



中华人民共和国国家标准

GB/T 21124—202X

代替 GB/T 21124-2007

小麦黑胚粒检验方法

Determination of black germ kernel in wheat

(征求意见稿)

(本稿完成日期：2024年12月28日)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件代替 GB/T 21124-2007《小麦黑胚粒检验法》，与 GB/T 21124-2007 相比，主要技术变化如下：

- 修改了“术语和定义”（见第3章）；
- 修改了“原理”（见第4章）；
- 修改了“仪器和用具”（见5.4，2007版5.4）；
- 增加了“照明条件”（见第6章）；
- 修改了“取样”（见7.1，2007年版6.1）；
- 修改了“试样制备”（见7.2，2007年版6.2）；
- 修改了“检验方法”（见7.3，2007年版6.3）；
- 增加了附录A(资料性附录)。

本标准由中华人民共和国农业农村部提出。

本标准由中华人民共和国农业农村部归口。

本文件起草单位：黑龙江省农业科学院农产品质量安全研究所、农业农村部谷物及制品质量检验检测中心（哈尔滨）。

本文件主要起草人：程爱华、戴常军、王翠玲、潘博

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 21124-2007；
- 本次为第一次修订。

小麦黑胚粒检验方法

1 范围

本标准规定了小麦黑胚粒的定义和检验方法。
本标准适用于小麦黑胚粒的检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 1351 小麦

GB/T 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法 原标准

GB/T 5494 粮油检验 粮食、油料的杂质、不完善粒检验

GB/T 22505 粮油检验 感官检验环境照明

3 术语和定义

GB 1351确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

不完善粒 *defected kernel*

受到损伤但尚有使用价值的小麦籽粒。包括虫蚀粒、病斑粒、热损伤粒、破损粒、生芽粒和生霉粒。

[来源：GB/T 1351-2023, 3.2, 有修改]

3.2

病斑粒 *diseased kernel*

是指粒面带有病斑，伤及胚或胚乳的籽粒；病斑粒包括黑胚粒、赤霉病粒。

[来源：GB/T 1351-2023, 3.2, 有修改]

3.3

黑胚粒 *black germ kernel*

籽粒胚部或其他部位的种皮呈明显的深褐色或黑色，伤及胚或胚乳的籽粒。

4 原理

长蠕孢菌（*Helminthosporium* spp.）和链格孢菌（*Alternaria* spp.）等真菌通常是使小麦籽粒变成暗褐色或黑色的真菌感染源。当感染区仅限于胚的末端，胚部会产生黑点。如果感染区在籽粒表面占

据一块区域，会使籽粒出现黑斑。感官检验时，可根据变色的程度和是否伤及胚或胚乳等特征来检验黑胚粒。

5 仪器和用具

实验室常规仪器及下列各项：

- 5.1 天平：感量 0.01 g。
- 5.2 谷物选筛：1.5 mm 筛、4.5 mm 筛。
- 5.3 分样器和分样板。
- 5.4 分析盘、镊子、小刀、放大镜。

6 照明条件

照明条件应满足GB/T 22505 粮油检验 感官检验环境照明。

7 检验方法

7.1 扦样

按照GB/T 5491的规定执行。

7.2 试样制备

从按GB/T 5494检验过大样杂质的试样中，称取50 g试样，精确到0.01 g。

7.3 检验方法

在7.2中取好的50 g样品放在白纸或黑纸上，肉眼或借助放大镜观察检出黑胚粒。

必要时可用刀片刮剥表皮，观察胚或胚乳色泽，内部未变色的不归为黑胚粒，内部变色的归入黑胚粒。

7.4 结果计算

试样中黑胚率按式（1）计算：

$$X = (1-M) \times \frac{m_i}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式（1）中：

X —试样中黑胚率；

M —大样杂质百分率；

m_i —黑胚粒质量，单位为克（g）；

m —试样质量，单位为克（g）。

测试结果为符合精密度要求的两次测试结果平均值，精确到小数点后一位。

7.5 精密度

在重复性条件下，获得的两次独立测试结果的绝对差值不大于 0.5 %。

附录 A
(资料性附录)
小麦黑胚粒感官鉴定的图示

A.1 黑胚粒感官鉴定的图示



图 A.1 不同感染程度黑胚小麦图例



图 A.2 黑胚粒感官鉴定的图示