

## บทที่ 1

### การจัดการโภชนาการสัตว์ในเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี

#### บทนำ

การจัดการโภชนาการสัตว์ในสวนสัตว์ ถือว่าเป็นงานที่มีความสำคัญที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสวัสดิภาพของสัตว์ และงบประมาณขององค์กร ซึ่งจำเป็นต้องมีการจัดการให้มีความเหมาะสมทั้งสองส่วน เพราะในการดำเนินชีวิตของสัตว์จำเป็นต้องได้รับอาหารในปริมาณ และคุณค่าทางอาหารที่เหมาะสมกับสัตว์แต่ละตัว รวมทั้งขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อให้สัตว์ได้รับอาหารตรงตามที่กำหนดนั้น ถือว่าสำคัญยิ่ง

ดังนั้น ในการดำเนินการเกี่ยวกับอาหารสัตว์ เพื่อให้สัตว์ได้รับอาหารที่เหมาะสมภายใต้งบประมาณที่กำหนด โดยที่สัตว์มีคุณภาพชีวิตที่ดี จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนจัดการโภชนาการสัตว์ในเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี เพื่อให้สามารถดำเนินการด้านอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

#### วัตถุประสงค์การจัดการโภชนาการสัตว์

1. เพื่อให้สัตว์ได้รับอาหารในปริมาณ และโภชนาที่เหมาะสม สามารถเจริญเติบโตได้ดี และขยายพันธุ์ได้ ลูกสัตว์ที่มีสุขภาพดี และอัตราการรอดตายสูง
2. เพื่อให้การปฏิบัติงานโภชนาการสัตว์ในเชียงใหม่ไนท์ซาฟารีมีประสิทธิภาพ

#### บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานโภชนาการสัตว์ ประกอบด้วย

1. ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารจัดการสัตว์
2. หัวหน้ากลุ่มงานบริหารสวัสดิภาพสัตว์
3. หัวหน้ากลุ่มงานสัตวแพทย์
4. หัวหน้างานโภชนาการสัตว์
5. นักโภชนาการสัตว์
6. เจ้าหน้าที่งานโภชนาการสัตว์
7. เจ้าหน้าที่งานบริหารสวัสดิภาพสัตว์

#### กรอบอำนาจหน้าที่

1. ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารจัดการสัตว์
  - อนุมัติ และสนับสนุนทรัพยากร เพื่อดำเนินงาน เช่น งบประมาณ บุคลากร
2. หัวหน้ากลุ่มงานบริหารสวัสดิภาพสัตว์
  - ประสานงานระหว่างการจัดการเลี้ยงสัตว์ และการจัดการโภชนาการสัตว์
  - รับมอบนโยบาย และดูแลสั่งการให้มีการวางแผนการดำเนินการให้เป็นระบบ
3. หัวหน้ากลุ่มงานสัตวแพทย์

- ร่วมชี้แนะ และหาทางป้องกันโรคติดต่อที่สามารถติดมากับอาหารสัตว์
  - แจ้งผลการชันสูตรศพ หากเกิดจากเชื้อโรค / สารพิษที่ติดมากับอาหาร
4. หัวหน้างานโภชนาการสัตว์
- ประสานงานระหว่างหัวหน้ากลุ่มงานบริหารสวัสดิภาพสัตว์
  - ตรวจสอบติดตามการดำเนินงานให้เป็นไปตามขั้นตอน
  - ดูแลควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานใต้บังคับบัญชาให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย
5. นักโภชนาการสัตว์
- ตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์
  - คิดค้น พัฒนาปรับปรุงสูตรอาหารสัตว์
  - รวบรวม และตรวจสอบข้อมูลอาหารสัตว์
6. เจ้าหน้าที่งานโภชนาการ
- จัดเตรียม และจัดส่งอาหารสัตว์ให้ตรงตามแผนที่กำหนด
  - บันทึกข้อมูล และรายงานปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงาน
7. เจ้าหน้าที่งานบริหารสวัสดิภาพสัตว์
- จัดเตรียมอาหารให้สัตว์ตรงตามแผนที่กำหนด
  - บันทึกข้อมูล และรายงานปัญหาที่เกิดอาหารสัตว์
  -

### กระบวนการจัดการโภชนาการสัตว์ มีขั้นตอนดำเนินงาน ดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 รวบรวมข้อมูลทางด้านอาหารสัตว์

หัวหน้างาน และนักโภชนาการสัตว์ทำการรวบรวมข้อมูลทางด้านอาหารสัตว์ โดยการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ ตลอดจนศึกษาวิเคราะห์ปริมาณการกิน และความต้องการโภชนะต่างๆ ของสัตว์ เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดปริมาณการจัดการโภชนาการของสัตว์ เพื่อทำการวางแผนงานต่อไป ประกอบด้วย

- ข้อมูลพฤติกรรมการกินอาหารของสัตว์ในธรรมชาติ ทั้งชนิด และปริมาณที่สัตว์สัตว์กิน
- ข้อมูลลักษณะ และคุณค่าทางอาหารของอาหารแต่ละชนิด
- การคัดเลือกอาหารที่สามารถหาได้ ให้มีคุณลักษณะ และคุณค่าทางอาหารใกล้เคียงกับอาหารที่สัตว์กินในธรรมชาติที่สุด
- หาส่งทดแทน เมื่อสัตว์ไม่สามารถมีพฤติกรรมการกินเช่นเดียวกับในธรรมชาติ

#### ขั้นตอนที่ 2 วางแผนงาน ดำเนินการจัดการ – สั่งซื้ออาหารสัตว์ประเภทต่างๆ

หัวหน้างาน และนักโภชนาการ วางแผนด้านโภชนาการ และขอตั้งงบประมาณอาหารสัตว์ประจำปี และกำหนดความต้องการในการใช้อาหารสัตว์ โดยระบุชนิด ปริมาณ เวลาจัดส่ง และกำหนดมาตรฐาน ที่

ต้องการ จากนั้นส่งเรื่องให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ / จัดจ้างดำเนินการจัดหาสั่งซื้ออาหารต่างๆ ผ่านไปสู่ ผู้  
ประมุขที่ปฏิบัติงานที่ผ่านการประกวดราคาต่อไป

### ขั้นตอนที่ 3 ตรวจรับอาหาร ตรวจเช็คปริมาณ และตรวจสอบคุณภาพ

คณะกรรมการตรวจรับอาหารสัตว์ ตรวจรับอาหารสัตว์ด้านชนิด และปริมาณตามรายการที่สั่งซื้อ และ  
ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นตามเอกสารตรวจรับอาหารสัตว์ หากตรวจพบว่ามีครบ หรือไม่ตรง ตาม  
เกณฑ์ที่กำหนด คณะกรรมการตรวจรับอาหารสัตว์ต้องทำการแจ้งผู้จัดส่งให้ดำเนินการรับผิดชอบ  
ตามสัญญา อาหารสัตว์ที่ได้รับการตรวจสอบเรียบร้อยแล้วเจ้าหน้าที่งานโภชนาการจะดำเนินการขั้นต่อไป

### ขั้นตอนที่ 4 การจัดเตรียม และจัดส่ง

หลังจากที่อาหารสัตว์แต่ละชนิดผ่านขบวนการตรวจรับเรียบร้อยแล้วก็ถึงขั้นตอนการจัดเตรียม  
โดยเจ้าหน้าที่งานโภชนาการจะจัดเตรียมอาหารสัตว์แยกกองภาชนะที่สะอาด และนำส่งไปยังจุดที่กำหนด  
ตามเวลาที่กำหนด

### ขั้นตอนที่ 5 ติดตามผลการกินอาหารของสัตว์

นักโภชนาการ เจ้าหน้าที่โภชนาการ นายสัตวแพทย์ เจ้าหน้าที่บริหารสวัสดิภาพสัตว์ ร่วมทำการ  
สำรวจ ตรวจสอบชนิดและปริมาณ คุณภาพของอาหารสัตว์ ตามความต้องการเพิ่ม-ลด ของสัตว์แต่ละชนิด โดย  
สำรวจจากปริมาณการกินเหลือ การเจริญเติบโต การเจ็บป่วยของสัตว์ เป็นระยะเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

### ขั้นตอนที่ 6 ทำการตรวจเช็คสต็อกอาหารสัตว์ประเภทต่างๆ

ผู้ปฏิบัติงานโภชนาการ ในแต่ละวันต้องตรวจเช็ค พร้อมทำบัญชีการใช้จ่ายอาหารสัตว์เพื่อนำมาเป็น  
ข้อมูลอาหารที่ต้องใช้ในวันต่อไปอย่างเหมาะสม และมีอาหารสัตว์ให้สัตว์ได้รับอย่างต่อเนื่อง มีพร้อมใช้ในการ  
ดำเนินการคราวต่อไป

