



气象服务在锡林郭勒盟农牧业防灾减灾中的应用研究

杨大军

(内蒙古自治区锡林郭勒盟气象局, 内蒙古 锡林浩特 026000)

摘要: 本文对锡林郭勒盟的气候特征进行了说明, 通过对该地气象特征对当地农业和牧业产生的影响, 揭示了气象因素在农业、畜牧业发展中的重要性和所能产生的影响。如果想要消除气象情况对农牧业的影响, 只有对天气状况进行提前检测, 并对可能发生的气象灾害进行预告和预警, 提升气象服务的综合水平。提升服务可采取的措施包括: 加大气象预警对象的覆盖面, 提升气象监测信息的准确性, 提高发布预警信息的及时性, 定期向大众进行气象服务知识的科普, 组织农牧业防灾减灾的提前演练。

关键词: 气象服务; 锡林郭勒盟; 农牧业防灾减灾

引言

锡林郭勒盟的农牧业是当地十分重要的经济支柱产业, 而对于农牧业的发展来说, 当地的气候特征和气象情况是非常重要的且会给农牧业造成非常大影响的因素之一, 因此向大众提供详细而准确的气象信息预警服务, 就成了一件非常值得大家重视的工作。想要帮大众避免因气象原因而造成的经济损失和人员伤亡,

就应该及时的向大众发布气象预警信息, 让广大群众和农牧业生产者, 有时间对气象情况可能造成的灾害进行提前防御, 并在影响发生时执行有效的行动去制止损失。

1. 锡林郭勒盟地理位置

锡林郭勒盟属于内蒙古自治区, 包括了二连浩特、多伦等地区。锡林郭勒盟位于内蒙古自治区的中部区域, 北面就是蒙古国, 西面是乌兰察布, 南面紧挨着河北省。锡林郭勒盟是一个高平原占绝大部分区域的地形, 也存在其他多种地貌特征。它的整体地势是南面比较高, 北部比较低的, 东部和南部低山丘陵地形占大部分, 其中穿插有盆地地形。北部地区的地形从外形看比较平坦, 呈现高原草场的特征。

2. 锡林郭勒盟的气候特征

锡林郭勒盟呈现了典型的温带大陆性气候, 它的年平均气温一般在零到三摄氏度, 每年一月份是锡林郭勒盟气温最低的时候, 大约在零下 20 度左右, 也是华北最冷的地区之一。七月份是锡林郭勒盟气温最高的月份, 大概在 21 摄氏度左右。锡林郭勒盟曾出现过的极端高温为 39.9℃, 最低气温是 -42.4℃。而且该地区的降雨量也是比较少的。平均降雨量是 295 毫米, 东南方向降雨量相对较多, 越靠西北方向, 降雨量越小。锡林郭勒盟的最大降水量为 628 毫米, 出现在 1959 年的太仆寺旗地区。最小降水量为 83 毫米, 出现在 1966 年的二连浩特市地区。该地的降雨大部分都集中在 7 月、8 月、9 月。而且这里每年 11 月到 3 月期间的降雪量在 8 到 15 毫米, 年平均相对湿度在 60% 以下。所以, 锡林郭勒盟比较显著的气候特点是干旱和寒冷。

3. 气象情况对农业的影响

3.1 干旱对农作物的影响

锡林郭勒盟因为是温带大陆性气候, 所以干旱也成为该地区的气候特点之一。应将不足导致的干旱会对农作物的生长产生较大影响。因为水资源缺乏, 所以造成土地的生态平衡被破坏, 这其中不光包括气候的干旱, 还包括土壤的干旱。

在农作物因为气候导致缺水的情况下, 如果人工灌溉也得不到保证, 就会使农作物因缺水而导致枯萎, 甚至导致干枯死亡。而对于干旱气候的防范, 应该主要从两个方面入手。第一是做好日常农业灌溉系统, 提升水资源的利用。减少农业灌溉所需要的水资源, 对农作物各种不同生长, 品种所需水分的特点进行合理配置, 鼓励农村农业生产者使用细流灌溉和滴灌的方式。而且需要通过提升气象服务, 来建立日常规范行为, 提升大家的环境保护意识, 使生态环境有明显的提升, 进而让土壤干旱程度得到缓解。

