

2018年滨州市沾化区小麦条锈病的发生及防治

李占辉¹ 李占俊^{2*}

(¹山东省滨州市沾化区下洼镇农技站,山东滨州 256809; ²滨州市沾化区农业局)

摘要 通过田间调查和查阅资料,详述了滨州市沾化区小麦条锈病的发生特征及发生情况,分析了发生的原因,并提出了防治对策,以期小麦高效生产提供参考。

关键词 小麦条锈病;发生特点;防治对策;山东滨州;沾化区;2018年

中图分类号 S435.121.4² **文献标识码** B **文章编号** 1007-5739(2019)11-0112-01

滨州市沾化区小麦常年种植面积在2万hm²左右,主要集中在泊头、黄升、大高、古城等乡镇,其中泊头镇种植面积3333.3hm²,大高镇2466.7hm²,古城镇1866.7hm²,黄升镇1666.7hm²。小麦条锈病具有分布广、传播快、危害性强、发生面积广、危害重等特点,防治小麦条锈病对小麦高效生产具有重要意义。

1 发生特点

1.1 发病时间早

从2018年大田调查结果看,小麦条锈病发生时间明显早于往年。常年沾化区黄升、泊头、大高、古城等乡镇小麦种植区域很难调查到条锈病发生地块,而2018年4月下旬即查到条锈病发病田块,发病时间较往年提前了1个月。

1.2 发生范围广

2018年,沾化区所有小麦种植区域都不同程度地发现了条锈病发病中心,与往年相比,发生范围广泛。小麦条锈病主要发生在泊头、黄升、大高、古城等乡镇,全区发生面积达5333.3hm²,总体发生程度为1级,病叶率最高达27%。2018年5月8日在泊头、黄升、大高等乡镇麦田普查,均发现小麦条锈病感病中心,发病面积达2000hm²。5月11日田间调查发现,泊头镇明家村小麦条锈病发生最严重,调查面积为6.7hm²左右,条锈病病田率达30%;黄升镇王侯村调查面积逾6.7hm²,条锈病病田率达18%;大高镇发现新的感病中心;古城镇东三里、西三里等村均发现感病中心,条锈病病田率达7%。

1.3 扩展速度快

在调查的发病麦田中,小麦条锈病各发病点几乎均已发展成发病中心,一些田块小麦条锈病已扩展到上部第一叶片,个别田块已扩展至全田发病^[1]。一旦发病即迅速扩展蔓延。

1.4 呈点片发生

地块与地块之间病情差异较大,以点片发生为主;且感病品种发生重,田间湿度大、密度高的地块发病重。

2 发病原因

一是外来菌源量大。2018年全国小麦条锈病发生早、范围广、危害重。至5月2日,山东省已有菏泽、济宁、泰安、枣庄、济南、聊城、临沂、德州、莱芜、淄博、东营、日照、滨州(惠民、邹平等)13个市64个县(市、区)发现小麦条锈病,全省

发病面积达93.3万hm²以上。二是小麦品种抗病能力差。沾化区种植的小麦品种抗病能力差。三是小麦种植密度大。种植密度大的田块通风透光能力差,易感病。四是土壤湿度大。4月下旬至5月上旬小麦处在抽穗扬花期,由于浇水灌溉造成田间小气候湿度大,再加上5月上旬降水量大,十分有利于条锈病的发生。

3 防控情况

针对小麦条锈病突发性强、蔓延速度快、监测难度大、危害损失重的特点,制定了小麦条锈病防控方案。小麦条锈病防治应贯彻“预防为主、综合防治”的植保方针,采取“大田普查、重点调查、发现一点、控制一片”的防治策略,综合运用统防统治、专业化防治、群防群治等防治手段^[2],并使用无人机、电动喷雾机进行喷雾防治,以有效控制小麦条锈病的蔓延和危害。

4 防治对策

4.1 组织发动

在发现小麦条锈病发病中心后,立即对全区小麦进行大田普查,提前着手,科学防控。组织各乡镇农技人员深入田间地头,对小麦进行田间普查,及时掌握病情,采取见点打片、见片打面的防控措施,严防病害大面积流行。