### ขั้นตอนที่ 7 สรุปการรายงานผลการใช้อาหารสัตว์

รายงานข้อมูลการกินอาหารสัตว์ประจำวัน ซึ่งทำงานโภชนาการได้จัดทำขึ้น ตามชนิดสัตว์ใน  
เชียงใหม่ไนท์ซาฟารี โดยจัดทำเป็นรูปเล่มโดยมีข้อมูลของสัตว์ที่ได้รับอาหารทุกชนิดและทุกประเภทในปริมาณ  
ต่อตัวต่อวัน

### ขั้นตอนที่ 8 กระบวนการวิเคราะห์ และประเมินผล

สรุปผลการรวบรวมข้อมูล เพื่อหาประสิทธิภาพในการดำเนินงาน พร้อมทั้งประเมินผล  
การดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 9 กระบวนการปรับปรุง และนำผลไปปฏิบัติ

นำผลจากขั้นตอนที่ 8 มาปรับปรุงพัฒนากระบวนการจัดการโภชนาการสัตว์ และนำผลไปปฏิบัติต่อไป เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## ขั้นตอนการดำเนินงานจัดเตรียมอาหารสัตว์

ขั้นตอนการดำเนินงานจัดเตรียมอาหารสัตว์ ประเภทกล้วยสุก - กล้วยดิบ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	เกณฑ์ที่ใช้ควบคุม	เครื่องจักร/อุปกรณ์	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	
	รับวัตถุดิบ				
	ตรวจรับวัตถุดิบ	1. ได้รับปริมาณตามที่สั่งซื้อ 2. คุณลักษณะตรงตามที่ระบุในคู่มือการตรวจรับอาหารสัตว์	1. สายตา	คณะกรรมการตรวจรับอาหารสัตว์ ประจำวัน	1. แบบฟอร์มการตรวจรับอาหารสัตว์ประจำวัน 2. เอกสารการตรวจรับอาหารสัตว์ประเภทกล้วยสุก-กล้วยดิบ
	จัดเตรียมวัตถุดิบ	3. จัดเตรียมวัตถุดิบใส่ตะกร้าให้ตรงตามตารางจัดเตรียมอาหารสัตว์ 4. จัดวางตะกร้าให้ตรงตามจุดเตรียมที่กำหนด	1. ตะกร้า	เจ้าหน้าที่งานโภชนาการ	3. เอกสารการจัดเตรียมอาหารสัตว์ประเภทกล้วยสุก-กล้วยดิบ
	ตรวจสอบ	5. ตรวจสอบวัตถุดิบในตะกร้าให้ตรงตามตารางจัดเตรียมอาหารสัตว์	1. ตะกร้า	เจ้าหน้าที่งานโภชนาการ	4. ตารางจัดเตรียมอาหารสัตว์ประจำวัน
	ส่งมอบวัตถุดิบ	6. ลายเซ็นผู้รับของ และเวลารับของครบถ้วน		เจ้าหน้าที่งานโภชนาการ	5. แบบฟอร์มการรับ-มอบอาหารสัตว์ประจำวัน

ขั้นตอนการดำเนินงานจัดเตรียมอาหารสัตว์ ประเภทผัก-ผลไม้

ขั้นตอนการดำเนินงาน	เกณฑ์ที่ใช้ควบคุม	เครื่องจักร/อุปกรณ์	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	
	รับวัตถุดิบ				
	ตรวจรับวัตถุดิบ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ได้รับปริมาณตามที่สั่งซื้อ</li> <li>2. คุณลักษณะตรงตามที่ระบุในคู่มือการตรวจรับอาหารสัตว์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตาชั่งขนาด 60 กก.</li> <li>2. สายตา</li> </ol>	คณะกรรมการตรวจรับอาหารสัตว์	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แบบฟอร์มการตรวจรับอาหารสัตว์ประจำวัน</li> <li>2. เอกสารการตรวจรับอาหารสัตว์ประเภทผัก-ผลไม้</li> </ol>
	จัดเตรียมวัตถุดิบ	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. ล้างด้วยโซเดียมไบคาร์บอเนต ประมาณ 5 ซ่อนโต้ต่อน้ำ 1,000 ลบ.ลิตร ทั้งไว้ 15 นาที</li> <li>4. จัดเตรียมวัตถุดิบใส่ตะกร้าให้ตรงตามตารางจัดเตรียมอาหารสัตว์</li> <li>5. จัดวางตะกร้าให้ตรงตามจุดเตรียมที่กำหนด</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. ตะกร้า</li> <li>4. อ่างน้ำล้างผัก</li> <li>5. โซเดียมไบคาร์บอเนต</li> <li>6. น้ำสะอาด</li> <li>7. ผ้ากันเปื้อน</li> <li>8. รองเท้าบูท</li> <li>9. ตะแกรงวางผักสำหรับสะเด็ดน้ำ</li> </ol>	เจ้าหน้าที่งานโภชนาการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. เอกสารการจัดเตรียมอาหารสัตว์ประเภทผัก-ผลไม้</li> <li>-แบบฟอร์มการเข้าอาหารกลุ่มผัก หญ้า</li> </ol>
	ตรวจสอบ	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. ตรวจสอบวัตถุดิบในตะกร้าให้ตรงตามตารางจัดเตรียมอาหารสัตว์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. ตะกร้า</li> </ol>	เจ้าหน้าที่งานโภชนาการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. ตารางจัดเตรียมอาหารสัตว์ประจำวัน</li> </ol>
	ส่งมอบวัตถุดิบ	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. ลายเซ็นผู้รับของ และเวลารับของครบถ้วน</li> </ol>		เจ้าหน้าที่งานโภชนาการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. แบบฟอร์มการรับ-มอบอาหารสัตว์ประจำวัน</li> </ol>

ขั้นตอนการดำเนินงานจัดเตรียมอาหารสัตว์ ประเภทอาหารสำเร็จรูปและวัตถุดิบอาหารสัตว์



ขั้นตอนการดำเนินงานจัดเตรียมอาหารสัตว์ ประเภทหญ้าสดและต้นข้าวโพด

ขั้นตอนการดำเนินงาน	เกณฑ์ที่ใช้ควบคุม	เครื่องจักร/อุปกรณ์	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
	รับวัตถุดิบ			
	ตรวจรับวัตถุดิบ	1. ได้รับปริมาณตามที่สั่งซื้อ 2. คุณลักษณะตรงตามที่ระบุในคู่มือการตรวจรับอาหารสัตว์	1. ตาชั่งขนาด 50,000 กก. 2. สายตา	คณะกรรมการตรวจรับอาหารสัตว์ 1. แบบฟอร์มการตรวจรับอาหารสัตว์ประจำวัน 2. เอกสารการตรวจรับอาหารสัตว์ประเภทหญ้าสด/ต้นข้าวโพด
	จัดส่งวัตถุดิบ	3. จัดส่งอาหารสัตว์ถูกต้องตรงตามจุด 4. จัดส่งอาหารสัตว์ตรงตามเวลาที่กำหนด	3. ร่องเท้าบูท 4. เสื้อแขนยาว 5. ผ้าคลุมศีรษะ 6. รถบรรทุกหกล้อ	เจ้าหน้าที่งานโภชนาการ 3. เอกสารการจัดเตรียมอาหารสัตว์ประเภทหญ้าสด/ต้นข้าวโพด
	ส่งมอบวัตถุดิบ	5. ลายเซ็นผู้รับของ และเวลารับของครบถ้วน		เจ้าหน้าที่งานโภชนาการ 4. แบบฟอร์มการรับ-มอบอาหารสัตว์ประจำวัน



