

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกจากแหล่งเกาะพักหรือการออกหาเหยื่อของริ้นฝอยทราย (Sand fly) ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งการเก็บรวบรวมริ้นฝอยทรายครั้งนี้ ได้ทำการสำรวจใน 4 พื้นที่คือ ป่า (นอกถ้ำผาแดง), ถ้ำ (ถ้ำผาแดง), สถานที่ท่องเที่ยว (ภายนอกและภายในถ้ำเดือน-ถ้ำดาว) และที่พักอาศัย (บ้านมุง ตำบลบ้านมุง) ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก โดยใช้กับดักแสงไฟ (CDC light trap), การใช้สัตว์เป็นเหยื่อล่อ (Cow bait-trap) และ Human landing capture ได้ทำการศึกษาดังแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2553 ถึงมกราคม 2554 ได้ทำการดักจับริ้นฝอยทรายตั้งแต่เวลา 18.00-06.00 นาฬิกา มีการเก็บแมลงทุก 2 ชั่วโมง (20.00-22.00-24.00-02.00-04.00-06.00 นาฬิกา) โดยทำการสำรวจใน 4 พื้นที่ ส่วนการใช้สัตว์เป็นเหยื่อล่อ (Cow bait-trap) ได้ดักจับตั้งแต่เวลา 18.00-06.00 นาฬิกา และการใช้วิธี Human landing capture ได้ทำการศึกษาดังแต่ เวลา 18.00-24.00 นาฬิกา โดยทำการสำรวจเพียงพื้นที่เดียวเท่านั้นคือบริเวณที่พักอาศัย ผลการสำรวจคือ ไม่พบริ้นฝอยทรายเลย ส่วนผลการศึกษาด้วยการใช้กับดักแสงไฟนั้น พบริ้นฝอยทรายทั้งหมดจำนวน 59,112 ตัว สัดส่วนเพศผู้:เพศเมีย 1:1.3 [(เพศผู้ 33,620 ตัว (56.88%) และเพศเมีย 25,492 ตัว(43.12%)] ซึ่งพบในป่า 9,115 ตัว (15.42%) ถ้ำ 18,709 ตัว (31.65%) สถานที่ท่องเที่ยว 28,291 ตัว (47.86%) และที่พักอาศัย 2,997 ตัว (5.07%) จำแนกริ้นฝอยทรายเพศเมียทั้งหมดได้ 3 สกุล 14 ชนิดคือ *Phlebotomus*(*Euphlebotomus*) *argentipes*, *P. (Anaphlebotomus) stantoni* , *P. (Idiophlebotomus) teshi*, *P. (Euphlebotomus) philippinensis gouldi*, *Sergentomyia (Sergentomyia) barraudi*, *S. (Neophlebotomus) perturbans*, *S. anodontis*, *S. (Sergentomyia) dentata*, *S. (Neophlebotomus) iyengari* , *S. (Neophlebotomus) quatei*, *S. (Neophlebotomus) silvatica*, *S. (Neophlebotomus) gemmea*, *S. (Grossomyia) indica* และ *Chinius barbazani* ชนิดของริ้นฝอยทรายที่พบในเขตป่า ถ้ำ และสถานที่ท่องเที่ยว จำนวน 14 ชนิด ส่วนบริเวณที่พักอาศัย พบเพียง 10 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุดคือ *P. argentipes* (30.32%), ในถ้ำคือ *S. dentata* (29.19%) สถานที่ท่องเที่ยวคือ *S. barraudi* (28.57%), และที่พักอาศัยคือ *S. gemmea* (54.57%), ซึ่ง *P. argentipes* ซึ่งจัดเป็นพาหะนำโรคนั้นสามารถพบได้ทั้ง 4 พื้นที่คือในป่า 1,322 ตัว(30.32%) ถ้ำ 1,416 ตัว(17.76%) สถานที่ท่องเที่ยว 1,708 ตัว(14.77%) และที่พักอาศัย 21 ตัว (1.37%)ช่วงเวลาที่ริ้นฝอยทรายออกจากแหล่งเกาะพักจะพบทุกช่วงเวลาตั้งแต่ 18.00-06.00 นาฬิกา ช่วงเวลาที่ออกมามากที่สุดในแต่ละพื้นที่คือในช่วง 22.00-24.00 นาฬิกา พบริ้นฝอยทรายในป่า (32.04%) สถานที่ท่องเที่ยว (23.67%) และที่พักอาศัย (23.12%) ส่วนในถ้ำพบมากช่วง 22.00-02.00 นาฬิกา (21.58-22.84%) นอกจากนี้ริ้น

