

ภิรมย์ พรหมพิราม 2558: ปรสิติโปรโตซัวในเลือดและเชื้อไวรัสใช้สมองอักเสบของนกบางชนิดในบึงบอระเพ็ด ปรสิติวิทยาปริชญาคุณูปภิมณฑิต (สัตววิทยา) สาขาสัตววิทยา ภาควิชาสัตววิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมาน แก้วไวยุทธ, วท.ด. 228 หน้า

ระดับการติดเชื้อของเชื้อปรสิติโปรโตซัวในเลือดขึ้นกับชนิดของปรสิติ ตัวให้อาศัย และรูปแบบของการติดเชื้อ ปรสิติเหล่านี้มีวัฏจักรชีวิตแบบสลับ มีการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในแมลงพาหะ และการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศในสัตว์มีกระดูกสันหลัง การศึกษาการติดเชื้อปรสิติโปรโตซัวในบึงบอระเพ็ดนี้ เนื่องจากมีความหลากหลายทางชนิดของนกตัวให้อาศัยสูงและเป็นแหล่งชุมนุมน้ำจึงเหมาะสมต่อการแพร่พันธุ์ของแมลงพาหะและการแพร่เชื้อปรสิติ โดยทำการเก็บตัวอย่างนกระหว่างปี พ.ศ. 2552 ถึงปี พ.ศ. 2553 โดยใช้ตาข่ายดักนกแบบสุ่ม พบนกจำนวน 6 อันดับ 15 วงศ์ 35 ชนิด เก็บตัวอย่างแผ่นฟิล์มเลือด และจุดเลือดแห้งบนกระดาษกรองของนกแต่ละตัวส่งตรวจในห้องปฏิบัติการ ตรวจการติดเชื้อ และจำแนกชนิดปรสิติโปรโตซัวในเลือดจากตัวอย่างแผ่นฟิล์มเลือด พบปรสิติโปรโตซัว 3 สกุล และไมโครพลาเรียที่ไม่ทราบชนิด ได้แก่ ปรสิติสกุล *Haemoproteus* จำนวน 8 ชนิด จากนกตัวให้อาศัย 9 ชนิด ได้แก่ *H. herodiadis* พบในนกยางไฟหัวดำ *H. fallisi* พบในนกอีแอตแลบอกดำ *H. dicruri* พบในนกแซงแซวหางปลา *H. otocompsae* พบในนกปรอดสวน *H. sanguinis* พบในนกปรอดหน้าवल *H. payevski* พบในนกหงส์ใหญ่พันธุ์ญี่ปุ่น และนกพงปากคู้ดำ *H. paseris* พบในนกกระจาบบรรณดา และ *H. orizivora* พบในนกกระต๊ากขี้หมู ปรสิติสกุล *Plasmodium* จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ *P. elongatum* พบในนกยางไฟหัวดำ *P. lophurae* พบในนกเอี้ยงดำ *P. vaughani* พบในนกพงปากหนา และ *P. circumflexum* พบในนกกระต๊ากขี้หมู และปรสิติสกุล *Trypanosoma* พบเพียงชนิดเดียว คือ *T. avium* ติดเชื้อในนกตัวให้อาศัย 3 ชนิด ได้แก่ นกเอี้ยงดำ นกกระจาบบรรณดา และนกกระต๊ากขี้หมู และปรสิติไมโครพลาเรียที่ไม่สามารถระบุชนิด พบในนกพงคู้ดำและนกหงส์ใหญ่พันธุ์ญี่ปุ่น ค่าความชุกของการติดเชื้อปรสิติทุกชนิดคิดเป็นร้อยละ 15.64 ค่าความชุกของการติดเชื้อในสกุล *Haemoproteus* มีค่ามากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 12.01 และ *H. orizivora* พบในนกกระต๊ากขี้หมูเป็นปรสิติโปรโตซัวในเลือดที่มีค่าความชุกของการติดเชื้อสูงสุด (66.13%) และความหนาแน่นเฉลี่ยของการติดเชื้อสูงสุดคิดเป็น 61.33 ใน 10,000 เซลล์เม็ดเลือดแดง หรือมีแนวโน้มการติดเชื้อในระดับต่ำ ด้านความหลากหลายชนิดของปรสิติสกุล *Haemoproteus* มีแนวโน้มสูงกว่าปรสิติสกุลอื่น ขณะที่การติดเชื้อปรสิติสกุล *Trypanosoma* มีความเท่าเทียมในการติดเชื้อในตัวให้อาศัยมากกว่าปรสิติสกุลอื่น และปรสิติทุกสกุลมีความจำเพาะต่อการติดเชื้อ นำตัวอย่างเลือดแห้งบนกระดาษกรองมาตรวจการติดเชื้อไวรัสใช้สมองอักเสบโดย reverse transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR) แต่ไม่พบเชื้อไวรัสทั้งชนิดแจแปนนิชและเวสต์ไนล์ จึงทำการตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสใช้สมองอักเสบชนิดแจแปนนิชพบนกที่ให้ผลบวกเพียง 1 ตัว (0.2%) จากนกเอี้ยงดำเท่านั้น

