

บทที่ 3 ผลการวิจัย

1. การสำรวจและรวบรวมพืชอาหารไหมป่า *Cricula trifenestrata*

1.1 การสำรวจและรวบรวม

จากการสำรวจ รวบรวม และสืบค้นข้อมูลพืชอาหารของไหมป่ากินใบอะโวคาโด *C. trifenestrata* ที่พบในประเทศไทยนั้น พบว่าไหมป่า *C. trifenestrata* กินพืชอาหารได้หลากหลายชนิด ได้แก่ มะม่วงหิมพานต์ มะม่วง อะโวคาโด หูกวาง มะกอกป่า มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ไข่นา ก่อ และลอมคอม เป็นต้น โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 พืชอาหารไหมป่า *Cricula trifenestrata*

ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ลักษณะทางพฤกษศาสตร์
มะม่วงหิมพานต์ (ภาพที่ 1)	<i>Anacardium occidentale</i> Linn.	ไม้ต้น สูงได้ถึง 12 เมตร เปลือกเรียบ สีน้ำตาล ใบ ใบเดี่ยว เรียงเวียน รูปไข่กลับถึงรูปรีกว้าง โคนใบแหลม ปลายใบกลม ใบหนาเหมือนแผ่นหนัง เกือบ ช่อดอก เป็นแบบช่อแยกแขนงหรือช่อเชิงหลั่น ใบประดับรูปขอบขนานแกมรูปไข่ สีเขียวอ่อน มีแถบสีแดง แล้วเปลี่ยนเป็นสีแดง ดอก แยกเพศร่วมต้น สีขาวนวล ดอกมีกลิ่นหอม ผล เปลือกแข็งเมล็ดเดี่ยว รูปไต สีน้ำตาลปนเทา เมล็ดรูปไต ส่วนของฐานรองดอกขยายใหญ่ อวบน้ำ รูปประขังคว่ำ มีกลิ่นหอม กินได้
มะม่วง (ภาพที่ 2)	<i>Mangifera Indica</i> Linn.	ไม้ยืนต้น ขนาดใหญ่ เปลือกต้นหนา แตกกิ่งก้านสาขาออกไปรอบต้นมากมาย ใบ เป็นใบเดี่ยว ลักษณะของใบเป็นใบเรียวยาวแหลมรูปหอก กว้าง 2.9 เซนติเมตร ดอก ออกเป็นช่อขนาดใหญ่ ช่อหนึ่งประมาณ 15-20 ดอก มีสีเหลืองอ่อน ผล มีรูปร่างคล้ายรูปไต ผลดิบมีสีเขียว ผลสุกมีสีเหลือง รสหวาน 1 ผลมีเมล็ดเดี่ยว ลักษณะแบน เป็นรูปไข่รี ขนาดใหญ่
อะโวคาโด (ภาพที่ 3)	<i>Persea americana</i> Mill.	ใบ เป็นใบเดี่ยวเรียงสลับ ผิวมีขนนุ่ม ใบเรียบเป็นมัน รูปไข่ ดอก ช่อบริเวณปลายกิ่งอ่อน มีดอกย่อยจำนวนมากในช่อ ผล คล้ายน้ำเต้า สีเขียวเข้ม ผิวผลขรุขระ เปลือกหนาและเหนียว เป็นผลไม้ที่มีเนื้อสีเหลืองอ่อน เปลือกมีสีเขียวเข้มออกดำเมื่อสุก เนื้อเนียน รสมัน ไม่มีกลิ่น
หูกวาง (ภาพที่ 4)	<i>Terminalia catappa</i> Linn.	ไม้ต้น ผลัดใบ สูง 8-20 เมตร เปลือกเรียบ แตกกิ่งตามแนวนอนเป็นชั้นๆ ใบเดี่ยว เรียงเวียนสลับถี่ตอนปลายกิ่ง แผ่นใบรูปไข่กลับ กว้าง 8-15 เซนติเมตร ยาว 12-25 เซนติเมตร ดอก เล็ก สีขาวนวล ออกเป็นช่อตามง่ามใบ ออกดอกในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน ผล รูปไข่หรือรูปรีแบนเล็กน้อย กว้าง 2-5 เซนติเมตร ยาว 3-7 เซนติเมตร
มะกอกป่า (ภาพที่ 5)	<i>Spondias pinnata</i> (L.f.) Kurz	ไม้ต้น เปลือกต้นเรียบ สีเทา ต้นสูง 16-30 เมตร ใบ ประกอบแบบขนนก ปลายคี่ รูปขอบขนานหรือใบหอก ซอกใบ ขนาดเล็ก สีขาวนวล ดอก ช่อ ออกเป็นช่อตามซอกใบและปลายกิ่ง สีขาวเมล็ดเดี่ยวแข็ง รูปไข่ กว้างประมาณ 3 เซนติเมตร ผล เป็นรูปไข่หรือรูปรีป้อมๆ แบนเล็กน้อย เมื่อแห้งสีดำคล้ำเนื้อหุ้มเมล็ด กินได้ รสเปรี้ยว ให้ผลเดือนมีนาคม-กรกฎาคม
มะกอกเกลื้อน (ภาพที่ 6)	<i>Canarium subulatum</i> Guill	ไม้ยืนต้น สูง 10-15 เมตร เปลือกสีน้ำตาล ใบเป็นใบประกอบแบบขนนก มีใบย่อย 2-5 คู่ มีตั้งแต่รูปค่อนข้างกว้าง จนกระทั่งถึงรูปหอกกว้าง 3.5-11 เซนติเมตร ยาว 9-18 เซนติเมตร ด้านบนมีขนประปราย ที่เส้นกลางใบและ

