ICS 65.020.01

|  |
| --- |
| CCS B 17 |

团体标准

T/ZNX XXX—XXXX

田间药效试验准则

控藻剂对丝状藻田间药效测定

Pesticide——

Guidelines for the field efficacy trials——

Algaecide activity on filamentous algae

XXXX-XX-XX发布

浙江省农药工业协会  发布

XXXX-XX-XX实施

目录

[前  言 II](#_Toc142466526)

[1 范围 3](#_Toc142466527)

[2 规范性引用文件 3](#_Toc142466528)

[3 术语和定义 3](#_Toc142466529)

[4 试验条件 3](#_Toc142466530)

[4.1 试验对象 3](#_Toc142466531)

[4.2 环境条件 3](#_Toc142466532)

[5 试验设计和安排 3](#_Toc142466533)

[5.1 处理 4](#_Toc142466534)

[5.1.1 试验药剂 4](#_Toc142466535)

[5.1.2 对照药剂 4](#_Toc142466536)

[5. 2 小区安排 4](#_Toc142466537)

[5.2.1 小区划分及排列 4](#_Toc142466538)

[5.2.2 小区面积和重复次数 4](#_Toc142466539)

[5.3 施药方式 4](#_Toc142466540)

[5.3.1 施药方法 4](#_Toc142466541)

[5.3.2 施药器械类型 4](#_Toc142466542)

[5.3.3 施药的时间和次数 4](#_Toc142466543)

[5.3.4 药剂用量和用水量 5](#_Toc142466544)

[5.3.5 防治病虫和非靶标所用农药的资料要求 5](#_Toc142466545)

[6 调查、记录和测量方法 5](#_Toc142466546)

[6.1 气象、土壤和水体资料 5](#_Toc142466547)

[6.1.1 气象资料 5](#_Toc142466548)

[6.1.2 水体资料 5](#_Toc142466549)

[6.2 田间管理 5](#_Toc142466550)

[6.3 调查方法、时间和次数 5](#_Toc142466551)

[6.3.1 丝状藻调查 5](#_Toc142466552)

[6.4 作物调查 6](#_Toc142466553)

[6.5 副作用观察 7](#_Toc142466554)

[6.6 作物的产量和质量 7](#_Toc142466555)

[7 结果 7](#_Toc142466556)

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担设别专利的责任。

本文件由浙江省农药工业协会提出。

本文件由浙江省农药工业协会归口。

本文件起草单位：宁波三江益农化学有限公司。

本文件主要起草人：黄小威，陈俊鹏。

**田间药效试验准则**

**控藻剂对丝状藻田间药效测定**

1. 范围

本文件规定了控藻剂防治田间丝状藻药效小区试验的条件、方法和基本要求。

本文件适用于控藻剂防治田间丝状藻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。

1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T17980.138-2004田间药效试验准则(二) 第 138 部分:除草剂防治水生杂草

1. 术语和定义

3.1 丝状藻

丝状藻指的是形态呈丝状的藻类，主要包括水绵(*Spirogyra crassa*)、水网藻（*Hydrodictyon reticulatum*）、转板藻（*Mougeotia sp*.）、黄丝藻（*Tribonema sp*.）、刚毛藻: (*Cladophora sp*.)、浒苔 (*Enteromorpha sp*.)等。

1. 试验条件

4.1 试验对象

水绵、水网藻、转板藻、黄丝藻等丝状藻。

4.2 环境条件

适用于水稻田、虾稻共生、蟹稻共生及其他丝状藻易爆发的水体。

试验区域应有有代表性的丝状藻群落分布均匀，覆盖度大于50%。

1. 试验设计和安排

5.1 处理

5.1.1 试验药剂

注明试验药剂的产品名和生产厂家。试验药剂处理设高、中、低及中量的倍量四个剂量，或依据试验协议规定的用药量。

5.1.2 对照药剂

对照药剂应是已登记注册，并在生产中证明有较好药效的产品。一般情况下，其剂型和作用方式应与试验药剂相近，特殊情况可视目的而定。设空白对照。如果试验药剂为混剂时，还应设混剂中的各单剂作对照。

5. 2 小区安排

5.2.1 小区划分及排列

采用高度大于40公分塑料池埂或人工筑埂的方式进行小区区隔，各小区做到单排单灌，防止肥水串灌。根据试验药剂的不同剂量、不同处理时间、对照药剂、空白对照等将不同处理小区随机排列。

