

พฤติกรรมทางสังคมของวัวแดง

โดย

ทวี หนูทอง

เรื่อง พฤติกรรมทางสังคมของวัวแดง  
Social behavior of the Banteng (Bos banteng lowi)  
ชื่อผู้เสนอ นายทวี หนูทอง  
ตำแหน่ง นักวิชาการป่าไม้ 6  
หน่วยงาน กองอนุรักษ์สัตว์ป่า

---

Abstract

Social behavior of the Banteng (Bos banteng lowi) is studied, aims to present the knowledge in the field of mannerisms and basic behavioral patterns. In the gathering of data is based on observation in Lampao Wildlife Park, Kalasin. Their interactions in coordination, integration and movement of the herd, interaction between herd members were recorded to determine the type of social organization. Reproductive behavior was observed during the rut and the subsequent calving season.

Behavioral characteristics were noted; the rut was delineated by a marked increased of the following activities among bulls; sniffing of vulvas, tending of cows, mounting, horning and fighting. Most cows were sexually mature at two years and gave birth to calves when isolated from group, mother defended their calves vigorously. The leader of a moving herd was usually a cow, interaction between individuals of herd revealed a linear type of dominance hierarchy with dominant individuals exercising a virtual constancy of success.

---

การศึกษาพฤติกรรมทางสังคมของวัวแดงที่อาศัยอยู่ในป่าธรรมชาติหรือพื้นที่กึ่งธรรมชาติ เป็นการเรียนรู้ถึงความเป็นอยู่ของสัตว์ป่า ผลจากการศึกษาพฤติกรรมต่างๆ ที่แสดงออกในการดำรงชีวิตเพื่อจะนำไปใช้ในการจัดการสัตว์ป่าให้ถูกต้องต่อไป

วัวแดงเป็นสัตว์กีบคู่ เคี้ยวเอื้อง จัดอยู่ในอันดับ (Order) Artiodactyla วงศ์ (Family) Bovidae วงศ์ย่อย (Subfamily) Bovinae สกุล (Genus) Bos ชนิด (Species) banteng ซึ่งทั่วโลกมีอยู่ 2 Subspecies คือ Bos banteng burmanicus มีถิ่นกำเนิดในประเทศพม่า ไทย ลาว กัมพูชาและ Bos banteng lowi มีถิ่นกำเนิดในเกาะชวาและบอร์เนียว Crandall (1964) รายงานไว้ว่าวัวแดงมีรูปร่างและขนาดเล็กกว่ากระทิง มีเขาทั้งสองเพศโค้งขึ้นบน มีความสูงวัดที่ไหล่ 5 ฟุต ถึง 5 ฟุต 9 นิ้ว ชนิดพันธุ์ที่กำเนิดในเกาะชวา วัวแดงเพศผู้มีสีน้ำตาลเข้มหรือดำ เท้าขาว ก้นขาว ส่วนเพศเมียและลูกสีน้ำตาลแดง บนสันหลังมีแถบสีค้ำยาวไปตามแนวสันหลัง Lekagul และ McNeely (1973) รายงานไว้ว่า วัวแดงมีชื่อวิทยาศาสตร์ Bos javanicus มีถิ่นกำเนิดในพม่า อินโดจีน ชวาและบอร์เนียว ในประเทศไทยมีพบทั่วทุกภาค กองอนุรักษ์สัตว์ป่า (2521) รายงานไว้ว่า วัวแดงในประเทศไทยมีพบทั่วทุกภาค มีรูปร่างสูงใหญ่ ลักษณะคล้ายวัวบ้านแต่มีขนาดใหญ่กว่ามีสีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาลแดง สีตามตัวแตกต่างกันไปตามอายุและสภาพที่อยู่อาศัย เท้าทั้งสี่มีสีขาวยเหมือนสวมถุงเท้า ขนรอบจมูกและที่วงก้นมีสีขาวยระหว่างโคนเขาของตัวผู้ไม่มีขนแต่เป็นหนังหนาตกรกระ เรียกว่า กระบังหน้า ใต้คออาจมีเหนียงหรือไม่มีก็ได้ ชอบหากินเป็นฝูงๆ ชอบหากินกลางคืนหรือตอนเช้าตรู่หรือตอนเย็น หากินตามป่าโปร่งหรือป่าทุ่ง อาหารได้แก่ หญ้าและพืชชนิดต่างๆ ฤดูกาลผสมพันธุ์ ประมาณเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน ตั้งท้องนาน 9-10 เดือน ออกลูกครั้งละ 1 ตัว

### วัตถุประสงค์

การศึกษาพฤติกรรมทางสังคมของวัวแดงมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อต้องการทราบถึงพฤติกรรมการขัดแย้ง การต่อสู้ การป้องกันตัวและการหลบหนี
2. เพื่อต้องการทราบถึงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์
3. เพื่อต้องการทราบถึงพฤติกรรมการให้ความเอาใจใส่ดูแลสัตว์อื่น เช่น การเลี้ยงดูลูกอ่อนและการช่วยเหลือพรรคพวกที่อยู่ในอันตราย
4. เพื่อต้องการทราบถึงพฤติกรรมโครงสร้างของกลุ่มสังคม

อุปกรณ์และวิธีการ

(Materials and method)

