

## สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

กลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง  
กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร  
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
โทร. 0-2579-4128, 0-2579-3053

# หิ่งห้อย



หิ่งห้อยตัวเมีย

ข้อมูล	สมหมาย ชื่นราม
เรียบเรียง	สมหมาย ชื่นราม, อนุรักษ์ณ์ แยมยิ้ม
ภาพ	สมหมาย ชื่นราม, อนุรักษ์ณ์ แยมยิ้ม
ออกแบบ	สิทธิศิริโรดม แก้วสวัสดิ์
พิมพ์	ครั้งที่ 1 : 2546
จำนวน	2,000 ฉบับ



จัดทำโดย  
กองกีฏและสัตววิทยา  
กรมวิชาการเกษตร



## หิ่งห้อย

หิ่งห้อย หรือ แมลงแสง แมลงคาเรือง  
แมลงที่ถ่วงเป็นแมลงปีกแข็ง อยู่ในวงศ์  
แลมพายริดี (Lampyridae) อันดับโคลิออป  
เทอรา (Coleoptera)

ทั่วโลกมีหิ่งห้อยประมาณ 2,000 ชนิด  
ประเทศไทย มีประมาณ 100 กว่าชนิด หิ่งห้อย  
ตัวแรกที่มีหลักฐานอยู่ในพิพิธภัณฑ์แมลง กองกีฏ  
และสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร คือ *Luciola*  
*substriata* Gorham พบโดยชาวอังกฤษชื่อ  
W.R.S. Ladell และจำแนกชนิดโดย G.E.B.  
Gorham เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2472  
ระบุสถานที่พบว่า “ประเทศไทย”

*Luciola substriata* Gorham



## ลักษณะและแหล่งอาศัยของหิ่งห้อย

หิ่งห้อยมีแสงทั้งระยะหนอน ดักแด้ และตัวเต็มวัย ระยะไข่มีแสงเฉพาะบางชนิดเท่านั้น หิ่งห้อยตัวผู้มีปีก ตัวเมียมีรูปร่างหลายแบบ มีทั้งปีกปกติ ปีกสั้น และมีรูปร่างคล้ายหนอน หิ่งห้อยระยะหนอนกินหอย ไล่เดือน กิ่งกือ และแมลงตัวเล็กๆ เป็นอาหาร มีแหล่งอาศัยแตกต่างกันไปตามชนิดของหิ่งห้อย เช่น อาศัยตามบริเวณน้ำจืด น้ำกร่อยที่มีน้ำทะเลหนุน และสภาพที่เป็นสวนป่า หรือภูเขาที่มีสภาพแวดล้อมดั้งเดิมไม่ถูกทำลาย

แหล่งที่อยู่อาศัย  
ของหิ่งห้อยน้ำจืด



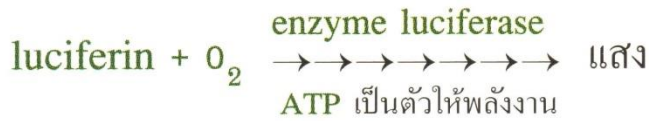
แหล่งที่อยู่อาศัย  
ของหิ่งห้อยน้ำกร่อย

แหล่งที่อยู่อาศัย  
ของหิ่งห้อยบริเวณ  
สวนหรือป่าที่สมบูรณ์



## การเกิดแสงของหิ่งห้อย

ตัวเต็มวัยของหิ่งห้อยมีอวัยวะทำแสงอยู่ที่ปล้องท้องด้านล่าง ตัวผู้ให้แสง 2 ปล้อง ตัวเมียให้แสง 1 ปล้อง แสงในตัวผู้จึงสว่างกว่าตัวเมีย แสงของหิ่งห้อยเป็นแสงเย็น เกิดจากปฏิกิริยาของสาร luciferin ที่อยู่ในอวัยวะทำแสง



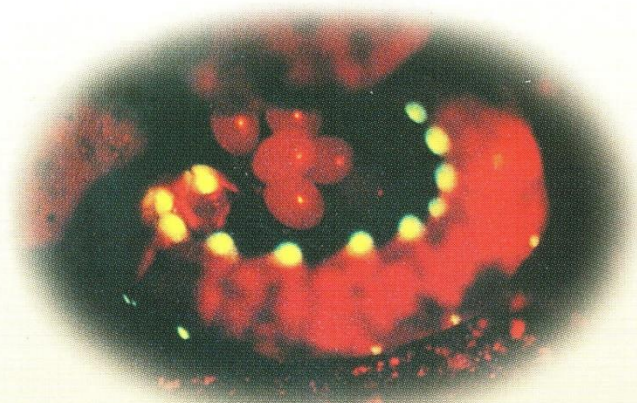
(ATP : Adenosine Triphosphate)

