

水稻虫害发生与防治策略

何冬晨

黑龙江北大荒农业股份有限公司八五四分公司

DOI:10.32629/as.v2i3.1601

[摘要] 水稻是我国主要的粮食型作物之一,是人们赖以生存的物质资源,各地的人们都十分喜欢吃大米。因此,我国水稻的产品和品质一直是人们普遍关心的问题。最近几年,随着我国农业结构不断得到调整,水稻种植面积逐渐增大。在水稻生长过程中可能遇到各类病虫害,及时发现并控制病虫害对水稻的伤害,对于水稻的产量和质量有非常重要的作用。本文主要针对水稻病虫害发生趋势及防治技术展开深入研究。

[关键词] 水稻病虫害; 发生趋势; 防治技术

1 水稻常见病虫害

1.1 纹枯病

水稻纹枯病的发生,每年7月中下旬出现。纹枯病平均病穴率为6.1%,最高达90%左右;病株率为1.8%,最高可达30%。在每年7、8月份高温、高湿天气中,有利于纹枯病发生发展,要积极开展病情防范和控制工作。

1.2 稻瘟病

现阶段,稻瘟病有着较高的流行率。这种病害的发生,就是因为品种感病和气候条件适宜,感病品种种植面积不断扩大,为滋生稻瘟病创造了条件。预计2018年穗茎瘟发生趋势中等偏重,所以,要用药控制好叶稻瘟,在水稻破口初期要高度重视穗茎瘟病防治。

1.3 稻苞虫

常见的有直纹稻苞虫和隐纹稻苞虫,以直纹稻苞虫最为普遍。有些地区间歇发生,在山区和丘陵区为常发的虫害。成虫白天飞行敏捷,每天8:00—11:00、16:00—18:00最为活跃,喜食苞类、芝麻、黄豆、油菜、棉花等的花蜜。凡是蜜源丰富地区,发生危害严重。每天雌虫平均产卵120粒左右。产卵散产,有稻叶背面近中脉处,1张稻叶上产1~2粒,多有6~7粒。1~2龄幼虫在叶夹或叶边缘纵卷成单叶小卷;3龄后卷叶增多,常卷叶2~8片,多可达15片左右;4龄以后呈暴食性,占一生所食总量的80%。该虫白天苞内取食,黄昏或阴天苞外为害,一生食稻叶10多片,导致植株矮小,穗短粒小,成熟期迟,无法抽穗,影响开花结实,严重时期稻叶全被吃光。稻苞虫1代为害杂草和早稻,2代为害中稻及部分早稻,3代危害迟中稻和一季晚季稻,4代为害晚稻;世代重叠,虫口多,危害重,第2~3代为害最重。稻苞虫大发生主要在6—7月,此时雨量多,湿度高,对稻苞虫有利而对天敌不利。

1.4 稻曲病

水稻稻曲病发生危害影响粮食品质,与当地气候条件、施肥量及品种抗病性密切相关,抽穗扬花期遇雨则发病重,在高温干燥的情况下难以引发病害。预计今年稻曲病中等发生,要用药以预防为主。在水稻破口前5~7天用噻呋酰胺等药剂防治。

1.5 螟虫

移栽稻一般二化螟易发生,根据测报田间成虫高峰期,推测用药防治适期。稻纵卷叶螟是迁飞性害虫,虫源主要来自南方,7月上、中旬初次迁入,7月下旬出现成虫高峰。8月上、中旬再次迁入,田间出现卷叶。8月中下旬严重卷叶,对水稻产生了严重的危害。根据2018年本地气象资料进行分析,预计中等偏重发生,所以要加强有效的用药控制。

1.6 稻纵卷叶螟

危害水稻的纵卷叶螟有2种,稻纵卷叶螟和显纹纵卷叶螟。稻纵卷叶螟晚间活动,有趋光性,在嫩绿茂密的稻株上产卵。其产卵分散,一处产1卵,少数一处产2~3粒。显纹纵卷叶螟产卵在稻叶背面,以3~5粒排成鱼鳞状,散产的少,有远距离迁区和群集特性。初孵幼虫先在心叶或嫩叶上取叶肉,随后吐丝,纵卷单叶管状虫苞,一苞一虫,3龄后转移危害,虫龄增大,虫苞扩大,危害越为严重。每头幼虫能食害5~9叶。显纹纵卷叶螟的虫苞有1~4头,多达7头。

2 水稻虫害发生的原因分析

2.1 气象条件原因

水稻虫害受光、湿、温等条件影响较大,这也是水稻虫害在南方危害较重,在北方危害较轻的主要原因。气象条件的变化往往引发水稻虫害的大发生,并伴随着虫害种类的变化。如空气湿度大时,稻纵卷叶螟发生面积会迅速扩大。湿度大,雨量小时,早稻稻飞虱不容易发生。因此无论湿度如何变化,稻飞虱和稻纵卷叶螟会交替危害。虫害的危害程度同时与光照有很大的关系,稻飞虱在透光环境下,发生的几率明显减少,在稻叶荫蔽条件下,透光弱,稻飞虱能够快速繁殖,从而降低水稻产量。

