



คู่มือ

แนวทางการเลี้ยงและการเพิ่มผลผลิตหนอนไม้ ไผ่ในประเทศไทย



โดย

รศ.ดร.เดชา วิวัฒน์วิทยา
ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2565



คู่มือ

แนวทางการเลี้ยงและการเพิ่มผลผลิตหนอนไม้ ไผ่ในประเทศไทย

โดย

รศ.ดร.เดชา วิวัฒน์วิทยา
ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2565

คำนำ

คู่มือแนวทางการเลี้ยงและการเพิ่มผลผลิตหนอนไหมไผ่ในประเทศไทยเล่มนี้ได้นำเสนอความรู้ทั่วไปที่ครอบคลุมทุกด้านเกี่ยวกับหนอนไหมไผ่และแนวทางการเลี้ยงหนอนไหมไผ่แบบทั่วไป แบบการเพิ่มผลผลิตหนอนไหมไผ่ และการผลิตหนอนไหมไผ่นอกฤดูการผลิต ซึ่งเนื้อหาทั้งหมดนี้ได้มาจากการรวบรวมจากเอกสารต่างๆและการศึกษาภายใต้โครงการวิจัยเรื่อง การเพิ่มผลผลิตหนอนไหมไผ่เพื่อสร้างรายได้ที่มั่นคงและความมั่งคั่งทางอาหาร (Increasing production of bamboo caterpillar (*Omphisa fuscidentalis*: F.Crambidae) for increasing stable income and food wealth) ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) ซึ่งเป็นโครงการวิจัยที่ใช้ระยะระหว่างปี 2563-2565

โดยผู้จัดทำได้นำข้อมูลและประสบการณ์จริงที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้มาเป็นต้นแบบในการจัดทำครั้งนี้ เนื่องจากหนอนไหมไผ่เป็นที่ต้องการของตลาดมากขึ้นขณะเดียวกันปริมาณหนอนไหมไผ่ได้ลดลงอย่างรวดเร็ว อาจทำให้บางพื้นที่หมดไปได้ นอกจากนี้ ถ้าต้องการส่งเสริมให้มีการเลี้ยงหนอนไหมไผ่มากขึ้นนั้น จะต้องมีคู่มือที่ดีในการเลี้ยงหนอนไหมไผ่ รวมถึงแนวทางการเพิ่มผลผลิตหนอนไหมไผ่อีกด้วย ที่ประกอบไปด้วยข้อมูลที่ครบทุกด้านเกี่ยวข้องกับการเลี้ยงหนอนไหมไผ่ เพื่อจะนำไปสู่การเพิ่มปริมาณหนอนไหมไผ่ให้มากขึ้นและเพียงพอต่อความต้องการของตลาด ตลอดจนเป็นการอนุรักษ์หนอนไหมไผ่ให้คงอยู่ตลอดไปในพื้นที่ สุดท้ายสามารถเป็นแหล่งโปรตีนที่สำคัญแห่งอนาคตอีกแหล่งหนึ่ง

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
ส่วนที่ 1 ความรู้พื้นฐาน	4
บทนำ	5
อนุกรมวิธาน	5
ลักษณะทั่วไปของหนอนไม้ไผ่	5
ชีวิตของหนอนไม้ไผ่	7
พืชอาหาร	11
ลักษณะถิ่นอาศัย	11
ขอบเขตการแพร่กระจาย	13
ลักษณะการทำลายภายนอกและภายใน	14
ปัจจัยแวดล้อม	17
ประโยชน์ของหนอนไม้ไผ่	18
โทษของหนอนไม้ไผ่	20
ส่วนที่ 2 แนวทางการเลี้ยงหนอนไม้ไผ่	20
บทนำ	21
แนวทางการเลี้ยงหนอนไม้ไผ่เบื้องต้น	21
ลักษณะลำไผ่ที่พบหนอนไม้ไผ่เข้าทำลาย	28
ชนิดไผ่ที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงหนอนไม้ไผ่	32
แนวทางการเพิ่มผลผลิตหนอนไม้ไผ่	36
แนวทางการผลิตหนอนไม้ไผ่นอกฤดู	41
สรุป	44
เอกสารอ้างอิง	44

ส่วนที่ 1
ความรู้พื้นฐาน

บทนำ

ปัจจุบันมีการกล่าวถึงอาหารแห่งอนาคตกันมากขึ้น เนื่องจากเกรงว่าอาจเกิดการขาดแคลนแหล่งโปรตีนมากขึ้น เพราะการเพิ่มขึ้นประชากรมนุษย์นั่นเอง ทำให้ต้องมีการค้นหาแหล่งโปรตีนเตรียมไว้ จากการพิจารณาแล้วพบว่า แมลงเป็นแหล่งโปรตีนทางเลือกที่ใหญ่ที่สุดเพราะมีจำนวนมากและยังเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอีกด้วย ทำให้มีการนำแมลงมาผลิตโปรตีนหรือเป็นอาหารมากขึ้น โดยเฉพาะจิ้งหรีดถือว่าเป็นตัวอย่างที่ดี อย่างไรก็ตาม ยังมีแมลงอีกเป็นจำนวนมากที่สามารถนำมาผลิตเป็นอาหารหรือโปรตีนเพื่อรองรับการขาดแคลนอาหารในอนาคตได้ ปัจจุบันแมลงได้รับความนิยมมากขึ้นในการนำมาเป็นอาหารจากทั่วโลก แต่ก็มีแมลงอีกเป็นจำนวนมากที่มีศักยภาพนำมาเป็นอาหารหรือผลิตโปรตีนได้ อีกทั้งยังมีราคาสูงอีกด้วย ตรงนี้สามารถนำมาช่วยสร้างรายได้ให้แก่ชาวบ้านหรือผู้สนใจได้เป็นอย่างดี หนึ่งในนั้นคือ **หนอนไหมไผ่หรือหนอนรถด่วน** จัดเป็นแมลงเศรษฐกิจที่สำคัญมากชนิดหนึ่งตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ถึงแม้จะมีราคาแพงแต่หนอนไหมไผ่ยังไม่มีการนำมาเพาะเลี้ยงได้ ผลผลิตที่ได้ทั้งหมดนำมาจากป่าไผ่ธรรมชาติซึ่งนับวันกำลังจะหมดไปหรือลดลงอย่างมาก จนทำให้คาดการณ์ว่าหนอนไหมไผ่อาจหมดไปจากธรรมชาติได้เนื่องจาก ไม่สามารถสืบพันธุ์ได้นั่นเอง การนำตัวหนอนมารับประทานถือเป็นการตัดวงจรชีวิตของหนอนไหมไผ่อย่างสิ้นเชิงนั่นเอง ดังนั้น ถ้าสามารถทำการเพาะเลี้ยงหนอนไหมไผ่ได้จะเป็นการช่วยแก้ปัญหาให้หมดไปได้ นอกจากนี้ยังเป็นการสนับสนุนแหล่งอาหารทางเลือกแห่งอนาคตได้อีกด้วย

อนุกรมวิธานและลักษณะทั่วไป

หนอนไหมไผ่ (bamboo caterpillar) หรือหนอนรถด่วนหรือหนอนกินเยื่อไผ่ ส่วนกลุ่มคนพื้นเมืองภาคเหนือและภาคตะวันตกเรียกว่า แ่นหรือมะหรือด้หรือด้วงไหมไผ่ ส่วนประเทศลาวเรียกว่า ด้วงหน่อไม้ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Omphisa fuscidentalis* Hampson เป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดกลาง จัดอยู่ในวงศ์ Crambidae หนอนไหมไผ่สามารถจัดจำแนกตามอนุกรมวิธานได้ ดังนี้

Class Insecta

Order Lepidoptera

Superfamily Pyraloidea

Family Crambidae

Genus *Omphisa*

Species *Omphisa fuscidentalis*

ตัวเต็มวัยของหนอนไหมไผ่เป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดกลาง หนวดแบบเส้นด้าย (filiform) ลำตัวสีน้ำตาล ปีกมีขนาดความกว้างตั้งแต่ 3.0-6.0 เซนติเมตร ปีกสีน้ำตาลเข้มปนดำ ปลายปีกคู่หน้ามีรอยหยักคล้ายฟันปลาพาดตามขวางเห็นได้ชัดเจน เพศเมียมีปีกกว้างมากกว่าเพศผู้ ระยะไข่เริ่มแรกมักมีสีขาวยุุ่นและเข้มขึ้นจนเป็นสีน้ำตาล ไข่มีลักษณะกลมแบน ผิวเรียบ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.4 มม. ระยะตัวหนอน รูปร่างทรงกระบอก ลำตัวหนอนระยะแรกเรียวยาว ขนาด 1.7 ซม. มีสีใสจึงสามารถเห็นเป็นสีขาวยุุ่น เนื่องจากของเหลวภายในตัวหนอนที่มีการเติบโตเต็มที่แล้วจะมีสีขาว ความยาวตัวหนอนที่โตเต็มที่ 3.5-4.0 ซม. ตัวหนอนมักสั้นลงและ

อ้วนขึ้น ระยะดักแด้ สีน้ำตาลอ่อนและเข้มขึ้นในเวลาต่อมาจนกระทั่งเป็นสีน้ำตาลแดง ตัวดักแด้มีความยาว 2-3 ซม.



ลักษณะผีเสื้อตัวเต็มวัย



ชีวิตของหนอนไหม

การเจริญเติบโตของหนอนไหมไม่เป็นแบบสมบูรณ์ (holometabola) โดยวงจรชีวิตเริ่มจากระยะไข่ (egg) ระยะตัวหนอน (larvae) ระยะดักแด้ (pupa) และตัวเต็มวัย (adult) ใช้เวลาประมาณ 1 ปี ดังนี้

1. ระยะไข่ ใช้เวลา 4-6 วัน พบตั้งแต่ปลายเดือนมิถุนายน-สิงหาคม ไข่มีขนาดเล็ก เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.4 มม. ทรงกลมแบน ผิวเรียบ เมื่อผ่านไปสี่ชั่วโมงจะเริ่มมีจุดสีดำบนผิวไข่และเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ขอบไข่เริ่มบางใส และสามารถสังเกตเห็นเป็นตัวหนอนอยู่ภายในไข่ได้ เมื่อผิวไข่เริ่มหยุ่นลง ตัวหนอนที่อยู่ภายในจะฟักออกมาในช่วงเช้าตรู่ ช่วงเวลา 6.00-8.00 น.



ไข่ระยะแรก



ไข่ระยะสุดท้าย

2. ระยะตัวหนอน ใช้เวลา 270-300 วัน พบได้ช่วงเดือนกรกฎาคม-หรือมิถุนายน ซึ่งใช้เวลานานมากกว่าระยะอื่นๆ หลังฟักออกจากไข่โดยการใช้อปากกัดกินเปลือกไข่ออกมา เมื่อออกจากไข่ครบทุกตัว จะรวมกลุ่มกันเจาะรูเข้าไปอยู่ภายในลำปล้องไหมเพียง 1 รู เพื่อกินเยื่อไหมและเนื้ออ่อนของไหม ขนาดของรูเจาะเข้าประมาณ 2-4 มม. เป็นรูกลมรี โดยสามารถพบได้ระหว่างปล้องที่ 2-11 ปล้อง หลังจากเข้าไปอาศัยภายใน

ปล้องไผ่แล้ว จะทำการเจาะรูเพื่อใช้เป็นทางออกสู่ภายนอกสำหรับตัวเต็มวัย อีกทั้งช่วยให้อากาศได้ถ่ายเท ขนาดของรูเจาะออกประมาณ 0.5-1 ซม. พบระหว่างปล้องที่ 2-14 ตัวหนอนระยะแรกมีสีใสสามารถมองเห็นของเหลวภายในตัวได้ และมีการเปลี่ยนสีของลำตัวเข้มขึ้น สามารถแบ่งระยะของตัวหนอนได้ออกเป็น 5 ระยะ



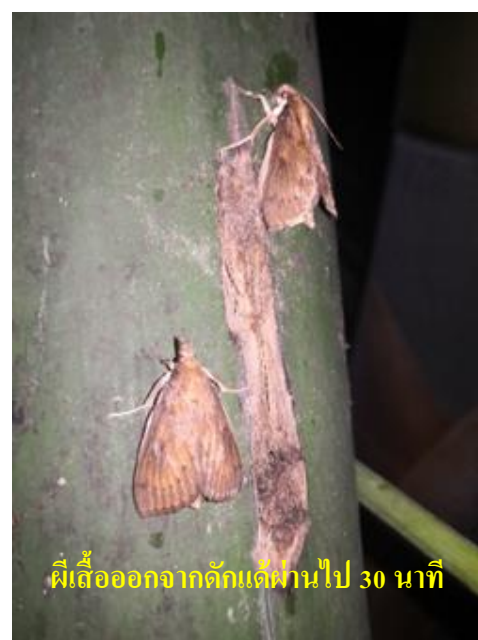
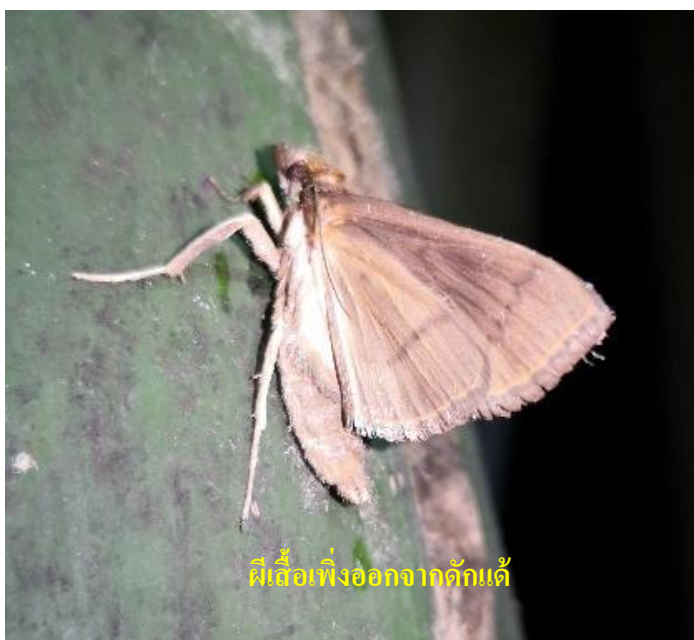
จากการลอกคราบ โดยระยะที่ 1-4 เป็นระยะที่การเจริญเติบโตของตัวหนอนเป็นไปอย่างรวดเร็ว ใช้เวลาประมาณ 1 เดือน โดยกินเยื่อไผ่และเนื้อไม้อ่อนภายในปล้องไผ่ทะลุขึ้นไปทุกปล้องจนถึงปลายยอด จนลอกคราบเข้าสู่ตัวหนอนระยะที่ 5 เป็นระยะสุดท้าย ซึ่งดำรงชีวิตอยู่ในระยะนี้นานที่สุด 8-9 เดือน และมีกระบวนการเมแทบอลิซึมในร่างกายต่ำ ส่งผลให้ตัวหนอนไม่มีการกินอาหารและหยุดการเจริญเติบโตรวมถึงการเคลื่อนไหว โดยตัวหนอนระยะที่ 5 เริ่มประมาณเดือนกันยายนถึงเดือนพฤษภาคม และมารวมตัวกันเข้าสู่ระยะดักแด้ภายในปล้องเดิมที่มีการเจาะเข้ามาหรืออยู่ด้านบนของปล้องที่มีรูเจาะ ก่อนตัวหนอนจะเข้าสู่ระยะดักแด้ เมื่อตัวหนอนมารวมตัวกันแล้วจะสร้างผนังปิดรูเชื่อมทั้งด้านบนและด้านล่าง และสร้างเยื่อสีน้ำตาลขึ้นมากั้นบริเวณที่ตัวหนอนรวมกันอยู่ เพื่อเป็นการป้องกันน้ำ และอันตรายจากแมลงศัตรูธรรมชาติ อย่างเช่นมด เป็นต้น