ทำการศึกษาในพื้นที่ป่าไม้ของอุทยานสัตว์ป่าลำปาง จังหวัดกาฬสินธุ์ สภาพโดยทั่วไปเป็นพื้นที่ป่าไม้เต็งรัง ป่าประเภทนี้ยลคไม้ในฤดูแล้ง พื้นที่เป็นที่ราบสูงๆ ต่ำๆ ไม่มีภูเขาหรือเนินเขา มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 158-173 เมตร ดินเป็นดินลูกรัง ดินทรายร่วนสีค้ำ มีเฉพาะใกล้แหล่งน้ำ ป่าเป็นป่าโปร่ง มีต้นไม้หลายชนิดขึ้นอยู่กระจายทั่วไป ไม้พลวง ไม้เต็ง เป็นไม้เด่น ส่วนบริเวณใกล้แหล่งน้ำมีต้นไม้หลายชนิดขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น พันธุ์พืชพื้นล่างเป็นหญ้าเพ็ด และหญ้าคา ซึ่งเป็นพืชเด่นกระจายอยู่ทั่วไป บริเวณริมน้ำเป็นหญ้าหวาย พื้นที่ป่าบางแห่งเป็นไร่เก่า ที่ถูกทอดทิ้งไว้ มีพันธุ์ไม้เกิดขึ้นใหม่หลายชนิดเจริญเติบโตกลายเป็นสังคมของพืชใหม่ จะเป็นพืชโตเร็วและทนแดดได้ดี

สภาพดินฟ้าอากาศได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมและพายุไซโคลน ในฤดูฝนปริมาณน้ำฝนที่ตกเกิดจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เดือนที่ฝนตกชุกในฤดูฝนนั้น 80% ประมาณเดือนพฤษภาคม-กันยายน มีค่าเฉลี่ยประมาณ 200 มม. ขึ้นไป ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยระหว่าง 1,410-1,420 มม. อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 26 องศาเซลเซียส อากาศร้อนที่สุดเดือนเมษายนมีค่าเฉลี่ยประมาณ 29 องศาเซลเซียส และอากาศหนาวที่สุดในเดือนมกราคมมีค่าเฉลี่ยประมาณ 21.8 องศาเซลเซียส

ตารางที่ 1 จำนวนวัวแดงที่ได้ทำการศึกษามีทั้งหมด 13 ตัวดังนี้

ลำดับที่	เพศ	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการศึกษา	อายุ(ปี)	ความสัมพันธ์ในครอบครัว	หมายเหตุ
1	♂	♂ <sub>1</sub>	9		♂ = เพศ♂ ♀ = เพศ♀
2	♂	♂ <sub>1</sub>	11		
3	♂	♂ <sub>2</sub>	7		
4	♂	♂ <sub>3</sub>	5		
5	♀	♀ <sub>2</sub>	22 ธ.ค. 23	♀ <sub>1</sub>	
6	♀	♀ <sub>3</sub>	26 ก.ค. 24	♀ <sub>2</sub>	
7	♀	♀ <sub>4</sub>	19 ธ.ค. 24	♀ <sub>1</sub>	
8	♀	♀ <sub>4</sub>	23 มี.ย. 25	♀ <sub>3</sub>	
9	♀	♀ <sub>5</sub>	21 พ.ย. 25	♀ <sub>2</sub>	
10	♀	♀ <sub>6</sub>	1 ม.ค. 26	♀ <sub>1</sub>	
11	♀	♀ <sub>7</sub>	12 ส.ค. 26	♀ <sub>3</sub>	
12	♀	♀ <sub>5</sub>	14 พ.ย. 26	♀ <sub>2</sub>	
13	♀	♀ <sub>6</sub>	28 พ.ย. 26	♀ <sub>1</sub>	

ของความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวแสดงถึงตัวที่ให้กำเนิดลูกอ่อนที่อุทานสัตว์ป่าล่าพา  
จังหวัดกาฬสินธุ์ จากตัวแม่วัวแดงในของสัตวแพทย์

วิธีการศึกษา

ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นการศึกษาโดยการสังเกตตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ การแอบสังเกต  
โดยการใช้หมับังตา และการใช้กล้องส่องทางไกลขนาดกำลังขยาย 8x40 การจดจำตัวสัตว์แต่ละตัว  
โดยตัวเมียสังเกตที่ลักษณะและขนาดของเขาคู่ที่แตกต่างกัน ส่วนตัวผู้สังเกตที่การเปลี่ยนแปลงของสี  
ขนตามตัว อายุที่กำหนดได้จากข้อมูลที่เก็บเป็นสถิติไว้

ผลการศึกษาและวิจารณ์

(Results and Discussion)

พฤติกรรมใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขัดแย้งหรือต่อสู้ระหว่างสัตว์ ซึ่งรวมถึงพฤติกรรม  
ต่างๆ ในการหลบหนีหรือยอมแพ้ ในการต่อสู้ระหว่างสัตว์ ตัวที่แพ้ไม่จำเป็นหลบหนี แต่อาจเพียง  
แสดงอาการป้องกันตัวเฉยๆ ก็ได้ พฤติกรรมต่างๆ เหล่านี้เรียกว่า Agonistic behavior

ภายใต้สภาพการดำรงชีวิตตามธรรมชาติของสัตว์ในตระกูล Bovidae มีการจัดรูป  
กลุ่มสังคมที่เกิดขึ้นจากสายสัมพันธ์อันแน่นแฟ้นระหว่างแม่ ลูกสาวและหลาน ส่วนตัวผู้โตเต็มที่แล้ว  
มักจะอยู่โดดเดี่ยวห่างฝูงมากกว่า จะเข้าร่วมกลุ่มกับฝูงตัวเมียเมื่อถึงฤดูกาลผสมพันธุ์

การต่อสู้ระหว่างสมาชิกในฝูง มีบางครั้งที่วัวแดงในฝูงมีการต่อสู้กัน เช่น ในเพศผู้  
กับเพศผู้หรือเพศเมียกับเพศเมีย การต่อสู้จะอยู่ในรูปของการใช้หน้าผากและเขาปะทะกัน ในระหว่าง  
การต่อสู้วัวแดงจะพยายามเข้าชนสี่ข้างของคู่ต่อสู้ ตัวที่ถูกชนทางด้านข้างพยายามที่จะถอยหลัง  
เพื่อเอาส่วนหัวเข้าปะทะกันกับหัวคู่ต่อสู้ บางครั้งบางตัวยอมแพ้วิ่งหนี ตัวชนะก็จะวิ่งไล่ตาม การต่อสู้  
ครั้งหนึ่งๆ จะแบ่งออกเป็นยกๆ แต่ละยกกินเวลาประมาณ 2-3 นาที มีการขมขู่กันบ้างแล้วก็  
เลิกกันไป

