

หิ่งห้อย แมลงของโลก "สมเด็จพระราชินี" ให้ศึกษา-อนุรักษ์

โดย จินตนา กิจมี



ทอดพระเนตร หิ่งห้อย

อังศุมาลินและโกโบริ เป็นตัวละครที่โด่งดังจากวรรณกรรมอมตะเรื่อง คู่กรรม ของนักประพันธ์นามกระเดื่อง ทมยันตี และคงไม่ปฏิเสธว่า ต้นลำพู และ หิ่งห้อย ตัวน้อย เป็นหนึ่งในสีสันที่สง่าให้เนื้อหามีอรรถรสยิ่งขึ้น

ต้นลำพูและหิ่งห้อยอยู่ตามป่าชายเลน ริมฝั่งน้ำแม่กลอง จ.สมุทรสงคราม หรือ จ.สมุทรสาคร ซึ่งเป็นที่ตั้งของอุตุเวศวิทยาเพื่อป้องกันพายุไต้ฝุ่นสมัยสงครามโลก ครั้งที่ 2 ทำให้โกโบริและอังศุมารีนมีโอกาสพบเจอกัน

ในความเป็นจริงมิได้เป็นเช่นนั้น..

"ดร.วีระชัย ญ นคร" ผู้อำนวยการองค์การสวนพฤกษศาสตร์ เล่าว่า เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2539 สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ เสด็จพระราชดำเนินเปิดโครงการจัดตั้งสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ อ.แอมริม จ.เชียงใหม่ โดยระหว่างเสด็จลง

สวนด้านหน้าน้ำตกแม่सान้อย เพื่อเสวยพระสุธารสในช่วงพลบค่ำนั้น ได้ปรากฏแสงเรืองรองระยิบระยับวิบวาวเคลื่อนไหวในความมืดอย่างสวยงาม

รับสั่งว่า แถวนี่ไม่มีต้นลำพูทำไมมีหิ่งห้อยอยู่ได้ แต่ไม่มีคำตอบจากเหล่านักวิชาการที่เฝ้าฯรับเสด็จ จึงรับสั่งต่อไปอีกว่า มีทั้งตัวเล็กตัวใหญ่ แล้วหิ่งห้อยมีกี่ชนิด ...เจียบ...จึงมีพระราชเสาวนีย์ต่อ ดร.สง่า สรรพศรี ประธานคณะกรรมการองค์การสวนพฤกษศาสตร์ และ ดร.วีระชัยความว่า...

"หิ่งห้อยเป็นแมลงชนิดหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับความสมบูรณ์ของป่าและธรรมชาติ ให้สวนพฤกษศาสตร์ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของพรรณไม้ป่ากับหิ่งห้อยให้ได้ทราบครบวงจรชีวิต"

จึงเป็นที่มาของ "โครงการศึกษาความหลากหลายและนิเวศวิทยาของหิ่งห้อยในประเทศไทยในพระราชดำริ" โดยสวนพฤกษศาสตร์ได้รวบรวมผู้เชี่ยวชาญสาขากีฏวิทยาจากสถาบันการศึกษาทั่วประเทศมาช่วยกันสำรวจและศึกษาวิจัยสนองพระราชประสงค์

ดร.วีระชัยบอกว่า ตอนแรกเรารู้จักหิ่งห้อยเพียง 10 ชนิดเท่านั้น เพราะข้อมูลมีน้อยมาก บทความในสยามสมาคมโดย T.F.Morison ระบุว่าหิ่งห้อยตัวแรกในไทยได้รับการจำแนกชื่อวิทยาศาสตร์ โดย G.E.Brugant ได้แก่ชนิด *Luciola substriata* (Gorh.) เก็บตัวอย่างโดย พ.ต.ว.ร.ส. Ladell นายทหารอังกฤษประจำประเทศไทย เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2472 และต่อมามีผู้เชี่ยวชาญหิ่งห้อยระดับโลกแห่งมหาวิทยาลัยฟลอริดา สหรัฐอเมริกา เข้ามาสำรวจพบหิ่งห้อย 5 ชนิด บริเวณลุ่มน้ำแม่กลอง จ.สมุทรสงคราม และ จ.สมุทรสาคร