ขั้นตอนการดำเนินงานจัดเตรียมอาหารสัตว์ ประเภทเนื้อสัตว์และผลผลิตจากสัตว์

ขั้นตอนการดำเนินงาน	เกณฑ์ที่ใช้ควบคุม	เครื่องจักร/อุปกรณ์	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	
	รับวัตถุดิบ				
	ตรวจรับวัตถุดิบ	1. ได้รับปริมาณตามที่สั่งซื้อ 2. คุณลักษณะตรงตามที่ระบุในคู่มือการตรวจรับอาหารสัตว์	1.ตาชั่งขนาด 60 กก. 2.สายตา	คณะกรรมการตรวจรับอาหารสัตว์ 2.เอกสารการตรวจรับอาหารสัตว์ประเภทเนื้อสัตว์ ฯ	
	จัดเตรียมวัตถุดิบ	3. จัดเตรียมวัตถุดิบใส่ถุงให้ตรงตามตารางจัดเตรียมอาหารสัตว์ 4. จัดวางถุงลงในถังพลาสติกให้ตรงตามจุดเตรียมที่กำหนด	3.ถุงพลาสติก 4.ถังพลาสติก	เจ้าหน้าที่งานโภชนาการ	3.เอกสารการจัดเตรียมอาหารสัตว์ประเภทเนื้อสัตว์ ฯ
	ตรวจสอบ	7. ตรวจสอบวัตถุดิบในถุงที่จัดเตรียมให้ตรงตามตารางจัดเตรียมอาหารสัตว์	5.ตะกร้า	เจ้าหน้าที่งานโภชนาการ	4.ตารางจัดเตรียมอาหารสัตว์ประจำวัน
	ส่งมอบวัตถุดิบ	8. ลายเซ็นผู้รับของ และเวลารับของครบถ้วน		เจ้าหน้าที่งานโภชนาการ	5.แบบฟอร์มการรับ-มอบอาหารสัตว์ประจำวัน

ขั้นตอนการดำเนินงานจัดเตรียมอาหารสัตว์ ประเภทเนื้อไก่และผลผลิตจากสัตว์ปีก

ขั้นตอนการดำเนินงาน	เกณฑ์ที่ใช้ควบคุม	เครื่องจักร/อุปกรณ์	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	
	รับวัตถุดิบ				
	ตรวจรับวัตถุดิบ	3. ได้รับปริมาณตามที่สั่งซื้อ 4. คุณลักษณะตรงตามที่ระบุในคู่มือการตรวจรับอาหารสัตว์	1.ตาชั่งขนาด 60 กก. 2.สายตา	คณะกรรมการตรวจรับอาหารสัตว์ คณะกรรมการตรวจรับอาหารสัตว์ประเภทเนื้อไก่ ฯ	1.แบบฟอร์มการตรวจรับอาหารสัตว์ประจำวัน 2.เอกสารการตรวจรับอาหารสัตว์ประเภทเนื้อไก่ ฯ
	จัดเตรียมวัตถุดิบ	3. จัดเตรียมวัตถุดิบใส่ถุงให้ตรงตามตารางจัดเตรียมอาหารสัตว์ 4. จัดวางถุงลงในถังพลาสติกให้ตรงตามจุดเตรียมที่กำหนด	3.ถุงพลาสติก 4.ถังพลาสติก	เจ้าหน้าที่งานโภชนาการ	3.เอกสารการจัดเตรียมอาหารสัตว์ประเภทเนื้อไก่ ฯ
	ตรวจสอบ	9. ตรวจสอบวัตถุดิบในถุงที่จัดเตรียมให้ตรงตามตารางจัดเตรียมอาหารสัตว์	5.ตะกร้า	เจ้าหน้าที่งานโภชนาการ	4.ตารางจัดเตรียมอาหารสัตว์ประจำวัน
	ส่งมอบวัตถุดิบ	10. ลายเซ็นผู้รับของ และเวลา รับของครบถ้วน		เจ้าหน้าที่งานโภชนาการ	5.แบบฟอร์มการรับ-มอบอาหารสัตว์ประจำวัน

## บทที่ 2

### อาหารสัตว์ในเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี

อาหารสัตว์ในเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี

ความสำคัญของอาหารสัตว์

อาหารสัตว์มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต และการเจริญเติบโตของสัตว์ อาหารสัตว์ส่วนใหญ่ของสัตว์ ทั้งทางตรง และทางอ้อมมาจากพืช สัตว์ และผลพลอยได้จากการเกษตร โดยพืชสีเขียวเป็นแหล่งตั้งต้นในการผลิตพลังงานด้วยการสังเคราะห์แสง เพื่อการเจริญเติบโต และเก็บสะสมไว้ในรูปของแป้ง และน้ำตาลในดอก ใบ ผล หรือเมล็ด มนุษย์ใช้พืชเป็นอาหารแต่ผลพลอยได้จากการเกษตรบางชนิด เช่น หล้า ฟางข้าว กากน้ำตาล ก็ถูกนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ และเมื่อสัตว์กินอาหารเหล่านั้นเข้าไปก็จะเปลี่ยนแปลงสถานะพลังงานจากเซลล์พืช เพื่อให้เกิดกระบวนการต่างๆ ในร่างกาย สรุพอาหารมีความสำคัญ ดังนี้ (นันทนิล, 2552)

- เป็นโครงสร้าง และส่วนประกอบของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย โดยใช้ในการสร้างเนื้อเยื่อของร่างกายหนัง กระดูก และอวัยวะภายใน เมื่อสัตว์อายุน้อยจะมีการสะสมชนิดของเนื้อเยื่อ ต่อมาเป็นการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อ และสัตว์ที่โตเต็มที่จะมีแนวโน้มในการสะสมไขมัน
- เพื่อการดำรงชีพ โดยอาหารสัตว์จะทำให้เกิดกระบวนการต่างๆ ที่จำเป็นต่อการมีชีวิต และควบคุมกระบวนการทำงานต่างๆ ของร่างกาย เช่น การหายใจ การเคลื่อนไหว การขับถ่าย สร้างความอบอุ่น และให้พลังงาน นอกจากนี้ยังช่วยซ่อมแซมส่วนต่างๆ ของร่างกายที่สึกหรอ
- เพื่อให้กระบวนการสืบพันธุ์ทำงานได้ตามปกติ เช่น การตกไข่ หรือ ความสมบูรณ์พันธุ์ การผสมพันธุ์ การเป็นสัตว์ การผสมติด ความสามารถในการตั้งท้อง เป็นต้น
- เพื่อให้ผลผลิตต่างๆ เช่น การให้ไข่ การให้นม การสร้างขน ตลอดจนการให้พลังงาน เป็นต้น

ประเภทอาหารสัตว์

อาหารสัตว์ (Feeds) หมายถึง สิ่งที่สัตว์กินเข้าไปแล้วไม่เกิดโทษต่อสัตว์ สามารถย่อย (digested) และดูดซึม (absorbed) ในร่างกายของสัตว์ได้ (พันทิพา, 2543) ซึ่งอาหารสัตว์มีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีพ การเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตของสัตว์ในแต่ละช่วงอายุของสัตว์ เพื่อให้ร่างกายดำเนินกิจกรรมต่างๆ เป็นไปอย่างปกติ สามารถจำแนกประเภทอาหารสัตว์ได้เป็น 2 ประเภทคือ อาหารข้น (Concentrates) และอาหารหยาบ (Roughages)

1. อาหารหยาบ (Roughages) เป็นอาหารสัตว์ที่มีคุณลักษณะของกาก หรือเยื่อใยมากกว่าร้อยละ 18 แบ่งออกเป็น

1.1 อาหารหยาบสด หมายถึง พืชตระกูลหญ้า และพืชตระกูลถั่วที่ให้สัตว์แทะเล็มกินสด หรือตัดสดให้กิน เช่น หญ้าขน หญ้าพื้นเมือง ตลอดจนวัสดุพลอยได้ทางการเกษตร เช่น ต้นข้าวโพด เปลือกสับปะรด ยอดอ้อย เป็นต้น

1.2 อาหารหยาบแห้ง หมายถึง พืชอาหารสัตว์ทั้งตระกูลหญ้า และตระกูลถั่ว ที่ระเหยน้ำออกไปให้เหลืออยู่น้อยกว่าร้อยละ 20 ซึ่งยังคงคุณค่าทางอาหาร และเก็บรักษาได้ในช่วงฤดูขาดแคลน ได้แก่ หญ้าแห้ง ถั่วอัลฟัลฟา เป็นต้น

1.3 อาหารหยาบหมัก หมายถึง พืชอาหารสัตว์ทั้งตระกูลหญ้า และถั่วสดๆ ที่มีสภาพลำต้นอวบน้ำ นำมาหมักในสภาพจะยังคงสภาพอวบน้ำ และมีคุณค่าทางอาหารใกล้เคียงกับหญ้าสด สามารถเก็บไว้ใช้ในฤดูขาดแคลน เช่น หญ้าหมัก ต้นข้าวโพดหมัก เป็นต้น

2. อาหารข้น เป็นอาหารที่มีลักษณะตรงข้ามกับอาหารหยาบ มีความเข้มข้นของโภชนะอยู่สูง มีเยื่อใยต่ำ อาหารข้นแบ่งออกเป็น