ตัวผู้

ตัวเมีย



*Pteroptyx malacca* (Gorham)

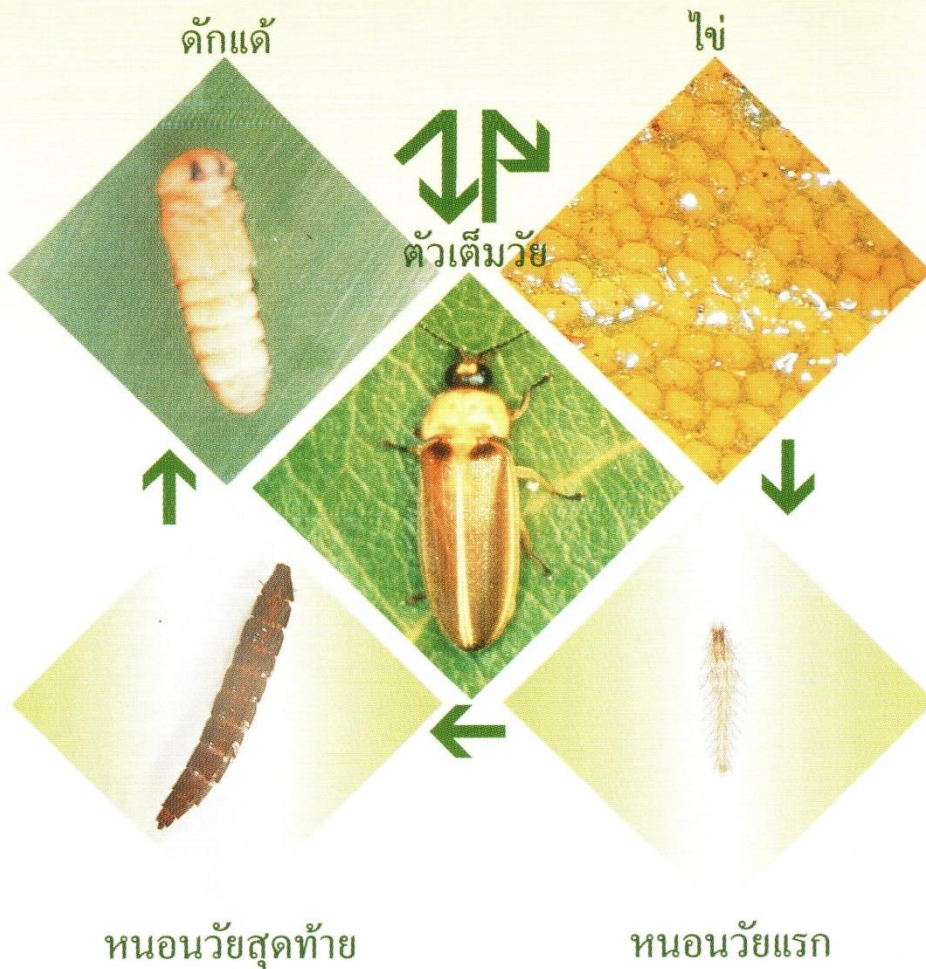


ตัวเมีย

*Rhagophthalmus* sp.

# วงจรชีวิตของหิ่งห้อยน้ำจืด

*Luciola brahmina* Bourgeois



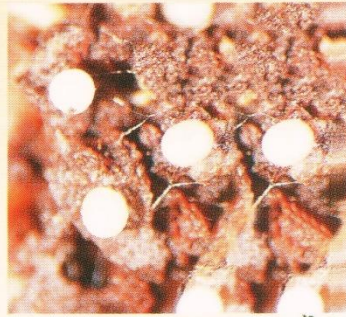
วงจรชีวิตประมาณ 3 เดือน

หิ่งห้อยตัวเมียวางไข่ใต้ใบพืชน้ำ เช่น ใบจอก วางไข่เป็นกลุ่มๆ ละประมาณ 5-130 ฟอง ไข่มีสีเหลืองนวล รูปร่างรี กลุ่มไข่มีเมือกใสปกคลุม ไข่อายุ 9 วัน มีระยะหนอน 5 วัย หนอนวัยแรกมีครีบรอบลำตัว หนอนวัยอื่นไม่มีครีบ ระยะหนอน 79 วัน ระยะดักแด้ 6 วัน ตัวเต็มวัยมีขนาดยาว 10 มม. กว้าง 4.0 มม.

