



# 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3460—2012

---

## 植物病毒鉴别寄主种子生产规程

Rules for reproduction of plant virus diagnostic host

2012-12-12 发布

2013-07-01 实施

---

中 华 人 民 共 和 国  
国家质量监督检验检疫总局 发 布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国辽宁出入境检验检疫局、中国检验检疫科学研究院。

本标准主要起草人：刘伟、李鑫、姜丽、黑多尔、王有福、付海滨、王秀芬、董薇、李明福。

# 植物病毒鉴别寄主种子生产规程

## 1 范围

本标准规定了生产植物病毒鉴别寄主种子的单位、人员、设施、生产管理、记录、采收以及保存等要求。

本标准适用于诊断植物病毒鉴别寄主种子的生产。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 2.1

#### 鉴别寄主 diagnostic host

对植物病毒或其株系具有特定反应的植物。凡是植物病毒侵染后能产生快而稳定、并具有特征性症状的植物都可作为鉴别寄主。组合使用的几种或一套鉴别寄主称为鉴别寄主谱。鉴别寄主谱中一般包括可系统侵染的寄主、局部病斑侵染的寄主和不受侵染的寄主。这三种不同反应的植物,第二种称为局部病斑寄主的,是最好的鉴别寄主。

如:香石竹环斑病毒的局部病斑寄主有:千日红、菜豆、苋色藜、昆诺藜、番杏、豇豆;系统侵染寄主为番杏(参见附录 A)。

### 2.2

#### 防虫网室 anti insect net room

具有缓冲间、有洗手消毒设施,能够有效防止昆虫进入的网室,可用不锈钢或尼龙网,防虫网的最大孔径应为 0.6 mm。

## 3 植物病毒鉴别寄主种子生产单位和人员

3.1 生产植物病毒鉴别寄主种子的单位应通过相关认证机构的认可,且有植物病毒检测项目在认可范围之内。

3.2 生产植物病毒鉴别寄主种子的单位应有获得农艺师类职称的技术人员。

## 4 设施与工具

### 4.1 设施

生产植物病毒鉴别寄主种子的单位应具有温室或网室,并配备有干燥箱、基质蒸汽消毒设备或具有基质熏蒸消毒设施及技术人员等。

### 4.2 工具

镐头、锄头、铁锹、小铲、穴盘、花盆、喷雾器等。

## 5 种植准备

### 5.1 栽培基质消毒

#### 5.1.1 总则

用于育苗和种植植物病毒鉴别寄主的栽培基质应进行相应的基质消毒。

#### 5.1.2 干热消毒

干燥箱干热消毒:在 122 ℃ 消毒 2 h,栽培基质应平铺于容器上,厚度不超过 13 mm。

#### 5.1.3 蒸汽消毒

蒸汽消毒应用高压蒸汽持续处理栽培基质,使其保持 100 ℃,30 min 以杀灭基质中病原菌、线虫、害虫、病毒和杂草。

#### 5.1.4 熏蒸消毒

使用溴甲烷在熏蒸室或帐幕常压熏蒸,该项工作应由熏蒸专业技术人员实施,熏蒸消毒的要求见表 1。

表 1 熏蒸消毒的要求

温度 ℃	剂量 g/m <sup>3</sup>	密闭时间 h	最低浓度要求	
			施药后时间 h	气体浓度 g/m <sup>3</sup>
15.5 以上	240	24	0.5	180
			24	72

进行溴甲烷熏蒸处理需要对栽培基质进行如下处理:

距基质表面 15 cm 处的基质温度温达到 15 ℃~20 ℃。在栽培基质熏蒸前,将栽培基质进行浇灌,使其湿度达到 90% 以上,让基质中的病原菌和杂草处于“活”的状态。然后让基质干燥几天,通常 5 d~7 d。然后将基质疏松。疏松前可将所有的有机肥施于基质中。用塑料膜覆盖,推荐使用 0.04 cm 以上的原生膜。按照表格中的剂量施药处理。

