ความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตของช่อดอกสัก กับชนิดของแมลงบนช่อดอก

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE FLOWER DEVELOPMENT OF TEAK AND ITS ASSOCIATED INSECTS

สุรชัย ชลดำรงค์กุล ฉวีวรรณ หุตะเจริญ

Surachai Choldumrongkul **Chaweewan Hutacharern**

ฝ่ายปราบศัตรูพืชป่าไม้ กองบำรุง กรมป่าไม้

Forest Pest Control Branch, Division of Silviculture, Royal Forest Department

บทคัดย่อ

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตของช่อดอกสักและชนิดของแมลงบนช่อดอก ณ ศูนย์ปรับปรุงพันธุ์ไม้สัก อำเภองาว จังหวัดลำปาง เพื่อหาแมลงศัตรูที่แท้จริงของช่อดอกในระยะต่าง ๆ ได้ดำเนินการตั้งแต่เดือนมิถุนายน–กันยายน 2528 พบว่าดอกสักเริ่มแทงช่อตั้งแต่ต้นเดือนกรกฎาคมและจะเริ่มติดผลตั้งแต่เดือนสิงหาคมเป็นต้นไป แมลงที่พบบนช่อดอกสักตั้งแต่เดือนมิถุนายน–สิงหาคม มี 14 ชนิด เป็นแมลงศัตรูดอกสัก 11 ชนิดและแมลงชนิดอื่นที่ไม่เป็นศัตรูต่อดอกสักอีก 3 ชนิด คือ มดดำ เหลือบ และผึ้งโพรง สำหรับแมลงศัตรูดอกสักที่พบตลอดระยะการเจริญเติบโตของช่อดอกสักคือ เพลี้ยกระโดดชนิด *Machaerota elegans* Maa ซึ่งจะดูดน้ำเลี้ยงของช่อดอกสักตั้งแต่ยอดสักยังไม่แทงช่อดอกจนกระทั่งติดผล หลังจากดอกสักแทงช่อแล้ว ตั๊กแตนหนวดยาว *Euconocephalus* sp. จะกัดกินดอกตูมมากในเดือนกรกฎาคม แมลงที่พบในช่วงระหว่างดอกตูมและดอกบานคือหนอนผีเสื้อกินดอกสัก ชนิด *Pagida salvaris* Walker หนอนปลอก หนอนบุ้งในวงศ์ Lymantriidae หนอนคืบในวงศ์ Geometridae หนอนผีเสื้อกินผิวใบสักชนิด *Eutectona machaeralis* Walker หนอนผีเสื้อกินใบสักชนิด *Hyblaea puera* (Cramer) เพลี้ยกระโดด *Ptyelus* sp. และ *Leptocentrus* sp. สำหรับในช่วงดอกสักเริ่มติดผลแล้ว *Eutectona machaeralis* Walker และหนอนผีเสื้อลายจุดชนิด *Dichocrosis punctiferalis* Guenée จะร่วมกันทำลายผลอ่อน

ABSTRACT

Study on the relationship between the flower development of teak and the species of insects found on the inflorescense was carried out at the Teak Improvement Center, Amphoe Ngao, Changwat Lampang. The observations were made from June to September 1985. It was observed that the marked branches developed into flowers in July and fruit forming started from August. Among the 14 species of insects found on the inflorescense, 11 species were pests and 3 species were non-pests. The non-pests were black ants, horse flies, and dwarf bees. The pest insects were : Machaerota elegans *Maa , the sucking insect that occurred before the appearance of flower buds and presented through the fruit forming stage; longhorned grasshopper (*Euconocephalus *sp.) was found feeding on unopened flowers in July; those that were feeding on flowers in both periods of unopened flowers and opened flowers were* Pagida salvaris *Walker, psychid larvae, lymantriid larvae, geometrid larvae,* Eutectona machaeralis *Walker,* Hyblaea puera*(Cramer),* Ptyelus *sp., and* Leptocentrus *sp.* Eutectona machaeralis *Walker and* Dichocrosis punctiferalis *Guenée were also recorded as pests at the stage of fruit forming.*