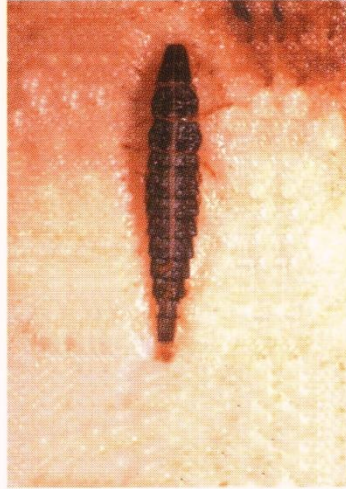
# วงจรชีวิตของหิ่งห้อยน้ำกร่อย

*Pteroptyx malacca*  
(Gorham)

หิ่งห้อยตัวเมียวางไข่เดี่ยวๆ ในดินที่ชุ่มชื้น ไข่มีลักษณะกลมสีน้ำตาล ระยะไข่ 13 วัน มีระยะหนอน 5 วัย ใช้เวลานาน 87 วัน หนอนทุกระยะมีรูปร่างเหมือนกัน แตกต่างกันที่ขนาด และสีที่เข้มขึ้นของลำตัว ระยะดักแด้ 7 วัน ตัวเต็มวัยมีขนาดยาว 7.0 มม. กว้าง 3.0 มม. หิ่งห้อยตัวผู้บินอยู่ในระดับสูงกว่าตัวเมีย วงจรชีวิต 107 วัน หรือประมาณ 3 เดือนครึ่ง



ไข่



หนอน



ดักแด้



ตัวเต็มวัย

# วงจรชีวิตของหิ่งห้อยบริเวณสวนป่า

## *Luciola circumdata* Motschulsky

หิ่งห้อยตัวเมียวางไข่เดี่ยวๆบนดินที่มีความชุ่มชื้น ไข่มีลักษณะกลมสีน้ำตาล ระยะไข่ 15 วัน หนอนมี 5 วัย ระยะหนอน 420 วัน ระยะดักแด้ 10 วัน ตัวเต็มวัยมีขนาดยาว 12 มม. กว้าง 7.0 มม.



วงจรชีวิต 445 วัน

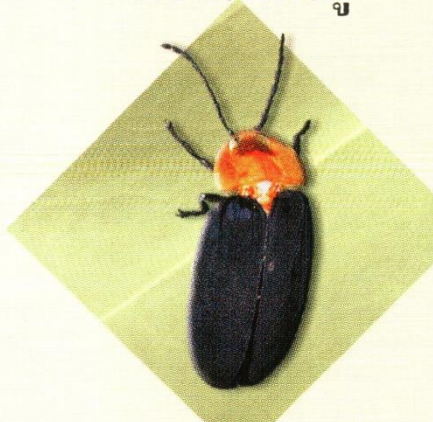
วงจรชีวิตของหิ่งห้อยจะยาวนานหรือสั้นขึ้นอยู่กับฤดูกาล อุณหภูมิ ความชื้น และความอุดมสมบูรณ์ของอาหาร

