



中华人民共和国国家标准

GB/T 17980.51—XXXX

代替 GB/T 17980.51-2000

农药田间药效试验准则（一） 第 51 部分：除草剂防治非耕地杂草

Pesticide—

Guidelines for the field efficacy trials （ I ） —

Part51: Herbicides against weeds in no-crop field

（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51部分。

本文件代替GB/T 17980.51—2000《农药田间药效试验准则（一）第51部分：除草剂防治非耕地杂草》，与GB/T 17980.51—2000 相比，除结构调整和编辑性改动外，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) 更改了“范围”一章（见第1章）；
- d) 更改了“环境条件”的要求（见4.3，2000年版的2.3）；
- e) 更改了“药剂”的要求（见5.2，2000年版的3.1）；
- f) 更改了“施药器械”的要求（见6.2，2000年版的3.3.2）；
- g) 更改了“施药时间和次数”的要求（见6.3，2000年版的3.3.3）；
- h) 更改了“调查方法”的要求（见7.1，2000年版的4.2）；
- i) 更改了“作物药害调查”的要求（见7.2，2000年版的4.3）；
- j) 增加了“作物产量和质量调查”的要求（见7.3）；
- k) 更改了“气象资料”的要求（见7.5.1，2000年版的4.1.1）；
- l) 更改了“杂草防治效果计算”的公式（见8.1，2000年版的4.2.3）。

本文件由中华人民共和国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、中国农业科学院植物保护研究所、北京市植物保护站（农药检定所）等。

本文件主要起草人：

本文件及其所替代文件的历次版本发布情况为：

——GB/T 17980.51—2000；

——本次为第一次修订。

农药田间药效试验准则（一）

第 51 部分除草剂防治非耕地杂草

1 范围

本文件规定了除草剂防治非耕地杂草田间药效小区试验的方法和基本要求。

本文件适用于除草剂防治非耕地杂草的登记用田间药效小区试验及药效评价，其中包括工业区、仓库、铁路、人行道，以及其他不希望生长杂草的非作物田地，目的是防治所有杂草（不包括路界、公园、运动场及田间道路、田埂、果树行间、休耕地、林场林地等农林业区域）。

2 规范性引用文件

2.1 中华人民共和国农业行业标准《农药登记田间药效试验质量管理规范》(NY/T 2885-2016)。

3 术语和定义

3.1 良好农业规范 Good Agricultural Practice, GAP

是主要针对初级农产品生产的种植业和养殖业的一种方法和体系。它通过经济的、环境的和社会的可持续发展措施，来保障食品安全和食品质量。它以危害预防（HACCP）、良好卫生规范、可持续发展农业和持续改良农场体系为基础，避免在农产品生产过程中受到外来物质的严重污染和危害。

4 试验条件

4.1 作物和栽培品种的选择

无。

4.2 试验对象杂草的选择

试验地杂草种群须有代表性，杂草群落组成须同待测除草剂的杀草谱相一致，杂草发生密度应满足试验需要，且分布均匀。

记录各种杂草的中文名及拉丁学名。

4.3 环境条件

所有试验小区中各种条件应均匀一致。

记录施药前及试验调查期间用过的除草剂种类、剂量、施药方式等信息。应避免选择曾经使用过可能影响供试药剂效果的除草剂的地块作为试验小区。

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、人工除草和空白对照等处理。

5.2 药剂

5.2.1 试验药剂

试验药剂处理设高、中、低共 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、作用方式、杀草谱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

试验的不同处理小区采用随机区组排列。在有些情况下，可以进行邻近对照排列。特殊情况下，例如防除多年生杂草的试验，为了避免多年生杂草覆盖分布不均匀的干扰，小区可根据实际情况采用相应的不规则排列，并加以说明。

5.3.2 小区面积和重复

小区形状宜为长方形，净面积：30~50 平方米。在铁路上用铁轨运载的喷雾器喷雾时，小区面积至少 100 平方米。

重复次数：不少于 4 次。

6 施药

6.1 施药方法

按协议要求及标签说明进行，常用喷雾法或撒施颗粒剂等。施药方法应与当地良好农业规范相适应。

6.2 施药器械

采用喷雾法施药时，须选择压力稳定、带扇形雾喷头的喷雾器进行施药，且保证药剂均匀分布到整个试验小区内。记录所用器械类型和操作条件（工作压力、喷头类型和高度、喷孔口径、小区喷液量）等全部资料。

应保证药量准确，同一处理各重复小区间用药量偏差不超过 $\pm 5\%$ 。

记录可能影响药效的其他人为因素。

6.3 施药时间和次数

按协议要求及标签说明进行。如果在标签（或协议）上没有特别注明施药时间，应根据试验目的和试验药剂的作用特性进行施药。施药时间按施药方式分为：

- 1) 土壤喷雾施药；
- 2) 茎叶喷雾施药；

同一产品可以一次或分次使用。记录施药次数、时间和施药时主要杂草的生长状态（生育期、叶龄、株高等）。

6.4 使用剂量和用水量

按协议要求及标签注明的施药量和用水量进行施药。药剂的剂量以有效成分克/公顷(g/hm^2)表示,用水量以升/公顷(L/hm^2)表示。协议上没有说明用水量时,可根据试验药剂的作用方式、喷雾器类型,并结合当地生产实际确定用水量。