"หิ่งห้อย" มีชื่อเรียกหลากหลายตามถิ่นที่อยู่ เช่น แมงแสง หรือ แมงคาเรือง บางถิ่นในภาคอีสานเรียกว่า แมงทึงถ่วง เพราะชอบชุมนุมที่ต้นไม้ขนาดใหญ่ ข้อต้นทึงถ่วง แต่บางท้องที่เรียกว่า หนอนกระสือ เพราะลักษณะตัวอ่อนที่เรืองแสงได้ เป็นแสงชีวภาพที่เกิดจากขบวนการที่สารลูซิเฟอรินที่มีอยู่ในเซลล์สำหรับผลิตแสง เรียกว่าเซลล์ไฟโฟไทท์ทำปฏิกิริยากับออกซิเจนโดยขบวนการสันดาป โดยมีเอ็นไซม์ลูซิเฟอเรสเป็นตัวกระตุ้น และมีพลังเอทีพีรวมทั้งเกลือแมกนีเซียม ช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีเกิดเป็นแสงชีวภาพที่เย็นตาแต่ไม่มีความร้อน



ป่าลำพู จ.สมุทรสงคราม

ความสว่างของหิ่งห้อยที่ผลิตขึ้นอยู่ระหว่าง 1/40-1/50 แสงเทียน มีความถี่แสงที่ผลิตออกมาประมาณ 548 -573 นาโนเมตร เซลล์ผลิตแสงจะทำหน้าที่รวมกันเป็นอวัยวะผลิตแสงอยู่ที่ปลายท้องด้านล่าง โดยเพศเมียมี 1 แถบ อยู่ที่ปล้องที่ 5 หรือ 8 เพศผู้มี 2 แถบ ที่ปล้องที่ 5-8 ตามชนิดของหิ่งห้อย

ส่วนสีของแสงหิ่งห้อยจะแตกต่างกันไปตามสายพันธุ์ ส่วนใหญ่ได้แก่ สีเหลืองอมเขียว สีเหลือง หรือสีเหลืองอมส้ม การกะพริบแสงมีประโยชน์เพื่อสื่อสารในการผสมพันธุ์

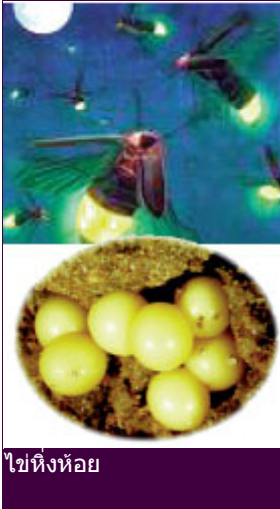
ปัจจุบันนักกีฏวิทยาในโครงการสามารถเก็บตัวอย่างหิ่งห้อยจาก 36 จังหวัดทั่วประเทศได้กว่า 100 ชนิด และกำลังตรวจสอบเอกลักษณ์เพื่อคัดแยกชนิดให้แน่ชัด

เพราะบางพื้นที่บางตัวอาจเข้ากันจึงคาดว่าในไทยน่าจะมีหิ่งห้อยราว 60-70 ชนิด จากกว่า 2,000 ชนิดทั่วโลก ซึ่งกระจายพันธุ์อยู่ในทวีปเอเชีย ยุโรป ออสเตรเลีย อเมริกาเหนือ อเมริกากลาง จากระดับน้ำทะเลจนถึงยอดเขาสูง ยกเว้นแถบทะเลทรายและอเมริกาใต้ที่ยังไม่มีรายงานการศึกษาอย่างจริงจัง

ต่อด้านหลัง

"นักกีฏวิทยาต้องการศึกษาว่าหิ่งห้อยของไทยมีกี่ชนิด โดยเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านเช่น ลาว กัมพูชา เวียดนาม สิงคโปร์ และ ญี่ปุ่น หากพบว่าไม่เหมือนกันก็คือชนิดใหม่ ขณะนี้ความก้าวหน้าเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป เพราะนักกีฏวิทยาเราน้อย จึงต้องประสานความร่วมมือกับนักกีฏวิทยาจากทั่วโลก"

