A39 土 2:30 PM

Fecundity related to mating frequency in six freshwater copepods (Copepoda: Cyclopidae)

*Vu Phong Tran、都野展子、川田 均、高木正洋 (長崎大学熱帯医学研究所)

Reproductive ability influenced by mating behavior is a key biological factor determining the population dynamics of copepods in aquatic habitats and their potential success as a biological control agent. Comparative studies of reproductive traits are a necessary step in choosing appropriate species for mass culture and biological control agents of dengue carrying vectors in nature. Five species of the genus *Mesocyclops* Sars and *Megacyclops viridis* were cultured in the laboratory at 25°C to define 1) the influence of mating frequency on fecundity of females; 2) the reproductive capability of males; and 3) the viability of sperm stored in the seminal receptacle of females for 30 days. Females of all six species mated more than once. After the successful first mating, females produced egg clutches until no stored sperm remained in the seminal receptacles. Subsequent mating resulted in additional clutches of embryos. Males also mated more than once; however, fitness, measured as fecundity of mated pairs and survivorship of offspring, decreased with each successive mating. Viability of sperm stored in the female's seminal receptacle of females was slightly affected by storage for 30 days at 25°C or 15°C in moist condition.

A40 土 2:40 PM

メトフルトリンを含む常温揮散剤の蚊に対する空間忌避効果に関する検討 (5) ベトナム・ミト市の民家におけるネッタイシマカを対象とした新樹脂剤の残効性試験

*川田 均¹⁾、Luu Le Loan²⁾、Tran Khanh Tien²⁾、Nguyen Thi Nhu Mai³⁾、高木 正洋¹⁾ (¹⁾ 長崎大学熱帯医学研究所 ²⁾ Pasteur Research Laboratory ³⁾ Tien Giang Preventive Medicine Center)

第4報(第57回大会)において、演者らはメトフルトリンを含浸させた常温揮散樹脂剤(円筒状)の、ベトナム・ハイフォン市民家における、ネッタイシマカ(*Aedes aegypti*)をはじめとする屋内吸血性蚊に対する空間忌避効果と残効性について報告した。この試験において樹脂剤は高い空間忌避効果を示すことが明らかになったが、その持続期間は期待をやや下回るものであった。そこで、樹脂からのメトフルトリン揮散速度を抑制した新型樹脂剤(格子状)を作製し、ベトナム南部のミト市において同様の実地試験を実施したので報告する。

試験は、2005年6月から2005年10月にかけてミト市内の民家で行った。30軒の民家を処理区と無処理区とに分け、処理区には3-5㎡あたり1個の新型樹脂剤を天井等に吊すことによって処理した(1軒あたり平均7.5個処理)。屋内において採集される主要な蚊であるネッタイシマカについて、壁や家具等に休止している成虫を一定時間内に定期的に採集する方法で効果を評価した結果、新型樹脂剤は高い空間忌避効果を示すことが明らかとなった。しかし、新型樹脂剤の有効期間は、目標とする期間(理論的には20週前後)には達しておらず、さらなる製剤改良が望まれるところである。また、処理区と無処理区で採集される雌成虫の経産率を調べたところ、いずれの区でも概ね50%以上の経産率を示し、両区に大きな差は見られなかったことから、メトフルトリン剤の蚊に対する致死による選択圧は蚊取り線香などと同様に低いものであることが推察された。