6.5 防治病虫和非靶标杂草所用农药的资料要求

无。

7 调查、记录和测量方法

7.1 杂草调查

7.1.1 调查方法

详细地描述造成杂草伤害的症状(如生长抑制、失绿、枯斑、畸形等),以准确说明药剂作用方式。

记录小区的杂草种群量,如杂草种类、杂草株数、覆盖度或杂草地上部鲜重等。采用如下绝对数法或估计值法:

1) 绝对数调查法(数测)

计算每种杂草单位面积的株数或地上部鲜重。对整个小区进行调查或在每个小区随机选择3~4个样点,每点0.25~1平方米进行抽样调查。特殊情况下,也可调查杂草的特殊器官(例如禾本科杂草的分蘖数)等。

2) 估计值调查法(目测)

每个药剂处理区与本区组空白对照区进行比较,估计相对杂草种群量。可用杂草群落总体和单种杂草的数量、覆盖度、高度等指标表示。估计结果可以用简单的百分比表示(0为无草,100%为与空白对照区杂草同等),也可等量换算成表示杂草防除百分比效果(0为无防治效果,100%为杂草全部防治),采用此方法时须同时记录空白对照区杂草种类、株数和覆盖度的绝对数。为了克服准确估计百分比和使用齐次方差的困难,防效调查采用下列分级标准:

- 1级: 无草;
- 2级: 相当于空白对照区的0~2.5%;
- 3级: 相当于空白对照区的2.6%~5%;
- 4级: 相当于空白对照区的5.1%~10%;
- 5级: 相当于空白对照区的10.1%~15%;
- 6级: 相当于空白对照区的15.1%~25%;
- 7级: 相当于空白对照区的25.1%~35%;
- 8级: 相当于空白对照区的35.1%~67.5%;
- 9级: 相当于空白对照区的67.6%~100%。

调查人员使用这种分级标准前须进行训练。本分级范围可直接应用,不需转换成估计值百分数的平均值。

7.1.2 调查时间和次数

调查时间根据施药场所类型和施药方式而异，具体调查次数如下：

1) 土壤喷雾施药

第一次调查：空白对照区新生杂草基本出齐苗后（目测）。

第二次调查：施药后 2~3 周（数测，株数）。

第三次调查：施药后 4~6 周，对照区杂草生长旺盛期或试验药剂药效发挥最好时（数测，株数和鲜重）。

第四次调查：翌年对照区新杂草出苗时（目测）；第四次调查视供试药剂土壤残效期而定。

2) 茎叶喷雾施药

第一次调查：施药当天调查（杂草种类、生育期，以及主要杂草的百分比）；

第二次调查：施药后 2~7 天（目测，速效性调查）。

第三次调查：施药后 2~3 周（数测，株数，如此时试验药剂药效发挥已达最好时，应同时调查鲜重）。

第四次调查：施药后 4~6 周，对照区杂草生长旺盛期或试验药剂药效发挥最好时（数测，株数和鲜重）。如果第三次调查已进行了鲜重调查，可不再调查鲜重。

第五次调查：翌年对照区新杂草出苗时（目测）；第五次调查视供试药剂土壤残效期而定。

7.2 作物药害调查

无。但须注意除草剂随地表径流通过根部接触或挥发漂移后对邻近树木或植物（作物）的影响。

7.3 作物产量和质量调查

无。

7.4 副作用观察

记录对非靶标生物的影响。

7.5 其他调查与记录

7.5.1 气象资料

记录施药当天和施药前、后 10 天影响药效的气象因子，包括的温度（日平均温度、最高和最低温度，以℃表示）、降雨（类型、时间及降雨量，降雨量以毫米（mm）表示）、风力（以米/秒（m/s）表示）、相对湿度（日平均湿度，以%表示）、日照时数（以小时/天（h/d）表示）等气象资料。

记录整个试验期间的恶劣天气，如严重或持续干旱、低温寡照、大风、暴雨、冰雹等。

7.5.2 土壤资料

记录土壤类型（尽可能记录其成分）、有机质含量、土壤 pH 值、土壤湿度（干湿程度、

积水)等。

7.5.3 田间管理资料

无。

8 计算方法

8.1 杂草防治效果计算

防效按公式(1)计算:

$$E = \frac{C - T}{C} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

E ——防治效果, 单位为百分率 (%);

C ——空白对照区杂草株数或鲜重, 单位为株或克 (g);

T ——处理区残存杂草株数或鲜重, 单位为株或克 (g);

以上计算结果保留小数点后一位。应用合适的生物统计学方法对结果进行分析和差异显著性比较, 并注明采用的软件。

9 结果与报告编写

根据试验结果, 对产品特点、药效、安全性及关键使用技术进行评价, 写出正式试验报告, 列出原始数据。
