

# 全国农业技术推广服务中心

农技植保函〔2017〕62号

## 全国农技中心关于印发 《农田杂草监测方法（试行）》的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市植保（植检、农技）站（局）（中心），广东省农业有害生物预警防控中心，黑龙江省农垦总局、新疆生产建设兵团植保站：

为做好杂草发生危害趋势的监测预报工作，我中心组织制订了《农田杂草监测方法（试行）》，现印发给你们，请结合实际，开展农田杂草监测试点工作。

在试行中有何问题或建议，请及时反馈至我中心农药与药械处。联系人：梁帝允，010-59194523，liangdiyun@agri.gov.cn。

附件：农田杂草监测方法（试行）



附件：

## 农田杂草监测方法（试行）

### 1 土壤中杂草种子调查

#### 1.1 调查时间

在秋熟作物收获后进行土样取样调查（11月至12月）。

#### 1.2 调查方法

选择当地主栽作物，如水稻、小麦和玉米等，每种作物调查有代表性的田块5块，总调查面积不少于5亩。采用双对角线五点取样法，每块田取9个样点，用直径3cm的圆筒形土壤取样器，每点取15cm深的土层，分为0~5cm，5~10cm，10~15cm共3层。将9样点同一深度土层的土壤均匀混合，分开装入塑料袋。每块调查的农田各层土壤分别平铺在面积为25cm<sup>2</sup>的方形塑料盒中，厚度约为2cm。期间日平均气温为15℃，适时浇水，以保持土壤湿度，促进土样中杂草种子的萌芽。杂草出苗后，定期调查记录杂草幼苗种类和数量，记录后拔除，直至不再有杂草出土时停止调查。调查结果记入土壤中杂草种子调查表（见附表1-2）。

### 2 田间杂草种群调查

#### 2.1 杂草种类与数量调查

##### 2.1.1 调查时间

每种主栽作物每季调查杂草2次，分别在主要杂草2-5叶期和杂草发生与危害基本定型、杂草种类较齐全、杂草花果期各调查一次。

##### 2.1.2 调查地点

选择主栽作物种植面积大的3个乡镇开展调查，每个乡镇选择有代表性的主栽作物田各10块。

##### 2.1.3 调查方法

采取倒置“W”九点取样法，记载样框内全部杂草的种类及数量（以杂草茎干数为单位，计算田间杂草数量，前茬作物的自生苗也须计为“杂草”），并将其填入田间记载表（见附表 3），计算平均密度、频度和多度，并将其填入调查统计表（见附表 4）。

调查的样方框统一为  $0.25 \text{ 米}^2$ ，即边长为 0.5 米的正方形框（可将两根 50 厘米长、10 毫米粗的铅丝以环连接）。

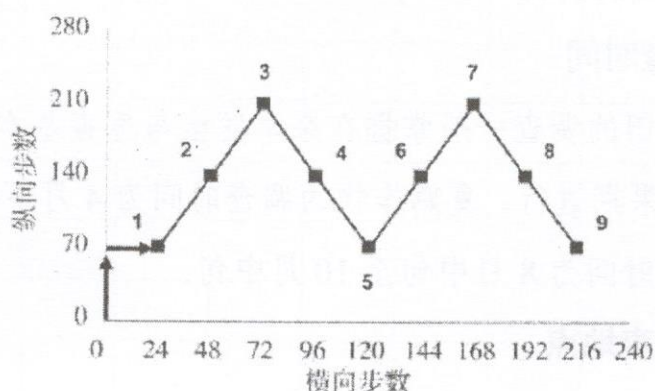


图 1 倒置“W”9点取样法

#### 2.1.4 调查统计方法

1) 密度：单位面积内某一种杂草的株数。

$$D = \frac{N}{S}$$

式中：

D--密度（株/ $\text{m}^2$ ）；

N—杂草株数；

S—调查面积（ $\text{m}^2$ ）。

2) 频度：某一种杂草出现的田块数占总调查田块数的百分比。

$$F = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{n} \times 100 \quad \%$$

式中：

P—频度（%）；



n--调查田块数;

