

光周期对中华按蚊脂肪含量的影响

赵彤言 薛瑞德 陆宝麟

(军事医学科学院微生物流行病学研究所, 北京)

光周期是引起蚊虫滞育越冬的主要因素, 脂肪是滞育越冬期间的能源物质, 研究光周期对中华按蚊(*Anopheles sinensis*)脂肪含量的影响, 对进一步解释该蚊越冬机理具有重要的参考价值。

1 材料与方法

1.1 实验蚊株 中华按蚊上海株, 为本实验室养殖。

1.2 蚊虫饲养条件 温度 25 ± 1 , 长光照为16L:8D, 短光照为8L:16D。

1.3 脂肪含量测定法 称重法参照王仁贻方法〔1〕, 比色法参照Van Handel方法〔2,3〕。

2 结果

2.1 称重法测定中华按蚊上海株脂肪含量及体重 在短光照和长光照条件下羽化的中华按蚊10日龄平均单个雌蚊脂肪含量、体重分别为 $163 \mu\text{g}$ 、 $842 \mu\text{g}$ 和 $150 \mu\text{g}$ 、 $1000 \mu\text{g}$ 。两种光周期条件下的中华按蚊脂肪含量及体重无显著差异($P>0.05$)。

2.2 比色法测定中华按蚊上海株脂肪含量 在短光照和长光照条件下羽化的中华按蚊1、5、10日龄平均单个雌蚊脂肪含量以 μg 计, 分别为 52 ± 10 、 50 ± 18 、 100 ± 40 和 66 ± 12 、 46 ± 20 、 90 ± 14 。两种光周期条件下的中华按蚊脂肪含量差异不显著($P>0.05$)。

3 讨论

无论用称重法、还是用比色法分析, 短光照都不引起中华按蚊积累脂肪, 这与孙延昌等报告有相似之处〔4〕。作者本次实验不仅定量地分析了光周期对中华按蚊脂肪含量的影响, 而且还定量地分析了对其体重的影响。

两种蚊虫脂肪含量分析法中, 比色法快速简便, 但分析过程中脂肪损失较多, 称重法所需时间虽长, 但脂肪损失较少。

中华按蚊在自然越冬过程中有积累脂肪的现象〔5〕, 这可能与温度、日龄及营养等有关, 还需进一步研究。

4 参考文献

- 1 王仁贻 三带喙库蚊和淡色库蚊滞育生理反应的对比研究 中国寄生虫学与寄生虫病杂志 1989 7 (1) :35—39
- 2 Van Handel, E. Rapid determination of total lipid in mosquitoes, J. Am. Mosq. Control Assoc. 1985 1:302—304
- 3 薛瑞德等 单个蚊体全脂含量的测试方法 四川动物 1989 8(3):26
- 4 孙延昌等 光周期对中华按蚊滞育生理反应的初步观察 中国寄生虫学与寄生虫病杂志 1987 5 (2):158
- 5 郎所等 舟山部队丝虫病防治实验工作报告 人民军医出版社 1958 44—84