นี่จึงเป็นที่มาของการประชุมนานาชาติ "หิ่งห้อย" เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ณ สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญและผู้สนใจเรื่องหิ่งห้อยได้พบปะแลกเปลี่ยนผลงานวิจัยและข้อมูลพื้นฐาน ตลอดจนสร้างเครือข่ายงานศึกษาวิจัยร่วมกันในอนาคต ครั้งนี้มีผู้เชี่ยวชาญจากทั่วโลกเข้าร่วมประชุมจำนวนมาก อาทิ สหรัฐอเมริกา เกาหลี รัสเซีย สิงคโปร์ มาเลเซีย ออสเตรเลีย ศรีลังกา สวิสเซอร์แลนด์ จีน ญี่ปุ่น ไต้หวัน อังกฤษ โปรตุเกส และเบลเยียม



ไข่หิ่งห้อย

นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังมีโอกาสชื่นชมหิ่งห้อยภูเขาในป่าธรรมชาติสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าฯ แล้วยังพายเรือชมหิ่งห้อยน้ำกร่อย ที่บ้านลมทวน จ.สมุทรสงคราม เพื่อศึกษาวงจรชีวิตหิ่งห้อย พร้อมชมวิถีชีวิตชุมชนป่าชายเลนที่อาศัยอยู่ร่วมกับสัตว์ตัวเล็กๆ ที่มีคุณค่าตั้งแต่แรกเกิด

วงจรชีวิตของสัตว์ตัวน้อยนี้ไม่ได้ยาวนานนัก โดยจะเริ่มจาก ไข่ ตัวอ่อน ดักแด้ และโตเต็มวัย เมื่อหิ่งห้อยโตเต็มวัยผสมพันธุ์แล้วจะวางไข่ใต้ผิวดินลึก 1-2 ซม. ไข่ฟักเป็นตัวอ่อนภายใน 10-14 วัน ตัวอ่อนเจริญเติบโตและลอกคราบเป็นระยะ จนถึงระยะฟักตัวก่อนเข้าดักแด้ จะขุดดินเป็นโพรงเพื่อพักตัวอยู่ภายใน โดยกินอาหารประเภทไส้เดือน หอยน้ำจืด หอยทาก หลังจากนั้นจะหยุดกินอาหารและการเคลื่อนไหวเพื่อเข้าสู่ระยะดักแด้ 7-14 วัน ก่อนที่จะลอกคราบเป็นตัวเต็มวัยและขุดดินออกมาสู่โลกภายนอก ซึ่งมีอายุไม่เกิน 2 สัปดาห์เท่านั้น...

จึงมีความจำเป็นต้องเพาะเลี้ยงและอนุรักษ์หิ่งห้อยไว้ก่อนที่จะสูญพันธุ์ เพราะหิ่งห้อยคือตัวบ่งชี้ความสมบูรณ์หรือความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศและสภาวะแวดล้อมในพื้นที่

หิ่งห้อยเป็นศัตรูธรรมชาติของหอยทากและแมลงศัตรูพืช รวมทั้งหอยที่เป็นพาหะนำโรคพยาธิใบไม้ตับ โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบมาสู่มนุษย์และสัตว์ ที่สำคัญงานศึกษาวิจัยทางพันธุวิศวกรรมศาสตร์สามารถใช้สาร Luciferin ที่สกัดจากอวัยวะผลิตแสงของหิ่งห้อยมาทำเป็น marker เพื่อแสดงผลว่าการตัดต่อสารพันธุกรรมหรือยีนว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ หรือนำไปทำเป็นกล้องส่องทางไกล กล้องจุลทรรศน์ที่ใช้งานเรืองแสงในเวลากลางคืน ในอวกาศ หรือใต้ทะเล ตลอดจนนำไปทำเครื่อง

ให้แสงสว่างในถ้ำ

ดร.วีระชัยเล่าถึงแสงเรืองของหิ่งห้อยว่า การกะพริบแสงของหิ่งห้อยจะแตกต่างกัน มีกะพริบนานๆ ถึ่ๆ และตัวผู้กับตัวเมียจะจูนคลื่นเข้าหากันได้ หากสังเกตจะพบว่าทั้งสองตัวจะค่อยๆ กะพริบจนแสงสม่ำเสมอไปพร้อมๆ กัน เป็นจังหวะอย่างสวยงาม แต่ในทางกลับกันหิ่งห้อยตัวใหญ่จะกะพริบแสงให้หิ่งห้อยตัวเล็กบินเข้ามาหาเพื่อกินเป็นอาหาร เข้าตำราสัตว์ใหญ่กินสัตว์เล็ก...