		<p>ขอบใบด้านล่างมีขนสั้นๆทั่วไป ดอก ออกเป็นช่อตามง่ามใบช่อดอกเพศผู้และเพศเมียแยกกัน ช่อดอกเพศผู้ยาว 7-11 มิลลิเมตร มีขนทั่วไป เกสรตัวผู้ 6 อัน เกสรตัวเมียมีขนาดเล็ก ผลเป็นช่อ ช่อหนึ่งๆ มักมีเพียง 1-4 ผล ผล รูปไข่หรือค่อนข้างกลม กว้าง 1.5-2 เซนติเมตร ยาว 2.7-3.5 เซนติเมตร มีกลีบรองกลีบดอกรูปถ้วยเล็กๆ เชื่อมติดอยู่</p>
ตะคร้อ (ภาพที่ 7)	<i>Schleichera oleosa</i> (Lour.) Oken	<p>ไม้ต้น สูง 15-25 เมตร ผลัดใบ เรือนยอดทรงรูปไข่ทึบ แตกกิ่งลำต้นสั้นมักเป็นปุ่มปมและ พูพอน เปลือกสีน้ำตาลเทาสีขาวอมเขียว ดอกออกเป็นช่อแยกแขนงตามซอกใบใกล้ปลายกิ่ง ดอกออก มี.ค.- เม.ย. ผลสดแบบมีเนื้อเมล็ดเดี่ยว ทรงไข่แกมขอบ และโคนผลเปลือกเรียบและเกลี้ยง ผลสุกสีน้ำตาล เนื้อสีเหลือง เมล็ดรูปไข่ ผล ออก มิถุนายน- สิงหาคม</p>
ไข่เน่า (ภาพที่ 8)	<i>Vitex glabrata</i> R. Br.	<p>ไม้ต้นผลัดใบ สูง 5-15 เมตร เรือนยอดเป็นพุ่มทรงสูงถึงค่อนข้างกลม ใบ ประกอบรูปนิ้วมือ เรียงตรงข้ามสลักตั้งฉาก ก้านช่อบยาว 7-20 เซนติเมตร มีใบย่อย 3-5 ใบ แผ่นใบย่อยรูปไข่กลับ ใบย่อยตรงปลายมีขนาดใหญ่กว่าใบอื่น และมีก้านใบย่อยยาวที่สุด ปลายแหลมเป็นติ่ง โคนสอบแหลมหรือมน ผิวด้านบนเกลี้ยงสีเขียวเข้มเป็นมัน ด้านล่างมีสีอ่อนกว่าด้านบนและมีขนสั้นๆ ประปราย เส้นแขนงใบย่อย 9-20 คู่ ก้านใบย่อยยาว 1-7 เซนติเมตร ดอก เล็ก สีขาวถึงม่วงอ่อน ออกเป็นช่อแยกแขนงตามง่ามใบใกล้ปลายกิ่ง ผล รูปรีหรือรูปไข่ กว้าง 1.5-2 เซนติเมตร ยาว 2.5-3 เซนติเมตร ฝักปิดขั้วผลกว้างประมาณหนึ่งในสี่ของตัวผล ผลแก่สีดำ มีกลิ่นฉุน มี 1 เมล็ด</p>
ก่อ (ภาพที่ 9)	<i>Quercus kingiana</i> Craib	<p>ไม้ต้น สูง 10-15 เมตร ใบ เดี่ยว เรียงสลับ รูปรี กว้าง 3-6 เซนติเมตร ยาว 7-12 เซนติเมตร ขอบใบหยักต่างๆ แผ่นใบคล้ายแผ่นหนัง ดอก ขนาดเล็กแยกเพศอยู่ต่างช่อ ดอกเพศผู้ห้อยลง ยาว 5-8 เซนติเมตร ช่อดอกเพศเมียตั้งตรง ยาว 0.5-2 เซนติเมตร ผล เมล็ดเรียวแข็ง รูปทรงกระบอกกว้าง 1-1.3 เซนติเมตร ยาว 0.8-1.2 เซนติเมตร มีฐานรองดอกเจริญเป็นถ้วยหุ้มที่ฐานผนังด้านนอกเป็นเกล็ดรูปสามเหลี่ยม</p>
ลอมคอม (ภาพที่ 10)	<i>Microcos paniculata</i> Linn.	<p>ไม้ต้น สูง 10-15 เมตร เปลือกสีน้ำตาลคล้ายสีเทา เปลือกเรียบบาง มีขนน้ำตาลหยาบ ตามกิ่งอ่อน ก้านใบและท้องใบ ใบ เป็นใบเลี้ยงเดี่ยวรูปไข่ยาวปลายใบแหลมโคนใบมน กว้าง 11 เซนติเมตร ยาว 20 เซนติเมตร ขอบหยัก ก้านใบยาว 1 เซนติเมตร ผล สดกลมเล็ก ช่อผลออกตรงปลายยอดและซอกใบ ผลย่อย 10-25 ผล ผลมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร ผลอ่อนสีเขียว ผลแก่สีน้ำตาล</p>



