

拐子湖气温变暖趋势及影响分析

蔡文军

(内蒙古自治区拐子湖气象站,内蒙古额济纳旗 735400)

摘要 本文对拐子湖1981—2017年逐年平均气温进行了统计分析。结果表明,拐子湖近37年总体气候趋于变暖,其中年平均气温、年平均最高及最低气温气候倾向率分别为0.367、0.308、0.450℃/10a;各月份平均日最高气温除12月略下降外,1—11月均趋于升高,日最低气温中除1月外,其余月份均趋于升高。气候变暖后利弊兼有,应趋利避害,积极应对气候变化。

关键词 气温;变化趋势;影响;内蒙古拐子湖

中图分类号 P423 **文献标识码** A **文章编号** 1007-5739(2019)11-0194-01

近100年全球气候趋于变暖,据世界气象组织发布的最新监测结果显示,2000—2009年是1880年全球有系统气象观测记录以来温度最高的10年;2010年1—4月全球地表平均气温较常年偏高0.69℃,是1880年以来同期最高值区。拐子湖位于内蒙古自治区,地处内陆,为温带大陆性气候,干燥少雨,全年昼夜温差大,春季多风沙天气。本文对近37年拐子湖地区气温数据进行了统计分析,揭示了气温变化趋势,以期积极应对地方气候变化提供参考。

1 数据来源与分析方法

本文利用拐子湖观测站1981—2017年逐年平均气温资料,运用Excel软件统计计算,并采用线性倾向估计、累积距平等方法分析拐子湖站气温变化趋势。

2 结果与分析

2.1 年平均气温变化特征

由图1可以看出,拐子湖站1981—2017年年平均气温为9.8℃,近37年逐年平均气温呈波动升高趋势,气候倾向率为0.367℃/10a。37年中年平均最高气温、最低气温均趋于升高,气候倾向率分别为0.308、0.450℃/10a,与年平均气温变化一致且极值出现年份也相同。

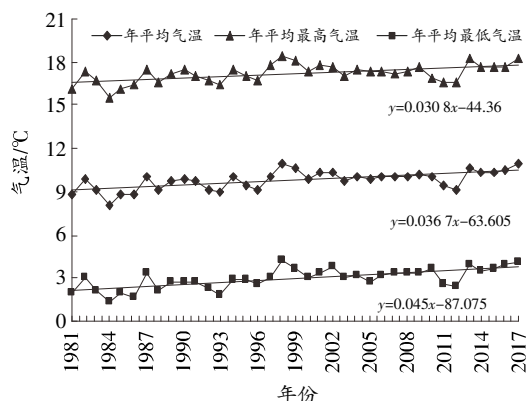


图1 1981—2017年年平均气温、平均最高及最低气温变化趋势

近37年中年平均气温正距平年有23年,负距平年为14年。其中,20世纪80年代年平均气温9.3℃,90年代升至9.8℃。进入21世纪,年平均气温明显升高,2001—2010年平均气温10.1℃,2011—2017年平均气温10.2℃。总体上,

作者简介 蔡文军(1979-),男,四川大英人,工程师,从事综合气象观测业务工作。

收稿日期 2019-02-15

拐子湖地区20世纪80年代为相对偏冷期,21世纪后为相对偏暖时期。

2.2 月平均日最高气温、最低气温变化

分析近37年拐子湖地区月平均日最高气温变化可知,1—11月均趋于升高,1月平均日最高气温3.6℃,气候倾向率0.169℃/10a;2月平均日最高气温为10.6℃,气候倾向率1.149℃/10a;3月、4月平均日最高气温分别为20.9、34.6℃,气候倾向率分别是1.466、1.090℃/10a;5月平均日最高气温35.2℃,气候倾向率0.18℃/10a;6月平均日最高气温38.3℃,气候倾向率0.535℃/10a;7月平均日最高气温40.7℃,气候倾向率0.33℃/10a;8月平均日最高气温38.7℃,气候倾向率0.376℃/10a;9月平均日最高气温33.9℃,气候倾向率0.195℃/10a;10月平均日最高气温26.4℃,气候倾向率0.755℃/10a;11月平均日最高气温15.8℃,气候倾向率0.617℃/10a;12月平均日最高气温5.6℃,呈现略下降趋势,气候倾向率-0.037℃/10a。

