

เก็บไหมป่ามาเลี้ยง

วิโรจน์ แก้วเรือง

สุทธิสันต์ พิมพ์สวัสดิ์

หนอนไหม แมลงที่น่าเกลียดน่าชัง แต่รังของมันให้เส้นใยที่แสนจะสวยงามทุกยามที่สบตา จนได้ฉายาว่า “ราชินีแห่งเส้นใย(Queen of Fiber)” หนอนไหมที่กินใบหม่อนเป็นอาหารเรียกว่า “ไหมบ้าน (domestic silkworm)” หรือ “ไหมหม่อน (mulberry silkworm)” แต่โดยทั่วไปเรียกว่า “ไหม (silkworm)” เพียงคำเดียว ด้วยไหมบ้านถูกนำมาเลี้ยงเป็นสัตว์เศรษฐกิจมากกว่า 4,000 ปีแล้ว เกิดการกลายพันธุ์จนไม่สามารถอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ ต้องอาศัยใบหม่อนที่ผู้เลี้ยงนำมาให้จึงจะมีชีวิตสืบต่อไปได้ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า บอมบิกซ์ มอริ หรือบอมบิกซ์ มอริ (*Bombyx mori*) ตัวหนอนอาจมีรูปร่างต่างกัน บ้างตัวขาวปลอด บ้างตัวลาย หรือหน้ามีแต้มดำ ให้เส้นใยสีขาว สีเหลือง สีเขียวอ่อน แตกต่างกันไป แต่ถ้าเป็นไหมที่กินพืชอื่นเป็นอาหารโดยธรรมชาติก็จะถูกขนานนามว่า “ไหมป่า(Wild Silkworm หรือ non mulberry silkworm)” ในอดีตไหมป่าจะถูกเก็บรังมาจากต้นไม้ พืชอาหารของมันไม่ต้องลงทุนเลี้ยงแต่ลงทุนเก็บนำมาดัดสาวเอาเส้นใยมาทำเส้นด้ายเช่นเดียวกับไหมบ้าน ไหมป่ามีหลายตระกูล เช่น “ไหมป่าอีรี(Eri silkworm)” มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า ซาเมีย ริซิน (*Samia ricini*) กินใบมันสำปะหลังและใบละหุ่งเป็นอาหาร “ไหมทาสาร์ (Tasar silkworm)” “มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า แอนเทอเรีย (*Antheraea* spp.) กินใบมะกอก พะยอม เต็ง หรือไผ่ เป็นอาหาร และ “ไหมมูก้า(Muga silkworm)” มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า แอนเทอเรีย อัลดามเอนซิส(*A.assamensis*) กินใบอบเชย การบูร และเสียด ฯลฯ เป็นอาหาร ไหมป่าทั้ง 3 ชนิด ถูกนำมาเลี้ยงในเชิงการค้าแล้ว แต่ยังคงเรียกว่า ไหมป่าเช่นเดิม และสามารถอยู่รอดได้ในธรรมชาติได้เอง

ความสำคัญของไหมป่า

ในช่วง 20-30 ปี ที่ผ่านมา ผู้ที่รักในความมหัศจรรย์จากไหม เริ่มมองหาเส้นใยไหมและผลิตภัณฑ์จากไหมอื่นที่แปลกใหม่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวแม้มีราคาแพงกว่าไหมบ้าน ดังนั้นการผลิตไหมป่านานาชนิดจึงถูกค้นหาและศึกษาการนำเส้นใยจากไหมป่าเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ ปัจจุบัน ไหมป่าจึงมีส่วนอย่างมากในการกระตุ้นอุตสาหกรรมไหมให้ตื่นตัวอีกครั้ง โดยเฉพาะในประเทศญี่ปุ่น และอินเดีย การวิจัยและพัฒนา เส้นไหมป่า เพื่อนำมาใช้ประโยชน์จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งยวดจนได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ จากไหมป่าเหล่านี้ ปัจจุบันมีไหมป่าเพียง 5 ชนิด เท่านั้นที่นำเส้นใยมาใช้ประโยชน์แล้ว ส่วนใหญ่เป็นพวกแอนเทอเรีย ได้แก่ แอนเทอเรีย ยามามาอาย(*A.yamamamai*) แอนเทอเรีย เพิร์นยาย (*A.pernyi*) แอนเทอเรีย มายลิทตา (*A. mytitta*) แอนเทอเรีย อัลดามเอนซิส (*A. assamensis*) และสาเมีย ริซิน (*Samia ricini*) ยังมีไหมป่า อีกหลายชนิดที่ยังไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์กระจายกระจายอยู่ในภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก ซึ่งเป็นไหมป่าที่น่าสนใจทั้งสีของรังไหม เส้นใยที่เล็กละเอียด นับเป็นแหล่งทรัพยากรที่มีคุณค่ายิ่ง