3. *ระยะดักแด้* ใช้เวลา 30-40 วัน หรือ 45-60 วัน พบในเดือนมิถุนายนและเดือนกรกฎาคม ตัวหนอนจะเข้าดักแด้เป็นกลุ่ม และรวมกันอยู่ภายในลำไผ่ส่วนปลายปล้อง ดักแด้มีตาธรรมสีแดง ขนาดของดักแด้เพศผู้มีขนาดเล็กกว่าเพศเมีย ท้องปล้องรองสุดท้ายของเพศเมียจะนูน และมีขีดเป็นร่องตรงกลาง ส่วนเพศผู้จะเรียงการเรียงตัวของดักแด้จะห้อยหัวลงมาตามแรงโน้มถ่วงของโลก โดยส่วนปลายจะยึดอยู่กับเส้นใยสีขาวที่สร้าง

ขึ้นก่อนเริ่มเข้าดักแด้ติดกับผนังด้านในของปล้องไม้ ลักษณะการห้อยตัวของดักแด้จะช่วยให้การลอกคราบง่ายขึ้น ยิ่งขึ้น เนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลกจะทำให้ตัวเต็มวัยออกจากคราบเดิมได้ง่าย และช่วยในการกางปีกของตัวเต็มวัย



4. ระยะตัวเต็มวัย ดำรงชีวิตได้ 15-20 วันเท่านั้น พบได้ช่วงปลายเดือนมิถุนายน-สิงหาคม ซึ่งสอดคล้องกับช่วงที่หน่อไม้อ่อนเริ่มแทงยอด หลังออกจากดักแด้ ตัวเต็มวัยจะออกจากปล้องไม้ผ่านรูที่เจาะไว้สำหรับออก หลังจากออกจากปล้องไม้ ปีกยังไม่แข็งแรงพอ จึงมักเกาะนิ่งอยู่กับที่แล้วเริ่มบินออกหากินและผสมพันธุ์ในวันถัดไป การผสมพันธุ์ของตัวเต็มวัยหน่อไม้ไผ่มักเกิดในเวลากลางคืน ช่วงเวลา 24.00-04.00 น. หลังจากผสมพันธุ์ตัวเต็มวัยเพศเมียจะเริ่มวางไข่ในช่วงเวลากลางคืน ในช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายน วางไข่บริเวณโคนหน่อไม้ ที่มีอายุประมาณ 10-15 วัน หรือเลือกวางไข่บริเวณกาบใบ รวมถึงบริเวณใกล้เคียง เพศเมีย 1 ตัว สามารถวางไข่ได้ประมาณ 250-300 ฟอง แล้วขับสารเหนียวออกมา เพื่อยึดไข่ไว้ ไข่มีสีขาวยุ่น ทำให้มีลักษณะเป็นกลุ่มกลมรีสีขาว ขนาดกลุ่มแตกต่างกันไปตั้งแต่ 0.7 × 0.7 ตร.ซม. ถึง 1 × 1.2 ตร.ซม.





ดักแด้ (ในลำไผ่)
มิ.ย. (ปีถัดไป).- สค. (ปีถัดไป)



ตัวเต็มวัย (นอกลำไผ่)
กลางเดือนมิ.ย.- ส.ค.



ไข่ (นอกลำไผ่)
ปลายเดือนมิ.ย.- ต้นเดือนก.ย.



ตัวหนอนระยะที่ 5 (ในลำไผ่)
กลางเดือนต.ค. - กลางเดือนก.ค. (ปีถัดไป)



ตัวหนอนระยะที่ 1 (นอกลำไผ่)
ต้นเดือนก.ค.- ต้นเดือนก.ย.



ตัวหนอนระยะที่ 4 (ในลำไผ่)
กลางเดือนก.ย. - ปลายเดือนต.ค.



ตัวหนอนระยะที่ 2-3 (ในลำไผ่)
กลางเดือนก.ค. - ต้นเดือนต.ค.

การเจริญเติบโตของหนอนไหม

พืชอาหาร

หนอนไม้ไผ่จัดเป็นแมลงที่มีความจำเพาะชนิดพืชอาหารคือ ไผ่ชนิดต่างๆเท่านั้น ซึ่งจากการสำรวจแล้วทราบว่าไผ่เกือบทุกชนิดที่พบในประเทศไทยหรือนำเข้ามาปลูกแล้วหนอนไม้ไผ่เข้าทำลายได้ เช่น ไผ่ชางนวล ไผ่ชาง ไผ่หก ไผ่ตง ไผ่หนาม ไผ่บงป่า ไผ่บงบ้าน ไผ่น้ำเต้า ไผ่หมาจู้ ไผ่เหลือง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ไผ่ที่พบหนอนไม้ไผ่มากที่สุดคือ ไผ่ชาง ไผ่หก และไผ่บง ไผ่ที่เหมาะสมกับการอาศัยอยู่ของหนอนไม้ไผ่ควรมีลำขนาดใหญ่ ช่องว่างภายในปล้องไผ่ควรกว้างหรือมีพื้นที่มาก เพราะจะทำให้หนอนไม้ไผ่มีพื้นที่อาศัยและอาหารเพียงพอ ส่วนลำไผ่ที่ไม่เหมาะสมจะมีลักษณะลำขนาดเล็กและมีช่องว่างภายในแคบ เช่น ไผ่รวกและไผ่ไร่ ทำให้มีพื้นที่ภายในไม่เพียงพอสำหรับการอาศัยของตัวหนอน หรือปล้องไผ่มีช่องว่างมากแต่มีเนื้อไม้ไผ่บางมากเช่น ไผ่ข้าวหลามก็ไม่เหมาะสมเนื่องจาก มีอาหารไม่เพียงพอสำหรับตัวหนอน เป็นต้น

ลักษณะถิ่นอาศัย

ป่าเบญจพรรณหรือป่าผสมผลัดใบถือเป็นแหล่งที่อยู่ของหนอนไม้ไผ่มากที่สุด รองลงไปคือป่าดิบเขา และป่าดิบชื้น ตามลำดับ ป่าเหล่านี้จะพบไผ่ชนิดต่างๆขึ้นอยู่เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ ยังพบบริเวณสวนป่าไผ่และบริเวณที่มีการปลูกไผ่ตามที่ต่างๆก็สามารถพบได้เช่นกัน อย่างไรก็ตาม ป่าเบญจพรรณหรือป่าดิบเขา ที่พบบริเวณภาคกลางหรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ถึงแม้จะพบไผ่ที่สามารถเป็นที่อยู่อาศัยได้หรือชนิดเดียวกัน แต่ก็ไม่พบหนอนไม้ไผ่ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากสภาพภูมิอากาศไม่เหมาะสม เพราะต้องมีความชื้นสูงและปริมาณน้ำฝนมากแต่ละปี มีอากาศค่อนข้างเย็น ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าสิ่งที่กำหนดถิ่นที่อาศัยของหนอนไม้ไผ่คือสภาพภูมิอากาศ นั่นเอง

ขอบเขตการแพร่กระจาย

หนอนไม้ไผ่เป็นแมลงที่พบกระจายแคบๆในเขตร้อน บางประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เท่านั้น ได้แก่ ไทย สาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐประชาชนจีน และมาเลเซีย ประเทศไทยจะพบมากบริเวณภาคเหนือ หนอนไม้ไผ่เป็นแมลงที่มีการกระจายไม่กว้าง พบทางภาคเหนือ ภาคตะวันตก และภาคใต้เท่านั้น บริเวณภาคเหนือตอนบนพบเป็นจำนวนมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน เชียงราย ลำปาง และพะเยา ตามลำดับ โดยเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่พบได้เกือบทุกพื้นที่ ส่วนจังหวัดลำพูน น่าน แพร่ ตาก กำแพงเพชร เพชรบูรณ์ และพิษณุโลกสามารถพบได้บางพื้นที่เท่านั้น เช่น จังหวัดตากพบทางด้านทิศตะวันตก ได้แก่อำเภอแม่สอด ท่าสองยาง และแม่ระมาด เป็นต้น หรือจังหวัดเพชรบูรณ์พบที่อำเภอเขาค้อ สำหรับภาคตะวันตกพบที่อำเภอทองผาภูมิ และอำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ภาคใต้เช่น แถวอุทยานแห่งชาติเขาสก จังหวัดสุราษฎร์ธานี จะเห็นได้ว่าบริเวณภาคเหนือตอนบนมีการแพร่กระจายดีที่สุด นอกจากนี้ ยังพบหนอนไม้ไผ่ได้ที่อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย เท่านั้น

ชนิดไม้และลักษณะทั่วไปที่พบทางภาคเหนือของประเทศไทย

สกุล	ชื่อไทย Species	ชื่อพฤกษศาสตร์ Botanical name	ลักษณะทั่วไป			
			ความยาว ปล้อง (cm)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (cm)	ความหนา (cm)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง ภายใน (cm)
Bambos	ไผ่ล่อป่า	<i>B. affinis</i>	30 - 60	2.5 - 3	0.5 - 1	1.5 - 2
	ไผ่ป่า	<i>B. bambos</i>	15 - 45	5 - 15	1 - 3	3 - 12
	สีสุก*	<i>B. blumeana</i>	15 - 50	5 - 15	1 - 3.5	3 - 8
	บงหนาม	<i>B. burmanica</i>	20 - 30	3.5 - 10	1 - 2	1.5 - 8
	ไผ่บงป่า	<i>B. longispatha</i>	25 - 60	8 - 12	1.2	5.6 - 9.6
	ไผ่ล้ามะลอก	<i>B. longispiculata</i>	35 - 45	4 - 7	1	2 - 5
	ไผ่บง	<i>B. nutan</i>	35 - 60	4 - 8	1 - 2	2 - 6
	ไผ่เลี้ยง(1)	<i>B. multiplex</i>	15 - 35	3 - 5	1 - 2	1 - 3
	ไผ่หอบ;หางช้าง	<i>B. oliveriana</i>	25 - 35	3 - 7	1 - 3	1 - 5
	ไผ่ฉิว	<i>B. pallida</i>	50 - 90	6 - 10	0.5 - 1	4 - 8
	ไผ่หอม ไผ่หอบ	<i>B. polymorpha</i>	45 - 70	7 - 15	1 - 2	5 - 13
	บงดำ	<i>B. tulda</i>	30 - 60	5 - 10	1-3	3 - 8
	ไผ่เลี้ยง (2) *	<i>B. sp.</i>	15 - 35	3 - 7	1 - 2	1 - 5
Cephalostachyum, Schizostachyum	ไผ่ข้าวหลาม	<i>S. pergracile</i>	20 - 50	2.5 - 8	0.5 - 1	1.5 - 7
	ไผ่เสี้ยะ	<i>S. virgatum</i>	40 - 70	3.5 - 8	0.3 - 0.5	2.9 - 7.4
Dendrocalamus	ไผ่ตง	<i>D. asper</i>	20 - 50	10 - 20	1 - 3.5	8 - 18
	ไผ่ซางจีน*	<i>D. barbatus</i>	20 - 45	8 - 15	1 - 2.5	6 - 13
	ไผ่บงใหญ่	<i>D. brandisii</i>	30 - 60	10 - 20	1 - 3	8 - 18
	ไผ่เป่าะ	<i>D. giganteus</i>	25 - 55	20 - 25	1 - 3	18-23
	ไผ่หก	<i>D. hamiltonii</i>	30 - 65	10 - 20	1 - 3.5	8 - 18
	สามมะลอก;หกดำ	<i>D. longispathus</i>	25 - 60	8 - 12	1.2	6.8 - 10.8
	ซางนวล	<i>D. membranaceus</i>	20 - 45	5 - 12	0.7 - 1.5	3.6 - 10.6

ชนิดไม้และลักษณะทั่วไปที่พบทางภาคเหนือของประเทศไทย (ต่อ)

สกุล	ชื่อไทย Species	ชื่อพฤกษศาสตร์ Botanical name	ลักษณะทั่วไป				
			ความยาว ปล้อง (cm)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (cm)	ความหนา (cm)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง ภายใน (cm)	
Dendrocalamus	ไผ่ชางหม่น	<i>D. sericeus</i>	20 - 45	3 - 7	1-2	1 - 5	
	ไผ่ชางดำ	<i>D. strictus</i>	20 - 45	3 - 7	1-2	1 - 5	
	มันหมู; หกน้ำ	<i>D. copelandii</i>	25 - 45	8 - 20	1 - 2.5	6 - 18	
Dinochloa	ไผ่เลื้อย	<i>D. scandens</i>	23 - 46	2 - 5	1 - 2	0.5 - 3	
Gigantochloa	ไผ่ไร่	<i>G. albocilata</i>	20 - 50	2 - 5	1	0 - 3	
	ไผ่มันเปาะ	<i>G. auriliata</i>	30 - 65	5 - 10	1 - 2.5	3 - 8	
	ไผ่ผากมัน	<i>G. hasskarliana</i>	20 - 25	3 - 4	0.5 - 1	2 - 3	
	ไผ่บงคาย	<i>G. hosseusii</i>	40 - 50	5 - 8	1 - 2	3 - 6	
	ไผ่ไล่ล่อ	<i>G. nigrociliata</i>	14 - 50	3 - 8	1 - 2	1 - 6	
	Melocalamus	ไผ่ไส้ตัน	<i>M. compaciflorus</i>	20 - 50	1.5 - 5	1 - 2	0 - 3
	Melocanna	(<i>M. baccifera</i>)	<i>M. baccifera</i>				
ไผ่เกรียบ/ไผ่อล่อ		<i>M. humillis</i>	23 - 25	1.5 - 3.5	0.5	1 - 3	
Neohouzeaua	ไผ่หลอด	<i>N. mekongensis</i>	10 - 15	1	0.2	0.6	
Teinostachyum	ไผ่บงเลี้ยง	(<i>T. griffithii</i>)					
	ไผ่เฮียะเครือ	<i>T. helferi</i>					
	<i>T. sp</i>	<i>T. sp.</i>					
Thyrsostachys	ไผ่รวกดำ	<i>T. oliveri</i>	30 - 60	4.5 - 7	1 - 2	0 - 3	
	ไผ่รวก	<i>T. siamensis</i>	10 - 30	2 - 5	1 - 2	0 - 3	
Vinamosasa	ไผ่โจด	<i>V. ciliata</i>	7 - 10	1 - 2	0.5	0	
	ไผ่เพ็ก	<i>V. pusill</i>	20 - 30	0.5 - 1	0.5	0	