ฝอยทรายมีความแตกต่างกันในแต่ละฤดูกาล ซึ่งการกระจายตัวที่มากที่สุดคือเดือนมีนาคม โดยพบใน 3 พื้นที่คือ ในป่า (22.48%) สถานที่ท่องเที่ยว (30.41%) และที่พักอาศัย (25.39%) เช่นเดียวกัน ส่วนในถ้ำคือ เดือน พฤษภาคมและกรกฎาคม (15.48-15.63%)

จากผลการสำรวจฝอยทรายครั้งนี้ในแต่ละพื้นที่นั้นพบว่ามียุทธการกระจายตัวและช่วงเวลาที่ออก จากแหล่งเกาะพักแตกต่างกัน ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าการใช้กับดักแสงไฟเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพเพียงวิธี เดียวที่สามารถดักจับฝอยทรายได้ ดังนั้นในการสำรวจฝอยทรายนั้นจึงต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของ พื้นที่ ช่วงเวลาที่ฝอยทรายออกจากแหล่งเกาะพัก สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ อุณหภูมิหรือความชื้นสัมพัทธ์ อีกทั้งการเลือกเครื่องมือที่ใช้ดักจับนั้นต้องมีความเหมาะสม เพื่อให้ได้มาซึ่งผลการสำรวจที่สามารถนำมาใช้เป็น ข้อมูลในการเฝ้าระวังโรคพิษมาเนียอย่างมีประสิทธิภาพนั่นเอง

Abstract

A study investigating the nocturnal flight activities of the phlebotomine sand fly was conducted from February 2010 to January 2011. Sand flies were collected by CDC light traps in forest, Phadang Cave, inside and outside Down-Dern cave, and Banmung district, Noen Maphrang, Phitsanulok, (18.00-06.00), changing the bag at 2 hour intervals. Human landing and Animal bait trap were collected for adult sand fly in Banmung district. From two methods were not collected sand flies. Adult sand flies were collected totaling 18,709 by CDC light trap in forest, Phadang Cave, inside and outside Down-Dern cave, and Banmung district. Fourteen species of three genera (9 of *Sergentomyia*, 4 of *Phlebotomus*, and 1 of *Chinius*) were represented. The population of *Sergentomyia dentata* (29.19%) was the largest among these fourteen species found in the cave. *P. argentipes* (30.32%) in forest, inside and outside Down-Dern cave found *S. barraudi* (28.57%), Banmung district found *S. gemmea* (54.57%). The maximum numbers of sand flies were active during two periods; 2200-2400 and 2400-0200 hours, respectively. A male to female ratio of 1.32:1 was recorded for the phlebotomine sand flies. Examination of the activity conditions of sand flies collected showed that almost all male and females took place all night. *Phlebotomus argentipes* were found in the trap monthly through the course of the year. A population peak was observed for *P. argentipes* at intervals of 2200-2400 and 2400-0200 hours. This suggests that phlebotomine sand flies show stronger nocturnal flight activity. The result of the trap collection suggests that the sand flies are nocturnally active with the highest flight activity level after sunset. The widespread distribution and interval activity of sand flies may be an indicator of the epidemiologic importance of the vector sand flies in this habitat.