注:发展中国家将于 2015 年淘汰溴甲烷[碘代甲烷(iodomethane)将取代溴甲烷]。

### 5.2 穴盘及花盆

育苗和种植应使用新的穴盘和花盆。

## 6 种植

### 6.1 总则

鉴别寄主植物种子生产应在防虫温室或网室内种植生产,隔离期间应保证网室的隔离网完好无损。温室应该具备通风设施,以便施药后的一定时间后能够换风,保证工作人员的安全。

## 6.2 种植计划

植物病毒鉴别寄主种子的生产首先要选用正规来源的健康植物种子,且对鉴别寄主植物种子的品种及健康进行育苗验证,不得出现任何枯斑以及系统侵染等症状。

鉴别寄主植物繁殖需要制定种植计划,各个品种应进行分区。鉴别寄主植物的不同品种间距应达到相互之间不得接触的距离。整个种植期间应做到标识明显准确。用于生产鉴别寄主植物种子的生产区域不得进行任何病害实验,避免交互感染。

## 6.3 育苗与移栽

对于不能直播的鉴别寄主植物种子需要进行育苗,如烟属、葫芦科、茄科植物等。育苗一般采用穴盘或花盆进行种植。

待植株长到合适大小,按照计划以及相应的距离在消毒好的基质中进行移栽。

## 6.4 直播

对于不需要育苗的鉴别寄主则采用直播方式进行种植,按照相应的计划和种植距离进行直播。

# 7 生产管理

## 7.1 管理要求

从事鉴别寄主植物种子生产的全过程应遵守以下要求:

- a) 生产区域应划定责任人。
- b) 进入生产区域应穿白大褂。
- c) 进出生产区域时应用肥皂水洗手。
- d) 进出生产区域应穿一次性鞋套或经门口消毒池进入。
- e) 需要打尖和打叉的作物,在操作完成每个品种之后应用肥皂水洗手,再进行另外一个品种的生长管理,避免交互传染。
- f) 进入生产区域的人员不能随意用手触摸植物。
- g) 吸烟者不得从事或进入生产区域。
- h) 温网室应设置粘虫板,指示昆虫发生并进行及时防治。
- i) 温室、网室生产区域每周定期施药,防止传毒昆虫滋生。

## 7.2 病虫害调查及处理

管理人员每天需对生产区域进行病害调查,发现病害,立即对病害进行鉴定。如果是病毒病症状,无需等待鉴定结果,则立即全部销毁该品种,不得继续生产种子作为鉴别寄主使用。处理病株时应避免对其他鉴别寄主植物造成污染。如果是真菌或细菌等病害需要进行相应的防治。

## 7.3 调查记录

对生产区域的调查需建立调查记录,记录包括品种、日期、调查人员、植株健康与否、问题处理等。

# 8 种子采收

待种子成熟后参照不同作物种子采收方法进行采收,并做好标记(参见附录 B)。

## 9 种子验证

经采收的植物病毒鉴别寄主种子应在消毒的基质中进行育苗试验,并经过症状检查为健康种子方可用于植物病毒的鉴定使用。

## 10 种子保存

采收的鉴别寄主植物种子进行通风晾干后,保存在干燥、通风的环境中。一般保持在 4℃左右,具体参照不同作物种子的保存方法。生产单位在鉴别寄主植物种子收获后需做发芽试验,其发芽率应不低于 85%。

## 11 种子使用

按本标准生产的植物病毒鉴别寄主种子可作为植物病毒病害的鉴定使用。

附 录 A  
(资料性附录)

