

近年来黑龙江省主要极端天气气候事件及其影响

李亚滨¹,尹真花²

(1. 黑龙江省气象中心,黑龙江 哈尔滨 150030 2. 哈尔滨市气象局,黑龙江 哈尔滨 150080)

中图分类号:TP468.1/.7

文献标识码:E

近年来,由于人类活动及自然因素等的综合影响,全球气候不断出现大范围的异常现象,极端天气气候事件频繁发生,给社会、经济的持续发展和人民生命财产造成了严重的影响和损失。而地处中纬度亚洲大陆东岸,祖国东北端的黑龙江省,幅员辽阔,地形复杂,季风气候明显,极端天气气候事件导致的灾害比较频繁。暴雨洪涝、干旱、低温冻害、暴雪、沙尘暴、冰雹、大雾、雷暴、龙卷、大风等气象灾害每年造成的损失占本省整个自然灾害损失的70%左右,对人民的生产生活造成极大损失。尤其是近10余年来黑龙江省发生极端天气气候事件频繁。

1 暴雨洪涝

1991年6~7月,黑龙江省各地均出现降水,且雨量集中、暴雨强度大,造成全省内涝和洪涝灾害,受灾面积之大、损失之重是历史罕见的。据不完全统计,全省有59个市(县)和76个国营农场遭受不同程度的洪涝灾害。受灾人口658.09万人,农田受灾面积5940.05万亩,其中洪涝灾2469.18万亩,内涝灾3443.87万亩,成灾面积4321.97万亩,绝产2243.63万亩。民房倒塌12万间。另外,洪涝使铁路、公路、桥涵等也造成了不同程度的损坏。这场灾害造成直接经济损失达41.7亿元。同时呼玛河、穆稜河发生了特大洪水,嫩江、蚂蚁河、拉林河、牡丹江发生了大洪水,松花江干流发生了历史上第二位大洪水。

1994年暴雨天气比历年提前10~15天,6月24日至8月16日,全省出现突发性大雨、暴雨,共出现10次强降雨过程,有79个市(县)次降暴雨,比降水最多的1991年同期多14个市(县)次,其中18个市(县)降大暴雨,为历史罕见。7月12~14日,受6号和7号台风雨的共同影响,出现了一次大的降雨过程,其范围广、强度大是历史少有的。大暴雨主要集中在松花江干流以南的狭长区域。其中阿城、宾县、木兰和双城仅隔3天就受到两次大暴雨的袭击,因此,暴雨成灾,洪涝范围广。全省26个市(县)受灾,受灾人口达57.9万人,绝产160万亩。11条铁路线路和55段县级以上公路被冲断。

1998年6~8月,受厄尔尼诺事件的影响,黑龙江省嫩江、松花江流域出现超百年一遇的特大洪水。这次洪涝灾害的特点是突发性强,持续时间长,成灾面积大,造成的损失严重。据统计,全省农田受灾面积在100万亩以上的市(县)有:依安、甘南、龙江、克山、富裕;在受灾面积50~100万亩的市(县)有:讷河、林甸、肇东、肇源、拜泉、泰来、安达;16个市

(县)在50万亩以下,其中甘南淹没农田230万亩,其中绝产190万亩,受灾人口21万人,水侵房屋28000户,水毁县乡干线公路40条,路基260公里,路面330公里,桥梁75座,涵洞456道,毁坏中型水库1座,小型水库和塘坝10座。据不完全统计,仅甘南一县水灾造成直接经济损失12.8亿元。

2 干旱

1992年入春以来,日照充足,降水大部分地区偏少,松嫩平原特少,高温少雨使松嫩平原大部分及牡丹江市出现严重旱情,截止至5月末,全省春旱面积达2000万亩,水田缺水400多万亩,黑河小麦受旱面积就达3万多亩。

1993年的干旱类似于1992年,先出现春旱,部分市(县)旱象持续到伏旱。5月中旬后,全省出现高温少雨天气,加上大风日数偏少,松嫩平原和三江平原旱象发展迅速,干旱面积达3000多万亩,其中水田缺水面积500多万亩。

