

气候变化对农业气象灾害与病虫害的影响探讨

叶成明

(江苏省泗洪县气象局, 江苏泗洪 223900)

摘要:随着我国经济不断发展, 环境污染问题越来越严重, 气候变化成为人们关注的焦点, 气候变化会带来农业气象灾害, 对病虫害的发展规律产生影响, 而农业气象灾害对农业生产具有十分严重的危害, 因此必须从改变环境着手, 改变气候条件, 加强农业气象灾害的控制。本文对气候变化与农业气象灾害和病虫害发生之间的规律进行分析, 旨在提高农业气象灾害预防水平。

关键词: 气候变化; 农业气象灾害; 病虫害; 影响; 预防措施

引言

气候环境问题在全世界范围内都异常严重, 随着经济水平不断提升, 气候环境也发生了翻天覆地的变化。在气候环境逐渐恶劣的情况下, 农业气象灾害不断发展, 比如干旱、洪涝、冰雹等问题, 对农业生产安全带来极大威胁。与此同时, 气候变化对病虫害的防治工作也带来较大影响, 而且导致病虫害发生规律紊乱, 气候变暖导致病虫害发生几率大大增加, 不利于开展病虫害防治工作, 病虫害现象变得越来越严重, 影响粮食和农作物的产量与质量。对此在农业气象研究过程中必须要加强气候变化对农业气象灾害以及病虫害发生规律的影响研究, 并且提出预防农业气象灾害和应对气候变化的措施, 从而不断提高农业生产水平。

1 气候变化对农业气象的影响

气候是多变的, 而且随时可变, 这个特征使得农业生产过程受到较大影响, 不同的地区有不同的气候条件, 气候变化对不同地区的农业生产带来的灾害和影响也各不相同。以泗洪县为例, 泗洪县位于江苏省西部, 淮河下游, 洪泽湖西岸, 属东亚季风区, 同时也是北亚热带和北暖温带的过渡区, 季风气候显著, 四季分明, 雨量集中在7~8月, 雨热同季, 夏季炎热、冬季寒冷, 春季温度多变, 秋季天气凉爽, 全年光照充足, 热量充足, 年均气温为14.6度, 年均降水量893.9mm, 年均日照总时数2 326.7小时, 无霜期213天。近年来由于环境污染越来越严重, 对当地的气候环境造成的影响越来越大, 而且气候变化也反馈到农业生产上, 带来不同的农业气象灾害。由气候变化带来的气象灾害主要有以下几种:

1.1 气候变化带来的干旱灾害

气候变暖是近年来气候变化的主要趋势, 在全世界范围内都呈现同样的趋势, 而且世界各国都开始重视这一问题。气候变暖主要是由于空气中的二氧化碳含量增多导致的, 对农业生产有严重危害和影响, 最直接的影响就是导致干旱, 降雨量减少, 而且干旱面积还会一直扩大。在长江以北地区, 干旱现象尤为显著, 近年来, 泗洪县的降雨量也有所减少, 干旱成为农业生产过程中的头号强敌, 水稻、玉米等农作物的需水量较大, 在生长过程中必须要有充足的水分, 但由于缺水, 直接导致农作物根系无法获得充足水分, 进而影响农作物的整体生长水平^[1]。

1.2 气候变化带来的大风冰雹灾害

大风冰雹也是气候变化带来的气象灾害, 大风冰雹并不一定在北方地区出现, 由于近年来大气受到的污染十分严重, 气候也呈现不规律变化态势, 每年都可能会频繁出现大风冰雹天气。这种气象灾害带来的损失十分惨重, 其中影响最大的三种气象分别为暴雨、大风以及冰雹, 暴雨出现在降雨量集中的时期, 降水量大, 降水时间短促, 对农作物造成的危害十分巨大, 很多农作物可能因为降水量太多出现烂根现象, 无法继续生长, 进而使农作物的产量降低^[2]。

2 气候变化对病虫害的影响

病虫害是农业生产过程中的主要危害, 病虫害的发生与气候条件有十分紧密的联系, 因为造成病害的细菌、病毒以及各种农业害虫的生长都与气候条件有关, 在适宜的气候条件下病菌和害虫会肆意繁殖生长, 所以气候变化对农作物的病虫害的发生也有较大影响。

2.1 气候变暖对病虫害的影响

大多数病虫害都喜欢温暖的气候条件, 气候变暖是当前各地都普遍存在的气候问题, 为害虫繁殖和生存创造了良好的条件, 使得各种害虫冬眠时间大大

作者简介: 叶成明, 本科, 供职于江苏省泗洪县气象局, 主要从事气象工作。

减少,而且病虫的繁殖速度加快,病虫灾害进一步扩大。例如玉米锈病,是玉米种植过程中的常见病害,泗洪县的玉米锈病比较严重,锈病在16~23℃的环境和经常降雨、湿度较高的环境下更容易发生,泗洪县的玉米种植时期正值降雨较多月份,空气湿度大,容易诱发锈病^[3]。另外,某些害虫也随着逐渐变暖的气候而疯狂繁殖,农作物的生长会受到严重的危害,给相关部门的工作增加难度,导致农作物被虫害蚕食,被病害影响。

