

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโค กระบือ

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโค

1. ชนิดและพันธุ์ของโค

โคเป็นสัตว์ในตระกูล Bovidae เป็นสัตว์ที่มีสี่กระเพาะ มีกีบคู่ เขากลองและเคี้ยวเอื้อง คือ ลากรอกอาหารที่กินเข้าไปแล้วกลับมาเคี้ยวอีกครั้งหนึ่ง โคอาจแบ่งเป็นพวกใหญ่ ๆ 2 พวกตามลักษณะรูปร่างและถิ่นที่เกิดได้ดังนี้คือ

1.1 พวกโคอินเดียน (Bos indicus) ได้แก่ โคพันธุ์บราห์มัน อินดูบราซิล และโคพันธุ์พื้นเมืองของไทย เป็นต้น พวกโคอินเดียนมีลักษณะสำคัญดังนี้ คือ

- มีตะโพนกเห็นได้ชัด
- มีเหนียงหย่อนยาน
- ทนร้อนได้ดี
- ทนต่อโรคที่เห็บเป็นพาหะได้ดี
- ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี
- ผิวหนังมีไขมันชั้นไขมันแข็งบางชนิดและชั้นไขมันที่มารบกวนได้
- มีทั้งโคพันธุ์เนื้อและโคพันธุ์นม รวมทั้งโคใช้งาน
- โคพวกนี้ส่วนใหญ่มีเลี้ยงในทวีปเอเชีย

1.2 พวกโคยุโรป (Bos taurus) ได้แก่ โคพันธุ์ฮาร์โรเลย์ แชนด้า เกอร์ทรูดส์ ลอร์ทอธอร์น เฮียร์ฟอร์ดและแองกัส เป็นต้น พวกโคยุโรปมีลักษณะสำคัญดังนี้คือ

- ไม่มีตะโพนก
- ไม่ทนร้อนหรือไม่ค่อยทนร้อน

- ไม่ทนต่อโรคที่เห็บเป็นพาหะ
- มีทั้งโคพันธุ์เนื้อและโคพันธุ์นม
- เหมาะสำหรับผสมกับโคพื้นเมืองของไทยเพื่อผลิตลูกผสม

## 2. พันธุ์โคในประเทศไทย

ในที่นี้จะขอกล่าวถึงโคบางพันธุ์ที่มีอยู่ในประเทศไทย ดังนี้

2.1 โคพันธุ์พื้นเมืองของไทย มีลักษณะต่าง ๆ กันในแต่ละภาค ในภาคใต้โคตัวผู้มีตะโหนกหรือโหนกเห็นได้ชัด ส่วนตัวเมียมักไม่ค่อยเห็นโหนก โคพื้นเมืองตัวผู้เมื่อโตเต็มที่มีน้ำหนักประมาณ 350 กิโลกรัม ส่วนตัวเมียหนักประมาณ 250 กิโลกรัม เสียงก้นมานานจนไม่สามารถจะบอกได้ว่า เริ่มเสียงก้นมาตั้งแต่เมื่อใด โคพื้นเมืองของไทยมีลักษณะดีหลายประการคือ เสียงในท้องก้นทุรกันดารได้ สามารถทนร้อนได้ดี ทนเห็บและโรคเมืองร้อนบางอย่างได้ดี เสียงลูกแก่ง เหมาะสำหรับใช้เป็นแม่โคพื้นฐานผสมกับโคพันธุ์ต่างประเทศเพื่อผลิตลูกผสมพันธุ์ต่างประเทศ นอกจากนี้โคพื้นเมืองยังคลอดลูกได้ง่าย แม้ว่า จะผสมกับโคพันธุ์ต่างประเทศก็ตาม ปัญหาเกี่ยวกับการคลอดยากแทบไม่ปรากฏเลย

2.2 โคพันธุ์บราห์มัน มีถิ่นกำเนิดในประเทศอินเดีย เสียงก้นมากในประเทศอินเดียและสหรัฐอเมริกา ขนาดโตเต็มที่ตัวผู้หนัก 750-1,000 กิโลกรัม ตัวเมียหนัก 550 กิโลกรัม โคพันธุ์นี้มีสีต่าง ๆ กันตั้งแต่สีแดงอ่อน ๆ ไปจนถึงสีขาว และจากสีขาวไปเป็นสีเทาหรือสีดำก็มี สัตว์นิยมกันมากได้แก่สีขาวและสีเทา บัจจุบันในต่างประเทศนิยมสีเทาเพราะเห็นว่า เจริญเติบโตได้เร็วและปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดีกว่าโคสีอื่น โคพันธุ์นี้เป็นที่นิยมของเกษตรกรไทยเกือบทั่วประเทศ มีทั้งที่เลี้ยงเป็นพันธุ์แท้และลูกผสม แหล่งที่มีเสียงมากได้แก่ สหวัตในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคเหนือ สำหรับภาคใต้ยังไม่ค่อยมีเสียงก้นมากนัก โคพันธุ์บราห์มันนี้ทั้งพันธุ์แท้และลูกผสม มีความทนทานต่อโรคไข้เห็บ (Tick fever) ได้ดี ทนร้อน แม่โคส่วนใหญ่เสียงลูกแก่ง มีน้ำหนักพอเพียงแก่การเลี้ยงลูกโคและสามารถใช้พืชอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพต่ำเป็นอาหารได้

2.3 โคพันธุ์อินดูบราซิล มีถิ่นกำเนิดในประเทศอินเดีย เสียงก้นมากในประเทศอินเดียและสหรัฐอเมริกา ลักษณะทั่วไปคล้ายโคพันธุ์บราห์มัน แต่ยาวกว่า ช่วงตัวยาวกว่า ส่วน

กว้างของลำตัวแคบกว่าโคพันธุ์บริราห์มัน และน้ำหนักเมื่อโตเต็มที่ก็มากกว่าเช่นกัน คือ ตัวผู้มีน้ำหนักประมาณ 900-1,000 กิโลกรัม ตัวเมียประมาณ 600-700 กิโลกรัม ส่วนหูกว้างยาวและใหญ่กว่าโคพันธุ์บริราห์มัน สีเหมือนโคพันธุ์บริราห์มัน มีตะโหนกเห็นได้ชัด เหนียงหย่อนยาน ทนร้อนและโรคได้ดี แต่มีความเป็นหนุ่มเป็นสาว (Puberty) ช้ากว่าโคพันธุ์บริราห์มัน ปัจจุบันนี้เอกลักษณะได้ส่งเข้ามาเลี้ยงที่จังหวัดลพบุรีและกาญจนบุรี และกำลังขยายพันธุ์ไปจังหวัดอื่น ๆ

2.4 โคพันธุ์เรตซินดี มีถิ่นกำเนิดในประเทศปากีสถาน ลำตัวมีสีแดงสด อยู่ในพวกโคอินเดียพวกหนึ่ง คือ ตัวเมียอยู่ในพวกโคกึ่งนมกึ่งงาน และตัวผู้สามารถให้เลี้ยงเป็นโคเนื้อหรือโคงานได้ดี ตัวผู้โตเต็มที่หนักประมาณ 450-500 กิโลกรัม ตัวเมียหนักประมาณ 350-400 กิโลกรัม ให้นมเฉลี่ยประมาณ 2,250 กิโลกรัมต่อการให้นม 1 ครั้ง (Lactation)<sup>1</sup> โคพันธุ์นี้เป็นโคนมพันธุ์ที่เกษตรกรสามารถเลี้ยงเป็นโคนมพันธุ์แท้และลูกผสมโคนมได้ดี

2.5 โคพันธุ์แชนต้าเกอร์รัฐดีลี มีถิ่นกำเนิดในประเทศสหรัฐอเมริกา ในมลรัฐเท็กซัส ลักษณะของโคพันธุ์นี้คือ มีสีแดงเข้มตลอดตัว รูปร่างใหญ่ เจริญเติบโตดี มีตะโหนกเล็กน้อย คุณภาพเนื้อดีและมีความสามารถทนทานความร้อนและเจ็บพอส่มควรเนื่องจากมีเลือดของโคพันธุ์บริราห์มัน โคตัวผู้เมื่อโตเต็มที่จะมีน้ำหนักประมาณ 900-1,500 กิโลกรัม ตัวเมียหนักประมาณ 800 กิโลกรัม เกษตรกรควรใช้โคพันธุ์นี้ผสมกับโคพื้นเมืองของไทย เพื่อลูกผสมจะได้รวมลักษณะที่ดีจากทั้งสองพันธุ์ไว้ ดังนั้นลูกผสมจะเจริญเติบโตเร็ว คุณภาพเนื้อดีและทนร้อนด้วย

### 3. การเลี้ยงดูโค

มีวิธีการดังนี้

3.1 การผสมพันธุ์ วิธีการผสมพันธุ์มีอยู่ 3 วิธี คือ

ก) การจูงเข้าผสม

ข) การปล่อยให้พ่อโคคุมฝูงโคนางในทุ่งหญ้า

<sup>1</sup> ลูภาวัลย์ บรรเลงทอง, "การเลี้ยงโคนมเบื้องต้น" (กรุงเทพมหานคร : กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์, [ม.ป.ป.] ), หน้า 2. (อัดสำเนา)