การต่อสู้ในเพศผู้เกิดจากความต้องการที่จะแย่งฝูงครอบครองและแย่งตัวเมีย  
การหยอกล้อไลชนกันระหว่างตัวผู้มีเป็นประจำ ส่วนตัวเมียมีการไลชนกันนั้นมีน้อยมากซึ่งมักจะอยู่  
ในระยะเวลาที่มีลูกอ่อน ตัวอย่างที่พบเกี่ยวกับการต่อสู้ในเพศผู้ระหว่างเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน  
2527 วัวแดงเพศผู้ (๗<sub>2</sub>, ๗<sub>3</sub> และ ๗<sub>4</sub>) พยายามที่จะไล่วัวแดงเพศผู้ (๗<sub>1</sub>) ออกจากฝูง ซึ่งความ  
สำเร็จก็เกิดขึ้น ๗<sub>1</sub> ก็ไลแยกจากฝูง แต่ก็ไม่ได้อยู่ห่างไกลจากฝูงมากนัก ในระยะห่างประมาณ  
100-200 เมตร เพื่อหนีการต่อสู้ วัวแดง ๗<sub>2</sub> ได้รับความเจ็บเนื่องมาจากการต่อสู้ เมื่อวันที่ 5  
มิถุนายน 2527 ตรงกับวันสิ่งแวดล้อมโลก ๗<sub>2</sub> ไล่หลอกล่อให้ ๗<sub>1</sub> เดินทางเข้ารวมฝูง จน ๗<sub>1</sub>

เดินเข้ารวมฝูง ส่วน  $m_3$  และ  $m_4$  คุ่มเชิงอยู่คานนอก วนาที่มรณะจึงเกิดขึ้นเมื่อ  $m_2$ ,  $m_3$  และ  $m_4$  รวมหัวกันไลชน  $m_1$  เป็นการรุมทำร้าย  $m_2$  จึงได้รับบาดเจ็บก็ไม่เข้าใกล้ โคแตงไโลชนตนไม่รอบนอก  $m_3$  และ  $m_4$  ก็คงทำร้าย  $m_1$  โดย  $m_3$  อยู่คานหน้าและ  $m_4$  อยู่คานหลัง เนื่องจากเป็นหลาคน  $m_1$  เสียหลักล้มลง  $m_2$ ,  $m_3$  และ  $m_4$  ก็รุมไลชน  $m_1$  จนไม่สามารถลุกขึ้นได้และเสียชีวิตในเวลาต่อมา  $m_2$  ก็เป็นตัวคุมฝูงต่อ หลังจากนั้นประมาณหนึ่งเดือนความพยายามในการแย่งคุมฝูงก็เกิดขึ้นอีก  $m_3$  และ  $m_4$  รวมหัวกันไล  $m_2$  ให้ออกจากฝูงเป็นผลสำเร็จ โดย  $m_2$  ต้องออกจากฝูงโดยอยู่ห่างๆ เป็นระยะประมาณ 100-200 เมตร ซึ่ง  $m_3$  ก็เป็นตัวคุมฝูงต่อไป

ลักษณะการเป็นผู้นำและผู้ตาม จะปรากฏออกมาเมื่อฝูงวัวแดงเคลื่อนที่ โดยที่ผู้นำคือ วัวแดงตัวที่เดินอยู่หัวแถวและเป็นตัวเริ่มต้นในการกระทำกิจกรรมต่างๆ แต่ตัวผู้นำมักจะเป็นคนละตัวกับตัวชมในฝูงหรือตัวคุมฝูง จากจำนวนวัวแดงในฝูงจำนวนทั้ง 13 ตัว ตัวที่เป็นผู้นำเพื่อเดินทางไประยะไกลหรือย้ายที่อยู่หรือออกหากินในแต่ละครั้งจะเป็นตัวเมีย ( $m_1$  และ  $m_2$ ) สลับเปลี่ยนกันเดินนำฝูง แต่ปกติแล้วจะเป็น  $m_1$  ถึง 90% โดยนับจากจำนวนครั้ง ขณะที่เดินจะเดินเป็นแถวเดี่ยวเรียงหนึ่ง หรือออกหากินเป็นกลุ่ม จะมีตัวผู้ ( $m_1$ ) เดินปิดท้ายคุมฝูง ซึ่งจะเป็นตัวควบคุมป้องกันอันตรายที่จะเกิดแก่ฝูงวัวแดง

พฤติกรรมการสืบพันธุ์ วัวแดงเพศเมียจะผสมพันธุ์ได้เมื่อมีอายุ 2 ปี จะแสดงอาการเป็นสัดโคตจอกปี โดยมีวงรอบการเป็นสัด 22-23 วัน และในการเป็นสัดแต่ละครั้งกินเวลาประมาณ 2-3 วัน เมื่อวัวแดงเพศเมียเป็นสัดจะมีอาการสิ้นเต้นกระวนกระวาย มักมีปฏิกิริยาขัดแย้งเกิดขึ้นในฝูงมากกว่าปกติ เมื่อเพศเมียวางตัวเป็นสัด เพศผู้จะโคกไล่กันการเป็นสัดของเพศเมีย พร้อมกับนั้นก็เข้าเลียที่อวัยวะเพศของตัวเมีย และพยายามอยู่ใกล้วัวแดงเพศเมียนั้นอย่างใกล้ชิด พยายามจะขึ้นทับวัวแดงเพศเมียหลายครั้งหรือไม่ก็จะดมและเลียในอวัยวะเพศของตัวเมีย ซึ่งเป็นพฤติกรรมอย่างหนึ่งที่วัวแดงเพศผู้จะแสดงอยู่เสมอหลังจากการดมและการเลียก็คือ อาการกระสันต์ เห็นได้จาก การที่วัวแดงยี้กหัวและคอไปข้างหน้าเต็มเหยียดพร้อมกับเหยอริมฝีปากบนขึ้น บางครั้งยังแสดงอาการขมขู่และขับไล่ไม่ให้วัวแดงตัวผู้อื่นๆ หรือตัวเมียที่ไม่เป็นสัดเข้าใกล้

