



**RESOURCE PARTITIONING OF SYMPATRIC UNGULATES
IN A DRY TROPICAL FOREST OF WESTERN THAILAND**

PIYATHIP PIYAPAN

อธิปัทนาการ
จาก
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(ENVIRONMENTAL BIOLOGY)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

2000

ISBN 974-664-980-9

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

TH
P 694 ๖
๒๐๐๐

46569 C.2

3836536 SCEB/M: MAJOR: ENVIRONMENTAL BIOLOGY;
M.Sc. (ENVIRONMENTAL BIOLOGY)

KEY WORDS : FOOD PARTITIONING / SYMPATRIC UNGULATES

PIYATHIP PIYAPAN: RESOURCE PARTITIONING OF SYMPATRIC UNGULATES IN A DRY TROPICAL FOREST OF WESTERN THAILAND.
THESIS ADVISORS: SOMPOAD SRIKOSAMATARA, Ph.D., WARREN Y. BROCKELMAN, Ph.D., PAUL J. GROTE, Ph.D., KONGKANDA CHAYAMARIT, Ph.D., 83 p. ISBN 974-664-980-9.

This study was conducted to examine food habits and food resource partitioning of four sympatric ungulates including barking deer, sambar deer, gaur and banteng in a highly seasonal and mosaic dry tropical forest within Huai Kha Khaeng Wildlife Sanctuary of western Thailand. In this study food plants eaten by each ungulate were identified and quantified by fecal analysis to assess food diversity and food overlap among these sympatric species in both dry and wet seasons and in two adjacent areas.

These ungulates fed on 74 plant species (52 browsed and 22 grazed species) belonging to 24 plant families. However, only 11 plant species (10 browsed and one grazed species) were heavily fed. These eleven plant species were available in both dry and wet seasons and contributed more than 50% of these ungulates' diets in the dry season and about 40% of their diets in the wet season.

These sympatric ungulates were mainly browsers in the dry season. Although they fed more on grass in the wet season, only gaur and banteng could be classified as grazers in the wet season. In general the food overlaps among these sympatric ungulates were very high, but it was higher both in the dry season and in the drier area where food is limited.

This study concludes that although the differences in body size of these sympatric ungulates should allow them to select different food in order to minimize food overlap, the food overlaps are still very high. Food overlaps are higher in the dry season and in the drier area and they rely only on a few plant species. This indicates that there is minor food segregation and they are forced more to compete when and where food is limited. The results indicate that food partitioning may not be a major mechanism that allows these sympatric ungulates to coexist in this highly and mosaic area.

3836526 SCEB/M : สาขาวิชา: ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม: วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม)

ปัทมวิทย์ ปิยพันธุ์: การศึกษาการแบ่งแยกการใช้ทรัพยากรของสัตว์กีบที่อาศัยอยู่บริเวณเดียวกันในป่าแล้งเขตร้อนทางตะวันตกของประเทศไทย (RESOURCE PARTITIONING OF SYMPATRIC UNGULATES IN A DRY TROPICAL FOREST OF WESTERN THAILAND). คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: สมโภชน์ ศรีโกสามาตร, Ph.D., วรเรน บรอกเคลแมน, Ph.D., พอล โกรดิ, Ph.D., ก่องกานดา ชยามฤต, Ph.D., 83 หน้า. ISBN 974-664-980-9.

การศึกษานี้เป็นการตรวจสอบการแบ่งแยกการใช้ทรัพยากรอาหารและอุปนิสัยการกินของสัตว์กีบสี่ชนิด ได้แก่ เก้ง กวาง กระตัง และวัวแดง ที่อาศัยอยู่บริเวณเดียวกันในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ทางตะวันตกของประเทศไทย ซึ่งเป็นป่าแล้งเขตร้อนที่มีความแตกต่างของฤดูกาลและพื้นที่สูง ในการศึกษาใช้วิธีการวิเคราะห์ร่องรอย ซึ่งทำให้ทราบถึงชนิดและปริมาณพืชอาหารที่สัตว์กีบเหล่านี้กินในฤดูกาลและบริเวณที่มีความแตกต่างของความอุดมสมบูรณ์ของพืชอาหาร แล้วนำข้อมูลที่ได้มาใช้ประเมินความหลากหลายและความเหลื่อมล้ำของพืชอาหารของสัตว์กีบเหล่านี้

จากการศึกษาพบพืชอาหาร 74 ชนิด จาก 24 สกุล แต่มีเพียง 11 ชนิดเท่านั้นที่พบได้ทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝนที่สัตว์กีบเหล่านี้กินเป็นอาหารหลัก โดยจะกินด้วยสัดส่วนเกินกว่า 50% ของพืชอาหารทั้งหมดในฤดูแล้งและบริเวณที่มีความอุดมสมบูรณ์ของพืชอาหารต่ำ ในขณะที่ในฤดูฝนและบริเวณที่มีความอุดมสมบูรณ์ของพืชอาหารสูงจะกินพืชอาหาร 11 ชนิดนี้ด้วยสัดส่วนประมาณ 40% เท่านั้น

สัตว์กีบเหล่านี้กินพืชพวกใบไม้เป็นอาหารหลัก แต่จะกินหญ้ามากขึ้นในฤดูฝน โดยเฉพาะกระตังและวัวแดงที่เปลี่ยนไปกินหญ้าเป็นอาหารหลัก ความเหลื่อมล้ำของพืชอาหารที่สัตว์กีบเหล่านี้กินมีค่าสูงมาก โดยเฉพาะในฤดูแล้งและบริเวณที่มีความอุดมสมบูรณ์ของพืชอาหารต่ำ

ถึงแม้ว่าสัตว์กีบทั้งสี่ชนิดจะมีขนาดตัวและอุปนิสัยการกินที่ต่างกันซึ่งส่งเสริมให้เลือกกินอาหารที่แตกต่างกันได้ แต่ค่าความเหลื่อมล้ำของพืชอาหารที่กินยังคงสูงมาก โดยเฉพาะในฤดูแล้งและบริเวณที่มีพืชอาหารจำกัด ทั้งนี้เพราะสัตว์กีบเหล่านี้ต้องกินพืชอาหารเพียง 11 ชนิดที่หาได้ในขณะนั้นเป็นพืชอาหารหลัก สามารถสรุปได้ว่า แม้จะมีการแบ่งแยกการใช้ทรัพยากรอาหารกัน แต่สัตว์กีบเหล่านี้ก็ยังคงมีความเหลื่อมล้ำของพืชอาหารสูง เนื่องจากสภาพที่พืชอาหารมีจำกัดซึ่งเป็นผลจากความแห้งแล้งของฤดูกาลและพื้นที่ และยังคงแสดงให้เห็นว่าการแบ่งแยกการใช้ทรัพยากรอาหารอาจไม่ใช่กลไกหลักในการส่งเสริมให้สัตว์กีบทั้งสี่ชนิดอาศัยร่วมกันได้ในบริเวณเดียวกัน