



คู่มือการปฏิบัติงาน การผลิตกระบือ

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567



กลุ่มวิจัยและพัฒนากระบือ
สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์
กรมปศุสัตว์

คำนำ

คู่มือการปฏิบัติงานการผลิตกระบือพื้นเมืองเล่มนี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และผู้บริหารของศูนย์วิจัยและพัฒนากระบือ และศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ ของสำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ ที่มีภารกิจ และเป้าหมายในการปรับปรุงพันธุ์ และการผลิตกระบือพื้นเมืองให้ได้ทราบ และมีความเข้าใจถึงแผนงานของกลุ่มวิจัยและพัฒนากระบือ อันจะทำให้เกิดความเข้าใจภารกิจงานในทิศทางเดียวกัน สามารถดำเนินงานด้านการปรับปรุงพันธุ์ และการผลิตกระบือพื้นเมืองได้ สำเร็จ ลุล่วง ตามเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ สำหรับกระจายพันธุ์ออกไปสู่เกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือพื้นเมืองของประเทศไทยต่อไป

กลุ่มวิจัยและพัฒนากระบือ ขอขอบคุณกลุ่มวิจัยและพัฒนาสุขภาพสัตว์ กลุ่มวิจัยและพัฒนา
ระบบฐานข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ที่ได้ร่วมในการให้ข้อมูลนำมาเรียบเรียงลงในคู่มือการปฏิบัติงานการผลิตกระบือพื้นเมืองเล่มนี้ ทำให้คู่มือมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ทุกท่านที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์และพัฒนาพันธุ์กระบือของประเทศไทยให้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้

กลุ่มวิจัยและพัฒนากระบือ
สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์

สารบัญ

	หน้า
แผนการผลิตกระป๋อง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567	1
มาตรฐานการเลี้ยงกระป๋องปลักและประสิทธิภาพการผลิต	2
ชื่อเรียกส่วนต่างๆ ของร่างกายควายไทย	3
แผนผังการจัดการฝูงกระป๋อง (วงจรการผลิต)	4
ตารางกำหนดเป้าหมายการเจริญเติบโตของกระป๋อง	5
การจัดแบ่งประเภท หรือแบ่งฝูง กระป๋องปลัก	6
- กระป๋องพ่อพันธุ์	
- กระป๋องแม่พันธุ์	
- ลูกกระป๋อง (หลังคลอด - หย่านม)	
- กระป๋องรุ่น (หลังหย่านม - อายุ 2 ปี)	
- กระป๋องสาว (2 ปี-เข้าผสมพันธุ์)	
การปฏิบัติงานด้านฐานข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์สัตว์	27
- การเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูลกระป๋อง (Recording)	
- ระบบฐานข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (e-Breeding) ระยะที่ 2	
การปฏิบัติงานด้านสุขภาพสัตว์	35
- การประเมินสุขภาพสัตว์เบื้องต้น	
- โปรแกรมปฏิบัติงานด้านสุขภาพสัตว์	
- เกณฑ์การตัดสินใจการตรวจวินิจฉัยโรค	
- มาตรฐานฟาร์มและฟาร์มปลอดโรค	
- โรคที่สำคัญ	
การวางแผนฟาร์มและการแบ่งแปลงหญ้า	44
- การจัดการแปลงพืชอาหารสัตว์สำหรับกระป๋อง	
ขั้นตอนการรายงานผลการสอบข้อเท็จจริงเพื่อขออนุมัติจำหน่ายออกจากทะเบียน	57
กรณีกระป๋องตาย	
ขั้นตอนการขออนุมัติจำหน่ายสัตว์ (กรณีมีสัตว์ขายพันธุ์/คัดออก)	75
แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง	80

สารบัญภาพ

	หน้า
ชื่อเรียกส่วนต่างๆ ของร่างกายควายไทย	3
แผนผังการจัดการฝูงกระบือ (วงจรการผลิต)	4
กระบือพ่อพันธุ์	5
ลักษณะขาและกีบเท้าของกระบือพ่อพันธุ์	7
กระบือแม่พันธุ์	8
การตรวจการตั้งท้อง	10
ลูกกระบือ	17
การติดเบอร์หู	18
การวัดสัดส่วน	19
คอก creep feed สำหรับให้อาหารลูก	20
กระบือรุ่น (หย่านม-2ปี)	22
จุดวัดสัดส่วนร่างกายกระบือหย่านม	22
กระบือสาว (2 ปี-เข้าผสมพันธุ์)	24
ลักษณะโครงสร้างขา เท้า กีบ ของกระบือสาว	26
การเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูลกระบือ (Recording)	29
โปรแกรมปฏิบัติงานด้านสุขภาพสัตว์	37
โรค布鲁เซลลา	41
โรคควินโรค/การอ่านผลการทดสอบโรค	42
การวางแผนแปลงหญ้า	45
ระบบการให้น้ำในแปลงหญ้า	52
การใช้รั้วไฟฟ้าชั่วคราวช่วยแบ่งแปลงย่อย	53

แผนการผลิตกระป๋อง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567
แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
ผลผลิตพัฒนาศักยภาพการปศุสัตว์ กิจกรรมพัฒนาปรับปรุงพันธุ์สัตว์

1. กระป๋องพื้นเมือง

ชนิดสัตว์	หน่วยงาน	พ่อพันธุ์	แม่พันธุ์	ขนาดอื่น	ทดสอบ	ผลผลิตลูก
0301-กระป๋องยอดเยี่ยมพื้นเมือง	10-ศ.กระป๋อง	10	225	90	30	146
0301-กระป๋องยอดเยี่ยมพื้นเมือง	18-ศบส.นครพนม	3	50	20	-	33
0301-กระป๋องยอดเยี่ยมพื้นเมือง	30-ศบส.นครศรีธรรมราช	1	25	10	-	16
0305-กระป๋องน้ำ	30-ศบส.นครศรีธรรมราช	3	50	20	-	33
0301-กระป๋องยอดเยี่ยมพื้นเมือง	37-ศบส.อุทัยธานี	4	75	30	-	49
0303-กระป๋องน้ำว่า	22-ศบส.พะเยา	3	50	20	-	33
0304-กระป๋องวัง	04-ศบส.จันทบุรี	3	50	20	-	33
รวม		27	525	210	30	343

2. กระป๋องนม

ชนิดสัตว์	หน่วยงาน	พ่อพันธุ์	แม่พันธุ์	ขนาดอื่น	ทดสอบ	ผลผลิตลูก
0302-กระป๋องนม	11-ศบส.บุรีรัมย์	5	80	32	-	52

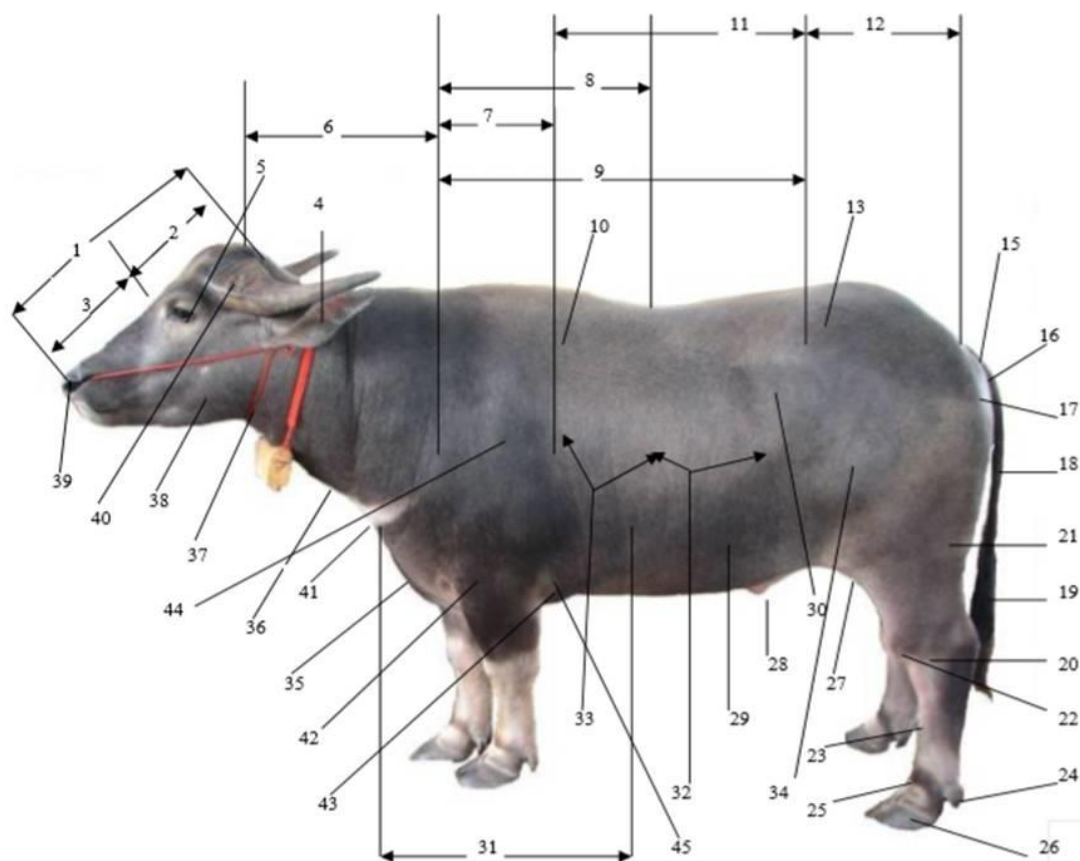
มาตรฐานการเลี้ยงกระบือปลัก และประสิทธิภาพในการผลิต

แม่ พันธุ์	อายุไม่เกิน (ปี)	อายุเมื่อให้ลูกตัว แรก (เดือน)	ช่วงห่างการให้ ลูก (วัน)	อัตราการให้ลูก (ร้อยละ)	อัตราการตาย (ร้อยละ) ของฝูง/ปี
	10	≤38	<450	60	≤3

พ่อพันธุ์	อายุไม่เกิน (ปี)	ใช้ผสมพันธุ์ในฝูง (ปี)	อัตราการตาย(ร้อยละ) ของฝูง/ปี
	12	≤ 9	≤2

ลูก กระบือ	อัตรา การเกิด (ร้อยละ)	น้ำหนักเมื่อ หย่านม (ปรับ240วัน)	อัตราการ เจริญเติบโตระยะ กินนม(กรัม/วัน)	น้ำหนักที่อายุ 1ปี(ปรับ400 วัน)	อัตราการเจริญ เติบโตหลังหย่านม (กรัม/วัน)	อัตรา การตาย (ร้อยละ)
	60	≥160	≥600	≥220	≥500	≤5

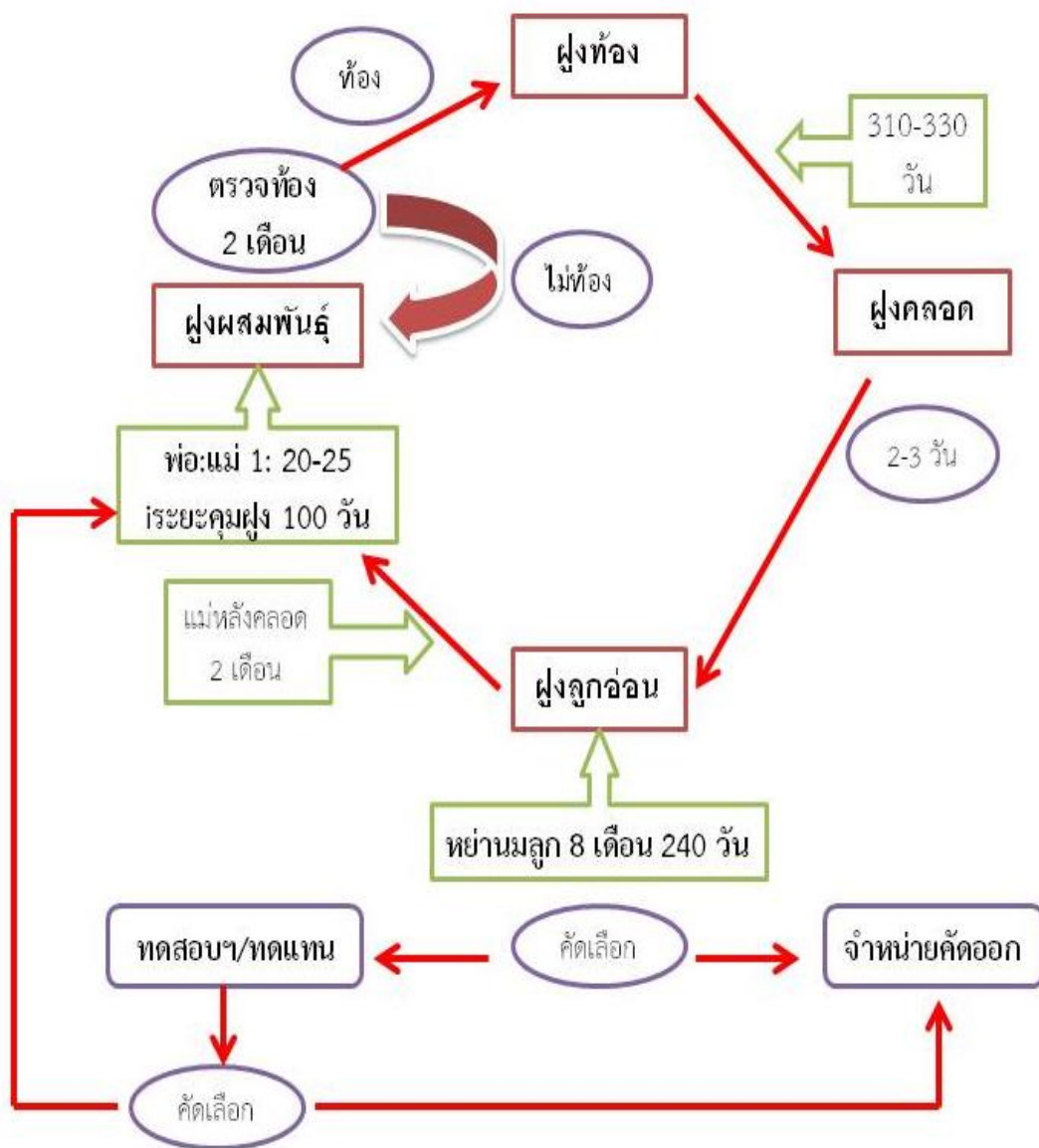
กระบือรุ่น กระบือสาว	อัตราการเจริญ เติบโตระยะ ทดสอบ (กรัม/วัน)	น้ำหนักที่อายุ 1.5ปี (ปรับ600วัน)	อายุที่เข้า ผสมพันธุ์ (เดือน)	น้ำหนักเมื่อเข้า ผสมพันธุ์ (ก.ก.)	อัตราการตาย (ร้อยละ) ของฝูง/ปี
	≥450	≥300	24	350	≤3



ชื่อเรียกส่วนต่างๆ ของร่างกายควายไทย

- | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. หัว (head) | 6. คอ (neck) | 11. เอว (lion) |
| 2. หน้าผาก (forehead) | 7. บริเวณไหล่ (shoulder blade) | 12. บั้นท้าย (rump) |
| 3. หน้าตักจมูกหรือหน้าแก (face) | 8. สันหลัง (chine) | 13. สะโพก (hip or hock) |
| 4. หู (ear) | 9. หลัง (back) | 14. เขิงกราน (pelvic) |
| 5. ตา (eye) | 10. สะบัก (crops) | 15. โคนหาง (tailhead) |
| 16. ก้นกบ (sacrum) | 26. กีบเท้า (claw) | 36. เหนียงคอ (dewlap) |
| 17. กระดูกก้นกบ (pin bone) | 27. ขาพับหลัง (backflank) | 37. คอหอย (throat) |
| 18. หาง (tail) | 28. สังก (penis) | 38. กราม (jaw) |
| 19. พู่หาง (switch) | 29. ท้อง (barrel) | 39. ริมฝีปาก (muzzle) |
| 20. ข้อยเข่า (hock) | 30. ส่วาบ (flank) | 40. เขา (horn) |
| 21. โคนขาหลัง (thigh) | 31. พื้นที่อก (chest region) | 41. บั้งคอ (chevron) |
| 22. เข่า (knee) | 32. ขี่โครงส่วนหลัง (back ribs) | 42. โคนขาหน้า (forearm) |
| 23. แฉ้ง (shank or cannon) | 33. ขี่โครงส่วนหน้า (fore ribs) | 43. ซอกขาหน้า (foreflank) |
| 24. กีบลอย (dewclaw) | 34. ลูกมะพร้าว (round) | 44. จุดหัวไหล่ (point of shoulder) |
| 25. ข้อยกีบ (pastern) | 35. ยอดอก (brisket) | 45. ข้อยศอก (point of elbow) |

แผนผังการจัดการฝูงกระบือ (วงจรการผลิต)



ตารางกำหนดเป้าหมายการเจริญเติบโตของกระบือ

นน. แรก เกิด (กก.)	ADG ก่อนหย่านม (กรัม/วัน)	นน. หย่านม (กก.)	ADG หลังหย่านม (กรัม/วัน)	นน. เมื่อ 1ปี (กก.)	นน. เมื่อ 1.5ปี (กก.)	นน. เมื่อ 2ปี (กก.)	นน. เมื่อ 2.5ปี (กก.)	นน. เมื่อ 3ปี (กก.)	นน. เมื่อ 3.5ปี (กก.)
20	0.5	140	0.4	188	260	332	404	476	548
25	0.5	145	0.4	193	265	337	409	481	553
30	0.5	150	0.4	198	270	342	414	486	558
35	0.5	155	0.4	203	275	347	419	491	563
20	0.6	164	0.5	224	314	404	494	584	674
25	0.6	169	0.5	229	319	409	499	589	679
30	0.6	174	0.5	234	324	414	504	594	684
35	0.6	179	0.5	239	329	419	509	599	689
20	0.7	188	0.6	260	368	476	584	692	800
25	0.7	193	0.6	265	373	481	589	697	805
30	0.7	198	0.6	270	378	486	594	702	810
35	0.7	203	0.6	275	383	491	599	707	815
20	0.8	212	0.7	296	422	548	674	800	926
25	0.8	217	0.7	301	427	553	679	805	931
30	0.8	222	0.7	306	432	558	684	810	936
35	0.8	227	0.7	311	437	563	689	815	941

การจัดแบ่งประเภท หรือแบ่งฝูง กระบือปลัก

การจัดแบ่งประเภทหรือฝูงกระบือเพื่อสะดวก และง่ายต่อการจัดการเลี้ยงดู การจัดการด้านอาหาร และการจัดการด้านการเก็บข้อมูลทางวิชาการ จึงกำหนดให้แบ่งฝูงกระบือปลักออกเป็น 5 ประเภทดังนี้

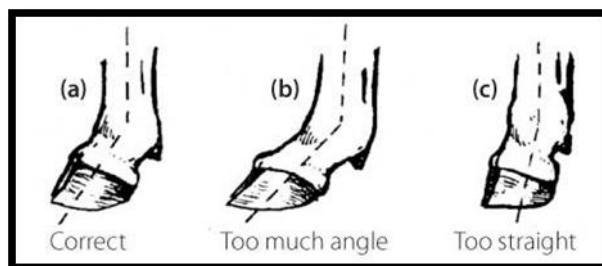
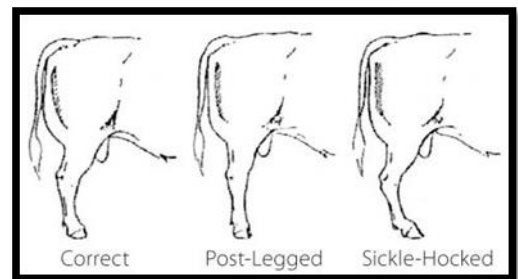
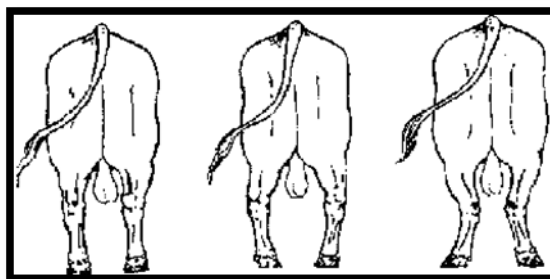
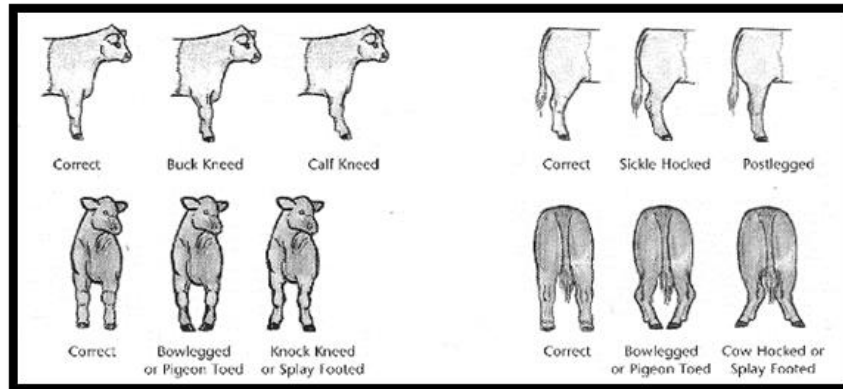
1. กระบือพ่อพันธุ์
2. กระบือแม่พันธุ์ แบ่งออกเป็น 3 ประเภทย่อย
 - 2.1 ฝูงผสมพันธุ์
 - 2.2 ฝูงตั้งท้อง
 - 2.3 ฝูงคลอด
3. กระบือรุ่น หย่านม- อายุ 2 ปี
4. กระบือหนุ่ม-สาว อายุ 2 ปี -เข้าผสมพันธุ์
5. กระบือเล็ก แรกเกิด-หย่านม

1. กระบือพ่อพันธุ์



- 1.1 ควรคัดเลือกกระบือเพศผู้ที่จะใช้เป็นพ่อพันธุ์ โดยพิจารณาจากหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้
 - 1.1.1 เกิดจากพ่อ-แม่กระบือที่มีลักษณะดี มีอัตราการเจริญเติบโตสูง มีความสมบูรณ์พันธุ์สูง ให้ลูกตก
 - 1.1.2 มีอายุที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์เต็มที่ (puberty) คืออายุ 3 ปีขึ้นไป
 - 1.1.3 มีลักษณะ “ขึ้นเปรี้ยว” หรือมีหนอกบริเวณคอเห็นได้ชัดเจนมีความสูง 130 เซนติเมตรขึ้นไป วัดจากพื้นบริเวณขาหน้าจนถึงหลังบริเวณสันไหล่ (shoulder blade) และมีความยาวรอบอก 195 เซนติเมตรขึ้นไป วัดจากซอกขาหน้า ก่อนกระดูกซี่โครง (fore-ribs)
 - 1.1.4 มีอวัยวะเพศสมบูรณ์ ลูกอันทะมีครบทั้งสองข้าง ไม่มีลักษณะอันทะทองแดง หรือมีลูกอันทะข้างเดียว เพราะเป็นลักษณะไม่พึงประสงค์ และสามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมไปยังลูกหลานได้

- 1.1.5 ลูกอ๊อดจะมีรูปทรงที่ปกติ ขนาดใหญ่เท่ากันสม่ำเสมอทั้งสองข้าง มีความแน่นกระชับหนังหุ้มลูกอ๊อดมีความยืดหยุ่น ไม่รัดหรือหย่อนยานเกินไป
- 1.1.6 ปลายิ่งค้อยู่ในองศาที่เหมาะสมกับลำตัว ไม่ห้อยหรือหย่อนยานเกินไป
- 1.1.7 ลำตัวมีสีเทาดำ ลักษณะตรงตามสายพันธุ์ของกระป๋องปลัก ไม่มีลักษณะภายนอกที่ไม่พึงประสงค์ เช่น หน้าต่าง หางดอก
- 1.1.8 มีโครงสร้างร่างกายที่สมบูรณ์ ได้แก่ กระป๋องสร้างลำตัว ขา เท้า กีบ ซึ่งจะมีผลต่อการเดิน และการขึ้นทับแม่กระป๋อง



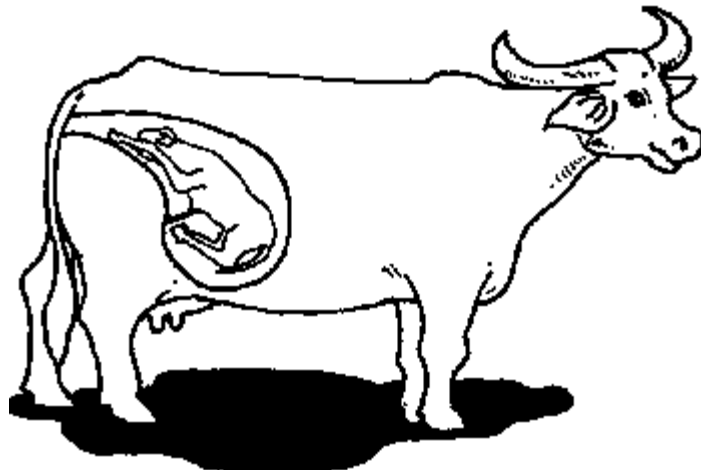
ภาพ ลักษณะขา และกีบเท้าของกระป๋องฟอพันธุ์ลักษณะต่างๆ

- 1.1.9 มีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความต้องการทางเพศ หรือมีความกำหนัด (Libido) เพื่อตอบสนองต่อการผสมพันธุ์
- 1.1.10 มีนิสัยเชื่อง ไม่ดุร้าย

1.2 การจัดการเลี้ยงดู

- 1.2.1 ควรจัดให้พ่อพันธุ์กระบืออยู่ในคอกขังเดี่ยว เพื่อลดปัญหาการชนกันซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ
- 1.2.2 ควรสนตะพาย หรือใส่ห่วงจูง เพื่อช่วยต่อการบังคับ และจูงเดิน
- 1.2.3 ควรปล่อยพ่อกระบือออกมาผูก่ล่าม ทะเล่หมย้า หรือจูงเดินเพื่อออกกำลังกาย และให้ลงนอน ปลักบ้าง
- 1.2.4 ควรให้กระบือพ่อพันธุ์ได้กินอาหารที่มีคุณภาพดี มีคุณค่าทางโภชนาสูง มีโปรตีน พลังงาน และแร่ธาตุมิอย่างเพียงพอ เพื่อให้ผลิตน้ำเชื้อได้ดีทั้งปริมาณและคุณภาพ
- 1.2.5 กระบือหนุ่มที่มีอายุ 2 ปีครึ่งขึ้นไป อาจใช้เป็นพ่อพันธุ์เข้าผสมพันธุ์ได้ หากมีความสมบูรณ์เพียงพอแต่ควรใช้พ่อกระบือหนุ่มเข้าผสมพันธุ์ในฝูงแม่กระบือสาวผสมครั้งแรก หรือแม่กระบือที่มีลำตัวเล็กสมดุลงัน
- 1.2.6 ก่อนนำพ่อกระบือเข้าผสมพันธุ์ควร ฉีดวิตามิน AD₃E เพื่อช่วยในด้านความสมบูรณ์พันธุ์ ทำให้มีการผสมติดสูง

2. กระบือแม่พันธุ์



การจัดการเลี้ยงดูกระบือแม่พันธุ์ ควรจัดแบ่งออกเป็นฝูงตามระยะการตั้งท้อง การเลี้ยงลูกอ่อน หรือท้องว่าง เพื่อสะดวกในการจัดการด้านอาหาร การวางแผนการผสมพันธุ์ และการเก็บข้อมูลทางวิชาการ โดยสามารถแบ่งออกได้ 3 ฝูง ดังนี้

2.1 ฝูงผสมพันธุ์

- กระบือสาวเข้าผสมครั้งแรก ควรมีอายุ 2 ปี น้ำหนัก 300 กิโลกรัม
- กระบือหลังคลอดลูก 1 เดือนครึ่ง - 2 เดือน

2.1.1 ระบบการผสมพันธุ์ ใช้การผสมโดยวิธีธรรมชาติ และไม่มีฤดูผสม (Breeding Season) สามารถผสมตลอดทั้งปี แม่กระปือต้องมีความสมบูรณ์ ไม่อ้วนหรือผอมเกินไป คะแนนร่างกาย (Body score) อยู่ที่ระดับ 3-4 ตรวจสอบพันธุ์ประวัติทั้งพ่อพันธุ์ และแม่พันธุ์ เพื่อหลีกเลี่ยงการผสมแบบเลือดชิด

