

ความหลากหลายชนิดของแมลงปออันดับโอดอนาธา (Odonata) ในภาคเหนือ
ของประเทศไทย

Species Diversity of Dragonflies in Order Odonata in the Northern
Part of Thailand

อิทธิพล บรรณาการ สุนัดตา เขาวลิต ชมัยพร บัวมาศ
ชฎาภรณ์ เถลิวิเชียรพร เกศสุดา สนศิริ สิทธิศิโรตม์ แก้วสวัสดิ์
กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

รายงานความก้าวหน้า

สำรวจ รวบรวมแมลงปอในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ระหว่างเดือนตุลาคม 2553 ถึงเดือนกันยายน 2554 นำตัวอย่างแมลงปอที่รวบรวมได้มาศึกษาลักษณะทางอนุกรมวิธานเพื่อตรวจจำแนกชนิด ณ ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช สามารถจำแนกชนิดแมลงปอได้ 4 ชนิด 264 ตัวอย่าง ซึ่งอยู่ในอันดับ Odonata วงศ์ Libellulidae ได้แก่ แมลงปอบ้านเสือสามเหลี่ยม *Orthetrum triangulare* (Selye) 35 ตัวอย่าง แมลงปอบ้านบ่อ *Crocothemis servilia* Drury 123 ตัวอย่าง แมลงปอบ้านไร่ปีกทอง *Rhyothemis phyllis* (Sulzer) 78 ตัวอย่าง และวงศ์ Calopterygidae คือ แมลงปอเข้มน้ำตักจีน *Neurobasis chinensis* (Linnaeus) 28 ตัวอย่าง การทดลองเรื่องนี้ยังไม่สิ้นสุดต้องดำเนินการต่อในปี 2555

คำนำ

ในจำนวนแมลงทั้งหลายแมลงปอนับว่าเป็นแมลงที่มีขนาดใหญ่และสีสันสวยงามชนิดหนึ่ง เป็นแมลงที่คึกคักและอยู่ใกล้ตัวมนุษย์ แมลงปอเป็นสัตว์ที่ล่าสัตว์อื่นกินเป็นอาหาร ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัย มีธรรมชาติของการเป็นตัวห้ำตลอดชีวิต กินแมลงเกือบทุกชนิดและทุกตัวที่อ่อนแอกว่า เช่น ยุง ไร้น แมลงวัน ผีเสื้อ ผีง รวมทั้งแมลงปอด้วยกันเอง แมลงปอเป็นสัตว์ที่ไม่มีอันตรายต่อมนุษย์ มีประโยชน์สำหรับการควบคุมทางชีวภาพและสามารถเป็นตัวบ่งชี้ถึงความอุดมสมบูรณ์ของสภาพแวดล้อมได้เป็นอย่างดี (Charles and Norman, 2005) แมลงปอจะหายไปถ้าน้ำเริ่มสกปรกและเน่าเสีย ประเทศไทยมีการค้นพบแมลงปอมากกว่า 295 ชนิด แต่เนื่องจากภาวะโลกร้อน สถานการณ์ป่าไม้ และแหล่งน้ำในประเทศไทยถูกทำลายจนเหลือน้อยลง ทำให้การศึกษาและค้นพบแมลงปอเป็นไปด้วยความยากลำบากมากขึ้น เพราะป่าไม้เป็นที่อยู่เพียงแหล่งเดียวที่เหมาะสมกับแมลงปอมากที่สุด ถึงแม้ว่าเราจะสามารถปลูกป่าทดแทนได้แต่สภาพแวดล้อมก็ไม่สมบูรณ์เท่ากับในธรรมชาติ ปัจจุบันสภาพทางภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมทางตอนเหนือของประเทศไทยนั้นมีความอุดมสมบูรณ์มากกว่าภูมิภาคอื่นๆ ทั้งในเรื่องของสภาพอากาศ พื้นที่ป่าไม้ แม่น้ำ และน้ำตก อาทิ ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง และลำพูน มีทั้งพื้นที่ภูเขา พื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร พื้นที่ราบลุ่มน้ำ ที่ราบเชิงเขา และพื้นที่เกษตรกรรม จึงเป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสม

รหัสการทดลอง 03-04-54-04-02-00-03-54

สำหรับการศึกษาความหลากหลายชนิดของแมลงปอ การศึกษาความหลากหลายชนิดและการเก็บรวบรวมตัวอย่างแมลงปอจะได้จำนวนตัวอย่างแมลงปอและข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างมาก ในการศึกษาถึงจำนวนชนิดชื่อวิทยาศาสตร์ และเขตการแพร่กระจายของแมลงปอในภาคเหนือ รวมถึงสภาพความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งแวดล้อม รวมทั้งได้ตัวอย่างแมลงปอเพื่อเก็บรักษาในพิพิธภัณฑ์แมลง เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูล สืบค้นอ้างอิง สำหรับนักวิชาการ นักวิจัย นิสิต นักศึกษา เกษตรกร อีกด้วย

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

ตัวอย่างตัวเต็มวัยแมลงปอและตัวอ่อนที่รวบรวมได้จากแปลงปลูกพืช พื้นที่ป่าไม้ แม่น้ำ และน้ำตก อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง ได้แก่ สวิงจับแมลง ขวดฆ่าที่บรรจุสารเอทิลอะซีเตท ขวดดอง ปากคีบ พู่กัน กล่องพลาสติก ถุงพลาสติก ซองกระดาษใส่ตัวอย่างแมลง ถังรักษาความเย็น อุปกรณ์ที่ใช้จัดรูปร่างแมลง ได้แก่ เข็มไร้สนิม เข็มหมุดหัวกลม ไม้จัดรูปร่างแมลง ปากคีบ โหลชั้น ตู้อบแมลง อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำสไลด์ถาวร ได้แก่ สารเคมีต่างๆ เช่น น้ำกลั่น alcohol 50-100%, sodium hydroxide 10%, clove oil และ canada balsam เข็มเขี่ย แผ่นสไลด์แก้ว แผ่นแก้วปิดสไลด์ กล่องสไลด์ถาวร ตู้อบสไลด์ถาวร กล้องจุลทรรศน์ชนิด stereo microscope กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์วาดภาพ ได้แก่ ปากกา rotring และกระดาษเขียนแบบ เอกสารประกอบการจำแนกชนิดของแมลงปอ

วิธีการ

สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของแมลงปอจากเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการสำรวจ และเก็บรวบรวมตัวอย่างในเขตภาคเหนือตอนบน (เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง ลำพูน แพร่) สำรวจและเก็บตัวอย่างแมลงปอทุกๆ 2 เดือน เดินสำรวจแมลงปอ โดยเฉพาะบริเวณใกล้แหล่งน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมที่ราบเชิงเขา พื้นที่ราบลุ่มน้ำ พื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร พื้นที่ภูเขา ถ่ายภาพและเก็บตัวอย่าง โดยใช้สวิงช้อนตัวอ่อนในแหล่งน้ำ เก็บรักษาในหลอดบรรจุแอลกอฮอล์ 80% และใช้สวิงโฉบตัวเต็มวัยและในขวดฆ่าที่บรรจุสารเอทิลอะซีเตท หลังจากแมลงปอตายต้องจัดส่วนหางซึ่งมีลักษณะผอมเรียวบางและหักง่ายให้มีสภาพคงเดิม โดยใช้เส้นขนที่มีความแข็ง (ขนหมูหรือขนหางม้า) แทงผ่านจากส่วนออกไปยัง ส่วนท้องแต่ไม่ให้สุดปลายส่วนท้อง เพราะอวัยวะสืบพันธุ์เป็นลักษณะสำคัญที่ใช้ในการวิเคราะห์จะเสียหายเก็บตัวเต็มวัยในซองกระดาษรูปสามเหลี่ยม บันทึกรายละเอียดต่างๆ เช่น รูปร่าง ลักษณะ ขนาด สี วันเดือนปี ชื่อผู้เก็บ สภาพแวดล้อม อุณหภูมิ และพิกัดทางภูมิศาสตร์ (GPS) เป็นต้น นำแมลงปอที่รวบรวมไปจัดรูปร่าง (set) ตามวิธีการของ Poonchaisri (2004) และนำมาศึกษาชนิดภายใต้กล้องจุลทรรศน์ ตรวจสอบลักษณะที่สำคัญทางอนุกรมวิธานด้วยการใช้เอกสารแนวทางการวินิจฉัยชนิดของ Charles and Johnson (2005) Paulson (2009) และ พิสุทธิ (2541) รวมทั้งศึกษาเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่เก็บรวบรวมไว้ในพิพิธภัณฑ์ บันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยา โดยการถ่ายภาพใต้กล้อง