Phirom Prompiram 2015: Blood Parasitic Protozoa and Encephalitis Viruses of Some Birds at Bung Boraphet. Doctor of Philosophy (Zoology), Major Field: Zoology, Department of Zoology. Thesis Advisor: Assistant Professor Smarn Kaewviyudth, Ph.D. 228 pages.

The infection rate of blood parasitic protozoa depends on parasitic species, host and pattern of infection. An alternative life cycle of these parasites, asexual reproduction performs in insect vector while sexual reproduction occurs in vertebrate host. Bung Boraphet, there are high species diversity of avian host and wet land, suitable for parasitic propagation and infection. During 2009-2010 633 birds of 6 orders 15 families and 35 species were collected by using mist net. Each bird blood smear and dried spot were collected and sent to laboratory diagnosis. Blood parasitic protozoa were identified and found 3 genera and another unidentified species of microfilaria. There are 8 species of *Haemoproteus* form 9 avian host species including *H. herodiadis*, *H. fallisi*, *H. dicruri*, *H. otocompsae*, *H. sanguinis*, *H. paseris* and *H. orizivora* were infected in *Ixobrychus sinensis*, *Rhipidura javanica*, *Dicrurus macrocercus*, *Pycnonotus blanfordi*, *Pycnonotus goiavier*, *Ploceus philippinus*, and *Lonchura punctulata* respectively, and *H. payevski* was infected in *Acrocephalus orientalis* and *Acrocephalus bistrigiceps*. There are 4 species of *Plasmodium* including *P. elongatum*, *P. lophurae*, *P. vaughani* and *P. circumflexum* were infected in *I. sinensis*, *Sturnus contra*, *A. aedon* and *L. punctulata* respectively and another is *Trypanosoma*, *T. avium*, from *S. contra*, *P. manyar* and *L. malacca*. Whereas unidentified parasitic microfilaria species were found in *A. bistrigiceps* and *A. orientalis*. The prevalence of infection is 15.64%, highest incidence found in *Haemoproteus* (12.01%) and *H. orizivora*, the blood parasitic protozoa of *Lonchura punctulata* is the highest incidence of infection (66.13%), the average intensity in 10,000 RBCs of infection is 23.96 to convince be low level of infection. *H. otocompsae* is a new finding in *P. blanfordi* of Thailand. Species diversity of *Haemoproteus* tends to be higher than others whereas species evenness is *Trypanosoma* but all blood parasites tend to be specific infection. Dried blood spot were diagnostic Japanese encephalitis virus and West Nile encephalitis virus infection by using reverse transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR) the data showed no any strains of viruses were detected then the technique of hemagglutination inhibition (HI) test was done for testing Japanese encephalitis virus. Only 1 bird of *S. contra* (0.2%) was positive with antibody detection.

---

Student's signature

---

Thesis Advisor's signature