

รายงานผลการดำเนินงานวิจัย

ประจำปีงบประมาณ 2550

โครงการวิจัยย่อย

การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

โครงการวิจัยนี้

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินงบประมาณแผ่นดิน

ประจำปีงบประมาณ 2550

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปภาพรวม

ผลการดำเนินงาน

โครงการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ปีงบประมาณ 2550

หลักการและเหตุผล

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเล็งเห็นความสำคัญในการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชมาเป็นเวลานานก่อนที่คำว่า ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) และการอนุรักษ์ (Conservation) จะเป็นที่รู้จักกันดีในประเทศไทย จากการที่เสด็จแปรพระราชฐานไปประทับ ณ พระราชวังไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในปี พ.ศ. 2503 เมื่อเสด็จผ่าน อำเภอท่าสาย จังหวัดเพชรบุรี ทอดพระเนตรเห็นต้นยางนาขนาดใหญ่ ตามเส้นทางเสด็จพระราชดำเนินเป็นจำนวนมาก ทรงมีพระราชดำริที่จะสงวนต้นยางนาเหล่านี้ไว้ด้วยพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ แต่เนื่องจากมีราษฎรเข้าไปอาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นจำนวนมาก จึงทำให้ไม่สามารถจัดถวายได้ตามพระราชประสงค์ จึงทรงพระราชทานให้เก็บเมล็ดยางนาไปเพาะไว้ที่พระตำหนักเป็ยมสุข พระราชวังไกลกังวล จากนั้นได้นำต้นยางนาที่เพาะได้ไปปลูกไว้ในสวนจิตรลดา ในวันคล้ายวันประสูติ สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร ในวันที่ 28 กรกฎาคม 2504 จำนวน 1250 ต้น จากนั้นทรงมีพระราชดำริให้จัดเก็บพรรณไม้จากภูมิภาคต่างๆทั่วประเทศนำมาปลูกไว้ในสวนจิตรลดาเพื่อเป็นแหล่งศึกษา (แก้วขวัญ วัชโรทัย 2546)

ในปี พ.ศ. 2508 ทรงมีพระราชดำริให้ทำการอนุรักษ์พันธุ์ต้นขนุนในพระบรมมหาราชวัง และดำเนินการ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชเอกลักษณ์โดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ต่อมาในปี พ.ศ. 2509 ทรงมีพระราชดำริให้ทำการอนุรักษ์พันธุ์ต้นหวาย จัดสร้างสวนพืชสมุนไพรในโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา เพื่อเป็นแหล่งศึกษา

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงสืบสานงานอนุรักษ์พันธุกรรมต่อจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในปี พ.ศ. 2535 ได้ทรงมีพระกระแสรับสั่งเรื่องการอนุรักษ์พืชพรรณในประเทศไทย จัดสร้างธนาคารพืชพรรณสำหรับเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษาโดยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ รวมทั้งการศึกษาด้านชีวโมเลกุล ต่อมาในปี พ.ศ. 2536 ได้พระราชทานแนวทางใน

การอนุรักษ์พันธุ์ไม้เก่า ได้แก่อันทุเรียน ในจังหวัดนนทบุรี การอนุรักษ์พันธุ์พืชที่ไม่ใช่พืชเศรษฐกิจ และการอนุรักษ์พันธุ์พืชตามเกาะต่างๆ ดังที่มีพระกระแสรับสั่งว่า

“ให้มีการศึกษาสำรวจพรรณไม้ตามเกาะต่างๆ เพราะยังไม่มีผู้สนใจเท่าไร อีกทั้งการดำเนินงานในเรื่องการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชตามเกาะต่างๆ ยังไม่มีการดำเนินงานเป็นรูปธรรม.....”

ในปี พ.ศ. 2540 กองทัพอากาศ ได้เข้าร่วมสนองพระราชดำริน้อมเกล้าถวาย เกาะแสมสาร และเกาะช้างเคียง ที่อยู่ในการดูแลของกองทัพอากาศ เข้าร่วมในโครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ในวันที่ 22 เมษายน 2541 ทรงพระกระแสรับสั่ง “ให้มีการศึกษาสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ นับตั้งแต่ยอดเขาถึงใต้ทะเล.....” จึงเป็นที่มาของการ ศึกษาสำรวจทรัพยากรธรรมชาติของนักวิจัยจากกลุ่มต่างๆ ที่มาจากหลายหน่วยงาน และหลายสถาบัน ที่ทำงานร่วมกันในลักษณะบูรณาการ ได้แก่ การศึกษาต่างๆ ทั้งทางด้านกายภาพ และชีวภาพ แทบทุกสาขา ที่ก่อให้เกิดผลงานต่างๆ จำนวนมากมาย มีการประชุมวิชาการ การแสดงผลงานในรูปแบบของนิทรรศการ และการนำผลงานไปขยายผลในการฝึกอบรม ให้กับเยาวชน นิสิต นักศึกษา ประชาชนทั่วไป เพื่อให้ความรู้ในด้านการอนุรักษ์ การสร้างจิตสำนึก และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ในระหว่าง วันที่ 21 -27 มิถุนายน 2544 มีการจัดประชุมวิชาการและจัดแสดงนิทรรศการ เรื่อง **ทรัพยากรไทย : อนุรักษ์และพัฒนาด้วยจิตสำนึกแห่งนักวิจัยไทย** ณ ศาลาพระแก้ว ในวันที่ 21 มิถุนายน 2544 ในพิธีเปิดงานแสดงนิทรรศการและประชุมวิชาการ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระกระแสรับสั่งในพิธีเปิดงานในความตอนหนึ่งว่า

“.....การจัดประชุมนี้ ก็เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเพิ่มพูนความรู้ในระดับนักวิชาการ และการจัดนิทรรศการนี้ก็จะมีโอกาสให้คนอื่นที่สนใจได้มาดูได้มาศึกษา เมื่อบุคคลต่างๆ ได้มาศึกษาแล้วก็ทราบว่ามีพืชต่างๆ และต่อไปก็ต้องศึกษาเรื่องสัตว์ สิ่งมีชีวิต และสิ่งธรรมชาติต่างๆ ของพวกนี้ก็เป็นสิ่งที่น่าสนใจ เมื่อสนใจแล้วก็จะมีความรู้ลึกซึ้งอยากจะทำการศึกษา ไม่ทำลายให้เสียหาย สูญสิ้นไป ก็เป็นการช่วยอนุรักษ์เป็นอย่างดี.....”

อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ดังกล่าว ในข้างต้น จึง การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ ในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้มีการศึกษาอย่างต่อเนื่องเรื่อยมา และมีผู้ทูลเกล้าถวายพื้นที่เข้าร่วมโครงการฯ เพิ่มขึ้น ซึ่งพื้นที่ต่างๆเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่หวงห้าม ถ้าผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องก็ยากต่อการที่เข้าไปทำการศึกษาในพื้นที่ต่างๆเหล่านี้ นอกจากนี้ยังพบว่าพื้นที่ต่างๆเหล่านี้ยังจัดว่าเป็นพื้นที่ที่ยังมีความอุดมสมบูรณ์สูง ทั้งนี้เนื่องจาก พื้นที่ต่างๆเหล่านี้ ประกอบด้วยระบบนิเวศธรรมชาติที่มีความ

หลากหลายนานาชนิด นับตั้งแต่ ป่าดิบเขา ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าผลัดใบ ป่าเต็งรัง ป่าดิบในที่ราบต่ำ ไปจนถึงป่าชายเลน ตลอดจนได้ผืนทะเลท้องน้ำ ท้องทะเลที่ประกอบด้วยแนวปะการังชายฝั่งและแนวปะการังน้ำลึกใต้ท้องทะเล ซึ่งพื้นที่ต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ที่มีคุณค่า นานาชนิด ในบางพื้นที่ของโครงการยังอยู่ในบริเวณที่เป็นจุดบรรจบของพืชและสัตว์ชนิดต่างๆ ที่มีถิ่นกำเนิดมาจากหลายบริเวณ โดยรอบของประเทศ ดังนั้นจึงเป็นบริเวณที่มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตสูง พบว่ามีพืชพรรณนานาชนิด มีสิ่งมีชีวิตในกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลัง ประกอบด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และ ปลา สัตว์ไม่มีกระดูก สัตว์หลัง ประกอบด้วย กลุ่ม มอลลัส แผลง ไพร โตรซัว และ อื่นๆ อีกจำนวนมากมายจนนับไม่ถ้วน ทรัพยากรต่างๆ เหล่านี้ล้วนเป็นแหล่งพันธุกรรมที่เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของมวลมนุษยชาติแทบทั้งสิ้น

