

Abstract

Insect Pests of Library

Siriwat Wongsiri

The insect pests of library in Thailand are very rich due to the climatic, food and biotic complexities. Preliminary surveys of the insect pests of library were conducted in many schools, colleges and universities. The most abundant and consistently recorded species were silver fish, *Leousma saccharina* ; American cock roach, *Periplaneta americana* ; Anobiid book beetles *Neogastralles librinocen* ; book louse, *Liposeclis* sp. ; termites *Coptotemes* spp.

แมลงศัตรูห้องสมุด (Insect Pests of Library)

ศิริวัฒน์ วงษ์ศิริ*

แมลงศัตรูห้องสมุดนั้น คือ *หนอนหนังสือ* ที่แท้จริงนั่นเอง แต่หนอนหนังสือในที่นี้มิใช่ผู้อ่านหนังสือที่ดี แต่เป็นผู้ทำลายหนังสือ และวัสดุครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ทำด้วยสารอินทรีย์ (organic materials) ต่าง ๆ ภายในห้องสมุด

แมลงศัตรูห้องสมุดในประเทศไทยนี้มีผู้ศึกษาน้อยมาก แต่กลับพบว่าแมลงศัตรูต่าง ๆ นี้เข้าทำลายหนังสือและเอกสารมากที่สุดจากการสำรวจแมลงศัตรูในพิพิธภัณฑ์แห่งชาติ (Wongsiri 1982) ทั้งนี้เพราะว่าลักษณะห้องสมุดส่วนใหญ่ในประเทศไทยมิได้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ขาดการดูแลรักษา ประกอบกับสภาพสิ่งแวดล้อม คือ อุณหภูมิและความชื้นสูงเหมาะต่อการเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ของแมลงหลายชนิดที่มีพฤติกรรมในการกินอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ ภายในห้องสมุดที่ดีที่สุด

ความสำคัญและลักษณะความเสียหายของการทำลายหนังสือและอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ ในห้องสมุดในประเทศไทย ยังมีได้มีผู้ศึกษาและสำรวจหาข้อมูลว่าปี ๆ หนึ่ง แมลงเหล่านี้ทำลายทรัพย์สินให้เสียหายทั้งสิ้นเป็นมูลค่าเท่าใด แต่จากการสำรวจเบื้องต้นพบว่าในห้องสมุดเก่า ๆ ตามวัดตามโรงเรียนและห้องสมุดวิทยาลัยที่ทำด้วยไม้มิได้ติดเครื่องควบคุมอุณหภูมินั้น มีแมลงทำความเสียหายให้หนังสือและเอกสารที่ได้เก็บมาเป็นเวลานานแล้วทั้งสิ้น

แมลงศัตรูห้องสมุดแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ :-

1. แมลงที่กัดกินทำลายกระดาษ เอกสาร และหนังสือต่าง ๆ ได้แก่ แมลงสามง่าม แมลงสาบ เหาหนังสือ และหนอนหนังสือ (ด้วงกินหนังสือ) ฯลฯ
2. แมลงที่อาศัยกินอินทรีย์วัตถุต่าง ๆ ภายในห้องสมุด ได้แก่ ปลวก แมลงสาบ ด้วงหรือมอดเจาะตู้ ประตูนู หน้าต่าง วัสดุ ครุภัณฑ์ที่ทำด้วยไม้ ด้วงกินพรม และผีเสื้อกินผ้าและพรม ฯลฯ

* รศ. ดร. ศิริวัฒน์ วงษ์ศิริ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เนื่องจากการศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ของแมลงในห้องสมุดโดยตรงนั้น ตามที่กล่าวไปแล้วมีผู้ศึกษาน้อยมากในประเทศไทย ดังนั้นในบทความนี้จะกล่าวเฉพาะแมลงศัตรูห้องสมุดที่พบอยู่เสมอ ๆ เพียงบางชนิดเท่านั้น

แมลงสามง่าม (Silverfish)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Lepisma saccharina*

อันดับ Thysanura

วงศ์ Lepismatidae

ลักษณะการทำลาย จะใช้ปากกัดกินกระดาษ เอกสาร และหนังสือต่าง ๆ ทำให้เนื้อกระดาษมีรอยแห้ว และเป็นขุย ๆ เกิดความเสียหายในหนังสือนั้น ๆ นอกจากนี้แมลงยังถ่ายมูลเป็นผงเล็ก ๆ ก่อให้เกิดความสกปรกในหนังสือ เอกสารต่าง ๆ