2.1 อาหารพลังงาน จัดเป็นอาหารหลักหรืออาหารฐาน (Basal feed) มีลักษณะเฉพาะ คือ มีโปรตีนในอาหารน้อยกว่าร้อยละ 20 และเยื่อใยน้อยกว่าร้อยละ 18 เป็นอาหารที่มีค่าของพลังงานย่อยได้สูง เช่น เมล็ดธัญพืช ข้าว มันสำปะหลัง ไขมันพืช กากน้ำตาล เป็นต้น

2.2 อาหารเสริมโปรตีน เป็นอาหารสัตว์ที่มีคุณสมบัติเฉพาะ คือ มีโปรตีนในอาหารมากกว่าร้อยละ 20 และเยื่อใยน้อยกว่าร้อยละ 18 ซึ่งได้มาจากพืช และสัตว์ เช่น กากถั่วชนิดต่างๆ ไบโกระถิน ปลาป่น เลือดป่น ขนไก่ป่น เป็นต้น หรือได้จากโปรตีนสังเคราะห์ เช่น กรดอะมิโนสังเคราะห์ ยูเรีย เป็นต้น

2.3 อาหารเสริมแร่ธาตุ เป็นอาหารสัตว์ที่มีความเข้มข้นของแร่ธาตุเฉพาะอยู่ อาจได้มาจากแหล่งธรรมชาติ และผลพลอยได้จากโรงงาน เช่น เกลือแกง กระดูกป่น ไคแคลเซียมฟอสเฟต หินปูน เป็นต้น

2.4 อาหารเสริมวิตามิน เป็นอาหารที่มีความเข้มข้นของวิตามิน ซึ่งได้มาจากอาหารสัตว์โดยตรงจากการสังเคราะห์ขึ้นมา เช่น วิตามิน A, D, E ไขมันตับปลา เป็นต้น

2.5 สารเติมพิเศษ (Feed Additives) เป็นสารที่ใช้เติมลงในอาหารสัตว์ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการให้อาหาร เพิ่มความน่ากิน กระตุ้นให้สัตว์ย่อยอาหารดีขึ้น ป้องกัน และลดอันตรายจากเชื้อโรคในอาหารสัตว์ เช่น ยาปฏิชีวนะ ฮอร์โมน เอนไซม์ สารสี สารกันหืน และจุลินทรีย์ผสมอาหารสัตว์ เป็นต้น

## ประเภทอาหารสัตว์ในเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี

อาหารสัตว์ในสวนสัตว์รวมทั้งเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี ได้มีการจัดประเภทของอาหารสำหรับนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ โดยการจัดกลุ่มตามลักษณะอาหาร และเพื่อให้ง่ายต่อการจัดซื้ออาหารสัตว์ ซึ่งเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี ได้จัดแบ่งประเภทอาหารสัตว์เป็น 6 ประเภท ดังนี้

อาหารสัตว์ประเภทที่ 1 อาหารคาร์โบไฮเดรต ได้แก่ ถั่วเหลือง น้ำมันพืช เป็นต้น ซึ่งเป็นกลุ่มอาหารที่ให้คุณค่าทางคาร์โบไฮเดรต และพลังงานแก่สัตว์

อาหารสัตว์ประเภทที่ 2 ผัก และผลไม้ ได้แก่ อาหารประเภทผัก และผลไม้ตามฤดูกาล เป็นต้น ซึ่งเป็นกลุ่มอาหารที่ให้คุณค่าทางแร่ธาตุ วิตามิน และเยื่อใยแก่สัตว์

อาหารสัตว์ประเภทที่ 3 เนื้อสัตว์ ผลิตผลจากสัตว์ และสัตว์มีชีวิต เป็นกลุ่มอาหารที่ให้คุณค่าทางด้านโปรตีน ไขมันแก่สัตว์

อาหารสัตว์ประเภทที่ 4 อาหารแห้ง วัตถุดิบอาหารสัตว์ และอาหารสำเร็จรูป เป็นกลุ่มอาหารที่จัดให้กับสัตว์ เพื่อเสริมคุณค่าทางด้านโปรตีน แร่ธาตุ วิตามิน แก่สัตว์ให้มีปริมาณเหมาะสมกับความต้องการของสัตว์

อาหารสัตว์ประเภทที่ 5 อาหารหยาบสด ได้แก่ หญ้าสดต่างๆ หรือต้นข้าวโพด เป็นต้น

อาหารสัตว์ประเภทที่ 6 อาหารหยาบแห้ง หญ้าแห้ง เป็นต้น

สำหรับรายละเอียดคุณลักษณะของอาหารสัตว์แต่ละประเภท เพื่อนำมาเป็นมาตรฐานในการจัดซื้อ และตรวจรับอาหารสัตว์ในเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี งานโภชนาการสัตว์ได้รวบรวมชนิดอาหารที่เกี่ยวข้องนำมาจัดกลุ่ม ดังนี้

#### ประเภท และคุณลักษณะอาหารสัตว์ที่ใช้ในเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี

##### 1. อาหารสัตว์ประเภท กล้วยน้ำว่า (คาร์โบไฮเดรต)

##### คุณลักษณะ

1. ต้องเป็นของใหม่สด และต้องล้างให้สะอาด เหมาะสำหรับคนบริโภค
2. ต้องปราศจากสิ่งเจือปน หรือเปราะเปื้อน สารเคมี ซึ่งอาจเป็นอันตรายหรือนำเชื้อโรคมาสู่สัตว์

ปริมาณการใช้ อาหารสัตว์ประเภท กล้วยน้ำว่า มี 2 รายการ โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะและปริมาณการใช้ดังนี้

ลำดับ	รายการ	คุณลักษณะ / ขนาด
1	กล้วยน้ำว่าสุก	- เป็นกล้วยน้ำว่าที่แก่จัดลบเหลี่ยมแล้ว ไม่ดิบไม่สุกจนเกินไป ไม่สุกเพราะเกิดจากการบ่มแก๊ส กล้วยหัวหนึ่งต้องมีไม่น้อยกว่า 10 ผลไม่นับผลลีบ ผลที่เน่าเสีย และเป็นหวีโดยธรรมชาติ ขนาดผลให้ถือเอาผลโตปานกลางขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางต่อผลไม่น้อยกว่า 3 ซม.
2	กล้วยน้ำว่าดิบ	- เป็นกล้วยน้ำว่าดิบแก่ หัวหนึ่งต้องมีไม่น้อยกว่า 10 ผลไม่นับผลลีบ ผลที่เน่าเสีย และเป็นหวีโดยธรรมชาติ ขนาดผลให้ถือเอาผลโตปานกลางขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางต่อผลไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร

**กำหนดส่ง** ให้ส่งถึงเชียงใหม่ไนท์ซาฟารีตามจุดที่กำหนดทุกวัน ภายในเวลาไม่เกิน 08.45 น.

**หมายเหตุ**

1. ปริมาณกล้วยน้ำว้า แต่ละรายการ ทางเชียงใหม่ไนท์ซาฟารีสงวนสิทธิ์ที่จะปรับเปลี่ยนเพิ่มหรือลดตามความเหมาะสม

2. กรณีเกิดภาวะสินค้าขาดแคลน เชียงใหม่ไนท์ซาฟารีจะพิจารณาปรับเปลี่ยนเป็นอย่างอื่นที่เหมาะสม ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของรายการนั้น

**2. อาหารสัตว์ประเภท ผักสด - ผลไม้ และอื่นๆ (วิตามิน)**

**คุณลักษณะ**

1. ต้องเป็นของใหม่สด ไม่เหี่ยว ไม่เน่า ไม่ช้ำ ไม่แตก ผิวของผลดูสดใส และต้องล้างให้สะอาด
2. ต้องปราศจากสิ่งเจือปนหรือเปราะเปื้อน สารเคมี ซึ่งอาจเป็นอันตรายหรือนำเชื้อโรคมานสู่สัตว์ได้
3. เป็นผักผลไม้ที่เหมาะสมสำหรับคนบริโภค มีรสหวานตามสภาพ