ก่อนที่จะขึ้นผสม วัวแดงตัวผู้จะมีการเกยคางกับบั้นท้ายของตัวเมีย โดยวัวแดงตัวผู้จะยืนอยู่ข้างหลังตัวเมียแล้วยกเอาคางและคอเกยไว้กับบั้นท้ายของตัวเมียพร้อมกับออกแรงดันเบาๆ วัวแดงตัวเมียที่กำลังเป็นสัดจะตอบสนองต่อการคันนี้โดยหยุดยืนนิ่งหรือออกแรงดันถอยหลัง ตัวผู้ก็จะขึ้นทับตัวเมียทันที ในการขึ้นทับตัวผู้จะเสื่อน้ำหนักตัวไปไว้ที่เท้าหลังอย่างรวดเร็วพร้อมกับยกหัวไหล่และขาหน้าขึ้นจากพื้นขึ้นคลุมตัวเมียในบริเวณใกล้กับจุดกลางหลัง หลังจากนั้นจะมีการสอดลึงค์เข้าไปในช่องคลอดของตัวเมีย เมื่อมีการคันลึงค์เข้าไปถึงที่สุดแล้วตัวผู้จะหลังน้ำเชื้อออกมา

เวลาที่ไขในกำร สอดลิ่งและหลังน้ำเช็ดน้ำเร็วมาก ประมาณ 5-10 วินาที เสร็จแล้วตัวผู้จะ  
กอดๆ ลงจากหลังตัวเมีย ส่วนตัวเมียจะยืนนิ่งๆ สักครู่แล้วทั้งคู่จะเริ่มออกหากินต่อไป

การแสดงลักษณะของพฤติกรรมทางเพศที่ไม่มีการผสมพันธุ์ ซึ่งอาจจะเรียกว่า  
มีความสัมพันธ์ทางเพศ คือ ตัวเมียตัวใดที่เป็นสัดหรือถ่ายไข่แล้ว วัวแดงตัวผู้ตัวใดเดินไปพบ  
กลิ่นไข่สวาระตามพื้นดินที่เพศเมียถ่ายทิ้งไว้ จะคนกลิ่นไข่สวาระของเพศเมีย ตัวผู้นั้นจะ  
แสดงอาการโดยเขยอริมฝีปากบน จมูกยก อ้าปากเล็กน้อยคล้ายแสดงอาการคิใจ ซึ่งเป็นพฤติกรรม  
อย่างหนึ่งที่แสดงออกเกี่ยวกับความสัมพันธ์ทางเพศ

เมื่อเพศเมียรับน้ำเชื้อจากตัวผู้และตั้งท้องแล้ว ซึ่งตัวเมียจะใช้เวลาในการตั้งท้อง  
นานประมาณ 9-10 เดือน วัวแดงหลังจากคลอดลูกแล้วจะกลับมาเป็นสัดอีกครั้งแรกภายใน 5-7  
สัปดาห์ วัวแดงจะตกตามสถิติที่อุทยานสัตว์ป่าลำปาง มีอยู่สองช่วง คือ มิถุนายน-สิงหาคม และ  
พฤศจิกายน-ธันวาคม

การตกลูก วัวแดงที่ท้องแก่เต็มที่แสดงออกซึ่งอาการนมแข็งตึง อวัยวะเพศขยายใหญ่  
ท้องโต เกินอู้อาย เมื่อใกล้คลอดวัวแดงก็จะหลบหนีจากฝูงไปหลบหนีจากฝูงไปหลบซ่อนอยู่บริเวณ  
ป่ารกและจะตกลูกที่นั่น ซึ่งสามารถที่จะซ่อนลูกให้ปลอดภัยจากอันตรายได้ ลักษณะการตกลูก วัวแดง  
จะแบ่งให้ลูกออกมาโดยข้างหน้าของลูกจะไม่คลอดมาก่อน ต่อจากนั้นก็เบ่งอีกครึ่งหัวของลูกก็จะโผล่  
ตามออกมา ทั้งลำตัวจะออกตามออกมาจนหมด แม้วัวแดงจะทำการเลียและกินรกที่หุ้มตัวลูกวัว ระยะ  
นี้ลูกวัวจะนอนนิ่งแม้วัวแดงจะเลียลูกอยู่นานประมาณ 2 ชั่วโมง จนกระทั่งลูกวัวแดงพยายามจะยืนขึ้น  
และพยายามที่จะเดินตามแม่วัวแดงต่อไป ต่อจากนั้นแม่วัวแดงจะนำลูกไปซ่อนไว้ในที่ปลอดภัย ให้ลูก  
กินนมเป็นระยะเวลาและจะเข้าร่วมฝูงต่อไป จากการศึกษาพบว่าตอนที่แม่วัวแดงจะตกลูก ตัวเมียที่  
ท้องแก่จะหลบออกไปจากฝูงประมาณ 3-4 วัน โดยจะไปอยู่ในป่าบริเวณที่รกทึบ หลังจากตกลูกแล้ว  
แม่วัวแดงจะออกมารวมฝูงแต่ยังไม่นำลูกออกมาเข้าร่วมฝูงประมาณ 2-3 วัน ส่วนลูกวัวแดงตัวแม่  
จะนำลูกมารวมฝูงเมื่อเวลานานไปประมาณ 5-7 วัน สถิติปรากฏตามตารางดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงการตกลูกของแม่วัวแดงที่อุทยานสัตว์ป่าลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์

