

人工影响天气在农业气象防灾减灾中的作用

李涛

吉林省吉林市气象局

DOI:10.12238/as.v4i4.2080

[摘要] 人工影响天气在气象灾害的预防、减灾工作中有着不可替代的作用,同时随着检测手段的不断升级,雷达、卫星、地理位置定位等技术也让人工影响天气的作用更强,使人工影响天气的力度更大,同时可以帮助农户挽回更多的经济损失。本文就人工影响天气在农业气象防灾减灾中的作用作进行简要分析,并就其发展对策展开论述。

[关键词] 人工影响天气; 防灾减灾; 作用; 发展对策

中图分类号: S16 **文献标识码:** A

The role of weather modification in agrometeorological disaster prevention and reduction

Tao Li

Jilin Meteorological Bureau, Jilin Province

[Abstract] Artificial weather modification plays an irreplaceable role in the prevention and mitigation of meteorological disasters. At the same time, with the continuous upgrading of detection methods, radar, satellite, and geographic location positioning technologies also make weather modification more powerful, which can help farmers recover more economic losses. This article briefly analyzes the role of artificial weather modification in agricultural meteorological disaster prevention and mitigation, and discusses its development countermeasures.

[Keywords] weather modification; disaster prevention and mitigation; Function; development countermeasures

我国幅员辽阔,人口众多,一旦受到气象灾害的影响,便会产生不可估量的经济损失和人员伤亡,严重扰乱了正常的社会秩序,影响了社会经济的可持续性发展。加强对气象灾害的预防,提高气候自然灾害的治理水平已经成为当前我国发展所研究的重点问题。目前,我国在相关理论知识以及实践控制方面已经取得明显的进步,有效地提高了人工影响天气能力,进一步降低气象灾害所带来的负面影响,维持社会各个方面稳定性的发展。

1 人工影响天气技术概述

人工影响天气技术,是利用降水的物理学原理,采用催化剂方法在某一局部地区施行人工影响,使得天气向着对农业生产生活有益的方向发展的一项科学措施。在经历了多年的创新研究和演变之后,现在人工影响天气技术,不仅可以实现人工降雨、人工消除冰雹,甚至还

能够减少台风等极端恶劣天气所造成的影响。人工影响天气技术对生态环境和生活生产发展都具有十分重要的意义。

2 人工影响天气在气象防灾减灾中的作用

2.1 人工增雨抗旱

众所周知,我国大部分地区会受到季风气候的影响,春季干旱少雨,难以进行正常的农业生产活动,尤其是对农业生产活动的影响,这便成为涉及国民生计的重大问题。因此,有关负责人必须加强对人工影响天气工作的重视。例如,可以通过对气候干旱地区进行实地考察研究,收集当地降水量,降水周期以及干旱程度等相关的气象要素,进而开展人工降雨作业,并严格制定增雨计划。人工增雨工作由地面作业和空中作业共同组成,地面作业主要是利用火箭、高炮等工具,发射装有催化剂的火箭弹和炮弹;空中作业则是直接利用飞机向云层播撒

催化剂。通过对云的催化,改变云的稳定状态,完成人工降雨作业,这样不仅可以有效的缓解当地旱情,而且能够在一定程度上起到净化空气的作用。

2.2 人工防雹减灾

近年来人工防雹减灾话题已经成为人们热议的内容,由于温室效应的加剧使得冰雹发生的频率不断升高。人工防雹技术的应用,首先应该对冰雹产生的条件进行有效的分析,明白冰雹的产生需要大量的水分,并在云中形成胚胎进而发展成冰雹。在了解冰雹产生条件之后便能进一步完善防雹技术,在冰雹产生的初步阶段,播撒适量的催化剂阻碍冰雹胚胎的形成。与人工降雨技术相似,防雹技术的应用也需要借助火箭将碘化银投放到具有冰雹云的位置,并将碘化银以爆炸的形式扩散开来,有效遏制冰雹胚胎的形成,最终达成防雹效果。

2.3 人工影响天气对天气预报的影响

天气预报工作的开展,必须做好数据的收集工作,这就离不开卫星和雷达等相关设备的支持,随后需要借助计算机将收集好的数据进行整理和分析,根据整理好的数据结果,得出短期内的天气变化趋势。因此,天气预报方法一般是由气象条件和天气形势两部分因素影响下产生的。而人工影响天气对天气预报的影响,主要是通过人工技术加强对天气变化的控制,进一步提高天气预报的准确性。这就要求工作人员能够按照相关规定进行天气控制,做好气象变化的记录工作,更好地为人们生产和生活服务。