**ปริมาณการใช้** อาหารสัตว์ประเภทผักผลไม้ มี 45 รายการ โดยรายละเอียดและปริมาณการใช้ดังนี้

ลำดับ	รายการ	คุณลักษณะ / ขนาด
1	ผักบุ้งจีน	- สภาพสดใหม่ เป็นส่วนยอดของผักที่ตัดรากออกแล้ว ความยาวจากโคนถึงปลายยอด ไม่เกิน 70 เซนติเมตร
2	ผักกาดขาว	- ตัดราก หัวโตปานกลาง สภาพสดใหม่ ไม่เน่าเสีย ใช้ได้ทั้งต้น
3	ผักกวางตุ้ง	- สภาพสดใหม่ ใบสีเขียวสด ไม่เหี่ยว ไม่เน่า
4	ตะไคร้	- สภาพสดใหม่ ใบสีเขียวสด ไม่เหี่ยว ไม่เน่า
5	ใบกระเพรา	- สภาพสดใหม่ ใบสีเขียวสด ไม่เหี่ยว ไม่เน่า
6	ใบโหระพา	- สภาพสดใหม่ ใบสีเขียวสด ไม่เหี่ยว ไม่เน่า

7	พริกชี้ฟ้า	- สภาพสดใหม่ เม็ดเขียวสด ไม่เหี่ยว ไม่เน่า
8	ถั้วฝักยาว	- สภาพสดใหม่ ฝักยาวประมาณ 12 ซม. ไม่แก่ ไม่เหี่ยว ไม่เน่า
9	หน่อไม้	- สภาพสดใหม่ ลำต้นสด ไม่เหี่ยว ไม่เน่า
10	หัวหอมใหญ่	- สภาพสดใหม่ ไม่ช้ำ และเน่าเสีย มีเปลือกของหัวห่อหุ้ม
11	มะเขือเทศ	- สภาพสดใหม่ ผลโตปานกลาง ไม่เน่าเสียหรือช้ำ
12	แครอท	- สภาพสดใหม่ ล้างดินที่ติดออกให้สะอาด ไม่เน่า ไม่ช้ำ ไม่แตก ขนาดหัว

		โตปานกลาง มีน้ำหนักประมาณ 8 หัว / กิโลกรัม
13	ฟักทอง	- เป็นฟักทองแก่ สภาพสดใหม่ ไม่เน่าเสีย สีของเนื้อต้องเป็นสีเหลืองอมเขียว ขนาดผลโตปานกลาง น้ำหนักไม่ต่ำกว่า 1.5 กก. / ผล
14	ข้าวโพดดิบ (สีเหลือง)	- เป็นฝักสมบูรณ์ ไม่อ่อน หรือแก่เกินไป ต้องไม่เหี่ยว สภาพสดใหม่ แกะเปลือกออกแล้วเมล็ดเต็มไม่ลีบ ความยาวตั้งแต่โคนฝักถึงปลายฝักมีเมล็ดติดอยู่เต็ม
15	ฟักเขียว	- เป็นฟักเขียวที่แก่ สภาพสดใหม่ ไม่เน่า ไม่ช้ำ ไม่แตก ลูกละ 5 กก.
16	มะขามเปียก	- เป็นมะขามรสเปรี้ยว แกะเมล็ดออกแล้ว ไม่มีแมลงและเชื้อรา
17	แอปเปิ้ล	- สภาพสดใหม่ ไม่เหี่ยวช้ำ-เน่าเสีย ขนาดผลโตปานกลาง มีรสหวาน
18	สาลี่	- สภาพสดใหม่ ไม่เหี่ยวช้ำ-เน่าเสีย ขนาดผลโตปานกลาง มีรสหวาน
19	พุทราจีน	- สภาพสดใหม่ ไม่เหี่ยวช้ำ-เน่าเสีย ขนาดผลโตปานกลาง มีรสหวาน
20	มะละกอสุก	- สภาพสดใหม่ ไม่สุกงอมจนช้ำ ไม่แกร็น ไม่ขึ้นรา ไม่เน่า และมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 1 กิโลกรัม / ผล
21	ฝรั่ง	- ผิวต้องดูสดใส ไม่เน่าและช้ำ สภาพสดใหม่ เนื้อกรอบ และไม่สุกงอม
22	ส้มเขียวหวาน	- สภาพสดใหม่ ผลต้องแก่จัด ไม่เหี่ยวช้ำ ขนาดผลโตปานกลาง
23	แก้วมังกร	- สภาพสดใหม่ ไม่เหี่ยวช้ำ-เน่าเสีย ขนาดผลโตปานกลาง มีรสหวาน
24	แตงโม	- สภาพสดใหม่ ผิวของผลดูสดใส ไม่ช้ำ รสหวาน น้ำหนัก 1.5 กก./ลูก
25	สับปะรด	- ต้องสดใหม่ ผลแก่จัด ไม่ช้ำและเน่าเสีย ไม่มีหัวจุกผลและก้านผล ขนาดผลโตปานกลาง รสหวาน
26	องุ่น	- สภาพสดใหม่ ผลไม่หลุดร่วงจากขั้ว ผลโตปานกลาง พันธุ์เขียว/แดง
27	เงาะ	- สภาพสดใหม่ ผลไม่แก่และขนของผลไม่ดำ ไม่เน่าเสีย มีรสหวาน
28	ลำไย	- สภาพสดใหม่ ผลไม่หลุดร่วงจากขั้ว เปลือกไม่แห้ง ผลโตปานกลาง
29	ลางสาด	- สภาพสดใหม่ ผลไม่หลุดร่วงจากขั้ว ผลโตปานกลาง รสหวาน
30	ลิ้นจี่	- สภาพสดใหม่ ผลไม่หลุดร่วงจากขั้ว เปลือกไม่แห้ง ผลโตปานกลาง
31	ชมพู่	- สภาพสดใหม่ ไม่เหี่ยวช้ำ ไม่เน่าเสีย ผลโตปานกลาง รสหวาน
32	มะม่วง	- สภาพสดใหม่ ไม่เหี่ยวช้ำ ไม่เน่าเสีย ผลโตปานกลาง รสหวาน

33	มะเฟือง	- สภาพสดใหม่ ไม่เหี่ยวช้ำ ไม่เน่าเสีย ผลโตปานกลาง รสหวาน
34	ละมุด	- สภาพสดใหม่ ไม่เหี่ยวช้ำ ไม่เน่าเสีย ผลโตปานกลาง รสหวาน
35	ลูกหว่า	- สภาพสดใหม่ ไม่เหี่ยวช้ำ ไม่เน่าเสีย ผลโตปานกลาง รสหวาน
36	กระท้อน	- สภาพสดใหม่ ไม่เหี่ยวช้ำ ไม่เน่าเสีย ผลโตปานกลาง รสหวาน
37	มังคุด	- สภาพสดใหม่ เมื่อกัดจะนิ่มไม่แข็ง ผลโตปานกลาง รสหวาน
38	ต้นอ้อยสด	- สภาพสดใหม่ รสหวานตามสภาพ 1 มัด มีประมาณไม่น้อยกว่า 10 ลำ

39	ถั่วลิสงต้ม	- ต้องเป็นถั่วที่แก่ สดใหม่ มีฝักสมบูรณ์ ไม่ขึ้นรา ไม่มีกลิ่นเหม็นหืน ทำความสะอาดแล้วนำไปต้มสุก
40	ถั่วลิสงอบ	- สภาพสดใหม่ ต้องเป็นถั่วที่ไม่ขึ้นรา ไม่มีกลิ่นเหม็นหืน
41	ถั่วลิสงดิบ	- สภาพสดใหม่ ต้องเป็นถั่วที่ไม่ขึ้นรา ไม่มีกลิ่นเหม็นหืน แกะเปลือกออก
42	ขนมปัง	- ต้องเป็นของที่ผลิตจากบริษัท ข้างถุงต้องระบุชื่อของบริษัทที่ผลิต แจ้ง บอกวันผลิตและวันหมดอายุ ถู้งไม่ชำรุด สภาพใหม่
43	ขนมปังกรอบ	- ต้องเป็นของที่ผลิตจากบริษัท ข้างถุงต้องระบุชื่อของบริษัทที่ผลิต แจ้ง บอกวันผลิตและวันหมดอายุ ถู้งไม่ชำรุด สภาพใหม่
44	โยเกิร์ต	- ต้องเป็นของที่ผลิตจากบริษัท ข้างถุงต้องระบุชื่อของบริษัทที่ผลิต แจ้ง บอกวันผลิตและวันหมดอายุ ถู้งไม่ชำรุด สภาพใหม่
45	มะพร้าวลูก	- ผลต้องสมบูรณ์ แก่ มีเปลือกสีเขียวอมน้ำตาล มีเนื้อใน สมบูรณ์ตาม สภาพ