2.2 暖冬气候对病虫害的影响

病虫害受温度的影响比较显著,温暖气候会导致病虫繁殖和生存几率提高,而且气候变化还导致病虫害的范围进一步扩大。以虫害为例,很多害虫都需要越冬,但是由于暖冬气候越来越严重,整个冬季的时间缩短,冬季的温度也比较高,使得害虫的发生期提前,而且一些害虫的冬眠时间缩短,提前开始活动,让以前难以越冬的害虫能够成功度过冬季,病虫害的扩散率进一步提高,而且病虫害的传播速度很快,导致农作物产量和质量受到极大威胁。

3 农业气象灾害的防御对策

3.1 完善农业气象灾害预警体系

在农业气象服务过程中,为了提高农业气象灾害的预防水平,必须要建设完善的气象灾害预警体系,对农业气象灾害进行提前预防。首先,要多部门联动,实施整体的防御气象灾害防御。由于农业气象灾害预防是一个系统性工程,涉及的部门较多,工作内容复杂,因此需要在政府的统一领导下,对各个部门的工作进行统一协调,促进各个部门之间实行有机联动,确保各个部门各司其职,才能真正实现有效的防御。气象部门与农业部门之间应该要联动合作,共享信息,及时交换意见和建议,做到信息互通,气象部门及时为农业部门提供气象信息,农业部门则要为气象部门提供农业生产情况,确保农业气象灾害预防工作有序推进^[4]。其次,要加强农业气象灾害预警管理,一方面要不断的进行气象灾害的评估风险活动,加强气象灾害的普查力度,编制灾害风险的规划水平。另一方面要加强对各种灾害预警的宣传,让农户对各种气象灾害进行了解,不断提高气象灾害的预防能力^[5]。

3.2 改变服务方式

在农业气象服务过程中,农业气象灾害预防是一个重点工作,气象部门应该要注重对农业服务领域的拓展,例如可以对特色农业、设施农业、高附加值的农业产品进行服务,针对这些农业生产模式开展气

象服务研究,提高服务水平。另外,针对基础服务对象,要积极开展气象信息产品的研发,使得气象信息的覆盖范围、时空效应得到拓展,能够为农业生产提供更加直接、具体的服务。另外,要加强对各种灾害预警的宣传,让农户对各种气象灾害进行了解,不断提高气象灾害的预防能力。以泗洪县为例,当地每年都会开展“三夏”气象服务工作,气象局周密部署,确保全县“三夏”生产顺利开展。在“三夏”生产期间,气象局加强业务值班和天气会商,充分发挥雷达、自动气象站等各种现代化装备,对“三夏”生产期间的天气变化情况进行严密监视,提高天气预报的准确性。另外还加强土壤墒情和农业气象监测,有针对性地提出农业生产建议,为农民提供真实、准确的气象数据,方便农民根据天气状况进行生产。在传播气象消息的时候也充分利用多种途径,例如广播、电视、手机短信、乡村大喇叭等各种传播渠道都被积极运用起来,及时发布各种气象预报、预警信息,提高气象服务的时效性。同时对于比较干燥的天气,还开展人工降雨,为农作物提供充足的水分,防止由于干旱对农作物生长带来危害。

4 结语

综上所述,气候条件是人类生产的环境基础,气候变化对农业生产的影响十分显著,而且气候变化已经成为影响农业生产的一个相当重要的因素。根据研究发现,气候变化会导致农业气象灾害,干旱、洪涝、暴风雨等天气都是气候变化导致的气象灾害,对农业生产带来极大危害,而且还会影响病虫害的繁殖规律,加重病虫害现象。对此,在农业发展过程中要进一步加强农业气象灾害的预防和控制,气象部门要做好气象预报和预测,及时与农业生产部门交换信息,共享信息,帮助农业部门做好农业气象灾害的预防和控制,减少极端灾害天气对农业生产带来的危害和影响。

参考文献

- [1] 刘星,刘晓维,阮兆兰,等.气候变化对农业气象灾害与病虫害的影响研究[J].农业与技术,2015,35(2):191.
- [2] 游立军,黄爱芳.气候变化对农业气象灾害与病虫害的影响[J].农业科技与信息,2016(11):59.
- [3] 张立友.论述气候变化对中国农业气象灾害与病虫害的影响[J].民营科技,2014(7):234.
- [4] 李建朝.气候变化对农业气象灾害与病虫害的影响分析[J].农民致富之友,2016(2):293.