ภาพที่ 1 มะม่วงหิมพานต์



ภาพที่ 2 มะม่วง



ภาพที่ 3 อะโวคาโด



ภาพที่ 4 หูกวาง



ภาพที่ 5 มะกอกป่า



ภาพที่ 6 มะกอกเกลื่อน



ภาพที่ 7 ตะคร้อ



ภาพที่ 8 ไซเน่า



ภาพที่ 9 ก่อ



ภาพที่ 10 ลอมคอม

1.2 การปลูกและขยายพันธุ์พืชอาหาร

จากการสำรวจและรวบรวม ได้นำพืชอาหารของไหมป่า *C. trifenestrata* มาเพาะปลูกและขยายพันธุ์ในบริเวณกลุ่มวิจัยการเพาะเลี้ยงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไหมป่าและแมลงสำคัญทางเศรษฐกิจเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม คณะเกษตรศาสตร์ ซึ่งตัวอย่าง ได้แก่ มะม่วงหิมพานต์(ภาพที่ 11) และอะโวคาโด(ภาพที่ 12) เป็นต้น



ภาพที่ 11 ต้นมะม่วงหิมพานต์จากการขยายพันธุ์



ภาพที่ 12 ต้นอะโวคาโดจากการขยายพันธุ์

2. การสำรวจและรวบรวมไหมป่า *Cricula trifenestrata*

จากการสำรวจ รวบรวม บันทึกข้อมูลของไหมป่ากินใบอะโวคาโด *C. trifenestrata* ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ เขตพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ชัยภูมิ อุบลราชธานี มุกดาหาร กาฬสินธุ์ สกลนคร และศรีสะเกษ พบไหมป่า *C. trifenestrata* ในเขตจังหวัดขอนแก่น และศรีสะเกษเป็นจำนวนมาก แต่ในเบื้องต้นไม่พบที่จังหวัดชัยภูมิ อุบลราชธานี มุกดาหาร กาฬสินธุ์ และสกลนคร ซึ่งระยะที่สำรวจพบคือ ระยะหนอน และระยะดักแด้ โดยระยะหนอนนั้น พบหนอนกำลังกัดกินใบมะม่วงหิมพานต์เหลือเฉพาะกิ่งก้าน (ภาพที่ 13) ส่วนระยะดักแด้นั้น พบดักแด้ของไหมป่าทำรังโดยการม้วนใบเข้าห่อรังไว้ ซึ่งลักษณะการทำรังของไหมป่านี้ จะทำรังอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ลักษณะรังมีสีเหลืองทอง เป็นรูกระกระจายทั่วรัง (ภาพที่ 14)



ภาพที่ 13 ลักษณะต้นมะม่วงหิมพานต์ที่ถูกหนอนไหมป่า *Cricula trifenestrata* กัดกิน