2.1.2 การจัดการฝูง

- พ่อพันธุ์กระปือ 1 ตัว ต่อแม่พันธุ์กระปือ 15-20 ตัว
- ระยะเวลาที่ใช้พ่อพันธุ์กระปือคุมฝูง 100 วัน (แม่พันธุ์กระปือมีโอกาสเป็นสัด 4-5รอบ)
- จูงพ่อพันธุ์กระปือเข้าคุมฝูงในเวลากลางคืน ตอนเช้าจูงกลับเข้าคอกขังเดี่ยวหรือผูกล่อตามแปลงหญ้า และออกกำลังกาย
- ครบกำหนด 100 วัน หยัดจูงพ่อพันธุ์กระปือเข้าผสม หลังจากนั้นอีก 2 เดือน ทำการตรวจท้อง
- เมื่อตรวจท้องแล้ว หากแม่พันธุ์กระปือไม่ตั้งท้อง ให้นำเข้าฝูงผสมพันธุ์ใหม่ แม่พันธุ์กระปือเมื่อนำเข้าฝูงผสมพันธุ์แล้ว 2 รอบ พบว่าไม่ตั้งท้อง ให้พิจารณาคัดทิ้ง

การจัดการด้านอาหารมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะแม่พันธุ์กระปือที่ยังมีลูกอ่อนที่คอยดูนมอยู่ เพราะแม่กระปือหลังคลอดลูกต้องการสารอาหารที่ไปฟื้นฟูระบบอวัยวะสืบพันธุ์และผลิตน้ำนมเลี้ยงลูกกระปือด้วย

2.1.3 ปัญหาที่พบในฝูงผสมพันธุ์ คือมีอัตราการผสมติดที่ต่ำในช่วงฤดูแล้ง มีสาเหตุดังนี้

- อาหารหยาดสำรอง (หญ้าแห้ง หญ้าหมัก) มีคุณภาพต่ำ หรือมีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย แม่พันธุ์กระปือมีน้ำหนักลดลง ผสมไม่ติด กรณีนี้ต้องหาแหล่งอาหารชั้น หรืออาหารเสริมเชิงเดี่ยวเสริมให้แม่กระปือ

- การขาดแร่ธาตุ วิตามินบางชนิดที่ส่งผลต่อระบบสืบพันธุ์ ซึ่งเป็นผลกระทบจากการได้รับอาหารสำรองคุณภาพต่ำ ดังนั้นในคอกของฝูงผสมพันธุ์ต้องมีก้อนแร่ธาตุให้กระปือได้เลียกินอยู่ตลอดเวลา และก่อนนำเข้าฝูงผสมพันธุ์ ทั้งพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์กระปือควรฉีดวิตามิน AD₃E จะช่วยให้มีอัตราการผสมติดดีขึ้น

- สภาพอากาศร้อนในช่วงฤดูแล้ง โดยเฉพาะในเดือน มีนาคมถึง พฤษภาคม พ่อพันธุ์กระปือ จะมีความกำหนดต่ำ จะไม่ค่อยสนใจแม่พันธุ์กระปือ กินอาหารลดลงเพราะอากาศที่ร้อน ดังนั้นต้องดูแลพ่อพันธุ์กระปือเป็นพิเศษ เช่นเพิ่มเวลาในการจูงเดินออกกำลังกายในช่วงเช้า เพิ่มระยะเวลาในการนอนแช่ปลักให้นานขึ้น เป็นต้น

2.1.4 การตรวจท้อง หลังจากครบกำหนดระยะเวลาการผสม 100 วัน แล้วรออีก 2 เดือนจึงจะทำการตรวจท้องแม่พันธุ์กระปือ โดยส่วนมากใช้วิธีการล้วงตรวจผ่านทางทวารหนัก (Rectal palpation) จะสามารถตรวจคลำได้ตั้งแต่แม่กระปือตั้งท้องได้ 60 วัน ขึ้นไป ควรจะตรวจการตั้งท้อง 2 ครั้ง

ครั้งที่ 1 หลังจากนำพ่อพันธุ์ออกจากฝูงครบ 1 เดือน หากมั่นใจว่าแม่พันธุ์กระปือตัวใดไม่ตั้งท้องให้รับนำเข้าฝูงผสมพันธุ์ใหม่ แม่พันธุ์กระปือที่ “สงสัย”ว่าจะท้องให้แยกรวมไว้กับ “ฝูงกระปือท้อง” ก่อน (รอการตรวจซ้ำ) ส่วนแม่พันธุ์กระปือที่ตั้งท้องให้แยกออกไปจัดเป็น ฝูงกระปือท้อง

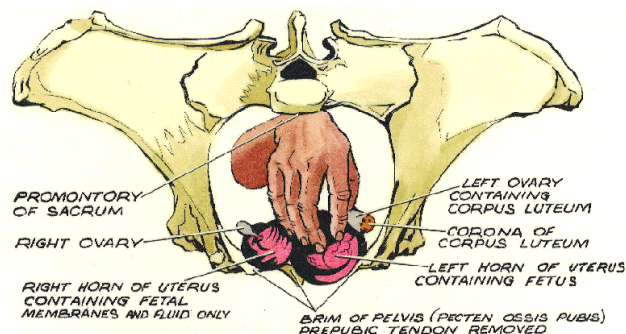
ครั้งที่ 2 ตรวจซ้ำห่างจากการตรวจครั้งแรก 1 เดือน ซึ่งจะสามารถตรวจได้แม่นยำกว่าครั้งแรก

เนื่องจากแม่กระปือที่ตั้งท้องจะมีการเปลี่ยนแปลงของระบบอวัยวะสืบพันธุ์ภายในร่างกาย จึงสามารถตรวจระบบสืบพันธุ์ได้ดังนี้

1) ล้วงคลำตรวจดูการเปลี่ยนแปลงของรังไข่ทางทวารหนัก สามารถตรวจได้ตั้งแต่แม่กระป๋องที่ตั้งท้องได้ 60 วัน ขึ้นไป โดยถ้ากระป๋องมีการตั้งท้องจริงรังไข่จะมีขนาดใหญ่ขึ้น รังไข่ข้างที่ตั้งท้องจะใหญ่กว่าข้างที่ไม่ตั้งท้อง เนื่องจากเมื่อแม่กระป๋องตั้งท้องจะมีการเจริญของคอร์ปัสลูเทียม (CL) (ลักษณะเหมือนดอกเห็ดหรือกรวยยื่นขึ้นมาจากเนื้อของรังไข่ แต่ไม่ควรคลำรังไข่ เนื่องจากถ้าผู้ล้วงขาดความชำนาญอาจจะทำให้คอร์ปัสลูเทียม) CL (หลุดและเกิดการแท้งลูกได้

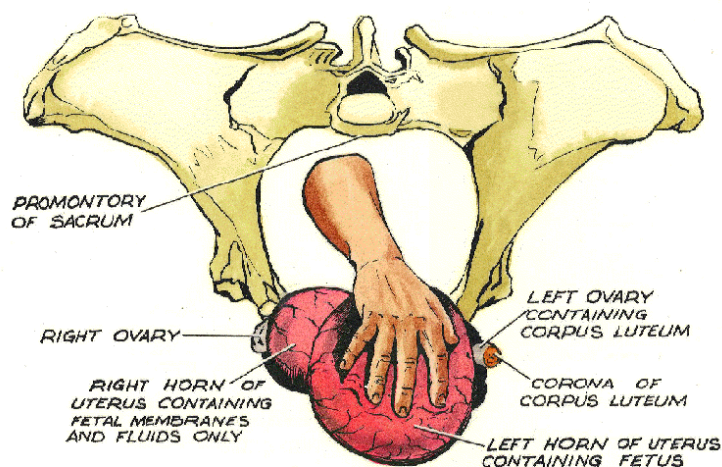
2) ล้วงคลำตรวจดูการเปลี่ยนแปลงของมดลูกจะมีลักษณะ ดังนี้

- พบว่ามดลูกข้างที่ตั้งท้องมีลักษณะคล้ายลูกโป่งใส่น้ำวางตัวอยู่บนกระดูกเชิงกรานหรือปีกมดลูกทั้ง 2 ข้างมีขนาดใหญ่ไม่เท่ากัน โดยที่ปีกมดลูกข้างที่ตั้งท้องจะใหญ่กว่าข้างที่ไม่ตั้งท้อง และเส้นผ่านศูนย์กลางของปีกมดลูกข้างที่ตั้งท้องจะประมาณ 9-6 เซนติเมตร ซึ่งถ้ากดอาจพบการกระเพื่อมน้ำ (Fluctuation) จะตรวจพบได้ ระยะตั้งท้อง 2 - 1 เดือน

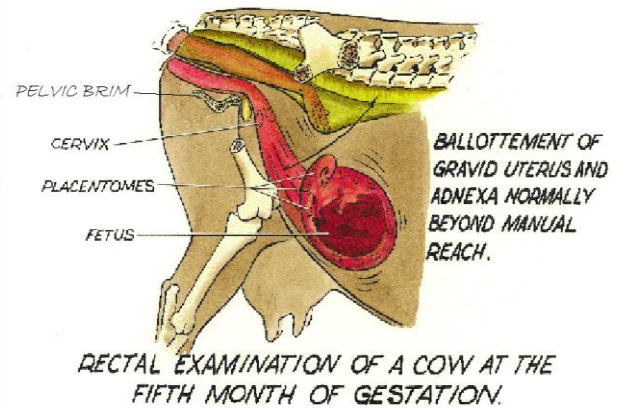
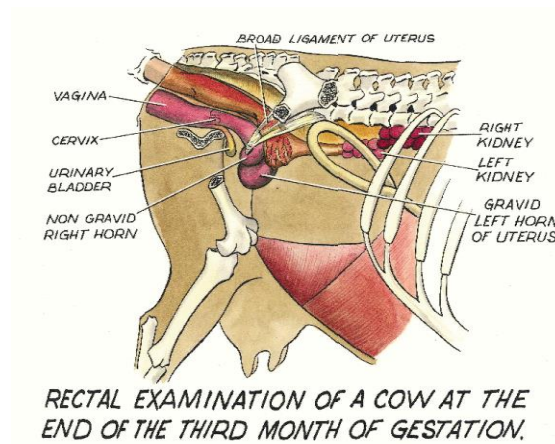


**RECTAL EXAMINATION of PREGNANT COW.
GRAVID UTERUS -70 DAYS.**

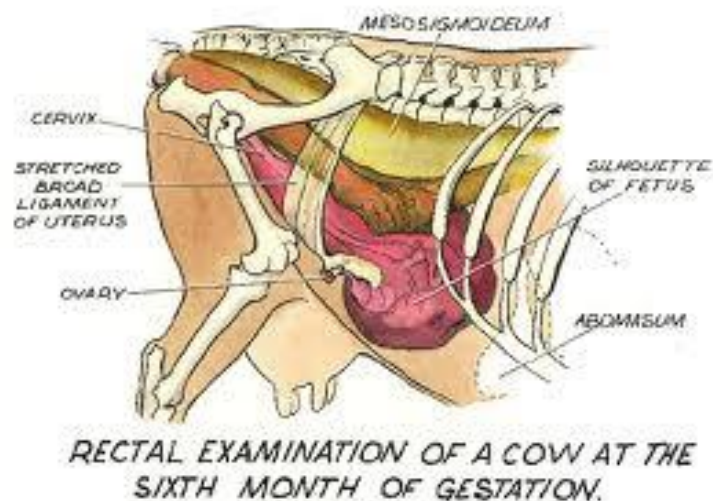
- การตรวจพบส่วนของโคทิลเลดอน (Cotyledon) มีลักษณะเหมือนผิวของมดลูกมีเม็ดตุ่มแข็งลอยเป็นแพ จะตรวจพบได้ ระยะตั้งท้อง 5 - 3 เดือน



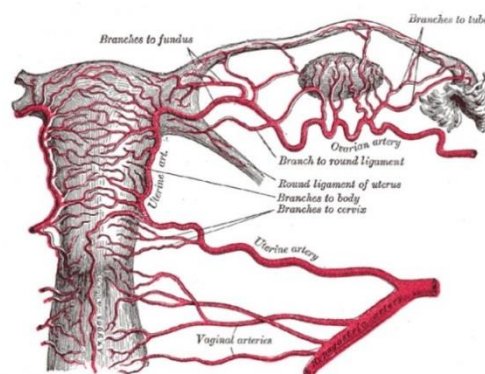
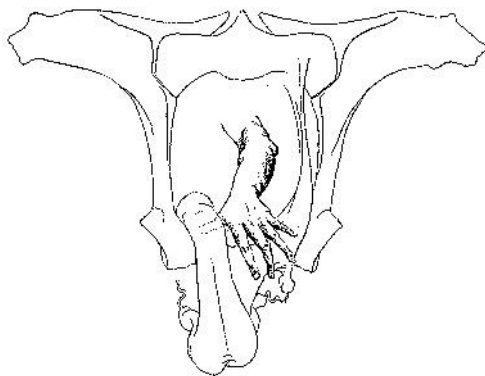
**RECTAL EXAMINATION of PREGNANT COW.
GRAVID UTERUS -110 DAYS.**



- การตรวจพบส่วนของตัวลูกอ่อนลอยขึ้นมาหน้ากระดูกเชิงกราน เมื่อใช้มือสัมผัสจะพบลูกกระป๋องเคลื่อนไหวร่างกาย จะตรวจพบได้ระยะตั้งท้อง 6-9 เดือน

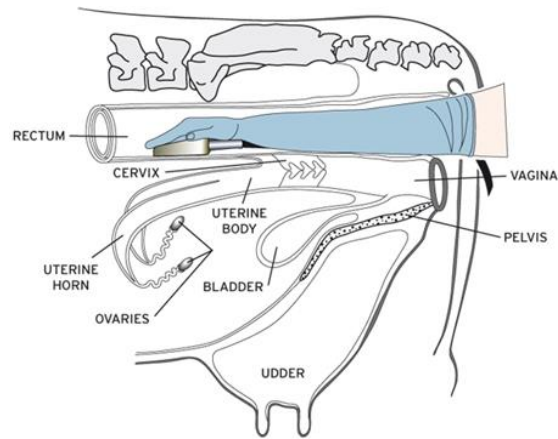


- 3) การตรวจพรีมิตัสอาร์เทอร์รี่ (Fremitus artery) (โดยวิธีจับเส้นเลือด Uterine artery) เมื่อตั้งท้องจะพบมีขนาดใหญ่ขึ้น เมื่อใช้นิ้วมือจับเส้นเลือดนี้ไว้ จะพบเส้นเลือดฉีกผ่านบริเวณที่จับแรงมากจะตรวจพบได้ ระยะตั้งท้องตั้งแต่ 2 เดือนขึ้นไป

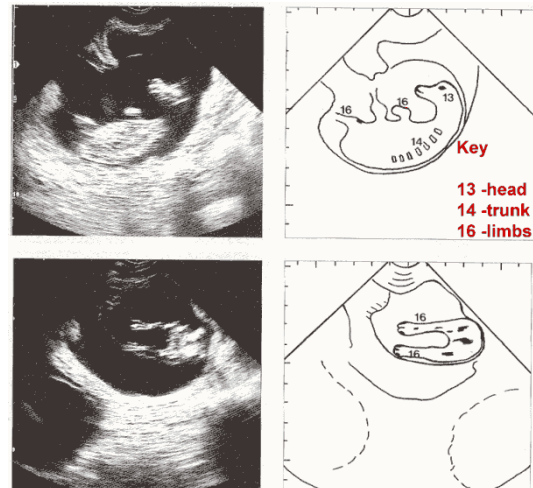
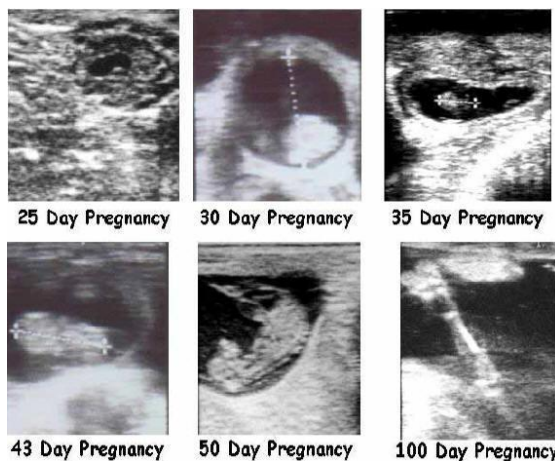


ภาพ การจับเส้นเลือด Uterine artery

4) การตรวจโดยใช้เครื่องมือคลื่นความถี่สูงตรวจการตั้งครรภ์) Ultrasonic pregnancy detector(หรือ เครื่องอัลตราซาวด์สามารถตรวจพบลักษณะของถุงน้ำคร่ำ รวมทั้งอาจจะเห็นตัวอ่อนหากมีการตั้งท้องจริง เป็นวิธีที่ให้ผลความแม่นยำที่สุด แต่อุปกรณ์ยังมีราคาแพง เหมาะสำหรับงานวิจัยที่สำคัญ



ภาพที่ การตรวจการตั้งครรภ์ของโคนม โดยใช้ Ultrasonic pregnancy



ภาพ ลักษณะตัวอ่อนในท้องโค ที่เห็นได้จากการ Ultrasonic pregnancy

2.2 ผูกกระป๋องท้อง

นำแม่พันธุ์กระป๋องที่มีอายุการตั้งท้องที่ใกล้เคียงกัน รวมเข้าคอกกระป๋องจำนวน 20-25 ตัว การที่นำแม่พันธุ์กระป๋องที่มีอายุการตั้งท้องใกล้เคียงกันมารวมอยู่คอกเดียวกันนั้นก็เพื่อต่อการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของแม่พันธุ์กระป๋อง โดยแม่พันธุ์กระป๋องที่ตั้งท้องจะกินอาหารมากขึ้น ร่างกายจะสมบูรณ์ หรืออ้วนขึ้น

การดูแลแม่พันธุ์กระป๋องที่ตั้งท้องจำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด หมั่นสังเกตอาการผิดปกติ โดยเฉพาะเรื่องสุขภาพและการเจ็บป่วย ระวังอย่าให้แม่พันธุ์กระป๋องที่ตั้งท้องได้รับการกระทบกระเทือนรุนแรง โดยเฉพาะการนำแม่พันธุ์กระป๋องที่ตั้งท้องเข้าปฏิบัติงานในคอกคัดสัตว์ ต้องทำด้วยความนุ่มนวลและระมัดระวังเป็นพิเศษ

คะแนนร่างกาย ของแม่พันธุ์กระป๋องที่ตั้งท้องควร อยู่ระดับ 4 หมายถึง อ้วนสมบูรณ์ แต่ไม่อ้วนมาก อย่าให้แม่พันธุ์กระป๋องที่ตั้งท้องผอม เพราะจะเกิดปัญหาตามมาอย่างต่อเนื่อง เช่น อาจแท้ง คลอดยาก รกค้าง ลูกอ่อนแอดตัวเล็ก น้่านมแห้ง การกลับสัดช้า เป็นต้น

แม่พันธุ์กระป๋องที่ตั้งท้องแก่ อายุการตั้งท้อง 8-10 เดือน ควรให้อยู่ในคอกที่ไม่มีปลัก เนื่องจากการเคลื่อนไหวที่ลำบากอาจเกิดอุบัติเหตุจากการขึ้นลงปลัก หรือหากมีการคลอดลูกตอนกลางคืนอาจทำให้ลูกกระป๋องจมน้ำตายได้ และไม่ควรนำแม่พันธุ์กระป๋องใกล้คลอด เดินออกไปแทะเล็มหญ้าใกล้ๆ ควรให้อยู่ใกล้ๆคอก

การสังเกตอาการของแม่พันธุ์กระป๋องที่ใกล้คลอด สามารถสังเกตจากลักษณะภายนอก ได้ดังนี้

- เต้านมขยายใหญ่ บวม ตึง คัด มองเห็นเส้นเลือดที่มาหล่อเลี้ยงเต้านม ชัดเจน
- บริเวณกระดูกเชิงกรานขยายออก ทำให้เห็นเนื้อบริเวณโคนหางยุบตัวลงเป็นร่องลึกกว่าปกติ
- อวัยวะเพศ ขยาย บวมใหญ่ขึ้น
- ท้องบริเวณ “สวาป” ลดต่ำลง มองเห็นเป็นร่องลึกเรียกว่า “อาการตกท้อง”

มีน้ำเมือกเหนียว สีขาวขุ่น ไหลออกทางช่องคลอด

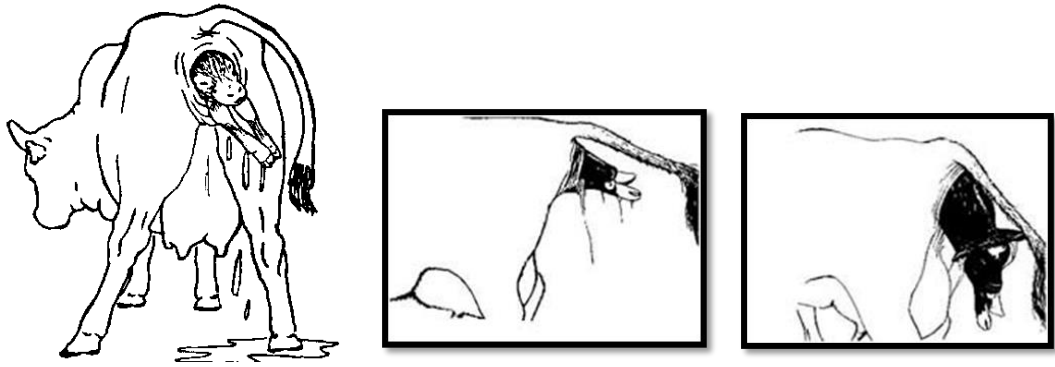
2.1 ฝูงกระป๋องคลอด

เมื่อพบเห็นแม่พันธุ์กระป๋องที่บ่งบอกลักษณะอาการใกล้คลอด ควรแยกแม่พันธุ์กระป๋องออกมา แล้วนำเข้าคอกคลอด คอกกระป๋องคลอดควรเป็นคอกพื้นดิน หากมีฟางหรือหญ้าแห้งปูรองพื้นไว้จะดีมาก แต่ถ้าเป็นพื้นปูนซีเมนต์ ต้องมีหญ้าแห้ง หรือฟางรองพื้นคอก ไม่ควรเป็นพื้นปูนขัดมัน เพราะจะทำให้ลูกกระป๋องที่คลอดใหม่ลื่นไม่สามารถลุกขึ้นยืนดูนมแม่ได้สะดวก

บริเวณคอกคลอดควรมีแปลงหญ้าที่สมบูรณ์ ไม่มีน้ำขัง เพื่อที่จะปล่อยให้แม่พันธุ์กระป๋องที่รอคลอดหรือคลอดลูกใหม่ๆ ออกไปแทะเล็มหญ้าใกล้ๆ ซึ่งคนเลี้ยงจะสามารถดูแลได้อย่างใกล้ชิด หากพบปัญหาในการคลอดสามารถช่วยเหลือได้ทัน

การคลอดลูกของแม่กระป๋องสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

- ระยะแรก เป็นช่วงการเตรียมตัวคลอดในแม่กระป๋อง สังเกตเป็นอาการกระวนกระวาย ส่วนของโคนหางมอดดูเหมือนยกสูงขึ้นอันเกิดจากพังผืด 2 ข้างโคนหางหย่อนตัวลงมาก เต้านมซึ่งขยายใหญ่จะเริ่มมีน้ำนม
- ระยะต่อมา คือระยะเบ่งคลอด ควรจัดเตรียมคอกคลอดที่แห้งและสะอาดให้แม่กระป๋อง ระยะนี้กินเวลาได้ตั้งแต่ครึ่งชั่วโมงถึง 4 ชั่วโมง โดยส่วนใหญ่แม่กระป๋องมักจะนอนหมอบบนหน้าอก ถ้าสังเกตเห็นถุงน้ำคร่ำแตกแต่ลูกกระป๋องยังไม่ออกเกิน 2 ชั่วโมงให้รีบตามสัตวแพทย์ทันที
- ระยะที่สาม คือระยะที่ลูกกระป๋องเคลื่อนตัวผ่านมดลูกออกมาทางช่องคลอด โดยท่าปกติในการคลอดคือ ลูกกระป๋องจะยื่น 2 ขาหน้าออกมาก่อน หัวของลูกกระป๋องวางอยู่บน 2 ขาหน้าปลายจมูกอยู่บริเวณเข้าหน้า ถ้าลูกกระป๋องไม่ได้อยู่ในท่าปกตินี้ มักจะเกิดปัญหาคลอดยากเสมอ



ภาพ ท่าคลอดที่ปกติของลูกกระปือ

ปัญหาการคลอดยาก มีมากมายหลายสาเหตุด้วยกัน ตัวอย่างเช่น

- ลักษณะผิดปกติของลูกกระปือ เช่น หัวโต มี 5 ขา หรือวางตัวในท่าผิดปกติเช่น คอพับ หรือขาพับไปข้างหลัง เป็นต้น

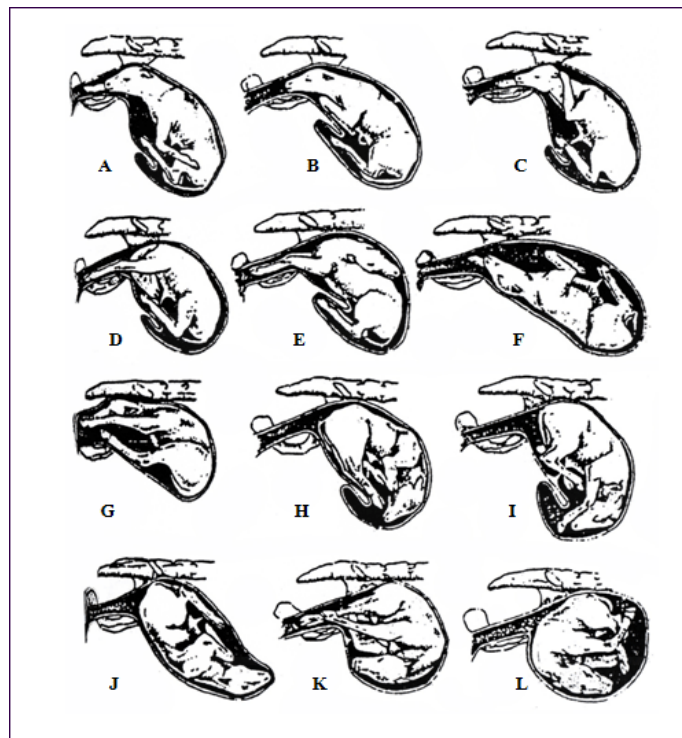
- การให้อาหารและการเลี้ยงดูไม่ดีพอ ทำให้มีผลต่อการคลอด เช่น ผสมกระปือสาวที่มีขนาดเล็กเกินไป

- เลี้ยงจนแม่กระปืออ้วนเกินไป หรือไม่ได้ให้แม่กระปือออกกำลังกายเลยขณะตั้งท้อง ทำให้แม่กระปืออ่อนแอขณะคลอด

- เคยมีการติดเชื้อที่มดลูกซึ่งมีผลให้ปีกมดลูกยึดติดกับอวัยวะภายในอื่น ๆ

- เคยมีการหักของกระดูกเชิงกรานมาก่อน เช่น เกิดอุบัติเหตุทำให้ช่องเชิงกรานบิดเบี้ยวผิดปกติ

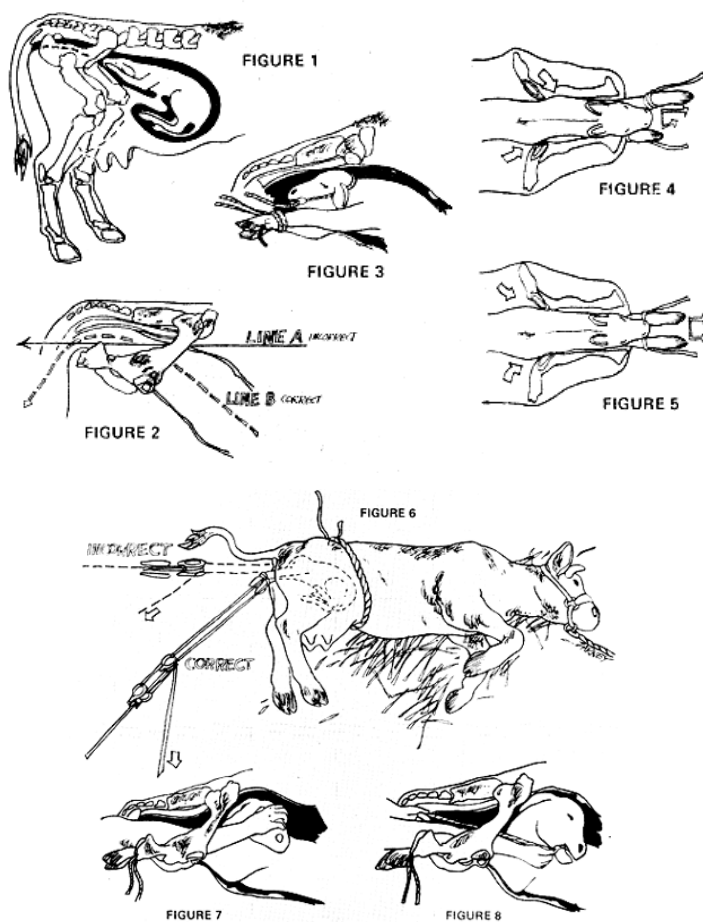
- มดลูกไม่มีแรงบีบตัว หรือมดลูกล้า เนื่องจากขาดแร่ธาตุขณะตั้งท้อง เช่น ขาดแคลเซียม