บริเวณที่พบ แมลงสามง่ามจะซ่อนตัวภายในกองกระดาษเอกสารต่าง ๆ และหนังสือที่เก็บในตู้ที่ขาดการดูแลรักษาหรือมิได้มีผู้ใช้นาน ๆ

ลักษณะตัวประวัตินและพฤติกรรม เป็นแมลงขนาดเล็กถึงกลางไม่มีปีก เมื่อยังเป็นตัวอ่อนขนาดเล็ก ๆ มีสีเงิน เพ็งออกจากไขมีความยาวเพียง 1-2 มม. ลอกคราบหลายครั้ง ตัวอ่อนจะมีอายุประมาณ 3-4 เดือน จึงเป็นตัวเต็มวัยมีขนาดยาว 12.5 มม. ลำตัวปรากฏส่วนหัว ออกและท้องชัดเจน หัวมีขนาด 2 เส้นยาว มีตา รวม 1 คู่ ปากแบบกัดกิน ส่วนท้องมี 10-11 ปล้อง ลำตัวบอบบางปกคลุมด้วยเกล็ดเป็นเงาสีเงิน มีเซอร์ไชยาวสองเส้นที่ปลายท้อง และหางสั้นกลางอีกเส้นจึงเรียกว่าแมลงสามง่ามหรือสามหาง พฤติกรรมวิ่งหนีศัตรูได้อย่างรวดเร็ว เมื่อถูกรบกวนมักหากินกลางคืน ชอบอยู่ในที่มืดและค่อนข้างชื้น

วิธีป้องกันและกำจัด

1. ใช้สารเคมีพวกไพรีทรินส หรือ เรสเมทริน และยาออร์กาโนฟอสเฟต พวกคลอร์ไพริฟอส หรือไดคลอร์วอส ฉีดตามบริเวณที่อาศัยของแมลงสามง่าม
2. ใช้เหยื่อพวกสารโซเดียมฟลูออไรด์โรยตามซอกตู้หนังสือ และที่เก็บเอกสารต่าง ๆ เพื่อให้แมลงสามง่ามมากินแล้วตายในที่สุด

3. ใช้กรรม (fumigation) ค่ายารมเมธิลโบรไมด์ (methyl bromide)

4. เก็บหนังสือบ่อย ๆ กุแผลเอกสารในตู้อยู่เสมอ ๆ รักษาความสะอาดตลอดจนใส่ลูกเหม็น (naphthaleneball) ในตู้เก็บหนังสือ และเอกสารจะช่วยไล่แมลงสามง่ามมิให้มารบกวนได้

แมลงสาบ (American Cockroach)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Periplaneta americana*

อันดับ Blattaria (Blattodea หรือ Orthoptera)

วงศ์ Blattidae

ความจริงแล้วแมลงสาบที่เป็นศัตรูห้องสมุดมีมากกว่าหนึ่งชนิด (species) แต่ที่พบบ่อยเสมอ คือ แมลงสาบอเมริกัน

ลักษณะการทำลาย แมลงสาบเป็นแมลงศัตรูสำคัญของห้องสมุดชนิดหนึ่ง เพราะแมลงสาบอาศัยกัดกินกระดาษและขอบหนังสือให้เกิดรอยขาดเสียหายได้มากมายที่สุด โดยเฉพาะถ้าปล่อยให้แมลงสาบระบาศเข้ามาอาศัยอยู่ได้ในห้องสมุด แมลงสาบจะกินขอบข้าง ๆ หนังสือ ให้เสียหายเกือบทุกเล่มได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนั้นแมลงสาบชอบกินข้าง ๆ กล่องหนังสือที่ทำด้วยกระดาษหรือผ้า และปกหนังสือต่างประเทศที่ทำด้วยผ้ามากที่สุด

บริเวณที่พบ ตามซอกตู้ โต๊ะและกล่องกระดาษในที่มืด แมลงสาบจะซ่อนตัวตามกองกระดาษและกองหนังสือที่ไม่เป็นระเบียบในเวลากลางวัน

ลักษณะชีวประวัติและพฤติกรรม แมลงสาบเป็นแมลงขนาดใหญ่ มีสีน้ำตาลแดง ตัวเต็มวัยมีปีกที่หัวมีหนวดยาว ที่อกด้านบนจะมีขอบเหลืองรอบ ๆ แมลงสาบโตเต็มที่มีขนาดยาวถึง 27-33 มม. ตัวเต็มวัยมีอายุระหว่าง 100-400 วัน ตัวเมียสามารถออกไข่ได้ถึง 500-600 ฟอง ระยะไข่ประมาณ 1-2 เดือน ตัวอ่อนไม่มีปีก ลอกคาบหลายครั้ง ระยะตัวอ่อนประมาณ 212-294 วัน

