



中华人民共和国国家标准

GB/T 17980.129—2004

农 药 田间药效试验准则(二) 第 129 部分:除草剂防治烟草田杂草

Pesticide—
Guidelines for the field efficacy trials(II)—
Part 129: Herbicides against weeds in tobacco

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

田间药效试验是我国农药登记管理工作的重要内容之一,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。为了规范农药田间药效试验方法的内容,使试验更趋科学与统一,并与国际标准接轨,使我国的药效试验报告具有国际认可性,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的田间试验验证而制定的。

烟草在生长的整个生育期中都会受到杂草危害,使作物减产,生产上经常需要用除草剂进行防治。为了确定防治烟草田杂草药剂的最佳田间使用剂量及对烟草的影响,为烟草除草剂登记用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:贾富勤、刘保安、魏福香、张佳、惠肇祥、周喜应、吴志华。

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 129 部分:除草剂防治烟草田杂草

1 范围

本部分规定了除草剂防治烟草田杂草田间药效试验的方法和基本要求。

本部分适用于除草剂防治烟草田杂草的登记用田间药效小区试验及药效评价。其他田间药效试验参照本部分执行。

2 试验条件

2.1 作物和栽培品种的选择

本部分适用于直播烟草和移栽烟田。应特别注意覆膜条件下的种植。由于除草剂的蒸气压力不同,因而对作物的选择性会有差异。

2.2 试验对象杂草的选择

试验小区中应有多种有代表性的杂草,杂草的密度应符合试验要求,且分布均匀,并与试验药剂的除草谱相符合(如单子叶和/或双子叶;一年生和/或多年生)。

2.3 栽培条件

所有试验小区的耕作条件(如土壤类型、肥力、耕作情况)应均匀一致,并符合当地的耕作实际。记录前茬农作物及使用除草剂的情况。避免选择用过长残效除草剂的地块做小区试验。

作物的播种量、播种深度及株行距应与当地耕作栽培习惯相一致。记录作物品种名称。

3 试验设计和安排

3.1 药剂

3.1.1 试验药剂

应注明试验产品剂型、含量、通用名、商品名/代号、中文名、生产厂家等。试验药剂处理设高、中、低及中量的倍量四个剂量(设中量的倍量是为了评价试验药剂对作物的安全性),或依据协议(试验方委托和试验承担方签订的试验协议)规定的用药量。

3.1.2 对照药剂

对照药剂应是在生产中广泛使用,并已登记的品种,并与试验药剂的剂型和作用方式尽量相近。有时可以根据试验的目的而定。设人工除草和空白对照。如果试验药剂为混剂时,还应设混剂中的各单剂作对照。

3.2 小区安排

3.2.1 小区排列

试验药剂不同剂量、不同施药时间、对照药剂和空白对照等小区均应随机排列。用于防治多年生杂草的试验小区,可以不规则排列,以解决杂草分布不均匀的问题。

3.2.2 小区面积和重复

小区面积:移栽烟田 $20\text{ m}^2 \sim 30\text{ m}^2$ 。

重复次数:最少 4 次重复。

3.3 施药方法

3.3.1 使用方法

按标签(或协议)的要求方法使用。常用喷雾法或粒剂撒施。

3.3.2 使用器械

应使用压力一定并带有扇形喷头的喷雾器施药。应能把药剂均匀地喷布于整个小区内或指定的部位。影响药效、持效期或选择性的因素都应记录(如施药器械、压力、喷头类型、混土深度)。造成药量误差超过±10%的因素应记录。

3.3.3 施药时间及次数

按标签(或协议)要求进行。施药时间、作物及杂草的萌发时间密切相关,一般在:

- a) 作物播种或移栽前(混土或不混土);
- b) 作物出苗前;
- c) 作物出苗后或移栽后(全面或定向喷雾)。

施药时作物和杂草的生育状况(萌发情况、生育期)均应记录。如果标签(或协议)上没有使用时间,则应根据试验目的和试验产品有效成分的特点而定。相同产品可以一次或分次使用。

记录用药次数和时期。

3.3.4 药剂使用剂量和用水量

按协议要求及标签注明的施药量和用水量进行施药。通常用药量以有效成分 g/hm² 表示。用水量用 L/hm² 表示。如果标签(或协议)上没有注明用水量时,应根据试验药剂的作用方式、喷雾器械和当地经验而定。

3.3.5 防治病虫害或其他非靶标杂草的药剂

若需用其他农药,所有小区应均匀喷洒,并同试验产品和对照药剂分开使用。该药剂对试验药剂和对照药剂没有干扰,并做好记录(如药剂名称、施药时间、用量等)。

4 调查、记录和测量方法

4.1 气象及土壤资料

4.1.1 气象资料

整个试验期间的气象资料应从试验地或最近的气象站获得。如降雨(降雨类型、降雨量以 mm 表示)、温度(日平均、最高和最低温度,以℃表示)、风力、阴晴、光照和相对湿度等资料,特别是施药当日及前后 10 天的气象资料。

