

全程绿色防控技术在小麦病虫害防治过程中的应用

山东省菏泽市单县终兴镇政府 齐爱英

摘要:用绿色防控技术来解决小麦的病虫害问题,既可以提高小麦的产量,减少小麦作物中的农药残留,又可以起到保护环境的作用,推动我国农业良性发展。

关键词:全程绿色防控技术;小麦病虫害;防治

目前我国小麦的种植区域十分广泛,此种情况也使得小麦会受到不同地域条件、环境等的影响,进而引起小麦病虫害问题,同时,小麦病虫害还具有一定的传播性,种植人员如果无法进行及时且有效的处理,小麦的产量以及品质等问题就会受到影响,最终使得种植人员的收益下降。普遍比较常见的病害包括白粉病、黑穗病等,普遍比较常见的虫害主要有麦蚜虫、红蜘蛛等,依据以往的经验而言,以上病虫害问题会影响小麦的生长,严重者还会引起小麦的死亡,给种植人员带来经济方面的损失,阻碍农业的发展。在传统防治病虫害的过程中,主要采取喷洒农药的方式,但是此种方法会导致小麦表面具有一定的农药残留,从而影响小麦的健康,还会使威胁小麦生长的害虫产生相应的抗药性,增加虫害防治的难度。在病虫害防治的过程中,要结合不同小麦的差异,选取最适合小麦的防治方法,将农业防治与生物防控有机结合起来,将麦田中的化学残留最大程度的降低,确保小麦可以健康的生长,并可以起到保护环境的作用。除此之外,还要依据小麦病虫害的形成特点,根据小麦的生长规律进行救治,以此来提高防治病虫害的效果。

一、绿色防控技术用于小麦病虫害防治的意义

病虫害是制约小麦提高产量、高质量持续发展的重要因素,导致小麦病虫害的重要原因各式各样,在小麦的每一个生长发育阶段,就会受到不一样环境的影响,包括小麦栽种时间、栽种自然条件、小麦办公环境、小麦灌溉方式、小麦浇肥种类与剂量、降雨要求等。因此,在小麦所有出厂时间,加强对预防科技技术运用,能够确保小麦总产量与质量。比如,在小麦孕穗期和灌浆期,比较常见的病虫害有:黑星病、小麦纹枯病、吸浆虫、麦蚜、红麦蜘蛛、地下害虫、锈病、霜霉病等,这类病虫害也会导致小麦生产加工较差,甚至出现死株的现象。目前,在中国对于小麦病虫害广泛应用的是一般分析化学药剂防治方法,但这种方法存在缺陷,虽然能够缓解病虫害,但也会影响小麦生长发育。而绿色防控技术则更加具有针对性,能够针对不同病虫害种类,选择合适药剂,消除病虫害前提下,最大限度尽量减少小麦农作物伤害,既能确保小麦品质,也可保护生态环境,对于现代农业发展稳定发展具有深远的影响现实

意义。

二、小麦高产栽培技术的应用分析

(一) 优选品种

小麦品种优化是实现高产优质的基础。忽视小麦品种的选育,将直接影响小麦后期的产量和品质。因此,小麦高产栽培技术的应用必须以品种优化为重点。小麦品种选育一方面要考虑当地的农业生产环境,包括土壤质量、温度、降水等因素;另一方面,在选育过程中,应淘汰干种子和不完全种子,主要是抗病、抗虫、高产、环境适应性好、倒伏性好的品种,从源头上保证小麦高产优质。

(二) 整地技术

整地是指进行作物播种前一系列土壤耕作措施的总称,其主要目的是有效提升土壤环境结构的透气性和透水性,为小麦的快速生长提供良好的环境基础与条件。在小麦播种之前,应当结合小麦作物的栽培与生长需求,对土地进行灭茬作业,依托旋耕机、灭茬犁等工具进行表土层土壤的翻松与破碎,将土壤当中存在的杂草全面清除,有效改善土壤营养环境,避免发生病虫害或倒伏现象。应结合小麦作物栽培需求采用深松铲等工具对土地地下犁底层进行有效破除,避免因犁底层过厚导致小麦作物生长环境的透气性与透水性受到影响。为确保小麦的质量和产量,还应当进行起垄作业,进一步改善小麦种植环境的光、热、水条件,提升作物壮苗率,避免冻害等现象对小麦生长产生负面效应。

