

气候变化对农业气象灾害与病虫害的影响分析

苑 俐

赤峰市气象局 内蒙古赤峰 024000

摘要: 诸多因素影响农业的生产与发展, 其中气候变化这种不可控因素, 对于农业能否良性发展起着决定性作用。气候变化对于气象灾害以及病虫害的影响巨大, 且积极影响与负面影响共存。想要我国农业持续发展, 就需要针对气象灾害, 以及病虫害做好预防工作, 为农业和谐发展奠定良好基础, 作出必要保障。本文针对气候变化对农业气象灾害以及病虫害的影响进行全方位分析, 并提出几点具有可行性的具体策略, 以为农业良性发展提供帮助。
关键词: 气候变化; 气象灾害; 病虫害; 有效策略

Analysis of the influence of climate change on agro-meteorological disasters, diseases and insect pests

Li Yuan

Chifeng Meteorological Bureau, Chifeng, Inner Mongolia 024000

Abstract: Many factors affect the production and development of agriculture, among which the uncontrollable factor of climate change plays a decisive role in the benign development of agriculture. Climate change has a great impact on meteorological disasters, pests, and diseases, and both positive and negative effects coexist. If we want the sustainable development of our agriculture, we need to prevent meteorological disasters, as well as diseases and pests to lay a good foundation for the harmonious development of agriculture and make necessary guarantees. In this paper, the effects of climate change on agro-meteorological disasters and pests and diseases are analyzed comprehensively, and several feasible strategies are put forward to provide help for the benign development of agriculture.

Keywords: Climate change; Meteorological disasters; Pests and diseases; Effective Strategies

我国国土面积辽阔, 地方区域之间的气候条件也各不相同。气候正常变化能够为农业发展带来积极影响, 促进粮食产量整体增长。而异常气候变化不仅会造成粮食减产, 还会影响我国社会经济的持续发展^[1]。气候变化会直接造成气象灾害以及病虫害事件的发生, 所以各地方农业部门必须加强对气候变化的重视程度, 并针对气象灾害以及病虫害时间做好预防工作, 制定防治措施, 并在农业种植与管理当中落实防治规划, 为现代化农业建设增砖添瓦。

1. 气候变化对于农业气象的影响

1.1 干旱灾害

干旱灾害作为我国华北地区最常见的气象灾害, 其对农业生产与发展造成的影响不言而喻。当下全球气候变暖, 致使干旱灾害频发。部分地区土地水分本就不充足, 加之温度的升高, 使得土壤所含水分快速流失, 导

致干旱次数频繁, 并且干旱持续时间增长^[2]。干旱是一种非常复杂的综合现象, 形成原因也极其复杂, 但大都与气候变化等自然因素有关。干旱与洪涝灾害表现状态正好相反, 洪涝灾害由于降水量过多导致, 而干旱灾害则由于降水量过少导致。世界各地均有干旱现象的发生, 在我国各个历史年代都曾有过干旱灾害发生, 干旱灾害在我国北方较为频发, 随着全球气候变暖, 干旱地区也日益增多。干旱灾害给农作物带来的损失以及伤害是大面积的, 且具有毁灭性的。水稻、小麦、玉米等作为我国主要农作物, 人民需求量较大, 若发生干旱灾害, 这些主要农作物将无法得到所需要的生长环境以及生长条件, 导致农作物生长无法达到正常标准。我国气候变化使得全国降水量南多北少, 所以北方干旱灾害发生次数以及干旱情况, 较南方相比更为严重^[3]。高温对于农作物生长有

