



中华人民共和国国家标准

GB/T 17980.130—2004

农 药

田间药效试验准则(二)

第 130 部分:除草剂防治橡胶园杂草

Pesticide—

Guidelines for the field efficacy trials (II)—

Part 130: Herbicides against weeds in latex

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。

橡胶树在整个生育期中都会受到杂草危害,生产上经常需要用除草剂进行防治。为了确定除草剂防治橡胶园杂草的最佳田间使用剂量及对橡胶的影响,为橡胶园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:刘学、范志伟、贾富勤、魏福香、张佳、陈玉俊、陈国海。

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 130 部分:除草剂防治橡胶园杂草

1 范围

本部分规定了除草剂防治橡胶园杂草的田间药效小区试验的方法和基本要求。

本部分适用于除草剂防治橡胶园杂草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 橡胶园除草剂试验类型

橡胶园除草剂试验有四种类型:

- a) 橡胶苗圃除草;
- b) 移植前的化学整地;
- c) 橡胶园的化学抚育;
- d) 橡胶园防火道开设及维护。

在前三种情况下,主要杂草有:白茅等单双子叶草、杂灌木、芒萁等蕨类、混合植被、桑寄生植物。

2.2 橡胶树品种的选择

本部分适应于橡胶树所有品种的药效评价。

2.3 试验对象杂草的选择

小区应有多种代表性的杂草种群,杂草密度应符合试验要求,而且分布均匀一致。杂草种群应同试验除草剂杀草谱相一致(例如单子叶和/或双子叶,一年生和/或多年生)。

2.4 栽培条件

所有试验小区的栽培条件(例如土壤类型、肥力、耕作)应均匀一致,胶树也应该健壮、树龄相同、长势均一。记载胶树生长状况(高度、直径或围径、物候期)以及栽培方式和株行距等。

3 试验设计和安排

3.1 药剂

3.1.1 试验药剂

注明试验药剂的商品名/代号、中文名、通用名、剂型、含量和生产厂家。试验药剂处理设高、中、低及中量的倍量四个剂量(设倍量是为了评价试验药剂对橡胶的安全性)或依据协议(试验委托方和试验承担方签订的协议)规定的用药量。

3.1.2 对照药剂

对照药剂应是已登记注册的,并在生产实践中证明有较好安全性和除草效果的产品。剂型、作用方式应和试验药剂尽量相近,特殊情况可以视试验目的而定。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、不同施用时间,对照药剂和空白对照等小区,均应采用随机区组排列。用于防

除多年生杂草的试验小区,可以选择多年生杂草发生密度大的地方,采用不规则排列,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:林地 $30\text{ m}^2\sim 50\text{ m}^2$, 苗圃 $4\text{ m}^2\sim 6\text{ m}^2$, 或最少 10 株橡胶树。

重复次数:最少 4 次重复。

3.3 施药方法

3.3.1 使用方法

应和当地的橡胶生产常规方法相一致,通常根据标签或协议的要求施用,一般用喷雾法、撒施法等。将药剂施于杂草、树皮表面或砍伐口(刀口)、树桩等处。桑寄生植物处理有高空喷雾法和树干注药法等。

3.3.2 施药器械

采用当地常用施药机具,要求能把药剂均匀分布整个小区或需要受药的位置上。影响药效、持效期和选择性的因素(如机具、工作压力、喷头类型、混土深度等),以及造成药量超过 $\pm 10\%$ 的误差等因素均应记录。

3.3.3 施药时间及次数

根据标签或协议的要求进行。施药时间应符合橡胶树、杂草生育期和药剂作用特点。

试验类型:

a类:苗圃化学除草;

b类:移植前的化学整地;

c类:幼林抚育;

d类:橡胶园防火道开设和维护。

a、b、c类试验,应记录施药时的杂草及胶树的生育状况(杂草株高、叶龄等,胶树的株高、地径、分叉数等)。

b、d类试验应记录施药时杂草高度、树桩的萌条数和高度等。

桑寄生植物处理时间宜在冬季胶树落叶至橡胶树 20%抽叶期。应目测桑寄生的大小,以空间体积(m^3)评估。

施药时间和次数,如果标签或协议上没有注明,应根据试验目的和试验药剂的特点来确定,同一药剂可以一次或分次使用,记录用药时间和次数。

3.3.4 药剂使用剂量和用水量

根据标签或协议要求的施药剂量和用水量使用。通常用药量以有效成分 g/hm^2 表示,用水量用 L/hm^2 表示。用水量如果标签上无注明,则可根据机具类型、作用方式及当地经验而定。

