

固镇县小麦病虫害绿色防控技术及其应用效果

房兴志

(安徽省新马桥原种场,安徽固镇 233700)

摘要 小麦是固镇县的主要农作物之一。近年来,固镇县农业生产方式有所调整,加上异常条件,导致小麦病虫害多发,很大程度上影响了小麦的产量及品质。本文结合当地小麦生产的实践,从农业防治、化学防治2个方面对小麦病虫害绿色防控技术进行了总结,分析了该技术的应用效果,以为相关人员提供参考。

关键词 小麦;病虫害;绿色防控技术;应用效果;安徽固镇

中图分类号 S435.12 **文献标识码** B

文章编号 1007-5739(2021)05-0141-02

DOI: 10.3969/j.issn.1007-5739.2021.05.060

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



小麦是安徽省固镇县种植的主要农作物之一,播种面积常年稳定在6.7万hm²以上,其中主要小麦品种包括济麦22、烟农19、山农20、烟农5158等。近年来,受异常气候条件以及农户种植中粗放式管理的影响,固镇县小麦生产中频繁发生各种病虫害,且发生程度呈逐年加重的趋势,给小麦的安全生产带来了不利影响。为了做好小麦病虫害的防控工作,固镇县积极推广了绿色防控技术,对病虫害起到了明显的防控效果^[1]。现结合实践,对小麦病虫害的绿色防控技术及应用效果开展探讨,以为相关人员提供参考。

1 小麦病虫害绿色防控技术

1.1 农业防治

1.1.1 推广对病虫害抵抗能力强的小麦品种。结合固镇县的气候、土壤等特点,选择对小麦纹枯病、锈病、白粉病等病虫害抗性能力强的高产小麦品种。对当地小麦种植品种布局情况进行合理规划,扩大具有抗病虫害能力的小麦品种种植面积,以减轻田间病虫害的发生概率及程度^[2]。在相同的生态区位范围内,种植的小麦品种亲缘关系要求比较远,以增加小麦种植品种的多样化程度。

1.1.2 推广轮作、间作或混播。如果田间小麦条锈病严重发生,可选择不同的作物与小麦进行间作,如蔬菜、豌豆、油菜等,也可实施混播,选择多个品种同时播种,这有助于降低田间小麦条锈病的发生概率及程度。如果小麦田内条锈病经常重发,可实施间作措施,选择间作的作物有豌豆、油菜等,或同时选多个作物品种进行混播,其能明显减轻条锈病的发生程度。如

果田间小麦赤霉病、纹枯病等严重发生,可选择非禾本科作物与小麦进行轮作,轮作2~3年即可有效防控小麦条锈病^[3]。

1.1.3 实施健身栽培。适时开展晒种处理,提前对种植地进行精耕细耙,保证播种时间适宜、土壤墒情适宜,采取适当的播种方法,控制播种量,以促进播种后的苗全、苗匀、苗壮^[4]。播种时间因各地的实际情况而有所不同,如气候、土壤墒情、农户的栽培习惯等。固镇县小麦播种方法主要为条播法,行距控制在22cm以上。合理地运筹好小麦田内的肥水管理,确保各种肥料均衡施用,多施有机肥。此外,可推广一些先进的施肥技术,如测土配方施肥、氮肥后移等。为了促使小麦长势健壮,可在田间适当应用植物生长调节剂^[5]。

1.1.4 制定病虫害防控技术方案。对小麦病虫害发生趋势进行预测预报,建立监测预警机制,结合实际情况尽早制定防控方面的技术方案。该方案应符合当地中后期小麦病虫害防控的实际要求,并通过各项措施确保技术方案落实到位^[6]。相关技术员应利用广播、标语、宣传栏、培训等多种方式加大宣传力度,提高广大农户开展小麦病虫害绿色统防统治工作的主动性。

1.2 化学防治

1.2.1 药剂拌种及土壤处理。在小麦生产过程中,尽量选择包衣种子或选择药剂进行拌种处理,所选药剂包括苯醚甲环唑、申嗪霉素、苯醚·咯·噻虫、咪鲜胺等,以降低小麦植株感染病菌的概率^[6]。如果冬季遇到干旱的气候条件,小麦田内小麦蜘蛛易发生,倒春寒、根部土传病害等也容易发生,因而要加强防控、做好土壤消毒处理。

