

内蒙古气候变化特征及对天然牧草的影响研究

赵雨薇

(内蒙古自治区陈巴尔虎旗气象局, 内蒙古 呼伦贝尔 021500)

摘要: 牧草在畜牧业中起到极其关键的作用, 牧草生长发育以及品质、产量形成受气象条件的的影响特别大。近些年, 在全球气候变暖的形势下, 内蒙古气温、降水等气象要素均有所变化, 对天然牧草也产生了不同程度的影响。基于此, 本文根据内蒙古气候特征, 重点阐述了内蒙古气候变化对牧草生长发育造成的影响, 并提出了几点应对措施, 以供相关人士借鉴。

关键词: 内蒙古; 气候变化特征; 天然牧草; 影响; 应对措施

引言

天然牧草是草原生态系统的重要组成部分, 在生态环境保护中具有极其重要的作用, 同时也是畜牧业发展不可或缺的一部分。畜牧业在国民经济中具有举足轻重的地位, 特别是对于内蒙古自治区而言, 畜牧业是当地的主导产业。为了确保内蒙古畜牧业的稳定、持续发展, 有必要确保牲畜有足够的草料供应, 即确保有充足的牧草作为支撑。一旦牧草不足, 就会阻碍内蒙古自治区畜牧业的健康发展。牧草的生长发育受气候条件的影响很大, 气候条件对牧草不同生长发育阶段的影响不同^[1]。特别是近年来, 全球变暖趋势加剧, 内蒙古的气候也发生了变化。草原生态系统受到气候变暖的响应, 这也对内蒙古牧草的生长产生了不同程度的影响^[2]。在此基础上, 本文根据近年来内蒙古气候变化特征, 重点分析了内蒙古气候变化对天然牧草生长的影响, 并提出了几点应对措施, 为今后更好地保护内蒙古草原生态环境, 促进当地畜牧业的健康、持续发展提供指导。

1. 内蒙古气候变化特征

1.1 气候变暖, 降水较少, 暖干趋势显著

内蒙古自治区属于温带季风性气候区, 降雨稀少且分布不均、冷暖季变化差异显著。1960~2010年内蒙古年平均温度呈上升趋势, 升温率为 $0.35^{\circ}\text{C}/10\text{a}$, 特别是20世纪80年代中期以来内蒙古增暖趋势特别显著(图1)。内蒙古近50年来降水量总的来说呈略微减少趋势, 平均每10年降水量减少大约10.3mm, 减少趋势并不明显(图2)。内蒙古整体气候呈暖干化趋势, 且发展势头比较猛; 此外, 从空间分布特征来看, 受内蒙古地形地貌以及深居内陆、与海洋相距较远的影响, 内蒙古自治区降雨天气由西向东不断增加, 蒸发量的变化趋势正好相反, 由西朝东递减至大约1000mm。内蒙古自治区气候为显著带状区域分布态势, 由东朝西由湿润、半湿润气候区逐渐向半干旱、干旱气候区过渡, 晴天多、降水天气少, 全年日照时间普遍较长。

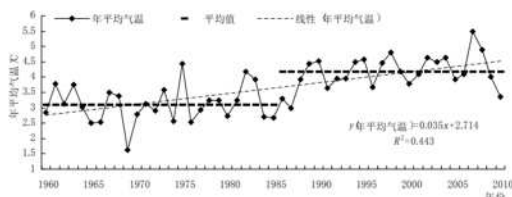


图1 1960—2010年内蒙古年平均气温变化趋势

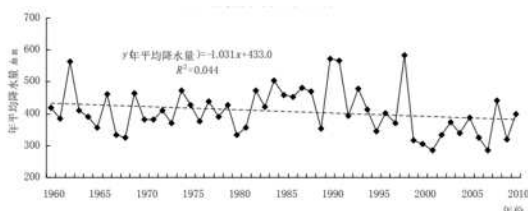


图2 1960—2010年内蒙古年平均降水量变化趋势

1.2 季节间的气候存在显著的差异

内蒙古自治区季节间的气候差异较大, 冬季寒冷且漫长, 大部分区域冷季存在的时间很长。最冷月为1月, 月平均温度从南部朝北部不断降低, 且都不超过 -10°C , 夏季温度高, 持续时间很短, 大部分地区夏季仅为一、二个月, 还有一些区域没有夏季。7月为最热月, 气温变化十分大, 冷暖差异明显。春季、冬季持续时间很长, 同时多大风天气。

