



ใบรับรองปัญหาพิเศษ
ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

เรื่อง

การจัดจำแนกสัตว์ประเภทอุฐูในวงศ์คาเมลิดี
Taxonomy of Tylopods in Family Camelidae

โดย

นางสาวธีรารัตน์ สนวนานี

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย
อาจารย์ที่ปรึกษา

Chongdee Wonglaew

(อาจารย์จงดณี วงศ์แก้ว)

ภาควิชารับรองแล้ว

(รศ.ดร.รณชัย สิทธิไกรพงษ์)

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

วันที่ ๒๒ เดือน พ.ค. พ.ศ. ๒๕๔๕

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยาสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง



การจัดจำแนกสัตว์ประเภททูลูในวงศ์คาเมลิติ
Taxonomy of Tylopods in Family Camelidae



โดย

นางสาวธีรรัตน์ สอนขำนิ

เสนอ

ปพ.
๕๖๘๖๓
๒๕๔๔

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 100647
.....

ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. ๒๕๔๔

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น! ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การจัดจำแนกสัตว์ประเภทอูฐในวงศ์คาเมลลิดี

Taxonomy of Tylopods in Family Camelidae

การศึกษาด้านสัตว์ในกลุ่มอูฐ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดจำแนกประเภทของอูฐที่เลี้ยงในประเทศไทย โดยใช้สถานที่ศึกษาเพื่อการจำแนกพันธุ์สัตว์ คือสวนสัตว์เปิดเขาเขียว อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี โดยแบ่งระยะเวลาการศึกษาเป็น 3 ช่วง คือช่วงแรกเดือนเมษายน 2544 ช่วงที่สองเดือนพฤษภาคม 2544 และช่วงสุดท้ายเดือนมกราคม 2545 จากการศึกษาพบว่า สามารถจัดจำแนกพันธุ์อูฐได้ 2 ชนิดคือ 1. อูฐตะโหนกเดี่ยว 2. ลามะ โดยใช้หลักเกณฑ์ในการจำแนกพันธุ์สัตว์ อาทิ ลักษณะทางกายภาพทั่วไป การดำรงชีวิต พฤติกรรม ระบบการทำงานของร่างกาย กายวิภาค และสรีรวิทยา เป็นต้น นอกจากนี้ยังเปรียบเทียบลักษณะบางอย่างที่เหมือนกัน และแตกต่างกันของอูฐทั้ง 2 ชนิด จึงสรุปได้ว่า อูฐตะโหนกเดี่ยว และลามะเป็นสัตว์ที่จัดอยู่ในวงศ์คาเมลลิดีเหมือนกัน แต่อยู่ในสกุลและชนิดที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามสัตว์ทั้ง 2 ชนิดที่จำแนกได้นี้ มีลักษณะการดำรงชีวิตใกล้เคียงกันมาก ถึงแม้ว่ามีลักษณะทางกายภาพหลายอย่างแตกต่างกันออกไป เพราะสัตว์ทั้ง 2 ชนิดอยู่ในวงศ์คาเมลลิดีเดียวกัน

คำนิยม

ในการจัดทำปัญหาพิเศษเรื่อง การจัดจำแนกสัตว์ประเภทอุฐในวงศ์คาเมลิดี ในครั้งนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ข้าพเจ้าต้องกราบขอบพระคุณ อาจารย์จงกลณี วงศ์แก้ว อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ซึ่งได้ให้คำแนะนำเป็นอย่างดี และให้โอกาสข้าพเจ้าในการทำปัญหาพิเศษฉบับนี้

ข้าพเจ้ากราบขอบพระคุณ บิดา มารดาซึ่งให้ความกรุณาให้ความสนับสนุนด้านทุนทรัพย์ และกำลังใจแก่ข้าพเจ้า ในการนี้ข้าพเจ้าขอขอบคุณทุก ๆ ท่านที่มีได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้ ที่ท่านกรุณามีเมตตา และน้ำใจอันดีแก่ข้าพเจ้าให้สามารถจัดทำปัญหาพิเศษฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ธีรรัตน์ สอนขำนิ

8 พฤษภาคม 2545



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

| | หน้า |
|------------------------|------|
| สารบัญ | (1) |
| สารบัญตาราง | (2) |
| สารบัญภาพ | (3) |
| คำนำ | 1 |
| วัตถุประสงค์ | 1 |
| การตรวจเอกสาร | 2 |
| อุปกรณ์และวิธีการศึกษา | 32 |
| ระยะเวลาการศึกษา | 32 |
| สถานที่ศึกษา | 32 |
| ผลการศึกษา | 33 |
| สรุป | 41 |
| ปัญหาและข้อเสนอแนะ | 42 |
| เอกสารอ้างอิง | 43 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 1 | องค์ประกอบของน้ำนมอูฐ | 3 |
| 2 | คุณภาพน้ำนมอูฐและโคพันธุ์ที่เอ็มแซด | 4 |
| 3 | เปรียบเทียบลักษณะบางอย่างของอูฐตะโหนดเดี่ยวและอูฐสองตะโหนด | 5 |
| 4 | การจัดจำแนกอูฐ (Camelids) ในอันดับของอาร์ทิโอดัคไทลา (Artiodactyla) | 8 |
| 5 | ความแตกต่างระหว่างสัตว์กลุ่มอูฐในอเมริกาใต้ กับสัตว์สี่กระเพาะ | 9 |
| 6 | การจำแนกพันธุ์อูฐตะโหนดเดี่ยว | 20 |
| 7 | ขนาดรอบตัวของสัตว์ในกลุ่มอูฐในกลุ่มอเมริกาใต้ (SACs) | 22 |
| 8 | การเปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของอูฐในกลุ่มอเมริกาใต้ (SACs) | 29 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | | หน้า |
|--------|---|------|
| 1 | แม่ลามะชื่อเซลีนาและลูกอูฐคามาในศูนย์เจริญพันธุ์อูฐประเทศคูไบ | 18 |
| 2 | ลักษณะภายนอกของอูฐตะโหนดเดียว | 36 |
| 3 | ลักษณะมูลของอูฐตะโหนดเดียว | 37 |
| 4 | การถ่ายมูลรวมกันเป็นกองของอูฐตะโหนดเดียว | 37 |
| 5 | ลักษณะการนอนพับเท้าเข้าด้านในของอูฐ | 38 |
| 6 | ลักษณะภายนอกของลามะ | 39 |
| 7 | การถ่ายมูลรวมกันเป็นกองของลามะ | 39 |
| 8 | ลักษณะการกินอาหารและการอยู่ร่วมกันกับสัตว์ชนิดอื่นของลามะ | 40 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดจำแนกสัตว์ประเภทอูฐในวงศ์คาเมลลิดี

Taxonomy of Tylopods in Family Camelidae

คำนำ

สัตว์ในกลุ่มอูฐเป็นสัตว์ที่มีลักษณะภายนอกพิเศษกว่าสัตว์ชนิดอื่น ๆ ซึ่งเป็นที่น่าสนใจ และพบว่ามียุทธประโยชน์อย่างมากสำหรับใช้ในการดำรงชีพ อูฐที่เลี้ยงอยู่ในประเทศไทยยังมีจำนวนน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับสัตว์เศรษฐกิจชนิดอื่น เช่น นกกระจอกเทศ เนื่องจากอยู่ในช่วงของการทดลองเลี้ยง และขยายพันธุ์ ซึ่งจัดได้ว่าอูฐเป็นสัตว์ที่มีความอดทนต่อสภาพอากาศแวดล้อมที่ร้อน ใช้ประโยชน์จากพืชอาหารคุณภาพต่ำได้ดี เนื่องจากอูฐมีลักษณะภายนอกพิเศษ และระบบการทำงานของร่างกายที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย ทำให้อูฐเป็นสัตว์ที่กรมปศุสัตว์ให้ความสนใจนำเข้ามาเลี้ยงและเผยแพร่เป็นสัตว์เศรษฐกิจ แต่เนื่องจากอูฐที่นำเข้ามาจากต่างประเทศมีราคาสูง และมีประสิทธิภาพในการผสมติดต่ำ ให้ลูกน้อยคือออกลูกครั้งละ 1 ตัว แม่อูฐใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงลูกนาน 1-2 ปี จึงทำให้อูฐยังไม่เป็นที่นิยมและแพร่หลาย

สำหรับข้อมูลของอูฐในประเทศไทยนั้นหาได้ยาก โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับการจัดประเภทของอูฐ เนื่องจากยังไม่มีผู้ที่ศึกษารวบรวมข้อมูลอย่างจริงจัง เอกสารฉบับนี้จึงได้จัดทำรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอูฐไว้พอสมควร และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเกิดประโยชน์อย่างสูงแก่ผู้ที่ต้องการศึกษาค้นคว้า

วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดจำแนกสัตว์ประเภทของอูฐในวงศ์คาเมลลิดีที่เลี้ยงในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษา และรวบรวมข้อมูลที่สำคัญของสัตว์ในกลุ่มอูฐสำหรับเป็นแนวทางแก่ผู้ที่ต้องการศึกษาต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจเอกสาร

การวิวัฒนาการ

การวิวัฒนาการของสัตว์ในวงศ์คาเมลิดี (Family Camelidae) เริ่มในอเมริกาเหนือ เมื่อ 40-50 ล้านปีมาแล้ว พบครั้งแรกในช่วงต้นยุคอีโอซีน (Eocene) การพัฒนาต่อมาของอูฐอาจมีกับเกิดขึ้นในช่วงยุคโอลิโกซีน (Oligocene) จนถึงช่วงตอนต้นของยุคไมโอซีน (Miocene) (Anonymous, 2002a) ต่อมาในยุคไพลสโตซีน (Pleistocene) มีเหตุการณ์ทางธรรมชาติเกิดขึ้น โดยมีอากาศหนาวจัดที่สุดและเกิดน้ำแข็ง (glaciation) ในอเมริกาเหนือและยุโรปตอนเหนือ เมื่อน้ำแข็งละลายหายไปเมื่อ 10,000 ปีที่แล้วทำให้เกิดโลกปัจจุบัน ในยุคดึกดำบรรพ์นี้เองสัตว์ในจำพวกอูฐเช่นกลุ่มลามอยด์ (Lamoids) และ คาเมล (Camels) ได้เจริญและมีการพัฒนาอย่างมากมาย (จงกลณี, 2542) ในยุคดังกล่าวมีการทดลองเพื่อนำอูฐเข้าไปอยู่ในประเทศสเปน หมู่เกาะซานชิบาร์ (Zanzibar) ทางตะวันตกเฉียงใต้ของอเมริกา แต่ในที่สุดไม่ประสบความสำเร็จด้วยเหตุผลบางประการ

ความเป็นมาของการเลี้ยงอูฐ

อูฐเป็นสัตว์ที่มีรูปร่างลักษณะต่าง ๆ เฉพาะตัว ซึ่งแตกต่างจากสัตว์สี่กระเพาะ และสัตว์ทั่วไปในหลาย ๆ ด้านด้วยกัน โดยทั่วไปสัตว์สี่กระเพาะมักเลี้ยงกันในบริเวณที่ชื้นแฉะ พื้นที่เลี้ยงมักไม่เพียงพอและส่วนใหญ่เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและพยาธิ แต่สำหรับอูฐเป็นสัตว์ที่สามารถเลี้ยงและเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่แห้งแล้งแบบทะเลทรายได้ สามารถอดน้ำได้เป็นเวลานาน ๆ การดื่มน้ำในปริมาณจำกัดมีผลกระทบต่อความเครียดของอูฐเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีผลกระทบ (Ziv *et al.*, 1997 อ้างโดย จงกลณี, 2541) ดังนั้นอูฐจึงเป็นสัตว์ที่เลี้ยงในเขตทะเลทรายได้ดี และสามารถให้ผลผลิตประเภทต่าง ๆ อาทิเนื้อ นม ได้ดีอีกด้วย นอกเหนือไปจากใช้แรงงาน สำหรับองค์ประกอบของน้ำนมอูฐแสดงในตารางที่ 1 น้ำนมอูฐมีคอเลสเตอรอลต่ำและโปรตีนสูง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการให้อาหารด้วย อูฐที่นำมาเลี้ยงเพื่อผลิตน้ำนมเป็นอูฐตะโหนดเดียว อูฐมีนม 4 เต้า เช่นเดียวกับโค และลักษณะของหัวนมจะสั้นกว่าหัวนมโค ลักษณะเป็นรูปปลายแหลมคล้ายกรวยสีดำ (นิรนาม, 2541) ดังนั้นอูฐนมจึงเป็นสัตว์ที่น่าจะส่งเสริมให้เกษตรกรทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือในเขตที่มีความแห้งแล้งต่าง ๆ ที่ทำการเพาะปลูกไม่ได้ผล เนื่องจากอูฐเป็นสัตว์ที่มีความสามารถต่าง ๆ หลายด้านด้วยกัน เป็น โอเอซิสน้ำนม ในทะเลทราย คือเป็นแหล่งอุดมสมบูรณ์ในทะเลทรายที่ดีที่สุด มีความอดทนที่สุด ต้องการพลังงานในการสร้างน้ำนมต่ำกว่าโคนมมาก ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำนมระหว่างอูฐกับโคพันธุ์ที่เอ็มแซด (Thai Milking Zebu ; TMZ) เห็นได้ว่าไขมันนมและโปรตีนนมอูฐค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับนมโค มีอายุการใช้งานที่ยืนยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ต้นทุนในการเลี้ยงต่ำ เพราะสามารถใช้อาหารหยาบได้หลากหลายชนิดด้วยกัน และสามารถเดินทางหาอาหารเป็นระยะทางไกล มีความต้องการน้ำน้อยในฤดูแล้งจัด (จงกลณี, 2541ก, ข)

ตารางที่ 1 องค์ประกอบของน้ำนมอูฐ

| ประเทศ | ไขมัน | ของแข็ง | โปรตีน | แลคโตส | เถ้า | ความหนาแน่น | น้ำ |
|----------|-------|---------|--------|--------|------|-------------|-------|
| % | | | | | | | |
| ทิวโป | 5.38 | 7.01 | 3.01 | 3.36 | 0.70 | - | - |
| | 2.90 | - | 3.70 | 5.80 | 0.60 | - | - |
| | 3.07 | 10.36 | 4.00 | 5.60 | 0.80 | - | 96.5 |
| รัสเซีย | 2.87 | - | 3.90 | 5.40 | - | - | - |
| | 3.02 | 9.31 | 3.50 | 5.20 | 0.70 | - | - |
| | 4.47 | 9.15 | 3.5 | 5.0 | 0.70 | 1.10 | 86.38 |
| | 5.39 | 9.59 | 3.8 | 5.2 | 0.70 | 1.03 | 85.02 |
| | 4.3 | 8.2 | - | 2.8 | 0.90 | - | - |
| ปากีสถาน | 3.78 | 9.59 | 4.0 | 4.9 | 0.95 | 1.03 | - |
| | 3.08 | 9.92 | 3.8 | 5.4 | 0.70 | 1.04 | - |
| | 2.9 | 10.1 | 3.9 | 5.4 | 0.80 | - | 87.60 |
| อินเดีย | 4.1 | - | 2.0 | 4.7 | 0.70 | - | 88.50 |
| | 3.8 | 8.2 | 3.5 | 3.9 | 0.80 | 1.03 | 87.90 |
| อียิปต์ | 3.0 | 9.92 | 3.9 | 5.5 | 0.80 | - | - |

ที่มา : ดัดแปลงจาก Yagil (1982) อ้างโดย จงกลณี (2541ก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 คุณภาพน้ำนมอูฐและโคพันธุ์ที่เอ็มแซด

| ประเภท | ไขมัน | โปรตีน | แลคโตส | ของแข็งทั้งหมด |
|----------------------|-------|--------|--------|----------------|
| | | | | % |
| อูฐ | 2.53 | 2.80 | 4.50 | 10.41 |
| โคนมพันธุ์ที่เอ็มแซด | 4.40 | 3.34 | 4.50 | 12.90 |

