195772

เบญจคุณ แสงทองพราว 2550: ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดแตนมะเดื่อและไทรย้อยใบแหลม (*Ficus benjamina* Linn.) ไทรย้อยใบทู่ (*F. microcarpa* L.f.) และไทร (*F. concinna* Miq.) ใน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (กีฏวิทยา) สาขา กีฏวิทยา ภาควิชากีฏวิทยา ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์โกศล เจริญสม, วท.ม. 147 หน้า

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างชนิดแตนมะเดื่อและไทรบางชนิดในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร พบว่า แตนมะเดื่อในผลของไทรย้อยใบแหลมมี 6 สกุล 9 ชนิดคือ *Eupristina koningsbergeri*, *Sycobia* sp.1, *Walkerella temeraria*, *Walkerella* sp.1, *Philotrypesis* sp.1, *Philotrypesis* sp.2, *Sycoscapter* sp.1, *Sycoscapter* sp.2 และ *Sycophila* sp.1 ไทรย้อยใบทู่มี 8 สกุล 15 ชนิดคือ *E. verticillata*, *Odontofroggatia corneri*, *O. galili*, *Micranisa* sp.1, *W. kurandensis*, *Philotrypesis* sp.1, *Philotrypesis* sp.2, *Sycoscapter* sp.1, *Sycoscapter* sp.2, *Sycophila* sp.2, *Sycophila* sp.3, Agaonid1, *Eurytoma* sp.1, *Sycophila* sp.4 และ Torymid1 และไทรมี 9 สกุล 11 ชนิดคือ *Platyscapa* sp.1, *Acophila* sp.1, *Camarothorax* sp.1, *Otitesella* sp.1, *Philotrypesis* sp.3, *Sycoscapter* sp.3, *Aprostocetus* sp.1, *Sycophila* sp.2, *Sycophila* sp.5, *Ormyrus* sp.1 และ *Ormyrus* sp.2 นอกจากนี้ยังพบแตนมะเดื่อในวงศ์ Eulophidae สกุล *Aprostocetus* ซึ่งเป็นการพบครั้งแรกว่ามีแตนมะเดื่อวงศ์นี้ในผลของไทร

จากการศึกษาพบแตนมะเดื่อ 5 ชนิด 10 ชนิด และ 10 ชนิด มีความสัมพันธ์แบบเจาะจงอยู่กับไทรย้อยใบแหลม ไทรย้อยใบทู่ และไทร ตามลำดับ แตนมะเดื่อผสมเกสรเจาะจงชนิดไทรด้วยเช่นกัน โดยช่วยผสมเกสรให้แก่ไทรเพียง 1 ชนิดเท่านั้น จำนวนตัวของแตนมะเดื่อผสมเกสรในไทรย้อยใบแหลมและไทรย้อยใบทู่มีน้อยกว่าจำนวนตัวของแตนมะเดื่อไม่ผสมเกสร สัดส่วนระหว่างจำนวนแตนมะเดื่อผสมเกสรและแตนมะเดื่อไม่ผสมเกสรในผลของไทร 2 ชนิดดังกล่าวสามารถใช้เป็นดัชนีชี้วัดระดับการเสียสมดุลของสภาพแวดล้อมบริเวณที่ไทรขึ้นอยู่ได้ ขนาดและจำนวนตัวของแตนมะเดื่อผสมเกสร แตนมะเดื่อสร้างปม และแตนเบียน มีความสัมพันธ์กับขนาดผลไทรและคุณค่าทางอาหารของผลไทร (โดยเฉพาะปริมาณ N และโปรตีน) ขณะที่ความยาวของอวัยวะวางไข่มีความสัมพันธ์กับความหนาของผนังช่อดอกไทร ผลสุกของไทรทั้ง 3 ชนิดนี้เป็นอาหารของนกและสัตว์อื่นในเขตเมือง มีปริมาณโพแทสเซียมและคาร์โบไฮเดรตในผลสุก 1.63 - 1.69 % และ 40.04 - 48.11 % ตามลำดับ คุณค่าทางอาหารบางอย่างมีความใกล้เคียงกับหรือสูงกว่าผลไม้อื่น อาจนำมาใช้ทำอาหารสัตว์ได้ แตนมะเดื่อมีความสัมพันธ์กับไทรแบบพึ่งพาอาศัยกัน แตนมะเดื่อจะอยู่ได้ต้องมีไทร ผลที่ได้จากการปลูกไทร คือการช่วยเพิ่มพื้นที่สีเขียวและช่วยปรับปรุงระบบนิเวศในเขตเมืองด้วย