ปัจจุบัน การเพิ่มจำนวนของประชากรมนุษย์มีแนวโน้มสูงมากขึ้น ส่งผลทำให้ความต้องการใช้ทรัพยากรเพิ่มมากขึ้นด้วย ไม่ว่าจะเป็นอาหาร ที่อยู่อาศัย พลังงาน และยารักษาโรค ประกอบกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ล้วนแต่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมแทบทั้งสิ้น

ดังนั้นเพื่อเป็นการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ ในบริเวณต่างๆ ของพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงนับเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องดำเนินการศึกษาอย่างรีบด่วน ทั้งนี้เพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนด้านการอนุรักษ์ การปกป้องรักษา และการใช้ทรัพยากรชาติที่มีอยู่เพื่อให้เป็นสมบัติของชนชาวไทยอย่างยั่งยืนสืบต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อทำการศึกษา ความหลากหลายทางชีวภาพ ในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

พื้นที่ทำการศึกษา ได้แก่ พื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก

พระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ประกอบด้วย

- 1) โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี หมู่เกาะแสมสาร และเกาะทะเลไทย ที่อยู่ในการดูแลของกองทัพเรือ

2) โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พื้นที่บริเวณเขาเขียวและเขาชมพู่ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว อ. ศรีราชา จังหวัดชลบุรี

3) โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เขาวังเขมร อ. ไทรโยค จ. กาญจนบุรี

4) และพื้นที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

วิธีดำเนินการ

ทำการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ ในระดับพันธุกรรม (genetic diversity) ระดับชนิด (species diversity) และ ระบบนิเวศ (ecological diversity) ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ ในด้านการอนุรักษ์ และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายของทรัพยากรธรรมชาติของไทยที่มีอยู่อย่างยั่งยืน ทั้งนี้การศึกษาในปี 2550 มีขอบเขต การศึกษาในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ และพื้นที่บางแห่งที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ในการเปรียบเทียบและประเมินค่าด้านความหลากหลายทางชีวภาพต่อไป

งานวิจัย ประกอบด้วย โครงการย่อยทั้งสิ้นจำนวน 5 โครงการ ดังรายละเอียดที่อยู่ในผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน

1) งานวิจัย

จำนวน 5 โครงการย่อย ดังรายละเอียดที่อยู่ในผลการดำเนินงาน ประกอบด้วย

ลำดับที่	เรื่อง	
1	การศึกษา ความหลากหลายทางพันธุกรรมของประชากรกบนา (<i>Hoplobatrachus rugulosus</i>) ที่พบในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว จังหวัดชลบุรี และพื้นที่ข้างเคียง	เอกสารประกอบ 1
2	การศึกษาปรสิตในกบนา (<i>Hoplobatrachus rugulosus</i>) ที่พบในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว จังหวัดชลบุรี และพื้นที่ข้างเคียง	2

3	การศึกษาระดับฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน (Testosterone) ในแฉี่เสื่อ <i>Leiolepis belliana belliana</i> ในช่วงฤดูกลีบพันธุ์	3
4	ความหลากหลายของ ปู บริเวณอ่าวสัดหีบ	4
5	โครงการฝึกอบรม ความหลากหลายทางชีวภาพ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สำหรับนักเรียนครู และอาสาสมัคร ระดับมัธยมศึกษา	5

2. ผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ

ระดับชาติ

ศานิต ปิยพัฒนานกร อนุสรณ์ ปานสุข สุรียา แสงพงศ์ และ ผุสดี ปริยานนท์ 2550 ความหลากหลายทางพันธุกรรมของประชากรแฉี่ *Leiolepis belliana belliana* บริเวณชายฝั่งตะวันออกและแฉียบนเกาะในทะเลอ่าวไทย การประชุมวิชาการ ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 3 ณ อาคารประชุมวิชาการ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จ. ชลบุรี : 38-42

ชโลทร รักษาทรัพย์ วรณพ วัยกาญจน์ และสุชญา ชวนิชย์ 2550 การเพาะขยายพันธุ์ปะการังและการฟื้นฟูแนวปะการังด้วยการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ-1 : ฤดูกาลปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังแข็งบางชนิดบริเวณหมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี การประชุมวิชาการ ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 3 ณ อาคารประชุมวิชาการ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จ. ชลบุรี : 127-134

ปรุพร เกื้อนุ้ย สุชญา ชวนิชย์ ชโลทร รักษาทรัพย์ และ วรณพ วัยกาญจน์ 2550 การเพาะขยายพันธุ์ปะการังและการฟื้นฟูแนวปะการังด้วยการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ-2 : ช่วงเวลาการปล่อยตัวอ่อนปะการังดอกกะหล่ำ *Pocillopora damicornis* (Linnaeus, 1758) บริเวณหมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี การประชุมวิชาการ ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน การประชุมวิชาการ

ประจำปี ครั้งที่ 3 ณ อาคารประชุมวิชาการ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จ.
ชลบุรี : 135-140

กมลพันธ์ ลักษณะนา วรณพ วัยกาญจน์ และสุชานา ขวณิชย์ 2550 สิ่งมีชีวิตในแนวปะการังบริเวณหมู่
เกาะแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี -5 : ความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงปะการังที่ใช้เป็น
ถิ่นอาศัยกับชนิดปลา การประชุมวิชาการ ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน การประชุม
วิชาการประจำปี ครั้งที่ 3 ณ อาคารประชุมวิชาการ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเล
ไทย จ. ชลบุรี : 141-147

วิมล เหมะจันทร และ กรณ์รวิ เตียมสมบุญณ์ 2550 พรรณปลาเศรษฐกิจในอ่าวสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
การประชุมวิชาการ ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 3
ณ อาคารประชุมวิชาการ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จ. ชลบุรี : 170-182

ตัณษมัย ประดิษฐ์ กรณ์รวิ เตียมสมบุญณ์ และ วิมล เหมะจันทร 2550 ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปูม้า
Portunus pelagicus (Linnaeus, 1758) บริเวณชายฝั่งอ่าวสัตหีบ จังหวัดชลบุรี การประชุม
วิชาการ ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 3 ณ อาคาร
ประชุมวิชาการ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จ. ชลบุรี : 183-187

พัชร ดนัยสวัสดิ์ อนุสรณ์ ปานสุข วิเชษฐุ์ คนชื้อ และ ผุสดี ปริยานนท์ 2550 ความหลากหลายของ
ชนิดและสถานภาพด้านการอนุรักษ์สัตว์เลื้อยคลานของเกาะกูด การประชุมวิชาการ ทรัพยากรไทย :
ประโยชน์แท้แก่มหาชน การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 3 ณ อาคารประชุมวิชาการ บริเวณ
พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จ. ชลบุรี : 207-212

วิเชษฐุ์ คนชื้อ อนุสรณ์ ปานสุข พัทธ ดนัยสวัสดิ์ และ ผุสดี ปริยานนท์ 2550 ความหลากหลายของ
ชนิดและสถานภาพด้านการอนุรักษ์สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกของเกาะกูด การประชุมวิชาการ
ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 3 ณ อาคารประชุม
วิชาการ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จ. ชลบุรี : 213-217

มาลินี ฉัตรมงคลกุล วิเชษฐ คุนเชื้อ พงษ์ หาดยูทธนากร และ ผุสดี ปริญญานท์ 2550 ประสิตใน
เลือดของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกจากเกาะภูเก็ต จังหวัดตราด การประชุมวิชาการ ทรัพยากรไทย :
ประโยชน์แท้แก่มหาชน การประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 3 ณ อาคารประชุมวิชาการ บริเวณ
พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย จ. ชลบุรี : 300-309

3. บทความและเอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ จำนวน 13 เรื่อง ได้แก่

ธีรวรรณ นุตประพันธ์ และ ผุสดี ปริญญานท์ 2550 ก่อนจะถึงวันนี้...ที่มีพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติเกาะและ
ทะเลไทย ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว...สู่...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการ
อนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี
บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 35-41

วิโรจน์ ดาวฤกษ์ 2550 ถ้า เขานินปุ่น เกือกูลชีวิต ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว
...สู่...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 58-66

มาลินี ฉัตรมงคลกุล 2550 บทบาทของประสิตในระบบนิเวศ ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่งล้วน
พันเกี่ยว...สู่...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 140-143