ภาพที่ 14 ลักษณะรังและการทำรังของไหมป่า *Cricula trifenestrata*

จากการนำรังของไหมป่า *C. trifenestrata* ที่เก็บรวบรวมได้ในปริมาณมากมาสุ่มวัดขนาดรังและขนาดดักแด้ (ตารางที่ 1) พบว่ารังสดมีขนาดเฉลี่ยเท่ากับ 1.7×4.1 เซนติเมตร ($1.3-2.3 \times 1.2-5.3$ เซนติเมตร) ขนาดดักแด้เฉลี่ยเท่ากับ 1.3×2.9 เซนติเมตร ($1.0-1.7 \times 2.0-3.9$ เซนติเมตร) อัตราส่วนระหว่าง เพศผู้ : เพศเมีย เท่ากับ 18 : 12 (ตารางที่ 2) ส่วนผลผลิตด้านน้ำหนักของรังสดไหมป่า *C. trifenestrata* เฉลี่ยเท่ากับ 2.2254 กรัม น้ำหนักดักแด้เฉลี่ยเท่ากับ 2.0013 กรัม น้ำหนักเปลือกรังเฉลี่ยเท่ากับ 0.1123 กรัม เปอร์เซ็นต์เปลือกรังเฉลี่ยเท่ากับ 5.18% (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ขนาดรังสดและดักแด้ของไหมป่า *Cricula trifenestrata* ที่สำรวจได้จากจังหวัดศรีสะเกษ

รังที่	ขนาดรังสด (เซนติเมตร)		ขนาดดักแด้ (เซนติเมตร)		เพศ
	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว	
1	1.7	4.5	1.3	2.9	เมีย
2	1.7	1.2	1.6	2.9	เมีย
3	1.5	4.3	1.1	2.9	เมีย
4	1.5	4.0	1.3	3.1	ผู้
5	1.5	3.5	1.1	2.7	ผู้
6	1.6	4.4	1.5	2.0	เมีย
7	1.9	4.6	1.7	3.0	เมีย
8	1.7	4.0	1.6	2.9	เมีย
9	1.6	4.5	1.6	3.0	เมีย
10	2.0	4.6	1.3	3.9	ผู้
11	1.5	3.7	1.1	2.5	ผู้
12	1.8	4.7	1.5	2.9	ผู้
13	2.0	3.5	1.2	2.7	ผู้
14	1.7	4.7	1.3	3.0	เมีย
15	1.8	4.0	1.2	2.5	ผู้
16	1.5	4.0	1.2	3.0	ผู้
17	1.5	3.2	1.2	2.7	เมีย
18	1.9	5.0	1.2	3.0	เมีย
19	1.3	3.7	1.1	2.7	ผู้
20	1.4	3.5	1.0	2.5	ผู้
21	2.0	4.7	1.5	3.2	เมีย
22	1.7	4.2	1.4	2.9	เมีย
23	1.6	4.2	1.0	2.4	ผู้
24	2.3	4.3	1.3	3.0	เมีย
25	1.7	4.0	1.2	2.9	เมีย
26	2.0	5.3	1.5	3.4	เมีย
27	1.8	4.3	1.3	3.0	เมีย
28	1.6	4.3	1.0	2.5	ผู้
29	1.6	4.6	1.3	3.2	เมีย
30	1.8	4.7	1.3	3.0	เมีย
เฉลี่ย	1.7	4.1	1.3	2.9	18 : 12

