

อนุกรมวิธานแมงมุมวงศ์ Tetragnathidae ในประเทศไทย
Taxonomic study on Spider Fauna in Family Tetragnathidae in Thailand.

วิมลวรรณ โชติวงศ์ มานิตา คงชื่นสิน พิเชฐ เซาว์นวัฒนวงศ์
พลอยชมพู กรวิภาสเรือง
กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

รายงานความก้าวหน้า

จากการจำแนกชนิดตัวอย่างแมงมุม สํารวจและเก็บรวบรวมแมงมุมวงศ์ Tetragnathidae ณ จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ระยอง จันทบุรี ตราด นครราชสีมา และ ตาก จากนั้นนำตัวอย่างที่ได้มาจำแนกชนิดภายใต้กล้องสเตรียโอ พบแมงมุมทั้งหมด 10 ชนิด ได้แก่ *Tetragnatha* sp. จำนวน 1 ตัวอย่าง *Tetragnatha maxillosa* จำนวน 7 ตัวอย่าง , *Tetragnatha ceylonica* จำนวน 2 ตัวอย่าง *Tetragnatha virescens* จำนวน 3 ตัวอย่าง , *Tetragnatha nitens* จำนวน 2 ตัวอย่าง *Leucauge* sp. จำนวน 3 ตัวอย่าง *Tylorida ventralis* จำนวน 10 ตัวอย่าง *Opadometa grata* จำนวน 2 ตัวอย่าง และ *Tetragnatha madibulata* จำนวน 2 ตัวอย่าง *Tetragnatha haselti* จำนวน 1 ตัวอย่าง และสำหรับตัวอย่างที่เป็นตัวอ่อนจะนำไปเลี้ยงต่อที่ห้องปฏิบัติการจนกระทั่งเป็นตัวเต็มวัยจึงจะสามารถนำมาจำแนกชนิดได้

รหัสการทดลอง 03-04-54-04-01-01-21-55

คำนำ

แมงมุมเป็นตัวห้ำที่มีประสิทธิภาพสามารถกินเหยื่อได้หลากหลาย และเป็นตัวห้ำที่มีปริมาณมากในไร่ นา ป่า สวนผัก และสวนผลไม้ โดยเฉพาะสวนที่ไม่ได้ใช้ยาฆ่าแมลง หรือใช้ยาฆ่าแมลงน้อย จะพบว่าแมงมุมมีบทบาทที่สำคัญในการควบคุมศัตรูพืชต่างๆ เช่น เพลี้ยไฟ, ไร, หนอนผีเสื้อ, แมลงวันผลไม้และเพลี้ยหอย เป็นต้น (Mansour *et.al.*, 1980) นอกจากนี้ยังพบว่าเป็นตัวห้ำที่สำคัญในการควบคุมแมลงศัตรูในนาข้าว (Chu and Okuma, 1970) ซึ่งสกุล *Tetragnatha* นับว่าเป็นสกุลที่มีความสำคัญในควบคุมประชากรเพลี้ยจักจั่นสีเขียวในนาข้าว วิชาดา , 2544 ได้ศึกษาอนุกรมวิธานแมงมุมในสวนส้มพบแมงมุมวงศ์ Tetragnathidae จำนวน 9 ชนิด ซึ่งปัจจุบันพบทั่วโลก 48 สกุล 866 ชนิด ดังนั้นแมงมุมในวงศ์นี้จึงนับว่ามีความสำคัญที่ควรจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงจำนวนชนิดที่พบในประเทศไทย ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นพื้นฐานสามารถนำไปใช้อ้างอิงทางวิชาการสำหรับงานอนุกรมวิธานและจัดทำแนวทางการวินิจฉัยชนิดและลักษณะสำคัญทางอนุกรมวิธานของแมงมุมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัยเป็นประโยชน์ให้กับหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง และเกษตรกร

วิธีการดำเนินการ

อุปกรณ์

- 1.1 อุปกรณ์ที่ใช้เก็บตัวอย่าง ได้แก่ สวิงจับแมลง หลอดแก้วทดลอง ขวดดองตัวอย่างแมงมุมขนาดต่างๆ กัน กล่องพลาสติกใสขนาดต่างๆ กัน กระดาษทิชชู ปากคีบ พู่กัน ถุงพลาสติกใสขนาดต่าง ๆ กัน สารเคมี ได้แก่ alcohol 75% ethyl acetate
- 1.2 อุปกรณ์ในการจำแนกชนิดและภาพวาด ได้แก่ จานแก้ว petridish ทรายละเอียด กล้อง stereomicroscope กระจกกราฟ กระจกชลอกกลาย ดินสอ ปากกา rotiring เบอร์ 1, 2, 3 เอกสารด้านอนุกรมวิธานแมงมุมที่เกี่ยวข้อง
- 1.3 อุปกรณ์ในการเขียนผลงานวิจัยและเผยแพร่ ได้แก่ อุปกรณ์ในการถ่ายภาพ กล้อง stereomicroscope ติดตั้งด้วยกล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ วัสดุสำนักงาน