ที่มา : ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ลำพูนากลาง (2541) อ้างโดย จงกลณี (2541ข)

การจัดจำแนกพันธุ์อูฐ

อูฐในปัจจุบันแบ่งเป็น 2 กลุ่มดังนี้คือ

กลุ่มที่ 1 พบในแอฟริกาเหนือและเอเชียกลางเรียกว่า เป็นอูฐโลกเก่า (old world) ประกอบด้วย อูฐตะโหนกเดียว (Dromedary Camel) จัดอยู่ในชนิด *Camelus dromedarius* เป็นอูฐที่มีตะโหนกเดียวบนหลังเลี้ยงในเขตร้อนแห้งแล้งแบบทะเลทราย และอูฐ 2 ตะโหนก (Bactrian Camel) จัดอยู่ในชนิด *Camelus bactrianus* เป็นอูฐที่มี 2 ตะโหนกอยู่ในแถบหนาว ทั้งอูฐตะโหนกเดียว (one-humped camel) และ สองตะโหนก (two-humped camel) เป็นที่รู้จักกันอยู่ทั่วไปในปัจจุบัน ลักษณะอูฐตะโหนกเดียว และอูฐ 2 ตะโหนก แสดงในตารางที่ 3

กลุ่มที่ 2 เรียกว่าเป็นอูฐโลกใหม่ (new world) ที่อยู่ทางอเมริกาใต้ (South American Camelids ; SACs) มีด้วยกัน 4 ชนิดคือ ลามะ (Llama) อัลปากา (Alpaca) กัวนาโค (Guanaco) และ วิคูนา (Vicuna) (Fowler, 1997)

ในปี ค.ศ. 1758 Linnaeus ได้จัด ลามะ (Llama) และอัลปากา (Alpaca) ให้เป็นอีกสองชนิดของอูฐ ซึ่งรวมทั้งอูฐในทวีปเอเชียและแอฟริกา (old world) ไว้ในสกุลเดียวชื่อว่า คาเมลลัส (*Camelus*) ในต้น ค.ศ.ที่ 19 นักจำแนกพันธุ์ (Taxonomists) อูฐจากกลุ่มอเมริกาใต้ (SACs) เสนอให้แยกเป็น สกุล แต่การจำแนกพันธุ์นี้ไม่ได้รับการยอมรับโดยคณะกรรมการตั้งชื่อสัตว์สากล (International Cor.Mission on Zoological Nomenclature) และต่อมาใน ค.ศ. 1811 Illinger เสนอให้ใช้สกุล อูชีเนีย (*Auchenia*) สำหรับอูฐกลุ่มอเมริกาใต้ (SACs) ซึ่งได้รับการใช้และอ้างอิงจนถึงทุกวันนี้เป็นครั้งคราว

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบลักษณะบางอย่างของอูฐตะโหนดเดี่ยวและอูฐสองตะโหนด

| ลักษณะ | อูฐตะโหนดเดี่ยว | อูฐสองตะโหนด |
|--|---|--|
| พันธุ์/เชื้อชาติ (Breed/Races) | - อูฐงาน (Draft) ลำตัวแข็งแรง ชาสัน - อูฐขี่ (Riding) รูปร่างโปร่ง ชายาว - อูฐแข่ง (Racing) รูปร่างโปร่ง ชายาว | ลักษณะแตกต่างกันตามภูมิภาค ประเทศ |
| น้ำหนัก | 300-650 กิโลกรัม | 450-700 กิโลกรัม |
| ความสูงที่ไหล่ | 180-210 เซนติเมตร | 180-195 เซนติเมตร |
| ความยาวลำตัว | 120-200 เซนติเมตร | 120-200 เซนติเมตร |
| รูปร่าง | ตะโหนดเดี่ยว (Single hump) | สองตะโหนด (Double hump) |
| สี | ครีมถึงน้ำตาล น้ำตาลแก่ (Cream to tan, dark brown) | ครีมถึงน้ำตาล น้ำตาลแก่ (Cream to tan, dark brown) |
| เอกลักษณ์ทางกายวิภาค (Unique anatomy) | ตัวผู้มีเขี้ยวปากยื่นและอ่อนนุ่ม (เรียก dulaa หรือ gula) | ไม่มี dalaa หรือ gula |
| ขน (Fibre) | เส้นผ่าศูนย์กลาง 20-50 μ | เส้นผ่าศูนย์กลาง 10-40 μ เส้นยาวแข็งขึ้นคลุมตลอดช่วงคอ ใช้ทำเครื่องนุ่งห่มได้ |
| การปรับตัวพิเศษ (Special adaptation) | ปรับตัวเข้ากับสภาพอากาศร้อนแห้งแล้ง และแหล่งพืชพรรณมีน้อย หรือไม่มีต้นไม้ขึ้นหนาแน่น | ปรับตัวได้ดีในที่อากาศหนาว |

ที่มา : จงกลณี (2542)

แต่อย่างไรก็ตาม อูฐอินเดีย (Auchenia) ซึ่งเป็นชื่อสกุล ได้มีผู้นำไปเรียกชื่อสกุลของแมลงแล้ว ไม่สามารถนำไปใช้กับสัตว์อื่นอีก ต่อมาในปี ค.ศ. 1827 Lesson ได้จำแนกสัตว์ในกลุ่มอูฐ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แถบอเมริกาใต้ ซึ่งเลี้ยงไว้เพื่อเอาขนและบรรพทุกของไว้ในสกุลลามะ (Lama) ได้รับการยอมรับในปี ค.ศ. 1924 Miller ได้จัดให้ วิคูนา (Vicuna) เป็นสกุลใหม่แยกต่างหาก คือ สกุล วิคูนา (Vicugna)

การจำแนกอนุสัณฐานในอันดับอาร์ทีโอแดคไทลา (Artiodactyla) เป็นระบบการจำแนกพันธุ์อนุสัณฐานในโลกเก่าเอเชีย แอฟริกา ซึ่งไม่มีข้อขัดแย้งกันเลย (ตารางที่ 4) โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มอนุสัณฐานที่มีตะโหนักเดียวให้อยู่ในชนิด *Camelus dromedarius* และพวกที่มีสองตะโหนักให้อยู่ในชนิด *Camelus bactrianus* สำหรับระบบการจำแนกพันธุ์อนุสัณฐานในโลกใหม่ สำหรับกลุ่มอเมริกาใต้ มักมีข้อขัดแย้งกันเสมอ ก่อนหน้านั้น วงศ์คาเมลลิดี ถูกจัดเป็นเพียง รองอันดับย่อย (Infraclass) ใน อันดับย่อย รูมิแนนเทีย (Suborder Ruminantia) เท่านั้น แต่ระบบที่ยอมรับในปัจจุบัน ได้ยกฐานะ ไทโลโปดา (Tylopoda) ให้เป็น อันดับย่อย (Webb, 1965; Vallenias et al., 1971; Mason, 1984; Simpson, 1984; Ochoa et al., 1994 อ้างโดย จงกลณี, 2542) ซึ่งการจำแนกพันธุ์อนุสัณฐานสำหรับกลุ่มอเมริกาใต้รู้จักกันในนามของ ลามอยด์ (Lamoids) ทั้งอนุสัณฐานโลกเก่า และอนุสัณฐานโลกใหม่ซึ่งเป็นอนุสัณฐานในกลุ่มอเมริกาใต้รวมเรียกว่า คาเมลลิดี (Camelids)

สัตว์จำพวกอนุสัณฐานทั้งหมดมีโครโมโซม 37 คู่ อนุสัณฐานโลกเก่าอาจมีน้ำหนักมากกว่า 450-500 กิโลกรัม โดยมีความผันแปรทางด้านรูปร่างตั้งแต่ ผอม ตัวเล็ก จนถึง ตัวใหญ่ แข็งแรง คอยาว หัวเล็กยาว ขาเล็ก นิ้วเท้ามีลักษณะแผ่ออกกว้าง

ถึงแม้ว่าสัตว์จำพวกอนุสัณฐานมีความแตกต่างกันในด้านขนาดบางอย่าง แต่มีโครงสร้างทางร่างกายที่เหมือนกัน เนื่องจากมีการปรับตัวอย่างช้า ๆ ในสภาพแวดล้อมกึ่งทะเลทราย และมีการพัฒนาทางสรีระเพื่อให้สามารถอยู่ได้ในสภาพอากาศร้อนและขาดความชื้น อนุสัณฐานไม่มีความสามารถในการเก็บน้ำไว้ในร่างกายได้มากกว่าสัตว์ชนิดอื่น ความต้องการน้ำของอนุสัณฐานในเกณฑ์ต่ำ จึงทำให้อนุสัณฐานไม่จำเป็นต้องดื่มน้ำในแต่ละวันมาก มีความสามารถทนการขาดน้ำได้อย่างรุนแรง เนื่องจากมีการพัฒนาทางด้านสรีระแตกต่างจากสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดอื่นหลายประการคือ

1. ระดับพลาสมาถูกดึงไปใช้ทดแทนของเหลวในเนื้อเยื่อได้ ดังนั้นระบบการหมุนเวียนน้ำในร่างกายจึงไม่เสียสมดุล
2. เม็ดเลือดแดงของอนุสัณฐานเป็นรูปวงรี มีขนาดเล็กมากประมาณ 6.5 ไมครอน มีการสร้างเม็ดเลือดแดงขึ้นใหม่ เพื่อหมุนเวียนอย่างต่อเนื่อง และเพิ่มความหนืดในเลือด นอกจากนี้ เม็ดเลือดแดงสามารถขยายตัวได้ถึง 240% จากขนาดปกติโดยไม่แตก ในขณะที่สัตว์ชนิดอื่นสามารถขยายได้เพียง 150% เท่านั้น

3. อูฐสามารถดื่มน้ำได้เป็นจำนวนมากในแต่ละครั้งเพื่อชดเชยการสูญเสียน้ำ ในสัตว์ชนิดอื่นอาจเกิดปัญหาเกี่ยวกับการดูดซึม แต่อูฐมีความสามารถในการดูดซึมน้ำได้ดีโดยน้ำถูกดูดซึมไปใช้อย่าง ช้า ๆ จากกระเพาะอาหาร และลำไส้

4. อูฐมีไตที่มีศักยภาพในการดูดซึมน้ำกลับเข้าร่างกาย บัสสาวะที่เกิดขึ้นมีปริมาณลดลงซึ่งเข้มข้นจนกลายเป็นสารละลายคล้ายน้ำเชื่อม (syrub)

5. อูฐสามารถดูดน้ำกลับจากก้อนอุจจาระเล็ก ๆ ได้มากพอที่จะนำไปใช้ได้ อุจจาระของอูฐจึงมีความชื้นน้อยสำหรับใช้ทำเชื้อเพลิงได้

6. อูฐมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี โดยในเวลากลางวัน อูฐสามารถเก็บความร้อนไว้ในร่างกายจากอุณหภูมิภายนอกที่สูง สำหรับเวลากลางคืนที่อากาศหนาว ร่างกายมีการปลดปล่อยความร้อนออกมา

สัตว์จำพวกอูฐทั้งหมดกินพืชเป็นอาหาร โดยไม่เจาะจงชนิดของพืช อูฐในโลกเก่าพบว่ามีความสามารถพิเศษในการเก็บน้ำไว้ได้ อูฐมีระบบย่อยอาหารคล้ายสัตว์สี่กระเพาะ แต่กระเพาะส่วนที่สาม คือ โอม่าซั่ม (omasum) ไม่เจริญเหมือนสัตว์เคี้ยวเอื้องประเภทอื่น ลักษณะของกระเพาะส่วนที่สามมีขนาดเล็กยาว มีเซลล์พิเศษที่เก็บสะสมน้ำได้มาก อูฐจึงไม่ต้องกินน้ำบ่อย (กองบำรุงพันธุ์สัตว์, ไม่ระบุปี) หรืออาจเรียกได้ว่ามีกระเพาะ 3 ส่วน (complex - 3 - chambered stomach) ถึงแม้ไม่ได้ถูกจัดให้เป็นพวกสัตว์เคี้ยวเอื้องแต่มีพฤติกรรมการกินเหมือนพวกสัตว์เคี้ยวเอื้องคือ เคี้ยวเกือบตลอดเวลา และขยอกออกมาเคี้ยวใหม่ นอกจากนี้แล้วอูฐยังมีประสิทธิภาพในการใช้อาหารประเภทโปรตีน และพลังงานจากพืชอาหารคุณภาพต่ำมากกว่าพวกสัตว์เคี้ยวเอื้อง (Anonymous, 2002c)

แม้ว่าสัตว์ในกลุ่มอูฐใช้อาหารโดยการเคี้ยวเอื้องแต่ในทางวิชาการจำแนกพันธุ์ ไม่ได้ว่าอยู่ในกลุ่มสัตว์เคี้ยวเอื้อง ทั้งนี้ เนื่องจากในช่วงเวลาของการวิวัฒนาการระยะ 30-40 ล้านปีที่ผ่านมามีการแบ่งแยกสัตว์ประเภทอูฐ (Tylopod) ออกจากกลุ่มสัตว์เคี้ยวเอื้อง (Ruminant) ซึ่งในระยะเวลาดังกล่าว เกิดในช่วงที่บรรพบุรุษของสัตว์ทั้ง 2 กลุ่มนั้น เป็นสัตว์กระเพาะเคี้ยวเหมือนกัน ลักษณะทางกายวิภาค และสรีรวิทยาของกระเพาะพวกไทโลพอด มีลักษณะเป็นหลืบชั้น (compartmentalised stomach) ซึ่งเป็นลักษณะเอกลักษณ์เฉพาะที่สามารถย่อยสลายสารอาหาร และสกัดสารอาหารจากพืชหยาบแข็งได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นยังมีความแตกต่างในเรื่อง พันธุวิทยา ระบบการสืบพันธุ์ และลักษณะของเท้า โดยนักสัตวแพทย์ และนักวิจัยผู้ซึ่งทำงานกับสัตว์ในกลุ่มอูฐถือว่าสัตว์ในกลุ่มนี้แตกต่าง และมีเอกลักษณ์เด่นจากสัตว์เคี้ยวเอื้อง (ตารางที่ 5) มีข้อแตกต่างอย่างมากมายทางลักษณะกายวิภาคและสรีรวิทยา ซึ่งเป็นเหตุผลอย่างพอเพียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่จำแนกสัตว์ประเภทอูฐ (Tylopod) และสัตว์เคี้ยวเอื้อง (Ruminant) ออกจากกัน ตามระบบการจำแนกสัตว์ สัตว์ในกลุ่มอูฐ (Camelids) มีนิสัยเคี้ยวเอื้องซึ่งเป็นขบวนการย่อยอาหารหยาบจำพวกใบพืช แต่วิธีการเคี้ยวเอื้องทั้งหมด (all rumination) เป็นการนำเอาอาหารที่กินมาเคี้ยวซ้ำอีกที มีสัตว์ในสกุลอื่นบางชนิดก็นำอาหารออกมาเคี้ยวซ้ำอีกที เช่น สัตว์พวกลิง เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามนักจำแนกพันธุ์สัตว์บางกลุ่มได้จัดสัตว์กลุ่มอูฐเป็นกลุ่มสัตว์เคี้ยวเอื้องอีกพันธุ์หนึ่ง (another ruminants) หรือนักจำแนกพันธุ์บางประเทศได้จัดให้อูฐเป็นกลุ่มสัตว์เคี้ยวเอื้องแปรพันธุ์ (modified ruminant) จึงเห็นว่าสัตว์กลุ่มอูฐควรมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวของมันเองไม่ควรจัดรวมไว้ในสาขากลุ่มสัตว์เคี้ยวเอื้อง (จงกลณี, 2542)

