

四川省云阳县自然灾害概述

唐治诚 全永明 彭华明

(四川省云阳县农业局, 四川云阳, 634500)

提 要 为改善本县生态环境、发展县内贫困山区经济, 论述了全县的自然灾害类型及其成因和危害, 并提出了防灾减灾措施。

关键词 四川省 云阳县 自然灾害 洪灾 滑坡

云阳县地处四川盆地东部(108°24'32"—109°14'51"E, 30°35'06"—31°26'30"N)。全县人口118万(1990年), 土地面积3649平方公里, 耕地面积643平方公里。

本县中部有长江自西向东横贯, 流长57公里, 海拔107—95米。长江把本县分成南北两部分。南部属川东平行岭谷区东端, 宽度9—40公里; 北部属大巴山南坡, 宽度12—55公里。沿长江两岸为丘陵(属深丘), 海拔200—1000米, 江北丘陵要多些; 再往南或往北为低山, 海拔1000—1500米, 亦主要在江北。长江支流多呈南北向, 低山区主要由三叠系灰岩组成, 丘陵区主要出露侏罗系砂岩与粘土岩互层。土壤以紫色土为主, 次为黄壤等。

本县在亚热带季风区。县内年均温18.7℃, 1月均温7.3℃, 7月均温29.4℃, 极端最高温41.7℃, 极端最低温-4.0℃, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温5990℃, 年日照时数1528时, 无霜期304日; 年降水量1145毫米, 降水年内分配不均, 集中于夏季(占42%)。

一、自然灾害的类型与危害

县内山多崎岖, 长江横穿, 支流纵横切割, 岩性软硬相间, 降水多呈暴雨至特大暴雨, 加之人口增长过快, 坡耕地发达, 植被稀少, 自然灾害就多种多样。

(一) 洪 灾

它是县内主要的自然灾害。云阳县大雨、暴雨以至特大暴雨多集中在6—9月, 以致洪灾。县气象局资料统计结果表明, 1954—1990年洪灾频率34%, 1949—1990年洪灾频率52%。降雨后, 地表径流迅速汇集于沟谷中, 洪水陡涨, 来势凶猛, 危害严重。

如1982-07-16—29, 县内四次降暴雨至特大暴雨, 总降雨量599毫米, 其中07-17降雨量192毫米/日。全县普遍暴发洪水。这次洪灾造成的损失为县史上罕见。洪水冲毁2.4万余处, 毁坏房屋140万平方米; 43个工交企业、147个财贸单位、102个医疗机构与435所学校停产、停业、停课; 毁耕地7733公顷, 损失: 粮食3250吨、油菜籽560吨; 冲垮: 水库23座、堰塘1330口、小水电站17座; 致死97人、重伤802人, 家畜死亡近万头。

(二) 旱 灾

本文收稿日期: 1992-05-27.

本县地处川东南旱灾区,春旱频繁,伏旱有时长达70—90日。1911—1949年旱灾频率50%;1952—1989年旱灾频率63%,大旱频率约22%。据《云阳县农业志》(1990年)记载:1935年“春雨稀少,播种延期,夏旱两月,粮食收入不及二成,灾民八万有余,饿死者三百多人,灾民嗷鸣遍野,延颈待毙,群情惶恐,莫知所从。”1987-10-11—1988-05-04,计205日未下透雨,降雨量不足年降水量的10%,特别是农业需水的3、4月份,降雨量分别为21.9和16.2(毫米)。这比常年同期降雨量减少50和84(%)。由此全县塘库干涸,小溪断流,田土龟裂,人畜饮水困难;小春受灾面积490平方公里,大春受灾面积近567平方公里;与1987年相比,1988年全县粮食减产8.75万吨。