3.3.5 防治病虫害和其他非靶标杂草的药剂

试验区中若需要用其他农药,所有小区都应均匀喷洒,并与试验药剂及对照药剂分开使用,尽可能减少药剂间的相互干扰,并记录使用情况(如药剂名称、用药时间、用药量等)。

4 调查、记录及测量方法

4.1 气象和土壤资料

4.1.1 气象资料

整个试验期间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 $^{\circ}\text{C}$ 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

记录土壤的 pH 值、有机质含量、土壤类型(成分及团粒结构)、水分含量(如干、湿度、积水)以及小区耕作质量和施肥种类和数量。

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

记录小区的杂草种群数量,如杂草株数、覆盖度或重量,可以用绝对值或估计值进行调查。

4.3.1.1 绝对值调查法

整小区调查,或每小区随机选取 3 个~5 个点(每点 $0.25 \text{ m}^2 \sim 1 \text{ m}^2$),计算杂草株数或称重量。在某种情况下,可以计算或测量杂草的器官(如白茅的根茎数)。

4.3.1.2 估计值调查法

根据对照区的杂草密度,估计出处理区的相对杂草种群数量。这种评价方法可对杂草群落总体或单一杂草作出评估,可用杂草的数量、覆盖度、高度或活力(长势)(如实际的杂草重量)等指标。这种评价方法简便快速,评价结果可以用百分数(0 为无草,100%为长满草)表示,也可以用除草效果(0 为无效,100%为杂草完全防除)表示。这种方法应该提供对照区杂草覆盖度的绝对值。

为了克服准确估计百分比和使用齐次方差的困难,可以采用下列分级法进行调查:

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

调查人员使用分级标准前应经过训练。本分级标准可直接使用,不需再转换成估计值的百分率。

无论用什么方法调查,都应准确地描述试验药剂的作用方式和杂草的受害症状(抑制生长、褪绿、畸形)。

4.3.2 调查时间和次数

如果没有特殊说明,要进行多次药效调查。一般施药后 3 天、7 天观察杂草的受害症状,30 天、60 天、90 天和 120 天调查杂草的防效。

4.4 橡胶树调查

评价试验药剂对胶树的影响,详细说明药害情况,如药害发生过程、症状、频率和严重程度。具体药害的记录如下:

- a) 如果能用计数或测量的方法调查,则用绝对数表示,将施药前后测得的数字相比较。
- b) 评估药害出现的频率及严重程度。药害频率可根据对照区,估计每个处理区的药害百分数;药害严重程度可参考一个分级标准,对每个小区的药害分级打分。

药害评价应定点记录胶树的明显受害症状(抑制生长、褪绿、畸形等)。在树桩处理试验中,要注意药剂能否传导到与根相接触的邻近树木上。

橡胶树受害不仅与试验药剂本身有关,还与其他因素有关,尽可能考虑到药害与逆境因素(如耕作方面、病虫害、特殊高温或冻害等)之间相互作用的可能性。

调查的时间如果没有特殊说明,要进行多次药害调查,如果发生药害,一般施药后 3 天、5 天、7 天和

10天观察药害发生过程和症状,15天~20天或30天~40天要对药害作出测量或评估,直至作物恢复正常生长。如果有必要,还要对胶树的干胶产量和含量作出测定。

4.5 副作用观察

对非靶标生物体的任何副作用都应记录。

5 结果

试验数据要用适当的生物统计方法和参数进行分析处理,列出原始数据。写出报告,并对试验结果进行讨论分析,提出应用效果评价(产品特点、关键应用技术、适用时期、剂量、杀草谱、药效、药害等)及经济效益评价(成本、增产、增收等)的结论性意见。
