

XINJIANG

新疆

灾

荒史

主 编 刘 星
副主编 白玉玺 郭武斌

新疆人民出版社

CHINA

2011

新編

災

荒史

主編 劉國瑞
副主編 沈丹雲 劉武強

廣西人民出版社

自治区哲学社会科学
基金资助项目

新疆灾荒史

主 编 刘 星
副主编 白玉玺 郭武斌

ZAI HUANG SHI

新疆人民出版社

责任编辑 白玉玺

图书在版编目(CIP)数据

新疆灾荒史/刘星著—乌鲁木齐:新疆人民出版社,
1999.10

ISBN7-228-05406-7

I. 新… II. 刘… III 自然灾害—防治—历史—新疆 IV.
X43-092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 60220 号

新疆灾荒史

主编 刘 星 副主编 白玉玺 郭武斌

新疆人民出版社

新疆教育学院印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 11.75 印张 300 千字

1999 年 11 月第 1 版 1999 年 11 月第 1 次印刷

印数 1—1000 册

ISBN7-228-05406-7/X.2 定价 20 元

前 言

由于所处的地理环境及地域辽阔、地层及地质构造复杂等因素,在拥有众多的得天独厚的气候资源、矿产资源等优势资源的同时,新疆又是一个生态环境十分脆弱,自然灾害发生较为频繁的省区。这些灾害主要有干旱、干热风、寒潮、雪灾、低温冻害、霜冻、大风、风沙、暴雨、洪水和冰雹、地震等。这些灾害不仅直接给人民生命财产造成严重损失,而且间接地引起植物病虫、生物疫病、交通事故等灾害,成为发展国民经济的一大制约因素,影响了人民群众脱贫致富奔小康的步伐,也严重制约了自治区国民经济的发展。在充分掌握灾害史实的基础上,研究这些灾害发生的规律、特点,加强对新疆灾荒史的认识和了解,开展防灾、减灾教育,提高全社会的防灾、减灾意识,把灾害造成的损失减少到最低限度,是今后相当长时期内一项必须开展的重要任务。为此,当自治区哲学社会科学规划领导小组办公室发布社会科学研究课题时,我们抱着上述心情和愿望申报了自治区哲学社会科学基金资助项目《新疆灾荒史》这一重点研究课题,希望能以此为新疆经济持续、稳定、协调、健康发展做出有益的贡献。

课题研究以马列主义、毛泽东思想和邓小平理论为指导,坚持辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法,力求客观、公正地反映出新疆二千多年来自然灾害发生、发展的规律。研究成果也证明了这一点,看似极为偶然的各种自然灾害,如果从历史的角度来观察,就可以发现,其发生与发展也是有规律可循的。如在新疆影响最为广泛的干旱灾害,就具有如下特征:(1)影响范围广,南疆、东

疆重于北疆,平原重于山区,其分布状态与新疆的降水量分布一致;(2)春旱严重;(3)干旱持续时间长。全疆干旱少雨与湿润多雨洪早年份存在一定的循环周期性,一般为5~10年出现一次,有时则是连续出现。这些研究,对于自治区在以后的工作中积极开展防灾减灾活动,都会具有一定的借鉴意义的。

课题研究采取多学科协作的形式,试图多角度、多侧面地反映和勾勒出新疆自然灾害的规律性演变、发展情况。但由于受资料的影响,历史上的,尤其是古代新疆的许多自然灾害我们无法用更多的资料去记述和反映。

课题研究充分吸收和借鉴、参考了目前已有的国内外对于有关新疆自然灾害方面的研究成果。这些研究成果,为我们课题研究中某些问题的深入探讨提供了方便。在课题研究过程中,所查阅或引用的研究成果和资料,受篇幅所限,未能一一注明,在此予以说明。

编 者

1999年11月

目 录

概述·····	(3)
---------	-----

第一篇 气象灾害

第一章 灾害史实·····	(11)
第一节 干旱和干热风重大灾情·····	(11)
第二节 寒潮、雪灾、冻害、霜冻重大灾情·····	(15)
第三节 大风和风沙重大灾情·····	(25)
第四节 暴雨、洪水和冰雹重大灾情·····	(34)
第二章 气象灾害规律研究·····	(62)
第一节 干 旱·····	(62)
第二节 寒 潮·····	(69)
第三节 雪 害·····	(74)
第四节 冻 害·····	(81)
第五节 霜 冻·····	(85)
第六节 大风和风沙·····	(90)
第七节 干热风·····	(96)
第八节 暴 雨·····	(101)
第九节 冰 雹·····	(103)

