

บทที่ 2

อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย

1. การสำรวจและรวบรวมพืชอาหารใหม่ป่ากินใบกระท้อน

1.1 การสำรวจและรวบรวมพืชอาหาร โดยการสืบค้นข้อมูลจากที่มีรายงานมาก่อน จากนั้นทำการสำรวจในพื้นที่จริง เก็บข้อมูลบันทึกภาพ และหากพืชอาหารชนิดนั้นมีการตรวจพบใหม่ป่ากินใบกระท้อน *Attacus attas* ให้เก็บพืชอาหารดังกล่าวมาขยายพันธุ์ และเพาะปลูกสำหรับเพาะเลี้ยงและเพิ่มปริมาณใหม่ป่า *A. attas* ต่อไป

1.2 การปลูกและขยายพันธุ์พืชอาหาร

รวบรวมและนำพืชอาหารของใหม่ป่า *A. attas* มาเพาะปลูก โดยการขยายพันธุ์ด้วยการตอน, เพาะเมล็ด, ขยายหน่อ เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชอาหารและวัตถุดิบที่มี ณ ขณะที่สำรวจพบ เพื่อเพิ่มปริมาณไว้เป็นสต็อกสำหรับศึกษาวิจัยต่อไป โดยจะทำการเพาะปลูกและขยายพันธุ์พืชอาหารในบริเวณกลุ่มวิจัยการเพาะเลี้ยงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ป่าและแมลงสำคัญทางเศรษฐกิจเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม คณะเกษตรศาสตร์

2. การสำรวจและรวบรวมใหม่ป่ากินใบกระท้อน

โดยการสำรวจ รวบรวม และบันทึกข้อมูลของใหม่ป่า *A. attas* ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น เขตพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ชัยภูมิ อุบลราชธานี มุกดาหาร กาฬสินธุ์ สกลนคร และศรีสะเกษ เป็นต้น โดยเก็บตัวอย่างใหม่ป่า *A. attas* ทุกระยะการเจริญเติบโต คือ ระยะไข่ หนอน ดักแด่ และตัวเต็มวัย ทั้งนี้จะมีการนำตัวเต็มวัยบางส่วนมาเซ็ต สำหรับยืนยันผลในการวินิจฉัยต่อไป ซึ่งมีการสำรวจและรวบรวมตัวอย่างใหม่ป่านี้อยู่ 2 รูปแบบ คือ

2.1 การสำรวจโดยตรง โดยการสำรวจในบริเวณที่พบพืชอาหารของใหม่ป่ากินใบกระท้อน ที่ได้มีการสืบค้นข้อมูลไว้ก่อนแล้ว

2.2 การวางกับดักแสงไฟ ทำการติดตั้งกับดักแสงไฟในบริเวณที่พบพืชอาหารของใหม่ป่า *A. attas* ใช้เสาไม้ไผ่ยาวประมาณ 9.5 เมตร ติดหลอดไฟที่ให้แสงสีม่วง (black light) ขนาด 40 วัตต์ ไว้ที่ปลายเสา ถัดมาห่างจากโคนเสาสูงประมาณ 1.4 เมตร ติดหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 40 วัตต์ และรองด้วยผ้าสีขาวขนาด 1.5×5 เมตร ที่ความสูงจากโคนเสาประมาณ 0.9 เมตร เพื่อรองรับตัวแมลง โดยช่วงเวลาการเปิดไฟ ตั้งแต่เวลา 18.00-22.00 นาฬิกา

3. การศึกษาวงจรชีวิตและการเพาะเลี้ยงใหม่ป่ากินใบกระท้อน

นำรังสดใหม่ป่า *A. attas* ที่รวบรวมได้มาเก็บรักษาไว้ในสภาพอุณหภูมิห้องและในสภาพเลียนแบบธรรมชาติ เมื่อตัวเต็มวัยฟักออกทำการจับคู่ผสมเพศผู้และเพศเมีย หลังจากผสมเสร็จวางไข่ นำไข่ที่ได้มาห่อในน้ำรอกการฟักออกของหนอน นำหนอนฟักออกมาพร้อมๆกันภายในเวลา 3-5 ชั่วโมง มารวมกันไว้เป็นกลุ่มๆ สำหรับใช้ในการศึกษาและทดสอบต่อไป

3.1 การศึกษาวงจรชีวิต

โดยเขียนอนไหมป่า *A. atlas* แรกฟัก อายุ 3-5 ชั่วโมง ลงบนใบกระท้อนที่ปลูกในกระถางด้วยกิ่งตอน จำนวน 3 ซ้ำๆ ละ 10 ตัว ใช้ตาข่ายผ้าสีขาวสำหรับไหมวัยอ่อนและใช้ตาข่ายพลาสติกสีฟ้าคลุมสำหรับไหมวัยแก่ เพื่อป้องกันแมลงศัตรูชนิดอื่นๆ เข้าทำลาย จากนั้นศึกษาวงจรชีวิต การเจริญเติบโต พร้อมทั้งบันทึกอุณหภูมิและความชื้น

3.2 การเพาะเลี้ยงไหมป่ากินใบกระท้อนในเชิงปริมาณในสภาพธรรมชาติ

การเลี้ยงเพื่อเพิ่มปริมาณ โดยเขียนอนไหมป่า *A. atlas* แรกฟัก อายุ 3-5 ชั่วโมง ลงบนใบของต้นกระท้อนที่ปลูกในแปลง โดยเลือกกิ่งที่มีขนาดใหญ่ ใบจำนวนมาก จำนวน 10-20 ตัวต่อถุ่ เมื่อเขียนอนลงบนต้นแล้ว ใช้ตาข่ายผ้าสีขาวคลุมเมื่อไหมวัยอ่อน และเปลี่ยนเป็นตาข่ายพลาสติกสีฟ้าสำหรับไหมวัยแก่เพื่อป้องกันแมลงศัตรูเข้าทำลาย

3.3 การเปรียบเทียบการเพาะเลี้ยงไหมกินใบกระท้อนด้วยพืชอาหารต่างชนิดกัน

เขียนอนไหมป่า *A. atlas* แรกฟัก อายุ 3-5 ชั่วโมง ลงในพืชอาหารไหมป่าต่างชนิดกันได้แก่ กระท้อน ดาหลา ฝรั่ง และ มะฮ็อกกานี ศึกษาวงจรชีวิตบนพืชอาหารต่างๆ นี้จำนวน 3 ซ้ำๆ ละ 5 ตัวต่อพืชอาหารโดยปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 3.1 เก็บข้อมูลวงจรชีวิต ขนาดของลำตัว การอยู่รอด บันทึกข้อมูลและถ่ายรูปทุกวัน