1996年由于前冬少雪高温及春天降水偏少,促使春旱发生。前春(3月至4月15日)干旱面积大,持续时间长。4月初,全省旱情严重的有30多个市(县),面积达5000多万亩,其中重旱3000多万亩,主要分布在中南部地区。4月初的干旱对麦播有一定的影响。后春(5月11至31日)干旱面积虽小,但程度严重,对农作物生长有明显影响。全省干旱面积近3000万亩,重旱面积2000万亩。

1997年由于3、4月份西部地区降水持续偏少,气温高,造成较重干旱。旱区主要分布在齐齐哈尔、大庆市、绥化地区南部、黑河市南部及哈尔滨的部分市(县)。据省农委统计,至4月中旬,全省干旱面积已达3800万亩,重旱面积达2800多万亩。虽干旱的总面积不如1996年同期多,但重旱面积却比1996年多100多万亩。

1999年出现两次严重夏旱。一是初夏旱,4月以后由于持续少水,初夏全省大部分地区出现了不同程度的初夏旱,尤其是西部地区,干土层达到3~6厘米,对已出苗的作物造成卡脖旱,使苗情明显差于去年同期,但6月下旬、7月上旬西部地区降水偏多,旱象基本解除。二是仲夏旱,主要发生在黑龙江省东南部地区,前期少水造成的旱持续到盛夏,特别是7月上旬,佳木斯南部和牡丹江、鸡西市几乎无降水,气温又出现偏高,土壤的水份蒸散作用加大,到7月中旬这些旱象发展迅猛,尤其牡丹江市发生了历史罕见的夏旱,直到8月下旬的多水,旱象才有所缓和。

2000年黑龙江省发生了严重春夏连旱,受旱范围之广、持续时间之长、对农业生产影响之严重,为历史少见。4月末

收稿日期:2002-06-20

作者简介:李亚滨(1974-),女,黑龙江省哈尔滨市人,南京气象学院,大专生,助理工程师。

万方数据

开始,全省大部分地区降水持续偏少,同时气温异常偏高。其中6月至7月上旬全省大部分地区平均气温比常年同期偏高3~5℃。部分地区7月上旬末日最高气温达到36.5~39.0℃,突破了历史极值。长时间的高温少雨天气致使全省出现春夏连旱,受灾之重为建国以来罕见。在此期间,全省共投入抗旱资金4亿多元,投入柴油1.58余万吨,打抗旱井1.5余万眼,起用机电井4.2余万眼,增加提水站及抗旱工程1200余处。同时河流流量减少,水库蓄水量明显不足,松花江哈尔滨江段一度降至历史最低水位111.62米以下,枯水非常严重,迫使部分航线停运。

在连续两年干旱的气候背景下,2001年黑龙江省又出现大范围干旱。连续两年的大旱使黑龙江省土壤深层含水量偏少,底墒差,截止到6月末全省旱灾最重时受旱面积达7510万亩,重旱3350万亩,水田缺水662万亩,造成近60万亩地没种上,近40万亩水田未插上秧,毁补种面积1156万亩,干枯死苗面积550多万亩,全省因旱造成的经济损失约为53亿元。

3 大风及沙尘天气

2001年4月6~10日连续有两次蒙古低压影响黑龙江省,黑龙江省大部分地区出现近十年来少有的沙尘天气,致使黑龙江省空气质量差,能见度低,给交通和人们出行带来不便。6~8日,黑龙江省大部地区风力在4~6级,部分地区短时风力在8级以上,齐齐哈尔、大庆、绥化、伊春南部、哈尔滨西部以及绥滨、七台河、宁安、绥芬河出现沙尘暴或扬沙天气,其他大部地区出现浮尘天气,10日,黑龙江省再次出现大风天气,南部大部分地区风力在8级以上,西南大部分地区、牡丹江东部、鸡西大部分、双鸭山大部分以及伊春市区、通河、方正等地出现扬沙或浮尘天气。