**กำหนดส่ง** ให้ส่งถึงเชียงใหม่ไนท์ซาฟารีตามจุดที่กำหนดทุกวัน ภายในเวลาไม่เกิน 08.45 น.

**หมายเหตุ**

1. ปริมาณผักสด - ผลไม้ แต่ละรายการ ทางเชียงใหม่ไนท์ซาฟารีสงวนสิทธิ์ที่จะปรับเปลี่ยนเพิ่มหรือลดตามความเหมาะสม
2. ผลไม้ต่างๆที่ระบุไว้ในรายการข้างต้น ทางเชียงใหม่ไนท์ซาฟารีจะสั่งหรือจะพิจารณาไม่สั่งก็ได้
3. กรณีเกิดภาวะสินค้าขาดแคลน เชียงใหม่ไนท์ซาฟารีจะพิจารณาปรับเปลี่ยนเป็นอย่างอื่นที่เหมาะสม ได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของรายการนั้น
4. รายการที่เป็นผลไม้ตามฤดูกาล เชียงใหม่ไนท์ซาฟารีจะสั่งเป็นระยะๆ โดยจะกำหนดชนิดของผลไม้ลงในแผนการสั่งอาหารของแต่ละเดือน



### 3. อาหารสัตว์ประเภท หญ้าสดและต้นข้าวโพด (อาหารหยาบสด)

#### คุณลักษณะ

1. เป็นหญ้าสด/ต้นข้าวโพด ตัดมาไม่เกิน 1 วัน
2. เป็นหญ้าสด/ต้นข้าวโพดที่ปลูกในพื้นที่แปลงหญ้าโดยเฉพาะเท่านั้น ซึ่งมีการจัดการถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยพื้นที่ปลูกหญ้าและเก็บเกี่ยวหญ้าต้องไม่เป็นพื้นที่หนองน้ำหรือน้ำท่วมขัง ซึ่งจะนำเชื้อโรคพยาธิ หรือ ไข่พยาธิต่างๆ มาสู่สัตว์
3. เป็นหญ้าสด/ต้นข้าวโพด ที่เก็บเกี่ยวตามระยะเวลาที่เหมาะสมนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ คือ ไม่แก่และ ไม่อ่อนจนเกินไป สดสะอาด ไม่เปรอะเปื้อนสิ่งปฏิกูล ปนเปื้อนสารเคมี ที่อาจนำเชื้อโรคมานำสู่สัตว์ได้
4. เป็นหญ้าสด/ต้นข้าวโพด ต้องมีใบมากมีก้านน้อย มีสัดส่วนของใบมากกว่าดอก และมีลักษณะอ่อนนุ่มเท่ากัน ซึ่งสัตว์สามารถกินได้ทุกส่วน
5. เปอร์เซ็นต์ของวัชพืชที่ติดมากับหญ้ามามีได้ไม่เกิน 5%
6. ใช้วัสดุตามธรรมชาติผูกมัดฟ่อนหญ้า เช่น ดอก หรือเชือกกล้วย ให้มีขนาดน้ำหนัก 10 กิโลกรัม ต่อฟ่อน ประกอบด้วยหญ้าสด 4 ชนิด ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้

- |                  |                             |         |         |           |
|------------------|-----------------------------|---------|---------|-----------|
| - หญ้าขน         | ความยาวของยอดใบถึงโคนประมาณ | ไม่เกิน | 70      | เซนติเมตร |
| - หญ้าแพงโกล่า   | ความยาวของยอดใบถึงโคนประมาณ | ไม่เกิน | 80-100  | เซนติเมตร |
| - หญ้าสวีทจัมโบ้ | ความยาวของยอดใบถึงโคนประมาณ | ไม่เกิน | 100-120 | เซนติเมตร |
| - ต้นข้าวโพด     | ความยาวของยอดใบถึงโคนประมาณ | ไม่เกิน | 100-120 | เซนติเมตร |

ปริมาณการใช้ ประมาณวันละ 4,500 กิโลกรัม หรือ 1,642,500 กิโลกรัมต่อปี โดยในแต่ละวันให้แบ่งจัดส่งหญ้าตามสัดส่วน ดังนี้

กำหนดการส่ง ให้ส่งหญ้าสดทั้งหมดถึงเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี ตามจุดที่กำหนดทุกวัน ภายในเวลา 08.30 – 10.00 น. ของทุกวัน ในกรณีที่ผู้จัดส่งหญ้าไม่ได้ตามคุณลักษณะที่กำหนดทางเชียงใหม่ไนท์ซาฟารีจะคัดออก และให้ผู้ส่งนำหญ้าที่ขาดมาทดแทนในเวลาไม่เกิน 14.00 น. ของวันนั้นๆ

#### หมายเหตุ

1. แต่ละวันที่นำหญ้าสดมาส่งจะต้องครบทุกชนิด และ/หรือขึ้นอยู่กับทางเชียงใหม่ไนท์ซาฟารีกำหนด ซึ่งจะให้จัดส่งชนิดหนึ่งชนิดใดก็ได้ตามที่เห็นสมควร โดยยึดหลักการกินของสัตว์เป็นข้อกำหนดในการส่ง
2. ในกรณีที่จะมีปัญหาในการจัดหาและส่งหญ้าสด ให้แจ้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 เดือน
3. หญ้าสดที่จัดส่งต้องรับรองคุณภาพว่าสัตว์กินเข้าไปแล้วไม่เป็นอันตรายถึงชีวิตเมื่อสัตว์กินเข้าไปและเสียชีวิตเมื่อตรวจสอบแล้วพบว่าสัตว์เสียชีวิตด้วยการติดเชื้อโรคพยาธิจากอาหารชนิดนั้น ทางผู้จัดส่งต้องชดเชยค่าเสียหายในชีวิตของสัตว์นั้นๆให้กับทางเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี

4. ในกรณีที่มีการตรวจสอบแปลงหญ้า และพบว่าแปลงหญ้างดงกล่าวอยู่ในแหล่งที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น เป็นที่ลุ่มน้ำขัง หรือ ใกล้แหล่งฟาร์มต่างๆ ซึ่งอาจจะนำเชื้อโรค พยาธิ หรือไข่พยาธิ ตลอดจนโรคระบาด เข้ามาสู่สัตว์ในเชียงใหม่ไนท์ซาฟารีได้ ทางเชียงใหม่ไนท์ซาฟารีจะขอสั่งงดหญ้าในแปลงนั้นๆ ได้

#### 4. อาหารสัตว์ประเภท หญ้าแห้ง(อาหารหยาบแห้ง)

##### คุณลักษณะ

1. เป็นหญ้าแห้งใหม่ ไม่เก่าเก็บ ไม่ขึ้น สีของหญ้าแห้งเป็นสีเขียวอ่อน โดยต้องมีปริมาณของใบมากกว่า ก้าน และหญ้าสดที่ตัดมาทำหญ้าแห้งต้องตัดในระยะที่เหมาะสมโดยส่วนลำต้นต้องอ่อนนุ่ม

2. เป็นหญ้าแห้งที่มีโภชนะตรงตามมาตรฐาน ซึ่งเมื่อมีการตรวจสอบคุณค่าทางอาหาร จะต้องไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์ และมีค่าโภชนะตรงตามที่ได้กำหนดไว้

3. พื้นที่เพาะปลูกและเก็บเกี่ยวหญ้าไม่เป็นหนองน้ำท่วมขัง ซึ่งจะนำเชื้อโรคพวกไข่พยาธิหรือไข่หอยต่างๆ มาสู่สัตว์ได้

4. เป็นหญ้าแห้งที่สดสะอาด ไม่มีสารเคมีต่าง ๆ ปนเปื้อน หรือเปราะเปื้อนสิ่งปฏิกูล ซึ่งอาจเป็นอันตรายหรือนำเชื้อโรคมาสู่สัตว์ได้ และต้องไม่มีสิ่งเจือปนโดยเฉพาะวัชพืชที่มีพิษต่อสัตว์ เช่น ไมยราบ ต้นสาบเสือ เป็นต้น

6. หญ้าแห้งต้องไม่มีกลิ่นเหม็นอับชื้นไม่เป็นรา และเศษไม้เจือปน

7. หญ้าแห้งที่จัดส่งให้ต้องผูกมัดอัดแน่นเป็นก้อน ไม่หลุดลุ่ย ขนาดน้ำหนัก 25-30 กิโลกรัมต่อฟ่อน

ปริมาณการใช้ ประมาณปีละ 120,000 กิโลกรัม (เฉลี่ยเดือนละ 10,000 กิโลกรัม)

กำหนดการส่ง โดยให้ส่งถึงเชียงใหม่ไนท์ซาฟารีตามจุดที่กำหนด ภายในวันที่ 1 ของเดือน เวลาไม่เกิน 09.30 น.

