

# 新的外检对象——南芥菜花叶病毒(ArMV)

张有才 陈宪斌 焦慧彦\*

(黑龙江省佳木斯动植物检疫局)

在新公布的《中华人民共和国进境植物检疫危险性病、虫、杂草名录》中,南芥菜花叶病毒(*Arabis mosaic virus*, 异名: *Raspberry yellow dwarf*; *Rhubarb mosaic virus*)被列为二类检疫危险性病毒,现将其介绍如下:

## 一、病毒性状

该病毒属线虫传病毒组,病毒粒体为等径多面球体,直径约 30nm,为分体病毒,含有单链 RNA,病部粒体(中层组份)含 41%,中部粒体(下层组份)含 27%;外形系由 42 个形态亚单元组成。致死温度(TIP)55—61℃,体外存活期(L, 20℃)1—2 周,稀释限点为  $10^{-3}$ — $10^{-4}$ 。抗血清效价在 1/500—1/1000 之间,沉淀系数 S<sub>20</sub>·W, 93S(中层组份)及 126S(下层组份)。编码程式为: R/1;2.4/41+1.4/28;S/S;S/Ne。

## 二、分布情况

ArMV 现分布于日本、瑞典、丹麦、挪威、芬兰、奥地利、波兰、捷克、瑞士、比利时、德国、荷兰、法国、英国、爱尔兰、新西兰,对 ArMV 及其传播媒介实施检疫的国家有丹麦、加拿大、土耳其、以色列、智利、南非、意大利、马耳他、新西兰、尼日利亚和中国。

## 三、寄主范围

根据测定结果,到目前,ArMV 可侵染 174 属 215 种植物。主要属包括甜菜属、芥属、藜属、草莓属、大豆属、律草属、莴苣属、野芝麻属、番茄属、勿忘草属、碧冬茄属、车前属、早熟禾属、蓼属、大黄属、千里光属、繁缕属。主要为害的作物有:大麻、啤酒花、黄瓜、西葫芦、莴苣、草莓、葡萄、香石竹、水仙、蔷薇、草木犀、郁金香、芹菜、薄荷、丁香、三叶草、大豆、甜菜、马铃薯、烟草、番茄、菜豆、豇豆、蚕豆、豌豆、甜瓜、白菜、花椰菜、芜菁、菠菜、

胡萝卜。

## 四、传播方式

ArMV 主要通过汁液摩擦接种,种苗传播也很普遍,也可通过介体线虫传播。

通过种子传播的寄主有莴苣、松草莓、大豆、甜菜、番茄;通过块茎传播的寄主包括马铃薯;通过鳞茎传播的包括水仙、郁金香;通过苗木传播的寄主主要有葡萄、草莓、啤酒花、香石竹、蔷薇等。种苗传毒的情况因寄主种类、生长季节、环境条件的变化而不同,一般在 14℃ 左右都可种传,在大豆上的种传率为 2—11%(6.3%)。

介体传播主要为剑线虫属(*Xiphinema*)的异尾剑线虫(*Xiphinema divesicadatum*)一般病毒在线虫体内是和食管腔的内亲膜相联结,从齿舌突起的前端起一直到食管泵的茎端,形成一个单细胞的病毒粒体联结层。其形成过程是当含有病毒的植物汁液进入食管中后,病毒的粒体便被有选择地吸附在保留点上,而不能传染的病毒就不能吸收。如狭长针线虫(*Longidorus longatus*)虽可吃入该病毒,但不能吸附在导鞘及食管区的其他部分的内皮层上,故不能传染。病毒在线虫体内可保毒约 12 天。线虫传毒可进入苋色藜及矮牵牛叶片的柔膜组织及初皮细胞。

## 五、侵染症状

ArMV 在不同寄主植物上所表现出的症状不尽相同,主要的如表。除表所列症状外,还可导致悬钩子黄矮、草莓黄矮及花叶。

## 六、鉴别

ArMV 常采用的鉴别寄主有苋色藜、昆诺藜、黄瓜、

\* 黑龙江省农科院园艺所。

# 本刊重要通知

## 各订户请注意:

《北方园艺》杂志从1994年1月起实行邮局发行和自办发行两种邮递办法,因此,期刊定价也实行两种价格,现将具体要求通知如下:

