

优质强筋小麦病虫害防治措施

李保鹏 王静 孙坚

山东省菏泽市曹县韩集镇农业农村服务中心

DOI:10.12238/jpm.v4i4.5820

[摘要] 我国小麦种植面积和产量逐年增加,但是小麦抗性弱,病虫害严重,小麦的质量和品质受到威胁。在小麦的生产过程中,病虫害是影响作物生长的主要因素之一,对其进行有效的防治,可以使农作物的健康成长,提高农民的经济效益。近些年来,优质强筋小麦的发展越来越快,但在其发病的环节上也存在很多问题。例如,麦芽内的细菌大量繁殖,导致了麦芽内的霉菌数量不断增多,从而造成了麦芽的萎缩,使小麦的抗性大大降低。另外,优质强筋粉的品种单一,不能满足不同地区的需求,因此,研究出适应于全国各地的优质好筋的良好种选育技术,对促进当地的农业可持续化、综合化、现代化建设具有重要的意义。

[关键词] 优质强筋小麦,病虫害,防治措施

Prevention and Control Measures for Diseases and Pests of High Quality and Strong Gluten Wheat

Li Baopeng, Wang Jing, Sun Jian

Agricultural and Rural Service Center, Hanji Town, Cao County, Heze City, Shandong Province

[Abstract] The planting area and yield of wheat in China are increasing year by year, but the quality and quality of wheat are threatened due to weak wheat resistance and serious diseases and insect pests. In the process of wheat production, diseases and insect pests are one of the main factors affecting crop growth. Effective prevention and control of them can ensure the healthy growth of crops and improve the economic benefits of farmers. In recent years, the development of high-quality and strong gluten wheat has become faster and faster, but there are also many problems in its pathogenesis. For example, the proliferation of bacteria in malt has led to a continuous increase in the number of molds in malt, resulting in the atrophy of malt and a significant reduction in wheat resistance. In addition, the variety of high-quality strong gluten flour is single, which cannot meet the needs of different regions. Therefore, it is of great significance to develop good seed selection techniques suitable for all parts of the country to promote the sustainable, comprehensive, and modern construction of local agriculture.

[Key words] high-quality strong gluten wheat, diseases and pests, control measures

引言:

近些年来,随着国家经济的发展,人们的生活水平得到了很大的提高,对于食品的要求越来越高,但是,在实际的销售中,由于各种原因,导致的麦田的质量下降,麦田的抗性能力降低,使小麦的品质大大地减弱,甚至有些品种已经濒临灭绝。因此,为了保证农作物能够正常地进行生长,预防和减轻麦农遭受损失,就需要研究出一种高效实用且安全环保的防控措施。筋条状真菌作为小麦主要的病原菌,每年都会大量繁殖,而且分布广泛,并且具有很强的破坏性,对当地农民带来巨大的经济损失。本文通过分析目前国内外关于该方面的研究成果,结合我区实际情况,提出了一些改进措施,希望能够为今

后的工作提供一定的借鉴。

一、优质强筋小麦发展现状及分析

1. 强筋小麦病虫害的危害

小麦是我国重要的粮食作物,小麦的产量和质量直接关系到国家的经济发展和人民生活水平的提高。在生产过程中,由于各种原因,造成了强筋的小麦病虫害发生。在小麦的生长发育的不同阶段,其发病的程度也大不相同。一般情况下,强筋小麦的病虫害的主要表现有:(1)抗旱能力弱,抗旱性弱,导致其抵抗干旱的性能较差,从而使叶片的光合速率降低,使光合作用减弱,使植株的叶绿素含量下降,进而影响到农作物的品质。(2)抗倒伏,随着土壤湿度的增加,土地的蒸腾作用会

逐渐地增强,致使土壤的孔隙增大,土质的蒸发速度加快,使得地表的水汽迅速地排出,引起了严重的倒灌,对小麦的根系产生一定的破坏,最终会导致水稻的死亡。

2. 我国小麦病虫害的发展趋势

我国小麦的病虫害防治主要是通过对小麦进行预防,使其保持良好的品质,从而提高产量和质量。但是由于我国的地理环境条件以及气候的影响,导致我国的小麦的品种分布不均匀,在不同的地区,其发病情况也大不相同。在我国南方的小麦种植区,土壤的湿度较高,水分含量较多,而且,小麦的生长周期较长,因此,对病虫害的防治效果也比较好。而在北方的玉米产区,土壤的肥力相对来说较为低下,且,受天气的变化,造成了农作物的减产,使得小麦的抗逆性降低,并且,抗旱能力较差。所以,对于这些问题,我们必须重视起来,采取有效的措施,来改善这一现状。随着经济的快速发展,人们的生活水平不断地提升,对食品的要求越来越高,尤其是营养安全,这就促使着国内的许多学者开始研究如何更好地控制和减少小麦的病虫害,并取得了一定的成果。

二、材料与方法

(1) 对小麦进行预处理,将其分为粗砂、中砂和细骨料,然后再将其放入到土壤中,在土地中种植,这样可以减少小麦病虫害的发生。

(2) 对细骨料的使用,在小麦的生长过程中,会受到多种因素的影响,其中包括温度、湿度等,所以,必须严格地按照相关的规定来执行,比如,在气温较高的时候,应该尽量选择土质较好的,并且,还需要注意的是,如果是高温天气,那么就一定要避免水分的蒸发,从而导致病虫害的产生。

