

เรวดี แก้วขาว 2550: ความหลากหลายชนิดของพืชอาหารจากก้อนเรณูของชันโรงเวนคราลิส (*Trigona ventralis* Smith) ในพื้นที่ป่าดิบเขาในระดับต่ำบนคอกม่อนล่อง องค์การสวนพฤกษศาสตร์ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จังหวัดเชียงใหม่ ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พฤกษศาสตร์) สาขาพฤกษศาสตร์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์นิรันดร์ จันทวงศ์ Dr.nat.tech. 227 หน้า

ชันโรงเป็นแมลงผสมเกสรที่สำคัญต่อพืชป่าและพืชปลูก ด้วยปัจจัยที่ถูกคุกคามจากการเพิ่มจำนวนประชากรมนุษย์ ความเจริญทางวิทยาการ และการทำลายสภาพสิ่งแวดล้อม จึงส่งผลกระทบต่อประชากรของชันโรงลดลงอย่างรวดเร็ว ป่าดิบเขาบนคอกม่อนล่อง องค์การสวนพฤกษศาสตร์ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นพื้นที่ป่าที่ได้รับการคุ้มครองที่ยังมีความอุดมสมบูรณ์ของพรรณพืชที่เป็นแหล่งอาหารสำคัญของชันโรง และถูกเลือกใช้เป็นพื้นที่ศึกษา วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อให้ทราบชนิดและปริมาณของพืชอาหารจากก้อนเรณูของชันโรงเวนคราลิส (*Trigona ventralis* Smith) ในระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ 2546 – มีนาคม 2547 โดยการวางแผนศึกษานิเวศเชิงปริมาณของสังคมพืชขนาด 20x50 ตารางเมตร จำนวน 5 แปลง เก็บตัวอย่างเรณูจากพืชที่ออกดอกในแปลงตัวอย่างและบริเวณรังโดยรอบและจากก้อนเรณูที่ชันโรงเก็บ นำไปผ่านวิธีการ acetolysis เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานของเรณูด้วยกล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงและกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด ผลการศึกษาพบพืชที่ชันโรงเลือกเก็บเป็นอาหารจำนวน 61 ชนิดจากพืชที่ออกดอกบริเวณรังโดยรอบจำนวน 165 ชนิด แต่สามารถจำแนกชนิดพืชได้ 28 ชนิด โดยพบในแปลงตัวอย่างจำนวน 7 ชนิด นอกแปลงตัวอย่าง 8 ชนิด และนอกพื้นที่ป่าที่ศึกษาอีก 13 ชนิด พืชอาหารส่วนใหญ่เป็นไม้ต้นพื้นเมืองส่วนมากเป็นสมาชิกในวงศ์ Fagaceae รองลงมาเป็นพืชในวงศ์ Rubiaceae และ Euphorbiaceae ช่วงเวลาที่พบชันโรงเก็บเรณูได้มากอยู่ในเดือนสิงหาคม 2546 พฤษภาคม 2546 มีนาคม 2547 กันยายน 2546 และตุลาคม 2546 ตามลำดับ ตลอดทั้งปีพืชที่ชันโรงเก็บเรณูไปเป็นอาหาร ในปริมาณมากที่สุดคือ เรณูคล้ายมะฝ่อ (*Trewia nudiflora* L.) รองลงมาคือ ก่อขาว (*Litocarpus thomsonii* (Miq.) Rehder) ช่วงเวลาที่พบชันโรงกลับมาพร้อมเรณูโดยมีจำนวนครั้งมากที่สุด คือ 13.00 น. รองลงมาคือ 11.00 – 12.00 น. พบความหลากหลายของเรณูมากที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์ 2547 รองลงมาคือเดือนกันยายน 2546 และเดือนพฤษภาคม 2546 จากการวิเคราะห์นิเวศเชิงปริมาณของสังคมพืชอาหารพบว่าชนิดพืชอาหารของชันโรงเวนคราลิส ไม่มีความสัมพันธ์กับค่าดัชนีความสำคัญ (Importance Value Index, IVI) ของชนิดไม้ในสังคมพืช โดยที่ชันโรงไม่ได้เลือกเก็บพืชที่เป็นไม้เด่นในพื้นที่ แสดงให้เห็นถึงปริมาณพืชอาหารในพื้นที่ป่าดิบเขาบนคอกม่อนล่องที่ชันโรงชอบมีไม่เพียงพอแก่ประชากรของชันโรง ทำให้ต้องออกหากินนอกพื้นที่ ยืนยันได้ว่าชันโรงมีพฤติกรรมกรรมการเลือกพืชอาหาร จากการหาระยะทางระหว่างตำแหน่งพืชที่ชันโรงเลือกเก็บในแปลงตัวอย่างและรังของชันโรง พบว่าชันโรงเวนคราลิสที่เป็นตัวแทนศึกษามีระยะทางการออกหาอาหารเฉลี่ย 930 เมตร ข้อมูลจากการศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนทางการอนุรักษ์ป่า อนุรักษ์ชันโรง และเพิ่มปริมาณของชันโรงในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

Rawadee Kaewkaw 2007: Floral Species Diversity from Pollen Load of *Ventralis* Stingless Bee (*Trigona ventralis* Smith) in Lower Montane Evergreen Forest at Doi Mon Long, Queen Sirikit Botanic Garden, Chiang Mai Province. Master of Science (Botany), Major Field: Botany, Department of Botany. Thesis Advisor: Associate Professor Niran Juntawong, Dr.nat.tech. 227 pages.

Stingless bee is important for forests and crop pollinations. However, due to an increase of population, modernization and deforestation, number of the stingless bee colony is dramatically decreased. Hill evergreen forest at Queen Sirikit Botanic Garden (QSBG), a protected national park with tremendous availability of pollen and nectar sources in Chiangmai province was used as a representative area for the study. Aim of the study was to survey pollen plant species and its distribution for *Ventralis* stingless bee during April 2003 – March 2004. For the study, 5 sampling plots, 20x50 m<sup>2</sup> in size were established in the area. Plant specimens including pollen from blooming species in the sampling plots and in the surrounding areas and from *Ventralis* stingless bee's pollen loads were collected for the study. Pollen samples were acetolysed, and then observed under either light microscope or scanning electron microscope. The result showed that 61 from 165 flowering species were visited by the stingless bee. Twenty eight of them were identified, 33 species were unidentified. Among these 28 species, 7 species came from the sampling plots, 8 species were collected outside the sampling plots but in the study area and 13 species were collected outside the study area. Most *Ventralis* stingless bee floras were in the family Fagaceae, Rubiaceae and Euphorbiaceae, respectively. Maximum numbers of collected pollen were found in August 2003, May 2003, March 2004, September 2003 and October 2003, respectively. Through year, large amount of bee floras were Ma fo (*Trewia nudiflora* L.) – like species and Ko khao (*Lihocarpus thomsonii* (Miq.) Rehder.). Maximum collecting frequency time was at 13.00 h and 11.00-12.00 h, respectively. Most pollen floral species were diversely found in February 2004, September 2003 and May 2003, respectively. Moreover, it was found that the *Ventralis* stingless bee floras did not correlate to the Importance Value Index (IVI) of plant species in the community. This is because the bee did not collect pollen plant species with the high IVI from the sampling plots, indicating the preference behavior of the bee. This indicated that there was not enough pollen plant species in the study area. The average foraging distance measured from the bee nest to pollen-source plants, was ca. 930 m. These informations will be useful for the conservation of forest and stingless bee in the future.