第二篇 地震灾害

第一章 震灾纪实·····	(109)
第一节 清代震灾·····	(109)
第二节 民国时期震灾·····	(117)
第三节 新中国建立后震灾·····	(124)
第二章 震灾预防与对策·····	(145)

第一节	震灾规律与周期研究	(145)
第二节	震灾的预报	(148)
第三节	震灾对策	(150)

第三篇 洪旱灾害

第一章	洪水及灾害	(169)
第一节	洪水类型及分布	(169)
第二节	洪水季节特性	(174)
第三节	洪水灾害	(175)
第二章	干旱及灾害	(198)
第一节	干旱类型及早区分布	(198)
第二节	旱灾	(202)
第三章	防洪抗旱减灾措施	(217)
第一节	防洪减灾措施	(217)
第二节	抗旱减灾措施	(238)

第四篇 沙 害

第一章	绿洲环境沙漠化	(245)
第一节	古代绿洲环境的沙漠化演变	(245)
第二节	现代环境的沙漠化	(264)
第二章	现代风沙灾害	(281)
第一节	风沙灾害类型	(283)
第二节	风沙灾害严重地区概况	(286)
第三节	风沙灾害发展趋势	(297)
第三章	风沙灾害治理举要	(302)
第一节	和田地区	(302)
第二节	莫索湾垦区	(312)
第三节	吐鲁番地区	(324)

第四节 公路、铁路区域	(341)
第四章 新疆沙漠研究	(353)
第一节 研究机构	(353)
第二节 新疆沙漠研究工作的进展	(354)
第三节 沙漠研究重要成果	(356)
第四节 当前新疆沙漠研究的若干问题	(359)
附录:新疆人类鼠疫概况及对策	(367)
后记	(370)

概 述

概 述

新疆位于祖国西北边陲,面积 160 多万平方公里,占全国陆地总面积的 $\frac{1}{6}$ 。北有阿尔泰山,西有准噶尔西部山地、天山南支和帕米尔高原,南有昆仑山、喀喇昆仑山和阿尔金山并和青藏高原相接,东部和甘肃境内的北山山脉相连。宽厚的天山横亘中部,把全疆分为北疆和南疆两大部分。北疆是半封闭的准噶尔盆地,南疆是全封闭的塔里木盆地。可谓是地域辽阔、地形复杂、地貌奇特多样,沙漠、戈壁浩瀚,高山、盆地众多,草原广阔,绿洲星罗棋布。地势高差悬殊,有海拔 8 611 米的喀喇昆仑山乔戈里峰,也有低于海平面 154 米的吐鲁番艾丁湖。连绵的雪岭、冰峰形成有“固体水库”之称的山岳冰川。山区降水与冰雪融消产生的地表径流是滋润大地的稳定水源。大自然赋予了我们如此美丽的山河,养育了千百万各民族的人民,但在千百年的发展中,大自然也给了人类许许多多的惩罚,有些甚至是毁灭性的灾难。

自然灾害是人类社会发展大自然奏出的强烈的不谐音,是对人类进步和社会文明成果的反动和破坏。严重的自然灾害,会使受灾地区的各族人民奋斗几十年、几百年、甚至几千年的文明成果毁于一旦。由于所处的地理环境及地域辽阔、地层及地质构造复杂等因素,在拥有众多的得天独厚的气候资源、矿产资源等优势资源的同时,新疆又是一个自然灾害发生较为频繁的省区,频繁发生的自然灾害,危及人民的生命财产安全,影响了人民群众脱贫致富奔小康的步伐,也严重制约了自治区国民经济的发展。在充分掌握灾害史实的基础上,研究这些灾害发生的规律、特点,加强对新疆灾荒史的认识和了解,开展防灾、减灾教育,提高全社会的防灾、减灾意识,把灾害造成的损失减少到最低限度,是今后相当长时期内一

