

小麦赤霉病发生规律与科学防治优化措施探讨

史天笑

青岛中达农业科技有限公司 266000

摘要:小麦是我国重要的粮食作物之一,在全球范围内都有广泛种植。然而,小麦赤霉病是一种常见的病害,会给小麦的产量和品质带来不可忽视的影响。小麦赤霉菌是一种半生菌,生长迅速,能在不利条件下存活,因此在小麦生产中对其进行有效的防治至关重要。

关键词:小麦;赤霉病;粮食作物

小麦赤霉病是由赤霉菌引起的一种重要的小麦病害,其发生会严重影响小麦的产量和品质,给农民带来经济损失。赤霉菌长期存在于土壤和植株残体中,一旦温度、湿度等环境条件适宜,便会迅速繁殖,引起病害发生。因此,对小麦赤霉病的防治具有重要意义。本文阐述了小麦赤霉病的发生规律与危害等、小麦赤霉病的防治要点,以及小麦赤霉病的防治优化措施,为小麦生产提供科学的防治思路和方法。

1 小麦赤霉病概述

1.1 发生规律

小麦赤霉病的发生规律主要与气象条件、病原菌、宿主植物等多种因素有关。下面是具体的发生规律:首先,小麦赤霉病在高温潮湿的气候条件下易发生,特别是在小麦拔节至灌浆期间,气温偏高、湿度偏大,且降雨量较多时,病害易发生。其次,小麦赤霉病的病原菌是小麦赤霉菌,一般在土壤和植株上都有分布。土壤中赤霉菌数量过多、小麦种植密度过大或者小麦长势过旺,这些情况均容易诱发赤霉病。此外,小麦作为赤霉菌的主要寄主,一般种植密度较高的小麦地更容易发生赤霉病。同时,如果种植小麦的土壤中存在其他寄主植物,如禾本科植物、豆科植物等,也会增加赤霉菌的数量,提高小麦发生赤霉病的风险。最后,在预防管理方面,若在小麦生产过程中缺少及时、有效的预防措施,则小麦赤霉病易发生。例如,种植前未进行充分消毒,或未及时清除感染小麦赤霉病的枯萎秆、叶片等植物残体,均会增加小麦赤霉病的发生风险。

1.2 危害

小麦赤霉病是一种常见的小麦病害,其危害主要表现在以下几个方面:首先,在减产方面,小麦赤霉病会直接危害小麦生长发育,导致小麦叶片枯黄、茎秆松软、穗粒饱满度降低等,从而导致小麦减产。其次,在小麦品质方面,小麦赤霉病感染后,部分

被病害感染的小麦籽粒会变得虚胖、发黑、霉烂等,严重影响小麦的品质。第三,在对人畜健康的危害方面,小麦赤霉病的孢子中含有强烈的毒素,对人和动物的健康都有很大的危害,如果误食或长时间接触会引起中毒症状,严重时可引起死亡。最后,在经济方面,小麦赤霉病会直接导致小麦减产、品质下降等问题,从而给农民带来经济损失。此外,对于经营农业的企业和机构来说,小麦赤霉病的暴发和流行都会造成严重的经济损失。

1.3 症状

小麦赤霉病是一种由真菌引起的病害,其症状主要表现在小麦的叶片、茎、穗等部位。首先,叶片部位会出现黄白色斑点,叶子表面出现灰黑色霉层,有时会出现黑斑。发病严重的叶片会变黄并枯死。其次,当病菌侵入茎部后,会从茎的节间处穿过,导致茎部出现黄白色斑点,还会出现灰黑色霉层和黑色条纹。茎部感染严重时,小麦会发生倒伏现象。最后,穗部感染会导致颖花发育受阻,穗顶部分出现黄白色斑点,严重时颖花变黄褐色或黑色,并形成霉层,穗部也会变形和萎缩。总之,小麦赤霉病的发病症状多样,但在任何情况下,它都会导致小麦减产和品质下降。

1.4 传播途径

小麦赤霉病的传播途径主要有三种:一是空气传播。病原菌会随着气流、风等传播到其他健康的小麦植株上,导致感染。二是土壤传播。赤霉菌在土壤中可以长期存活,并通过土壤中的小动物、根系和根际微生物等介质传播到其他植株上。三是种子传播。赤霉菌可以长期存活在种子表面或内部,导致种子感染。当种子被种植时,赤霉菌可以通过种子传播到其他植株上。因此,种子处理和选择是预防小麦赤霉病传播的重要措施之一。小麦赤霉病的传播途径多种多样,为了预防和控制小麦赤霉病的传播,需要综合使用各种防治措施,如清除病株、使用有机肥料、种子处理、化学药剂喷雾等。同时,加强对小麦病害的监测和研究,