สัมฤทธิ์ สิงห์อาษา และ พัทนี สิงห์อาษา 2550 จอมพลังผู้พลิกผืนปฐพี ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒
สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว...สู่...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก
พระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ
หน้า 144-148

บัณฑิตกา อารีย์กุล บุทเซอร์ 2550 มหัศจรรย์ชีวิตแดนเบียน ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่งล้วน
พันเกี่ยว...สู่...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 149-153

วิเชษฐุ์ คนชื่อ ดุสดี ปริยานนท์ และ อนุสรณ์ ปานสุข 2550 “สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว” บนสายน้ำ...
ผืนป่า...ภาวะโลกร้อน... กับความอยู่รอดของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒
สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว...สู่...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก
พระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ
หน้า 154-160

ดุสดี ปริยานนท์ วรัญญา อรัญญาลัย กรภัทร แก้วเนิน และ สมชาย เสนนคร 2550 การคืนสู่ธรรมชาติ
ของสิ่งมีชีวิต ที่ใครก็คิดว่าเป็นเรื่องง่ายหรือไม่สำคัญ ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่งล้วนพัน
เกี่ยว...สู่...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระ
เทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 161-165

วิณา เมฆวิชัย 2550 พฤติกรรมการสืบพันธุ์ของนกที่น่าสนใจ ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่ง
ล้วนพันเกี่ยว...สู่...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 166-169

วรรณพ วิยาญญจน์ 2550 ปะการัง...หมู่บ้านเล็กๆ ในทะเลกว้าง ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่ง
ล้วนพันเกี่ยว...สู่...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 170-175

สุชนา ขวณิชน์ 2550 ปะการังกับภาวะโลกร้อน ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว...สู่
...ประโยชน์แท้แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพ
รัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 176-180

วิมล เหมะจันทร์ กรณ์รวิ เอี่ยมสมบุรณ์ เสธ์ ทรงพลอย และ เข็มชัย เหมะจันทร์ 2550 ปลาสมุทร:
แหล่งอาหารและยาเพื่อปวงชน ในจากยอดเขาถึงใต้ทะเล ๒ สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว...สู่...ประโยชน์แท้
แก่มหาชน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ
สยามบรมราชกุมารี บริษัทเวิร์คสแควร์ จำกัด กรุงเทพฯ หน้า 190-199

มาลินี จัตรมงคลกุล 2550 การฝึกอบรมปฏิบัติการเรื่องเพลงก็ตอน เอกสารเผยแพร่ในการประชุม
วิชาการและนิทรรศการ เรื่อง ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน ณ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ

วิทยาเกาะและทะเลไทย เขาหมาจอ ต. แสมสาร อ. สัตหีบ จ. ชลบุรี ระหว่างวันที่ 20 ตุลาคม ถึง 5 พฤศจิกายน 2550 จำนวน 16 หน้า

คณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สร. 2550 คู่มือค่ายศึกษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เอกสารเผยแพร่ในค่ายศึกษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โครงการความหลากหลายทางชีวภาพ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระหว่างวันที่ 1-5 เมษายน 2550 จำนวน 142 หน้า

วรรณพ วิทยาญจน์ และ สุชนา ขวณิชน์ 2550 จัดทำโปสเตอร์ 3 ชุด ได้แก่

1. ปลาในแนวปะการังในน่านน้ำไทย
2. สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในแนวปะการังในน่านน้ำไทย
3. ปะการังในน่านน้ำไทย

เผยแพร่ในการประชุมวิชาการและนิทรรศการ เรื่อง ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน ณ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย เขาหมาจอ ต. แสมสาร อ. สัตหีบ จ. ชลบุรี ระหว่างวันที่ 20 ตุลาคม ถึง 5 พฤศจิกายน 2550

4) งานบริการทางวิชาการ

งานบริการทางวิชาการ

4.1 จัดประชุมวิชาการและนิทรรศการ

4.1.1 จัดประชุมวิชาการและนิทรรศการ เรื่อง ทรัพยากรไทย : ประโยชน์แท้แก่มหาชน ณ บริเวณพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาเกาะและทะเลไทย เขาหมาจอ ต. แสมสาร อ. สัตหีบ จ. ชลบุรี ระหว่างวันที่ 20 ตุลาคม ถึง 5 พฤศจิกายน 2550

4.1.2 จัดค่ายศึกษาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โครงการความหลากหลายทางชีวภาพ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ณ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว และ เกาะแสมสาร ระหว่างวันที่ 1-5 เมษายน พ.ศ. 2550 จำนวนผู้เข้าอบรม 46 คน

ประโยชน์ของโครงการ

1. ด้านความรู้พื้นฐาน อาหาร การแพทย์ สาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม

1.1 การศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของกบนา เป็นการสร้างองค์ความรู้พื้นฐาน ที่ต่อไปจะเป็นข้อมูล ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาพันธุ์ การอนุรักษ์ และการเกษตรเพื่อการพัฒนาอาชีพให้กับชุมชน

1.2 สร้างองค์ความรู้พื้นฐาน ชีววิทยาการสืบพันธุ์ ของแยะ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเพาะเลี้ยงในพื้นที่เลี้ยง เพื่อประโยชน์ด้านการอนุรักษ์และการคืนสู่ธรรมชาติบนเกาะแสมสาร

1.3 การศึกษาความหลากหลาย ของปู และชีววิทยาการสืบพันธุ์ของปูม้า ในอ่าวสัตหีบ เป็นการศึกษาเพื่อเสาะแสวงหาความอุดมสมบูรณ์ ในการเพิ่มผลผลิตแหล่งอาหารทางธรรมชาติมากขึ้น ทำให้ชาวประมงมีอาชีพที่มั่นคงต่อไป

1.4 การศึกษาข้อมูลด้านประวัติของกบนา ซึ่งจากความรู้ นั้นนอกจากนำไปสู่องค์ความรู้ เรื่องความสัมพันธ์ทางระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ร่วมกัน ที่ก่อให้เกิดวิวัฒนาการร่วมของสิ่งมีชีวิตเหล่านี้สร้างองค์ความรู้พื้นฐาน ความรู้ด้านประวัติของกบนา ยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการสาธารณสุข และการแพทย์ และการพัฒนาเพื่อเพิ่มผลผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. การถ่ายทอดองค์ความรู้ของงานวิจัยสู่ชุมชน

2.1 จัดให้มีโครงการฝึกอบรม ค่าขการศึกษาและอนุรักษ์ธรรมชาติ สำหรับนักเรียน และครู โดยมีการเผยแพร่เอกสารทางวิชาการ ทั้งในระดับชุมชน นักเรียน และครู

2.2 จัดทำข้อมูลทางวิชาการ ได้แก่ คู่มือการศึกษาเรื่องนก เพื่อบริการข้อมูลทางด้านการศึกษาและวิจัย และ เป็นการเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัย สู่ชุมชนและองค์กรท้องถิ่น และในแวดวงของนักวิชาการอย่างเป็นรูปธรรม

จากผลการศึกษาดังกล่าวเหล่านี้ คณะผู้วิจัยหวังว่า ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและวิจัยดังกล่าวเหล่านี้ จะสามารถนำไปใช้ประกอบการพิจารณาและเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติของแผ่นดิน การสร้างจิตสำนึก เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพของประเทศให้คงอยู่ยั่งยืนสืบต่อไป การวิจัยดังกล่าวเหล่านี้ เป็นโครงการต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้เพิ่มองค์ความรู้ในโครงการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้ตามความต้องการของประเทศ



โครงการวิจัยย่อย 2550

ลำดับที่	เรื่อง	รายงานวิจัย
1	การศึกษา ความหลากหลายทางพันธุกรรมของประชากรกบนา (<i>Hoplobatrachus rugulosus</i>) ที่พบในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว จังหวัดชลบุรี และพื้นที่ข้างเคียง	1
2	การศึกษาปรสิตในกบนา (<i>Hoplobatrachus rugulosus</i>) ที่พบในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว จังหวัดชลบุรี และพื้นที่ข้างเคียง	2
3	การศึกษาระดับฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน (Testosterone) ในเข้ผีเสื้อ <i>Leiolepis belliana belliana</i> ในช่วงฤดูสืบพันธุ์	3
4	ความหลากหลายของ ปู บริเวณอ่าวสดหีบ	4
5	โครงการฝึกอบรม ความหลากหลายทางชีวภาพ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สำหรับนักเรียนครู และอาสาสมัคร ระดับมัธยมศึกษา	5

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานการวิจัย

โครงการอนุรักษ์ ความหลากหลายทางพันธุกรรม
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