จุลทรรศน์ รวมถึงให้รายละเอียดบนแผ่นป้ายบันทึกของขวดดองตัวอ่อนและตัวเต็มวัย ได้แก่ ชื่อวิทยาศาสตร์ที่จำแนกได้ วัน/เดือน/ปี สถานที่เก็บตัวอย่าง และชื่อผู้เก็บตัวอย่าง จัดทำแนวทางวินิจฉัย (key) สกุล และชนิดของแมลงปอ ที่รวบรวมได้พร้อมภาพประกอบ จัดเก็บตัวอย่างที่ได้ศึกษาไว้ในพิพิธภัณฑ์ โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ตามระบบสากลของการเก็บรักษาตัวอย่างแมลง เพื่อใช้ในการตรวจสอบ สืบค้นและอ้างอิง

เวลาและสถานที่

เวลา เดือนตุลาคม 2553 ถึง เดือนกันยายน 2554

สถานที่ 1. เขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย (เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง ลำพูน แพร่)
2. ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง กลุ่มกีฏและสัตววิทยา
สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

สามารถจำแนกชนิดแมลงปอได้ 4 ชนิด 264 ตัวอย่าง ซึ่งอยู่ในอันดับ Odonata วงศ์ Libellulidae ได้แก่ แมลงปอบ้านเสื่อสามเหลี่ยม *Orthetrum triangulare* (Selye) 35 ตัวอย่าง แมลงปอบ้านบ่อ *Crocothemis servilia* Drury 123 ตัวอย่าง แมลงปอบ้านไร่ปีกทอง *Rhyothemis phyllis* (Sulzer) 78 ตัวอย่าง และวงศ์ Calopterygidae คือ แมลงปอเข้มน้ำตกจีน *Neurobasis chinensis* (Linnaeus) 28 ตัวอย่าง

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

สำรวจ รวบรวมแมลงปอในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ระหว่างเดือนตุลาคม 2553 ถึง เดือนกันยายน 2554 นำตัวอย่างแมลงปอที่รวบรวมได้มาศึกษาลักษณะทางอนุกรมวิธาน เพื่อตรวจจำแนกชนิด ณ ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช สามารถจำแนกชนิดแมลงปอได้ 4 ชนิด 264 ตัวอย่าง ซึ่งอยู่ในอันดับ Odonata วงศ์ Libellulidae ได้แก่ แมลงปอบ้านเสื่อสามเหลี่ยม *Orthetrum triangulare* (Selye) 35 ตัวอย่าง แมลงปอบ้านบ่อ *Crocothemis servilia* Drury 123 ตัวอย่าง แมลงปอบ้านไร่ปีกทอง *Rhyothemis phyllis* (Sulzer) 78 ตัวอย่าง และวงศ์ Calopterygidae คือ แมลงปอเข้มน้ำตกจีน *Neurobasis chinensis* (Linnaeus) 28 ตัวอย่าง การทดลองเรื่องนี้ยังไม่สิ้นสุดต้องดำเนินการต่อในปี 2555

เอกสารอ้างอิง

- พิสุทธิ์ เอกอำนวยการ. 2541. แมลงปอของไทย Dragonflies and Damselflies from Thailand. พิมพ์ครั้งที่ 2. บริษัท เลิฟแอนด์ลิฟเพรส จำกัด. 168 หน้า.
- Charles, A. T. and N. F. Johnson. 2005. Borror and DeLong's Introduction to the Study of Insects. 7th ed. Brooks/Coles. USA. 864 p.
- Paulson, D. 2009. Dragonflies and Damselflies of the west. Princeton University Press. New Jersey, USA. 535 p.
- Poonchaisri, S. 2004. Preserving Insect Specimens for Research. The Agricultural Co-Operative Federation of Thailand., Limited. Bangkok. 32 p.