

# SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1144—2002

---

## 植 物 检 疫 列当的检疫鉴定方法

Plant quarantine—  
Methods for inspection and identification of  
broomrape (*Orobanche. L*)

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

本标准在制定过程中,参考了国内外有关列当种子鉴定的研究成果,经过调查研究与资料分析,并依据列当主要是种子传播的特点,针对列当种子的形态分类学特征等进行编制。

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

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:中华人民共和国深圳出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:康林、李一农、黄佩卿、李芳荣。

本标准系首次发布的检验检疫行业标准。

# 植物检疫

## 列当的检疫鉴定方法

### 1 范围

本标准规定了入境植物和植物产品中列当检疫、鉴定的方法。

本标准适用于对列当寄主植物(主要是:葫芦科、菊科、豆科、茄科、十字花科、大麻科、亚麻科、伞形科及禾本科等植物)、植物产品的入境检疫。

### 2 术语和定义

下列术语和定义适应于本标准。

#### 2.1

**列当 broomrape**

学名: *Orobanche* L.

列当属侧膜胎座目(Paritales),列当科(Orobanchaceae)、列当属(*Orobanche* L.)。

#### 2.2

**植物 plant**

栽培植物、野生植物及其种子、种苗和其他繁殖材料。

#### 2.3

**植物产品 plant product**

来源于植物未经加工或者虽经加工但仍有可能传播病虫害的产品,如粮食、豆、棉花、麻、烟草、籽仁、干(鲜)果、蔬菜、生药材、木材、源性饲料等。

#### 2.4

**样品 sample**

从批量产品或原产品中抽取的试样。

##### 2.4.1

**原始样品 original sample**

在现场各点抽取的样品。每份原始样品的总重量为2 000 g。

##### 2.4.2

**复合样品 composite sample**

未经充分混匀的原始样品的总和。每份复合样品的重量应不少于1 500 g。

##### 2.4.3

**平均样品 average sample**

复合样品经充分混合均匀后的样品。

##### 2.4.4

**检验样品 inspection sample**

从平均样品中称取的用于室内检验的样品。

#### 2.4.5

##### 保存样品 preservation sample

取走检验品后用来保存以备复检和仲裁的剩余检验样品。

#### 2.5

##### 网眼 mesh

分布在列当种子表面成网状的凹坑(网眼的形状、深浅、网底形状是鉴定列当属与野菰属和独角金的主要特征)。

### 3 原理

列当是一年生根寄生草本植物,主要以种子传播,每株列当可产4万至50万粒种子,种子非常微小(0.2mm~0.5mm),肉眼几乎不能检出。根据此特点,参照Jacorsohn和Marcus检验法(见附录B),采用过筛冲洗法检疫列当作为其检验方法的主要依据。

### 4 仪器、试剂

#### 4.1 仪器、用具

4.1.1 体视显微镜、显微镜。

4.1.2 套筛:60目(孔径:500 $\mu$ m)~500目(孔径:25 $\mu$ m)。

4.1.3 计量器、分样台、分样板。

4.1.4 放大镜。

4.1.5 瓷盘、漏斗、洗瓶、量杯、培养皿。

4.1.6 镊子、指形管、广口瓶、排毛笔、小毛笔、吸水纸。

4.1.7 标签、记录本、标本瓶、标本盒、樟脑丸等。

#### 4.2 药品

1%的表面活性剂或肥皂水。

### 5 列当的形态特征

列当为一年生根寄生草本植物,根退化,茎肉质,直立,单生或少分枝,有细绒毛,浅黄色或紫褐色或无色。叶退化成鳞片状螺旋状排列在茎秆上,黄色或黄褐色,全株缺乏叶绿素,穗状花序紧密。花小,两性,白色、粉红色、米黄色或蓝紫色。每朵小花的基部均有一狭长的苞片,苞片披针形或卵状披针形。花萼钟形,淡黄色,裂片5,顶端锐尖,或靠基的一裂片退化,即成4裂片。花冠唇形,上唇2裂,下唇3裂。雄蕊4枚,2强,着生于花冠筒内,花丝细长,上部白色,基部黄色,花药2室,黄色,背白色棉毛或细长绒毛,倒生于花丝的顶端,纵裂,雌蕊一枚,卵形,柱头膨大如头状,紫蓝色的花柱直立或下弯或内藏。上位子房,由4心皮合一室,侧膜胎座,胚珠多数。蒴果,通常纵裂,花柱常宿存。内含大量种子。

种子多为倒卵形或不规则形,少有椭圆形、圆柱形或近球形(列当、野菰、独角金种子的区分参见附录A)。细小似灰尘(0.2mm~0.5mm),深黄褐色至暗褐色。种脐明显或不明显,种皮表面凹凸不平,有脊状条纹突起形成网,网眼浅,方形或纵矩形,网壁平滑。网眼排列规则或不规则。网脊平无小突起,网眼底部网状或小凹坑状。

### 6 现场检疫与取样

#### 6.1 原粮与种子取样

##### 6.1.1 原粮取样

##### 6.1.1.1 船运货物的取样

——船运散装原粮的检疫与取样是根据原粮种类及原粮中列当的寄生植物种类分舱别、分层次、分

品种取样。

- 取样标准：每舱分上、中、下三层扦取样品，如有需要时每舱可增加取样层数。每舱每层扦取的样品重量不得少于 2 000 g。
- 取样方式：按棋盘式选取 20 个~40 个取样点抽取原始样品装入一次性薄膜袋中，并同时在每个点取约 2 000 g 样品，用规格筛过筛，初步检查筛上(下)物是否带有列当的花、枝、茎等，并注意是否带有其他杂草种子。然后将筛下物用一次性薄膜袋装好，带回室内进一步检验。