3.2 干旱对农作物的影响

锡林郭勒盟的气候也呈现了寒冷的特点。如果在一些农作物的抽穗期出现了较为寒冷的天气现象, 则会对农作物的生长产生极大影响。因为气温偏低, 则会导致一些农作物播种之后, 幼苗生长的较慢, 破土时间较长, 农作物的叶心也会有偏黄现象出现, 可能导致长成后的秧苗质量偏低, 甚至出现烂秧的情况。

4. 特殊气候现象对畜牧业的影响

由于锡林郭勒盟的寒冷气候特征, 使得畜牧业也会因气候的变化遭受较大影响。因为气温较低的时候畜禽圈养的时间就会相对增加, 这样不利于保持牲畜的运动量, 而且也加大了对牲畜进行饲料喂养的消耗, 增加了饲养的成本。而且因为天气冷, 如果动物对营养的摄取量未达标, 那么牲畜为了抵御寒冷所消耗的能量将大于摄取的营养热量, 这将会对牲畜的健康造成不利的影 响, 使畜禽不能正常发育。从而对畜牧业产生较大冲击, 降低了畜牧业的正常生产。而且寒冷的天气还会降低牲畜的生育率, 也会对牧民造成一定的损失。

5. 气象服务在锡林郭勒盟农牧业防灾减灾中的重要性

如今, 随着我国经济社会建设的不断发展, 我国的数字化和科技化都迈上了一个新台阶。因为气候气象信息对农业以及牧业的发展都有着重要的影响, 因此气象服务在锡林郭勒盟的农业和牧业发展中也起到至关重要的作用。我们应该提升气象信息服务系统, 完善气象预警服务体系的建设, 有了全面的气象监测和气象服务体系之后, 就能够及时的准确的通知到与农业及牧业生产相关的人员, 可以提醒大家第一时间做好应对特殊气象情况的准备工作, 而且可以提前进行实际抵御方案的演练, 评估所采取措施的效果。而且气象服务, 不只包括对气象预警信息的宣传, 还包括对气象灾害情况的应对科普, 帮助大家通过气象服务来了解气象情况背后的科



学知识,对如何进行气象灾害的防控进行深入的了解。

6. 气象服务的方式

6.1 用手机来提供气象信息

气象服务部门可以采取发短信或者打电话的方式,利用手机来进行气象情报的传递,或对气象灾害进行防控预警。手机的好处是可以让接收人更直观更及时地接收到情报信息。具有很高的时效性和针对性。但缺点是要求手机必须是在信号稳定的区域,才能准确及时地接收到气象信息。

6.2 利用电视媒体来传递气象服务信息

当地的气象情况一旦被气象部门监测到并梳理,就会实时地形成气象监测预警信息,可以直接对接到当地电视台进行滚动播出,以提醒大家注意。利用这一平台的好处是当地受众群体比较精准,而且大家通过电视收听收看气象服务资讯,比较容易接受,而且很直观。也可以通过电视播放模拟针对气象情况的措施,来让大家更好的了解如何在极端天气情况下进行实际的操作。

6.3 利用广播来进行气象信息服务

在锡林郭勒盟的一些乡镇、村庄,都还能看到一些进行气象宣传的大喇叭,这些大喇叭可以在发生极端天气情况下,进行广播来宣传气象预警信息。用广播宣传的优点是,可以迅速引起正在劳作的农村农业生产者以及畜牧工作者的注意,使大家可以高效地进行沟通交流,对区域宣传具有针对性。但缺点在于大喇叭需要日常的维护及修理,要确保喇叭在广播中的正常使用。

6.4 通过新媒体网络平台进行气象服务

现在数字化科技已经进入了越来越多的领域,气象服务也可以采取网络化这样先进的模式。例如,大家可以利用专

门的气象网站去接受气象信息的更新和预警,也可以下载专门针对当地的天气 App,关注实时的气象情况变化和更新。而且气象服务部门还可以以有针对性地组建微信群,在特殊天气情况发生时,将不同区域的特殊天气情况,发送到各自区域的居民所在的微信群里。这样大大节省了气象预警服务信息的通知时间,提高了工作效率。

