เพราะว่า “สรรพสิ่งทั้งหลายในโลกจะดำรงอยู่ได้ก็ต่อเมื่อมีบทบาทหน้าที่ หากหมดบทบาทหน้าที่ลงเมื่อใดก็จะหมดความหมายและเสื่อมสลายไปเมื่อนั้น ความจริงข้อนี้เป็นจริงทั้งกรณีมนุษย์และสัตว์โลกทั่วไป ”



## เอกสารอ้างอิง

- จรัญ จันทลักขณา. 2527. ควายในระบบไร่นาไทย. ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพฯ. 165 หน้า.
- จินตนา อินทรมงคล. 2552. ภูมิปัญญาไทยการจัดการการเลี้ยงกระบือปลัก. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 98 หน้า.
- ทิม พรรณศิริ, สุรเชษฐ์ อุษณากรกุล และ สารกิจ ถวิลประวัตติ. 2518. ฤดูกาลผสมพันธุ์ของควายไทย. สัตวแพทย์สาร. 26(4): หน้า 1 - 10.
- ประสพ บุรณมนัส. 2531. ควายและการรักษา. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพฯ. 284 หน้า.
- ผดุง สุเดชะ. 2522. เอกสารประกอบคำบรรยายเรื่องควายและการเลี้ยงควายสำหรับเจ้าหน้าที่ของกรมปศุสัตว์และผู้สนใจ. วารสารปศุสัตว์ 5(6) : หน้า 41-67.
- ผกาพรรณ บุญยะเวชชีวิน, สัตร์ตัน แสงดิษฐ์ และ จรัญ จันทลักขณา. 2537. แนวโน้มของแหล่งพลังงานในการทำฟาร์มและปัจจัยเกี่ยวกับการใช้งานที่มีผลกระทบต่อ การสืบพันธุ์ของกระบือ. สถาบันสุวรรณวาลจากกลกิจ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 48 หน้า.
- พิศาล จังศิริพรภรณ์ พิชิต ชูเสน และ ฉลองชัย ชุ่มชื่น. 2550. การศึกษาการถ่ายมูลของกระบือ. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2550, กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์.
- ไพบุลย์ ใจเด็ด และ สติธย์ พงษ์ไพโรจน์. 2524. ปุ๋ยมูลกระบือ. รายงานประจำปี 2524, โครงการวิจัยและพัฒนากระบือแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.
- เลิศรัก นิ้มแก้ว และ ประกิจ อ่อนนุช. 2530. การศึกษาผลผลิตของกระบือในหมู่บ้านในภาคอีสาน. รายงานการประชุมวิชาการเกษตรศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หน้า 45 - 52.
- สัญญาชัย จตุรสิทธา ศิวพงษ์ ยะมะกะ นิราภรณ์ ชัยวัง อัญชลี ณ เชียงใหม่ มิชาเอล ครอยเซอร์ และมีชาเอลวิกเค. 2553. ผลของน้ำหนักรูปร่างต่อลักษณะเส้นใยกล้ามเนื้อและคุณภาพเนื้อของกระบือปลัก. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 48: สาขาสัตว์ 3 - 5 ก.พ. 2553 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. หน้า 17 - 26



อัญชลี ณ เชียงใหม่ สุพรชัย ฟารี และ วัชระ ศิริตันต์. 2549. คู่มือการเลี้ยงกระบือ. กลุ่มวิจัยและพัฒนากระบือ กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 38 หน้า.

Castillo, L. S. 1981. The nutrition of swamp buffaloes. In recent advances in buffalo research and development. FFCT book series. No. 22.

Devendra. C. 1985. Comparative nitrogen utilization in Malaysia swamp buffalo and Kedah-Kalanton cattle. In. Proc. 3rd AAAP Animal Science congress, Seoul, South Korea.

Suwanlee, S. and M. Wannapat. 1994. Effect of ruminal ammonia nitrogen on total volatile fatty acids, bacterial population and digestibility in swamp buffaloes. In proc. The 1st Asian buffalo association congress. Khon Kaen Pub. co., Khon Kaen, Thailand.

Wanapat, M., K. Sommart, C. Wachirapakorn, S. Uriyapongson and C. Wattanachant. 1994. Recent advances in swamp buffalo nutrition and feeding. In .Proc. The 1st Asian buffalo congress. Khon Kaen pub. co., Khon Kaen, Thailand.



## เลี้ยงสัตว์ให้ได้ผลดี จะต้องมี

- สัตว์พันธุ์ดี
- อาหารดี
- โรงเรือน
- การจัดการ (การเลี้ยงดู) ดี
- การควบคุมป้องกันโรคดี



## มีปัญหาปรึกษาได้ที่

- สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด
- กองส่งเสริมและพัฒนากการปศุสัตว์
- สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์
- สำนักพัฒนาอาหารสัตว์
- ศูนย์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี

[www.dld.go.th](http://www.dld.go.th)