



**ใบรับรองวิทยานิพนธ์**  
**บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**  
**วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)**

**ปริญญา**

<b>กีฏวิทยา</b> <b>สาขา</b>	<b>กีฏวิทยา</b> <b>ภาควิชา</b>
--------------------------------	-----------------------------------

เรื่อง **ชีววิทยาของชันโรง (Apidae: *Trigona* spp., *Hypotrigona* spp.) ในโครงการทองผาภูมิ 72 พรรษามหาราช อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี**

Biology of Stingless Bees (Apidae: *Trigona* spp., *Hypotrigona* spp.) in Golden Jubilee Thong Pha Phum Project, Thong Pha Phum District, Kanchanaburi Province

นามผู้วิจัย นางสาวพนัญญา พบสุข

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

**มาลัยพันธุ์**

( รองศาสตราจารย์สาวิตรี มาลัยพันธุ์, Ph.D. )

กรรมการ

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมชาย ธนสินชยกุล, Ph.D. )

กรรมการ

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยิ่งยง ไพสุขานตวิวัฒนา, Ph.D. )

หัวหน้าภาควิชา

( อาจารย์สุรเชษฐ จามรมาน, Ph.D. )

**บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว**

( รองศาสตราจารย์วินัย อางคงหาญ, M.A. )

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 30 เดือน ๓.๓ พ.ศ. 254๙

พญัญญา พบสุข 2549: ชีววิทยาของชันโรง (Apidae: *Trigona* spp., *Hypotrigona* spp.)  
ในโครงการทองผาภูมิ 72 พรรษามหาราช อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขากีฏวิทยา ภาควิชากีฏวิทยา  
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์สาวิตรี มาลัยพันธุ์, Ph.D. 136 หน้า  
ISBN 974-16-2075-6

การศึกษาชีววิทยาของชันโรงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 72 พรรษามหาราช ตำบลห้วยเขย่ง  
อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างเดือนมกราคม 2547 ถึง เดือนมกราคม 2548 พบ  
ชันโรงจำนวน 126 รัง จำแนกได้ 2 สกุล 8 ชนิด และคาดว่าเป็นชนิดใหม่ อีก 2 ชนิด *Trigona*  
*thoracica* Smith, *T. terminata* Smith, *T. apicalis* Smith, *T. melanoleuca* Cockerell, *T. collina*  
Smith, *T. pagdeni* Schwarz, *T. iridipennis* Smith, *H. scintillans* variety 1, *H. scintillans* variety 2  
และ *H. scintillans* variety 3 ชันโรงชนิดที่สร้างรังในโพรงไม้มักเลือกในกลุ่มต้นไม้ สกุลไทร  
ได้แก่ ไทร (*Ficus* spp.), โพธิ์ (*Ficus religiosa* Bl) และ กร่าง (*Ficus gibbosa* Bl) ส่วนชนิดที่สร้าง  
รังในดินใกล้รังปลวกได้แก่ *T. collina* จะเลือกตำแหน่งสร้างรังรอบโคนต้นไม้ในทางทิศตะวันตก  
มากที่สุด ภายในรังที่มีตัวอ่อนเป็นแผงซ้อนแบบเป็นชั้น ได้แก่ *T. terminata*, *T. apicalis*,  
*T. pagdeni* ส่วนอีกชนิดที่มีตัวอ่อนอยู่รวมเป็นกลุ่ม ได้แก่ *T. collina*, *T. iridipennis*, *H. scintillans*  
variety 2 และ *H. scintillans* var.3 วงจรชีวิตของชันโรง *T. apicalis*, *T. collina* และ *T. pagdeni*  
มีการเจริญเติบโตตั้งแต่ระยะไข่ ถึง ตัวเต็มวัย ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 35, 39 และ 48 วัน ตามลำดับ  
ชันโรงมีเที่ยวบินเก็บละอองเรณูมากที่สุดในช่วงเวลา 09.00-11.00 น. เก็บน้ำหวานส่วนใหญ่เวลา  
08.00-12.00 น. และเที่ยวบินเก็บยางไม้มากในช่วงเวลา 14.00-17.00 น. อุณหภูมิและขนาดลำตัว  
ของชันโรงมีความสัมพันธ์ทางบวกส่วนปริมาณน้ำฝนเป็นทางลบกับระยะทางการออกบินคาบ  
ขยะไปทิ้งนอกรัง การรวมกลุ่มของชันโรงระยะเพศผู้มากที่สุดในฤดูร้อนประมาณ 3-4 วัน  
โดยเฉพาะในช่วงเวลา 11.00-12.00 น. จำนวนตัวในการรวมกลุ่มของชันโรงระยะเพศผู้สามารถ  
คาดคะเนปริมาณรังของชันโรงในพื้นที่ได้ *T. pagdeni* ในรังเลี้ยงพบว่าปริมาณอาหารที่กักตุนใน  
รังมีความสัมพันธ์ทางบวกกับปริมาณเซลล์ตัวอ่อนในสภาพอาหารของภายนอกสมบุรณ์

