

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1362—2004

假高粱检疫鉴定方法

Methods for quarantine and identification
of *Sorghum halepense* (L.) Pers.

2004-06-01 发布

2004-12-01 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。

本标准负责起草单位：中华人民共和国山东出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：邵秀玲、邓善英、陈长法、魏晓棠。

本标准是首次发布的出入境检验检疫行业标准。

假高粱检疫鉴定方法

1 范围

本标准规定了植物及植物产品中假高粱的检疫与鉴定方法。

本标准适用于粮食、种子等植物及植物产品中混杂假高粱的分离与鉴定。

2 术语、定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

小穗 spikelet

构成禾本科植物复花序的基本单位,具一至多朵小花,每个小穗基部一般有二个颖片。假高粱结实小穗具二个颖片,含二花,第一花退化,仅存内、外稃,膜质透明,第二花结实。

2.2

小穗轴 rachilla

每个小穗有一短轴,其上着生一至多朵小花。

2.3

稃片 squama

禾本科小穗上的小花,其外面具有两片苞片称为稃片,在外一片称为外稃(lemma),包着的内部一片称为内稃(palea)。

2.4

颖片 glume

禾本科植物小穗基部的苞片,第一颖(存在或退化)位置较低,亦称外颖(outer glume),第二颖位置较高,亦称内颖(inter glume)。

3 原理

假高粱[*Sorghum halepense*(L.)Pers.]多以小穗、颖果等形态混杂于进口粮及植物种子中,并随之传播。本标准以假高粱的小穗、稃片、颖片、颖果的形态特征及其大小作为鉴定假高粱的依据。

4 仪器和用具

4.1 生物显微镜、体视显微镜。

4.2 测微尺、直尺。

4.3 解剖刀、解剖针、镊子、小毛笔、培养皿、指形管、广口瓶、白磁盘、分样台、分样板、样品铲。

4.4 电动震筛机或套筛(筛盖与筛底):圆形孔筛直径不小于20 cm,孔径分别为2.0 mm、2.5 mm、3.0 mm、3.5 mm、4.0 mm。

4.5 电子称、电子天平(万分之一)。

4.6 样品袋、标签、原始记录本、标本瓶、标本盒、吸水纸、棉花、防虫剂、冰箱、干燥剂(SiO_2)。

5 实验室检验

5.1 样品检验

5.1.1 平均样品的制备

将取回的混合样品充分混匀,制成平均样品。

5.1.2 检验样品与保存样品的制备

对平均样品采用四分法或用分样器进行分样,视样品多少,取平均样品的二分之一至四分之三作为检验样品,称取其重量并记录,每份应不少于 2 000 g,进口种子可根据种类、数量等实际情况决定,剩余平均样品加贴标签作为保存样品保存。

5.1.3 过筛检验

根据样品的直径大小确定套筛规格,从大到小依次套上不同孔径的规格筛和筛底,加入适量样品后盖上筛盖,以回旋法过筛,每筛旋转 15 次~20 次(或用电动震筛机震荡),使样品分离充分后,将各层筛上物及筛下物分别倒入白磁盘内,挑选杂草籽入培养皿,以备镜检鉴定。

5.2 鉴定方法

5.2.1 目测鉴定

用肉眼或借助体视显微镜对杂草籽进行分类,将蜀黍属小穗、带稃颖果、颖果等挑选出来。

5.2.2 镜检鉴定

将蜀黍属杂草籽放在体视显微镜下,观察其小穗、小穗轴、稃片、颖果的外部形态特征。对外部形态判断模糊的,可用解剖刀及解剖针对种子进行解剖,观察其种脐、种胚的形状及大小等特征。

5.3 鉴定特征

5.3.1 蜀黍属特征

蜀黍属别名高粱属,其主要形态特征:小穗孪生,但在穗轴顶端之一节则为三枚共生。有柄小穗为雄性或中性,常退化而不孕;无柄小穗为两性结实,背腹压扁,基盘短而钝圆,第一颖下部呈革质,平滑而有光泽。小穗通常有明显的芒,芒自第二外稃顶端二裂齿间伸出,芒膝曲扭转,极易脱落,第二颖背面有两枚小穗轴,顶端有关节或不明显。

