

ความหลากหลายชนิดของหอยทากและทากในแหล่งสงวนชีวมณฑลสะแกกราช
Biodiversity of Land Snail and Slug in Sakaerat Biosphere Reserve

ชมพูนุท จรรยาเพศ ปราสาททอง พรหมเกิด สมเกียรติ กล้าแข็ง
ดาราพร รินทะรักษ์ ปิยาณี หนูกาฬ
กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

บทคัดย่อ

สำรวจหอยทากและทากในบริเวณป่าดิบแล้ง สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกกราช หรือแหล่งสงวนชีวมณฑลสะแกกราช ตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างปี 2549-2553 โดยสำรวจในพื้นที่สี่แห่ง แห่งละหนึ่งตารางกิโลเมตร ในช่วงฤดูฝน สามารถเก็บรวบรวมเปลือกหอยได้ 400 ตัวอย่าง หอยที่พบจำแนกชนิดได้รวมทั้งสิ้น 31 species แยกเป็นหอยทาก (snail) 29 ชนิด และทาก (slug) 2 ชนิด รวม 17 genera 12 families ทั้งนี้หอยทากที่สำรวจพบจัดอยู่ในพวกหอยทากกินเนื้อ (carnivorous snail) 1 species และทากกินเนื้อ 1 species

คำนำ

โครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์ แมลง ไร สัตว์ศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ เป็นโครงการวิจัยเกี่ยวกับงานด้านอนุกรมวิธาน ที่หมายรวมถึงการสำรวจ เก็บรวบรวม จำแนก ตรวจสอบ วิเคราะห์ชนิด ตลอดจนการศึกษาด้านชีววิทยา นิเวศวิทยา พืชและสัตว์อาศัย รวมทั้งการเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์ เพื่อเป็นแหล่งสืบค้นอ้างอิง ลักษณะงานดังกล่าวนี้เป็นงานวิจัยพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่ง ต่องานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตพืชและการอารักขาพืช โดยเฉพาะด้านการจัดการศัตรูพืช ชมพูนุท (2537) ได้สำรวจหอยทากและทากที่เป็นศัตรูพืชในประเทศไทย พบว่า ได้แก่ หอยทากยักษ์อาฟริกา Giant African Snail, *Achatina fulica* (Bowdich) หอยเจดีย์ *Prosopoeas walkeri* (Benson) หอยสาริกา *Sarika* spp. หอยซัคซีเนีย Amber Snail (*Succinea* spp.) หอยดักดาน *Cryptozona siamensis* (Pfeiffer) , *Cyclotropis bedaliensis*, *Euconulus* sp. หอยเลขหนึ่ง *Ovachlamys fulgens* (Gude) ทาก *Parmarion siamensis* (Cockerell) และทากฟ้า (*Semperula siamensis*) และพบหอยทากที่ไม่ใช่ศัตรูพืชอีกเป็นจำนวนมาก ที่อาศัยอยู่ตามลำต้นหรือใบพืช ตามพื้นดินในสวนไม้ผลต่างๆ ดังนั้นจึงสมควรศึกษาสำรวจหอยทากชนิดอื่นๆในแหล่งสงวนชีวมณฑลสะแกกราช (Sakaerat Biosphere Reserve) ซึ่งเป็นแหล่งสงวนชีวมณฑลของโลกโดยได้รับการรับรองจากองค์การยูเนสโก เป็นแหล่งสงวนหนึ่งในสามแห่งในประเทศไทย มีพื้นที่รวมกันประมาณห้าหมื่นไร่ และมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง โดยมีชนิดพันธุ์พืชจำนวนมาก ทั้งมีป่า 2 ชนิด ได้แก่ ป่าดิบแล้ง ต่อกับป่าเต็งรังอย่างกลมกลืน ซึ่งนับวันก็จะถูกบุกรุกทำลายกลายเป็นชุมชน ป่าลดน้อยลง พันธุ์พืชสัตว์ก็จะค่อยสูญสิ้นไป จึงสมควรสำรวจและศึกษาชนิดพันธุ์หอยทากไว้เสียก่อน

