

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

# 团体标准

T/CCPIA XXXX—XXXX

## 农药田间药效试验准则 驱鸟剂 驱鸟剂对玉米苗期鸟害驱避药效试验准则

Guidelines for the field efficacy trials  
——Repellent against birds intake young shoots of corn

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中国农药工业协会 发布

目 次

前 言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 试验条件..... 1

    4.1 试验对象、作物和品种的选择..... 1

    4.2 试验地块的选择..... 1

    4.3 栽培条件..... 1

5 试验设计..... 2

    5.1 药剂..... 2

    5.2 空白对照..... 2

    5.3 小区安排..... 2

6 施药方法..... 2

    6.1 使用方法..... 2

    6.2 使用器械..... 2

    6.3 施药时间和次数..... 2

    6.4 使用剂量和用水量..... 3

    6.5 防治其他病虫害所用农药的资料要求..... 3

7 调查..... 3

    7.1 药效调查..... 3

    7.2 对作物的直接影响..... 3

    7.3 对其他生物的影响..... 3

    7.4 其他资料..... 4

8 药效计算方法..... 4

9 结果与报告编写..... 4

## 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识别这些专利的责任。

本文件由中国农药工业协会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

CCPIA 团体标准征求意见稿

农药田间药效试验准则 驱鸟剂  
驱鸟剂对玉米苗期鸟害驱避药效试验准则

1 范围

本文件规定了驱鸟剂对玉米苗期鸟害驱避效果田间药效小区试验的方法和基本要求。  
本文件适用于玉米苗期使用驱鸟剂驱避鸟类的田间药效小区试验的药效和安全性评价。

2 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/T 17980.1~17980.148 农药田间药效试验准则  
NY/T 1464.1~1464.67 农药田间药效试验准则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

驱鸟剂 bird repellent

用于保护作物种子、幼苗或果实避免被鸟取食危害，或阻止鸟类接近建筑物、机场等场所的一类化学或生物制品。

3.2

野生鸟类 wild birds

在自然的环境下生长且未被驯化的鸟类。

3.3

鸟类栖息地 avian habitat

适合鸟类生存和繁衍的固定地点。

4 试验条件

4.1 试验对象、作物和品种的选择

试验对象：鸚科鸟类（以喜鹊为代表）、野鸡等野生鸟类。

试验作物：玉米。选择当地广泛种植的品种，记录品种名称。

4.2 试验地块的选择

试验地应选择常年发生鸟类取食危害程度中等以上、紧邻大片高大乔木树林，周边无人员走动的田块；也可选择紧邻沼泽湖区鸟类栖息地的田块。该田块常年出现严重鸟类取食危害现象。

4.3 栽培条件

所有试验小区的地块平整，作物品种、栽培条件（如土壤类型、肥料、播种时间、播种量、灌溉等）、除草剂品种与用量等均应一致，且符合当地的农业实践（GAP）。播种宜选择人工或机器浅播覆土种植，播种深度一致；鸟类能直接取食或刨食；周边地块无成熟期作物，野生鸟类食物相对匮乏。

试验田块的栽培条件（肥料、播种时间、亩播种量等）须均匀一致，且符合当地的农业实践（GAP）。记录试验小区整地、灌溉、施肥、播种等栽培时间和方法。

## 5 试验设计

### 5.1 药剂

#### 5.1.1 试验药剂

试验药剂处理不少于3个剂量或依据试验委托方的试验协议要求设置。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。

#### 5.1.2 对照药剂

对照药剂应是已登记的，且并在实践中证明安全、有较好驱鸟效果的药剂。对照药剂的类型、作用方式、施用方法应同试验药剂相同或相近。对照药剂应使用登记剂量。特殊情况可视试验目的而定。

试验药剂为单剂时，至少设另一当地常用单剂为对照药剂。试验药剂为混剂时，应设混剂中各单剂及当地常用药剂作为对照药剂。记录对照药剂中文/英文通用名、剂型、有效成分含量、生产企业和施用剂量。

### 5.2 空白对照

须设等量清水处理作为空白对照。

### 5.3 小区安排

#### 5.3.1 小区排列

小区沿山林、沟渠等鸟类栖息地边缘单排列设置；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，记录小区排列图。特殊情况应加以说明。

#### 5.3.2 小区面积和重复

小区面积：50 m<sup>2</sup>-200 m<sup>2</sup>。小区形状应为长、宽接近的长方形。

小区间设置保护行或隔离带。记录小区面积及小区间隔离行或保护带的宽度。通常，驱避机制为味觉或视觉驱避，隔离行或保护带的宽度2 m-5 m；如驱鸟剂为挥发物，驱避机制为嗅觉驱避，隔离行或保护带的宽度不低于20 m。

