

การสำรวจแมลงวันหัวเขียวใน 6 จังหวัดของประเทศไทยได้แก่ กรุงเทพมหานคร, พิษณุโลก, เชียงใหม่, ตาก, ชุมพร และบุรีรัมย์ การศึกษาทางสัณฐานวิทยาพบเป็นแมลงวันหัวเขียวชนิด *Chrysomya megacephala*, *Chrysomya rufifacies* และ *Lucilia cuprina* และการศึกษาทางอนุชีววิทยาของยีน cytochrome oxidase ช่วยยืนยันว่าเป็น 3 species นี้ นอกจากนี้การใช้เทคนิค Reaction-Restriction Fragment Length Polymorphism (PCR-RFLP) ยังสามารถช่วยจำแนกแมลงวันหัวเขียวทั้ง 3 ชนิดนี้ได้ PCR ให้ผลผลิต 1324 เบส ในแมลงวันหัวเขียวทั้ง 3 ชนิด การย่อยผลิตภัณฑ์ PCR ด้วย *Taq*^α I and *Vsp*I ให้รูปแบบที่จำเพาะในแมลงวันหัวเขียวแต่ละชนิด ประโยชน์ของการใช้เทคนิค PCR-RFLP นั้นนอกจากจะช่วยในการสำรวจแมลงวันหัวเขียวง่ายขึ้นแล้วยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางนิติวิทยาศาสตร์อีกด้วย ได้แก่การนำมาใช้ประมาณเวลาตาย (post mortem interval (PMI)) ส่วน *Lucillia sericata* ไม่สามารถพบได้จากการศึกษาครั้งนี้ อย่างไรก็ตามได้ทำการทดลองเลี้ยงแมลงวันหัวเขียว *Chrysomya megacephala* ด้วยอาหารเทียมพบว่าหนอนแมลงวัน *Chrysomya megacephala* สามารถเจริญในอาหารเทียมได้และไม่พบแบคทีเรียเจริญในอาหารเทียมนี้ และหนอนแมลงวันหัวเขียวสามารถเจริญจนเข้าสู่ระยะดักแด้ได้ แสดงว่าอาหารเทียมที่ใช้ในการทดลองนี้เหมาะสมสำหรับใช้เลี้ยงหนอนแมลงวันหัวเขียว

Blow fly surveillance was performed in 6 provinces of Thailand including Bangkok, Phitsanulok, Chiang-Mai, Tak, Chumphon and Buri-Ram. *Chrysomya megacephala*, *Chrysomya rufifacies* and *Lucilia cuprina* were identified morphologically. Molecular studies of the cytochrome oxidase gene were confirmed the identification. PCR-RFLP also assist to identification of these three blow fly species, The PCR yields a single 1,324 bp-sized amplicon in all blowfly specimens, followed by direct DNA sequencing. Taq^{α} I and *Vsp*I predicted from the sequencing data provide different RFLP profiles among these three species. Other benefit of the study is used for forensic entomology, in order to estimation post mortem interval (PMI). *Lucillia sericata* was not collected from this study, however we were able to establish system to maintain sterile *Chrysomya megacephala* instead. Artificial media was tested to maintain complete cycle of *Chrysomya megacephala* and no bacteria was detected, therefore the artificial media prepared from this study is suitable for maintaining blowfly larvae.