



中华人民共和国国家标准

GB/T 17980.73—2004

农 药

田间药效试验准则(二)

第 73 部分:杀虫剂防治棉花红铃虫

Pesticide—

Guidelines for the field efficacy trials(II)—

Part 73: Insecticides against pink bollworm on 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

田间药效试验是我国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。

棉花棉红铃虫是我国棉花的主要害虫之一,生产上经常需要使用杀虫剂进行防治。为了确定防治棉红铃虫的最佳田间使用剂量,测试药剂对作物及非靶标有益生物的影响,为杀虫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:王晓军、朱文达、何洪俊、胡昌弟、刘旭、刘牛。

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 73 部分:杀虫剂防治棉花红铃虫

1 范围

本部分规定了杀虫剂防治棉红铃虫田间药效小区试验的方法和基本要求。

本部分适用于杀虫剂防治棉红铃虫(*Pectinophora gossypiella*)的登记用田间药效小区试验及药效评价。

2 试验条件

2.1 试验对象和作物、品种的选择

试验对象为棉红铃虫。

试验作物应选择敏感品系的棉花,记录品种名称。

2.2 环境条件

田间试验应选择害虫为害程度较高的生产棉田进行。所有试验小区的栽培条件(如土壤类型、施肥、耕作)应均一,而且应与当地科学的农业实践相一致。

3 试验设计和安排

3.1 药剂

3.1.1 试验药剂

注明药剂的商品名或代号、通用名、中文名、剂型含量和生产厂家。试验处理不少于三个剂量或依据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。一般情况下,对照药剂的类型和作用方式应与试验药剂相近,使用当地常用剂量,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区组排列,特殊情况应加以说明。

3.2.2 小区的面积和重复

小区面积:30 m²~60 m²。

重复次数:最少 4 次重复。

3.3 施药方法

3.3.1 使用方法

按照标签上已注明的方法或按合同要求进行。通常为喷雾使用。

3.3.2 使用器械

选用常用的器械施药,应保证药量准确、分布均匀。用药量如有 10% 以上的偏差应予记录。要准确提供器械类型和使用时的操作条件(如操作压力、喷孔口径等)。

3.3.3 施药时间和次数

施药时间和次数应根据实际情况或按协议要求进行。一般情况是:第一次施药在产卵初盛期,第二

次施药在产卵盛期。

3.3.4 使用剂量和容量

按协议要求及标签注明的剂量施用。通常药剂中有效成分含量表示为 g/hm²(克/公顷)。用于喷雾时,同时要记录用药倍数和每公顷的药液用量[L/hm²(升/公顷)]。

3.3.5 防治其他病虫害的农药资料要求

如使用其他药剂,应选择对试验药剂和试验对象无影响的药剂,并对所有的小区进行均一处理,而且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。记录施用这类药剂的准确数据。

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

记录试验期间,应从最近的气象台站或最好在试验地获得降雨量(降雨类型和日降雨量以 mm 表示)和温度,特别是施药当日的温度(日平均温度、最高和最低温度,以℃表示)资料。

在整个试验期间,任何影响试验结果的恶劣气候条件,如严重或长期干旱、暴雨、冰雹等均应予记录。

4.1.2 土壤资料

记录土壤类型、肥力和杂草等土壤覆盖物的资料。

4.2 调查方法、时间和次数

4.2.1 调查方法

调查第二代红铃虫,每小区随机摘取中上部大青铃 50 个,每处理共采 200 个,剥查单铃活虫数;调查三代红铃虫,每小区摘取刚开裂的棉铃 50 个,逐个剥查棉铃内的红铃虫幼虫数。

4.2.2 调查时间和次数

第二代红铃虫于施药后 15 d 和 20 d 各调查一次;

第三代红铃虫于药后 15 d、25 d 分两次调查百铃籽花含虫量。

4.2.3 药效计算方法:

药效按式(1)、式(2)、式(3)计算:

杀虫效果(%) = (空白对照区百铃籽花含虫量 - 药剂处理区百铃籽花含虫量) / 空白对照区百铃籽花含虫量 × 100.....(1)

铃害率(%) = 累计被害铃数 / 调查总铃数 × 100(2)

保铃效果(%) = (空白对照区铃害率 - 药剂处理区铃害率) / 空白对照区铃害率 × 100(3)

4.3 对作物的直接影响

观察药剂对作物有无药害,记录药害的类型和危害程度。此外,还要记录对作物有益的影响(如加速成熟、增加活力等)。

用下列方式记录药害:

a) 如果药害能计数或测量,要用绝对数值表示,如株高。

b) 在其他情况下,可按下列两种方法估计药害的程度和频率:

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,应补偿经济损失。

2) 将药剂处理区与空白对照区比较,评价其药害百分率。

同时,要准确描述作物的药害症状(缺苗、发株、褪绿、畸形等)。

4.4 对其他生物的影响

4.4.1 对其他病虫害的影响

对其他病虫害的任何一种影响均应记录,包括有益和无益的影响。

4.4.2 对其他非靶标生物的影响

在试验区内对野生生物或有益节肢动物的影响也需观察、记录。

4.5 产品的质量和产量

不需要记录作物的产量或按合同执行。

5 结果

用邓肯氏新复极差(DMRT)法对试验数据进行分析,特殊情况用相应的生物统计学方法。写出正式试验报告,并对试验结果加以分析、评价。药效试验报告应列出原始数据。