## ประโยชน์ของหิ่งห้อย

1. หิ่งห้อยเป็นดัชนีชี้วัดความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศน์และสภาพแวดล้อม
2. หิ่งห้อยระยะหนอน เป็นตัวทำถ่ายหอยที่เป็นโฮสต์กึ่งกลาง (intermediate host) ของพยาธิที่เป็นสาเหตุของโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบในคน โรคเลือดในสัตว์ และพยาธิใบไม้ลำไส้ของคน
3. ด้านพันธุวิศวกรรม สามารถใช้สารลูซิเฟอรินในหิ่งห้อยเป็นเครื่องบ่งบอกว่า การตัดต่อยีนส์ประสบความสำเร็จหรือไม่
4. นักวิทยาศาสตร์ ได้นำยีนส์หรือฮอร์โมนที่สร้างแสงสว่างของหิ่งห้อย มาใช้ประโยชน์ในการตรวจหาเชื้อแบคทีเรียในเนื้อสัตว์ได้รวดเร็วขึ้น
5. นักวิทยาศาสตร์ของศูนย์เอกซเรย์ในสหรัฐอเมริกา ได้สกัดสารลูซิเฟอรินจากหิ่งห้อย ปล่อยเข้าไปในร่างกายมนุษย์เพื่อให้แสงไปจับตามหน่วยถ่ายภาพรังกรรม ที่อาจสะสมอยู่ในเซลล์ที่เป็นมะเร็ง เพื่อช่วยให้การตรวจหาเนื้อร้ายในร่างกายได้ง่ายขึ้น
6. ให้ความสวยงามยามค่ำคืนในสภาพธรรมชาติ หากมีปริมาณมาก สามารถจัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ได้



หิ่งห้อยตัวผู้



*Pyrocoelia* sp.

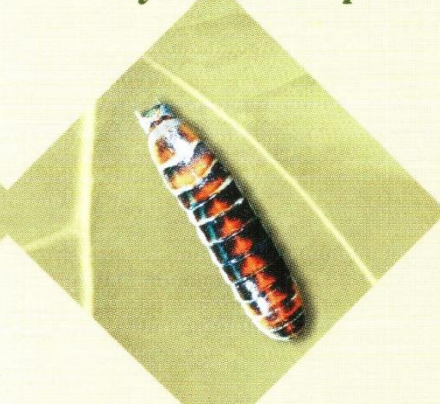
หิ่งห้อยตัวเมีย



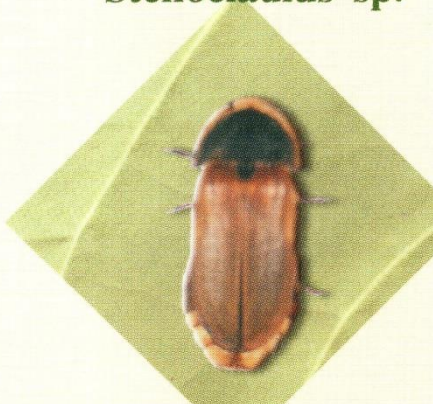
*Pyrocoelia* sp.



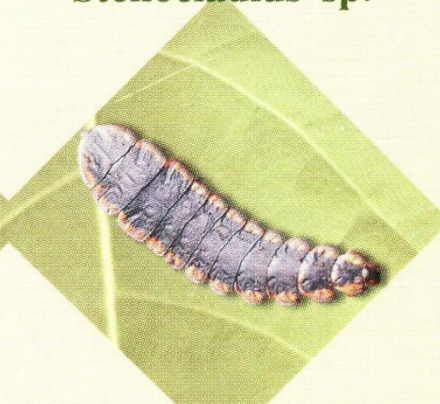
*Stenocladius* sp.



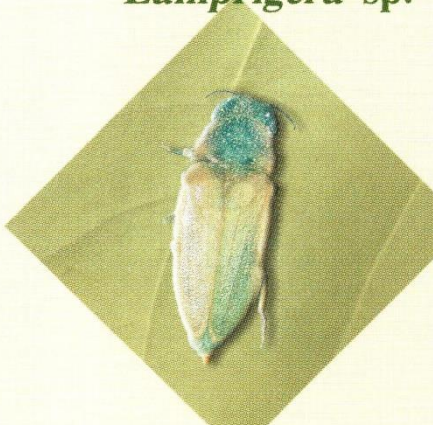
*Stenocladius* sp.



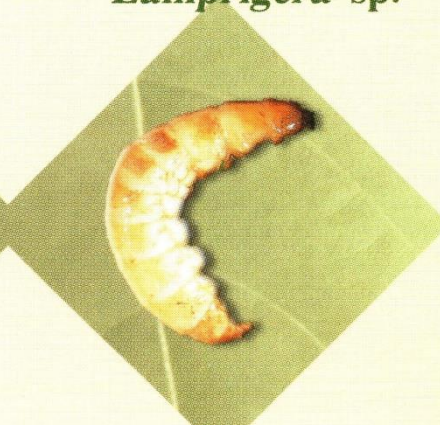
*Lamprigera* sp.



*Lamprigera* sp.



*Rhagophthalmus* sp.



*Rhagophthalmus* sp.