* ไม้ต่างประเทศที่นำเข้ามาปลูก

ลักษณะการทำลายภายนอกและภายใน

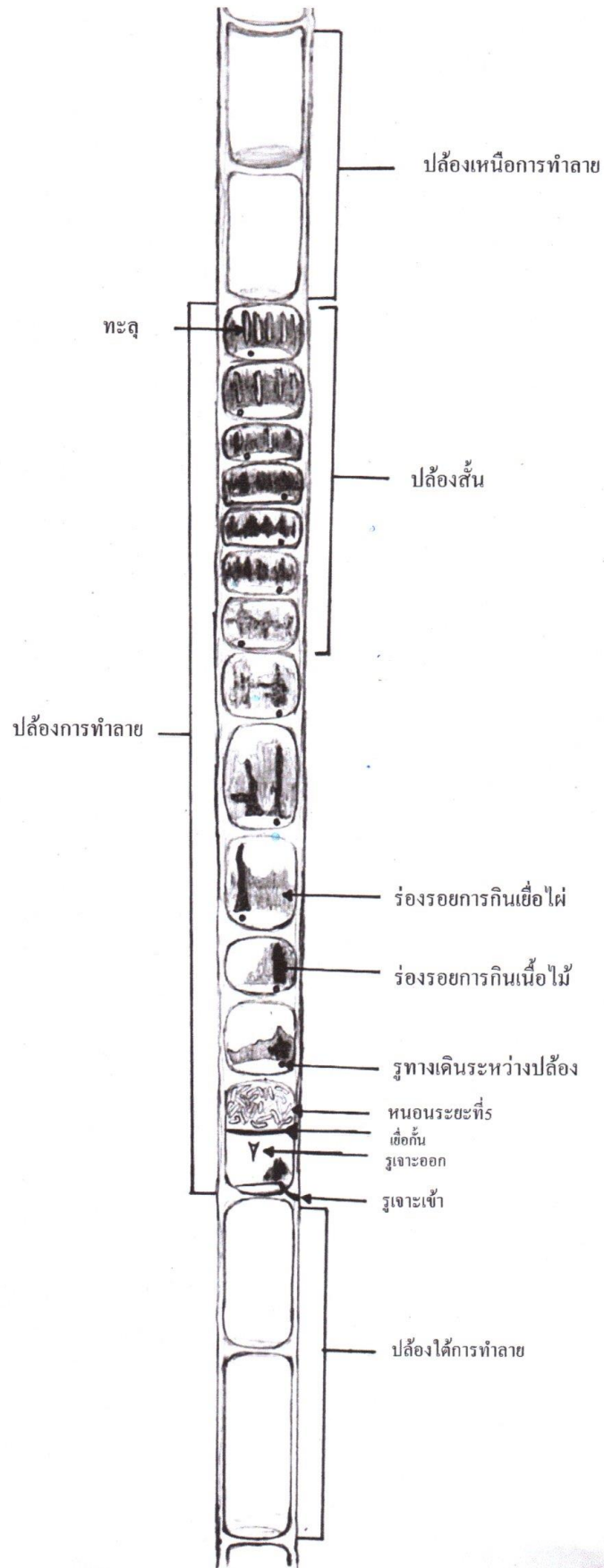
การทำลายของหนอนไม้ไผ่จะเกิดขึ้นภายในลำไม้ทำให้ไม่สามารถเห็นได้ นอกจากนำลำไม้มาผ่าดู ภายในจะเห็นการกินหรือลักษณะการทำลาย อย่างไรก็ตาม สำหรับลักษณะภายนอกนั้น สามารถสังเกตเห็นได้ด้วยเช่นกัน โดยปรากฏดังนี้

1. รูเจาะออก เนื่องจากแมลงชนิดนี้จะอาศัยอยู่ในลำไม้จนกระทั่งออกเป็นตัวเต็มวัย ดังนั้นจึงต้องมีการเจาะรูสำหรับให้ตัวผีเสื้อออกมาจากลำไม้ โดยเจาะรูออกทันทีหลังจากตัวหนอนเข้าไปในลำไม้แล้ว รูเจาะออกจะมีขนาด 0.2-0.4 ซม. ส่วนมากจะเจาะเหนือข้อปล้องไม้และพบเพียง 1 รู/ลำ เท่านั้น มีน้อยมากที่พบ 2 รู/ลำ (หมายถึง มี 2 กลุ่ม) รูเจาะออกพบอยู่สูงจากพื้นดินตั้งแต่ 0.50-6 เมตร ขึ้นอยู่กับหน่อไม้ในเวลานั้นที่ผีเสื้อปรากฏ

2. ปล้องไผ่ ลำไผ่ที่มีหนอนไม้ไผ่นั้นจะมีลักษณะของปล้องจะสั้นกว่าปกติในช่วงที่หนอนไม้ไผ่เข้าทำลาย ซึ่งจะอยู่ระหว่าง 12-15 ปล้อง โดยเฉพาะปล้องที่ 11-15 จะพบมีการกินมากที่สุด จนกระทั่งทะลุเป็นทางยาวรอบลำไผ่อย่างชัดเจน ส่วนปล้องเหนือการทำลาย ปล้องไผ่จะมีขนาดปกติ อย่างไรก็ตาม ลักษณะปล้องสั้นๆนี้จะคล้ายกับการทำลายของด้วงวงเจาะหน่อไม้ แต่แตกต่างกันตรงที่ด้วงวงเจาะหน่อไม้นั้นปลายยอดเหนือปล้องสั้นจะหัก ดังนั้นบริเวณปล้องสั้นเหล่านี้จะมีการแตกของกิ่งไผ่จำนวนมาก เห็นได้ชัดเจน แต่ถ้าหนอนไม้ไผ่ทำลายปลายยอดไม่หัก ดังนั้นไผ่จึงมีการเจริญเติบโตต่อไป เพียงแต่จะเสี่ยงกับการหักง่ายถ้ามีลมพัดแรงบริเวณที่ถูกทำลายมาก

สำหรับการทำลายภายในของหนอนไม้ไผ่จะพบว่ารุนแรงช่วงระยะที่ 4-5 เนื่องจากจะต้องมีการกินอาหารในปริมาณที่มากกว่าก่อนที่จะเข้าสู่ระยะพักตัว สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนคือ ช่องที่ทะลุเป็นทางยาว เมื่อผ่าดูปล้องที่หนอนไม้ไผ่ดูทำลายพบว่า หนอนไม้ไผ่จะเริ่มทำลายตั้งแต่ระยะที่ 2 ช่วงนี้จะกินเยื่อไผ่เท่านั้น แต่พอเข้าสู่ระยะที่ 3 จะกินเยื่อไผ่และเริ่มกินเนื้อไม้ไผ่แต่ยังไม่มากเหมือนระยะที่ 4-5





ภาพตัดขวางแสดงลักษณะการทำลายและการดำรงชีวิตของหนอนไม้ไผ่ภายในลำไผ่



ปัจจัยแวดล้อม

มีปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของหนอนไม้ไผ่ทั้งมีชีวิตและไม่มีชีวิต ดังนี้

1. **ความชื้นและอุณหภูมิ** ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญเพราะว่าบริเวณที่พบหนอนไม้ไผ่อาศัยนั้นจะเป็นบริเวณที่ค่อนข้างชื้นหรือใกล้แหล่งน้ำ มีอุณหภูมิค่อนข้างเย็น ไม่ร้อนมากเกินไป โดยเฉพาะช่วงเดือนที่จับคู่ผสมพันธุ์และวางไข่ (กรกฎาคม-สิงหาคม) บรรยากาศควรมีความชื้นสูงและค่อนข้างเย็น ถ้าช่วงนั้นมีฝนตกพริ้วๆ จะช่วยกระตุ้นกิจกรรมนี้ได้ดียิ่งขึ้น

2. **ฝน** ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยสนับสนุนทำให้มีหนอนไม้ไผ่เร็วขึ้น ถ้ามีฝนตกเร็วขึ้นและต่อเนื่องส่งผลให้ไม้แทงหน่อได้เร็วขึ้น หลังจากนั้นจะพบผีเสื้อหนอนไม้ไผ่ออกจากดักแด่เร็วขึ้นด้วย แต่ก็ถือเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้หนอนไม้ไผ่ตายได้ เพราะน้ำฝนจะไหลเข้าไปตามช่องทางที่หนอนไม้ไผ่กีดกันจนทะลุออกมา ทำให้ภายในช่องว่างของลำไผ่น้ำขังอยู่ ถ้าหนอนไม้ไผ่สร้างเยื่อปิดกั้นระหว่างปล้องไม่ทัน จะทำให้ตัวหนอนจมน้ำตายอยู่ภายในลำไผ่ แต่ไม่ใช่ปัญหาใหญ่

3. **ศัตรูธรรมชาติ** จัดเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญมากต่อการรอดชีวิตของหนอนไม้ไผ่ โดยเฉพาะช่วงระยะไข่และตัวหนอน ศัตรูที่สำคัญได้แก่ มด นกหัวขวานป่าไผ่ และมนุษย์ มดจะทำลายช่วงระยะไข่มากที่สุด ขณะที่ นกหัวขวานและมนุษย์จะทำลายช่วงระยะตัวหนอนมากที่สุด นอกจากนี้แล้ว ยังมีตัวขุดขวางที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งคือ ตัวงวงเจาะหน่อไผ่ ซึ่งมีผลทางอ้อมต่อการเลือกหน่อวางไข่ เพราะว่าหน่อที่ถูกตัวงวงเจาะหน่อไผ่เข้าทำลายมักจะไม่น่าพบผีเสื้อหนอนไม้ไผ่วางไข่ เพราะหน่อเหล่านี้ส่วนใหญ่จะตายในเวลาต่อมา

4. กอไผ่ ลักษณะกอไผ่ที่เหมาะสมควรมีซากพืชหรือวัชพืชขึ้นบ้าง เพื่อเป็นที่หลบซ่อนตัวของผีเสื้อ หนอนไหมไผ่ ลำไผ่ควรอยู่ใกล้กัน โดยเฉพาะลำไผ่ที่อยู่กลางกอ มีจำนวนตั้งแต่ 5 ลำขึ้นไปและมีหน่อขนาด ความโตตั้งแต่ 5 เซนติเมตรขึ้นไป

ประโยชน์ของหนอนไหมไผ่

1. อาหาร หนอนไหมไผ่จัดเป็นแมลงที่มีความสะอาดมากที่สุดชนิดหนึ่ง เพราะว่าตัวหนอนจะอาศัยอยู่ ภายในลำไผ่ตลอดเวลา จึงทำให้ไม่มีโอกาสปนเปื้อนสิ่งสกปรกได้ ปกติตัวหนอนที่นิยมบริโภคเป็นตัวหนอนใน ระยะที่ 5 ซึ่งมีการเจริญเติบโตเต็มที่ หนอนไหมไผ่ส่วนมากจะนำมาประกอบอาหารหลายอย่างได้แก่ ต้ม ทอด ตำน้าพริก เป็นต้น ที่นิยมกันมาก คือ การทอด

ปริมาณสารอาหารที่ได้จากหนอนไหมไผ่ ได้แก่ โปรตีน ซึ่งพบว่ามีปริมาณโปรตีนในตัวหนอนมีอัตรา เพิ่มขึ้นในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นระยะที่ตัวหนอนมีการเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ ส่วนปริมาณไขมันจะมีความแตกต่างกันในแต่ละเดือน โดยพบว่าน้ำหนักหนอนไหมไผ่ทอด 100 กรัม ให้พลังงาน ได้ 643 กิโลแคลอรี มีสารอาหารที่ได้รับ ดังนี้

ไขมัน	55 กรัม	โพแทสเซียม	674 มิลลิกรัม
แคลเซียม	41 กรัม	โซเดียม	609 มิลลิกรัม
โปรตีน	25 กรัม	ฟอสฟอรัส	356 มิลลิกรัม
คาร์โบไฮเดรต	11 กรัม	เหล็ก	2.7 มิลลิกรัม

กรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกายพบ 8 ชนิด ชนิดที่พบมาก ได้แก่ ลิวซีน ไลซีน และไทโรซีน ตามลำดับ และไม่จำเป็นต่อร่างกายอีก 7 ชนิด ชนิดที่พบมาก ได้แก่ กรดกลูตามิก และแอสปาดิก ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังเป็นอาหารของนกอีกด้วย สามารถสร้างความอุดมสมบูรณ์ ของระบบนิเวศนั้นๆ ให้คง อยู่ด้วยความหลากหลาย

2. สร้างรายได้ เนื่องจากแมลงชนิดนี้มีราคาค่อนข้างแพงมาก ถ้าเป็นตัวหนอนสดมีราคาขายกิโลกรัม ละ 100-500 บาท ถ้านอกฤดูจะแพงยิ่งขึ้นไปอีก สำหรับถ้าทอดแล้วจะมีราคาสูงขึ้นกิโลกรัมละ 1,200-3,000 บาท ถือเป็นการสร้างรายได้ให้แก่ชาวบ้านและพ่อค้าได้เป็นอย่างดี

ชนิดและเปอร์เซ็นต์ของกรดอะมิโนที่พบในหนอนไม้ไผ่ทอด

ชนิดของกรดอะมิโน	ปริมาณ (เปอร์เซ็นต์ตามน้ำหนัก)
กรดอะมิโนที่ไม่จำเป็นต่อร่างกาย	
กรดแอสปาร์ติก (aspartic acid)	2.86
เซรีน (serine)	1.84
กลูตามิก (glutamic acid)	2.96
โพรลีน (proline)	1.46
ไกลซีน (glycine)	1.01
อะลานีน (alanine)	1.24
อาร์จินีน (arginine)	1.22
กรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย	
ทรีโอนีน (threonine)	1.15
ซีสตีน (cystine)	0.28
วาลีน (valine)	1.60
เมทไทโอนีน (methionine)	0.66
ไอโซลิวซีน (isoleucine)	0.94
ลิวซีน (leucine)	2.05
ฟีนิลอะลานีน (phenylalanine)	0.63
ไลซีน (lysine)	1.66

ที่มา: ทิพวรรณ (2555)

โทษของหนอนไม้ไผ่

แม้หนอนไม้ไผ่จะมีประโยชน์ต่อมนุษย์และสัตว์อื่นก็ตาม แต่จากลักษณะการทำลายหรือการกินของหนอนไม้ไผ่พบว่า บริเวณที่หนอนไม้ไผ่กินไม่สามารถใช้ประโยชน์เนื้อไม้ได้หรืออาจทำให้ลำไผ่เปราะหักได้ง่ายเมื่อลมพัดแรง และพบบ้างที่หน่อตายอันเนื่องมาจากหนอนไม้ไผ่ทำลาย แต่ถ้าหน่อตายก็จะส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของหนอนไม้ไผ่ด้วยเช่นกันคือ หนอนไม้ไผ่ไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในเวลาต่อมา ดังนั้น การทำลายนี้จึงจัดให้หนอนไม้ไผ่เป็นศัตรูของไผ่ชนิดหนึ่งได้เช่นกัน ถึงแม้ว่าจะไม่ใช่ศัตรูหลักหรือศัตรูสำคัญของหน่อไผ่



