

# SN

## 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1148—2002

---

### 植物检疫 木薯单爪螨检疫鉴定方法

Plant quarantine—Methods for inspection and identification of  
cassava green mite [*Mononychellus tanajoa* (Bondar)]

2002-11-25 发布

2003-05-01 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

目前国际上尚无关于木薯单爪螨的检疫鉴定方法的标准,本标准是在大量收集并深入研究国内外有关木薯单爪螨的危害情况、寄主、地理分布、生物学特性、检疫和分类鉴定方法等文献资料基础上编写的。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位:中华人民共和国深圳出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:屈娟、余道坚、仲建忠、顾光昊。

本标准系首次发布的检验检疫行业标准。

# 植物检疫 木薯单爪螨检疫鉴定方法

## 1 范围

本标准规定了进境植物检疫中木薯单爪螨 *Mononychellus tanajoa* (Bondar) 的检疫和鉴定方法。  
本标准适用于进境木薯属繁殖材料插条(插枝)携带木薯单爪螨的检疫和鉴定。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 2.1

**须肢 palpus**

位于颚体两侧,左右两对,叶螨科须肢 5 节。

### 2.2

**气门沟 peritreme**

位于口针鞘中央上方的表皮下,为气管干伸于口针鞘和口上片之间的管状突起。

### 2.3

**触毛 tactile seta**

分布在躯体及附肢,细长,末端尖细,壁厚,具微茸毛。

### 2.4

**前足体背毛 dorsal propodosomal seta**

前足体上的 3 对毛。

### 2.5

**肩毛 humeral seta**

后半体前外侧的 1 对背毛。

### 2.6

**后半体背侧毛 dorsolateral hysterosomal seta**

后半体内侧的 3 对背毛。

### 2.7

**殖肛毛 genito-anal seta**

雄螨生殖毛与肛毛的统称。

## 3 原理

木薯单爪螨在分类地位上属蛛形纲(Arachnida), 蜱螨目(Acarina), 叶螨科(Tetranychidae), 单爪螨属(*Mononychellus*), 主要危害木薯(*Manihot esculenta* Crant), 也危害木薯属其他 40 余种植物。该虫在 27℃, 相对湿度 55%~82% 情况下, 卵、幼螨、第 1 若螨和第 2 若螨的发育历期分别为 3 d~4 d、1 d~2 d、1 d~2 d 和 2 d~3 d。它的生物学特性及其成虫形态学特征是本标准鉴定方法的依据。

## 4 仪器和试剂

### 4.1 仪器

放大镜、体视显微镜、显微镜、测微尺、小毛笔、镊子、剪刀、白瓷盘、解剖针、吸管、载玻片、盖玻片、酒精灯、水浴锅、烧杯、量筒、漏斗、标签。

### 4.2 试剂

4.2.1 保存液:75%酒精。

4.2.2 霍氏封固液或埃蔡氏封固液(配方见附录 A),附录中玻片封固液 A.1 和 A.2 可任选一种。

## 5 现场检查

### 5.1 抽查

#### 5.1.1 抽查内容

木薯属繁殖材料如插条(插枝)现场抽查。

#### 5.1.2 抽查方法

用随机法进行抽查,对各主要部位(如幼茎、芽和幼叶)进行针对性检查,对来自木薯单爪螨疫区的木薯插条(插枝)加强检查;用拍击法采集螨虫标本,即用木条拍击株苗,使螨虫跌落,下面用大白瓷盘收集标本。

#### 5.1.3 抽查数量

按总量的5%~20%随机抽检,最低抽检10件且总量不少于500枝,达不到此数量的全部检查。

### 5.2 取样

5.2.1 现场取样与抽查同步进行。

#### 5.2.2 取样数量

50株以下取1份;51株~200株取2份;201株~1000株取3份;1001株~5000株取4份;5001株以上每增加5000株增取1份,不足5000株的余量计取1份样品。每份样品为5株。

### 5.3 检验方法

#### 5.3.1 表面检验

在现场用放大镜对进境木薯插条(插枝)的幼茎、芽和幼叶等部位仔细查找,受木薯单爪螨危害的芽或幼叶出现黄色斑点、褪绿、变形、变黑等症状,幼茎则发育不良,有上述症状的样品重点检查,螨虫用小毛笔挑起,放入75%酒精保存液中。