整个试验时期影响试验结果的恶劣气候因素,如严重或长期干旱、大雨、冰雹等均须记录。

4.1.2 土壤资料

记录土壤 pH 值、有机质含量、土壤类型(如有可能应分析土壤成分和团粒结构情况)、水分含量(如干、湿、淹水等)和床面耕作情况及施肥种类等。

4.2 田间管理资料

记录整地、浇水、施肥等资料。

4.3 调查方法、时间和次数

4.3.1 杂草调查

调查记录每小区杂草的种群量,包括株数、覆盖度或重量等指标。可用绝对数或估计数进行调查。

4.3.1.1 绝对数(数测)调查法

调查每种杂草的株数或重量。每小区随机取 3 点~4 点,每点 0.25 m²~1 m²,调查每种主要杂草的防治效果。在有些情况下,可以计数或测量植物的某些特殊器官(如花、果实或单子叶杂草的分蘖数)。

4.3.1.2 估计值(目测)调查法

处理小区同相邻的对照区或对照带进行比较,估计出相对杂草种群量。包括估计杂草总种群量或

各种杂草种群量,用杂草的覆盖度、高度和长势(如杂草的实际体积)等指标表示,这种方法快速而简单。试验结果可以用百分率表示(如0为无草,100%为处理区同不处理区相比长满同类杂草),也可变成除草效果(0为无效;100%为无草,完全防除)。这种方法应提供对照小区或对照带的杂草覆盖度的绝对数值。

为了避免用估计百分率和使用齐次方差的困难,可用下列分级办法进行调查:

- 1级:没有杂草;
- 2级:相当于空白对照小区杂草的0~2.5%;
- 3级:相当于空白对照小区杂草的2.6%~5%;
- 4级:相当于空白对照小区杂草的5.1%~10%;
- 5级:相当于空白对照小区杂草的10.1%~15%;
- 6级:相当于空白对照小区杂草的15.1%~25%;
- 7级:相当于空白对照小区杂草的25.1%~35%;
- 8级:相当于空白对照小区杂草的35.1%~67.5%;
- 9级:相当于空白对照小区杂草的67.6%~100%。

使用这种方法之前调查人员应事先经过训练。此种方法勿需再转换成估计百分率的平均值。无论用什么方法评价,都要准确描述产品的作用方式和杂草的受害症状(抑制生长、褪绿、畸形等)。

4.3.2 调查时间和次数

4.3.2.1 萌前或移栽前处理

第一次调查 不处理小区内杂草刚刚萌发后,或处理小区杂草出苗前。

第二次调查 作物刚刚出苗后(7天之内)或移栽作物发根后。注意作物生长瘦弱的原因(是除草剂或是环境条件的影响),或推迟出苗。

第三次调查 出苗后15天~20天(覆膜出苗后15天)。

第四次调查 出苗后25天~45天(覆膜出苗后30天)。

4.3.2.2 萌后或移栽后处理

第一次调查 施药后7天左右,目测除草效果和对作物的安全性。

第二次调查 施药后20天,数测除草效果。

第三次调查 施药后40天,调查残存杂草的株数及地上部分的鲜重。

第四次调查 作物收获前,目测残草量。

无论用什么方法评价,都要准确描述产品的作用方式和杂草的受害症状(抑制生长、褪绿、畸形等)。

4.4 作物调查

作物药害评价主要在选择性试验小区内进行,收获测产。但药效试验小区的药害类型和损失程度也应记录,以提供必要的辅助性试验资料。

作物药害记录按如下方法进行:

- a) 如果药害能计数或测量,就用绝对数值表示,如株数或高度等。
- b) 其他情况下,可以估算药害出现次数和程度。下面两种方法任选其一:参照一个标准分级,对每个处理区的药害打分;或每个处理区同不施药对照区相比较,估计药害的百分率。

在所有情况下,都应准确地描述药害情况(如抑制生长、褪绿、畸形等)。

更详细的情况可参照作物药害评价准则。

药害调查不仅与试验药剂本身有关,还与其他因素有关系,而且最后要视对照区的情况而定。尽可能注意药害和逆境条件(是否由于耕作方面、倒伏、虫害、病害、持续高温或冻害等造成的)之间可能的相互作用。

若能把试验地留到第二年,应观察对后茬作物的影响,若有残效迹象时,下一步应设专门试验验证。

4.5 副作用的观察

对非靶标生物的任何影响都应记录。

4.6 作物产量和质量的记录

应做如下记录：

- a) 去边行小区实测产量；
- b) 畸形叶数(%)；
- c) 质量情况(如颜色等)；
- d) 按国家标准进行分级。

5 结果

试验数据用适当的统计方法进行分析。列出原始数据,写出试验报告,并对试验结果进行分析讨论,提出应用效益(产品特点、关键应用技术、药效、持效期、药害等),经济效益(成本、增产、增效、品质)的结论性意见。