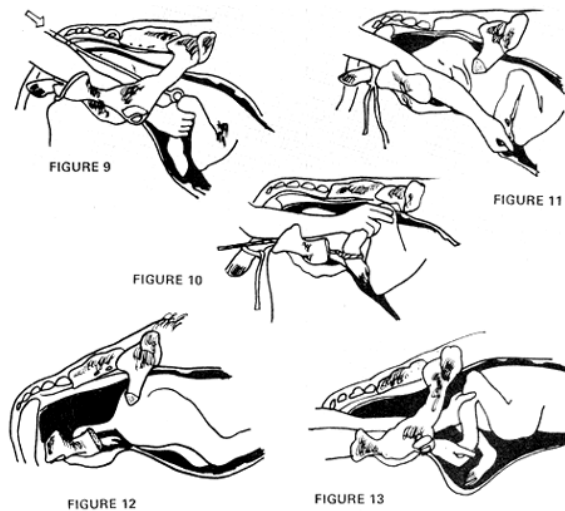


ภาพ ลักษณะผิดปกติต่างๆของลูกกระปือขณะคลอด

ข้อปฏิบัติเมื่อพบปัญหาการคลอดยาก โดยถ้าเห็นถุงน้ำคร่ำแตกเกินครึ่งชั่วโมงแล้วลูกกระป๋องยังไม่ออกมาให้ปฏิบัติ ดังนี้

- ล้างส่วนของปากช่องคลอดแม่กระป๋อง มือ และแขนของเจ้าของ ให้สะอาดด้วยสบู่หลายๆ ครั้ง และถ้ามียาฆ่าเชื้อให้ผสมจางๆ ล้างอีกครั้ง ใช้สบู่ หรือน้ำมันพาราฟินเหลวๆ ชโลมแขนให้ทั่วเพื่อหล่อลื่น
- จัดท่าลูกกระป๋องให้อยู่ในลักษณะปกติ โดยการดันลูกกระป๋องกลับเข้าไปก่อน เมื่อแม่กระป๋องพักการเบ่ง แล้วจึงจัดตั้งให้ขา หรือคอที่บิดพับกลับมามีอยู่ในท่าปกติ การแก้ไขจัดท่าลูกกระป๋องนี้ เจ้าของจะทำได้เอง ต่อเมื่อนั้นไม่ผิดจากท่าปกติมากนัก แต่ถ้าลูกกระป๋องอยู่ในท่าผิดปกติมากจำเป็นต้องให้สัตวแพทย์มาแก้ไข
- หลังจากจัดท่าจนปกติแล้ว ใช้เชือกมะนิลาสะอาดผูกจุดที่บริเวณเหนือข้อขาหน้าทั้ง 2 ข้าง แล้วออกแรงดึงโดยดึงถ่วงๆ ลงล่าง ควรดึงเป็นจังหวะตามแรงเบ่งของแม่กระป๋อง
- ในกรณีที่ลูกกระป๋องมีขนาดใหญ่เกินไป และยังไม่ตาย อย่าพยายามดึงออกมาเป็นอันขาด เพราะมักจะออกมาคาอยู่ ดึงต่อไม่ได้ ควรตามสัตวแพทย์ทำการแก้ไข





ภาพ การช่วยเหลือกรณีคลอดยาก เนื่องจากท่าของลูกกระบือผิดปกติ

3. ลูกกระบือหลังคลอด จนถึงหย่านม



3.1 การจัดการลูกกระบือ

เมื่อลูกกระบือคลอดออกมาแล้ว โดยส่วนใหญ่ลูกกระบือจะสามารถช่วยเหลือตัวเอง ร่วมกับแม่กระบือที่คอยประคับประคองลูก โดยไม่ต้องให้คนเข้าไปช่วยเหลือ

ลูกกระบือจะสามารถยืนได้เอง และสามารถดูดนมแม่กระบือได้ภายในครึ่งชั่วโมงหลังคลอด หากเกิดกรณีที่ลูกกระบือช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ และไม่สามารถดูดนมจากแม่กระบือได้ต้องรีบเข้าไปช่วยเหลือ เพื่อให้ลูกกระบือได้ดูดนมแม่โดยเร็ว นำนมจากแม่กระบือช่วงระยะ หลังคลอดจนถึง 3 วันแรกนี้ เรียกว่า นมน้ำเหลือง (Colostrums) ซึ่งจะมีคุณค่าทางอาหารสูง และมีภูมิคุ้มกันโรค

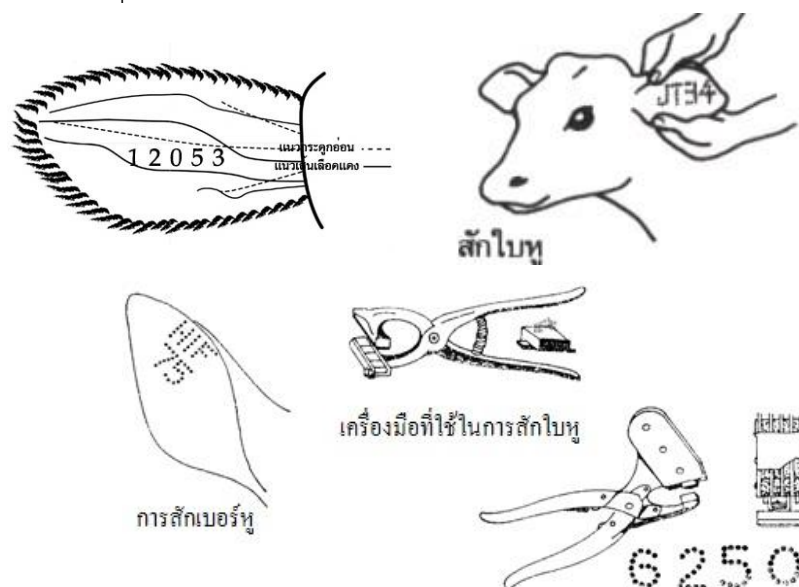
ในระยะ 1-2 เดือนหลังคลอดนี้ ไม่ควรปล่อยให้ลูกกระบือเดินตามแม่กระบือไปทะเล็มหญ้าไกลๆ ควรจัดแปลงหญ้าที่มีความสมบูรณ์สูงสำหรับให้แม่กระบือและอยู่ใกล้คอก

3.2 การทำเครื่องหมายประจำตัวลูกกระบือ

หากลูกกระบือหลังคลอดมีความแข็งแรงดี ให้รีบทำเครื่องหมายประจำตัวภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด หรือหากลูกกระบือมีอาการอ่อนแอ ไม่แข็งแรง น้ำหนักแรกเกิดต่ำมาก ควรรอให้แข็งแรงดีก่อนจึงดำเนินการ โดยให้ดำเนินการทำเครื่องหมายประจำตัวแก่ลูกกระบือดังนี้

3.3 การสักเบอร์ที่ใบหู (ear tattooing)

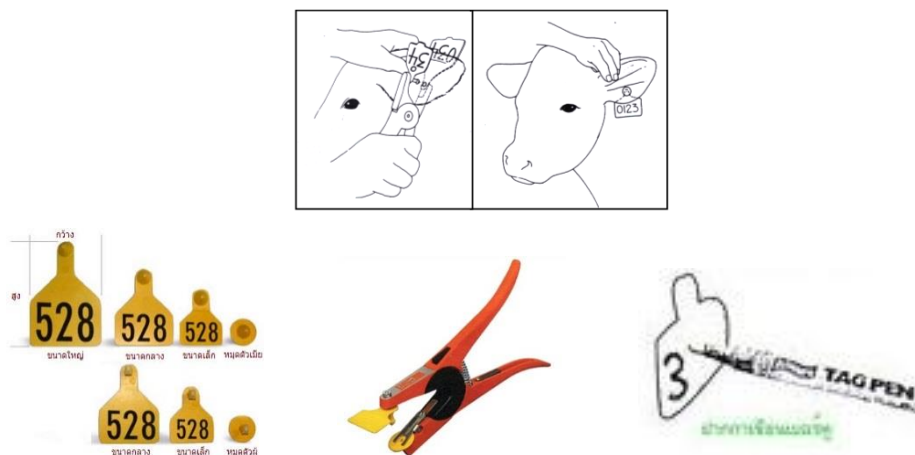
การสักเบอร์หูเป็นวิธีที่คงทนถาวร วิธีทำง่าย สัตว์ไม่เจ็บ และไม่ยุ่งยาก ควรทำพร้อมๆ กับการติดเบอร์หู ก่อนทำการสักให้ลองหนีบลงบนกระดาดเพื่อตรวจสอบความถูกต้องก่อน แล้วหนีบลงใต้ใบหูด้านขวาฝั่งด้านในของลูกกระบือบริเวณที่ไม่มีขน และไม่โดนเส้นเลือด ในตำแหน่งที่มีพื้นที่มากที่สุด หากมีไขมันใต้ใบหูให้เช็ดออกให้หมด หนีบเพียงครั้งเดียวแล้วเอาคีมออก หากมีสักลงให้ทั่วบริเวณที่สักเบอร์ โดยใช้มือซ้ายหนีบลงบนตำแหน่งที่สักเบอร์ หนีบจะฝังได้ผิวหนังในจุดที่เข็มสักเจาะ



ภาพ การสักเบอร์หูกระบือด้วยหมึกสัก

3.4 การติดเบอร์หู (ear tagging)

เบอร์หูที่ใช้ให้เป็นแบบพลาสติกเพราะง่ายในการติด และสามารถอ่านเบอร์ได้ง่าย แต่ไม่ถาวร อาจหลุดหรือขาดได้ สูญหายง่าย อายุใช้งานประมาณ 2 ปี ขั้นตอนในการติดเบอร์พลาสติกจะต้องเขียนหมายเลข และรหัสฟาร์มลงในเบอร์หูก่อน รอให้หมึกที่เขียนแห้งสักครู่ จากนั้นประกอบในเครื่องมือติดเบอร์หู จับยึดตัวกระบือติด โดยหนีบหมายเลขติดใบหู จากนั้นใส่ยาป้องกันการติดเชื้อ และสังเกตการติดเชื้อ ประมาณ 3-5 วัน



ภาพ การติดเบอร์หูพลาสติกให้แก่ลูกกระบือ

3.5 การชั่งน้ำหนัก และวัดสัดส่วนร่างกายลูกกระบือแรกเกิด

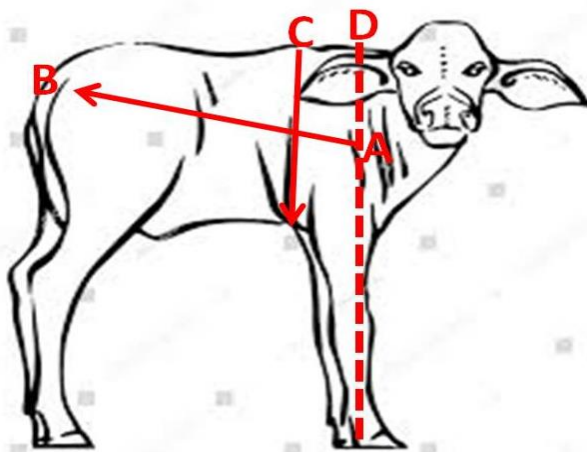
หลังจากทำหมายเลขประจำตัวให้ลูกกระบือแล้ว ให้ทำการชั่งน้ำหนัก และวัดสัดส่วนร่างกายทันที โดยวัดขณะที่ลูกกระบือยืนนิ่งอยู่ในท่าปกติ ดังนี้

-ความยาวลำตัว (A) - (B) โดยวัดจากจุดปุ่มกระดูกที่หัวไหล่ (point-of-shoulder) ถึง จุดปุ่มกระดูกที่สะโพก หรือกระดูกก้นกบ (point-of-rump or pin bone)

-ความยาวรอบอก (C) โดยวัดบริเวณซอกขาหน้า ก่อนกระดูกซี่โครง (fore-ribs)

-ความสูง (D) โดยวัดตั้งฉากจากพื้นบริเวณขาหน้าจนถึงหลังบริเวณสันไหล่ (shoulder blade)

*** ในวันที่ชั่งน้ำหนัก และวัดสัดส่วนร่างกายลูกกระบือแรกเกิด ให้ชั่งน้ำหนักแม่กระบือด้วย เป็นข้อมูลน้ำหนักแม่กระบือเมื่อคลอดลูก



ภาพ จุดที่วัดสัดส่วนร่างกายลูกกระบือ

3.6 การให้อาหาร

ลูกกระบือจะเริ่มหัดกินหญ้าและอาหารเมื่ออายุประมาณ 2 - 3 เดือน เนื่องจากแม่กระบือจะให้นมได้สูงสุดในระยะนี้ หลังจากนั้นจะเริ่มผลิตน้ำนมเพื่อเลี้ยงลูกลดลงเรื่อยๆ ในขณะที่ลูกกระบือเติบโตขึ้นทุกวัน ลูกกระบือ

จึงจำเป็นต้องกินอาหารอื่นทดแทน ลูกกระปือที่กินหญ้าและอาหารได้เร็ว ก็จะได้โตได้เต็มที่ การให้อาหารชั้นเสริม (Creep feed) จะทำให้ลูกกระปือโตเร็วขึ้น มีน้ำหนักหย่านมสูง

ลูกกระปืออายุต่ำกว่า 3 เดือน ควรเพิ่มอาหารชั้นให้ทีละน้อยและค่อยๆ เพิ่มขึ้นหลังจากที่ลูกกระปือทุกตัวเริ่มกินอาหาร และให้กินอาหารได้เต็มที่ถ้าอายุมากกว่า 3 เดือนแล้ว แต่ถ้าลูกกระปือมีขนาดต่างกันอาจจำเป็นต้องแยกกลุ่มลูกกระปือตามขนาด ที่ให้อาหารลูกกระปือควรอยู่ใกล้กับบริเวณคอกแม่กระปืออยู่ เพื่อให้ลูกกระปือจะได้เข้าไปลองกินอาหารได้สะดวก โดยทำช่องให้ลูกกระปือลอดเข้าไปกินอาหารได้กว้างประมาณ 40-45 ซม. พื้นที่บริเวณให้อาหารประมาณ 30 ซม.ต่อ 3 ตัว ให้อาหารชั้นโปรตีนมากกว่า 20% ให้กินตัวละประมาณ 500 - 600 กรัมต่อวัน

ถ้าแปลงหญ้าคุณภาพดีการให้อาหารชั้นเสริมจะมีผลต่อลูกกระปือน้อย แต่ถ้าแปลงหญ้าคุณภาพต่ำการให้อาหารชั้นเสริมจะมีผลดีต่อลูกกระปือมาก

การให้ creep feed แก่ลูกกระปือควรจะปฏิบัติเมื่อ

- มีความต้องการลูกกระปือหย่านมน้ำหนักสูง
- creep feed มีราคาไม่แพง
- แม่กระปือเป็นกระปือสาวที่เพิ่งให้ลูกครั้งแรก
- แปลงหญ้ามีสภาพไม่สมบูรณ์
- ลูกกระปือคลอดในฤดูแล้ง อาหารแม่กระปือไม่สมบูรณ์
- แม่กระปือถูกเลี้ยงขังในคอก

*** เมื่อต้องการศึกษาน้ำหนักหย่านมและความสามารถในการให้นมของแม่กระปือเพราะการให้ creep feed จะทำให้ผลการศึกษาคลายเคลื่อน



ภาพ คอก creep feed สำหรับให้อาหารลูกกระปือ

3.7 การหย่านม

การหย่านมเกี่ยวข้องกับการสิ้นสุดการดูแลใกล้ชิดจากแม่กระปือ การหย่านมในธรรมชาติเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างช้าๆ โดยแม่กระปือจะค่อยๆ ลดความถี่ในการดูแลและการให้ลูกดูดนมจนลูกกระปือเลิกดูดนมไปในที่สุด

การหย่านมลูกกระป๋องได้เร็วเท่าไรก็จะทำให้แม่กระป๋องฟื้นฟูสุขภาพได้เร็วเท่านั้น โดยทั่วไปจะให้ลูกกระป๋องหย่านมเมื่ออายุ 8 เดือน หรือ 240 ± 22 วัน เพราะอายุลูกกระป๋องขนาดนี้สามารถกินหญ้าได้อย่างเต็มที่แล้ว และเป็นการลดภาระของแม่กระป๋องในการใช้อาหารมาสร้างน้ำนมและเตรียมพร้อมสำหรับการผสมใหม่อีกครั้ง การปล่อยให้ลูกกระป๋องอยู่กับแม่จนโตจนกระทั่งแม่กระป๋องคลอดลูกตัวใหม่ ซึ่งจะมีผลเสียทำให้แม่กระป๋องขณะอุ้มทองโกลตลอดมีสุขภาพไม่สมบูรณ์เพราะต้องกินอาหารเพื่อเลี้ยงทั้งลูกกระป๋องที่กำลังอยู่ในท้องและลูกกระป๋องตัวเดิมอีกด้วย

การหย่านมแบบเดิมที่ได้ปฏิบัติกันอยู่ จะใช้วิธีพรากลูกกระป๋องจากแม่กระป๋องแบบฉับพลัน การบังคับให้ลูกกระป๋องแยกห่างจากแม่กระป๋องทำให้เกิดความเครียดขึ้น ทั้งแม่กระป๋องและลูกกระป๋อง ส่งผลให้การเจริญเติบโตของลูกกระป๋องลดลง จึงได้มีการพัฒนาวิธีการหย่านมแบบทางเลือกมี ดังนี้

3.7.1 หย่านมโดยใช้แนวรั้วกัน (Fenceline Weaning)

การหย่านมโดยใช้แนวรั้วกัน เป็นการแยกแม่กระป๋องออกจากลูกกระป๋องแต่ยอมให้ลูกกระป๋องได้เห็น ได้ยิน ได้กลิ่นของแม่กระป๋องที่อยู่ในทุ่งหญ้าฝั่งตรงข้ามโดยมีรั้วกันเอาไว้ ลูกกระป๋องสามารถพบเจอและมีปฏิสัมพันธ์กับแม่ได้ตลอด 24 ชั่วโมง แต่มีข้อแม้ว่าลูกกระป๋องต้องไม่สามารถดูดนมแม่ได้อย่างเด็ดขาด

3.7.2 หย่านมโดยใช้อุปกรณ์ป้องกันการดูดนม (Plastic anti-suckling device , Weaning Ring)

อุปกรณ์ป้องกันการดูดนม มีหลายแบบ ทั้งแบบพลาสติก หรือแผ่นหุ้มติดจุกสำหรับหย่านมมาใช้กับลูกกระป๋อง หลักการใช้งานคือ นำอุปกรณ์ดังกล่าวสวมเข้าไปที่รูจุกทั้งสองข้าง โดยให้ส่วนที่เป็นปุ่มเตี้ยโค้งเข้าหากันทำหน้าที่หนีบผนังที่กั้นระหว่างรูจุกทั้งสองข้างเอาไว้ อุปกรณ์ดังกล่าวนี้จะช่วยป้องกันไม่ให้ลูกกระป๋องสามารถดูดนมแม่กระป๋องได้ แต่ยังสามารถกินหญ้าและมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับแม่ได้ตามปกติ หลังจากที่ใช้ อุปกรณ์หย่านมไปได้ประมาณ 5 – 10 วัน ก็จะมีการถอดอุปกรณ์ดังกล่าวออกพร้อมกับจับแยกออกจากแม่กระป๋องอย่างถาวร



ภาพ ห่วงจุกหย่านม (Weaning Ring)

3.7.3 การหย่านมโดยวิธีแยกลูกออกจากแม่

วันที่ทำการหย่านมจะแยกลูกกระป๋องจากแม่กระป๋อง แล้วขังในคอกที่แข็งแรง ควรให้แม่กระป๋องอยู่ในแปลงหญ้าหรือคอกที่มีรั้วกันที่มั่นคงซึ่งอยู่ใกล้กันเป็นเวลา 3 – 5 วัน เพราะหากให้ไปอยู่ไกลแม่กระป๋องส่วนหนึ่งจะแหกรั้วหรือคอกมาหาลูกกระป๋อง หลังจาก 3 – 5 วัน แม่กระป๋องจะเริ่มยอมรับสภาพและค่อย ๆ ห่างไปจนสามารถต้อนรับแปลงหรือคอกที่ห่างไกลได้ ซึ่งลูกกระป๋องไว้ประมาณ 7 – 10 วัน ระวังนี้ควรฝึกให้ลูกกระป๋องคุ้นเคยกับการให้อาหารแร่ธาตุ การเข้าคอกคัด การพันเห็บหรือช่องต่าง ๆ และการไล่ต้อน ซึ่งจะมีความสำคัญในการให้ประสบการณ์แก่กระป๋องไปตลอด ที่สำคัญก็คือควรเลี้ยงในแปลงหญ้าหรือคอกที่มีความมั่นคงแข็งแรงไม่ให้ลูกกระป๋องหนีได้ หากลูกกระป๋องสามารถหนีได้จะติดนิสัยไปตลอด

3.7.4 การกำหนดวันที่หย่านม การชั่งน้ำหนัก และวัดสัดส่วน กระป๋องหย่านม

1) การกำหนดวันที่หย่านม

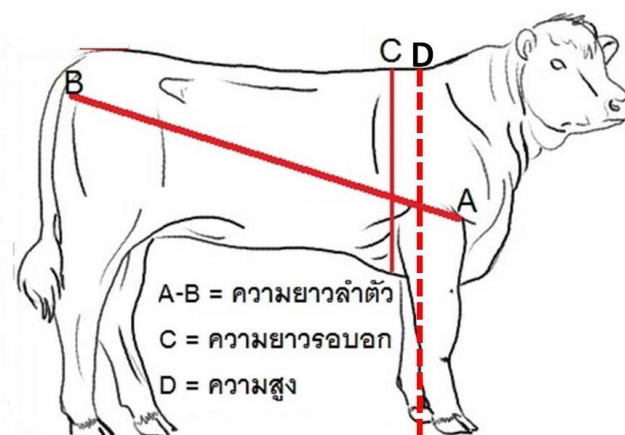
ในฝูงปรับปรุงพันธุ์จะหย่านมที่ลูกกระป๋องอายุ 240 วัน เพื่อความสะดวกในการจัดการจะไม่หย่านมเมื่อลูกกระป๋องอายุที่ 240 วันทุกตัว แต่จะหย่านมลูกกระป๋องที่มีอายุ 240 ± 22 วัน (มากกว่า 240 อีก 22 วัน น้อยกว่า 240 อีก 22 วัน) โดยลูกกระป๋องที่แยกหย่านมกลุ่มนี้จะมีอายุห่างกันไม่เกิน 45 วัน (age slicing = 45 วัน) ซึ่งในทางสถิติถือว่าลูกกระป๋องอยู่ในกลุ่มเดียวกัน (contemporary group) สามารถนำน้ำหนักหย่านมมาเปรียบเทียบกันได้ โดยลูกกระป๋องที่จะต้องถูกแยกหย่านมในกลุ่ม ได้แก่อะลูกระป๋องตัวแรกซึ่งมีอายุ 262 วัน ($240 + 22$ วัน) ไปจนถึงลูกกระป๋องที่มีอายุน้อยที่สุด 218 วัน ($240 - 22$ วัน)

2) การชั่งน้ำหนัก และวัดสัดส่วนร่างกายกระป๋องหย่านม (W3) ปฏิบัติเช่นเดียวกัน กับการชั่งน้ำหนัก และวัดสัดส่วนร่างกายกระป๋องแรกเกิด ดังนี้

-ความยาวลำตัว (A) - (B) โดยวัดจากจุดปุ่มกระดูกที่หัวไหล่ (point-of-shoulder) ถึง จุดปุ่มกระดูกที่สะโพก หรือกระดูกก้นกบ (point-of-rump or pin bone)

-ความยาวรอบอก (C) โดยวัดบริเวณซอกขาหน้า ก่อนกระดูกซี่กระป๋อง (fore-ribs)

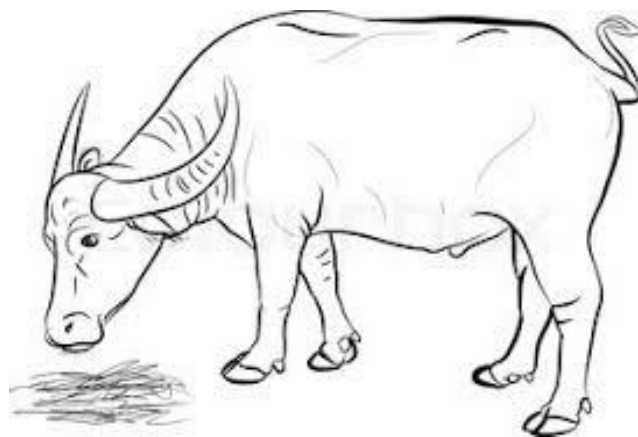
-ความสูง (D) โดยวัดตั้งฉากจากพื้นบริเวณขาหน้าจนถึงหลังบริเวณสันไหล่ (shoulder blade)



ภาพ จุดวัดสัดส่วนร่างกาย กระป๋องหย่านม

*** ในวันที่ซังน้ำหนัก และวัดสัดส่วนร่างกายกระปือหย่านม ให้ซังน้ำหนักแม่กระปือด้วย เป็นข้อมูล น้ำหนักแม่กระปือเมื่อหย่านม

4. กระปือรุ่น (หลังหย่านม-อายุ 2 ปี)



กระปือรุ่น หมายถึงกระปือที่มีอายุหลังหย่านม (ประมาณ 8 เดือน) จนถึง 2 ปี ซึ่งเป็นระยะวิกฤติที่กระปือจะแคะแสรน เพราะก่อนหน้านี้เคยได้รับน้ำนมจากแม่กระปือ แต่ต้องหยุดเพราะการหย่านม การหัดให้ลูกกระปือได้กินอาหารเสริม (Creep feed) ในช่วงที่อยู่กับแม่กระปือจะเป็นผลดี เพราะจะช่วยทดแทนสารอาหารจากน้ำนมได้ กระปือจะมีการชะงักการเจริญเติบโตบ้างจากการไม่ได้รับน้ำนม และมีอาการเครียดจากการหย่านม ควรดูแลเอาใจใส่ด้านอาหารให้ดีเพราะกระปือระยะนี้ต้องการอาหารเพื่อเติบโตเป็นกระปือหนุ่มสาว เข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ต่อไป

4.1 การคัดกระปือหลังหย่านม

ทำการคัดกระปือที่มีน้ำหนักหย่านมเท่ากับ หรือมากกว่าน้ำหนักหย่านม มาตรฐานของกระปือพันธุ์นั้นๆ และมีอัตราส่วนของน้ำหนักหย่านมเกินค่าเฉลี่ยของฝูง พร้อมทั้งพิจารณาลักษณะประจำพันธุ์ประกอบด้วย

4.1.1 กระปือเพศผู้ คัดเพื่อเก็บไว้เป็นพ่อพันธุ์ทดแทน และคัดเพื่อเข้าทดสอบสมรรถภาพฯ โดยพิจารณาคัดกระปือ จำนวน 10% ของเป้าหมายลูก ที่เหลือคัดเป็นสัตว์พันธุ์คัดออก (สัตว์พันธุ์ดีแต่เกินความต้องการ)

4.1.2 กระปือเพศเมีย คัดเก็บไว้เพื่อทดแทนแม่กระปือที่ถูกคัดออกต่อไป ปกติจะคัดไว้ประมาณ 20-25% ของฝูง ดำเนินการทดสอบความสมบูรณ์พันธุ์ของกระปือเพศเมียในแปลงหญ้า และพยายามทำการเลี้ยงเพื่อให้ น้ำหนักถึงเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากมีปริมาณเกินให้คัดเป็นสัตว์พันธุ์คัดออก (สัตว์พันธุ์ดีแต่เกินความต้องการ)