ตารางที่ 3 ผลผลิตของไหมป่า *Cricula trifenestrata* ที่สำรวจได้จากจังหวัดศรีสะเกษ

รังที่	น้ำหนักรังสด (กรัม)	น้ำหนักดักแด้ (กรัม)	น้ำหนักเปลือกรัง (กรัม)	% เปลือกรัง (%)	เพศ
1	3.1506	2.9694	0.1807	5.74	เมีย
2	2.1618	2.0355	0.1259	5.82	เมีย
3	2.2961	2.1987	0.0963	4.19	เมีย
4	2.2778	2.1669	0.1104	4.85	ผู้
5	1.3624	1.2549	0.0911	6.69	ผู้
6	2.2118	2.0994	0.1121	5.07	เมีย
7	2.5201	2.422	0.0971	3.85	เมีย
8	2.1916	2.0867	0.1049	4.79	เมีย
9	2.4324	2.289	0.1264	5.20	เมีย
10	2.6763	2.5528	0.1233	4.61	ผู้
11	1.5941	1.4641	0.1298	8.14	ผู้
12	2.2895	2.1755	0.1134	4.95	ผู้
13	1.7655	1.6675	0.0976	5.53	ผู้
14	2.1534	2.0398	0.1131	5.25	เมีย
15	1.4329	1.3536	0.0789	5.51	ผู้
16	1.9369	1.8049	0.1238	6.39	ผู้
17	2.155	2.0746	0.0796	3.69	เมีย
18	2.5049	2.3766	0.1287	5.14	เมีย
19	1.2534	1.1681	0.0849	6.77	ผู้
20	1.3226	1.2308	0.0916	6.93	ผู้
21	2.5073	2.3858	0.1214	4.8	เมีย
22	2.5073	2.459	0.1093	4.36	เมีย
23	2.5073	1.1274	0.0954	3.80	ผู้
24	2.5073	2.0076	0.1203	4.80	เมีย
25	2.5073	1.9120	0.0915	3.65	เมีย
26	2.5073	2.7358	0.153	6.10	เมีย
27	2.5073	2.0492	0.1211	4.83	เมีย
28	2.5073	1.1562	0.0958	3.82	ผู้
29	2.5073	2.6552	0.1293	5.16	เมีย
30	2.5073	2.1211	0.1215	4.85	เมีย
เฉลี่ย	2.2254	2.0013	0.1123	5.18	18 : 12

นอกจากนั้นรังไหมที่เก็บรวบรวมมาในปริมาณมากนั้น ยังพบการเข้าทำความเสียหายให้รังและดักแด้ไหมป่าของตัวเบียน โดยพบดักแด้ของตัวเบียนทั้งในระยะดักแด้ (ภาพที่ 15) และระยะตัวเต็มวัยของตัวเบียนที่ฟักออกจากรังของไหมป่ากินใบมะม่วงโวกาโด (ภาพที่ 16)



ภาพที่ 15 ตัวเบียนในระยะดักแด้ของไหมป่า
Cricula trifenestrata

ภาพที่ 16 ตัวเบียนในระยะตัวเต็มวัยที่ฟักออกมา
จากดักแด้ของไหมป่า *Cricula trifenestrata*

3. การศึกษาวงชีวิตและการเพาะเลี้ยงเพื่อเพิ่มปริมาณไหมป่า *Cricula trifenestrata*

3.1 การศึกษาวงจรชีวิตในสภาพห้องปฏิบัติการ (เลียนแบบสภาพธรรมชาติ)