7. 总结

气象服务系统的完善,以及气象服务水平的提升,不仅在锡林郭勒盟的农牧业灾害预防中起到了重要的作用,也会对当地人民的气象知识水平有较大的提升。

参考文献

- [1] 玉刚. 气象为现代牧业防灾减灾决策服务探析 [J]. 现代农业科技, No.673 (11): 289-290.
- [2] 赵海雷, 程立华, 徐静. 锡林郭勒盟农村中小学防雷现状分析及防御对策 [J]. 中国科技博览, 2011, 000 (033): 521-521.
- [3] 马玉玲, 张艳丽. 气象服务在农业防灾减灾中的应用 [J]. 农业与技术, 2015, 000 (010): 209-209.
- [4] 王英. 气象服务在农业防灾减灾中的应用 [J]. 现代农业科技, 2019.
- [5] 吴琼. 气象服务在农业防灾减灾中的应用探讨 [J]. 农家参谋, 2020 (24).

作者简介: 杨大军 (1974-), 男, 汉族, 大学本科, 职称: 工程师, 从事气象防灾减灾方面的内容。

(上接第7页)

相关系数图,我们选取 500hpa 高度场超前 11 天,超前 23 天时西太平洋副高区域作为一包因子的关键区,同时也选取热带 OLR 超前 26 天时的热带印度洋区域作为预报因子关键区。

3.2 回归预报方程的建立

以高温日发生为原点,将低频 500hpa 高度场和热带 OLR 与福建省低频温度序列分别做合成,再计算关键区合成序列与福建省 50 个站点的低频温度序列的超前相关。根据选取的预报因子超前序列,引用多元线性回归方程,建立季节内变化的方程为

$$\hat{y} = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2$$

其中 Y 为回归的南方地区低频温度序列,分别为超前 11 天、23 天的低频 500hpa 高度场和超前 26 天的热带 OLR 的关键区平均序列。应用 1979~2012 年的福建省低频最高温度资料 and NCEP 再分析资料计算可得回归方程为:

$$\hat{Y} = -6.8053 + 0.0007x_1 + 0.0012x_2 - 0.0015x_3$$

回归方程的平均复相关系数为 0.1094,并且通过置信度 95% 的 F 检验。从 50 个站点分别的复相关系数可以看出其中第 47 个站点的相关系数达到了 0.37,而其他大部分站点的复相关系数都在 0.1 左右。

4. 结语

(1) 福建省夏季高温主要集中在 8 月份,且波动较大,

呈年代际变化特征。而 5、6、7 月份高温分布相对较平均,高温日相对 8 月份较少。持续性高温事件的发生次数和平均持续时间都呈年代际变化特征,且两者变化趋势大体一致。

(2) 500hpa 高度场超前温度场 12 天左右,西太平洋副热带高压与福建省高温的相关性变弱为副高南部负相关,副高北部正相关,并开始逐渐向西北移动,当副高逐渐稳定在 130 E 左右地区时,会造成福建省出现高温天气。

(3) 热带 OLR 超前温度场的 26 天左右时,热带印度洋与福建省高温有较大的正相关,随着超前天数减少,正相关性逐渐转变为负相关;西太平洋则是在超前 26 天左右会有较大负相关,随着超前天数减少,负相关逐渐变为正相关。

参考文献

- [1] 沈永平, 王国亚. IPCC 第一工作组第五次评估报告对全球气候变化认知的最新科学要点 [N]. 冰川冻土, 2013 年 05 期.
- [2] 黄帅. 中国持续性高温事件的时空特征及其与低频振荡的关系 [J]. 南京大学, 2012.

作者简介: 张富华 (1994-), 男, 汉族, 重庆市铜梁县人, 本科学历, 职称: 助理工程师, 从事研究方向或职业: 西藏自治区气象局气象台。