ส่วนที่ 2

แนวทางการเลี้ยงหนอนไหมไผ่

บทนำ

จากการศึกษาความรู้พื้นฐานด้านต่างๆของหนอนไม้ไผ่แล้ว ทำให้ทราบว่าหนอนไม้ไผ่ใช้เวลาเกือบทั้งหมดอาศัยอยู่ในลำไผ่ จากจุดนี้จึงทำให้เป็นจุดแข็งของแมลงชนิดนี้ที่จะถูกทำลายได้จากศัตรูธรรมชาติ และเป็นจุดที่ทำให้ง่ายแก่การเลี้ยงแมลงชนิดนี้อีกด้วย โดยเฉพาะขั้นตอนการดูแลตัวหนอน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับแมลงชนิดอื่นๆแล้วหนอนไม้ไผ่เป็นแมลงที่เลี้ยงและดูแลง่ายและสะดวกที่สุด ไม่ซับซ้อน รวมไปถึงไม่ต้องมีต้นทุนในการเลี้ยง เช่น ค่าอาหารหรือภาชนะ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การเลี้ยงหนอนไม้ไผ่ให้ประสบความสำเร็จได้นั้นจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทั้งทางด้านหนอนไม้ไผ่เกี่ยวกับการดำรงชีวิต ปัจจัยแวดล้อมที่เกื้อหนุนหรือขัดขวางต่อการดำรงชีวิต และการจัดการกอไผ่ที่เหมาะสมต่อการวางไข่และหลบซ่อนตัวของหนอนไม้ไผ่

แนวทางการเลี้ยงหนอนไม้ไผ่เบื้องต้น

การเลี้ยงหนอนไม้ไผ่ให้มีประสิทธิภาพ จะต้องดำเนินการ ดังนี้

1. สภาพพื้นที่เหมาะสม

หนอนไม้ไผ่เป็นผีเสื้อที่ชอบอากาศค่อนข้างเย็นและมีความชื้นสูง ดังนั้น ผู้เลี้ยงหนอนไม้ไผ่จะต้องคำนึงถึงสภาพดังกล่าวเป็นอันดับแรก เพราะถ้าสภาพพื้นที่ไม่เหมาะสมแล้วจะมีผลต่อการดำรงชีวิตของหนอนไม้ไผ่ อาจทำให้หนอนไม้ไผ่ไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ โดยเฉพาะพื้นที่ค่อนข้างร้อน แห้งแล้ง และมีความชื้นต่ำ พื้นที่ที่เหมาะสม เช่น ภาคเหนือ ภาคตะวันตก และภาคใต้ อาจรวมไปถึง อ.ภูเรือ จ. เลย และ อ. เขาค้อ จ. เพชรบูรณ์ พื้นที่อาจเป็นป่าไผ่ธรรมชาติหรือสวนป่าไผ่หรือบริเวณที่ปลูกไผ่ก็ได้ ยิ่งเป็นบริเวณที่มีความชื้นมาก เช่น ริมห้วยหรือใกล้แหล่งน้ำจะดีมาก



2. การจัดการกอไผ่และหน่อไผ่

เนื่องจากหน่อไม้ไผ่จะงอกกับไผ่ชนิดต่างๆเท่านั้น อีกทั้งยังอาศัยอยู่ในลำไผ่อีกด้วยและมีจำนวนตัวมากค่อนข้างมาก ทำให้ต้องมีการเลือกชนิดไผ่ที่มีขนาดลำใหญ่เพียงพอให้กับหน่อไม้ไผ่อาศัยเพราะ ถ้ามีขนาดลำไม่ใหญ่และเนื้อไม้หนาจะทำให้ตัวหน่อไม้ไม่สามารถอาศัยอยู่ได้และรวมถึงปริมาณอาหารที่กินก็ไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตอีกด้วยนั่นเอง ดังนั้น ผู้เลี้ยงจึงต้องเลือกชนิดไผ่ที่มีลำขนาดเหมาะสมกับการดำรงชีวิตของหน่อไม้ไผ่ โดยเฉพาะมีช่องว่างภายในลำมีขนาดใหญ่ เช่น ไผ่ซางต่างๆ ไผ่หก ไผ่บงต่างๆ หรือไผ่ตง เป็นต้น

กอไผ่ที่มีความเหมาะสมต่อการเลี้ยงหน่อไม้ไผ่ควรมีจำนวนลำไผ่ไม่น้อยเกินไป ควรมีมากกว่า 10 ลำขึ้นไป ควรมีลำกลางกออยู่ชิดติดกัน ถ้ากอไผ่มีลำมากเกินไปควรมีการตัดสางบ้าง โดยเน้นลำที่อยู่ด้านนอกเป็นหลัก เพื่อให้มีการแตกหน่อใหม่ๆ ให้มาก เพราะจะช่วยทำให้หน่อไม้ไผ่มีโอกาสวางไข่ได้มากขึ้นตามไปด้วย การกระจายลำไผ่แต่ละกอควรให้มีการกระจายน้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์นั่นคือ ลำอยู่ใกล้ชิดติดกันค่อนข้างมากนั่นเอง ถ้าลำอยู่ห่างกันมากส่งผลทำให้กอไผ่นั้นไม่มีความเหมาะสมต่อการเลือกวางไข่ โดยทั่วไปหน่อไม้ไผ่เลือกวางไข่หน่อที่อยู่ด้านในกอและอยู่ใกล้กับลำอื่นและเป็นกอที่มีลำไผ่ไม่อยู่ห่างกันมาก อย่างไรก็ตาม ถ้าต้องการตัดหน่อขายสามารถทำได้โดยเลือกตัดหน่อที่อยู่รอบนอกกอเป็นหลัก ส่วนหน่อภายในกอถ้าขึ้นเดี่ยวๆ ก็สามารถตัดได้เช่นกัน



สำหรับพื้นที่รอบกอไผ่ไม่ควรรกทึบมากเกินไปจากเศษซากพืชหรือวัชพืช จึงควรมีการกำจัดเศษซากพืชและวัชพืชออก 50 เปอร์เซ็นต์ โดยเฉพาะรอบกอไผ่ เพราะว่ามีเชื้อหน่อไม้ไผ่จะหลบซ่อนตัวในเวลา

กลางวันตามบริเวณดังกล่าว ถ้ากอไผ่โล่งมากจะส่งผลทำให้ผีเสื้อหนอนไม้ไผ่ไม่มีที่หลบซ่อนตัว ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการวางไข่ตามหน่อช่วงเวลากลางคืนอีกด้วย ดังนั้น ผู้เลี้ยงจะต้องมีความรู้เรื่องการจัดการกอไผ่และหน่อด้วยเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อการหลบซ่อนตัวและการวางไข่

3.การจัดการศัตรูธรรมชาติ

มด ถือเป็นศัตรูธรรมชาติที่สำคัญมากที่สุดเนื่องจากพบมดอาศัยทั่วไปทั้งตามพื้นสวนป่าไผ่และตามลำไผ่หรือหน่อไผ่ตลอดทั้งปี หลังจากผีเสื้อหนอนไม้ไผ่วางไข่แล้ว มดจะเข้ามากินไข่ของหนอนไม้ไผ่เป็นส่วนใหญ่ ทำให้ปริมาณหนอนไม้ไผ่ลดลง ดังนั้นช่วงฤดูการวางไข่ของหนอนไม้ไผ่ (ช่วงกลางเดือนมิถุนายน-สิงหาคม) ต้องมีการสำรวจศัตรูธรรมชาติอย่างสม่ำเสมอ การกำจัดอาจใช้น้ำส้มควันไม้หรือพืชสมุนไพรขับไล่แมลงหรือแป้งมันโรย เป็นต้น สำหรับนกหัวขวานป่าไผ่เข้ากินตัวหนอนช่วงฤดูหนาว (เดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์) ให้ทำการห่อหุ้มปล้องไผ่ที่พบหนอนไม้ไผ่ด้วยตาข่ายเพื่อไม่ให้นกหัวขวานเจาะรู ส่วนมนุษย์ถือว่าเป็นศัตรูที่สำคัญมากที่สุดช่วงตัวหนอนระยะ 4-5 (เดือนกันยายน-พฤศจิกายน) ต้องมีการเฝ้าระวังไม่ให้มาตัดหรือเจาะขโมยตัวหนอนซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวที่ผู้เลี้ยงทำการเก็บหนอนไม้ไผ่เช่นกัน สำหรับตัวชัดขวางที่สำคัญคือ ตัวงวงเจาะหน่อไผ่ที่เข้าทำลายหน่อไผ่ก่อนหนอนไม้ไผ่วางไข่ ซึ่งส่งผลให้หน่อไผ่อาจตายและไม่มีเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของหนอนไม้ไผ่ จึงควรมีการกำจัดให้ลดน้อยลงหรือหมดไป โดยถ้าเป็นช่วงตัวเต็มวัย (เดือนมิถุนายน-สิงหาคม) ทำการสำรวจตามหน่อไผ่ช่วงเช้า ถ้าพบให้จับตัวเต็มวัยที่เกาะตามหน่อมาทำลาย หรือช่วงตัวหนอน (เดือนกรกฎาคม-กันยายน) ให้ทำการสำรวจตามปลายหน่อไผ่ ถ้าพบร่องรอยการเจาะให้เจาะหน่อเพื่อค้นหาตัวหนอนหรือตัดยอดหน่อไผ่ที่มีตัวหนอนมาทำลาย (ตัวหนอนสามารถทานได้) แต่ถ้าพบรูกลมๆขนาดใหญ่ที่บริเวณยอดหน่อ นั้นแสดงว่า ตัวหนอนตัวงวงออกไปแล้ว ดังนั้น ผู้เลี้ยงจะต้องมีการป้องกันหรือกำจัดศัตรูธรรมชาติในแต่ละช่วงเวลาเพื่อหนอนไม้ไผ่จะได้เจริญเติบโตตามที่ต้องการ



ภาพที่ 13 มดและการป้องกันโดยใช้แป้งมันโรยบริเวณ



รูเจาะออกของตัวหนอนด้วงวง



ตัวหนอนด้วงวงเจาะหน่อไม้



ร่องรอยหลังจากถูกด้วงวงเจาะหน่อไม้



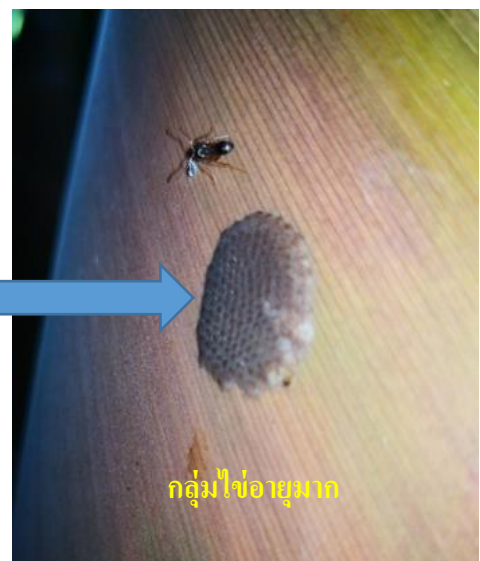
ด้วงวงกำลังเจาะหน่อวงไข่



ตาข่ายหุ้มปล้องที่มีหนอนไม้

4.กลุ่มไข่

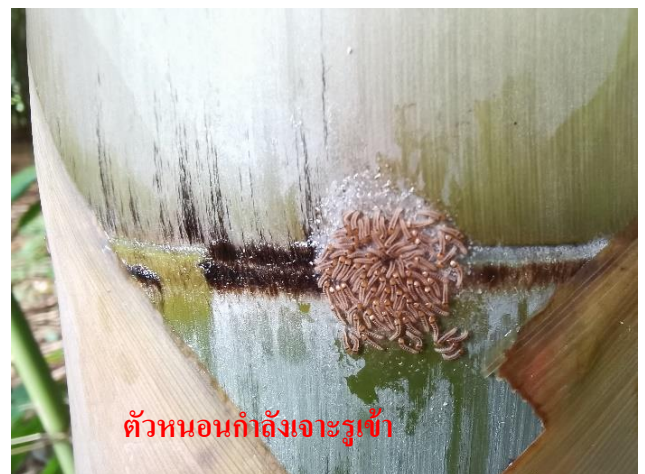
เมื่อถึงช่วงฤดูวางไข่ (ปลายเดือนมิถุนายน-สิงหาคม) ผีเสื้อหนอนไม้ไผ่จะออกจากดักแด้ตอนกลางคืน (พลบค่ำ) จากนั้นจะเริ่มจับคู่ผสมพันธุ์กันในเวลาต่อมา (เที่ยงคืน) แล้วเริ่มวางไข่ช่วงตอนพลบค่ำของวันต่อมา โดยเลือกวางหน่อไผ่ที่มีความสูงไม่มากหรือหน่อไผ่มีอายุไม่มากคือ มีความสูงส่วนใหญ่ไม่เกิน 1 เมตรหรือมีอายุประมาณ 1 สัปดาห์ วางไข่เป็นกลุ่มบริเวณโคนกาบหน่อที่ยังสด โดย 1 กลุ่มไข่ต่อตัวเมีย 1 ตัว ดังนั้นช่วงปลายเดือนมิถุนายน-สิงหาคมให้ทำการสำรวจกลุ่มไข่ในช่วงเช้า เพื่อตรวจนับจำนวนกลุ่มไข่ที่พบทั้งหมดในพื้นที่นั้น พร้อมทำเครื่องหมายแต่ละหน่อที่พบกลุ่มไข่ ช่วงที่มีกลุ่มไข่จะต้องระมัดระวังไม่ให้มีศัตรูธรรมชาติเข้ามาทำลายได้ โดยเฉพาะ มด โดยต้องทำการป้องกันและกำจัดเช่น การใช้ปากกาเคมีวงรอบกลุ่มไข่หรือใช้สารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในการไล่เช่น น้ำส้มควันไม้หรือพืชสมุนไพรไล่แมลง เป็นต้น ช่วงนี้ถือเป็นช่วงที่สำคัญมากช่วงหนึ่ง ผู้เลี้ยงจะต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดูแลเอาใจใส่เพื่อไม่ให้กลุ่มไข่ถูกทำลาย





5.ตัวหนอนระยะที่ 1

หลังจากไข่ฟักเป็นตัวหนอนระยะที่ 1 แล้ว (เดือนกรกฎาคม-ต้นเดือนกันยายน) ตัวหนอนจะอยู่รวมกันเป็นกลุ่มสี่กระยะหนึ่ง จากนั้นจะทยอยเดินเป็นแถวยาวเพื่อหาบริเวณเจาะเข้าไปในหน่อไผ่ บริเวณที่หนอนไม่ไผ่เลือกเจาะจะเป็นบริเวณซอกที่ยังไม่แข็งมาก เมื่อเลือกได้แล้วตัวหนอนทั้งหมดจะมารวมกลุ่มเพื่อช่วยกันเจาะรูเข้าไป ขนาดรูเจาะเข้ามีขนาดเท่ารูเข็ม ช่วงนี้ตัวหนอนก็มีโอกาสถูกศัตรูธรรมชาติเข้าทำลายได้เช่นกันโดยเฉพาะอย่างยิ่ง มด ดังนั้น ผู้เลี้ยงจึงควรมีการติดตามเหมือนช่วงระยะไข่ รวมถึงการกำจัดศัตรูธรรมชาติด้วย เพื่อช่วยทำให้หนอนไม่ไผ่เจาะเข้าไปในหน่อไผ่ได้แล้วเจริญเติบโตต่อไป



