

基于气象服务在智慧农业与生态环境中的作用

胡小康¹ 刘刚²

1 辽阳市气象局 2 中国气象局气象干部培训学院辽宁分院

DOI:10.12238/as.v4i1.1960

[摘要] 农业生产离不开阳光、大气、土壤、水等环境条件,气象是其中重要的农业环境因子。现阶段,智慧农业发展体系逐渐成型,在国内试运行的同时取得较为优异的应用成效,其中离不开气象服务的有力支撑。近些年生态环境的变化对农业气象的探测产生了一系列的影响,文中浅析了生态环境与基层智慧农业气象服务关系以及如何提升智慧农业气象服务。

[关键词] 生态环境; 基层智慧农业; 气象服务

中图分类号: S-03 **文献标识码:** A

The Role of Meteorological Service in Intelligent Agriculture and Ecological Environment

Xiaokang Hu¹ Gang Liu²

1 Liaoyang Meteorological Bureau

2 Liaoning Branch of Meteorological Cadre Training College of China Meteorological Bureau

[Abstract] Agricultural production cannot be separated from environmental conditions like sunshine, atmosphere, soil, and water, and meteorology is an important agricultural environmental factor. At the present stage, the intelligent agriculture development system has gradually taken shape, and has achieved excellent application results during the domestic trial operation, which cannot be separated from the strong support of meteorological services. In recent years, the changes in the ecological environment have had a series of effects on the detection of the agricultural meteorological environment, and this paper briefly analyzes the relationship between the ecological environment and the grassroots intelligent agricultural meteorological service and how to improve the intelligent agricultural meteorological service.

[Key words] ecological environment; grassroots smart agriculture; meteorological services

1 生态环境与基层智慧农业气象服务关系

生态环境的变化对气象服务产生了一系列的影响,直接关系到气象探测工作的结果。生态环境会对气象探测产生影响,导致气象探测的结果容易出现偏差,气象服务不准确,无法为农业生产提供帮助,甚至还会出现负面影响。因此近些年气象服务探测方面都公示了环境保护的范围和标准,同时在气象探索的过程中也会将生态环境相关数据记录并进行分析,其目的是保证气象探测的准确性。从整体来看,生态环境对气象探测的影响主要是表现为环境污染、自然灾害等内容,需要在气象服务时特别注意。

2 农业气象服务基本原则

农业气象服务的基本原则主要分为以下几点,包括需求牵引、服务引领、因地制宜、科学布局、突出重点、集约发展、统筹规划以及稳定推进。在开展基层农业气象服务的过程中,技术人员需要考虑当地近几年生态环境的变化情况,探索地方农业的生产现状以及对气象服务的实际需求,依据该地区的生态环境对农业发展的影响,选择最佳的布局模式,并合理利用气象部门提供的服务内容,突出重点内容,从而帮助地方农业实现集约化发展。

3 气象服务在智慧农业与生态环境中应用的现状分析

3.1 监测技术和设备比较落后。基层地区经济发展以及科技水平还相对落后,缺乏先进的气象监控设施,仍然在使用

陈旧的设备进行观测,并且观测的方式方法也没有创新。许多地区仍然使用20世纪编写的《农业气象观测规范》指导气象观测工作,已经不符合目前气候变化趋势和农业生产实际。

3.2 农业气象服务的准确性较低。农业气象服务准确性指的是气象部门对于未来一段时间内的气象情况的预测效果。为了实现气象服务的准确性提高,我国大多数的气象部门采取了以下两个措施:一是加强对于气象预测设备的使用,并通过增加财政支出的方式来购置精度高、准确性高的气象预测设备。二是加强对于计算机分析技术的应用,从过往的气象信息中对气象情况进行分析总结,从而达到提高精确性的目的。从本

质上来看,气象预测主要依靠专业的预测设备模拟大气运动规律而得出结论。但是,由于气象预测设备的预测结果存在一定的偏差,从而导致我国农业气象服务的准确性较低。

3.3农业气象范围狭窄。随着我国经济的快速发展,农业气象范围不能仅仅只限于在农作物以及粮食生产上,虽说“民以食为天”,但是由于我国目前经济发展迅速,农业气象的范围也需要拓宽,需要针对更多的方面:林业、畜牧业、渔业等农业气象方面。如果农业气象仅限于农作物的发展上,势必在一定程度上限制了农业气象的发展。

3.4大气探测和生态监测系统不断加强。现阶段,随着气象生态监测和自动化管理系统的研究和建设,不断的加强和织密了气象生态监测网络,并且已经取得了一定的科学研究成果,各个城市和地区基本已经实现了城市建设天气观测雷达、自动气象监测站,特别是自动气象站的开发和建设,城市气象观测的不断完善,为城市生态环境的建设和城市化提供了良好的气象信息和服务。所以气象监测信息系统的开发和建设能够有效提高对干旱、洪涝、森林火灾等自然灾害方面的气象预防和监测能力。

