

# 试论小麦病虫害发生及综合防治技术

王俊丽

山东省菏泽市东明县长兴集乡人民政府

DOI:10.12238/jpm.v4i1.5585

**[摘要]** 中国作为世界上的农业大国之一,农作物种类繁多,其中小麦的种植面积和范围位于我国种植农作物的前三名,是重要的粮食作物和经济作物。但是病虫害问题仍然是当前影响小麦最终产量及质量的重要因素。文章对小麦病虫害的类型以及发生原因进行具体分析,并在此基础上探究了小麦病虫害综合防治技术,以期帮助农民深化了解预防小麦病虫害疾病,减少其对小麦产量的影响,进一步提高我国小麦年产量,促进我国农业领域可持续发展。

**[关键词]** 小麦病虫害; 综合防治; 技术分析

## On the occurrence and comprehensive control technology of wheat diseases and insect pests

Jun-li wang

People's Government of Changxing Ji Township, Dongming County, Heze City, Shandong Province

**[Abstract]** As one of the largest agricultural countries in the world, China has a wide variety of crops, among which the planting area and scope of wheat is located in the top three of the crops planted in China, which is an important food crop and cash crop. However, the problem of pests and diseases is still an important factor affecting the final yield and quality of wheat. Article analyzes the type of wheat diseases and insect pests and the causes, and on this basis to explore the wheat pest control technology, in order to help farmers to deepen the prevention of wheat diseases and insect pests diseases, reduce its influence on wheat yield, further improve the wheat production in our country, promote the sustainable development of agriculture in our country.

**[Key words]** wheat diseases and insect pests; comprehensive control; technical analysis

我国作为人口大国,每一年的粮食产量都位居世界前列,而小麦作为主要粮食作物,不仅关乎着我国人民的温饱问题,同时也影响着我国的出口贸易经济水平。随着科技的进步,我国小麦种植与生产方式不断优化,小麦的产量及品质也得到了提升,但是在小麦种植过程中仍然不可避免的出现病虫害疾病,影响小麦产量,给种植户带来经济损失<sup>[1]</sup>。对此,在实际小麦种植与后续生长过程中,种植户应该深化了解和掌握小麦各种病虫害疾病,并采取正确有效的综合防治措施,进而减少病虫害对小麦产量及品质的影响。

### 1 小麦病虫害疾病的类型分析

#### 1.1 小麦条锈病

小麦条锈病属于小麦锈病中的一种,其发病时间较长,最为容易导致小麦产量及品质降低,严重时还会导致小麦出现空粒现象,极大降低了农户的经济收益。小麦条锈病主要发病于小麦的叶片部位,感染叶片会呈现黄色、枯黄色,孢子则呈现条形状排列。如果不及时进行治理,小麦叶片会出现条斑,并逐渐出现粉状物。

小麦条锈病的主要发生原因是小麦叶片过于湿润,尤其是多雨时期或者生长环境温度在5至15℃之间,将有利于条锈病

孢子发育,而环境温度低于0℃时,将会影响条锈病孢子的发育<sup>[2]</sup>。条锈病的扩散速度主要是由小麦生长环境中温度和湿度条件所决定的,在温度和湿度适宜的情况下,条锈病将会迅速感染至整片小麦。

#### 1.2 小麦白粉病

小麦白粉病也是小麦生长过程中较为患染的一种真菌性疾病,该疾病主要危害小麦的叶片。患染白粉病的小麦植株,叶片会呈现出白色小型斑点,如果不及时进行治理,白色斑点将会演变成灰白色霉斑,叶片上还会覆盖一层白粉。这时一旦出现微风或者大风天气,白粉将会伴随着空气传播给其他小麦,进而出现大范围感染,最终小麦叶片会干枯脱落。此外,小麦白粉病不仅危害小麦叶片,还会影响小麦其他部位<sup>[3]</sup>。小麦白粉病的发生高峰期主要于每年的4月份,随着气温的逐渐升高白粉病会加重,进而给小麦生长以及产量带来不利影响。

#### 1.3 小麦赤霉病

小麦赤霉病主要是由镰刀菌所引发的,多发于小麦孕穗期、抽穗期、扬花期,患染该疾病的小麦感染部位会呈现出粉红色的霉菌层,如果不及时进行治理,小麦最终会干枯死亡。其中小麦的秆部也会出现腐烂现象,降低小麦发芽率以及生长

