

### 田间药效试验准则 第1部分：杀菌剂防治榛子白粉病

Guidelines for the field efficacy trials Part 1: Fungicides against hazelnut powdery mildew

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

草案版次选择

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

# 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。

《田间药效试验准则》拟分为以下几个部分：

- 第1部分：杀菌剂防治榛子白粉病
- 第2部分：杀虫剂防治榛瘿蚊
- 第3部分：杀虫剂防治榛实象甲
- 第4部分：杀菌剂防治五味子白粉病
- 第5部分：杀菌剂防治五味子叶枯病
- ……

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识别专利的责任。

本文件是系列标准的第1部分。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：辽宁省农业发展服务中心，沈阳农业大学。

本文件主要起草人：李维根、王宇颖、李梁、李世忠、江冬、高萍、陈静、李红燕、姜策。

本标准发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23447862

文件起草单位通讯地址：沈阳市皇姑区长江北街39号（辽宁省绿色农业技术中心），联系电话：024-86121773

# 引 言

按照我国《农药管理条例》规定，我国农药实行登记制度，农药登记时需提交农药的田间药效试验报告，农药的田间药效试验应按照《农药田间药效试验准则》进行，保证田间药效试验的科学性和一致性，以便对该药剂的有效性和安全性进行判定。目前我国《农药田间药效试验准则》没有杀菌剂防治榛子白粉病的田间药效试验准则。榛子（平榛，下同）为我省特有的小宗作物，白粉病为榛子上的主要病害之一，生产上经常盲目使用杀菌剂进行防治。为了科学、合理评价杀菌剂对榛子白粉病的防治效果，规范农药田间试验方法和内容，使田间药效试验更趋科学与统一，特制定本标准。

# 田间药效试验准则

## 第 1 部分：杀菌剂防治榛子白粉病

### 1 范围

本文件规定了杀菌剂防治榛白粉病田间药效小区试验的方法和基本要求。

本文件适用于杀菌剂防治榛白粉病 (*Erysiphe corylacearum*) 田间药效小区试验及药效评价。

### 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

### 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

### 4 试验条件

#### 4.1 试验对象和作物、品种的选择

试验对象为榛白粉病。

试验作物为榛子，选择当地主栽品种。记录品种名称。

#### 4.2 环境条件

所有试验小区的栽培条件（如土壤类型、施力、种植期、密度等）和管理水平应均匀一致。且符合试验所需条件。

### 5 试验设计和安排

#### 5.1 药剂

##### 5.1.1 试验药剂

记录试验药剂的通用名（中文、英文）或代号、剂型、含量和生产企业。

##### 5.1.2 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,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。特殊情况应加以说明。试验药剂为混剂时,还应设混剂中各单剂为对照药剂。记录对照药剂的通用名、剂型、含量、生产企业和农药登记证号。

## 5.2 小区安排

### 5.2.1 小区排列

试验药剂、对照药剂和空白对照的小区采用随机区组排列。

### 5.2.2 小区面积和重复

小区面积应不少于 50m<sup>2</sup>,应设保护行。

重复次数应 4 次重复。

## 5.3 施药方法

### 5.3.1 使用方法

按协议要求或标签说明进行。施药方法应与当地的农业栽培管理措施相适应。

### 5.3.2 使用器械的类型

选择生产上常用的器械,应压力稳定,性能良好。记录所用器械的类型和操作条件(如工作压力、喷头类型、喷孔口径等)。施药应保证药量准确,分布均匀。用药量偏差不超过±10%。

### 5.3.3 施药时间和次数

按协议要求或标签说明进行。发病前或发病初期施药。施药次数和施药间隔时间视病害发展情况及药剂的持效期而定。记录每次施药的日期及作物的生育期。

### 5.3.4 使用剂量和容量

按协议要求及标签注明的剂量施用。施药剂量以有效浓度 mg/kg 表示,用于喷雾时,记录用水量,以 L/hm<sup>2</sup> (升/公顷)表示。

### 5.3.5 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。

## 6 调查、记录和测量方法

## 6.1 气象及土壤资料

### 6.1.1 气象资料

榛白粉病的发生程度与温度、湿度、降雨有密切关系。试验期间，应从试验地或最近的气象台站获得降雨量（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，如严重或长期的干旱、暴雨、冰雹等均应记录。