ส่วนกระปือที่มีน้ำหนักหย่านมต่ำกว่า มาตรฐานของกระปือพันธุ์นั้นๆ หรือกระปือที่มีน้ำหนักต่ำที่คาดว่า จะทำน้ำหนักไม่ได้ตามเป้าหมายที่จะใช้ผสมพันธุ์คัดเป็นสัตว์คัดออก (สัตว์พันธุ์ไม่ดี ไม่แนะนำให้เลี้ยงเพื่อทำพันธุ์) หรือมีลักษณะบกพร่องภายนอกที่สามารถสังเกตเห็นได้ เช่น อันทะทองแดง แคะแสรน พิการ ขาไม่สมบูรณ์ ฯลฯ

การคัดกระป๋องที่เป็นสัตว์คัดออก ให้ออกจากฝูงหากดำเนินการตามขั้นตอนได้เร็ว ก็จะเป็นการลดภาระต่างๆลง ทั้งเรื่องอาหาร แรงงาน และด้านอื่นๆ

4.2 การเลี้ยงกระป๋องหลังหย่านม

กระป๋องที่มีน้ำหนักหย่านมมากเมื่อเป็นแม่กระป๋องอาจผลิตน้ำนมได้น้อยกว่ากระป๋องที่มีน้ำหนักปานกลางก็ได้ เนื่องจากกระป๋องที่โตเร็วก่อนหย่านมอาจสะสมไขมันในระหว่างการพัฒนาของเต้านม

การที่จะให้กระป๋องได้น้ำหนักตามเป้าหมายเมื่อถึงเวลาผสมพันธุ์อาจจำเป็นต้องจัดกลุ่มลูกกระป๋องตั้งแต่หย่านม ลูกกระป๋องที่มีน้ำหนักหย่านมต่ำจำเป็นต้องเลี้ยงดูเป็นอย่างดีเพื่อให้ น้ำหนักเพิ่มต่อวันสูงกว่าพวกน้ำหนักหย่านมมาก และลูกกระป๋องที่มีน้ำหนักหย่านมสูงมากๆอาจไม่จำเป็นต้องให้อาหารเสริมก็ได้ แต่ในระยะนี้อาจจำเป็นต้องมีการถ่ายพยาธิให้กับกระป๋องทุกตัว

แปลงหญ้าสำหรับเลี้ยงลูกกระป๋องควรอยู่ห่างจากแปลงหญ้าสำหรับเลี้ยงแม่กระป๋องพอสมควร ป้องกันการหย่านมไม่ขาดเพราะลูกกระป๋องจะกลับมาหาแม่กระป๋องได้ และควรเลี้ยงกระป๋องในระยะนี้ในแปลงหญ้าคุณภาพดี หากเป็นแปลงหญ้าคุณภาพต่ำควรมีการเสริมอาหารขึ้นมากขึ้น

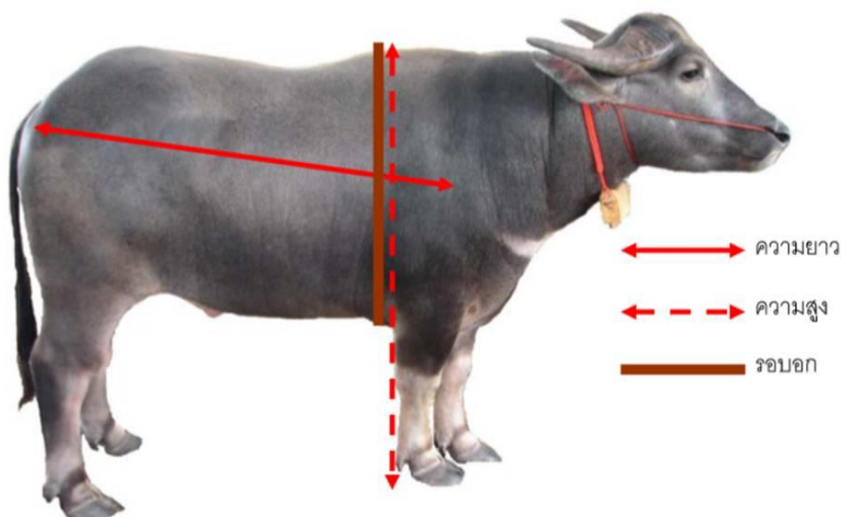
4.3 การชั่งน้ำหนัก และวัดสัดส่วนร่างกายกระป๋องอายุ 1 ปี (W4)

ปฏิบัติเช่นเดียวกัน กับการชั่งน้ำหนักและวัดสัดส่วนร่างกายกระป๋องแรกเกิด กระป๋องหย่านม ดังนี้

-ความยาวลำตัว (A) -(B) โดยวัดจากจุดปุ่มกระดูกที่หัวไหล่ (point-of-shoulder) ถึงจุดปุ่มกระดูกที่สะโพก หรือกระดูกก้นกบ (point-of-rump or pin bone)

-ความยาวรอบอก (C) โดยวัดบริเวณซอกขาหน้า ก่อนกระดูกซี่กระป๋อง (fore-ribs)

-ความสูง (D) โดยวัดตั้งฉากจากพื้นบริเวณขาหน้าจนถึงหลังบริเวณสันไหล่ (shoulder blade)



ภาพ จุดวัดสัดส่วนร่างกาย ของกระป๋องรุ่น

5. กระบือสาว (2 ปี-เข้าผสมพันธุ์)



กระบือสาว หมายถึง กระบือเพศเมียที่มีอายุตั้งแต่ 2 ปี ขึ้นไปหรือน้ำหนักตั้งแต่ 250 กก. จนถึงเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ (puberty) หรือมีน้ำหนักตัวประมาณ 300 กก. (หรืออายุประมาณ 30 เดือน) วัยเจริญพันธุ์นั้นจะหมายถึงระยะที่กระบือมีการเปลี่ยนแปลงของอวัยวะเพศทั้งขนาดและรูปร่าง ทั้งภายนอก และภายในร่างกาย มีการเจริญและพัฒนาโดยเฉพาะรังไข่ โดยกระบือจะเริ่มผลิตฮอร์โมนเพศ มีการตกไข่ และแสดงอาการเป็นสัด โดยทั่วไป กระบือจะเริ่มเข้าสู่วัยหนุ่มสาวเมื่อมีน้ำหนัก 1 ใน 3 ของน้ำหนักตัวเมื่อโตเต็มที่ ซึ่งการที่กระบือจะเข้าสู่วัยเจริญพันธุ์ได้ช้าหรือเร็ว นั้น มีปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้องหลายประการ เช่น พันธุกรรม อาหาร อายุ การจัดการสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

5.1 การให้อาหาร

ทุกเย็นเวลากระบือกลับคอก ควรเสริมอาหารขึ้น และจัดให้มีอาหารหยাবให้กินอยู่ตลอดเวลา และโดยเฉพาะอย่างยิ่งแร่ธาตุก่อน ต้องมีให้เลี้ยวหรือตั้งไว้อิสระให้กระบือตลอดเวลา ควรเน้นให้มีการเสริมแร่ธาตุ อาจให้ในรูปก้อน หรือแร่ธาตุผง ให้กระบือได้เลี้ยวอิสระ เพื่อกระตุ้นให้กระบือมีการเจริญเติบโตด้านโครงสร้างของร่างกาย และกระบือพร้อมที่จะสมบูรณ์พันธุ์เต็มที่ การเป็นสัดชัดเจน

จัดกลุ่มกระบือให้มีขนาดตัวหรือน้ำหนักที่ใกล้เคียงกันอยู่ในกลุ่มเดียวกัน กลุ่มหนึ่ง ๆ ไม่ควรมาก เกิน 20 ตัว เพราะจะเป็นปัญหาในการดูแล และต้องหมั่นสังเกตการเจริญเติบโตของกระบือในฝูงไปด้วย หากพบว่าตัวใดมีการเจริญเติบโตช้าสุดก็จำเป็นต้องเสริมอาหารขึ้น และแร่ธาตุแยกเป็นรายตัวไป

กรณีกระบือมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ให้เร่งการเลี้ยงหรือดูแลกระบือเป็นพิเศษ จะได้เร่งเวลาการผสมติด ระยะเวลาที่ล่าช้าออกไปก็เดือนจนถึงผสมติดนั้น จะมีผลยืดระยะเวลาจัดการในแต่ละช่วงออกไปเรื่อยๆ

5.2 อายุ และน้ำหนักเมื่อเข้าฝูงผสมพันธุ์

กระบือสาวหากผสมพันธุ์เร็วเท่าใดก็จะให้ลูกได้เร็วเท่านั้น การนำกระบือสาวเข้าฝูงผสมพันธุ์มักดูที่น้ำหนักเป็นเกณฑ์สำคัญที่พิจารณาว่าควรผสมหรือไม่ น้ำหนักที่ควรผสมคือ 260 กิโลกรัมขึ้นไป อายุเป็นเพียงส่วนประกอบเพราะบางครั้งกระบืออายุได้เกณฑ์แต่น้ำหนักไม่ถึงมาตรฐานเมื่อผสมพันธุ์ไปจะมีปัญหาในการคลอด

และการให้ลูกในครั้งถัด ๆ ไป

กระป๋องจะสามารถเติบโตถึงระยะสมบูรณ์พันธุ์ได้เมื่ออายุ 24 เดือน ควรมีน้ำหนักได้ 300 กิโลกรัม และสามารถผสมพันธุ์ได้เมื่ออายุ 18-20 เดือน แม่กระป๋องจะคลอดลูกตัวแรกเมื่ออายุประมาณ 30 เดือน หรือ 2 ปีครึ่ง การผสมในระยะเวลาดังกล่าวไม่มีผลต่อการผสมติดหรือการให้ลูกในท้องต่อๆมา แม้ว่ากระป๋องที่ให้ลูกเร็วเมื่ออายุ 2 ปีครึ่ง จะให้ลูกเมื่อหย่านมมีน้ำหนักน้อยกว่าแม่กระป๋องที่ให้ลูกตัวแรกเมื่ออายุ 3 ปีแต่น้ำหนักต่างกันไม่มากนักเมื่อเทียบที่อายุ 3 ปีเท่ากันแล้ว แม่กระป๋องตัวแรกยอมให้ลูกมากกว่าและให้ผลตอบแทนดีกว่า

ถ้าหากกระป๋องสาวมีน้ำหนักตัวน้อยเกินไปกระป๋องอาจจะมีปัญหาในการผสมติด และการให้น้ำนมแก่ลูกกระป๋องในปีแรก แต่ควรระวังการผสมพันธุ์ที่เร็วเกินไปเพราะกระป๋องยังต้องมีการเจริญทางโครงสร้างของร่างกายไปอีกต้องดูที่น้ำหนักและสุขภาพกระป๋องด้วย

5.3 หลักการปฏิบัติคัดกระป๋องสาวทดแทน

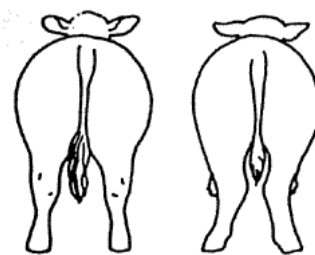
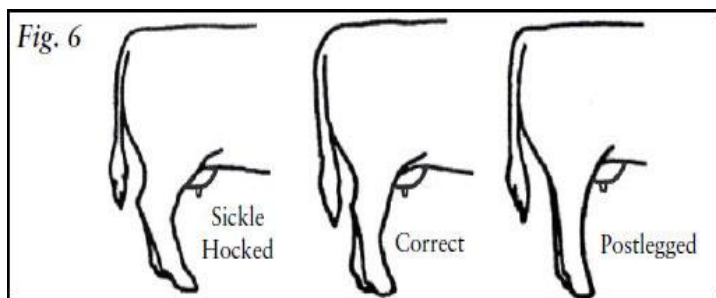
5.3.1 จำนวนที่ต้องพิจารณาคัดเลือกไว้

โดยปกติจะให้คัดกระป๋องสาวเพื่อทดแทนแม่กระป๋อง 20-25% ของเป้าหมายแม่พันธุ์ เนื่องจากแม่กระป๋องสาวเมื่อให้ลูกตัวแรกอาจพบข้อบกพร่องที่จำเป็นต้องพิจารณาคัดออกอีก การคัดกระป๋องสาวไว้มากจะไม่ส่งผลกระทบต่อการจัดการมากนัก เพราะในเป้าหมายการเลี้ยงกระป๋องเนื้อที่ตั้งไว้ กระป๋องสาวจะจัดอยู่ในประเภทของกระป๋องขนาดอื่นๆ ซึ่งตั้งเป้าหมายไว้ 60% รวมเพศ จากเป้าหมายแม่พันธุ์ เพราะฉะนั้นจะเป็นเพศเมียขนาดอื่นๆ ที่รวมกระป๋องรุ่นเพศเมีย กระป๋องสาว และกระป๋องสาวที่เข้าผสมครั้งแรกถึง 30% ดังนั้นจึงควรคัดกระป๋องสาวเข้าผสมพันธุ์ให้มากกว่าจำนวนแม่กระป๋องที่คัดออก 2 เท่า เพราะหลังจากการผสมในปีแรกอาจต้องคัดแม่กระป๋องสาวที่ให้ลูกตัวแรกออกอีกมาก

5.3.2 การคัดเลือกกระป๋องสาว โดยพิจารณาจากลักษณะรูปร่าง

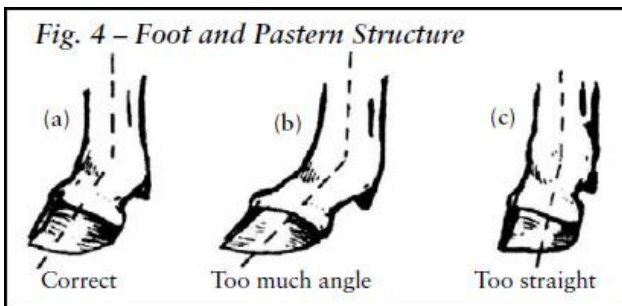
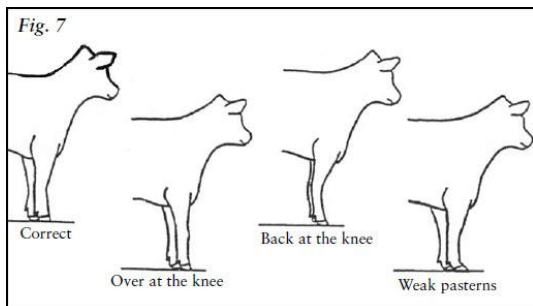
การคัดกระป๋องสาวที่มีลักษณะขาและเท้าไม่ต้อออก โดยปล่อยให้กระป๋องเดินอย่างอิสระ แล้วตรวจดูเท้าและกีบว่ามีขนาดเท่ากันหรือไม่ แล้วพิจารณาโครงสร้างของ ขา เท้า กีบ โครงสร้างที่ผิดปกติมีผลต่อการเคลื่อนไหว และเมื่อเข้าฝูงผสมพันธุ์จะเกิดปัญหาจากการที่ต้องรับน้ำหนักพ่อพันธุ์ เมื่อถูกพ่อพันธุ์ขึ้นทับ นอกจากนั้นควรดูหน้าตา ปาก และเต้านมด้วย กระป๋องที่ตื่น ตกใจง่ายหรือไม่เชิงควรคัดออกเพราะจะสร้างปัญหาในการเลี้ยงดู และสามารถถ่ายทอดไปยังลูกได้

กระป๋องสาวที่อ้วนเกินไปจะมีปัญหาการคลอดยากเนื่องจากลูกกระป๋องจะมีขนาดใหญ่มาก หากพอมเกินไปจะมีปัญหาเนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของมดลูกและไม่มีแรงเมื่อคลอด ควรคัดตัวที่มีลักษณะเพศเมียเอาไว้ก่อน ลักษณะดังกล่าวได้แก่ มีหน้ายาว คอเรียวบาง โครงสร้างช่วงไหล่บางและหนังบาง ดูได้จากช่วงลำคอที่ราบเรียบ และมีลักษณะโครงสร้างร่างกายคล้ายโคนมมากกว่าเพราะจะเป็นกระป๋องที่มีโอกาสผสมติดสูงและผลิตน้ำนมได้มาก และควรคัดกระป๋องที่มีลักษณะคล้ายกระป๋องตัวผู้ ออก



ดี

ไม่ดี



ภาพ ลักษณะโครงสร้างขา เท้า กีบ ของกระบือสาวที่ดี

การปฏิบัติงานด้านฐานข้อมูลการ ปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (กระบือ)

การเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูลกระบือ (Recording)

ในการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์สัตว์ นอกจากจะมีการจัดการด้านการเลี้ยงดูที่ดีแล้ว จำเป็นต้องมีการบันทึก และจัดเก็บข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ เพื่อให้มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวสัตว์ การดูแลสัตว์ การเปลี่ยนแปลงจำนวนสัตว์ในฟาร์ม ทั้งนี้เพื่อให้ทราบสถานการณ์ของฟาร์มได้อย่างเป็นปัจจุบันและสามารถตรวจสอบปัญหาและแก้ไขได้อย่างทันท่วงที และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเลี้ยง การจัดการฟาร์มได้ จะต้องมีการบันทึกข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้

1. ข้อมูลเครื่องหมายตัวสัตว์ จะสามารถจำแนกตัวตนของสัตว์ได้อย่างชัดเจน ข้อมูลที่เก็บบันทึกไว้ก็ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างชัดเจน ซึ่งเครื่องหมายประจำตัวสัตว์นี้จะต้องคำนึงถึง อายุสัตว์เมื่อทำเครื่องหมาย ชนิดของเครื่องหมาย ความคงทนชัดเจนของเครื่องหมาย และระบบในการบันทึกเครื่องหมายประจำตัวสัตว์ด้วย
2. ข้อมูลประวัติ พันธุ์ และการผสมพันธุ์ เป็นข้อมูลที่สำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องมีการบันทึกไว้ เพราะจะช่วยให้พัฒนาฟาร์มให้มีประสิทธิภาพในการจัดการฟาร์ม และพัฒนาปรับปรุงพันธุ์กรรมสัตว์ให้ดีขึ้นเรื่อยๆ โดยข้อมูลที่ควรบันทึก ได้แก่ วันเกิด น้ำหนักแรกเกิด พันธุ์ น้ำหนักเมื่อหย่านม น้ำหนักเมื่ออายุ 1 ปี อายุเมื่อผสมพันธุ์ครั้งแรก วันผสมพันธุ์แต่ละครั้ง (และพ่อพันธุ์ที่ใช้ผสม) วันคลอดลูกครั้งแรก และวันคลอดในแต่ละครั้ง
3. ข้อมูลผลผลิต ข้อมูลในส่วนนี้เป็นข้อมูลที่แสดงออกถึงลักษณะที่สามารถแสดงออกได้ของสัตว์ตัวนั้นๆ ในสภาพแวดล้อมการเลี้ยงดูของฟาร์ม ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการคัดเลือกสัตว์ตัวนั้นๆ ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจการฟาร์ม
4. ข้อมูลสุขภาพสัตว์ การรักษาโรค การป้องกันและควบคุมโรค เป็นข้อมูลที่จะบอกว่ามีการทำวัคซีนอะไรบ้าง เมื่อไหร่ และชุดการผลิตของวัคซีนแต่ละชนิดที่ใช้ เคยมีการรักษาโรคอะไรบ้าง รักษาอย่างไร ผลเป็นอย่างไร โดยใคร เมื่อไหร่ เพราะข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้เกิดการวางแผน กำหนดการทำวัคซีนในครั้งต่อไป และทราบถึงวิธีการรักษาโรคที่เคยเกิดขึ้นในฟาร์ม อันจะช่วยให้เกิดความเข้าใจและดำเนินการรักษาได้เหมาะสมยิ่งขึ้นในครั้งต่อไป
5. ข้อมูลการจัดการอาหารสัตว์ ความผิดปกติขึ้นในสัตว์ที่อาจจะเกี่ยวข้องกับอาหารสัตว์ เราจะสามารถสืบย้อนกลับได้ว่า น่าจะมาจากอาหาร หรือวัตถุดิบตัวใด ที่เราซื้อเข้าจากไหน เมื่อไหร่ ก็จะช่วยให้เราแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

ระบบฐานข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (e-Breeding) ระยะที่ 2

ระบบฐานข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (e-Breeding) ระยะที่ 2 เป็นระบบการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับตัวสัตว์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ในการจัดการฟาร์ม ภายใต้การดูแลของกลุ่มวิจัยและพัฒนาฐานข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ ระบบฯ สามารถรองรับข้อมูลสัตว์ ได้ 8 รายชนิดสัตว์ ได้แก่ โคเนื้อ ไก่เนื้อ กระบือพื้นเมือง กระบือนม แพะ แกะ สุกร และสัตว์ปีก

สำหรับระบบฐานข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ที่ใช้บันทึกข้อมูลของกระบือ มีหัวข้อที่มีความจำเป็นในการบันทึกข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการตัวสัตว์และการจัดการฟาร์ม ดังนี้

1. การบันทึกข้อมูลประจำตัวกระบือ เช่น เบอร์กระบือ, วันเดือนปีเกิด, เบอร์พ่อ, เบอร์แม่, เพศ, พันธุ์, สถานะเขา, สี, ประเภท, ภาพถ่ายประจำตัว ฯลฯ

ข้อมูลกระบือพื้นเมือง 61014NAS ประเภท : ลูกกระบือแรกเกิด - หย่านม

ข้อมูลกระบือพื้นเมือง	ข้อมูลการขึ้นน้ำหนัก	ข้อมูลการทดสอบ	ข้อมูลการผสมพันธุ์	ข้อมูลสุขภาพ	ข้อมูลการลดจำนวน
รายละเอียด					
เบอร์กระบือพื้นเมือง :	ว/ด/ป เกิด :	เบอร์พ่อ :	เบอร์แม่ :		
61014NAS	02/12/2561	48023LPS	54003NAS		
Breed Code :	เพศ :	Breed Code พ่อพันธุ์:	Breed Code แม่พันธุ์:		
SPSPSPSPSPSPSPSP	เมีย	SPSPSPSPSPSPSPSP	SPSPSPSPSPSPSPSP		
พันธุ์ :	สายเลือด :	สถานะเขา :	สี :		
กระบือพื้นเมือง	กระบือพื้นเมือง	-- กรุณาเลือก --	ดำ		
ประเภท :	ชื่อ / ชื่อเดิม :	Tattoo :	National ID/เบอร์เคลื่อนย้าย :		
ลูกกระบือแรกเกิด - หย่านม					
Electronic ID :	ทะเบียนครุฑกึ่ง:	ทะเบียนคุมทรัพยากร:			
ลักษณะตามมาตรฐานพันธุ์ :	เปิดเผยข้อมูล :	สถานะ :			
☒ ตรงตามลักษณะ	☐ เปิดเผยข้อมูลสู่สาธารณะ	☒ คงอยู่ในระบบ			
☐ ไม่ตรงตามลักษณะ	☐ ไม่เปิดเผยข้อมูล	☐ ไม่คงอยู่ในระบบ			
		☐ ยกเลิกเบอร์			

ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลประจำตัวกระบือในโปรแกรม e-breeding ระยะที่ 2

สำหรับการลงข้อมูลกระบือในโปรแกรม e-breeding ระยะที่ 2 เบอร์กระบือพื้นเมือง เป็นหมายเลขและรหัสฟาร์มประจำตัวสัตว์ที่ขึ้นทะเบียนเครื่องหมายประจำตัวสัตว์แล้ว เพื่อใช้ในการบันทึกในเอกสารของทางราชการหรือบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมฐานข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (e-Breeding) โดยกำหนดให้เป็นตัวเลข 5 หลัก และตัวอักษรภาษาอังกฤษ 3 ตัว เรียงลำดับตามรายละเอียดดังนี้

หมายเลข 2 หลักหน้า

เป็นเลข 2 หลักท้ายของปีพ.ศ.ที่กระบือเกิด

หมายเลข 3 หลักถัดมา

เป็นเลขลำดับที่เกิดของกระบือ ในปีพ.ศ.นั้นๆ

อักษร 2 หลักถัดมา

เป็นรหัสฟาร์ม หรือรหัสศูนย์ฯ

อักษร 1 หลักตัวสุดท้าย

เป็นรหัสของชนิดสัตว์กระปือ โดยกำหนดอักษร ดังนี้

S คือ กระปือพื้นเมือง และ R คือ กระปือนม

ทั้งนี้ให้ถือว่าการกำหนดตัวเลขและตัวอักษรดังกล่าว เป็น “เบอร์กระปือพื้นเมือง/กระปือนม” เพื่อเป็นแนวทางเดียวกันในการบันทึกข้อมูล และไม่เกิดความสับสน

ตัวอย่างเบอร์กระปือพื้นเมือง/กระปือนม ในโปรแกรม e-breeding ระยะที่ 2

กระปือพื้นเมือง ของศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์นครศรีธรรมราช เกิดเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2561 เกิดลำดับที่ 1 ของปี 2561 ให้เบอร์กระปือพื้นเมืองดังกล่าว เป็น **61001NAS** แล้วเรียงลำดับการนับจำนวนตามหมายเลขไปเรื่อยๆ ในกระปือที่เกิดตัวต่อไป

กระปือนม ของศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์บุรีรัมย์ เกิดเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2561 เกิดลำดับที่ 1 ของปี 2561 ให้เบอร์กระปือพื้นเมืองดังกล่าว เป็น **61001NAR** แล้วเรียงลำดับการนับจำนวน ตามหมายเลขไปเรื่อยๆ ในกระปือที่เกิดตัวต่อไป

2. การบันทึกข้อมูลน้ำหนัก เช่น น้ำหนักแรกเกิด, น้ำหนักเมื่อหย่านม (240 หรือ 300 วัน), น้ำหนักเมื่อ 400 วัน, น้ำหนักเมื่อ 600 วัน และน้ำหนักเมื่อ 900 วัน

3. การบันทึกข้อมูลทดสอบ เช่น การทดสอบที่อายุหย่านม – 2 ปี และ 2 ปี – 3 ปี

4. การบันทึกข้อมูลสัดส่วนร่างกาย เป็นการบันทึกสัดส่วนร่างกายในแต่ละระยะที่สอดคล้องกับระยะในข้อ 3 และ 4 เช่น ความยาวลำตัว, ความสูง, ความยาวรอบอก และเส้นรอบวงอวัยวะ

ข้อมูลน้ำหนัก									
Show 10 entries Search:									
เบอร์กระปือพื้นเมือง	วันที่ขึ้น	ระยะขึ้น	สถานที่ขึ้น	น้ำหนัก (กก.)	รอบอก (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาว (ซม.)	เส้นรอบวงอวัยวะ (ซม.)	แก้ไข
61014NAS	02/12/2561	BW	ศบส. นครศรีธรรมราช	27	77	73	54	0	
61012NAS	29/11/2561	BW	ศบส. นครศรีธรรมราช	30	76	73	57	8	
61013NAS	29/11/2561	BW	ศบส. นครศรีธรรมราช	25	76	72	54	10	

ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลน้ำหนักและสัดส่วนในโปรแกรม e-breeding ระยะที่ 2

5. การบันทึกข้อมูลผสมพันธุ์ โดยวิธีการผสมแบบคุมฝูง, จูงผสม, ผสมเทียม และEmbryo Transfer เช่น วันเดือนปีที่ผสมพันธุ์, พ่อพันธุ์ที่ใช้ผสม, ประเภทการผสมพันธุ์ ฯลฯ

ข้อมูลการผสมพันธุ์					
Show	10	entries	Search:		
แม่พันธุ์	พ่อพันธุ์	แม่ลุ่มบุญ	วิธีผสม	วัน/เดือน/ปี ที่ผสม	แก้ไข
47025NAS	48023LPS	-	คุมฝูง	17/02/2561	
47044NAS	48023LPS	-	คุมฝูง	17/02/2561	
49006NAS	48023LPS	-	คุมฝูง	17/02/2561	
49032NAS	48023LPS	-	คุมฝูง	17/02/2561	
49035NAS	48023LPS	-	คุมฝูง	17/02/2561	
53004NAS	48023LPS	-	คุมฝูง	17/02/2561	
53005NAS	48023LPS	-	คุมฝูง	17/02/2561	

ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลการผสมพันธุ์ในโปรแกรม e-breeding ระยะเวลาที่ 2

6. การบันทึกข้อมูลการตรวจท้อง เช่น วันเดือนปีที่ตรวจท้อง, ผลการตรวจท้อง และจำนวนเดือนที่ตั้งท้อง

