

稻纵卷叶螟幼虫颗粒体病毒*

庞义 赖涌流 刘炬 叶育昌

(中山大学昆虫学研究所, 广州)

稻纵卷叶螟 (*Cnaphalocrocis medinalis*) 是我国水稻重要害虫之一。1979 年秋, 我们在广东省恩平县的晚造水稻田里, 发现稻纵卷叶螟幼虫的一种流行性病毒病, 死亡率达 30—40%, 虫口密度大的田块尤多。罹病幼虫表皮常出现黄色斑点, 继而体色变白或略带橙黄色, 比正常幼虫显得不透明; 活动迟钝, 龄期拉长, 但罹病前期和中期仍能卷叶取食, 继续为害水稻。病虫多数不能化蛹, 常死于五龄末期, 亦有死于蛹期者。死虫体内组织液化, 呈乳白色, 无臭, 死后不久渐变黑色。

取病虫组织涂片、染色, 置光学显微镜下检查, 可见大量椭圆形小颗粒。经电子显微镜观察

鉴定, 本病原体属杆状病毒科 (Baculoviridae), 杆状病毒属 (*Baculoviruses*), 通称颗粒体病毒。这

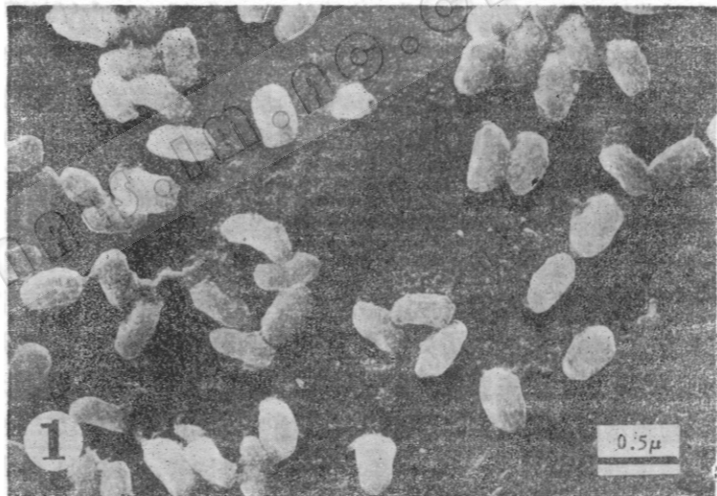


图 1 稻纵卷叶螟幼虫颗粒体病毒的颗粒体。(钨靶投影, 电子显微镜图, 22500×)

* 梁国伟同学帮助采集病虫; 电子显微镜室协助拍摄照片。



图2 稻黄卷叶蚜幼虫颗粒体病毒的病毒粒子。(颗粒体经 $0.06\text{ M Na}_2\text{CO}_3$ 全溶解, 磷钨酸负染, 电子显微镜图, $33000\times$)

种病毒的颗粒体呈卵形或肾形, 大小为: 长 $0.32\text{—}0.42$ 微米, 宽 $0.18\text{—}0.30$ 微米 (见图1)。颗粒体经弱碱溶解后, 释放出病毒粒子。病毒粒子杆状, 微弯而两端钝圆, 未脱去发育膜的病毒粒子, 其大小为: 长 $0.28\text{—}0.32$ 微米, 宽 $0.056\text{—}0.062$ 微米 (见图2)。一般每个颗粒体内只包含一条病毒粒子杆, 偶尔出现两条。