อูฐป่าทั่วไปอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม (polygynous) แต่ละฝูงประกอบด้วย ตัวผู้ 1 ตัวต่อตัวเมียมากกว่า 1 ตัว ตัวผู้ที่ไม่มีฝูงถูกแยกออกไป ในบางครั้งตัวผู้ต้องต่อสู้เพื่อชมตัวผู้ตัวอื่นโดยการกัดและขี้น้ำ (Anonymous, 2002a)

ตารางที่ 4 การจัดจำแนกอูฐ (Camelids) ในอันดับของ อาร์ทีโอแดคไทลา (Artiodactyla)

| | |
|-----------------------|---|
| ชั้น (Class) | - Mammalia |
| อันดับ (Order) | - Artiodactyla |
| อันดับย่อย (Suborder) | - Suiformes - Hippos, swine, peccaries |
| อันดับย่อย (Suborder) | - Tylopoda - Camelids |
| โลกเก่า (Old World) | - <i>Camelus dromedarius</i> - dromedary camel |
| | - <i>Camelus bactrianus</i> - bactrian camel |
| โลกใหม่ (New World) | - <i>Lama glama</i> - llama |
| | <i>Lama pacos</i> - alpaca |
| | <i>Lama guanicoe</i> - guanaco |
| | <i>Vicugna vicugna</i> - vicuna |
| | <i>V. vicugna mensalis</i> (Peruvian) |
| | <i>V. vicugna vicugna</i> (Argentine) |
| อันดับย่อย (Suborder) | - cattle, sheep, goats, water buffalo, giraffe, deer, antelope, bison |

ที่มา : Fowler (1997)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 ความแตกต่างระหว่างสัตว์กลุ่มอูฐในอเมริกาใต้ กับสัตว์สี่กระเพาะ

| อูฐในกลุ่มอเมริกาใต้ (South American Camelids) | สัตว์สี่กระเพาะ (Ruminants) |
|--|---|
| เส้นทางแห่งการวิวัฒนาการเริ่มต้นจากแนวเดิม เมื่อช่วง 40 ล้านปีมาแล้ว | เส้นทางแห่งการวิวัฒนาการเริ่มต้นจากแนวเดิม เมื่อ ช่วง 40 ล้านปีมาแล้ว |
| เลือด | เลือด |
| - เม็ดเลือดแดง (RBC) มีขนาดเล็กประมาณ 6.5 μ RBC เป็นรูปไข่เม็ดเลือดขาวส่วนใหญ่เป็น นิวโทรฟิล (neutrophil) มีลิวโคไซต์ (leukocytes) จำนวน มากถึง 22,000 | - เม็ดเลือดแดงรูปร่างกลม และมีขนาดใหญ่กว่า (10 μ) เม็ดเลือดขาวส่วนใหญ่เป็นลิมโฟไซต์ (lymphocytes) มีลิวโคไซต์ (leukocytes) จำนวน 12,000 |
| เท้า | เท้า |
| - มีเล็บเท้าและอุ้งเท้านุ่ม | - เท้ามีกีบและสันเท้า |
| - นิ้วเท้าที่ 2 และ 3 แบบตามแนวราบ | - นิ้วเท้านิ้วที่ 2 และ 3 แบบในแนวตั้ง |
| ระบบทางเดินอาหาร | ระบบทางเดินอาหาร |
| - กระเพาะส่วนหน้าเป็นส่วนหมักย่อยอาหาร มีการ ขยอกอาหารนำกลับมาเคี้ยวใหม่ | - เหมือนกัน โดยมีการพัฒนามาอย่างเดียวกัน |
| - กระเพาะอาหารแบ่งออกเป็น 3 ส่วน (3 compartments) | - กระเพาะอาหารแบ่งออกเป็น 4 ส่วน |
| - ไม่ค่อยเกิดท้องอืด (bloat) | - มักเกิดท้องอืด (bloat) ง่าย |
| สูตรฟัน | สูตรฟัน |
| - I-1/3, C-1/1, PM-1-2/1-2, M-3/3, X2=28-32 | - I-0/3, C-0/1, PM3/3, M-3/3, X2=32 |
| ระบบสืบพันธุ์ | ระบบสืบพันธุ์ |
| - ต้องกระตุ้นในการตกไข่ | - การตกไข่เกิดขึ้นเองโดยอัตโนมัติ |
| - ไม่มีวงรอบของการเป็นสัด มีวงรอบช่วงคลื่น (wave) การตกไข่ (follicle) | - มีวงรอบการเป็นสัด (oestrous eye) ไม่มีวงรอบช่วง คลื่น (wave) การตกไข่ (follicle) |
| - การขึ้นทับผสมในท่าหมอบ | - การขึ้นทับผสมในท่ายืน |
| - รกกระจายหลุดลุ่ย (placenta diffuse) | - รกมี cotyledon จับยึด |
| - มีผนังเยื่อหุ้มลูกอ่อน | - ไม่มีผนังเยื่อหุ้มลูกอ่อน |
| - มีกระดูกอ่อนในปลายอวัยวะเพศผู้ | - ไม่มีกระดูกอ่อนในปลายอวัยวะเพศผู้ |
| - การปลดปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม | - ปล่อยน้ำเชื้อเร็ว และน้ำเชื้อเข้มข้น |
| ระบบหายใจ | ระบบหายใจ |
| - เหงือกนุ่มยื่นยาวโผล่ เป็นแบบดั้งเดิมของการใช้ จมูกหายใจ | - เหงือกนุ่มไม่โผล่ ช่วยในการหายใจทางปากหรือทาง จมูกได้ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| อูฐในกลุ่มอเมริกาใต้ (South American Camelids) | สัตว์สี่กระเพาะ (Ruminants) |
|--|---|
| ระบบขับถ่าย | ระบบขับถ่าย |
| - ไม่มีลักษณะเกลี้ยง รูปเอียง | - ไตเรียบ (smooth) เป็นลอน (lobed) |
| - ในตัวเมียปากภูถ่ายปัสสาวะมีเนื้อบางปิดกัน | - ในตัวเมียไม่มีลักษณะเนื้อบางปิดปากภูถ่ายปัสสาวะ |
| พยาธิ | พยาธิ |
| - มีเหาและเชื้อบิด | - มีเหาและเชื้อบิดได้ |
| - ติดเชื้อไส้เดือนฝอย (nematodes) ในระบบทางเดินอาหาร จากโค แกะ และแพะได้ | - ติดเชื้อไส้เดือนฝอย ด้วยเช่นกัน |
| โรคติดต่อ | โรคติดต่อ |
| - เป็นโรคปากและเท้าเปื่อยบ้าง | - เป็นโรควัณโรค (TB) อย่างแรงถ้าติดเชื้อรูเซลโลซิส (bovine brucellosis) และโรคปากและเท้าเปื่อย (foot and mouth disease) |
| - ไม่ติดโรควัณโรค (tuberculosis; TB) | |

ที่มา : Fowler (1997)

ลักษณะทั่วไปของอูฐใน Family Camelidae

อูฐโลกเก่า แบ่งได้เป็น 2 ชนิด

1. อูฐ 2 ตะโหนด หรืออูฐแบคเทรียน

ชื่อสามัญ (common name) : Bactrian Camel

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Camelus bactrianus*

การจัดหมวดหมู่

อาณาจักร Animalia

ไฟลัม Chordata

ชั้น

Mammalia

อันดับ

Artiodactyla

อันดับย่อย

Tylopoda

วงศ์

Camelidae

สกุล

Camelus

ชนิด

Camelus bactrianus

ถิ่นอาศัย

อูฐ 2 ตะโหนด หรืออูฐแบคเทรียน (Bactrian Camel) เป็นอูฐที่พัฒนาได้ดีในสภาพพื้นที่ที่เต็มไปด้วยหิน และอากาศหนาวเย็น สามารถพบได้ตั้งแต่บริเวณเอเชียตอนใต้ มีการกระจายตัวแผ่ขยายออกไปแถบที่ราบกว้างใหญ่ที่แห้งแล้ง พื้นที่กึ่งทะเลทรายแถบเอเชียกลางคือ มองโกเลีย ตะวันตกเฉียงใต้ ตะวันตกเฉียงเหนือของทะเลทรายโกบี และตะวันตกเฉียงเหนือของจีน อุณหภูมิสภาพแวดล้อมอยู่ระหว่าง 29°C ในฤดูหนาว จนถึง 38°C ในฤดูร้อน

ลักษณะทางกายภาพ

ลักษณะที่น่าสนใจของอูฐแบคเทรียน (Bactrian Camel) คือมี 2 ตะโหนด ซึ่งตะโหนดนี้มีความสูงเฉลี่ย 213 เซนติเมตร หรือประมาณ 7 ฟุต มีลักษณะหนา ตะโหนดปกคลุมไปด้วยขนหยาบและยาว สีน้ำตาลเข้ม ขนสีน้ำตาลอ่อนปกคลุมขณะที่อากาศหนาว และเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นขนหลุดร่วงไป ตะโหนดของอูฐไม่เป็นอวัยวะที่เก็บสะสมน้ำ ในทางตรงกันข้าม ตะโหนดมีไขมันจำนวนมากซึ่งใช้สำหรับเลี้ยงร่างกายหรือเมื่อขาดแคลนอาหาร ไขมันที่สะสมบริเวณตะโหนดของอูฐถูกเผาผลาญเพื่อใช้เป็นแหล่งพลังงานยามขาดแคลนสารอาหาร ทำให้อูฐอยู่ได้หลายวันโดยไม่ได้อินอาหาร ตะโหนดแต่ละอันสามารถเก็บสะสมไขมันได้ประมาณ 36 กิโลกรัม ขนาดของตะโหนดลดลงและอ่อนนุ่มเมื่อมีการเผาผลาญอาหาร การใช้ไขมันจากตะโหนดขึ้นอยู่กับปริมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารที่กิน และปริมาณพลังงานที่ถูกใช้ไป ดังนั้นขนาดของตะโหนักเป็นตัวชี้วัดสุขภาพของอูฐ สภาพการกินอาหาร และสภาพแวดล้อมทั่ว ๆ ไปได้ อูฐมีน้ำหนักตัวประมาณ 450-500 กิโลกรัม โบริหน้ายาวเป็นรูปสามเหลี่ยม บริเวณคอมีขนที่ยาวซึ่งเป็นลักษณะขนแหลม มีคิ้วเป็นกระจุก ขนตามี 2 แถว หุบกคลุมไปด้วยขน และอูฐสามารถเปิดและปิดได้ และมีริมฝีปากหนา ซึ่งสามารถป้องกันกรกินพืชอาหารที่มีหนามโดยริมฝีปากบนมีรอยแยกออกจากกันชัดเจน หนึ่งเท้าของอูฐมีนิ้วเท้า 2 นิ้วซึ่งมีความทนทาน เพื่อให้สามารถข้ามทะเลทรายที่เต็มไปด้วยหินได้ และเดินทางได้ดีในที่ที่มีหิมะหรือทราย

การกินอาหาร

อูฐ 2 ตะโหนัก เป็นสัตว์กินพืชที่แห้ง มีหนาม รสเค็ม และ/หรือ รสขม เมื่อแหล่งอาหารมีน้อยหรือไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ อูฐอาจกินพวกกระดูก หนั และเนื้อของสัตว์ชนิดอื่น ถ้าสภาวะการขาดอาหารรุนแรงเพิ่มขึ้น อูฐจะกิน เชือก รองเท้าแตะ เต็นท์ จึงพบว่าอูฐมีความสามารถในการกินได้หลากหลาย เมื่ออาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีพืชอยู่น้อย

ด้วยปากที่มีความทนทานทำให้อูฐสามารถกินพืชที่มีหนามแหลมคมได้ กระบวนการย่อยอาหารได้เริ่มต้นในตอนแรกเมื่อมีการกลืนอาหารเพื่อส่งไปยังกระเพาะอาหาร ซึ่งการเคี้ยวอาหารครั้งแรกยังไม่มีมีการเคี้ยวอาหารทั้งหมด อาหารบางส่วนจะถูกขยอกออกมาเคี้ยวใหม่ที่ปาก และกลืนซ้ำอีกครั้ง กระเพาะอาหารของอูฐเป็นช่องว่างซึ่งสามารถเก็บน้ำได้ประมาณ 1 ½ แกลลอน (Rice, 1901; McSpadden, 1947; Sanderson, 1961; Morris, 1965; Vaughan, 1972; Crump, 1981 อ้างโดย Fedewa, 2002)

อูฐสามารถเดินทางไปได้หลายวันโดยไม่ได้กินน้ำ เมื่อได้กินน้ำ จะกินเพียงพอทดแทนน้ำที่สูญเสียบไปเท่านั้น ปริมาณน้ำที่กินอยู่ในช่วง 0-114 ลิตร และสามารถกินน้ำได้รวดเร็วมาก ประมาณ 114 ลิตรในเวลาเพียง 10 นาที อูฐสามารถอดน้ำได้เป็นเวลานาน ถ้าได้กินน้ำที่มีรสเค็มหรือรสกร่อย

การสืบพันธุ์

อูฐเป็นสัตว์ที่มีฤดูกาลผสมพันธุ์ (seasonal breeding) ซึ่งปรากฏในช่วงที่มีอากาศหนาวเย็น คือในฤดูฝนหรือฤดูหนาว วงจรการสืบพันธุ์ของอูฐจะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมที่อูฐอยู่อาศัย ในประเทศรัสเซียพบว่าอูฐประเภท 2 ตะโหนักแสดงอาการเป็นสัดตลอดปี (กองบำรุงพันธุ์สัตว์, ไม่ระบุปี) ในระหว่างนี้อูฐตัวผู้ดูร้ายและกัด ถ่มน้ำลาย หรือพยายามขี่บนอูฐตัวผู้ตัวอื่น อายุที่พบว่ามี ความสมบูรณ์ทางเพศผันแปรมาก ในช่วงอายุ 3-5 ปี การตั้งท้องประมาณ 13 เดือน ปกติ ออกลูกครั้งละ 1 ตัว การออกลูก 2 ตัว พบได้น้อยมาก ในตัวเมียที่ผสมติดและตั้งท้องออกลูกปีเว้นปี ช่วงเดือนที่ให้ลูกมากที่สุดคือช่วงเดือน มิถุนายน - เมษายน ลูกอูฐแรกเกิดสามารถลุกขึ้นยืนได้เมื่อเกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ไม่กี่ชั่วโมง และยังคงอยู่กับแม่จนอายุ 1-2 ปี (Sanderson, 1961; Morris, 1965; Crump, 1981; Boitani and Bartali, 1982 อ้างโดย Fedewa, 2002)

ประโยชน์

เมื่อ 3,500 ปีมาแล้วที่มนุษย์นำอูฐปามาฝึกให้เคี้ยว และเลี้ยงเป็นสัตว์เลี้ยง ปัจจุบันนี้อูฐเกือบทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง จุดประสงค์ในการนำมาเลี้ยงเพื่อใช้ในการบรรทุกของและขนส่งเนื้อจากขนาดของอูฐ และน้ำหนักตัวที่มากและแข็งแรง นอกจากนั้นมนุษย์สามารถใช้ประโยชน์จากผลผลิตของอูฐมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เนื้ออูฐ และน้ำมัน ไขมันจากตะโหนดอูฐนำมาทำเป็นอาหาร มูลสามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงให้ความร้อน คนที่ไม่เป็นปมสามารถนำมาถักทอเป็นเสื้อผ้า ผ้าห่ม พรม และเต็นท์ หนึ่งอูฐนำมาพอกเพื่อทำรองเท้า รองเท้าแตะ และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ในบางประเทศอูฐเป็นตัวชี้สถานะความร่ำรวย