คำนำ

ดอกสักเป็นดอกสมบูรณ์เพศ ผลิดอกเป็นช่อ ระหว่างเดือนกรกฎาคม–กันยายน ช่อละประมาณ 1,200–3,700 ดอก ดอกบานวันละ 100–300 ดอก และจะบานหมดทั้งช่อราว 2–4 สัปดาห์ เวลาที่เหมาะสำหรับการผสมเกสรคือระหว่าง 11.00–13.00 น. โดยปกติดอกสักจะมีการผสมข้าม แต่ก็มีการผสมภายในดอกเดียวกันด้วย ถ้าปล่อยให้ผสมเกสรกันเองตามธรรมชาติจะมีการปฏิสนธิโดยเฉลี่ยประมาณ 1.3% แต่ถ้ามีการควบคุมให้มีการผสมข้าม จะมีการปฏิสนธิโดยเฉลี่ยประมาณ 20%[5] การผสมเกสรของดอกสักต้องอาศัยแมลงเป็นสื่อ เพราะละอองเกสรมีลักษณะเหนียวและติดกันแน่น ยากที่จะผสมกันโดยอาศัยลมพัดพาไป ดังนั้น แมลงที่ช่วยการผสมพันธุ์ของต้นสักตามธรรมชาติได้มากที่สุด คือแมลงตัวเล็ก ๆ จำพวกผึ้งที่เรียกว่าชันโรง[3] Hedegart และ Lanridsen[4] พบว่าผึ้ง 2 ชนิด คือ *Heriades parvula* และ *Ceratina hieroglyphica* เป็นแมลงที่ช่วยในการผสมพันธุ์ดอกสักที่สำคัญ ถึงแม้แมลงจะเป็นประโยชน์ในการผสมเกสรก็ตาม แต่ยังมีแมลงอีกหลายชนิดที่เป็นสาเหตุที่ทำให้ดอกสักร่วงหรือถูกทำลายไป ได้แก่ หนอนผีเสื้อกินดอกสักชนิด *Pagida salvaris* Walker[1] เพลี้ยกระโดดดูดน้ำเลี้ยง ชนิด *Machaerota* sp. และด้วงน้ำมันชนิด *Mylabris phalerata* Pallas* แต่จารึกและฉวีวรรณ[2] ได้พบว่า ดอกสักมีแมลงศัตรูที่สำคัญ 6 ชนิด นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว คือมีหนอนผีเสื้อลายจุดชนิด *Dichocrosis punctiferalis*

---

*ฝ่ายปราบศัตรูพืชป่าไม้

Walker หนอนบุ้งในวงศ์ Lymantriidae และหนอนคืบในวงศ์ Geometridae และยังพบอีกว่าชนิดและปริมาณของแมลงที่พบในท้องที่ต่าง ๆ จะแตกต่างกันไป กล่าวคือ ที่สวนสักแม่หวด จังหวัดลำปาง และสวนป่าดงลาน จังหวัดขอนแก่น จะพบหนอนคืบในวงศ์ Geometridae และหนอนบุ้งในวงศ์ Lymantriidae ในขณะที่สวนผลิตเมล็ดพันธุ์แม่กา จังหวัดพะเยา พบด้วงน้ำมันชนิด *M. phalerata* มากกว่าแมลงชนิดอื่น ๆ การศึกษาถึงชนิดและปริมาณของแมลงที่พบในแต่ละท้องที่นับว่าเป็นประโยชน์ต่อการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูดอกสัก แต่ยังไม่มีรายงานว่าแมลงศัตรูที่พบแต่ละชนิดนั้นได้พบในช่วงเวลาใด ฉะนั้นการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จึงได้มีการศึกษาให้ทราบถึงระยะเวลาที่พบแมลงชนิดนั้น ๆ โดยสัมพันธ์กับช่วงระยะเวลาของการผลิดอกเพื่อจะนำมาเป็นแนวทางในการวางมาตรการป้องกันกำจัดต่อไป

วิธีการ

ทำการศึกษา ณ ศูนย์ปรับปรุงพันธุ์ไม้สัก อำเภอ., จังหวัดลำปาง โดยใช้นั่งร้านไม้ไผ่ความสูงขนาด 10 ม. แบ่งเป็น 2 ชั้น สูงชั้นละ 5 ม. การศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. ศึกษาการเจริญเติบโตของช่อดอกสัก ทำเครื่องหมายที่ช่อดอกสักทุกช่อ บันทึกวันที่ดอกสักเริ่มตั้งช่อ วันที่ดอกสักเริ่มบานและวันที่เริ่มติดผลอ่อน ติดตามดูการเจริญของช่อดอกสักทุกวัน และบันทึกไว้เมื่อพบการเปลี่ยนแปลง ช่วงเวลาตั้งแต่ทำเครื่องหมายบนช่อดอกสักช่อแรกที่อยู่ในบริเวณนั่งร้าน จนกระทั่งทุกช่อติดผลอ่อนอยู่ระหว่างวันที่ 10 กรกฎาคม – 4 กันยายน 2528