### 6.1.2 土壤资料

记录土壤类型、肥力、地形、灌溉条件和杂草等土壤覆盖物的资料。

## 6.2 调查方法、时间和次数

### 6.2.1 调查方法

病叶调查：每小区定梢定叶调查10个新梢，每个新梢自上而下调查10-15个叶片，每片叶按病斑面积占整片叶面积的百分率分级，记录调查总叶片数、各级病叶数。

病叶分级标准：

0级：无病斑；

1级：病斑面积占整个叶面积的5%以下；

3级：病斑面积占整个叶面积的6%~10%以下；

5级：病斑面积占整个叶面积的11%~20%以下；

7级：病斑面积占整个叶面积的21%~40%以下；

9级：病斑面积占整个叶面积的41%以上。

注：分级标准参照 农药田间药效试验准则（一） 杀菌剂防治黄瓜白粉病 GB/T 17980.30-2000

果苞调查：每小区按对角线5点取样，每点随机调查50-100个果苞，记录病果粒数和总果粒数。

### 6.2.2 调查时间和次数

叶片调查，每次施药前及药后7-10天，各调查一次。

果苞调查：末次药后7-14天，调查一次。

### 6.2.3 药效计算公式

$$X = \frac{\sum (N_i \times i)}{N \times 9} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

X——病情指数；

$N_i$ ——各级病叶数；

i——相对级数值；

N——调查总叶数。

$$P = \left(1 - \frac{CK_0 \times PT_1}{CK_1 \times PT_0}\right) \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中：

P——防治效果，单位为百分率（%）；

CK<sub>0</sub>——处理前空白对照区病情指数；

PT<sub>1</sub>——处理后药剂处理区病情指数；

CK<sub>1</sub>——处理后空白对照区病情指数；

PT<sub>0</sub>——处理前药剂处理区病情指数。

$$P = \frac{CK_1 - PT_1}{CK_1} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中：

P——防治效果，单位为百分率（%）（施药前无基数）；

CK<sub>1</sub>——处理后空白对照区病情指数；

PT<sub>1</sub>——处理后药剂处理区病情指数。

$$P = \frac{N_1}{N} \times 100 \dots\dots\dots (4)$$

式中：

P——病果率，单位为百分率（%）；

N<sub>1</sub>——病果数，单位为个；

N——调查总果数，单位为个。

$$P_x = \frac{CK_1 - PT_1}{CK_1} \times 100 \dots\dots\dots (5)$$

式中：

P<sub>x</sub>——防治效果，单位为百分率（%）；

CK<sub>1</sub>——处理后空白对照区病果率；

PT<sub>1</sub>——处理后药剂处理区病果率。

### 6.3 对作物的直接影响

观察药剂对作物有无药害，记录药害的类型和程度。此外，也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的药害情况，以-，+，++，+++，++++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，对作物产量和品种都造成一定损失，一般要求补偿部分经济损失；

++++：药害严重，作物生长受阻，产量和质量损失严重，必须补偿经济损失。

2) 每一试验小区与空白对照相比，评价其药害的百分率。

同时，应准确描述作物药害症状（矮化、褪绿、畸形），并提供实物照片、录像等。

## 6.4 对其他生物的影响

### 6.4.1 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。

### 6.4.2 对其他非靶标生物的影响

记录药剂对野生生物或有益节肢动物的影响。

## 6.5 测产

按协议要求，如需测产，每小区按对角线取5点，每点至少收获 $1\text{m}^2$ 榛子，共 $5\text{m}^2$ ，脱粒测定产量，用 $\text{kg}/\text{hm}^2$ 表示。

## 7 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，并对试验结果要加以分析、评价。药效试验报告应列出原始数据。



### 参 考 文 献

- [1]GB/T 17980.30-2000农药田间药效试验准则（一） 杀菌剂防治黄瓜白粉病  
[2]GB/T 17980.118-2004农药田间药效试验准则（二） 杀菌剂防治苹果轮纹病
-