บทบาทของไหมป่า

ไหมป่าหลายชนิด สามารถผลิตเส้นใยที่มีขนาดเล็กละเอียด บางชนิดผลิตเส้นใยที่มีรูปพรรณ บางชนิดผลิตเส้นใยที่แน่น ทำให้คาดหวังได้ว่าจะได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆเนื่องจากมีความหลากหลาย ของเส้นใย อันเป็นตัวกำหนดคุณสมบัติทางกายภาพและสัมผัสของผลิตภัณฑ์ เช่น ไหมป่ายูโซเรีย โซเซียลิส (*Eucheiria socialis*) ให้เส้นใยที่ละเอียดมากมีขนาดเพียง 0.3 ดีเนียร์ (denier) ขณะที่ไหมป่า แอนเธเรีย มายาลิตตา ให้เส้นใยขนาดใหญ่ถึง 15 ดีเนียร์ ส่วนไหมบ้านให้เส้นใยขนาดประมาณ 3 ดีเนียร์ แมลงที่ให้เส้นใยหลายชนิดจะสร้างเปลือกหุ้มเพื่อป้องกันตัวจากศัตรูธรรมชาติก่อนที่จะกลายเป็นผีเสื้อสืบเผ่าพันธุ์ต่อไป รวมทั้งยังช่วยป้องกันแสงแดดโดยเฉพาะแสงอุลตราไวโอเล็ต (UV) และเชื้อแบคทีเรียหลายชนิด จากการศึกษาที่ผ่านมาเส้นใยไหมป่าบางชนิดสามารถป้องกันเชื้อแบคทีเรียและดูดแสงอุลตราไวโอเล็ตที่เป็นอันตรายต่อผิวหนังของเราได้ นั่นแสดงให้เห็นว่าเส้นไหมเป็นเส้นใยเพื่อสุขภาพที่วิเศษสุด

ไหมป่าอริมีชีวิตความเป็นอยู่อย่างไร

1.ชีวจักรของไหมป่าอริ

ไหมป่าอริมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างแบบสมบูรณ์ (Complete metamorphosis) ตั้งแต่เป็นไข่ไหม จนถึงตัวเต็มวัยมีอายุรวม 49 - 63 วัน จะเปลี่ยนแปลงรูปร่าง 4 ระยะ คือ ระยะไข่ไหม 9 -10 วัน ระยะหนอนไหม 18 - 25 วัน ระยะดักแด้ 12 - 13 วันและระยะผีเสื้อ 7 - 10 วัน

2.ลักษณะประจำพันธุ์

ไข่ไหม

ไข่ไหมป่าอริมีรูปร่างกลม สีขาวครีม แม่ผีเสื้อวางไข่เรียงกันเป็นกลุ่ม จำนวนไข่ไหมเฉลี่ย 550-600 ฟองต่อกรัม

หนอนไหม

หนอนไหมแรกฟัก

สีเหลืองอ่อน หัวสีน้ำตาลดำ ลำตัวแต่ละปล้องจะมีขนสีดำ

หนอนไหมวัย 3

ลำตัวจะเปลี่ยน เป็นสีขาวนวล ขนบนลำตัวเปลี่ยนเป็นสีขาว

หนอนไหมวัย 4

หัวสีเหลืองอ่อน หนอนสีขาวนวล ขนบนลำตัวเปลี่ยนเป็นหนามสีขาว

หนอนไหมวัย 5

ลำตัวมีสีขาวนวล ขนบนลำตัวมีขนาดใหญ่และยาวขึ้น หนอนไหมเมื่อโตเต็มที่ มีขนาดลำตัวยาว 5.5-6.5 เซนติเมตร

หนอนไหมวัยสุก

ลำตัวจะย่นเล็กลงกว่าหนอนไหมวัย 5 ผีเสื้อมีสีเหลืองใส

รังไหม

รังไหมรูปร่างแบนรี สีขาว เส้นใยหลวมฟู ปลายรังมีช่องเปิดด้านหนึ่ง ขนาดรังเฉลี่ย 2.1 x 4.4 เซนติเมตร

ดักแด้

ลำตัวดักแด้มีสีน้ำตาล มีขนาดเฉลี่ย 1.2 x 2.4 เซนติเมตร เพศเมียมีขนาดใหญ่กว่าเพศผู้เล็กน้อย

ผีเสื้อ

ผีเสื้อไหมป่าอูรีเป็นผีเสื้อกลางคืนชนิดหนึ่งมีปีกสีน้ำตาลปนเทา ตรงกลางปีกคู่หน้ามีรูปพระจันทร์เสี้ยวขาว 1 จุด ปลายปีกมีแถบสีขาวพาดกลาง

