

การศึกษาทางคานีเวศน์วิทยา

และ

ชีววิทยาของหอยโข่งลาย (Achatina fulica)

(A Study on The Ecology and Biology
of Giant African Snail Achatina fulica Ferussac.)



โดย

นางสาว อูแก้ว ประกอบไวทยกิจ วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ ๒)

วิทยานิพนธ์นี้

๕๐๖๗๑๕

เป็นส่วนประกอบการศึกษาตามระเบียบปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนกวิชาชีววิทยา

พ.ศ. ๒๕๐๘

ต้นฉบับ หน้าขาดหาย

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
เป็นส่วนประกอบการศึกษาตามระเบียบปริญญามหาบัณฑิต

.....

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

สมชาย วัฒนา กรรมการ

สมชาย วัฒนา กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

อาจารย์ควบคุมงานวิจัย

ศาสตราจารย์ ดร. คุ้ม วัชรโรบล

วันที่ เดือน พ.ศ.

บทคัดย่อ

(Abstract)

ได้ทำการสังเกตหอยโข่งลายในธรรมชาติ และทดลองเลี้ยงในห้องปฏิบัติการ ๒ ปี (พ.ศ. ๒๕๐๕ - พ.ศ. ๒๕๐๖) เพื่อทราบถึงสภาวะที่อยู่อาศัย นิสัยการกินอาหาร นิสัยในการสืบพันธุ์ ซึ่งรวมถึงวิธีผสมพันธุ์ และการวางไข่ อัตราการเจริญเติบโต และการจำศีล เทาที่สังเกตพบว่าหอยโข่งลายอาจชอบอยู่ในที่ ๆ มีความชื้นไม่ต่ำกว่า ๖๐% มีฤดูสืบพันธุ์ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงตุลาคม และจำศีลตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนเมษายน ชอบกินพืชเป็นอาหาร และกินจุ ออกหากินเวลากลางคืน พักเวลากลางวัน และผสมพันธุ์และวางไข่เวลากลางคืนเท่านั้น วางไข่ครั้งละประมาณ ๖๐ - ๓๐๐ ฟอง ซึ่งจะวางไข่ครั้งละเท่าใดขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม ขนาดและอายุของหอยนี้ ไข่ของหอยที่ฟักเป็นตัวได้ ใ้ได้รับเชื้อสจุจากการผสมพันธุ์แบบต่างตัว หอยชนิดนี้มีอัตราเจริญรวดเร็วพอที่จะวางไข่ได้ครั้งแรกเมื่ออายุประมาณ ๑ ปี เวลาจำศีลหคตัวเข้าในเปลือก สร้างเมือกซึ่งแห่งจะเป็นแผนบางปีกของปีกของเปลือกและการจำศีลเกิดขึ้นเพราะการขาดอาหารและความชื้นในเวลาเดียวกันเป็นเวลานาน.

A Study on the Ecology and Biology
of Giant African Snail

Achatina fulica Ferussac

Miss Ookeow Prakobvitayakit. Department of Biology. 1965.

The Observation of Giant African Snails was made both in nature and in laboratory for a period of 2 years (1962-1963). The objectives are to determine their habitats, feeding behavior, reproduction, egg laying, rate of growth and estivation. It was found that the Giant African Snails live in the place with the relative humidity not less than 60 %. The snail's reproductive season is from May to October and estivates from November to April. They are herbivores and nocturnal animals and eat a great deal of plants. Furthermore, it has been observed that the snails copulate and lay egg at night. They lay about 60 - 300 eggs once depending upon their environment, size and age. Non-fertilized egg are not viable. Their rate of growth is considerable such that they can lay their eggs for the first time at the age of about 1 year. During the estivation the snails withdraw in their shells and produce films of mucus to close the apertures. Estivation is caused by a prolonged period of both low humidity and lack of sufficient food.

