中华人民共和国农业农村部 发布

××××-××-××实施

××××-××-××发布

农药 田间药效试验准则

第104部分：杀菌剂防治蒜薹储藏期灰霉病

Pesticide guidelines for the field efficacy trials—

Part 104: Fungicides against post-harvest garlic bolt grey mold

（征求意见稿）

**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。**

**（注：征求意见时必须保留这句话。）**

（此稿完成时间2025年10月14日）

（送审稿）

**NY/T 1464.104—2025**

NY

中华人民共和国农业行业标准

**ICS 65.100**

**CCS B 17**

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。

本文件是NY/T 1464《农药田间药效试验准则》的第104部分。NY/T 1464已经发布了以下部分：

——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：杀菌剂防治磨菇湿泡病；

——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：杀虫剂防治林木天牛；

——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；

——第37部分：杀虫剂防治蘑菇菌蛆和害螨；

——第38部分：杀菌剂防治黄瓜黑星病；

——第39部分：杀菌剂防治莴苣霜霉病；

——第40部分：除草剂防治免耕小麦田杂草；

——第41部分：除草剂防治免耕油菜田杂草；

——第42部分：杀虫剂防治马铃薯二十八星瓢虫；

——第43部分：杀虫剂防治蔬菜烟粉虱；

——第44部分：杀菌剂防治烟草野火病；

——第45部分：杀菌剂防治三七圆斑病；

——第46部分：杀菌剂防治草坪草叶斑病；

——第47部分：除草剂防治林业防火道杂草；

——第48部分：植物生长调节剂调控月季生长；

——第49部分：杀菌剂防治烟草青枯病；

——第50部分：植物生长调节剂调控菊花生长；

——第51部分：杀虫剂防治柑橘树蚜虫；

——第52部分：杀虫剂防治枣树盲蝽；

——第53部分：杀菌剂防治十字花科蔬菜根肿病；

——第54部分：杀菌剂防治水稻稻曲病；

——第55部分：除草剂防治姜田杂草；

——第56部分：杀虫剂防治枸杞蚜虫；

——第57部分：杀菌剂防治平菇轮枝霉褐斑病；

——第58部分：植物生长调节剂调控枣树座果；

——第59部分：杀虫剂防治茭白螟虫；

——第60部分：杀虫剂防治姜（储藏期）异型眼蕈蚊幼虫；

——第61部分：除草剂防治高粱田杂草；

——第62部分：植物生长调节剂促进西瓜生长；

——第63部分：杀虫剂防治枸杞刺皮瘿螨；

——第64部分：杀菌剂防治五加科植物黑斑病；

——第65部分：杀菌剂防治茭白锈病；

——第66部分：除草剂防治谷子田杂草；

——第67部分：植物生长调节剂保鲜水果；

——第68部分：杀虫剂防治杨梅果蝇；

——第69部分：杀虫剂防治樱桃梨小食心虫；

——第70部分：杀菌剂防治茭白胡麻叶斑病；

——第71部分：杀菌剂防治杨梅褐斑病；

——第72部分：杀菌剂防治猕猴桃树溃疡病；

——第73部分：杀菌剂防治烟草病毒病；

——第74部分：除草剂防治葱田杂草；

——第75部分：植物生长调节剂保鲜鲜切花；

——第76部分：植物生长调节剂促进花生生长；

——第77部分：杀虫剂防治豆类蔬菜豆荚螟；

——第78部分：杀菌剂防治瓜类蔓枯病；

——第79部分：杀菌剂防治薏苡黑穗病；

——第80部分：除草剂防治胡萝卜田杂草；

——第81部分：植物生长调节剂促进杨树生根；

——第82部分：植物生长调节剂调节枇杷树生长；