6. การดูแลหนอนไหมไหมหลังจากเจาะเข้าหนอนไหม

หลังจากตัวหนอนระยะที่ 1 เจาะเข้าหนอนไหมแล้ว ตัวหนอนเหล่านี้จะเริ่มเปลี่ยนเป็นตัวหนอนระยะที่ 2 ทันทีแล้วทำการเจาะรูออกไว้ พบตั้งแต่กลางเดือนกรกฎาคมเป็นต้นไป เมื่อตัวหนอนเจาะเข้าไปอาศัยอยู่ในลำไหมแล้ว ผู้เลี้ยงก็ไม่สามารถดำเนินการอะไรได้จนกว่าตัวหนอนจะโตเต็มที่ (เดือนตุลาคม-ต้นธันวาคม) ตัวหนอนจะมีการเดินขึ้นไปตามปล้องไหมเพื่อกินเยื่อและเนื้อไหมไหมจำนวน 18-20 ปล้อง ปล้องที่ทำลายมากๆ ประมาณ 4-6 ปล้อง สามารถสังเกตเห็นได้จากร่องรอยการกินจนทะลุเป็นทางยาวอย่างชัดเจน (หนอนระยะที่ 4) หลังจากนั้นตัวหนอนจะลงมาอาศัยอยู่ที่ปล้องเจาะรูออกหรือเหนือขึ้นไป 1 ปล้อง (หนอนระยะที่ 5) ดังนั้น ผู้เลี้ยงจึงควรมีการสำรวจหนอนที่ถูกหนอนไหมไหมเจาะพร้อมทำเบอร์ไว้ ระยะเป็นตัวหนอนจะยาวนานมากใช้เวลา 9-10 เดือน ช่วงที่เป็นตัวหนอนเป็นช่วงฤดูแล้ง ช่วงนี้จะมีนกหัวขวานป่าไหมเข้ามาเจาะหาหนอนไหมไหมกินเป็นอาหารด้วย (ระหว่างเดือนตุลาคม-กุมภาพันธ์) ดังนั้น ผู้เลี้ยงจึงควรมีการป้องกันโดยการใส่ตาข่ายหุ้มบริเวณที่มีหนอนไหมไหม อย่างไรก็ตาม มนุษย์ก็เป็นศัตรูที่สำคัญของหนอนไหมไหมด้วยเช่นกัน จะมีการลักขโมยหนอนไหมไหมช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายนอีกด้วยเพื่อนำไปขาย ดังนั้น ผู้เลี้ยงจึงต้องมีการเฝ้าระวังไม่ให้หนอนไหมไหมถูกขโมยได้

จะเห็นได้ว่า การดูแลหนอนไหมไหมดำเนินการเพียงป้องกันไม่ให้หนอนไหมไหมถูกทำลายหรือขโมยจากศัตรูธรรมชาติเท่านั้น ไม่ต้องมีการให้อาหารแต่อย่างไร



หนอนไหมไหมระยะที่ 4



นกหัวขวานป่าไหมเจาะ



ชาวบ้านเจาะขโมย

7.การเก็บหนอนไม้ไผ่

หนอนไม้ไผ่จะโตเต็มที่คือ ตัวหนอนระยะที่ 4-5 ตั้งแต่กลางเดือนกันยายน-ต้นเดือนธันวาคมของทุกปี เพราะเป็นช่วงที่ตัวหนอนกินอาหารมากที่สุดทำให้ตัวอ่อนสมบูรณ์ที่สุด โดยเฉพาะตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึง พฤศจิกายน การเก็บหนอนไม้ไผ่ไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อน เพียงแต่หาลำไผ่ที่มีหนอนไม้ไผ่อาศัยให้พบ โดยลำไผ่ที่มีหนอนไม้ไผ่ได้กล่าวอย่างละเอียดไว้ข้างล่างนี้แล้ว ถ้าพบลำไผ่แล้วก็ทำการค้นหาหนอนไม้ไผ่ที่เจอออกให้พบ เมื่อพบแล้ว ให้พิจารณาตำแหน่งรูเจาะออก ถ้ารูเจาะออกอยู่ต่ำกว่ากึ่งกลางปล้องให้เจาะหาหนอนไม้ไผ่ที่ปล้องนี้ ถ้ารูเจาะออกอยู่ตรงกลางปล้อง ตัวหนอนอาจพบที่ปล้องนี้หรือปล้องเหนือขึ้นไป แต่ถ้ารูเจาะออกอยู่เหนือกึ่งกลางปล้องให้ทำการเจาะหาหนอนไม้ไผ่เหนือปล้องถัดไป (อาจมีผิดพลาดได้บ้างเล็กน้อย) จากนั้นทำการเจาะช่องให้มีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะเก็บหนอนไม้ไผ่ได้ ไม้มีความจำเป็นต้องตัดลำไผ่ก็ได้ การเก็บหนอนไม้ไผ่ไม่ควรเก็บทุกลำที่พบ ผู้เลี้ยงควรมีการทิ้งลำไผ่ที่มีหนอนไม้ไผ่ในพื้นที่อย่างน้อย 10-30 เปอร์เซ็นต์ของลำไผ่ที่พบหนอนไม้ไผ่ทั้งหมด หรือ 1 ลำต่อ 10-15 กอ อย่างไรก็ตาม ลำที่เหลือไว้สำหรับการขยายพันธุ์นั้นจะต้องมีการติดตามไม้ให้ถูกทำลาย โดยเฉพาะนกหัวขวานป่าไผ่ สามารถปล้องกันได้โดยเอาตาข่ายล้อมปล้องที่มีหนอนไม้ไผ่ไว้



ลักษณะลำไผ่ที่พบหนอนไม้ไผ่เข้าทำลาย

เนื่องจากหนอนไม้ไผ่อาศัยอยู่ภายในลำไผ่เท่านั้น จึงทำให้ไม่สามารถเห็นหนอนไม้ไผ่เดินออกมาภายนอกลำไผ่ได้ ทำให้ยากแก่การค้นหา อย่างไรก็ตาม จากการทำลายของหนอนไม้ไผ่ทำให้เกิดลักษณะต่างๆ บนลำไผ่ในหลายรูปแบบ จากลักษณะเหล่านี้ทำให้สามารถนำมาใช้ในการค้นหาลำไผ่ที่มีหนอนไม้ไผ่ได้ โดยการสังเกต ดังนี้

1. ปล้องสั้นและมีรอยทะลุเป็นทางยาว ถือเป็นลักษณะสำคัญมากลักษณะหนึ่งของลำไผ่ที่มีหนอนไม้ไผ่อาศัยหรือเข้าทำลาย เป็นลักษณะที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน จำนวนปล้องสั้นนี้เกิดขึ้นเฉลี่ย 8 ปล้อง อยู่บริเวณ 1 ใน 3 ของลำไผ่จากโคนไผ่ขึ้นไป หนอนไม้ตายหรือหัก ยังคงมีการเจริญเติบโตได้ตามปกติ ลักษณะปล้องสั้นนี้อาจคล้ายกับการทำลายที่เกิดจากด้วงวงเจาะหน่อไผ่ แต่ปล้องสั้นที่เกิดจากด้วงวงเจาะหน่อไผ่พบบริเวณปลายหน่อจะหักเสมอและมีกิ่งแขนงเกิดขึ้นรอบข้อแต่ปล้องจำนวนมาก หรือปล้องสั้นเกิดจากหนอนแมลงวันนั้น จำนวนปล้องสั้นพบเพียง 3-5 ปล้องและไม่มีร่องรอยกินทะลุ



2. รูเจาะออก เป็นอีกหนึ่งลักษณะที่สำคัญของลำไผ่ที่พบหนอนไม้ไผ่เข้าทำลาย พบอยู่สูงจากพื้นดิน 1.5-3 ม. รูเหล่านี้อาจพบเห็นเข้าด้านในกอไผ่หรือด้านนอกหรือด้านข้างกอไผ่ แต่ส่วนใหญ่รูเจาะออกจะหันเข้ากอไผ่ รูเจาะออกอาจคล้ายกับรูเจาะของนกหัวขวานป่าไผ่ที่เจาะเพื่อกินหนอนไม้ไผ่ โดยรูเจาะของนกหัวขวานป่าไผ่เป็นรูปวงรีหรือรูปไข่ มีหลายรู บริเวณรอบปากรูไม่มีรอยการกัดกินเหมือนกับปากรูของหนอนไม้ไผ่ที่มีรอยกัดกินเป็นแฉกและมีเพียง 1 รูเท่านั้น



3. กาบหุ้มลำ บริเวณปล้องที่มีหนอนไม้ไผ่เข้าทำลายพบว่า กาบหุ้มลำจะไม่หลุดออกมาและกาบหุ้มลำจะสั้นตามปล้องนั้นด้วย บางครั้งกาบหุ้มลำในลำไผ่ที่ไม่พบหนอนไม้ไผ่อาจไม่หลุด แต่แตกต่างตรงที่ความยาวปล้องไม่สั้นนั่นเอง ถือเป็นลักษณะที่ใช้สังเกตเห็นได้ตั้งแต่ยังเป็นหน่อไผ่ซึ่งจะมีกาบหุ้มที่มีลักษณะแตกต่างจากหน่อไผ่ทั่วไปนั่นคือ กาบหุ้มหน่อจะหุ้มดีกว่าปกติหรือแน่นกว่าปกติบริเวณที่มีหนอนไม้ไผ่



4. สีปล้องไผ่ บริเวณปล้องที่มีหนอนไม้ไผ่เข้าทำลายจะมีสีเหลืองเข้มชัดเจน เกิดจากกาบหุ้มหน่อไม่หลุด จึงทำให้ปล้องเหล่านี้มีสีเหลืองนั่นเอง แต่โดยทั่วไปจะมีสีเขียวหลังจากกาบหุ้มหลุดออก ตรงนี้จะได้ชัดว่า บริเวณปล้องสั้นที่มีกาบหุ้มจะมีสีเหลือง ปล้องที่อยู่บริเวณเหนือหรือใต้ปล้องสั้นจะมีสีเขียว อย่างไรก็ตาม ลักษณะนี้ถือเป็นลักษณะรองของการสังเกต



5. กิ่งแขนง ตามปกติจะไม่พบกิ่งแขนงขนาดใหญ่ตามลำไผ่ แต่ถ้าปล้องที่มีหนอนไม้ไผ่เข้าทำลายแล้ว อาจพบกิ่งแขนงขนาดใหญ่เกิดขึ้นแต่ปล้อง โดยเฉพาะบริเวณปล้องสั้น ลักษณะนี้อาจไม่แน่นอน เนื่องจาก ลำไผ่บางลำที่พบหนอนไม้ไผ่อาจไม่พบกิ่งแขนง หรือลำที่ด้วงวงเจาะหน่อไผ่ก็พบกิ่งแขนงด้วยเช่นกัน แต่ บริเวณยอดจะหัก อย่างไรก็ตาม ลักษณะนี้ถือเป็นลักษณะรองของการสังเกต



ทั้ง 5 ลักษณะนี้ถือเป็นลักษณะที่สามารถนำมาใช้ในประกอบการสังเกตการค้นหาหนอนไม้ไผ่ได้อย่างแม่นยำ โดยเฉพาะลักษณะที่ 1-3 ถือเป็นลักษณะสำคัญที่สุด กล่าวคือ ถ้าพบปล้องสั้น มีร่องรอยการกินทะลุตามปล้อง และมีกาบหุ้มลำเหล่านี้ ถือว่าลำไผ่นี้มีหนอนไม้ไผ่อาศัยอยู่อย่างแน่นอน สำหรับรูเจาะออกถือว่าเป็นการยืนยันอีกครั้งหนึ่งหรือสร้างความเชื่อมั่นนั่นเอง แต่รูเจาะออกนี้จะถูกนำมาใช้ในการค้นหาตัวหนอนไม้ไผ่เพื่อนำออกไปบริโภคหรือขาย โดยการเจาะช่องเปิดลำไผ่บริเวณปล้องที่มีรูเจาะหรือเห็นรูเจาะเป็นหลัก นั่นคือ รูเจาะออกเป็นการแสดงให้เห็นว่า หนอนไม้ไผ่จะลงมาอยู่ปล้องไหนนั่นเอง สำหรับลักษณะที่ 4 และ 5 เป็นเพียงองค์ประกอบสนับสนุนเพื่อใช้ในการสังเกตเบื้องต้นก็ได้

8.กรณีพื้นที่ไม่มีหนอนไม้ไผ่

สำหรับกรณีพื้นที่ไม่มีหนอนไม้ไผ่อาศัยอยู่ก่อนแล้ว ถ้าต้องการเลี้ยงหนอนไม้ไผ่ สามารถดำเนินการได้ไม่มีอะไรซับซ้อน เพียงผู้เลี้ยงต้องพิจารณาแล้วว่า พื้นที่ที่จะเลี้ยงหนอนไม้ไผ่มีสภาพแวดล้อมความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของหนอนไม้ไผ่ จากนั้นให้นำปล้องไผ่ที่มีตักแต่ระยะสุดท้าย (สีน้ำตาลเข้ม) มาแขวนในกอไผ่หรือแปลงไผ่สูงประมาณ 1.5-2 เมตร โดยเตรียมการในช่วงปลายเดือนมิถุนายน-กลางเดือนกรกฎาคม ควรนำปล้องไผ่ที่มีตักแต่ระยะสุดท้ายเหมือนกันจำนวน 2-3 ปล้อง ครอบคลุมกอไผ่ประมาณ 10-15 กอ เนื่องจากปัญหาใหญ่คือ การจับคู่ผสมพันธุ์ของผีเสื้อหนอนไม้ไผ่เกิดได้ค่อนข้างยาก จึงทำให้ต้องมีการใช้ตักแต่จำนวน

มากมาแขวนไว้เพื่อให้การออกเป็นฝีเสื้อนอนไม้ไผ่มีจำนวนมากเพียงในการจับคู่ผสมพันธุ์ ช่วงนี้ต้องระวังศัตรูธรรมชาติของนอนไม้ไผ่ด้วย โดยเฉพาะมดต้องกำจัดให้หมดก่อนปล่อย

สาเหตุไม่นำฝีเสื้อนอนไม้ไผ่มาปล่อยในพื้นที่โดยตรงเนื่องจาก ฝีเสื้อมักไม่มีการตื่นตัว มักเกาะนิ่งๆ และจำนวนที่ออกจากดักแต่ในแต่ละคืนมีจำนวนน้อย ทำให้ยากต่อการจับคู่ผสมพันธุ์นั่นเอง อย่างไรก็ตาม ถ้าสามารถมีฝีเสื้อจำนวนมากก็สามารถใช้วิธีได้เช่นกัน

