

มูลนิธิโครงการหลวง
รายงานวิจัย งบประมาณปี พ.ศ. 2546

เรื่อง

การศึกษาความเป็นไปได้ในการเลี้ยงกวางบนพื้นที่สูง
(A feasibility study of deer farming in the highlands)

รหัสโครงการ 3045-3351

โดย

ผศ.ดร.โชค มิเกล็ด^{1/}, รศ.ธีระ วิสิทธิ์พานิช^{1/}, นายวิจิต สนลอย^{2/}
นายภิชาติ วรรณนะประทีป^{2/} และนายก้องไพโร ผลสมบูรณ์^{2/}

^{1/}ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่

^{2/}ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ อำเภอแม่แจ่ม
จังหวัดเชียงใหม่

รายงานการวิจัย

เรื่อง : การศึกษาความเป็นไปได้ในการเลี้ยงกวางบนพื้นที่สูง
: A feasibility study of deer farming in the highlands

คณะผู้วิจัย

1. หัวหน้าโครงการ : นายโชค มิเกล็ด
ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0-53221667, 944069-73
โทรสาร 0-53357601
2. ผู้ร่วมโครงการ :
 1. นายธีระ วิสิทธิ์พานิช
ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0-53221667, 944069-73
โทรสาร 0-53357601
 2. นายวิชิต สนลอย
ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์
อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
 3. นายภิชาติ วรรณะประทีป
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์
อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
 4. นายก่อไพโร ผลสมบุญ
หัวหน้าศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์
อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

ปีที่ได้รับงบประมาณ : งบประมาณ พ.ศ. 2546 จากงบประมาณฝ่ายวิจัยมูลนิธิโครงการหลวง
ปีงบประมาณ 2546
จำนวนเงินงบประมาณ 64,000.- บาท (หกหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

บทคัดย่อ

การศึกษาด้านการเลี้ยงกวางบนที่สูง ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า อาหารหลักที่ให้กวางกิน ได้แก่ หญ้าธูปี่ ในช่วงฤดูฝนตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – ตุลาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายน – เมษายน มีการให้พืชอาหารที่หาได้ในสภาพป่าสนธรรมชาติ ได้แก่ ลูกสมอ มะขามป้อม ใบก่อ ใบไผ่ ใบมะเดื่อป่า ลูกมะม่วงป่า มะกอกป่า ใบตองตึงอ่อน ไม้ยราพต้น ใบกล้วย และลูกบ๊วย ที่ตกเกรดจากของเกษตรกรและในช่วงนี้มีการให้อาหารเสริมด้วย ประมาณวันละ 2 กก./คอก ส่วนประกอบทางเคมีของพืชที่นำมาให้กวางกินมีปริมาณโปรตีนเฉลี่ย 2.62 – 18.69 เปอร์เซ็นต์ และมีเยื่อใย 9.21 – 33.13 เปอร์เซ็นต์

ด้านการจัดการฝูงกวาง พบว่า มีลูกกวางรูซาเพศผู้ เกิด 2 ตัว น้ำหนักแรกเกิด 4.0 กิโลกรัม ทั้ง 2 ตัว และลูกเพศเมีย 1 ตัว น้ำหนักแรกเกิด 3.6 กิโลกรัม สำหรับกวางฟอลโลให้ลูกเพศเมีย 1 ตัว น้ำหนักแรกเกิด 3.2 กิโลกรัม ได้มีการตัดเขากวางฟอลโล 2 ครั้ง ครั้งแรกเมื่อ 10 มิถุนายน 2546 น้ำหนักเขาสด 400 กรัม อบแห้งเหลือประมาณ 200 กรัม และครั้งที่ 2 เมื่อ 10 เมษายน 2547 น้ำหนักเขาสด 300 กรัม

ข้อมูลที่สำรวจเกี่ยวกับการเลี้ยงกวางในสวนสัตว์เชียงใหม่ พบว่า มีการปรับปรุงการเลี้ยงให้ใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด โดยอาศัยใบไม้ที่ขึ้นในบริเวณสวนสัตว์และเศษผักจากมูลนิธิโครงการหลวง กวางที่มีเลี้ยงอยู่ในสวนสัตว์เชียงใหม่ ได้แก่ กวางดาว กวางม้า กวางรูซา เนื้อทราย และแก้ง

Abstract

A feasibility study of deer farming was taken place at the Wat Chan Royal Project Development Centre, Amphor Mae Cham, Chiang Mai. The main feed supplied was Ruzi grass in the rainy season from May – October and from November – April were different kinds of tree leaves found in the forest area nearby. In each group of the deer (Rusa deer and Fallow deer) was supplements with approx. 2 kg of commercial concentrates/day. The chemical composition of tree leaves and Ruzi grass were 2.62 – 18.69 % of crude protein and 9.21 – 33.13 % of crude fibre.

During the study period there were 2 male kids were born with birthweight of 4.0 kg. And 1 female kid with 3.6 kg. birthweight from Rusa deer and from Fallow deer only 1 female kid was born with 3.2 kg. birthweight. The velvet antler was cut from the male Fallow deer 2 times (400 and 300 g of fresh weight).