คำขอบคุณ

(Acknowledgement)

ในการเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้รับคำแนะนำและควบคุมจาก ศาสตราจารย์ ดร. คล่อม วัชรโบล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุม ศาสตราจารย์ จินดา เทียมเมฆ ดร. อภรณ์ ศรีพิพัฒน์ ซึ่งเป็นกรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กสิน สุวตะพันธ์ุ ช่วยให้คำแนะนำเกี่ยวกับข้อพิช ดร. ถาวร วัชรภักย์ ช่วยเหลือในการ ถ่ายภาพ ดร. พาณี เชี่ยววานิช และ อาจารย์ วิสัณิ บรริราช ช่วยให้คำแนะนำ และ ตรวจทาน

ผู้เรียบเรียงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ. โอกาสนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำขอบคุณ	ง
รายการตารางประกอบ	ฉ
รายการรูปประกอบ	ช
บทนำ	๑ - ๒
การสอบสวนทางเอกสาร	๓ - ๑๒
อุปกรณ์และวิธีการศึกษา	๑๓ - ๒๔
ผลจากการสังเกต	๒๕ - ๓๓
วิจารณ์และสรุปผล	๓๔ - ๓๘
เรื่องย่อ	๓๙ - ๔๑
หนังสืออ้างอิง	๔๒ - ๔๓

รายการตารางประกอบ

ตารางที่

หน้า

๑.	แสดงการแพร่กระจายของหอยโข่งลายในส่วนต่าง ๆ ของโลก	๕ - ๖
๒.	แสดงการจัดตั้งการทดลองเลี้ยงเพื่อสังเกตนิสัยในการ กินอาหาร การผสมพันธุ์ การวางไข่ และการเจริญเติบโต ของหอยโข่งลาย	๑๖ - ๒๒
๓.	แสดงการจัดตั้งการทดลองเลี้ยงเพื่อหาสาเหตุของการ จำศีลของหอยโข่งลาย	๒๓ - ๒๔
๔.	แสดงรายชื่อที่พบว่าหอยโข่งลายกินเป็นอาหาร ในธรรมชาติ และส่วนของพืชที่ถูกกิน	๒๕ - ๒๘
๕.	แสดงความชื้น และอุณหภูมิเฉลี่ยประจำเดือนสำหรับปี พ.ศ. ๒๕๐๕ - พ.ศ. ๒๕๐๖	๓๒
๖.	แสดงรายชื่อพืชที่ทดลองให้หอยโข่งลายกิน และส่วนของ พืชที่ถูกกิน	๓๔ - ๓๖
๗.	แสดงอุณหภูมิ และความชื้นในแหล่งเพาะพันธุ์ในธรรมชาติ ของหอยโข่งลาย และปฏิกิริยาของหอยที่มีต่ออุณหภูมิและ ความชื้นนั้น ๆ	๓๗ - ๓๘
๘.	แสดงอัตราการเจริญเติบโตของหอยโข่งลาย	๔๙ - ๕๐
๙.	แสดงผลของการทดลองเลี้ยงเพื่อทราบเหตุผลของการจำศีล ของหอยโข่งลาย	๕๑ - ๕๓

รายการรูปประกอบ

รูปที่

หน้า

๑.	แสดงลักษณะภายนอกของหอยโข่งลาย	
	ก. รูปถ่าย	
	ข. รูปวาด	๔
๒.	แสดงระบบอวัยวะสืบพันธุ์ของหอยโข่งลาย	
	(Mead, 1950)	๗
๓.	กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของความชื้นตามฤดูกาลตลอดปี	
	พ.ศ. ๒๕๐๕ และ พ.ศ. ๒๕๐๖	๓๓
๔.	กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิตามฤดูกาลตลอดปี	
	พ.ศ. ๒๕๐๕ และ พ.ศ. ๒๕๐๖	๓๓
๕.	แสดงวิธีผสมพันธุ์ของหอยโข่งลาย	
	ก. รูปถ่าย	
	ข. รูปวาด	๔๐
๖.	แสดงไข่ที่อยู่ในมดลูกของหอยโข่งลาย	๔๒
๗.	แสดงอัตราการเจริญเติบโตของหอยโข่งลาย	๔๔
๘.	แสดงอัตราการเจริญของตัวอ่อนของหอยโข่งลาย	๔๕