ลำดับที่	เพศ	วันคลอด	เวลาที่แม่วัวแดงหลบ จากฝูงไปตกลูก (วัน)	เวลาที่แม่วัวแดง เข้ารวมฝูงหลังจาก ตกลูก (วัน)	เวลาที่แม่วัวแดงนำ ลูกวัวแดงเข้ารวมฝูง หลังจากให้กำเนิด แล้ว (วัน)
1	ผู้	22 ธ.ค. 23	3	3	5
2	ผู้	26 ก.ค. 24	3	3	5
3	ผู้	19 ธ.ค. 24	4	2	5
4	เมีย	23 มี.ย. 25	3	3	6
5	เมีย	21 พ.ย. 25	4	2	7
6	เมีย	1 ม.ค. 26	4	2	6
7	เมีย	12 ส.ค. 26	3	2	7
8	ผู้	14 พ.ย. 26	3	3	6
9	ผู้	28 พ.ย. 26	4	2	5

พฤติกรรมการเลี้ยงลูกอ่อน การดูแลของลูกวัวแดง ลูกวัวแดงสามารถดูแลตนเองได้ในเวลา 2-5 ชั่วโมงหลังคลอด โดยที่เมื่อลูกวัวแดงยืนได้แล้วจะเคลื่อนที่เข้าหาแม่แล้วเสาะหาหัวนมซึ่งเป็นไปในแบบเคาะนม แม่วัวแดงจะช่วยในการหาหัวนมของลูกวัวแดงโดยการยื่นให้ลูกทำเสียงและใช้จมูกก้นลูก ลูกวัวแดงมักจะขึ้นเคียงขนานกับแม่วัวแดงในระหว่างการหาหัวนมและการดูแล ในบางครั้งลูกวัวแดงอาจจะยืนในแนวตั้งฉากกับแม่วัวแดงก็ได้ ลูกวัวแดงมีการดูแลนมแม่จากทางคานซ้ายขวาหรือหลัง ขึ้นอยู่กับว่าลูกวัวแดงพยายามจะเข้าดูแลนมทางคานไหน

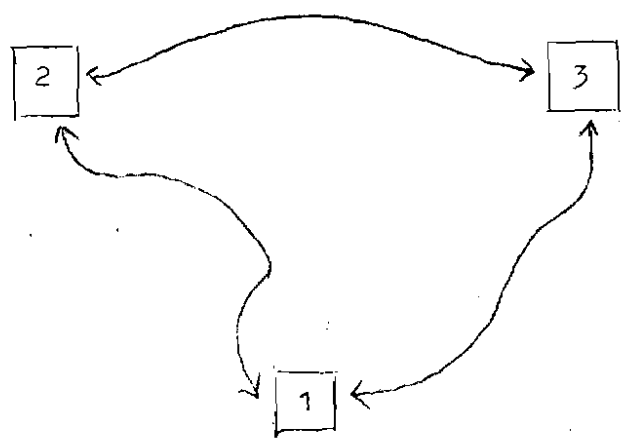
การดูแลนมลูกวัวแดงโดยการใช้นิ้วโอบรอบหัวนมแล้วกดอย่างแรง ในระหว่างการดูแลนม หากว่าน้ำนมไหลช้าลง ลูกวัวแดงจะใช้หัวคันท้านมอย่างรุนแรงเป็นการกระตุ้นให้น้ำนมไหลแรงขึ้น หากว่าน้ำนมไหลแรงก็ลูกวัวแดงจะแกว่งหางไปมาซึ่งเหมือนกับลูกสัตว์อื่นๆ เมื่อลูกวัวแดงดูแลนมจากเต้าใดเต้าหนึ่งจนหมดแล้วจึงย้ายไปดูแลเต้าอื่นๆ ต่อไปจนครบทั้ง 4 เต้า ขณะดูแลนมแม่วัวแดงจะกินอาหารไปด้วย หากว่าลูกวัวแดงดูแลนมจากแม่เกือบหมดหรือหมดแล้ว แม่วัวแดงจะเดินออกหากินต่อ ลูกวัวแดงก็อาจจะตามต้อกินนมต่อ



อัตราการดูดนมและปริมาณน้ำนมที่ลูกวัวแดงดูดจากแม่มีความสัมพันธ์กับอายุและขนาด ลูกวัวแดงจะดูดนมจนอิ่มภายในเวลา 10-15 นาที สำหรับอัตราการความเร็วในการดูดนมยังไม่สามารถ ศึกษาได้ว่ากี่ครั้ง/นาที แต่ความเร็วของการดูดจะลดลงเมื่อใกล้จะสิ้นสุดการดูดนมหรือเมื่อลูกวัวแดง มีอายุมากขึ้น ส่วนความถี่ของการดูดนม ลูกวัวแดงที่คลอดออกมาใหม่ๆ ดูนมวันละ 5-9 ครั้ง เมื่อ ลูกวัวแดงมีอายุมากขึ้นจะดูดนมแม่น้อยครั้งไปแต่ละวัน พบว่าเมื่ออายุ 1 เดือน ลูกวัวแดงดูดนมเฉลี่ย วันละ 8.3 ครั้ง แต่เมื่ออายุได้ 6 เดือน การดูดนมจะลดลงเฉลี่ยวันละ 5.2 ครั้ง

