

Atsalek RATTANAWANNEE

Assistant Professor Dr.

อัสলেখ รัตตนาวรรณี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.

Currents Research Topics

- Genetic Characterization and Hybrid origins of the Commercial Honeybee (*Apis mellifera*) in Thailand
- Species Diversity and Evaluation Pollination Efficiency of the Stingless bees of the genus *Tetragonula* (Apidae: Meliponinae)
- Investigation of Biotype Status and Distribution of Cassava Whitefly (*Bemisia tabaci*) population of Thailand
- Molecular Genetic Structure and Diversity of Secondary Bacterial Endosymbionts of the cowpea aphid, *Aphis craccivora* (Hemiptera: Aphididae), on Different Host Plants

Teaching/Research Fields

Population genetics

Molecular genetics

Insect Ecology

Biodiversity and Systematic of Honeybees and Stingless bees

Contact Information

Office:

Department of Entomology, Faculty of Agriculture,
Kasetsart University 50 Ngam Wong Wan Rd., Lat Yao
Chatuchak Bangkok 10900

Tel: 02-942-8350

Fax: 02-561-4882

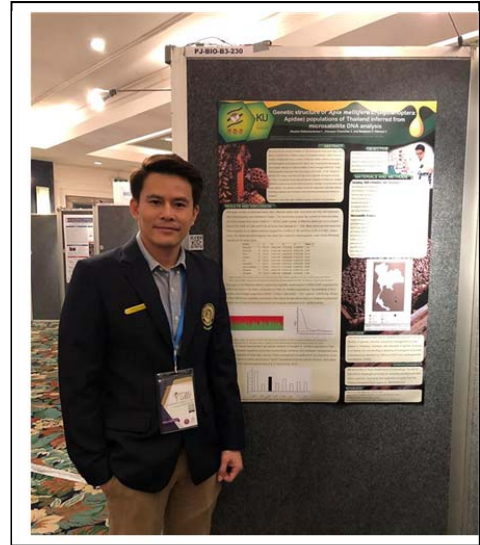
Email: fagralr@ku.ac.th

Education

1998 – 2002

B.Sc. (Biology)

Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand



2003 – 2006

M.Sc. (Zoology)

Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

2008 – 2012

Ph.D. (Biological Sciences)

Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

Synopsis

พันธุศาสตร์ประชากร (population genetics) ของแมลง ซึ่งเป็นการศึกษาการถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมโดยการวัดความถี่ของแอลลีล (allele frequency) หรือสัดส่วนของยีนและจีโนไทป์ (genotype) ที่ปรากฏในประชากรของแมลง ซึ่งความรู้ด้านพันธุศาสตร์ประชากรสามารถนำไปสู่การศึกษาทางวิวัฒนาการของแมลงที่ส่งผลให้เกิดการปรับตัว (adaptation) การสูญพันธุ์ (extinction) และเกิดความหลากหลายทางชีวภาพ (biological diversity หรือ biodiversity) โดยครอบคลุมถึงความหลากหลาย (ของชนิด) species diversity (ความหลากหลายทางพันธุกรรม genetic diversity) ในประชากร และความหลากหลายทางระบบนิเวศ (ecological diversity) (ซึ่งสร้างความเข้าใจถึงปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงของประชากรแมลงได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งในปัจจุบันได้มีการประยุกต์ใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอ (DNA markers) มาใช้ในการศึกษาด้านพันธุศาสตร์ประชากรของสิ่งมีชีวิตอย่างแพร่หลาย นอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้ในการบ่งชี้ความจำเพาะของสิ่งมีชีวิตแต่ละตัว สายพันธุ์ ชนิด หรือในระดับต่างชนิดกันได้อย่างแม่นยำ

ดังนั้นงานวิจัยที่สนใจและกำลังดำเนินการในขณะนี้มุ่งเน้นการใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอในการศึกษาด้านพันธุศาสตร์ประชากร และการจัดจำแนกชนิด (species) ชนิดย่อย (subspecies) ชีวชนิด (Biotype) และประชากร (population) ของแมลงอุตสาหกรรม (Industrial insects) และแมลงศัตรูพืชที่สำคัญในประเทศไทย

Selected Publications

Meemongkolkiat, T., ***Rattanawanee, A.** and Chanchao, C. 2019. Genetic diversity of *Apis* spp. in Thailand inferred from 28SrRNA nuclear and cytochrome b mitochondrial gene sequences. *Psyche*. 1: 1-11. DOI: 10.1155/2019/5823219.