195772

Benjakhun Sangtongpraow 2007: Relationships Between Fig Wasp Species and *Ficus benjamina* Linn., *F. microcarpa* L.f. and *F. concinna* Miq. in Kasetsart University, Bangkhen Campus. Master of Science (Entomology), Major Field: Entomology, Department of Entomology. Thesis Advisor: Associate Professor Kosol Charernsom, M.S. 147 pages.

The results from the study on the relationships between fig wasp species and some *Ficus* species in Kasetsart University, Bangkhen Campus, Bangkok, showed that there were 6 genera 9 species in *Ficus benjamina* as follows: ***Eupristina koningsbergeri***, *Sycobia* sp.1, ***Walkerella temeraria***, *Walkerella* sp.1, *Philotrypesis* sp.1, ***Philotrypesis* sp.2**, *Sycoscapter* sp.1, *Sycoscapter* sp.2 and *Sycophila* sp.1. It was also found 8 genera 15 species in ***F. microcarpa*** as follows: ***E. verticillata***, ***Odontofroggatia corneri***, *O. galili*, *Micranisa* sp.1, ***W. kurandensis***, ***Philotrypesis*** sp.1, ***Philotrypesis*** sp.2, ***Sycoscapter*** sp.1, *Sycoscapter* sp.2, *Sycophila* sp.2, *Sycophila* sp.3, Agaonid1, *Eurytoma* sp.1, *Sycophila* sp.4 and Torymid1. In *F. concinna*, 9 genera and 11 species were found: *Platyscapa* sp.1, *Acophila* sp.1, *Camarothorax* sp.1, *Otitesella* sp.1, *Philotrypesis* sp.3, *Sycoscapter* sp.3, *Aprostocetus* sp.1, *Sycophila* sp.2, ***Sycophila* sp.5**, *Ormyrus* sp.1 and *Ormyrus* sp.2. The fig wasps in family Eulophidae, genus ***Aprostocetus***, were first found in *Ficus* fruits in this study which had no report elsewhere.

The results also showed that 5 species, 10 species, and 10 species of fig wasps were specifically related to ***F. benjamina***, ***F. microcarpa***, and ***F. concinna***, respectively. The pollinating wasps were also specific to host. One fig wasp species was the pollinator of one *Ficus* species only. The numbers of individuals of pollinating wasps in ***Ficus benjamina*** and ***F. microcarpa*** were lesser than the numbers of non-pollinating wasps. The proportion between the numbers of pollinating and non – pollinating wasps in fruits of those two *Ficus* species could be used to indicate the levels of environmental imbalance in *Ficus* areas. The body sizes and numbers of individuals of pollinators, gallers and parasitoids had tendency to relate to fruit sizes and nutrition values of the three *Ficus* fruits (especially N and protein), while the ovipositor lengths of parasitoids were related to the thicks of syconium walls. The ripe fruits of ***F. benjamina***, ***F. microcarpa*** and *F. concinna* were consumed by birds and other urban animals. The ripe fruits of those *Ficus* species had potassium and carbohydrate contents of 1.63-1.69% and 40.04-48.11%, respectively. Some of their nutrition values were similar to or higher than those of other fruits. So they might be used to produce feedstuff. The fig wasps and *Ficus* species had mutual relationships. The fig wasps could survive if the *Ficus* species were alive. The benefits from *Ficus* planting were the enhancement of urban green areas and urban ecosystem.