(三)滑坡

县内主要是暴雨型滑坡,如1982-07-16—29暴雨期间,发生面积>3.3公顷的滑坡106处。其中最大的是鸡筏子滑坡。它位于云阳县城东1公里,长江北岸江边的宝塔村。该滑坡生成于上侏罗统砂岩与粘土岩互层中,产生时间是1982-07-17晚,属老滑坡部分复活。滑动方向195°,长1350米,宽250—750米,滑坡面积0.77平方公里,滑动方量约1500万立方米。这个滑坡造成直接经济损失为人民币600万元(1982年)。更有甚者,滑坡前缘约180万立方米土石体滑入江中,并淤高25—35米,严重危及航运安全^[1]。

(四)雹灾

县内长江北岸的大巴山暴雨区边缘,每年4—8月常出现局部雹灾。冰雹伴随暴雨,来势猛、强度大、历时短、危害大。1911—1949年期间冰雹成灾的只有8年,而1950—1990年期间冰雹成灾的多达23年。1986-08-07-15:00—21:00,长江北岸遭冰雹和大风(风力8—10级)为害;冰雹大如鸡蛋,能击穿房顶、打坏未成熟的玉米、水稻,受灾面积30.5平方公里,粮食减产2250吨,经济作物损失125吨,垮房108间,伤9人,死1人。

(五)病虫害与田鼠害

1. 病虫害 云阳县农作物病虫害较为严重。水稻的螟虫、飞虱、稻瘟病,番薯的黑斑病、金花虫,小麦的白粉病,玉米的纹枯病,甘蔗的棉蚜虫等都有出现。这些病虫害造成常年粮食减产一二成,重者颗粒无收,每年损失粮食17.5万吨。1976年番薯黑斑病造成烂掉鲜番薯6.7万吨,致使当年严重缺种。1983年水稻稻瘟病成灾面积4333公顷,占水稻播种面积的18%,每公顷只收稻谷1500公斤左右;同年县内甘蔗遭棉蚜虫毁灭性灾害,受损面积80%,致使县糖厂停产。1988年本县小麦白粉病猖獗,5667公顷小麦减产50%。

2. 田鼠害 鼠害为世界性公害,在云阳日趋严重。县植保站在几个区的鼠害调查结果显示,田鼠害密度32—39夹次;按人均有鼠5只、每年每只田鼠吃粮9公斤计,全县每年损失粮食2万吨。1989-03养鹿乡中山村七社2公顷余直播玉米,出苗前被田鼠盗食一空。

二、自然灾害成因

云阳县自然灾害众多、危害严重,究其原因主要有以下几点。

(一)受季风和大气环流的制约

东南季风和夏秋之交的孟加拉湾低压气流侵入或西太平洋副热带高压北进气流的输

入,遇盆周山区(特别是大巴山区)受阻,而降暴雨致灾。

(二) 生态环境恶化

1990年比1950年全县人口净增50万,激增的人口,在生产活动中又不按自然规律办事,长期进行掠夺性开发,乱砍滥伐森林,陡坡垦殖土地,森林植被遭严重破坏,生态环境恶化而致灾。如1950年全县森林覆盖率21.7%,1990年则降到7.5%,人均占有森林面积仅2亩,尤其在丘陵区,童山秃岭随处可见,岩性又多软硬相间而易遭风化,加之地形切割强烈,几乎无水土保持能力,暴雨来时,成灾最为严重。

(三) 害虫和田鼠的天敌减少

长期使用化学农药,害虫抗药性增强,加之捕食青蛙、捕杀蛇类和黄鼬屡禁不止,虫鼠的天敌减少,便繁殖增快,活动猖獗。

三、防灾减灾措施

目前县内对自然灾害还不能做到有效控制,这直接影响治穷致富和经济发展。因此需逐步加强防灾减灾工作,眼下要进一步采取以的如下几点。

(一) 控制人口增长,协调好人-地关系

1990年云阳县人口密度323人/平方公里,人均耕地面积由1958年的11.3亩下降到1990年的5.6亩,谷地平坝区才3.3亩。开发山区就出现不得法,致使人-地关系不协调。为避免这种恶性循环的后果继续存在,必须做好计划生育工作,控制人口增长,提高人口素质,保护好数量有限的耕地,解决好农村生活用燃料,逐步使人-地关系协调。

