



中华人民共和国国家标准

GB/T 26628.3—2024

粮油检验 储粮真菌标准图谱 第3部分：镰刀菌属

Inspection of grain and oils—Standard atlas of stored grain fungi—
Part 3: *Fusarium*

2024-10-26 发布

2025-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 检验方法	1
5 储粮中常见镰刀菌属真菌的菌落形态特征图和显微形态特征图及特征描述	2
附录 A (规范性) 粮食中镰刀菌属真菌菌落形态特征及显微形态特征观察操作步骤	16
附录 B (资料性) 培养基和试剂	18

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 26628《粮油检验 储粮真菌标准图谱》的第 3 部分。GB/T 26628 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：曲霉属；
- 第 2 部分：青霉属；
- 第 3 部分：镰刀菌属；
- 第 4 部分：其他常见菌属。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国家粮食和物资储备局提出。

本文件由全国粮油标准化技术委员会(SAC/TC 270)归口。

本文件起草单位：中储粮成都储藏研究院有限公司、国家粮食和物资储备局科学研究院、中储粮质检中心有限公司、河南工业大学。

本文件主要起草人：陈帅、祁智慧、唐芳、雷雨晴、兰盛斌、田琳、张海洋、陈亮、冯永健、陈晋莹、顾雨熹、王锦、杨超、李理、范运乾。

引 言

真菌是引起粮食品质发生劣变的重要生物因子之一。为了提早评估、判断粮食中真菌及真菌毒素的污染危害情况,更好地指导粮食储藏,降低粮食质量安全风险,需对粮食中的真菌种类及分布情况进行准确鉴定。基于不同种属真菌在不同生长条件下呈现不同形态特征而建立的储粮真菌标准图谱,可为储粮中的真菌检验提供辅助参考,提升真菌鉴定结果的准确性和可靠性。

GB/T 26628《粮油检验 储粮真菌标准图谱》旨在规定储粮中不同种属真菌的检验要求,给出储粮中主要真菌的标准图谱和特征描述,拟由4个部分构成。

- 第1部分:曲霉属。
- 第2部分:青霉属。
- 第3部分:镰刀菌属。
- 第4部分:其他常见菌属。

粮油检验 储粮真菌标准图谱

第3部分：镰刀菌属

1 范围

本文件界定了储粮真菌标准图谱镰刀菌属的术语和定义,描述了检验方法,给出了储粮中常见镰刀菌菌落形态特征图和显微形态特征图及特征描述。

本文件适用于储粮中镰刀菌属检验的辅助参考。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

镰刀菌属 *Fusarium*

子囊菌门(Ascomycota)、粪壳菌纲(Sordariomycetes)、肉座菌目(Hypocreales)、丛赤壳科(Nectriaceae)的一属。

注1: 镰刀菌属的主要特征为气生菌丝稀疏,有的完全无气生菌丝而由基质菌丝直接生出粘孢层,内含大量分生孢子;大多数种小型分生孢子通常假头状着生,较少为链状着生,或者假头状和链状着生兼有。小型分生孢子生于分枝或不分枝的分生子梗上,形状多样,有卵形、梨形、椭圆形、长椭圆形、纺锤形、披针形、腊肠形、柱形、锥形、逗点形、圆形等,1隔~3隔。通常小型分生孢子数量比大型分生孢子多;大型分生孢子产生在菌丝的短小爪状突起上,或在分生孢子座上,或在黏孢团中。大型分生孢子形态多样,有镰刀形、线形、纺锤形、披针形、柱形、腊肠形、蠕虫形、鳗鱼形,弯曲、直或近于直;顶端细胞形态多样,有短喙形、锥形、钩形、线形、柱形,逐渐变窄细或突然收缩;气生菌丝、子座、黏孢团、菌核可呈各种颜色。基质也能被染成各种颜色;厚垣孢子间生或顶生,单生或多个成串或成结节状,有时也生于大型分生孢子孢室中,无色或具有各种颜色,光滑或粗糙。

注2: 镰刀菌属的产毒真菌主要包括禾谷镰刀菌、串珠镰刀菌、三线镰刀菌、尖孢镰刀菌和木贼镰刀菌等,能产生单端孢霉烯族化合物、玉米赤霉烯酮、串珠镰刀菌素和丁烯酸内酯等次生代谢产物。

4 检验方法

4.1 菌落形态特征观察

室内环境应光线充足、明亮,或在光照亮度为450 lx±100 lx光源下观察。菌落形态特征观察操作按附录A执行,培养基配制见附录B。

4.2 显微形态特征观察

根据不同物镜放大倍数,调整显微镜的光源强度和聚光镜的孔径光阑,聚光镜的孔径光阑应与所用物镜的数值孔径一致或稍大,使整个观察视野明亮适宜。显微形态特征观察操作按附录A执行,主要