ชนิดไม้ที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงนอนไม้ไผ่

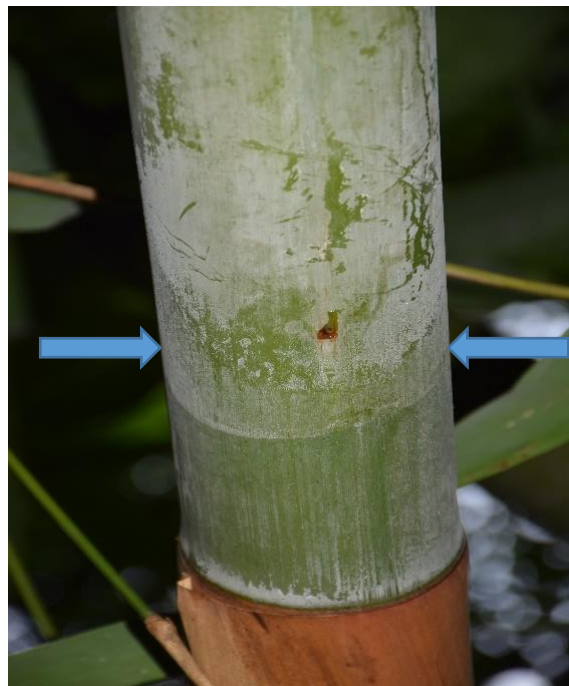
ชนิดไม้ที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงนอนไม้ไผ่ทางภาคเหนือของประเทศไทย โดยใช้ลักษณะโครงสร้างทั้งภายในและภายนอกของลำไม้เป็นหลักประกอบด้วย 4 ลักษณะดังนี้

- 1) ขนาดความโตของลำไม้
- 2) ความหนาของเนื้อไม้
- 3) ขนาดช่องว่างภายในของลำไม้
- 4) ความยาวปล้อง

ชนิดไม้ที่คาดว่าเหมาะสมต่อการเลี้ยงนอนไม้ไผ่จะต้องประกอบด้วยทั้ง 4 ลักษณะนี้

ขนาดความโต

ลำไม้จะต้องมีขนาดความโตเพียงพอต่อการอาศัยอยู่ของตัวนอนไม้ไผ่ที่มีจำนวนมาก โดยต้องไม่เบียดกันแน่นหรือแออัดกันมาก ขนาดความโตของไม้ควรมีขนาดตั้งแต่ 10 ซม. ขึ้นไป เพื่อจะทำให้มีพื้นที่เพิ่มขึ้นในด้านเนื้อไม้และช่องว่างภายในลำไม้ ส่งผลทำให้เกิดความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของนอนไม้ไผ่ ชนิดไม้ที่มีขนาดความโตเหมาะสมดังได้แสดงในตารางข้างล่าง



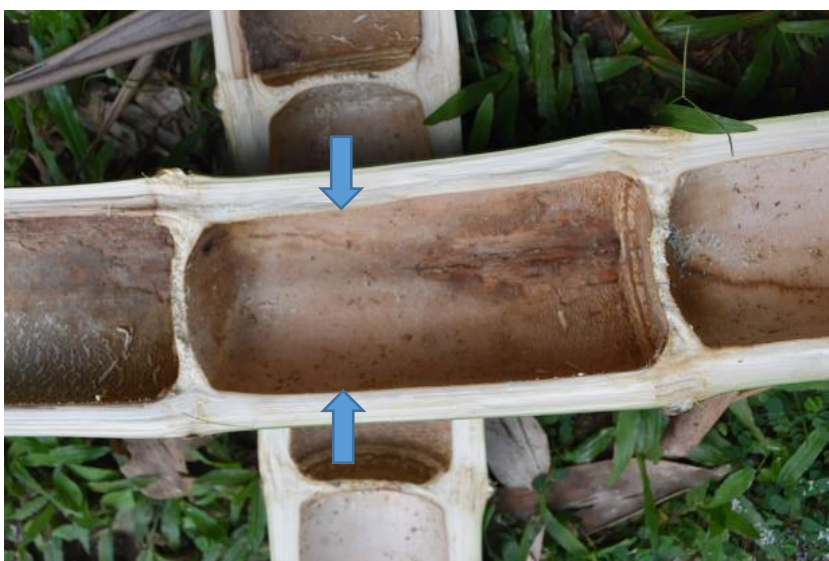
ความหนาเนื้อไม้

เนื้อไม้ถือว่ามีความสำคัญมากต่อหนอนไม้ไผ่ในแง่การเป็นอาหาร ซึ่งจะต้องมีปริมาณเนื้อไม้อย่างเพียงพอ เนื่องจากหนอนไม้ไผ่มีจำนวนตัวมากและมีการกินเนื้อไม้ไผ่เป็นปริมาณมาก ซึ่งสามารถสังเกตเห็นได้จากรอยทะเลซของปล้องไผ่ ถ้าเนื้อไม้ไผ่ รวมทั้งเยื่อไม้มีไม่มากเพียงพอต่อการกินของตัวหนอนแล้ว จะส่งผลทำให้การเจริญเติบโตของหนอนไม้ไผ่ไม่สมบูรณ์ อาจทำให้ตัวหนอนมีขนาดเล็กลงหรืออาจทำให้หนอนไผ่นั้นตายได้ เมื่อหนอนไผ่ตายก็ส่งผลต่อการอาศัยอยู่ของหนอนไม้ไผ่ด้วยเช่นกัน กล่าวคือ จะทำให้หนอนไม้ไผ่ตายในเวลาต่อมานั่นเอง ดังนั้น เนื้อไม้ไผ่ควรมีความหนาตั้งแต่ 1 ซม. ขึ้นไปถึงจะเพียงพอการกินเป็นอาหารและทำให้หนอนไม้ไผ่ตาย ชนิดไม้ที่มีขนาดความโตเหมาะสมดังได้แสดงในตารางข้างล่าง



ขนาดช่องว่างภายในลำไผ่

ช่องว่างภายในลำไผ่นั้นมีความสำคัญมากในแง่การอาศัยอยู่ของตัวหนอนที่มีจำนวนมาก ถ้าช่องว่างภายในลำไผ่มีขนาดใหญ่ก็จะช่วยทำให้ตัวหนอนที่มีจำนวนมากอาศัยได้อย่างไม่แออัดและทำอยู่ของหนอนไม้ไผ่ที่มีจำนวนมาก อาจส่งผลทำให้ตัวหนอนบางส่วนตายได้ เนื่องจากความแออัดที่เกิดจากช่องว่างภายในลำไผ่ที่แคบนั่นเอง ดังนั้น ช่องว่างภายในควรมีขนาดความกว้างตั้งแต่ 10 ซม. ขึ้นไปถึงจะเพียงพอต่อการอาศัยอยู่ของหนอนไม้ไผ่ที่มีจำนวนมาก ชนิดไม้ที่มีขนาดความโตเหมาะสมดังได้แสดงในตารางข้างล่าง



ความยาวปล้อง

ปล้องไม้แต่ละชนิดมีความยาวปล้องแตกต่างกันออกไป บางชนิดมีปล้องใยาวมาก บางชนิดมีปล้องสั้นมาก อย่างไรก็ตาม ปล้องไม้ที่ยาวย่อมมีพื้นที่ข้างในลำใมากขึ้นตามไปด้วย ทั้งด้านความหนาเนื้อไม้และช่องว่างภายในลำใ มีส่วนทำให้เกิดความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของหนอนไม้ใทั้งด้านอาหารและพื้นที่อาศัยนั่นเอง ดังนั้น ความยาวปล้องไม้ที่เหมาะสมควรมีความยาวตั้งแต่ 20 ซม. ขึ้นไป ชนิดไม้ที่มีขนาดความโตเหมาะสมดังได้แสดงในตารางข้างล่าง



ดังนั้น ชนิดไม้ที่สามารถนำมาเลี้ยงหนอนไม้ใได้มีทั้งหมด 32 ชนิด จากทั้งหมด 45 ชนิด (ตารางข้างล่าง) ใส่วนมากที่พบทางภาคเหนือสามารถเลี้ยงหนอนไม้ใได้ เนื่องจากใส่วนมากมีขนาดช่องว่างภายในให้หนอนอาศัยอยู่และเป็นแหล่งอาหารของหนอนได้ แต่ใที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงหนอนไม้ใไม่มาก พบ 13 ชนิด จากทั้งหมด 45 ชนิด ซึ่งเป็นใที่มีศักยภาพมากพอต่อการเลี้ยงหนอนไม้ใ เนื่องจากเป็นใที่มีขนาดใหญ่และเนื้อลำหนาเพียงพอต่อหนอนไม้ใ

ทั้ง 4 ลักษณะเหล่านี้ข้างต้นนี้ต้องใช้ประกอบร่วมกันทั้งหมด จะขาดลักษณะใดลักษณะหนึ่งไม่ได้ จะทำให้ไม่เกิดความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตขึ้นได้นั่นเอง ตัวอย่างเช่น ใชนิดหนึ่ง มีขนาดความโตเพียงพอต่อการดำรงชีวิต ช่องว่างภายในลำใมีขนาดใหญ่เพียงพอ ปล้องใมีความยาว แต่ความหนาเนื้อไม้ใบางมาก ตรงจุดนี้ถือว่าไม่เหมาะสม เพราะปริมาณอาหารไม่เพียงพอต่อการกินของตัวหนอนจำนวนมาก นั่นเอง ดังนั้น ใชนิดนี้จึงไม่เหมาะสม หรือทุกอย่างเหมาะสม ยกเว้น ขนาดช่องว่างภายในเล็กมาก มีพื้นที่ไม่เพียงพอต่อการอาศัยของหนอนไม้ใจำนวนมาก ใชนิดนี้ก็ถือว่า ไม่เหมาะสมด้วยเช่นกัน เป็นต้น

ชนิดไม้และระดับความเหมาะสม

ลำดับ ที่	ชนิดไม้	ข้อมูลพืชมูลฐาน			ข้อมูลปฐมภูมิ		
		เหมาะสม มาก	เหมาะสม	ไม่ เหมาะสม	เหมาะสม มาก	เหมาะสม	ไม่ เหมาะสม
1	ไล้ลอป่า (<i>B. affinis</i>)			✓			
2	ไผ่ป่า (<i>B. bambos</i>)	✓					
3	ไผ่สีสุก (<i>B. blumeana</i>)	✓					
4	ไผ่บงหนาม (<i>B. burmanica</i>)		✓				
5	ไผ่บงป่า (<i>B. longispatha</i>)	✓					
6	ไผ่ลำมะลอก (<i>B. longispiculata</i>)		✓				
7	ไผ่บง (<i>B. nutan</i>)		✓				
8	ไผ่เลี้ยง(1) (<i>B. multiplex</i>)			✓			✓
9	ไผ่หางช้าง (<i>B. oliveriana</i>)		✓			✓	
10	ไผ่ผิว (<i>B. pallida</i>)		✓				
11	ไผ่หอม ไผ่หอบ (<i>B. polymorpha</i>)	✓					
12	ไผ่บงดำ (<i>B. tulda</i>)	✓					
13	ไผ่เลี้ยง (2) (<i>B. sp.</i>)			✓			
14	ไผ่ข้าวหลาม (<i>S. pergracile</i>)		✓				
15	ไผ่เฮียะ (<i>S. virgatum</i>)		✓			✓	
16	ไผ่ตง (<i>D. asper</i>)	✓					
17	ไผ่ซางจีน (<i>D. barbatus</i>)	✓					
18	ไผ่บงใหญ่ (<i>D. brandisii</i>)	✓				✓	
19	ไผ่เปี๊ยะ (<i>D. giganteus</i>)	✓				✓	
20	ไผ่หก (<i>D. hamiltonii</i>)	✓			✓		
21	สามะลอก;หกดำ (<i>D. longispathus</i>)	✓					
22	ซางนวล (<i>D. membranaceus</i>)		✓			✓	
23	ไผ่ซางหม่น (<i>D. sericeus</i>)			✓		✓	
24	ไผ่ซางดำ (<i>D. strictus</i>)			✓			
25	มันหมู;หกน้ำ (<i>D. copelandii</i>)	✓					
26	ไผ่เลื้อย (<i>D. scandens</i>)			✓			
27	ไผ่ไร่ (<i>G. albociliata</i>)			✓			✓
28	ไผ่มันเปาะ (<i>G. auriliata</i>)		✓				
29	ไผ่ผากมัน (<i>G. hasskarliana</i>)			✓			
30	ไผ่บงคายน (<i>G. hosseusi</i>)		✓				
31	ไผ่ไล้ล่อ (<i>G. nigrociliata</i>)		✓				

ชนิดไม้และระดับความเหมาะสม (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชนิดไม้	ข้อมูลทุติยภูมิ			ข้อมูลปฐมภูมิ		
		เหมาะสม มาก	เหมาะสม	ไม่ เหมาะสม	เหมาะสม มาก	เหมาะสม	ไม่ เหมาะสม
32	ไม้ไผ่ตัน (<i>M. compaciflorus</i>)			✓			
33	ไม้เกรียบ/ไม้ออลลอ (<i>M. humillis</i>)			✓			
34	ไม้หลอด (<i>N. mekongensis</i>)			✓			
35	ไม้รวกดำ (<i>T. oliveri</i>)		✓				✓
36	ไม้รวก (<i>T. siamensis</i>)			✓			✓
37	ไม้โจด (<i>V. ciliate</i>)			✓			
38	ไม้เพ็ก (<i>V. pusill</i>)			✓			
39*	ไม้กิมซุง (<i>B. beecheyana</i>)					✓	
40*	ไม้ลี้จู้ (<i>B. oldhamii</i>)					✓	
41*	ไม้กำยาน (<i>B. vulgaris</i>)					✓	
42*	ไม้หม่าจู้ (<i>D. latiflorus</i>)				✓		
43*	ไม้ยักษ์น่าน				✓		
44*	ไม้เปาะแม่					✓	
45*	ไม้ทอง (<i>S. brachyladum</i>)					✓	
รวม		12	12	14	3	10	5

หมายเหตุ;* : ข้อมูลปฐมภูมิที่ไม่พบในข้อมูลทุติยภูมิ

แนวทางการเพิ่มผลผลิตหนอนไม้ไผ่

เนื่องจากในธรรมชาติ ปริมาณหนอนไม้ไผ่ที่มีต่อลำนั้นส่วนใหญ่มีปริมาณค่อนข้างน้อยคือ มีปริมาณไม้ถึง 1 ชิดหรือมีมูลค่าไม่ถึง 50 บาทต่อลำ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้มีการเลี้ยงหนอนไม้ไผ่มากขึ้นได้นั้น จะต้องมีการเพิ่มปริมาณหนอนไม้ไผ่ให้มากขึ้น ซึ่งการเพิ่มปริมาณหนอนไม้ไผ่สามารถทำได้ 2 แนวทางคือ การเพิ่มปริมาณหนอนไม้ไผ่แบบต่อกอกกับการเพิ่มปริมาณหนอนไม้ไผ่แบบต่อหน่อ ทั้ง 2 แนวทางนี้มีแนวดำเนินการคล้ายกันแตกต่างกันตรงที่ถ้าแบบต่อหน่อจะเน้นปริมาณหนอนไม้ไผ่ต่อหน่อให้มีปริมาณมากขึ้นและนำระยะตัวเต็มวัยมาปล่อยในกรงตาข่าย ส่วนแบบต่อกอกจะเน้นจำนวนหน่อที่มีหนอนไม้ไผ่และนำระยะดักแด้มาวางในกรงตาข่าย อย่างไรก็ตาม การเพิ่มปริมาณหนอนไม้ไผ่แบบต่อกอกจะทำได้ง่ายกว่าแบบต่อหน่อ โดยเน้นการเพิ่มจำนวนหน่อให้มีหนอนไม้ไผ่มากขึ้นเป็นแนวทางที่ดีกว่าแบบต่อหน่อ