สมศักดิ์ และคณะ (2552) กล่าวว่า หอยทากบกและทาก หรืออาจเรียกว่า หอยทากไม่มีเปลือก (land snails and slugs) อยู่ในไฟลัมมอลลัสกา (Phylum Mollusca) ชั้นหอยฝาเดียว (Class Gastropoda) ที่พบมาทั่วโลกมีมากกว่า 1 แสนspecies ซึ่งคิดเป็น 80% ของไฟลัมนี้ นับว่าเป็นกลุ่มสัตว์ที่มากเป็นที่สองรองจากไฟลัมอาร์โทรโปดา พวกสัตว์ขาข้อทั้งหลาย เช่น แมลง กุ้ง ปู กิ้งกือ แมงมุม ฯลฯ ประเทศไทยมีความหลากหลายของสปีชีส์ของหอยทากจำนวนมาก เนื่องมาจากทำเลที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่มีลักษณะเสมือนเป็นทางผ่าน เป็นศูนย์รวมของความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตของสามจุดที่มีความสำคัญทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (biodiversity hotspots) ได้แก่ เขตอินเดียน-พม่า (Indo-Burma) เขตซุนดา (Sundaland) ลงไปทางใต้ และเขตติดต่อกับจีนตะวันตกถึงตะวันออก (western Chinese hotspot to the east) ในปัจจุบันกิจกรรมต่างๆของผู้คน ทำให้หลายพื้นที่ในประเทศไทยถูกทำลาย แบ่งแยกออกเป็นส่วนย่อยๆจำนวนมาก ทำให้มีผลกระทบโดยตรงต่อการแพร่กระจายไปจนถึงการสูญพันธุ์ของสปีชีส์ได้

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

- ตู้อ่าง
- กล่องและถุงพลาสติกขนาดต่างๆ
- เครื่องแก้ว เช่น บีกเกอร์
- เวอร์เนียร์ คาลิปเปอร์
- กระดาษเช็ดมือ (paper towel)
- ดินขุยมะพร้าว
- แว่นขยาย (hand lens)
- กล้องจุลทรรศน์
- กล้องถ่ายภาพ

วิธีการ

สำรวจชนิดทากและหอยทากในบริเวณป่าดิบแล้ง โดยคัดเลือกที่มีความชื้นสูงพื้นที่แห่งละ 1 ตารางกิโลเมตร จำนวน 4 พื้นที่ สำรวจโดยการเดิน บันทึกภาพและเก็บตัวอย่างหอยที่มีชีวิตเพื่อนำมาเลี้ยงในห้องปฏิบัติการ และศึกษาชีววิทยาบางประการ รวมทั้งเก็บตัวอย่างเปลือกหอยนำมาทำความสะอาดและจัดเก็บเป็นหมวดหมู่ในตู้เก็บตัวอย่างหอยทากเพื่อศึกษาและจำแนกชนิดบันทึกข้อมูลนิเวศวิทยาบริเวณแหล่งที่เก็บ และวันที่

การจำแนกชนิดหอยทากที่สำรวจและเก็บรวบรวมมา ส่วนหนึ่งทำโดยเปรียบเทียบลักษณะและขนาดเปลือกรวมทั้งรูปร่างภายนอกกับตัวอย่างที่ได้รวบรวมไว้จากท้องที่ต่างๆในประเทศ ซึ่งได้ส่งไปจำแนกที่สถาบันวิจัยและพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเซ็งเค้นแบร์ก (Forschungsinstitut

und Naturmuseum Senckenberg) เมืองแฟรงเฟิร์ต สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี มาแล้ว อีกส่วน
ส่งไปจำแนกชนิดกับนักวิชาการด้านสังขวิทยาของประเทศไทย

เวลาและสถานที่

ตุลาคม 2548 - กันยายน 2553

แหล่งสงวนชีวมณฑลสะแกราช ตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว นครราชสีมา
ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานสัตววิทยาการเกษตร กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สอพ.

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

การสำรวจและศึกษาชนิดของทากและหอยทาก ระหว่างปี 2549 - 2553 เก็บตัวอย่าง
เปลือกหอยได้ 400 ตัวอย่าง สามารถจำแนกชนิดหอยทากที่สำรวจพบในบริเวณป่าดิบแล้ง รวมทั้งสิ้น
31 ชนิด (species) 17 สกุล (genus) 12 วงศ์ (family) แบ่งเป็น หอยทาก (snail) 29 ชนิด และ
ทาก (slug) 2 ชนิด ดังนี้

Phylum Mollusca

Subclass Pulmonata

Order Stylommatophora

Superfamily Camaenoidea

Family Camaenidae

หอยนกขมิ้น

Amphidromus schomburgki (Pfeiffer)

หอยนกขมิ้นลาย

Amphidromus xiangensis

Ganesella acris (Benson)

หอยโดม

Landouria winteriana

Landouria smiroensis

Chloritis siamensis Moelendorf

Superfamily Helicoidea

Family Bradybaenidae

Pseudobuliminus siamensis (Redfield)