(三) 适时播种

小麦适时播种也是实现高产稳产的重要措施。在确定播期时,应根据当地气候条件和土壤条件选择合适的播期,避免寒冷天气,保证小麦的良好生长发育。小麦可以在10月初播种。这一时期的温度和湿度适合小麦种子的萌发,保证了小麦种子的萌发率和存活率。早播会导致小麦幼苗生长旺盛,越冬前生长时间过长,分蘖量增加,耐寒性下降。冬季容易发生冻害。如果播种时间太晚,小麦幼苗越冬前的生长时间就会太短。不利于小麦正常分蘖,减少了分蘖植株的有效数量,保证了后期高产。

(四) 合理施肥

合理施肥不仅能改善小麦的种植环境,还有助于小

麦健康生长。在选用底肥的过程中，种植人员应遵循以下几方面原则。一是重视使用有机肥料。相较于无机肥料，有机肥对土壤环境的改善作用更加显著，其内部涵盖的营养物质更加全面。以有机肥料作为底肥能进一步发挥土壤环境的缓释作用，避免因施肥过度导致地力下降。采用有机肥料作为底肥还能使土壤当中的团粒结构更加完善，土壤含水量更加均匀，全面提升土壤保水保湿、透气保肥的能力。相关种植人员可对土壤进行取样化验，全面测算土壤当中各类营养元素的含量，使有机肥料以及无机肥料之间的配比更加科学完善，全面提升底肥施用的规范性与科学性。二是应当结合土壤种植环境历史控制肥料。例如针对发生过土传病害的土壤环境，可在底肥施用的过程当中配用福地龙等杀虫药肥，使小麦苗期、生长期可能发生的土传病害得到有效控制和杀灭。三是针对土壤存在结块或地力较差的种植地块，可适当采用复合微生物菌肥对土壤性能进行改良，使土壤更加适宜小麦生长。

（五）适时收获

选择合适的收获时间可以保证小麦的品质。小麦采收的最佳时期通常在蜡质期和完全成熟期之间。此时，小麦籽粒饱满，含水量在25%~30%之间，品质优良。在机械收割过程中，不同品种的小麦必须分开收割。小麦收获后应风干，以避免谷物过湿。风干时间为2~3d。储存应在空气干燥后进行。贮存环境应干燥、无水，做好防鼠防虫管理。

三、有关小麦病虫害绿色防控技术的意义与应用现状分析

在小麦生产中，病虫害是牵制小麦生产量与质量的关键因素，病虫害的形成有很多种缘故，如地理条件、栽种标准、上肥类型等。不同类型的生长发育环节也会带来不一样影响因素。为了确保小麦的质量和生产量，一定要重视绿色防治技术的发展。小麦出穗灌浆期伤害小麦生长病虫害主要包括赤麦蛛蛛、布氏漏斗、地下害虫等，这种病虫害可以直接导致小麦生长发育欠佳、凋谢、身亡，从而立即伤害小麦生产量。传统小麦病虫害防治方式通常采用化学剂防治小麦病虫害，在一定程度上减轻了小麦病虫害控制难题，而对小麦质量以及安全系数拥有很明显的危害。绿色病虫害防治技术性对于不同种类的病虫害，能通过靶向治疗药物开展防治，不但可以清除病虫害，并且能直接降低小麦病虫害的最基本伤害，对当代小麦的高速发展会带来积极主动产生的影响。绿色防治技术性通常是运用克星防治病虫害，产生有益于小麦成长发育的自然条件，清除病虫害，推动病虫害的扩散，提升粮食作物免疫能力，如果需要，运用克星防治病虫害。选用适量化肥对小麦开展病虫害防治，尽量避免伤害。该方法的最基本目的是降低有机化学农残，提升小麦质量。大部分小麦主产区都是采用生物农药开展病虫害防治，对病虫害综合性防治性能和产品质量形成了很明显的危害。伴随着日常生活水平的提

升，人们对于无污染绿色食品要求不断增长，对农作物病虫害绿色防治的新认识也会跟着发生，小麦绿色防治技术性获得了广泛认知和营销推广。绿色生态防治的核心技术包含生态农业防治、微生物防治和物理学防治，完成了农业产品的多元化维护。值得关注的是，绿色控制系统的全面推广，推动了小麦农业的规范性，提升了小麦的质量。除此之外，还能够有效控制原生态环境，确保小麦农作物产品质量，推动生态农业发展的持续发展。因而，科学研究小麦绿色病虫害防治技术性起着至关重要的作用，必须造成充分重视和高度重视。