ข้อมูลการตรวจท้อง							
Show	10	entries	Search:				
แม่พันธุ์	พ่อพันธุ์	วันที่ผสมพันธุ์	วันที่ตรวจท้อง	จำนวนวันที่ตั้งท้อง	วันครบกำหนดคลอด	สถานะ	แก้ไข
54030NAS	48023LPS	17/02/2561	25/09/2561	220	-	ไม่ท้อง	
49006NAS	48023LPS	17/02/2561	25/09/2561	220	-	ไม่ท้อง	
47044NAS	48023LPS	17/02/2561	25/09/2561	220	-	ไม่ท้อง	
47025NAS	48023LPS	17/02/2561	25/09/2561	220	-	ไม่ท้อง	
56003NAS	48023LPS	17/02/2561	25/09/2561	220	30/12/2561	ท้อง	
55018NAS	48023LPS	17/02/2561	25/09/2561	220	30/12/2561	ท้อง	
55006NAS	48023LPS	17/02/2561	25/09/2561	220	30/12/2561	ท้อง	
55003NAS	48023LPS	17/02/2561	25/09/2561	220	30/12/2561	ท้อง	

ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลการตรวจท้องในโปรแกรม e-breeding ระยะเวลาที่ 2

7. การบันทึกข้อมูลการคลอด เป็นการบันทึกการคลอดของแม่พันธุ์ที่ได้รับการผสมพันธุ์ตามกระบวนการในข้อ 5 และ 6 รวมถึงเป็นการบันทึกข้อมูลลูกกระป๋องที่เกิดจากแม่พันธุ์ภายในฟาร์ม เช่น วันเดือนปีที่คลอด ข้อมูลการให้ลูกของแม่พันธุ์ และข้อมูลแรกเกิดของลูกกระป๋อง

ข้อมูลการคลอดกระป๋องพื้นเมือง							
Show	10	▼	entries	Search:			
แม่พันธุ์	พ่อพันธุ์	จำนวนลูก (ตัว)	ตายแรกคลอด (ตัว)	จำนวนวันที่ตั้งท้อง (วัน)	วันที่คลอด	คะแนนการคลอด	แก้ไข
54003NAS	48023LPS	1	0	396	02/12/2561	คลอดเอง	
56020NAS	48023LPS	1	0	393	29/11/2561	คลอดเอง	
56030NAS	48023LPS	1	0	393	29/11/2561	คลอดเอง	
56008NAS	48023LPS	1	0	388	24/11/2561	คลอดเอง	
56012NAS	48023LPS	1	0	388	24/11/2561	คลอดเอง	
55014NAS	48023LPS	1	0	375	11/11/2561	คลอดเอง	
56005NAS	48023LPS	1	0	373	09/11/2561	คลอดเอง	

ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลการคลอดในโปรแกรม e-breeding ระยะที่ 2

8. ข้อมูลการแท้ง เป็นการบันทึกข้อมูลการแท้งของกระป๋องพื้นเมือง เช่น วันเดือนปีที่แท้ง, เหตุผลที่แท้ง
9. ข้อมูลการให้ผลผลิต เช่น ข้อมูลน้ำนม เป็นต้น
10. การจัดการสุขภาพ เช่น การถ่ายพยาธิ การทำวัคซีน และทดสอบโรค

ข้อมูลสุขภาพกระป๋องพื้นเมือง					
Show	10	▼	entries	Search:	
เบอร์กระป๋องพื้นเมือง	วคป.ที่ตรวจ	รายการ	รายละเอียด	ไฟล์รายงาน	แก้ไข
60002NAS	06/12/2561	ถ่ายพยาธิ	ถ่ายพยาธิภายในและนอก รายละเอียด -> ไอเวอร์แม็กซ์-เอฟ		
60003NAS	06/12/2561	ถ่ายพยาธิ	ถ่ายพยาธิภายในและนอก รายละเอียด -> ไอเวอร์แม็กซ์-เอฟ		
60004NAS	06/12/2561	ถ่ายพยาธิ	ถ่ายพยาธิภายในและนอก รายละเอียด -> ไอเวอร์แม็กซ์-เอฟ		
60006NAS	06/12/2561	ถ่ายพยาธิ	ถ่ายพยาธิภายในและนอก รายละเอียด -> ไอเวอร์แม็กซ์-เอฟ		
60010NAS	06/12/2561	ถ่ายพยาธิ	ถ่ายพยาธิภายในและนอก รายละเอียด -> ไอเวอร์แม็กซ์-เอฟ		
60014NAS	06/12/2561	ถ่ายพยาธิ	ถ่ายพยาธิภายในและนอก รายละเอียด -> ไอเวอร์แม็กซ์-เอฟ		
60015NAS	06/12/2561	ถ่ายพยาธิ	ถ่ายพยาธิภายในและนอก รายละเอียด -> ไอเวอร์แม็กซ์-เอฟ		

ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลการจัดการสุขภาพในโปรแกรม e-breeding ระยะที่ 2

11. ข้อมูลการตาย/ขาย/โอนย้าย เป็นการบันทึกข้อมูลเมื่อมีการลดจำนวนกระบือภายในฟาร์ม ได้แก่ การตาย การขาย และการโอนย้าย สำหรับกรณีที่มีการโอนย้ายกระบือหน่วยงานต้นทางสามารถโอนย้ายข้อมูลกระบือให้กับหน่วยงานปลายทางสามารถใช้ข้อมูลกระบือต่อได้ทันทีโดยไม่ต้องบันทึกข้อมูลใหม่

ข้อมูลการขายกระบือพื้นเมือง						
Show	10	▼	entries	Search:		
เบอร์กระบือพื้นเมือง	วันที่ทำรายการ	ผู้ซื้อ	ที่อยู่	ยอดรายได้ (บาท)	แก้ไข	เอกสารแนบ
43023NAS, 54025NAS	10/07/2561	นายกิตติพงศ์ บุญเต็ม	17/3 ม.15 ตำบล/แขวง ท่าเรือ อำเภอ/เขต เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช	55100.00		
54023NAS, 58009NAS, 43006NAS, 43026NAS, 49037NAS, 45010NAS, 57009NAS, 52023NAS, 56016NAS	10/07/2561	นายอุทัย วงศ์สุวรรณ	186 ม.15 ตำบล/แขวง ชะมวง อำเภอ/เขต ควนขนุน จังหวัด พัทลุง	234400.00		
55004NAS, 49025NAS, 58014NAS, 56006NAS, 56011NAS, 57015NAS	10/07/2561	นายธีระพงศ์ รอดเสน	185/1 ม.3 ตำบล/แขวง ควนชะลิ้ง อำเภอ/เขต หัวไทร จังหวัด นครศรีธรรมราช	112200.00		
56007NAS	10/07/2561	นายสุชาติ นวลศรี	44 ม.14 ตำบล/แขวง ชะมวง อำเภอ/เขต ควนขนุน จังหวัด พัทลุง	16300.00		

ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลการขายในโปรแกรม e-breeding ระยะที่ 2

ข้อมูลการตายของกระบือ					
Show	10	▼	entries	Search:	
เบอร์กระบือ	วันที่ตาย	สาเหตุการตาย	ยอดรายได้ (บาท)	แก้ไข	เอกสารแนบ
54006NAS	01/06/2561	ป่วย	0.00		
54021NAS	30/04/2561	ป่วย	0.00		
57005NAS	27/04/2561	ป่วย	0.00		

ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลการตายในโปรแกรม e-breeding ระยะที่ 2

ประโยชน์จากการใช้ระบบฐานข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (e-Breeding) ระยะที่ 2

1. สามารถบันทึกข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลาที่มีสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่งผลให้ได้รับความสะดวกในการบันทึกข้อมูลและความรวดเร็วในการตัดสินใจ
2. ข้อมูลที่ได้เป็น real time (กรณีที่หน่วยงานบันทึกข้อมูลสม่ำเสมอ) สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อบนพื้นฐานของความเป็นจริง เช่น ผู้บริหารหน่วยงานสามารถประเมินผลการเลี้ยงกระบือได้อย่างรวดเร็ว หรือกรณีฉุกเฉินจะสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที
3. สามารถดูรายงานเบื้องต้นต่างๆ ได้ อาทิเช่น จำนวนของกระบือปัจจุบันในฟาร์ม ข้อมูลประวัติของสัตว์รายตัว เป็นต้น นำไปใช้ประโยชน์ทางการจัดการฟาร์มและการปรับปรุงพันธุ์สัตว์
4. สามารถส่งออกข้อมูลเพื่อวิเคราะห์หาค่า EBV และนำไปวางแผนการบริหารจัดการฟาร์มและการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

5. มีความปลอดภัยในการจัดเก็บข้อมูลของหน่วยงาน
6. ใช้เป็นข้อมูลเพื่อการตรวจสอบย้อนกลับได้

ท่านสามารถติดต่อสอบถามและขอข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ระบบฐานข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์สัตว์เพิ่มเติมได้ที่ กลุ่มวิจัยและพัฒนาระบบฐานข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ โทร 02-501-3185 e-Mail: ebreeding@dld.go.th

การปฏิบัติงานด้านสุขภาพสัตว์ (กระบือ)



แนวทางการปฏิบัติงานด้านสุขภาพสัตว์ (กระบือ)

สำหรับหน่วยงานในสังกัดสำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์

กลุ่มวิจัยและพัฒนาสุขภาพสัตว์ สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์

การเฝ้าระวังทางอาการ

การตรวจสุขภาพสัตว์เป็นการวินิจฉัยเบื้องต้น ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลหลาย ๆ ส่วนประกอบกัน เจ้าหน้าที่จำเป็นต้องรู้ลักษณะของสัตว์ที่มีสุขภาพปกติก่อน ถึงจะสามารถหาความผิดปกติได้ หากเจ้าหน้าที่สามารถรู้ ว่าสัตว์ป่วยได้เร็วก็จะสามารถรักษาได้ทัน โดยต้องสังเกตอาการสัตว์อย่างสม่ำเสมอ รวมถึงเฝ้าระวังสัตว์ ที่มีพฤติกรรมผิดปกติ เช่น กินอาหารน้อยลง ไม่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น แยกตัวออกจากฝูง และเคลื่อนไหวช้า

การบันทึกข้อมูลเพื่อการเฝ้าระวังโรคทางอาการ ควรมีข้อมูลดังนี้ ประวัติการฉีดวัคซีน ประวัติการถ่ายพยาธิ ประวัติการทดสอบโรคประจำปี จำนวนสัตว์ทั้งหมด จำนวนสัตว์ป่วย จำนวนสัตว์ตาย อาการ และระยะเวลาเริ่มแสดงอาการ

อาการผิดปกติที่เจ้าหน้าที่ควรสังเกต เช่น ล้มตัวนอนไม่ลุก มีตุ่มใสหรือแผลหลุมที่ปาก/ลิ้น/กีบ มีน้ำลายไหลยืด ท้องเสีย เคี้ยวเอื้องลด มีน้ำมูก หายใจลำบาก แท้งผิดปกติหรือลูกตายแรกคลอด รกค้าง ผสมติดยาก ลูกมีรูปร่างผิดปกติ (คอบิด หลังคด) อ้วนท้วนอวบ/บวม ปัสสาวะมีสีคล้ายน้ำโคล่ มีอาการทางประสาท เดินวน ตะในขณะรีดนม ผิดปกติในการทรงตัว ตื่นกลัวหวาดระแวงผิดปกติ ขอบวม ขา/กีบเจ็บ คอบวม เปลือกตา/เหงือกซีด เต้านมอักเสบ ตายเฉียบพลัน และสัตว์ที่ตายมีเลือดออกปากจมูกหรือทวาร



โปรแกรมปฏิบัติงานด้านสุขภาพสัตว์

การเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน (การฉีดวัคซีน)

1. ทำวัคซีนป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย ปีละ 2 ครั้ง (ตามรอบรณรงค์รอบที่ 1 เดือนตุลาคม-พฤศจิกายน และรอบที่ 2 เดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม) ลูกกระบือทำวัคซีนครั้งแรกที่อายุ 4 เดือน และทำวัคซีนกระตุ้นซ้ำ 1 เดือนถัดมา (หากครบกำหนด ให้ดำเนินการฉีดวัคซีนนอกช่วงรณรงค์)
2. ทำวัคซีนป้องกันโรคคอบวมในกระบือทุกตัวที่อายุ 4 เดือนขึ้นไป ปีละ 1 ครั้ง
3. ทำวัคซีนป้องกันโรคล้มปี่ สกิน ปีละ 1 ครั้ง สำหรับวัคซีนเชื้อเป็น และปีละ 2 ครั้ง สำหรับวัคซีนเชื้อตาย โดยใช้ตามขนาดและวิธีการตามผู้ผลิตกำหนด (ทั้งนี้ ช่วงระยะเวลาการเบิกวัคซีนดังกล่าว ทางสำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์จะประสานอีกครั้ง)
4. ทำวัคซีนป้องกันโรค布鲁เซลลา ในลูกกระบือเพศเมียที่ลูกอายุ 3 - 8 เดือน เพียงครั้งเดียว โดยคุ้มโรคได้ถึง 7 ปี (*ฉีดเฉพาะฝูงที่มีความชุกของโรรมากกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ โดยทำเครื่องหมายเจาะรูที่ใบหูขวา 2 รู และบันทึกลงในทะเบียนประวัติและโปรแกรม e-Breeding การทำวัคซีนมีผลต่อการแปลผลทดสอบโรค หากสัตว์ทำวัคซีนดังกล่าวจำเป็นต้องแจ้งต่อสัตวแพทย์ผู้ทดสอบโรค)

อายุ	ชนิดของวัคซีน		
	โรคปากและเท้าเปื่อย	โรคคอบวม	โรคล้มปี่ สกิน
3 เดือน			
4 เดือน	✓	✓	
5 เดือน	✓		
6 เดือน			
ทุก 6 เดือน	✓		
ทุก 1 ปี		✓	
วิธีฉีด	ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง	ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ	
1 dose	2 มิลลิลิตร	1 มิลลิลิตร	
ภาพ			ตามขนาดและวิธีการ ตามผู้ผลิตกำหนด

หมายเหตุ โปรแกรมการทำวัคซีนสามารถเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมและคำแนะนำของสัตวแพทย์ โดยขึ้นอยู่กับสภาพการระบาดของโรค

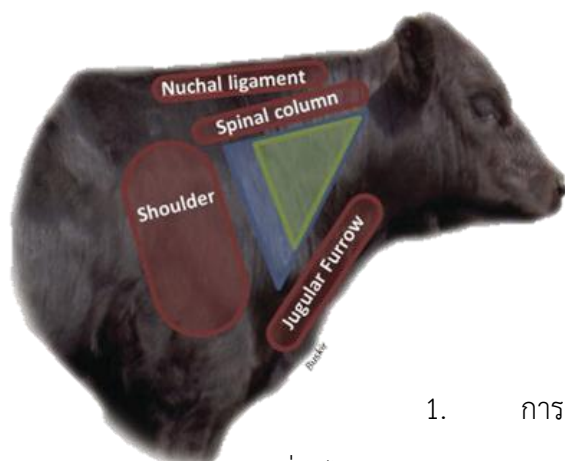
1. วัคซีนใช้กับสัตว์ที่มีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง และไม่เป็นโรคเท่านั้น
2. ห้ามนำวัคซีนที่เสื่อมสภาพ หมดอายุ มีการปนเปื้อน หรือมีสีเปลี่ยน มาใช้
3. วัคซีนใช้ป้องกันก่อนเกิดโรค ไม่ใช่ยาที่รักษาเมื่อเป็นโรคแล้ว

ข้อ
ควร

1. อย่าให้วัคซีนถูกความร้อนและแสงแดด
2. การเก็บรักษาตามที่ถูกผลิตกำหนด
3. ต้องระวังเรื่องความสะอาดของอุปกรณ์ และตำแหน่งที่ฉีด

ข้อ
ควร

ตำแหน่งบนตัวสัตว์ที่ฉีดวัคซีน



เคลื่อนไหวมาก

S

ฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง

ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ

I

1. การฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง จะทำบริเวณที่มีการ

นิยมฉีดที่ บริเวณที่เห็นเป็นสามเหลี่ยมที่คอด้านซ้ายหรือขวา

ใช้เข็มเบอร์ 18-20 ยาว 1 นิ้ว

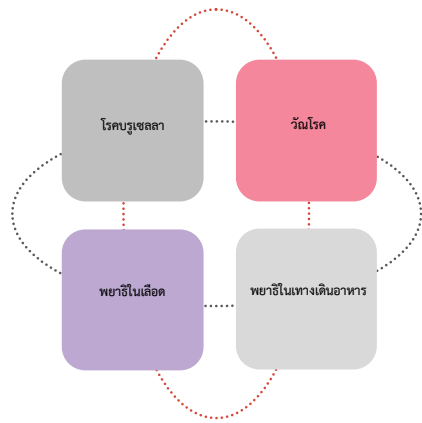
2. การฉีดเข้ากล้ามเนื้อ จะฉีดบริเวณกล้ามเนื้อหนา

นิยมฉีดที่ บริเวณสามเหลี่ยมที่คอ

ใช้เข็มเบอร์ 18-20 ยาว 1 ½ นิ้ว

การทดสอบโรคประจำปี

1. เฝ้าระวังโรค布鲁เซลลา ในกระบืออายุ 1 ปี ขึ้นไป ปีละ 1 ครั้ง โดยตรวจ screening test หากพบผลบวกหรือสงสัยให้ส่งตัวอย่างยืนยันที่สถานสุขภาพสัตว์แห่งชาติ หรือศูนย์วิจัยแลพัฒนาการสัตวแพทย์ในภูมิภาค
2. เฝ้าระวังวัณโรค ในกระบืออายุ 1 ปี ขึ้นไป ปีละ 1 ครั้ง โดยทดสอบด้วยวิธี Single Intradermal test (SID)
3. เฝ้าระวังการติดเชื้อพยาธิในเลือดและทางเดินอาหาร ปีละ 1 ครั้ง โดยเก็บเลือดด้วยหลอดที่มีสารป้องกันการแข็งตัวของเลือดเพื่อตรวจพยาธิในเลือด และเก็บอุจจาระเพื่อตรวจพยาธิทางเดินอาหาร โดย



ฝูงที่น้อยกว่า ๕๐ ตัว เก็บ ๑๕ ตัวอย่าง
ฝูง ๕๑ - ๑๐๐ ตัว เก็บ ๑๗ ตัวอย่าง
ฝูงที่มากกว่า ๑๐๐ ตัว เก็บ ๒๐ ตัวอย่าง

การควบคุมโรค

เกณฑ์การตัดสินใจตรวจวินิจฉัยโรค

โรค布鲁เซลลา

- ฝูงทั่วไปหรือฝูงปลอดโรค ใช้วิธีการตรวจ Rose Bengal test (RBT) และยืนยันด้วยวิธี Complement Fixation test (CFT) จากตัวอย่างซีรัม การตัดสินใจสัตว์เป็นโรค คือ สัตว์ที่ให้ผลบวกจากการตรวจทั้ง 2 วิธี
- ฝูงที่เป็นโรค ใช้วิธีการตรวจ RBT หรือ CFT การตัดสินใจสัตว์ เป็นโรค คือ สัตว์ที่ให้ผลบวกจากการตรวจโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง

วัณโรค

- ฝูงทั่วไปหรือฝูงปลอดโรค ใช้วิธีการตรวจ SIT การตัดสินใจการเป็นโรค คือ สัตว์ที่ให้ผลบวกจากการตรวจโดยวิธีดังกล่าว
- ฝูงที่เป็นโรคใช้วิธีการตรวจ SIT และ Gamma Interferon test (Bovigam®) การตัดสินใจสัตว์เป็นโรค คือ สัตว์ที่ให้ผลบวกจากการตรวจโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง

กรณีตรวจพบผลบวกของโรค布鲁เซลลาและวัณโรค

1. ดำเนินการขออนุมัติทำลายสัตว์ที่ให้ผลบวก ตามขั้นตอนการทำลายสัตว์ของหน่วยงานในสังกัดสำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรณีเกิดโรคระบาดสัตว์
2. กักสัตว์ร่วมฝูง และให้ตรวจโรคซ้ำห่างกันครั้งละ 60 วัน
 - 2.1 หากพบผลบวกให้ทำลายตัวบวกแล้วเริ่มนับครั้งการตรวจใหม่ อีก 3 ครั้ง
 - 2.2 หากพบผลลบติดต่อกัน 3 ครั้ง และให้ผลลบอีกครั้งใน 6 เดือน ให้ดำเนินการสร้างสถานภาพฟาร์มปลอดโรคได้

การควบคุมการเคลื่อนย้าย

กระบือที่จะเคลื่อนย้าย (จำหน่าย โอน และเคลื่อนย้ายไปทดสอบ) จะต้องมาจากฟาร์มที่ผ่านการรับรองปลอดโรค布鲁เซลลาและวัณโรคจากกรมปศุสัตว์ ถ้าไม่ได้มาจากฟาร์มดังกล่าวต้องผ่านการตรวจโรค布鲁เซลลาและวัณโรค โดยมีผลการตรวจไม่เกิน 6 เดือน นับจากวันเจาะเลือด โดยสัตว์ที่มีอายุต่ำกว่า 1 ปี ไม่ต้องผ่านการตรวจ



มาตรฐานฟาร์มและฟาร์มปลอดโรค

พัฒนาฟาร์มให้ผ่านการรับรองมาตรฐานฟาร์ม หรือฟาร์มที่มีระบบการป้องกันโรคและการเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม (Good farming management, GFM) ฟาร์มปลอดโรค布鲁เซลลา และฟาร์มปลอดโรควัณโรค

โดยมีขั้นตอน หลักเกณฑ์ และแบบฟอร์มการขอรับรอง ดังนี้ (สามารถดาวน์โหลดผ่าน pdf ได้)

- [1. ระเบียบกรมปศุสัตว์ ว่าด้วยการขอรับรองและออกใบรับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านปศุสัตว์ พ.ศ. 2558](#)
- [2. แบบฟอร์มการขอรับรองการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านปศุสัตว์ สำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์](#)
- [3. หลักเกณฑ์การตรวจประเมินการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับควายเนื้อ](#)
- [4. หลักเกณฑ์การตรวจประเมินการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับควายนม](#)
- [5. ระเบียบกรมปศุสัตว์ ว่าด้วยการขอรับและออกใบรับรองสถานภาพฟาร์มปลอดโรค พ.ศ. 2563](#)



[ไฟล์รวมเอกสาร 5 ลำดับ](#)

1. โรค布鲁เซลลา

โรค布鲁เซลลา หรือโรคแท้งติดติดต่อ เป็นโรคติดต่อเรื้อรังที่สำคัญของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และติดต่อสู่คนได้ ลักษณะที่ควรสังเกตของโรคนี้คือ สัตว์จะแท้งลูกในช่วงท้ายของการตั้งท้อง และอัตราการผสมติดในฝูงต่ำ

สาเหตุและการแพร่ของโรค เกิดจากเชื้อแบคทีเรียชื่อ *布鲁เซลลา (Brucella spp.)* พบมีการแพร่ระบาดในทุกประเทศของโลก



การติดต่อ โดยการกินอาหารหรือน้ำที่มีเชื้อปนเปื้อน เชื้อจะออกมากับปัสสาวะ นม น้ำคร่ำ ของสัตว์ที่เป็นโรค หรืออาจจะเชื้อได้โดยการสัมผัสทางผิวหนัง เชื้อเข้าสู่ร่างกาย เข้ากระแสเลือดไปยังอวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะที่เต้านม อวัยวะสืบพันธุ์ ต่อม้ำเหลือง และม้าม เยื่อเมือกจากช่องคลอดสัตว์ป่วยสามารถแพร่กระจายโรคได้ดี

อาการ อัตราการแท้งสูง ข้อขาบวม ในสัตว์ตัวผู้อัณฑะบวมและเป็นหมัน

รอยโรค ไม่เด่นชัด พบจุดเนื้องายและจุดเลือดออกที่รก ต่อม้ำเหลืองต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณหัว เต้านม และลูกอัณฑะ

กรณีตรวจพบผลบวก ให้ดำเนินการขออนุมัติทำลาย

การควบคุมและป้องกัน

1. ควรตรวจโรคประจำปี สัตว์ที่นำมาเลี้ยงใหม่ต้องปลอดจากโรคนี้ก่อนนำเข้าฝูง
2. ทำลายลูกที่แท้ง รก น้ำคร่ำ โดยการฝังหรือเผา แล้วทำความสะอาดพื้นที่นั้นด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ
3. กำจัด นก หนู แมลง สุนัข แมว และสัตว์เลี้ยงอื่นซึ่งเป็นตัวแพร่โรคออกจากบริเวณที่เลี้ยง

สาเหตุ วัณโรคในโคและกระบือมีสาเหตุหลักเกิดจากการติดเชื้อ *Mycobacterium bovis* ส่วนใหญ่พบเป็นโรคแบบเรื้อรัง แต่อาจพบลักษณะเฉียบพลันมีอาการรุนแรงได้บ้าง

รอยโรค ลักษณะรอยโรคที่พบบ่อยมีลักษณะเฉพาะเป็นเม็ดตุ่มเล็กๆ (tubercle) สามารถพบรอยโรคได้ในอวัยวะทั่วไป แต่พบมากที่ต่อมน้ำเหลือง (บริเวณสวนหัวและคอ) ปอด ลำไส้ ตับ และช่องอก

การชันสูตร วิธีการทดสอบโรคทางผิวหนัง ถือเป็นวิธีชันสูตรมาตรฐานในการชันสูตรโรควัณโรคในโคและกระบือที่มีชีวิต การทดสอบโรคส่วนใหญ่ใช้ bovine tuberculin เพียงชนิดเดียว (single intradermal test) สำหรับตำแหน่งที่ทดสอบโดยทั่วไปนิยมใช้บริเวณโคนหาง (caudal fold of the tail)



วิธีการทดสอบโดยใช้แอนติเจนชนิดเดียว (single intradermal test) โดยการฉีดสารทดสอบขนาด 0.1 มิลลิลิตร เข้าหนังบริเวณโคนหาง และไม่ควรฉีดเข้าร่างกายสัตว์เกิน 0.2 มิลลิลิตร ก่อนทำการทดสอบบริเวณที่ฉีดจะต้องสะอาด (ไม่ควรใช้สารเคมี หรือยาฆ่าเชื้อใดๆ) หลังฉีดควรมีการตรวจสอบว่ามีการฉีดเข้าตำแหน่งที่ถูกต้องหรือไม่ โดยการสังเกต หรือคลำตำแหน่งที่ฉีด พบตุ่มใสเล็กๆหรือไม่ ในบางกรณีอาจต้องทำการวัดความหนาของผิวหนังก่อนทำการฉีด



การอ่านผล

1. ผลหลังฉีดสารทดสอบ 72 ชั่วโมง ผลการทดสอบว่าเป็นบวก เมื่อพบมีการบวมตรง บริเวณที่ฉีด ลักษณะการบวมที่พบจะแตกต่างกันไปในแต่ละราย อาจมีลักษณะแน่น กลม ยกขอบนูน บางครั้งอาจนูนและกระจายออก พบลักษณะเนื้อตายเฉพาะที่ การบวมน้ำ และการอักเสบ

เกณฑ์การตัดสิน ใหวัดจากขนาดของตุ่มผิวหนัง โดยใช้เครื่องมือวัดความหนาของผิวหนัง (Callipers) มีดังนี้

ความหนาของผิวหนังที่เพิ่มขึ้น	เกณฑ์ตัดสิน
น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร	ไหลผลลบ (negative)
ระหว่าง 2 – 4 มิลลิเมตร	ไหลผลสงสัย (inconclusive)
เท่ากับ หรือมากกว่า 4 มิลลิเมตร ขึ้นไป	ไหลผลบวก (reactor)

2. ใหดูการเปลี่ยนแปลงหรืออีกเสบของบริเวณที่ฉีดประกอบการพิจารณาด้วย อย่างไรก็ตามในฝูงที่มี ประวัติ พบสัตว์ป่วยเป็นวัณโรค เมื่อพบมีการบวมที่สามารถเห็นหรือสัมผัสได้ ควรอ่านเป็นผลบวก
3. การทดสอบซ้ำ ใหดำเนินวิธีการทดสอบเช่นเดียวกับที่กล่าวมา โดยให้ทั้งช่วงห่างอย่างน้อย 60 วัน นับจาก วันที่ทำการฉีดทดสอบครั้งล่าสุด