โทษ

เมื่ออูฐเป็นโรคมีผลกระทบต่อมนุษย์คือ โรคอูฐเป็นโรคที่สามารถติดต่อถึงคนได้ การอดอาหารเป็นระยะเวลาทำให้อูฐทำลายสิ่งของของมนุษย์ โดยการกินของต่าง ๆ เช่น เต็นท์ รองเท้าแตะ หรือผ้าห่ม

แนวทางการอนุรักษ์

อูฐ 2 ตะโหนดเกือบสูญพันธุ์อยู่ในป่า จนกระทั่งมีการสำรวจพบอูฐจำนวนหนึ่งประมาณ 500-1,000 ตัว ในทะเลทรายโกบี ปี ค.ศ. 1957 เมื่อเปรียบเทียบอูฐป่ากับอูฐเลี้ยงแล้ว พบว่าอูฐป่ามีตะโหนดเล็กกว่า เท้าเล็กกว่า ขนสั้นกว่า และรูปร่างลักษณะร่างกายเล็ก ผอมบางกว่า (Morris, 1965; Boorer, 1971; Crump, 1981; Boitani and Bartali, 1982 อ้างโดย Fedewa, 2002)

ข้อมูลอื่น ๆ

บางประเทศ นำอูฐมาต่อสู้กันเพื่อความสนุกสนานของมนุษย์ การขี่อูฐเป็นกีฬาที่นิยมกันมากในโมร็อกโค อูฐสามารถวิ่งได้เร็วพอ ๆ กับม้า และสามารถว่ายน้ำได้ (Rice, 1901; McSpadden, 1947; Sanderson, 1961; Morris, 1965 อ้างโดย Fedewa, 2002)

2. อูฐตะโหนดเดี่ยว หรืออูฐดรอมีดารี

ชื่อสามัญ (common name) : Dromedary Camel

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Camelus dromedarius*

การจัดหมวดหมู่

อาณาจักร Animalia

ไฟลัม Chordata

ชั้น Mammalia

อันดับ Artiodactyla

อันดับย่อย Tylopoda

วงศ์ Camelidae

สกุล Camelus

ชนิด *Camelus dromedarius*

ถิ่นอาศัย

อูฐตะโหนดเดี่ยวมักอาศัยในทะเลทรายซึ่งเป็นสภาวะที่มีลักษณะพิเศษคือ มีฤดูแห้งแล้งยาว และฤดูฝนสั้น อูฐมักอ่อนแอเมื่ออยู่ในสภาพอากาศหนาวและมีความชื้น จึงสามารถพบอูฐตะโหนดเดี่ยวได้บริเวณดินแดนแห้งแล้งแถบตะวันออกกลาง จนถึงอินเดียเหนือ และพื้นที่แห้งแล้งทางตอนเหนือของแอฟริกา พบมากในทะเลทรายซาฮารา อูฐหลายชนิดได้เริ่มเข้าสู่บริเวณพื้นที่แห้งแล้งของออสเตรเลียกลาง (Nowak, 1991 อ้างโดย Naumann, 2002)

ลักษณะทางกายภาพ

อูฐตะโหนดเดี่ยวมีน้ำหนัก 400-600 กิโลกรัม ความยาวจากปลายจมูกถึงฐานหาง 3 เมตร ความยาวหาง 50 เซนติเมตร ความสูงถึงหัวไหล่ 1.8-3.1 เมตร ขนสีน้ำตาลแก่ มีขนสั้นแต่หนาแน่นและหยาบเพื่อรักษาความร้อนของร่างกาย ขนที่ยาวที่สุดของอูฐอยู่บริเวณส่วนหัวและคอ อูฐเป็นสัตว์ที่เคลื่อนไหวช้า มีการพัฒนาทางด้านร่างกายอย่างมาก เพื่อที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในทะเลทรายและในสิ่งแวดล้อมที่แห้งแล้ง อูฐไม่ได้สะสมน้ำที่ตะโหนดแต่มีการเก็บน้ำในเนื้อเยื่อของกระเพาะอาหาร และมีไตที่มีประสิทธิภาพสูงในการดูดน้ำกลับจนปัสสาวะมีความเข้มข้นสูงและมีน้ำสูญเสียออกมาน้อย ยิ่งไปกว่านั้นอุณหภูมิของร่างกายลดลงในเวลากลางคืน แต่จะสูงขึ้นช้ามากในเวลากลางวัน (นิพนาม, 2545) ตาของอูฐมีขนตาหนาเป็น 2 แถวซ้อนกัน เพื่อป้องกันลมและทรายในขณะที่มีพายุ อูฐสามารถปิดรูจมูกเพื่อป้องกันทรายเข้าได้ (Phoenix Zoo, 1995 อ้างโดย Naumann, 2002) คอของอูฐเป็นแนวโค้งยาว ช่วงหน้าอกแคบเล็ก และมีตะโหนดเดี่ยว ตะโหนดเป็นก้อนเนื้อไม่มีกระดูก เป็นส่วนที่สะสมไขมัน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (Fibrous

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

tissue) เกิดจากการสะสมของอาหารที่กิน ขนาดของตะโหนักผันแปรมากขึ้นอยู่กับโภชนาที่กิน เมื่ออุรูดอาหารตะโหนักมีขนาดเล็กลง อุรุตะโหนักเดียวได้พัฒนาการดำรงชีพในทะเลทรายโดยพัฒนาด้านโครงสร้างร่างกาย และความสามารถในการกินพืชมีหนามที่ขึ้นในทะเลทรายได้ โดยมีริมฝีปากที่หนาขึ้น ขนมีสีน้ำตาลเข้มสีน้ำตาล หรือสีทราาย . อย่างไรก็ตามสีขนของอุรูสามารถเปลี่ยนจากสีเกือบดำเป็นใกล้เคียงกับสีขาวได้ ความยาวของขนบริเวณลำคอ ไหล่ และพื้นที่บนตะโหนักยาวกว่าบริเวณอื่น ทำให้เป็นลักษณะหนาเหมือนมีเบาะรอง (pad-shaped) ทำให้มีขนาดโตเต็มที่ที่มีความเหมาะสมเพื่อการเดินทางในทะเลทราย ซึ่งอาจเกิดบาดแผลได้ง่ายเมื่อเจอหินแหลมคม และพื้นที่ที่โตเต็มที่ไปด้วยโคลน ตามข้อต่อบริเวณขา มีความหยาบ แข็งด้าน ซึ่งเกิดจากการที่อุรูนอนคุกเข่า และทำให้อุรูสามารถถนอยบนทรายที่ร้อนได้ อุรุตะโหนักเดียวตัวผู้เมื่อเปรียบเทียบกับตัวเมียจะมีน้ำหนักตัวมากกว่าประมาณ 10% คือ 400-600 กิโลกรัม และสูงกว่าประมาณ 10 เซนติเมตร วัดที่ระดับความสูงจากพื้นถึงไหล่ คือ 1.8 - 2.0 เมตร อุรุตะโหนักเดียวตัวผู้มีเพดานปากที่นุ่มและสามารถพองได้ซึ่งใช้ในการดึงดูดความสนใจจากตัวเมีย มีพื้นที่ทั้งหมด 34 ซี (Kohler-Rollefson, 1991 อ้างโดย Naumann, 2002)

การกินอาหาร

อุรุตะโหนักเดียวเป็นสัตว์กินพืชเป็นอาหาร กินพืชที่มีหนาม หญ้าแห้ง และ พืชที่มีรสกร่อย (saltbush) เป็นอันดับแรก อย่างไรก็ตาม อุรูกินเกือบทั้งหมดมีความสามารถกินพืชทุกชนิดที่ขึ้นในทะเลทราย (Dakland Zoo, 1993 อ้างโดย Naumann, 2002) มีนิสัยชอบแทะเล็มต้นไม้เล็ก ๆ เป็นส่วนประกอบอยู่ถึง 70 เปอร์เซ็นต์ ของอาหารที่กินทั้งหมด อุรูกินใช้เวลาประมาณ 8-12 ชั่วโมง/วัน ในการแทะเล็มหญ้า ซึ่งเท่ากับเวลาในการย่อยในกระเพาะรวม (Kohler-Rollefson, 1991 อ้างโดย Naumann, 2002) เมื่อเวลาหาอาหารอุรูกมักจะกระจายกันหากินในพื้นที่กว้างและเลือกกินพืชแต่ละต้นเพียงต้นละเล็กน้อย พฤติกรรมการกินแบบนี้เพื่อลดความเครียดของประชากรพืช และลดปัญหาความขัดแย้งกับสัตว์กินพืชแถบพื้นที่แห้งแล้งชนิดอื่น (Gardens, 1996 อ้างโดย Naumann, 2002) โดยปกติอุรูกต้องการกินน้ำ 6-8 ครั้ง/วัน ซึ่งมีเกลือผสมอยู่มากกว่าสัตว์ชนิดอื่น เพื่อให้ในการดูดซึม และเก็บน้ำไว้ใช้ เพราะฉะนั้น 1/3 ของอาหารที่กินต้องเป็นประเภทพืชที่เจริญเติบโตได้ในดินที่เป็นเกลือ (halophytes) และสามารถกินอาหารพวกกิ่งไม้หรือใบไม้ที่มีความยาว 3.5 เมตรได้ ในขณะที่กินอุรูกินใช้ริมฝีปากในการจับอาหาร เวลาที่ใช้ในการเคี้ยวอาหารแต่ละครั้ง 40 - 50 ครั้ง อุรูกินเปิดปากขณะที่มีการเคี้ยวอาหารที่มีหนาม (Kohler-Rollefson, 1991 อ้างโดย Naumann, 2002)

การสืบพันธุ์

อุสตะโหนกเดี่ยวมีช่วงชีวิตประมาณ 40 - 50 ปี (Gardens, 1996 อ้างโดย Naumann, 2002) ตัวเมียมีความสมบูรณ์ทางเพศเมื่ออายุประมาณ 3 ปี แต่ผสมพันธุ์ได้เมื่อมีอายุ 4 หรือ 5 ปี หรือมีน้ำหนัก 350 - 400 กิโลกรัม วงรอบการเป็นสัดเป็นฤดูกาล ช่วงระยะเวลาการเป็นสัดของอุสตะโหนกเดี่ยวสามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน โดยทั่วไปมีอาการกระวนกระวาย มีนิสัยดุร้าย อุสตะโหนกเดี่ยวมีการเป็นสัดประมาณ 2-3 สัปดาห์ มีระยะการตกไข่ซึ่งจะเกิดขึ้นหลังจากผสมพันธุ์แล้ว 30-48 ชั่วโมง ระยะการเป็นสัดของอุสตะโหนกเดี่ยวประมาณ 3-4 วัน ในด้านความสมบูรณ์พันธุ์ อุสตะโหนกเดี่ยวมีการผสมติดต่ำประมาณ 50% หรือต่ำกว่า (กองบำรุงพันธุ์สัตว์, ไม่ระบุปี) ตัวผู้เริ่มมีความต้องการทางเพศเมื่ออายุประมาณ 3 ปี แต่ยังไม่มีความสมบูรณ์ทางเพศเต็มที่ จนกระทั่งอายุ 4 - 5 ปี สามารถผสมพันธุ์ไปได้จนถึงอายุ 15 - 16 ปี การผสมพันธุ์ของอุสตะโหนกเดี่ยวอยู่ในช่วงฤดูหนาว ถึงต้นฤดูฝน และไม่มีอาการผสมพันธุ์ในช่วงเดือนมกราคม - เมษายน การเริ่มต้นฤดูผสมพันธุ์เชื่อว่าขึ้นอยู่กับสภาวะของโภชนาการของอุสตะโหนกเดี่ยวและความยาววัน การผสมพันธุ์ใช้เวลานานถึง 7 - 35 นาที โดยเฉลี่ยประมาณ 11 - 15 นาที ลูกอุสตะโหนกเดี่ยวสามารถเดินได้อย่างอิสระตั้งแต่ 1 วันแรกหลังคลอด น้ำหนักมีชีวิตของลูกอุสตะโหนกเดี่ยวเกิด ประมาณ 38 - 40 กิโลกรัม ในช่วงปีแรกลูกอุสตะโหนกเดี่ยวมีการเจริญเติบโต 0.19-0.31 กิโลกรัม/วัน อุสตะโหนกเดี่ยวตั้งท้องปีเว้นปี หรือทุก ๆ 2 ปี (Gauthier-Pilthers and Dagg, 1981; Kohler-Rollefson, 1991 อ้างโดย Naumann, 2002)

ตัวผู้มีการพฤติกรรมการแข่งขันเพื่อแย่งชิงตัวเมีย โดยตัวผู้ทำการข่มขู่โดยทำเสียงต่ำ ยืนให้สูงเท่าที่จะทำได้ และทำซ้ำ ๆ กันโดยมีการเคลื่อนไหวศีรษะอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วยการลดต่ำการยกสูง และการงอของตัวผู้ไปด้านหลัง

ประโยชน์

อุสตะโหนกเดี่ยวได้อาศัยในอิรักและอัฟกานิสถานมานานับพันปีมาแล้ว มนุษย์สามารถใช้ประโยชน์ดังนี้

- เนื้อ ทำเป็นอาหาร เชื่อกันว่ามีรสชาติคล้ายเนื้อลูกโค
- หนัง นำไปผลิตหนังฟอก
- มูลอุสตะโหนกเดี่ยวใช้เป็นเชื้อเพลิง
- กระดูกแห้ง ใช้ทำยาฆ่า

- ขน สามารถตัดขนอุสตะโหนกเดี่ยวเฉลี่ยได้ 3.28 กิโลกรัม และตัวเมีย 2.10 กิโลกรัม ขนอุสตะโหนกเดี่ยวทั้งหมดในอุสตะโหนกเดี่ยวพันธุ์อวานา (Arvana) 91.2 % ของขนอุสตะโหนกเดี่ยวที่ตัด และทำความสะอาดแล้ว มีเยื่อใย 78.6% คนในท้องถิ่นใช้ขนอุสตะโหนกเดี่ยวในการผลิตเส้นด้ายดิบบรรณชาติและเสื้อถัก ส่วนขนที่ยาวและหลุดร่วงไปในฤดูร้อนนำไปทำแปรงทาสี เชือก และเสื้อผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การขนส่ง หน้าที่สำคัญของอูฐคือ การเดินทางในทะเลทราย และบรรทุกของหนัก โดยอูฐทำงานวันละ 8-10 ชั่วโมง/วัน อูฐพันธุ์อาวาน่า สามารถบรรทุกของหนักได้ 200-300 กิโลกรัม เดินทางได้ 30-35 กิโลเมตร นอกจากนี้ยังมีอูฐตะโหนักเดียวพันธุ์อื่น ๆ อีก ดังแสดงในตารางที่ 6

