

人工影响天气在农业防灾减灾中的作用探讨

冯学文 冯雪菲 苏华 苏长新 冯雪君
朝阳市气象局

DOI:10.32629/as.v2i2.1564

[摘要] 我国是农业大国,农业种植范围十分广泛,其农业经济发展在国家经济增长当中也占有很大的比重,但在进行农业种植的过程中,受到多种因素的影响,经常会遇到一些自然灾害问题,这些灾害的出现,会对农业生产造成严重的影响,甚至会为农户带来巨大的经济损失,不利于国家农业经济的快速发展。因此,本文就人工影响天气在农业防灾减灾当中的作用进行讨论,并对推动其作用发挥的措施加以探讨和描述。

[关键词] 人工影响天气; 农业防灾减灾; 作用

由于我国地域辽阔,所以气象灾害的分布面积也较为广泛,且具有频率高和季节性强等特点,非常容易对农业生产造成严重的影响,导致农作物出现减产的问题,而想要对气象灾害问题进行有效的防控,就必须要对人工影响天气进行有效的落实,根据气象监测情况,对人工影响天气的各种措施进行科学的应用,能够使恶劣天气得到有效的改善和预防,这对于农业生产的有效保护具有积极的作用,因此,有必要针对人工影响天气的相关作用加强研究。

1 人工影响天气在农业防灾减灾中的作用

1.1 人工增雨抗旱

在人工影响天气当中,人工增雨是最为主要的形式,是实现农业防灾减灾的重要手段之一,特别是在应对干旱灾害的过程中,人工增雨具有至关重要的作用,与此同时,通过人工增雨还能对水库灌溉能力进行提升,使其供水量得到相应的保证。而人工增雨从本质上来讲就是采用人工的方式对天气进行影响,进而影响农业生产活动。利用人工增雨能够对干旱问题进行有效的缓解,使农作物的灌溉需求得到相应的满足,对农业生产活动的顺利开展具有一定的保障作用。人工增雨主要有两种方法,第一是碘化银降雨,在人工增雨当中碘化银主要被当作冷云催化剂进行使用,碘化银在受热以后,会形成碘化银离子,在气流的影响下,这些碘化银离子会进入云层当中,并在冷云中形成大量的冰晶,从而达到人工增雨的目的。而应用碘化银进行催雨不仅所需设备较为简单、而且成本投入低,具有较高的性价比,其并不需要使用飞机完成降雨,所以应用起来具有快捷、方便的特点,所以在实际当中的应用较为广泛;第二,激光降雨,这是一种新型的增雨技术,其主要是向空气当中进行高能量脉冲波的发送,使氧气分子和氮气分子出现分子离子化,从而形成凝结核,使水蒸气可以凝结成水珠,达到人工增雨的效果。而进行人工增雨的过程中,需要对相关条件加以满足,要求相关人员结合各类云层的物理性质,对增雨时间及方法进行适当的选择。具体需要冷云上部冰晶达到一定密度和数量以后才能实施人工增雨。而在人工增雨影响下,可以提升农业的抗旱蓄水、使农作物的生长获得充足的水分,这对于农业经济的保

障具有积极的作用^[1]。

1.2 冰雹灾害防控

在近些年当中,随着全球气候的变暖,异常天气状况的出现变得越来越频繁,特别是冰雹天气,会对农业发展产生巨大的威胁,而通过人工影响天气,可以将冰雹危害进行有效的减少和避免。冰雹本身是一种固态形式的降水,往往会呈现球状、锥状或不规则形状,这种自然灾害的影响非常严重,且范围较大,不仅会影响农业生产活动,严重时,甚至会危及人们的生命财产安全造成影响。而冰雹灾害一般会在夏季和秋季产生,一旦出现,可能会对农作物造成毁灭性打击,严重降低农作物产量,甚至造成绝收问题。针对这种灾害问题,应用人工影响天气,借助飞机、高炮或者是火箭向云层当中散步催化剂,可以将冰雹胚的成分有效破坏,从而降低冰雹的直径,或阻碍冰雹的形成,使其危害程度有效降低,这对于农业生产具有良好的减灾作用^[2]。

1.3 恶劣天气预报

除了干旱和冰雹等因素之外,暴雨天气也会对农业生产造成一定的影响,通过对人工影响天气加强研究和落实,能够在出现暴雨天气之前或灾害没有扩大的情况下及时进行预告,使暴雨等恶劣天气得到有效的防范,从而将暴雨灾害的损失降到最低。在出现暴雨灾害时,相关气象部门可以及时发出预警信息,提醒政府部门将预防工作组好,并针对农业生产,提供人力、物力以及技术支持,通过各项资源的有效调动,将防灾减灾措施落实好,尽可能的减少暴雨对农业生产的危害,使灾害问题有效降低。具体可以利用人工影响天气,推动预警工作的落实,教会农民防汛技术,组织农民对暴雨灾害进行有效的应对,对于容易出现灾害问题的区域应该做好排查工作,特别是低洼地和果树架棚等区域,要进行重点的检查,通过防灾措施的有效落实,减少暴雨灾害的影响^[3]。

