

# 番木瓜畸叶病毒新发现的 一种番木瓜病毒

骆学海 范怀忠

(植物病毒研究室)

PAPAYA MALFORMED LEAF VIRUS—A NEW PAPAYA VIRUS

Lo Xuehai Faan Hwei-chung

(Plant Virus Disease Laboratory)

**关键词** 番木瓜; 畸叶病毒; 环斑病毒

**Key words:** Papaya; Malformed Leaf Virus; Papaya Ringspot Virus

从广州地区所谓番木瓜环斑病株上,我们在1983~1988年间分离到两种线状病毒分离物。根据病毒颗粒形态、血清反应、物理性质、媒介昆虫和传病特性、寄主范围和症状特点,其中一种鉴定为国内外已报道过的番木瓜环斑病毒(PRV)。另一种除与PRV不同外,也与国际上侵染番木瓜的已知线状病毒(即番木瓜的花叶病毒、凋萎病毒和嫁接传染分离物等)不同。因此,我们认为这是侵染番木瓜的一种新病毒。由于它在番木瓜上所引起的症状特点为畸叶症,而PRV主要引致花叶和环斑,我们建议称它为番木瓜畸叶病毒(*Papaya malformed Leaf Virus*, PMaLV)。兹分别报道它和PRV的试验结果如下:

## 病毒形态

PMaLV和PRV都是线状,颗粒大小分别为 $351\sim 527\times 12\text{nm}$ (平均为 $471\times 12\text{nm}$ )和 $440\sim 860\times 10\sim 14\text{nm}$ (多数为 $670\sim 760\times 10\sim 14\text{nm}$ )。

## 血清反应

PRV抗原与PRV抗血清和WMV—1抗血清均呈阳性反应,但与PMaLV抗血清呈阴性反应;PMaLV抗原仅能与PMaLV抗血清呈阳性反应而与PRV抗血清和WMV—1抗血清都呈阴性反应。这表明PMaLV和PRV全无血清学关系。

## 主要鉴别寄主

除上述在番木瓜上的症状有很大差异外,在西葫芦叶片上PMaLV引致系统性的叶脉局部灰白(或淡白)色,其邻近叶肉也呈灰白色,新长出的叶片沿变白部位凹陷皱缩,而PRV则引致系统性黄点、黄斑或花叶,细脉局部变淡黄色。此外,在其他寄主上(包括南瓜、甜瓜、白皮香瓜、白兰瓜、黄肉哈密瓜、白瓜和蒲瓜等),PMaLV引起的症状也与PRV的有所不同。

### 物理性质

PMaLV和PRV的致死温度分别为56~60℃和52~53℃; 体外保毒期 PMaLV 在18℃下为54小时, 在24℃下为32小时, PRV在20℃下为62~65小时; 稀释终点分别为 $10^{-3}$ 和 $10^{-4}$ 。

### 潜育期

在西葫芦上, PMaLV的潜育期显著的比PRV长。在日平均温度20℃以下前者47天, 后者40天; 在20~35℃时分别为16~8天和7~4天。在番木瓜幼苗上, 在日平均温度25℃下分别为14天和9天。

### 昆虫媒介

这两种病毒的昆虫媒介都是棉蚜和桃蚜等。传染方式都是非持久性。