分析近37年拐子湖地区月平均日最低气温变化,除1月略下降外其他月均趋于升高。1月平均日最低气温-24.1℃,气候倾向率-0.105℃/10a;2月平均日最低气温-20.5℃,气候倾向率0.087℃/10a;3月平均日最低气温-14.6℃,4月平均日最低气温-5.0℃,5月平均日最低气温2.8℃,气候倾向率分别为0.181、0.576、0.24℃/10a;6月平均日最低气温10.7℃,7月平均日最低气温14.8℃,8月平均日最低气温12.1℃,气候倾向率分别为0.742、0.488、0.067℃/10a;9月平均日最低气温3.3℃,10月平均日最低气温-6.3℃,11月平均日最低气温-15.7℃,气候倾向率分别为0.16、0.272、0.606℃/10a;12月平均日最低气温-22.4℃,气候倾向率0.225℃/10a。

3 结论与讨论

分析结果表明,拐子湖地区年平均气温、年平均最高及最低气温均呈现升高趋势;近37年中各月平均日最高气温1—11月均趋于升高,12月略下降,各月平均日最低气温除1月外,其余月份均呈升高趋势。

全球气候变暖,拐子湖地区气温也呈现逐年上升趋势,极端天气气候事件频发,气象灾害破坏程度逐年加大^[1]。气候变暖,有效积温升高,春霜结束早,春播得以提前;而秋季初霜推迟,秋作物受冻害几率下降,同时延长农作物生育期,利于喜温作物种植^[2]。但气温升高加速农作物生长发育,生

(下转第196页)

库巡查信息员、地质灾害信息员、村级民政信息员等均纳入了地方财政保障,每年人均可获 500~1 000 元的工作补贴;纵向比较,浙北德清、萧山等先进县局已将气象信息员补助经费纳入地方财政预算,而温州市大部分县(市)尚无法实现,从而造成基层气象“四员”队伍落而不实、抓而不紧的现象出现,严重影响了“三农”气象服务实效。

2 以气象服务“三农”振兴新农村的对策

2.1 完善基层气象防灾减灾体系建设

强化顶层设计,在省级层面出台相关政策,有效管理已有的社会资源,将基层信息员队伍经费纳入公共财政预算,对气象信息员交通、通讯、误工给予固定补贴和适当补助,并建立和完善气象防灾减灾基层“四员”队伍的工作考评激励机制^[9]。基层各县局也可以进一步争取地方财政支持,通过政府购买服务、转移支付等手段,实现气象“四员”队伍保障经费的落实。可以借鉴浙江富阳等地先进做法,积极推动村级气象信息员队伍融入地方综治网格员队伍。同时,进一步落实乡镇(街道)气象防灾减灾工作职责,明确气象协理员、气象信息员的身份和职责,强化基层气象防灾减灾工作绩效考核,提升防灾减灾和公共安全气象保障服务能力。

2.2 提升“三农”气象服务防灾减灾建设能力

2.2.1 加快推进“三农”气象灾害监测网建设。在现有气象自动站的基础上,增加自动站密度,提高对中小尺度灾害性天气的监测预警能力,开展“三农”气象服务精细化预报,提高农业气象灾害性天气短时临近预报预警在时间、落点和量级上的准确率。构建农业、交通、水利等多部门灾害监测预警信息共享机制,促进跨部门基础信息共享,扩大气象预警信息传播覆盖面^[4]。

2.2.2 开展农村气象灾害应急准备工作认证。温州市气象部门致力于围绕灾前防范,不断探索防范认证、灾害应急等管理机制,稳步开展国家级气象防灾减灾标准化示范村(社区)建设和气象灾害应急准备认证单位认证。将气象工作列入乡镇条线考核,进一步落实基层气象灾害防御责任。充分利用“农村文化礼堂”、科普宣传栏等阵地,深入开展气象科普教育和气象信息应用培训,提高农民气象灾害防御意识、知识、技能。积极开展农村气象灾害应急准备认证工作,各村制定气象灾害应急预案,每年在农村开展气象灾害应急演练 1 次。