效率,影响小麦出粉率<sup>[4]</sup>。一旦患染赤霉病的小麦投入市场,被人类或者牲畜所食用,还会出现急性中毒的问题。导致小麦患染赤霉病的原因有很多种,例如小麦生长环境排水不畅通进而出现真菌性细菌、小麦种子本身携带细菌等都将会导致小麦患染赤霉病。

#### 1.4 小麦根腐病

小麦根腐病,简而言之患染该类疾病的小麦根茎会出现不同程度的腐烂,并且感染部位还会呈现灰白色的菱形斑点,严重时还会导致小麦出现白穗或者青枯死亡,对小麦最终产量及品质影响较大。小麦根腐病主要是由禾旋孢腔菌有引发的,是一种真菌类疾病,一般发生于土壤过于潮湿或者干燥的生长环境下,在小麦幼苗期发病率较高<sup>[5]</sup>。小麦根腐病与其他疾病不同,能够越冬生存,在次年春季伴随生长温度和土壤湿度增长,就会提高小麦患病概率。

#### 1.5 小麦红蜘蛛

小麦红蜘蛛是小麦虫害中的常见类型,对于小麦的危害性较大。一旦小麦被侵害,会影响植株生长,出现发育不良甚至干枯死亡的问题。红蜘蛛主要通过成虫以及虫卵对小麦叶片进行汁液吸食,而受到侵害的小麦叶片会出现细小的白色斑点,如果不及时进行治理,叶片将会变黄、植株矮小、生长不良,进而影响小麦总产量。

#### 1.6 小麦蚜虫

蚜虫可以对小麦进行刺吸危害,进而影响小麦生长过程中的正常光合作用以及养分吸收。一般在小麦抽穗后期集中发生,主要危害小麦穗部,降低小麦产量。主要以成虫或者幼虫刺吸小麦植株根茎、叶片、嫩穗的汁液。受到蚜虫侵害的小麦呈现为:叶片发黄、麦粒不饱满,严重时还会出现白穗、不能结食,甚至整株小麦死亡<sup>[6]</sup>。在初期,蚜虫会在小麦叶片或者叶鞘内外吸食汁液进而影响小麦苗长生长,后期则集中侵害小麦穗部,进而导致小麦颗粒不足,降低小麦品质和产量。

## 2 小麦病虫害疾病的综合防治技术

### 2.1 择优选择小麦品种

从小麦病虫害综合防治角度分析,小麦品种是影响后期小麦能否苗长生长的重要因素。因此,在小麦种植之前农户应该严格秉持因地制宜原则,尽可能选择抗病性强的小麦品种。农户应该对当地的气候条件、种植区域环境、土壤情况进行全方面考察,并设置品种对照实验,进而筛选出生长适应性强、抗病性强的小麦品种进行大面积种植。这样才能够从源头提高小麦产量及品质。以山东地区举例,小麦是该地的重要种植作物,但是在实际种植过程中,由于受到气候条件的影响,病虫害疾病频发。其中主要原因就是小麦品种选择不恰当,其抗病性能较低,无法有效抵抗病虫害疾病。在具体的小麦品种选择时,农户应该避免选择单一化品种,如果种植面积够大,可以选择种植两个或以上的抗病性强的小麦品种,通过相间种植能够提高小麦抗病能力,进而保障小麦产量。

### 2.2 做好整地工作

土壤是小麦苗长生长的重要基础,其中蕴含的水分和养分能够为小麦提供生长所需营养。但是土壤中也含有大量细菌,并且如果土壤排水和透气性不好,将会极为容易发生真菌性疾病。对此,农户在种植小麦之前,还应该做好整地工作,为小麦营造良好的生长环境。如果种植地前茬农作物是玉米,农户需要在整地过程中将残留的玉米秸秆进行粉碎还田,并利用农机进行土壤深翻,保障土地平、整、细<sup>[7]</sup>。土地整理工作每年小麦种植前都需要进行,对于是选择深耕还是深松作业,农户最好选择轮作,避免连续深耕破坏土壤质量,进而保障土壤稳定性。具体而言,农户可以选择深耕、深松、深耕、深松方式,进行轮作。深松能够提高土壤松软度,便于小麦幼苗进行扎根,而深耕能够有效清理土壤垃圾,减少细菌牺牲,进而保障整片土地质量,提高小麦出芽率,降低患病概率。