2 充分发挥人工影响天气农业防灾减灾作用的措施

2.1 对相关工作人员的综合素质进行提升

各地区结合自身所在区域的气候条件对农业防灾减灾的人工影响天气系统加强建设,能够使气象灾害对农业的影

响降到最低,但在对人工影响天气加以落实的过程中,对于相关人员的综合素质具有较高的要求,还需要气象部门做好相关人员的培训教育工作,使其能够有效掌握相应的人工影响天气措施,并在农业防灾减灾当中进行有效的落实。与此同时,对于突发性气象灾害问题,要保证具有一定的应变能力,能够熟练应用人工影响天气方面的各项软件、仪器和装备,并通过对相关气象数据的综合分析,做出合理的判断,确保各项气象问题能够得到及时的处置或上报。也只有对相关工作人员的综合素质进行不断的提升,才能确保人工影响天气作用的有效发挥,这对于灾害问题的准确判断和有效应对而言具有至关重要的作用^[4]。

2.2 对人工影响天气所需物资加强储备

当前阶段,国家在全国范围内设置了多个救灾物资储备点,这些储备点一般都在省会城市建设,但根据相关数据调查可以发现,这些储备点还无法满足防灾减灾的具体需求,因此,还需要对救灾物资储备库的数量进行适当的提升,应保证临近的两省必须要有一个救灾物资储备库,当然也可以对一些次级救灾物资储备库进行建设,使储备库不足的问题得到有效的改善,以此来保证灾害发生时,能够做出快速的反应,使各项物资能够及时到位,使农业防灾减灾方面的各项工作能够得到高效的开展^[5]。

2.3 对民间力量加强宣传引导

对于气象灾害的防控而言,政府部门是重要的引导者和组织者,其在农业防灾减灾当中的作用是不容忽视的,但在面对农业气象灾害时,单纯的依靠政府部门是远远不够的,还需要各种社会组织以及民间力量与政府进行有效的配合,特别是政府在落实大面积救灾工作时,社会组织力量可以深入到抗灾地点当中,对防灾减灾工作进行深化,给予农民必要的帮助。而相关部门应该对这些民间力量进行有效的团结,做好宣传引导工作,通过政府与民间力量的有效结合,实现互帮互助,从而加快农业防灾减灾工作的落实^[6]。

3 人工影响天气在农业防灾减灾当中的应用展望

随着科技的进步,气象领域的人工影响天气技术也得到了极大的提升,其应用变得越来越广泛,且效果也越来越好,

但在未来对其进行推广和应用的过程中,还需要对各方面工作进行强化,这样才能将其农业防灾减灾的作用充分的发挥出来。第一,要对农业防灾减灾方面的意识进行有效的提升,政府部门需要对农业防灾减灾保持高度的重视,特别是在灾害频发的季节当中,应该对相关人员进行提前的组织,和当地农民共同落实防灾减灾措施,同时还要对人工影响天气进行积极的宣传,使该项工作能够得到广大农民的支持;第二,对相关科技加强研究,并做好技术设备更新及工作团队建设工作,确保用于人工影响天气的飞机、高炮能够得到及时的维护和更新,使其防灾减灾效果能够得到进一步的提升;第三,要针对人工影响天气落实安全保障机制,各项工作都应该严格按照相关程序要求落实,使工作安全得到相应的保证^[7]。

4 结语

综上所述,对人工影响天气加强落实,能够有效降低气象灾害对农业生产活动的影响,这对于国家农业经济的平稳发展具有非常重要的作用,因此,相关部门一定要对人工影响天气的作用保持重视,结合所在区域实际情况,对相关措施进行有效的落实,使其作用能够得到充分的发挥。

【参考文献】

- [1]王丽婧,曾涛.人工影响天气在农业生产服务中的应用探讨[J].种子科技,2018,36(11):16+18.
- [2]裴春升.人工影响天气在农业防灾减灾中的重要作用[J].科技经济导刊,2018,28(02):79.
- [3]曹景一.人工影响天气在农业生产服务中的应用探讨[J].科技经济导刊,2018,16(05):74.
- [4]石莹辉.探讨气象防灾减灾中人工影响天气的重要作用[J].科技展望,2017,27(5):321.
- [5]王兰芸,王铁岩,崔长利,等.人工影响天气在气象防灾减灾中应用探讨[J].现代农业科技,2015,14(5):281.
- [6]金光远.人工影响天气在农业防灾减灾中的重要作用[J].当代旅游,2018,25(3):138.
- [7]张涛.人工影响天气在农业防灾减灾中的重要作用[J].农业与技术,2017,37(18):237.