5.2.2 小区面积和重复次数

小区面积为20m2～30m2，最少4次重复。

5.3 施药方式

5.3.1 施药方法

施药应与科学的农业实践相一致，通常按标签要求或合同规定进行，常用喷雾、药土（沙、肥）、颗粒剂、定量点滴、甩施等方法。

5.3.2 施药器械类型

应选择生产常用器械，保证药量准确均匀分布，或准确定向喷到应该受药的地方。影响药效、安全性、持效期和选择性的因素（如机具、工作压力、喷头类型）都应记录下来，同时还应记录造成剂量偏差超过±10％的因素。

5.3.3 施药的时间和次数

按标签或协议要求进行，用药时间与丝状藻、作物、水生动物等的生育阶段有关，用药时，丝状藻、作物、水生动物的生长状态都应记录下来。用药时间，如果在标签或协议上没有特别注明，应根据试验目的和试验药剂的特点进行，同一药剂可一次施用或分次用药，但应记录用药次数和具体时间。

5.3.4 药剂用量和用水量

按协议要求上的用药量和用水量进行试验。用水量在标签或协议上没有说明时，可根据机具类型、作用方式，并结合当地经验进行。药剂用量以有效成分g/m3表示，用水量以L/m3表示。特殊情况视试验目的而定。

5.3.5 防治病虫和非靶标所用农药的资料要求

如有需要使用其他农药时，应与试验药剂、对照农药分开使用。应对所有小区进行均匀处理，降低对试验的干扰，给出准确的使用数据（如药剂名称、用药时间、用药量等）。

1. 调查、记录和测量方法

6.1 气象、土壤和水体资料

6.1.1 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。

6.1.2 水体资料

应记录试验期间水的pH值、深度和温度。

6.2 田间管理

记录整地、开沟、肥水、施肥等田间管理资料。

6.3 调查方法、时间和次数

6.3.1 丝状藻调查

采用覆盖度估计值调查法，即采用目测估值的方式，估计各处理小区丝状藻覆盖度，通过对比药剂处理区与对照区覆盖度差异计算防治效果。

覆盖度防效公式如下：

$E1=\frac{P1-P2}{P1}$×100%..................................................（1）

*E1*—防治效果，单位为%；

P1—处理前覆盖度；

P2—处理后覆盖度。

$R=\frac{CK1-CK2}{CK1}$×100%..................................................（2）

*R*—自然增长率，单位为%；

CK1—对照区处理前覆盖度；

CK2—对照区处理后覆盖度。

$E2=\frac{(E1+R)}{(1+R)}$×100%..................................................（3）

式中：

*E2*—校正防治效果，单位为%；

*E1*—防治效果，单位为%；

*R*—自然增长率。

为了准确说明产品的作用方式，还需准确地描述造成丝状藻伤害的症状（生长受阻、失绿、畸形等）。

6.4 作物调查

药效试验小区中作物、水生生物药害类型、损失程度也应记载，以提供有益的补充资料。

药害记载如下：

a） 如果药害可以计数或测量时，则用绝对值表示。

b） 其他情况下，则记录药害频率和程度。可以用两种方法估算：

1）参照一个分级标准，对每个处理小区的药害分级打分；

2）处理小区同不施药区相比较，估算药害相对百分率。

在所有情况下，作物、水生生物所出现的药害都应准确描述（抑制生长、褪绿、死亡、畸形等）。如需更详细的资料，可参考作物药害评价准则。作物药害不仅与试验药剂有关，还与其他因素影响有关，而且最终要取决于对照小区的情况。重要的是还要考虑引起药害的逆境条件之间可能的相互作用。这些逆境条件包括不适当的栽培/饲养方法、倒伏、虫害、病害、持续高温和冻害、环境污染等。如果试验田能留到第二年，要观察对后茬作物和水生生物的影响。

6.5 副作用观察

对非靶标生物的任何影响都应记录。

6.6 作物的产量和质量

收获要根据当地的农业实践进行，一次或分期收获，用单位面积的产量或以每个级别的总重量计算。

1. 结果

试验数据应用适当的统计方法和参数分析处理，列出原始数据，写出报告，对结果进行分析讨论，提出应用效果评价（产品特点、关键应用技术、药效、药害）及经济效益评价（成本、增产、增效、品质）等的结论性意见。