

试论小麦赤霉病的原因及防治对策

魏小芬¹ 彭星木²

1 桐庐杨家粮油专业合作社 2 桐庐县瑶琳镇人民政府

DOI:10.12238/as.v4i2.2007

[摘要] 小麦是我国的主要的农作物之一,其种植质量对我国的民生及经济有着直接的影响。因此,确保小麦产量必须要不断提升种植技术,建立规范化、科学化的种植模式。在小麦的种植过程中,赤霉病的发生是影响其生长的重要因素,研究小麦赤霉病发生的原因及防治对策是种植中必不可少的工作。本文主要阐述了小麦赤霉病的发病规律以及传播原因,并且提出相应的防治措施,以此来提升小麦的种植技术与病害防治的方法。

[关键词] 小麦种植; 赤霉病; 传播原因; 防治措施

中图分类号: S512.1 文献标识码: A

Discussion on the causes of wheat scab and its control countermeasures

Xiaofen Wei¹, Xingmu Peng²

1 Yangjia Grain and Oil Professional Cooperative in Tonglu County

2 People's Government of Yaolin Town in Tonglu County

[Abstract] Wheat is one of the main crops in our country, and its planting quality has a direct impact on our people's livelihood and economy. Therefore, to ensure wheat production, it is necessary to continuously improve planting techniques and establish a standardized and scientific planting model. In the process of wheat planting, the occurrence of head blight is an important factor that affects its growth. Studying the causes of wheat head blight and control measures is an indispensable work in planting. This article mainly describes the incidence and spread of wheat head blight, and proposes corresponding control measures to improve wheat planting techniques and disease control methods.

[Keywords] wheat planting; head blight; causes of transmission; control measures

引言

赤霉病是影响小麦产量以及品质的主要病害,其发病原理主要是多种镰孢属真菌感染所造成的麦穗枯死腐烂。空气潮湿、气候多雨都会加剧该病的发生,且发病期时间较长,从幼苗长出到抽穗期间都可感染。一旦小麦感染赤霉病,一般可减产百分之二十左右,如若防治不及时或区域内连年发病,其减产可高达百分之五十以上。感染赤霉病后的麦穗会产生有毒物质,亦不可加工成饲料喂养动物,这也就意味着一旦感染赤霉病,小麦将完全失去价值,所以及时妥善的防治手段是稳定小麦种植产量的关键因素。

1 小麦赤霉病预防的重要性

首先,小麦赤霉病的发生具有可控不可治的特点。小麦赤霉病感染一般发生在抽穗扬花时期,在灌浆期开始发病,成熟期后可显现出明显的灾害。所以如果前期没有进行防治,一旦出现病害症状在进行补救,则效果甚微。因此提前对小麦赤霉病进行预防十分重要。其次,小麦赤霉菌的发生的预测比较困难,很难通过往年的种植经验或者单一的气候条件来判断赤霉病发病的概率及严重程度,所以科学合理的预防可以大大降低该病对小麦产量的影响。最后,小麦种植密度、品种的不同均会给病害防治带来不同的影响,想要从根本上解决赤霉病的问题,预防工作刻不容缓。

2 小麦赤霉病的发病原因分析

赤霉病是小麦种植中的常见病害,感染了赤霉病的小麦产量会受到极大的影响,轻则减产10%左右,如果不加以防治,严重时减产可达80%左右。而且一旦感染病菌的小麦达到超过4%,小麦就失去了应有的价值。因此分析其发病原因是十分有必要的。

2.1 高温阴雨气候因素

赤霉病的发生主要是在齐穗到抽穗杨花大概20天的生长期。在这一时期,持续的高温阴雨天气对赤霉菌的传播十分有利。赤霉病的病菌随着麦穗开花的过程沿着麦芒侵入花中,潮湿的环境会增加赤霉菌的孢子丝菌生长活性。因此,一旦出现3天以上的持续降雨或10天以上的间断性降雨,则赤霉病的发生概率

则会大幅度提升。由此可见,气候变化对小麦赤霉病的发生有着重要的影响,阴雨天气有利于病菌的生长,而高温可以是病菌更加快速地进行繁殖、缩短浅育期,使病菌更快速地侵入。

2.2田间菌源量因素

赤霉病的发生主要是由于真菌孢子对麦穗的侵染,因此,田间的菌源量多少是病害发生的主要因素。在小麦种植过程中由于田地种植物种单一和防治效果不佳,导致菌源量逐渐增加。部分区域采用小麦与其他农作物间隔种植,例如:秋季种植冬小麦,第二年收获后接连种植玉米。这一种植方法可以相对减少赤霉菌的繁殖。但是由于田间一直种植农作物,种植时缺乏土壤深翻,无法充分利用阳光对土壤中的病菌消灭,进行且残留的秸秆等物质给病菌创造了越冬的条件。在春季小麦抽穗扬花时孢子大量扩散传播,也会导致赤霉病病害的发生。