5.3.2 假高粱形态特征

5.3.2.1 结实小穗特征(参见附录 B)

小穗孪生,顶为三枚共生。结实的无柄小穗卵状披针形或椭圆形,背腹扁,腹面具穗轴节间和有柄小穗柄各一枚;无柄小穗长 3.5 mm~5.0 mm,宽 1.8 mm~2.0 mm,厚约为 1.5 mm,黄褐色、红褐色至紫黑色,表面光滑,有光泽。第一颖革质,具油漆光泽,上部具两脊,脊和边缘有纤毛(早落);第二颖中央脊突,无毛,成舟形。两颖片革质,顶端常呈破碎状,基部圆。小穗轴顶端有关节,小穗系由关节处整齐脱落。稃片白膜质透明,芒由第二外稃裂齿间伸出,膝曲扭转,长约 12 mm,极易断落,有时无芒。

5.3.2.2 颖果特征(参见附录 B)

颖果长 2.6 mm~3.2 mm,宽 1.5 mm~1.8 mm,厚约 1.0 mm;倒卵形或椭圆形,暗红褐色或棕色,表面乌暗而无光泽;侧面观,背面钝圆,腹面扁平,全长近等厚;先端钝圆,具宿存花柱两枚;基部钝尖。种脐微小,圆形,深褐色。

5.3.2.3 解剖特征

稃片薄膜质,透明,稍短于小穗,第二外稃先端二裂,芒从裂齿间伸出,膝曲扭转,芒长 9 mm~15 mm,常折断;胚卵圆形或椭圆形,长为颖果的二分之一至三分之二。

6 结果判定

以上述小穗、颖果、小穗轴等形态特征为依据,符合 5.3.2 者可鉴定为假高粱[*Sorghum halepense* (L.) Pers.],其他相似种参见附录 A。

7 样品保存

保存样品由经手人标识确认、样品管理员登记,进行防虫处理后,置放于恒温、恒湿、防鼠处保存,保存期为三个月,发现假高粱的样品至少保存六个月,以备复验、谈判、仲裁,作为对外交涉之依据,保存期满,经灭生后妥善处理。