3. ลักษณะทางการเกษตร

จำนวนไข่ไหมต่อแม่ 250 – 300 ฟอง

น้ำหนักรังสด 1 รังโดยเฉลี่ย 2.5 กรัม

น้ำหนักเปลือกรัง 1 รังโดยเฉลี่ย 23 เซนติกรัม

เปอร์เซ็นต์เปลือกรัง 11-12 เปอร์เซ็นต์

ผลผลิตรัง/กล่อง (20,000 ฟอง) 35-40 กิโลกรัม

การเลี้ยงไหมป่าอูรี

การวางแผนการเลี้ยง

ไหมป่าอูรีสามารถเลี้ยงได้ตลอดปี ใช้เวลาเลี้ยง 18-25 วันต่อรุ่นขึ้นอยู่กับฤดูกาล แต่ส่วนใหญ่จะเลี้ยงได้ดีในฤดูฝน ซึ่งมีปริมาณใบไม้สำหรับเลี้ยงเพียงพอ โดยเริ่มเลี้ยงรุ่นแรกประมาณเดือนมิถุนายนของรอบปี ไหมป่าอูรี 1 กล่อง(20,000 ฟอง) กินใบไม้สำหรับเลี้ยง 600-700 กิโลกรัม หรือแปลงไม้สำหรับเลี้ยงที่สมบูรณ์พื้นที่ 1 ไร่ หากมีใบไม้สำหรับเลี้ยงเพียงพอ สามารถเลี้ยงไหมป่า 1 กล่อง ควรมีแปลงไม้สำหรับเลี้ยงอย่างน้อย 2 ไร่

การเตรียมการก่อนการเลี้ยงไหม

ไข่ไหม

ในธรรมชาติไข่ไหมป่าอูรีจะฟักออกเป็นตัว หลังจากแม่ผีเสื้อวางไข่ 9-10 วัน เมื่อนำไปกกที่อุณหภูมิ 24-26 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 85 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเปอร์เซ็นต์การฟัก 90-100 เปอร์เซ็นต์ โดยจะต้องเลี้ยงหนอนไหมแรกฟักภายใน 1 วัน หลังจากฟักออกเป็นตัว เกษตรกรที่สนใจจะเลี้ยงไหมป่าอูรี ควรสั่งจองไข่ไหม จากแหล่งผลิตไข่ล่วงหน้าอย่างน้อย 2 เดือน

การเตรียมแปลงไม้สำหรับเลี้ยง

ไม้สำหรับเลี้ยงที่ปลูกและดูแลตามปกติจะเริ่มเก็บใบเลี้ยงไหมป่าอูรีได้หลังจากปลูกประมาณ 3 เดือน หรือมีความสูงจากโคนต้นถึงยอดมากกว่า 50 เซนติเมตร

โรงเรียนและอุปกรณ์

โรงเรียนและอุปกรณ์ที่จำเป็น ในการเลี้ยงไหมป่าอี่ 1 กล่อง

1. โรงเรียนขนาดพื้นที่	20	ตารางเมตร
2. ชั้นเลี้ยง (2 ชั้นต่อชุด)		
ขนาด 1.5 x 4.0 x 1.5 เมตร	2	ชุด
3. จ่อพลาสติกขนาด 0.9 x 1.0 เมตร		
หรือจ่อกระดัง 15 อัน (เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เมตร)		
4. ฝ้ายดิบ	10	เมตร
5. กระดาษหนังสือพิมพ์	10	กิโลกรัม
6. ตาข่ายถายมูล	10	อัน
7. ตะกร้า	5	ใบ
8. เชิงใหญ่	5	ใบ
9. ผงซักฟอก	1	กิโลกรัม
10. สบู่	1	ก้อน

การเลี้ยงไหมวัยอ่อน (วัย 1- 3)

การเลี้ยงไหมวัยอ่อน ควรเลี้ยงในกระดัง หรือภาชนะที่สามารถเก็บความชื้นได้ดี เตรียมใบมันสำปะหลังที่อ่อนและสด ในวัย 1 ประมาณ 10 ใบต่อไขไหม 1 กล่องต่อมือ นำกล่องไหมแรกปัก วางบนชั้นเลี้ยงแล้วนำใบมันสำปะหลังทั้งใบวางบนตัวไหม ทิ้งไว้ 2-3 ชั่วโมง ยกใบมันสำปะหลังที่มีหนอนไหมเกาะติดวางบนชั้นเลี้ยง คลุมกระดังด้วยกระดาษพาราฟิน ผ้าหรือพลาสติก เพื่อควบคุมความชื้นในกระดัง ควรให้อาหารอย่างน้อยวันละ 2 มือ ในตอนเช้าและตอนเย็น ถ่ายมูลไหมหลังจากไหมตื่น วันละ 1 ครั้ง การให้อาหารควรเพิ่มขึ้นตามความเหมาะสม โดยให้สังเกตปริมาณใบมันสำปะหลัง ว่าขาดหรือเหลือก่อนเลี้ยงไหมแต่ละมือ หากเหลือมากควรลดปริมาณลงในมือต่อไป ช่วงไหมวัยอ่อนใช้เวลาเลี้ยง 9-12 วัน และกินใบมันสำปะหลังทั้งหมดประมาณ 20 กิโลกรัมต่อกล่อง