The survey of deer keeping in the Chiang Mai Zoo, it was found that most of the deers were kept freely in the open areas similar to natural habitat. The deer kept in zoo are mainly Chital deer, Samba deer, Rusa deer, Hog deer and Barking deer.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	2
Abstract	3
สารบัญตาราง	5
คำนำ	6
วิธีดำเนินการวิจัยและสถานที่ทำการวิจัย	8
ผลการวิจัยและวิจารณ์	9
สรุปผลการวิจัย	15
กิตติกรรมประกาศ	16
เอกสารอ้างอิง	16
ภาคผนวก ก	17
ภาคผนวก ข	20



มหาวิทยาลัยราชภัฏบรจรัม

โรงเรียนการทอวาง

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	ชนิดและปริมาณของพืชที่ให้วางกินในแต่ละช่วงเวลาของปี	11
ตารางที่ 2	ส่วนประกอบทางเคมีของพืชและอาหารที่ให้วางกิน	12



คำนำ

กวางเป็นสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก จัดอยู่ในลำดับ Artiodatyla ซึ่งจะมีกีบเท้าคู่และอยู่ในตระกูล Cervidae มีระบบการย่อยอาหารเหมือนกับโคและกระบือ มีความสามารถในการกินหญ้าและพืชอาหารสัตว์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กวางที่มีอยู่อาจจะแบ่งออกตามสายพันธุ์ได้ถึง 200 ชนิดด้วยกัน แต่ถ้าแบ่งออกตามถิ่นกำเนิดแล้ว อาจแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มตามลักษณะภูมิอากาศ คือ กวางเมืองหนาว (Temperate species) และกวางเมืองร้อน (Tropical species) สำหรับกวางที่นิยมนำเลี้ยงนั้นมีอยู่หลายชนิดด้วยกัน จะกล่าวถึงเฉพาะพันธุ์ที่น่าสนใจดังต่อไปนี้ (กรมปศุสัตว์, 2547)

1. กวางป่า หรือ กวางม้า (Samba deer) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cervus unicolor* มีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปเอเชีย คือ ประเทศอินเดีย มาเลเซีย อินโดนีเซีย จีน ไต้หวัน ไทย ลาว กัมพูชา และพม่า มีความสูงประมาณ 140 – 160 เซนติเมตร น้ำหนักประมาณ 180 – 300 กิโลกรัม มีเขาเฉพาะเพศผู้ ชอบกินหญ้าใบไม้และลูกไม้ต่าง ๆ เป็นอาหาร ชอบออกหากินในเวลากลางคืน อยู่เป็นคู่หรือฝูงเล็ก ๆ 5 – 6 ตัว ตัวเมียจะตั้งท้องนานประมาณ 240 วัน ให้ลูกครั้งละ 1 ตัว ส่วนใหญ่มักจะผสมพันธุ์ในช่วงต้นฤดูหนาว แต่ในบางพื้นที่อาจจะผสมพันธุ์ได้ตลอดทั้งปี

2. กวางรูซ่า (Rusa deer) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cervus timorensis* ถิ่นกำเนิดอยู่ในเกาะชวา อินโดนีเซียและมาเลเซีย ลักษณะทั่วไปตัวผู้จะมีขนสีเทาจนถึงน้ำตาลเหลือง ส่วนตัวเมียจะมีสีน้ำตาลเหลือง มีความสูงประมาณ 110 – 130 เซนติเมตร น้ำหนัก 60 – 120 กิโลกรัม อุปนิสัยชอบหากินเป็นฝูงแต่จะแยกเพศผู้-เมีย ตัวผู้จะเข้าคูดมฝูงเฉพาะฤดูผสมพันธุ์ ตัวเมียจะมีความสมบูรณ์พันธุ์เมื่ออายุประมาณ 15 – 18 เดือน รอบการเป็นสัดประมาณ 18 วัน ตั้งท้องนาน 233 วัน ให้ลูกครั้งละ 1 ตัว กินหญ้าเป็นหลัก แต่ก็สามารถกินใบไม้และวัชพืชต่าง ๆ ได้ ชอบอาศัยอยู่ตามทุ่งหญ้าและที่ราบ

3. กวางฟอลโล (Fallow deer) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Dama dama* มีถิ่นกำเนิดอยู่ในยุโรป แถบเมดิเตอร์เรเนียน ลักษณะทั่วไป หน้าร้อนตัวผู้จะมีจุดสีขาว สีเทาแถบเหลือง เห็นเด่นชัด หน้าหนาวจะมีจุดน้อย มีความสูงประมาณ 100 เซนติเมตร น้ำหนักประมาณ 50 – 80 กิโลกรัม มีอุปนิสัยตื่นกลัวตลอดเวลา ตัวผู้-ตัวเมียจะอยู่แยกฝูง จะรวมฝูงกันเฉพาะช่วงฤดูผสมพันธุ์ ตัวเมียจะมีความสมบูรณ์พันธุ์เมื่ออายุ 2 ปี มีรอบการเป็นสัดประมาณ 18 วัน ระยะตั้งท้องนาน 226 – 230 วัน ให้ลูกครั้งละ 1 ตัว สามารถกินหญ้าและใบไม้ได้หลายชนิดเป็นอาหาร ชอบอาศัยอยู่ตามทุ่งหญ้าและป่าโปร่ง

4. กวางแดง (Red deer) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Cervus elaphus* ถิ่นกำเนิดในยุโรป ลักษณะทั่วไปมีสีน้ำตาลแดง ขนยาว หน้ายาว มีขนาดค่อนข้างใหญ่ ส่วนสูง 75 – 150 เซนติเมตร น้ำหนัก 75 – 340 กิโลกรัม ชอบอยู่รวมฝูงไม่ปะปนกับพันธุ์อื่น ค่อนข้างเชื่องโดยเฉพาะเพศเมีย เพศเมียจะ