重复次数：最少4次重复。

## 6 施药方法

### 6.1 使用方法

按协议要求及标签说明进行，常用茎叶处理、颗粒剂撒施等方法，施药方法应与当地的农业实践相适应。特殊情况应加以说明。记录施药方法和操作过程。

### 6.2 使用器械

选择压力稳定、性能完好的常用器械，或按协议要求选择施药器械。记录所用器械类型和操作条件（操作压力、喷头类型及喷孔口径）等资料，施药应保证药量准确，分布均匀。用药量偏差不超过±10%。

### 6.3 施药时间和次数

按协议要求进行，或依据鸟类为害玉米苗期、驱鸟剂防治适期确定。一般为玉米50%以上幼苗第一片真叶伸出胚芽鞘1.5 cm-2.0 cm时施药。颗粒剂可在玉米出苗前撒施。如协议有明确要求，按协议要求进行。记录施药日期、次数。

## 6.4 使用剂量和用水量

按协议要求及标签注明的使用剂量进行施药，通常药剂中的有效成分含量表示为 $\text{g}/\text{hm}^2$ 或 $\text{mg}/\text{kg}$ ，生物农药以制剂量 $\text{g}/\text{hm}^2$ 或 $\text{mL}/\text{hm}^2$ 表示。用于喷雾时，必须记录用水量，以 $\text{L}/\text{hm}^2$ 表示。

## 6.5 防治其他病虫害所用农药的资料要求

试验前如需要使用药剂防治地下害虫，试验期间如需使用其他药剂防治试验对象以外的病、虫、草害的，应选择对试验药剂和试验对象无影响的药剂，且必须与试验药剂和对照药剂分开使用，并对所有试验小区进行均一处理，使这些药剂的干扰控制在最小程度，记录这类药剂施用的准确信息（如药剂名称、含量、剂型、生产企业、施用剂量、施用方法、施用时间等）。

## 7 调查

### 7.1 药效调查

#### 7.1.1 调查方法

采用定点调查法进行调查，每小区对角线5点取样法或等距取样法在小区中标记固定的采样点，每点 $200\text{ cm} \times 500\text{ cm}$ ，玉米株数不少于50株。调查受害玉米苗（被掐断、拔出的玉米苗）的数量及未受害玉米苗数量。每次调查完，带走受害玉米苗。如协议有明确要求，按协议要求进行。

#### 7.1.2 调查时间和次数

茎叶处理调查药后0 d、7 d、14 d的结果。颗粒剂在5-10%玉米植株处于第一片盾叶展开后0 d、7 d、14 d时，调查被取食玉米株数；或根据试验协议要求和试验药剂特点、气候影响，可延长调查时间或增加调查次数。

### 7.2 对作物的直接影响

观察药剂对玉米有无药害，如有药害，要记录药害的类型和程度。此外，也应记录对作物的有益的影响（如刺激生长、促进成熟等）。

#### 7.2.1 对玉米生长的影响

在最后一次药效调查时调查玉米生长情况，记录药剂处理区与空白对照区植株生长异常情况。

#### 7.2.2 对玉米的其他影响

可按下列两种方法估计药害程度和频率：

①按照药害分级方法，记录每小区药害情况，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，对作物产量和质量造成一定程度的损失；

++++：严重药害，作物生长受阻，作物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。同时，要准确描述作物的药害症状（矮化、褪绿、畸形），并提供实物照片、录像等。

### 7.3 对其他生物的影响

#### 7.3.1 对其他病虫害的影响

对其他病虫害任何一种影响都应记录，包括有益和无益的影响。

#### 7.3.2 对其他非靶标生物的影响

记录药剂对试验区内野生生物和有益昆虫的影响。

## 7.4 其他资料

### 7.4.1 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）、风力、阴晴、光照和相对湿度等资料，特别是施药当日及药后10 d的气象资料。在特殊情况下需要附加资料。

整个试验期间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、大风等均应记录。

### 7.4.2 土壤资料

记录土壤类型、pH值、有机质含量、水分（如干、湿或涝）、地形、灌溉情况、土壤覆盖物（如作物残茬、塑料薄膜覆盖、杂草）等资料。

## 8 药效计算方法

统计每个小区的所有取样点玉米幼苗，按公式（1）计算各调查时间段被取食率，按公式（2）计算各处理的驱避拒食防治效果。

$$R_1(\%) = \frac{T_0 - T_1}{T_0} \times 100\% \quad (1)$$

式中：

$R_1$ ——被取食率；

$T_0$ ——施药后0 d时玉米总株数；

$T_1$ ——调查时间节点时未受害玉米株数。

$$R_2(\%) = \frac{R_{ck} - R_t}{R_{ck}} \times 100\% \quad (2)$$

式中：

$R_2$ ——驱避拒食防治效果；

$R_t$ ——试验处理区被取食率；

$R_{ck}$ ——空白对照区被取食率。

结果应用邓肯氏新复极差法（DMRT法）进行统计分析。

## 9 结果与报告编写

根据试验结果进行分析、评价，提出应用效果(产品特性、关键应用技术、适用时期和剂量方法、药效、药害)的结论性意见，写出正式试验报告，列出原始数据。