- น้ามน อูฐตะโหนักเดียวส่วนใหญเลี้ยงเพื่อผลิตน้ามน น้ามนอูฐมีลักษณะคล้ายนมโค ซึ่งชาวสะฮาด มีรสหวานเล็กน้อยและไม่มียีสลินควา (กองบำรุงพันธุ์สัตว์, ไม่ระบุปี) มีระยะเวลาให้นมประมาณ 8-18 เดือนผันแปรไปตามภูมิประเทศและการจัดการเลี้ยงดู ประมาณน้ามนเฉลี่ย 6.21 ลิตร/วัน ระยะเวลาให้นมสูงสุดประมาณ 6-8 สัปดาห์หลังคลอด ปกติทำการรีดนมวันละ 2 ครั้ง เข้าและเย็น การรีดนมอูฐโดยใช้มือสามารถรีดได้ถึงขึ้น 2-6 ครั้ง/วัน ขึ้นอยู่กับผลผลิต เมื่อใช้เครื่องรีดนมในกลุ่มแม่อูฐจากฟาร์มซาการ์ซากา (Sakar - Chaga) มีผลผลิตน้ามนเฉลี่ย 4,387 กิโลกรัม ใน 18 เดือน แม่อูฐให้ผลผลิตน้ามนเมื่อให้ลูกตัวแรก 3,117 กิโลกรัม ผลผลิตมีค่าเฉลี่ยวันละ 15 กิโลกรัม ผลผลิตสูงสุดวันละ 19 กิโลกรัม ซึ่งมากพอสำหรับลูกอูฐ อูฐในระยะให้นม มีปริมาณไขมัน 4.13% ซึ่งสามารถซื้อขาย น้ามนอูฐได้ ทำให้มนุษย์ที่อาศัยอยู่ตามทะเลทรายสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ ยิ่งกว่านั้นน้ามนอูฐยังมีไขมันที่มากพอสำหรับทำเนยแข็ง (Anonymous, 2002b)

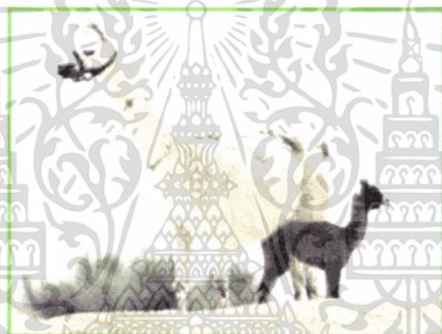
อูฐอาวาน่าเป็นพันธุ์อูฐตะโหนักเดียวที่สามารถให้ผลผลิตนมได้มากที่สุดในโลก นอกเหนือจากการให้นมยังพบว่า อูฐอาวาน่าสามารถให้ขน ใช้บรรทุกสิ่งของและขี่ได้ไม่สามารถปรับตัวได้ในภาวะอากาศหนาวมาก ในช่วงที่มีความชื้นสัมพัทธ์สูง อูฐอาวาน่าเป็นอูฐที่ไวต่อโรคพยาธิในเลือด พยาธิใบไม้ในตับ และแมลงดูดเลือดได้ง่าย

การผสมข้ามพันธุ์

มีการค้นคว้าเกี่ยวกับการผสมพันธุ์ระหว่างอูฐตะโหนักเดียว และอูฐสองตะโหนักในรัสเซีย ตุรกี ทางตอนเหนือของอิหร่าน และอาฟกานิสถาน สำหรับในประเทศตุรกีมีการทดลองนำอูฐตะโหนักเดียวเพศเมีย จากประเทศไซเรีย (Syria) จำนวน 8,000 ตัว มาผสมกับอูฐสองตะโหนักเพศผู้จากประเทศไซเรียทางตอนใต้ ลูกผสมที่เกิดจากอูฐสองตะโหนักเพศผู้ และ อูฐตะโหนักเดียวเพศเมีย ได้ลูกผสมรุ่น F_1 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอูฐปกติ นำลูกผสมเพศเมียในรุ่น F_1 มาผสมกับอูฐพันธุ์ใดก็ได้ ให้ลูก F_2 ที่เหมือนกับพ่อ ซึ่งอาจเป็นตะโหนักเดียว หรือสองตะโหนักก็ได้ ลูกในรุ่น F_1 แสดงเลือด เฮเทอโรซิส (heterosis) ทางขนาดร่างกาย ความแข็งแรง ความอดทน และช่วงชีวิต รวมถึงลักษณะบางประการของอูฐสองตะโหนัก เช่น ลักษณะขน และขาแสดงออกในลูกรุ่น F_1 เช่นกัน สำหรับผลผลิตน้ามน และไขมันนมในลูกผสมอยู่ระดับปานกลาง ระหว่างทั้งสองพันธุ์

การผสมข้ามพันธุ์ระหว่าง อูฐสองตะโหนดและอูฐตะโหนดเดียว ได้ลูกที่เรียกว่าเบอร์ตัว (bertuar) และถ้านำลูกมาผสมกลับกับอูฐสองตะโหนด ได้ลูกที่เรียกว่าเคอร์สปาค (kerspak) นอกจากนี้ยังมีการผสมแบบอื่นอีก โดยเฉพาะการผสมภายในรุ่น F₁ ด้วยกันจะได้ลูกที่อ่อนแอ รูปร่างไม่ดี และลักษณะแตกต่างไปจากเดิม (Wilson, 1997)

นอกจากนี้ ไทยรัฐ (2545) รายงานพบว่าลามะ (Llama) สามารถผสมข้ามพันธุ์กับอูฐโลก เก่าอย่างอูฐตะโหนดเดียวได้ลูกที่เป็นพันธุ์ผสมเรียกว่า คามา ชื่อ คามิลลาอี (ภาพที่ 1) เป็นลูกคามาเพศเมียตัวที่สองของโลก ภายในศูนย์เจริญพันธุ์อูฐ ประเทศดูไบ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ คามิลลาอีเป็นลูกผสมข้ามพันธุ์ ระหว่างพ่ออูฐชื่อคาวาร์ กับแม่ลามะเชลีนา ซึ่งก่อนหน้านั้นได้มีลูกผสมข้ามพันธุ์ชื่อ รามาซึ่งเป็นตัวคามาเพศผู้ตัวแรกที่เกิดขึ้นในศูนย์แห่งนี้เมื่อปี 2541



ภาพที่ 1 แม่ลามะชื่อเชลีนา และลูกอูฐคามา ในศูนย์เจริญพันธุ์อูฐ ประเทศดูไบ

ข้อมูลอื่น ๆ

อูฐสามารถเก็บน้ำไว้ได้หลายวิธี ความผันแปรของอุณหภูมิร่างกายจาก 34 °C เป็น 41 °C ทำให้อูฐเก็บน้ำไว้ได้โดยไม่มีการขับน้ำหรือเหงื่อ เพราะมีหนังที่หนา และตะโหนดที่เต็มไปด้วยไขมันช่วยปกคลุมร่างกาย ป้องกันอุณหภูมิของร่างกายที่เพิ่มขึ้นจากการทำงาน ในขณะที่อุณหภูมิภายนอกเพิ่มขึ้น อูฐมีความอดทนต่ออุณหภูมิที่สูงขึ้น 12 °F โดยกลุ่มอูฐจะหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีความร้อนสูงเพื่อเป็นการป้องกันตัวเอง และสามารถทนต่อการสูญเสียน้ำได้ 30 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว ซึ่งสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดอื่นอาจตายได้ เมื่อเสียน้ำ 15 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว นอกจากนี้ อูฐตะโหนดเดียว ยังมีความสามารถในการดื่มน้ำกลับ (rehydrate) สู่ว่างกายได้อย่างรวดเร็ว อูฐสามารถดื่มน้ำได้ 100 ลิตรหรือ 1/3 ของน้ำหนักตัว ในเวลา 10 นาที ซึ่งความเร็วนี้อาจทำให้ตายได้ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดอื่น (Schmidt - Nielsen *et al.*, 1956;

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Schmidt - Nielsen, 1979 อ้างโดย Naumann, 2002) เมื่อได้ดื่มน้ำร่างกายของอูฐสามารถใช้น้ำเพื่อให้ร่างกายกลับสู่สภาพเดิมได้อย่างรวดเร็ว

อูฐตะโหนดเดียว ไม่ใช่สัตว์ป่า แต่จัดเป็นสัตว์กึ่งสัตว์เลี้ยง มีความเป็นอิสระในการส่งเสียง เคยเป็นสัตว์ที่ไร้ประโยชน์เป็นเวลากว่าร้อยปี โดยการรังเกียจจากมนุษย์ อูฐตะโหนดเดียวถ่มน้ำลายที่มีกลิ่นเหม็นซึ่งหลังจากกระเพาะอาหารเมื่อถูกรบกวน อูฐตะโหนดเดียวได้สูญพันธุ์จากป่าโดยกลายเป็นสัตว์เลี้ยงมามากกว่า 2,000 ปีมาแล้ว หลักฐานแรกสุดที่ทราบว่าอูฐกลายเป็นสัตว์เลี้ยงคือเมื่อประมาณ 4,000 ปีก่อน บนเกาะเล็ก ๆ ชายฝั่งอะบูดาไบ (Abu Dhabi) ชาวเผ่าอะราเบีย (Arabian) เริ่มที่อูฐมาประมาณ 3,100 ปีก่อน (Kohler-Rollefson, 1991 อ้างโดย Naumann, 2002)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 การจำแนกพันธุ์อุฐตะโหนดเดี่ยว

| พันธุ์ | แหล่งที่พบ | ความสูง | น้ำหนัก | ประโยชน์ | โครงสร้าง ร่างกาย | ถิ่นอาศัย | ความ ยาวขน | สีขน | ความอดทน | กลุ่ม ขนาด |
|---|---|---------|-----------------|-----------|----------------------|--------------------------------|-----------------|------------------|-------------------|---------------|
| - Fellahi, Riverine, Gandioli, Fleuve | - ตะวันตกและ เหนือของแอฟริ กา, อินเดีย | สูง | มาก | ขนส่ง | ปานกลาง | ฝั่งทะเลและ ที่ราบริมแม่น้ำ | สั้น | อ่อน | ทนทาน แข็ง แรง | ใหญ่ |
| - Arab, Saudani, Chami, Targui, Adrar | - ตะวันออก ตะวัน ตก และเหนือของ แอฟริกา, ตะวัน ออกใกล้ | สูง | เบา-ปาน กลาง | ขนส่ง, ซี | หลายรูปแบบ | พบได้ทั่วไป | โดยปกติ สั้น | อ่อน-ปาน กลาง | อดทน | ใหญ่ |
| - Azaouak, Bikaaneri, Urfilla, Reguibil, Sahel, Umaniyah | - ตะวันตกและ เหนือของแอฟริ กา, อินเดีย, พเนนซูล่า | สูง | เบา-ปาน กลาง | ซี | เล็ก ผอม | พื้นที่ราบ | สั้น | อ่อน-ปาน กลาง | อดทน | ใหญ่ |
| - Bishari, Anafi, Air | - ชูดาน, ตะวันตก ของแอฟริกา | ปานกลาง | เบา-ปาน กลาง | ซี | เล็ก ผอม | ภูเขา แม่น้ำ ทะเลทราย | สั้น-ยาว | อ่อน | อดทน | ปานกลาง |
| - Manga, Somalie, Gabbra, Berabiche, Nord, Azmlyah, Deshi, Dera, Ismail, | - ตะวันออก ตะวัน ตกและเหนือของ แอฟริกา, ปากี สถาน, พเนนซูล่า | ปานกลาง | เบา-หนัก | ขนส่ง | กะทัดรัด | ภูเขา แม่น้ำ พื้นที่ราบ | สั้น-ยาว | อ่อน-เข้ม | อดทน | ปานกลาง |

ตารางที่ 6 (ต่อ)

| พันธุ์ | แหล่งที่พบ | ความสูง | น้ำหนัก | ประโยชน์ | โครงสร้างร่างกาย | ถิ่นอาศัย | ความยาวชน | สีขน | ความอดทน | กลุ่มขนาด |
|---|---|---------|----------|-----------|------------------|----------------------|-----------|------------------|----------|-----------|
| Khan, Ait, Khebbach, Ajjer | - ตะวันตก และ เหนือของ แอฟริ กา, ตะวันออกใกล้ | เตี้ย | เบา-หนัก | ขนสง, ขี้ | กะทัดรัด | ภูเขา และพื้นที่ราบ | สั้น-ยาว | อ่อน-เข้ม | อดทน | เล็ก |
| - Tibesi, Ouled Sidi Cheikh, Chambi, Mowallad, Khuwar | - ตะวันออก ตะวัน ตกและเหนือของ แอฟริกา, อินเดีย | เตี้ย | เบา-หนัก | ขนสง | กะทัดรัด | พื้นที่ราบ | สั้น-ยาว | อ่อน-ปาน กลาง | อดทน | เล็ก |
| - Rashaida, Grain, Guban, Maghreb, Indi, Sahel, Dankali, Mudugh, Turkana, Arabi | - ตอนเหนือของ แอฟริกา, ปากี สถาน, เอเชียกลาง | เตี้ย | เบา-หนัก | ขนสง | กะทัดรัด | ภูเขา พื้นที่ ราบ | ยาว | เข้ม | อดทน | เล็ก |

ที่มา : Wilson (1997)

18532

อุฐในโลกใหม่แบ่งได้เป็น 4 ชนิด

1. ลามะ

ชื่อสามัญ (common name) : Llama

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Lama glama*

ลามะ (Llama) เป็นสมาชิกในวงศ์คาเมลิดี (Camelidae) มีลักษณะ ขนาดร่างกาย คล้ายกับอัลปากา (Alpaca) จึงถือได้ว่า ลามะ และ อัลปากา เป็นสัตว์ชนิดเดียวกัน ซึ่งถือกำเนิดมาจากกัวนาโค (Guanaco) สำหรับกัวนาโคมีลักษณะเหมือนสุนัขป่า โดยถือกำเนิดมาจากสุนัขป่า ลามะไม่เคยเป็นสัตว์ป่า เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า อัลปากามีลักษณะบางอย่างเหมือนกับ วิคูนา (Vicuna) เช่น ฟันขึ้นหน้า (incisor) มีลักษณะเป็นปุ่มงอกออกมา มีขนาดไม่ใหญ่จนอายุถึง ช่วงตัวเต็มวัย (จงกลณี, 2542) การเปรียบเทียบขนาดร่างกายอุฐโลกใหม่ แสดงในตารางที่ 7



ตารางที่ 7 ขนาดรอบตัวของสัตว์กลุ่มอุฐในกลุ่มอเมริกาใต้ (SACs)

| ลักษณะ | Vicuna | Alpaca | Guanaco | Llama |
|----------------------|--------|--------|---------|---------|
| น้ำหนัก (กิโลกรัม) | | | | |
| - โตเต็มวัย | 45-55 | 55-90 | 100-120 | 113-250 |
| - แรกเกิด | 4-6 | 6-9 | 5-8 | 8-18 |
| ความสูง (เซนติเมตร) | | | | |
| - ตัวเต็มวัยที่ย่านม | 86-96 | 76-96 | 110-115 | 102-119 |

ที่มา : จงกลณี (2542)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถิ่นอาศัย

ลามะมีถิ่นกำเนิดในพื้นที่ราบภาคกลางของอเมริกาเหนือเมื่อประมาณ 40 ล้านปีก่อน ปัจจุบันสามารถพบลามะได้บริเวณเขตร้อนใหม่ (Neotropical) ในทะเลทราย พื้นที่เนินเขา และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ทางตอนใต้ของเปรูจนถึงตะวันตกของโบลิเวีย ตะวันตกเฉียงเหนือของอาร์เจนตินา และตะวันออกเฉียงเหนือของชิลี

ลักษณะทางกายภาพ

ลามะมีความสูง 40-45 นิ้วเมื่อวัดที่ระดับไหล่ ีน้ำหนักประมาณ 130 -155 กิโลกรัม (280 - 450 ปอนด์) เพาะเล็ก ผอม และขยาวย ขนบนร่างกายเป็นขนละเอียด หนา มีขนบริเวณศีรษะ คอ มีขนาดรูปร่างและรูปทรงแตกต่างกัน เพาะมี 2 นิ้ว มีหนังที่เหนียวและยืดหยุ่นรองรับเท้า ความยาวของลำตัวมีขนาดตั้งแต่ 153-200 เซนติเมตร ความยาวของหาง 22-25 เซนติเมตร ขนที่นุ่มและหนามีสีต่าง ๆ กันตั้งแต่ สีขาว น้ำตาลอมเหลือง น้ำตาลแดง น้ำเงิน และดำ บางครั้งมีลายจุด