#### 5. อาหารสัตว์ประเภท เนื้อสัตว์และผลผลิตจากสัตว์

##### คุณลักษณะ

ต้องสดใหม่ สะอาด คุณภาพดี ไม่มีกลิ่นเหม็นเน่า ปราศจากสิ่งปนเปื้อน สารเคมี พยาธิ และเชื้อโรคต่างๆ ซึ่งเป็นเนื้อสัตว์ที่ได้จากฟาร์มหรือโรงฆ่าสัตว์ที่ได้มาตรฐานมีใบประกอบการรับรอง และเป็นเนื้อสัตว์ที่ผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ทางปศุสัตว์ หรือสัตวแพทย์ให้ดำเนินการฆ่าและเมื่อสัตว์กินเข้าไปแล้วไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์ ชนิดคนบริโภคน

ปริมาณการใช้ อาหารสัตว์ประเภทเนื้อสัตว์ มี 7 รายการ โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะและปริมาณการใช้โดยประมาณ ดังนี้

ลำดับ	ชนิด	คุณลักษณะ / ขนาด
1	เนื้อวัว	- เป็นเนื้อโคหรือกระบือ ไม่ติดมันและพังพืด ทั้งสองอย่างรวมกันได้ เป็น

		เนื้อชิ้นใหญ่ ไม่ใช่เศษเนื้อ (บรรจุถุงๆละ 1 กก.)
2	เนื้อหมู	- เป็นเนื้อสัน หรือเนื้อชิ้นใหญ่ ช่วงโคนขาหรือน่องสะโพกเป็นเนื้อสด มีไขมันไม่เกิน 5% (บรรจุถุงๆละ 1 กก.)
3	ตับหมู	- สภาพสด สะอาด สีไม่ซีด ไม่มีกลิ่นเหม็นเน่า ไม่เขียวข้ำหรือซีด (บรรจุถุงๆละ 1 กก.)
4	กระดูกสันหลังหมู	- สภาพสด สะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น มีเนื้อติด 20 % และแบ่งมาเป็นชิ้นๆ ชิ้นละ 1 กิโลกรัม
5	ปลาสด หรือปลาทูอินโด้ (ปลาทูแซก)	- สภาพสด ท้องไม่แตก ไม่มีกลิ่นเหม็น บรรจุถุงหรือกล่องที่สะอาด เรียบร้อย ขนาด 20 กก.ต่อถุง หรือประมาณ 20-25 ตัว/กิโลกรัม
6	ไข่นกกระทา	- ต้องเป็นไข่นกกระทาสด ปราศจากโรค สภาพสดใหม่ สะอาด
7	ไข่ไก่	- ต้องเป็นไข่ไก่สด ปราศจากโรค สภาพสดใหม่ สะอาด

### กำหนดการส่ง

อาหารประเภทเนื้อสัตว์ต่างๆ ทุกรายการจัดส่งตามแผนการส่งและใช้อาหารของงานโภชนาการ กำหนดให้จัดส่งอาหารทุกวันภายในเวลาไม่เกิน 09.00 น. ของวันนั้นๆ และ/หรือตามที่เชียงใหม่ไนท์ซาฟารี กำหนด อนึ่ง เนื้อสัตว์บางรายการอาจสั่งใช้หรือไม่สั่งก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับแผนกโภชนาการ

### 6. อาหารสัตว์ประเภท เนื้อไก่และผลผลิตจากสัตว์ปีก

#### คุณลักษณะ

ต้องสดใหม่ สะอาด คุณภาพดี ไม่มีกลิ่นเหม็นเน่า ปราศจากสิ่งปนเปื้อน สารเคมี พยาธิ และเชื้อโรคต่างๆ ซึ่งเป็นเนื้อสัตว์ที่ได้จากฟาร์มหรือโรงฆ่าสัตว์ที่ได้มาตรฐานมีใบประกอบการรับรอง และเป็นเนื้อสัตว์ที่ผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ทางปศุสัตว์ หรือสัตวแพทย์ให้ดำเนินการฆ่าและเมื่อสัตว์กินเข้าไปแล้วไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์ ชนิดคนบริโภค โดยทุกรายการเป็นอาหารแช่แข็งบรรจุในถุง

ปริมาณการใช้ อาหารสัตว์ประเภทเนื้อไก่ และผลผลิตจากสัตว์ปีก มี 2 รายการ โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะและปริมาณการใช้โดยประมาณ ดังนี้

ลำดับ	ชนิด	คุณลักษณะ / ขนาด
1	เนื้อน่องไก่ติดสะโพก	- สภาพสด สะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น บรรจุถุงหรือกล่องที่สะอาด เรียบร้อย
3	โครงไก่	- เป็นโครงไก่ ไม่มีหัวติด สภาพสด สะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็นเน่า ไม่เขียวข้ำ มีไขมันไม่เกิน 5% บรรจุถุงหรือกล่องที่สะอาดเรียบร้อย

### กำหนดการส่ง

อาหารประเภทเนื้อไก่และผลผลิตจากไก่ ทุกรายการจัดส่งตามแผนการสั่งและใช้อาหารทุกๆ 5 วันของงานโภชนาการ และกำหนดให้จัดส่งอาหารภายในเวลาไม่เกิน 15.30 น. ของวันนั้นๆ และ/หรือตามที่ เชียงใหม่ไนท์ซาฟารีกำหนด

## 7. อาหารสัตว์ประเภท อาหารสำเร็จรูปและวัตถุดิบอาหารสัตว์

### คุณลักษณะ

1. อาหารสำเร็จรูป อาหารเสริม หรืออาหารที่ใช้ปรุงแต่งอาหารต่างๆ ต้องเป็นอาหารที่ผลิตจากบริษัท ที่มีเลขทะเบียนอาหารสัตว์กำกับข้างถุงระบุชื่อและที่อยู่ของบริษัทผู้ผลิต ขนาดบรรจุ คุณภาพอาหาร สัตว์ทางเคมี คุณค่าทางโภชนาการ และส่วนประกอบของวัตถุดิบที่นำมาผลิตเป็นอาหารสัตว์พร้อมทั้งมี วัน เดือน ปี ที่ผลิตอย่างชัดเจน สำหรับอาหารสำเร็จรูปเมื่อส่งถึงเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี ต้องสามารถเก็บไว้ใช้ได้ นานอย่างน้อย 2 เดือนโดยไม่เปิดถุงออก อาหารต้องใหม่ ไม่เป็นรา สภาพถุงไม่ชำรุด และเมื่อนำไปเลี้ยงสัตว์ใน สภาฟร่างกายปกติสัตว์สามารถกินอาหารนั้นได้ และไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์โดยเมื่อมีการวิเคราะห์และ ตรวจสอบคุณค่าทางโภชนาการของวัตถุดิบอาหารสัตว์ จะต้องตรงตามที่ระบุไว้ข้างถุง
2. อาหารแห้งประเภทข้าว ถั่วและเมล็ดพืช ต้องไม่มีเมล็ดลีบ แมลงกัดกินหรือกัดแทะเกิน 5 % ไม่ เป็นรา เมล็ดไม่ขึ้น ต้องสะอาด ปราศจากสิ่งปนเปื้อน หรือฉีดยาฆ่าเชื้อซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ ไม่มีเศษ วัสดุเจือปน เช่น เศษฟาง เศษดิน เศษไม้และดินทราย เป็นต้น
3. วัตถุดิบอาหารสัตว์ ต้องไม่มีรา ไม่มีเศษวัสดุใดเจือปนเกิน 5 % ต้องสะอาดปราศจากการฉีดยา ฆ่าเชื้อซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อสัตว์หรือนำเชื้อโรคมานำสู่สัตว์ได้ และเมื่อมีการวิเคราะห์และตรวจสอบคุณค่าทาง โภชนาการของวัตถุดิบอาหารสัตว์จะต้องตรงตามที่ระบุไว้ในรายละเอียด โดยต้องมีป้ายบอก วัน เดือน ปี ที่ผลิต วัน เดือน ปี ที่หมดอายุ และปริมาณที่บรรจุอย่างชัดเจน

**ปริมาณการใช้** อาหารสัตว์ประเภทอาหารสำเร็จรูปและวัตถุดิบอาหารสัตว์ มี 44 รายการ โดยมีรายละเอียด คุณลักษณะและปริมาณการใช้โดยประมาณ ดังนี้