部分检疫性植物病毒及其鉴别寄主一览表

表 A.1 部分检疫性植物病毒及其鉴别寄主一览表

植物病毒名称	鉴别寄主			繁殖寄主	其他症状
	环斑寄主	局部病斑寄主	系统侵染寄主		
苹果茎沟病毒 apple stem grooving virus, ASPV		昆诺藜、菜豆	昆诺藜(顶端畸形 和矮化)、心叶烟 (系统黄色花叶)	昆诺藜	苹果 <i>Virginia Crab</i> 木质部可 见纵的沟裂
南芥菜花叶病毒 arabis mosaic virus, ArMV	矮牵牛	苋色藜、昆诺藜、黄 瓜、烟草(White burley)、菜豆、矮牵 牛、墙生藜	苋色藜、昆诺藜(系 统斑驳); 黄瓜(系 统黄斑, 最后畸形, 停止生长); 菜豆 (系统坏死、畸形)	矮牵牛、克利夫 兰烟	
菜豆荚斑驳病毒 bean pod mottle virus, BPMV		菜豆 Tendergreen 品种接种叶出现 褪绿斑, 菜豆 Bountiful 品种呈大 的黄色局斑	大豆严重系统斑驳, 菜豆 Tendergreen 品 种系统斑驳	菜豆的 <i>Cherokee Wax</i> 和 <i>Black val-entine</i> 品种, 大豆 <i>Biloxi</i> 和 <i>Gibson</i> 品种	
蚕豆染色病毒 broad bean stain virus, BBSV		豌豆、菜豆(Tender- green 和 <i>Canadian wonder</i> 品种)	豌豆(系统褪绿斑 驳)	豌豆( <i>Onward</i> )、菜 豆( <i>Tendergreen</i> ) 及蚕豆	
黄瓜绿斑驳花病毒 cucumber green mottle mosaic virus, CGMMV		苋色藜			
李属坏死环斑病毒 prunus necrotic ringspot virus, PNRSV			黄瓜、胶苦瓜	黄瓜、桃树	
可可肿枝病毒 cacao swollen shoot virus, CSSV			黄麻(很快死亡)		可可豆叶脉 褪绿
香石竹环斑病毒 carnation ringspot virus, CRSV		千日红、菜豆、苋色 藜、昆诺藜、番杏、 豇豆	番杏(系统褪绿斑 点)	须苞石竹、克利夫 兰烟、菜豆、豇豆	
烟草环斑病毒 tobacco ringspot virus, TRSV	烟草、 心叶烟、 克利夫兰烟	黄瓜、烟草、心叶 烟、克利夫兰烟、菜 豆、豌豆、豇豆、苋 色藜	黄瓜(系统斑驳、矮 化、顶畸形); 豇豆 (系 统 坏 死、顶 萎蔫)	黄瓜、烟草	



表 A.1 (续)

植物病毒名称	鉴别寄主			繁殖寄主	其他症状
	环斑寄主	局部病斑寄主	系统侵染寄主		
番茄斑萎病毒 tomato spotted wilt virus, TSWV		黄瓜、长春花局部 黑斑, 矮牵牛, 三生 烟, 克利夫兰烟, 心 叶烟	三生烟、克利夫兰 烟系统坏死和畸 形, 旱金莲系 统 花叶	旱金莲, 千日红, 黄花烟、心叶烟	
番茄黑环病毒 tomato black ring virus, TBRV		黄花烟和烟草(N. <i>tabacum</i> ), 菜豆、苋 色藜、昆诺藜、矮 牵牛	苋色藜、昆诺藜系 统坏死或褪绿斑 驳, 黄花烟系统斑 点、线纹斑	黄花烟、克利夫兰 烟、矮牵牛	矮牵牛系统脉 褪绿和坏死
花生矮化病毒 peanut stunt virus, PSV	烟草	豇豆、曼陀罗, 菜 豆, 苋色藜, 昆诺 藜, 千日红	烟草幼叶也出现褪 绿斑	豇豆	番茄宵夜畸形, 呈蕨叶状
桃丛簇花叶病毒 peach rosette mosaic virus, PRMV		苋色藜、昆诺藜			
李痘病毒 plum pox virus, PPV		菊叶香藜, 田野 毛茛		克利夫兰烟, 麦格 隆息丰烟	田野毛茛系统 同心环
马铃薯黄矮病毒 potato yellow dwarf virus, PYDV		黄花烟	马铃薯(顶端黄花 坏死)、黄花烟系统 斑驳和黄化	黄花烟	
马铃薯 A 病毒 potato virus A, PVA		三生烟散发性斑 驳、非洲枸杞	醋栗番茄系统坏死	三生烟	三生烟、白肋烟 明脉
马铃薯帚顶病毒 potato mop-top virus, PMTV		苋色藜			
注: 鉴别寄主学名: 1. 法国菠菜 <i>Atriplex hortensis</i> ; 2. 苋色藜 <i>Chenopodium amaranticola</i> ; 3. 昆诺藜 <i>C. quinoa</i> 4. 墙生藜 <i>C. murale</i> 5. 菊叶香藜 <i>Chenopodium foetidum</i> ; 6. 黄麻 <i>Corchorus</i> spp. ; 7. 黄瓜 <i>Cucumis sativus</i> ; 8. 香石竹 <i>Dianthus caryophyllus</i> ; 9. 甜石竹 <i>Dianthus barbatus</i> ;					



