

วศิน เทพเนาว์. 2552. ระดับความไวของยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti* Linn.) ต่อสารฆ่าแมลงในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกพื้นที่เกิดโรคซ้ำซากอำเภอหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากีฏวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: รศ. ดร. สุภาณี พิมพ์สมาน

บทคัดย่อ

ยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti* Linnaeus) เป็นแมลงพาหะนำโรคที่สำคัญ คือ โรคไข้เลือดออก การควบคุมโรคเน้นการใช้สารฆ่าแมลงอย่างต่อเนื่อง การศึกษาในครั้งนี้เป็นการจำลองสภาพพื้นที่ ทำการศึกษาประสิทธิภาพสารฆ่าแมลง 6 ชนิด คือ temephos, permethrin 0.75%, deltamethrin 0.05%, cyfluthrin 0.15%, malathion 5% และ cypermethrin 0.1% ในการควบคุมโรคในพื้นที่เกิดโรคซ้ำซาก ได้แก่ ตำบลหนองแวง ตำบลกุดชุมแสง และตำบลหนองบัวแดง และพื้นที่ไม่เกิดโรคซ้ำซาก คือ ตำบลคูเมือง ตำบลท่าใหญ่ และตำบลวังชมพู จังหวัดชัยภูมิ

การศึกษาระดับความไวของยุงลายบ้านระยะลูกน้ำต่อสารฆ่าแมลง temephos พบว่า จำนวนการตายเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 83-100 การศึกษาระดับการสร้างความต้านทานโดยพิจารณาจากค่าระดับการสร้างความต้านทาน (resistance ratio) พบว่า ระดับการสร้างความต้านทานสูงสุดที่ตำบลหนองบัวแดง เท่ากับ 3.92 รองลงมา ตำบลหนองแวง ตำบลท่าใหญ่ ตำบลกุดชุมแสง ตำบลคูเมือง และตำบลวังชมพู ซึ่งมีค่าระดับการสร้างความต้านทานเท่ากับ 2.25, 1.85, 1.32, 1.23 และ 1.20 ตามลำดับ

การศึกษาระดับความไวของยุงลายบ้านระยะตัวเต็มวัยต่อสารฆ่าแมลง 5 ชนิด คือ cyfluthrin 0.15%, cypermethrin 0.1%, deltamethrin 0.05%, malathion 5% และ permethrin 0.75% พบอัตราการตายเฉลี่ย เท่ากับ ร้อยละ 100, 100, 96, 84 และ 49 ตามลำดับ

ผลการศึกษาแสดงว่า ลูกน้ำยุงลายบ้านเริ่มสร้างการต้านทานต่อสารฆ่าแมลง temephos ในเขตตำบลหนองบัวแดงซึ่งเป็นพื้นที่มีรายงานการเกิดโรคซ้ำซาก การกำจัดลูกน้ำยุงลายบ้านควรใช้วิธีอื่นๆ ผสมผสาน เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพในการควบคุมที่ดีขึ้น และควรใช้สารฆ่าแมลงตามคำแนะนำที่ถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อชะลอการสร้างการต้านทานของลูกน้ำยุง การพ่นสารฆ่าแมลงกำจัดยุงลายบ้านระยะตัวเต็มวัย สารฆ่าแมลง deltamethrin 0.05%, cypermethrin 0.1% และ cyfluthrin 0.15% ยังมีประสิทธิภาพสูง และไม่ควรใช้สารฆ่าแมลง permethrin 0.75%

Wasin Tepnow. 2009. **Susceptibility of *Aedes aegypti* Linn. to Insecticides for Dengue Hemorrhagic Fever control in Epidemic area, Nong Bua Dang District, Chaiyapoom Province.** Master of Science Thesis in Entomology, Graduate School, Khon Kaen University.

Thesis Advisory Committee : Assoc. Prof. Dr. Supanee Pimsamarn,

Abstract

Aedes aegypti Linnaeus is the primary insect vector of dengue hemorrhagic fever. Chemical insecticides is continually and ideal method for the control of this vector. The objective of this study is to investigate the efficacy of 6 commonly used insecticides (temephos, permethrin 0.75%, deltamethrin 0.05%, cyfluthrin 0.15%, malathion 5% and cypermethrin 0.1%) for *Ae. aegypti* control in repeatedly disease- occurred areas (Nongvang, Khodchumsang and Nongbuadang sub districts) and non repeatedly disease- occurred areas (Kumuang, Thayai and Wangchompoo sub districts) in Chaiyapoom province.

The susceptibility levels of *Ae aegypti* larva to temephos indicated the mortality rates of 83-100% in average. Resistance ratios observed from larval samples of Nongbuadang, Nongvang, Thayai, Khodchumsang, Khumuang and Wangchompoo were 3.92, 2.25, 1.85, 1.32, 1.23 and 1.20, respectively.

The susceptibility levels of *Ae aegypti* adult to cyfluthrin 0.15%, cypermethrin 0.1%, deltamethrin 0.05%, malathion 5% and permethrin 0.75% showed the mortality rates of 100%, 100%, 96%, 84% and 49%, respectively.

In conclusion, temephos resistance was observed from Nongbuadang, one of the repeatedly disease- occurred areas. In this area temephos must be used carefully according to supervisor's suggestion. Moreover, integrated control approaches might be considered. As for adult control by spray, deltamethrin 0.05%, cypermethrin 0.1% and cyfluthrin 0.15% are still effective. Permethrin 0.75% should not be used.