กระเพาะของลามะได้พัฒนามาจากสัตว์เคี้ยวเอื้องโดยมี 3 กระเพาะ มีการเคี้ยวเอื้องและขยอกกลับมาเคี้ยวใหม่ เนื่องจากลามะมีความต้องการโปรตีนต่ำ ทำให้ลามะมีระบบย่อยอาหารที่มีประสิทธิภาพ (Sperber, 2002)

การกินอาหาร

ลามะเป็นสัตว์กินพืช หญ้า และใบไม้หลายชนิด

การสืบพันธุ์

ลามะมีช่วงชีวิตประมาณ 15-25 ปี ตัวเมียมีความสมบูรณ์พันธุ์เมื่ออายุประมาณ 12-24 เดือน ผสมพันธุ์ครั้งแรกเมื่ออายุ 18-24 เดือน ไม่มีวงรอบการเป็นสัด แต่สามารถชักนำให้เกิดไซตอกสำหรับการตกไข่เกิดขึ้นหลังจากผสมพันธุ์แล้ว 24-34 ชั่วโมง ดังนั้นลามะจึงสามารถผสมพันธุ์ได้หลายครั้งใน 1 ปี ตัวเมียเกิดลูกปีเว้นปี การผสมพันธุ์อยู่ในช่วงเดือนสิงหาคม - กันยายน ระยะเวลาการตั้งท้องประมาณ 348-368 วัน หรือเฉลี่ย 350 วัน ลามะให้ลูกครั้งละ 1 ตัว การให้ลูก 2 ตัวนั้นมักไม่ค่อยพบหรือพบน้อย น้ำหนักแรกเกิดของลูก 8-16 กิโลกรัม (20 - 30 ปอนด์) หย่านมเมื่ออายุประมาณ 5-8 เดือน หรือ 6 เดือน (Sperber, 2002)

ประโยชน์

- เนื้อ ทำเป็นอาหาร
- ขน ซึ่งมีน้ำหนักเบา ขนบริเวณขาอ่อนนุ่ม ดูหรูหรา เหมาะสำหรับการทำเสื้อผ้า และเป็นที่ยอมรับของผู้ทอผ้าต่าง ๆ
- หนังสัตว์ใช้สำหรับเป็นที่กำบัง
- มูกก่อนกลืนเล็กใช้ทำเชื้อเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การบรรทุก ลามะถูกนำมาใช้งานเพื่อบรรทุกได้ดี โดยสามารถบรรทุกได้ 28 - 30 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว ในระยะทาง 5-8 ไมล์ จุดประสงค์สำคัญในการใช้งานคือ การขนส่ง

- มีการนำ ลามะมาใช้เลี้ยงแกะ เพื่อป้องกันสุนัขบ้านและสุนัขป่า เพราะลามะ เป็นสัตว์ที่ฉลาด และฝึกง่าย ถ้าฝึกซ้ำเพียงเล็กน้อย สามารถเก็บของและจดจำพฤติกรรมบางอย่างได้เช่น การรับฟังคำสั่ง การบังคับด้วยเชือก การบรรทุกโดยใช้ล้อเลื่อน ลากรถ

แนวทางการอนุรักษ์

ลามะมีความสำคัญลดลง นับตั้งแต่มีการสร้างถนน เนื่องจากมีความจำเป็นน้อยลงในการใช้สำหรับขนส่ง หรือบรรทุกของ

ข้อมูลอื่น ๆ

ลามะเป็นสัตว์ที่ถูกนำมาใช้เป็นอาหาร เป็นสัตว์ที่ใช้ในพิธีบูชาฤกษ์ของชนเผ่าอินคา



2. กัวนาโค

ชื่อสามัญ (common name) : Guanaco

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Lama guanicoe*

การจัดหมวดหมู่

อาณาจักร Animalia

ไฟลัม Chordata

ชั้น Mammalia

อันดับ Artiodactyla

อันดับย่อย Tylopoda

วงศ์ Camelidae

สกุล Lama

ชนิด *Lama guanicoe*

ถิ่นอาศัย

กัวนาโค (Guanaco) มีถิ่นกำเนิดแถบทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และทุ่งที่มีต้นไม้ขนาดเล็กเหนือระดับน้ำทะเล 4,000 เมตร สำหรับการปรับตัวของกัวนาโคเพื่อการอาศัยอยู่ในถิ่นใหม่ พบว่ากัวนาโคกระจายตัวในเปรูตอนใต้ ตอนล่างในแถบแอนเดรียน (Andean Zone) ของประเทศชิลี และประเทศอาร์เจนตินา พบกระจายไปจนถึงเทียนรา เดล ฟูกา (Tierra del Fuego) และเกาะนาวาริโน (Navarino Island) บางครั้งกัวนาโคใช้เวลาในช่วงฤดูหนาวอาศัยในป่า

ลักษณะทางกายภาพ

กัวนาโคมีน้ำหนักประมาณ 115-140 กิโลกรัมเมื่อยืนมีความสูง 1.10 - 1.20 เมตร ที่ระดับไหล่ มีรูปร่างเล็ก ผอม มีขาและคอยาว ศีรษะยาวเหมือนสัตว์จำพวกกฐูทัว ๆ ไป หูแหลม และมีรอยแยก ขนยาว แหลม คล้ายขนแกะ โดยเฉพาะตามข้างลำตัว หน้าอก และโคนขา หลังมีสีน้ำตาลค่อนข้างแดงใต้ท้องมีสีขาว (Sorin, 2002)

การกินอาหาร

กัวนาโคเป็นสัตว์กินพืชสามารถอาศัยได้ในพื้นที่แห้งแล้ง และไม่ดื่มน้ำได้เป็นระยะเวลานาน สามารถเก็บสะสมอาหารไว้ในร่างกายเช่นสัตว์ทั่วไป โดยการทะเลาะหากินเอง หรือผู้เลี้ยงสามารถให้หญ้าและพืชทั่วไป

การสืบพันธุ์

ตัวเมียมีการชักนำให้ไซตก มีความผันแปรในช่วงการผสมพันธุ์ซึ่งพบว่าการผสมพันธุ์สูงที่สุดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ลูกกัวนาโคเกิดในช่วงเดือนธันวาคม - กุมภาพันธ์ หลังจากตั้งท้องได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11 เดือน ลูกมีน้ำหนัก 8-15 กิโลกรัม ลูกอยู่กับแม่ดูรนาน 11-15 เดือน ปกติตัวเมียไม่ผสมพันธุ์อีก หลังจากเกิดลูกแล้ว 3 ปี

ประโยชน์

กัวนาโคถูกล่าเพื่อเอาเนื้อและขนมาใช้ประโยชน์

แนวทางการอนุรักษ์

กัวนาโคมีจำนวนลดลงอย่างมาก เนื่องจากการล่าสัตว์โดยมนุษย์ การขาดอาหาร ภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง เป็นเหตุให้มีการลดลงของขนาดประชากรรวมถึงความแตกต่างของประชากร

ข้อมูลอื่น ๆ

กัวนาโคที่โตเต็มวัยสามารถวิ่งได้เร็ว 56 กิโลเมตร/ชั่วโมง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วิคูนา

ชื่อสามัญ (common name) : Vicuna

ชื่อวิทยาศาสตร์ (scientific name) : *Vicugna vicugna*

การจัดหมวดหมู่

อาณาจักร Animalia

ไฟลัม Chordata

ชั้น Mammalia

อันดับ Artiodactyla

อันดับย่อย Tylopoda

วงศ์

Camelidae

สกุล

Vicugna

ชนิด

Vicugna vicugna

ถิ่นอาศัย

วิคูนา (Vicuna) สามารถพบได้ในทุ่งหญ้ากึ่งแห้งแล้ง และที่ราบเหนือระดับน้ำทะเล 3,500-5,750 เมตร พื้นที่ปกคลุมไปด้วยพืชสั้น ๆ และมีลักษณะเหนียว ขึ้นอยู่กับความต้องการน้ำในแต่ละวัน วิคูนาอาศัยอยู่ในพื้นที่ซึ่งหาน้ำได้ง่าย ภูมิอากาศในถิ่นที่อาศัยอยู่ส่วนใหญ่จะแห้งแล้งและหนาวเย็น (Grizmek, 1990; Nowak, 1991 อ้างโดย Kim, 2002) ดินแดนแถบที่ วิคูนาอาศัยอยู่คือทางตอนใต้ของเปรู ตะวันตกของโบลิเวีย ตะวันตกเฉียงเหนือของอาร์เจนตินา และทางตอนเหนือของชิลี (Nowak, 1991 อ้างโดย Kim, 2002)

ลักษณะทางกายภาพ

วิคูนามีน้ำหนักประมาณ 35-65 กิโลกรัม เป็นอูฐชนิดที่มีขนาดเล็กที่สุดในวงศ์คาเมลิดี (Camelidae) ความยาวส่วนหัวถึงลำตัวคือ 1.25 - 1.90 เมตร ความยาวหางคือ 15-25 เซนติเมตร และความสูงระดับไหล่ 0.7-1.1 เมตร รูปร่างเล็ก คอและขายาวสัมพันธ์กัน ทำให้ วิคูนามีลักษณะภายนอกที่สง่างาม หูยาว แหลมและเล็กแคบ รอบหัวมีสีค่อนข้างเหลือง ถึงน้ำตาลอมแดง คอยาว มีสีค่อนข้างเหลือง-แดง ส่วนใต้ท้องและข้างลำตัวมีสีเทา แผงคอมีลักษณะเป็นแบบพิเศษคือยาว 20-30 เซนติเมตร ขนบริเวณหน้าอกเป็นสีขาวมันวาว กล่าวได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบแล้ว วิคูนามีลักษณะภายนอกคล้ายกับกัวนาโคแต่มีขนาดร่างกายเพียง 1/2 ของ กัวนาโค ดังตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของอูฐโลกใหม่ หรืออูฐในกลุ่มอเมริกาใต้ (SACs) แต่เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักสมองแล้ววิคูนามีมมากกว่ากัวนาโค ในบรรดาสัตว์ทั้งหมดในอันดับ อาร์ทีโอแดคไทลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Artiodactyla) ที่มีชีวิตอยู่แล้ว วิกุนาเป็นสัตว์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวโดยมีฟันหน้าเหมือนฟันหนู (rodent-like incisors) ที่แข็งแรงมาก มีลักษณะภายนอกที่เชื่อว่าถูกพัฒนาเพื่อให้สามารถอาศัยอยู่ได้ในพื้นที่สูงกว่าระดับน้ำทะเล รวมถึงการมีหัวใจที่ใหญ่ มีเม็ดเลือดพิเศษที่ประกอบด้วยฮีโมโกลบินที่สามารถดึงออกซิเจนได้ดี วิกุนามีเม็ดเลือดแดงที่มีน้ำหนักมากกว่าของสัตว์ชนิดอื่นที่มีขนาดเท่ากันถึง 50 เปอร์เซ็นต์ การมองเห็นและการได้ยินดีในระยะที่ไกลมาก แต่การดมกลิ่นยังไม่ดีเท่าที่ควร (Grizmek, 1990; Nowak, 1991 อ้างโดย Kim, 2002)

นิสัยการกินอาหาร

ปริมาณการกินอาหารของวิกุนาค่อนข้างคงที่ อาหารของวิกุนาส่วนใหญ่ประกอบด้วยหญ้าสั้น ๆ ที่ขึ้นตลอดปี ฟันหน้ามีประสิทธิภาพอย่างมากสำหรับการกินอาหาร โดยมีลักษณะคล้ายฟันหนูที่ใหญ่ วิกุนาล้มหญ้าในขณะที่นอน (lying down) มีการเคี้ยวเคี้ยวตั้งแต่ยังเล็กจนถึงโตเต็มวัย มีการขยอกออกมาเคี้ยวใหม่ไม่ต่างจากพวกคาเมลลิด (Camelids) ชนิดอื่น วิกุนามีความต้องการน้ำบ้างในแต่ละวัน ดังนั้นถ้าสามารถเลือกพื้นที่หากินได้สัตว์กลุ่มนี้เลือกบริเวณที่มีน้ำด้วย (MacDonald, 1984; Grizmek, 1990; Nowak 1991 อ้างโดย Kim, 2002)

การสืบพันธุ์

การผสมพันธุ์เริ่มในช่วงเดือนมีนาคม และเมษายน วิกุนาจะผสมพันธุ์กันในขณะนอน โดยใช้เวลา 10-20 นาที ระยะเวลาตั้งท้อง 330-350 วัน ตัวเมียออกลูกครั้งละ 1 ตัว ลูกวิกุนาแรกเกิดมีน้ำหนัก 4-6 กิโลกรัม แม่อุฐคลอดลูกในขณะที่ยืน และไม่มีพฤติกรรมเลียหรือกินรก แม่อุฐเริ่มผสมพันธุ์ใหม่หลังจากเกิดลูกได้ไม่นาน ลูกเริ่มเคลื่อนที่ได้หลังจากคลอด 15 นาที ลูกอุฐยังคงอยู่กับแม่อย่างน้อย 8 เดือน คุณนมจนอายุ 10 เดือน ถ้าเป็นลูกตัวเมียในระยะคุณนมถึงอายุ 10 เดือนถูกขับออกจากฝูงโดยการข่มขู่ของตัวผู้ สำหรับลูกตัวผู้ถูกขับไล่เมื่ออายุ 4-9 เดือน การขับไล่ตัวเมียออกจากฝูงนี้เพื่อให้มีโอกาสไปอยู่ฝูงอื่น ตัวเมียจะสามารถผสมพันธุ์ได้เมื่อมันอายุ 2 ปี การผสมพันธุ์ยังคงมีจนถึงอายุ 19 ปี วิกุนาที่อาศัยในป่ามีชีวิตมากกว่า 15-20 ปี (MacDonald, 1984; Grizmek, 1990; Nowak, 1991 อ้างโดย Kim, 2002)