เป็นตัวนำฝูงเวลาไล่ต้อน และชอบลงแช่น้ำเวลากลางวัน ระยะเวลาท้องประมาณ 225 – 262 วัน ช่วงฤดูผสมพันธุ์ประมาณพฤษภาคม-มิถุนายน ตัวเมียจะสมบูรณ์พันธุ์เมื่ออายุ 18 – 30 เดือน มีรอบการเป็นสัด 18 วัน ให้ลูกครั้งละ 1 ตัว ในการออกหาอาหารจะชอบหากินหญ้า ใบไม้ ตามบริเวณป่าโปร่ง นิยมเลี้ยงกันมากในนิวซีแลนด์และในยุโรป

กวางนับเป็นสัตว์เศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่ต่างประเทศนำมาเลี้ยงเชิงการค้ามานานแล้ว เพราะกวางสามารถให้ผลผลิตหลายอย่าง โดยเฉพาะเขากวางอ่อน (Velvet antler) มีราคาแพงมาก (ประมาณ 30,000 บาทต่อกิโลกรัมน้ำหนักแห้ง) นิยมนำไปบริโภคเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ นอกจากนี้เนื้อกวาง (Venison) เป็นเนื้อที่มีไขมันต่ำ (ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์) เชื่อกันว่าน่าจะมีปริมาณคอเลสเตอรอลต่ำและมีราคาแพง (กิโลกรัมละ 120 – 250 บาท) ประเทศที่นิยมบริโภคเนื้อกวาง ได้แก่ ประเทศเยอรมันนี สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และเกาหลี เป็นต้น สำหรับประเทศที่มีการเลี้ยงกวางเป็นการค้านั้นมีอยู่หลายประเทศ ได้แก่ ประเทศนิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย จีน เวียดนาม ไต้หวัน รัสเซีย อังกฤษ ประเทศแถบสแกนดิเนเวียและแคนาดา เป็นต้น พันธุ์กวางที่นิยมเลี้ยงกันจะเป็นพันธุ์กวางในเขตหนาวเป็นส่วนใหญ่ เช่น กวางแดง (Red deer) กวางฟอลโลว์ (Fallow deer) และกวางรูซ่า (Rusa deer) เป็นต้น

การเลี้ยงกวางในประเทศไทยนิยมมาเลี้ยงกันมานานแล้ว ในลักษณะการเลี้ยงเพื่ออนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า ซึ่งดำเนินการโดยกรมป่าไม้เดิม และตามสวนสัตว์ต่าง ๆ ในแง่ของเอกชนแต่เดิมมีการเลี้ยงไว้ดูเล่น แต่การเลี้ยงต้องแอบเลี้ยงเนื่องจากในอดีต กวางเป็นสัตว์ป่าที่มีกฎหมายคุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า ปี 2503 ห้ามเลี้ยงกวางเป็นการค้า จึงไม่สามารถนำมาเพาะเลี้ยงขยายพันธุ์ได้อย่างเปิดเผย ต่อมาในปี พ.ศ. 2535 รัฐบาลได้ออกพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าฉบับใหม่ขึ้นมา ซึ่งมีสวอนุญาตให้เอกชนสามารถเพาะเลี้ยงกวางและสัตว์ป่าบางชนิดได้ เช่น กวางม้า เนื้อทราย เก้ง และกระซังเล็ก แต่ทั้งนี้ต้องขออนุญาตจากกรมป่าไม้ก่อน นอกจากนี้ยังได้มีการออกกฎกระทรวงขึ้นในปี พ.ศ. 2537 เพื่ออำนวยความสะดวกในการนำเข้าและส่งออกสัตว์ป่าและผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ผลจากระเบียบและกฎหมายต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้มีเอกชนหลายรายนำเข้าพันธุ์กวางจากต่างประเทศ เช่น กวางรูซ่า (Rusa deer) จากประเทศนิวคาลิโดเนีย และจากการที่มีกลุ่มผู้เลี้ยงกวางกระจัดกระจายอยู่ตามจังหวัดต่าง ๆ ได้รวมตัวกันจัดตั้งสหกรณ์กวางแห่งประเทศไทยขึ้นโดยจดทะเบียนเมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2537 มีฟาร์มอยู่ประมาณ 24 ฟาร์ม และมีสมาชิกประมาณ 150 คน ทั่วประเทศ

จากรายงานที่พบว่าประเทศนิวซีแลนด์มีการเลี้ยงกวางประมาณ 1.3 ล้านตัว มีรายได้ประมาณ 1,900 ล้านบาทปีจากการขายผลิตภัณฑ์จากกวาง เช่น เขา เนื้อ หนัง และเอ็น โดยอาศัยการพัฒนาทางวิชาการด้านการเลี้ยงกวางมานานกว่า 20 ปี นอกจากนี้ประเทศออสเตรเลียก็มีการเลี้ยงกวางที่คล้ายคลึงกับประเทศนิวซีแลนด์ สำหรับประเทศในแถบเอเชียเราอย่างประเทศจีน เวียดนาม เกาหลี