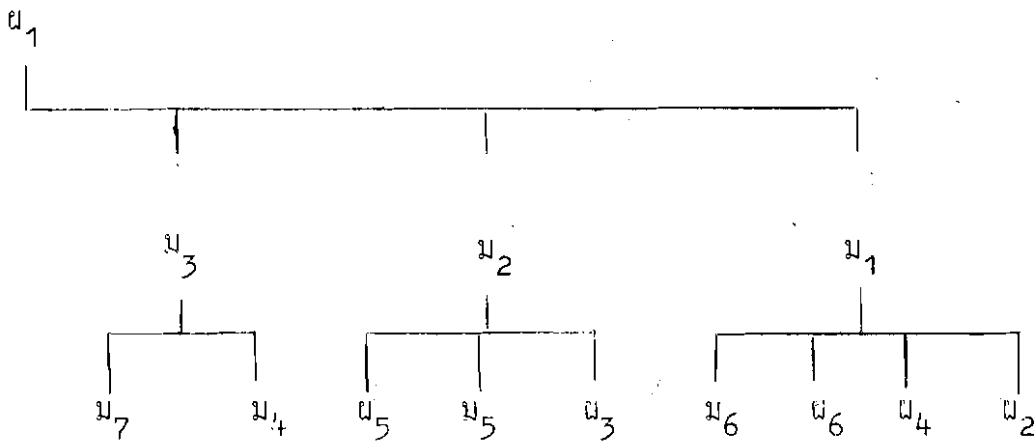
การป้องกันอันตรายภายในฝูงวัวแดงจากสัตว์อื่นๆ หรือจากมนุษย์ เท่าที่ศึกษาปรากฏว่า ตัวผู้ ( $\sigma_1$ ) เป็นตัวที่คอยควบคุมอันตรายที่จะเกิดขึ้นต่อฝูงวัวแดง ถ้าหากว่าเราจับรัดคานฝูงวัวแดง ตัวผู้ดังกล่าวจะคอยกักรถหรือประจันหน้ามิให้รถคานเข้าไปในฝูง รอให้ตัวอื่นๆ ในฝูงเดินไปหรือแยก ออกจากเส้นทางเสียก่อนแล้วจึงเดินตามตามฝูงไป หากว่าเราจับรัดคานฝูงวัวแดงอีก วัวแดงตัวผู้ ( $\sigma_1$ ) จะกักรถหรือประจันหน้าไว้อีกครั้ง รอจนกว่าฝูงวัวแดงดังกล่าวจะนำฝูงออกนอกเส้นทางไปอยู่ในที่ ปลอดภัยวัวแดงตัวดังกล่าวจึงจะเดินหลีกเลี่ยงไป การกักรถหรือประจันหน้ากับรถมักจะมีปัญหาคือเดิน ไปไกลหรือปลอดภัยแล้วยังทุกครั้ง ระยะต่อมาตัวผู้เป็นตัวคุมฝูงดำเนินการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้น

การเคลื่อนที่ตามเวลาในพื้นที่ เนื่องจากวัวแดงตามจำนวนที่ศึกษาดังกล่าวอาศัยอยู่ใน พื้นที่โครงการอุทยานสัตว์ป่าลำปาง เฉลี่ยแล้ววัวแดงแต่ละตัวครอบครองพื้นที่ร้อยละไร้อื่นๆ จึงไม่มี ปัญหาในเรื่องของอาหาร การเคลื่อนย้ายหากินแบ่งเป็น 3 จุดด้วยกัน แต่ละจุดวัวแดงจะพักอยู่ 2-4 วัน กล่าวคือ จุดแรกบริเวณบ้านพักข้าราชการจะอยู่ที่บริเวณจุดแรกนี้ 2-3 วัน แล้วก็จะเดิน ไปยังจุดที่สองบริเวณที่ักซ่อนหย่อนใจจะพักอยู่เป็นเวลา 3-4 วัน แล้วก็จะเคลื่อนที่ไปหากินบริเวณ จุดที่ 3 ซึ่งเป็นทุ่งหญ้าและพักเป็นเวลาประมาณ 2-3 วัน หลังจากนั้นก็จะเดินไปยังจุดแรกวนเวียน กันเป็นอนาถานี้หลายๆ ครั้ง บางครั้งก็เคลื่อนย้อนกลับจากหนึ่งไปสามและสองตามลำดับ ระยะทางแต่ละ จุดห่างกันประมาณ 2-2.5 กิโลเมตร



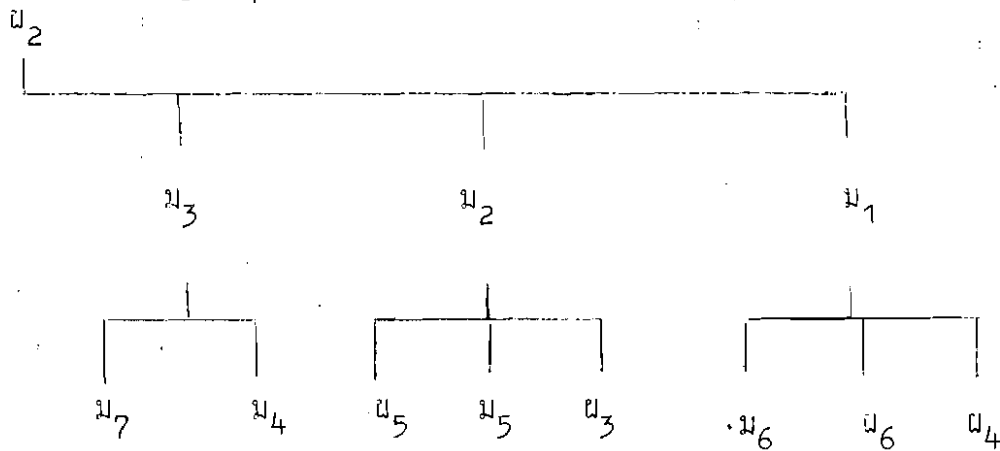
โครงสร้างของกลุ่มสังคมในวัวแดง ภายในกลุ่มของวัวแดงฝูงนี้มีการจัดรูปสังคมแบบระบบ **Social hierarchy** ซึ่งเป็นผลรวมของความสัมพันธ์ในรูปของการข่มการถูข่มระหว่างวัวแดงแต่ละคู่ จากการศึกษสามารถสร้างอันดับการข่มทางสังคมของวัวแดงทั้งในฝูงได้โดยศึกษาจากการต่อสู้และขัดแย้ง ตัวหนึ่งเป็นตัวข่ม (Dominant) สามารถที่จะชนหรือข่มวัวแดงอีกตัวหนึ่งซึ่งเป็นตัวที่ถูกข่ม (Subordinate) ได้เสมอ โดยที่ตัวที่ถูกข่มไม่มีการชนหรือข่มชู้เป็นการโต้ตอบ วัวแดงที่เป็นตัวข่มมีสิทธิเหนือสิทธิบางอย่าง เช่น การแย่งครอบครองตัวเมียหรือฝูง เป็นต้น