โดยการนำไหมป่า *C. trifenestrata* ที่ฟักออกจากไข่ 3-5 ชั่วโมง นำมาเพาะเลี้ยงด้วยพืชอาหารหลักคือ ใบมะม่วงหิมพานต์ ด้วยการนำต้นกล้าของมะม่วงหิมพานต์มาครอบด้วยถุงผ้าขาวบางหรือตาข่ายพลาสติกสีฟ้า จากนั้นเขี่ยหนอนไหมป่าแรกฟักลงในช่อใบพืชอาหารที่เตรียมไว้ (ภาพที่ 17) ไหมป่าวัย 1 จะกัดกินใบจากขอบใบเข้าไปหาเส้นกลางใบ (ภาพที่ 18)



ภาพที่ 17 การเตรียมต้นมะม่วงหิมพานต์



ภาพที่ 18 การกัดกินใบมะม่วงหิมพานต์ของไหมป่า
Cricula trifenestrata วัย 1

จากการเพาะเลี้ยงไหมป่า *C. trifenestrata* ด้วยใบมะม่วงหิมพานต์เพื่อศึกษาวงจรชีวิตและรูปร่างลักษณะในทุกระยะการเจริญเติบโตนั้น พบว่าไหมป่าชนิดนี้มีการเจริญเติบโตและเปลี่ยนแปลงรูปร่างแบบสมบูรณ์ มี 4 ระยะ คือ ระยะไข่ หนอน ดักแด่ และตัวเต็มวัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ระยะไข่ (ภาพที่ 19) ไหมป่า *C. trifenestrata* มีการวางไข่โดยทั่วไปจะเรียงเป็นแถวตามขอบใบของพืชอาหาร สีขาวปนเหลืองอ่อน รูปร่างค่อนข้างไปทางรูปไข่ โดยมีความยาวเฉลี่ย 2.27 ± 0.15 มิลลิเมตร และมีความกว้างเฉลี่ย 1.86 ± 0.12 มิลลิเมตร โดยมีอายุประมาณ 9-11 วัน จากนั้นจะฟักออกเป็นตัวหนอน

ระยะหนอน (ภาพที่ 20) หนอนมี 5 วัย มีการลอกคราบ 4 ครั้ง แรกฟักลำตัวมีสีเหลืองอ่อน-น้ำตาลแกมเหลือง ลำตัวปกคลุมด้วยขนจำนวนมาก จากนั้นจะเปลี่ยนเป็นสีแดงแกมเหลือง โดยหัวมีสีน้ำตาลเข้ม มีขาจริง 3 คู่ และขาเทียม 5 คู่ เมื่อหนอนเจริญเต็มที่ มีรูปร่างทรงกระบอก มีแถบสีดำ เหลือง และแดง ขวางเป็นระยะคาดบริเวณด้านสันหลังของอกและท้อง ในระยะหนอนนั้นมีระยะเวลาประมาณ 26-31 วัน จากนั้นจะทำรังและเข้าดักแด่



ภาพที่ 19 ไข่ไหมป่า *Cricula trifenestrata*

ภาพที่ 20 หนอนไหมป่า *Cricula trifenestrata*

ระยะดักแด่ ดักแด่เป็นแบบ obtect สีน้ำตาล (เกาลัด) (ภาพที่ 21) ดักแด่เพศเมียมีขนาดใหญ่กว่าเพศผู้ รังมีสีทองเลื่อมมัน มีรูเป็นร่างแหกระจายทั่วรัง (ภาพที่ 22) มีระยะเวลาประมาณ 34-37 วัน

ระยะตัวเต็มวัย ตัวเต็มวัยมีสีน้ำตาลปนเหลืองหรือน้ำตาลปนแดง เพศผู้ (ภาพที่ 24) ปีกคู่หน้ามีจุดสีคล้ำสองจุดที่ปีกคู่หน้า เพศเมีย (ภาพที่ 23) มีจุดโปร่งใสขนาดใหญ่ รูปร่างไม่แน่นอนขนาดใหญ่สามจุดที่ปีกคู่หน้า และหนึ่งจุดที่ปีกคู่หลัง ผีเสื้อเพศเมียตัวใหญ่กว่าเพศผู้ มีระยะเวลาประมาณ 6-8 วัน สำหรับเพศผู้ และ 7-11 วัน สำหรับเพศเมีย