ได้ และมาเลเซีย ก็มีการเลี้ยงกวางกันอย่างเป็นล่ำเป็นสันมานานแล้ว ส่วนประเทศไทยเราที่มีศักยภาพ ในการพัฒนาด้านปศุสัตว์ การเลี้ยงกวางเป็นการค้า จึงน่าจะได้รับการส่งเสริมและพัฒนาเป็นอย่างยิ่ง ในแง่ทางวิชาการกรมปศุสัตว์ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยการเลี้ยงกวางขึ้นที่ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ หนองกวาง จังหวัดราชบุรี มาหลายปีแล้ว และยังมีหน่วยราชการอื่น ๆ โดยเฉพาะกรมป่าไม้ได้ทำการ ศึกษาอนุรักษ์พันธุ์กวางมาอย่างต่อเนื่อง แต่ความรู้เชิงวิชาการต่างๆ ด้านการเลี้ยงกวางยังไม่มีแพร่ หลายมากนัก ในโอกาสที่มูลนิธิโครงการหลวงได้รับบริจาคควางรูซ่าและควางฟอลโล จากกรมปศุสัตว์ และนำไปเลี้ยงไว้ที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือน มกราคม 2545 เป็นต้นมา จึงได้มีการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการเลี้ยงกวาง เพื่อส่งเสริม เป็นอาชีพแก่เกษตรกรในโอกาสต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- ก. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงกวางบนที่สูง ทั้งด้านพฤติกรรมทั่ว ๆ ไป การ เจริญเติบโต การสืบพันธุ์ อาหาร ผลผลิต และการจัดการทั่ว ๆ ไป
- ข. เพื่อศึกษาพันธุ์กวางที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่สูง
- ค. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการเลี้ยงกวางเป็นการค้าในสภาพพื้นที่สูง ในรูปของระบบ เกษตรป่าไม้ (Agro-forestry)

3. ระเบียบวิธีวิจัย

- ก. สัตว์ทดลอง : - ควางรูซ่า (Rusa deer) จำนวน 4 ตัว - เพศผู้ 1 ตัว เพศเมีย 3 ตัว
- ควางฟอลโล (Fallow deer) จำนวน 3 ตัว - เพศผู้ 1 ตัว เพศเมีย 2 ตัว
- ข. คอกทดลอง : เป็นคอกแบบถาวร มีรั้วตาข่ายสูงประมาณ 1.80 เมตร กั้นเป็นรูปสี่เหลี่ยม ผืนผ้า ในพื้นที่ป่าสนธรรมชาติ ขนาดประมาณ 1 ไร่ และแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน โดยขึง แยกฝูงกวางทั้ง 2 ชนิดออกจากกัน มีหลังคากันแดดและฝน ภายในคอกมีรางอาหารและ รางน้ำดื่มที่สะอาดให้สัตว์ตลอดเวลา
- ค. อาหารทดลอง: อาหารหยาบ - หญ้ารูซี่และใบจากต้นพืชที่ขึ้นอยู่ในบริเวณป่ารอบๆ คอกกวาง
: อาหารชั้นผสมและแร่ธาตุก้อนสำหรับให้กวางกินเสริมในช่วงฤดูแล้ง
- ง. การบันทึกข้อมูล : ทำการบันทึกข้อมูลปริมาณพืชสดและจำแนกชนิดของพืชที่กวางกิน พฤติกรรมทั่ว ๆ ไป ด้านการกินอาหาร การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต ข้อมูลการจัดการทั่ว ๆ ไป

จ. การวิเคราะห์ทางเคมี : ทำการวิเคราะห์ส่วนประกอบทางโภชนะของพืชที่กวางเลือกกิน โดยวิธีของ A.O.A.C. (1984) ที่ห้องปฏิบัติการโภชนะศาสตร์สัตว์ ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

4. สถานที่ทำการวิจัย

- ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
- สวนสัตว์เชียงใหม่

5. ขอบเขตของงานวิจัย : การศึกษาวิจัยครั้งนี้เพื่อหาข้อมูลพื้นฐานด้านพืชอาหารที่กวางกิน และการจัดการต่าง ๆ ที่เหมาะสมสำหรับกวาง

6. ระยะเวลาที่ทำการวิจัย : 1 ปี ตั้งแต่ตุลาคม 2545 – กันยายน 2546 (ระยะเวลาเก็บข้อมูลจริง ถึงกุมภาพันธ์ 2547)

7. ผลการวิจัยและวิจารณ์

7.1 ชนิดพืชและปริมาณที่ให้กวางกินในแต่ละช่วงเวลา

กวางที่เลี้ยงอยู่ที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ เป็นกวางที่ได้รับมอบมาจากศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์หนองกวาง ราชบุรี กรมปศุสัตว์ มีอยู่ 2 สายพันธุ์ คือ กวางรูซ่า (เพศผู้ 1 ตัว เพศเมีย 3 ตัว) และกวางฟอลโล (เพศผู้ 1 ตัว เพศเมีย 2 ตัว) โดยเริ่มนำมาเลี้ยงในศูนย์ฯ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2545