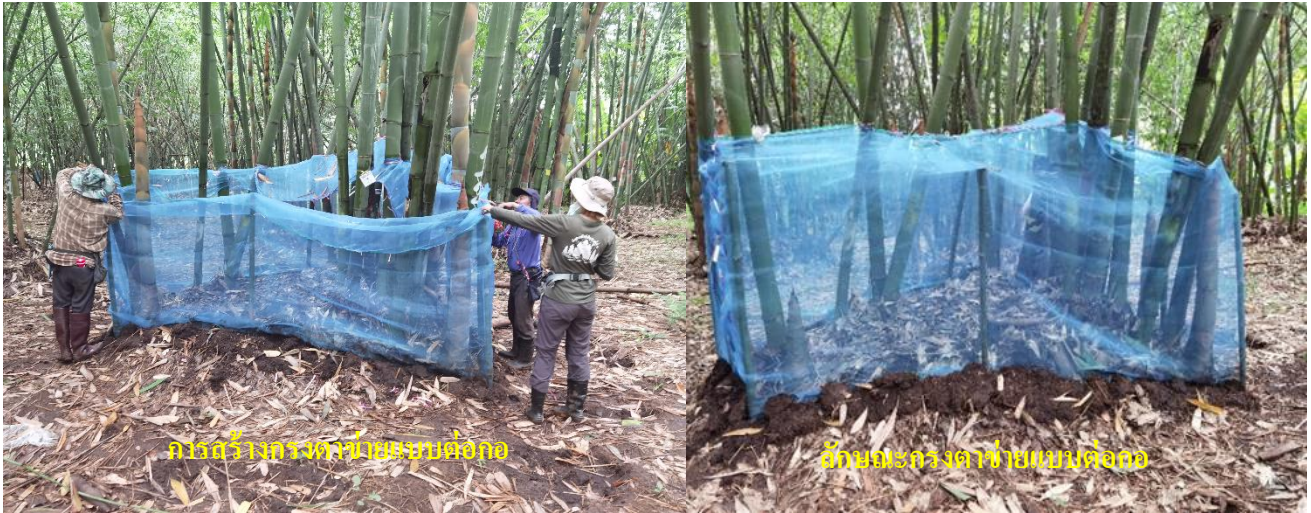
จากข้อมูลการออกเป็นตัวผีเสื้อหนอนไม้ไผ่ พฤติกรรมผีเสื้อหนอนไม้ไผ่ สภาพแวดล้อมกอไผ่และรอบกอไผ่ การกระจายลำไผ่ จำนวนของลำไผ่ จำนวนหน่อและตำแหน่งหน่อไผ่ที่พบหนอนไม้ไผ่ ปัจจัยแวดล้อมมีชีวิตและไม่มีชีวิต เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางการเพิ่มผลผลิต ซึ่งทำได้ดังนี้

1.การเตรียมกอไผ่และหน่อไผ่ ผีเสื้อหนอนไม้ไผ่เป็นผีเสื้อกลางคืน การทำกิจกรรมจึงเกิดช่วงเวลากลางคืนเท่านั้น ช่วงเวลากลางวันจะหลบซ่อนตัวตามกอไผ่ ดังนั้น กอไผ่จึงควรมีสภาพที่เหมาะสมแก่การหลบ

ซ่อนตัว ซึ่งหลบซ่อนตัวบริเวณโคนกอไผ่ บริเวณเหล่านี้จึงไม่ควรโล่งเตียน ควรมีเศษซากพืชหรือวัชพืชขึ้นอยู่บ้าง ถ้าทำการสางกอไผ่ควรทำเพียง 50 % โดยเน้นรอบนอกกอเป็นหลัก กอไผ่ที่มีความเหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตหนอนไม้ไผ่คือ มีจำนวนหน่อตั้งแต่ 10 หน่อขึ้นไป ขนาดหน่อหรือลำไผ่ที่เหมาะสมแก่การเพิ่มผลผลิตหนอนไม้ไผ่ควรมีขนาดความโตตั้งแต่ 10 ซม.ขึ้นไป ลำไผ่ภายในกอควรอยู่ใกล้ชิดกัน ไม่ควรอยู่ห่างๆกัน เนื่องจากตำแหน่งหน่อที่พบหนอนไม้ไผ่นั้นส่วนใหญ่จะอยู่ใกล้กับลำไผ่หรือกอที่มีลำอยู่ใกล้กัน จำนวนของลำไผ่สามารถตัดออกได้ 50 % ของกอ แต่อย่าให้ลำไผ่อยู่ห่างๆกัน อย่างไรก็ตาม ถ้ามีการตัดหน่อไปจำหน่าย ควรเลือกตัดหน่อบริเวณรอบนอกกอและหน่อที่ขึ้นเดี่ยวๆหรือห่างๆกันเป็นหลัก การตัดไม่ควรตัดเกิน 50 % ของหน่อทั้งหมด หน่อไผ่ที่ไหลขึ้นมาแล้ว 20-30 ซม.เหมาะแก่การวางไข่มากที่สุด ขั้นตอนนี้ดำเนินการได้ทั้งในป่าไผ่ธรรมชาติและสวนป่าไผ่

สำหรับการเพิ่มผลผลิตแบบต่อหน่อให้ทำการเลือกหน่อไผ่ที่มีความสูงไม่เกิน 30 ซม. จากนั้นทำการล้อมด้วยตาข่ายซึ่งอาจใช้ 1 หรือ 2 หน่อต่อกรงก็ได้ ภายใน 1 กอถ้าที่หน่อมากก็สามารถล้อมได้หลายกรง โดยเลือกหน่อที่อยู่ด้านในกอเป็นหลัก ขนาดกรงควรมีพื้นที่ภายในกว้างพอควร ความสูงของกรงตาข่ายควรสูงอย่างน้อย 150 ซม.ขึ้นไป การล้อมไม่ควรให้ตาข่ายติดหรืออยู่ใกล้หน่อมากเกินไปควรห่างประมาณ 30 ซม. และกรงตาข่ายไม่ควรมีช่องที่ผีเสื้อจะเดินออกไปได้หลังจากการปล่อยเพื่อจะทำให้มีพื้นที่เพียงพอต่อการหมุนเวียนอากาศและพื้นที่จับคู่ผสมพันธุ์ของผีเสื้อหนอนไม้ไผ่ ส่วนการเพิ่มผลผลิตแบบต่อกอสามารถสร้างกรงตาข่ายหรือไม่ทำก็ได้ แต่ถ้าต้องสร้างกรงตาข่ายจะต้องเลือกกอที่มีหน่อไผ่ขึ้นจำนวนมากและสูงไม่มากเกินไป คือไม่ควรเกิน 50-100 ซม. ความสูงของกรงตาข่ายควรสูงอย่างน้อย 150 ซม.ขึ้นไป การล้อมไม่ควรให้ตาข่ายติดหรืออยู่ใกล้หน่อมากเกินไปควรห่างประมาณ 30 ซม.เพื่อจะทำให้มีพื้นที่เพียงพอต่อการหมุนเวียนอากาศและพื้นที่จับคู่ผสมพันธุ์ของผีเสื้อหนอนไม้ไผ่ อย่างไรก็ตาม ถ้าหน่อแทงยอดเกินกรงตาข่าย จะต้องเจาะช่องให้หน่อไหลพ้นเลยไปแล้วทำการปิดกรงตาข่ายไม่ให้มีช่อง การล้อมด้วยกรงตาข่ายจะทำเฉพาะช่วงที่นำผีเสื้อหรือดักแด้มาปล่อยเท่านั้น อาจใช้เวลาประมาณ 7 วัน จากนั้นให้ทำการรื้อกรงตาข่ายออก ควรสร้างกรงให้เสร็จก่อน 2-3 วันเพื่อให้สภาพภายในกรงเป็นไปตามปกติ





การสร้างทรงตงขั้วแบบตอกอ

อีกขณะทรงตงขั้วแบบตอกอ

2. ปัจจัยแวดล้อมมีชีวิตและไม่มีชีวิต ถือว่ามีผลต่อการดำรงชีวิตของหนอนไม้ไผ่เป็นอย่างมาก หนอนไม้ไผ่เป็นพืชที่อาศัยบริเวณที่มีความชื้นสูงและอากาศค่อนข้างเย็น ดังนั้น พื้นที่ที่จะเลี้ยงหนอนไม้ไผ่จะต้องมีลักษณะดังกล่าวเป็นหลัก ศัตรูธรรมชาติที่สำคัญของหนอนไม้ไผ่คือ มด พบมดอาศัยตามพื้น หน่อ และลำไผ่ มดเหล่านี้จะทำลายพืชเลี้ยงหนอนไม้ไผ่อย่างมากในสภาพทรงตงขั้วหลังจากปล่อยพืชเลี้ยง นอกจากนี้ มดเหล่านี้สามารถกัดกินไขของหนอนไม้ไผ่ที่วางตามหน่อถือว่าเป็นศัตรูที่สำคัญมากที่สุดของหนอนไม้ไผ่ ดังนั้น ก่อนที่จะปล่อยพืชเลี้ยงหนอนไม้ไผ่หรือเตรียมการเลี้ยงหนอนไม้ไผ่นั้น ลำดับแรกจะต้องกำจัดศัตรูธรรมชาติบริเวณรอบกอไผ่และในกอไผ่ให้หมดไปก่อน โดยไม่ใช้สารเคมีในการกำจัด เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตของพืชเลี้ยงหนอนไม้ไผ่ แนวทางได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น อย่างไรก็ตาม การหมั่นตรวจตราจะช่วย ได้อย่างมาก ทั้ง 2 แนวทางดำเนินการเหมือนกัน

3. การเตรียมพืชเลี้ยงหนอนไม้ไผ่ ในขั้นตอนนี้แนวทางการเพิ่มผลผลิตแบบต่อหน่อและแบบตอกอมีความแตกต่างกันคือ แบบต่อหน่อจะใช้ระยะตัวเต็มวัย โดยการนำตาข่ายไปล้อมปล้องที่มีรูเจาะออกของหนอนไม้ไผ่ ทำการล้อมตั้งแต่ช่วงที่เป็นระยะดักแด้ระยะสุดท้าย (มิถุนายน-กรกฎาคม) เมื่อออกเป็นตัวเต็มวัยแล้ว (ออกตอนพลบค่ำ) ให้ใช้ขวดโหลพลาสติกซึ่งข้างในใส่กระดาษชำระชนิดหน่ยเพื่อไม่ให้พืชเลี้ยง หนอนไม้ไผ่โดยให้มีผลกระทบต่อตัวพืชเลี้ยงน้อยที่สุด นั่นคือ ไม่ควรสัมผัสตัวพืชเลี้ยงนั่นเอง เมื่อจับได้ทั้งหมดแล้ว ให้รีบนำไปปล่อยในทรงตงขั้วที่เตรียมไว้ เนื่องจากการออกเป็นตัวเต็มวัยและการจับคู่ผสมพันธุ์เกิดขึ้นในคืน เดียวกัน ดังนั้น หลังจากการออกเป็นพืชเลี้ยงแล้วให้รีบเก็บใส่ขวดโหลและนำไปปล่อยในทรงตงขั้วทันที ควร ดำเนินการตอนกลางคืน จำนวนพืชเลี้ยงที่จะปล่อยต้องมีจำนวนมาก ดังนั้น ควรต้องล้อมปล้องไผ่หลายๆลำ สำหรับแบบตอกอนั้นจะใช้ระยะดักแด้ ซึ่งจะต้องมีการสำรวจจำนวนลำไผ่ที่มีหนอนไม้ไผ่ พร้อมทำเครื่องหมาย ช่วงต้นเดือนมิถุนายนให้ทำการตรวจสอบระยะดักแด้ โดยดูได้จากสีดักแด้ว่ามีสีน้ำตาลอ่อน (อายุน้อย) หรือ สี น้ำตาลเข้ม (ดักแด้ระยะสุดท้าย) ให้ทำเครื่องหมายไว้เพื่อรอนำไปปล่อยในทรงตงขั้ว

การออกของพืชเลี้ยงมีจำนวนไม่แน่นอนซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมโดยเฉพาะ ความชื้นและอากาศเย็น ส่วนใหญ่ทำให้ได้จำนวนน้อย แต่ถ้าทำให้สภาพแวดล้อมมีความเหมาะสมอาจสามารถช่วยกระตุ้นการออกเป็น พืชเลี้ยงได้มากขึ้น โดยการพ่นน้ำรอบกอที่ล้อมตาข่ายช่วงที่เป็นดักแด้เพื่อให้เกิดความชื้นและอากาศเย็น เป็นการ

กระตุ้นดักแต่ให้ออกเป็นผีเสื้อเร็วขึ้นหรือมากขึ้นตามหลักการทั่วไป แนวทางนี้จะเป็นการช่วยแก้ปัญหาการออกเป็นตัวเต็มวัยได้อีกด้วย รวมทั้งการจับคู่ผสมพันธุ์ของผีเสื้อชนิดนี้ อากาศเย็นและมีความชื้นเป็นปัจจัยช่วยสนับสนุนการจับคู่ผสมพันธุ์ได้มากขึ้นโดยการพ่นน้ำรอบกอด้วยเช่นกัน



ตาข่ายล้อมปล้องที่มีหนอนไม้ไผ่



ผีเสื้อเพิ่งออกจากดักแต่



ดักแต่นำมาปล่อย

4.การปล่อยผีเสื้อหนอนไม้ไผ่ การเพิ่มผลผลิตแบบต่อหน่อทำได้โดย การนำผีเสื้อมาปล่อยซึ่งเป็นผีเสื้อที่มีความสมบูรณ์และแข็งแรงและไม่ควรสัมผัสตัวผีเสื้อจะทำให้ผีเสื้ออาจอ่อนแอ มีจำนวนมากเพียงพอต่อการเลือกจับคู่ผสมพันธุ์เช่น เพศผู้:เพศเมีย 20:5 หรือ 25:5 หรือ 10:30 หรือมากกว่านี้ยิ่งดี การเก็บควรเก็บช่วงหลังออกเป็นตัวผีเสื้อแล้วรีบนำมาปล่อยทันที ไม่ควรเก็บไว้ในขวดโหลหรือกล่องพลาสติกนานเกินไป เนื่องจากผีเสื้อจะจับคู่ผสมพันธุ์หลังจากออกเป็นตัวเต็มวัยในคืนนั้น (ประมาณ 23.00-24.00) จึงทำให้ต้องรีบนำไปปล่อย หลังจากปล่อยแล้วให้ติดตามกลุ่มไข่ เนื่องจากอาจมีมดเข้ามากัดกินได้ จึงควรมีการป้องกันกลุ่มไข่ไม่ให้มดเข้ามากิน พร้อมทำเครื่องหมายหนอนนั้น