表 A.1 (续)

10. 千日红 *Gomphrena globosa*;
11. 大豆 *Glycine max*;
12. 非洲枸杞 *Lycium barbarum*;
13. 枸杞 *L. chinensis*;
14. 醋栗番茄 *Lycopersicon pimpinellifolium*;
15. 胶苦瓜 *Momordica balsamina*;
16. 白肋烟 *Nicotiana tabacum* cv. white burley;
17. 普通烟 *N. tabacum*;
18. 黄花烟 *Nicotiana rustica*;
19. 心叶烟 *Nicotiana glutinosa*;
20. 克利夫兰烟 *Nicotiana clevelandii*;
21. 隆息丰烟 *Nicotiana megalosiphon*;
22. 三生烟 *Nicotiana tabacum* var samsun NN;
23. 矮牵牛 *Petonia hybrida*;
24. 菜豆 *Phaseolus vulgaris*;
25. 豌豆 *Pisum sativum*;
26. 田野毛茛 *Ranunculus arvensis*;
27. 悬钩子 *Rubus corchorifolius*;
28. 番杏 *Tetragonia expansa*;
29. 可可豆 *Theobroma cacao* L.;
30. 旱金莲 *Tropaeolum majus*;
31. 豇豆 *Vigna sinensis*.

附 录 B  
(资料性附录)  
鉴别寄主植物种子标识

表 B.1 鉴别寄主植物种子标识

单位名称		单位地址	
联系人		电话	
品名		学名	
生产批号		生产日期	

## 参 考 文 献

- [1] 复旦大学生物植物病毒研究室译. 植物病毒志(第一集). 上海科技出版社.
  - [2] 复旦大学生物植物病毒研究室译. 植物病毒志(第二集). 上海科技出版社.
  - [3] 方中达. 植物病毒研究法 第三版. 中国农业出版社.
  - [4] 傅兴荣. 塑料大棚脱毒马铃薯原种生产规范. 中国马铃薯, 2007, 21(4).
  - [5] 赣选 1 号黑麦草及种子生产技术规范. 河南兴农网. 2002-10-17.
  - [6] 王世坤. 小麦原种生产规范化管理办法. 安徽农学通报, 4aahui Agri. Sci. Bull. 2008, 14(20).
  - [7] 郑耘, 等. 一种适应亚热带海洋性气候特点的隔离检疫温网室. 植物检疫, 2007(1).
  - [8] 张红宇, 等. 温室(大棚)土壤消毒方法. 现代农业科技, 2008(15).
  - [9] 土壤消毒技术. 土壤消毒培训教材. Agr123.com; 农药数据库.
  - [10] SN/T 1619—2005 植物隔离检疫圃分级标准
  - [11] GB/T 3543.4—1995 农作物种子标准
-