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้พยายามรวบรวมชนิดพืชและปริมาณที่ให้กวางกินในแต่ละช่วงเวลา ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 1 ซึ่งจะพบว่าพืชหลักที่ให้กวางกินคือหญ้าที่ในช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม จะให้กินวันละประมาณ 15 กิโลกรัมต่อคอก และในช่วงเดือนพฤศจิกายน – เมษายน ประมาณ 10 กิโลกรัมต่อคอก แต่เนื่องจากหญ้าที่มียูในแปลงหญ้าแต่เดิมแล้วนั้นจะมีการออกดอกติดเมล็ด และมีการพักตัวตั้งแต่ประมาณปลายเดือนตุลาคม – เมษายน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาพืชชนิดอื่นมาให้กวางกินเพิ่มเติม จากการศึกษารวบรวมชนิดพืชต่าง ๆ จะพบว่าพืชหลายชนิดที่มีอยู่ในป่าตามธรรมชาติ สามารถเก็บรวบรวมนำมาให้กวางกินได้ ได้แก่ ลูกสมอ ลูกมะขามป้อม ใบก่อใบไผ่ ใบมะเดื่อป่า ลูกมะม่วงป่า ลูกมะกอกป่า ใบตองตึงอ่อน ใบกล้วย ไมยราพ และลูกบวบที่ตกเกรดเมื่อคัดขนาดส่งจำหน่ายฝ่ายตลาดมูลนิธิโครงการหลวง นอกจากนี้อาจจะมีพืชชนิดอื่น ๆ เช่น ดอกกระเจียว ใบผักเหือด ที่ให้กวางกินในปริมาณไม่มากนักและไม่ต่อเนื่อง แล้วแต่จะหาเก็บได้จากป่า

เนื่องจากในช่วงฤดูแล้งมักจะมีปัญหาเรื่องอาหารที่เป็นพืชต่าง ๆ ขาดแคลนมีปริมาณน้อย ไม่พอเพียงสำหรับให้กวางกิน ดังนั้นในช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน – พฤษภาคม ของทุกปีจะมีการเสริมอาหารชั้นให้กวางได้กินเพิ่มเติมอีกวันละประมาณ 2 กิโลกรัมต่อคอก (ตัวละประมาณ 200 - 300 กรัม/วัน)

7.2 ส่วนประกอบทางเคมีของพืชและอาหารผสมที่ให้กวางกิน

ผลจากการเก็บตัวอย่างพืชและอาหารผสมนำไปวิเคราะห์หาส่วนประกอบทางเคมีที่ห้องปฏิบัติการอาหารสัตว์ ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2 จะพบว่าส่วนประกอบทางเคมีของหญ้าที่มีค่าใกล้เคียงกับค่าที่มีรายงานไว้ในงานวิจัยอื่น ๆ (วีระ, 2544) สำหรับใบพืชยืนต้นของไม้ป่าที่ตัดมาให้กวางกินหลายชนิดมีส่วนประกอบของโปรตีนค่อนข้างสูง เช่น ใบไผ่ ใบผักเหือด ผักกาดหอมห่อ ใบมะเดื่อป่า ดอกกระเจียว ใบอ่อนต้นตึง (ประมาณ 11 – 19 เปอร์เซ็นต์) ส่วนลูกบวบกับมะม่วงปามีปริมาณโปรตีนประมาณ 7 เปอร์เซ็นต์ และลูกสมอและมะขามป้อมมีปริมาณโปรตีนค่อนข้างต่ำเพียงประมาณ 3 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น ในส่วนของอาหารผสมหรืออาหารชั้นที่เอาให้กวางกินเป็นอาหารชั้น สำหรับโคเนื้อปริมาณโปรตีนประมาณ 14 – 16 เปอร์เซ็นต์

โครงการหลวง

ตารางที่ 2 ส่วนประกอบทางเคมีของพืชและอาหารผสมที่ให้กวางกิน

ชนิดอาหาร	วัตถุแห้ง (DM) %	โปรตีน (CP) %	ไขมัน (EE) %	เยื่อใย (CF) %	เถ้า (Ash) %	NFE %	ADF %	NDF %
หญ้ารัฐ	24.12	6.05	2.78	33.13	9.70	48.34	42.37	71.97
ลูกสมอ	22.48	2.62	0.89	9.21	4.14	83.05	-	-
มะขามป้อม	24.45	3.11	1.39	21.68	3.11	70.71	-	-
ใบไม้	37.50	17.28	4.99	23.97	10.05	43.71	36.93	65.60
ใบมะเดื่อป่า	27.49	12.77	2.58	13.97	7.17	63.51	29.14	41.69
ลูกมะม่วง	11.68	7.11	2.31	9.67	3.85	77.05	17.12	20.55
ลูกบ๊วย - เนื้อ	6.18	7.28	0.97	6.63	5.99	7.91	10.35	15.69
ลูกบ๊วย - เมล็ดใน	55.12	8.33	10.99	46.48	1.23	32.96	55.01	76.20
ใบอ่อนต้นตึง	25.11	10.91	2.43	18.28	3.90	64.48	31.30	50.50
ดอกกระเจียว	8.30	13.73	5.18	14.58	22.05	44.46	30.72	53.73
ใบผักเหือด	13.27	18.69	4.14	17.56	9.19	50.41	13.64	52.90
ผักกาดหอมห่อ	7.25	16.13	4.96	17.65	11.59	49.65	26.34	29.10
อาหารผสม - โคนม	89.60	14.44	3.86	6.41	16.18	59.11	17.83	29.91
อาหารผสม - CP	87.90	16.30	6.30	6.10	9.56	61.66	-	-