การเพิ่มปริมาณแบบต่อกอนนั้นอาจทำการล้อมกอด้วยตาข่ายหรือไม่ต้องทำการล้อมกอด้วยตาข่ายก็ได้ การดำเนินการสามารถทำได้โดยการนำดักแต่ที่อยู่ปล้องไผ่มาปล่อย ดักแต่ควรเป็นดักแต่ระยะสุดท้าย

พิจารณาได้จากดักด้มีสีน้ำตาลเข้ม ตัดเฉพาะปล้องที่มีดักด้หรือมีรูเจาะออก การตัดปล้องไม้สามารถตัดช่วง กลางวันโดยพยายามให้มีผลกระทบต่อดักด้น้อยที่สุดคือ อย่าให้ปล้องสั้นสะเทือน อาจมีผลต่อการออกเป็น ผีเสื้อได้ แล้วนำมาแขวนไว้ตรงกลางกอให้สูงจากพื้นดิน 1-1.5 เมตร ควรใช้ปล้องไม้ที่มีดักด้จำนวน 2-3 ปล้องถ้าไม่ล้อมกอด้วยตาข่าย แต่ถ้าล้อมด้วยตาข่ายควรใช้ 2 ปล้องต่อกรง มาปล่อยเพื่อให้แต่ละครั้ง มี จำนวนผีเสื้อทั้ง 2 เพศมากเพียงพอต่อการคัดเลือกและจับคู่ผสมพันธุ์ แล้ววางไข่ตามหน่อได้มากขึ้น หลังจาก พบกลุ่มไข่ ควรทำการปกป้องกลุ่มไข่ไม่ให้ถูกกินจากมด โดยการทำลายหรือขี้ปล่มดที่พบในกอไผ่นั้น ให้หมด เนื่องจากมดเป็นศัตรูที่สำคัญที่สุดของกลุ่มไข่



การเก็บผีเสื้อไว้ในขวดโหล



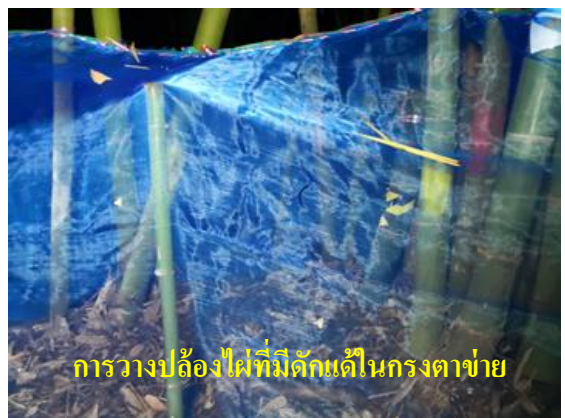
การปล่อยผีเสื้อในกรงตาข่าย



กรงตาข่ายล้อมหน่อไผ่



ผีเสื้อเกาะตาข่าย



การวางปล้องไม้ที่มีดักด้ในกรงตาข่าย

5. การดูแลหนอนไม้ไผ่ตลอดช่วงระยะตัวหนอนและดักด้ หลังจากไข่ฟักเป็นตัวหนอนแล้ว ตัว หนอนทั้งหมดจะช่วยกันเจาะรูเข้าไปในหน่อไม้ แล้วอาศัยอยู่ภายในหน่อหรือลำไผ่ (สิงหาคม-พฤษภาคม) จนกระทั่งเข้าดักด้ (มิถุนายน) เมื่อตัวหนอนเข้าไปภายในหน่อแล้ว การดูแลนั้นแทบไม่ต้องทำดำเนินการอะไร นอกจากดูแลกอไผ่ให้เจริญเติบโตตามปกติ ถ้ามีการตัดหน่อเพื่อนำไปขายหรือสางลำไผ่ให้ใช้หลักการที่ได้กล่าว มาข้างต้นแล้ว ถ้ากอไผ่รกเกินไปให้ทำความสะอาดตามหลักการที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นเช่นกัน ช่วงที่เป็นหน่อ ไผ่ต้องระวังอย่าให้ด้วงวงเจาะหน่อไม้เข้าทำลาย หรือนกหัวขวานป่าไผ่เข้าเจาะปล้องที่มีหนอนไม้ไผ่อาศัย ระหว่างช่วงที่เป็นตัวหนอน โดยเฉพาะช่วงหลังจากเก็บหนอนไม้ไผ่แล้ว ให้เอาตาข่ายหุ้มบริเวณปล้องที่มี หนอนไม้ไผ่อาศัย รวมถึงมนุษย์ที่จะเข้ามาลักขโมยหนอนไม้ไผ่ช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายนด้วย ช่วงฤดูแล้ง ถ้าให้น้ำกอไผ่ได้ก็ควรให้น้ำด้วย เพราะกอไผ่จะได้เจริญเติบโตและผลิตหน่อได้ตลอดปี ซึ่งช่วงนอกฤดูการ วางไข่ของหนอนไม้ไผ่สามารถตัดหน่อไม้ไปจำหน่ายได้ตามปกติ ยกเว้นจะทำการผลิตหนอนไม้ไผ่นอก ฤดูกาล การเลือกตัดหน่อไม้จะใช้หลักการที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้วเช่นกัน

6.การเก็บหนอนไม้ไผ่ ช่วงการเก็บหนอนไม้ไผ่จะเกิดขึ้นตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนต้นธันวาคม เป็นตัวหนอนระยะที่ 4-5 แต่ระยะที่ 5 จะดีที่สุด หรือช่วงที่หลังจากมีการกินหน่อไผ่อย่างหนักคือ เห็นเป็นร่องยาวๆแล้ว หลังจากนั้นตัวหนอนจะเดินลงมายังปล้องที่มีรูเจาะออก ปกติเป็นช่วงกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนพฤศจิกายน ช่วงนี้ตัวหนอนมีความสดและสมบูรณ์มากที่สุด จึงเป็นช่วงที่สมควรเก็บหนอนไม้ไผ่มาขายหรือรับประทาน หลักการเลือกเก็บหนอนไม้ไผ่ใช้หลักการเดียวกันกับการเลี้ยงหนอนไม้ไผ่ที่ได้กล่าวมาข้างต้น

แนวทางการผลิตหนอนไม้ไผ่นอกฤดู

ถือเป็นเรื่องใหม่ที่ไม่เคยมีการดำเนินการมาก่อน แม้จะยังไม่ได้ผลตามที่ต้องการหรือเป้าหมายก็ตาม แต่หลังจากได้มีการทดลองดำเนินการปล่อยหนอนไม้ไผ่นอกฤดูกาลแล้ว ทำให้พบว่า ถ้าจะดำเนินการจะต้องเตรียมความพร้อมหลายๆหลายอย่าง เนื่องจากหนอนไม้ไผ่เป็นพืชที่ต้องการความชื้นและอากาศค่อนข้างเย็น ดังนั้น ถ้านอกฤดูกาลเป็นฤดูแล้ง การเตรียมการจะประกอบด้วยดังนี้

1.สภาพพื้นที่และกอไผ่ สภาพอากาศช่วงนี้จะร้อน แห้ง และมีความชื้นต่ำ ซึ่งเป็นสภาพที่ไม่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต ช่วงนี้ตามปกติแล้วหนอนไม้ไผ่เป็นระยะตัวหนอนและจะอาศัยอยู่ในลำไผ่ตลอดเวลา ซึ่งภายในลำไผ่มีอุณหภูมิค่อนข้างเย็นและมีความชื้นสูงตลอดเวลา จึงทำให้หนอนไม้ไผ่สามารถดำรงชีวิตได้ แต่ถ้าจะมีการปล่อยพืชหนอนไม้ไผ่ช่วงนี้จะต้องมีการเตรียมสภาพพื้นที่ให้มีความเหมาะสมนั้นคือ ต้องทำให้มีความชื้นและมีอากาศค่อนข้างเย็น แนวทางคือ การพ่นน้ำบริเวณรอบกอไผ่หรือสวนป่าไผ่ให้มีความชุ่มชื้นเสียก่อนที่จะมีการปล่อยพืชหนอนไม้ไผ่หรือช่วงที่มีพืชหนอนไม้ไผ่ ตรงนี้ถือว่ามีความสำคัญอย่างมากในการเลี้ยงหนอนไม้ไผ่นอกฤดูกาล

กอไผ่จะต้องมีเศษซากพืชและวัชพืชขึ้นปกคลุมตามโคนกอพอประมาณเพื่อเป็นที่หลบซ่อนตัวของพืชหนอนในช่วงเวลากลางวันและทำให้สภาพไม่ร้อนหรือแห้ง ปกติช่วงนี้กอไผ่จะไม่ผลิตหน่อไผ่ ดังนั้น ผู้เลี้ยงจะต้องมีการให้น้ำบ่อยๆเพื่อจะให้เกิดหน่อขึ้น ซึ่งจะต้องมีการวางแผนให้สอดคล้องกันกับการผลิตตัวพืชหนอนไม้ไผ่ เพราะถ้ามีพืชหนอนไม้ไผ่แล้วจะต้องมีหน่อไผ่ให้วางไผ่ได้ ตรงนี้ถือว่าสำคัญมากประการหนึ่ง การให้น้ำอย่างสม่ำเสมอจะเป็นการช่วยทำให้สภาพพื้นที่มีความชื้นและอากาศค่อนข้างเย็น



2.การกำจัดศัตรูธรรมชาติ เนื่องจากผีเสื้อที่นำมาปล่อยค่อนข้างอ่อนแอ ทำให้ง่ายต่อการเข้าทำลายของศัตรูธรรมชาติ โดยเฉพาะมด ดังนั้นผู้เลี้ยงจึงต้องทำการขบไล่และกำจัดให้หมดไปก่อนปล่อยผีเสื้อหนอนไม้ไผ่ โดยการใช้สารขบไล่เช่น น้ำส้มควันไม้ สารสกัดมมไพโรต่างๆ แแบม้นหรือซีเถ้า เป็นต้น

3.การปล่อยผีเสื้อหนอนไม้ไผ่หรือดักแด้ ผีเสื้อที่ปล่อยจะได้จากการผลิตนอกฤดู (ถ้าทำสำเร็จ) รวมถึงดักแด้ด้วย ก่อนปล่อยต้องเตรียมสภาพพื้นที่ให้มีความชื้นและอากาศค่อนข้างเย็นเสียก่อน โดยการพ่นน้ำให้เปียกชุ่มขึ้นมากๆ เน้นการพ่นช่วงเย็นคือหลัง 5 โมงเย็นไปแล้ว แนวทางการปล่อยสามารถดำเนินการได้เช่นเดียวกับแนวทางการเลี้ยงหนอนไม้ไผ่ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

4.การดูแลและการเก็บหนอนไม้ไผ่ สามารถดำเนินการได้เช่นเดียวกับที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นแล้ว



ผีเสื้อหนอนไม้ไผ่ผลิตนอกฤดู



การปล่อยผีเสื้อในกรงตาข่าย



ผีเสื้อหลังปล่อยในกรงตาข่าย



อย่างไรก็ตาม การผลิตหนอนไม้ไผ่ นอกฤดูการผลิต ถ้าผู้เลี้ยงจะดำเนินการอย่างจริงจังจะต้องมีความพร้อมทั้งเรื่องแหล่งน้ำและสภาพกอไผ่ที่มีหน่อขนาดใหญ่เพียงพอที่หนอนไม้ไผ่อาศัย นั่นคือ จะต้องมีการลงทุนนั่นเอง การดำเนินงานจะต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาแต่ละขั้นตอนให้เหมาะสมกับแต่ละสภาพพื้นที่นั้นๆ อาจไม่สามารถใช้ได้กับทุกพื้นที่ ซึ่งการผลิตหนอนไม้ไผ่ นอกฤดูนั้น มีข้อจำกัดที่สำคัญคือ สภาพพื้นที่และอากาศจะต้องมีความเหมาะสมกับการดำรงชีวิตและการจับคู่ผสมพันธุ์และจำนวนผีเสื้อหนอนไม้ไผ่ที่จะต้องผลิตให้ได้ผีเสื้อที่แข็งแรงและมีปริมาณมากในการนำมาปล่อย แต่เป็นแนวทางที่มีความเป็นไปได้ในการนำมาใช้ในการผลิตหนอนไม้ไผ่ นอกฤดูการผลิต ถ้ามีการเรียนรู้และพัฒนาหรือปรับปรุงไปเรื่อยๆ

สรุป

การเลี้ยงหนอนไหมไม่สามารถทำได้แต่ผู้เลี้ยงจะต้องมีความรู้และเข้าใจ 3 ปัจจัยได้แก่ การจัดการกอไผ่ ฝีเสื้อหนอนไหมไผ่ และปัจจัยแวดล้อมเป็นอย่างดี ทั้ง 3 องค์ประกอบถือเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะนำมาใช้ในการเพิ่มปริมาณหนอนไหมไผ่และการเลี้ยงหนอนไหมไผ่นอกฤดูอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตาม สภาพแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน แนวทางการเลี้ยงอาจแตกต่างกันออกไป ดังนั้น ผู้เลี้ยงจะต้องมีการเรียนรู้และมีการปรับแนวทางการเลี้ยงให้เหมาะสมต่อพื้นที่นั้นๆ

เอกสารอ้างอิง

- กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2530. ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย. โรงพิมพ์สามเจริญพานิช (กรุงเทพฯ) จำกัด. กรุงเทพฯ.
- ขวัญชัย ชัยอุดม และเกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง. 2547. หนอนไหมไผ่ของป่าเศรษฐกิจที่น่าจับตามอง. แม่โจ้ปริทัศน์ 5(1): 24-28.
- เดชา วิวัฒน์วิทยา. 2535. ชีวิตวิทยาของหนอนกินเยื่อไหมไผ่. เอกสารเสนอต่อที่ประชุมการป่าไม้ ประจำปี 2535 กรมป่าไม้. กรุงเทพฯ.
- เดชา วิวัฒน์วิทยา และสมาน ณ ลำปาง. 2535. หนอนไหมไผ่. วารสารวนศาสตร์ 11: 16-21.
- ทิพวรรณ สิงห์ไตรภพ. 2555. มหัตศรรย์ของชีวิตหนอนเยื่อไผ่. พิมพ์ครั้งที่ 1. บริษัท นพบุรีการพิมพ์ จำกัด, เชียงใหม่.
- ลีลา กัญญนันท์. 2537. การศึกษาขบวนการทางชีววิทยาและนิเวศวิทยาของหนอนกินเยื่อไผ่, 159-171. ใน รายงานการประชุมวิชาการป่าไม้ประจำปี 2537. กรมป่าไม้, สุราษฎร์ธานี.
- สันติ สุขสะอาด และเดชา วิวัฒน์วิทยา. 2541. การตลาดของหนอนไหมไผ่. วารสารวนศาสตร์ 17: 36-42.
- อ่องน ลีวานิช, สมหมาย ชื่นราม, นำชัย เจริญเทศ, ประสิทธิ์ และยุพา หาญบุญทรง. (2542). ความหลากหลายของแมลงกินได้ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. รายงานผลการวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย. 361-367

