



中华人民共和国国家标准

GB/T 17980.125—2004

农 药

田间药效试验准则(二)

第 125 部分:除草剂防治大豆田杂草

Pesticide—
Guidelines for the field efficacy trials (Ⅱ)—
Part 125: Herbicides against weeds in soybean

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(EPP0)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。

大豆在整个生育期中都会受到杂草危害,造成减产。生产上经常需要用除草剂进行杂草的防治。为了确定除草剂防治大豆田杂草的最佳使用剂量、适宜的施药时期,及对大豆的安全性,为大豆除草剂的登记用药效评价及安全使用技术提供依据,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:魏福香、陈铁保、贾富勤、张佳、刘学、叶贵标、高黎力。

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 125 部分:除草剂防治大豆田杂草

1 范围

本部分规定了除草剂防治大豆田杂草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夏播大豆和春播大豆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

记录大豆的栽培类型,选择广范种植的常规品种。记录大豆的品种名称。

2.2 试验对象杂草的选择

小区要有代表性的杂草种群,主要杂草密度应符合试验要求,分布要均匀一致。杂草种群应与试验除草剂的杀草谱相一致(例如单子叶和/或双子叶,一年生和/或多年生)。记录各种杂草的中文名及拉丁学名。

2.3 栽培条件

所有试验小区耕作条件(土壤类型、有机质含量、pH 值、墒情、肥力、耕作)应均匀一致,且符合当地科学的农业实践(GAP)。大豆的播种量、播深和行距等栽培措施应符合当地生产实际。

记录前茬作物及前茬用过何种除草剂,避免选择用过对大豆有药害作用的除草剂的地块做小区试验。如有灌溉,记录灌溉时间和方法。

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大豆的安全性)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

对照药剂须是已登记注册的,并在实践中证明有较好效果的产品。对照药剂的类型和作用方式应同试验药剂相近,并使用当地常用剂量和处理方法。特殊情况可视试验目的而定。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做对照。

3.2 小区安排

3.2.1 小区排列

试验的不同处理小区采用随机区组排列。有的情况下,可以进行邻近对照排列;特殊情况,如防治多年生杂草的试验,为了避免多年生杂草分布不均匀的干扰,小区需根据实际情况,可采用相应的不规则排列,并加以说明。

3.2.2 小区面积和重复

小区面积:20 m²~30 m²(不得少于 3 行作物),收割测产的面积 10 m²~15 m²。

重复次数:最少4次重复。

3.3 施药方法

3.3.1 使用方法

按标签已注明的方法或合同要求进行。通常采用喷雾法。施药应与当地科学的农业实践相适应。

3.3.2 使用器械

应使用能使药剂均匀分布到整个小区,并能保证施药剂量的喷雾器械。适用于喷洒除草剂的扇型喷头施药,并要求喷雾压力固定。记录喷雾器型号、喷头型号、工作压力、喷液量等,如需混土要记录混土方法和深度。

3.3.3 施药时间和次数

依照药剂的特性,施药时间可分为:

- a) 播种前(混土或不混土);
- b) 播后苗前;
- c) 苗后早期;
- d) 苗后。

要记录施药时间、施药时的杂草及作物的生育期、主要杂草种类及密度;施药当天的最高、最低温度、风力、晴阴、土壤干湿度及降雨情况等。

施药时间和次数一般按标签或合同规定。

3.3.4 药剂使用剂量和用水量

试验剂量应参照标签或按照试验合同规定。用药量一般以有效成分 g/hm^2 表示。用水量以 L/hm^2 表示。应根据药剂的特性、施药器械的性能及施药时的气象条件,结合当地经验确定(合同有特殊要求例外)。

3.3.5 防治病虫和非靶标杂草所用农药的资料要求

如须用其他农药时,应选择对试验药剂、防治对象和作物无影响的药剂,与所试验药剂分开使用。并对所有小区均匀喷雾,使这些药剂的干扰控制在最小程度,并准确记录下来(如药剂名称、施药时期、剂量等)。

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、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

记录土壤类型(尽可能记录其成分)、有机质含量、土壤 pH 值、土壤湿度(如干湿度、积水)及耕作质量。

4.2 田间管理资料

记录整地、灌水、施肥等资料。

4.3 调查方法、时间和次数

4.3.1 杂草调查

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

记录小区的杂草种群量,包括杂草数量、覆盖度或杂草重量。可用绝对数或估计数表示。

4.3.1.1 绝对值(数测)调查法

计算每种杂草株数,或取一定数量称重。可对整个小区进行调查,也可在每小区随机取3点~5点,每点 $0.25\text{ m}^2\sim 1\text{ m}^2$ 方块测定。

4.3.1.2 估计值(目测)调查法

每个处理小区与同一区组不处理小区进行比较,估计相对杂草种群量。这种调查方法包括估算杂草群落总体和单个杂草种群量,估测时要考虑到杂草数量、覆盖度、高度和茁壮度(即实际的杂草量)等指标。原则上讲,这种估算方法快速、简单,其结果可以用简单的百分比表示,也可等量换算成表示杂草防除百分比效果(0为杂草无防除效果,100%为杂草全部防除)。还应提供未处理小区或对照带上杂草覆盖的绝对数量。

为了克服准确估算百分比和使用齐次方差的困难,可以采用下列级别进行调查:

- 1级:无草;
- 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%。

使用分级的调查人员应事先进行训练。本分级范围可直接应用,不需转变成估算的百分数的平均值。

不管采用哪一种调查方法,为了精确说明产品作用方式,还要准确地描述杂草伤害的症状(生长抑制、失绿、畸形等)。

4.3.1.3 作物观察

a) 施药后要仔细观察作物所受到的影响,对作物损害的症状(出苗延迟、死苗、生长抑制、褪绿、畸形、接触性药害斑、叶片枯萎、生长点死亡等)应做准确的描述。

b) 选择性试验,要分区测产。

试验药剂的安全性评价要考虑到作物药害和由于栽培措施、倒伏、病虫害、异常气候条件所造成的损害之间可能的互相作用。

4.3.1.4 副作用观察

记录对非靶标生物的各种影响。

4.3.2 调查时间和次数

若无特别说明,要尽可能使杂草防除与作物安全性调查时间相协调。

a) 播前和播后苗前施药

第一次调查 在大豆2片子叶期,观察大豆出苗状况和杂草出苗状况。

第二次调查 大豆2片复叶期,进行杂草防除效果(数测)调查。同时调查作物药害。

第三次调查 大豆封行前,绝对数法,调查除草效果(主要杂草的残存株数及鲜重效果)。

第四次调查 收获前。观察作物是否推迟成熟,目测残草量(除草效果)。

b) 苗后施药

基数调查,施药前调查每种杂草的百分比。

第一次调查 处理后15天,数测除草效果,同时调查作物药害。

第二次调查 封行前或除草效果发挥最好时,绝对值法调查除草效果(主要杂草的残存株数及鲜重效果)。

第三次调查 收获前。观察作物是否推迟成熟。

4.4 作物产量调查

试验应分区收获测产。

测产时要测小区中间段,测产面积 $10\text{ m}^2\sim 15\text{ m}^2$ 。

5 结果

数据要用适当的统计方法进行处理。写出报告,要对使用的统计方法加以说明,并对结果进行分析讨论。提出应用效果评价(产品特点、应用技术、药效、药害)及经济效益评价(增产、增效、品质、成本)的结论性意见。