7.3 การจัดการต่าง ๆ และพฤติกรรมทั่ว ๆ ไปของกวาง

กวางทั้ง 2 สายพันธุ์ถูกนำมาเลี้ยงในสภาพขังคอกแต่ยังมีนิสัยของสัตว์ป่า ซึ่งต่างจากสัตว์เลี้ยงทั่ว ๆ ไป โดยที่กวางรูซาก็มีนิสัยตื่นกลัว ชี้ตักใจว่ากวางพอลโล ไม่สามารถเข้าใกล้ได้เลย ในระยะแรก ๆ ผิดกับกวางพอลโลเมื่อให้อาหารจะเดินเข้ามาใกล้และค่อนข้างเชื่อง ค่อนข้างกับคนเลี้ยงได้เร็ว ซึ่งลักษณะของกวางพอลโลแบบนี้ น่าจะทำให้การเลี้ยงดูและการจัดการต่าง ๆ ทำได้ง่ายกว่า โดยทั่วไปจะสังเกตเห็นว่ากวางทั้ง 2 สายพันธุ์จะชอบเดินเลาะไปตามริมรั้ว เนื่องจากอาจจะต้องการหาทางออกจากคอกก็เป็นได้ สิ่งที่น่าสังเกตอีกอย่างหนึ่งที่พบในฝูงกวาง คือ มักจะส่งเสียงร้องเวลาเข้ามีด เวลากลางวันประมาณ 12.00 – 13.00 น. และเวลาค่ำประมาณ 19.00 – 20.00 น.

กวางพันธุ์รูซาเพศผู้ เขาแก่หลุดครั้งแรกเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2546 แต่ยังไม่ได้ตัดเขาสำหรับกวางพอลโลเขาหลุด 29 มีนาคม 2546 และตัดเขาครั้งแรกเมื่อ 10 มิถุนายน 2546 น้ำหนักเขาสด 400 กรัม เมื่ออบแห้งแล้วเหลือประมาณ 200 กรัม สำหรับในปี 2547 เขากวางพอลโลหลุดอีกครั้งเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2547 ตัดเขาวันที่ 10 เมษายน 2547 น้ำหนักสด 300 กรัม กำลังอบแห้งอยู่

สำหรับกวางรูซาเพศเมีย ให้ลูกในปี 2546 จำนวน 2 ตัว เป็นเพศผู้ทั้ง 2 ตัว ตัวหนึ่งน้ำหนักแรกเกิด 4.00 กก. (เกิด 4 กุมภาพันธ์ 2546) และอีกตัวหนึ่งน้ำหนักแรกเกิด 4.0 กก. (เกิด 28 ธันวาคม 2546) และในปี 2547 ให้ลูกเพศเมีย 1 ตัว น้ำหนัก 3.6 กก. (เกิด 21 มกราคม 2547) จากการที่มีลูกเกิดประมาณเดือนธันวาคม – กุมภาพันธ์ พอจะสันนิษฐานได้ว่าช่วงฤดูผสมพันธุ์ของกวางรูซาที่ศูนย์ฯ วัดจันทร์ น่าจะอยู่ในช่วงประมาณเดือนเมษายน – มิถุนายน

กวางพอลโลเพศเมียให้ลูกเพศเมีย 1 ตัว น้ำหนักแรกเกิด 3.2 กก. (เกิด 10 กรกฎาคม 2546)

จนถึงปัจจุบัน จะพบว่าในคอกฝูงกวางรูซาจะมีอยู่ทั้งหมด 7 ตัว โดยแบ่งเป็นเพศผู้ 3 ตัว และเพศเมีย 4 ตัว สำหรับคอกฝูงกวางพอลโลจะมีอยู่ทั้งหมด 4 ตัว โดยแบ่งเป็นเพศผู้ 1 ตัว และเพศเมีย 3 ตัว

7.4 การสำรวจการเลี้ยงกวางในสวนสัตว์เชียงใหม่

7.4.1 กวางสายพันธุ์ต่าง ๆ ที่พบในสวนสัตว์เชียงใหม่ มีดังนี้

1. กวางดาว
2. กวางม้า
3. กวางรูซา (ชะวารูซา)
4. เนื้อทราย
5. เก้ง

7.4.2 ลักษณะการเลี้ยงและการจัดการ

การเลี้ยงและการจัดการโดยทั่ว ๆ ไปในสวนสัตว์เชียงใหม่ นั้น เน้นการจัดการและเลี้ยงดูให้เข้ากับสภาพธรรมชาติมากที่สุด เนื่องจากสภาพโดยทั่ว ๆ ไปในบริเวณสวนสัตว์เป็นเชิงเขา และเป็นป่าธรรมชาติจึงทำให้กวางหรือสัตว์อื่น ๆ ในสวนสัตว์ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้เป็นอย่างดี โดยพื้นที่ที่ทำการเลี้ยงกวางนั้นไม่มีการปรับสภาพให้ผิดไปจากธรรมชาติ เพียงแต่กำหนดขอบเขตพื้นที่ของการเลี้ยงกวางแต่ละชนิดออกจากกันให้เป็นสัดส่วนด้วยรั้วลวดตาข่ายที่ สูงประมาณ 3 เมตร

7.4.3 การทำวัคซีนในกวาง

โดยปกติแล้วจะไม่ค่อยมีโปรแกรมวัคซีน นอกจากจะมีชาวโรคระบาดรุนแรงที่มีแนวโน้มว่ามีการระบาดของโรคเข้าใกล้บริเวณที่สามารถแพร่สู่สวนสัตว์ได้ ส่วนมากจะเฝ้าระวังและป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อยโดยการทำวัคซีน เนื่องจากสวนสัตว์ที่มีตั้งใกล้โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์นมของ อ.สค. ซึ่งอาจมีการแพร่กระจายของโรคได้