2.2 病虫害种类繁多、分布广泛

虽然水稻病虫害的防治工作每年都在进行,但是屡禁不止,温暖湿润的气候很适合一些害虫的生存、繁殖。当害虫发生次数多了以后,不管是内源性还是外源性的害虫,在1年中发生的次数会增加至4~6次;同时,由于近几年来水稻面积减少,但是病虫害的迁入量却大大增加,加重了水稻的危害。常见的有稻瘟病、潜叶蝇、恶苗病、负泥虫、纹枯病

等病虫害,生长期长,分布广泛,对水稻的危害性较为严重。

2.3 品种混搭栽培过剩

水稻不同品种,具有不同的抗虫性,而且其叶片形状、生育期、各时期的茎叶表现等农艺性状均不同,过多的混栽水稻品种,容易引发虫害的大发生。如抗性强的品种与抗性弱的品种混栽,抗性弱的水稻受虫害后,虫害会迁移至抗性强的水稻区域内,导致水稻大面积发生虫害。因此抗性强的品种的抗虫性优势无法发挥。

2.4 栽培管理不科学

水稻前期徒长或后期徒长都会导致虫害如二化螟、稻飞虱等虫害的危害程度加大。水稻病虫害的发生与施肥量、稻田水分控制有较大的关系。干旱时,容易发生二化螟、三化螟、稻飞虱等虫害,肥力过剩,容易发生稻纵卷叶螟、三化螟、二化螟、稻飞虱等一种或多种同时发生。尤其是生长期氮肥过剩的情况,水稻生长旺盛,叶片宽大,即能够为害虫提供庇护场所,又具有较多的嫩叶、嫩茎,虫害大发生的机率较高。

3 水稻病虫害防治对策

3.1 提高农户积极性

病虫害严重影响水稻种植户的利益,只有提高水稻种植户病虫害防治工作的积极性,才能解决水稻病虫害防治工作问题,全面提高水稻病虫害防治工作效率。首先,应加强水稻病虫害防治技术的培训工作,全面提高水稻种植户的防治工作主动性,促进水稻种植户能够懂得基本的防治常识,全面提高防治科学性。其次,向农户普及病虫害的主要表现症状,使水稻种植户积极关注水稻的变化,达到早发现、早防治的目标。最后,应制定鼓励水稻种植户开展防治病虫害工作的政策,全面加大病虫害防治工作的补贴力度,在配套优化资金的基础上降低防治病虫害的成本。

3.2 完善水稻病虫害防疫体系

首先,加强对水稻病虫害的信息发布,及时向水稻种植户通报疫情。建立省、市、县三级病情监督机制,全面加强相关数据信息的供给与研判,从而找出针对性的病虫害防治措施与方法。其次,加强对水稻种植资料的监督检查,有效防止假冒伪劣农药、化肥对水稻生产带来的影响。重点在病虫害高发的前期以及种子、化肥、农药购买期进行监督,并且提高种子、化肥、农药的购买指导水平。最后,加强科技投入,发挥基层农技站的作用,全面加强对病虫害扑灭工作的指导,形成信息化与互动化的防控机制,达到全面控制病虫害的目的。

3.3 农业防治

首先选择抗虫品种,其次,合理的安排水旱轮作耕作制度,最后栽培品种搭配上要科学合理。然后配合科学的田间管理,做到配方施肥。在水稻的不同生长时期,掌握地表水分,做到需水有水,需干无水,阴雨天做好排涝工作。另外,要对虫源进行控制,做法是前茬作物收获后,马上进行晒地、翻地、晒地。然后灌水沤田,将虫源尽可能的进行消杀。并将个别危害严重的病株及早拔除,进行销毁销毁。

3.4 生物防治

水稻害虫防治最具有发展前途的策略就是应用害虫的生物天敌进行防治,既可以降低化学药品的使用,保证水稻无公害,又能降低经济投入,节省人力、物力的运用,起到较好的防治效果。目前,主要利用水稻赤眼蜂对稻纵卷叶螟、三化螟、二化螟、稻飞虱等害虫进行防治,同时,可以利用蛙类、鸟类、生物菌剂等进行生物防治。生物防治可以综合进行,使用一种或几种天敌同时作用于稻田,控制虫害在最小危害范围内,从而保证水稻的稳产。

3.5 化学药剂防治

化学药剂防治时,最好考虑到生物天敌,以防药剂将天敌杀死,导致虫情无法控制。根据二化螟、三化螟、稻纵卷叶螟、稻飞虱等害虫生长发育特点,选择在若虫期进行化药的使用,能够有效的控制虫情密度。如稻飞虱3龄以下若虫,可在抽穗期用10%的可湿性粉剂吡虫啉,亩用量控制在20克左右,对水50公斤进行喷洒用药。稻纵卷叶螟用5%阿维菌素乳油800倍进行喷施。二化螟、三化螟可用90%晶体敌百虫150克对水75公斤喷雾等。

4 结束语

为了提高水稻病虫害防控的有效性,需要构建完善的病虫害防治体系,及时给农户提供病虫害信息,在提高防治手段专业化水平的基础上,着力加强政府扶持,在专业技术部门指导下开展防治工作。

[参考文献]

- [1]徐建信.浅谈提高水稻病虫害防治效果的技术措施[J].南方农机,2016,47(12):53-54.
- [2]张宏,张传政.水稻病虫害防治技术[J].江西农业,2018,(6):37.
- [3]龙克海.水稻病虫害防治中存在的问题和对策[J].中国农业信息,2015,(19):54.
- [4]郭博.水稻病虫害防治技术分析[J].农民致富之友,2018,(16):91.