4 提升基层智慧农业气象服务的策略

4.1做好现代农业基层服务。基层智慧农业气象服务过程中必须要坚持现代农业发展理念,要切实做好本地区农业气象的服务。基层智慧农业气象服务过程中,必须要深入到农民一线,了解本地区现代农业对信息需要和具体情况,切实围绕现代农业需要提供精准气象服务信息,要把握农业生态环境的内容,做好预报、预测和预警工作。现代农业的气象需求更注重的是小气候对其的影响,特别是农业大棚为代表的现代农业,其对农业生态环境的小气候非常看重,因此气象服务要做好与农业小气候的数据对接,切实做好气象预报工作,提供短期气候预测和年景展望等内容。

4.2面对突发气象灾害的预警措施

要做好应急准备。基层智慧农业气象服务要完善农业气象灾害应急预案,这也是在面对突发状况时不会束手无策,应急管理系统就是提供应急预案,提前获取信息在面对问题时能及时给出解决办法,这也是为优化农业气象灾害的先决条件和基础保证。工作人员应当时刻保持警惕,在突发状况发生之前做出预判,迅速制定应急预案,能够在最短的时间内组织农民展开应急救援工作,将恶劣生态气象所造成的农业损失降到最低。从实际情况出发,基层智慧农业气象服务就是解决当地的具体问题,这需要基层农业气象部门和各个农户之间建立应急预案,从地形、环境、天气等多方面考虑,优化应急管理体系,建立健全的智慧农业气象服务机制,确保在灾害来临时能与农民工作者共同努力达到防灾减灾的效果,实现农业生产的保障工作。

4.3构建完善、科学的农业气象灾害预测预报体系。从实质上来说,为了能够在最大程度上做好气象为农服务的防灾减灾工作,就需要以现代化农业的实际需求为依据,积极引进新型技术来开展有效的农业气象灾害预警预测工作。不仅需要针对灾害性天气充分做好相关的预警预报工作,还需要根据当地的设施农业、特色农业以及林业等产业的实际情况来做好防旱、防涝、防洪等农业气象灾害防御工作。同时,还需要针对重大的农业气象灾害和农林病虫害开展必要预警预报工作。总之,为了更好地开展气象防灾减灾服务农业工作,必须结合本地实际情况,确保农业气象灾害预警、预报与监测工作都能够顺利开展。

4.4加强气象信息对三农的服务力度。通过良好的气象预判,能够有效提升灾害气象的监测能力,尤其是加强对农村气象的预警能力,让气象信息和农村经济的发展。同时,也要进一步的加强农村气象业务能力,完善其自然灾害和气象预测技术的差别,加强建设农业针对性气候的措施,帮助农业的可持续发展。在此背景下,要不断提高农村气象信息队伍的建设,相关人才的挖掘,加强相关工作人员

进行定期的培训和管理,让他们成为传播农村气象,维护气象设备的专业管理人员。除此之外,也要在农村加强对于学生的气象灾害防御措施的普及和教育,对一些山区以及西部欠发达地区的气象探索进一步的摸索规律,收集信息,从而使不同地区的气象服务水平进一步的提高。

4.5加大政府扶持力度。为了最大化的提高预报的准确率和精细化程度,当地政府部门要基于宏观的角度,对农业气象服务工作给予一定的政策扶持和资金扶持,在加强气象服务基础设施建设规模的基础上,充分利用电视、手机、互联网等现代媒介来拓宽气象信息发布渠道,保障气象信息传播的畅通性。除此之外,要特别重视农村气象信息人才队伍的建设,一方面要引进高素质、高水平的气象预报人才,另一方面可通过定期的业务培训提升基层气象信息员的工作能力,使其在灾害预警、灾情报告、灾害应急避险等方面发挥出一定的优势作用。相关科研人员则要不断加强科学研究,有针对性地完善农业气象灾害应急管理预案,为减灾防灾工作的顺利开展提供可靠的参考依据。

5 结论

综上所述,针对生态环境与智慧农业气象服务的研究目的是让所有与农业生产风险管理相关的机构参与进来,并创建一个监控自然灾害的系统。为此,需要对所有不同类型的数据进行GIS标准化,以实现流畅的数据共享和互操作性,从而实现轻松的公共数据可访问性,提高气象服务在农业发展过程中产生作用的效率,最终实现我国农业的快速发展。

[参考文献]

- [1]陈健,胡正华,丁枝秀.气象服务生态文明建设的措施与实现途径探讨[J].江苏科技信息,2018,35(02):33-35.
- [2]林旭东,陈瑞林,曹冬华.农户农业气象服务需求及影响因素研究[J].时代农机,2017,44(09):138-139.
- [3]刘顺滨.农户农业气象服务需求及影响因素研究[D].福建农林大学,2016.
- [4]李瑞英.现代农业气象服务需求分析[J].农业科技通讯,2012,(12):21-22.