พฤติกรรมของแมลงสาบชอบหากินกลางคืนจะวิ่งและหลบหนีศัตรูได้รวดเร็วชอบกินกระดาษทรงที่มีกาวและกระดาษติดผ้ามากกว่ากระดาษเป็นแผ่น เช่น ปกหนังสือ ข้างขอบสันหนังสือ และกรอบรูปที่เป็นผ้า

วิธีป้องกันและกำจัด

1. ดูแลรักษาความสะอาด จัดหนังสือและกระดาษให้เป็นระเบียบ ถ้าเก็บอยู่ในตู้ต้องใส่ถุงหีมน้อยตลอดเวลา
2. การใช้สารเคมีและการรมควันเช่นเดียวกับการกำจัดแมลงสาบง่าม ถ้าแมลงสาบสร้างความต้านทานต่อสารเคมีดังกล่าวอาจจะใช้พรอฟอกเซอร์ (ไบคอน) ร่วมกับสารไดคลอวอสได้
3. เหยื่อพิษใช้กรดบอริกซ์ หรือ พรอฟอกเซอร์ชนิดเหยื่อพิษ

เหาหนังสือ (Booklouse)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Liposcelis* sp.

อันดับ Psocoptera

วงศ์ Liposcelidae

เหาหนังสืออาจมีได้มากกว่าหนึ่งชนิดเช่นกัน รายละเอียดยังมีได้ทำการศึกษาสำรวจมากกว่านี้

ลักษณะการทำลาย กัดกินหนังสือให้เกิดเป็นขุย ๆ เนื่องจากเป็นแมลงขนาดเล็ก ดังนั้นการกัดทำลายจะไม่เป็นรอยมาก ๆ เหมือนกับพวกแมลงสาบง่ามและแมลงสาบ หนังสือและกระดาษที่ถูกทำลายมีเฉพาะผิวของกระดาษทำให้ตัวอักษรลบเลือนไป ถ้ามีมาก ๆ จะทำให้เกิดเป็นผงเนื่องจากมูลของเหาหนังสือและตัวเหาหนังสือเอง เกิดความสกปรกเป็นที่น่ารังเกียจต่อผู้อ่านและอาจทำให้ผู้อ่านที่เป็นโรคแพ้เกิดการไอและจามหรือเป็นหืดได้

บริเวณที่พบ พบตามกองกระดาษในตู้ และในเล่มหนังสือเก่า ๆ ที่ไม่ค่อยมีคนเปิดอ่าน ตามชั้นหนังสือ บางครั้งจะพบเป็นฝุ่นตามซอกมุมถ้าสังเกตดี ๆ จะเห็นตัวเหาหนังสือและมูลของมัน

ลักษณะชีวประวัติและพฤติกรรม เป็นแมลงขนาดเล็กยาว 1-2 มม. ลำตัวอวบอ้วน มีปากแบบกัดกินมีหนวดแบบเส้นด้าย ไม่มีเซอร์ไซ ขาเรียวยาว ไม่มีปีก ชีวประวัติยังไม่ได้ทำการศึกษา

วิธีป้องกันและกำจัด

1. ทำความสะอาดตู้และชั้นเก็บหนังสืออยู่เสมอ กวาดฝุ่นและตัวเหาหนังสือไปทำลายข้างนอกห้องสมุด
2. ใช้สารเคมีและการรมควันเช่นเดียวกับแมลงที่กล่าวมาแล้ว

ปลวก (Termites)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Coptotermes spp.*

อันดับ Isoptera

วงศ์ Rhinotermitidae

ปลวกที่ทำลายหนังสือและเอกสารต่าง ๆ ที่เป็นกระดาษได้ ในประเทศไทยอาจมีมากกว่าหนึ่งชนิด ซึ่งยังมีได้มีผู้ใดศึกษาและสำรวจในรายละเอียด

ลักษณะการทำลาย กัดกินหนังสือทำให้เกิดรอยแหว่ง สร้างรังปลวกภายในกองหนังสือ ทำให้หนังสือและเอกสารเกิดการชำรุดเสียหายเป็นรอยสกปรก