——第83部分：杀虫剂防治豇豆蓟马；

——第84部分：杀菌剂防治玉米纹枯病；

——第85部分：杀菌剂防治花生根腐病；

——第86部分：杀菌剂防治辣椒枯萎病；

——第87部分：除草剂防治甘薯田杂草；

——第88部分：植物生长调节剂控制草坪草生长；

——第89部分：植物生长调节剂促进草莓花芽分化；

——第90部分：杀虫剂防治烟草蚜虫；

——第91部分：杀虫剂防治柑橘木虱；

——第92部分：杀菌剂防治贝母灰霉病；

——第93部分：杀菌剂防治花生疮痂病；

——第94部分：杀菌剂防治樱桃褐斑穿孔病；

——第95部分：除草剂防治洋葱田杂草；

——第96部分：植物生长调节剂促进叶菜类蔬菜生长；

——第97部分：植物生长调节剂促进辣椒生长；

——第98部分：杀虫剂防治葡萄盲蝽；

——第99部分：杀菌剂防治柑橘树脂病；

——第100部分：杀菌剂防治小麦茎基腐病；

——第101部分：杀线虫剂注干防治松材线虫病；

——第102部分：杀虫剂防治玉米草地贪夜蛾；

——第103部分：植物生长调节剂促进樱桃树萌芽。

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。

本文件由农业农村部种植业管理司提出。

本文件由全国农药标准化技术委员会（SAC/TC 133）归口。

本文件起草单位：农业农村部农药检定所、山东省农药检定所、山东省果树研究所。

本文件主要起草人：

1. 农药 田间药效试验准则
2. 第104部分：杀菌剂防治蒜薹储藏期灰霉病

1范围

本文件规定了杀菌剂防治蒜薹储藏期灰霉病（*Botrytis cinerea*）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蒜薹储藏期灰霉病的登记用田间药效小区试验及药效评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本部分的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本部分。凡是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。

GH/T 1130 蒜薹冷链物流保鲜技术规程

NY/T 945 蒜薹等级规格

3 术语和定义

3.1

蒜薹

大蒜的花薹，包括薹茎（花茎）和薹苞。

3.2

薹苞

薹苞是大蒜薹茎顶端的总苞，内含发育不全的花序。

3.3

熏蒸棚

用于烟剂熏蒸处理的自制设备，由货架及PVC膜组装。规格为1 m3，长宽高为1 m×0.5 m×2 m，内含3层~4层货架。

3.4

硅窗袋

根据储藏果蔬品种的不同包装要求，在塑料薄膜保鲜袋上镶嵌不同大小和透气性的特制硅橡胶膜，使其可自发调节袋内果蔬气体成分的包装袋。

4试验条件

4.1试验对象、作物和品种的选择

试验对象为灰霉病。

试验作物为蒜薹（储藏期），选用感病品种，记录品种名称。

4.2环境条件

蒜薹应为同一品种且来源于同一田块，其田间大蒜栽培条件（如土壤类型、耕作、肥料及病虫害防治措施）均匀一致，且符合当地的良好农业规范（GAP）。

依据NY/T 945的规定，采用等级规格均匀一致的蒜薹。依据GH/T 1130规定，选择适宜的储藏冷库，蒜薹的包装材料、方法、规格，以及储藏条件应均匀一致。

5试验设计和安排

5.1 试验处理

应设置试验药剂、对照药剂和空白对照等处理。

5.2药剂

5.2.1试验药剂

试验药剂处理不少于3个剂量，特殊情况依据试验要求设置。注明药剂中文/英文通用名或代号、剂型、有效成分含量、生产企业、生产日期或批号、有效期等。

5.2.2对照药剂

对照药剂应为已登记且在实际使用中防效和安全性较好的当地常用产品，对照药剂的类型和作用方式应与试验药剂相同或相近，并使用登记剂量。试验药剂为混配制剂时，还应设各有效成分单剂作为对照药剂，各单剂施用剂量、施用时间和方法应与试验药剂中相应有效成份一致。特殊情况可视试验目的而定。

