

棉小造桥虫 (*Anomis flava* Fabr.) 是棉花主要害虫之一,危害严重的田块内,百株虫卵量达千粒以上。1978 年沔阳县小南大队的 10 余亩棉田中发生小造桥虫的流行病,幼虫多以尾足及腹部倒挂而死。将病虫采回后经分离鉴定,确定病原为核型多角体病毒。现将初步研究结果简报如下。

一、材料和方法

多角体染色: Giemsa 氏法和 Швецова 氏法。

组织病理切片: 将 3 龄幼虫感染后, 26℃ 左右饲养 4 天。濒死前以 Bouin 氏液固定, 按常规组织切片法脱水、透明、包埋^[1]。切片厚 6 微米, 用 Hamm 氏法染色。也可取病虫组织直接压片观察。

室内感染试验: 将罹病死虫兑少量无菌水充分碾碎, 纱布过滤后配成 1×10^6 、 3×10^6 、 6×10^6 多角体/毫升三种浓度的悬液, 以沾食法对不同龄期的幼虫进行感染试验。

二、结果

(一) 棉小造桥虫病毒病的组织病理观察

罹病死亡的棉小造桥虫虫体极度软化, 初为黄绿色, 逐渐变为深褐色, 在短期内液化解体, 流出灰褐色和棕褐色的体液。多角体为四边形、五边形、六边形, 也有近圆形的, 折光性较强。直径为 0.9—3 微米, 一般为 1.2—2.4 微米。Giemsa 氏法染色, 多角体不着色。病虫脂肪组织直接压片观察, 可看到许多聚集在细胞核内和核破裂后释放出的多角体。

组织病理切片观察可看出病毒侵染的组织为表皮细胞、脂肪体、气管基质细胞 (图 1), 中肠上皮细胞发生病变 (图 2)。肌肉和神经未被侵染。

(二) 室内感染试验

以不同龄期 (1—2 龄、3—4 龄、5 龄) 的棉小造桥虫做感染试验, 以 1—2 龄最敏感。三种



图 1 核型多角体病毒侵染的体壁上脂肪细胞 (960×)

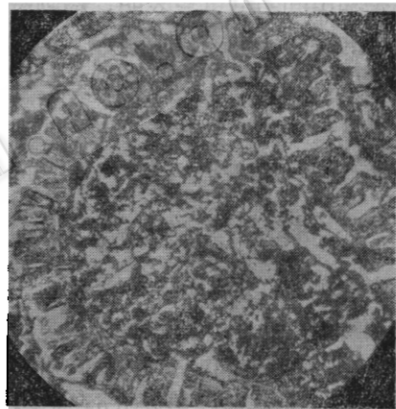


图 2 核型多角体病毒感染致死幼虫的中肠上皮细胞 (160×)

不同龄期的感染死亡率 (6 天后检查) 分别为 94.7%、85%、36.4%。

三种不同浓度多角体病毒感染棉小造桥虫, 其死亡率随浓度增加而增长, 分别为 81.8%、87%、94.7%。

棉小造桥虫核型多角体病毒的获得, 为棉田害虫的综合防治提供了可利用的病原。

参 考 文 献

- [1] 上海第一医学院病理解剖教研组: 《病理检验技术》, 第一版, 上海科技出版社, 上海, 1978 年, 第 189—333 页。

作 者 更 正

本刊第三期《蚜霉菌使用技术的探讨》一文中, 蚜霉菌应为串珠镰刀菌。