Superfamily Achatinoidea

Family Subulinidae

หอยเจดีย์เล็ก

Lamellaxis gracilis (Hutton)

Superfamily Streptaxoidea

Family Streptaxidae

หอยน้กล้า

Oophana siamensis

Superfamily Helicarionnoidea

Family Arionphantidae

หอยดักดาน	<i>Cryptozona simensis</i> (Tomlin)
	<i>Cryptozona</i> sp.
หอยเตี๊	<i>Hemiplecta distincta</i> (Pfeiffer)
	<i>Hemiplecta sakaya</i> (de Morgan)
	<i>Hemiplecta siamensis</i>
หอยทากเปลือกสัน	<i>Quantula weinkauffiana</i> Crosse & Fisher
หอยสาริกา	<i>Sarika resplendens</i>
	<i>Sarika hainesi</i>
หอยขีดเปลือก	<i>Macrochlamys limbata</i> Moelendorf

Family Trochomorphidae

หอยจานบิน	<i>Trochomorpha</i> sp.
-----------	-------------------------

Family Helicarionidae

หอยทางดิน	<i>Durgella libas</i> (Blanford)
-----------	----------------------------------

Family Pyramidulidae

	<i>Pyramidulus</i> sp.
--	------------------------

Subclass Gymnomorpha

Superorder Systellommatophora

Order Soleolifera

Family Rathousiidae

ทากน้กล้าซาราซิน	<i>Atopos sarasini</i> Collinge
------------------	---------------------------------

Family Veronicellidae

ทากฟ้า	<i>Semperula siamensis</i> (Martens)
--------	--

Subclass Prosobranchia

Order Mesogastropoda

Superfamily Cyclophoroidea

Family Cyclophoridae

หอยหอมมลาญู , Malayan Cyclophorus	<i>Cyclophorus malayanus</i> (Benson)
-----------------------------------	---------------------------------------

หอยหอม	<i>Cyclophorus volvulus</i>
หอยวงท่อ, หอยเปลือกไข่	<i>Rhiostoma housei</i> (Haines)
หอยวงท่อน้อย	<i>Cyclotus setosus</i> (Moelendorff)
	<i>Leptopoma aspirans</i> (Benson)
Shining leptopoma	<i>Leptopoma vitriem</i> (Lesso)
หอยขน	<i>Scabrina</i> sp.
Family Pupinidae	
	<i>Pupina siamensis</i>

หอยทากเหล่านี้ สํารวจพบตามก้อนหินใกล้ลำธารหรือก้อนหินกลางลำธารที่น้ำแห้ง เช่น *Scabrina* sp. และ *Hemiplecta sakaya* บางก็อยู่บนใบไม้ กิ่งไม้ หรือลำต้นสูงจากพื้นดินไม่เกินสองเมตร เช่น *Sarika* sp. *Macrochlamys* sp. *Cryptozona* sp. และตามขอนไม้ที่ผุในป่า นอกจากนี้พบตามซากใบไม้แห้งที่ชุ่มชื้นบนพื้นดิน เช่น *Cyclophorus* spp. และ *Rhiostoma* sp. สำหรับกลุ่มทาก (slug) พบตามใต้ก้อนหินและตามผิวดินเท่านั้น

ขนาดหอยทากที่พบ มีความสูงตั้งแต่ 5 – 40 มิลลิเมตร รูปทรงเปลือกต่างๆกัน ได้แก่ เปลือกทรงแบนราบ (discoildal) เปลือกทรงสามเหลี่ยมแบน (depressed) เปลือกรูปโค้ง (dome) เปลือกรูปปิรามิด (heliceform) เปลือกรูปไข่ (pupilliform) เปลือกทรงปิรามิดทรงสูง (elongate heliceform) เปลือกรูปไข่ทรงรียาว (bulimoild, conical)

Panha (1996) กล่าวถึงหอยทากบกกลุ่ม pulmonate snail ในประเทศไทยว่ามีจำนวน 137 species 50 genera อยู่ใน 15 families กลุ่มนี้เป็นหอยทากที่มีหนวด 2 คู่ ตา 1 คู่อยู่ที่ปลายหนวดคู่หลัง บางชนิดไม่มีเปลือก เพศแยก พวกที่มีเปลือกจะไม่มีฝาปิด (operculum) มีเพศรวม ซึ่งการศึกษานี้พบเพียง 23 ชนิด อีกกลุ่มหนึ่งคือ กลุ่ม Prosobranchia กลุ่มนี้มีหนวด 1 คู่ ตาอยู่ที่โคนหนวด เปลือกมีฝาปิด (operculum) ยึดติดแน่นกับด้านบนของส่วนท้าย (tail) และปิดสนิทเมื่อหอยหดตัวเข้าไปในเปลือก หอยทากกลุ่มนี้มีเพศแยก ตัวอย่างเช่นหอยหอม จากการศึกษานี้พบ 8 ชนิด