(3) 对麦穗的利用,麦穗是一种具有较强抗逆性的优质饲料,但是,为了保证其质量,就不能直接饲喂,而是要经过一系列的试验,最终才能够得到理想的效果。因此,对于麦粒的利用,主要就是通过控制水的含量以及水的用量来实现的。

1. 供试菌株

在选择好供试菌的品种后,要对其进行预试验,以确定其是否具有好的抗病性。在预试验中,要严格控制好供试菌的温度,保证其处于适宜的环境。在预试验中,要对不同的种群的种类以及用量的多少等因素都有一定的考虑,以确保其能够正常的生长。同时,还应注意到,如果是用化学农药的,那么应该尽量使用无毒的,且浓度较低的抗生素。在做预试验时,应先将麦芽孢杆菌的接种量达到要求,然后再去测定麦芽孢粉的含量,最后再去测麦芽孢粉的抗病性。做好防霉处理,防止霉变,从而使之保持较高的抗药率。另外,也可利用硫代硫酸钠的作用来抑制麦芽孢粉的吸潮,使之不容易被氧化,进而起到防腐的效果。

2. 实验设备

试验所用的仪器包括:小麦粉剂、小麦粉剂、小麦速效磷酸盐(C)和速效磷酸盐(PAC)等。1. 麦汁与面粉的比例 2. 拌合时间 3. 拌合机的温度及湿度的控制。在进行拌和前,应

先对其进行预热,使其保持湿润,再将其置于干燥的环境中,待其达到一定的程度,再将它放在通风的室内,待它们冷却后,才能开始搅拌。在操作过程中,应注意以下几点:第一,要保证拌合物的流动性,不能出现离析现象,否则会影响到混合料的均匀性;第二,要避免使用过多次的加温器,以免造成离析,导致混料的黏结不匀,从而降低了混料的成浆率;第三,在运输前,应该先将原料的表面擦拭干净,然后再装入惰性容器,这样可以防止原材料的污染。4. 振动捣实机的运行速度,以及捣实的效率。

3. 菌种的培养与接种

在对病害进行防治之前,首先要将病原菌的培养基和环境保持干净,然后将其放置于通风的地方,之后把其放在室温的恒温箱内,待到温度降到零度时,再开始接种。在接种的时候,需要注意的是,不能让土壤中的微生物大量繁殖,也就是要控制好外界条件,比如说高温、湿度、光照等。在对筋小麦的防治措施中,最重要的是菌种的保存,如果是霉变,则会导致根系的发育不完全,从而影响了后续的根系生长。所以,必须严格地按照相关的规定,将霉变的种子放入到室内,并且及时的清理,以免造成不必要的损失。

三、结果与分析

通过上述分析,可以看出优质强筋小麦病害的防治措施主要有:加强对小麦的管理,提高对其的利用率;改善施肥技术,减少施肥量;合理搭配施用化肥,增加肥料的有效使用量。在小麦种植过程中,应根据不同品种的特点,采取科学的方法进行防治。在小麦的处理上,应尽量采用无毒无污染的方式。对于麦地的防虫方面,要做到防微杜渐,防止杂草的大量繁殖,影响到小麦的产量。同时,要做好防风工作,避免杂草的滋生,造成土地的破坏。此外,还应该注意的是,要控制好温度,保持湿度,以备不时之需。在小麦的贮藏保鲜的环节,也是一项重要的措施。

四、如何优质强筋小麦病虫害防治

在小麦的生长过程中,其病虫害的发生是一个长期的、复杂的动态变化的过程。在整个的发育期,小麦的抗病能力和抵抗力都比较差,因此,对其的防治措施,必须根据不同的品种,采取针对性的措施。对于小麦的抗病性,主要是通过对种子的选育来达到的,所以,在选择优良的品种时,应尽量选育出抗病毒强、耐水湿,并且具有较好的成活率和贮藏稳定性的优质强筋。加强管理,严格控制播种的数量。为了使优质强筋小麦的产量得到提高,首先要做好田间的管理工作,保证土壤的肥沃,同时也要注意施肥的科学化,减少农药的使用,防止杂草的大量繁殖,造成面源污染。

1. 化学防治

化学防治是一种以化学药剂为主的防治手段,主要是通过使用化学农药对小麦根部进行喷施,从而达到有效地预防病虫害的目的。在小麦的生产过程中,施用的化学药物有很多,如抗麦瘟、抗硫氰菊酯、抗菌剂等,这些都是目前我国常用的防