1.3 极端灾害性天气频发

因为内蒙古自治区地理区域环境的影响, 再加上气候的不断增暖, 内蒙古自治区近年来极端灾害性天气不断攀升, 例如干旱、大风、沙尘等灾害性天气出现概率越来越大。

2. 内蒙古气候变化天然牧草的影响

2.1 内蒙古气候变化对天然牧草生长发育的影响

气候变化对天然牧草生长发育会产生较为明显的影响。随着内蒙古气候增暖, 天然牧草生育期有所提前, 但是枯黄期, 因为温度的上升, 天然牧草的枯黄期有所延后, 并最终导致了牧草生长季天数的延长^[3]。内蒙古天然牧草的主要生长期为4~10月, 牧草生长季受温度影响特别明显, 若温度上升生长期便会延长, 尤其是从二十世纪80年代中期之后, 内蒙古气候增暖十分显著, 促使当地天然牧草生长期不断延长。

2.2 气候条件对天然牧草产量的影响

天然的草地通常包括山地草原、高山草甸、林间草甸、灌丛草甸、亚高山草甸、盐生草等类型。内蒙古牧草的返青期主要出于4月的中上旬, 但是枯黄期大部分发生于9月的下旬至10月的上旬, 因为温度的升高, 天然牧草的枯黄期大约会推迟一周左右; 此外, 平均气温每上升 1.0°C , 天然牧草年产量大约会减少120kg, 会导致牧草短缺问题。

2.3 降水对天然牧草的影响

在天然牧草生长过程中还要求一定的水分条件。内蒙古降水呈略微减少趋势, 若春季降水稀少, 易出现干旱灾害, 往往会导致牧草萌芽到返青期缺水严重, 进而给牧草产量和品质带来不良影响^[4]; 若夏季温度偏高, 降水少, 蒸发量大, 引发夏旱, 也会给牧草生长带来旱情。

2.4 气候变化对草原生态环境的影响

内蒙古暖干化的气候趋势使得草原生态环境受到不利的影响。与此同时, 草地超载, 过度放牧, 导致生态环境问题越发严重, 风沙天气增多。

3. 应对措施

3.1 科学调整牲畜的养殖结构

根据内蒙古气候变化实际情况, 合理调整当地畜群养殖结构。生产方式由传统游牧方式向舍饲、半舍饲现代畜牧业方式转变, 由原来单纯追求牲畜存栏数逐步向效益畜牧业转变, 这样不但能够较好地减轻草地放牧压力, 还可以大幅提升畜牧业生产效益。此外, 积极推进人工草地建设, 缓解天然草场的压力; 进行网围栏建设, 有效保护以及恢复草地植被。通过对牲畜养殖结构的科学合理的调整, 逐步改变广大牧民靠天养畜的畜牧业生产方式, 进一步推动内蒙古草地畜



牧业的良性发展。

3.2 强化牧区生态环境保护与治理工作

结合内蒙古牧区草原植被以及不同季节的气候情况,大力开展生态环境的保护以及改善,以更好的发展畜牧业产业。可以对干旱荒漠区域采取围封转移方式,禁止开展放牧活动;加强对内蒙古天然林草资源的保护工作,有重点的强化生态环境的综合治理,加大对已退耕还林(草)的管护,积极发展非耗粮型畜牧业,探索农业生产和畜牧业生产“粮多一草多一畜多”的良性循环发展模式;对于内蒙古沙化特别严重的区域应积极采取有效措施开展沙源治理、植树造林以及增加防护林带^[5];对于放牧草原应制定轮牧或者休牧制度。在干旱季节到来之时能够适当将放牧时间缩短,亦或禁止放牧,做好退耕还林还草工程,确保牧区草地植被的健康生长发育,避免土壤沙化,促进内蒙古畜牧业的持续、健康发展。