4.2 投入保障

为大力开展小麦条锈病应急防控和专业化统防统治,有效防控小麦条锈病的发生与危害,确保小麦生产安全,制定了2018年小麦条锈病防控技术方案。沾化区发放防控补助农药5%己唑醇悬浮剂5t;在小麦条锈病防控期间,共动用无人机10架、直升机1架、地面大型机械35台、电动喷雾机300余台。

4.3 指导培训

为了更好地做好小麦条锈病的防控工作,在泊头、黄升、大高等乡镇发现小麦条锈病感病中心后,先后召开2次小麦条锈病防控会议并到田间地头进行现场防控督导;技术人员每天都要到田间地头进行病情调查^[3],及时发布病虫预报和防治简报;举办防治技术培训班,组织专家现场指导科学防治,有效控制小麦条锈病的发生与危害。

4.4 舆论宣传

在准确判断病虫害发生趋势的基础上,技术指导小组深入田间地头指导防治工作,因地制宜制定小麦条锈病防治技术意见,利用电视、田间学校、现场会等多种形式开展防治技术培训^[4]。

作者简介 李占辉(1973-),男,山东滨州人,助理农艺师,从事农技推广工作。

* 通信作者

收稿日期 2019-03-01

(下转第114页)

约每隔1月发生1代,具虫态重叠现象,10月上旬老熟幼虫吐丝缀叶结茧化蛹后越冬。5月中下旬、7—8月是杨小舟蛾的主要危害期。

成虫有较强的趋光性和假死性,白天多隐蔽于叶背面及隐蔽物下,羽化当天即可交配产卵。卵产于叶片,成块状。初孵幼虫群集于叶片,啃食叶片叶肉,仅留表皮,呈筛网状;稍大后分散取食,4龄后进入暴食期,可吃光杨树叶片,仅留粗的叶脉和叶柄。

2 防治措施

杨树上的病虫种类繁多,实施科学、经济、有效的防治是促进林业健康可持续发展的关键。

2.1 加强植物检疫

加强种苗产地检疫和调入苗木的复检,对运输过程、保存环境、种条等都要进行严格检疫,做好杨树种植源头的防治工作,同时对已栽植的苗木也要进行定期检疫。特别要防止美国白蛾、杨树花叶病毒病等危险性病虫害的传入或造成进一步扩散。

2.2 选用抗性品种

选用抗性品种是防治病虫害最经济的措施。宜选用对病虫害抗性较强的品种进行种植,例如欧美杨107号、中林46、108号等对天牛的抗性较强,意大利的西玛杨对黑斑病的抗性较好。

2.3 林业技术防治

2.3.1 营造混交林。大面积营造杨树纯林容易引起生态系统脆弱、不稳定,导致生态系统对病虫害的自我控制能力严重失调。有研究表明,在杨树林缘栽植2行苦楝树,可作为有效阻断天牛成虫的隔离带,从而大幅减少天牛入侵数量,使林分内的天牛虫株率和植株平均虫口密度明显下降。因此,营造混交林能够形成良好的森林环境,减少病虫害大面积传播和暴发的可能,是防治病虫害行之有效的营林措施之一。

2.3.2 加强林地抚育管理。一是要根据当地实际的气候、土壤以及往年杨树病虫害发生情况,选择适宜当地种植的杨树品种,做到适地适树。二是在生产中要加强抚育管理,适时剪枝修整树形和间伐,使树体间、枝叶间通风透光,增强树势,提高树木自身抗病能力。三是加强林内的水肥管理,特别是雨季或大雨过后,要及时排水,适时增施磷肥、钾肥,提高抗病能力。四是在秋冬季清除病枝及病落叶残枝,及时清运集中处理,以减少翌年初侵染源,控制杨树病

(上接第112页)