### ค) การผสมเทียม

โคพ่อพันธุ์ที่ใช้ผสมพันธุ์ควรมีอายุอย่างน้อย 2 ปีขึ้นไปและมีสุขภาพสมบูรณ์ ส่วนแม่โคควรรับการผสมเมื่อมีอายุ 18-21 เดือนและควรมีสุขภาพสมบูรณ์ปานกลาง อย่าให้อ้วนเกินไป เพราะจะผสมติดยาก โดยปกติแม่โคจะเป็นสัดทุก ๆ รอบ 19-20 วัน อาจแตกต่างกันบ้างแล้วแต่พันธุ์และสิ่งแวดล้อม อาการเป็นสัดของโค หมายถึง การที่โคแสดงอาการและลักษณะที่พร้อมที่จะรับการผสมพันธุ์ เช่น ขึ้นยี่หับโคตัวผู้ตัวอื่น ๆ หรือยอมให้โคตัวอื่นหับ กระวนกระวายตื่นหรือตกใจง่าย อวัยวะเพศบวมหรือขยายใหญ่ขึ้นและอาจมีน้ำเมือกเหนียวสีขาวออกมาทางอวัยวะเพศเมีย และแม่โคจะมีระยะการเป็นสัดหมายถึงระยะที่แม่โคพร้อมที่จะรับการผสมพันธุ์โดยเฉลี่ยแล้ว 16-20 ชั่วโมง ดังนั้นเมื่อแม่โคเป็นสัดให้พ่อกโคไปผสมทันที หลังจากการผสมพันธุ์แล้ว 40 วัน แม่โคไม่เป็นสัดอีก ถือว่าแม่โคนั้นผสมติดและตั้งท้องแล้ว

โดยทั่วไปแม่โคจะจุ่มท้องเป็นระยะเวลา 283 วันโดยประมาณ แต่โคบางพันธุ์อาจจุ่มท้องนานกว่านี้ เช่นโคพันธุ์บราห์มันมักจุ่มท้องนาน 290-295 วัน เป็นต้น สำหรับการผสมใหม่ควรรอให้แม่โคมีร่างกายสมบูรณ์ดีเสียก่อน โดยมากแม่โคจะแสดงอาการเป็นสัดและผสมพันธุ์ได้อีกภายในเวลา 2-3 เดือนหลังคลอด

3.2 การเลี้ยงดูแม่โคท้อง โคในฝูงตัวโตหรือพวกโตที่ผสมติดแล้วควรแยกเลี้ยงไว้ต่างหากจากฝูงโคที่ยังผสมไม่ติดโดยเฉพาะอย่างยิ่ง โคที่ตั้งท้องได้ 5-6 เดือนแล้วเพื่อป้องกันแม่โคมิให้ได้รับอันตรายจากโคตัวอื่นในฝูง และควรให้แม่โคได้ออกก่าสงายบ้าง เพื่อร่างกายจะได้แข็งแรง เมื่อแม่โคท้องแก่ใกล้จะคลอดจะสังเกตได้ดังนี้

- อวัยวะเพศจะขยายตัว ส่วนนอกจะบวมแดง บางครั้งมีน้ำเมือกไหลออกมา
- เต้านมจะขยายใหญ่ขึ้น และถ้ารีดหัวนมดูจะมีน้ำนมไหลออกมา
- โคบางตัวจะมีอาการบิล่ล้าระบ่อยครึ่ง

ลักษณะอาการเหล่านี้แสดงว่า ในระยะเวลาประมาณ 2-3 สัปดาห์โคจะคลอดลูกแล้ว และอาการจะสังเกตเห็นได้ชัดมากขึ้นเมื่อใกล้กำหนดคลอด

3.3 การเลี้ยงดูลูกโคที่เกิดใหม่ โดยธรรมชาติเมื่อแม่โคคลอดลูกแล้วจะเลียตัวลูกโคเอาเนื้อเยื่อต่าง ๆ ที่ติดกับตัวลูกโคออก ทำให้ลูกโคตัวแห้งและช่วยให้ลูกโคหายใจได้เร็ว



อื่น ดังนั้นผู้เลี้ยงควรช่วยลูกโคที่เพิ่งคลอดใหม่โดยการ

- รับประทานอาหารที่ติดค้างอยู่ในปากและจุมูกลูกโคออก (โดยการสับขาหลังลูกโคยกขึ้น ให้ส่วนหัวลูกโคห้อยลง) เพื่อช่วยให้ลูกโคหายใจได้ดีและเร็วขึ้น
- ตัดสายสะดือให้ห่างจากท้องลูกโคประมาณ 3-5 ซม. แล้วทาด้วยขี้เถ้าเจอร์โอโดลินเพื่อฆ่าเชื้อโรคและใช้ซัลฟามงโรยสะดือเพื่อช่วยให้แผลแห้งเร็วขึ้น สายสะดือจะแห้งและหลุดภายใน 2-3 วัน

ตามปกติลูกโคจะลุกขึ้นยืนได้หลังจากตัวแห้งแล้ว และลูกโคสามารถไปดูดนมแม่โคจากเต้านมได้ ลูกโคแรกเกิดควรจะได้รับน้ำนมเหลือง (Colostrum) ภายใน 2 ชั่วโมง แต่ถ้าลูกโคไม่สามารถจะดูดนมจากแม่โคได้ภายใน 5-6 ชั่วโมงหลังจากคลอดแล้ว จะด้วยสาเหตุที่แม่ไม่ยอมให้ลูกดูดนมหรือหัวนมโตเกินไปก็ตาม ผู้เลี้ยงควรรับช่วยเหลือโดยการรีดน้ำนมเหลืองมาให้ลูกโคได้กินโดยเร็ว เพราะน้ำนมเหลืองมีธาตุอาหารที่มีประโยชน์ต่อลูกโคมากเพราะมีวิตามินเอสูง เป็นยาระบายอ่อน ๆ ช่วยขับของเหลวภายในลำไส้ของลูกโค (ขี้เทา) ออกมา มีธาตุเหล็กบำรุงเลือด และยังมีสารที่ช่วยสร้างภูมิป้องกันโรคแก่ลูกโคด้วย ถ้าลูกโคไม่ได้กินน้ำนมเหลืองเลย มักอ่อนแอและเลี้ยงไม่ค่อยรอด ควรให้ได้รับน้ำนมเหลืองอย่างน้อย 4 วัน (ปกติแม่โคมักจะให้น้ำนมเหลืองตั้งแต่ 1-5 วันหลังจากคลอด)

3.4 การหย่านมลูกโค โดยปกติแล้วควรหย่านมลูกโคเมื่อลูกโคมีอายุได้ 7-8 เดือน โดยการแยกเลี้ยงไว้ต่างหาก ในระยะหย่านมใหม่ ๆ อาจมีปัญหาในการเลี้ยง โดยลูกโคมักไม่ยอมกินหญ้าหรืออาหาร จึงควรตั้งอาหารผสมไว้ในคอกลูกโคที่หย่านม ให้กินประมาณ 1 สัปดาห์เพื่อให้ลิ้มแม่ การหย่านมลูกโคก็เพื่อให้ร่างกายของแม่โคมีโอกาสเตรียมตัวที่จะคลอดในคราวต่อไป โดยมีให้ร่างกายทรุดโทรมมากเกินไป

สำหรับลูกโคนม ควรแยกลูกโคจากแม่ในตอนเป็นวันที่สามหลังคลอด เพราะการปล่อยให้ลูกโคอยู่กับแม่นานเกินไปจะทำให้การหย่านมทำได้ยากขึ้น หลังจากแยกลูกโคแล้วจะต้องให้อาหารในลักษณะของเหลวต่อไปอีกระยะหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นนมสด นมผงละลายน้ำหรือนมเทียมในตอนแรก ๆ ของการให้จะต้องสอนลูกโคให้รู้จักกินและเพื่อเป็นการประหยัดจะต้องหัดให้ลูกโคกินอาหารข้นซึ่งผสมขึ้นสำหรับลูกโคโดยเฉพาะ อาหารข้นนี้จะต้องมีส่วนประกอบที่มีโปรตีนคุณภาพสูง

มีแร่ธาตุและวิตามินต่าง ๆ มากพอ เมื่อถูกโคกินอาหารขี้ไต้มากพอก็เลิกให้กินนมได้ และต้องพยายามหัดให้กินหญ้าโดยเร็ว

3.5 การเลี้ยงดูโคพ่อพันธุ์ ผู้เลี้ยงควรเอาใจใส่ดูแลสุขภาพของโคพ่อพันธุ์ให้ดี เพื่อจะได้ใช้ผสมพันธุ์ได้นานและร่างกายไม่ทรุดโทรม โดยวิธีการดังนี้คือ

- สัตหยาตราส่วนระหว่างพ่อโคกับแม่โคให้พอเหมาะ ถ้าใช้คุมฝูง พ่อโคอายุ  $2 \frac{1}{2}$  ปี คุมฝูงแม่โคได้ 25 ตัว พ่อโคอายุ  $3 \frac{1}{2}$  ปีขึ้นไปถึง 8 ปี คุมฝูงได้มากกว่านี้ ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงความสมบูรณ์ของพ่อโคด้วย

- การให้อาหารพ่อพันธุ์ ถ้ามีพืชอาหารสัตว์สมบูรณ์ดี ก็อาจไม่จำเป็นต้องให้อาหารผสมเว้นแต่พ่อโคยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่ (อายุยังไม่ถึง 6 ปี) ควรจะให้อาหารผสม 2-3 กิโลกรัมต่อวัน ทั้งนี้ให้พิจารณาจากสภาพความสมบูรณ์ของโคด้วย