วิธีการ

- 2.1 สํารวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างแมงมุมโดยวิธีจับโดยตรง และ การใช้สวิงโอบ หากตัวอย่างแมงมุมที่รวบรวมได้อยู่ในระยะตัวอ่อน ต้องนำไปเลี้ยงในห้องปฏิบัติการจนกระทั่งเป็นตัวเต็มวัย บันทึกพฤติกรรมต่าง ๆ ของแมงมุมแต่ละชนิดในสภาพธรรมชาติ เช่น วิธีจับเหยื่อ ชนิดของเหยื่อ เวลาที่ออกหากิน ลักษณะใยดักเหยื่อ เป็นต้น
- 2.2 ฆ่าแมงมุมโดยใส่ก้อนสำลีในกล่องพลาสติกที่เลี้ยงแมงมุมหยด ethyl acetate 2 – 3 หยดลงบนก้อนสำลีเพื่อทำให้แมงมุมสลบ
- 2.3 ดองแมงมุมในขวดที่บรรจุแอลกอฮอล์ 75 % เพื่อเก็บรักษาตัวอย่างและนำไปจำแนกชนิดต่อไป
- 2.4 นำแมงมุมมาตรวจวิเคราะห์จำแนกชนิดใต้กล้องจุลทรรศน์ชนิด stereomicroscope ที่มีกำลังขยายสูง โดยอาศัยหลักการทางด้านอนุกรมวิธาน และเอกสารตำราต่างๆ โดยเฉพาะจากเอกสารเกี่ยวกับการศึกษาอนุกรมวิธานแมงมุมในแถบทวีปเอเชีย

2.5 วาดรูป/ถ่ายภาพ แสดงลักษณะสำคัญทางอนุกรมวิธานที่ใช้ในการจำแนกแมงมุมแต่ละชนิด และจัดทำแนวทางวินิจฉัยชนิดแมงมุมวงศ์ Tetragnathidae

2.6 การบันทึกรายละเอียดของแมงมุมชนิดต่างๆที่สำรวจพบ และข้อมูลอื่นที่สำคัญ รวมถึงบันทึกรายละเอียดบนแผ่นป้าย ได้แก่ ชื่อวิทยาศาสตร์ วัน เดือน ปี สถานที่ และชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

2.7 จัดเก็บตัวอย่างแมงมุมในขวดดองและนำไปรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์แมงมุม กลุ่มกิ้งและสัตว์วิทยา สำนักวิจัยและพัฒนาอารักขาพืชโดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ตามหลักสากล

เวลาและสถานที่

ระยะเวลาทำการวิจัยรวมทั้งสิ้น 3 ปี

ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2554 ถึง 30 กันยายน 2557

สถานที่

นาข้าวและสวนไม้ผลของเกษตรกรทั่วประเทศ ป่าไม้ น้ำตก

กลุ่มงานวิจัยไรและแมงมุม กลุ่มกิ้งและสัตว์วิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว

เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร. 579-4128 ต่อ 176 wimolwanc@hotmail.com และ

โทรศัพท์ (02) 579-3053 ต่อ 120 โทรสาร (02) 9405396

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการจำแนกชนิดตัวอย่างแมงมุม สำรวจและเก็บรวบรวมแมงมุมวงศ์ Tetragnathidae ตั้งแต่ ตุลาคม 2554 ถึง มีนาคม 2557 พบแมงมุมทั้งหมด 10 ชนิด แมงมุมที่พบปริมาณมากที่สุด ได้แก่ *Tylorida ventralis* พบที่แปลงมันสำปะหลัง และพบว่าแมงมุมวงศ์นี้ส่วนใหญ่ชอบอาศัยอยู่บริเวณที่ร่มและแหล่งน้ำไหลผ่าน นอกจากนี้ยังพบปริมาณมากในนาข้าวอินทรีย์ อย่างไรก็ตามแมงมุมชนิด *Tylorida ventralis* และ *Opadometa grata* พบได้ในบริเวณป่าแต่กลับพบปริมาณในแปลงมันสำปะหลังน่าจะเป็นข้อบ่งบอกได้ว่าปัจจุบันได้มีการถางหญ้าบุกรุกพื้นที่ป่ากันมากขึ้นส่งผลให้แมงมุมชนิดนี้ย้ายเข้ามาสู่บริเวณแหล่งปลูกพืชแทน

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

-

เอกสารอ้างอิง

วิภาดา วังศิลาบัตร. 2544. แมงมุมในสวนส้ม. เอกสารวิชาการ กองกิ้งและสัตว์วิทยา

กรมวิชาการเกษตร กส-ว-010-2544. ISBN 974-436-053-4. 108 หน้า.

Chu, Y. -I. and C. Okuma. 1970. Preliminary survey on the spider-fauna of the paddy fields in Taiwan. Mushi 44 : 29 – 49. (In Chinese.)

Mansour, F. , Rosen, D. , Shulov, A. and Plaut, H. N. 1980. Evaluation of spiders as biological control agents of *Spodoptera littoralis* (Boisd) larvae on apple in Israel. Acta. Ecol. , Appl. 1: 225 – 232.