เจ้าหน้าที่สามารถติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมด้านสุขภาพสัตว์ของหน่วยงานในสังกัดสำนักพัฒนาพันธุ์ สัตว์ได้ที่ กลุ่มวิจัยและพัฒนาสุขภาพสัตว์ สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ โทร 02-501-1316 ต่อ 103 e-mail: breeding10@dld.go.th

เรียบเรียงจาก

แผนการปฏิบัติงานด้านสุขภาพสัตว์ ประจำปี 2566 สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์

การวางผังฟาร์มและการแบ่งแปลงหญ้า

หลักการในการวางแผนผังฟาร์ม เป็นการตัดสินใจว่าจะวางโรงเรือน หรือสิ่งก่อสร้างในส่วนใดของฟาร์ม ควรคำนึงถึงเรื่องต่อไปนี้ เช่น ทิศทางลม ทิศทางแสงแดด การระบายน้ำ การป้องกันโรค การป้องกันขโมย แหล่งน้ำ ความสะดวกในการปฏิบัติงาน หลักการที่ใช้ประกอบการพิจารณาวางแผนผังฟาร์มมีดังนี้

- 1). ตัดถนนในฟาร์มให้เป็นระเบียบ และให้สามารถใช้งานได้ทุกฤดูกาล พื้นถนนควรกว้าง 4 เมตรและมีไหล่ทางออกไปข้างละ 2 เมตร
- 2). ประตูเข้าฟาร์มที่เปิดใช้ประจำควรมีเพียงประตูเดียว และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้จากสำนักงาน ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมการเข้าออกของบุคคลภายนอกได้ ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาเรื่องโรคระบาดและปัญหาเรื่องขโมย
- 3). บ้านพักและสำนักงานควรอยู่ในตำแหน่งเหนือลมจากคอกสัตว์และโรงอาหารสัตว์ อีกทั้งควรอยู่ห่างกันอย่างน้อย 150 เมตร ทั้งนี้เพื่อไม่ให้กลิ่นและฝุ่นละอองมารบกวน
- 4). คอกสัตว์และโรงเรือนต่างๆ ควรอยู่ในตำแหน่งที่สูงเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขัง ป้องกันคอกแฉะในฤดูฝน และเป็นการสะดวกถ้าจะใช้วิธีล้างพื้นคอกให้มูลโคกระบือไหลลงมาแปลงหญ้า
- 5). คอกพักโคกระบือก่อนเข้าฟาร์มควรจัดไว้ใกล้รั้วฟาร์ม ณ จุดใดจุดหนึ่ง ซึ่งควรจะมีประตูฟาร์มอีกแห่งหนึ่งซึ่งเปิดเป็นครั้งคราว และอยู่ห่างจากคอกสัตว์อื่น ๆ มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 6). คอกสัตว์ที่ต้องการดูแลอย่างใกล้ชิด เช่น คอกพักแม่พันธุ์ คอกขุน คอกแสดงโคลักษณะดีและโคกระบือเตรียมขาย ควรอยู่ไม่ไกลจากสายตาของเจ้าของหรือสำนักงานมากนัก
- 7). คอกลูกกระบือหย่านมควรอยู่ห่างจากคอกแม่พันธุ์ ขนาดที่ไม่ได้ยินเสียงร้องเรียกถึงกัน คืออย่างน้อย 600 เมตร มิฉะนั้นแล้วการหย่านมลูกกระบือจะไม่สามารถทำได้
- 8). คอกกระบือนอกแผนผสมพันธุ์ควรอยู่ห่างจากคอกแม่พันธุ์ปกติ ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดพลัดหลงมาปะปนกัน
- 9). คอกบังคับสัตว์ควรอยู่ใกล้ฝูงสัตว์ที่จำเป็นจะต้องปฏิบัติงานต่างๆ บ่อยครั้ง ซึ่งได้แก่ ฝูงแม่พันธุ์และกระบือขุน
- 10). รั้วรอบฟาร์มควรเป็นรั้วลวดหนาม 4 – 5 เส้น ส่วนรั้วแบ่งแปลงหญ้าภายในฟาร์มควรใช้รั้วไฟฟ้าเพื่อเป็นการประหยัด
- 11). หลุมหญ้าหมักควรจะไม่ไกลจากฝูงกระบือหรือคอกกระบือที่จะใช้ประโยชน์

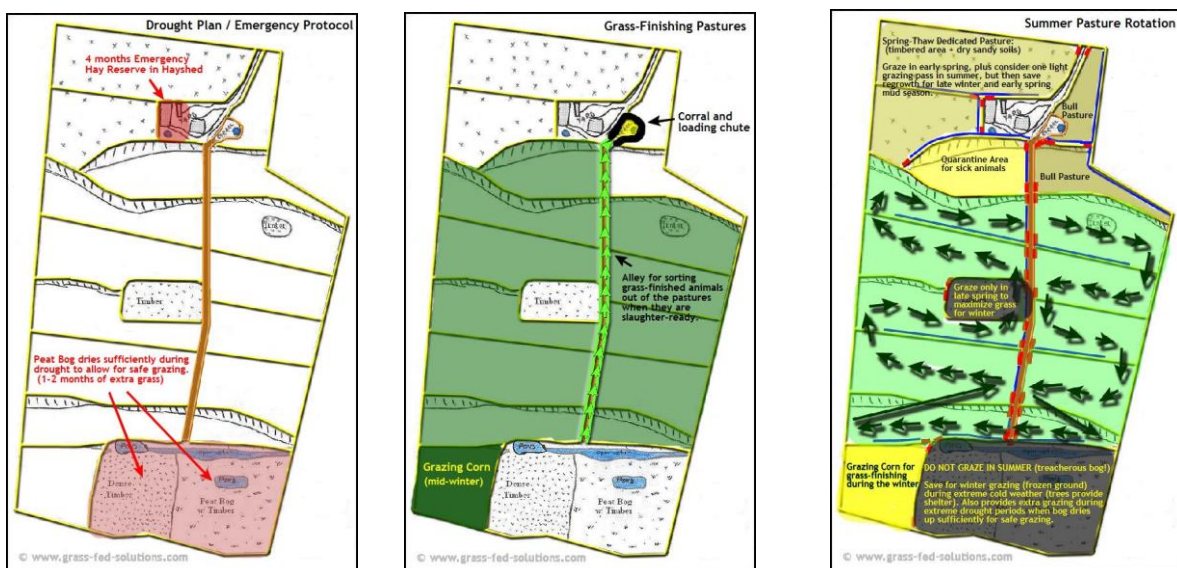
12). แปลงหญ้าที่อยู่ใกล้คอกสัตว์ควรปลูกหญ้าชนิดเกี่ยวหรือตัดสด ส่วนแปลงหญ้าที่อยู่ไกลออกไป ควรปลูกหญ้าชนิดที่ให้สัตว์ลงไปเล็ม

13). หากมีแหล่งน้ำชลประทาน ควรจะสร้างคลองส่งน้ำหรือท่อส่งน้ำเลียบแนวถนน และคำนึงถึงความปลอดภัยของพื้นที่ตามความเหมาะสม

14). การสร้างอาคารต่างๆ แต่ละหลังควรมีช่องว่างห่างกันพอสมควรเพื่อให้มีการถ่ายเทอากาศที่ดี

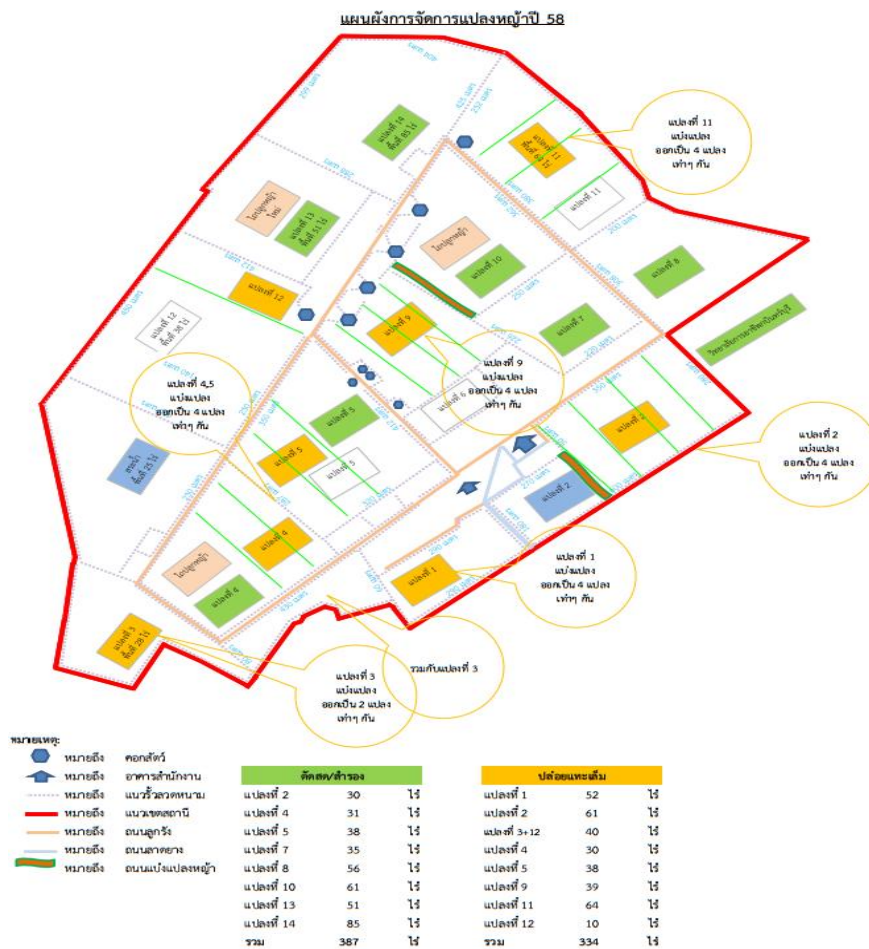
15). ในการวางแผนสร้างโรงเรือนต่างๆ ควรจะเหลือพื้นที่ไว้สำหรับการขายกิจการในอนาคตด้วย

16). เมื่อวางแผนในกระดาษเรียบร้อยแล้ว ควรขอความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องและผู้มีประสบการณ์ เมื่อได้ข้อสรุปที่ดีที่สุดแล้วจึงจะลงมือก่อสร้าง รายละเอียดของโรงเรือนและสิ่งก่อสร้างในฟาร์ม



ภาพ การวางแผนแปลงหญ้าเพื่อสะดวกในการจัดการ

การจัดแบ่งแปลงหญ้าตามการใช้ประโยชน์ จะสามารถควบคุมปริมาณผลผลิตของหญ้าที่ให้กับกระบือได้ การแบ่งแปลงที่ดีควรวางแผนให้เหมาะสมกับจำนวนและความต้องการอาหารของกระบือระยะต่าง ๆ ซึ่งจะมีผลเกี่ยวข้องกับตำแหน่งในการสร้างคอก โรงเรือน รางให้อาหารเสริม อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในฟาร์ม ซึ่งจะมีปัจจัยในการพิจารณาหลายประการตามความเหมาะสมกับระบบการจัดการของฟาร์มนั้นๆ เช่น ใช้ระบบการเลี้ยงวิถีใด ระบบปล่อยแปลงหญ้าตลอด ระบบตัดหญ้าสด ทำหญ้าแห้งและหญ้าหมักให้กินตลอด หรือระบบผสมผสาน หรือการจัดฤดูผสมพันธุ์ เพราะการผสมพันธุ์ตลอดปีอาจจำเป็นต้องใช้แปลงหญ้ามากกว่า การจำกัดฤดูผสมพันธุ์ เพราะจะมีไครยะต่าง ๆ คละกันตลอดปี จำเป็นต้องมีจำนวนแปลงมากขึ้นเพื่อควบคุมการให้อาหารให้เหมาะสมกับความต้องการของไครยะต่าง ๆ

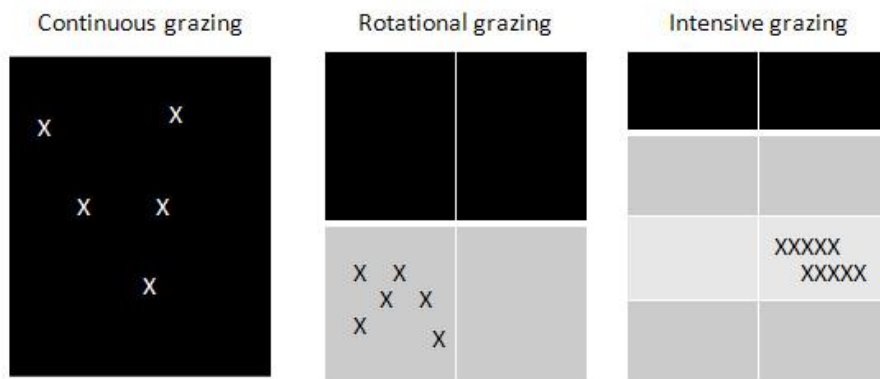


ภาพ ตัวอย่างการทำแผนผังแปลงหญ้า

การจัดการแปลงพืชอาหารสัตว์สำหรับกระบือ

การทำแปลงหญ้าให้ประสบผลสำเร็จนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับพันธุ์หญ้าเพียงอย่างเดียว จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยแวดล้อมในแต่ละพื้นที่และประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติมาประกอบกันด้วย ไม่มีพันธุ์หญ้าชนิดใดดีที่สุดหรือแย่ที่สุด มีแต่คำว่าเหมาะสมที่สุด ตัวชี้วัดที่จะบ่งบอกว่าสิ่งใดเหมาะสมที่สุดก็คือผลผลิตที่ได้เพียงพอกับความต้องการของกระบือและกระบือสามารถนำหญ้าไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างสูงสุด

การจัดการการแทะเล็มแบบเข้มข้น Managed Intensive Grazing (MIG) เป็นการปฏิบัติที่ใช้กับพื้นที่ที่ใช้เลี้ยงกระบือจำนวนมาก ต้องมีการวางแผนการจัดการอย่างละเอียด รอบครอบ ไม่ใช่เป็นเรื่องง่ายเพียงแค่ปลูกหญ้า ล้อมรั้ว แล้วปล่อยให้กระบือเดินกินหญ้า จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ดิน วัดปริมาณ และคุณภาพของหญ้า และความต้องการทางโภชนาการของกระบือที่ปล่อยลงแทะเล็มในแปลงหญ้านั้นๆ รวมถึงการที่จะปรับปรุงบำรุงดินให้มีแร่ธาตุอาหารที่เหมาะสม ซึ่งจะส่งผลให้หญ้าเจริญเติบโตได้ดีด้วย



ภาพ การจัดการระบบแทะเล็มแปลงหญ้า

ระบบการจัดการแปลงพืชอาหารสัตว์

แปลงพืชอาหารสัตว์หลังจากปลูกและมีอายุที่ตั้งตัวดีแล้ว สามารถนำมาใช้ประโยชน์สำหรับการเลี้ยงกระบือ โดยมีหลักการนำโคเข้าเล็มกินในทุ่งหญ้าที่ปลูกหรือธรรมชาติ แบ่งได้อย่างกว้างๆสองวิธีการ คือ วิธีการนำกระบือเข้าเล็มกินในแปลงหญ้าแบบต่อเนื่องหรือแบบจำเจ (Continuous grazing) บางครั้งเรียกว่า Set stocking, Mob grazing อีกวิธีหนึ่งคือวิธีการนำกระบือเข้าเล็มกินในแปลงหญ้านั้นๆ เป็นครั้งคราว (Intermittent grazing) ซึ่งแบ่งย่อยได้อีกหลายวิธีการ เช่น แบบหมุนเวียน (Rotational grazing), Strip grazing Cell grazing และ Creep grazing เป็นต้น การจัดการแปลงหญ้าอาจจำแนกตามการใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

1. การแทะเล็มแบบต่อเนื่องหรือแบบถาวร (Continuous grazing)

วิธีการนี้ปฏิบัติโดยการปล่อยให้กระบือเข้าเล็มกินในแปลงหญ้าตลอดเวลาโดยไม่เคลื่อนย้ายไปไหน หรือปล่อยให้กระบือเข้าเล็มกินในแปลงหญ้าเป็นระยะเวลานาน ๆ ระบบนี้หากปล่อยให้กระบือแทะเล็มตลอดปี หญ้าพันธุ์ที่กระบือชอบกินจะไม่มีโอกาสได้ขยายพันธุ์ และในฤดูแล้งหญ้าภายในแปลงอาจขาดแคลน

การปล่อยกระบือเข้าเล็มกินด้วยวิธีนี้ จะต้องพิจารณาจำนวนกระบือและปริมาณอาหารที่อยู่ในแปลงหญ้า โดยทั่วไปแล้วจำนวนกระบือต่อหน่วยพื้นที่จะต่ำ การนำกระบือเข้าเล็มกินโดยวิธีนี้ใช้ปฏิบัติกันโดยทั่วไปในทุ่งหญ้าธรรมชาติและทุ่งหญ้าที่ปลูกโดยทั่วไปในเขตร้อน เนื่องจากการใช้อัตราการปล่อยสัตว์แทะเล็ม (Stocking rate) ต่ำ เพราะฉะนั้นในช่วงฤดูฝนหรือช่วงการเจริญเติบโตของพืชอาหารสัตว์ กระบือจะมีอาหารเหลือเฟือและเป็นสาเหตุให้มีการเลือกกินมากยิ่งขึ้น ซึ่งเรียกสภาพเช่นนี้ว่าการแทะเล็มแบบเบาบาง (Under grazing) ทำให้ส่วนที่ไม่ถูกโคกินจะแก่และมีคุณค่าทางอาหารต่ำ

อย่างไรก็ตามในบริเวณที่กระบือเล็มกินมาก ๆ จนเกิดสภาพที่เรียกว่าการแทะเล็มแบบรุนแรง (Over grazing) พวกหญ้าจะหายไป และมีวัชพืชเข้ามาปะปนมากยิ่งขึ้น ในช่วงฤดูแล้งกรณีการเล็มกินมากเกินไป จะเกิดได้ง่ายมาก เพราะพืชอาหารสัตว์มีในปริมาณน้อย วิธีการแก้ไขอาจจะทำโดยการเพิ่มจำนวนกระบือให้มากขึ้น ในช่วงฤดูที่มีปริมาณอาหารมาก และลดจำนวนกระบือลงในช่วงที่มีปริมาณอาหารน้อย การกำหนดจำนวนสัตว์ที่ปล่อยลงแทะเล็ม ในแปลงหญ้า หรืออัตราการปล่อยแทะเล็ม (Stocking Rate) ให้เหมาะสมกับผลผลิตหญ้าจะช่วยแก้ปัญหา Under-Over grazing ได้



ภาพ สภาพแปลงหญ้าที่เกิด Over grazing

ข้อเสียของการปล่อยกระบือเข้าเล็มกินในแปลงหญ้าโดยวิธีนี้ ก็คือ จะเกิดการสะสมพวกเห็บ (Tick) และการระบาดของโรคพยาธิ โดยเฉพาะถ้าปล่อยให้กระบืออายุน้อยเล็มกินหญ้าร่วมกับกระบือใหญ่ (อายุมาก) จะมีพยาธิตัวกลม (Helminth parasite) ระบาดมาก ส่งผลให้กระบือที่อายุน้อยเจริญเติบโตช้า

2. การแทะเล็มแบบหมุนเวียน (Rotational grazing)

วิธีการนี้เป็นวิธีที่ประณีต ใช้ทุ่งหญ้าที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว หรือใน Lay pasture วิธีการนี้เป็นการแก้ไขข้อเสียของวิธีการเล็มกินแบบต่อเนื่องซึ่งมีหญ้าบางส่วนหลงเหลืออันเนื่องมาจากการเล็มกินน้อยเกินไปและมากเกินไป วิธีการปฏิบัติก็โดยการแบ่งแปลงหญ้าหรือทุ่งหญ้าออกเป็นแปลงย่อย ๆ โดยปกติแล้วจะไม่น้อยกว่า 6 แปลงย่อย ปล่อยให้กระบือเข้าเล็มกินในแปลงที่ 1 ในระยะเวลาหนึ่งหลังจากนั้นก็จะเลื่อนไปแปลงที่ 2, 3, 4, 5 และ 6 ตามลำดับ ช่วงระยะเวลาที่ปล่อยให้แปลงย่อยที่ 1 พักฟื้นควรให้พอดีที่จะเข้าแทะเล็มในรอบที่ 2 ข้อสำคัญอีกประการหนึ่งของวิธีการนี้ ก็คือไม่ปล่อยให้กระบือเล็มกินนานเกินไป ซึ่งทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับอัตราการปล่อยสัตว์เข้าเล็มกินและการเจริญของหญ้า โดยปกติแล้วประมาณ 2 – 7 วัน จุดมุ่งหมายในการปล่อยกระบือวิธีนี้ ก็เพื่อที่จะใช้ประโยชน์จากแปลงหญ้าในขณะที่พืชยังอ่อนมีคุณค่าทางอาหารสูงและปล่อยให้พืชมีระยะเวลาที่จะฟื้นตัว



ภาพ การปล่อยกระบือเข้าเล็มแปลงหญ้าแบบหมุนเวียน โดยแบ่งแปลงเป็นแปลงย่อย

การปล่อยกระบือเข้าเล็มกินแบบหมุนเวียนนี้เมื่อพิจารณาในด้านผลผลิตของอาหารสัตว์แล้ว มีได้มากกว่าการให้เล็มกินแบบต่อเนื่องเลย แต่ถ้ามองในด้านการย่อยได้ (digestible energy) แล้ว การใช้การหมุนเวียนจะสูงกว่าเมื่อเทียบกับแบบต่อเนื่อง ข้อดีอีกประการหนึ่งในการปล่อยกระบือให้แทะเล็มแบบหมุนเวียน ได้แก่ สามารถใช้จำนวนกระบือเข้าเล็มกินได้สูง ทั้งนี้ก็เพราะว่ากระบือจะกินเฉพาะในพื้นที่ที่กินไว้เท่านั้น กระบือไม่สามารถเลือกกินหญ้าได้ กรณีนี้หากมีการจัดการที่ดี ปริมาณหญ้าที่หลงเหลืออยู่จะมีน้อยมาก

การปล่อยให้แปลงหญ้ามียาระยะพักนาน ๆ ย่อมจะช่วยให้หญ้าเจริญเติบโตได้ดี แต่จะต้องระลึกเสมอว่าการพักฟื้นขึ้นอยู่กับฤดูกาล สภาพลมฟ้าอากาศและสภาพแวดล้อมอื่น ๆ โดยทั่วไปพืชอาหารสัตว์เขตร้อนเมื่อปล่อยโคเข้าเล็มกินมาก ๆ จะลดวัชพืชลง ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการเหยียบย่ำของโคระหว่างการเล็มกินหญ้านั่นเอง

เพื่อให้แน่ใจว่าทุ่งหญ้าถูกใช้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด บางครั้งอาจจะแบ่งกระบือ ออกเป็น 2 กลุ่มด้วยกัน คือ กลุ่ม High producer เช่น แม่กระบือเลี้ยงลูก เป็นกลุ่มแรกที่จะเข้าไปเล็มกินก่อนในระยะเวลาสั้น ๆ เพื่อให้ได้อาหารที่ดีที่สุด หลังจากนั้นจึงเอาพวก Low producer เข้าไปเล็มกินส่วนที่หลงเหลือ ทั้งนี้ก็เพื่อให้พืชที่อยู่ในแปลงสม่าเสมอ อย่างไรก็ตามพวกกลุ่มที่สองนี้ก็ไม่แน่ว่าจะสามารถทำให้แปลงมีความสม่าเสมอได้เสมอไปเพราะฉะนั้นการตัดด้วยเครื่องก่อนที่จะปล่อยให้หญ้าฟื้นตัวขึ้นมาจึงอาจจำเป็นต้องปฏิบัติในบางครั้งขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและการพิจารณา

การหมุนเวียนแปลงหญ้าอาจจัดเป็นระบบต่าง ๆ ตามระยะเวลาที่สัตว์แทะเล็มหญ้าในแปลงและระยะที่พักแปลงตามตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ตัวอย่างการหมุนเวียนแปลงหญ้าในระบบการแทะเล็มแบบหมุนเวียน

	ระยะเวลาในการปล่อยสัตว์แทะเล็ม (วัน)		
	เร็ว	ปานกลาง	ช้า
แทะเล็ม	1-7	7-15	15-30
พักแปลง	30-60	45-60	90-180

ที่มา : จาก Hanselka C.W. et al. "Grazing System for Profitable Ranching" Texas Agri. Extension Service. No. L-2211

ระยะเวลาการทะเล่คํานวณได้จาก

$$\text{เวลาการทะเล่เฉลี่ย (วัน)} = \frac{\text{ระยะพักแปลงเฉลี่ย (วัน)}}{\text{จำนวนแปลงที่พัค}}$$

ตัวอย่างเช่น ระยะพักแปลง 60 วัน มี 12 แปลงที่พัค เวลาของการทะเล่

$$= 60/12 = 5 \text{ วัน}$$

จำนวนแปลงย่อยคํานวณได้จาก

$$\text{จำนวนแปลงย่อย (Paddocks)} = \frac{\text{ระยะเวลาพัคแปลง}}{\text{ระยะเวลาปล่อยทะเล่}} + \text{จำนวนฝูงสัตว์}$$

ตัวอย่างเช่น ระยะพักแปลง 30 วัน ระยะเวลาปล่อยทะเล่ 3 วัน มีสัตว์ 1 ฝูง

$$= 30/3 + 1 = 11 \text{ แปลงย่อย}$$

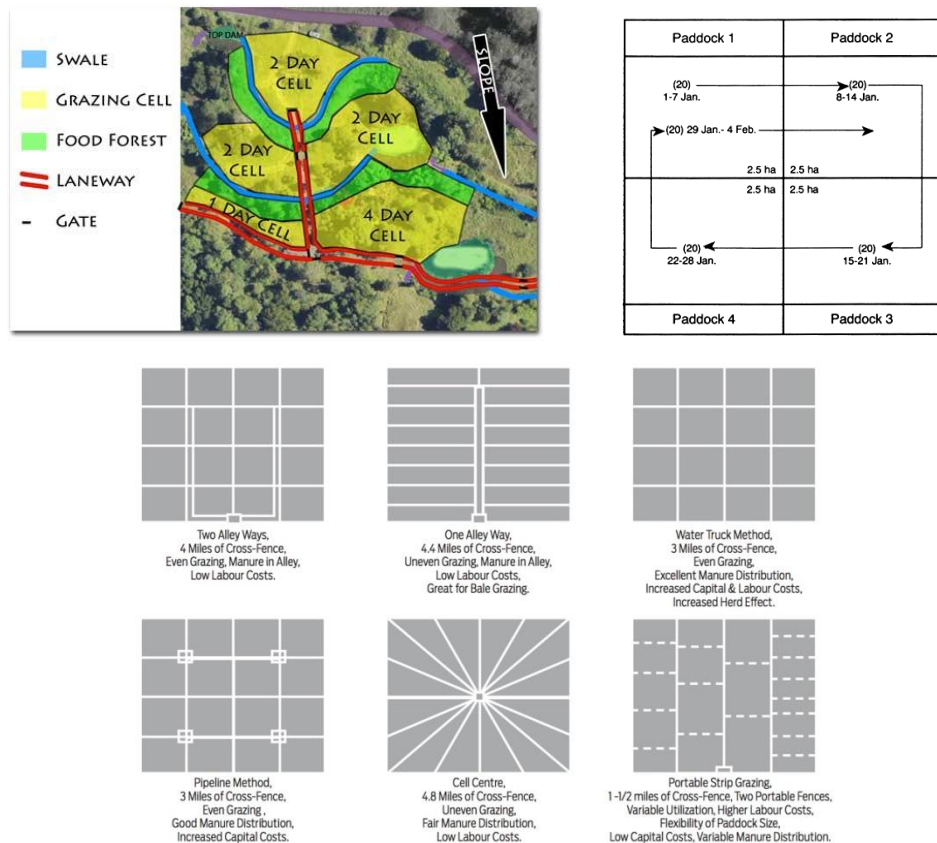
อัตราการปล่อยสัตว์ทะเล่ (Stocking rate) หมายถึง จำนวนสัตว์ต่อหน่วยพื้นที่ หรือจำนวนพื้นที่ต่อสัตว์ เช่น สัตว์ 3 ตัวต่อไร่ หรือ พื้นที่ 3 ไร่ต่อตัว ซึ่งมีอิทธิพลอย่างมากต่อการจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ในทางปฏิบัติการจัดอัตราการปล่อยสัตว์ทะเล่ ทำได้ 2 วิธีคือ โดยให้จำนวนสัตว์คงที่แต่เปลี่ยนขนาดของแปลงหญ้า หรือให้ขนาดของแปลงหญ้าคงที่แต่เปลี่ยนจำนวนสัตว์ โดยทั่วไปนิยมใช้วิธีแรกเพราะสะดวกในการจัดการ และการวัดอิทธิพลของการทะเล่ได้

