

1961—2010年奈曼旗寒潮灾害分析

宫子辉

(内蒙古自治区通辽市奈曼旗气象局, 内蒙古通辽 028300)

摘要 本文利用1961—2010年奈曼站的温度、降水、风向、风速资料对近50年奈曼旗寒潮天气进行了分析。结果表明,寒潮天气是奈曼旗多发的气象灾害,它伴随的大风、雨雪、降温和持续低温等灾害性天气,对当地的工农业生产和百姓日常生活影响都很大。

关键词 寒潮;灾害天气;内蒙古奈曼旗;1961—2010年

中图分类号 P458.122 **文献标识码** A **文章编号** 1007-5739(2019)09-0185-01

寒潮是一种大范围的天气过程,在全国各地都有可能发生,往往引发多种严重的气象灾害^[1-3]。由于寒潮出现的地区和季节不同,其强度和危害也不完全一样,但其伴随的持续低温、雨雪、降温、大风等灾害性天气对工农业生产和百姓日常生活都会造成很大的影响^[4-5]。奈曼旗位于我国第2个春季寒潮大风频发地区,秋、冬、春3季都有寒潮天气出现,对农牧业和其他行业都会造成较大损失。

1 资料来源与研究方法

分析资料取自于地理位置北纬42°51′、东经120°39′的奈曼站1961—2010年的温度、降水、风向、风速资料。采用数理统计和灾情调查分析近50年奈曼旗寒潮天气的致灾情况^[6-7]。

2 结果与分析

2.1 奈曼寒潮天气的统计情况

从表1可以看出,1961—2010年的50年中,奈曼旗共出现寒潮天气有181次,1年平均3.62次。一年中最多出现过7次(1961年、1962年),每年有7个月可出现寒潮(10月至翌年4月)天气,11月最多,为60次,1月最少,为11次。寒潮天气主要出现在冬、春季,以冬季(11月至翌年2月)最多,共109次,春季(3—5月)共41次,秋季(9—10月)28次。

2.2 寒潮对奈曼旗农业的致灾情况

寒潮天气对奈曼旗农业的影响最大,寒潮冷空气带来的降温可以达到10℃甚至15℃以上,超过了农作物的耐寒能

表1 奈曼气象站近1961—2010年各月寒潮天气统计

年代	寒潮次数/次												合计
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
1961—1970	3	2	15	5	0	0	0	0	0	6	19	9	59
1971—1980	3	1	2	0	0	0	0	0	0	13	9	4	32
1981—1990	2	1	6	2	0	0	0	0	0	3	8	4	26
1991—2000	1	4	3	2	0	0	0	0	0	4	13	3	30
2001—2010	2	5	9	0	0	0	0	0	0	2	11	5	34
合计	11	13	35	9	0	0	0	0	0	28	60	25	181

力,造成农作物发生霜冻害或冻害。1961—2010年的50年间奈曼地区共发生10次较严重冻害,分别发生在2006年9月10日、1995年9月14日、1987年5月13日、1973年5月20日、1969年5月20日、1967年9月10日、1966年9月14日、1966年5月23日、1964年9月15日、1961年5月21日。其中秋季早霜冻5次,春季晚霜冻5次。秋季早霜冻最严重的是1966年9月14日、1967年9月10日和2006年9月9日。1966年9月14日、1967年9月10日的地面最低温度均达到-5~-4℃,晚秋作物和经济作物全部被冻死。2006年9月9日的降温过程,虽然极端最低温度没有前2次的低,但因其出现的时间早、持续低温时间长、降温幅度大,并伴有冷雨天气,此次降温过程给奈曼旗农业造成巨大灾害,直接经济损失达2.5亿元。

春季晚霜冻最严重的是1969年5月20日及1987年5月13日,这2次寒潮过程降温幅度都超过15℃,气温最低达0℃以下,地面最低温度达-5℃以下,造成小麦死苗40%,大田小苗和经济作物及蔬菜死苗在85%以上,冻伤率达到100%,大田毁种面积达到100%。

