

# 府谷县谷子白发病的发生及防治对策

陕西省府谷县农业技术推广服务中心 郭珍珍

**摘要:** 本文介绍了谷子白发病在府谷县的表现症状和发生成因,即发生程度与栽培条件、品种抗病性、土壤温度、湿度和播期迟早、高度相关。分析了近年加重发生的趋势原因,提出了防治方法和对策。

**关键词:** 白发病;发生;防治

府谷县属小杂粮产区,全县粮播面积 40000h m<sup>2</sup> 左右,其中小杂粮播种面积达 1000h m<sup>2</sup>,近年,随着种植业结构的调整,谷子种植面积逐年扩大,2016 年高达 3943h m<sup>2</sup>,白发病作为谷子的主要病害,也逐年呈加重趋势。白发病是由真菌引起的病害,病原菌为禾生指梗霉属,属鞭毛菌亚门指梗霉属真菌。病原菌以卵孢子混生在土壤中、粪肥里或黏附在种子表面越冬。种子上沾染的和土壤中的卵孢子发芽后,用芽管侵入谷子幼芽芽鞘,随着生长点的分化和发育,菌丝达到叶部和穗部。

谷子白发病 2012 年以前在府谷县发生为轻度。随着沁州黄、晋谷、张杂谷系列等大生育期谷子品种的推广,谷子种植面积逐年加大,从而导致谷子重茬、迎茬现象增多,谷子白发病的发生逐年加重,已上升为谷子苗期的主要病害。经调查统计:2014 年谷子白发病发生面积 1200h m<sup>2</sup>,病田率平均为 34%,病株率 4%;2015 年谷子白发病发生面积 1360h m<sup>2</sup>,病田率平均为 35%,病株率 8%;2016 年谷子白发病发生面积 1320h m<sup>2</sup>,病田率平均 37%,病株率 16.7%;2017 年,谷子白发病发生面积 1671h m<sup>2</sup>,晋谷系列品种感病严重,病田率为 89%,平均病株率为 47%,最高病株率为 93%,对谷子减产造成严重影响。为此,笔者对谷子白发病的病害特征,发生成因进行了调查分析,提出综合防治技术,供广大农户和植保工作者借鉴。

## 一、白发病症状

白发病是系统侵染病害,病菌的侵染主要发生在谷子的幼苗期,在各生育阶段,陆续表现出不同的症状,有灰背、白尖、枪杆、白发、看谷老或刺猬头。

### (一) 灰背

苗高 2 ~ 3 寸至抽穗前,病叶呈黄绿色,叶背生白色霉状(病原菌无性时期的分生孢子囊及分生孢子囊梗),称为“灰背”。苗期白发病的鉴别,以有无“灰背”为主要依据。

### (二) 白尖、白发、枪杆

病株心叶不能展开,呈白色直立状,称“白尖”。受病叶片逐渐变为深褐色,叶片纵裂成细丝,卷曲如头发,附有黄色粉末、黄粉散落后,细丝呈黄白色,称为“白发”,病株不能抽穗,即先枯死,但仍直立田间,称为“枪杆”

### (三) 看谷老

有些病株能够抽穗,抽出来的病穗短缩肥肿,全部或部分小花的内外颖伸长成袋状,使整个穗子表现畸形如鸡毛掸子,称为“看谷老”。病穗变褐干枯,组织破裂,也散出黄褐色粉末状物。

## 二、发生规律

白发病菌以卵孢子在土壤中可存活 2 ~ 3 年,是主要初侵染源。灰背时期,“灰背”上产生的大量游动孢子囊借气流或随风雨传播,重复进行再侵染,在叶片上形成局部病斑,遭遇多雨高温而温暖的天气后,再侵染发生较多。

## 三、发生原因

谷子白发病的发病程度与品种抗病性、栽培条件、土壤温湿度和播期迟早高度相关。一是土壤温湿度影响初侵染和发病的程度,据试验调查,土壤温度 10℃ ~ 20℃,相对湿度 40% ~ 50% (半干土) 适于发病,发病重。二是发病的初侵染程度与谷子播期迟早高度相关,播期早,地温底,播种过深,土壤墒情差,出苗慢,病原菌侵染谷子幼芽芽鞘时间长,发病也重。三是白发病

的发生程度与栽培条件和品种抗病性密切关系,根据调查,肥料中带菌数量多或连作田土壤中带菌,病害发生严重,而轮作田发病轻。张杂谷、汾选 3 号、长生 07 等抗病品种感病较轻,同一区域,同一播期,病田率仅为 6%,平均病株率为 9%,而晋谷系列病田率高达 89%,平均病株率为 47%。

## 四、防治对策

### (一) 农业措施

1. 选用抗病品种,如长生 07,汾选 3 号等,建立无病留种田。适期晚播、浅播,促使幼苗早出土。

2. 重病田快,实行 2 ~ 3 年以上的轮作倒茬及时清除病田,合理排灌、降低湿度,合理施肥。

3. 拔除病株。苗期拔除“灰背”,成株期拔除“白尖”。拔下的病株携带出田间烧毁或深埋,切勿作饲料或沤肥。

### (二) 化学防治

1. 用 35% 甲霜灵拌种剂,以种子重量 0.2% ~ 0.3% 的药量拌种。

2. 土壤处理,可用 75% 敌磺钠可溶性粉剂 500g/亩对细土 15 ~ 20kg 混匀,播种后覆土。

3. 发病初期用 58% 甲霜灵? 代森锰锌可湿性粉剂 600 倍液或 72% 霜脲锰锌可湿性粉剂 600 ~ 800 倍液喷雾。

## 参考文献:

- [1] 王珍海谷子白发病的发生原因及防治对策[J] 中国农村小康科技 2008 (2):16-18.
- [2] 张浩薛志和 2013 年榆林市谷子白发病病害发生情况及对策[J] 榆林学院报 2014 年 7 月第 24 卷 4 期:29-30.

作者简介:郭珍珍(1985-)女,陕西府谷人,本科,府谷县农业技术推广服务中心,助理农艺师,主要从事病虫害测报和防治工作。