附 录 A
(资料性附录)
假高粱与其近似种的比较

表 A. 1

种类	假高粱	黑高粱	苏丹草	光高粱	拟高粱
学名	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	<i>Sorghum almum</i> Parodi	<i>Sorghum sudanense</i> (Piper) Stapf.	<i>Sorghum nitidum</i> (Vahl.) Pers.	<i>Sorghum propin- quum</i> (Kunth.) Hitchc
无柄小穗	长 3.5 mm ~ 5.0 mm, 顶端稍钝形, 无芒或有芒, 卵状披针形	长 5.0 mm ~ 5.5 mm, 宽 2.3 ~ 2.5 mm, 厚约 1.8 mm, 小穗或无关节, 成熟小穗轴折断而分离, 折断处不整齐	长 6.0 mm ~ 6.5 mm, 顶端稍尖, 阔椭圆形, 芒易脱落, 有柄小穗呈披针形	长 3.0 mm ~ 5.0 mm, 顶端稍钝形, 卵状披针形, 芒长	长 4.0 mm ~ 5.0 mm, 顶端突然尖锐, 具短小尖头, 无芒, 菱状披针形
颖片	革质, 呈黄褐色、红褐色或紫黑色, 有光泽, 先端锐尖	革质, 呈黄褐色、红褐色或紫黑色, 有光泽, 先端锐尖	革质, 有光泽, 呈黄褐色、红褐色至紫黑色	革质, 黑色	革质, 下部红褐色, 上部或顶端黄色
第 1 颖	背部近扁平, 具二脊, 脊和边缘上具短纤毛	背部近扁平, 具二脊, 脊和边缘上具短纤毛	颖具二脊, 脊上有短纤毛	顶端近膜质; 上端具二脊, 有三至五条纵脉; 背部密被纤毛	扁平, 顶端无齿或齿不显著, 脉不明显, 边缘包第二颖, 二侧脊及背部密被纤毛
第 2 颖	具一脊, 舟形, 脊上有短纤毛	具一脊, 舟形, 脊上有短纤毛	具一脊, 脊近顶端有纤毛	顶端具短尖, 具三至五条纵脉, 背部微隆起	中脊突出, 基部穗轴节间和小穗柄各一枚, 顶端膨大内陷具白色长柔毛
第 1 小花	仅有外稃, 膜质, 具三脉, 长圆状披针形	仅有外稃, 膜质, 具三脉, 长圆状披针形	内、外稃均膜质透明	仅有外稃, 厚膜质, 卵状披针形	仅有外稃, 膜质, 具一脉, 三角状披针形
第 2 小花	膜质的内外稃边缘被毛; 外稃三角状披针形, 长约 2.0 mm, 顶端微二裂, 主脉由齿间伸出芒, 芒长约 3.5 mm, 有时呈小尖头而无芒; 内稃线形或不规则	外稃三角状披针形, 顶端微二裂, 主脉由齿间伸出芒, 有时无芒; 内稃线形或不规则	内外稃膜质; 外稃先端二裂, 芒从齿裂中间伸出, 芒长 8.5 mm ~ 12 mm	外稃宽披针形, 透明膜质, 边缘被毛, 顶端二齿裂, 芒自齿间伸出, 膝曲扭转, 芒长可达 20 mm 以上	膜质的内外稃边缘被毛; 外稃披针形, 长 3.5 mm, 顶端无芒; 内稃线形
颖果	颖果长 2.6 mm ~ 3.2 mm, 宽 1.5 mm ~ 1.8 mm, 厚约 1.0 mm; 倒卵形或椭圆形, 暗红褐色或棕色, 表面乌暗而无光泽; 侧面观, 背面钝圆, 腹面扁平, 全长近等厚; 先端钝圆, 具宿存花柱二枚; 基部钝尖。种脐微小, 圆形, 深褐色	颖果长 3.0 mm ~ 3.5 mm, 宽 1.8 mm ~ 2.0 mm, 厚约 1.1 mm	颖果倒卵形, 长 4.0 mm ~ 4.5 mm, 宽 2.5 mm ~ 2.8 mm, 顶端钝圆, 基部稍尖, 果皮赤褐色, 胚体大, 近椭圆形, 长约占果体近二分之一至五分之四; 脐紫褐色圆形, 位于果实腹面基部	颖果椭圆形, 长约 2.2 mm, 宽约 1.0 mm, 棕红色, 胚体大, 长约占果体近二分之一, 脐圆形, 黑褐色, 位于果实腹面基部	颖果倒卵形, 平凸; 紫褐至棕褐色; 长 2.5 mm, 宽 1.8 mm。顶具二枚花柱合生的残基。胚长为颖果的三分之二。

附 录 B

(规范性附录)

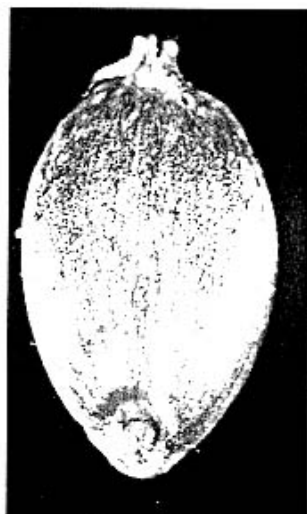
假高粱结实小穗和颖果形态特征图



a) 假高粱小穗腹面



b) 假高粱小穗背面



c) 假高粱颖果腹面



d) 假高粱颖果背面

图 B.1