

ความหลากหลายชนิดของด้วงงวงในเขตสงวนชีวมณฑลสะแกราช

Species Diversity of Weevils at Sakaerat Biosphere Reserves

อิทธิพล บรรณาการ สุนัดตา เชาวลิต ชมัยพร บัวมาศ

ชฎาภรณ์ เฉลิมวิเชียรพร เกศสุดา สนศิริ สิทธิศิริโรตมภ์ แก้วสวัสดิ์

กลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง

กลุ่มกีฏและสัตววิทยา

สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

รายงานความก้าวหน้า

สำรวจ รวบรวมด้วงงวงในเขตสงวนชีวมณฑลสะแกราช สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างเดือนตุลาคม 2553 ถึง เดือนกันยายน 2554 นำตัวอย่างด้วงงวงที่รวบรวมได้มาศึกษาลักษณะทางอนุกรมวิธานเพื่อตรวจจำแนกชนิด ณ ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช สามารถจำแนกชนิดด้วงงวงได้ 8 ชนิด 88 ตัวอย่าง ซึ่งอยู่ในอันดับ Coleoptera วงศ์ Curculionidae ได้แก่ ด้วงยีราฟ *Apoderus notatus* Fabricius 1 ตัวอย่าง ด้วงงวงเล็ก *Apion* sp. 80 ตัวอย่าง ด้วงงวง *Colobodes* sp. 1 ตัวอย่าง ด้วงงวง *Cyphicerus* sp. 1 ตัวอย่าง ด้วงงวง *Astycus lateris* 2 ตัวอย่าง ด้วงงวง *Sybulus* sp. 1 ตัวอย่าง ด้วงงวง *Phytoscapus* sp. 1 ตัวอย่าง และด้วงงวง *Tadius* sp. 1 ตัวอย่าง การทดลองเรื่องนี้ยังไม่สิ้นสุดต้องดำเนินการต่อในปี 2555

คำนำ

ด้วงงวง (weevils, snout beetles) จัดเป็นวงศ์ (Family) ที่มีความหลากหลายชนิดและจำนวนมากที่สุดของแมลงในอันดับด้วง (Coleoptera) ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยเจาะอาศัยอยู่ในเนื้อไม้ทั้งไม้สดและไม้แห้ง ตัวอ่อนหลายชนิดอาศัยกัดกินอยู่ในรากพืช เมล็ดพืช สร้างความเสียหายกับผลผลิตทางการเกษตร พืชปลูก ไม้ดอกไม้ประดับ ผลไม้ และพืชผัก นอกจากนี้ยังมีด้วงงวงอีกหลายชนิดที่เป็นปัญหาในการส่งออกและนำเข้าผลผลิตทางการเกษตร เช่น ด้วงงวงเจาะเมล็ดมะม่วงซึ่งเป็นปัญหาในการส่งออกมะม่วงจากประเทศไทยไปยังประเทศมาเลเซีย และด้วงงวงขั้วผลส้มซึ่งเป็นปัญหาในการนำเข้าผลส้มจากออสเตรเลีย (ศิริณี และ ชลิตา, 2551) ด้วงงวงจึงเป็นแมลงที่น่าเรียนรู้และทำความรู้จักอย่างยิ่ง แหล่งสงวนชีวมณฑลสะแกราช (Sakaerat Biosphere Reserves) เป็นแหล่งสงวนชีวมณฑลของโลกซึ่งได้รับการรับรองจากองค์การ UNESCO ภายใต้โครงการมรดกมนุษย์และชีวมณฑล (Man and Biosphere, MAB) ในปี 2519 เดิมเป็นสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีพื้นที่ปกคลุมด้วยป่าไม้สำคัญ 2 ชนิด คือ ป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest) และป่าเต็งรัง (Dry Dipterocarp Forest) รวมประมาณ 48,800 ไร่ พื้นที่นี้มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง ประกอบด้วยชนิดพันธุ์พืช สัตว์ และแมลงจำนวนมาก อาทิ ด้วงงวง โดยความหลากหลายชนิดและปริมาณของตัวอ่อนและตัวเต็มวัยด้วงงวงมีบทบาทสำคัญในระบบ

รหัสการทดลอง 03 04 54 04 02 00 06 54



ห้วงโซ่อาหารคือเป็นอาหารของสัตว์อื่นๆ เช่น นก และแมลงห้ำต่างๆ ทำให้ระบบนิเวศมีความสมดุล ซึ่งนับวันพื้นที่ป่าก็จะถูกบุกรุกทำลายกลายเป็นชุมชน ป่าลดน้อยลง พันธุ์พืช สัตว์ และแมลงก็จะค่อยๆ สูญสิ้นไปได้มีการศึกษาด้านพันธุ์พืชต่างๆ แต่ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับด้วงงวงในเขตสงวนชีวมณฑลสะแกกราช จึงสมควรสำรวจและศึกษาชนิดของด้วงงวง

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

ตัวอย่างตัวเต็มวัยด้วงงวงและหนอนที่รวบรวมได้จากเขตสงวนชีวมณฑลสะแกกราช อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง ได้แก่ สวิงจับแมลง ขวดฆ่าที่บรรจุสารเอทิลอะซิเตท ขวดดอง ปากคีบ พู่กัน กล้องพลาสติก ถุงพลาสติก ซองกระดาษใส่ตัวอย่างแมลง ถึงรักษาความเย็น อุปกรณ์ที่ใช้จัดรูปร่างแมลง ได้แก่ เข็มไร้สนิม เข็มหมุดหัวกลม ไม้จัดรูปร่างแมลง ปากคีบ โหลขึ้น ตู้อบแมลง อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำสไลด์ถาวร ได้แก่ สารเคมีต่างๆ เช่น น้ำกลั่น alcohol 50-100%, sodium hydroxide 10%, clove oil และ canada balsam เข็มเขี่ย แผ่นสไลด์แก้ว แผ่นแก้วปิดสไลด์ กล้องสไลด์ถาวร ตู้อบสไลด์ถาวร กล้องจุลทรรศน์ชนิด stereo microscope กล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์วาดภาพ ได้แก่ ปากกา rotring และกระดาษไขเขียนแบบ เอกสารประกอบการจำแนกชนิดของด้วงงวง