- ควรให้อาหารแร่ธาตุแก่พ่อโค โดยตั้งให้กินหรือเลียโดยอิสระในคอก (โค 1 ตัวจะกินอาหารแร่ธาตุประมาณ 1 กิโลกรัมต่อเดือน) ตลอดจนให้มีน้ำสะอาดที่จะให้โคกินได้เสมอ ซึ่งจะช่วยให้การผสมติดดีขึ้น ร่างกายแข็งแรง และเชื่อกันว่าอาหารแร่ธาตุทำให้โคเลี้ยงง่ายขึ้น

3.6 อาหารและการให้อาหารโค การเลี้ยงโคโดยทั่วไป ปกติจะไม่ให้อาหารผสมเพราะจะทำให้ต้นทุนการผลิตสูง ดังนั้นอาหารหลักของโคจึงเป็นพวกหญ้าและพืชตระกูลถั่วบางชนิดตลอดจนแร่ธาตุเสริมเท่านั้น เว้นแต่โคจะมีลักษณะดังต่อไปนี้จึงให้อาหารผสมด้วยคือ

ก) เป็นฝูงโคผสมพันธุ์  
ข) พ่อพันธุ์ที่มีการผสมพันธุ์มาก หรือพ่อโคที่มีอายุน้อย ยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่

ค) แม่โคอัมทอง

ง) โคป่วย

จ) ฤดูแล้งพืชอาหารสัตว์ขาดแคลน

ฉ) โคที่เลี้ยงสำหรับบริดน้ำนมจำหน่าย

แต่ถ้าในท้องที่มีพืชอาหารสัตว์สมบูรณ์ ก็ไม่จำเป็นต้องให้อาหารผสม นักวิชา

การด้านอาหารสัตว์ได้แนะนำพืชที่เหมาะสมจะปลูกไว้ดังนี้

- พืชจำพวกหญ้า ได้แก่ หญ้าขน หญ้าเดือร์เปียร์ หญ้ากินดี และหญ้าม้าลาย เป็นต้น
- พืชตระกูลถั่ว ได้แก่ ถั่วเช่นโตรซิมาหรือถั่วลาย ถั่วเขตราโตร ทาวส์วิลส์-โตโล เป็นต้น

ในฤดูแล้งแม่โคมักไม่ค่อยเป็นสัตว์ เนื่องจากขาดอาหารพวกที่ให้พลังงาน โปรตีน และแร่ธาตุ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องให้อาหารผสมและแร่ธาตุเสริมให้แก่แม่โคและโคที่มี สุขภาพทรุดโทรม อาหารผสมและอาหารแร่ธาตุอาจหาซื้อหรือผสมเองได้ ตามสูตรดังนี้<sup>1</sup>

ก) สูตรอาหารผสม

ปลายข้าวหรือข้าวโพดป่น	50	ส่วน
รำละเอียด	30	ส่วน
กากมะพร้าวหรือเมล็ดฝ้าย	20	ส่วน

ข) สูตรอาหารแร่ธาตุ

กระดูกป่น	50	ส่วน
เกลือทะเลหรือเกลือสินเธาว์	50	ส่วน
ลูนลี	1	ส่วน
โคบอลท์ซัลเฟต	0.06	ส่วน

สำหรับการจัดการทั่วไปเกี่ยวกับการให้อาหารโค มีดังนี้<sup>2</sup>

- ก) น้ำสะอาด ควรมิให้กินตลอดเวลาในคอก ถ้าแหล่งน้ำอยู่ไกลที่เลี้ยง ควรไล่โคไปกินน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ปกติแล้วโค 1 ตัว กินน้ำโดยเฉลี่ยวันละ 40 ลิตร

<sup>1</sup> ผดุง ลู่เตชะ และอนันต์ สินวาลา, "คำแนะนำการเลี้ยงโคเนื้อ" (กรุงเทพมหานคร : กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์, [ม.ป.ป.] ), หน้า 9. (ฮัดสำเนา)

<sup>2</sup> เรื่องเดียวกัน

ข) เกลือและอาหารแร่ธาตุ ควรมีใส่รางไว้ในคอกแห้ง ๆ ให้โคกินได้ตามใจชอบ โดยให้กินอย่างน้อยตัวละ 1 กิโลกรัมต่อเดือน

ค) หญ้าให้กินในท่าเลที่เลี้ยงจากเข้าถึงเป็น ในฤดูแล้งควรรหาหญ้าหรือฟางข้าวให้โคกินในคอกตอนเป็นด้วย การสังเกตว่าโคตัวใดอ้วนหรือไม่อ้วนดูได้จากในเวลากลางคืน ถ้าโคตัวใดไม่อ้วนนอน มีอาการกระวนกระวาย แสดงว่ายังไม่อ้วน ปกติแล้วโคจะกินหญ้าสดวันละประมาณ 25-35 กิโลกรัมต่อตัว หรือกินหญ้าแห้งวันละ : 6-7 กิโลกรัมต่อตัว

ง) อาหารผสม ถ้าพ่อโคผสมมากหรือโคชู้ผสม ควรให้กินเป็นประจำอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง โดยใช้ส่วนผสมข้างต้น โดยให้กินวันละประมาณ 2-3 กก.ต่อตัว

จ) ในกรณีที่เลี้ยงโคจำนวนมาก ผู้เลี้ยงควรจะศึกษาและจัดทำอาหารสำหรับให้โคกินในฤดูแล้งด้วย เช่น หญ้าหมัก หญ้าแห้ง เป็นต้น ทั้งนี้ต้องสดเตรียมไว้ให้พอเพียงกับจำนวนโค

3.7 การทำเครื่องหมาย สำหรับใช้เรียกโคได้ถูกต้อง และสะดวกในการทำทะเบียน เลขประจำตัวถาวรเป็นเครื่องหมายที่สำคัญที่สุด การตีดหมายเลขอาจทำได้หลายตำแหน่งและหลายวิธี เช่น การตีตราเหล็กไฟ การตีตราเอ็น การสักที่ใบหู และใช้ป้ายติดใบหู ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมกันมาก

3.8 เรือนโรง ควรสร้างให้แข็งแรงทนทาน มีรั้วแข็งแรงพอที่จะขังโคไม่ให้หลุดออกไปได้ มีหลังคากันแดดกันฝน พื้นคอกควรถมดินให้สูงและปรับดินให้แน่น ถ้าลาดซีเมนต์ได้ยิ่งดี แต่ต้องมีฟางหรือหญ้าแห้งรองพื้น เรือนโรงต้องรักษาให้สะอาดและแห้งอยู่เสมอ พยายามขนสิ่งขบ-ถ่ายตลอดจนสิ่งที่ไม่ต้องการให้ออกจากคอก นอกจากนี้จะต้องมีรางหญ้า รางน้ำและรางใส่อาหารแร่ธาตุให้เพียงพอกับจำนวนโคในคอก โคพ่อพันธุ์ควรมีพื้นที่เรือนโรง 9 ตารางเมตรต่อโค 1 ตัว ตัวเมียมีพื้นที่ 3 ตารางเมตรต่อโค 1 ตัว<sup>2</sup> สำหรับโรงเรือนของโคนมต้องมีลักษณะพิเศษอีก คือ

<sup>1</sup>ศึกษารายละเอียดในภาคผนวก ก.

007605

<sup>2</sup>กรมปศุสัตว์, "คำแนะนำการเลี้ยงโคเนื้อ", เอกสารเผยแพร่หมายเลข 6 (กรุงเทพมหานคร : กรมปศุสัตว์, [ม.ป.ป.] ), หน้า 2.



โรงโคนมต้องเป็นสลายเพราะอากาศร้อนเป็นภัยอย่างยิ่งต่อโคนม จะต้องสะอาดเพราะเป็นสิ่งจำเป็นที่สุดในการผลิตนมที่สะอาด และจะต้องสะอาดในการปฏิบัติงาน เช่น ในการรีดนม

#### 4. การป้องกันโรค

โรคระบาดที่สำคัญ ได้แก่

4.1 โรคคอบวม (Hemorrhagic Septicemia) เป็นโรคระบาดที่ทำให้สัตว์ตายเป็นจำนวนมาก และมักเกิดในฤดูฝน โรคนี้โคจะแสดงอาการไข้อย่างสูง หายใจหอบ อีพจรเต้นเร็ว ไอและมีน้ำมูกทางจมูก อาจมีเลือดออกมากในอวัยวะภายในและทางเดินอาหาร จึงควรฉีดวัคซีนป้องกันโรคหลังลูกโคหย่านม และฉีดซ้ำทุก 6 เดือน

4.2 โรคกาฬ (Anthrax) เป็นโรคระบาดที่ร้ายแรงสามารถติดต่อถึงคนทำให้ถึงตายได้ โรคนี้เกิดขึ้นได้ทุกฤดูกาล ควรฉีดวัคซีนป้องกันหลังจากลูกโคหย่านม และฉีดซ้ำปีละ 1 ครั้ง สัตว์ที่ตายด้วยโรคนี้เนื้อใช้รับประทานไม่ได้ ควรฝังให้ลึกจากพื้นดินอย่างน้อย 1 เมตร

4.3 โรคปากและเท้าเปื่อย (mouth and foot disease) เป็นโรคระบาดติดต่อกันได้อย่างรวดเร็ว สัตว์จะแสดงอาการเป็นแผลเปื่อยภายในบริเวณปากและที่กีบเท้าอย่างเห็นได้ชัด แม้ว่าโรคนี้จะทำให้สัตว์ตายน้อย แต่ก็ทำความเดือดร้อนให้แก่เจ้าของสัตว์เมื่อถึงฤดูไถงาน เพราะสัตว์ทำงานไม่ได้ ต้องฉีดวัคซีนป้องกันให้ครบทั้ง 3 ชนิด คือ ชนิดโอ เอ และเอเซียวัน หลังหย่านมและฉีดซ้ำทุก 6 เดือน

