

论短时临近天气预报在农业气象服务中的应用

毕圣欣

辽宁省锦州市黑山县气象局

DOI:10.32629/as.v2i6.1704

[摘要] 短时临近天气预报可以为农户提供准确可靠的自然灾害预警信息,从而保障我国农业的健康发展。如今我国恶劣天气的数量和类型明显增多,传统的气象预报技术已无法满足我国现阶段农业发展的要求。为减轻极端恶劣天气对农业生产的负面影响,可在农业气象服务中应用短时临近天气预报系统,提前采取灾害预防措施。

[关键词] 短时临近天气预报; 农业气象服务; 应用

短时临近天气预报能够有效预防恶劣天气及自然灾害对农业生产的消极影响,其能够合理预测气象灾害的时间和位置,引导人们采取有效措施加强灾害准备。该系统可充分利用高新技术,分析未来基本的气象变化趋势,以历史资料为基础,借助卫星云图和雷达跟踪预测判断天气变化。

1 短时临近天气预报概述

短时临近天气预报主要指的是6小时以内,小区域中0-2小时的气象预报,其时间短,分辨率较高,在农业气象服务中发挥了重要作用,有利于恶劣天气和自然灾害预防工作的有效开展。短时临近天气预报中,对流天气和雷暴是其主要的预报对象。

2 农业生产中短时临近天气预报的优势分析

2.1 天气预报准确

预报的准确性是评价气象服务产品质量的重要指标。时间长度是影响预报工作准确性的关键要素,预报时间长度与准确率成负相关。短时临近天气预报的预报时间较短,可确保预报的准确性。近期气象数据分析是气象预报的基础,同时也是人们全面掌握天气变化的主要内容。通常,灾害天气会引发较大的损失,而采取短时临近天气预报可更为准确地预测和掌握多种灾害天气,从而减轻灾害天气对农业生产的负面影响。

2.2 气象灾害预报预警能力较强

短时临近天气预报可借助电视、电台和互联网等多种平台发布气象和灾害天气预警信息,其可全面覆盖城市和乡镇。短时临近天气预报的应用,能够优化和完善气象观测系统的性能,提高城市气象监测效率。

2.3 天气预报针对性和时效性显著

应用短时临近天气预报的过程中,其可准确地结合用户的需求,分析近期的气象数据信息,进而为用户提供多种个性化服务。气象部门可根据气象灾害的基本类型、成因和灾害的强度做好分析工作,然后将更加全面和准确的信息传递给用户,为用户提供更具针对性的防灾和减灾建议。另外,短时临近天气预报也可严格控制录制到播报的时间差,增强预报的及时性,进而为农户预留更加充足的防、减灾时间。

3 农业气象服务中短时临近天气预报的应用

3.1 气候预警

短时临近天气预报在气候预测中发挥了十分重要的作用。气候预测对农业生产调整具有指导作用,与当地气候频段的短时效应充分结合,可补充临近节点的气候信息,确保农业大数据和环境大数据的科学应用。如短时临近气候信息反馈至农业生产组织,农户便可根据气象服务信息及时处理生产资料,有效避免生产资料受损。此外,实时预测12小时内的环境气候数据,能够使农户更加了解气候变化,增强农户的农业生产调整能力。在农业生产中,只有明确短时天气对当地农作物生产的影响后,方可根据气候

数据资源对生产计划予以改进和调整,以期最大限度地降低由此带来的经济损失,满足短时气候预警应用的基本条件。

3.2 农业防灾减灾

多普勒天气雷达设备在气象领域的应用,实现了短时临近天气预报。该设备能够有效监测小范围内的强对流天气,同时还可监测强对流天气的出现、发展及移动过程,其不仅在气象部门发挥着重要作用,而且在其他部门也有着不可忽视的利用价值。参照预报数据,气象部门能够为农业生产决策提供可靠的数据支持,建立更为合理的防灾减灾运行机制,进而在一定程度上保障农业生产的平稳开展。

强对流天气通常与短时强降水、雷电天气和冰雹天气同时出现。当前,人工干预天气情况得以广泛应用,且该措施具有较大的发展空间,其能够准确地预测天气状况。利用雷达还可监督和控制人工作业干预天气,该设备可协助工作人员确定最佳时间和最佳地点,一方面可增加降水量,另一方面也可减少冰雹天气,确保农业生产安全。实践证明,短时临近天气预报与人工干预作业的融合,具有十分显著的综合效益,其在防灾减灾等方面扮演着关键的角色,可为气象服务工作创造更高的经济效益和社会效益。

3.3 探测强对流天气

利用短时临近天气预报预测对流层天气的过程中,对流层有效位能和垂直风切变采集通常在8:00进行,信息数据采集工作完成后,应全面准确地分析和计算数据,以此获得准确度较高的天气预报。但是下午也是部分强对流天气较为集中的时段。为了有效提高预报服务的质量,工作人员还需在下午14:00-15:00开展探测工作,以地面实际为基础实行准确分析。如区域内受对流层影响较为明显,则当地的气象部门可适度调整探测的频率和次数,以此提高对流天气探测的精度。

4 结束语

综上所述,目前,我国灾害天气日益频繁,灾害天气的类型也日益复杂,为了加强相关部门对灾害天气预测的准确性,短时临近天气预报在农业气象服务中得以广泛应用。该系统在气候预警、农业防灾减灾以及探测强对流天气等方面均发挥着十分重要的作用,可以相信,该系统具有良好的发展前景。

[参考文献]

[1]刘海云.短时临近天气预报在农业气象服务中的应用[J].南方农机,2018,49(06):180.

[2]李梦昀.短时临近天气预报在农业气象服务中的实践[J].江西农业,2018,(10):60.

[3]殷宁璐.短时临近天气预报在农业气象服务中的应用探究[J].农业技术与装备,2019,(06):41-42.