记录对照药剂中文/英文通用名、剂型、有效成分含量、生产企业、登记证号、生产日期或批号、有效期、施用剂量等。

5.3空白对照

设不含药剂的处理作为空白对照。

5.4小区安排

5.4.1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。

5.4.2小区面积和重复

小区面积：每小区至少4袋蒜薹，每袋蒜薹不少于5.0 kg；

重复次数：至少4次。

6施药

6.1施药方法

按试验要求或标签说明进行。施药方法应与当地良好农业规范相适应。

a）熏蒸法：蒜薹采收入库并平铺于自制的熏蒸棚（1 m3）内，预冷至与冷库储藏温度一致时，进行烟剂密闭熏蒸处理12 h~24 h，装入硅窗袋正常储藏。

b）浸蘸法：浸蘸薹梢处理20 s~30 s，置于阴凉通风处自然晾干，入库预冷至与冷库储藏温度一致时，再将蒜薹装入硅窗袋正常储藏。

c）喷雾法：用喷雾器对蒜薹薹苞、薹梢（近薹苞部分）部位进行均匀、周到喷雾，置于阴凉通风处自然晾干，入库预冷至与冷库储藏温度一致时，再将蒜薹装入硅窗袋正常储藏。

6.2施药器械

选用生产中常用的器械，或按试验要求选择器械。

喷雾器械应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）的全部资料。

6.3施药时间和次数

按试验要求及标签说明确定施药时间和次数。

a）熏蒸法：待蒜薹温度预冷至与冷库储藏温度一致时，点烟熏蒸施药，用药1次。

b）浸蘸法：蒜薹采收当天浸蘸薹苞、薹梢，用药1次。

c）喷雾法：蒜薹采收当天对薹苞、薹梢喷雾施药，用药1次。

6.4使用剂量和容量

按试验要求及标签注明的施药剂量进行施药，通常药剂的剂量以有效成分用量mg/m3（熏蒸处理，以熏蒸棚内部有效空间体积计）、mg/kg（喷雾、浸蘸处理，以药剂有效成分与蒜薹的质量比计）表示。用于喷雾时，记录用水量、施药倍数等信息，用药量偏差不宜超过±10%，如超过±10%应记录并评估其影响。用水量以L/100 kg蒜薹表示，协议中未说明用水量时，可根据试验药剂施用方式、喷雾器类型，并结合当地经验确定用水量。

6.5防治其他病虫害的药剂要求

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，而且应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低程度。记录其施用的准确信息（如药剂中文或英文通用名、有效成分含量、剂型、生产企业、施用剂量、施用方式、施用时间、防治对象等）。

7调查、记录和测量方法

7.1防效调查

7.1.1调查方法

每小区选取1袋蒜薹进行调查，调查时打开硅窗袋，每袋随机取2把蒜薹（每把1.0 kg左右），记录发病蒜薹条数和总蒜薹条数。本次调查完毕后，本袋蒜薹不再进行后续储藏和调查。

7.1.2调查时间和次数

依据不同的药剂处理方式和试验要求决定调查时间和次数。

通常施药后90 d、120 d、150 d、180 d进行调查，共调查4次，或按试验要求的调查时间和次数。

7.2对作物的直接影响

观察蒜薹是否有药害产生，如有药害，记录药害类型和程度。此外，要求记录对蒜薹的其他有益影响（色泽鲜绿、不老化、不萎缩等）。

用以下方法记录药害：

1. 如果药害能被测量或计算，要用绝对数值表示，如薹茎长度、薹苞长度。
2. 在其他情况下，可按下列2种方法估计药害的程度和频率：
3. 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，褪绿面积不超过薹茎总面积的1%，无萎蔫，不影响蒜薹正常储藏；

++：中度药害，褪绿面积占薹茎总面积的2%~5%，或轻度萎蔫，对蒜薹产量和质量轻微影响，造成轻微损失；

+++：重度药害，褪绿面积占薹茎总面积的6%~10%，或中度萎蔫，影响蒜薹正常储藏，对蒜薹产量和质量有一定影响，造成较大损失；

++++：严重药害，褪绿面积占薹茎总面积的11%以上，或萎蔫严重，严重影响蒜薹储藏，产量和质量损失严重。

1. 将药剂处理区与空白对照区比较，评价药害的百分率。同时要准确描述蒜薹的药害症状（褪绿、畸形、萎蔫等），并提供实物照片或视频录像等资料。

7.3对其他病害的影响

对其他病害产生任何一种影响均应记录，包括有益或无益的影响。

7.4 对产量的影响

不调查。

7.5其他资料

7.5.1储藏环境资料

记录试验期间的冷库温度（以℃表示）、相对湿度（以%表示）。

7.5.2气体成分资料

记录硅窗袋内O2含量、CO2含量及测定时间。气体成分测定时间按照GH/T 1130规定执行。

7.5.3储藏冷库通风换气

记录试验期间的冷库通风换气的时间。冷库通风换气时间按照GH/T 1130规定执行。

8药效计算方法

8.1药效计算公式

发病率按公式（1）计算：

·····························（1）

式中：

*D*——发病率，单位为百分数（%）；

*Nd*——发病蒜薹条数；

*N*——调查总蒜薹条数。

防治效果按公式（2）计算：

·····························（2）

式中：

*E*——防治效果，单位为百分率(%)；

*CK*——对照组发病率；

*PT*——处理组发病率。

8.2 统计分析

应用合适的生物统计学方法（如：邓肯氏新复极差法或其他多重比较法）对结果进行分析和差异显著性比较，并注明采用的统计分析软件。

9 结果与报告编写

列出原始数据汇总表，并根据试验结果和统计分析结果，对产品特点、药效、安全性及关键使用技术进行评价，写出正式试验报告。