(二) 植树造林,改善生态环境

这就要以生态经济学观点,把国土整治、合理开发和林业建设作为防灾减灾的重要措施来抓,实行草灌乔相结合的办法,大力开展植树造林、绿化荒山、封山育林。

(三) 开展小流域综合治理

县内应以小流域为基本单元,统一规划,实行山水农林牧综合治理。在方法上要做到:治山与治水、工程措施与生物措施、治上与治下三个结合,这是对自然灾害的治本措施。

(四) 提高环境保护意识

多部门协调、群策群力,宣传、贯彻和施行《水土保持法》、《环境保护法》、《水法》和《森林法》等国法,增强防灾减灾与环境保护意识,使虫鼠天敌资源和生态环境得到有效保护,把自然灾害造成的损失减少到最低限度。

(五) 建立自然灾害监测预报网络

这应分区设站,并加以联网,搞好自然灾害趋势测报,以防患于未然。

参 考 文 献

- [1] 黄润秋,1986,四川云阳鸡筏子滑坡形成机制探讨,山地研究,4(2),第153—160页。

GENERAL REVIEW OF NATURAL DISASTERS IN YUNYANG COUNTY, SICHUAN PROVINCE

Tang Zhicheng Quan Yongming Peng Huaming

(Yunyang Agricultural Bureau of Sichuan Province, Yunyang, 634500)

Abstract

Yunyang County is situated in east of Sichuan Basin ($108^{\circ}24'$ — $109^{\circ}15'E$, $30^{\circ}35'$ — $31^{\circ}27'N$). The land area of whole county is $3,649\text{km}^2$. The population is 118×10^4 (1990). In middle part of the county, the Changjiang River passes through from west to east, flowing 57km and the altitude is 107—95m. In the county, landform is hill (200—1,000m) and low mountain (1,000—1,500m). The county belongs to subtropical monsoon area. The annual mean temperature is 18.7°C , and the annual precipitation is 1,145mm. The rainfall mainly is during June—August, occupying 42% of whole year. The forest coverage of the county is 7.5%.

The natural disasters in the county are flood, drought, landslide, hail, insect pest, plant disease and *Microtus fortis*, among them flood is the main natural disaster of this county. During 1949—1990, flood frequency is 52%. For example, a flood on July, 1982. Rainfall duration was for 14d. The flood destroyed building of $1.4\text{M}(\text{m})^2$, farm field 7733ha, and lost grain 3250t, rapeseed 560t, as well as killed persons 97, the severely wounded persons 802 and killed animal 10^4 . At the same time, 106 landslides ($>3.3\text{ha}$) occurred. A catastrophic landslide of 0.77km^2 had $15\text{M}(\text{m})^3$ of earth and stone, and caused direct economic loss of 6Myuan (1982). $1.8\text{M}(\text{m})^3$ of earth and stone slipped into the Changjiang River Fairway.

The disaster causes, 1. rainfall is concentrated (mainly is rainstorm or extraordinary rainstorm), and lithology is alternating soft with hard, and the vegetation is sparse; 2. population increases 50×10^4 from 1950 to 1990, unreasonable exploitation to the mountainous region worsened the ecologic environment; 3. plant disease and the natural enemies (such as *Rana nigromaculata*, Serpentes, and *Mustela sibirica*) of *Microtus fortis* have lessened.

The measures for prevention and reduction disasters, 1. to strengthen birth control, coordinate the relation between human and land; 2. to afforest, green waste mountain and close hillside to facilitate afforestation, and improve the environment; 3. to carry out the integrate control of the small basin; 4. to set up the monitoring and forecasting system of natural disasters; 5. to heighten the consciousness of prevention and reduction disasters and protection environment.

Key words Sichuan Province, Yunyang County, natural disaster, flood, landslide