4.4 วัณโรค เกิดจากเชื้อที่ติดต่อกันเองระหว่างสัตว์ ลูกโคอาจได้รับเชื้อจากแม่โคทางน้ำนม และอาจติดต่อถึงคนได้โดยการบริโภคนมดิบจากโคที่เป็นโรค ปัจจุบันยังไม่มีวิธีการรักษาที่เหมาะสมที่สุด แต่ทำการควบคุมโดยการตรวจล่อโคทุกปีและกำจัดโคที่เป็นโรคให้หมด

4.5 โรคไข้น้ำ (Black leg) เป็นโรคระบาดเฉพาะท้องที่ ได้แก่ กาญจนบุรี ราชบุรี จึงควรฉีดวัคซีนเฉพาะในท้องที่นั้น ๆ

4.6 โรคลงแดง (Rinderpest) เป็นโรคระบาดเฉพาะพรมแดนที่ติดกับเขมร และลาว เช่น ปราจีนบุรี บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษและอุบลราชธานี โคที่เป็นโรคนี้จะมีอาการ

ถ่ายเป็นเลือด ซึ่งควรฉีดวัคซีนป้องกัน 2 ปีต่อครั้ง เฉพาะในเขตพื้นที่ติดต่อ

4.7 โรคแท้งติดต่อ (Brucellosis) เป็นโรคที่มีความสำคัญต่อการผสมพันธุ์เป็นอย่างมาก เพราะจะทำให้สัตว์แท้งลูกหรือถ้าไม่แท้งลูกที่คลอดออกมาจะอ่อนแอ เติบโตช้า ผลผลิตยาก และเป็นหมัน และอาจติดต่อถึงคนได้ ดังนั้นจึงควรทำการตรวจเลือดสัตว์ปีละ 1-2 ครั้ง และทำการฉีดวัคซีนป้องกันในลูกโคเพศเมียอายุ 3-8 เดือนทุกตัว เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค ตลอดชีวิตฉีดเพียงครั้งเดียว

4.8 พยาธิ ทำความเสียหายให้แก่ผู้เลี้ยงอย่างยิ่ง เพราะทำให้สัตว์มีสุขภาพทรุดโทรม ไม่เป็นสัดและผสมไม่ติด พยาธิแบ่งเป็น

ก) พยาธิภายใน เช่น พยาธิไส้เดือน พยาธิตัวกลมและพยาธิใบไม้ในตับ ในไทยเรายังเป็นปัญหาค่อนข้างสำคัญเพราะเกษตรกรผู้เลี้ยงไม่ค่อยให้ความสนใจนัก แต่ความจริงแล้ว พยาธิภายในทำอันตรายต่อโคไม่ใช่น้อยจึงควรให้การป้องกันดังนี้

1) ไม่ปล่อยให้โคแทะเล็มหญ้าในแต่ละแปลงมากเกินไป  
2) ถ้าบริเวณที่ปล่อยโคมีน้ำขัง ควรทำการระบายน้ำให้หมดหรือสร้างรั้วกันไม่ให้เข้าไปหากินในบริเวณนั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบ่อหรือหนองปึงที่มีหอยคัน เพราะหอยคันเป็นพาหะของพยาธิใบไม้ในตับ

3) ระวังอย่าให้โคเกิดความเครียดเนื่องจากอาหารไม่พอ

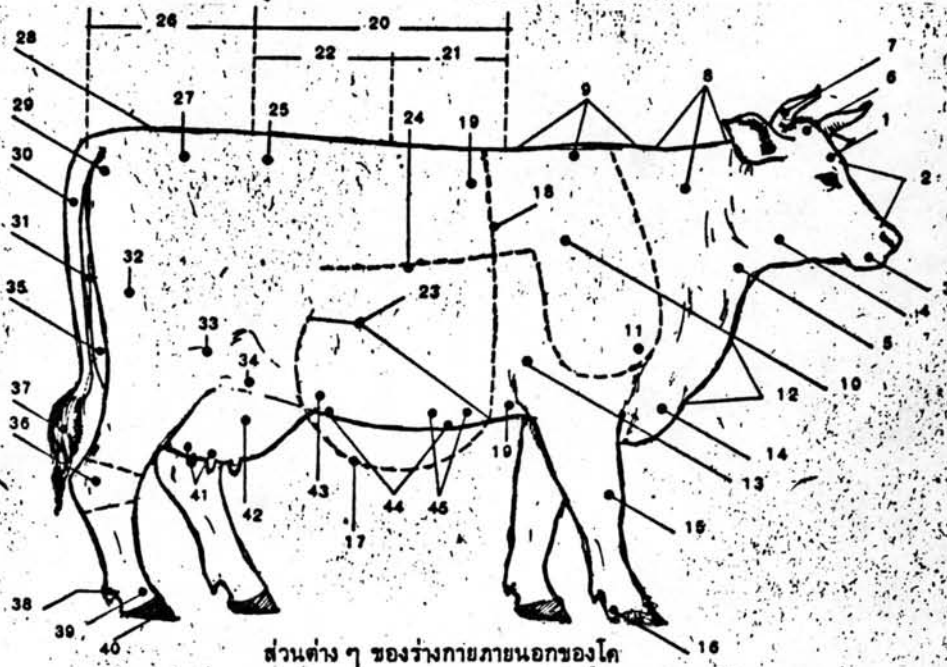
4) ถ่ายพยาธิ - ให้ลูกโค ครั้งที่ 1 อายุประมาณ 20 วัน  
ครั้งที่ 2 อายุประมาณ 3 เดือน  
ครั้งที่ 3 อายุประมาณ 6 เดือน

- หลังจากหย่านมแล้ว (อายุ 6-7 เดือนขึ้นไป)

ถ่ายพยาธิปีละ 2 ครั้ง

ข) พยาธิภายนอก เช่น เห็บ เหา และไร ดังนั้นก่อนจะนำสัตว์ใหม่เข้ามาฝูง หรือท้องที่ใดมีเห็บ เหา และไรชุกชุม จะต้องทำการพ่นยากำจัดเห็บ เหา และไรทุก 20 วัน หรือตามความจำเป็น รวมทั้งหมั่นกำจัดมูลจลาจระหรือสิ่งปฏิกูลในบริเวณคอกเพื่อกันแมลงบางพวกมาวางไข่

รูปประกอบที่ 1 ส่วนต่าง ๆ ของโค



ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายภายนอกของโค

1. หน้าผาก	Forehead	2. หน้า	Face
3. เนื้อจมูก	Muzzle	4. ขากรรไกร	Jaw
5. ลำคอ	Throat	6. กระหม่อม	Poll
7. เขา	Horns	8. คอ	Neck
9. ปุ่มหลัง	Withers	10. บริเวณไหล่	Shoulder area
11. ปุ่มไหล่	Point of shoulder	12. เหนียงคอ	Dewlap
13. ข้อศอก	Point of elbow	14. มะพร้าวหัว	Brisket
15. เข่า	Knee	16. สัน	Heel
17. ฟันอก	Chest floor	18. รอบอก	Heart girth
19. ทรวงอก	Crops	20. หลัง	Back
21. สันหลัง	Chine	22. เอว	Loin
23. บริเวณท้อง	Barrel region	24. ซีโครง	Ribs
25. ตะโพก	Hip	26. ก้นกบ	Rump
27. ปุ่มเชิงกราน	Thurl	28. โคนหาง	Tail head
29. ปุ่มก้นกบ	Pin bone	30. หาง	Tail
31. ตำแหน่งท้ายเต้านม	Rear udder attachment	32. โคนขาหลัง	Thigh
33. หน้าขาหลัง	Stifle	34. ขาพับหลัง	Flank
35. เต้านมด้านหลัง	Rear udder	36. เข่าหลัง	Hock
37. ฟู่หาง	Switch	38. กีบลอย	Dew claw
39. ข้อกีบ	Pastern	40. กีบ	Hoof
41. หัวนม	Teats	42. เต้านมด้านหน้า	Fore udder
43. ตำแหน่งเต้านมด้านหน้า	Fore udder attachment	44. เส้นเลือดนม	Milk vein
45. รูเส้นเลือด	Milk wells		

### ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกระบือ

ลักษณะโดยทั่วไปของกระบือนั้นคนไทยรู้จักกันดีเป็นส่วนมาก กระบือเป็นสัตว์ที่ให้ประโยชน์ แก่มนุษย์มาก นักสัตวศาสตร์เรียกว่า *Bos bubalis* (บางตำราเรียก *Bubalus bubalis*) กระบือ เป็นสัตว์ขนาดใหญ่ โครงร่างใหญ่ หมาและลูก ผิวหนังสีดำหรือสีเผือก มีขนยาว ๆ ทั่วตัว เขามี ลักษณะแบนโค้งไปข้างหลังคอหรือม้วนงอตามชนิดของพันธุ์ บางตัวหางสั้นบางตัวหางยาวและมีขนที่ ปลายหาง กระบือพันธุ์เนื้อมีขนาดของตัวใหญ่กว่ากระบือพันธุ์นม แต่กระบือพันธุ์นมมีเต้านมใหญ่กว่า ในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ใช้กระบือทำงานต่าง ๆ เช่น โถนา นวดข้าว ลากเกวียน เป็นต้น และใช้เนื้อเป็นอาหาร ในประเทศแถบตะวันออกโดยเฉพาะอินเดีย ปากีสถาน ไช้หนัม กระบือทำผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ทำเนย ที่เรียกว่า Ghee ในประเทศอาหรับเอาไปทำเนยที่เรียกว่า Semna เป็นต้น นอกจากผลผลิตสำคัญ คือ แรงงาน นมและเนื้อ ที่ได้จากกระบือแล้ว ผลพลอย ได้อื่น ๆ เช่น หนัง เขา กระดูกและมูล ยังเป็นประโยชน์ทางเศรษฐกิจอีกด้วย

