

油茶尺蠖核型多角体病毒的分离及电镜观察

孟小林 刘年翠

(武汉大学病毒系, 武汉)

THE FIRST ISOLATION OF NUCLEAR POLYHEDROSIS VIRUS OF *BISTON MARGINATA SHIRABI* AND EXAMINATION OF ELECTRON MICROGRAPH

Meng Xiao-lin Liu Nien-cui

(Department of Virology, Wuhan University, Wuhan)

油茶尺蠖 (*Biston marginata Shirabi*) 属鳞翅目, 尺蠖科, 是危害油茶树的主要害虫。近年来, 油茶尺蠖已迁移到茶园中; 在湖南、湖北等地猖獗成灾, 现已成为危害茶树的主要害虫之一。油茶尺蠖一年有几代, 而且世代重叠, 加之对化学农药具有较强的抗性, 给茶叶生产带来了重大经济损失。



图1 被感染的幼虫

Fig1 Infected larvae of *Biston marginata*

本稿1987年元月8日收到

注: 该昆虫标本是通过蔡秀玉同志由中国科学院动物所鉴定, 谨此致谢。

1986年10月，我们在湖南桃江茶业科研所茶园里发现一条自然致死的油茶尺蠖幼虫，后经光学显微镜检查，发现它是由一种多角体材料与方法病毒侵染致死的。

病毒的制备及感染：将自然感染致死的幼虫加10ml 0.01mol/L PBS (pH7.4)，在振荡器上剧烈振荡后，500r/m离心10分钟，上清液经3500r/m离心40分钟，沉淀的多角体加适量PBS悬浮，重复上述差异离心一次。最后将沉淀的多角体加10ml 0.01mol/L PBS重悬，加终浓度为1000单位的双抗处理。将上述提纯的多角体悬液，在室内感染100头2—3龄健康的油茶尺蠖幼虫，被感染的幼虫第八天左右食量减退，第十天左右大量死亡（图1）。幼虫被感染后，行动迟钝，虫体肿胀，死亡时体色呈红褐色，虫体一触即破流出乳白色浓液。对照组则无病症。

电镜观察：按上述方法提取多角体，经电镜检查，其多角体绝大多数呈方形，有少数组呈三角形，其大小约为167—306毫微米（图2）。多角体经0.05mol/L Na₂CO₃-0.17mol/L NaCl-0.01mol/L EDTA碱解液部分碱解后，病毒粒子呈杆状，大小均一，长径约为236—264毫微米，宽径约为56毫微米（图3）。根据国际病毒分类与命名系统，我们首次在国内所分离到的油茶尺蠖多角体，是一种核型多角体病毒，属于杆状病毒属（*Baculovirus*）。

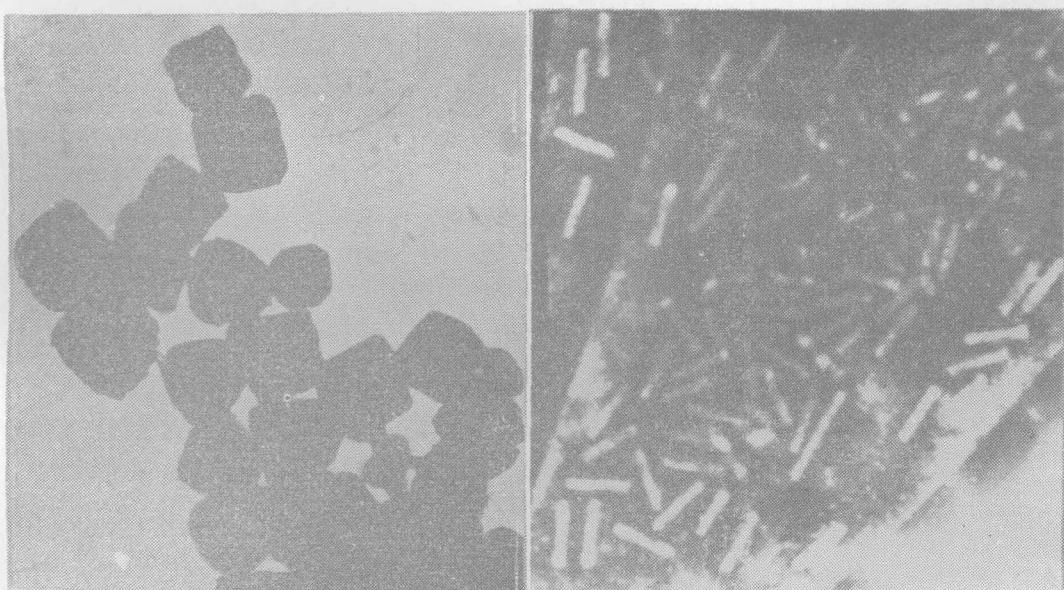


图2 油茶尺蠖多角体
Fig2 Bm NPV (36000×)

图3 油茶尺蠖病毒粒子
Fig3 Bm NPV-Virions (14000×)