及时发现和控制小麦赤霉病的传播也是非常重要的。

2 小麦赤霉病的防治要点

2.1 选择优良的小麦品种

小麦赤霉病是小麦种植中常见的一种病害，对小麦生长和产量造成很大的影响。为了有效控制小麦赤霉病的发生，我们需要采取一系列的防治措施。其中，小麦品种的选择是非常重要的内容。我们应该选择抗病性强的小麦品种和优良种子进行种植，以提高小麦的抗病能力。这样可以减少小麦赤霉病的发生概率，提高小麦的产量和质量。此外，我们还需要加强田间管理，及时清理田间杂草和残株，控制田间湿度，以减少病害的传播和发生。使用化学防治药剂也是一种有效的手段，但要注意药剂的种类、浓度和使用方法，以避免对环境和人体造成不良影响。总之，选择优良的小麦品种是小麦赤霉病防治中一项重要的措施，同时还需要综合采取其他措施，才能有效控制小麦赤霉病的发生。

2.2 采取轮作措施

小麦赤霉病是小麦种植中常见的一种病害，对小麦的生长和产量造成很大的影响。为了有效控制小麦赤霉病的发生，我们需要采取一系列的防治措施。其中，采取轮作措施是非常重要的内容。过多地连续种植小麦，会导致土地中病菌和虫害种群的增加，从而增加小麦赤霉病的发生概率。因此，应该采取轮作措施，避免病害在同一地区持续发生。轮作可以减少病菌在土地中的滋生和分布，恢复土壤生态平衡，提高土壤的质量和肥力，有利于小麦的健康生长和高产。在轮作方案中，我们应该注意不同农作物的生长周期和生长要求，合理安排轮作顺序，以最大限度地发挥轮作的效果。总之，采取轮作措施是小麦赤霉病防治中一项重要的措施，同时还需要综合采取其他措施，才能有效控制小麦赤霉病的发生。

2.3 进行田间管理

小麦赤霉病是一种常见的小麦病害，给小麦的生长和产量带来了很大的损失。为了控制小麦赤霉病的发生，我们需要采取一些田间管理措施。及时清理田间杂草和残株是其中的一项重要措施。田间杂草和残株是病害的重要源头，它们可以为病害提供适宜的生存环境，使病害在田间持续传播，因此需要将其及时清理。同时，要适当加强田间的通风透气，控制田间湿度，以减少病害的传播和发生。通风透气可以增加空气中的氧气含量，降低湿度，防止病害在湿润的环境中生长繁殖。对于小麦赤霉病的防治，田间管理与化学防治应该相结合，同时还应该注意科学施

肥和合理浇水，保证小麦的健康生长。总之，小麦赤霉病的防治需要多种措施的综合施用，才能达到较好的防治效果。

2.4 使用化学防治药剂

针对小麦赤霉病，化学防治药剂是一种有效的防治手段。但是，在使用化学防治药剂时，需要注意以下几点：首先，选择适当的药剂种类，应根据小麦赤霉病的发生程度，选择具有特定作用机理的药剂，以达到最佳防治效果。其次，严格按照药剂的使用浓度和使用方法来使用药剂，以避免使用不当而导致的药害，并保证药剂的效力和安全性。最后，应注意防止药剂对环境和人体的不良影响，比如药剂残留和非靶标作用等，要遵守国家相关法规和标准，以确保农药使用的安全性和可持续性。总之，在使用化学防治药剂时，应综合考虑防治效果、药剂的安全性和环境保护等因素，把握好使用剂量和方法，以达到防治小麦赤霉病的最佳效果。

2.5 加强检测和监测

小麦赤霉病是一种常见的病害，为有效防治小麦赤霉病，加强检测和监测是非常重要的。定期检查小麦生长况可以及时发现小麦赤霉病的发生情况，对于已经发生的病害应及时处理，以避免病情加重。同时，加强对小麦病害的监测，可以了解病害的发生趋势和规律，为采取有针对性的防治措施提供科学依据。监测小麦病害的方法有多种，如病害调查、病情分析和病害预测，需要根据当地的气候和环境条件来选择适合的方法。总之，加强检测和监测是预防和控制小麦赤霉病的重要手段，可以帮助农民及时发现和处理病害，保障小麦的产量和质量。小麦赤霉病的防治需要综合采取多种措施，从而提高小麦的抗病能力和减少病害的发生。

3 小麦赤霉病的防治优化措施

3.1 提高对小麦赤霉病危害的认识

提高对小麦赤霉病危害的认识，加强监测和研究，并及时发布预警信息，引导农民科学防治。小麦赤霉病是由赤霉菌引起的一种严重的小麦病害，对小麦产量和品质造成严重威胁。这种病害的危害主要表现在两个方面：一是会导致小麦减产，从而影响农民经济收益；二是赤霉菌产生的毒素会对人和动物的健康产生威胁，因此还会对食品安全带来影响。因此，提高对小麦赤霉病危害的认识是非常必要的。为了预防和控制小麦赤霉病的发生，需要采取综合施措。首先，加强宣传工作，向农民普及小麦赤霉病的危害和防治知识，提高他们的防治意识和能力。其次，提高技术应用率，根据不同的地区和小麦种植情况，制定科学的防