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการปล่อยสัตว์ทะเล่กับผลผลิตของสัตว์ โดยผลผลิตของสัตว์ต่อตัวที่ได้รับ (product/animal) จะสูงสุดเมื่ออัตราการปล่อยสัตว์ทะเล่อยู่ในระดับต่ำ และค่อยๆ ลดลงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเพิ่มอัตราการปล่อยสัตว์ทะเล่มากขึ้น ขณะเดียวกันผลผลิตของสัตว์ต่อหน่วยพื้นที่ (product/area) จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และเส้นสองเส้นนี้จะตัดกัน ณ จุดซึ่งเป็นจุดที่ grazing pressure เท่ากับ 1.0 ซึ่งเป็นจุดที่อัตราการปล่อยทะเล่พอเหมาะกับการผลผลิตของแปลงหญ้า ซึ่งส่วนใหญ่พบว่าอัตราการปล่อยทะเล่กับผลผลิตสัตว์ต่อตัวมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้าม (Negative Relationship)

ในระบบหมุนเวียนที่นานเกินไป เช่น 21 - 25 วันทำให้เกิดความสูญเสียจากหญ้าแก่ การย่อยได้ของหญ้าลดลง และส่วนที่สัตว์ไม่กินมีมาก ประมาณ 40 % ของพืชที่เจริญเติบโตจะไม่ถูกสัตว์กิน การใช้เครื่องตัดแต่งแปลงหญ้าเพื่อรักษาคุณภาพหญ้าเป็นการเสียค่าใช้จ่ายและสูญเสียหญ้า และเป็นการเพิ่มส่วนของลำต้นแทนที่จะเป็นพุ่มใบ พื้นที่ชลประทานอาจเหมาะสมในการหมุนเวียนระยะสั้น 5 - 7 วัน โดยหลังจากปล่อยให้ทะเล่แล้ว 1 - 2 ครั้งแล้วให้น้ำชลประทาน

3. การแทะเล็มแบบปราณีต (Intensive Rotational grazing)

เป็นการรวบรวมการจัดการแปลงหญ้าหลายๆด้านรวมกัน (Multiple pastures) แปลงหญ้าจะถูกแบ่งออกเป็นแปลงย่อยๆ (Cell หรือ Paddock) โคจะถูกย้ายแปลง หรือหมุนเวียนไปแทะเล็มแปลงอื่น โดยดูจากการเจริญเติบโตของหญ้าและการใช้ประโยชน์เป็นหลัก จำนวนแปลงย่อยและความถี่ของการหมุนเวียนขึ้นอยู่กับเป้าหมายของผลผลิตจากกระบือที่ต้องการ เช่นกระบือเลี้ยงลูกอ่อนและตั้งท้องซึ่งเป็นที่ต้องการสารอาหารสูงจะกำหนดให้เข้าแทะเล็มในแปลงย่อยเพียงแค่ 3-7 วัน แล้วย้ายไปแปลงย่อยใหม่ โดยมีแปลงย่อยหลายๆแปลงรองรับการหมุนเวียนของกระบือได้ตลอด



ภาพ รูปแบบการแบ่งแปลงย่อยหลายๆแปลง และใช้ความถี่สูงในการหมุนเวียน

ใช้อัตราการปล่อยสัตว์แทะเล็มได้สูงกว่าระบบการปล่อยแบบหมุนเวียนธรรมดา มูลกระบือจะมีการกระจายตัวอย่างสม่ำเสมอในแปลง การควบคุมวัชพืชจะได้ผลดีเพราะกระบือจะไม่สามารถเลือกกินได้ (จากการจำกัดพื้นที่แปลงย่อย)

การเริ่มต้นจะใช้ต้นทุนสูง อันเนื่องมาจากวัสดุที่จัดทำแนวรั้วแบ่งกันแปลงย่อยๆ และระบบการให้น้ำแก่พืชในแปลง ต้องการความรู้ด้านการจัดการแปลงหญ้าระดับสูงจึงมักจะถูกเรียกว่า "การจัดการแปลงพืชอาหารสัตว์แบบปราณีต" (management-intensive grazing) ต้องใช้ความรู้ของระบบชลประทาน และให้น้ำให้ปุ๋ยแก่พืช รวมถึงการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของหญ้า การฟื้นตัวของหญ้าหลังการตัด หรือการแทะเล็ม เพื่อให้ได้ผลผลิตของหญ้าที่มีปริมาณและคุณภาพสูง

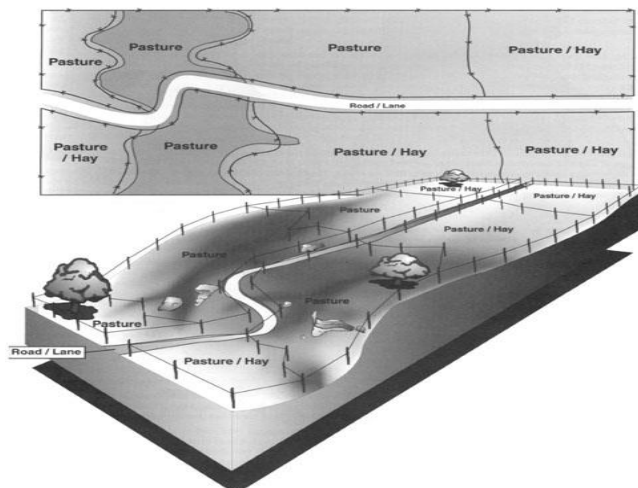


ภาพ ระบบการให้น้ำในแปลงหญ้าแบบท่อพ่นน้ำ (sprinkler)

Rigid rotational grazing : การจัดระบบหมุนเวียนที่ได้แบ่งแปลงลงทะเล็ม 1 สัปดาห์ และมีเวลาพัก 3 สัปดาห์ ในแต่ละแปลงนั้นสามารถแบ่งเป็นแปลงย่อยได้อีก 7 แปลงด้วยรั้วไฟฟ้าชั่วคราว เช่นรั้วไฟฟ้า โดยปล่อยให้สัตว์ลงทะเล็มแปลงย่อยละวัน ดังนั้นแต่ละแปลงย่อยจะมีขนาดประมาณ 1 ใน 7 ของแปลง แต่แปลงแรกที่สัตว์ลงทะเล็มแปลงย่อยอาจต้องมีขนาดใหญ่กว่าแปลงย่อยหลังเพราะว่ายังมีผลผลิตน้อย หรือถ้าแปลงหญ้านั้นใช้แบ่งออกเป็น 7 แปลงก็สามารถทำได้เช่นกัน แต่ทำการแบ่งแต่ละแปลงนั้นออกเป็นแปลงย่อย 4 แปลง และปล่อยสัตว์ลงทะเล็มวันละแปลงย่อย และเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้แปลงหญ้านั้นแก่เกินไป จึงควรจัดการให้มีการใช้แปลงหญ้าครบวงจรเสร็จก่อนที่แปลงหญ้าจะแทงช่อดอก

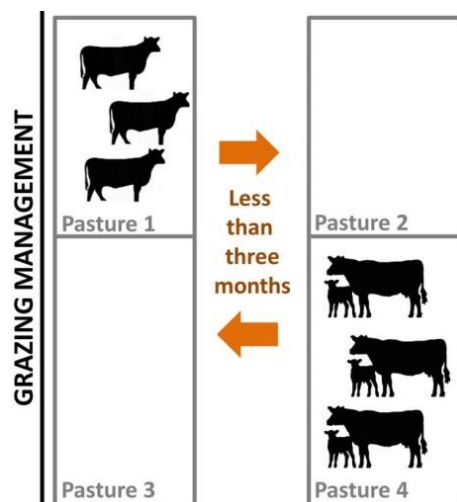
[illegible]

Flexible rotation grazing : การปรับหรือกำหนดจำนวนวันลงทะเล็มในแต่ละแปลงให้เหมาะสมกับผลผลิตภาพของแปลงหญ้าแต่ละแปลง แทนที่จะปรับขนาดของแปลง ตัวอย่างเช่น แบ่งแปลงหญ้าออกเป็น 10-11 แปลงโดยมีความตั้งใจใช้ 4-5 แปลง สำหรับตัดเกี่ยวไปทำอาหารสำรอง (หญ้าแห้ง หรือหญ้าหมัก) ในช่วงเวลาที่แปลงหญ้ามีการเจริญเติบโตดี ส่วนแปลงที่เหลือ 6-7 แปลงก็หมุนเวียนให้สัตว์ลงทะเล็มแปลงละประมาณ 4 วัน ดังนั้นแปลงหญ้าก็จะมีเวลาพัก 22-23 วันก่อนที่จะถูกทะเล็มครั้งต่อไป การดำเนินการเช่นนี้อาจทำได้ 2 รอบกว่าจะถึงช่วงเวลาหรือช่วงฤดูการเจริญของแปลงหญ้าลดลง เมื่อถึงเวลานี้แปลงหญ้า 4-5 แปลงที่เคยถูกสงวนไว้ทำอาหารสำรองนั้นก็จะถูกนำมาเข้าระบบรวมกันทั้งหมด และแต่ละแปลงปล่อยสัตว์ลงทะเล็มเหลือ 2-3 วัน



ภาพ ผังแปลงหญ้าที่จัดแบ่งการใช้ประโยชน์

Leader and follow rotational grazing: หลักของการจัดการวิธีนี้คือการจัดให้สัตว์ กลุ่มหรือ 2 ประเภทที่มีความต้องการทางด้านโภชนาการต่างกันลงแทะเล็มด้วยกัน เช่น กระบือที่มีอายุหรือวัยเจริญต่างกัน และแกะกับลูกแกะ เป็นต้น สัตว์ที่มีความจำเป็นต้องการโภชนาการสูงกว่าก็จะแทะเล็มตามหลัง (follower) การจัดการเช่นนี้ถึงแม้จะยุ่งยากบ้างแต่จะให้ผลดีกว่าที่จะปล่อยสัตว์ทั้ง 2 กลุ่มลงแทะเล็มพร้อมกัน การจัดการแบบนี้ยังช่วยให้มีการควบคุมเรื่องพยาธิได้ดีกว่าอีกด้วย



ภาพ แผนการจัดการกระบือ 2 กลุ่มเข้าแทะเล็มแปลงหญ้า

Strip grazing เป็นการจัดการให้สัตว์แทะเล็มแต่ละวันด้วยการย้ายรั้ว (ไฟฟ้า) ชั่วคราวออกไปแต่ละวัน ในการปล่อยสัตว์ลงแทะเล็มในลักษณะนี้ ถ้านานกว่า 4-7 วัน สัตว์ก็อาจย้อนกลับไปแทะเล็มซ้ำวันก่อนที่ผ่านมาแล้ว จึงจำเป็นต้องใช้รั้วไฟฟ้าอีกเส้นหนึ่งประกบด้านหลังเอาไว้

4. ระบบการตัดให้สัตว์กินตลอด (Zero Grazing)

ระบบนี้รวมถึง การตัดหญ้าสด การทำหญ้าแห้ง และการทำหญ้าหมัก มีข้อดีคือลดความสูญเสียจากการเหยียบย่ำและการถ่ายมูลของสัตว์ การเกี่ยวด้วยมือต้องใช้แรงงานมาก การตัดด้วยเครื่องจักรอาจมีปัญหาลังตัดไม่ได้ในฤดูฝน ระบบนี้จำเป็นต้องใช้ปุ๋ยในแปลงหญ้าอย่างมาก ต้องใช้แรงงานขนมูลสัตว์และอาจเกิดมลภาวะบริเวณคอกที่ขังสัตว์ตลอด

การใช้ประโยชน์จากแปลงหญ้าโดยการตัดสดให้สัตว์กิน จะให้ค่าเปอร์เซ็นต์การใช้ประโยชน์จากแปลงพืชอาหารสัตว์ได้สูงกว่าวิธีอื่นๆ เนื่องจากการสูญเสียเกิดขึ้นน้อย แต่วิธีนี้ต้องใช้แรงงาน หรือเครื่องจักรกลมาก และสูญเสียโอกาสในการหมุนเวียนของธาตุอาหารให้กลับคืนสู่แปลงพืชอาหารสัตว์เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีอื่น ดังแสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 เปอร์เซ็นต์การสูญเสีย และการใช้ประโยชน์จากแปลงพืชอาหารสัตว์โดยวิธีการต่างๆ

การสูญเสีย (%)	วิธีการใช้ประโยชน์			
	ตัดสตัให้สัตว์ กิน	ปล่อยสัตว์แทะเล็ม	ทำหญ้า แห้ง	ทำหญ้า หมัก
การเก็บเกี่ยว	2	50	25	5
การเก็บรักษา	-	-	5	30
สัตว์ไม่กิน	15	-	15	15
รวมการสูญเสีย	17	50	45	50
%การใช้ประโยชน์	83	50	55	50

ที่มา: Skerman and Riveros (1990) อ้างโดย ประวิตร (2538)

การผลิตหญ้า 1 ตันจำเป็นต้องใช้ไนโตรเจนประมาณ 23 กก. ฟอสเฟต (P_2O_5) 5 – 7 กก. โพแทช (K_2O) 18 กก. ดังนั้นการตัดหญ้า 1 ตันจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยทั้งหมดอย่างน้อย 23 – 7 – 18 (จาก Dorsett J. “Fertilization Effects on Grazing and Haying Operations” Texas Agri. Extension Service. No. L-2206) จากการศึกษาที่เปอร์โตริโก การสูญเสียธาตุอาหารของดินเนื่องจากการตัดหญ้าออกตลอดปีตามตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ความสูญเสียธาตุอาหารของดินเนื่องจากการตัดหญ้าออกตลอดปี

ผลผลิตหญ้า/ปี (กก.น้ำหนักแห้ง/ไร่)	ปริมาณธาตุอาหารที่สูญเสียตลอดปี (กก./ไร่)				
	ไนโตรเจน	ฟอสฟอรัส	โพแทสเซียม	แคลเซียม	แมกนีเซียม
3,900	50	8	65	19	12

ที่มา : Vincente – Chandler et al. (1964.) อ้างโดย Williamson G. and Payne W.J.A.(1980.) “Animal Husbandry in the Tropics” 3rd Ed. Longman; London. (P.130)

ภาคผนวก

ขั้นตอนการรายงานผลการสอบข้อเท็จจริงฯเพื่อขออนุมัติจำหน่ายออกจากทะเบียนกรณีกระปือตาย



เอกสารประกอบรายงานการขออนุมัติจำหน่าย

1. รายงานสัตว์ตาย ประกอบด้วย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ.....

ที่ กษ ๐๖๐๕. /

วันที่

เรื่อง รายงานสัตว์ตาย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์

ด้วยศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์.....รายงานกระบือ.....หมายเลข..... เพศ.....

ได้ตายลงเมื่อวันที่.....เนื่องจาก.....จัดการโดยฝังซากทั้งตัว

ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์.....พิจารณาแล้ว ได้ดำเนินการแนบเอกสารแล้ว ประกอบด้วย

- ☐ ๑. สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบข้อเท็จจริงและตรวจคัดสัตว์/คณะกรรมการจำหน่ายสัตว์
 - ☐ ๒. บันทึกรายงานผลการตรวจสอบข้อเท็จจริงของคณะกรรมการฯ ณ วันที่สัตว์ตาย
 - ☐ ๓. รายงานผลการสอบข้อเท็จจริง (ใบขาว)
 - ☐ ๔. รูปภาพสัตว์ตาย (ระบุให้เห็นหมายเลขประจำตัวสัตว์อย่างชัดเจน)
 - ☐ ๕. สำเนาแบบรายงานผลการตรวจชันสูตรโรคจากสัตว์แพทย์หรือนายสัตวแพทย์ที่ได้รับมอบหมาย ณ วันที่สัตว์ตาย
 - ☐ ๖. แบบรายงาน รง.๑ และ รง.๒ ณ วันที่สัตว์ตาย
 - ☐ ๗. หนังสือหัวหน้าหน่วยงานอนุมัติจำหน่าย ณ วันที่สัตว์ตาย
 - ☐ ๘. ประวัติการรักษา โดยสัตวแพทย์ลงนาม
 - ☐ ๙. บันทึกรายงานผลการจำหน่ายของคณะกรรมการจำหน่ายสัตว์
 - ☐ ๑๐. สำเนาใบเสร็จรับเงิน ใบนำฝากเงิน pay-In Slip, นส.๐๑, นส.๐๒, ใบนำส่งรายได้แผ่นดิน
 - ☐ ๑๑. สำเนาบัญชีวัสดุ/ ทะเบียนครุภัณฑ์ (ก.ป.ศ.๔ ว. หรือ ก.ป.ศ. ๔ ค. / ทะเบียนคุมทรัพย์สินกรมปศุสัตว์ ที่ลงนามหมายเหตุการณ์จำหน่ายออกจากบัญชี/ ทะเบียนแล้ว
 - ☐ ๑.๒ สำเนาหนังสือแจ้ง สดง.ภูมิภาค (ทุกกรณีที่สัตว์ตาย) กรณีหน่วยงานรวบรวมแจ้งทุกสิ้นเดือนให้รายงานว่าทั้งนี้อยู่ระหว่างการดำเนินการแจ้ง สดง.ภูมิภาคทราบ
- จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

.....ผู้ตรวจสอบ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ศูนย์วิจัยและ

โทร.

ที่ กษ ๐๖๐๕. /

วันที่

เรื่อง รายงานสัตว์ตายและขออนุมัติจำหน่ายออกจากทะเบียน

เรียน อธิบดีกรมปศุสัตว์ ผ่าน ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์

ด้วยกระบือ.....เพศ.....หมายเลข.....เกิดเมื่อวันที่..... พ.ศ. อายุ.....
ปี.....เดือน.....วัน น้ำหนัก.....กก. ได้ตายลงเมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ..... และได้มีคำสั่งกรมปศุสัตว์ ที่
๘๘๕/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๐ เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริง(คัดสัตว์) และคณะกรรมการจำหน่าย
สัตว์ ให้ดำเนินการ สอบหาข้อเท็จจริงเบื้องต้นเพื่อหาสาเหตุการตายของสัตว์ดังกล่าว

ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์บุรีรัมย์พิจารณาแล้ว และได้ดำเนินการ

☐ ขยายซากสัตว์ ตามข้อ ๒๑๕(๑) แห่งระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการ
บริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ จำนวน.....-.....กิโลกรัม ราคา.....-.....บาท

☐ ซากสัตว์ไม่สามารถจำหน่ายได้ ได้ทำลายซากสัตว์ตามข้อ ๑๑ แห่งระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วย
การจัดการซากสัตว์ของทางราชการที่ตาย พ.ศ.๒๕๔๓ โดยการ

☐ (ก) ฝังซาก

☐ (ข) ใช้สารเคมี

☐ (ค) เผาซาก

☐ ดำเนินการอื่นโดย.....

และเห็นว่ากรณีสัตว์ตายนั้น

☐ เป็นเหตุที่เกิดขึ้นได้ตามปกติวิสัย และเป็นเหตุสุวิสัย ไม่มีเหตุอันควรเชื่อว่าเกิดจากการ
กระทำของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ไม่สมควรต้องรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยหลักเกณฑ์
การปฏิบัติเกี่ยวกับความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ พ.ศ. ๒๕๓๙

☐ มีเหตุอันควรเชื่อว่าเกิดจากการกระทำของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง เห็นควรพิจารณาแต่งตั้ง
คณะกรรมการสอบข้อเท็จจริงความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับความรับผิดชอบตามระเบียบ
สำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยหลักเกณฑ์การปฏิบัติเกี่ยวกับความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ พ.ศ. ๒๕๓๙ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(.....)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์.....



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ

ที่ กษ ๐๖๐๕. /- วันที่ ๒๕๖๑

เรื่อง รายงานผลการสอบหาข้อเท็จจริง

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์

ตามคำสั่งกรมปศุสัตว์ที่ ลงวันที่ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริง (คดีสัตว์) ดังรายละเอียดที่แนบ นั้น

คณะกรรมการฯ ได้ทำการตรวจสอบหาข้อเท็จจริงกรณีกระบือ..... เพศ.....หมายเลข ตายเนื่องจาก..... จัดการโดยฝังซากทั้งตัว(หรือจำหน่าย)ซึ่งการตายของสัตว์ดังกล่าวแล้ว เป็นเหตุที่เกิดขึ้นได้ตามปกติวิสัย และเป็นเหตุสุจริตวิสัย ไม่มีเหตุอันควรเชื่อว่าเกิดจากการกระทำของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ไม่สมควรต้องรับผิดชอบละเมิดตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยหลักเกณฑ์การปฏิบัติเกี่ยวกับความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ พ.ศ. ๒๕๓๙ จึงไม่ต้องมีผู้ใดต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

()

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์

(ลงชื่อ).....กรรมการ

()

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ

อนุมัติ

()

()

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์

บันทึกคำให้การ (คนงานเลี้ยงสัตว์)

เรื่อง การสอบหาข้อเท็จจริงกรณีกระปือหมายเลข..... ตาย

สอบสวนที่ ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์.....

วันที่ เดือน..... พ.ศ.

ข้าพเจ้าอายุปี สัญชาติ..... ศาสนา..... อาชีพ พนักงานราชการ บ้านเลขที่ หมู่ ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... เกี่ยวข้องกับเรื่องในฐานะเป็นผู้เลี้ยงกระปือสถานที่ สะดวกในการติดต่อ

ข้าพเจ้าขอให้ถ้อยคำตามความสัตย์จริงดังต่อไปนี้ ด้วยในวันที่..... ๒๕๖๑ ข้าพเจ้าในฐานะผู้เลี้ยง กระปือพันธุ์..... เพศ.....หมายเลข อายุ.....เดือน.....วัน ได้แสดงอาการนอนซึม ยืนซึม กินนมได้น้อย จึงได้แจ้งเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานเพื่อทราบ และได้ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการเลี้ยงสัตว์ แต่ปรากฏว่าอาการสัตว์ไม่ดีขึ้นและตายลงในที่สุด เมื่อวันที่

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า คณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริง มิได้ทำหรือจัดให้ทำการใดๆซึ่งเป็นการล่อลวง ชูเกียรติ หรือให้สัญญา หรือเพื่อจูงใจให้ข้าพเจ้าให้ถ้อยคำแต่อย่างใด และข้าพเจ้าขอรับรองว่าเป็นความจริงทุกประการ จึงลงลายมือชื่อไว้ ต่อหน้าคณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริง

(ลงชื่อ).....ผู้เลี้ยงกระปือ

()

(ลงชื่อ).....ผู้บันทึกถ้อยคำ

()

คณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริงขอรับรองว่าได้ให้ถ้อยคำและลงลายมือชื่อต่อหน้า คณะกรรมการฯจริง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

()

()

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ

()

บันทึกคำให้การ(เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการเลี้ยงสัตว์)

เรื่อง การสอบหาข้อเท็จจริงกรณีกระบือ หมายเลขตาย

สอบสวนที่ ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์.....

วันที่ เดือน..... พ.ศ.

ข้าพเจ้าอายุปี สัญชาติ..... ศาสนา..... อาชีพ พนักงานราชการ บ้านเลขที่หมู่ ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... เกี่ยวข้องกับเรื่องในฐานะเป็นผู้เลี้ยงกระบือสถานที่ สะดวกในการติดต่อ

ข้าพเจ้าได้ทราบเรื่อง การสอบหาข้อเท็จจริงกรณีกระบือตาย ตามคำสั่งกรมปศุสัตว์ที่/.....ลงวันที่..... เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริง(คดีสัตว์) เพื่อดำเนินการสอบหา ข้อเท็จจริงกรณีกระบือตาย ข้าพเจ้าขอให้ถ้อยคำตามความสัตย์จริงดังต่อไปนี้

ด้วยในวันที่ข้าพเจ้าในฐานะผู้ควบคุมการเลี้ยงกระบือ ได้รับแจ้งจากว่า กระบือพันธุ์..... เพศ..... หมายเลขอายุเดือน.....วัน ได้แสดงอาการ..... ได้น้อยจึงได้แยกเลี้ยงในคอกอนุบาลและทำการรักษา แต่ปรากฏว่าอาการสัตว์ไม่ดีขึ้นมีผลให้สุขภาพร่างกายอ่อนแอ และตายลง เมื่อวันที่.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าคณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริง มีได้ทำหรือจัดให้ทำการใดๆซึ่งเป็นการล่อลวง ขู่เข็ญ หรือ ให้สัญญา หรือเพื่อจูงใจให้ข้าพเจ้าให้ถ้อยคำแต่อย่างใด และข้าพเจ้าขอรับรองว่าเป็นความจริงทุกประการ จึงลงลายมือชื่อไว้ต่อ หน้าคณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริง

(ลงชื่อ).....ผู้ควบคุม

()

(ลงชื่อ).....ผู้บันทึกถ้อยคำ

()

คณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริงขอรับรองว่า.....ได้ให้ถ้อยคำและลงลายมือชื่อต่อหน้าคณะกรรมการจริง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

()

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

()

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์

(ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ

()



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ

ที่ กษ ๐๖๐๕. /- วันที่

เรื่อง รายงานผลการจำหน่ายสัตว์และซากสัตว์

เรียน ผู้อำนวยการวิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์

ตามคำสั่งกรมปศุสัตว์ ที่/.....ลงวันที่ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจำหน่ายสัตว์
ดังรายละเอียดที่แนบ นั้น

คณะกรรมการฯ ได้พิจารณาตามการลงความเห็นของสัตวแพทย์ผู้ทำการตรวจซากสัตว์ กรณีกระบือพันธุ์
.....เพศ.....หมายเลข..... ตายและไม่สามารถบริโภคได้/หรือสามารถจำหน่ายได้เป็นเงิน คณะ
กรรมการฯ จึงได้ดำเนินการประเมินราคาและ

☐ จำหน่ายซากได้ เป็นเงิน.....-.....บาท

☐ จำหน่ายหนังได้ เป็นเงิน.....-.....บาท

☒ ผังทั้งซากเนื่องจาก กระบือมีขนาดเล็กไม่เหมาะแก่การบริโภค

ทั้งนี้ ได้นำส่งเป็นเงินรายได้แผ่นดินแล้วตามสำเนาใบเสร็จรับเงิน เล่มที่.....-.....

เลขที่.....-.....ลงวันที่.....-.....เดือน.....-.....พ.ศ.....-.....ที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

()

อนุมัติ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

()

()

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์.....

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ

()



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ.....

ที่ กษ ๐๖๐๕ /-..... วันที่.....

เรื่อง รายงานกระป๋องหมายเลข.....

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์.....

ด้วยกระป๋องพันธุ์..... เพศ..... หมายเลข..... เกิดเมื่อวันที่..... อายุ.....
เดือน..... วัน น้าหนัก.....กก. แสดงอาการป่วยตั้งแต่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เนื่องจาก
..... และได้แยกเลี้ยงในคอกอนุบาล แต่อาการไม่ดีขึ้น มีผลให้สุขภาพร่างกายอ่อนแอ และได้ตายลงในที่สุด
เมื่อวันที่ เดือน.....พ.ศ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.....เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุม
(.....)
ตำแหน่ง.....

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....หัวหน้างานฯ
(.....)
ตำแหน่ง.....

(.....)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์.....



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ

ที่ กษ ๐๖๐๕๓๗/-

วันที่

เรื่อง รายงานกระบือหมายเลข

ตาย

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์.....

ด้วยกระบือ.....หมายเลขทะเบียน.....พันธุ์.....เพศ.....เกิดเมื่อวันที่.....
 พ.ศ..... อายุ.....เดือน.....วัน น้ำหนัก.....กก. ได้ตายลงเมื่อวันที่..... เดือน.....
 พ.ศ..... และได้มีคำสั่งกรมปศุสัตว์ ที่...../..... ลงวันที่..... เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบ
 ข้อเท็จจริง (คดีสัตว์) และคณะกรรมการจำหน่ายสัตว์ ให้ดำเนินการสอบหาข้อเท็จจริงเบื้องต้นเพื่อหาสาเหตุการตายของสัตว์
 ดังกล่าว

คณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริงได้ตรวจสอบแล้วปรากฏข้อเท็จจริงเบื้องต้น ดังนี้

๑) การเลี้ยงดูประวัติการป่วย และการรักษา.....

๒) สภาพลักษณะกายภาพภายนอก.....

๓) สภาพอวัยวะภายใน.....