项必须开展的重要任务。

自然灾害的发生看似极为偶然,没有规律,但如果我们从灾荒史的角度来深入研究,仔细观察,就会发现一些极有规律的现象——自然灾害的发生也是有规律可循的。如气象灾害中影响范围最为广泛的干旱,就具有如下特征:(1)影响范围广,南疆、东疆重于北疆,平原重于山区,分布状态与新疆降水量的分布一致。(2)春旱严重。(3)干旱持续时间长。又如寒潮,其侵入新疆的活动较有规律的形成4条路径:西方路径、西北路径、北方路径、超极地路径。再如地震,据地震史资料看,新疆地震的空间分布多在海拔750~2000米的前山地带,明显呈带状展布,并受区域性活动控制。新疆的地震还有一定的重复性,在乌什东北、巴楚西北、乌恰、伽师、阿克陶、巴里坤、乌苏南等特定的构造部位上,不同程度的地震可能重复发生,地震活动还具有一定规律性的活动周期。

新疆地处中纬度,居欧亚大陆腹地,离海洋遥远。由海洋输送到大陆上空的水汽,经沿途跋涉,高山阻挡,抵达新疆已是强弩之末,因而形成了大陆性很强的温带干旱气候。这种气候对人类生产提供了诸多有利条件,特别对农业生产更为明显:丰富的光热资源,加上灌溉水源,使新疆具有发展高产、优质、高效农业的资源优势;气温日较差大有利于瓜果和谷物营养物质的积累;“立体气候”资源,利于发展畜、草、林、药多种经营。

但由于新疆气候的大陆性很强,再加上西风带强天气系统的频繁活动,灾害性天气时有发生。这些灾害主要有干旱、干热风、寒潮、雪灾、低温冻害、霜冻、大风、风沙、暴雨、洪水和冰雹等。这些灾害不仅直接给人民生命财产造成严重损失,而且间接地引起植物病虫、生物疫病、交通事故等灾害,成为发展国民经济的一大制约因素。据不完全统计,一般年份新疆因自然灾害(不包括生产建设兵团和国营农牧场),农田受灾面积为400~600万亩,因灾少收粮食1.5亿公斤,房屋倒塌约1.7万间;受灾人口130~150万,占新

疆人口的 10% 以上;大小牲畜死亡 200 万头(只)左右;林木损失约 40 万立方米,经济损失在 8.35 亿元以上,占整个农业收入的 11%。在自然灾害造成的损失中,气象灾害占 60%~70%。

在上述诸多气象灾害中,干旱灾害最为突出,由于其时间长,范围广,对农作物,特别是粮食作物以及牧草、林木的危害最大,最严重。其他灾害有的是单独出现,有的是相伴出现,季节性强,局部发生,对工业、交通运输和农牧业生产危害严重。对人类生产、生活和生存造成重大危害的多数气象灾害是大气本身周期变化规律造成的;但在近代,人类经济活动的扩大,如滥开草场和垦荒,大面积或过度砍伐森林,城市人口增多,工业发展排烟量增加等也加剧了这些灾害的发展和频数。这种人为因素引起的灾害,在量变过程中不易被人们发现,待到察觉时,危害已十分严重。因此,及早对此采取对策,不要等“养虎成患”时才去想办法,应该是各级环保部门及政府其它有关职能部门的当务之急。世界其他地区对此也早有教训可鉴。

新疆是干旱少雨地区,但洪涝灾害也时有发生,严重威胁着农牧业生产和国民经济的发展。由于地域辽阔,水文气象差异很大,降雨时空分布不均,故局部地区洪旱灾害频繁。新疆洪水按其成因及灾害特点,可分 4 种类型:暴雨洪水、冰雪融水洪水;冰雪融水与暴雨混合型洪水;突发性洪水。据自治区防洪部门对 1950~1985 年间 1 000 多次较大洪水实测资料统计,暴雨洪水占 24%,冰雪融水洪水占 39%,混合型洪水占 34%,因冰川湖溃决、泥石流或山体滑坡、冰凌阻塞河道等原因发生的突发性洪水占 3%。

按洪水发生的季节可分为春洪、夏洪、秋洪、冬洪,其中以春洪、夏洪灾害较严重。全疆干旱少雨与湿润多雨洪旱年份存在一定的循环周期性,一般 5~10 年,有时则连续出现。据新中国成立后 36 年(1950~1985 年)的气象水文统计资料分析:50 年代前期(1950~1955 年)以干旱少雨年份为主,后期(1956~1959 年)以多

