

农药田间药效试验准则（一）

第 21 部分：杀菌剂防治禾谷类种传病害

Pesticide guidelines for the field efficacy trials (I) —

Part 21: Fungicides against seed-borne cereal fungi

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

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。

本文件是GB/T 17980《农药田间药效试验准则（一）》的第21部分。

本文件代替GB/T 17980.21—2000《农药田间药效试验准则（一）第20部分：杀菌剂防治禾谷类种传病害》，本文件与GB/T 17980.21-2000 相比，除结构和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“规范性引用文件”一章（见第2章）；
- b) 增加了“术语和定义”一章（见第3章）；
- c) 增加了试验处理及关于空白对照的规定（见5.1）；
- d) 更改了试验药剂、对照药剂的要求（见5.2，2000年版的3.1）；
- e) 更改了使用剂量和容量的规定和要求（见5.4.4，2000年版本的3.3.4）；
- f) 增加了出苗率计算方法，更改了防治效果计算公式（见6.2.3、6.2.4，2000年版的4.2.3）。
- g) 更改了结果要求（见第7章，2000年版的5）。

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。

本文件由农业农村部提出并归口。

本文件起草单位：农业农村部农药检定所、中国农业大学、西北农林科技大学等。

本文件主要起草人：

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——17980.21-2000；

——本次为第一次修订。

农药田间药效试验准则（一）

第 21 部分：杀菌剂防治禾谷类种传病害

1 范围

本标准规定了杀菌剂防治以下禾谷类种传病害田间小区试验的方法和基本要求：小麦网腥黑穗病（*Tilletia caries*）、小麦光腥黑穗病（*Tilletia foetida*）、小麦散黑穗病（*Ustilago tritici*）、小麦秆黑粉病（*Urocystis tritici*）、小麦根腐病[*Bipolaris sorokiniana*（无性世代）；*Cochliobolus sativus*（有性世代）]、小麦雪霉叶枯病[*Gerlachia nivalis*（无性世代）；*Monographella nevalis*（有性世代）]、大麦散黑穗病（*Ustilago mida*）、大麦坚黑穗病（*Ustilago hordei*）、大麦网斑病 [*Helminthosporium teres*（无性世代）；*Pyrenophora teres*（有性世代）]、燕麦散黑穗病（*Ustilago avenae*）、燕麦坚黑穗病（*Ustilago levis*）。

本标准适用于杀菌剂防治小麦、大麦、燕麦种传病害的登记用田间药效小区试验及药效评价。其他作物同类病害田间药效试验参照本标准执行。

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

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 试验条件

4.1 试验对象、作物和品种的选择

试验对象为腥（散、坚）黑穗病、秆黑粉病、根腐病、雪腐叶枯病和网斑病。

试验作物为小麦、大麦、燕麦，选用感病品种。记录品种名称。

4.2 环境条件

田间试验须安排在历年发病地区，所有试验小区的栽培条件（土壤类型、肥料、播栽期、生育阶段及作物株行距）须均匀一致，且符合当地科学的农业实践（GAP）。如果灌溉，记录灌溉的方法、时间和水量。

5 试验设计和安排

5.1 试验处理

应设置试验药剂、对照药剂和空白对照等处理。

5.2 药剂

5.2.1 试验药剂

试验药剂处理不少于 3 个剂量，特殊情况依据试验协议要求设置。注明药剂中文/英文通用名或代号、剂型、有效成分含量、生产企业、生产日期或批号等。

5.2.2 对照药剂

对照药剂应为已登记且在实际使用中防效和安全性较好的当地常用产品，对照药剂的类型和作用方式应与试验药剂相同或相近，并使用登记剂量。混配制剂还应设各有效成分单剂作为对照药剂。特殊情况可视试验目的而定。