$Y_i$ --某一种杂草在调查田块  $i$  中出现与否, 出现记为 1, 未出现则记为 0。

3) 多度: 某一种杂草总株数占调查各种杂草总株数的百分比。

$$\text{多度}(\%) = \frac{\text{某种杂草总株数}}{\text{各种杂草总株数}} \times 100\%$$

## 2.2 杂草危害调查

### 2.2.1 调查时间

不同作物田的调查一般掌握在杂草发生与危害基本定型、杂草种类较齐全、杂草花果期进行, 夏熟作物的调查时间为 4 月下旬至 5 月中旬, 秋熟作物的调查时间为 8 月中旬至 10 月中旬。

### 2.2.2 调查地点

每个县(市、区)依据不同生态类型、作物布局等, 选择主栽作物种植面积大的 3 个乡镇开展调查, 每个乡镇选择有代表性的主栽植物田各 10 块。危害调查应该在杂草种群调查的幼苗调查的相同地块进行。

### 2.2.3 调查方法

采取“三层三级目测法”调查杂草群落及主要种类杂草的危害等级(见表), 并将其填入杂草危害调查表(见附表 5-6)。

表 “三层三级”草害调查法

层次 \ 盖度% \ 危害程度	危害程度		
	I 级 (轻)	II 级 (中)	III 级 (重)
杂草与作物高度相当或高于作物	<10%	10-20%	>20%
杂草高度占作物高度的 1/2 以上	<15%	15%-30%	>30%
杂草高度不及作物高度的 1/2	<20%	20%-40%	>40%

注: 盖度是杂草地上部分在地上的垂直投影面积占样方面积的百分数。

附：杂草调查资料表册

附表1 土壤中杂草种子调查表

调查地点：\_\_\_\_\_县\_\_\_\_\_乡镇\_\_\_\_\_村 调查人：\_\_\_\_\_ 调查日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

作物名称：\_\_\_\_\_ 作物栽培方式：\_\_\_\_\_

样点	深度 (cm)	各种杂草密度 (株/m <sup>2</sup> )						总计(株 /m <sup>2</sup> )	百分比 (%)
1	0-5								
	5-10								
	10-15								
	小计								
2	0-5								
	5-10								
	10-15								
	小计								
3	0-5								
	5-10								
	10-15								
	小计								
4	0-5								
	5-10								
	10-15								
	小计								
5	0-5								
	5-10								
	10-15								
	小计								
总计									



附表 2 土壤中杂草种子调查汇总表

调查地点: \_\_\_\_\_ 县 \_\_\_\_\_ 乡镇 \_\_\_\_\_ 村 调查人: \_\_\_\_\_ 调查日期: 年 月 日

作物名称: \_\_\_\_\_ 作物栽培方式: \_\_\_\_\_

田块	各种杂草密度 (株/m <sup>2</sup> )								总计 (株/m <sup>2</sup> )	百分比 (%)
1										
2										
3										
4										
5										
总计										

附表 3 农田杂草不同种类调查表

调查地点: \_\_\_\_\_ 县 \_\_\_\_\_ 乡镇 \_\_\_\_\_ 村 调查人: \_\_\_\_\_ 调查日期: 年 月 日

作物名称: \_\_\_\_\_ 作物栽培方式: \_\_\_\_\_ 作物生育期: \_\_\_\_\_

序号	杂草名称	样方内杂草数量 (株/0.25 m <sup>2</sup> )									备注
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
...											

附表 4 农田杂草不同种类调查统计表

调查地点: \_\_\_\_\_ 县 \_\_\_\_\_ 乡镇 \_\_\_\_\_ 村 调查人: \_\_\_\_\_ 调查日期: 年 月 日

作物名称: \_\_\_\_\_ 作物栽培方式: \_\_\_\_\_ 作物生育期: \_\_\_\_\_

杂草名称	平均密度 (株/m <sup>2</sup> )	频度 (%)	多度 (%)	备注

附表 5 农田杂草不同种类危害严重度调查表 (三层三级法)

(请一律在相应栏内打“√”)

调查地点: \_\_\_\_\_ 县 \_\_\_\_\_ 乡镇 \_\_\_\_\_ 村 调查人: \_\_\_\_\_ 调查日期: 年 月 日

作物名称: \_\_\_\_\_ 作物栽培方式: \_\_\_\_\_ 作物生育期: \_\_\_\_\_

田块 序号	杂草名称	有发生打 “√”	发生程度			备注
			轻 (I 级)	中 (II 级)	重 (III 级)	
1						
	杂草群落					
2						
	杂草群落					
3						
	杂草群落					
4						
	杂草群落					
5						
	杂草群落					