#### 6.1.1.2 取样次数

- 第一次取样于卸货前在表层进行。
- 第二次取样在卸货三分之一时进行。
- 第三次取样在卸货三分之二时进行。

#### 6.1.2 种子取样

包装大于 0.5 kg 的按以下标准随机取样，每份样品的扦样点不少于 5 个：

10 kg 以下取 1 份；11 kg~100 kg 取 2 份；101 kg~1 000 kg 取 3 份；1 001 kg~5 000 kg 取 4 份；5 001~10 000 kg 取 5 份；10 001 kg 以上每增加 5 000 kg 增取 1 份样品。不足 5 000 kg 的计取 1 份样品，每份样品的重量：大粒种子(如：玉米、花生、大豆等)为 2.5 kg；中粒种子(如：麦类、绿豆等)为 2.0 kg；小粒种子(如：谷子、苜蓿等)为 1.5 kg；细小或轻质种子(如：烟草等)为 1.0 kg。

包装小于 0.5 kg 的按以下标准随机取样：

100 包以下取 1 份；101~500 包取 2 份；501 包~1 000 包取 3 份；1 001~5 000 包取 4 份；5 001~10 000 包取 5 份，10 001 包以上每增加 5 000 包增取 1 份。不足 5 000 包的余量计取 1 份，每份样品的重量为 1 kg。

#### 6.2 植物取样

对进口的植物，包括苗木、花卉进行检疫时，查看苗木、花卉是否有残存的列当寄生物及根部有否列当寄生。植物的取样按以下标准随机取样：50 株以下取 1 份，51 株~200 株取 2 份；201 株~1 000 株取 3 份；1 001 株~5 000 株取 4 份；5 001 株以上每增加 5 000 株增取 1 份；不足 5 000 株的余量计取 1 份样品，每份样品 5 株。

#### 6.3 现场检疫

在现场检疫时，对从疫区进口的植物、植物产品应进行仔细检验，特别是列当危害的寄主植物，如：葫芦科、菊科、豆科、茄科、十字花科、伞形花科、禾本科及其他科属的植物种子，过筛然后按第 7 章规定的检验方法进行仔细检验，筛下物应在体视显微镜下观察，发现有可疑的应在显微镜下仔细观察，必要时作电镜扫描，以防漏检。

#### 6.4 取样标记

以上所取样品都要标明编号、品名、取样日期、取样人。

### 7 检验方法

7.1 把检验样品放入三角瓶内(三角瓶视检验样品多少定大小)，然后加少许肥皂水或冲洗液，再加自来水直至覆盖检验样品。

7.2 摇匀，静置 10 min。

7.3 把三角瓶内检验样品连同液体一起倒入上筛为 60 目(孔径：500  $\mu\text{m}$ )、下筛为 300 目(孔径：50  $\mu\text{m}$ )的套筛中(套筛直径最好 10 cm，上大下小)。

7.4 用自来水冲洗三角瓶 7 次~8 次，并将冲洗液倒入上筛冲洗检验样品。

7.5 移开上筛，用自来水冲洗下筛壁，用滤纸吸干后，把下筛直接置体视显微镜下仔细观察，发现有列当种子时，需移至显微镜下确定，必要时需作电镜扫描。

## 8 结果判定

以第5章的描述为依据,符合其形态特征的可鉴定为列当种子(*Orobanche L.*)。

## 9 样品保存

鉴定完毕后,保存植物或植物产品样品,并将检出的列当种子装入指形管或标本瓶内,加以标识(注明:编号、中名、学名、科别、输入国名、从何种商品中检出、进出口日期),分别进行记录,经手人签字后妥善保存。

## 附录 A

## (资料性附录)

## 列当、野菰、独角金种子的区分

- A.1 种子表面网眼方形、纵矩形或近圆形、多边形,长宽比不超过 4:1,网纹不扭转,网脊上无突起。种子多为倒卵形,网眼浅,方形或纵矩形,网壁平滑,网眼底部网状或小凹坑状 ..... 列当属(*Orobanche* L.)。
- A.2 种子近球形或宽椭圆形,网眼深,为方形、近圆形或多边形,网壁具多层环形棱,网眼底部网状 ..... 野菰(*Aeginetia indica* L.)。
- A.3 种子表面网眼长条形,长宽比 7:1 以上,网纹稍扭转,网脊上有 2 排互生的突起 ..... 独角金(*Striga asiatica* (L.) O. Kuntze)。

**附 录 B**

**(资料性附录)**

**Jacorsohn 和 Marcus 检验法**

- B.1** 设计并制作一个漏斗状的容器,漏斗的上口直径约 20 cm,下口直径约 10 cm,在下口安上 500 目的金属筛网;上口安上 100 目的金属筛网并用尼龙网加围,以便能筛种子样品。
- B.2** 将检验的样品倒入 1 000 mL 烧杯中,加入含有 1% 表面活性剂的水溶液直至液面覆盖检验样品为止,静止 10 min 后轻轻摇晃 1 min~2 min。
- B.3** 用自来水从漏斗口冲洗筛网,然后将烧杯中的水连同被检物一起倒入漏斗上口。
- B.4** 用自来水冲洗筛网 7 次~8 次,这样,被检物留在上口网上,列当种子被冲到下口网上。
- B.5** 移开上口筛网,用洗液再仔细冲洗漏斗壁,将所有列当种子都冲到下口筛网上。
- B.6** 将下口筛网直接在体视显微镜下观察,发现有列当种子时需移至显微镜下确定。
-