เรื่อง

ปรสิตที่พบในกบนา ในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ
Parasites of Hoplobatrachus rugulosus in Areas of Plant Genetics Conservation Project
under the Royal Initiative of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn

โดย
รองศาสตราจารย์ ดร. มาลีณี ฉัตรมงคลกุล และ คณะ
หน่วยปฏิบัติการสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลาน
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดินประจำปีงบประมาณ 2550 ขอขอบคุณ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพ หน่วยปฏิบัติการวิจัยสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลาน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปรสิตที่พบในกบนา ในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

มาลินี ฉัตรมงคลกุล เจตจันทร์ เศรษฐสิทธิ์ และ ผุสดี ปริญญาพันธ์
ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

จากการศึกษาปรสิตในกบนา *Hoplobatrachus rugulosus* ตัวเต็มวัย จำนวน 74 ตัว ระหว่าง เดือนตุลาคม 2549 ถึง กันยายน 2550 จากพื้นที่ 2 แห่ง ได้แก่ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว จังหวัดชลบุรี และ อ่างทองวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ประเทศไทย ได้นำมาศึกษาหาหนอนพยาธิ โปรโตซัว และ ปรสิตในเลือด ผลการศึกษาพบว่า ในอวัยวะของกบนามีการติดปรสิต ได้แก่ หนอนตัวกลม 3 กลุ่ม (วงศ์ Cosmocercidae สกุล *Oswaldocruzia* และสกุล *Rhabdias*) หนอนหัวหนาม 2 กลุ่ม พยาธิใบไม้ 3 สกุล (*Haplometra*, *Glypthelmins* และ *Diplodiscus*) พยาธิตัวตืดในกลุ่ม sparganum และโปรโตซัวในลำไส้ 2 สกุล (*Opalina* และ *Balantidium*) . สำหรับปรสิตในเลือดพบ 3 สกุล ได้แก่ *Trypanosoma* , *Hepatozoon* และ *Lankesterella*

คำสำคัญ : กบนา ปรสิต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Parasites of *Hoplobatrachus rugulosus* in Areas of Plant Genetics
Conservation Project under the Royal Initiative of Her Royal Highness
Princess Maha Chakri Sirindhorn

Malinee Chutmongkonkul, Jetjun Satetasit and Putsatee Pariyanonth
Department of Biology, Faculty of Science, Chulalongkorn University

Abstract

During October 2006 to September 2007, 74 adult frogs of species *Hoplobatrachus rugulosus* were collected from 2 locations; Khao Kheo Open Zoo, Chonburi province and Wang Nam Yen district, Sakaeo province, Thailand and examined for helminths, protozoa and blood parasites. The following parasites of internal organs were found : 3 groups of Nematoda, (family Cosmocercidae and genus *Oswaldocruzia*, genus *Rhabdias*), 2 types of Acanthocephala, 3 genera of Digenea (*Haplometra*, *Glypthelmins* and *Diplodiscus*), 1 group of Cestoda (sparganum) and 2 genera of intestinal protozoa (*Opalina* and *Balantidium*). Three genera of blood parasites were found : *Trypanosoma* , *Hepatozoon*.and *Lankesterella*.

Keywords : *Hoplobatrachus rugulosus*, parasites

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญเรื่อง

ประวัติที่พบในกบนา ในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ

กิตติกรรมประกาศ	i
บทคัดย่อภาษาไทย	ii
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	iii
สารบัญเรื่อง	iv
สารบัญตาราง	v
สารบัญรูป	v
บทนำ	1
วัตถุประสงค์	1
วัสดุอุปกรณ์และวิธีดำเนินการ.....	1
ผลการศึกษา	2
วิจารณ์ผล	12
เอกสารอ้างอิง	13



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตา ง

ตารางที่ 1 การติดหนอนพยาธิและโพรโทซัวภายในอวัยวะของกบนา <i>Hoplobatrachus rugulosus</i>	3
ตารางที่ 2 โพรโทซัวในเลือดของกบนา <i>Hoplobatrachus rugulosus</i> ที่จับได้จาก เขาเขียว-เขา ชมพู จังหวัดชลบุรี และ โรงเกลือ (เสียมราฐ) จังหวัดสระแก้ว	12

สารบัญรูป

รูปที่ 1 Family Cosmocercidae	4
รูปที่ 2 <i>Oswaldocruzia</i> Travasos, 1917	5
รูปที่ 3 <i>Rhabdias</i> Stiles and Hassal, 1905	6
รูปที่ 4 หนอนหัวหนามระยะ cystacanth	6
รูปที่ 5 <i>Haplometra</i> Loss, 1899	7
รูปที่ 6 <i>Glypthelmins</i> Stafford, 1905	8
รูปที่ 7 <i>Diplodiscus</i> Diesing, 1836	9
รูปที่ 8 Sparganum	10
รูปที่ 9 <i>Opalina</i>	10
รูปที่ 10 <i>Balantidium</i>	11

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทนำ

ปัจจุบันสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในพื้นที่ต่างๆ ในหลายประเทศได้ลดจำนวนลง สาเหตุเนื่องจากสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกถูกเปลี่ยนแปลงไปเพื่อกิจกรรมของมนุษย์ นอกจากนี้ยังเกิดจากโรคติดเชื้อหรือปรสิตหนองพยาธิและโพรโทซัวด้วย (Goater & Goater 2001) เนื่องจากสาเหตุในข้อหลังนี้จึงได้มีผู้สนใจศึกษาการลดจำนวนลงของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกเนื่องจากการติดหนองพยาธิและโพรโทซัวกันมากขึ้น

การศึกษาการจำแนกหนองพยาธิและปรสิตในเลือดชนิดต่างๆ ในสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกมีผู้ศึกษากันมากในยุโรป อเมริกา แคนาดา เอเชีย และ ออสเตรเลีย (Levine & Nye 1977, Barta & Desser 1984, Werner 1993, Desser 2001, Zickus 2002, Goldberg & Bursey 2002) สำหรับในประเทศไทยมีการศึกษาปรสิตของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกบ้าง (วิชาญ เหวลิต 2523, วิณา เมธวิชัย และคณะ 2532 และ มาลินี ฉัตรมงคลกุล และ ศุภตี ปริญญาพันธ์ 2548, Chutmongkonkul & Pariyanonth 2005, Chutmongkonkul et al 2005, 2006, Sungsirin et al 2006 และ Chutmongkonkul & Pariyanonth 2007) แต่ความรู้เรื่องปรสิตกับเจ้าบ้านยังมีน้อย การศึกษาเรื่องหนองพยาธิไม่เพียงแต่เป็นเรื่องที่น่าสนใจในด้านระบบนิเวศของปรสิตและเจ้าบ้าน หรือการอนุกรมวิธานของปรสิตเท่านั้น แต่การศึกษาการแพร่กระจายทางชีวภูมิศาสตร์ก็เป็นเรื่องที่น่าสนใจศึกษาด้วยเช่นกัน ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปรสิตในกบนา ในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ จ. ชลบุรี และพื้นที่ใกล้เคียง

วัตถุประสงค์

ศึกษาปรสิตในกบนา ในพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ จ. ชลบุรี และพื้นที่ใกล้เคียง

วัสดุอุปกรณ์และวิธีดำเนินการ

ในระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2550 ได้เก็บกบนา *Hoplobatrachus rugulosus* ตัวเต็มวัยจาก 2 พื้นที่ ได้แก่

1. เขาเขียว-เขาชมพู่ จังหวัดชลบุรี จำนวน 8 ตัว เป็นซาก 7 ตัว และมีชีวิต 1 ตัว
2. อ่างทองน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว จำนวน 68 ตัว เป็นซาก 18 ตัวและมีชีวิต 50 ตัว

ซากกบนาได้นำมาตรวจหาหนอนพยาธิและโพรโทซัวในอวัยวะต่างๆ ส่วนกบนามีชีวิตได้นำมาตรวจปรสิตในเลือด

การตรวจหนอนพยาธิและโพรโทซัว : ผ่าเปิดช่องท้องของกบตามแนวยาว แยกอวัยวะต่างๆ ได้แก่ ทางเดินอาหาร ปอด หัวใจ ตับ ม้าม ไต และ กระเพาะปัสสาวะของกบแต่ละตัวใส่ในจานแก้วที่มีน้ำเกลือ 0.75 % ตรวจหาหนอนพยาธิจากอวัยวะต่างๆ เหล่านี้ภายใต้กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ หนอนพยาธิที่พบเก็บใส่ใน 70% alcohol เพื่อจำแนกต่อไปด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิดเลนส์ประกอบต่อไป สำหรับการศึกษโพรโทซัวทำโดยใช้ปิเปตดูดของเหลวที่อยู่ในลำไส้ หยดลงบนหยดน้ำเกลือความเข้มข้น 0.75% บนกระจกสไลด์ ปิดด้วยกระจกปิดสไลด์ แล้วนำไปตรวจทันทีภายใต้กล้องจุลทรรศน์ชนิดเลนส์ประกอบ