四、小麦病虫害绿色防控技术的应用

（一）物理绿色防控

在防治病虫害的过程中，使用物理的绿色防控技术十分常见，原因是其可以达到较好的防控效果，对环境的污染也可以降低到最低程度。一方面，在种植之前，应该尽可能地选择抗病虫害以及高产的品种。在同一区域种植的小麦品种，应该选取不同类型的种子，确保小麦的种类可以具有多样性。播种进行到施肥环节时，要充分考虑种植土地的土质，来选取适合土地以及小麦的肥料。收割完毕的小麦秸秆，可以利用现代设备将其粉碎，使其进入到土壤中变成供小麦生长的营养物质。同时，需要注意的一点是，在处理患有病虫害的小麦秸秆时，要将处理工作安排在远离种植区域的地方，在合适的地方进行掩埋。另一方面，要对种植小麦的土壤进行整改，严格控制种植土壤的酸碱度，使用肥料时，应该对肥料的使用量进行合理把控，进而保障小麦的生长。还要合理考虑农作物的区域分布情况，假如同一块区域连续一段时间都种植同一个农作物，那么，此块地的病虫害情况就会相对较为严重，影响农作物的产量以及品质。所以，种植人员在同一片区域要采取轮作的方式，以此来提升农作物的抵抗能力。播种小麦时，要选取恰当的机械设备，综合考虑各种因素进行选择，比如小麦的品种、地质以及耕种的外部环境等。保证小麦种子可以均匀分布，从而确保小麦的健康成长。小麦的生长过程中，种植人员还需要关注到小麦的除草问题，定期处理小麦田中的杂草，避免出现杂草跟小麦抢夺营养物质的现象，保障小麦营养物质的补给问题，为小麦营造一个适宜生长的环境，有利于提高小麦的抗病虫害能力。物理防控技术中，对害虫进行诱杀也是一个重要的手段，其中利用灯光的方法较为常见，使用此方法时，可以采用频振式杀虫灯，来消灭害虫。在对虫害进行防治的过程中，要充分考虑害虫的特征，选取药物将其诱杀。

（二）注重农业生态防治要点

贯彻到具体步骤上，相关人员应该选择高品质、增产及其耐抗病性虫的小麦种类，防止在同一地区中栽种相对性单一的小麦种类，保证绿色生态更具有多元性特性，控制住病虫害的产生。在新疆生产建设兵团第五师，小麦种类选了新冬52号。专业技术人员还要提高

小麦翻耕品质，小麦在播种开展以前，必须进一步重视细致翻耕，翻耕规范必须达到我国规范性要求。必须采用机械设备深耕细作、农机深松、深耕细作等形式，这样可以有利于储水工作以免造成农田损毁，必须保证2a深耕细作一次，保证秸秆粉碎长短在10cm以内，深层就需要在25cm以上。耕地必须同松深结合在一起，农机深松必须在40cm之上，摆脱犁地地质构造。挑选更加适用的播种方式，相关人员必须更加综合性考虑小麦品种特点、土壤及其播种深层等多种因素，应用工业设备展开播种工作中，促使匀称播种目标能够实现，尽可能降低反复状况，保证小麦生长发育基本更加牢固。还要调整一下合理布局，合理性的展开轮种。在小麦栽种地过程中需要轮种栽种油菜子、黄豆等，此类粮食作物关键为非生存类，也不会轻易感染病虫害，可以有效防止小麦长期造成的黄花叶病等。随后乃是必须展开测土配方施肥工作中，相关人员应该根据小麦栽种地土质条件，展开更为科学合理的上肥方式对栽种地增加有机肥料及其生物肥，能够把秸秆立即破碎还田，以此提升土壤之中所包含营养成分，推动小麦处于一种更好的生长发育状态，还能够增加尿素溶液来调整土壤。还要对土壤展开深层翻改，以此提高土壤品质，调整土壤酸碱度。小麦的生长过程中，非常需要重视科学施肥，以此提升小麦的营养物质及其防止病虫害。最终，还应该及时地做好野草的清理工作任务，改进小麦株间自然通风及其透光性，降低病虫害的栖居生存及其繁育场地。依据小麦不同阶段生长特性，来执行科学合理的液肥管理方法，制造出更适合小麦生长自然条件。