治方案,加强施药示范和作业标准化。同时,政府相关部门还应加强监测和研究工作,及时发布预警信息,引导农民科学防治。除此之外,还需要注意以下几点:一是加强小麦田间管理,及时清除病株和秸秆,减少赤霉菌的繁殖和传播;二是注意小麦的肥水管理,避免过量施氮肥和水分过多,以减少小麦的病害发生;三是严格控制小麦种子的质量,采用科学的种子处理方法,降低小麦赤霉病的发生率。总之,提高对小麦赤霉病危害的认识,加强宣传、综合施措、早防早治是预防和控制小麦赤霉病的关键。只有全社会共同努力,才能够有效保障小麦生产安全和食品安全。

3.2 化学防治

应用化学防治方法对小麦赤霉病进行防治,时间比较紧,任务也相对较为繁重。这是因为小麦赤霉病主要在小麦抽穗扬花期发生,赤霉菌在这一时期进入小麦,侵染小麦花药,导致小麦花粉受到污染,从而影响小麦的受精和结实。因此,化学防治主要集中在这一时期,最佳有效防治时间为10d左右。只有在这个短时间内及时、有效地进行防治,才能保证小麦的产量和品质。化学防治小麦赤霉病需要注意以下几点:一是选择合适的药剂,根据小麦种植区域、病情和药物残留等因素选择合适的药剂进行防治;二是掌握药剂的使用方法,正确配比、正确喷洒、避免风雨天气等情况;三是注意药剂的安全性,避免对环境 and 人体造成污染和伤害。总之,化学防治小麦赤霉病,需要农民和相关部门高度重视,加强宣传和指导,提高防治效果,保障小麦生产安全和食品安全。

3.3 积极推广应用现代农业的新技术

现代农业新技术的应用为我国农业发展带来了新的机遇和挑战。农业科技创新加速,新型农业生产方式逐步推广,大力实施现代化农业技术,为全面推进农业供给侧结构性改革提供了有力支撑。其中,抗小麦赤霉病的优质高产小麦品种,配方施肥,土壤和种子消毒等技术是非常重要的。积极推广抗小麦赤霉病的优质高产小麦品种,是增加小麦产量和品质的关键。同时,抓好配方施肥,做好土壤和种子消毒,能够增强小麦的自身抗病性。植保站安排专业人员负责这方面的工作,根据小麦生育进程、天气变化等影响因素对赤霉病的发生趋势进行分析,发布预警信息,指导农民做好防控措施。同时,安排专人监测小麦苗情,及时掌握病情发展情况,做好监测落实工作。除了以上技术,还可以采用现代农业科技手段,如无人机、卫星遥感等,对农作物的生长情况进行快速、精准的监测和分析,实现信息化、数字化、

智能化的农业生产方式。此外,还可以通过互联网+农业、农业大数据等新模式,促进农业产业链的协调发展,推动农业由传统向现代转型。总之,积极推广现代农业新技术,是加快农业现代化的必然选择,也是实现农业高质量发展的关键。只有不断引进新技术、创新新模式,才能提高农业产业竞争力,实现农民增收致富,促进农村经济发展和城乡一体化进程。

3.4 完善植保体系建设

植保体系是保障农作物健康成长的重要保障之一,完善植保体系建设,对于农业生产的发展具有重要意义。在事业单位改革下,市县植保机构撤销合并,存在专业植保人员断档问题,对病虫害防控工作造成了制约。为了加强植保体系团队建设,需要配置专业技术人员,并加强专项培训,提高技术能力水平。通过培训,可以让植保人员了解最新的病虫害防治方法,掌握现代化防治技术,提高植保人员的素质和能力。配置病虫害预警监测与防控设备,实现智能化、信息化植保防控,也是非常重要的。现代化的植保设备,能够实现对农田、植物的智能监控,对病虫害的预测和预警,以及防治方案的制定和实施等作出科学的决策,提高植保工作的效率和准确性。此外,还需要加强植保体系与科研机构的合作,共同开展病虫害防治技术研究和推广,不断推动植保技术的更新与进步。总之,加强植保体系团队建设,是保障农业生产的重要保障。通过加强专业人员培训,配置智能化植保设备,加强植保体系与科研机构的合作,推动植保技术的发展与进步,将为农业生产的高质量发展提供有力支撑。

综上所述,小麦赤霉病是小麦生产中一种常见的病害,严重影响小麦产量和质量。病害的发生与气候、土壤、种植方式有关,防治措施包括选用抗病品种、轮作、化学药剂防治等。同时,加强田间管理,及时发现并处理病株,定期清理病源和病残体,加强运输和贮存卫生,也是有效的预防措施。

参考文献:

- [1] 王真保. 小麦赤霉病的发生与防治要点 [J]. 农业工程技术, 2021, 41(26): 35-36.
- [2] 英恒刚, 魏安季. 小麦赤霉病的发生及防治 [J]. 现代农业科技, 2021(17): 108-109.
- [3] 骆兰平, 王青娟. 小麦赤霉病的发生与防治 [J]. 农业知识, 2020(09): 43-44.
- [4] 翟二华, 焦军伟. 小麦赤霉病的发生与防治 [J]. 河南农业, 2020(07): 40.
- [5] 康国强. 小麦赤霉病的发生与防治 [J]. 河南农业, 2020(04): 34.