雨湿润年份为主;60年代前期(1960~1965年)为干旱年份,后期(1966~1969年)为多雨湿润年份;70年代(1970~1979年)基本为干旱少雨年份;80年代前期(1980~1985年),南北疆洪、旱交替,以洪为主。总之,各阶段各地区都有干旱少雨年和湿润多雨年,水旱循环出现。与农谚:“三年一小旱,十年一大旱,旱过是好年(湿润多雨年)”基本相符。新疆是灌溉农业,农牧业生产与水旱灾害特别是与干旱有密切关系。所谓“大雨(水)丰收,小雨(水)小收,不雨歉收”,是有一定道理的。虽然水灾会造成一定的损失,但水灾是一线,旱灾是一片,对新疆农牧业全局而言,不怕“水”患,而怕旱灾。农区干旱可持续7~10个月。如1989年严重干旱,哈密、昌吉、塔城等地州重旱区,不仅有春旱、而且有秋旱、冬旱,基本上是全年持续旱,1966~1968,1985~1987年基本上是三年持续干旱。

北疆地区前冬11月至来年春末夏初降水的多少,是划分水、旱年的重要标志;冬季降雪量不仅与春季河水量正相关,并对划分水旱年份起到前期预兆性作用。

中华人民共和国成立后,兴修大量水利工程,治理河道,修筑河堤,提高了防洪抗旱能力,减少了洪、旱灾害。但由于人口不断增加,农田种植面积不断扩大,工矿企业、城市建设日益发展,有的地区工农业生产发展规划与当地水资源承载能力失调,造成人为受旱。有的将原有沟洼地填平,开荒造田,修建生产基地,未考虑洪水出路,一遇洪水即遭水患。这些都是水旱灾害日趋频繁的原因。因此,根治水旱灾害,综合开发利用水资源,是新疆一项长期艰巨的任务。

新疆是个多地震省区,它仅次于我国的台湾省和西藏自治区居第三位。自1716年第一次记载地震灾害至1996年底,新疆共发生 $M_s \geq 4.7$ 级破坏性地震765次,造成灾害的除漏记外仍有72次。

72次地震灾害中, $M_s \geq 8$ 级的震灾3次,7.0~7.9级的震灾

1次,5.0~6.9级震灾52次。其中三个8级地震分别发生在南天山地震带、北天山地震带和阿勒泰地震带。其他震灾也多分布在这三个地震带中,西昆仑地震带与阿尔金地震带也有少量的震灾。地震灾害较多而且较重的地区有:北天山西段的玛纳斯—昭苏一带;南天山西段及西昆仑的阿图什—乌恰—阿克陶一带;阿尔泰山的富蕴—可可托海一带;巴里坤—七角井一带;南天山东段的轮台—库车一带;以及民丰与塔什库尔干等地。塔里木盆地、准噶尔盆地、吐鲁番盆地,以及新疆与甘肃、青海交界地区等几乎未发生过破坏性地震,因而震灾很少、很轻。

72次震灾中,1716~1911年清代时期195年内发生16次,平均12年1次;1912~1949年9月30日民国时期37年中发生9次,平均4年1次;1949年10月1日中华人民共和国成立后至1996年的47年内发生47次,平均1年1次。

仅这72次震灾,就共造成15万间房屋倒塌或严重破坏,死伤13760余人,压死牲畜17900多头(只)、毁地1万余亩。1949年9月30日中华人民共和国成立之前的284年中震灾造成的经济损失约72950多两白银,1949年10月1日建国后的46年中震灾造成的经济损失7.04亿元。

沙漠化和风沙灾害,是人类面临的许许多多的自然灾害的一种。在新疆,这一问题更为突出。历史上沙漠化曾使许多辉煌灿烂的文化名城销声匿迹,葬身于沙海,如古丝绸之路上的楼兰、尼雅、鄯善等就是如此。

在新疆全部160多万平方公里的面积中,沙漠面积就占到25.4%,在74.68万平方公里平原中,沙漠则占到56.4%。由于新疆沙漠面积广阔,致使相当多的县市都有大面积沙漠分布。据初步统计,在全疆87个县(市)中,53个县(市)有沙漠分布,其中沙漠面积占本县(市)面积50%以上的就有9个,比例最大的达80%以上。