1. 通过邮局发行的《北方园艺》从1994年1月起每期定价3.60元,全年6期共21.6元,凡在邮局订阅本刊的订户,一律执行此种价格。

2. 通过编辑部发行的《北方园艺》从1994年1月起每期定价为2.6元,全年6期共计15.6元。凡通过编辑部订阅的订户,一律执行此种价格。

3. 凡准备通过编辑部订阅《北方园艺》的订户,请你于12月15日前,将款汇到哈尔滨市哈平路义发源《北方园艺》编辑部,邮编:150069,联系人:王敏,如通过银行办理,请寄哈尔滨市农行动力办事处朝阳营业所,《北方园艺》编辑部,帐号:43155303。

4. 各订户接到通知后,请将你的名字、详细地址、邮政编码写清楚,寄给我们,以便与你具体联系。

《北方园艺》编辑部

## 关于本刊招聘发行员启事

《北方园艺》杂志是一份科学研究与技术普及融为一体的综合性大型期刊。深受广大读者和作者的欢迎。为了更好地发挥期刊新闻媒介作用,扩大发行量,本刊决定在全国范围内招聘本刊发行员,欢迎各地各界朋友在互惠互利基础上真诚合作,具体要求如下:

一、凡为本刊发行超过100份以上者均可视为本刊定点发行员,本刊将颁发聘任证书和支付一定数量劳务费。发行满100份支付劳务费200元。劳务费可在刊费中一次扣除,余额汇到编辑部即可。

普通烟、菜豆及矮牵牛,定量寄主为苋色藜及黄瓜。繁殖寄主为矮牵牛及克利夫兰烟。一般ArMV的粗制抗血清,可用琼脂双扩散法,抗血清可用于A-蛋白ELISA法。如果在昆诺藜或苋色藜上表现为系统症状,番茄上也为系统症状,叶柄上无坏死条纹,抗血清为阳反应,粒为球状,即可基本判定为ArMV。

ArMV在主要寄主上表现的症状表

寄主植物	表现症状
野南芥 ( <i>Arabis hirsutus</i> )	呈现浅绿色背脊上有深绿色环纹及线纹,并有一些斑纹,无坏死。
苋色藜 ( <i>Chenopodium amaranticolor</i> C. A)	系统性褪绿斑、坏死斑,局部枯斑、顶枯。
昆诺藜 ( <i>Chenopodium quinoa</i> C. Q)	系统性褪绿斑、坏死斑,局部枯斑、顶枯。
大豆	系统褪绿斑,局部褪绿斑。
Monroeacan	局部褪绿斑,有时系统褪绿斑、坏死斑,褪绿环斑、斑驳。
Pinto	无症状
番茄	局部褪绿斑、坏死斑、环斑、系统坏死环斑。
三生NN烟 ( <i>Nicotiana tabacum</i> -samsun NN)	局部褪绿或坏死斑,系统性黄斑、环及环纹,后期的叶无症状。
珊西NC烟 ( <i>Nicotiana tabacum</i> -xanthi NC)	

## 七、寄主抗性

据测定,植物中存在对植物病毒的钝化物质是相当多的,但治疗物质则是相当少的。据Cyorgy(1977)年的研究,在测定ArMV侵染的145种植物中,有20种对ArMV有抑制作用。(参考文献略)

二、发行员的任务除了征集订户、收款外,还要负责将订户姓名、详细地址、邮政编码、电话等写清楚寄到编辑部即完成任务,以后每期刊物由编辑部直接给订户寄发。如果怕丢失,每本加收5角,全年加收3元,即可用挂号寄递。

三、凡发行超过100份以上者,即为本刊在该地区发行员,请将自己二寸免冠照片二张及登记表填好后寄回编辑部,以供本刊为您颁发证书用。

四、凡为本刊发行不到100份者,可视为本刊热心读者,年终将给予物资奖励。

五、发行员还可为本刊招揽广告,按广告价格40%回扣做为发行员的劳务费(广告价格表函索取)。

欢迎各地读者热诚合作。

《北方园艺》发行部