着严重影响, 不仅迫使农作物呼吸的整体速度变快, 高温蒸腾还使得农作物所进行的光合作用无法满足农作物生长需求, 使得农作物枯竭而死。

1.2 洪涝灾害

洪涝灾害主要分为洪水灾害以及降雨灾害两大方面, 这两者对于农作物的影响都是毁灭性的。洪水灾害顾名思义, 是指由于强降水、冰雪融化、决堤等因素造成的江河湖海水位增高, 从而引起的洪水暴发。沿海地区、淮河流域、黄河下游地区以及长江中下游地区, 由于靠近江河湖海, 所以洪水灾害平频发。洪水灾害会造成土壤积水以及土壤板结, 土壤积水, 会导致土壤中原来留有植物进行光合作用的空隙被水填满, 导致农作物无法进行正常的光合作用以及呼吸, 使得农作物出现缺氧情况^[4]。土壤板结则会降低土壤透气性, 如果不进行培土, 这会直接影响农作物正常生长。降雨灾害指的是在雨季或暴雨时期, 降雨量大且密集, 大部分雨水无法及时排出, 就会导致土壤以及房屋被淹。雨水堆积会导致授粉量大大降低, 农作物无法拥有正常生长环境, 并且积压的雨水会使土壤有毒物质含量增大, 影响到农作物后续生长, 使得农作物无法结出果实, 更严重则会导致农作物死亡, 继而影响该地区土壤的种植能力。

1.3 风雹灾害

风雹灾害属于影响我国农业发展的三大气象灾害之一, 其对于我国农业生产发展的影响也是不容忽视的^[5]。此类灾害分布于我国各个地区, 并不像干旱灾害以及洪涝灾害分布有一定规律可循, 其分布范围广, 且受灾地区分散。风雹灾害虽然没有干旱灾害应急洪涝灾害所造成的影响面积大, 但由于此类灾害频发, 所以也被列入为三大气象灾害之一^[6]。首先, 风雹灾害所引起的大风能够对农作物生长形态造成破坏, 倒地的农作物无法正常生长, 使得农作物产量下降, 情况严重时会导致农作物死亡, 农民则颗粒无收。其次, 无论冰雹大小, 从高空坠落都会对农作物造成不小的影响, 轻者砸伤农作物, 重则农作物直接死亡。最后, 风雹灾害还会导致降雨量激增, 所造成的影响与洪涝灾害类似。

2. 气候变化对于病虫害的影响

2.1 区域灾害不同

我国国土面积辽阔, 拥有多个气候带与温度带, 不同地区之间的温度以及气候现象均存在着明显差异。以下将按照区域阐述病虫害的地区差异, 以我国存在的七大区域中的西部地区、长江流域、华北地区与东北地区为例。西部地区气候变化会使得温度升高, 降水量增加,

所呈现的环境状态为湿暖化。而该环境容易诱发小麦条锈病, 但对于棉铃虫来说, 这种环境气候能够极大限度其生长, 有利有弊。水稻是长江流域最为常见的农作物, 而流域附近的温度不断升高, 为病虫提供有利的生长条件, 使得病虫害肆虐。华北地区气候变化使得降雨量减少, 且温度升高, 叶斑病、麦蚜虫、吸浆虫繁殖旺盛, 致使赤霉病, 红蜘蛛等病虫害侵袭农作物。气候变化使得东北地区农作物更易发育, 但也促使病虫害的发生。在此环境下, 病虫害影响面积扩大, 甚至无法在此地生长的病虫害也迁居至此, 造成农作物反复被侵袭, 严重影响农业生产总值以及经济效益。

2.2 全球变暖

农作物是病虫害的主要侵袭对象, 在全球变暖的环境背景下, 农作物在冬季也能够拥有良好的生长环境, 农作物产量也明显增长, 但随之而来的就是病虫害的侵袭。冬季环境变暖使得病虫害也拥有了繁殖条件, 以前畏寒的病虫害, 也因气候变暖而活动与农作物之间, 并且冬季变暖使得害虫幼卵能够安全顺利挨过冬季, 在来年孵化, 继续形成一定规模的病虫害, 严重威胁到农作物生长, 使得农作物产量持续走低。全球气候变暖使得暖冬情况出现, 病虫害的繁殖受到气候影响, 具有一定规模, 使得病虫害给农作物带来更加严重的影响。暖冬现象的发生, 不仅加快了病虫繁殖速度, 还延长了病虫害对于农作物的影响周期, 使得农作物总产量无法处理的得到实际保障。另外, 温度的升高以及降水量的减少, 使得病虫拥有了更长的存活时间, 农作物受到影响的范围更广, 并且病虫由于温度适宜生存, 还会发生病虫害转移的情况, 对于周边地区农作物的生长也存在相当大的威胁。在气候变化的情况下, 为保障农作物的产量, 相关种植人员对于农耕时间以及耕作形式均作出了调整, 同时对防止药剂也进行了更新, 但由于药剂并未确定最终效果, 无法对病虫生长周期作出有效抑制, 使得药剂不仅无法起到灭虫效果, 甚至会对病虫害的发生起到促进与推动作用。目前全球气候变暖, 大部分病虫出现了北迁情况, 使得更大面积的农田受到迫害, 对农作物产量造成不可估量的损害, 影响我国农业整体发展。