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของอูฐในกลุ่มอเมริกาใต้ (SACs)

| ลักษณะ | Vicuna | Alpaca | Guanaco | Llama |
|--------------------------------|--|--|---|--|
| ชนิด/สายพันธุ์/การใช้งาน | เปอู -ชนปกคลุมบริเวณหน้าอก อาร์เจนตินา -ไม่มีชนปกคลุม | ฮัวคายา (Huacaya) - ชนหยิกนุ่มตลอดทั้งลำตัว ซูริ (Suri)- ชนไม่หยิก | อาจมีมากกว่า 4 สายพันธุ์ | พันธุ์อเมริกาใต้ -ชนหน้าบริเวณคอ เช่น สายพันธุ์ชากู ลานูดา ทาพาดา (Chaku, Lanuda, tapada) -ชนสั้นบริเวณคอ เช่น สายพันธุ์ซีคารา ฟีลาตา (Ccaia pelada) ไม่มีสายพันธุ์อเมริกาเหนือ |
| โครงสร้างร่างกาย | ลำตัวตรงส่วนสะโพก อวบกลม | ลำตัวตรงส่วนสะโพก อวบกลม | ลำตัวตรง โคนหางกลมบาง | ลำตัวตรงจรดถึงโคนหาง |
| ลักษณะของศีรษะและคอเมื่อบรรทุก | | | | |
| -ขณะเตรียมพร้อม | ตั้งฉาก | ตั้งฉาก | ตั้งฉาก | ตั้งฉาก |
| -ขณะหยุดพัก | ตั้งฉาก | ทำมุม 45 องศา | ตั้งฉาก | ตั้งฉาก |
| หู | สั้น ส่วนปลายโค้งทั้งสองข้างเข้าหากัน | สั้น แหลม โค้งเข้าหากันทั้ง 2 ข้าง ฮัวคายา -ปลายหูแหลม ซูริ -ปลายหูมน สั้น | ความยาวปานกลาง โค้งเข้าหากัน | ยาว ตรงหรือโค้งเข้าด้าน (หูรูปกล้วย) |
| ใบหน้า | สั้น | สั้น | ปานกลาง | ยาว |
| เส้นผ่านศูนย์กลางขน (μ) | 10-13 | ฮัวคายา 16-40 ซูริ 16-35 | 18-24 | ขนชั้นล่าง16-40 ขนชั้นบน 40-150 |
| คุณภาพขน | ละเอียดกว่าชนิดอื่น ขนโดยทั่วไปสั้น | ลักษณะดี ขนโดยทั่วไปยาว | ขนชั้นในคุณภาพดี หนังลูกอูฐ ใช้ทำเสื้อผ้า ขนโดยทั่วไปสั้น | มีขนหลายประเภท ขนชั้นในคุณภาพดี อาจใช้ทำเสื้อผ้า ขนโดยทั่วไปอาจยาวหรือสั้น |
| บริเวณที่มีชนปกคลุม | มีชนปกคลุมทั่วไปบนลำตัว หัว และขาที่ขนบน ไม่มีชนเป็นกระจุกบนหัว | มีชนเป็นกระจุกบนหัว มีชนปกคลุมได้หัวเข่าและข้อเท้า | ไม่มีชนบนศีรษะ ปกคลุมบนลำตัว และขาที่ขนบน | มีชน ไม่มีชนปกคลุมโดยทั่วไป แต่มีมากได้หัวเข่าข้อเท้าไปจนถึงใบหน้า |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 (ต่อ)

| ลักษณะ | Vicuna | Alpaca | Guanaco | Llama |
|-----------------|--|--|--|--|
| ขนปกคลุมชั้นนอก | มีขนบริเวณด้านล่างของร่างกาย เป็นขนชั้นนอกปกคลุม | คุณภาพของขนดีที่สุดในไม่มีขนชั้นนอกปกคลุม | มีขนชั้นหนาแน่น บริเวณส่วนล่างของร่างกาย และตามแขนขา | มีขนมากมายทั่วบริเวณ |
| สีขน | ลักษณะขนเหมือนกับ กัวนาโค แต่ขนตามร่างกายมีสีน้ำตาลอ่อน มีขนสีขาวด้านหน้าของขา หลังไปจนถึงหลัง | มีหลากหลายสีตั้งแต่ขาวจนถึงดำ | โดยปกติมีตั้งแต่สีอ่อนจนถึงสีแก่, สีเหลืองอมน้ำตาลขึ้นไป ขนออกสีขาวบริเวณด้านล่างของขาหน้า และด้านหลังของขาหลัง ขาด้านบนมีสีเทา หัว ใบหน้า และหูมีสีเทาเข้มถึงดำ สีที่เข้มที่สุดคืออยู่บนสุดของหัว และดั้งจมูก | มีหลากหลายสีตั้งแต่ขาวถึงดำหน้า |
| ฟัน | ฟันหน้ายาว แคบ (ขนานกัน) และเจริญตลอดชีวิต | ฟันหน้าขยายและเจริญจนถึงโตเต็มวัย | ฟันหน้ากว้าง รูปร่างคล้ายเขี้ยว และไม่เจริญตามวัย | ฟันหน้าเหมือนกับ กัวนาโค |
| การกินอาหาร | หากินตามทุ่งหญ้า ทะเล็มหญ้า | ชอบหญ้าที่มีน้ำมาก ซึ่งขึ้นในพื้นที่ราบต่ำ และมีความชื้น แต่ก็สามารถใช้ประโยชน์จากหญ้าและต้นไม้แห้งได้ | แหล่งหากินกว้าง สามารถกินอาหารได้หลากหลายชนิด | ชอบที่จะหากินตามทุ่งหญ้า แม้ว่าจะเป็นหญ้าแห้งก็ตาม |

ที่มา : Fowler (1997)

ประโยชน์

ในอดีต vicuna มีขนและเนื้อที่มีความสำคัญมาก ปัจจุบัน vicuna ถูกจับเพื่อตัดขนและถูกปล่อยเป็นอิสระเข้าป่าอีกครั้ง ระหว่างศตวรรษที่ 19 และ 20 มีความต้องการขนของ vicuna อย่างมาก เมื่อไม่นานมานี้ได้มีการออกกฎหมายเพื่ออนุญาตให้ใช้ประโยชน์จากการตัดขนของ vicuna ที่มีชีวิต (Grizmek, 1990; Nowak, 1991 อ้างโดย Kim, 2002)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลอื่น ๆ

ชาวพื้นเมืองบางกลุ่มในหมู่เกาะแอนดีส (Andes) และ ไอยมารา (Aymara) ยังคงมีการบูชา วิญญาณเป็นเหมือนลูกสาวของเทพธิดาแห่งความอุดมสมบูรณ์ (Grizmek, 1990 อ้างโดย Kim, 2002)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

อุปกรณ์

1. สัตว์ที่ศึกษาเป็นสัตว์ในกลุ่มอูฐ
2. กล้องถ่ายรูป
3. อุปกรณ์สำหรับเก็บมูล
4. สมุดจดบันทึกข้อมูลต่าง ๆ
5. เครื่องเขียน

วิธีการศึกษา

1. เก็บและศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ในกลุ่มอูฐ เช่น ปริมาณการกินอาหาร ลักษณะอาหาร เวลากินอาหาร เวลานอน
2. สังเกตพฤติกรรม การดำรงชีวิตทั่วไป และลักษณะภายนอกของสัตว์ในกลุ่มอูฐ
3. บันทึกภาพของสัตว์ในกลุ่มอูฐ และสภาพแวดล้อมรอบ ๆ
4. จดบันทึกข้อมูล เพื่อใช้ในการจำแนกพันธุ์สัตว์

ระยะเวลาการศึกษา

การจัดจำแนกประเภทอูฐแบ่งเป็น 3 ช่วง

- ช่วงแรกเดือน เมษายน พ.ศ. 2544
- ช่วงที่สองเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2544
- ช่วงสุดท้ายเดือน มกราคม พ.ศ. 2545

สถานที่ศึกษา

สวนสัตว์เปิดเขาเขียว อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

ผลการศึกษา

การจัดจำแนกพันธุ์

การจัดจำแนกพันธุ์สัตว์ประเภทอูฐ หรือไทโลพอด (Tylopods) บริเวณสวนสัตว์เปิดเขาเขียว อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี พบว่าสามารถจำแนกพันธุ์สัตว์ได้ 2 ชนิด หรือ 2 สปีชีส์คือ

1. อูฐตะโหนดเดียว (Dromedary Camel) ซึ่งเป็นตัวแทนของอูฐในโลกเก่าของเอเชียอาหรับ แอฟริกา (old world camelidae for Asia Arab Africa)
2. ลามะ (Llama) ซึ่งเป็นตัวแทนของอูฐในโลกใหม่ (new world camelidae for South American Camelids)

จากการศึกษาด้านการจัดจำแนกพันธุ์อูฐตะโหนดเดียว หรือ อูฐดรอมีดารีพบว่าสามารถจัดจำแนกได้ดังนี้

| | |
|------------|----------------------------|
| อาณาจักร | Animalia |
| ไฟลัม | Chordata |
| ชั้น | Mammalia |
| อันดับ | Artiodactyla |
| อันดับย่อย | Tylopoda |
| วงศ์ | Camelidae |
| สกุล | Camelus |
| ชนิด | <i>Camelus dromedarius</i> |

สำหรับลามะ (Llama) สามารถจัดอยู่ในอาณาจักร ไฟลัม ชั้น อันดับ อันดับย่อย และวงศ์เดียวกันกับอูฐตะโหนดเดียว คืออยู่ในวงศ์คาเมลลิดี (Family Camelidae) แต่แตกต่างกันที่สกุลและชนิดดังนี้

| | |
|------------|-------------------|
| อาณาจักร | Animalia |
| ไฟลัม | Chordata |
| ชั้น | Mammalia |
| อันดับ | Artiodactyla |
| อันดับย่อย | Tylopoda |
| วงศ์ | Camelidae |
| สกุล | Lama |
| ชนิด | <i>Lama glama</i> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความแตกต่างของอูฐตะโหนกเดี่ยว และลามะ

ในด้านการจำแนกพันธุ์สัตว์ สามารถแสดงความแตกต่างได้ดังนี้

| อูฐตะโหนกเดี่ยว (single-humped camel) | ลามะ (Llama) |
|---|---|
| 1. มีชื่อสามัญว่า อูฐตะโหนกเดี่ยว หรืออูฐครอก มีดารี | 1. มีชื่อสามัญว่า ลามะ |
| 2. จัดอยู่ในสกุลคาเมลลัส (Camelus) | 2. จัดอยู่ในสกุลลามะ (Lama) |
| 3. จัดอยู่ในชนิด <i>Camelus dromedarius</i> | 3. จัดอยู่ในชนิด <i>Lama glama</i> |
| 4. เป็นสัตว์ในกลุ่มอูฐแบบโลกเก่า หรือที่เรียกว่า old world camelidae | 4. เป็นสัตว์ในกลุ่มอูฐแบบโลกใหม่ หรือที่เรียกว่า new world camelidae |
| 5. เรียกกันทั่วไปว่า คาเมล (Camels) | 5. เรียกกันทั่วไปว่า ลามอยด์ (Lamoids) |
| 6. ลักษณะทางกายภาพ (physical characteristic) ความสูง น้ำหนัก ตะโหนก ความยาวของขน การใช้งานแตกต่างจาก ลามะ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - น้ำหนักแรกเกิด 38-40 ก.ก. - น้ำหนักโตเต็มวัย เพศผู้ 400-600 ก.ก. - น้ำหนักโตเต็มวัย เพศเมีย 350-550 ก.ก. - ไม่มีตะโหนก - คอยาว | 6. ลักษณะทางกายภาพ ลักษณะทางโครงสร้างของร่างกาย ลักษณะกายวิภาค บางอย่าง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - น้ำหนักแรกเกิด 8-16 ก.ก. - น้ำหนักโตเต็มวัย เพศผู้ และเพศเมีย 113-250 ก.ก. - มีตะโหนก - คอสั้น |
| 7. การสืบพันธุ์ <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงชีวิต 40-50 ปี - ผสมพันธุ์ครั้งแรกอายุ 4-5 ปี - ระยะไข่ตกหลังผสมพันธุ์แล้ว 30-48 ชั่วโมง - ฤดูผสมพันธุ์ขึ้นอยู่กับสภาวะโภชนาและ ความยาววัน - ระยะการตั้งท้องนาน 18 เดือน | 7. การสืบพันธุ์ <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงชีวิต 15-25 ปี - ผสมพันธุ์ครั้งแรกอายุ 18-24 เดือน - ระยะไข่ตกหลังผสมพันธุ์แล้ว 24-34 ชั่วโมง - ฤดูผสมพันธุ์อยู่ในช่วงเดือนสิงหาคม - กันยายน - ระยะการตั้งท้องนาน 12-13 เดือน |
| 8. โครงสร้างภายนอกคล้ายยีราฟ | 8. โครงสร้างภายนอกคล้ายม้า ลา |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเหมือนกันของอูฐตะโหนดเดี่ยว และลามะ

สัตว์ทั้ง 2 ชนิดมีสิ่งๆที่เหมือนกัน โดยสามารถแจกแจงได้ดังนี้

1. เป็นสัตว์ที่จัดอยู่ใน วงศ์คาเมลลิดี (Family Camelidae)
2. เป็นสัตว์ประเภทเดียวกัน โดยเรียกว่า อูฐ
3. เป็นสัตว์กินพืช (herbivorous) หญ้า ใบไม้
4. มีระบบการย่อยอาหารเหมือนกัน กล่าวคือ มี 3 กระเพาะ มีการเคี้ยวเอื้อง และขยอก

อาหารกลับมาเคี้ยวใหม่

5. มีระบบการขับถ่าย เช่น ลักษณะของอุจจาระเหมือนกัน กล่าวคือ อุจจาระเป็นก้อนกลมรี สีดำ อุจจาระแห้ง มีความชื้นน้อย หรือมีความชื้นประมาณ 23-30 เปอร์เซ็นต์ เมื่อผ่าดูก้อนอุจจาระ พบว่าอุจจาระด้านในมีลักษณะละเอียด ขึ้นอยู่กับอาหารที่กิน ถ้ากินหญ้าสดอย่างเดียว ด้านในของอุจจาระเป็นเศษหญ้าสด สีเขียว คล้ายกับหญ้าที่ผ่านการบดจากเครื่องบดอาหารในห้องปฏิบัติการ โดยใช้ตะแกรงขนาด 1 มิลลิเมตร ถ้าอุฐกินอาหารชิ้นร่วมด้วย อุจจาระด้านในละเอียด และมีสีเข้มขึ้น สีเขียวของหญ้าสังเกตได้น้อยลง มีข้อแตกต่างเล็กน้อยด้านอุจจาระพบว่า โดยที่ลามะมีการขับถ่ายอุจจาระเป็นก้อนรี มีขนาดเล็กกว่า

6. ไม่มีวงรอบการเป็นสัตว์

7. ผลผลิต เนื้อ หนัง ขน มูล ใช้ประโยชน์ได้

8. ลักษณะการดำรงชีพเพื่อให้ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่อาศัย ทำให้สามารถดำรงชีพอยู่ได้ในพื้นที่แห้งแล้ง ขาดน้ำ หรืออาหารที่กินมีคุณภาพต่ำได้

9. พฤติกรรมทางสังคม ชอบอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม โดยพบว่าลามะสามารถอาศัยอยู่ร่วมกับสัตว์ชนิดอื่น ๆ ได้ แต่พฤติกรรมนี้ไม่สามารถศึกษาได้ในอูฐตะโหนดเดี่ยว เพราะมีการแยกบริเวณจากสัตว์ชนิดอื่น

อูฐตะโหนดเดียว

ลักษณะทางกายภาพของอูฐตะโหนดเดียว

อูฐตะโหนดเดียวเป็นสัตว์ที่มีลักษณะทางกายภาพภายนอก (ภาพที่ 2) แตกต่างจากสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดอื่น เช่น มีตะโหนดอยู่บนหลัง มีแผ่นรองน้ำหนักได้ออก มีขาเล็กยาว 3 ท่อน คอยาว เป็นต้น ซึ่งลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการดำรงชีวิตของอูฐ ดังนี้

1. ตะโหนด มีลักษณะเป็นก้อนไขมันอยู่บนหลัง ซึ่งเป็นลักษณะพิเศษของอูฐตะโหนดเดียว มีอยู่ 1 ก้อน ส่วนบนสุดของตะโหนดมีขนปกคลุมยาวกว่าบริเวณด้านข้าง และส่วนล่างของตะโหนด ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ตะโหนดประกอบด้วยไขมันสำหรับใช้ในยามขาดแคลนอาหาร



ภาพที่ 2 ลักษณะภายนอกของอูฐตะโหนดเดียว

2. ขน อูฐตะโหนดเดียวที่เลี้ยงในสวนสัตว์นั้น มีลักษณะขนหนา เป็นกระจุก โดยเฉพาะบริเวณ หัว คอ หลัง และตะโหนด ยาวกว่าบริเวณอื่น ส่วนขนข้างลำตัว และบริเวณอื่น เป็นลักษณะของขนสั้น ๆ ปกคลุมอยู่ทั่วร่างกาย