ภาพที่ 21 ดักแด้ไหมป่า *Cricula trifenestrata*



ภาพที่ 22 รังไหมป่า *Cricula trifenestrata*



ภาพที่ 23 ตัวเต็มวัยเพศผู้ของไหมป่า *Cricula trifenestrata*



ภาพที่ 24 ตัวเต็มวัยเพศเมียของไหมป่า *Cricula trifenestrata*

จากการเพาะเลี้ยงไหมป่า *C. trifenestrata* เพื่อศึกษาวงจรชีวิตในสภาพห้องปฏิบัติการ (เลียนแบบสภาพธรรมชาติ) ที่อุณหภูมิอยู่ระหว่าง 14-32 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 55-70 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเพาะเลี้ยงด้วยพืชอาหารหลัก (ใบมะม่วงหิมพานต์) มีวงจรชีวิตอยู่ระหว่าง 75-91 วัน มีการเจริญเติบโต 4 ระยะ คือ ระยะไข่ (9-11 วัน) ระยะหนอนมี 5 วัย (26-31 วัน) ระยะดักแด้ (34-37 วัน) และระยะตัวเต็มวัย (6-11 วัน)

3.2 การเพาะเลี้ยงไหมป่า *Cricula trifenestrata* ในสภาพธรรมชาติ

จากการเพาะเลี้ยงไหมป่า *C. trifenestrata* ในสภาพธรรมชาติ โดยการนำไหมป่า *C. trifenestrata* วัย 3 ไปปล่อยที่ต้นมะม่วงหิมพานต์ จากนั้นใช้ตาข่ายฟ้าครอบไว้เพื่อป้องกันแมลงศัตรูที่หมวดไม้ผล ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่าไหมป่าสามารถเจริญเติบโตได้ระยะหนึ่งแต่ไม่สามารถเพาะเลี้ยงจนครบวงจรชีวิตได้ อย่างไรก็ตามไหมป่า *C. trifenestrata* หนอนที่โตเต็ม (วัย 5) (ภาพที่ 25) เมื่อนำมาเพาะเลี้ยงต่อสามารถเข้าดักแด้ได้ (ภาพที่ 26)



ภาพที่ 25 ไหมป่า *Cricula trifenestrata* ระยะ
หนอนที่โตเต็มที่ (วัย 5)



ภาพที่ 26 ไหมป่า *Cricula trifenestrata* ที่
เพาะเลี้ยงจนเข้าดักแด้

และเมื่อสุ่มรังไหมป่า *C. trifenestrata* 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีขนาดใหญ่และกลุ่มที่มีขนาดเล็กมาวัดขนาด กลุ่มละ 15 รัง พบว่ากลุ่มรังที่มีขนาดใหญ่มีขนาดเฉลี่ยเท่ากับ 1.4×4.0 เซนติเมตร ($1.0-1.7 \times 3.5-5.0$ เซนติเมตร) และกลุ่มที่มีขนาดเล็กมีขนาดเฉลี่ยเท่ากับ 1.2×3.4 เซนติเมตร ($1.0-1.5 \times 3.0-3.7$ เซนติเมตร) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ขนาดรังสดไหมป่า *Cricula trifenestrata* ที่สำรวจได้จากการเพาะเลี้ยง

รังที่	รังขนาดใหญ่ (เซนติเมตร)		รังที่	รังขนาดเล็ก (เซนติเมตร)	
	กว้าง	ยาว		กว้าง	ยาว
1	1.5	4.3	1	1.0	3.1
2	1.7	4.0	2	1.3	3.4
3	1.0	4.4	3	1.5	3.7
4	1.4	3.8	4	1.3	3.5
5	1.2	4.0	5	1.4	3.5
6	1.5	4.0	6	1.0	3.5
7	1.2	4.0	7	1.0	3.0
8	1.0	3.8	8	1.2	3.4
9	1.6	5.0	9	1.2	3.6
10	1.4	4.4	10	1.3	3.0
11	1.2	3.8	11	1.2	3.5
12	1.5	3.5	12	1.0	3.0
13	1.5	3.6	13	1.0	3.5
14	1.5	4.2	14	1.5	3.7
15	1.3	3.8	15	1.0	3.0
เฉลี่ย	1.4	4.0	เฉลี่ย	1.2	3.4