#### 1. ถิ่นกำเนิดและการกระจาย

ไม่มีผู้ใดทราบแน่ชัดว่า กระบือเลี้ยงนั้นมีถิ่นกำเนิดที่แท้จริง ณ ที่ใด เชื่อกันว่า กระบือเป็นสัตว์ที่รู้จักกันดีตั้งแต่ก่อนการเขียนประวัติศาสตร์ ในอินเดียพบว่าเลี้ยงมาตั้งแต่ 2,500 ปีก่อนคริสตกาล และอีก 1,000 ปีต่อมาจึงได้นำมาเลี้ยงกันในประเทศจีน ดังนั้นจึงคิดกันว่า ถิ่น เดิมน่าจะอยู่ในอินเดีย พม่า ไทยและประเทศต่าง ๆ ในตะวันออกไกล ยกเว้นประเทศญี่ปุ่น ใน ปัจจุบันนี้นอกจากจะมีกระบือในประเทศต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว ยังพบว่ามีกระบือในประเทศแถบ ตะวันออกไกล ตะวันออกกลาง ประเทศทางตอนใต้ของยุโรป อเมริกากลาง อเมริกาใต้ และ ออสเตรเลีย แต่ปริมาณกระบือส่วนมากประมาณ 80% อยู่ระหว่างเขต N-S 30° โดยเฉพาะใน เขตซีกโลกเหนือเส้นศูนย์สูตร<sup>1</sup>

<sup>1</sup> วิวัฒน์ ชวนไช้, ความรู้พื้นฐานเรื่องกระบือ (กรุงเทพมหานคร : แผนกวิชาสัตวบาล คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521), หน้า 4.



## 2. ชนิดและพันธุ์ของกระบือ

แบ่งได้เป็นชนิดใหญ่ ๆ ดังนี้คือ

2.1 กระบือป่า (Wild buffaloes) เช่น กระบือป่าเอเชีย กระบือป่าอาฟริกา และกระบือป่าไบลัน

2.2 กระบือเลี้ยง (Domestic water buffaloes) สามารถแบ่งได้เป็น 2 พวกคือ

ก) กระบือปลักหรือกระบือหนองน้ำ (Swamp buffaloes)

ข) กระบือแม่น้ำ (River buffaloes)

แม้ว่ากระบือปลักและกระบือแม่น้ำจะอยู่ในชนิด (species) เดียวกันคือ *Bubalus bubalis* แต่มีความแตกต่างกันในหลายด้าน เช่น จำนวนโครโมโซม รูปร่างลักษณะ สรีรวิทยาและพฤติกรรม (behaviour) เป็นต้น

ก) กระบือปลักหรือกระบือหนองน้ำ (Swamp buffaloes)

กระบือปลัก มีอยู่ใน ไทย พม่า ลาว เขมร เวียดนาม จีน มาเลเซีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์เป็นส่วนใหญ่

ลักษณะทั่วไปของกระบือปลัก คือ มีลำตัวใหญ่ หนา ช่วงตัวสั้นเมื่อเทียบกับช่วงคอที่ยาว ลักษณะเขาโค้งกว้างไปข้างหลังเกือบจะเป็นแนวเดียวกับหน้าผาก ที่โคนเขามีช่วงขวางเป็นระยะ (transverse groove) พื้นที่หน้าตัดของเขาเกือบจะเป็นรูปสามเหลี่ยม ผิวหนังสีน้ำตาลเข้มไปจนถึงสีเทาดำ กระบือที่โตเต็มที่มีขนน้อย สีน้ำตาลอ่อน ที่โคนคอและที่ใต้คางมีแถบขาวพาดขวาง ที่ปลายเท้าเหนือก็มีสีขาวด้วย สำหรับกระบือเผือกมีผิวหนังและขนสีขาว อาจมีจุด (pigmentation) ตามที่ต่าง ๆ แตกต่างกันไป กระบือปลักโดยทั่วไปมีน้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 500 กก. ในตัวผู้ และ 400 กก. ในตัวเมีย ความสูงจากพื้นถึงตะโหมกคอ (withers) ตัวเฉลี่ย 135 ซม. ในตัวผู้ และ 130 ซม. ในตัวเมีย

ลักษณะที่สำคัญอีกประการหนึ่งของกระบือปลัก คือ อวัยวะเพศตัวผู้ อยู่ในปลอกหุ้มที่แนบติดกับท้อง ยกเว้นตอนปลายเพียงประมาณ 1 นิ้วเท่านั้นที่แกว่งได้ ถุงอัณฑะ (scrotum)

เล็ก ยาวประมาณ 4 นิ้ว ซึ่งสั้นกว่าจุดงอของโคมาก แมค เกรเกอร์ (Mac Gregor)<sup>1</sup> ได้กล่าวไว้ว่า เม็ดอัณฑะ (testicle) ของกระบือชนิดนี้จะลงมาในจุดงอเมื่ออายุประมาณ 6 เดือน

สำหรับอวัยวะสืบพันธุ์ของตัวเมียนั้นเช่นเดียวกับของโค แต่มดลูกใหญ่กว่า สิวากว่าและรังไข่ติดแน่น ท่อไข่มีพังผืดหนาติดไว้ ท่อไข่หนาและแข็งแรงกว่าโค

กระบือปลักเป็นสัตว์ที่ผสมพันธุ์ได้ช้า กล่าวคือ จะผสมพันธุ์ได้เมื่ออายุประมาณ 3 ปี แต่สามารถผสมไปได้นานจนถึงอายุ 20 ปี ระยะเวลาตั้งท้องประมาณ 287-340 วัน ตัวเฉลี่ย 316 วัน กระบือปลักมีเต้านมเล็ก ให้น้ำนมน้อย ประมาณ 1-2 ลิตรต่อวันพอเลี้ยงลูกเท่านั้น ทั้งนี้เพราะเป็นกระบือสำหรับใช้งาน ไม่ใช่สำหรับรีดนม น้ำนมมีสีขาวและมีไขมันสูงประมาณ 7-9%

กระบือมีความสามารถพิเศษเหนือสัตว์อื่นประการหนึ่งคือ สามารถย่อยหญ้าประเภทที่มีเซลลูโลส (cellulose) มาก ๆ หรือหญ้าคุณภาพต่ำ ๆ ได้ ในขณะที่สัตว์อื่นไม่สามารถย่อยได้หรือย่อยได้ยาก

อุปนิสัยของกระบือปลัก ไม่ขบและไม่มีควมอดทนต่ออากาศร้อน ชอบแช่ในโคลนให้โคลนเต็มตัว เพื่อป้องกันแสงแดดและแมลงรบกวน นิสัยเชื่อง เดินช้าแต่หนักหน่วง สามารถลากของหนัก ๆ ได้ดี โดยเฉพาะทำงานในนาที่มีน้ำขัง

กระบือปลักมีหลายพันธุ์ เช่น กระบือพันธุ์อินโดจีน กระบือพันธุ์ไทย และกระบือพันธุ์ฟิลิปปินส์

1) กระบือปลักพันธุ์ไทย มีลักษณะดังนี้ คือ

- |     |   |
|-----|---|
| หัว | ค่อนข้างยาว มีขน ใบหน้าแคบ  |
| เขา | ขนาดใหญ่เล็กรูปร่างต่างกัน บางตัวเขาโค้งอ่อน หลังเล็กน้อยแล้วงอนเข้าหากัน บางตัวเขากางยาว |

<sup>1</sup> ประสพ บุรณมานัส, กระบือ (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520), หน้า 9, อ้างจาก Mac. Gregor R., The Domestic Buffalo. Vet. Rec., Vol. 57. (1941), pp. 443-450

แยกออกจากกันขนานกับระดับพื้นปลายโค้งขึ้นเล็กน้อย บางตัวเขาฤดูสั้นที่เรียกว่า "ควายทุย"

คอ ใหญ่ กว้าง อวบ แข็งแรง

ลำตัว ลึก รอบอกใหญ่ ท้องกางใหญ่

ผิวหนัง สีเทาแก้มถึงกับดำสด ขนที่ปกคลุมบางและค่อนข้างหยาบ ที่เท้าทั้งสี่และใบหน้ามีขนมาก

แนวสัน-

หลัง ไม่ตรง บริเวณท้ายหักลาด

หาง ยาวลงไปถึงข้อเข่าหลังหรือยาวกว่าเล็กน้อย มีผู้หางเป็นพวง ไม่ถี่ใหญ่นัก

เท้า ใหญ่ กีบทั้งคู่ชิดกันและแข็งแรง

เต้านม เล็ก ในระยะให้มขยบายออกเล็กน้อย

สี มี 2 สี คือ

ก) สีเทาเข้มเกือบดำ และมีขนสีน้ำตาลอ่อนคลุม

ข) สีเผือก จะมีผิวหนังสีชมพู ขนยาว กีบและเขามีสีก่อนข้างเหลือง และมักมีรอยตกกระเป็นจุดดำบนลำตัว

ขนาด- กระบือตัวผู้มีน้ำหนัก 514-711 กก. ตัวเฉลี่ย

และ 614 กก. ความสูงจากพื้นถึงตะโหนดคอ (withers) น้ำหนัก

121-147 ซม. ตัวเฉลี่ย 136.7 ซม. สำหรับ

กระบือตัวเมียที่โตเต็มที่มีน้ำหนักระหว่าง 387-

508 กก. ตัวเฉลี่ย 426 กก. ความสูงระหว่าง

117-134 ซม. ตัวเฉลี่ย 125.4 ซม.

