

สำหรับในประเทศไทยมีการศึกษาค้นคว้าเรื่องหิ่งห้อยอย่างจริงจังในปี พ.ศ. 2539 โดยสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงให้องค์การสวนพฤกษศาสตร์ทำการศึกษาและวิจัยหิ่งห้อยภายใต้ชื่อ “โครงการศึกษาความหลากหลายและนิเวศวิทยาของหิ่งห้อยในประเทศไทยในพระราชดำริ”¹ เนื่องจากมีข้อมูลที่ชัดเจนว่าหิ่งห้อยมีความเกี่ยวข้องกับระบบนิเวศโดยตรงหมายความว่า ปริมาณหิ่งห้อยจะเป็นตัวบอกความอุดมสมบูรณ์ของคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่นั้น หิ่งห้อยเป็นแมลงปีกแข็งชนิดหนึ่งที่สามารถแปลงแสงได้ในความมืดโดยใช้อวัยวะเรืองแสงที่อยู่บริเวณใต้ท้องของมัน หิ่งห้อยมีหลายชนิดพบกระจายอยู่ทั่วโลกประมาณ 2,000 ชนิด ส่วนใหญ่พบในประเทศแถบเอเชียอาคเนย์ อเมริกาใต้ และในเขตที่มีอากาศอบอุ่นของทวีปยุโรป ในประเทศไทยพบว่ามีหิ่งห้อยอยู่ประมาณ 100 ชนิด พบในแหล่งป่าไม้เบญจพรรณและป่าชายคลอง โดยเฉพาะบริเวณที่มีต้นลำพูขึ้นจะมีหิ่งห้อยเยอะมาก จังหวัดที่มีสภาพป่าชายคลองซึ่งมีต้นลำพูขึ้นอยู่หนาแน่น เนื่องจาก ต้นลำพูเป็นต้นไม้ประเภทพุ่ม มีใบมาก ผิวใบค่อนข้างเรียบและบางเหมาะสำหรับการยึดเกาะและยึดตัวของหิ่งห้อย ประกอบกับต้นลำพูมีน้ำค้างเกาะมากและหิ่งห้อยเป็นแมลงที่ต้องกินน้ำค้างเป็นอาหาร โดยจังหวัดที่มีป่าชายคลองต้นลำพู ได้แก่ สมุทรสงคราม สมุทรปราการ เป็นต้น² หิ่งห้อยจัดอยู่ในพวกแมลงปีกแข็ง เช่นเดียวกับด้วง มีลักษณะลำตัวยาวรี มีความยาวตั้งแต่ 4 มิลลิเมตร – 25 มิลลิเมตร แล้วแต่ชนิด อวัยวะที่ทำให้เกิดแสงอยู่บริเวณปล้องส่วนปลายท้อง ส่วนหัวจะมีหนวดลักษณะฟันเลื่อย ส่วนขามีขนาดเล็กๆ สำหรับเกาะใบไม้ ส่วนปีกมีลักษณะบาง แข็ง หุ้มตัว และส่วนท้องปล้องสุดท้ายของลำตัวมีอวัยวะสำหรับแปลงแสง การเรืองแสงของหิ่งห้อยเกิดจาก 2 กรณีคือ การเรืองแสงเกิดจากการหาคู่ผสมพันธุ์ โดยในร่างกายของหิ่งห้อยจะมีการทำปฏิกิริยากันระหว่างสารลูซิเฟอริน (Luciferin) กับออกซิเจน โดยมีสารลูซิเฟอเรส (Luciferase) ซึ่งเป็นสารเอนไซม์ที่เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา และมีความร้อนเป็นตัวเผาผลาญทำให้เกิด

¹ รองศาสตราจารย์นิติย์ สัมมาพันธ์ และอาจารย์เอมอร ณรงค์, แนวทางพัฒนาการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ณ จังหวัดสมุทรสงคราม, (กรุงเทพมหานคร : 2550)
ภาคผนวก ข

² อินทุอร ฉัตระทิน, นิตยสารมนต์รักแม่กลอง ปีที่ 2 ฉบับที่ 7 เดือนพฤศจิกายน 2552, ท้องถิ่นวิวัฒน์ ปฏิบัติการถอยหลังเพื่อก้าวหน้า, (2552) น. 20

แสงขึ้น วงจรชีวิตของหิงห้อยมี 4 ระยะ คือ ระยะที่เป็นไข่ จะใช้เวลาประมาณ 8-14 วัน ระยะที่เป็นตัวหนอน จะใช้เวลาประมาณ 3 เดือน – 1 ปี ระยะที่เป็นดักแด้ จะใช้เวลาประมาณ 7-14 วัน และระยะที่เป็นตัวเต็มวัย จะใช้เวลาประมาณ 14 วัน³

³ วีระ เทพภรณ์, หนังสือท้องถิ่นศึกษา ชุด ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม หิงห้อยแมลงมหัศจรรย์ที่ไม่ธรรมดา, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด, 2546)