2.3种植技术因素

小麦的病害发生与种植技术有很大关系,例如种植的田间密度、郁闭程度、播种时间、施肥管理、病害预防等。在小麦种植是需要平整土壤,建立完善的排水系统,以便阴雨天气雨水可以快速排走,减少雨水滞留导致的湿度过大,同时要充分平衡土壤成分,降低盐碱失衡的现象,提升小麦对病害的抵抗力。种植过程中的水肥管理、种植时间、密度等要进行科学规划。小麦成熟时的收割以及土地翻晒都会影响赤霉病的发生概率与严重程度。

2.4种植户对小麦病害重视程度因素

赤霉病的预防必须及时、科学、准确,但是由于其发病普遍,部分田地发病率控制在3%以内,部分种植农民对赤霉病的严重性重视程度不足,认为不用防治也不会出现大范围的感染。然而这种麻痹的思想会导致病菌不断积累,最后造成大范围的爆发。由此可见,只有重任人员对病害有充足的认识并加以重视,才能有效防治小麦赤霉病的发生。这样

就是所谓的:“有收无收在于种,收多收少在于管”。

2.5小麦的抗病性因素

小麦赤霉病防治效果与培育配种有着很大关系。现阶段还没有找到完全空壳这一病菌的有效方法,也没有研究出具有完全抗病性的品种。除此之外,虽然小麦品种很多,但是在实际种植中,常常不轻易更换品种,长时间的连众也会使种子抗病能力降低,一旦感染赤霉病菌,就会产生重大损失。

3 小麦赤霉病的防治方法

3.1建立完善的监测预警系统

小麦赤霉病的治理主要依靠预防,所以建立完善的自动监测系统,提升对小麦赤霉病的预警是首要任务。首先可以建立试验示范区。选取农田要求具有代表性,其面积充足。在实验示范区内安装自动监测仪器,田地内禁止喷洒农药,以便对小麦自然生长环境下病害的发生程度。监测数据包括:赤霉病病菌的原始量、不同环境下的传播状态、小麦生长期记录、防治效果、病情等数据。通过大量的数据监测分析,制定最适合的防治方案。

3.2确定防治时间

小麦赤霉病的预防时间十分关键,如果农药喷洒时间不当,就会降低防治效果。赤霉病的发生与气候变化关系密切,是一种典型的气候类型病害,在小麦齐穗至扬花时期阴雨天气导致田间通风性差,湿度高,病菌传播繁殖较快形成孢子随风传播,导致大面积感染,因此在这一时期是防治赤霉病的最好时间。需要注意的是,齐穗到扬花时期是防治的最佳时期,但是却不是唯一需要预防的时期,赤霉病的染病期长,随时都可能被感染,因此需要根据实际终止情况进行不同时间段的防治工作。

3.3化学防治方法

常规化学防治一般采用强效杀菌剂,可以运用单一药剂,也可选用复合药剂。需要注意的是不能使用多菌防治的农药,

防止小麦产生抗药性,感染其他病害。除此之外,还需注意农药的更换使用,降低抗药性概率,提升防治效果。运用具有保护作用、预防作用、杀菌作用的农药进行防治,可以在小麦感染前阻断病菌的侵害。例如:用40%戊唑咪鲜胺悬浮剂25-30g/亩或50%氰烯戊唑醇悬浮剂40-60ML/亩,兑水后均匀喷雾。常规喷洒为5-7天喷洒一次,下雨天气要遵循及时补药原则,如持续降雨可进行多次喷洒。这里需要注意的是,常规喷洒多为见花后开始进行化学防治,但是多雨季节需齐穗时就开始进行农药喷洒,以减少染病几率。

3.4运用科学技术进行防治

随着科学技术的不断发展,想要使小麦彻底摆脱赤霉病的侵害,首先就需要培育抗病品种,在实践种植中通过选择高抗病品种进行培育,从生物学角度进行防治。其次,相关的农业部门应加强对赤霉病预防的投入与宣传,指导农民进行科学种植,提升种植技术与防治理念,从根本上控制小麦赤霉病的感染发生。

4 总结

小麦赤霉病的防治是提升产量的重要步骤。所以充分认识赤霉病产生的时间及原因,才能提出有效的防治方案。现阶段,依托科学技术水平的提升,在病害预测、农药喷洒、品种培育方面都有了创新的技术,这也为我国小麦种植业的健康稳定发展奠定了基础。

[参考文献]

- [1]谢杰,史秀峰,杜斌,等.几种杀菌剂对小麦赤霉病的防治效果对比试验[J].上海农业科技,2019,(04):112+118.
- [2]马晓丹,朱可心,关海鸥,等.农作物图像特征提取技术及其在病害诊断中的应用[J].黑龙江八一农垦大学学报,2019,(2).93-99.
- [3]杨洁,徐进,张小飞,等.西安地区小麦赤霉病自动监测预警系统应用效果[J].中国植保导刊,2019,39(2):50-52.