

บทบาทในการเป็นพาหะเชื้อปรสิตแบบเชิงกลของแมลงสาบในเขต
จังหวัดสมุทรปราการ

The role of cockroaches in mechanical transmission of parasitic organisms in
Samutprakarn province, Thailand



การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ปีการศึกษา 2550

ชื่อเรื่อง : บทบาทในการเป็นพาหะเชื้อปรสิตแบบเชิงกลของแมลงสาบใน
เขตจังหวัดสมุทรปราการ
ผู้วิจัย : เพ็ญนิภา ชมะวิท ภาณุพงศ์ สหายสุข นันทวดี นิยมนุ้ย
สถาบัน : มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ปีที่พิมพ์ : 2552
สถานที่พิมพ์ : มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
แหล่งเก็บงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ : มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
:
จำนวนหน้างานวิจัย : 97 หน้า
คำสำคัญ : การแพร่กระจายโรคแบบเชิงกล แมลงสาบ ปรสิต: โปรโตซัว
และ หนองพยาธิ
ลิขสิทธิ์ : มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

บทคัดย่อ

แมลงสาบมีการกระจายอยู่ทั่วโลก แหล่งกำเนิดอยู่ในเขตร้อน ชอบออกหากินในเวลากลางคืน ส่วนมากแมลงสาบจะกินและถ่ายอุจจาระออกมามากตลอดทางที่เคลื่อนที่ แมลงสาบเกี่ยวข้องกับการเป็นพาหะของโรคปรสิตในเขตร้อน วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือการศึกษาบทบาทในการเป็นพาหะเชื้อปรสิตแบบเชิงกล (mechanical transmission) ของแมลงสาบในเขตจังหวัดสมุทรปราการ โดยทำการจับแมลงสาบในเวลากลางคืนที่มันออกหากิน บริเวณใกล้กับแหล่งที่อยู่ของมันในตลาดของจังหวัดสมุทรปราการ โดยจับแมลงสาบ 920 ตัว จากตลาด 18 แห่ง ในเขต 5 อำเภอและ 1 กิ่งอำเภอ ซึ่งแบ่งเป็น เขตตะวันออก (อำเภอบางป่อและกิ่งอำเภอบางเสาธง) 300 ตัว จากเขตตะวันตก (อำเภอพระประแดงและอำเภอพระสมุทรเจดีย์) 300 ตัว และจากเขตกลาง(อำเภอเมืองและอำเภอบางพลี) 320 ตัว จากอำเภอละ 150 ตัว ยกเว้นอำเภอเมือง 170 ตัว โดยจับจากตลาดอย่างน้อย 50 ตัว ผลจากการศึกษาทั้ง 3 เขต พบว่าแมลงสาบ 920 ตัว จากตลาดสด ในจังหวัดสมุทรปราการเป็นพาหะของเชื้อปรสิต 498 ตัว (54.1%) จากเขตตะวันออก เป็นพาหะของเชื้อปรสิตได้ทั้งหมดจำนวน 158 ตัว (52.7 %) เขตตะวันตกเป็นพาหะของเชื้อปรสิตได้สูงสุดคือ 217 ตัว (72.3 %) ขณะที่เขตกลางพบได้ต่ำสุดคือ 123 ตัว (38.4%) ส่วนสายพันธุ์ของแมลงสาบพบ 2 ชนิดคือ สายพันธุ์ *Periplaneta americana* จำนวน 897 ตัว (97.5%) และสายพันธุ์ *Periplaneta brunnea* จำนวน 23 ตัว (2.5%) โดยเขตตะวันออก พบสายพันธุ์ *P. americana*, 294 ตัว (98%) และสายพันธุ์ *P. brunnea*, 6 (2%) เป็นเพศผู้ 200 ตัว (66.7%) เพศเมีย 100 (33.3%) เขตตะวันตก พบสายพันธุ์ *P.*

americana, 283 ตัว (94.3%) และสายพันธุ์ *P. brunnea*, 17 (5.7%) เป็นเพศผู้ 174 ตัว (58 %) เพศเมีย 126 (42%) และ เขตกลาง พบสายพันธุ์

P. americana 320 ตัว (100 %) เป็นเพศผู้ 198 ตัว (61.9%) เพศเมีย 122 (38.1%) พบว่าแมลงสาบ จากตลาดสดในจังหวัดสมุทรปราการ เป็นพาหะของชนิดและจำนวนเชื้อปรสิตดังนี้ เป็น หนอนพยาธิ (helminthes) ร้อยละ 43.9 และโปรโตซัว (protozoa) ร้อยละ 56.1 สำหรับชนิดของ ปรสิตกลุ่มหนอนพยาธิ ที่พบคือ Unidentified nematode larva 158 (20.2%), *Strongyloides* spp. adult male 6 (0.8%), Unidentified egg 174 (22.3%), *Ascaris lumbricoides* decorticated egg 2 (0.3%), *Trichuris* spp. egg 2 (0.3%), *Taenia* spp. egg 1 (0.1%) และชนิดของปรสิตกลุ่มโปรโตซัว ที่พบคือ *Cyclospora* spp. oocyst 10 (1.3%), *Endolimax nana* cyst 10 (1.3%), *B. hominis* vacuolated form 9 (1.2%), *Isoospora belli* oocyst 75 (9.6%), *Entamoeba histolytica* cyst 36 (4.6%), *Cryptosporidium* spp. oocyst 220 (28.1%), *Chilomastix mesnilli* cyst 2(0.3%), *Entamoeba coli* cyst 31 (4.0%), *Balantidium coli* trophozoite 45 (5.8%), และ *Iodamoeba butschlii* (cyst) 1(0.1%) จะเห็นได้ว่าแมลงสาบเป็นแหล่งสะสมเชื้อปรสิตที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ดังนั้นการควบคุมแมลงสาบจะช่วยลดการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อได้ การควบคุม และการป้องกันจำเป็นต้องอาศัยสุขภาพของแหล่งชุมชนและสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดีเป็นสำคัญ