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

สำรวจและเก็บตัวอย่างพบหอยทาก 29 species และทาก 2 species การศึกษาและสำรวจนี้เป็นการศึกษาในระยะเวลา 5 ปี แต่เป็นจำนวนครั้งเพียงสิบสองครั้งเท่านั้นเนื่องจากปัญหาเรื่องงบประมาณ และออกสำรวจในพื้นที่จำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับผืนป่าดิบแล้งทั้งหมด เนื่องจากขาดบุคลากร

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณนายทักษิณ อาชวาคม ผู้อำนวยการสถานีวิจัย และแหล่งสงวนชีวมณฑลสะแกกราช ตำบลอุทุมพรพิสัย อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ที่อนุเคราะห์เจ้าหน้าที่มาช่วยนำทางในการสำรวจทุกครั้ง รวมทั้งให้ความสะดวกในด้านยานพาหนะเดินทางภายในบริเวณสถานีวิจัย ขอขอบคุณ อาจารย์พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา และคณะ จากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการจำแนกชนิดหอย รวมถึง ดร.สมศักดิ์ ปัญหา อาจารย์จิระศักดิ์ สุจริต จากคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- ชมพูนุท จรรยาเทศ ทักษิณ อาชวาคม ยุวลักษณ์ ขอประเสริฐ และเกษม ทองทวี. 2537. หอยทากในประเทศไทย. หน้า 495-522. ใน : รายงานการประชุมสัมมนาทางวิชาการแมลง และ สัตว์ ศัตรูพืช ครั้งที่ 9 กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร 21-24 มิถุนายน 2537 ณ โรงแรมแกรนด์จอมเทียนพาเลซ ชลบุรี .
- ชมพูนุท จรรยาเทศ . 2538 . หอยทากศัตรูพืช . 11 หน้า . ใน : เอกสารประกอบการบรรยายการฝึกอบรมหลักสูตรอารักขาพืช สัตว์ศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด กองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร 19-29 มิถุนายน 2538. ณ ตึกจักรทอง กรุงเทพฯ
- ชมพูนุท จรรยาเทศ . 2542. หอยทากศัตรูกล้วยไม้.5 หน้า. ใน: เอกสารประกอบการบรรยายในการประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้จังหวัดราชบุรี. 3 มิถุนายน 2542 ณ สำนักงานเกษตรจังหวัดราชบุรี.
- จิระศักดิ์ สุจริต และสมศักดิ์ ปัญหา .2551. หอยทากบกในอุทยานแห่งชาติเขานัน. จัดพิมพ์โดยโครงการ BRT.โรงพิมพ์กรุงเทพ จำกัด กรุงเทพฯ. 112 หน้า.
- Abbott, R.T. 1989. Compendium of land shells. American Malacologists, Inc. VMC Graphics, Hong Kong , 240 pp.
- Gordon, David G. 1994. Field guide to the Slugs. Western Society of Malacologists. Sasquatch Books ,Seattle USA. 48 pp.
- Kerney , M.P. and R.A.D. Cameron. 1987. A Field Guide to the Land Snail of Britain and North-West Europe . Collins, London. 288 pp.
- Panha, S. 1996. A checklist and Classification of the Terrestrial Pulmonate Snail of Thailand. Walkerana, 1995 – 1996, 8(19): 31 – 40.
- Solem Alan. 1966. Some Non-Marine Mollusks from Thailand, with Notes on Classification of the Helicarionidae. Spolia Zoologica Musei Hauriensis, Copen. 24: 1-114



Cyclophorus malayanus



Pupina siamensis



Leptopoma vitrem (Lesso)



Leptopoma aspirans (Benson)



Hemiplecta weinkauffiana



Sarika resplendens



Hemiplecta sp.



Rhiostoma housii



Rhiostoma housii



Ophana siamensis



Scabrina sp.



Cryptozonia siamensis



Cyclotus setosus



Ganesella acris



Amphidromus xiangensis



Amphidromus schomburgki



Pseudobuliminus siamensis



Durgella libas



Hemiplecta distincta



Hemiplecta sakaya



Semperula siamensis



Atopos sarasini

2125



Atopos sarsini