2.3 寒潮对奈曼旗畜牧业的致灾情况

冬季寒潮常常带来持续的低温天气,有的寒潮还带来过多的降雪,甚至连续数天的暴风雪。在牧区,由于寒潮暴风雪而酿成的“白灾”,对畜牧业危害很大。1961—2010年的50年间奈曼地区共发生15次较严重的白灾,其中灾情严重的有2007年3月、2004年11月、1985年11月、1981年11月、1981年3月、1968年3月、1963年2月。这7次寒潮过程伴随的降雪量都在10mm以上,最大的在1981年3月24—25日,达38.1mm,受降雪、大风和降温的共同影响畜牧业损失较重,全旗牲畜死亡率在30%以上。

2.4 寒潮对林业的致灾情况

寒潮对林业的影响是冬季强冷空气暴发南下造成持续低温或极端气温低于-27℃从而导致的经济林植株死亡或部分死亡。1961—2010年的50年间奈曼地区共有6个年份出现低于-27℃的低温天气,8个冬季出现15d以上的日最低气温连续低于-20℃的持续低温过程,分别是1963年1月中下旬、1966年1月中下旬、1967年1月下旬至2月上旬、1969年1月上旬、1984年1月中下旬、1990年1月中下旬、2000年12月下旬至2001年1月下旬、2009年12月下旬至2010年1月中旬。其中对林业造成损失最严重的是

作者简介 宫子辉(1971-),男,内蒙古通辽人,助理工程师,从事气象防灾减灾工作。

收稿日期 2019-01-22

(下转第189页)

苗冻死,不能按期发芽或者芽苗冻死。经济作物种子或幼苗冻死后,如果补播会错过其最佳播种期和生长期,不能获得应有的收益,只能改种其他对生长期不太敏感和普通作物,给农户造成严重的经济损失。

2011—2018年最早的一次秋季寒潮出现在2016年9月,24h降温幅度达到11.1℃,地面温度降至-3.9℃,形成了最早的霜冻天气。受影响最大的当属大田蔬菜,农户最常种植的茄子、辣椒、番茄、豆角等蔬菜秧苗被冻死,霜冻过后这些蔬菜基本不能再继续生长,无法形成产量。11—12月酒泉地区进入冬季,已无大田农作物,这个时期的寒潮不会对农业生产造成大的影响,只是对人们出行、交通、电力设施等造成一定的影响。

4 结论

综合分析2011—2018年酒泉地区寒潮天气过程可以看出,2011—2018年酒泉地区共出现不同强度的寒潮天气过程14次,最早出现在9月(2013年),最晚出现在5月(2016年),集中出现在11月至翌年4月,其中以4月出现寒潮天气过程的频率最高,其次为12月,再次为3月;以2016年4月寒潮经过时降温幅度最大(24h降温达14.9℃),

(上接第185页)

2000—2001年冬季,此次低温奈曼旗的大扁杏、优质枣树、布朗李子树几乎全部死亡。

2.5 寒潮对奈曼旗电力及通讯设施的致灾情况

寒潮引发的冻雨天气会造成电线上积满雨凇,雨凇最大的危害是使供电及通讯线路中断,造成输电、通讯中断,严重影响当地工农业生产。1961—2010年的50年间对奈曼地区的电力及通讯设施造成较大损失的寒潮降水天气主要有1968年10月下旬、1970年10月下旬、1977年10月下旬、2000年10月下旬,其雨夹雪量都在15mm以上,最大的在1977年10月下旬,达55mm。春季有1962年4月上旬、1967年4月上旬、1979年4月上旬、1982年4月上旬、1991年4月上旬、1997年4月上旬、1999年4月上旬、2002年4月上旬、2008年4月上旬,其雨夹雪量都在5mm以上,最大的在2002年4月6日,达21mm。根据调查结果和资料统计来看,秋季低温冻雨出现的概率虽少,但对电力及通讯设施的损坏程度要比春季大的多,10月下旬至11月上旬一旦出现较严重的冻雨天气,对电力及通讯设施的破坏是非常严重的。

3 结论与讨论

分析结果表明,寒潮天气是奈曼旗多发的气象灾害,它

(上接第186页)

党中央、国务院对农村气象工作提出的新要求。

4 参考文献

[1] 杜珍,吴伟,谷祥文.气象为农服务工作存在的问题及其对策[J].南方农业,2015,9(12):194.