วิธีการ

สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของด้วงงวงจากเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการสำรวจ และเก็บรวบรวมด้วงงวงในบริเวณป่าดิบแล้งและป่าเต็งรัง ทุกๆ 2 เดือน เดินสำรวจด้วงงวง ถ่ายภาพและเก็บตัวอย่าง โดยเก็บตัวอย่างในหลอดบรรจุแอลกอฮอล์ 80 % และตัวเต็มวัยในขวดฆ่าที่บรรจุสารเอทิลอะซิเตท หลังจากด้วงตายให้เก็บตัวเต็มวัยในกระดาษรูปสามเหลี่ยมโดยห่อแบบท้อฟี่ บันทึกรายละเอียดต่างๆ เช่น รูปร่าง ลักษณะ ขนาด สี พิษอาศัย วันเดือนปี ชื่อผู้เก็บ สภาพแวดล้อม อุณหภูมิ และพิกัดทางภูมิศาสตร์ (GPS) เป็นต้น ในเวลากลางคืนจะเก็บตัวอย่างด้วงงวงจากกับดักแสงไฟ (light trap) นำด้วงงวงที่รวบรวมได้มาจัดรูปร่างและอบให้แห้ง ศึกษาและวิเคราะห์ชนิดภายใต้กล้องจุลทรรศน์ ตรวจสอบลักษณะที่สำคัญทางอนุกรมวิธานโดยใช้เอกสารแนวทางการวินิจฉัยชนิด White (1983) และ Charles and Norman (2005) รวมทั้งศึกษาเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่เก็บรวบรวมไว้ในพิพิธภัณฑ์ บันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยา โดยการถ่ายภาพใต้กล้องจุลทรรศน์ รวมถึงให้รายละเอียดบนแผ่นป้ายบันทึกของขวดดอง ตัวอ่อนและตัวเต็มวัย ได้แก่ ชื่อวิทยาศาสตร์ที่จำแนกได้ วัน/เดือน/ปี สถานที่เก็บตัวอย่าง และชื่อผู้เก็บตัวอย่าง จัดทำแนวทางวินิจฉัย (key) สกุล และชนิดของด้วงงวงที่รวบรวมได้พร้อมภาพประกอบ จัดเก็บตัวอย่างที่ได้ศึกษาไว้ในพิพิธภัณฑ์ โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ตามระบบสากลของพิพิธภัณฑ์ เพื่อใช้ในการตรวจสอบ สืบค้นและอ้างอิง

เวลาและสถานที่

เวลา	เดือนตุลาคม 2553 ถึง เดือนกันยายน 2554
สถานที่	1. เขตสงวนชีวมณฑลสะแกกราช สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกกราช จังหวัดนครราชสีมา 2. ห้องปฏิบัติการกลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

พบด้วงงวง 8 ชนิด 88 ตัวอย่าง คือ ด้วงยี่ราฟ *Apoderus notatus* Fabricius 1 ตัวอย่าง ด้วงงวงเล็ก *Apion* sp. 80 ตัวอย่าง ด้วงงวง *Colobodes* sp. 1 ตัวอย่าง ด้วงงวง *Cyphicerus* sp. 1 ตัวอย่าง ด้วงงวง *Astycus lateris* 2 ตัวอย่าง ด้วงงวง *Sybulus* sp. 1 ตัวอย่าง ด้วงงวง *Phytoscaphus* sp. 1 ตัวอย่าง และด้วงงวง *Tadius* sp. 1 ตัวอย่าง

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

การศึกษาความหลากหลายชนิดของด้วงงวงในเขตสงวนชีวมณฑลสะแกกราช สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกกราช จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างเดือนตุลาคม 2553 ถึงเดือนกันยายน 2554 พบด้วงงวง 8 ชนิด 88 ตัวอย่าง ซึ่งอยู่ในอันดับ Coleoptera วงศ์ Curculionidae ได้แก่ ด้วงยี่ราฟ *Apoderus notatus* Fabricius 1 ตัวอย่าง ด้วงงวงเล็ก *Apion* sp. 80 ตัวอย่าง ด้วงงวง *Colobodes* sp. 1 ตัวอย่าง ด้วงงวง *Cyphicerus* sp. 1 ตัวอย่าง ด้วงงวง *Astycus lateris* 2 ตัวอย่าง ด้วงงวง *Sybulus* sp. 1 ตัวอย่าง ด้วงงวง *Phytoscaphus* sp. 1 ตัวอย่าง และด้วงงวง *Tadius* sp. 1 ตัวอย่าง การทดลองเรื่องนี้ยังไม่สิ้นสุดต้องดำเนินการต่อในปี 2555

เอกสารอ้างอิง

ศิริณี พูนไชยศรี และชลิตา อุณหวุฒิ. 2551. ด้วงงวงข้าวผลส้ม (Fuller Rose Weevil) *Pantomorus cervinus* (Boheman) ; Coleoptera : Curculionidae.

http://it.doa.go.th/pibai/pibai/n11/_v_11-oct/korkui.html

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.

White, R. E. 1983. Beetles. Peterson Field Guides. Houghton Mifflin Company. USA. 368 p.