

浅析天气预报在农业防灾减灾中的应用

苏华 孙奇 付阳 谭修敏 张春渤

朝阳市气象局

DOI:10.32629/as.v1i3.1485

[摘要] 天气预报主要是指根据大气变化规律,结合当前与近期天气形势,预测某地未来一段时间内天气情况。目前各种极端的气象灾害呈现显著上升的趋势,尤其是洪涝、干旱、低温、冰雹等恶劣的自然灾害更多,因此为了做好农业防灾减灾工作,本文阐述了天气预报的主要类别及其特征以及气象灾害对农业生产的主要影响,对天气预报在农业防灾减灾中的应用及其措施进行了探讨分析。

[关键词] 天气预报; 类别; 特征; 气象灾害; 影响; 农业防灾减灾; 应用; 措施

农业防灾减灾水平对国民经济稳定发展具有重要作用。随着科学技术的快速发展,利用天气预报帮助农业防灾减灾,不仅能够提高农业的生产效率,还能够为我国农业经济稳定发展提供重要保障。基于此,以下就天气预报在农业防灾减灾中的应用进行了探讨分析。

1 天气预报的主要类别及其特征

1.1 天气预报的主要类别。依据社会经济发展及人民日常生活,尤其是与农业生产联系紧密的因素,根据用途将天气预报划分成:城市、海洋、航空、交通及农用等天气预报;根据时效长短,将天气预报划分为:短时临近、短期、中期及长期等天气预报。其中短时临近预报是0-6小时预报,依照雷达及卫星探测资料,实施监测局地强对流天气,预报短时间内其生消、发展、强度变化及移动方向等,强对流天气可能引起很多自然灾害,比如大风、雷电、短时强降雨、暴雨及冰雹等,已成为农业防灾减灾工作的重点。短期预报为24-48小时内预报,中期预报则是3-10天内天气预报,长期预报为1个月到1年内的天气预报,采用数值预报方法统计预测天气情况,预报各月降水、气温、有效积温、低温、洪涝及干旱等。

1.2 天气预报的主要特征。(1)时效性和针对性特征。过去天气预报信息从制作到播出必须要经过非常多的复杂环节,很容易降低天气预报的时效性和针对性。而短时和临近天气预报能够快速地对最新的气象资料进行分析,并且利用计算机等平台进行快速专业处理,及时发布天气预报信息,避免了天气信息制作到播出的时间差异,及时为广大群众提供准确的天气信息,有效提高了防灾减灾的效果。近年来全球天气变化异常,极端天气出现越来越频繁,对于农业的生产生活产生了巨大的影响,为此必须积极通过天气预报指导农业生产,同时起到防灾减灾的作用。气象部门需要结合农业生产的特点,根据不同农作物对于气象条件的不同要求,提供针对性的气象服务,保障农业发展和粮食安全,促进我国农业经济平稳发展。(2)精准性特征。天气预报的准确率随着时效的长短变化而变化。通常情况下,天气预报的时效越长,则预报的准确率越低,时效越短,则预报的准确率越

高,天气资料获取越精准,越容易掌握天气的演变趋势,与过去相比,天气预报的准确度越来越高。借助现代化的气象信息收集设备,气象部门能够随时随地地收集所需要的气象资料,然后通过相关的信息技术分析软件,能够把握天气变化的规律,从而能够准确预报短时性天气。

2 气象灾害对农业生产的主要影响

气象灾害对农业生产的影响主要体现在:(1)洪涝灾害对农业生产的影响。我国自古以来就是洪涝灾害比较严重的国家,尤其是在水稻、玉米、小麦等农作物生长发育的阶段,如果暴发大规模的洪涝灾害,将会导致严重减产,甚至会造成绝产。比如水稻,遭受到洪涝灾害后会延长其生长期,收获延迟,同时又影响到下一季的播种,而且又导致水稻遭受“寒露风”灾害,病虫害也会加重。同样也会对其他作物(玉米、小麦、棉花等等)产量、品质产生重要影响。(2)季节性干旱及其对农业生产的影响。季节性干旱是按气候季节变化与农作物生长需水的特性来进行分类,一般分为春旱、夏旱、秋旱、冬旱。春旱是小麦作物生长最为旺盛的季节,出现春旱会造成小麦的结实率下降、籽粒不饱满,造成减产。受其影响的还有油菜与早稻的生产。夏旱期间农作物大都生长旺盛,需要大量的水分,主要对中稻、晚稻、一季晚稻、玉米等农作物的生产影响较大,会使得早稻因高温早熟,使得稻谷的饱满度降低,产量减少。还会影响玉米与其他经济作物的播种与发芽,降低产量。秋旱主要对稻谷、玉米、油菜等农作物有较大的影响,影响这些农作物出苗、齐苗、生长发育的时间,降低生产量。冬旱的影响较小,主要在遇到蒸发量大、雨水少的时候影响到小季作物的生长。(3)低温冷害对农业生产的影响。低温冷害会造成大面积农作物操作与减产,影响到农作物的生产发育,降低这些农作物的产品质量,比如会使得部分早稻出现烂秧苗、烂种子的现象,蔬菜出现烂根、死苗的现象,会产生绵腐病等病虫害。