(上接第187页)

天气对农业生产的影响。

3 参考文献

[1] 翟治国,周晓天,叶丽,等.皖东地区秋季连阴雨天气对农作物的影响及防控对策[J].安徽农学通报,2017,23(20):116-117.

其次是2012年4月的2次寒潮(降温幅度分别是48h降温了13.3℃和12.5℃);3月出现的寒潮天气过程最低气温达到-8.9℃,4月出现的寒潮天气过程最低气温达到-4.7℃;在2011—2018年出现的寒潮天气过程中,共有6次过程伴有降雪、6次伴有扬沙、4次有大风过程。

酒泉地区春季寒潮暴发相对较多、降温幅度较大,通常还伴有大风、沙尘暴和降雪天气,而春季是当地各种蔬菜、瓜果、农作物播种和开花结果的关键时期,寒潮的暴发对农业生产的影响极大。农户应当根据气象部门的预报提前做好好防霜冻准备,适当提早或推后播种期,或者采取诸如在田中熏烟或者灌水的措施^[3-4],避免寒潮暴发对农作物和瓜果造成大面积的损失。

5 参考文献

[1] 韩雪蕾,纪凡华,王小亚,等.2016年鲁西平原地区一次寒潮天气过程分析及对其农业的影响[J].农学学报,2017,7(10):90-95.
[2] 马秀梅,李金海,马丽,等.2018年春季青海一次强寒潮天气成因分析[J].青海科技,2018,25(4):46-51.
[3] 周飞燕.寒潮对农业的影响及对策探究[J].农民致富之友,2018(11):242.
[4] 海显莲,靳世强,曹释安.寒潮天气过程及其对农作物的影响[J].现代农业科技,2016(8):227-228.

伴随的大风、雨雪、降温和持续低温等灾害性天气对当地的工农业生产和百姓日常生活影响都很大,有些是间接引发的,如空气质量下降、低温冷害等;有些灾害是寒潮天气直接造成的结果,如积雪、道路结冰、寒害、霜冻害、风灾等。因此,应该对寒潮天气和寒潮灾害给予足够重视,以便及时采取防御措施^[8-9]。

4 参考文献

[1] 保广裕,戴升,张吉农.青海省寒潮天气的气候特征、分型及其预报[J].青海气象,2002(2):4-7.
[2] 华晓白,陈言照.近年福建省寒潮天气变化特征分析[J].自然科学,2016(3):206-207.
[3] 王冠,王启威,林楠.2010年12月福建省强寒潮天气过程分析[J].现代农业科技,2015(5):238-240.
[4] 樊明,冯军,尚学军.“2001.4.9”寒潮天气形成过程分析[J].气象,2002(3):55-56.
[5] 许爱华,乔林,詹丰兴.2005年3月一次寒潮天气过程的诊断分析[J].气象,2006(3):50-56.
[6] 余洋.2016年11月一次强寒潮南下天气特征分析[J].气象科技进展,2018,8(4):22-28.
[7] 蔡明娇,白爱娟.东北地区一次寒潮天气过程特征分析[J].气象灾害防御,2016,23(3):14-19.
[8] 周福然,何传洋,冯雪君,等.近40年辽宁地区寒潮气候特征分析[J].江西农业学报,2015,27(12):94-98.
[9] 海云莎,田永丽,陈新梅.云南寒潮时空特征及变化分析[J].云南大学学报(自然科学版),2011,33(增刊1):147-152.
[2] 梁红雁,宋怡锐.安阳市农业气象服务现状及对策[J].现代农业科技,2018(21):209.
[3] 李树丛.滦平气象为农服务工作的现状和探索[J].安徽农业科学,2015,43(6):233-234.
[4] 邓见英,曾海鹏,胡国强,等.娄底市气象为农服务的现状与对策建议[J].安徽农业科学,2014,42(23):7924-7926.
[2] 董建设.连阴雨天气对濮阳市农业的影响[J].安徽农学通报,2012,18(5):140-141.
[3] 张翠英,樊景豪,冯雪.鲁西南连阴雨发生规律及对秋收秋种的影响[J].中国农业资源与区划,2016,37(4):142-146.
[4] 赵代娣,党蕊,张义芳.凤翔县秋季连阴雨的发生规律及其对主产作物的影响[J].甘肃农业科技,2016(5):43-45.