2. การศึกษาแมลงที่พบบนช่อดอกสัก หลังจากทำเครื่องหมายช่อดอกสักแล้ว ติดกับดักแมลงชนิดกาวเหนียวโดยรอบชั้นของนั่งร้านไม้ไผ่ทั้งสองชั้น ทำการสำรวจแมลงที่ติดกับดักแมลงทุกอันและเปลี่ยนกับดักแมลงทุก 2 วัน พร้อมกับเฝ้าสังเกตแมลงบนช่อดอกสักตั้งแต่ดอกเริ่มบานคือเวลา 9.00 น. เป็นต้นไป บันทึกชนิดของแมลงที่พบบนกับดักแมลงและบนช่อดอกสัก

ผล

การเจริญเติบโตของช่อดอกสักที่ทำเครื่องหมายไว้

ระยะช่อและดอกตูม เริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคมไปจนถึงสิ้นเดือนสิงหาคม ทยอยออกเป็นช่อ ๆ สำหรับช่อที่อยู่ส่วนยอดของต้นสักซึ่งไม่ได้ทำเครื่องหมายนั้นได้รับแสงแดดมาก มีการตั้งช่อเร็ว

กว่าช่ออื่นคือตั้งแต่เดือนมิถุนายนเป็นต้นไป ระยะดอกบาน เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนกรกฎาคมไปจนถึงต้นเดือนกันยายน โดยเริ่มบานตั้งแต่เวลา 9.00 น. เป็นต้นไป ระยะติดผล เริ่มตั้งแต่เดือนสิงหาคม เป็นต้นไป

แมลงที่พบบนช่อดอกสัก

แมลงที่พบทั้งหมดมี 14 ชนิด ตารางที่ 1 ได้แสดงชนิดของแมลงที่พบในระยะต่าง ๆ ของการเจริญของช่อดอกสัก รายละเอียดของแมลงแต่ละชนิดมีดังนี้

เพลี้ยกระโดด *Machaerota elegans* Maa ในวงศ์ Machaerotidae ขนาดวัดตั้งแต่หัวถึงปลายปีกยาวประมาณ 5 มม. บนส่วนของ scutellum จะมีหนามแหลม 1 อัน โค้งยาวยื่นออกไปทางด้านหลังขนาดยาวกว่าลำตัวประมาณ 2–3 มม. ปีกของตัวเต็มวัยใส ไม่มีสี ตัวอ่อนอาศัยอยู่ภายในหลอดหุ้มตัวสีขาวติดกับช่อดอกลักษณะเป็นกรวย ยาว 4–5 มม. ที่บริเวณยอดหรือปลายกิ่ง ก่อนที่จะแทงช่อดอก คือประมาณเดือนมิถุนายนเรื่อยไปจนติดผล

เพลี้ยกระโดดชนิด *Ptyelus* sp. เป็นเพลี้ยขนาดกลางในวงศ์ Cercopidae ขนาดความยาวของส่วนหัวถึงปลายปีกยาว 9–11 มม. มีสีน้ำตาลเข้ม ส่วนของอกมีสีค่อนข้างจางกว่าลำตัว ดูดกินน้ำเลี้ยงของช่อดอกสักตลอดเดือนกรกฎาคม

เพลี้ยกระโดดชนิด *Leptocentrus* sp. เป็นเพลี้ยในวงศ์ Membracidae ขนาดตัวเต็มวัยวัดตั้งแต่หัวถึงปลายปีกประมาณ 8–12 มม. ส่วนของอกจะมีหนามแหลมยื่นยาวออกทางด้านข้าง 2 อัน และหนามแหลมโค้งจาก scutellum 1 อัน สีดำ ส่วนของปีกใส ดูดกินน้ำเลี้ยงของช่อดอกในเดือนกรกฎาคม

ตั๊กแตนหนวดยาวชนิด *Euconocephalus* sp. ในวงศ์ *Tettigonidae* เป็นตั๊กแตนหนวดยาวสีเขียว ขนาดความยาวจากหัวถึงปลายปีกประมาณ 50 มม. ลักษณะหัวและลำตัวส่วนปลายสอบเป็นรูปกระสวย กัดกินดอกตูมและติดกับดักแมลงเป็นจำนวนมาก ในเดือนกรกฎาคม พบในช่วงความสูง 1–10 ม. แต่จะพบหนาแน่นในช่วง 5–7 ม.