2.2.3 开展农村气象灾害普查和隐患排查。影响温州市的主要农业气象灾害有台风、洪涝、低温冻害、高温干旱、冰雹大风。农村气象灾害普查和隐患排查是“三农”气象服务的

(上接第 194 页)

育期缩短不利于作物干物质积累,而且气温升高加速蒸发量,增加干旱次数,导致农用灌溉水不足,农产品质量和产量都无法保障,暖冬又为农作物害虫及虫卵越冬提供有利条件,加剧病虫害影响,加大农药和肥料喷施,农业成本投入增多,造成土壤污染,破坏生态环境。因此,应加强气候变化应对,趋利避害,积极响应生态环境保护,遏制气候变化的不利影响^[9-11]。综上所述,气候变暖增加积温,冻害减少,对农

基础工作,在普查的基础上建立农业气象灾害数据库,编制农业气象灾害风险区划图。

2.3 提升“三农”气象服务水平

2.3.1 加强“三农”气象服务基础设施建设。选择有代表性的重点现代农业园区,建立农田小气候观测站、农业气象实验基地及作物生长远程监控系统,全面实现农业气象服务设施信息化、自动化、网络化。

2.3.2 拓宽农业气象服务方式方法。开展县域气象特色服务“一县一品”建设,按照“有设施、有方案、有指标、有服务、有气候品质认证”标准,建立特色农业示范点。积极融入温州农产品区域公用品牌建设。在茶叶、枇杷、杨梅 3 种农业气象指数保险试点过程中不断汲取农户意见,结合之前发生的理赔情况,气象部门调整保险准入条件,进一步加强农业气象指数保险指标站建设,完善固定保险周期、细化赔偿区间、兼顾海拔因素,通过不断调整,保障农业气象指数保险可持续发展^[9]。同时,对温州市特有农业推行农业气候品质认证,推广本土优质农产品,帮助农户打开网络销售渠道,实现气象带动农业增产增收。

2.3.3 发挥人工影响天气在农业中的作用。实施人工影响天气“耕云”计划,开展人工影响天气 I 级标准化作业点建设,开展生态修复养护型、农业抗旱型、林业预防型、供水保障型人影作业,有效提高人工影响天气的经济效益和社会效益。

3 结语

党的十九大报告提出实施乡村振兴战略,指出农业、农村、农民问题是关系国计民生的根本性问题,必须始终把解决好“三农”问题作为全党工作的重中之重。因此,气象工作者应认真总结“三农”气象服务的不足,客观分析评估“三农”气象服务现状,找准差距、改进工作、提升能力,积极推动“三农”气象服务实践创新和制度创新,充分发挥气象在乡村振兴中的趋利避害作用,为加快社会主义新农村建设、促进城乡经济社会持续平稳健康发展做出积极贡献。

4 参考文献

- [1] 矫梅燕.健全农业气象服务和农村气象灾害防御体系[J].求是,2010(6):56-57.
- [2] 李芬.中国农村气象服务的现状、需求及其发展策略[J].农学学报,2013,3(4):62-67.
- [3] 杨爱萍,林秋,蔡哲,等.江西省“三农”服务专项建设现状与思考[J].气象与减灾研究,2015,38(2):59-63.
- [4] 刘新莹,王润泽,梁红霞.提升“三农”气象服务能力的措施研究[J].乡村科技,2018(14):104-105.
- [5] 李平兰,杨雯,罗佳.会东县“三农”服务水平提升的有效措施[J].现代农业科技,2017(16):264-265.

作物生长有利,但要预防极端天气气候事件多发、频发影响,节约用水,保护生态环境。

4 参考文献

- [1] 丁一汇,戴晓苏.中国近百年来的温度变化[J].气象,1994(12):19-26.
- [2] 许延强,邓红,段志钟,等.拐子湖地区近 40a 气候变化特征分析[J].内蒙古气象,2013(2):21-22.
- [3] 黎浩许,颀耀文.额济纳旗气候变化特征分析[J].甘肃农业大学学报,2013,48(1):112-117.
- [4] 李虹雨,马龙,刘廷玺,等.1951—2014 年内蒙古地区气温、降水变化及其关系[J].冰川冻土,2017,39(5):1098-1112.