7.4.4 การถ่ายพยาธิและการบำรุงรักษา

โรคพยาธิที่มักพบในกวางคือ พยาธิตัวตืด ซึ่งการจัดการถ่ายพยาธินั้นจะทำเมื่อนำกวางเข้ามาในสวนสัตว์ครั้งแรกก่อนที่จะนำกวางปล่อยรวมฝูง และตัวยาที่ใช้จะเป็นยี่ห้อใดก็ได้ที่มีสรรพคุณในการถ่ายพยาธิตัวตืด การถ่ายพยาธิในรอบถัดไปจะไม่สามารถกำหนดได้ว่าเป็นวันเวลาและจำนวนเท่าใดได้ เนื่องจากเมื่อปล่อยกวางรวมฝูงแล้วและกวางเข้าสู่สภาพที่เป็นป่าจะหลบซ่อนยากต่อการจับบังคับ การถ่ายพยาธิหรือบำรุงรักษาในรอบถัด ๆ ไปจะให้การสังเกตอาการในขณะที่กวางมารวมกินอาหารที่เตรียมไว้ให้ ตัวใดมีอาการเข้าข่ายที่น่าสงสัยว่าอาจมีอาการป่วย บาดเจ็บจากการขวิดชนกัน หรือเป็นพยาธิ จะทำการยิงด้วยลูกดอกยาสลบ และจัดการทุกอย่างให้แล้วเสร็จในคราวเดียวกัน เป็นต้นว่า รักษาอาการที่บาดเจ็บ และให้ยาถ่ายพยาธิไปพร้อม ๆ กันและจัดทำประวัติหรือทำสัญลักษณ์ประจำตัวเพื่อง่ายต่อการติดตามประวัติการรักษา

7.4.5 โป่งเทียม

การทำโป่งเทียมเป็นเทคนิคที่ทางทีมสัตวแพทย์ประจำสถานพยาบาลสัตว์ สวนสัตว์เชียงใหม่คิดขึ้น และพบว่ากวางมีผลตอบสนองหรือการกินโป่งเทียมได้ดีสามารถทดแทนดินโป่งธรรมชาติได้ โดยมีขั้นตอนการทำที่ง่ายและไม่ยุ่งยากคือ เลือกพื้นที่ที่ใกล้กับแหล่งน้ำหรือที่ที่กวางจะกินน้ำแล้วขุดเป็นหลุมลึกประมาณ 1 ฟุต กว้าง 2 เมตร ยาว 2 เมตร จากนั้นนำเอากิ่งไม้และใบไม้ต่าง ๆ มากองรวมกันแล้วเผาให้เป็นเถ้า ทิ้งไว้ให้เย็นแล้วเอาเกลือแกง 2 กิโลกรัม มาผสมคลุกเคล้ากับเถ้าที่เผาให้เข้ากันแล้วเกลี่ยให้ทั่วหน้าดินทั้งหลุม ราดด้วยน้ำให้ชุ่มทิ้งไว้ เมื่อกวางมากินน้ำก็จะมาเลีย

โป่งเทียมด้วย สังเกตดูถ้ำหน้าดินต่ำลงจนถึงระดับ 1 ฟุต ที่เคยขุดไว้ก็จัดการทำโป่งเทียมใหม่ในหลุมเดิมอีกด้วย

7.4.6 อาหารกวาง

อาหารกวางในสวนสัตว์เชียงใหม่ก็เหมือน ๆ กับกวางป่าโดยทั่ว ๆ ไป คือ ใบไม้และหญ้าแทบทุกชนิดที่มีในบริเวณคอก นอกจากนั้นก็เป็นเศษพืชผักทุกชนิดจากโครงการหลวง และจากบริษัท สันติภาพการเกษตร สลับกับอาหารชั้น (10 % CP) ให้อาหารวันละ 2 ครั้ง เข้าเวลาประมาณ 9.00 น. ให้อาหารชั้น เย็นเวลาประมาณ 15.00 น. ให้เป็นอาหารหยาบจำพวกหญ้าและเศษพืชผักต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีการเสริมสร้างประสบการณ์ในการหาอาหารหรือสัญชาติญาณสัตว์ป่าให้กับกวาง โดยการตัดกิ่งไม้ที่ยังมีใบไม้สดมัดรวมกันเป็นพุ่มแขวนไว้กับต้นไม้เพื่อให้กวางได้ปีนกินใบไม้เป็นการเลียนแบบพฤติกรรมกรรมการหาอาหารของกวางและการทำเช่นนี้ยังเป็นการกระตุ้นให้กวางอยากกินอาหารและกินอาหารได้มากขึ้นด้วย

สรุปผล

การศึกษาเรื่องการเลี้ยงกวางบนที่สูงนี้ เพื่อหาข้อมูลเบื้องต้นโดยเฉพาะด้านอาหารกวางที่หาได้ในท้องถิ่น ซึ่งจะพบว่ามีความมากกว่า 8 ชนิด ที่สามารถนำมาให้กวางกินได้ ซึ่งในช่วงหน้าแล้งมีความจำเป็นมากเนื่องจากหญ้าที่มีอยู่ในแปลงหญ้าปักตัวไม่สามารถตัดมาให้กวางกินได้