หนอนผีเสื้อกินดอกสักชนิด *Pagida salvaris* Walker เป็นหนอนผีเสื้อในวงศ์ Pyralidae ขนาดตัวเต็มวัยกางปีกวัดได้ประมาณ 23 มม. ปีกบางสีเหลืองอ่อน มีลายหยักสีชมพูตามขวางที่ปีก ตัวหนอนสีเขียวอมเหลือง กัดตาดอก และเจาะเข้าไปภายในดอกตูมทำให้ดอกสักเสียหายมากในเดือนสิงหาคม

หนอนผีเสื้อกินผิวใบสักชนิด *Eutectona machaeralis* Walker เป็นผีเสื้อในวงศ์ Pyralidae ขนาดกางปีกเต็มที่ 21–26 มม. ปีกคู่หน้าสีเหลืองสดมีรอยคาดเป็นหยักมีสีชมพู ปีกคู่หลังสีจาง ขอบปีก

มีแถบสีแดง ตัวหนอนสีเขียวถึงสีน้ำตาล ลำตัวมีขนบาง ๆ กินผิวใบสักและดอกสัก สำหรับในดอกสัก จะชักใยเอาดอกสักหลาย ๆ ดอกรวมกัน และกัดกินดอกจนเสียหาย นอกจากนี้ยังกัดกินผลอ่อนด้วย พบในเดือนสิงหาคม

หนอนผีเสื้อลายจุดชนิด *Dichocrosis punctiferalis* Guenée เป็นผีเสื้อในวงศ์ Pyralidae ปีกสีเหลืองสด มีจุดสีดำประปรายบนปีกทั้ง 2 คู่ ตัวหนอนกินผลอ่อนในเดือนสิงหาคม

หนอนบุ้งในวงศ์ Lymantriidae ขนาดความยาวของลำตัวประมาณ 20 มม. มีขนสีดำ ที่สันหลังส่วนอกมีขนสีขาวเป็นกระจุกขนาดยาวกว่าขนของลำตัว กัดกินดอก ผิวใบและกลีบเลี้ยงที่ห่อหุ้มผลสักในเดือนสิงหาคม

หนอนปลอกในวงศ์ Psychidae ลักษณะของปลอกทำด้วยกิ่งไม้ขนาดเล็ก พบกินดอกในช่วงปลายเดือนสิงหาคม และต้นเดือนกันยายน แต่พบในปริมาณน้อย

หนอนคืบในวงศ์ Geometridae ตัวหนอนมีสีน้ำตาลอมเขียว ลักษณะคล้ายกิ่งไม้แห้ง ลำตัวยาว 20–30 มม. กินดอกสักในเดือนสิงหาคม พบในปริมาณน้อย

หนอนผีเสื้อกินใบสักชนิด *Hyblaea puera* (Cramer) เป็นผีเสื้อในวงศ์ Hyblaeidae ขนาดกางปีกเต็มที่ 21–40 มม. ปีกคู่หน้าสีน้ำตาลแห้ง ปีกคู่หลังสีน้ำตาลเข้ม มีแถบสีส้มขอบแดงอยู่ตรงกลางและขอบล่างของปีก ตัวหนอนโตเต็มที่ยาวประมาณ 35 มม. กัดกินดอกสักโดยชักใยเอาดอกสักเข้ามารวมกันเป็นกลุ่มและกัดกินดอกเสียหาย พบในเดือนสิงหาคม แต่ปริมาณน้อยมาก

มดดำในวงศ์ Formicidae ขนาดลำตัวยาวประมาณ 5 มม. พบมากในช่วงดอกบานคือเดือนสิงหาคม

เหลือบในวงศ์ Tabanidae ขนาดลำตัวยาวประมาณ 8–10 มม. พบมากในเดือนสิงหาคม

ผึ้งโพรง (*Apis indica*) ขนาดลำตัวยาวประมาณ 10–15 มม. พบมากในเดือนสิงหาคมเช่นเดียวกัน

