

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1464.31—2010

农药田间药效试验准则 第31部分：杀菌剂防治生姜姜瘟病

Pesticide guidelines for the field efficacy trials
Part 31: Fungicides against ginger blast of ginger

2010-05-20 发布

2010-09-01 实施



中华人民共和国农业部 发布

前 言

NY/T 1464《农药田间药效试验准则》为系列标准,共 36 部分:

- 第 1 部分:杀虫剂防治飞蝗;
- 第 2 部分:杀虫剂防治水稻稻水象甲;
- 第 3 部分:杀虫剂防治棉盲蝽;
- 第 4 部分:杀虫剂防治梨黄粉蚜;
- 第 5 部分:杀虫剂防治苹果绵蚜;
- 第 6 部分:杀虫剂防治蔬菜蓟马;
- 第 7 部分:杀菌剂防治烟草炭疽病;
- 第 8 部分:杀菌剂防治番茄病毒病;
- 第 9 部分:杀菌剂防治辣椒病毒病;
- 第 10 部分:杀菌剂防治蘑菇湿泡病;
- 第 11 部分:杀菌剂防治香蕉黑星病;
- 第 12 部分:杀菌剂防治葡萄白粉病;
- 第 13 部分:杀菌剂防治葡萄炭疽病;
- 第 14 部分:杀菌剂防治水稻立枯病;
- 第 15 部分:杀菌剂防治小麦赤霉病;
- 第 16 部分:杀菌剂防治小麦根腐病;
- 第 17 部分:除草剂防治绿豆田杂草;
- 第 18 部分:除草剂防治芝麻田杂草;
- 第 19 部分:除草剂防治枸杞地杂草;
- 第 20 部分:除草剂防治番茄田杂草;
- 第 21 部分:除草剂防治黄瓜田杂草;
- 第 22 部分:除草剂防治大蒜田杂草;
- 第 23 部分:除草剂防治苜蓿田杂草;
- 第 24 部分:除草剂防治红小豆田杂草;
- 第 25 部分:除草剂防治烟草苗床杂草;
- 第 26 部分:棉花催枯剂试验;
- 第 27 部分:杀虫剂防治十字花科蔬菜蚜虫;
- 第 28 部分:杀虫剂防治阔叶树天牛;
- 第 29 部分:杀虫剂防治松褐天牛;
- 第 30 部分:杀菌剂防治烟草角斑病;
- 第 31 部分:杀菌剂防治生姜姜瘟病;
- 第 32 部分:杀菌剂防治番茄青枯病;
- 第 33 部分:杀菌剂防治豇豆锈病;
- 第 34 部分:杀菌剂防治茄子黄萎病;
- 第 35 部分:除草剂防治直播蔬菜田杂草;
- 第 36 部分:除草剂防治菠萝地杂草。

本部分是《农药田间药效试验准则》的第 31 部分。

NY/T 1464.31—2010

本部分由中华人民共和国农业部种植业管理司提出并归口。

本部分起草单位：农业部农药检定所。

本部分主要起草人：吴新平、杨崇良、朱春雨、张武军、张文君、张薇、聂东兴。

农药田间药效试验准则

第 31 部分:杀菌剂防治生姜姜瘟病

1 范围

本部分规定了杀菌剂防治生姜姜瘟病(*Ralstonia solanacearum*)田间药效小区试验的方法和要求。

本部分适用于杀菌剂防治生姜姜瘟病登记用田间药效小区试验及药效评价。其他田间药效试验可参照使用。

2 试验条件

2.1 试验对象和作物

试验对象为姜瘟病。

试验作物为生姜。选用感病品种,记录品种名称。

2.2 环境条件

田间试验应选择在姜瘟病历年发生严重的生姜田进行,所有试验小区的栽培条件(如品种、土壤类型、施肥、播栽期、生育期及作物株行距等)应一致,且符合当地良好农业规范。

3 试验设计和安排

3.1 药剂

3.1.1 试验药剂

试验药剂处理不少于 3 个剂量或依据协议(试验委托方和试验承担方签订的试验协议)规定的用药剂量。记录药剂通用名(中文、英文)或代号、剂型、含量、生产企业和处理剂量(以有效浓度 mg/kg 或 mg/L 表示)。