ระยะ- ประมาณ 287-340 วัน ตัวเฉลี่ย 316 วัน

จุ่มท้อง

กระป๋องปลั๊กไทยเคยได้ชื่อว่ามีขนาดดีที่สุดในโลก แต่ปัจจุบันขนาดได้ลดลงมาก ทั้งจำนวนก็ลดลงจนน่าเป็นห่วงว่าจะหมดไปจากเมืองไทยในไม่ช้า ได้มีผู้วิจัยสาเหตุของการที่กระป๋องปลั๊กไทยลดทั้งจำนวนและขนาด ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้<sup>1</sup>

- ก) มีการลอบฆ่ากระป๋องโดยผิดกฎหมายมาก
- ข) มีการลักลอบส่งกระป๋องออกขายนอกประเทศมาก
- ค) การคัดกระป๋อง เพื่อส่งออกขายนอกประเทศ

หรือเพื่อส่งโรงฆ่าสัตว์ภายในประเทศ มักนิยมคัดแต่กระป๋องขนาดใหญ่ เพราะกำไรดี

ง) สภาวะการครองชีพในปัจจุบัน ทำให้ชาวบ้านไม่สามารถเลี้ยงกระป๋องต่อไปได้เมื่อหมดฤดูทำนาแล้ว เพราะตนเองและลูกเมียต้องออกหางานรับจ้างเพื่อยังชีพ ในระหว่างนั้นจึงจำเป็นต้องขายกระป๋องไปก่อน

จ) เมื่อจำนวนกระป๋องลดลง ราคาที่สูงขึ้น ทำให้มีการขโมยกระป๋องอยู่กลุ่มมากโดยเฉพาะในปัจจุบัน ดังนั้นชาวบ้านเจ้าของกระป๋องจึงต้องการขายกระป๋องเมื่อหมดความจำเป็นโดยเร็วที่สุด เพราะไม่ต้องการเสี่ยงในเรื่องการถูกขโมย

ฉ) ได้มีการนำเครื่องจักรกลประเภทรถไถนาเข้ามาใช้แทนกระป๋องมากขึ้น

ช) กระป๋องมีโอกาสน้อยลงทุกที ตามปกติกระป๋องก็มีโอกาสน้อยอยู่แล้ว เพราะตลอดฤดูเพาะปลูกกระป๋องจะถูกกักไม่ให้หากินตามใจชอบด้วยเกรงจะไปเหยียบย่ำทำลายพืชผลที่ปลูกไว้ กระป๋องมีโอกาสน้อยลงก็เฉพาะหลังฤดูเก็บเกี่ยวซึ่งแห้งแล้ง ขาดแคลนอาหาร ยืนไม่เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการสืบพันธุ์ มีหน้าแข้งกระป๋องตัวผู้งาม ๆ ที่แข็งแรงโตเร็วยังถูกต้อนเลี้ยงตั้งแต่ขึ้นแปดขวบเพื่อใช้งาน จึงหมดโอกาสที่จะเป็นพ่อพันธุ์ต่อไป เหลือแต่ตัวผู้ขนาดเล็ก ๆ ลักษณะไม่ดีไว้ผสมพันธุ์ ซึ่งผิดหลักการคัดเลือกพันธุ์อย่างยิ่ง

<sup>1</sup> ประสิทธิ์ โปธิรักษ์ และคนอื่น ๆ , "โครงการศึกษาเพื่อปรับปรุงและขยายพันธุ์ควายไทย" (รายงานผลการวิจัยทุนวิจัยตาภิบาลกลุ่มโคช 2517-2519 คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521), หน้า 1



ข่าวนาไทยจะเริ่มฝึกกระบือเพื่อใช้งานเมื่อกระบือโตเต็มวัยแล้ว คือเมื่ออายุประมาณ 3 ปี ก่อนฝึกใช้งานถ้าเป็นตัวผู้ก็เลือกตัวที่แข็งแรงโตเร็วทำการตอนเมื่อขึ้นเปลี่ยว คือ มีรูปร่างและอวัยวะทุกส่วนลำสันแข็งแรง คอใหญ่และหนา (อายุราว  $2\frac{1}{2}$  - 3 ปี) เพื่อง่ายต่อการควบคุม ข่าวนานิยมใช้กระบือตัวผู้ตอนมากกว่าตัวเมียหรือตัวผู้ที่ไม่ตอน ลักษณะของงานที่ใช้กระบือทำ คือ ไถ คราด นวดข้าว ขนลาก บรรทุก และยี่เพื่อสัญจร บางแห่งใช้ยี่าเพื่อเคล้าดินให้เข้ากันด้วย

สมรรถภาพการทำนาของกระบือ<sup>1</sup> ถ้าดินไม่แข็งเกินไปและไม่มีความหยาบหรือขรุขระมาก กระบือ 1 ตัวจะไถนาได้เฉลี่ย  $\frac{1}{2}$  - 1 ไร่ ต่อ 1 ชั่วโมง (5 ช.ม.) ถ้าเทียมคู่ก็จะไถงานได้มากกว่านั้น อายุใช้งานของกระบือโดยเฉลี่ย 13.9 ปี และอาจใช้งานได้จนถึงอายุ 20 ปี ตอนบ่ามมักไม่ค่อยใช้กระบือทำงานนอกจากจำเป็นเพราะกระบือทนแดดไม่ค่อยได้ ถ้าใช้กระบือกลางแดดจัดต้องคอยล่าตน้ำให้เย็นอยู่เสมอ กระบือเดินเร็วชั่วโมงละ 3 กม. แต่ถ้าให้ลากของจะเร็วกว่านี้เล็กน้อย

#### ข. กระบือแม่น้ำ (River buffaloes)

กระบือชนิดนี้พบตั้งแต่ประเทศอินเดีย ศรีลังกา ปากีสถาน ขึ้นไปจนถึงยุโรปตอนใต้ กระบือแม่น้ำอาศัยอยู่ในพวกกระบือนม คือให้นมมากกว่ากระบือปลักมาก และชอบน้ำ สะอาดไม่ชอบลงโคลน

กระบือแม่น้ำอาจแบ่งได้เป็นหลายพันธุ์ และมีชื่อเรียกต่าง ๆ กันออกไปตามท้องถิ่นที่อยู่ พันธุ์ที่สำคัญ ได้แก่ พันธุ์มูราห์ (Murrah) พันธุ์ราวี (Ravi) พันธุ์เซอร์ตี (Surti) พันธุ์สุรัต (Surat) พันธุ์ยาวอารี (Jawari) และพันธุ์อูปีต เป็นต้น

ลักษณะทั่วไปของกระบือเหล่านี้ คือ ออกสีโดยทั่วไปเป็นรูปสามเหลี่ยม ขนาดและรูปร่างเขาแตกต่างกันมาก ขึ้นอยู่กับพันธุ์ โดยปกติมี 2 แบบคือ

<sup>1</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 3

- 1) แบบงอม้วน
- 2) แบบโค้ง แต่มักงอที่ปลาย

กระป๋องแม่น้ำมีสีเทาแก่หรือดำ ผิวห้งสีดำ อาจมีสีขาวที่หน้ากับและที่หาง ตัวผู้มีน้ำหนักระหว่าง 300-700 กก. ตัวเมียมีน้ำหนักระหว่าง 250-650 กก. ความสูงจากพื้นถึงตะโพนกคอยู่ระหว่าง 120-150 ซม. ในตัวผู้ และ 115-135 ซม. ในตัวเมีย อัตราการเจริญเติบโตของกระป๋องแม่น้ำจะเร็วกว่ากระป๋องปลัก คือ เป็นหนุ่มเป็นสาวเร็วกว่า (Puberty) ตัวผู้โตเร็วกว่าอายุไข้ผสมพันธุ์ได้เมื่ออายุ 2 ปี ระยะการจุมท้องประมาณ 307-316 วัน กระป๋องแม่น้ำจะอยู่ในที่กั้นตารน้ำได้ดีกว่ากระป๋องปลัก แต่ย่อยหย้าคุณภาพต่ำไม่ได้ดีเท่ากระป๋องปลัก และไม่นิยมนำมาใช้งาน

### ค) กระป๋องพันธุ์ผสม

ได้มีผู้ผสมพันธุ์กระป๋องปลักและกระป๋องแม่น้ำ เพื่อเอาข้อดีของแต่ละชนิดมาเป็นประโยชน์ในลูกผสม กล่าวคือ ข้อดีของกระป๋องปลักได้แก่ ความสามารถในการเปลี่ยนหญ้าเลว ๆ ที่มีเซลลูโลส (cellulose) มาก ๆ มาเป็นโปรตีน และข้อดีของกระป๋องแม่น้ำ คือ ให้น้ำนมมาก ในประเทศมาเลเซียและประเทศฟิลิปปินส์ได้ทำการผสมกันมานานแล้ว ปรากฏว่าดีทั้งการให้นมและการทำงาน ในประเทศไทยขณะนี้ก็มีลูกผสมเกิดขึ้นจำนวนมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้เรียกลูกผสมนี้ว่า "ควายนิโกร" เพราะมีสีดำทั้งตัว และเมื่อประมาณ 20 กว่าปีที่แล้ว แผนกสัตวบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้เคยเลี้ยงกระป๋องพันธุ์รุ่นแรกที่เข้ามาผสมเพื่อขยายพันธุ์ตั้งแต่ปี 2521 ซึ่งได้มีการจำหน่ายให้แก่เกษตรกรไปบ้างแล้ว