### 2.3 返青拔节时期防治

返青拔节时期是小麦红蜘蛛危害高发期,也是纹枯病、根腐病等根茎类疾病感染和扩散的高峰期。对此,农户应该抓住时机,在保证麦田水分与肥料充足、杂草得以控制的情况下,以治理病虫害为主要目标,选择低污染、低危害的杀虫剂和杀菌剂进行混合使用,进而达到一次喷药治理多种疾病效果。在小麦病虫害防治过程中,农户应该结合实际情况,进一步进行追肥和灌溉,加强小麦植株抵御病虫害的能力。

具体而言,在小麦返青拔节时期进行病虫害疾病防治,应该注重防治力度。防治小麦纹枯病、根腐病可以选择使用269g/L丙环唑乳油30至40ml/670m<sup>2</sup>,每间隔10至15天喷洒一次;防治小麦茎基腐病,则可以选择使用45%咪鲜胺水剂65ml/670m<sup>2</sup>喷洒至小麦茎基处;防治小麦红蜘蛛,农户则可以通过5%阿维菌素悬浮剂5至8g/670m<sup>2</sup>进行喷洒。

### 2.4 孕穗抽穗时期防治

小麦孕穗和抽穗时期,是决定小麦最终产量及品质的关键时期,如果不能对小麦病虫害进行有效防治和及时治理,小麦的产量也无从保证。

对于小麦蚜虫进行防治,农户可以采用生物防治技术,通过培养蚜虫的天敌进行抵御。冬春时节是麦田各种害虫天敌的繁殖时期,能够有效保护好麦田,有效降低小麦害虫的发生概率,提高小麦产量及品质。此外,农户还需要坚持定点检测,并开始麦田大范围普查,全面精准的掌握病虫害的发展动态,并密切关注天气变化,及时进行防治<sup>[8]</sup>;小麦抽穗前期正好赶上吸浆虫幼虫数量增多时期。为了防治这一虫害,农户可以用辛硫磷喷洒地面进行防治。到了小麦抽穗和扬花时期,农户更好注重防治吸浆成虫,一般在麦田看见5头就需要着手进行防治。在小麦孕穗和抽穗时期,如果连续三天降雨,并且温度高于15℃,农户则应该进行农药喷洒,避免小麦患染真菌性疾病。

### 2.5 灌浆期防治

小麦灌浆期是病虫害疾病的重要防治阶段,在此期间多发的小麦病虫害疾病为白粉病和麦穗蚜虫。对于麦穗蚜虫的防治,农户可以选择使用26%快杀灵乳油按照每亩地20毫升兑水

进行均匀喷洒。在小麦灌浆时期,黑胚病也是较为容易发生的疾病。针对黑胚病进行防治,农户可以采用12.6%禾果利按照每亩地20克的比例兑水均匀喷洒。

#### 结束语:

综上所述,要想切实提高小麦抗病害能力,种植户需要在种植之前了解小麦常见的病虫害类型,择优选择抗病能力强的小麦品种。在种植小麦过程中,应该选择科学合理的种植方式,并利用科学手段进行田间管理,针对不同病虫害疾病的发生原因进行综合防治,做好防护工作,进而降低小麦病虫害疾病的发生概率,进一步提高小麦最终产量及品质。

#### [参考文献]

[1]刘维忠.浅谈小麦病虫害发生及综合防治技术[J].农业开发与装备,2021(03): 169-170.

[2]马崇禄.浅谈小麦病虫害发生及综合防治技术[J].农业

开发与装备,2020(12): 190-191.

[3]孟祥民.浅谈小麦病虫害发生及综合防治技术[J].农家参谋,2020(16): 52.

[4]张中海,王殿阁.小麦病虫害发生及综合防治技术[J].江西农业,2017(23): 34-35.

[5]胡海涛,赵玉玺,王娟娟.浅谈小麦病虫害发生及综合防治技术[J].农民致富之友,2014(02): 158.

[6]陈万权.小麦重大病虫害综合防治技术体系[J].植物保护,2013,39(05): 16-24.

[7]王彬.浅谈小麦病虫害发生及综合防治技术[J].农民致富之友,2013(16): 134+207.

[8]徐志英,关崇梅,关小燕.陕西优质小麦病虫害发生趋势及综合防治技术研究[J].中国农学通报,2005(06): 344-346+382.