สรุปและวิจารณ์

แมลงที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับช่อดอกสักมีมากมายหลายชนิด ที่พบในการศึกษาครั้งนี้มี 14 ชนิด ที่นับว่าสำคัญคือ เพลี้ยกระโดด *Machaerota elegans* Maa ดูดน้ำเลี้ยงตั้งแต่ยอดสักยังไม่แทงช่อดอก ทำให้ช่อดอกสักเกิดการแคระแกร็น เมื่อต้นสักแทงช่อดอกในระยะต่อมา ดอกจะถูกตั๊กแตนหนวดยาว *Euconocephalus* sp. กัดขาดมากมายโดยเฉพาะช่อดอกในระดับ 5 ม. นอกจากนี้ยังพบตั๊กแตนหนวดยาวชนิดนี้ติดกับดักแมลงมากมายเช่นกัน ในช่วงที่ช่อดอกมีเปอร์เซ็นต์การบานสูงสุดจะพบหนอนผีเสื้อกินดอกสักชนิด *Pagida salvaris* Walker หนอนปุ้งในวงศ์ Lymantriidae หนอนคืบในวงศ์ Geometridae หนอนผีเสื้อกินใบสัก *Eutectona machaeralis* Walker และหนอนผีเสื้อกินใบสัก *Hyblaea puera* (Cramer) สรุปแล้วในปี พ.ศ. 2528 แมลงที่ทำความเสียหายแก่ดอกสักมากคือ ตั๊กแตนหนวดยาว และหนอนผีเสื้อกินดอกสัก แต่เมื่อติดผลแล้วจะมีหนอนผีเสื้อลายจุดชนิด *Dichocrosis punctiferalis* Guenée เป็นศัตรูที่สำคัญ ในการศึกษาครั้งนี้ไม่พบด้วงน้ำมันชนิด *Mylabris phalerata* Pallas ที่ช่อดอกสัก และไม่พบร่องรอยของการถูกทำลายจากด้วงน้ำมันดังกล่าวด้วย นอกจากแมลงที่เป็นศัตรูแล้วยังพบแมลงอีก 3 ชนิดคือมดดำ เหลือบ และผึ้งโพรง ซึ่งเป็นแมลงที่มีประโยชน์ในการช่วยผสมเกสรให้แก่ดอกสักโดยเฉพาะผึ้งโพรง

จากการศึกษาแมลงดอกสักในครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงระยะเวลาที่พบแมลงศัตรูแต่ละชนิด ที่มีความสำคัญแตกต่างกันไปในแต่ละระยะการเจริญเติบโตของช่อดอก ซึ่งจะเป็นแนวทางสำหรับการคัดเลือกชนิดของสารเคมี และกำหนดระยะเวลาในการทดลองป้องกันกำจัด เพื่อหลีกเลี่ยงการทำลายแมลงที่มีประโยชน์ในโอกาสต่อไป

คำขอบคุณ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร.อภิชาติ ขาวสะอาด ที่ได้กรุณาสร้างนั่งร้านที่ต้นสักและอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. ใจกลม, ดำรง. คำบรรยายวิชาศัตรูพืชป่าไม้และการกำจัดป้องกัน. กองบำรุง, กรมป่าไม้, 2519.
2. ศรีพุทธชาติ, จารึก และหุตะเจริญ, ฉวีวรรณ. แมลงศัตรูช่อดอกสัก. การประชุมการป่าไม้ประจำปี 2526, กรมป่าไม้, 2526.
3. สิริพัฒนดิลก, สมคิด. ความเจริญเปลี่ยนแปลงของดอกสัก. รายงานวนศาสตร์วิจัย, เล่มที่ 31, 2517.
4. Hedegart, T. and Laneridson, E.R. *Seed Orchards Forestry Commission Bull.*, 1975, **54**, 139-142.
5. Kaosa-ard, A. Teak Improvement Programe. Division of Silviculture, Royal Forest Department, Bangkok, 1983.

ตารางที่ 1. ชนิดแมลงที่พบในระยะต่าง ๆ ของช่อดอกสัก จากนั่งร้านสูง 10 ม. ณ ศูนย์ปรับปรุงพันธุ์ไม้สัก อำเภองาว จังหวัดลำปาง

รายการที่ศึกษา	เดือน				หมายเหตุ
	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
ระยะต่าง ๆ ของช่อดอกสัก					
ระยะดอกตูม	⊢	—	⊣		
ระยะดอกบาน		⊢	—	⊣	
ระยะติดผล			⊢	— ⊣	
ชนิดของแมลงที่พบ					
Machaerota elegans Maa					ดูดน้ำเลี้ยงดอก
Ptyelus sp.			⊢	— ⊣	”
Leptocentrus sp.			⊢	— ⊣	”
Euconocephalus sp.	⊢	—	⊣		กัดกินดอก
Pagida salvaris Walker			⊢	— ⊣	”
Eutectona machaeralis Walker				⊢ — ⊣	กัดกินดอกและผล
Lymantriid larvae			⊢	— ⊣	”
Psychid larvae				⊢ — ⊣	”
Geometrid larvae			⊢	— ⊣	”
Hyblaea puera (Cramer)			⊢	— ⊣	”
Dichocrosis punctiferalis Guenée				⊢ — ⊣	เจาะผล
Black ants			⊢	— ⊣	ผสมเกสร
Horse flies				⊢ — ⊣	”
Dwarf bees			⊢	— ⊣	”