1.2.2 针对性施药防治。小麦生长表现出一定的旺长态势,应立即进行化学防控,可在返青期喷施植物生

作者简介 房兴志(1977—),男,安徽砀山人,农艺师,从事农业技术推广工作。

收稿日期 2020-09-27

长调节剂,对小麦植株旺长的趋势进行抑制。播种前进行土壤消毒处理,可对地下害虫等起到很好的防控效果。小麦拔节期主要做好纹枯病的防治,兼治小麦蚜虫、小麦蜘蛛等。小麦进入齐穗见花期,防控的主要病虫害是穗蚜、赤霉病,兼治叶枯病、锈病、黏虫等。当田间植株发病数占比为10%左右时,应开展药剂防治,一般选择在有露水的清晨施药,所选药剂有井冈霉素A、苯甲·丙环唑等。需要注意的是,施药时要适当增加兑水量,有助于药液流到小麦基部位置,从而更好地发挥药剂的作用。对于一些小麦病虫害常年重发的地区,可在施药10 d后再施药1次。如果降雨过多而出现涝灾,要及时清理小麦田内的排水沟,保持排水沟通畅,及时将水排出,以降低田间相对湿度,创造不利于病虫害发生的湿度条件。

(1)小麦赤霉病。防治药剂要求有较强的渗透能力、耐雨水冲刷、有较好的持效性等。结合绿色防控技术的要求,建议选择的药剂有生物制剂以及咪唑·氟环唑、氰烯·戊唑醇、丙唑·戊唑醇等复配制剂。药剂以液态环保型等效果为最佳,包括悬乳剂、悬浮剂等^[1]。在小麦开花期,如果雨水比较多或遇到露水较多的天气,可在施药后5 d左右再施药1次,保证施药量充足,以提高防效。

(2)小麦锈病、白粉病。对麦田内的病害发生情况进行及时观察,一旦出现小麦白粉病、锈病等发病中心,及时结合病情有针对性进行药剂防治,尽快控制病害的扩散蔓延速度。防治小麦锈病、白粉病常见的药剂有三唑酮、烯唑醇、醚菌酯等,以喷雾的方式喷药。如果小麦田内白粉病、锈病等发生程度较重,可在首次施药7 d后再喷药1次。

(3)小麦红蜘蛛。小麦红蜘蛛是固镇县小麦田常发的一类害虫,当田间虫口密度符合药剂防治指标的要求时,即可施药防治。不同的播种方式以及所处的发育阶段等达到防治指标的虫口密度有差异。以撒播方式为例,苗期、返青期达到药剂防治指标的虫口密度分别为675、3 150头/hm²左右,一般选择的药剂有阿维菌素、联苯菊酯等,可有效控制田间小麦红蜘蛛的危害。

(4)小麦蚜虫和小麦吸浆虫。小麦蚜虫有很多天

敌生物,如草蛉、龟纹瓢虫、七星瓢虫等,应尽量保护好这些天敌生物。当田间天敌与蚜虫的数量比例达1:300以上时,即可很好地发挥自然控害效果。当田间小麦蚜虫虫口密度达到防治指标时,应有可针对性地施药防治,苗期蚜虫的防治指标为300头/百株,穗期蚜虫的防治指标为500头/百穗,可选择噻虫嗪、吡蚜酮、啶虫脒等药剂。小麦处于生长后期时,如果穗蚜发生严重,可选择联苯·噻虫嗪、高氯氟·噻虫嗪等进行防治。小麦吸浆虫处于盛发期时,可选择阿维·吡虫啉、高效氯氟氰菊酯等药剂进行防治^[2]。

2 应用效果

2.1 病虫害危害明显降低,小麦的产量及品质有所提高

近年来,固镇县在小麦生产中推广病虫害绿色防控技术,有效控制了小麦的主要病虫害。2019年,小麦病虫害导致的损失整体控制在10%以内,小麦最高产量达10 t/hm²以上,与未应用该技术的小麦产量进行比较,增幅达20%以上。

2.2 病虫害防治效果提高

在小麦病虫害防治中推广各种绿色防控技术,病虫害防治效果大幅提高^[3]。经过田间的病虫害防效调查,叶锈病、穗蚜、杂草的防控效果均达到了96%以上,纹枯病、赤霉病的防控效果均达到了86%以上^[4]。

2.3 示范带动效果作用明显

推广小麦病虫害绿色防控技术对周边农户起到了很好的辐射带动作用。通过宣传、现场观摩等方式,让人们认识到绿色防控技术的优势和成效,有利于小麦病虫害绿色防控技术的进一步推广应用^[5-6]。

3 参考文献

- [1]董克起.浅谈五河县小麦中后期病虫害绿色防控技术[J].热带农业工程,2019,43(6):38-39.
- [2]林正余.苏北地区小麦病虫害科学用药技术[J].安徽农学通报,2018(24):56.
- [3]牛文萍.优质小麦高产栽培及病虫害绿色防控技术研究[J].种子科技,2020,38(5):74-75.
- [4]段湘妮,何晓慧.尼勒克县小麦病虫害绿色防控与统防统治融合示范推广技术[J].新疆农业科技,2020(3):38-39.
- [5]邢静.小麦病虫害专业化统防统治与绿色防控技术[J].农业与技术,2019,39(18):78-79.
- [6]王璐,洪素娣,闫硕.丹阳市小麦病虫害综合防控工作现状和思考[J].中国植保导刊,2018,38(12):86-91.