การตรวจปรสิตในเลือด : ดูดเลือดจากหัวใจหยดลงบนกระจกสไลด์และทำแผ่นฟิล์มเลือดชนิดบาง จุ่มแผ่นฟิล์มเลือดลงใน methanol ทิ้งให้แห้ง แล้วย้อมด้วยสี Giemsa 's (1:10 in phosphate-buffer, pH 7.2) เป็นเวลา 15 นาที ล้างสีส่วนเกินออกด้วยน้ำประปา ทิ้งไว้ให้แห้ง และทำแผ่นฟิล์มเนื้อเยื่อตบ (impression smears) โดยนำเนื้อเยื่อตบมากดบนแผ่นกระจกสไลด์ แล้วยกขึ้นให้แผ่นฟิล์มเนื้อเยื่อติดอยู่บนแผ่นกระจกสไลด์ ทำหลายๆ ครั้งจนทั่วแผ่นกระจกสไลด์ แล้วย้อมด้วยสี Giemsa 's ตามวิธีที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แผ่นฟิล์มเลือดและเนื้อเยื่อแต่ละแผ่นนำมาตรวจหาปรสิตในเลือด โดยในขั้นแรกตรวจด้วยเลนส์ใกล้วัตถุกำลังขยายต่ำก่อนเพื่อหาปรสิตขนาดใหญ่ เช่น trypanosomes และ microfilariae แล้วถึงเลื่อนมาที่กำลังขยายสูงเพื่อหาปรสิตที่อยู่ภายในเม็ดเลือดแดง

ผลการศึกษา

1. หนอนพยาธิและโพรโทซัวภายในอวัยวะ

การตรวจหนอนพยาธิและโพรโทซัวภายในอวัยวะของซากกบนา *Hoplobatrachus rugulosus* จำนวน 25 ตัว ได้แก่ จากจังหวัดชลบุรี 7 ตัว และ สระแก้ว 18 ตัว พบว่ามีการติดหนอนพยาธิและโพรโทซัว 100 % โดยพบหนอนตัวกลม (Phylum Nematoda) 3 กลุ่ม ได้แก่ วงศ์ Cosmocercidae ในลำไส้ใหญ่ สกุล *Oswaldocruzia* ในลำไส้เล็ก และ สกุล *Rhabdias* ในปอด หนอนหัวหนาม (Phylum Acanthocephala) พบที่เป็นตัวเต็มวัยอยู่ในลำไส้เล็ก และระยะตัวอ่อน (cystacanth) ที่เยื่อช่องท้อง และพบพยาธิใบไม้ (Phylum platyhelminthes) 3 สกุล ได้แก่ *Haplometra* พบในปอด, *Glyphelmins* พบในลำไส้ และ *Diplodiscus* พบในลำไส้ตรง พบพยาธิตัวตืดในกลุ่ม sparganum ในกล้ามเนื้อต้นขาและท้อง และพบโพรโทซัวในลำไส้ 2 สกุล ได้แก่ *Opalina* และ *Balantidium* (ตารางที่ 1)

นอกจากนี้ยังพบหนอนพยาธิอีก 2 กลุ่มที่ไม่สามารถจำแนกได้ ได้แก่ ซีสต์ของพยาธิตัวกลมในตับ เมื่อเขี่ยให้ซีสต์แตกออกจะพบพยาธิที่มีลำตัวเป็นท่อยาวเหมือนเส้นด้าย วัตถุประสงค์ได้เท่ากับ 20x 0.2 มม. ซึ่งไม่สามารถเห็นรายละเอียดของอวัยวะภายในได้ และหนอนพยาธิใบไม้ ซึ่งพบเป็นจำนวนมากอยู่เป็นกลุ่มในลำไส้ แต่เนื่องจากมีขนาดเล็กและยังเป็นระยะตัวอ่อนจึงไม่สามารถจำแนกได้

ตารางที่ 1 การติดหนอนพยาธิและโพรโตซัวภายในอวัยวะของกบนา *Hoplobatrachus rugulosus*

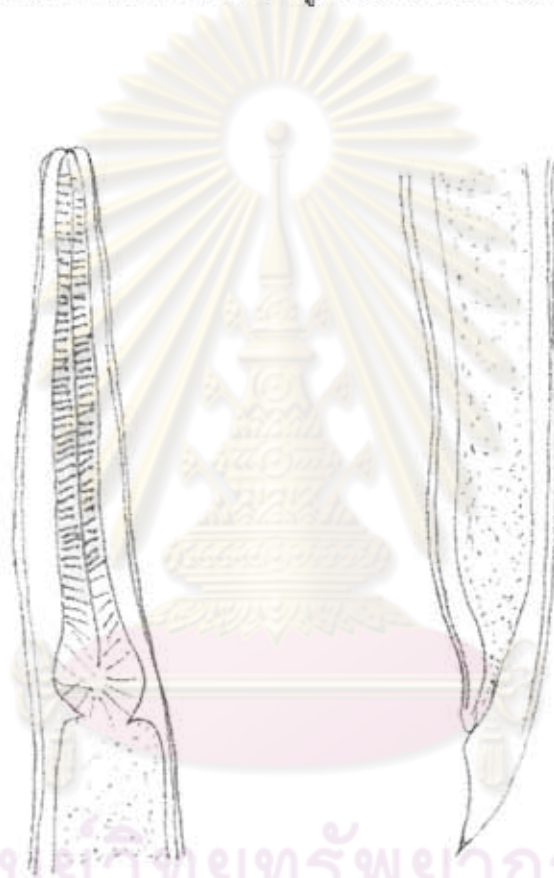
หนอนพยาธิ/โพรโตซัว	จำนวนตัวที่ตรวจ	% การติดเชื้อ (จำนวนตัวที่ติดเชื้อ)	อวัยวะที่มีการติดเชื้อ
หนอนพยาธิตัวกลม			
Family Cosmocercidae	25	12 (3)	ลำไส้ตรง
Genus <i>Oswaldocruzia</i>	25	8 (2)	ลำไส้
Genus <i>Rhabdias</i>	25	8 (2)	ปอด
Unknown (cyst)	25	8 (2)	ตับ
หนอนพยาธิหัวหนาม			
Acanthocephalan (adult)	25	8 (2)	ลำไส้
Acanthocephalan (cystacanths)	25	100 (25)	เยื่อช่องท้อง
พยาธิใบไม้			
Genus <i>Haplometra</i>	25	4 (1)	ปอด
Genus <i>Glypthelmins</i>	25	8 (2)	ลำไส้
Genus <i>Diplodiscus</i>	25	4 (1)	ลำไส้ตรง
unknown	25	4 (1)	ลำไส้
พยาธิตัวดีด			
Sparganum	25	4 (1)	กล้ามเนื้อ
โพรโตซัว			
Genus <i>Opalina</i>	25	100 (25)	ลำไส้
Genus <i>Balantidium</i>	25	100 (25)	ลำไส้

หนอนพยาธิที่ตรวจพบจำแนกตาม Key ในหนังสือ Prudhoe & Bray 1982 และ Yorke & Maplestone 1969 รายละเอียดของหนอนพยาธิที่ตรวจพบมีดังนี้

1.1 พยาธิหนอนตัวกลม (Phylum Nematoda)

Family Cosmocercidae

หนอนพยาธิที่พบเป็นตัวเมียทั้งหมด มีลำตัวยาว 1.5-3.0 มม. กว้าง 0.3 มม. พบในลำไส้ตรง มีลักษณะดังนี้ ปากประกอบด้วยริมฝีปากขนาดเล็ก 3 อัน หลอดอาหารส่วนต้นเป็นท่อตรง ส่วนปลายพองออกเป็นกระเปาะ มีปลายหางยาว ช่องคลอด (vulva) อยู่กลางตัว โดยค่อนไปทางด้านหน้าเล็กน้อย ออกลูกเป็นตัว เนื่องจากไม่พบตัวผู้จึงไม่สามารถจำแนกสกุลได้ (รูปที่ 1)