และเมื่อผีเสื้อฟักออกจากรังจับคู่ได้ทั้งหมด 9 คู่ แต่มีการฟักออกเป็นตัวหนอนน้อยมาก เมื่อหาค่าเฉลี่ยจำนวนไข่ต่อแม่มีค่าเท่ากับ 125.22 ฟอง โดยจำนวนไข่ต่อแม่ต่ำสุดเท่ากับ 20.00 ฟองต่อแม่ และสูงสุดเท่ากับ 321.00 ฟองต่อแม่ ส่วนจำนวนไข่ฟักต่อแม่มีการฟักน้อยมากเฉลี่ยเท่ากับ 11.22 ฟอง (0 - 64 ฟอง) คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ไข่ฟักเฉลี่ยเท่ากับ 11.74 เปอร์เซ็นต์ (0 - 48.12 เปอร์เซ็นต์) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ผลผลิตไข่ไหมป่า *Cricula trifenestrata* ที่ได้จากการเพาะเลี้ยง

คู่ที่	จำนวนไข่/แม่ (ฟอง)	จำนวนไข่ฟัก/แม่ (ฟอง)	% ไข่ฟัก (%)
1	20.00	3.00	15.00
2	40.00	0.00	0.00
3	89.00	0.00	0.00
4	263.00	0.00	0.00
5	115.00	0.00	0.00
6	80.00	34.00	42.50
7	321.00	0.00	0.00
8	66.00	0.00	0.00
9	133.00	64.00	48.12
เฉลี่ย	125.22	11.22	11.74

3.3 การเปรียบเทียบการเพาะเลี้ยงไหมป่า *Cricula trifenestrata* ด้วยพืชอาหารต่างชนิดกัน

การเปรียบเทียบการเพาะเลี้ยงไหมป่า *C. trifenestrata* ด้วยพืชอาหารต่างชนิดกัน ได้แก่ ต้นกล้ามะม่วงหิมพานต์ที่รวบรวมมาจากบริเวณที่สำรวจพบไหมป่า *C. trifenestrata* (มะม่วงหิมพานต์ 1) ต้นมะม่วงหิมพานต์ยืนต้นขนาดใหญ่ (มะม่วงหิมพานต์ 2) ต้นมะม่วงหิมพานต์ที่ปลูกด้วยเมล็ด (มะม่วงหิมพานต์ 3) ต้นมะม่วง (พันธุ์เพชรบ้านลาด) และมะกอกป่า เมื่อนำหนอนวัย 1 ไปเพาะเลี้ยงตามต้นพืชอาหารต่างๆ ดังกล่าว พบว่า หนอนไหมไม่สามารถเจริญเติบโตจนครบวงจรชีวิตได้ ซึ่งการเพาะเลี้ยงด้วยพืชอาหารต่างชนิดกันมีการกินอาหารดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ลักษณะอาการไหมป่า *Cricula trifenestrata* ที่เลี้ยงด้วยพืชอาหารต่างชนิดกัน

พืชอาหาร	อาการ
มะม่วงหิมพานต์ 1	หนอนไหมกินอาหาร มีร่องรอยการกินเล็กน้อย
มะม่วงหิมพานต์ 2	หนอนไหมไม่กินอาหาร ไม่มีร่องรอยการกินและตายในวันต่อมา
มะม่วงหิมพานต์ 3	หนอนไหมไม่กินอาหาร ไม่มีร่องรอยการกินและตายในวันต่อมา
มะม่วง(พันธุ์เพชรบ้านลาด)	หนอนไหมไม่กินอาหาร ไม่มีร่องรอยการกินและตายในวันต่อมา
มะกอกป่า	หนอนไหมไม่กินอาหาร ไม่มีร่องรอยการกินและตายในวันต่อมา