Panyamang, A., Duangpakdee, O., and ***Rattanawanee, A.** 2018. Genetic structure of teak beehole borer, *Xyleutes ceramicus* (Lepidoptera: Cossidae), in northern Thailand. *Agriculture and Natural Resources*, 52(1): 66–74.

***Rattanawanee, A.**, E. Jeratthitikul, O. Duangpakdee and B.P. Oldroyd. 2017. Mitochondrial sequencing and geometric morphometrics suggest two clades in the *Tetragonilla collina* (Apidae: Meliponini) population of Thailand. *Apidologie*48 : 719–731.

Wongsa, K., Duangpakdee, O and ***Rattanawanee, A.** 2017. Genetic structure of the *Aphis craccivora* (Hemiptera: Aphididae) from Thailand inferred from mitochondrial COI gene sequence. *Journal of Insect Science*, 17(4): 84, 1–9.

- ***Rattanawanee, A.** and W. Chongrattanameteekul. 2016. Genetic variation of cassava mealybug, *Phenacoccus manihoti*, (Hemiptera: Pseudococcidae) based on DNA sequences from mitochondrial and nuclear Genes. *Walailak Journal of Science and Technology*, 13(2): 123-132.
- *Makinson, J.C., Schaerf, T.M., **Rattanawanee, A.**, Oldroyd, B.P. and Beekman, M. 2015. How does a swarm of the giant Asian honeybee *Apis dorsata* reach consensus? A study of the individual behaviour of scout bees. *Insectes Sociaux*, 63(3): 395-406.
- ***Rattanawanee, A.**, O. Duangpukdee, Preecha Rod-im, P., and Hepburn, R. 2015. Discrimination of Two *Tetragonula* (Apidae: Meliponini) Species in Thailand using Geometric Morphometric Analysis of Wing Venation. *Kasetsart Journal (Natural Science)*, 49: 700 – 710.
- *Makinson, J.C., Schaerf, T.M., **Rattanawanee, A.**, Oldroyd, B.P. and Beekman, M. 2014. Consensus building in giant Asian honey bee (*Apis dorsata*) swarms on the move. *Animal Behaviour*, 93: 191–199.
- ***Rattanawanee, A.**, O. Duangpukdee and P. Poolprasert. 2013. Insects diversity during different stages of Asiatic elephant dung deterioration in eastern Thailand. *Kasetsart Journal (Natural Science)*, 47: 387–397.
- Rattanawanee, A.**, Chanchao, C., Lim, J., Wongsiri, S., and *Oldroyd, B. P. 2013. Population structure of *Apis dorsata* in Thailand: implication for conservation. *Insect Conservation and Diversity*, 6, 38–44.
- ***Rattanawanee, A.**, Chanchao, C., Wongsiri, S., and Oldroyd, B. P. 2012. No evidence that habitat disturbance affects mating frequency in the giant honey bee *Apis dorsata*. *Apidologie*, 43: 761–770.
- Rattanawanee, A.**, *Chanchao, C., and Wongsiri, S. 2012. Geometric Morphometric analysis of giant honeybee (*Apis dorsata* Fabricius, 1793) populations in Thailand. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 15: 611–618.
- Kaewmuangmoon, J., Nonthapa, P., **Rattanawanee, A.**, Winayanuwattikun, P., and *Chanchao, C. 2012. Preliminary screening for various bioactivities in honey and propolis extracts from Thai bees. *European Journal of Medicinal Plants*, 2(2): 74-92.
- Rattanawanee, A.**, *Chanchao, C., and Wongsiri, S. 2010. Gender and species identification of four native honey bees (Apidae: *Apis*) in Thailand based on wing morphometric analysis. *Annals of the Entomological Society of America*, 103(6): 965–970.
- Rattanawanee, A.**, *Chanchao, C., and Wongsiri, S. 2007. Morphometric and genetic variation of small dwarf honey bees *Apis andreniformis* Smith, 1858 in Thailand. *Insect Science*, 14, 359-365.

Klakisikorn (Rattanawanee), A., *Wongsiri, S., Deowanish, S. and Duangphakdee, O. 2005. New record of stingless bees (Meliponini: *Trigona*) in Thailand. *The Natural History Journal of Chulalongkorn University*, 5: 1-7.