"มีเรื่องเล่าเป็นบันทึกกรีกฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาว่า หิ่งห้อยนับร้อยนับพันตัวกะพริบแสงแข่งกันเป็นคลื่นสวยงาม สร้างบรรยากาศให้คู่รักสมหวังกันไปหลายคู่ เพราะอิทธิพลของเจ้าตัวเล็กเรืองแสงที่ขอบออกมาหากินในเวลากลางคืนตามชายฝั่งทะเลที่มีป่าโกงกางหรือป่าชายเลน สร้างความประทับใจจนนำไปสู่หิ่งห้อยกับการท่องเที่ยวในปัจจุบัน"

แหล่งใหญ่สำหรับการเที่ยวชมหิ่งห้อยในยามพลบค่ำของเมืองไทยหนีไม่พ้น อ.อัมพวา จ.สมุทรสงคราม ที่ผ่านมามีการจัดนำเที่ยวเชิงอนุรักษ์ด้วยการนั่งเรือพายชมหิ่งห้อยแบบเรียบง่าย ท่ามกลางสายลมเย็นยามพลบค่ำ แต่เมื่อเป็นที่รู้จักมากขึ้น เกิดการดินดื้อและยกระดับเป็นอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

"รสับขนาดใหญ่นักคนมาจำนวนมาก จากเรือพายธรรมดา ก็กลายเป็นเรือใหญ่ เรือเร็ว มีริสอร์ทขึ้นรองรับ ใช้ไฟส่องสว่างแรงสูงพานักท่องเที่ยวเข้ามาชมหิ่งห้อยในคืนเดือนมืด ทุกอย่างต้องรวดเร็วท่าเวลา เกิดเสียงดังและควันดำ เป็นการทำลายการอนุรักษ์หมดสิ้น เพราะชาวบ้านเมื่อหน่ายจึงตัดต้นลำพูทิ้งส่งผลต่อวงจรชีวิตของหิ่งห้อย"

กลายเป็นปัญหารุนแรงที่ภาครัฐต้องเร่งแก้ไข เพราะจำนวนหิ่งห้อยลดลงอย่างฮวบฮาบถึง 9 ใน 10 ส่วน จึงควรมีคณะกรรมการขึ้นมาศึกษาพัฒนาการท่องเที่ยวให้เป็นระบบการท่องเที่ยวที่ถูกวิธี แทนอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่ทำลายธรรมชาติอย่างสิ้นเชิงลง

ดร.วีระชัยบอกว่า หากเทียบกบอุทยานหิ่งห้อยกัมปงกวนตัน มลรัฐสลังงอร์ ประเทศมาเลเซีย ที่นั่นนับเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลก มีระบบการจัดการที่ดีมาก โดยชุมชนในพื้นที่ห้ามเรือใหญ่เข้าอย่างเด็ดขาด มีการปลูกต้นลำพูและต้นไม้ชนิดอื่นๆ สร้างภูมิทัศน์ริมคลอง มีเรือพายแบบเรือสำปันของไทยให้บริการสองรอบในช่วงค่ำ เพื่อให้นักท่องเที่ยวใช้เวลาชื่นชมเจ้าหิ่งห้อยตัวน้อยเด่นระบำแข่งกับแสงดาวราว 30-45 นาที ท่ามกลางความเงียบสงบตามธรรมชาติอย่างแท้จริง

ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของไทยจึงมีส่วนอย่างมากในการกระตุ้นจิตสำนึกเยาวชนและประชาชนทั่วไป ให้ตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์หิ่งห้อยและต้นลำพูให้อยู่..คู่กัน..

เป็นความสมดุลย์ทางธรรมชาติ และคงไว้ซึ่งจินตนาการของผู้อ่านวรรณกรรม...คู่กรรม...ที่เลื่องชื่อของไทย

มติชนรายวัน วันที่ 02 กันยายน พ.ศ. 2551 ปีที่ 31 ฉบับที่ 11133 หน้า 20