บริเวณที่พบ ตามตู้หนังสือเก่าโดยปลวกอาจจะขึ้นทำลายตัวอาคารห้องสมุดและรูกลามไปยังตู้หนังสือ และเข้าทำลายหนังสือในตู้ นอกจากนี้อาจพบตามกองหนังสือที่กองไว้กับพื้นไม่เป็นเวลานานปลวกจะเข้าทำลายที่ไม้พื้นและใต้กองหนังสือก่อน

ลักษณะชีวประวัติและพฤติกรรม เป็นแมลงขนาดเล็ก ปลวกงานจะตัวยาวประมาณ 3-4 มม. มีหลายวรรณะ คือ ปลวกงาน ปลวกทหาร ปลวกพอรัง และปลวกแม่วัง ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าปลวกงาน มีปากแบบกัดกิน ปลวกงานไม่มีปีก จะมีปีกเฉพาะปลวกแม่วัง และพอรัง ในระยะที่ใกล้ผสมพันธุ์เท่านั้น ลักษณะของปลวกนั้นคล้ายมดมาก แต่จะแตกต่างกันที่ตรงเห็นได้ง่าย ที่ปลวกไม่มีเอว หนวดของปลวกเป็นแบบลูกบิด แต่หนวดของมดนั้นมีลักษณะหักข้อศอกไม่เป็นลูกบิด

ชีวประวัติของปลวกทำลายหนังสือ ยังมีได้ศึกษาในรายละเอียด พฤติกรรมของปลวกชอบอยู่ในที่มืด ดังนั้นจะสร้างรังเป็นคัลายอุโมงค์ขึ้นมาจากพื้นดิน ชอบที่มีอากาศชื้นและร้อนดังนั้นอาคารห้องสมุดที่เป็นไม้ติดกับพื้นดินต้องระวังปลวกอย่างมากที่สุด

วิธีป้องกันและกำจัด

1. ต้องมีการกำจัดปลวกก่อนมีการสร้างอาคารห้องสมุดโดยใช้สารคลอร์เดน แอลดริน หรือคริลดริน ฉีดลงไปใต้ดินรอบ ๆ อาคารโดยเฉพาะที่เสาอาคาร
2. ถ้าเป็นอาคารสร้างแล้วมีปลวกขึ้น อาจฉีดด้วยสารคลอร์ไพริฟอส หรือเบนติโอคาร์บ และฉีดสารในข้อ 1 ลงในดินใต้อาคาร
3. ถ้ามีปลวกขึ้นมาก ๆ และมีเอกสารหนังสือที่มีค่ามาก ๆ อยู่ในอาคารนั้น ควรรมด้วยเมธิลโบรไมด์ก่อน จึงปฏิบัติตามข้อ 1 และข้อ 2

มอดหนังสือ (Anobiid book beetles)

ชื่อวิทยาศาสตร์ Neogastralles librinocen

อันดับ Coleoptera

วงศ์ Anobiidae

มอดหนังสือ หนอนหนังสือที่กล่าวไว้ในครั้งแรกของบทความนี้ อาจจะมีหลายชนิดในประเทศไทย

ลักษณะการทำลาย หนังสือจะถูกเจาะเป็นรูพรุนเป็นรอยของตัวหนอนกัดเจาะเป็นทางเดิน หนอนหนังสือทำลายหนังสือให้เสียหายมากในบางห้องสมุดที่ไม่ได้รับการดูแลรักษา การทำลายของแมลงชนิดนี้พบทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยเจาะกินกระดาษอยู่ในเล่มของหนังสือโดยทั่วไป

บริเวณที่พบ เจาะกินอยู่ในหนังสือเก่า ๆ ตามตู้เก็บหนังสือ โบราณวัตถุ ในกองหนังสือที่มีได้มีการเก็บและดูแลรักษา พบอยู่ทั่วไปในห้องสมุด และพิพิธภัณฑ์

ลักษณะชีวประวัติและการทำลาย ตัวอ่อนเป็นหนอนสีขาวมีขนาด 2-5 มม. ไม่มีขา ตัวเต็มวัยตัวสีน้ำตาลหรือสีดำ เป็นแมลงขนาดเล็กยาวประมาณ 2.5-5 มม. ชีวประวัติยังมิได้ศึกษาอย่างละเอียด

วิธีป้องกันและกำจัด

1. รักษาความสะอาดตามกองหนังสือและตู้หนังสือ ควรมีการใส่ลูกเหม็นอยู่ตลอดเวลา ควรเอาหนังสือเก่า ๆ ออกตรวจอยู่เสมอ