ความเห็นของสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม

☐ สัตว์ตัวนี้ไม่ได้ตายด้วยโรคระบาด

☐ หากสัตว์บางส่วนสามารถจำหน่ายได้ให้คณะกรรมการจำหน่ายสัตว์ทำการจำหน่ายซากต่อไป

☐ หากสัตว์ไม่สามารถจำหน่ายได้ให้ทำลายซากตามระเบียบกรมปศุสัตว์ ว่าด้วยการจัดการซากสัตว์ของทางราชการที่ตาย

พ.ศ.๒๕๕๓ ข้อ ๑๑ โดยการ

☐ (ก) ฝังซาก

☐ (ข) ใช้สารเคมี

☐ (ค) เผาซาก

☐ ได้เปิดซากแล้วพบลักษณะที่อาจเป็นวิการรอยโรคคาดว่าสัตว์อาจตายด้วยโรคระบาด จึงเห็นควรดำเนินการ

☐ (ก) ฝังซาก

☐ (ข) ใช้สารเคมี

☐ (ค) เผาซาก

☐ ได้เก็บตัวอย่างชิ้นเนื้อเยื่อส่วนที่อาจเป็นวิการรอยโรคของอวัยวะภายในส่งให้สัตวแพทย์ทำการตรวจพิสูจน์และได้ทำลายซากสัตว์
 แล้ว

☐ (ก) ฝังซาก

☐ (ข) ใช้สารเคมี

☐ (ค) เผาซาก

☐ สัตว์อาจตายเนื่องจาก.....

.....ลงนาม

()

นายสัตวแพทย์.....

สัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์ม

คณะกรรมการสอบข้อเท็จจริง มีความเห็นว่า

- ☐ เป็นเหตุที่เกิดขึ้นได้ตามปกติและเป็นเหตุสุดวิสัยไม่มีเหตุอันควรเชื่อว่าเกิดจากการกระทำของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ไม่สมควรต้องรับผิดทางละเมิดตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยหลักเกณฑ์การปฏิบัติเกี่ยวกับความรับผิดทางละเมิดของเจ้าหน้าที่พ.ศ.๒๕๓๙
- ☐ เป็นเหตุอันควรเชื่อว่าเกิดจากการกระทำของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องเห็นควรพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการสอบข้อเท็จจริงความรับผิดทางละเมิด เพื่อดำเนินการกับความรับผิดทางละเมิดตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยหลักเกณฑ์การปฏิบัติเกี่ยวกับความรับผิดทางละเมิดของเจ้าหน้าที่พ.ศ.๒๕๓๙ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริง

()

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์.....

(ลงชื่อ).....กรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริง

()

(ลงชื่อ).....กรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริงและเลขานุการ

()

หัวหน้าหน่วยงานพิจารณาสั่งการ

- ☐ เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการ

☐ อนุมัติให้ขายซากสัตว์ตามข้อ ๒๑๕(๑) แห่งระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ จำนวน.....กิโลกรัม ราคา.....บาท

☐ อนุมัติให้ทำลายซากสัตว์ตามระเบียบกรมปศุสัตว์ ว่าด้วยการจัดการซากสัตว์ของทางราชการที่ตาย พ.ศ. ๒๕๔๓ ข้อ ๑๑ แล้ว โดยการ

- ☐ (ก) ผังซาก ☐ (ข) ใช้สารเคมี ☐ (ค) เผาซาก

- ☐ ไม่เห็นชอบ เนื่องจาก.....

เห็นควรดำเนินการโดย.....

.....

- ☐ ให้รายงานผลการดำเนินการต่ออธิบดีกรมปศุสัตว์ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

()

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์.....

ประวัติการรักษา

รายงานการรักษากระป๋องพันธุ์.....เพศ.....หมายเลข.....อายุ.....ปี.....เดือน..... วัน

วัน/เดือน/ปี	อาการ	การรักษา	
		ยาที่ใช้	จำนวนที่ใช้ (ซีซี.)

หมายเหตุ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

()

นายสัตวแพทย์.....



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ

ที่ กษ ๐๖๐๕. /- วันที่

เรื่อง รายงานกระป๋องหมายเลข ตาย

เรียน เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการเลี้ยงสัตว์

ด้วยกระป๋องพันธุ์..... เพศ..... หมายเลข อายุ..... เดือน.....วัน น้ำหนักกก. แสดง
อาการป่วยและตาย เนื่องจาก ลู

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.....(ผู้เลี้ยงกระป๋อง)

(.....)

ตำแหน่ง

บัญชีจำหน่าย กระป๋องตาย

ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์.....

ที่	หมายเลข	พันธุ์	เพศ	วันจำหน่าย	อายุ	น้ำหนัก	คิดเป็นมูลค่า ความเสียหาย	การเลี้ยงดู ประวัติการป่วย	สภาพลักษณะ กายภาพภายนอก	การจัดการ เกี่ยวกับซาก	หมายเหตุ
๑											
คิดมูลค่ารวม											

หมายเหตุ การคิดเป็นมูลค่า (ประเมินค่าเสียหาย) กำหนดให้ กิโลกรัมละ บาท

รายงานผลการสอบหาข้อเท็จจริงกรณีพัสดุชำรุด

ลำดับ ที่	วัน/เดือน/ ปี ที่ได้มา	เลขที่หรือรหัส	ชื่อ ยี่ห้อ ชนิด แบบ ขนาดและลักษณะ	หมายเลข ทะเบียน	จำนวน	ได้มา ราคา ต่อหน่วย	ใช้มานาน ประมาณปี	สภาพปัจจุบันและ สาเหตุที่ชำรุด	ประเมินราคา ที่จะจำหน่าย	หมายเหตุ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
()

ลงชื่อ.....กรรมการ
()

ลงชื่อ.....กรรมการเลขานุการ
()

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์.....

รายงานการชันสูตรซากสัตว์
ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์.....
จัดทำโดย งานสัตวแพทย์

เลขที่.....วันทำการผ่าซาก.....เดือน.....พ.ศ.....ชนิดสัตว์.....
หมายเลขสัตว์.....เพศ.....พันธุ์.....อายุ.....ปี.....เดือน.....วัน.....
น้ำหนัก.....กก. เกิดเมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ตายเมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ประวัติอาการ,การรักษา

- อาการ
- การรักษา.....

ผลการชันสูตรซาก

.....

.....

สาเหตุโน้มนำ.....

.....

.....

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม (ถ้ามี)

- () แบคทีเรียวิทยา
- () ไวรัสวิทยา
- () จุลพยาธิวิทยา
- () พาราสิตวิทยา.....
- () พิษวิทยา

การวินิจฉัยทางคลินิก

.....

.....

การจัดการซาก.....

.....

ความเห็นพิเศษ.....

.....

รายงานผลการตรวจซาก

ก. สภาพทั่วไป

1. สภาพซาก

() เฟ่งตาย

() แข็งตัว

() เน่าเปื่อย

2. สภาพทางโภชนา

() ผอม

() ปานกลาง

() อ้วน

3. สภาพผิวหนังและพยาธิภายนอก

4. สภาพเยื่อชุ่มที่มองเห็น

5. สภาพความเหลวที่ออกตามช่องต่างๆของร่างกาย

6. ลักษณะท่าทางและตำแหน่งซาก

7. สภาพแวดล้อม

ข. พยาธิสภาพของอวัยวะภายในที่มองเห็นด้วยตาเปล่า

1. เนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง

2. ระบบกล้ามเนื้อและข้อต่อ

3. ระบบต่อมน้ำเหลือง

4. สภาพช่องอก

5. หัวใจและเยื่อหุ้มหัวใจ

6. ระบบทางเดินหายใจ

7. ช่องท้อง

8. ระบบทางเดินอาหาร

9. ระบบเรติคูลูโลเอนโดทีเลียม

10. ระบบขับถ่ายปัสสาวะ

11. ระบบสืบพันธุ์

12. ระบบประสาท

ผู้ทำการตรวจซาก

ลงชื่อ

()

นายสัตวแพทย์

ภาพกระป๋อง.....หมายเลข.....อายุ.....ปี.....เดือน.....วัน
ตายเมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....(มีภาพประกอบ)



ที่ กษ ๐๖๐๕. /

ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์.....

วันที่.....

เรื่อง รายงานผลการจำหน่ายครุภัณฑ์สัตว์

เรียน ผู้อำนวยการสำนักตรวจเงินแผ่นดินจังหวัด.....

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑.รายงานผลการสอบหาข้อเท็จจริงกรณีพัสดุชำรุด

๒. ทะเบียนครุภัณฑ์สัตว์ ก.ป.ศ. ๔

ด้วยศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์..... มีกระบือ.....เพศ.....หมายเลข.....ได้ตายลงเมื่อ
วันที่..... ซึ่งได้แจ้งให้สัตวแพทย์มาทำการชันสูตรเบื้องต้นแล้ว ผลการวินิจฉัยสรุปได้ว่ากระบือตัวดังกล่าวกระบือมี
..... จึงทำการฝังซากทั้งตัวทั้งนี้ได้รายงานสัตว์ตายพร้อมขออนุมัติจำหน่าย
ออกจากทะเบียนเรียบร้อยแล้ว ตามสำเนาที่แนบมาพร้อมนี้

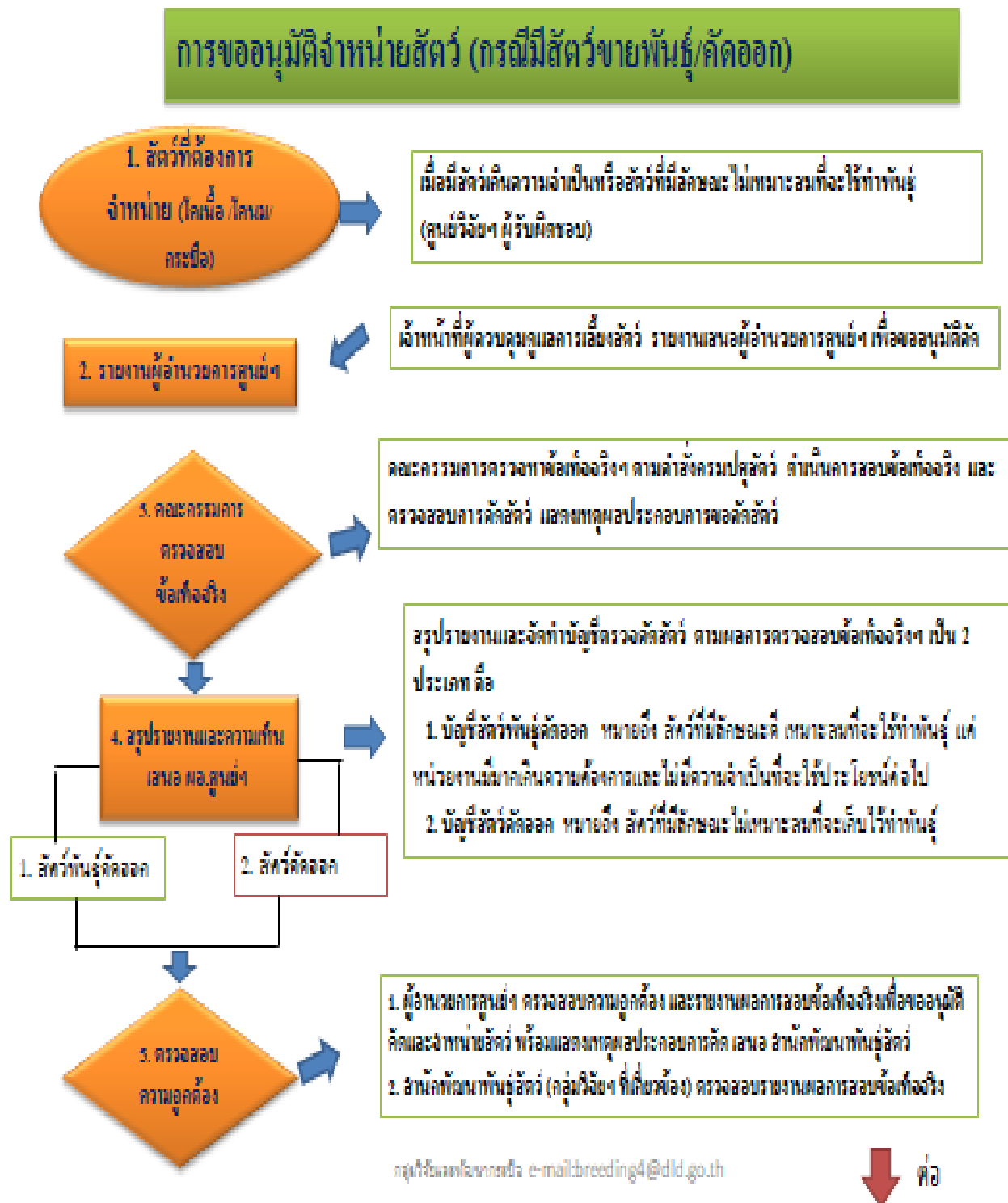
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

()

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์.....

ขั้นตอนการขออนุมัติจำหน่ายสัตว์ (กรณีมีสัตว์ขายพันธุ์/คัดออก)



การขออนุมัติจำหน่ายสัตว์เร่งด่วน (กรณีสัตว์ป่วย)





เอกสารประกอบการขออนุมัติจำหน่าย ทรัพย์สิน

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ศูนย์วิจัยและ..... โทร.....

ที่ กษ.๐๖๐๕/..... วันที่

เรื่อง ขออนุมัติจำหน่ายกระบือ.....

เรียน ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์

ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์..... ได้มีหนังสือที่ กษ.๐๖๐๕./..... ลงวันที่

เรื่อง.....

..... นั้น

ศูนย์วิจัย..... ได้ตรวจสอบเอกสารประกอบการพิจารณาแล้ว ดังนี้

- ☒ ๑. สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริงและตรวจคัดสัตว์/สำเนาคำสั่งแต่งตั้ง คณะกรรมการจำหน่ายสัตว์
- ☒ ๒. บัญชีตรวจคัดสัตว์ (บัญชีสัตว์คัดออก) แสดงราคาประเมินขั้นต่ำตามบัญชีราคาจำหน่ายสัตว์พันธุ์คัดออก หรือสัตว์คัดออกให้ขายตามราคาท้องตลาด
- ☒ ๓. รายงานผลการสอบหาข้อเท็จจริง(การคัดสัตว์)และคณะกรรมการจำหน่ายสัตว์ตามคำสั่งกรมปศุสัตว์ ที่ ๘๘๕/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๐
- ☒ ๔. ใบตรวจโรค (เฉพาะหมายเลขที่ขาย) ยกเว้น สัตว์เล็กและสัตว์ปีก

เห็นสมควรขออนุมัติให้ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์..... ดำเนินการจำหน่ายเป็นสัตว์พันธุ์ คัดออก สัตว์คัดออก จำนวนทั้งสิ้น..... ตัว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดลงนาม

.....ผู้ตรวจสอบ

()



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ศูนย์วิจัย.....โทร.....

ที่ กษ.๐๖๐๕ /วันที่.....

เรื่อง รายงานผลการจำหน่ายกระป๋องพื้นเมือง พร้อมขออนุมัติจำหน่ายออกจากทะเบียน.....

เรียน ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์

ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์นครศรีธรรมราช ได้ดำเนินการจำหน่ายกระป๋องพื้นเมือง จำนวน ๒๑ ตัว เป็นเงินทั้งสิ้น ๔๕๕,๘๐๐ บาท (-สี่แสนห้าหมื่นห้าพันแปดร้อยบาทถ้วน-) ตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๑๕ (๑) และได้นำเงินจำนวนดังกล่าว ส่งเป็นเงินรายได้แผ่นดินเรียบร้อยแล้ว และหมายเหตุการจำหน่ายออกจากทะเบียนแล้ว ส่วนกระป๋องที่เหลือจำนวน ๒๔ ตัว ไม่มีผู้เสนอราคาจะดำเนินการขออนุมัติจำหน่ายในครั้งถัดไป และมีกระป๋องจำนวน ๑ ตัว (หมายเลข ๕๔๐๐๖NAS) ตายก่อนการประมูลและรายงานสัตว์ตายเรียบร้อยแล้ว

กลุ่มวิจัยและพัฒนากระป๋อง ได้ดำเนินการตรวจสอบเอกสารแล้ว ประกอบด้วย

- ☐ ๑ สำเนารายงานผลการจำหน่ายสัตว์ของคณะกรรมการจำหน่ายสัตว์
- สำเนาใบนำส่งรายได้แผ่นดิน (นส.๐๑, นส.๐๒, ใบเสร็จรับเงิน)
- ☐ ๒ สำเนาบัญชีวัสดุ / ทะเบียนครุภัณฑ์ (ก.ป.ศ. ๔ ว. หรือ ก.ป.ศ. ๔ ค. / ทะเบียนคุมทรัพย์สิน
กรมปศุสัตว์) ที่ลงหมายเหตุการจำหน่ายออกจากบัญชี / ทะเบียนแล้ว
- ☐ ๓ สำเนาแจ้ง ส.ต.ง. ภูมิภาค (ทุกกรณีที่จำหน่ายสัตว์) กรณีหน่วยงานรวบรวมแจ้งทุกสิ้นเดือน ให้รายงาน
ว่า ทั้งนี้ อยู่ระหว่างการดำเนินการแจ้ง สตง. ภูมิภาคทราบ
- ☐ ๔. เรื่องเดิมที่กรมฯ อนุมัติคัดและจำหน่าย
- ☐ ๕. หนังสือปะหน้ารายงานกรมปศุสัตว์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดลงนามในหนังสือเสนอกรมฯ



เอกสารประกอบการขออนุมัติจำหน่าย กรณีโอน

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ศูนย์วิจัยและบำรุงฯ โทร.

ที่ กษ ๐๖๐๕. / วันที่

เรื่อง ขออนุมัติจำหน่ายกระบือออกจากทะเบียนคุมทรัพย์สิน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์

ด้วยศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ ได้มีหนังสือที่ กษ.....

ลงวันที่ รายงานการโอนทะเบียนครุภัณฑ์สัตว์ จำนวน ตัวหมายเลข

ให้ นั้น

กลุ่มวิจัยและพัฒนากระบือ ได้ตรวจสอบเอกสารประกอบการพิจารณาแล้ว ดังนี้

- ☐ ๑. สำเนาหนังสืออนุมัติให้ส่งมอบครุภัณฑ์
- ☐ ๒. บันทึกรับมอบ – ส่งมอบครุภัณฑ์ โดยจะต้องระบุวันที่ให้ชัดเจน
- ☐ ๓. สำเนาทะเบียนครุภัณฑ์/ทะเบียนคุมทรัพย์สิน กรมปศุสัตว์ ของผู้ส่งมอบที่หมายเหตุการส่งมอบแล้ว
- ☐ ๔. ต้นฉบับทะเบียนคุมทรัพย์สิน กรมปศุสัตว์ ด้านผู้รับมอบครุภัณฑ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดลงนามในหนังสือเสนอกรมฯ

.....ผู้ตรวจสอบ

()

.....

()

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์.....

แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

ทะเบียนคุมทรัพย์สิน กรมปศุสัตว์

หน้าที..... เลขรหัสสินทรัพย์..... รหัสศูนย์ต้นทุน..... (สำหรับรายการเคลื่อนไหวตั้งแต่ปีงบประมาณ 2556 เป็นต้นไป)
ประเภท..... เลขที่ผลิตภัณฑ์..... ชื่อหน่วยงาน.....

ชื่อผู้ขาย/ผู้รับจ้าง/ผู้บริจาค..... รหัสผู้ขาย..... ที่อยู่.....		ใช้ประจำที่..... ผู้ดูแลรับผิดชอบ.....		รายการเคลื่อนไหวของสินทรัพย์ 1. โอนให้/มอบให้... (ชื่อหน่วยงาน)..... ศูนย์ต้นทุน..... วันที่..... ตามหนังสือที่..... เลขสินทรัพย์ใหม่คือ..... 2. กรมปศุสัตว์ อนุมัติ / เห็นชอบ ให้จำหน่าย ออกจากทะเบียนครุภัณฑ์ วันที่..... ตามหนังสือที่.....				
ประเภทของเงิน ☐ เงินงบประมาณ แห้งของเงิน..... ☐ เงินนอกงบประมาณ รหัสงบประมาณ..... ☐ เงินงบกลาง รหัสกิจกรรม..... ☐ เงินบริจาค/เงินช่วยเหลือ รหัสกิจกรรมย่อย..... ☐ อื่น ๆ (ระบุ) ☐ รับโอนสินทรัพย์ระหว่างกรม..... ตามหนังสือที่..... รับโอนวันที่.....		วิธีการได้มา ☐ ตกลงราคา ☐ วิธีพิเศษ ☐ สอบราคา ☐ รับบริจาค ☐ ประกวดราคา ☐ เงินช่วยเหลือ ☐ e - Auction ☐ อื่น ๆ (ระบุ)..... ☐ รับมอบจาก..... เลขสินทรัพย์เดิม..... ตามหนังสือที่..... ลงวันที่..... วันที่รับมอบ-ส่งมอบ.....						
สินทรัพย์ได้มา		รายละเอียดครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง				อายุ การใช้ งาน (ปี)	อัตรา ค่า เสื่อม ราคา	หมายเหตุ
วัน เดือน ปี	ตามที่เอกสาร	ชื่อสินทรัพย์ คำอธิบายและรายละเอียด ลักษณะ/คุณสมบัติ /ขนาด/สี/ชื่อ/รุ่น/แบบ/หมายเลขเครื่อง/เลขทะเบียนฯ	เลขรหัสสินทรัพย์ย่อย/ เลขที่ผลิตภัณฑ์	ราคาต่อหน่วย สินทรัพย์ย่อย	มูลค่ารวม/ชุด			
		ลงชื่อ.....ผู้ขอขึ้นทะเบียน (.....) ตำแหน่ง..... วันที่.....	ลงชื่อ.....หัวหน้าหน่วยงาน (.....) ตำแหน่ง..... วันที่.....					

โปรดพลิก ด้านหลังคือประวัติการซ่อมแซมบำรุงรักษาทรัพย์สิน

บัญชียอดกระบือประจำเดือน.....หน่วยงาน.....

วันที่	รับ(ตัว)						จ่าย(ตัว)						ยอดคงเหลือ(ตัว)									
	ยอดยกมา		เกิด		รับใหม่		ตาย		จำหน่าย(ขาย)		โอน/ย้ายไปที่อื่น		เพศผู้				เพศเมีย				รวมทั้งหมด	
	เพศผู้	เพศเมีย	เพศผู้	เพศเมีย	เพศผู้	เพศเมีย	เพศผู้	เพศเมีย	เพศผู้	เพศเมีย	เพศผู้	เพศเมีย	ใหญ่	กลาง	เล็ก	รวม	ใหญ่	กลาง	เล็ก	รวม		
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						

ทะเบียนเกิดลูกกระป๋อง ปีงบประมาณ.....					ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์...../สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์.....										หน่วยผลิตพันธุ์กระป๋อง					
ที่	เบอร์ (รหัสฟาร์ม)				เพศ	ว.ด.ป.	ขนาดแรกเกิด (ช.ม.กก.)				ลูก	นม.แม่	ว.ด.ป	ขนาดหย่านม					นม.แม่	หมายเหตุ
	ทะเบียน	หนีบ,สัก	พ่อ	แม่		เกิด	สูง	ยาว	อก	นน.	ที่	คลอด	หย่านม	สูง	ยาว	อก	นน.	อายุ	(กก.)	

ปีงบประมาณ.....หน่วยงาน.....สังกัด.....

ลำดับที่	เบอร์แม่	ว/ด/ป	เบอร์ลูก	เพศ	ลูกตัวที่	คะแนน ร่างกายแม่	ลักษณะการคลอด	หมายเหตุ
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

บันทึกรายละเอียดกระบือตาย

หน่วยงาน ศูนย์ฯ/

ปีงบประมาณ.....

ลำดับที่	หมายเลข	ว/ด/ป เกิด	ว/ด/ป ตาย	อายุ	สาเหตุการตาย	หมายเหตุ
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

แบบฟอร์มกระบือเข้าผสมพันธุ์

F03-004

ศูนย์วิจัยและพัฒนา...../ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์.....

ฤดูผสมพันธุ์ที่.....

พ่อพันธุ์เข้าคุมฝูงหมายเลข.....

ระหว่างวันที่.....

ถึงวันที่

กำหนดตรวจท้อง.....

ตรวจท้องจริง.....

ผู้ควบคุมฝูง.....

นำพ่อพันธุ์ออก

ที่	เบอร์				ตรวจท้อง		ว.ด.ป. ที่คลอด	ลูก เกิด	เพศ	ขนาดแรกคลอด				หมายเหตุ
	แม่พันธุ์	พ่อ	แม่	ลูกติด	ที่1	ที่2				สูง	ยาว	อก	นน.	

จำนวนแม่กระบือเข้าผสมพันธุ์.....ตัว ลูกติด.....ตัว

อัตราการผสมติด..... เปอร์เซ็นต์

เพศผู้.....ตัว เพศเมีย.....ตัว แท้ง.....ตัว

เข้าฉีดวิตามิน...../.....

ลงฝูงผสมพันธุ์ HM

ลงผลการตรวจท้องHM

หมายเหตุ

บันทึกกระบือหย่านม / ทดสอบ / ทดแทน

หมายเลข				ขนาดแรกเกิด					ขนาดหย่านม							ปรับ 240วัน	ปรับตามอายุแม่		ปัจจุบัน		อันดับ		Weight
ทะเบียน	เบอร์ สีก	เบอร์ พ่อ	เบอร์ แม่	วัน/ เดือน/ ปี เกิด	สูง (ซ.ม)	ยาว (ซ.ม)	รอบ อก (ซ.ม)	นน. (กก.)	วัน/ เดือน/ปี ที่หย่า นม	อายุ (วัน)	สูง (ซ.ม)	ยาว (ซ.ม)	รอบอก (ซ.ม)	นน. (กก.)	ADG (ก.)	น้ำหนัก (กก.)	อายุ แม่ (ปี)	น้ำหนัก (กก.)	อายุ (วัน)	นน. (กก.)	นน. หย่า นม	ADG	Ratio

บัญชีการจำหน่ายกระบือและผลิตภัณฑ์ (งาน.....ประจำเดือน)

สพพ. 05

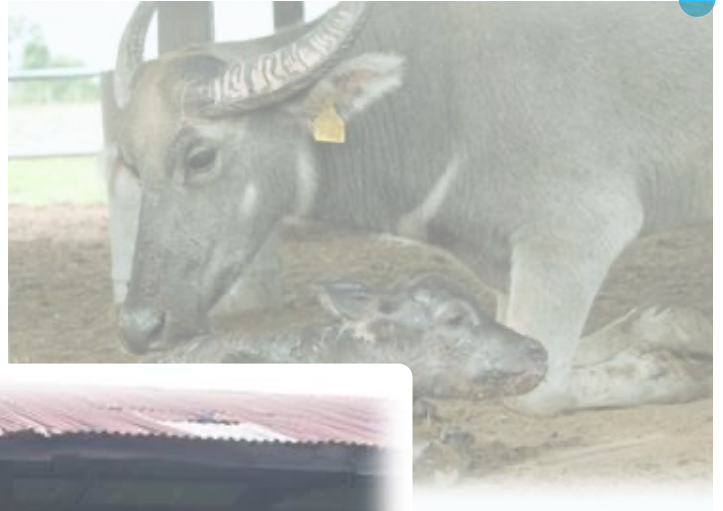
หน่วยงาน.....

ที่	รหัส	หมายเลขทะเบียน	เหตุจำหน่าย	พันธุ์	เพศ	ว.ด.ป.เกิด	อายุ(ปี/เดือน)	ว.ด.ป.จำหน่าย	น้ำหนัก(ก.ก.)	ราคา(บาท)	คำสั่งอนุมัติ ที่ กษ. 0605/	ใบเสร็จรับเงิน		ใบนำส่ง เล่มที่/ วันที่	ชื่อ/ที่อยู่ ผู้ซื้อ/หมายเหตุ
												เล่มที่	เลขที่		

บันทึกการโอน ย้าย สนับสนุน กระบือ ประจำเดือน.....ปี.....

หน่วยงาน

ที่	รหัส	หมายเลข ทะเบียน	พันธุ์	เพศ	ว.ด.ป. เกิด	ว.ด.ป. จำหน่าย	ราคาประเมิน (บาท)	คำสั่งอนุมัติ ที่ กษ. 0605/	ชื่อ/ที่อยู่ ผู้ซื้อ/ผู้รับ
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									



breeding4@dld.go.th
Tel. 0 2501 1316 #102