4. 结语

总之,内蒙古自治区气温呈不断上升趋势,降水量呈略微减少趋势,且季节间气候差异较大,极端灾害性天气频发,这些均对内蒙古自治区天然牧草的生长发育与产量带来不同程度的影响。对于此,应根据内蒙古气候变化实际情况,合理调整畜群养殖结构,积极推进人工饲草地建设,缓解天然

草场的压力,同时强化牧区生态环境保护与治理工作,特别要注重内蒙古天然林草资源的保护工作,促进草地植被的健康生长发育。

参考文献

- [1] 马兴祥,方德彪,王润元,等.祁连山地区气候条件对牧草生长脆弱性影响研究[J].草业科学,2005,22(02).
- [2] 顾润源,周伟灿,白美兰,等.气候变化对内蒙古草原典型植物物候的影响[J].生态学报,2012,32(3):767-776.
- [3] 柴鸿斌.肃北县牧草生长气候条件分析[J].现代农业科技,2019(21):206-207.
- [4] 高海林.锡林郭勒盟地区牧草生长的气候条件分析[J].农家科技(下旬刊),2015,(5):251.
- [5] 宝乌日其其格,张金旺,方宝珊,等.气候条件对牧草生长的影响与对策[J].北京农业,2013(18):132-133.

作者简介: 赵雨微(1988-),女,汉族,河北省阳原县人,本科学历,工程师,从事研究方向或职业:气象装备技术保障、生态观测、气象要素对牧草的影响。

(上接第29页)

波是编码的及时,正确和安全的方法。

通过这些信息,可以对农业气象灾害的发生进行准确的实时预测和监测,避免造成大规模的农业气象灾害,最大限度地减少灾害性天气对农民造成的损失。一是将多普勒雷达技术应用到天气观测中,实时识别云模式和测量风的强度,应用该技术可以通过实时显示径向速度来识别天气,并获得一些风场信息,以准确判断风速和风向。在发生灾害和危险时,可以及时预测。二是预报冰雹天气。对流风暴中强上升气流是冰雹形成的重要条件,多普勒技术可以实时监测冰雹的形成,使冰雹对我国农业生产的影响降到最低。第三,对洪涝灾害的观测,多普勒雷达技术也能起到重要作用,短时间的强降雨是造成洪涝灾害的主要原因,通过这种观测技术可以判断这种气象灾害的准确性,使当地居民提前做好准备,农民及时采取防灾减灾措施。第四,降水天气的观测,多普勒雷达在观测降水天气时,可以定量地估计降水目标,结合雷达回波强度与降水的关系,可以将降水强度随时间的变化转化为合适的量,从而可以准确观测大尺度降水天气。在农业方面,它可以帮助农民做好农作物的及时播种、收获准备,防止农作物播种、

收获剂不及时,造成产量损失。

参考文献

- [1] 闫文辉,黄兴友,李盈盈,等.基于多普勒天气雷达的低空多普勒速度的切变识别算法研究[J].热带气象学报,2019(2):253-261.
- [2] 张杰,张思豆,代华.多普勒天气雷达PUP产品强天气监测预警系统设计[J].暴雨灾害,2018(5):486-492.
- [3] 魏娟娟,勾卫东.多普勒雷达在气象观测中的应用分析[J].南方农机,2018,49(8):197.
- [4] 袁琨,吴亚洲,姚凯荣.多普勒雷达在气象观测中的应用分析[J].科技风,2017(19):106.
- [5] 董立书.多普勒雷达在气象观测中的应用[J].农民致富之友,2016(5):196.
- [6] 罗剑飞.多普勒雷达实时回波在地面气象观测中的应用[J].科技资讯,2012(22):31.

作者简介: 蒋书太(1967-),男,汉族,吉林省通化县快大茂镇团结委五组人,大学本科,中级工程师,从事气象工作。