ลำดับ	รายการ	คุณลักษณะ/ขนาด
1.	อาหารเม็ดลูกโค (อายุแรกเกิด - 3 เดือน)	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงลูกโค (อายุแรกเกิด-3 เดือน) มีโปรตีนอย่างน้อย 20 % ขนาดบรรจุ 10 กก./กระสอบ
2.	อาหารวัวนม (ระยะ อุ้มท้อง-ให้นม)	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงวัวนม มีโปรตีนอย่างน้อย 18 % ขนาดบรรจุ 30 กก./ กระสอบ

3.	อาหารวัวนม	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงวัวนม มีโปรตีนอย่างน้อย 16 % ขนาดบรรจุ 30 กก./กระสอบ
4.	อาหารวัวเนื้อ	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงวัวรุ่นหรือวัวเนื้อ มีโปรตีนอย่างน้อย 14 % ขนาด บรรจุ 30 กก./กระสอบ
5.	อาหารม้า	เป็นอาหารสำหรับม้าแข่ง มีโปรตีนอย่างน้อย 14 % ขนาดบรรจุ 30 กก./

		กระสอบ
6.	อาหารสุกรพ่อ-แม่พันธุ์	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงสุกรพ่อแม่พันธุ์ มีโปรตีนอย่างน้อย 12 % ขนาดบรรจุ 30 กก./กระสอบ
7.	อาหารไก่พันธุ์ (ไก่ไข่)	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงไก่ไข่ มีโปรตีนอย่างน้อย 17 % ขนาดบรรจุ 30 กก./กระสอบ
8.	อาหารไก่เล็ก	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงลูกไก่แรกเกิด – 3 เดือน มีโปรตีนอย่างน้อย 19 % ขนาดบรรจุ 30 กก./กระสอบ
9.	อาหารสัตว์ฟันทะ	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์กลุ่มฟันทะ (เสริมวิตามินซี) มีโปรตีนอย่างน้อย 18 % ขนาดบรรจุ 15 กก./กระสอบ
10.	อาหารกระต่าย	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงกระต่าย มีโปรตีนอย่างน้อย 16 % ขนาดบรรจุ 30 กก./กระสอบ
11.	อาหารช้าง	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงช้าง มีโปรตีนอย่างน้อย 8 % ขนาดบรรจุ 30 กก./กระสอบ
12.	อาหารสุนัข(โต) รสน้ำ	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงสุนัขโต มีโปรตีนอย่างน้อย 18 % ขนาดบรรจุ 20 กก./กระสอบ
13.	อาหารสุนัข (เล็ก) รสน้ำ	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงสุนัขเล็กหรือลูกสุนัข มีโปรตีนอย่างน้อย 25 % ขนาดบรรจุ 10 กก./กระสอบ

14.	อาหารแมว	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงแมว มีโปรตีนอย่างน้อย 30 % ขนาดบรรจุ 7 กก./กระสอบ
15.	อาหารนกฟลามิงโก้	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงนกฟลามิงโก้โดยเฉพาะ มีโปรตีนอย่างน้อย 38% ขนาดบรรจุ 20 กก./กระสอบ
16.	อาหารนกขุนทอง เม็ดสีแดง	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงนกขุนทอง (เม็ดเล็ก) มีโปรตีนอย่างน้อย 15 % ขนาดบรรจุ 20 กก./กระสอบ
17.	อาหารนกขุนทอง เม็ดเขียว	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงนกขุนทอง (เม็ดโต) มีโปรตีนอย่างน้อย 15 % ขนาดบรรจุ 20 กก./กระสอบ
18.	อาหารนกเขา (ธัญพืชรวม)	สภาพเมล็ดธัญพืชที่ผสมต้องสดใหม่ ไม่ปนเศษวัสดุอื่นๆ ไม่มีเมล็ดลีบ ไม่มีรา และแมลงกัดกิน ขนาดบรรจุ 50 กก./กระสอบ
19.	อาหารนกขันทอง (ธัญพืชรวม)	เป็นอาหารประกอบไปด้วยเมล็ดธัญพืชต่างๆ เสริมด้วยวิตามินและแร่ธาตุต่างๆ มีสภาพสด สะอาด ไม่ปนเศษวัสดุอื่นๆ ไม่มีรา และแมลงกัดกิน

20.	อาหารปลาตุ๋กใหญ่	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลาตุ๋กหรือปลากินเนื้อ มีโปรตีนอย่างน้อย 25 % ขนาดบรรจุ 20 กก./กระสอบ
21.	อาหารปลากินพืช	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลากินพืช มีโปรตีนอย่างน้อย 25 % ขนาดบรรจุ 20 กก./กระสอบ
22.	อาหารปลาสวยงาม (เม็ดเล็ก)	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลาสวยงามหรือปลาตู้ ชนิดเม็ดเล็ก แบบลอยน้ำ มีโปรตีนอย่างน้อย 28 % ขนาดบรรจุ 20 กิโลกรัม/กระสอบ
23.	อาหารปลาสวยงาม (เม็ดกลาง)	เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลาสวยงามหรือปลาตู้ ชนิดเม็ดกลาง แบบลอยน้ำ มีโปรตีนอย่างน้อย 28 % ขนาดบรรจุ 20 กิโลกรัม/กระสอบ
24.	ข้าวเปลือก (ข้าวเจ้า)	เป็นเมล็ดข้าวขนาดกลางไม่มีสิ่งปลอมปนด้วยวัตถุอื่นๆ หรือแมลงรบกวน ทำลายทุกชนิด เป็นอาหารที่ใหม่ ไม่มีกลิ่น บรรจุละ 20 กก./กระสอบ
25.	รำละเอียด	เป็นรำแห้ง สภาพใหม่ ปราศจากการปลอมปน ไม่มีแมลงรบกวน ไม่มีกลิ่นเหม็นอับ กลิ่นเหม็นหืน ขนาดบรรจุ 20 กก./กระสอบ
26.	เมล็ดทานตะวัน (เม็ดใหญ่)	เป็นพันธุ์เมล็ดใหญ่สีเทา ปราศจากการปลอมปน หรือแมลงปะปน เป็นอาหารที่สดใหม่
34.	แร่ธาตุก้อน	เป็นแร่ธาตุก้อน ประกอบด้วยแร่ธาตุหลักและแร่ธาตุรอง ชนิดสำหรับใช้หอยแขวน น้ำหนัก 2 กก./ ก้อน
35.	พรีมิกซ์สัตว์กินพืช	ประกอบด้วยวิตามินเอ, ดี, อี, เค และ ซีลีเนียม ขนาดบรรจุ 5 กก. / ถุง
36.	ไคแคลเซียมฟอสเฟต	มีลักษณะเป็นผง ประกอบด้วยแคลเซียมและฟอสฟอรัส ขนาด 40กก./ถุง
37.	ก้อนแคลเซียมสำหรับนกปากขอ	เป็นก้อนแคลเซียมสำหรับใช้เลี้ยงนกปากขอ ขนาดบรรจุ 25 กรัม / ก้อน
38.	ลีนทะเล	ไม่แตก หรือหักเป็นชิ้นเล็กๆ ไม่เก่าเก็บ ไม่มีกลิ่นเหม็น ปราศจากราคำหรือแมลงก้นกิน
39.	เกลือแกง	เป็นเกลือเม็ด ล้างสะอาด ไม่มีวัตถุเจือปนทุกชนิด บรรจุถุงละ 40 กก./ถุง
42.	รำข้าวสาลี	เป็นรำข้าวสาลีแห้ง สภาพสดใหม่ ปราศจากการปลอมปนด้วยวัตถุอื่นๆ ทุกชนิด ปราศจากแมลงรบกวน ไม่เกาะกันเป็นก้อน ไม่มีกลิ่นเหม็นอับ กลิ่นเหม็นหืน ขนาดบรรจุ 50 กก./กระสอบ
43.	กากถั่วเหลืองปน	เป็นกากถั่วเหลืองแห้ง สภาพสดใหม่ ปราศจากการปลอมปนด้วยวัตถุอื่นๆ ทุกชนิด ปราศจากแมลงรบกวน ไม่เกาะกันเป็นก้อน ไม่มีกลิ่นเหม็นอับ กลิ่นเหม็นหืน ขนาดบรรจุ 50 กก./กระสอบ

กำหนดการส่ง จำนวนอาหารสำเร็จรูปทุกรายการจะส่งเดือนละครั้ง โดยแบ่งรับเดือนละ 2 งวดๆ ละ ครั้งของยอดอาหารที่กำหนด ต้องนำส่งให้งานโภชนาการทุกวันที่ 1 และ 10 ของเดือน ในเวลาไม่เกิน 14.00 น. และ/หรือตามที่งานโภชนาการกำหนด