Key words: sand flies, CDC light traps, interval, nocturnal activity

Executive Summary

การศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกจากแหล่งเกาะพักหรือการออกหาเหยื่อของริ้นฝอยทรายในช่วงเวลากลางคืนนั้น ได้ทำการสำรวจใน 4 พื้นที่คือ ป่า (นอกถ้ำผาแดง), ถ้ำ (ถ้ำผาแดง), สถานที่ท่องเที่ยว (ภายนอกและภายในถ้ำเดือน-ถ้ำดาว) และที่พักอาศัย (บ้านมุง) ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก โดยใช้กับดักแสงไฟ (CDC light trap), การใช้สัตว์เป็นเหยื่อล่อ (Cow bait-trap) และ การใช้วิธี Human landing capture ได้ทำการศึกษาตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2553 ถึงมกราคม 2554 ได้ทำการดักจับริ้นฝอยทรายโดยใช้กับดักแสงไฟ ตั้งแต่เวลา 18.00-06.00 นาฬิกา มีการเก็บแมลงทุก 2 ชั่วโมง ทำการสำรวจใน 4 พื้นที่ ส่วนการใช้สัตว์เป็นเหยื่อล่อ (Cow bait-trap) ได้ดักจับตั้งแต่เวลา 18.00-06.00 นาฬิกา และการใช้วิธี Human landing capture ได้ทำการศึกษาตั้งแต่ เวลา 18.00-24.00 นาฬิกา โดยทำการสำรวจเฉพาะบริเวณที่พักอาศัยเท่านั้น ผลการสำรวจคือไม่พบริ้นฝอยทรายเลย ส่วนผลการศึกษาด้วยการใช้กับดักแสงไฟนั้น พบริ้นฝอยทรายทั้งหมด 59,112 ตัว [(เพศผู้ 33,620 ตัว (56.88%) และเพศเมีย 25,492 ตัว(43.12%)] ซึ่งพบในป่า 9,115 ตัว (15.42%) ถ้ำ 18,709 ตัว (31.65%) สถานที่ท่องเที่ยว 28,291 ตัว (47.86%) และที่พักอาศัย 2,997 ตัว (5.07%) จำแนกริ้นฝอยทรายเพศเมียได้ 3 สกุล 14 ชนิดคือ *Phlebotomus argentipes*, *P. stantoni*, *P. teshi*, *P. philippinensis gouldi*, *Sergentomyia barraudi*, *S. perturbans*, *S. anodontis*, *S. dentata*, *S. iyengari*, *S. quatei*, *S. silvatica*, *S. gemmea*, *S. indica* และ *Chinius barbazani* ชนิดที่พบมากที่สุดในป่าคือ *P. argentipes* (30.32%), ในถ้ำคือ *S. dentata* (29.19%) สถานที่ท่องเที่ยวคือ *S. barraudi* (28.57%), และที่พักอาศัยคือ *S. gemmea* (54.57%) ช่วงเวลาที่ริ้นฝอยทรายออกจากแหล่งเกาะพักจะพบทุกช่วงเวลาตั้งแต่ 18.00-06.00 นาฬิกา ช่วงเวลาที่ออกมามากที่สุดในแต่ละพื้นที่คือ ในช่วง 22.00-24.00 นาฬิกา พบริ้นฝอยทรายในป่า(32.04%) สถานที่ท่องเที่ยว (23.67%) และที่พักอาศัย (23.12%) ส่วนในถ้ำพบมากช่วง 22.00-02.00 นาฬิกา (21.58-22.84%) จากผลการสำรวจริ้นฝอยทรายครั้งนี้ในแต่ละพื้นที่นั้นพบว่าเมื่ออัตราการกระจายตัวและช่วงเวลาที่ออกจากแหล่งเกาะพักแตกต่างกัน ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าการใช้กับดักแสงไฟเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพเพียงวิธีเดียวที่สามารถดักจับริ้นฝอยทรายได้ ดังนั้นในการสำรวจริ้นฝอยทรายนั้นจึงต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของพื้นที่ ช่วงเวลาที่ริ้นฝอยทรายออกจากแหล่งเกาะพัก สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ อุณหภูมิหรือความชื้นสัมพัทธ์ อีกทั้งการเลือกเครื่องมือที่ใช้ดักจับนั้นต้องมีความเหมาะสม เป็นต้น