4.5 药剂防治

对小麦条锈病零星发病地块可挑治,对重病地块采取大田普治措施。大田普治选用15%三唑酮可湿性粉剂750~1500 g/hm²或12.5%烯唑醇可湿性粉剂300~450 g/hm²加水750 kg/hm²均匀喷施,或25%丙环唑乳油2000倍液喷雾,严重地块间隔7~10 d再喷1次。

5 建议

一是流行性病害发病急、蔓延快、危害重,应加强专业化统防统治队伍建设,充分发挥专业化统防统治队伍的作

害的发生。

2.4 生物防治

利用捕食性天敌或寄生性天敌可以对杨树上的虫害进行有效防治,如鸟类、管氏肿腿蜂和舟蛾赤眼蜂等天敌在生产中的应用都取得了一定的成效。另外,利用白僵菌和苏云金杆菌等微生物也是生产中防治杨树病虫害常用的有效措施之一。

2.5 物理防治

一是利用一些害虫的假死性,进行振落捕杀;二是利用某些幼虫的群集性,进行人工摘除;三是利用多种害虫具有趋光性的特点,使用黑光灯诱杀;四是对蛀干类的害虫,在产卵期检查树干上是否有产卵刻槽,发现有刻槽即用木锤敲击刻槽内卵粒。

2.6 化学防治

化学防治是目前生产中最常用且最有效的病虫害防治方法,但在实施运用中易造成环境污染、抗药性及有害生物再猖獗,故在生产中选择高效、低毒且易降解药剂,且要对症选药,交替使用或混合使用药剂。

对林地内的地下害虫,可通过土壤处理方法进行消灭,即将辛硫磷或甲胺磷混入土壤,消灭土壤中的蛴螬和蝼蛄,同时利用农药的内吸作用杀灭食叶害虫。防治钻蛀类害虫,可向新鲜的排泄孔内注入40%乐果乳剂50~100倍液,再用棉花或湿泥堵住虫孔;也可直接用棉花蘸上有机磷药液堵塞虫孔,或磷化锌毒签插入虫孔,效果都很好。防治食叶类害虫,可在低龄期、虫态相对整齐时,使用有机磷类或菊酯类药剂喷施幼树;高大树木可用氧化乐果、久效磷等在树干基部或根部打孔注射防治,也可用烟雾机熏烟防治。对于刺吸类害虫,可在若虫上树前在树干1 m以下用废机油加有机磷农药涂成10 cm宽的药环,以阻止若虫上树;在害虫上树后,主要在若虫期内用内吸性农药喷雾防治。

3 参考文献

- [1] 全国彦,王金琴,刘雪亮.杨树黑斑病的发生及综合防治[J].现代农业科技,2009(8):92.
- [2] 刘焕安.意杨的病虫害防治[J].安徽科技,2008(1):18-19.
- [3] 李新利,恒建林.杨树病虫害防治[J].河南农业,2016(14):47.
- [4] 赵英娜,左玲瑞.阜新地区杨树病虫害调查及防控措施的思考[J].林业科学,2018,38(16):182.
- [5] 魏东晨,袁芳芳.杨树病虫害绿色无公害防治技术[J].黑龙江农业科学,2018,(12):181-182.
- [6] 顾俊.杨树病虫害综合防治措施[J].吉林农业,2016(23):105.
- [7] 李玉燕.杨树主要病虫害特征、发生规律及防治措施[J].安徽林业科技,2014,40(3):71-72.

用。二是大力推广小麦“一喷三防”技术,做到防病虫、防倒伏、防干热风。三是加大财政支持力度,特别是在病虫害预测预报、防控队伍建设和物资储备等方面要给予大力支持,确保病虫害及时得到有效控制。

6 参考文献

- [1] 徐如民.对小麦病虫害发生与防治措施的探讨[J].中国农业信息,2014(23):59.
- [2] 高喜先.小麦病虫害综合防治技术[J].农业开发与装备,2015(7):112.
- [3] 江茂鑫.小麦病虫害的发生与防治[J].农业工程技术,2016(35):41.
- [4] 殷庆峰.浅谈小麦病虫害的发生与防治对策[J].农民致富之友,2016(18):108-109.