3 人工影响天气在气象防灾减灾中发展对策分析

3.1 发挥政府引导作用

在开展人工影响天气工作过程中,虽然不能一味的依赖政府的援助,但是在气象防灾减灾工作中还必须要发挥政府的引导作用,要求当地的政府单位要落实好中央政府提出的建议,结合各个地区的实际情况,并对当地近年来所出现的气象灾害情况进行调查。将整个地区的财政支出、损失数据以及救灾支出都作为重要的指标,并在此基础上,做好相应的财政补贴工作,确保人工影响天气工作开展过程中的政策和资金的支持,有效开展气象防灾减灾工作。

3.2 强化技术创新,实现效果提高

人工影响天气先进技术可以有效实现对气象灾害的预防与整治,因此在人工影响天气在气象防灾减灾中发展必须要强化技术的创新,从而实现防灾减灾效果提高的目标。在技术创新过程中需要注意的是,技术创新研究探索相关工作人员一定要结合不同区域的实际情况,来进行对技术的创新,从而确保技术的创新具有实质性的作用与意义,另外还要加强与其他部门的联合研究与探讨,从而强化技术创新价值。比如在技术创新过程中,可以加强农业部门与气象部门的联系,并进行技术方面的交流与探

讨,各自部门发挥出各自的专业优势,从而使得技术创新更具有针对性,最终实现提高气象防灾减灾工作效果。

3.3 提高技术人员的专业化素养

技术人员的专业化素养直接影响着人工影响天气在气象防灾减灾过程中的应用水平。为此,相关负责人必须要对技术人员的专业化提出严格的要求。首先,对于在岗工作人员的,管理人员需要加强对技术人员的资金补贴,控制人才的流动。其次,定期引入年轻的技术工作者,并对技术人员进行专业化的培训,要求每一位工作人员都能够熟练的掌握气象知识。除此之外,要做好与高等院校的有效合作,充分利用相关教学资源,进一步提高工作人员的专业化水平,同时增强气象防灾减灾工作宣传工作的权威性,并以实际行动来影响人民群众的思想观念,进一步增强群众对人工影响天气的认可。

3.4 参考当地实际情况,强化针对性研究

因为我国地域辽阔广大,所以不同地区区域的实际气象条件不同,发生的气象灾害类型与灾害严重性也不相同,因此在人工影响天气先进技术的应用与研究过程中,一定要重视参考当地实际情况,从而让气象防灾减灾技术具有较强的针对性,以此才能更好的发挥出防灾减灾效果。比如我国西北地区干旱天气影响严重所以在人工降雨技术应用前就要对当地实际情况进行考察然后结合实际情况使用人工降雨技术。再比如我国南方地区由于雨水天气较多,多以发生洪涝灾害几率较大,基于此,在人工影响天气技术使用前就要对南方地区强降雨天气进行深入研究。再如我国东北地区由于受强对流天气的影响,冰雹灾害频发且局地性、突发性特点明显,因此相关人员需对此进行探索与挖掘,从而调整人工影响天气技术手段,目的是为了结合实际情况调整技术达到防灾减灾针对性较强的状态,然后在对其使用人工

影响天气先进技术,更好的做到气象灾害的预防与治理。

3.5 完善规章制度,保证人工影响天气工作的安全性

要切实将人工影响天气工作的安全性放在首位,并在此基础上制定相关的规章制度并对其进行完善。针对人工影响天气工作事故必须制定切实可行的应急预案,并对作业安全机制进行完善。人工影响天气工作的操作流程及空域申报都必须与相关的规范要求相符合。还要做好人工影响天气工作仪器设备的日常维护与保养管理等工作。另外,还要进一步完善奖惩制度,对于无视安全进行违规操作的不良行为必须及时制止并给予一定的惩罚,对于工作优秀且严格遵循规章制度的工作人员应当适当给予奖励,以调动工作人员参与工作的积极性,进而确保人工影响天气作业的顺利、安全进行。

4 结语

本文主要对人工影响天气在气象防灾减灾中的作用与发展对策进行了分析阐述,目的是为了更好的让人们重视人工影响天气高新技术对于气象防灾减灾的重要性,从而更好的利用技术来提高气象防灾减灾效果,以及实现对气象灾害的预防与治理,并促进我国社会经济发展。

[参考文献]

- [1]米凯.人工影响天气在农业气象防灾减灾中的作用及对策[J].农家参谋,2019(04):147.
- [2]张俊成.探析人工影响天气在气象防灾减灾中的应用[J].农家参谋,2020(04):185.
- [3]诸亮.人工影响天气在气象防灾减灾中的作用及发展建议[J].农村科学实验,2019(10):99-100.
- [4]徐阳春.人工影响天气在气象防灾减灾中的重要作用[J].宁夏农业科技,2006(05):69.