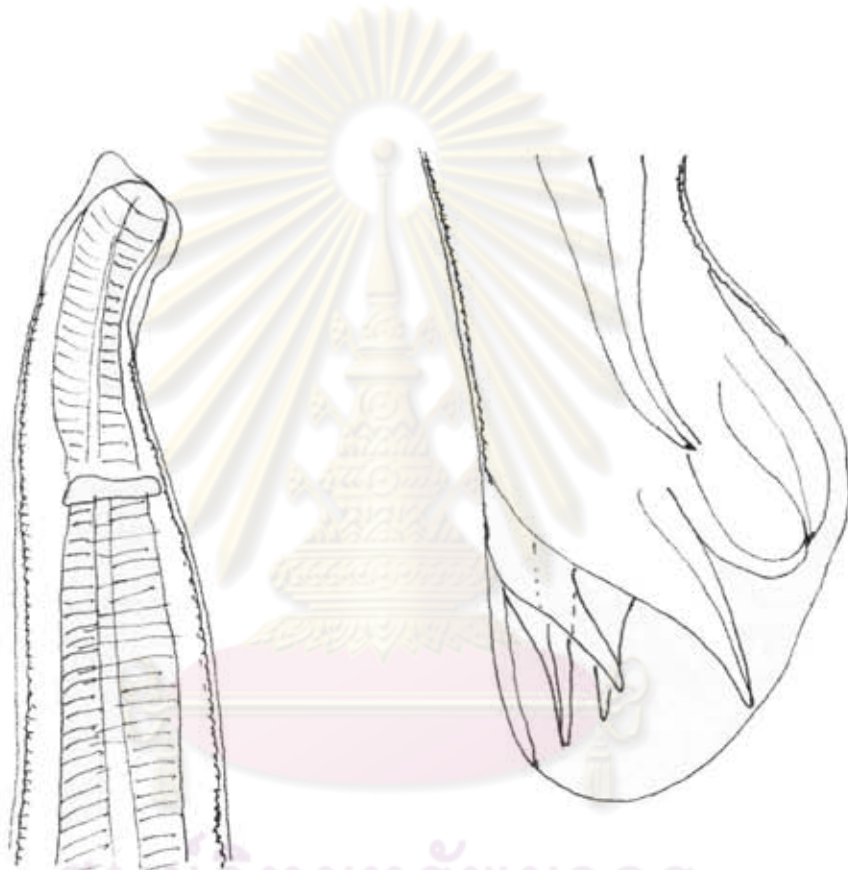


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รูปที่ 1 Family Cosmocercidae

Oswaldocruzia Travazos, 1917

Family Trichostrongylidae Leiper, 1912

มีรูปร่างเป็นเส้นยาวคล้ายเส้นด้าย ส่วนหัวมี cervical alae ปากประกอบด้วยริมฝีปากเล็ก ๆ 6 พู หลอดอาหาร (oesophagus) เป็นท่อยาว ปลายสุดของหลอดอาหารที่ต่อกับลำไส้พองออกเล็กน้อย nerve ring มองเห็นชัดเจน ตัวเมียขนาดใหญ่กว่าตัวผู้เล็กน้อย ตัวเมียลำตัวยาว 12 มม. กว้าง 0.1 มม. หางเป็นรูปกรวยแหลม ตัวผู้ลำตัวยาว 4 มม. กว้าง 0.1 มม. ส่วนหางมีอวัยวะติดเกาะตัวเมียเรียกว่า bursa เป็นพยาธิที่พบในลำไส้ (รูปที่ 2)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รูปที่ 2 *Oswaldocruzia* Travazos, 1917

Rhabdias Stiles and Hassal, 1905

Family Rhabdiasidae Railliet, 1915

ลักษณะของพยาธิ รูปร่างยาว ส่วนหางแหลม พบเฉพาะตัวเมีย ไม่พบตัวผู้ ตัวเมียลำตัวยาว 3.0-5.0 มม. กว้าง 0.3 มม. ปากมีริมฝีปากเล็ก 6 พู หลอดอาหารยาวส่วนปลายสุดที่ติดกับลำไส้พองออกเป็นกระเปาะ ส่วนหางเป็นรูปกรวย ช่องคลอด (vulva) อยู่กลางลำตัว มดลูก (uterus) เป็นท่อขาดไปมาภายในมีไข่ ออกลูกเป็นตัว พยาธิสกุลนี้พบในปอด (รูปที่ 3)



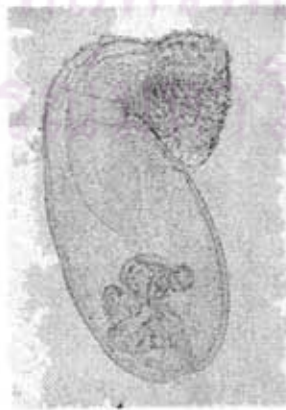
รูปที่ 3 *Rhabdias* Stiles and Hassal, 1905

1.2 หนอนหัวหนาม (Phylum Acanthocephala)

หนอนหัวหนามตัวเต็มวัยพบในลำไส้ ลักษณะของพยาธิส่วนหัวมี proboscis ยื่นออกมาได้ บน proboscis มีหนามเรียงเป็นแถวจำนวนมาก

หนอนหัวหนามระยะ cystacanth อยู่ในเยื่อช่องท้อง ลักษณะของ cystacanth มีรูปร่างกลม หรือรูปไข่ มีผนังหนาสีขาวหุ้ม เมื่อใช้เข็มแทงให้ผนังแตกออก จะเห็นหนอนหัวหนามซึ่งอยู่ภายใน ในกบนาบางตัวจะมี cystacanth อยู่รวมกันเป็นกระจุก (รูปที่ 4)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4 หนอนหัวหนามระยะ cystacanth

1.3 พยาธิตัวแบน Phylum Platyhelminthes, Class Trematoda

Haplometra Loss, 1899

Family : Plagiorchiidae Luehe, 1901, emended Ward, 1917

Subfamily : Plagiorchiinae Pratt, 1902

รูปร่างยาวรีเป็นรูปไข่ ลำตัวมีหนามขนาดเล็ก ขนาดลำตัวยาว 5 มม. กว้าง 1.5 มม. oral sucker ทางด้านหน้าอยู่ต่ำลงมาเล็กน้อยและมีขนาดใหญ่หรือเกือบเท่ากับ ventral sucker ซึ่งอยู่ค่อนข้างทางด้านหน้าของลำตัวมีคอหอย (pharynx) ขนาดเล็กอยู่ใต้ oral sucker แขนงของลำไส้ยาวเกือบถึงส่วนปลายลำตัว รูเปิดช่องเพศ (genital pore) อยู่เหนือ ventral sucker อัณฑะ (testis) ลักษณะเป็นก้อนกลมใหญ่ 2 อันซึ่งเรียงอยู่ต่อกันตามยาวของลำตัว รังไข่ (ovary) อยู่ใกล้กับ ventral sucker ต่อมรังไข่ (vitelline follicle) กระจายอยู่สองข้างลำตัว มดลูก (uterus) เป็นท่อขนาดใหญ่ขดไปมาเกือบเต็มบริเวณที่มีลำไส้และผ่านอัณฑะทั้งสอง เป็นพยาธิที่พบในปอดของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 *Haplometra* Loss, 1899

Glythelmins Stafford, 1905

Family : Plagiorchiidae Luehe, 1901, emended Ward, 1917

Subfamily : Plagiorchiinae Pratt, 1902

รูปร่างยาวรีเป็นรูปไข่ ลำตัวมีหนามขนาดเล็ก ขนาดลำตัวยาว 2.0- 5.0 มม. กว้าง 0.7-1.0 มม. oral sucker ทางด้านหน้าอยู่ต่ำลงมาเล็กน้อยและมีขนาดใหญ่กว่า ventral sucker ซึ่งอยู่ค่อนไปทางด้านหน้า หรือประมาณ 1/3 จากด้านหน้าของลำตัว มีคอหอย (pharynx) อยู่ใต้ oral sucker แขนงของลำไส้ยาวเกือบถึงส่วนปลายลำตัว รูเปิดช่องเพศ (genital pore) อยู่เหนือ ventral sucker อัณฑะ (testis) ลักษณะเป็นก้อนกลม 2 อันอยู่กลางลำตัวซึ่งเรียงเยื้องกันเล็กน้อย รังไข่ (ovary) อยู่ด้านหน้าของอัณฑะใกล้กับ ventral sucker ต่อมรังไข่ (vitelline follicle) กระจายอยู่สองข้างลำตัว มดลูก (uterus) เป็นท่อขนาดใหญ่ขดไปมา เป็นพยาธิที่พบในลำไส้ของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (รูปที่ 6)