（三）化学防治防控

利用化学手段也是绿色防控病虫害的一种方式，化学手段可以有效地治理病虫害，但是要注意其化学用量，避免出现用量过多导致污染环境的现象出现。首先，在播种之前，可以采取对小麦种子进行药剂包衣和拌种的手段，来提升小麦抵抗病虫害的能力。该方法被称作隐蔽施药，是小麦种植过程中比较常见的防治方式，可以达到提前预防的目的，还可以取得较好的成效，降低小麦田的种植成本。遇到病害比较严重的麦田，应该在播种之前，使用70%的甲基硫菌灵，以此来预防害虫对于麦田的影响。在麦苗生长过程中，可以对小麦的茎叶进行药剂的喷洒，最大程度地降低气候对于小麦病虫害的影响。在小麦的生长时期，种植人员需要严格地控制小麦，并且时刻关注天气情况，如果病虫害已经十分严重，那么就应该立即采取措施解决小麦病虫害问题，在解决过程中，对于药剂的选择，应该优先考虑药性高但毒性小的药剂。如果发现抗病性比较强的害虫，可以采取二次防治的方法，值得注意的是，二次防治时，需要使用机理不同的药剂进行喷洒，此种方法可以减少病虫害对于小麦的影响，促进小麦的健康成长。对于不同的小麦品种，可以将植物免疫诱抗剂与小麦的种子进行混合，以此来进一步提升小麦抗病能力。

虽然化学防控技术可以将病虫杀死，但是会对小麦种植的土壤以及周围的环境产生一定的影响。所以，在使用化学药剂解决小麦病虫害的问题时，一定要慎重选取化学药剂，还需要对药剂的剂量进行合理的搭配，促使药剂既可以达到解决问题的目的，又可以起到环境保护的作用。

（四）季节性防治技术

春季是小麦生长最旺盛的季节，同时是其生长阶段中最关键的时期。春季具有阳光充足、土壤内部养分丰富的特点，此时小麦开始进入全面生长的时期。在这一阶段，种植人员应加强季节管理意识，在小麦还未出土前对相关问题进行处理，避免小麦在后期生长中受到损害而对经济效益与社会效益造成不利影响。考虑到春季对小麦生长的重要性，种植人员应对病虫害进行早期处理，加强田间管理，合理施肥，并结合病虫害特点喷施相应农药，做到对病虫害的科学防控，最大限度地避免了小麦后期灌浆等问题。由于春季阴雨天气较多，在开展季节性防治时应根据杂草种类、密度等制订科学的防治措施，保证农药喷洒面积、时间和使用量的合理性，避免对生态平衡造成破坏以及对小麦生长和授粉造成不利影响。如果存在特殊情况需要大面积喷施农药，应根据病虫害的蔓延范围和程度控制用量，进而实现对小麦的科学管理。对于秋冬季节来说，最关键的任务就是培育麦苗，保证麦苗可以安全过冬。因此，种植人员需要根据麦苗的生长情况及时做好补水工作，对生长情况较弱的弱苗施加氮肥，帮助其转化升级；而对于群体偏大的旺苗，则应及时清除，对其生长起到一定的抑制作用。

五、结束语

我国的农作物结构中，小麦以其适应性强、产量较高的特点占据关键地位。相关种植人员应采取合理科学的措施对优质小麦栽培技术进行全面梳理，对选种、整地、施肥、播种以及田间管理等方面进行优化，并综合采用生物防治、物理防治、农业管理防治以及季节性防治技术不断推进小麦病虫害防治工作，全方位提升小麦质量和产量。

参考文献：

- [1] 王丹, 贾水娜, 齐雅蓉. 小麦病虫害绿色防控技术的应用研究[J]. 种子科技, 2021(19): 83-84.
- [2] 孙静, 孙洁. 浅谈小麦病虫害绿色防控技术的应用[J]. 新农民, 2020(36): 54.
- [3] 郝路平. 小麦病虫害防控中绿色防控技术的应用分析[J]. 农村百事通, 2021(3): 3.
- [4] 尉学宏. 病虫害绿色防控技术在小麦上的应用研究[J]. 农村科学实验, 2021(24): 86-87.