## 6 室内检验

### 6.1 镜检

怀疑带虫的样品需借助体视显微镜进行室内检验,对幼茎、芽和幼叶逐一镜检,特别是幼叶正面、背面都应认真检查;现场发现的螨虫亦要用体视显微镜进行初步鉴定。

### 6.2 玻片检验

先在洁净的载玻片中央滴一滴霍氏封固液或埃蔡氏封固液,用吸管从保存液中吸取成螨至滤纸上,用蘸有封固胶液的解剖针从滤纸上迅速粘取螨虫标本至胶液中,也可直接取活螨于胶液中,盖上盖玻片;放于酒精灯外焰上加热至沸腾,让螨虫虫体完全伸展透明,玻片置40℃~50℃烘箱干燥,玻片制成后置显微镜观察鉴定,并在盖玻片左侧粘贴记录标签。

### 6.3 饲养检验

对可疑木薯插条(插枝)或插条(插枝)上发现有螨类卵、幼螨、若螨等未成熟虫态的要在室内饲养至成螨,再进行镜检或玻片检验。

### 6.4 检验结果记录和保存

玻片右侧粘贴定名标签,注明鉴定结果(螨虫学名、中文名、鉴定人和鉴定日期),以备复检。

## 7 鉴定特征

### 7.1 单爪螨属鉴定特征

7.1.1 后半体背表皮纹在第3对背中毛之间为纵向。

7.1.2 背毛通常着生于微弱的突起上,足Ⅰ跗节2对典型双毛相距较近。

7.1.3 有爪间突,无粘毛;爪间突裂开为3对针状毛,足Ⅰ跗节具2对典型的双毛,间突端部裂开。

7.1.4 末体具2对肛侧毛;雄螨肛毛1对~2对,雌螨殖肛毛2对~3对。

### 7.2 木薯单爪螨鉴定特征

#### 7.2.1 成螨

体绿色,雌螨体长350  $\mu\text{m}$ 左右,雄螨体长230  $\mu\text{m}$ ,包括颚体长281  $\mu\text{m}$ 。须肢端感器粗短,长度不到宽度的1.5倍;口针鞘前端钝圆;气门沟末端球形;表皮纹突明显,前足体后端表皮纹轻微网状。前足体背毛、后半体背侧毛和肩毛的长度与它们基部间距相当;后半体背中毛长度约为它们基部间距的二分之一;足Ⅰ胫节有9根触毛和1根纤细感毛,跗节有5根触毛和1根纤细感毛;足Ⅱ跗节有3根触毛和1根纤细感毛,胫节有7根触毛。

#### 7.2.2 卵

圆球形,产于木薯插条的叶片、叶柄或枝干上。

#### 7.2.3 若螨

由卵孵化的幼螨具足3对;若螨具4对足,无生殖孔,第1和第2若螨的体型大小、腹面毛数、生殖孔等可与成螨区别。

## 8 结果判定

以成螨鉴定特征为依据,符合上述形态特征的可判定为木薯单爪螨。

**附 录 A**  
**(资料性附录)**  
**螨虫玻片封固液配方**

**A.1 霍氏封固液**

30 g 阿拉伯胶, 200 g 水合三氯乙醛, 20 g 甘油, 50 mL 蒸馏水; 配制时, 按上述比例使阿拉伯胶溶于蒸馏水中, 至完全溶解后, 置 40℃~50℃ 的水浴加热, 加入水合三氯乙醛, 搅拌至溶解, 加入甘油, 最后用抽气漏斗过滤。

**A.2 埃慕氏封固液**

在 10 g 聚乙烯醇中加入 40 mL~60 mL 蒸馏水, 置 100℃ 水浴上加热, 搅拌至完全溶解, 再加入 85%~92% 的乳酸 35 mL 和 10 mL 甘油, 搅拌均匀, 冷却至微温后, 加入 1.5% 酚水溶液 25 mL 和 20 g 水合三氯乙醛, 最后过滤。

---