เนื่องจากในฝูงวัวแดงมีทั้งตัวผู้และตัวเมียและอายุต่างๆ กัน จะพบว่ามีสายข่มอยู่หลายสาย นั่นคือสายการข่มระหว่างวัวแดงใหญ่ตัวผู้ สายการข่มระหว่างวัวแดงใหญ่ตัวเมีย และสายการข่มในกลุ่มของวัวแดงขนาดเล็ก วัวแดงตัวผู้ใหญ่ข่มวัวแดงตัวเมียได้ทุกตัวและตัวเมียข่มลูกวัวแดงได้ทุกตัวเช่นกัน อย่างไรก็ตามเมื่อลูกวัวแดงตัวผู้อายุได้ประมาณ 2 ปี มันก็จะเริ่มต่อสู้กับวัวแดงใหญ่ตัวเมียและพยายามจะต่อสู้กับวัวแดงใหญ่ตัวผู้ที่เป็นตัวข่มเพื่อเลื่อนฐานะทางสังคมของมันขึ้นมาและเมื่อวัวแดงตัวผู้เหล่านี้อายุได้ 3 ปี มันจะข่มตัวเมียได้ทุกตัวในฝูงรวมทั้งตัวผู้ที่อายุอ่อนกว่าและเลื่อนฐานะเข้ามาอยู่ในสายของการข่มของวัวแดงตัวผู้ใหญ่ แต่เมื่อจัดอันดับการข่มทางสังคมเป็นรูปแบบ **Linear hierarchy** หมายถึง อันดับการข่มในแบบที่มีการข่มกันเรียกตามลำดับจากตัวแรกถึงตัวสุดท้าย ลำดับการข่มสามารถเขียนเรียงลำดับได้ดังนี้



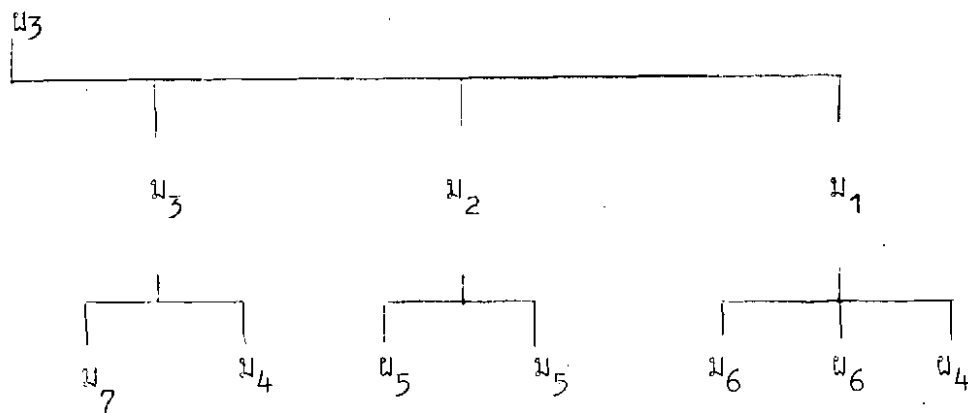
$m_1 > m_3 > m_7 > m_4 > m_2 > m_5 > m_5 > m_3 > m_1 > m_6 > m_6 > m_4 > m_2$

หลังจากที่วัวแดงเพศผู้ ( $\sigma_1$ ) เสียชีวิตแล้ว มีการจัดโครงสร้างทางสังคมใหม่ดังนี้



$\sigma_2 > \sigma_3 > \sigma_7 > \sigma_4 > \sigma_2 > \sigma_5 > \sigma_5 > \sigma_3 > \sigma_1 > \sigma_6 > \sigma_6 > \sigma_4$

เหตุการณ์เป็นเช่นนี้อยู่ได้ประมาณ 1-2 เดือน ก็มีการจัดรูปของสังคมใหม่  $\sigma_3$  และสมาชิกในฝูงพยายามที่จะไล่วัวแดงตัว  $\sigma_2$  ออกจากฝูงจนสำเร็จ การจัดอันดับทางสังคมใหม่มีดังนี้ (ส่วน  $\sigma_2$  แยกออกจากฝูงไปอยู่โดดเดี่ยว)



$\sigma_3 > \sigma_3 > \sigma_7 > \sigma_4 > \sigma_2 > \sigma_5 > \sigma_5 > \sigma_1 > \sigma_6 > \sigma_6 > \sigma_4$

ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่ออันดับทางสังคมจะเกี่ยวข้องกับอายุ น้ำหนักตัวและเขา เมื่อมีการจัดอันดับทางสังคมอย่างมั่นคงแล้วจะมีการต่อสู้หรือกระทบกระทั่งกันทางกายน้อยมากเพราะวัวแดงตัวที่ถูกข่มจะหลบเลี่ยงไปอยู่ห่างๆ เมื่อตัวข่มเข้าใกล้จะแสดงอาการขู่เพียงเล็กน้อย การแสดงอาการข่มขู่ต่อสู้จริงจังจะเกิดตอนจัดอันดับทางสังคมใหม่เท่านั้น