### 3. การเลี้ยงดูกระป๋อง

กล่าวถึงการเลี้ยงดูทั่ว ๆ ไปในประเทศแถบเอเชีย เรียกได้ว่ายังไม่ได้มาตรฐานที่ดี โดยมักจะเลี้ยงกันตามยถากรรม ในประเทศไทยเพิ่งเริ่มมีการตื่นตัวเมื่อประมาณปี 2518 มา นี้เอง หน่วยงานราชการต่าง ๆ เพิ่งให้ความสนใจศึกษาแต่ผลยังไปไม่ถึงเกษตรกร ไม่มีการปรับปรุงพันธุ์ กระป๋องตัวผู้ที่มีขนาดใหญ่ ดู ควบคุมยาก ก็ทำการตอนเสียเพื่อใช้งาน เหลือแต่กระป๋องตัวเล็ก ๆ

แคะแสรนผลส้มพันธุ์กันไป การปรับปรุงเรื่องอาหารยังน้อย มักปล่อยให้หากินกันเอง เป็นส่วนใหญ่  
คอกมักอยู่ตามใต้ถุนบ้าน

### สำหรับวิธีเลี้ยงกระป๋องที่ถูกต้องนั้น พอสรุปได้ดังนี้

3.1 การทำงาน ควรเจาะจุกกลั่นตะพายกระป๋องตั้งแต่ขนาดยังเล็ก แล้ว  
หัดให้ทำงานเบา ๆ ไปก่อนจนกว่าจะโต การทำงานไม่ควรเกินวันละ 6 ชั่วโมง ควรแบ่งให้ทำงาน  
ตอนเช้า 3 ชั่วโมง และเย็น 3 ชั่วโมง เพราะกลางวันแดดร้อนกระป๋องทำงานไม่ได้ดี หลังจาก  
ทำงานแล้ว ควรให้กระป๋องอาบน้ำเพื่อผ่อนคลายความเหนื่อยจากงาน และช่วยลดความร้อนในร่างกาย  
ทำให้กินพืชอาหารสัตว์ได้มากขึ้น

3.2 การผสมพันธุ์ ควรผสมเมื่อเป็นหนุ่มสาวเต็มที่แล้ว คือ ตัวผู้อายุ 3-  
4 ปี ตัวเมียอายุ  $2\frac{1}{2}$  -  $3\frac{1}{2}$  ปี แล้วแต่ความสมบูรณ์

อาการที่แสดงการเป็นสัดของตัวเมีย มีหลายประการ เช่น ทำเป็นยืน  
ตัวผู้เป็นการหยอกล้อ เอาหัวเข้าคอกเคลือบที่ไตคอกที่ท้อง เอาตัวถูกับตัวผู้ หรือเอากันไปใกล้จุก  
กระป๋องตัวผู้แล้วอยู่ห่าง หรือวิ่งไล่หับตัวอื่นหรือยอมให้ตัวอื่นหับ เป็นต้น

เมื่อตัวเมียผสมแล้วจะไม่เป็นสัดอีกในระยะ  $1\frac{1}{2}$  เดือน ถือได้ว่าผสม  
ติดและตั้งท้อง ถ้าผสมไม่ติดกระป๋องจะเป็นสัดอีก

3.3 การเลี้ยงดูกระป๋องท้อง ควรเอาใจใส่เป็นพิเศษ ให้กระป๋องได้ออก  
กำลังบ้างเพื่อให้ร่างกายแข็งแรงอยู่เสมอ และทำให้คลอดง่ายแต่อย่าให้ทำงานหนักเกินไป ควรหลีกเลี่ยง  
การขนย้าย การเดินระยะไกล ๆ การกระทบกระแทกและการทำให้ตกใจมากเกินไปเพราะ  
อาจทำให้แท้งลูกได้ ไม่ควรเลี้ยงรวมกับกระป๋องแท้งลูกเพราะอาจติดโรคแท้งติดต่อได้ อาหารประเภท  
โปรตีน แร่ธาตุควรให้เพียงพอเพื่อการสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อลูกในท้อง ถ้าเป็นกระป๋องรีด  
นมควรหยุดรีดก่อนถึงกำหนดคลอด 8-10 สัปดาห์ และเมื่อท้องแก่จวนคลอดควรแยกขังไว้ต่างหาก  
ในที่ที่สะอาดและมีหลังคา อาหารใกล้คลอดควรเป็นอาหารที่ย่อยง่ายและไม่ทำให้ท้องผูก เช่น รำ  
ละเอียด เป็นต้น ผู้เลี้ยงจะเริ่มสังเกตอาการใกล้คลอดของกระป๋องได้โดยนับจากวันผสมไป  $10\frac{1}{2}$   
เดือนหรือประมาณ 316 วัน และอีก 2-3 วันก่อนคลอดเต้านมจะขยายใหญ่และเต่งตึง หัวนมบวม

ขึ้น ถ้าบีบดูจะมีน้ำนมไหลออกมา ขนาดท้องจะลดลง อวัยวะเพศบวม กระป๋องแสดงอาการปวดท้อง  
คลอດ

3.4 การเลี้ยงดูลูกกระป๋องเกิดใหม่ ในทางปฏิบัติผู้เลี้ยงไม่จำเป็นต้องช่วย  
ท่าคลอດ แต่ควรเฝ้าดูเพื่อจะได้ช่วยเหลือทันทีในกรณีที่คลอດยากเมื่อลูกกระป๋องคลอດแล้วผู้เลี้ยงควรช่วย  
จับลูกกระป๋องไปดูดนมแม่เพราะระยะแรกนมมีสีเหลือง (Colostrum) ซึ่งสำคัญมาก เพราะมีอาหาร  
ที่จำเป็นสำหรับลูกแรกเกิดได้แก่วิตามิน แร่ธาตุและภูมิคุ้มกันโรค ลูกกระป๋องที่แข็งแรงจะยืนขึ้นและดูด  
นมเองได้ภายใน 1 ชั่วโมงหลังคลอດ

ลูกกระป๋องอายุแรกเกิดจนถึง 6 เดือน เป็นระยะที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ  
เพราะลูกกระป๋องยังเล็กและบอบบางมาก โดยปกติ 4 สัปดาห์แรกไม่ควรให้อาหารอย่างอื่นนอกจาก  
นมแม่ แต่ถ้านมแม่มีไม่พอ ควรให้นมเทียมซึ่งทำจากถั่วเหลือง นมผงและไข่และควรใส่ยาปฏิชีวนะ  
ด้วยเพื่อป้องกันท้องเสีย หลังจากนั้นจึงให้ลูกกระป๋องหัดกินอาหารผสมหรือเมล็ดพืชบด เช่น ข้าวโพด  
ป่น ถั่วป่น

3.5 การหย่านมลูกกระป๋อง ลูกกระป๋องจะหย่านมเมื่ออายุประมาณ 7-8 เดือน  
ระยะนี้กินหญ้าได้แล้ว ถ้าหญ้ามีคุณภาพดีก็ไม่จำเป็นต้องให้อาหารผสม แต่ถ้าคุณภาพหญ้าเลวมากควรให้  
อาหารผสมวันละ 2-4 กิโลกรัมต่อตัว นอกจากนี้ควรให้น้ำและอาหารแร่ธาตุไว้ให้เลียบตลอดเวลา

เมื่อลูกกระป๋องมีอายุ 10 เดือนขึ้นไป ระบบย่อยอาหารจะเจริญเติบโต  
เต็มที่แล้ว และมีจุลินทรีย์ช่วยในการย่อยหญ้าหายาบ ๆ ได้ ดังนั้นอาหารผสมจึงไม่จำเป็นแต่น้ำและ  
เกลือแร่ยังต้องให้อยู่ ถ้าไม่ได้แยกตัวผู้และตัวเมียออกจากกัน ควรแยกเมื่ออายุได้ปีเศษ เพื่อป้องกัน  
การผสมพันธุ์เองเร็วเกินไป จะทำให้เกิดความเสื่อมในสายเลือดและยังทำให้ตัวเองเจริญเติบโตไม่  
เต็มที่

3.6 การเลี้ยงดูกระป๋องพ่อพันธุ์ ต้องเอาใจใส่เป็นพิเศษ อย่านำให้อ้วนเกิน  
ไป ควรให้ออกกำลังทุกวัน อาหารควรมีโปรตีนสูงเพื่อน้ำเชื้อจะได้แข็งแรง คอกควรเป็นคอกที่แข็ง  
แรงเพราะพ่อพันธุ์มักตื่นตกใจง่าย พ่อพันธุ์ 1 ตัว สามารถผสมตัวเมียได้ 50-60 ตัว (ถ้าเลี้ยงแยกกัน)  
ที่สำคัญคือจะต้องมีอาหารแร่ธาตุให้กระป๋องพ่อพันธุ์เสียกินเองได้โดยไม่ขาดและมีน้ำดื่มน้ำกินตลอด  
เวลา



3.7 การทำเครื่องหมายและการเก็บสถิติ เพื่อสะดวกในการเก็บสถิติโดยรู้ว่าตัวไหนเป็นตัวไหน จำเป็นต้องทำเครื่องหมายกับกระป๋องทุกตัว การทำเครื่องหมายที่เหมาะสมสำหรับกระป๋อง คือในลูกกระป๋องควรวีเครื่องหมายติดที่ใบหู และเมื่อโตขึ้นควรติดตราที่ตะโพกหรือแขวนเลขประจำตัวที่คอ