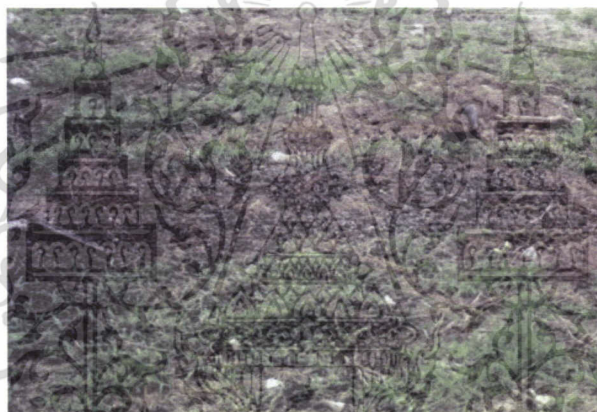
3. แผ่นรองน้ำหนักได้ออก เป็นกล้ามเนื้อบริเวณหน้าอกที่แข็งและต้าน สำหรับรองรับน้ำหนักตัวอูฐ ขณะนอนบนพื้นที่ร้อนได้

4. มูล มีลักษณะแห้ง แข็ง เป็นก้อนเล็กกลม สีดำ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3-5 เซนติเมตร (ภาพที่ 3) ลักษณะที่พบจะพบมูลรวมเป็นกอง (ภาพที่ 4) จึงเป็นที่สังเกตได้ว่าอูฐมีลักษณะการขับถ่ายเป็นที่ ซึ่งแตกต่างจากสัตว์เคี้ยวเอื้องคือมีการขับถ่ายเป็นมูลเปียก ปริมาณครั้งละมาก ๆ และขับถ่ายไม่เป็นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3 ลักษณะมูลของอูฐตะโหนกเดี่ยว



ภาพที่ 4 การถ่ายมูลรวมกันเป็นกองของอูฐตะโหนกเดี่ยว

5. ตา ตาของอูฐมีลักษณะรี โดเลยขอบตาออกมา เปลือกตาหนา มีขนตาหนา 2 ชั้น
6. หาง เป็นพู่ สีเดียวกับร่างกายคือมีตั้งแต่สีน้ำตาลเข้มไปจนถึงสีดำ ความยาวประมาณ 1/2 ของขาหลัง ซึ่งนับว่าสั้นมาก และมีประโยชน์น้อยมาก
7. ไบหู มีขนาดเล็ก โกล่เคียงกับดวงตา
8. ขา มีข้อ 3 ข้อ และแบ่งขาออกเป็น 3 ท่อน ทั้งขาหน้าและขาหลัง สามารถงอ พับได้ (ภาพที่ 5) มีขนาดเล็ก กล้ามเนื้อบริเวณขาท่อนบนไม่ใหญ่มาก เมื่อเปรียบเทียบกับกล้ามเนื้อของม้า เวลานอนอูฐงอขาเอาเท้าเก็บเข้าไว้ข้างในร่างกาย ซึ่งแตกต่างจากพวกสัตว์เคี้ยวเอื้องที่มีขา 2 ท่อน ขาของอูฐยาวกว่าอวัยวะส่วนอื่นในร่างกาย ซึ่งสามารถให้ประโยชน์ได้หลายอย่างคือ ไล่แมลง และป้องกันตัว โดยทั้งขาหน้าและขาหลังสามารถเตะได้ทุกทิศทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 ลักษณะการนอนพับเท้าเข้าด้านในของอูฐ

9. จมูก อูฐสามารถปิด และเปิดได้ เมื่อเปิดจมูกจะกว้างเป็นรูมองเห็นชัดเจน และเมื่อปิดจมูกจะปิดเป็นเส้นตรง เพื่อป้องกันฝุ่นละออง และลมทรายได้เป็นอย่างดี
10. ริมฝีปาก ปากของอูฐตะโหนกเดี่ยวเป็นลักษณะของก้อนเนื้อที่หนามาก ริมฝีปากบนมีร่องตรงกลาง แบ่งริมฝีปากบนออกเป็น 2 ซีกชัดเจน
11. เท้า มีนิ้วเท้า 2 นิ้ว อุ้งเท้ามีลักษณะคล้ายฟองน้ำรอง แผ่นแปออกในแนวราบ ดึงเห็นได้ว่าอูฐมีลักษณะภายนอกที่พิเศษ เพื่อให้เหมาะแก่การดำรงชีพในสภาพอากาศร้อน แห้งแล้งได้เป็นอย่างดี เช่น การมีระบบขับถ่ายซึ่งสามารถดูดซึมน้ำกลับจากอุจจาระเป็นก้อนเล็ก แห้ง แข็ง สีดำ เป็นต้น

พฤติกรรมการกินอาหารของอูฐตะโหนกเดี่ยว

อูฐตะโหนกเดี่ยวเป็นสัตว์ที่มีคอยาว ขายาว จึงมีพฤติกรรมการกินอาหาร 2 ลักษณะคือ ก้มลงกินอาหารบนพื้น และยึดคอกินอาหารบนยอดไม้ โดยลักษณะการกินอาหารทั้ง 2 ลักษณะนี้ มักไม่พบในสัตว์ที่มีคอยาว เช่นยีราฟ เนื่องจากยีราฟไม่สามารถก้มลงกินอาหารบนพื้นได้เนื่องจากยีราฟมีขาที่ยาวเกินไปทำให้ไม่สามารถก้มศีรษะได้

อูฐตะโหนกเดี่ยวเป็นสัตว์ที่อาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูง หาอาหารกินบริเวณเดียวกัน แต่จากการศึกษาไม่พบว่าอูฐตะโหนกเดี่ยวอาศัยอยู่รวมกันกับสัตว์ชนิดอื่นได้

ลามะ

จากการศึกษาพบว่า ลามะจัดอยู่ในจำพวกเดียวกับอูฐตะโหนดเดียวแต่มีลักษณะทางกายภาพภายนอก และพฤติกรรมบางประการแตกต่างกัน ดังนี้

ลักษณะทางกายภาพของลามะ

ลามะเป็นสัตว์ที่มีลักษณะทางกายภาพคล้ายคลึงกับม้า ลา มากกว่าอูฐ คือ ลามะไม่มีตะโหนดบนหลัง มีขนหนา หยาบ ยาว สีหลากหลายตั้งแต่ ขาว น้ำตาล จนถึงดำ ปกคลุมตลอดทั้งลำตัว ขาเล็ก สั้นสมส่วน คอยาวปานกลาง (ภาพที่ 6) หน้าเล็ก หูยาวตั้ง เท้าแบราบกับพื้นคล้ายกับเท้าอูฐตะโหนดเดียว แต่มีขนาดเล็ก มีนิ้วเท้า 2 นิ้ว มูลมีลักษณะเป็นเม็ดรี สีดำ ถ่ายกองรวมกัน (ภาพที่ 7) ถือได้ว่ามีลักษณะนิสัยการถ่ายเป็นที่ เช่นเดียวกับอูฐตะโหนดเดียว



ภาพที่ 6 ลักษณะภายนอกของลามะ



ภาพที่ 7 การถ่ายมูลรวมกันเป็นกองของลามะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมกรกินอาหารของลามะ

ลามะอาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูงเช่นเดียวกับอูฐทะเลทราย และสามารถอาศัยอยู่รวมกันกับสัตว์ชนิดอื่นได้ (ภาพที่ 8) เนื่องจากเป็นสัตว์ที่มีขนาดเล็ก มีลักษณะการกินอาหาร แบบกัมปะเล็มกินบนพื้น ไม่พบลักษณะยึดคอกินใบไม้เหมือนสัตว์เคี้ยวเอื้องประเภทอื่น



ภาพที่ 8 ลักษณะการกินอาหารและการอยู่รวมกันกับสัตว์ชนิดอื่นของลามะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป

อูฐตะโหนดเดียวเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และจัดอยู่ในประเภทอูฐโลกเก่า ที่มีลักษณะพิเศษหลายประการ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้ในสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย เช่น ตะโหนดสำหรับเก็บสะสมไขมันไว้ใช้ในยามขาดแคลนอาหาร ทำเหมาะสำหรับเดินในทะเลทราย ปากที่หนาทำให้สามารถกินพืชอาหารที่มีหนามได้ ระบบย่อยอาหารที่เหมาะสมสำหรับใช้พืชอาหารคุณภาพต่ำได้ดี ระบบขับถ่ายเพื่อสามารถรักษาปริมาณการสูญเสียน้ำออกมากับอุจจาระน้อยที่สุด นอกจากนี้อูฐยังมีพฤติกรรมทางสังคม คืออาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูง แต่ไม่สามารถสรุปได้ว่าอูฐตะโหนดเดียวสามารถอาศัยอยู่รวมกันกับสัตว์ชนิดอื่นได้หรือไม่ พฤติกรรมการกินอาหารเป็น 2 ลักษณะ คือกัมศิระตะและเค็มกินบนพื้น และยึดคอกกินอาหารบนยอดไม้

สำหรับในประเทศไทย กรมปศุสัตว์ได้มีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอูฐ แล้วพบว่านำเข้ามาเลี้ยงและอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมในประเทศไทยได้ดี โดยสามารถใช้ประโยชน์จากอูฐได้หลายประการ เช่น ขน หนัง เนื้อ และนม เป็นต้น โดยสามารถแบ่งอูฐออกเป็น 2 ประเภท คือ อูฐงานใช้สำหรับขี่และบรรทุกของ อีกประเภทหนึ่งคืออูฐนมสำหรับรีดนม ซึ่งถือได้ว่านมอูฐมีประโยชน์ และคุณค่าทางอาหารสูง มีการทดลองเลี้ยงอูฐเพื่อรีดนมแล้วได้ผลดี จึงเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับเผยแพร่แก่เกษตรกรนำเข้ามาเลี้ยงเป็นสัตว์เศรษฐกิจ หากแต่ควรศึกษาเพิ่มเติม และหาวิธีแก้ไขเกี่ยวกับโรคของอูฐซึ่งสามารถแพร่ติดต่อถึงมนุษย์และสัตว์อื่นได้ แต่ยังไม่มียังข้อมูลเผยแพร่ว่าอูฐในประเทศไทยเป็นโรคแล้วติดต่อไปยังมนุษย์ หรือสัตว์อื่น

สำหรับลามะ เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จัดอยู่ในประเภทอูฐโลกใหม่ และจัดจำแนกอยู่ในวงศ์คาเมลลิดีเช่นเดียวกับอูฐตะโหนดเดียว เนื่องจากมีลักษณะทางสรีรวิทยาเหมือนกัน คือระบบทางย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย แต่มีลักษณะทางกายภาพแตกต่างจากอูฐตะโหนดเดียว จึงจัดอยู่ในสกุลต่างกัน นอกจากนี้ลามะยังมีพฤติกรรมการเคี้ยวเอื้อง การขยอกออกมาเคี้ยวใหม่เหมือนอูฐตะโหนดเดียว และพฤติกรรมทางสังคมคือลามะอาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูง สามารถอาศัยอยู่รวมกันกับสัตว์ชนิดอื่นได้ ลามะที่เลี้ยงในประเทศไทยสามารถพบได้ในสวนสัตว์ และยังไม่มีการศึกษานำลามะเข้ามาเลี้ยงเป็นสัตว์เศรษฐกิจ ทั้งนี้เนื่องจากลามะมีราคาแพง และแพร่พันธุ์ได้น้อย คือ ให้กำเนิดลูกลามะปีละ 1 ตัว แต่สามารถใช้ประโยชน์หลายประการ จาก เนื้อ ขน หนัง และนมได้

ปัญหาและข้อเสนอนะ

1. ผู้ศึกษาต้องมีเวลาเฝ้าสังเกตพฤติกรรม ลักษณะทั่วไปของรัฐ เพื่อการจัดจำแนกประเภท เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 วัน จึงทำให้ได้ข้อมูลที่มีความละเอียดและถูกต้อง
2. ผู้ศึกษาต้องมีศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกายวิภาค และสรีรวิทยาของสัตว์เคี้ยวเอื้อง เพื่อให้ เข้าใจการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกายวิภาค และสรีรวิทยาของรัฐได้เป็นอย่างดี
3. ผู้ศึกษาต้องค้นคว้าหาความรู้จากข้อมูลต่างประเทศมาก ๆ เพราะข้อมูลเกี่ยวกับการ จำแนกพันธุ์รัฐในประเทศไทยหาได้ยาก
4. ผู้ศึกษาควรเก็บข้อมูล จากสถานที่เลี้ยงรัฐหลาย ๆ แหล่ง เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลให้มีความถูกต้อง และแม่นยำมากที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- กองบำรุงพันธุ์สัตว์. ไม่ระบุปี. การเลี้ยงอูฐ. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ
มหานคร. 11น.
- จงกลณี วงศ์แก้ว. 2541ก. การเลี้ยงอูฐในประเทศไทย (ตอนที่ 1). วารสารสัตว์เศรษฐกิจ 16 (358) :
48-53.
- จงกลณี วงศ์แก้ว. 2541ข. การเลี้ยงอูฐในประเทศไทย (ตอนที่ 2). วารสารสัตว์เศรษฐกิจ 16 (359) :
47-50.
- จงกลณี วงศ์แก้ว. 2542. ประวัติการวิวัฒนาการและความแตกต่างระหว่างสัตว์ในกลุ่มอูฐและ
กลุ่มสัตว์เคี้ยวเอื้อง. วารสารสัตวบาล. 9 (46) : 5-13.
- นิรนาม. 2541. อูฐ "โอเอซิส น่านม" ในทะเลทราย. วารสารโคนม 17 (1) : 75-80.
- นิรนาม. 2545. Dromedary camel, One-Humped Camel. สวนสัตว์เปิดเขาเขียว. 1 น.
- หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ. 2545. วิทยาการ-โลกหลากวิถี. ฉบับวันเสาร์ที่ 23 มีนาคม 2545 : น.7
- Fowler, M.E. 1997. Evolutionary history and differences between camelids and ruminants.
Journal of Camel Practice and Research. 4 (2) : 99-105.
- Wilson, R.T. 1997. Types and breeds of the one - humped camel. Journal of Camel
Practice and Research. 4 : 111-117.
- Anonymous. 2002. Camelidae. [http://www.animaldiversity.ummz.umich.edu/chordata/
mammalia/artiodactyla/camelidae.html](http://www.animaldiversity.ummz.umich.edu/chordata/mammalia/artiodactyla/camelidae.html)
- Anonymous. 2002a. Dromedary Camel. [http://www.ansi.okstate.edu/breeds/other/
CAMEL /drom/index.html](http://www.ansi.okstate.edu/breeds/other/CAMEL/drom/index.html)
- Anonymous. 2002b. Information about Camels. Camel Lore. [http://www.llamaweb.com/
Camel/Info.html](http://www.llamaweb.com/Camel/Info.html)
- Fedewa, J.L. 2002c. Camelus bactrianus. [http://www.animaldiversity.ummz.umich.edu/
accounts/camelus/C._bactrianus\\$narrative.html](http://www.animaldiversity.ummz.umich.edu/accounts/camelus/C._bactrianus$narrative.html)
- Kim, D. 2002. Vicugna vicugna. [http://www.animaldiversity.ummz.umich.edu/
accounts/vicugna/V._vicugna\\$narrative.html](http://www.animaldiversity.ummz.umich.edu/accounts/vicugna/V._vicugna$narrative.html)
- Naumann, R. 2002. Camelus dromedaries. [http://www.animaldiversity.ummz.umich.edu/
accounts/camelus/C._dromedaries\\$narrative.html](http://www.animaldiversity.ummz.umich.edu/accounts/camelus/C._dromedaries$narrative.html)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Sorin,A.B. 2002. Lama guanicoe. [http://www.animaldiversity.ummz.umich.edu/accounts/lama/L_guanicoe\\$narrative.html](http://www.animaldiversity.ummz.umich.edu/accounts/lama/L_guanicoe$narrative.html)

Sperber,H. 2002. Lama glama. [http://www.animaldiversityummz.umich.edu/accounts/lama/L_glama\\$narrative.html](http://www.animaldiversityummz.umich.edu/accounts/lama/L_glama$narrative.html)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้