รูปที่ 6 *Glythelmins* Stafford, 1905

Diplodiscus Diesing, 1836

Family : Paramphistomidae Fiscoeder, 1901

Subfamily : Diplodiscinae Cohn, 1904

รูปร่างคล้ายกรวย ลำตัวยาว 1.5 มม. ส่วนปลายทางด้านหน้ามี oral sucker ส่วนทางด้านท้ายมี posterior sucker ขนาดใหญ่มาก ต่อจาก oral sucker เป็นหลอดอาหาร ลำไส้ (intestinal caeca) แยกเป็นสองแขนงยาวเกือบถึง posterior sucker รูเปิดช่องเพศ (genital pore) อยู่กลางลำตัวตรงตำแหน่งที่ลำไส้แตกแขนง มีอัณฑะ (testis) 1 อัน ลักษณะกลมมีอยู่ตรงกลางลำตัว รังไข่ (ovary) 1 อันอยู่ติดกับอัณฑะ ต่อมรังไข่ (vitelline follicle) มีลักษณะเป็นก้อนกลมหรือรีกระจายอยู่สองข้างของลำไส้จนถึงส่วนปลายของลำตัว มดลูก (uterus) ขดไปมาในระดับใต้ลำไส้ เป็นพยางธิบริเวณลำไส้ตรง (รูปที่ 7)

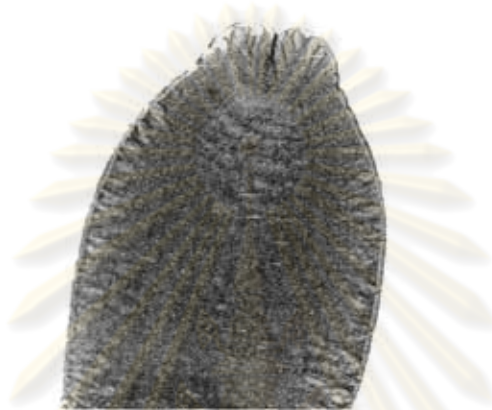


รูปที่ 7 *Diplodiscus* Diesing, 1836

1.4 พยาธิตัวแบน Phylum Platyhelminthes, Class Cestoda

ระยะตัวอ่อนของพยาธิตัวดีด (sparganum)

ระยะตัวอ่อนของพยาธิตัวดีดที่พบในกล้ามเนื้อขาและท้องของกบ มีลักษณะเป็นตัวสีขาวแบนยาวคล้ายริบบิ้น ปลายสุดเว้าลงเล็กน้อย ลำตัวยาว 20 มม. ไม่มีอวัยวะภายใน ตัวพยาธิขดรวมกันเป็นก้อนสีขาวมองเห็นชัดเจน (รูปที่ 8) เนื่องจากพยาธิเป็นระยะตัวอ่อนจึงยังไม่สามารถแยกชนิดได้ เรียกชื่อโดยทั่วไปว่า sparganum



รูปที่ 8 Sparganum

1.5 ไพรโทซัวในลำไส้

Opalina (Phylum Sarcomastigophora, Subphylum Opalinata, Order Opalinada, Family Opalinadae)

Opalina พบในลำไส้ มีลักษณะลำตัวแบน เป็นยาวรี มีขนสั้นๆ เรียวเป็นแถวตามยาวหลายแถวรอบตัว ไม่มีส่วนเว้าของลำตัวที่ทำหน้าที่เหมือนปาก มีนิวเคลียสหลายอัน มีขนาดยาวตั้งแต่ 300 ถึง 1,000 ไมครอน กว้าง 80 ไมครอน (รูปที่ 9)

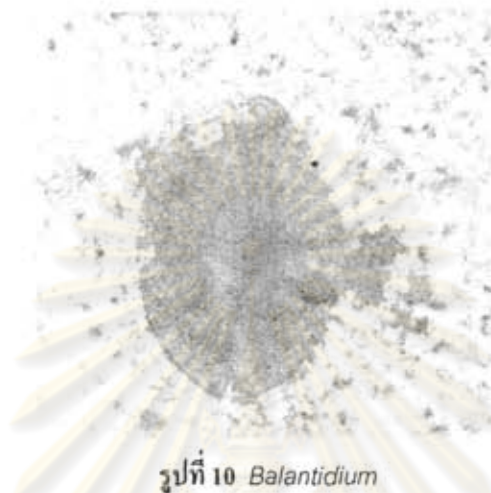
ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 9 *Opalina*

Balantidium (Phylum Ciliophora, Class Kinetofragminophorea, Order Trichostomatida, Family Balantidiidae)

Balantidium พบในลำไส้ มีรูปร่างยาวรี ทางด้านหน้ามากกว่าด้านท้ายเล็กน้อย ลำตัวปกคลุมด้วยขนสั้นๆ เรียงเป็นแถวตามยาวหลายแถว ลำตัวมีส่วนเว้าเข้าไปทำหน้าที่เหมือนปาก มีขนาดยาว 300 ไมครอน กว้าง 100 ไมครอน (รูปที่ 10)



2. โพรโทซัวในเลือดของกบนา

การตรวจโพรโทซัวในเลือดของกบนา *Hoplobatrachus rugulosus* จำนวน 51 ตัว ได้แก่ จากจังหวัดชลบุรี 1 ตัว และ สระแก้ว 50 ตัว พบ *Trypanosoma*, *Hepatozoon* และ *Lankesterella* การติดเชื้อโพรโทซัวในเลือดแสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 โพรโทซัวในเลือดของกบนา *Hoplobatrachus rugulosus* ที่จับได้จาก เขาเขียว-เขาชมพู่ จังหวัดชลบุรี และ โรงเกลือ (เสียมราฐ) จังหวัดสระแก้ว

กบนา <i>Hoplobatrachus rugulosus</i>	จำนวนที่ ตรวจ (ตัว)	% การติดโพร โทซัว (จำนวน ที่ติดโพรโทซัว)	% การติดโพรโทซัว (จำนวนที่ติดโพรโทซัว)				
			T	H	L	T+L	T+H+L
เขาเขียว-เขาชมพู่ จ. ชลบุรี	1	0	0	0	0	0	0
โรงเกลือ (เสียมราฐ) จ. สระแก้ว	50	52(26)	34(17)	8(4)	4(2)	2(1)	4(2)
รวม	51	50.1	33.4	7.8	3.9	2	3.9

T = *Trypanosoma*, H = *Hepatozoon*, L = *Lankesterella*

วิจารณ์ ล

กบนาเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ที่ช่วงชีวิตส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในน้ำ จึงมีโอกาสติดปรสิตสูงมาก เนื่องจากการกินอาหารทั้งสัตว์น้ำและสัตว์บกที่อาจมีระยะติดต่อของปรสิต หรือมีโอกาสถูกสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคหลายชนิดทั้งที่อาศัยอยู่บนบกและในน้ำกัดดูดเลือดได้มาก ในการศึกษาครั้งนี้พบปรสิตหลายกลุ่ม ได้แก่ หนอนพยาธิตัวกลม ตัวแบน และหนอนหัวหนาม โพรโทซัวในลำไส้ และในเลือด

หนอนพยาธิในกบนาที่พบเป็นกลุ่มที่มีรายงานมาแล้วในประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มหนอนพยาธิตัวกลม ได้แก่ family Cosmocercidae, genus *Oswaldocruzia* และ genus *Rhabdias* พยาธิหัวหนามทั้งระยะตัวเต็มวัยและระยะ cystacanth หนอนพยาธิใบไม้ ได้แก่ genus *Haplometra*, *Glythelmins* และ *Diplodiscus* พยาธิตัวตืด ได้แก่ sparganum (วิชาญ เศวลิต 2523, วิณา เมฆวิชัย และคณะ 2532, มาลินี ฉัตรมงคลกุล และ ผุสดี ปริยานนท์ 2548) หนอนพยาธิที่อาศัยอยู่ในลำไส้ ได้แก่ Cosmocercidae, *Oswaldocruzia*, *Glythelmins* และ *Diplodiscus* ส่วนใหญ่ไม่มีข้อมูลการก่อให้เกิดโรคที่แน่ชัด แต่หนอนหัวหนามตัวเต็มวัย ซึ่งมีหนามเป็นจำนวนมากที่พบในลำไส้อาจทำให้เกิดการระคายเคือง ลำไส้ทะลุและตายได้ ระยะตัวอ่อนอาจเป็นระยะติดต่อไปยังสัตว์กินเนื้อชนิดอื่นๆ ได้ (Berger & Speare 2003)