Research Title : The role of cockroaches in mechanical transmission of parasitic organisms in Samutprakarn province, Thailand

Researchers : Pennapa Chamavit, Panupong Sahaisook, Nunthawadee Niamnuy

Institution : Huachiew Chalermprakiet University

Year of Publication 2009

:

Publisher : Huachiew Chalermprakiet University

Sources : Huachiew Chalermprakiet University

No. of Pages : 97 pages

Keywords : mechanical transmission, cockroaches, parasitic organisms: protozoa and helminthes

Copyright : Huachiew Chalermprakiet University

ABSTRACT

Cockroaches are worldwide in distribution. Originating from the tropical zones, they usually feed during night time and often eat and pass feces along their paths. Cockroaches are carriers of parasitic organisms in the tropical zones. The objective of this research is to study the mechanical transmission of parasitic organisms in cockroaches in Samutprakarn province, Thailand.. In this study, 920 cockroaches from 18 markets were caught from 5 districts and 1 sub-district [300 from the East (Bang Bor district and Bang Saotong subdistrict) and West (Praphra-daeng district and Prasamut-chedi district) zone and 320 from the Central (Bang-Plee district and Muang district) zone of Samut Prakarn province : 150 from each of the district or sub-district, with the exception of 170 from the Muang district and roughly 50 each from three markets)]. All cockroaches were caught during their feeding time in the perimeter of their nests in the markets. They were examined for their role in mechanical transmission of parasitic organisms. Of all the three zones that were studied, there were 920 cockroaches with 498 (54.1%) cockroaches as the carriers of parasitic organisms. In the East zone there were 158 carrier cockroaches (52.7 percent), in the West zone there is the highest percentage of parasitic carrier cockroaches at 72.3% while in the Central zone there is the lowest percentage at 38.4%. The types of cockroaches were *P. americana* and *P. brunnea*. Of each of the three zones, there are 294 (98%) *P. americana* and 6 (2%) *P. brunnea*, with 200 (66.7%) being male and 100 (33.3%) is female,

in the East zone. In the West zone, there are 283 *P. americana* (94.33%) and 17 *P. brunnea* (5.67%). They also divided into 174 (58%) male and 126 (42%) female. In the Central zone, there are 198 (61.9%) male and 122 (38.1%) female and a total of 320 (100%) cockroaches are *P. americana*. The names and percentage of the parasitic organisms found in Samut-prakarn province in the West, East and Central zone are helminthes 43.9% and protozoa 56.1%. For the helminthes: Unidentified nematode larva 158 (20.2%), *Strongyloides stercoralis* free-living adult male 6 (0.8%), Unidentified egg 174 (22.3%), *Ascaris lumbricoides* decorticated egg 2 (0.3%), *Trichuris trichiura* 2 (0.3%), *Taenia* spp. egg 1 (0.1%) and for the protozoa: *Cyclospora* spp. oocyst 10 (1.3%), *Endolimax nana* cyst 10 (1.3%), *B. hominis* vacuolated form 9 (1.2%), *Isospora belli* oocyst 75 (9.6%), *Entamoeba histolytica* cyst 36 (4.6%), *Cryptosporidium* spp. oocyst 220 (28.1%), *Chilomastix mesnilli* cyst 2(0.3%), *Entamoeba coli* cyst 31 (4.0%), *Balantidium coli* trophozoite 45 (5.8%), and *Iodamoeba butschlii* (cyst) 1(0.1%). As shown here, cockroaches are the source of several parasitic organisms which are of great importance to medical study. By controlling the cockroach population, parasitic-related diseases can be controlled and prevented. This can be done at the public level by having the market place regulate by the public health as well as on a personal level by maintaining good personal and domestic hygiene.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ คณะผู้วิจัย ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อิสยา จันทร์วิทธานุชิต คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์ และ คณะกรรมการวิจัยและตำรา คณะเทคนิคการแพทย์ มา ณ โอกาสนี้ ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ชำนาญ อภิวัฒน์สร หัวหน้าภาควิชาภูมิวิทยา คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้ คำแนะนำต่างๆเกี่ยวกับงานวิจัยนี้ ขอขอบคุณ นางสาวจตุพร ไถวสินธุ์ นางสาวหทัยทิพย์ สุข สะอาด นางสาวอรรพรรณ บัวศรี นายธีรยุทธ กรมเมือง นางสาวมณีนรัตน์ นาสำแดง นางสาว วาสนา ศรีสุข นายวัชรระ ตาลชัย นายพิทักษ์พงศ์ ชงงาม และนางสาวสมมาศ กระลาม นักศึกษา คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติที่ช่วยในด้านการปฏิบัติงาน การเก็บ รวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณคณะเทคนิคการแพทย์ที่เอื้อเฟื้อสถานที่และเจ้าหน้าที่คณะเทคนิคการแพทย์ที่ เอื้ออำนวยความสะดวกในการทำภาคินิพนธ์ในครั้งนี้

เพ็ญนภา ชมะวิต
ภาณุพงศ์ สหายสุข
นันทดี เนียมนุ้ย