3.1.2 对照药剂

对照药剂应为已登记注册,并在实践中证明有效的药剂,其类型、作用方式应与试验药剂相近。对照药剂按当地常规施用量使用。特殊情况可视试验目的而定。

试验药剂为单剂,至少设另一当地常用单剂为对照药剂;试验药剂为混剂时,应设各单剂及当地常用药剂作为对照药剂。

记录对照药剂通用名、剂型、含量、生产企业、施用量。

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 小区面积和重复

小区面积:15 m²~50 m²。

重复次数:不少于 4 次。

3.3 施药方式

3.3.1 使用方法

按协议要求和标签说明进行。通常采用土壤处理、灌根或喷雾的方法。施药应与当地良好农业规范相适应。

3.3.2 施药器械

选用生产中常用器械,记录所用器械的类型和操作条件(如工作压力、喷孔口径)的全部资料。应保证药量准确,分布均匀。用药量偏差超过±10%的要记录。

3.3.3 施药时间和次数

按协议要求及标签说明进行。通常在发病前或发病初期第一次施药,进一步施药视病害发展情况和药剂的持效期而定,记录施药次数、每次施药日期和作物生育期。

3.3.4 使用剂量和容量

按协议要求及标签注明的剂量使用。通常药剂以每公顷有效成分量(g/hm²)或浓度(mg/kg)表示,同时记录用药倍数和每公顷的药液用量(L/hm²),或每株药液用量(L/株)。

3.3.5 防治其他病虫害药剂的资料要求

如果使用其他药剂,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、对照药剂分开使用,使这些药剂的干扰控制在最低程度,并记录这类药剂施用的准确数据。

4 调查、记录和测量方法

4.1 气象和土壤资料

4.1.1 气象资料

试验期间应从试验地或最近的气象站获得降雨(降雨类型和日降雨量,以mm表示)和温度(日平均温度、最高和最低温度,以℃表示)的资料。

整个试验期间影响试验结果的恶劣气候因素,例如严重或长期的干旱、暴雨、冰雹等均应记录。

4.1.2 土壤资料

记录土壤类型、土壤肥力、pH值、有机质含量、水分(如干、湿或涝等)、土壤的覆盖物(如作物前茬、塑料薄膜、杂草)等资料。

4.2 调查方法、时间和次数

4.2.1 调查方法

每小区对角线随机5点取样,每点查10株,每株调查全部叶片和肉质茎症状,记录调查总株数、各级病株数。

分级方法:

0级:全株无病;

1级:10%以下叶片轻微变黄,肉质茎无明显症状;

3级:11%~30%叶片变黄,叶缘稍卷,肉质茎出现水渍状斑;

5级:31%~50%叶片变黄,叶缘卷曲,植株矮化,肉质茎部分腐烂;

7级:51%以上叶片枯黄,植株萎蔫,肉质茎大部分腐烂;

9级:植株枯死,肉质茎腐烂或仅留丝状维管束。

试验小区如果发生其他叶、茎部病害,也应调查记载说明。

4.2.2 调查时间和次数

按协议要求进行。通常施药前调查病情基数,下次施药前及末次施药后7d~14d调查防治效果。

4.2.3 药效计算方法

病株率按公式(1)计算:

$$D = \frac{N_d}{N} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

D ——病株率, %;
 N_d ——病株数;
 N ——调查总株数。

病情指数按公式(2)计算:

$$X = \frac{\sum (N_i \times i)}{N \times 9} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

X ——病情指数;
 N_i ——各级病株数;
 i ——相对级数值;
 N ——调查总株数。

若施药前进行了病情基数调查,防治效果按公式(3)计算:

$$P = \left(1 - \frac{PT_1 - PT_0}{CK_1 - CK_0}\right) \times 100 \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

P ——防治效果, %;
 CK_0 ——空白对照区施药前病情指数;
 CK_1 ——空白对照区施药后病情指数;
 PT_0 ——药剂处理区施药前病情指数;
 PT_1 ——药剂处理区施药后病情指数。

若施药前未调查病情基数,防治效果按公式(4)计算:

$$P = \frac{CK_1 - PT_1}{CK_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots (4)$$

计算结果保留小数点后两位。

4.3 对作物的影响调查

观察作物是否有药害产生。如有药害,要记录药害的类型和程度。此外,也应记录对作物的其他有益影响(如加速成熟、刺激生长等)。

按下列方式记录药害:

- a) 如果药害能被测量或计算,要用绝对数值表示,如株高、株重等。
- 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,同时,要准确描述作物的药害症状(如矮化、褪绿、畸形等),并提供实物照片、录像等。
 - 1) 按照药害分级方法,记录每小区的药害情况,以一、+、++、+++、++++表示:
 - :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;
 - ++++:严重药害,作物生长受阻,产量和质量损失严重。
 - 2) 将药剂处理区与空白对照区比较,评价其药害的百分率。

4.4 对其他生物的影响调查

4.4.1 对其他病虫害的影响

记录药剂对其他病虫害任何一种影响,包括有益或无益的影响。

4.4.2 对其他非靶标生物的影响

记录药剂对试验区内野生生物、有益昆虫的影响。

4.5 产品的数量和质量

记录每个小区的产量,用 kg/hm^2 表示。

5 统计分析

应用生物学统计方法(DMRT 法),对所获得的数据进行统计分析。

6 结果与报告编写

根据结果进行分析评价,写出正式试验报告。