สถิติที่ควรจด เช่น ประวัติ อายุ วันเวลาที่ผสม วันคลอด จำนวนลูก

3.8 เรือนโรง เกษตรกรส่วนใหญ่มักจะให้กระป๋องอยู่ใต้ถุนบ้าน เนื่องจากปัญหาทางด้านโจรผู้ร้าย แต่ถ้าเลี้ยงเป็นจำนวนมากควรจะทำคอกให้อยู่เป็นสัดส่วนต่างหาก เรือนโรงควรมีหลังคากันแดดกันฝน มีเนื้อที่ประมาณ 1.5 ตารางเมตรต่อตัว พื้นคอกควรจะเป็นพื้นคอนกรีต เพื่อสะดวกในการทำความสะดวก พื้นคอกลาดเอียงไปทางด้านหลังซึ่งมีร่องรองรับสิ่งโสโครกให้ไหลลงไปรวมที่บ่อหมักเพื่อใช้เป็นปุ๋ยต่อไป ด้านหน้าควรมีรางใส่อาหาร อ่างน้ำดื่มควรมีอยู่ในลานข้างนอกเรือนโรง ตัวคอกและบริเวณคอกควรจะมีอยู่ในที่สูง ระบายน้ำได้ดีเพื่อป้องกันกระป๋องตีปลักในบริเวณคอก

3.9 อาหารและการให้อาหาร เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการปรับปรุงพันธุ์ การขาดอาหารนอกจากมีผลต่อการเจริญเติบโตและสุขภาพสัตว์แล้ว ยังเกี่ยวโยงโดยตรงต่อการผสมพันธุ์ การตั้งท้องและความสมบูรณ์ของลูกที่คลอดออกมาด้วย

อาหารหลักของกระป๋อง ได้แก่ หญ้าและพืชต่าง ๆ แปลงหญ้าที่ปลูกไว้เลี้ยงกระป๋องจะต้องมีเนื้อที่ 4-5 ไร่ต่อตัว หากเป็นแปลงหญ้าธรรมชาติจะต้องใช้ 8-10 ไร่ต่อตัว ทั้งนี้เพราะกระป๋องที่โตเต็มที่แล้วจะกินหญ้าสดประมาณ 30-40 กก. ต่อตัวต่อวัน

อาหารผสม ไม่จำเป็นนักสำหรับกระป๋องไทย นอกจากกระป๋องที่สุขภาพไม่ดี หรือในภาวะที่อาหารพืชสดขาดแคลนมาก ๆ หรือกระป๋องกำลังรีดนม โดยให้กินวันละประมาณ 1-2 กก. ต่อตัว สำหรับสูตรอาหารผสมสำหรับกระป๋อง มีดังนี้

รำละเอียด	40	กก.
รำหยาบ	10	กก.
ข้าวเปลือกหรือข้าวฟ่าง	30	กก. (อาจใช้มันเส้นแทนได้บ้าง ส่วน)

ข้าวโพด	10 กก.
กากถั่วลิสงหรือกาก- เหลือง	5 กก.
กากเมล็ดฝ้าย	3 กก.
กระดุกปน	0.5 กก.
เปลือกหอยปน	1 กก.
เกลือ	0.5 กก.

วิตามินและแร่ธาตุผสมตามอัตราที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด

อาหารแร่ธาตุ มีความจำเป็นสำหรับกระปือ ในแง่ความอุดมสมบูรณ์ของ พันธุ์และการเจริญเติบโต แร่ธาตุหลักซึ่งประกอบด้วย กระดุกปน เกลือ และเปลือกหอยปนในอัตรา ส่วน 3:3:1 ควรใส่ภาชนะตั้งไว้ให้กินในคอกตลอดเวลา ส่วนแร่ธาตุปลีกย่อยที่สัตว์ต้องการใน จำนวนน้อย แต่จำเป็น เช่น ทองแดง เหล็ก โคบอลท์และไอโอดีน ส่วนมากกระปือจะได้จากพืช อยู่แล้ว

หญ้าแห้งหรือฟางข้าว และหญ้าหมัก ให้กินเสริมในฤดูแล้งที่อาหารพืช สัตว์ขาดแคลน โดยใส่รางอาหารให้กินในคอก ควรให้กินตัวละ 1-2 กก.ต่อวัน หรือมากกว่านี้ถ้า ขาดแคลนพืชสดมาก ๆ

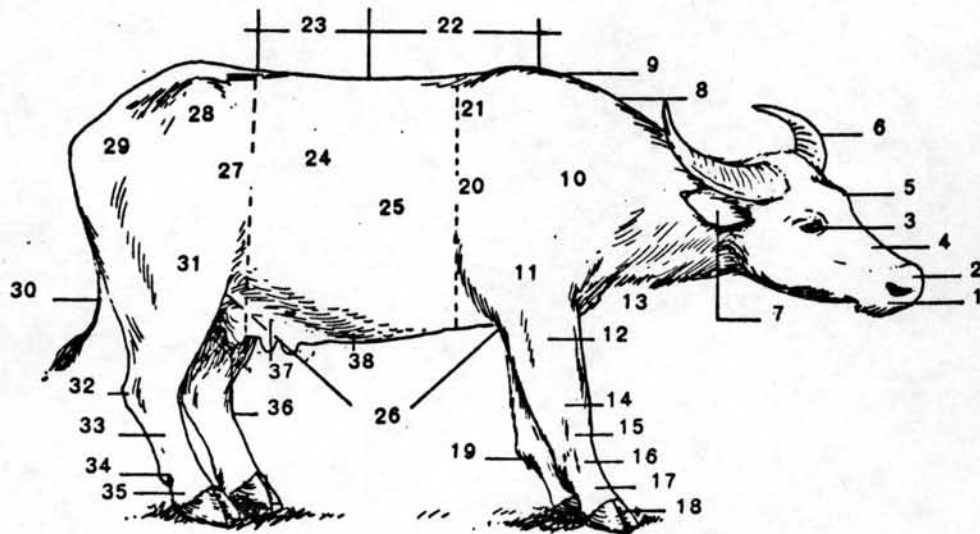
น้ำ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับกระปือ กระปือจะกินน้ำวันละประมาณ 45 ลิตรต่อตัว ถ้าเป็นกระปือให้นมจะกินน้ำมากขึ้นตามส่วน น้ำดื่มควรมีให้กินตลอดเวลาที่บริเวณคอก นอกจากน้ำดื่มแล้วกระปือยังชอบลงแช่น้ำ กระปือไทยชอบแช่ปลักโคลน แอ่งน้ำที่มีน้ำ ลึกน้อยมันจะ ลงนอนเกลือกกถึงจนเป็นปลักและทำให้โคลนพอกตัว เชื่อกันว่าเพื่อป้องกันแมลงและความร้อนจาก แสงแดด อย่างไรก็ตามเพื่อความสะอาดควรมีแหล่งน้ำลึกพอประมาณให้กระปือลงอาบทุกวัน เพราะ กระปือที่ไม่ค่อยได้อาบน้ำมักจะ เป็นโรคเรื้อน

ในระยะที่ขาดแคลนอาหารพืชสด หากไม่ให้อาหารผสมก็อาจจะเสริม ด้วยการให้กินกากน้ำตาลผสมยูเรีย โดยผสมยูเรียลงในกากน้ำตาล 3% แล้วใส่ภาชนะให้กระปือ เลียกิน แต่ต้องควบคุมไม่ให้กินมากเกินไป เพราะจะทำให้ท้องร่วงได้

#### 4. การป้องกันโรค

โรคระบาดที่สำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้นกับกระป๋องจะเหมือนกับที่เกิดขึ้นในโค ดังนั้นวิธีการควบคุมและป้องกันโรคสำหรับกระป๋องจึงเหมือนกับของโค ซึ่งได้กล่าวในเรื่องการป้องกันโรคของโค บทที่ 3 หน้า 16

รูปประกอบที่ 2 ส่วนต่าง ๆ ของกระบือ



ส่วนต่างๆของกระบือ

- |                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1. มุชเชิล (muzzle)                  | 2. จมูก                       |
| 3. ตา                                | 4. หน้า                       |
| 5. หน้าผาก                           | 6. เขา                        |
| 7. หู                                | 8. เครสต์ (crest)             |
| 9. ตะโหนด                            | 10. ไหล่                      |
| 11. ขาหน้าท่อนบน (arm)               | 12. ขาหน้าท่อนล่าง (forearm)  |
| 13. หน้าอก                           | 14. หัวเข้าหน้า (knee)        |
| 15. หน้าแข้ง (cannon)                | 16. ข้อตาคุ่ม (fetlock joint) |
| 17. ข้อโรกิบ (pastern)               | 18. กีบ                       |
| 19. นิ้ว (dewclaw)                   | 20. เส้นรอบอก (heart girth)   |
| 21. คีร็อพ (crop)                    | 22. หลัง                      |
| 23. ลอยน์ (loin)                     | 24. คัปปลิง (coupling)        |
| 25. ซีโครง                           | 26. สวาบ (flank)              |
| 27. ตะโพก                            | 28. pin bone                  |
| 29. รัมพ์ (rump)                     | 30. หาง                       |
| 31. โคนขา                            | 32. หัวเข้าหลัง (hock)        |
| 33. หน้าแข้ง                         | 34. ข้อตาคุ่ม                 |
| 35. ข้อโรกิบ                         | 36. หัวนม                     |
| 37. เส้นโลหิตดำที่เต้านม (milk vein) | 38. milk well                 |