



中华人民共和国国家标准

GB/T 17980.93—2004

农 药

田间药效试验准则(二)

第 93 部分:杀菌剂种子处理防治 棉花苗期病害

Pesticide—

Guidelines for the field efficacy trials (Ⅱ)—

Part 93: Fungicides seed treatment against seedling diseases of cotton

2004-03-03 发布

2004-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

田间药效试验是农药登记管理工作重要内容之一,是制定农药产品标签的重要技术依据,而标签是安全、合理使用农药的唯一指南。为了规范农药田间试验方法和内容,使试验更趋科学与统一,并与国际准则接轨,使我国的药效试验报告具有国际认同性,特制定我国田间药效试验准则国家标准。该系列标准参考了欧洲及地中海植物保护组织(EPPO)田间药效试验准则及联合国粮农组织(FAO)亚太地区类似的准则,是根据我国实际情况并经过大量田间药效试验验证而制定的。

棉花苗期立枯病、炭疽病和红腐病是我国棉花作物苗期发生的主要病害,生产上经常需用杀菌剂进行防治。为确定防治棉花苗期病害药剂的最佳使用剂量,测试药剂对作物及非靶标有益生物的影响,为杀菌剂登记的药效评价和安全、合理使用技术提供依据,特制定 GB/T 17980 的本部分。

本部分是农药田间药效试验准则(二)系列标准之一,但本身是一个独立的部分。

本部分由中华人民共和国农业部提出。

本部分起草单位:农业部农药检定所。

本部分主要起草人:顾宝根、宋晓轩、吴新平、刘乃炽、陈立平、杨崇良、孙化田。

本部分由农业部农药检定所负责解释。

农 药

田间药效试验准则(二)

第 93 部分:杀菌剂种子处理防治棉花苗期病害

1 范围

本部分规定了杀菌剂种子处理防治棉花苗期立枯病(*Rhizoctonia solani*)、炭疽病(*Colletotrichum gossypii*)和红腐病(*Fusarium moniliforme* spp.)田间药效试验的方法和要求。

本部分适用于杀菌剂防治棉花立枯病、炭疽病和红腐病的登记用田间药效小区试验及评价。其他田间药效试验参照本部分执行。

2 试验条件

2.1 试验对象、作物和品种的选择

试验对象为立枯病、炭疽病、红腐病。

试验作物为棉花。选用感病品种,记录品种名称。

2.2 环境条件

田间试验应选择历年发病的地块进行。所有试验小区的栽培条件(如土壤类型、肥料、播种、移栽时期、株行距等)应一致,且符合当地科学的农业实践(GAP)。

3 试验设计和安排

3.1 药剂

3.1.1 试验药剂

注明药剂商品名或代号、通用名、中文名、剂型含量和生产厂家。试验药剂处理不少于三个剂量或依据协议(试验委托方与试验承担方签订的试验协议)规定的用药剂量。

3.1.2 对照药剂

对照药剂应是已登记注册的并在实践中证明是有较好药效的产品。对照药剂的类型和作用方式应同试验药剂相近并使用常用剂量。特殊情况可视试验目的而定。

3.2 小区安排

3.2.1 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排列,特殊情况应加以说明。

3.2.2 小区面积和重复

小区面积:15 m²~50 m²。

重复次数:最少4次重复。

3.3 施药方式

3.3.1 使用方法

按协议要求及标签说明进行。施药应与当地科学的农业实践相适应。

3.3.2 使用器械的类型

使用生产中常用器械,记录所用器械的类型和操作条件(如操作压力、喷雾口径等)的全部资料。如果种子处理,所用设备应尽可能接近商品化的拌种机械,保证药剂在种子表面分布均匀一致,且不能使拌种器械上药剂附着量过多而影响用药量的准确性;如少量种子可用玻璃器皿。如果是土壤处理,则须

保证施药深浅一致,分布均匀。用量偏差超过±10%的要记录。

3.3.3 施药的时间和次数

按协议要求及标签说明进行,记录施药次数和每次施药日期。如果是种子处理,应记录种子处理后多长时间播种。

3.3.4 使用剂量和容量

按协议要求及标签注明的剂量使用,通常药剂中有效成分含量表示为 g/hm² 或 g/100 kg。用于喷雾时,同时要记录用药倍数和每公顷药液用量(L/hm²)。

3.3.5 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。

4 调查、记录和测量方法

4.1 气象和土壤资料

4.1.1 气象资料

试验期间应从试验地或最近的气象站获得降雨(降雨类型和日降雨量,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、冰雹等均应记录。

4.1.2 土壤资料

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

4.2 调查方法、时间和次数

4.2.1 调查方法

按协议要求进行。通常调查出苗率、保苗效果。每小区随机拔取 100 株棉苗调查防病效果,记录各级病苗数及苗病种类。

分级方法:

0级:茎基部无病斑;

1级:茎基部病斑占整个茎围的 1/3 以下;

3级:茎基部病斑占整个茎围的 1/3~1/2;

5级:茎基部病斑占整个茎围的 1/2~3/4;

7级:茎基部病斑占整个茎围的 3/4 以上。

4.2.2 调查时间和次数

按协议要求进行。通常出苗 50% 开始调查,每 3 天调查一次死、病苗数,至不再死苗。

4.2.3 药效计算方法

$$\text{死苗率}(\%) = \frac{\text{死苗数}}{\text{调查总株数}} \times 100 \quad \dots\dots\dots(1)$$

$$\text{病情指数} = \frac{\sum(\text{各级病株数} \times \text{相对级数值})}{\text{调查总株数} \times 7} \times 100 \quad \dots\dots\dots(2)$$

$$\text{防治效果}(\%) = \frac{\text{空白对照区病情指数(死苗率)} - \text{处理区病情指数(死苗率)}}{\text{空白对照区病情指数(死苗率)}} \times 100 \quad \dots\dots(3)$$

4.3 对作物的直接影响

观察药剂对作物有无药害,如有药害,要记录药害的类型和程度。此外,也应记录对作物的有益的影响(如刺激生长、促进成熟等)。

用下列方法记录药害:

- a) 如果药害能被测量或计算,要用绝对数值表示,如株高。
- b) 其他情况下,可按下列两种方法估计药害程度和频率:
- 1) 按照药害分级方法,记录每小区药害情况,以一,+,++,+++,++++表示。
药害分级方法:
—:无药害;
+:轻度药害,不影响作物正常生长;
++:明显药害,可复原,不会造成作物减产;
+++ :高度药害,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,一般要求补偿部分经济损失;
++++:严重药害,作物生长受阻,作物产量和质量损失严重,必须补偿经济损失。
 - 2) 将药剂处理区与空白对照区比较,评价其药害的百分率。

同时,要准确描述作物的药害症状(矮化、褪绿、畸形),并提供实物照片、录像等。

4.4 对其他生物的影响

4.4.1 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。

4.4.2 对其他非靶标生物的影响

记录药剂对试验区内野生生物和有益昆虫的影响。

4.5 产品的产量和质量

记录每个小区的产量,用 kg/hm^2 表示。

5 结果

试验所获得的结果应用生物统计方法进行分析(采用 DMRT 法),用正规格式写出结论报告并对试验结果加以分析,原始资料应保存备考察验证。