

论著

丝光绿蝇幼虫不同温度下的形态学变化及法医学意义

赵博¹, 王玲², 王贺¹, 王卫杰¹, 齐莉莉¹, 李泽民¹

1 河北医科大学病原生物学教研室(石家庄 050017); 2 河北医科大学第四医院科研中心

摘要:

【摘要】 目的 观察不同温度下丝光绿蝇幼虫形态学变化筛选日龄推断的指标。方法 在20℃、24℃和28℃下饲养丝光绿蝇, 瘦猪肉诱其产卵, 每隔12 h取样1次, 直至50%以上幼虫化蛹为止, 采用形态观察与图像分析相结合的方法对幼虫前气门、后气门、头咽骨进行观察研究。结果 丝光绿蝇幼虫前气门、后气门、头咽骨均随着时间的延长发生规律性变化, 幼虫后气门平均光密度、咽骨骨化面积及其平均光密度这3项指标是推断幼虫日龄较理想的指标。结论 在恒温条件下, 幼虫前气门、后气门、头咽骨均发生规律性变化, 为法医学中尸体死后间隔时间的精确推断提供了一定的理论依据。

关键词: 法医昆虫学 死后间隔时间 丝光绿蝇 头咽骨 气门

Morphological changes of *Lucilia sericata* larvae and its significance in forensic medicine

ZHAO Bo, WANG Ling, WANG He, WANG Wei-Jie, QI Li-Li, LI Ze-Min

Department of Pathogenic Biology, Hebei Medical University, Shijiazhuang 050017, Hebei Province, China

Abstract:

【Abstract】 Objective Survey the morphological changes of *Lucilia sericata* larvae at different temperature and screen out the indexes deducing larvae age. Methods The necrophagous fly *L. sericata* were reared at constant temperature of 20℃, 24℃ and 28℃ respectively and were tempted to lay eggs with lean pork. One Sample was taken at 12 h intervals till 50% of the larvae were in pupae stage. Then, the anterior spiracle, posterior spiracle and cephalopharyngeal skeleton were investigated through digital image processing combined with morphologic observation. Results The anterior spiracle, posterior spiracle and cephalopharyngeal skeleton regularly changed with daily larval growth. The three indexes including the sclerotizes area of pharyngeal sclerite, the average optical density of pharyngeal sclerite and the posterior spiracle could be used as the ideal indexes of larvae age. Conclusion The regular changes of the three sections at constant temperature would provide some scientific database for the exact deducing of the postmortem interval.

Keywords: Forensic entomology Postmortem interval *Lucilia sericata* Cephalopharyngeal skeleton Spiracle

收稿日期 2009-05-30 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 李泽民, Email: lizemin1955@sohu.com

作者简介: 赵博(1983-), 女, 河北邢台人, 硕士, 主要从事法医昆虫学研究。

作者Email: lizemin1955@sohu.com

参考文献:

- [1] 胡萃. 法医昆虫学 [M]. 重庆: 重庆出版社, 2000: 2-3.
- [2] Amendt J, Krettek R, Zehner R. Forensic entomology [J]. Naturwissenschaften,

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(977KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献[PDF]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 法医昆虫学
- ▶ 死后间隔时间
- ▶ 丝光绿蝇
- ▶ 头咽骨
- ▶ 气门

本文作者相关文章

- ▶ 赵博
- ▶ 王玲
- ▶ 王贺
- ▶ 王卫杰
- ▶ 齐莉莉
- ▶ 李泽民

PubMed

- ▶ Article by Zhao, B.
- ▶ Article by Wang, L.
- ▶ Article by Wang, H.
- ▶ Article by Wang, W. J.
- ▶ Article by Qi, L. L.
- ▶ Article by Li, Z. M.

2004, 91 (2) : 51-65.

[3] Greenberg B. Flies as forensic indicators [J] . J Med Ent, 1991, 28 (5) : 565-577.

[4] 马玉莹, 胡萃, 洪健, 等. 巨尾阿丽蝇幼虫表皮几丁质片层的透射电镜观察 [J] . 寄生虫与医学昆虫学报, 2001, 8 (1) : 41-45.

[5] Willams H. A model for aging of fly larvae in forensic entomology [J] . Forensic Sci Int, 1984, 25 (1) : 191-199.

[6] 高玉坤. 两种尸食性蝇类幼虫血淋巴可溶性蛋白组成的时间特征 [D] . 石家庄: 河北医科大学基础医学院学士学位论文, 2008.

[7] 李凯. 尸食性蝇类的分子鉴别及其发育生物化学特征用于死后间隔时间推断的基础研究 [D] . 杭州: 浙江大学农业与生物技术学院博士学位论文, 2006.

[8] 范滋德. 中国常见蝇类检索表 [M] . 2版. 北京: 北京科学出版社, 1992: 829.

[9] 丁军颖. 温度对大头金蝇幼虫发育的影响及其法医学意义 [D] . 石家庄: 河北医科大学基础医学院学士学位论文, 2003.

[10] 李艳宇. 温度对丝光绿蝇幼虫生长发育的影响及其法医学意义 [D] . 石家庄: 河北医科大学基础医学院学士学位论文, 2007.

[11] 徐世铎, 陆秀君, 金立群. 蝇幼虫后气门结构的光镜和扫描电镜的对照研究 [J] . 寄生虫与医学昆虫学报, 1999, 6 (4) : 227-232.

[12] 赵汗青, 沈左锐, 于新文. 数学形态特征应用于昆虫自动鉴别的研究 [J] . 中国农业大学学报, 2002, 7 (3) : 38-42.

[13] Hutchinson GE, Tongqing N. The possible adaptive significance of the Brooks?Dyar rule [J] . Theor Biol, 1984, 106: 437-439.

本刊中的类似文章

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 3513

Copyright by 中国媒介生物学及控制杂志