2002年3月黑龙江省南部地区出现了6天的大风天气,阵风可达7~9级,8日哈尔滨和泰来还伴有扬沙天气,能见度为8公里,20~21日受蒙古低压影响,南部地区再次出现扬沙和浮尘天气,其中泰来、安达、绥芬河和东宁出现沙尘暴,4月份齐齐哈尔、哈尔滨及东部的部分市(县)出现大风天气,日数在4~8天,4月7~8日,南部地区有近30个市(县)出现沙尘天气,双城、穆棱、延寿还出现了沙尘暴。

4 低温冷害

1992年6月5~9日,黑龙江省连续出现低温天气,松嫩平原降温幅度最大,大部分地区6月上旬平均气温比历年同期低4.5℃,其中杜尔伯特旗、泰来两市(县)比历年同期低6℃,东部及北部地区比历年同期低1.3℃。6月5日降温最为明显,拜泉、北安、克东、克山、依安、讷河县出现轻霜,最低气温在1.5~3.0℃,最低地面温度在-0.4~2.6℃,嫩江、克山、克东、齐齐哈尔及泰来突破6月极端最低气温值。初夏

出现如此低温在历史同期极为罕见,据不完全统计,全省有641万亩作物受冻害,主要集中在齐齐哈尔北部、三江平原东部,受冻作物中,大豆、烟草严重,玉米等稍轻。

1995年3月下旬至4月下旬黑龙江省出现罕见的长达40天的低温时段,使日平均气温迟迟不能通过0℃,春播拖后,南部地区小麦晚播7~10天,北部晚播10天左右。4月底全省仅播小麦1300多万亩,比去年少400~500万亩。到5月中旬全省仅播大田6000多万亩,比去年同期少播400~500万亩。

5 雹灾

1991年全省5~9月共降雹147县次,主要集中在5、6月份,占全年总数的60%,对小麦及大田作物的苗期生长不利,受灾面积约100万亩。

1992年5~9月全省共降雹50个县次,最早出现在5月17日,降雹主要集中在6、7月份,此时作物普遍出苗,受灾程度较重,仅绥化、富锦、孙吴、嫩江、庆安、讷河、克山、尚志、绥滨等10个市(县)就有120多万亩受灾,其中绝产面积达30多万亩。

1995年6~8月全省共降雹43个市(县)次,各月降雹次数均比历年同期偏多,同时雹粒大,最大直径达40mm,仅8月上旬绥棱、望奎两县出现的雹灾受灾面积就达32万亩。

1999年受地方性气候的影响,大兴安岭地区的部分市(县)遭受不同程度的冰雹灾害。如6月份大兴安岭南部发生一次雹灾,有1.7万亩小麦、5.75万亩大豆、1.1万亩油菜受害,受灾作物有半数需毁苗。

2001年冰雹天气较多,据各站上报的冰雹灾情统计,全年共发生冰雹140余站次,其中生长季(5~9月)共发生冰雹126站次,对农业生产造成一定危害。其中同江、宾县、五常、黑河、鸡东、密山均有不同程度的受灾。

另外,近年来各地频繁发生的大雾天气也给公路、民航、水运、电力等行业造成愈来愈严重的影响。对于近年来全球范围内极端天气气候事件及其导致灾害的频率的增加,一些科学家研究认为,可能是由于地球气候变暖而导致水分循环加剧的结果。尽管这个认识还需要不断的探讨来加以证实,但全球气候变暖则是近年来大多数科学家的共识。同时由于极端天气气候事件带来的影响制约着社会和经济的发展,直接威胁到人类赖以生存的生态环境,因而引起了各国政府和国际机构的高度重视,使气候变化问题成为当今世界环境领域的新热点。如何减少极端天气气候事件脆弱性的问题,不仅受到社会公众的普遍关注,而且也必将成为科学家们研究的新课题。

附 近年来黑龙江省极端天气气候事件简表

灾情种类\年	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
暴雨洪涝	—			—				—				
干 旱		—	—			—	—		—	—	—	
大风及沙尘天气											—	—
低温冷害		—			—							
冷 雹	—	—			—				—		—	

万方数据