พญัญญา พบสุข  
ลายมือชื่อนิติ

มาลัยพันธุ์

ลายมือชื่อประธานกรรมการ

29 / 1 / 2549

Pananya Pobsuk 2006: Biology of Stingless Bees (Apidae: *Trigona* spp., *Hypotrigona* spp.) in Golden Jubilee Thong Pha Phum Project, Thong Pha Phum District, Kanchanaburi Province. Master of Science (Agriculture), Major Field: Entomology, Department of Entomology. Thesis Advisor: Associate Professor Savitree Malaipan, Ph.D. 136 pages. ISBN 974-16-2075-6

The biological study of stingless bees (*Trigona* spp. and *Hypotrigona* spp.) in the Golden Jubilee Thong Pha Phum Project, Huai Khayeng Subdistrict Thong Pha Phum District, Kanchanaburi Province during January 2004 to January 2006 found 126 nests of stingless bees. The bees were identified and were put into 2 genera and 8 species. Two species were anticipated as the new ones. These were *Trigona thoracica* Smith, *T. apicalis* Smith, *T. melanoleuca* Cockerell, *T. terminata* Smith, *T. collina* Smith, *T. iridipennis* Smith, *T. pagdeni* Schwarz, *Hypotrigona scintillans* variety 1, *H. scintillans* var.2, *H. scintillans* var.3. The stingless bees which preferred to nest in hollow tree trunks always chose the plant in *Ficus* group. They were Banyan (*Ficus* sp.), Banyan (*Ficus religiosa* Bl.) and Bodh (*Ficus gibbosa* Bl.) *T. collina* which nests in soil close to termite hill, would choose the location to build nest around the tree base in the west at the most. The arrangement of brood cells inside the nest; horizontal comb builder such as *T. apicalis*, *T. terminata* and *T. pagdeni*; cluster builder such as *T. collina*, *T. iridipennis*, *H. scintillans* var.2 and *H. scintillans* var.3. Life cycle of *T. apicalis*, *T. collina* and *T. pagdeni* from eggs to adults lasted 35, 39 and 48 days respectively. The stingless bees had most flight in pollen collecting during 09.00-11.00, in nectar collecting during 08.00-12.00 and in resin collecting during 14.00-17.00. Temperature and body size of the bees had positive correlation but frequency of raining showed negative correlation with the distance of flight for garbage dumping outside the nest. The greatest of male congregation was found in the summer about 3-4 days, and with greatest number during 11.00-12.00. The amount of male congregation could be used in the estimation of the number of bee nest in the locality. In the human-made hive of *T. pagdeni* it was also found that the quantity of reserved food had positive correlation with the amount of young cells when there was full food supply outside the nest.

Pananya Pobsuk

Student's signature

Savitree Malaipan

Thesis Advisor's signature

24 May 2006