3 天气预报在农业防灾减灾中的应用及其措施

3.1 天气预报在农业防灾减灾中的应用分析。(1)长期天气预报在农业防灾减灾中的应用。随着气象信息技术的不断进步,对于长期天气预报的要求不断提高,必须保证长期

天气预报的准确性。长期天气预报能够预测未来 10d 内的气温、降水量、有效积温,从而能够帮助农民朋友合理安排农业生产,而且通过长期天气预报还可以预测霜冻、冰雹等灾害的发生概率,能够有效建立自然灾害预警机制,从而能指导农业生产活动。长期天气预报能够为农作物品种选择、耕种方式选择、种植结构调整等方面提供参考。此外,有效积温预报能够帮助农民朋友决定中熟品种还是晚熟品种,并且明确最合适的播种时机,避免自然灾害对农作物的生长发育产生影响。(2)短期天气预报在农业防灾减灾中的应用。短期天气预报通过对短期内的天气状况进行收集与整理,并且利用多种软件进行分析,从而能够有效提高天气预报的准确性,保证了天气信息的时效性,避免因为天气预报的传输时间过长而延误人民群众获取天气预报信息的时间。短期天气预报,能够帮助农民群众提前了解天气灾害,避免因为灾害预警不及时而造成人员伤亡。短期天气预报在农业减灾防灾的应用,既能够满足农业生产,也能够有效降低由于天气灾害而造成的农业经济损失。此外,短期天气预报具有精准性的特点,能够为农业生产提供准确的数据参考,保证作业的针对性和作业效果,进一步发挥人工影响天气工作的效益,能极大地提高农业生产效率。

3.2 天气预报在农业防灾减灾中应用的措施。(1)不断提高天气预报的针对性与准确性。天气预报应用过程中,气象部门必须不断提高气象预报的针对性与准确性,要增加与农民朋友之间的信息沟通与交流,从目前来看,广大农村地区由于经济相对落后,无法利用现代化的高科技手段获取信息。因此,气象部门必须针对农村地区增加信息传输方式,如通过广播电视等主流媒体发布气象信息,不断提高天气预报的针对性和实效性,并且进一步与农业专家进行合作,从而帮助农民朋友合理安排农业生产和农事活动。(2)建立完善的气象灾害预测体系。农业减灾防灾工作中,天气灾害预防是非常重要的,而精确预测是此项工作的基础,其可获得预期防灾减灾效果。因此排除天气预报精确度与及时性的基础上,做好天气灾害预警,根据地区实际情况与特点,采

取有效的措施预防干旱、洪涝及暴风雪等自然灾害。另外,还要注意的,气象工作者要结合灾害天气对农作物造成的影响,细致划分危害程度,以此针对性的预防并保护天气灾害,也可结合灾害天气等级,合理设计与农作物要求相一致的天气状况产品,更好的检测、预警并防护天气灾害工作。

(3)提高长期预报水平。长期预报在干旱洪涝、低温冷害、霜冻等自然灾害中的应用效果非常明显。随着我国信息技术的快速发展,各种新型的气象设备得到了全面应用,尤其是长期预报系统能够精准判断较长时间内可能出现的天气情况。气象部门要针对可能出现的干旱、洪涝、低温冷害等自然灾害进行分析,明确这些气象灾害出现的具体时间,同时采取针对性的措施,从而不断提升长期预报的水平。(4)强化短时临近天气预报的应用。短时临近预报在抗旱防雹中的应用效果非常明显。气象部门可以利用多普勒气象雷达技术精准判断天气情况,并且实时监测小范围内的强对流天气情况,不断提高天气预报的准确性,尽可能减少农业灾害。同时,气象部门可以利用人工降雨作业、驱散冰雹等方式,达到抗旱、增雨、防雹的目的。

4 结束语

综上所述,天气预报在农业防灾减灾中的应用非常重要从近些年对于农业防灾减灾的工作效果来看,天气预报在未来发展和技术应用还有非常大的进步空间。因此对天气预报在农业防灾减灾过程中的应用情况进行分析,对于促进我国农业稳定发展具有重要意义。

[参考文献]

- [1]杨雪峰.天气预报在农业防灾减灾中的应用分析[J].中国新通信,2018,20(03):232.
- [2]张艳芳,徐丽,李淑艳,等.天气预报在农业防灾减灾中的应用分析[J].农业开发与装备,2017,(7):103.
- [3]卜飞鸿.天气预报在农业防灾减灾中的应用浅析[J].中国科技博览,2015,(39):79.
- [4]王思璇,江虹,李颖娇.提升短时临近天气预报水平发挥农业气象防灾减灾作用[J].吉林农业月刊,2017,(7):98.