ผลจากการศึกษาทำให้เรารู้ถึงพฤติกรรมแบบแผนของวัวแดงในสภาพแวดล้อมของ  
ธรรมชาติที่เหมาะสม แม้ว่าการศึกษาจะไม่ยุติเมื่อประชากรของวัวแดงเพิ่มขึ้นอาจจะคาดการณ์  
ได้ว่าความผันแปรทางด้านพฤติกรรมของวัวแดงจะมีการเปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะพันธุศาสตร์ของพฤติกรรม

พฤติกรรมเบื้องต้นที่ได้ศึกษาไปแล้ว โดยเฉพาะพฤติกรรมกรากิน ( Sumardja 1978,  
หน้า 2526, 2521) แต่ก็ยังมีผลแตกต่างกันโดยเฉพาะความแตกต่างในเรื่องพื้นที่ที่อยู่อาศัยที่  
แตกต่างกัน คือ สภาพป่าสักกับสภาพป่าเต็งรัง

พฤติกรรมการสืบพันธุ์เป็นแบบอย่างของวัวแดงโดยเฉพาะในการผสมพันธุ์ในตัวผู้มี  
ชั้นตอน นับตั้งแต่การเกี้ยวพาราสี การแข่งตัวและการยึดตัวของสิงค์ การขึ้นทับ การสอดคอใส่อวัยวะ-  
เพศ การกระแทกสิงค์และการหลั่งน้ำเชื้อ และสิ้นสุดท้ายการลงจากหลังตัวเมีย การตกลูกประมาณ  
เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ซึ่งแสดงว่าวัวแดงมีช่วงผสมพันธุ์ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม แต่  
กรณีที่มีการตกลูกประมาณเดือนมิถุนายน-สิงหาคม นั้นแสดงว่าวัวแดงในเขตพื้นที่อุทยานสัตว์ป่าลำปาว  
มีการผสมพันธุ์ช่วงตุลาคม-ธันวาคมด้วย ซึ่งข้อมูลนี้จะต้องศึกษาต่อไป แต่ไม่สามารถจะสรุปได้ว่า  
จะมีการผสมพันธุ์ช่วงนี้ อาจจะเกิดจากความผันแปรทางด้านพฤติกรรมกับสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมหรือ  
การผสมพันธุ์ที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากตัวเมียมีการติดสัดตลอดปี

พฤติกรรมการขัดแย้งการต่อสู้บ่งชี้ว่าจะรุนแรงเพิ่มขึ้น เนื่องมาจากการจัดอันดับทางสังคม  
ทั้งนี้เพราะว่าวัวแดงฝูงดังกล่าวมีอัตราส่วนเพศผู้ต่อเพศเมีย 1:1.2 หรือมีผลเท่ากับหนึ่งต่อหนึ่ง  
เท่านั้น ลักษณะทางครอบครัวแล้ววัวแดงมีการจัดเป็นแบบ Polygamous ตัวผู้มีตัวเมียในครอบ-  
ครองเพื่อการผสมพันธุ์หลายตัว การขัดแย้งเพื่อครอบครองฝูง การคุ้มกันฝูงและการครอบครอง  
ตัวเมียจึงเกิดขึ้นเสมอ การจัดอันดับความขัดแย้งตามระดับความเข้มข้นได้สี่ระดับ คือ หลบเลี่ยง,  
ข่มขู่ ขนเบาๆ และต่อสู้ วัวแดงในเขตอุทยานสัตว์ป่าลำปาวใช้ความเข้มข้นทั้งสี่ระดับคือขั้นสุดท้ายมี  
การต่อสู้ถึงตาย

โครงสร้างของสังคมในวัวแดง ในระยะแรกฝูงยังเล็กจึงเป็นแบบ Linear hierarchy  
หากว่าประชากรของวัวแดงเพิ่มขึ้นเป็นฝูงใหญ่หรือแยกออกเป็นหลายฝูง อาจจะมีการผันแปรหรือ  
เปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของกลุ่มสังคม มีอันดับการข่มขู่สัมพันธ์กันระหว่างวัวแดงในฝูงและจะมี  
ความสลับซับซ้อนเกิดขึ้น

ฉะนั้นพฤติกรรมทางสังคมของวัวแดงที่ศึกษาไว้ จากวัวแดงที่มีอยู่นี้อาจจะเปลี่ยนแปลง  
ไปตามเวลาและสถานที่อยู่อาศัย พฤติกรรมเช่นนี้จะต้องมีการศึกษาค้นคว้าต่อไปว่าความเปลี่ยนแปลง  
ที่เกิดขึ้นจะมีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ การจัดการ ตลอดจนความเปลี่ยนแปลงทางสายพันธุ์เกิด  
ขึ้นอย่างไรบ้าง ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้มาดำเนินการให้ถูกต้องต่อไป

-----

เอกสารอ้างอิง

1. กองอนุรักษ์สัตว์ป่า (2521) สัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง โรงพิมพ์อักษรสยามการพิมพ์  
กรุงเทพฯ 360 หน้า
  2. ทวี หนูทอง (2526) อุปนิสัยการกินอาหารของวัวแดง เอกสารทางวิชาการการประชุม  
ป่าไม้ ประจำปี 2526 สาขาชีววิทยา หน้า 111-120
  3. อองอาจ ศรีมหานิชยม (2521) การศึกษาพฤติกรรมของวัวแดงอินโดนีเซีย เอกสารทางวิชาการ  
การประชุมการป่าไม้ ประจำปี 2521
  4. Crandall, E.S. (1964) The management of wild mammals in captivity.  
The University of Chicago Press. Chicago. 769 pp.
  5. Lekagul, B. and J.A.McNeely (1977) Mammals of Thailand. Association  
for the Conservation of Wildlife. Bangkok. 809 pp.
  6. Sumardja, E.A. (1978) Some hypothesis of feeding strategy of banteng.  
Proc. of the BIOTROP Symposium on Animal Population and Wildlife  
Management in Southeast Asia. BIOTROP Special publ. No. 8 Borgor.  
Indonesia. p:117-126.
-