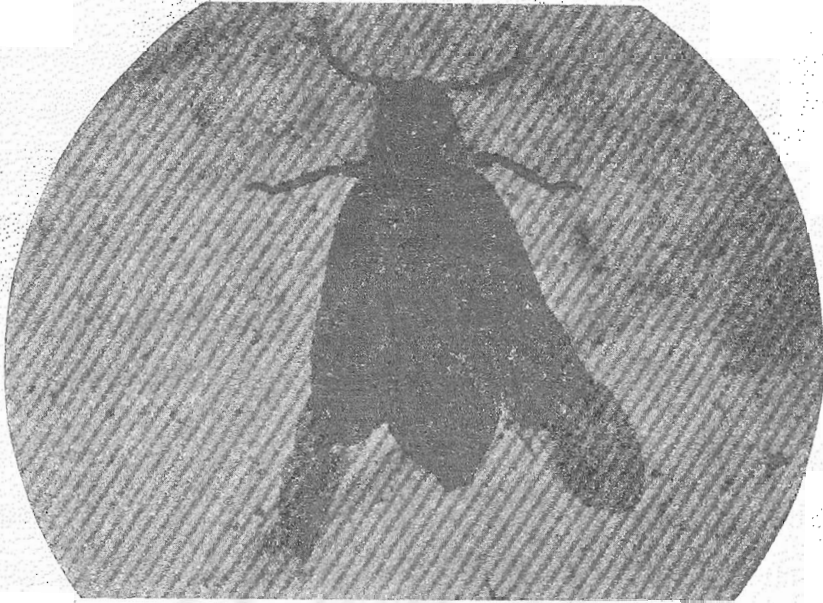
2. ร่มด้วยสารเมธิลโบรไมด์
3. ฉีดด้วยดินเคน 1% ผสมน้ำมัน หรือใช้สารพวกไพรีทรินส์

สรุป

แมลงศัตรูใน ห้องสมุด หรือแมลงที่สามารถทำลายกระดาษหนังสือและเอกสารต่าง ๆ ความจริงแล้วมีมากกว่าที่กล่าวไว้ในบทความนี้อีกหลายชนิด ซึ่งควรจะมีการสนับสนุนให้ศึกษา และสำรวจในรายละเอียดทางก้าวหน้าวิทยาและการป้องกันกำจัดอย่างจริงจัง เพราะถ้าได้มีการศึกษา สำรวจและป้องกันกำจัดอยู่เสมอ ๆ แล้ว แมลงเหล่านี้จะไม่มีปัญหาต่อห้องสมุดเลย ดังตัวอย่าง ในห้องสมุดใหญ่ ๆ ที่มีการเก็บดูแลรักษาหนังสืออย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ อีกประการหนึ่ง หนังสือที่มีผู้อ่านอยู่เสมอ ๆ จะปราศจากแมลงศัตรูห้องสมุด เพราะหนอนหนังสือที่เป็นแมลงนั้น กลัวหนอนหนังสือที่เป็นคน (ผู้ที่รักการอ่านหนังสือ) ข้อสำคัญหนอนหนังสือที่เป็นนิสิตนักศึกษา อย่าได้ทำลายฉีกหนังสือ ซึ่งเป็นสมบัติของสาธารณชนไปเก็บเป็นสมบัติของตนเอง ซึ่งเป็นการทำลายที่เสียหายและน่าละอายกว่าหนอนหนังสือที่เป็นแมลงและกำจัดได้ยากที่สุดด้วย



รูปที่ 1 แสดงภาพเหาหนังสือ *Liposcelis* sp.



รูปที่ 2 แสดงภาพมอดหนังสือ *Neogastralles librinoc*.

บรรณานุกรม

- Borror, D.J., D.M. DeLong, and C.A. Triplehorn. *An introduction to the study of insects*. New York, N.Y.: Holt Rinehart and Winston, 1976.
- Daly, H.V., J.T. Doyen, and P.R. Ehrlich. *Introduction to insect biology and diversity*. New York, N.Y.: McGraw-Hill, 1978.
- Harris, W.V. *Termites, their recognition and control*. London: Longmans, 1964.
- Mallis, A. *Handbook of pest control*. Ohio: Franzak and FASTER, 1982.
- Ross, H.H., C.A. Ross, and J.R.P. Ross. *A text book of entomology*. New York, N.Y.: J. Wiley, 1982.
- S. Wongsiri. *Introduction to insect pests in museums and their control*. Bangkok: SPAFA Training Course, SEAMEO, 1982.