治效果较好的化学药品。施用的化学药有黄酮类化合物, 黄酮类的作用机理与麦角素的相似, 其对小麦的影响也与麦角素的类似, 但是黄酮类的成分却不会造成危害, 所以在小麦的种植中, 应该严格按照有关的标准和要求, 选择合适的品种, 比如, 对于黄酮含量较高的, 可以选用低聚氯苯酚, 高聚合氯丙嗪, 过氧化氢等作为防腐剂, 但要注意剂量的控制, 以免药残。由于小麦根系发达, 其内部的根系比较薄, 因此, 在喷洒时, 一定要及时地覆盖, 防止根系腐烂。在对小麦病虫害进行防治时, 首先要对小麦的品种、土壤、施肥等因素加以控制, 使其保持良好的发育状态, 其次要注意对病虫害的防治, 在实际的防治过程中, 可以使用一些化学药剂来提高小麦的抗性, 例如, 抗菌剂和杀螨剂等, 这些方法都能有效有效地抑制和杀死害麦虱, 从而达到减少病原真菌的生长繁殖的目的。

2. 加强管理, 定期检查, 适当使用抗生素

首先, 根系分泌物的防治。根系的生长发育是影响病虫害的一个重要因素, 它的含量和分布直接决定了病原真菌的种类、数量和形态, 因此, 在防治措施中, 我们可以采用多种方法来提高根系的产量, 如喷洒农药、喷洒有机肥等。其次, 种子污染的防治。由于小麦的抗性很强, 所以对其种子的质量要求也很高, 为了使其达到最佳的种植效果, 就要对其进行严格的控制, 比如, 要选择那些抗性强的优良品种, 并且在实际生产中, 还要注意施用一些抗生素, 这样才能有效地降低病虫害的发生率。此外, 还需要加强管理, 定期的检查, 及时的清理, 防止杂草的滋生, 同时, 还应该做好防霉的工作, 以保证小麦的品质。

3. 早期做好适当施肥

小麦的生长需要一定的营养物质, 但是如果不进行合理的

施肥, 就会造成病虫害的发生。在小麦的种植中, 应该根据当地的土壤环境和气候条件, 选择合适的品种, 比如在小麦的苗期, 可以适当增加肥料的量, 从而使麦地的抗逆性增强, 减少病虫害的出现。对于麦地的土质, 应尽量地控制好, 尤其是在麦田的土质中, 要注意防止砂粒的产生, 并且要保证砂粒的密度, 这样才能使其形成良好的抗性, 而且还能提高小麦的产量。对小麦的浇水, 一般都采用的方法是先浇水, 再覆盖一层, 最后再喷洒, 以保持湿润, 然后再用薄膜将其包裹起来, 以避免雨淋。

结束语:

通过对优质强筋小麦病虫害的防治措施的研究, 可以看出, 在预防和控制的同时, 也要注意对病虫害的管理, 尤其是在防治的过程中, 要时刻关注着小麦的生长情况, 及时地发现问题, 并进行有效的处理, 从而使之达到最佳的效果。从目前的研究成果来看, 优质强筋小麦的抗性较弱, 抗逆性较强, 所以, 在生产的时候, 一定要严格地按照国家的标准, 做好相应的防范工作, 以防止其受到危害。

[参考文献]

- [1]黄旭晓. 小麦病虫害的发生及其防治措施浅析[J]. 农业与技术, 2017, 37(22):127.
- [2]张玉. 浅析小麦种植技术推广意义及有效途径[J]. 种子科技, 2018, 36(05):25.
- [3]梁辉. 优质小麦主要病虫害发生特点及防治措施[J]. 明日, 2021(24):0476-0476.
- [4]赵慧邢继东李芳平. 小麦优质高产栽培技术及病虫害防治措施[J]. 新农民, 2021, 000(012):P.76-76.

上接第 86 页

果要远远大于防治, 同时也能够达到绿色种植的目标, 所以, 种植户可以在种植阶段便做好访约措施, 比如, 选择具有防虫害能力的小麦种子, 在种植的过程当中做好除草工作等等, 这些都能够有效地预防病虫害的发生。除此之外, 当病虫害的数量、范围过大, 必须要通过化学手段进行防治时, 则一定要控制好化学药品的用户量, 在保证防治效果的前提下, 尽量减少对农药的使用。

4、结束语

综上所述, 新时代背景下, 绿色小麦种植田间管理是农业未来的发展趋势, 也是推动我国农业高质量发展的重要途径。对此, 相关部门及种植户需对绿色种植提高重视, 并坚持以该理念为指导思想, 积极探究如何将其应用到小麦种植当中, 做好绿色种植田间管理工作, 促进小麦的高质高产, 并推动我国农业的可持续发展。

[参考文献]

- [1]Luca, Mauri, Andrea, et al. 有机肥替代化肥 让农产品更 " 绿 "[J]. Journal of Cleaner Production, 2018,(4):00.012-013.
- [2]周红岩. 绿色小麦种植田间管理及技术推广[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)农业科学, 2022(004):3.0032.00.
- [3]蒋晓凤. 绿色小麦种植田间管理及技术推广研究[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)农业科学, 2022(03):3.355-356.
- [4]赵迪. 绿色小麦种植田间管理及技术推广分析[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)农业科学, 2022(004):3.00056.056.
- [5]张小霞. 绿色小麦种植田间管理及技术推广探讨[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)自然科学, 2021(08):2.285-286.
- [6]刘会芹. 试析绿色小麦种植田间管理及技术推广[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)自然科学, 2021(16):2.