记录对照药剂中文/英文通用名、剂型、有效成分含量、生产企业、登记证号、生产日期或批号、施用剂量等。

5.3 小区安排

5.3.1 小区排列

试验药剂、对照药剂和空白对照的小区处理采用随机区组排列，特殊情况须加以说明。

5.3.2 小区面积和重复

小区面积：15—50m²。

重复次数：最少 4 次重复。

5.4 施药方法

5.4.1 使用方法

如处理的种子量大，可以使用商品化的种子处理机，如果种子的量少，可采用合适的玻璃器皿或塑料袋。必须使种子均匀地沾上药剂。

5.4.2 使用器械

须记录播种方法和工具。

5.4.3 药剂处理时间和次数

按协议要求及标签说明进行，一般在播种前处理一次。

5.4.4 使用剂量和容量

按协议要求及标签说明的剂量使用。通常药剂中有效成分含量表示为 g/100 kg（克/100 千克）种子，同时注明商品药量与种子的比例，记录所用水量。如果浸种要用倍数表示。

5.4.5 防治其他病虫害药剂的资料要求

如果要使用其他药剂，应选择对试验药剂和试验对象无影响的药剂，并对所有的试验小区进行均一处理，而且要与试验药剂和对照药剂分开使用，使这些药剂的干扰控制在最小程度。记录这类药剂施用的准确数据。

6 调查、记录和测量方法

6.1 气象和土壤资料

6.1.1 气象资料

试验期间，应从试验地或从最近的气象站获得降雨（降雨类型、日降雨量以 mm 表示）和温度（日平均温度、最高和最低温度，以℃表示）的资料。

整个试验期间影响试验结果的恶劣气候因素，例如严重或长期的干旱、暴雨、冰雹等均须记录。

6.1.2 土壤资料

记录土壤类型、土壤肥力、水分（干、湿或涝）、土壤的覆盖物（作物残茬、塑料薄膜覆盖、杂草）等资料。

6.2 调查方法、时间和次数

6.2.1 调查方法

每小区对角线五点取样，亦可平行线取样，大麦网斑、雪腐采用调查生育后期中、上部叶片，每点查 50 株，每株查 50 片叶。其他黑穗病每点取 1 m 行长或 0.5 m² 查总株数（总穗数）和病株数（病穗数），计算病株率。

叶部病害，参照杀菌剂防治禾谷类白粉病药效试验准则中调查分级方法。记录出苗时间并调查出苗率。

6.2.2 调查时间和次数

一般调查两次，出苗时调查出苗率，乳熟期至成熟期调查叶部病害和穗部病害，叶部病害调查在抽穗前进行。

6.2.3 出苗率计算方法

出苗率按式（1）计算：

$$R = \frac{N_E}{N_S} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- R——出苗率，单位为百分数（%）；
- N_E——出苗数；
- N_S——播种数。

6.2.4 药效计算方法

药效按式（2）、式（3）计算：

$$D = \frac{N_d}{N} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- D——病株率，单位为百分数（%）；
- N_d——病株数；
- N——调查总株数。

$$E = (D_{CK} - D_T)/D_{CK}$$

..... (3)

式中：

- E ——防治效果，单位为百分率(%)；
- D_{CK} ——对照组病株率；
- D_T ——处理组病株率；

6.3 对作物的直接影响

观察药剂对作物有无药害，记录药害的类型和程度。此外，也要记录对作物的其他有益影响（例如促进成熟、刺激生长等）。

用下列方式记录药害：

- a) 如果药害能被测量或计算，要用绝对数值表示，如株高。
- b) 在其他情况下，可用以下两种方法估计药害的程度和频率：
 - 1) 按药害分级方法记录每小区的药害情况，以-、+、++、+++、++++表示。

药害分级方法：

- ：无药害；
 - ＋：轻度药害，不影响作物正常出苗和分蘖；
 - ++：中度药害，可复原，不会造成作物减产；
 - +++：重度药害，影响作物正常生长，对作物产量和质量造成一定程度的损失；
 - ++++：严重药害,作物生长受阻，产量和质量损失严重。
- 2) 将药剂处理区与空白对照区比较，评价其药害百分率。

同时，要准确描述作物的药害症状（矮化、褪绿、畸形等）。

6.4 对其他生物的影响

6.4.1 对其他病虫害的影响

对其他病虫害任何一种影响都应记录，包括有益和无益的影响。

6.4.2 对其他非靶标生物的影响

记录药剂对试验区内的野生生物和有益昆虫的影响。

6.5 产品的产量和质量

记录每个小区的产量，用 kg/hm²（千克/公顷）表示。

7 结果

选择合适的生物统计学方法对试验数据进行统计分析，并对试验结果加以分析、评价。
写出正式试验报告，并列出原始数据。