การเลี้ยงไหมวัยแก่(วัย 4-5)

ไหมป่าอี่วัยแก่ ควรเลี้ยงบนชั้นเลี้ยงที่ทำด้วยตาข่ายเขียว จะป้องกันหนอนไหมไต่หนีและพื้นที่เหมาะสมประมาณ 30 ตารางเมตรต่อกล่อง หากเลี้ยงไหมไม่มากนักจะเลี้ยงในกระดังก็ได้

การให้อาหารไหมป่าอี่วัยแก่ จะกินใบมันสำปะหลังในปริมาณมากโดยเฉพาะไหมวัย 5 ควรให้อาหารวันละ 3 มือ คือเวลาประมาณ 7.00 น. 11.00 น. และ 17.00 น. สำหรับหนอนไหมวัย 4 วันแรกใช้ปริมาณใบมันสำปะหลังเลี้ยงประมาณ 20 กิโลกรัม/วัน/กล่อง และจะเพิ่มปริมาณขึ้นเรื่อยๆ จนถึง

ประมาณ 30 กิโลกรัม/วัน/กล่อง ช่วงหนอนไหมปลายวัย 4 ส่วนในวัย 5 วันแรกต้องเก็บใบไม้สำหรับสำปะหลัง ประมาณ 30 กิโลกรัม/วัน/กล่อง เพิ่มปริมาณขึ้นทุกวันจนถึงประมาณ 60 กิโลกรัมต่อวัน ในวันที่หนอนไหมเริ่มสุก หลังจากนั้นหนอนไหมจะเริ่มกินน้อยลงจนกว่าจะสุกหมด หนอนไหมวัยแก่ใช้เวลาเลี้ยง 13 วัน

การถ่ายมูล หากเลี้ยงในกระดังควรถ่ายมูลทุกวัน ส่วนการเลี้ยงแบบขึ้นให้ถ่ายมูล 3 ครั้ง คือช่วงไหมตื่นนอน วัย 4 และวันที่ 3 และ 5 ของไหมวัย 5

การเก็บไหมสุกเข้าจ่อ

หนอนไหมจะเริ่มสุกในวันที่ 5 - 7 ของการเลี้ยงไหมวัย 5 สังเกตจากตัวหนอนเริ่มหยุดกิน ใบไม้สำหรับสำปะหลัง ลำตัวหดสั้น ผิวเปลี่ยนเป็นสีเหลืองใส ได้ออกจากชั้นเลี้ยงรอให้หนอนไหมสุกเต็มที่ถ่ายมูลครั้งสุดท้ายแล้วจึงเก็บรวบรวมเข้าจ่อในปริมาณที่เหมาะสม คือจ่อกระดัง 500 ตัวต่อจ่อ หรือจ่อพลาสติก 250 ตัวต่อจ่อ คลุมจ่อให้มืดชิดด้วยผ้ามุ้งบางๆที่สามารถระบายอากาศได้ดี ช่วยให้เปอร์เซ็นต์การทำรังสูงและรังไหมสาวได้ง่ายยิ่งขึ้น

การเก็บรังไหม

หนอนไหมทำรังประมาณ 5 วัน หลังจากนั้นสามารถเก็บรังมาใช้ประโยชน์ได้ โดยการลอกรังออกจากจ่อ หากมีความจำเป็นต้องเก็บรังไหมไว้นานกว่า 8 วัน ควรอบรังจนดกแห้งเพื่อป้องกันเชื้อโรคทำลายรังไหม

บรรณานุกรม

คณะทำงานโครงการวิจัยและพัฒนาไหมป่าอริในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.2548 ไหมป่าอริ...ไหม กินใบไม้สำหรับสำปะหลัง.ศูนย์วิจัยหม่อนไหมอุดร สถาบันวิจัยหม่อนไหม.กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

Silk Innovation Centre.2004.Current Advances and Development in Wild Silk months Tropical Bombyx Silks. International Workshop on Wild Silk months and Silk.Khon Kaen. Thailand.91 pp.