3. 应对农业气象灾害与病虫害的策略

3.1 构建气象灾害预警机制

各区域应积极构建气象灾害预警机制, 完善对于农业区域的检测系统, 加强监测力度, 面对各区域频发的灾害进行全面化, 系统化的预警。在降雨密集的时段内, 进行24h值班, 值班人员通过降雨监测设备, 进行实时

降雨量纪录,并做好交接班工作。相关部门应加强对于值班人员的监管,避免出现离岗空岗现象。相关部门还应组建气候分析小组,对于当地降水量、气候、温度等方面影响因素,进行科学化分析。将区域内的相关信息数据汇总,实现信息资源实时共享,方便分析小组开展相关工作。一旦发现气象灾害隐患,应立即上报,并针对隐患诱发因素进行分析探讨,制定具有实际意义与作用的应对策略。气象部门人员也应结合气候变化整体趋势,以及政府提供的气候变化信息数据,为气象灾害应对策略提供科学指导作用。气象部门应重视气象灾害预警工作,调动一切有关部门,进行灾害预警机制的构建,并将气象灾害预警机制落实在实际工作当中。此外,应对相关人员以及相关部门定期开展培训,以此提升全体人员对于预警工作的重视程度,使得预警机制能够得到有效落实。对于农户,相关人员也加强其防护意识,以及危险预判意识,从而有效减小气象灾害带来的损失。

3.2 开展病虫害防治工作

开展病虫害防治工作首先应加强科学化现代化农业技术应用以及推广,预备有效的抗灾药剂,积极采取抗灾措施,及时清理农田杂草,破坏病虫生长环境,有效减少病虫害侵袭。其次,应及时建立科学防虫害防治小组,加强对于病虫害的研究,了解病虫生长周期以及生长环境,为病虫害防治工作提供坚实基础与保障。最后,各区域应加强对于气候变化以及病虫害发生条件的研究,认真剖析病虫害的北迁规律,使得农户能够及时采取防治手段,减少病虫害扩散对于农作物的影响,保

障我国农作物产量,为我国农业经济的持续稳定发展提供支持。

4. 结束语

综上所述,气候变化对于农业气象灾害以及病虫害的影响巨大。全球气候变暖导致异常气候变化频发,异常的气候变化又引起诸多气象灾害与病虫害等问题发生,影响的不仅是我国农业生产,还影响着我国社会经济等多方面发展。相关部门以及相关人士应具体分析气候变化,对于农业气象灾害以及病虫害的影响,对气候变化引发的气象灾害与病虫害问题进行策略制定,确保气象灾害与病虫害问题发生时,能够拥有及时地应对策略,为我国农业生产总值的稳步增长做出保障。

参考文献:

- [1]王利霞.气候变化对农业气象灾害与病虫害的影响分析[J].新农业,2022(7):13.
- [2]于筱莉.农业气象灾害及病虫害受气候变化的影响研究[J].农业灾害研究,2021,11(8):37-38.
- [3]李妍.气候变化对阿拉善盟农业气象灾害与病虫害的影响分析[J].农业灾害研究,2021,11(8):41-42.
- [4]马丽.气候变化对赤峰市喀喇沁旗农业气象灾害与病虫害的影响[J].黑龙江粮食,2021(10):94-95.
- [5]王艳斌.气候变化对农业气象灾害和病虫害的影响以及应对措施[J].农业工程技术,2021,41(5):92-93.
- [6]陈川珍,杨庆波,苏礼贤.气候变化对惠安县农业气象灾害与病虫害的影响[J].农业技术与装备,2021(9):130-131.