การจัดการทั่ว ๆ ไปที่ศึกษาจากสวนสัตว์เชียงใหม่ พบว่า จะพยายามทำให้กวางอยู่ในสภาพธรรมชาติมากที่สุด ซึ่งก็คล้าย ๆ กับที่เลี้ยงอยู่ที่ศูนย์ฯ วัดจันทร์ ที่สร้างคอกไว้ในบริเวณป่าสนธรรมชาติในสภาพเช่นนี้ทำให้กวางมีการผสมพันธุ์และเกิดลูกเพิ่มขึ้นมาจำนวน 4 ตัว ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษารั้งนี้ แต่เนื่องจากสภาพของคอกที่มีอยู่ยังไม่เอื้อให้ทำการชั่งน้ำหนักกวางหลังจากชั่งน้ำหนักแรกเกิดได้ จึงไม่สามารถติดตามด้านอัตราการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการใช้อาหาร และน้ำหนักในช่วงอายุต่าง ๆ ได้

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

การศึกษารั้งนี้ไม่สามารถชั่งน้ำหนักลูกกวางหลังจากน้ำหนักแรกเกิด ทำให้ไม่ทราบน้ำหนักในช่วงต่าง ๆ เพื่อประเมินหาอัตราการเจริญเติบโตของลูกกวางที่เกิดใหม่ภายในฝูงได้ ดังนั้น ควรจะได้ปรับปรุงระบบคอกปฏิบัติการกวางให้สามารถใส่ตัวถ่วงเข้าไปและจับตัวกวางชั่งน้ำหนัก หรือปฏิบัติการอื่น ๆ ได้ในโอกาสต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณองค์กร หน่วยงานต่าง ๆ และบุคลากรที่ให้การสนับสนุนงานวิจัยนี้ โดยเฉพาะฝ่ายวิจัยมูลนิธิโครงการหลวงที่อนุมัติทุนวิจัยให้ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านสถานที่ สัตว์ทดลอง เจ้าหน้าที่ ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานและให้ความช่วยเหลือต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัย สวณ สัตว์เชียงใหม่ได้ให้ความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่พาชมการเลี้ยงกวางและให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยนี้ ขอขอบพระคุณคณะนักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อันได้แก่ ชนิษฐา ตีคำ สนทยา มูลศรีแก้ว อุดมศักดิ์ ระยะเวลา ระยะเวลา กฤษณพงษ์ เสริฐขุนทด และอื่น ๆ ที่ไม่สามารถเอยนามได้ที่ได้ช่วยในการสำรวจข้อมูลและวิเคราะห์เรียบเรียงข้อมูลต่าง ๆ สำหรับงานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมปศุสัตว์. 2547. การเลี้ยงกวาง. www.dld.go.th/service/deer/deer-h.html
- เกษตรวิจัย. 2539. การศึกษาด้านแบบฟาร์มเพาะเลี้ยงพันธุ์กวาง เพื่อสัตว์เศรษฐกิจใหม่ในประเทศไทย. เดลินิวส์. 16493 (3 มีนาคม 2539): 10.
- วีระ ชิตารักษ์. 2544. ผลผลิตและคุณค่าทางอาหารของพืชอาหารสัตว์ในสวนลำไย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 139 หน้า.
- สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. 2538. แนวทางการพัฒนาการผลิตกวางในประเทศไทย. เอกสารการประชุมการสัมมนา 24 พฤศจิกายน 2538. สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้
- Meuron-Landolt, M. 1975. Farming the red deer. New Scientist 66 (952): 545-548.

ภาคผนวก

ก. ภาพแสดงการสำรวจการเลี้ยงกวางในสวนสัตว์เชียงใหม่ และการเลี้ยงกวางที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่



1. ภาพแสดงจากการสำรวจการเลี้ยงกวางในสวนสัตว์เชียงใหม่



2. สภาพการเลี้ยงกวางและอาหารที่ให้ในสวนสัตว์เชียงใหม่



3. สภาพการเลี้ยงกวางฟอลโลที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่



(1) ทองตั้ง



(2) มะเดื่อ



(3) ก่อเดือยหมู



(4) ก่อเดือยหมู

4. ไม้ที่ให้กวางกินที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงวัดจันทร์ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่



(1) ผักเห็ด



(2) ผักเห็ด



(3) ปูเป้ง

5. ใบไม้ที่ให้กวางกินที่ศูนย์ฯ วัดจันทร์ อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่

โครงการกวาง

ข. รายงานการใช้งบประมาณโครงการวิจัย

สรุปค่าใช้จ่ายจากงบประมาณโครงการวิจัย จำนวน 64,000.- บาท ดังนี้

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
ก. หมวดค่าใช้จ่าย	
1. ค่าเบี้ยเลี้ยง 3 คน ๆ ละ 2 วัน x 8 เดือน x วันละ 200 บาท	9,600.-
2. ค่าวิเคราะห์ตัวอย่างพืชอาหารสัตว์ 10 ตัวอย่าง ๆ ละ 2,000 บาท	20,000.-
ข. หมวดค่าวัสดุ	
1. ค่าวัสดุก่อสร้างคอกกวาง	20,000.-
2. ค่าอุปกรณ์รางน้ำและรางอาหาร	2,000.-
3. ค่าเวชภัณฑ์ยารักษาสัตว์ และวัคซีน	1,000.-
4. ค่าอาหารเสริมและแร่ธาตุ	11,400.-
รวมงบประมาณค่าใช้จ่ายทั้งโครงการ	
	64,000.-

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
กองบริหารการทดลอง