หนอนพยาธิที่อาศัยอยู่ในปอดหรือเนื้อเยื่ออื่นๆ อาจก่อให้เกิดโรค ได้แก่ *Rhabdias* และ *Haplometra* พบว่าสัตว์ที่มีการติดเชื้อเป็นจำนวนมากมีผลทำให้อัตราการเติบโตลดลงหรือทำให้ตายได้ หรือมีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมัน ทำให้ร่างกายอ่อนแอตกเป็นเหยื่อของผู้ล่าได้ง่าย จากการทดลองการติด *Rhabdias bufonis* ใน *Bufo bufo* พบว่าทำให้อัตราการเติบโตลดลงทั้งนี้ ขึ้นกับจำนวนพยาธิ ทดลองการติดตัวอ่อนของ *R. sphaerocephala* ใน *Bufo marinus* พบว่าตัวอ่อนพยาธิจะไชเข้าไปในผิวหนัง กล้ามเนื้อหัวใจ ตับ และตา ทำให้สัตว์ตาย ในขณะที่ตัวอ่อนไชไปตามส่วนต่างๆ ของร่างกายเพื่อไปปอด อาจมีพยาธิบางส่วนกลายเป็นระยะซิสต์อยู่ตามเนื้อเยื่อต่างๆ ทำให้เกิดเป็นก้อนและมีผลต่อกระทบต่อเจ้าบ้านได้ (Berger & Speare 2003)

Sparganum เป็นระยะตัวอ่อนของพยาธิตัวตืดใน order Pseudophylliidae ซึ่งพบได้ในสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกทั่วโลก เป็นพยาธิที่สามารถก่อให้เกิดโรคในสัตว์ที่กินเนื้อหลายชนิด ได้แก่ สุนัข แมว รวมทั้งคนด้วย โดยมีระยะ procercoid อยู่ในน้ำ และ pleurocercoid (sparganum) ในลูกอ๊อดและกบตัวเต็มวัย สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบว่ามี sparganum มีอาการอักเสบบริเวณที่ติดพยาธิและมีอัตราการตายประมาณ 50 % (Berger & Speare 2003)

สำหรับโพรโทซัวในลำไส้ที่พบมี 2 สกุล ได้แก่ *Opalina* และ *Balantidium* และโพรโทซัวในเลือดพบ 3 สกุล ได้แก่ *Trypanosoma*, *Hepatozoon* และ *Lankesterella* ซึ่งเป็นสกุลที่มีรายงาน

แล้วในกบนาจากจังหวัดน่าน (มาลินี ฉัตรมงคล และ ผุสดี ปริยานนท์ 2548) *Opalina* และ *Balantidium* เป็นโพรโทซัวในลำไส้ ไม่พบการก่อให้เกิดโรค สำหรับ *Trypanosoma*, *Hepatozoon* และ *Lankesterella* นอกจากจะพบในเลือดยังพบในเนื้อเยื่ออื่นๆ ได้ด้วย คือพบในตับ ไต และม้าม (Bardsley & Harmsen 1973, Desser 1993) *Hepatozoon* และ *Lankesterella* ไม่มีรายงานการก่อโรค แต่สำหรับ *Trypanosoma* ที่พบในสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกมีรายงานว่าจากทั้งหมดที่พบประมาณ 60 species ส่วนใหญ่ไม่ก่อให้เกิดโรค มีเพียงบางชนิดที่ก่อโรค ได้แก่ *T. inopinatum* ซึ่งได้ทำการทดลองการติดเชื้อใน European green frogs พบว่าทำให้เกิดอาการโลหิตจาง ต่อม่าน้ำเหลืองโต และทำให้ตายได้ *T. rotatorium* อาจทำให้เกิดโรคในลูกออดถ้ำมีจำนวนมาก โดยเชื้อจะไปสะสมอยู่ที่ไต *T. pipientis* ทำให้ม้ามโตและตายได้ (Berger & Speare 2003)

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นข้อมูลเรื่องปรสิตของกบนาในพื้นที่ จังหวัดชลบุรี และจังหวัดสระแก้ว เพิ่มจากที่ได้ศึกษามาแล้วในประเทศไทย ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะมีประโยชน์ในเรื่องการศึกษาเรื่องการป้องกันและกำจัดโรคในกบนาเลี้ยงต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. มาลินี ฉัตรมงคล และ ผุสดี ปริยานนท์ 2548 ปรสิตภายในของกบนา *Hoplobatrachus rugulosus* จากจังหวัดน่าน ในประเทศไทย รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการความหลากหลายทางชีวภาพ จังหวัดน่าน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. วิชาญ เชาวลิต 2523 การสำรวจพยาธิของกบ (*Rana* spp.) ในบางท้องที่ของจังหวัดเชียงใหม่ วิทยานิพนธ์การวิจัยวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 139 หน้า
3. วีณา เมธวิชัย กิ่งแก้ว วัฒนเสริมกิจ และ ผุสดี ปริยานนท์ 2532 การศึกษาเปรียบเทียบหนอนพยาธิกบนาที่เลี้ยงในฟาร์ม และกบนาในธรรมชาติ วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 14: 34-41.
4. Bardsley J.E. and Harmsen, R. 1973. The trypanosomes of Anura. *Advances in Parasitology*, 11: 1-73.
5. Barta, J.R. and Desser, S.S. 1984. Blood parasites of amphibians from Algonquin Park, Ontario. *Journal of Wildlife Diseases*, 20(3): 180-189.

6. Berger, L. and Speare, R. 2003. Other Diseases-Parasitic Diseases of Amphibians. <http://www.jcu.edu.au/school/phtm/PHTM/frogs/otherdiseases-parasite.htm>
7. Chutmongkonkul, M. and Pariyanonth, P. 2005. Endoparasites of five species of anurans in Thailand. 5th *World Congress of Herpetology*. Stellenbosch, South Africa: 125.
8. Chutmongkonkul, M., Pariyanonth, P., Tangtrongpiros, J. and Sailasuta, A. 2005. *Lankesterella* in *Hoplobatrachus rugulosus* in Thailand. *Proceeding of 31st Congress on Science and Technology of Thailand, 18-20 October, at Technopolis, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima*: 89-90.
9. Chutmongkonkul, M., Khonsue, W. and Pariyanonth, P. 2006. Blood parasites of six species of wild amphibians from Khum Mae Kuang forest area, Thailand. *Proceeding of AZWMP 2006, 26-29 October, Faculty of Veterinary Science, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand*: 48.
10. Chutmongkonkul, M. and Pariyanonth, P. 2007. Hematozoa of amphibians in Thailand. *Proceedings Association of Reptilian and Amphibian Veterinarians*, 14-18 April, New Orleans, Louisiana: 118.
11. Desser, S.S. 2001. The blood parasites of anurans from Costa Rica with reflections on the taxonomy of their trypanosomes *Journal of Parasitology*. 87(1): 152-160.
12. Desser, S.S. 1993. The Haemogregarinidae and Lankesterellidae. *Parasitic Protozoa*. 4: 247-272.
13. Goater, T.M. and Goater, C.P. 2001. Ecological Monitoring and Assessment Network (EMAN) Protocols for Measuring Biodiversity: Parasites of Amphibians and Reptiles. http://eqb-dqe.cciw.ca/eman/ecotools/protocols/terrestrial/herp_parasites/intro.htm
14. Goldberg, S.R. and Bursey, C.R. 2002. Helminth parasites of seven anuran species from Northwestern Mexico. *Western North American Naturalist*. 62(2): 160-169.
15. Levine, N.D. and Nye, R.R. 1977. A survey of blood and other tissue parasites of Leopard frogs *Rana pipiens* in the United States. *Journal of Wildlife Diseases*. 13: 17-22.
16. Prudhoe, S. and Bray, R.A. 1982. Platyhelminth Parasites of the Amphibia. British Museum, London. 217 pp.

17. Sungsirin, N., Chutmongkonkul, M. and Pariyanonth, P. 2006. *Lankesterella* in rice field frog, *Hoplobatrachus rugulosus* and its infection in glossiphoniid leech. 32nd Science and Technology Academic Conference of Thailand ,Oct 10-12 2006. Queen Sirikit National Conference center: 98.
18. Werner, J.K. 1993. Blood parasites of amphibians from Sichuan province, People's Republic of China. *Journal of Parasitology*. 79: 356-363.
19. Yorke, W. and Maplestone, P.A. 1969. The Nematode Parasites of Vertebrates. Hafner Publishing Company, New york.
20. Zickus, T. 2002. The first data on the fauna and distribution of blood parasites of amphibians in Lithuania. *Acta Zoologica Lituanica*. 12: 197-202.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย