

西南大旱反思

马仲庄¹, 张晓峰², 马润水¹

(1. 邯郸市漳滏河灌溉供水管理处, 河北 邯郸 056000; 2. 通辽市水利勘察设计院, 内蒙 通辽 028000)

[摘要] 长期持续的西南干旱, 对我国经济、社会产生了严重影响, 同时也为身在他处的水利工作者们敲响了警钟。如何科学应对干旱, 促进经济社会的可持续发展, 成为不可避免的议题。探讨了旱灾的成因并结合邯郸漳滏河灌区的现状探讨了农业抗旱的相关措施。

[关键词] 干旱; 抗旱; 措施

[中图分类号] F127 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673 - 9477(2010)04 - 0048 - 03

干旱是指由于水分的收与支或者供与求不平衡形成的水分短缺现象^[1]。在自然界, 一般有两种类型的干旱, 一类是由气候特性、海陆分布、地形等相对稳定的因素在某一相对固定的地区形成的常年水分短缺现象, 称为气候干旱; 一类是由诸如气候变化等因子形成的随机性异常水分短缺现象, 称为短期干旱, 这类干旱可以发生在任何区域的任何季节, 平时人们常说的干旱大多指的是此类干旱。

自2009年秋季以来, 我国西南五省市云南、贵州、广西、四川、重庆发生了的百年一遇的特大旱灾。截至2010年3月30日, 耕地受旱面积1.16亿亩, 其中作物受旱9068万亩, 重旱2851万亩、干枯1515万亩, 待播耕地缺水缺墒2526万亩; 有2425万人、1584万头大牲畜因旱饮水困难。从近几年连续遭受的干旱的情况来看, 干旱缺水将为成为未来农业发展的突出因素。客观来讲, 干旱的影响比水灾更为严重, 俗话说“洪灾一条线, 旱灾一大片”就是这个意思。中国每年因旱灾造成的损失并不比水灾、地震少, 在有些省(区)和年份甚至大大超过水灾。在中国历史上, 旱灾造成的人口减少、经济损失并不比水灾差, 所以, 从某种意义上讲, 旱灾是我国自然灾害中的第一大灾害。

一、旱灾的影响

干旱对我国经济社会发展的影响是显而易见的。

首先, 我国是农业大国, 农业是国民经济的基础产业, 我国每年平均受旱面积为 $2.15 \times 10^7 \text{hm}^2$ 左右, 损失粮食100 - 150亿kg; 对于牧区来说, 干旱年份的产草量仅为湿润年份的25% - 35%; 而对于林业来说, 年降水量的多少更是决定了植树造林的成败及幼苗的成活率的大小。

其次, 干旱对我国的城市供水及工业的发展也造成了重大的影响。随着人口的迅速增长和经济发展, 我国城市化的进程在不断推进, 城市和工业需水量在总取水量中所占的比重越来越大, 建国初期城市生活和工业取水量仅为总取水量的2.9%, 到了2000年, 这个数值已经增加到了25%, 短短50年间, 增长了8倍。目前, 我国缺水的城市占到城市总数一半以上, 严重缺水的城市达到100多座, 由于地表水严重短缺, 导致过度超采地下水, 一些城市已经形成大面积地下水漏斗区, 致使城市地面沉降, 甚至海水倒灌入侵等情况发生。

此外, 干旱对其他社会经济活动也产生了巨大的影响, 例如, 水力发电、内河航运、水产养殖等等。

二、影响干旱的主要因素

(一) 降水量

降水是影响干旱的主要因子, 在农田水利“SPAC”系统当中, 水分的收入项主要以降水为主, 所以, 降水量偏少的程度影响着水资源的短缺程度, 同时前期降水的状况对于干旱的严重程度也有着重要的影响。

(二) 作物的品种和土壤的状况

作物是主要的受旱对象, 不同的品种或生育期对水分的需求不尽相同, 因而受旱程度也存在较大差异; 同时, 土壤是作物生长的载体, 又是水分和养分的储存库, 他在使大气间断性的不均匀降水以及灌溉供水变成对作物连续的均匀供水起到了至关重要的作用。所以, 土壤的性质、厚度、坡度等对干旱也有着较大的影响。

(三) 对水利工程的重视程度

目前, 农田水利工程设施受到的重视程度不够, 基于当地的经济条件、社会条件, 有国家配套资金支持的诸多基层单位不能够很好的配套资金, 现有水库及配套灌区设施, 病险严重, 完好率低。有的灌区建议注重大灌区建设, 不注重田间“一公里”沟渠建设^[2], 导致有水到不了地头等等, 造成我国农田水利设施难以发挥应有作用。

(四) 水资源分配机制

追求经济发展目标是各级政府的头等大事, 在水资源规划中, 工业用水的保证率比农业用水的保证率要高。正是这种追求经济效益的分配模式, 决定了农业用水的弱势地位, 降低了大旱面前农业及农村的应对能力。如何分配有限的水资源, 使得综合目标达到最优, 也是政府部门必须要考虑的事情。

三、农业干旱的对策

从上述分析中可以看出, 旱灾较其他的灾害遍及的范围更广, 持续的时间更长, 且影响更大, 给国民经济造成了重大的损失。而我国又是一个农业大国, 所以, 为了在最大程度上减少干旱对我国农业的影响, 除了要做好监测预报工作以外, 还需要在工程措施上加大力度。其最根本的途径不外乎以下几种措施。

(一) 开辟新的水源

1. 修建蓄水工程

在今天的西南大旱中, 从某种意义上说, 西南地区并不缺水。只是缺乏必要的水利设施, 雨水蓄不住, 地下水用不上, 大量的水资源年复一年地白白流淌。贵州省水利部门相关负责人表示, 由于自然条件和投入不

足等历史原因,贵州省已建成的17893处蓄水工程中,中型水库仅34座,99.9%都是小型水库,总蓄水量不到20亿 m^3 ,天干塘库干,抗旱能力弱;云贵山区的小型水利设施,多数建于上世纪六十年代,年久失修,设备老化。在干旱来临时,缺乏必要的蓄水能力,在旱灾面前难以发挥作用。据了解,云南省水利工程供水能力为153亿 m^3 ,人均用水量只是全国平均水平的70%,工程性缺水是干旱最大的问题。

造成这种现象,主要原因是,除了大型水利工程由国家直接建设以外,小型农田水利基本建设缺乏固定的投入机制,农业大县、产粮大县一般都是经济弱县、财政穷县,很难拿出相应的配套资金。而农民个人又很难投入大量的钱去自建水窖。所以必须要改革现有水利投资机制,加大对农村水利工程的投入,才能够避免此类现象的发生。

2. 通过调水,解决城市供水问题

我国水资源有81%分布在长江流域及其以南地区,而长江流域以北地区水资源量仅占全国的19%,同时,北方地区人口占全国的一半(46%),耕地占全国的2/3(64%),是人多、地多、经济相对发达、水资源短缺的地区,跨流域调水是解决水资源空间分布不均的根本途径,因跨流域调水的供水成本高、调水为城市所用可能使容易被接受。

3. 通过雨水集蓄,解决农村人畜生存用水问题,发展径流农业和径流林业

我国北方地区降雨量年际变差大、年内分布不均,降雨常集中在夏季和秋季,而春季和冬季又常常干旱。为了夏水秋用、秋水冬用,我们邯郸市西部地区(武安、涉县)已建成许多小水库、小塘坝、小水池、小水窖等小型节水型工程6万余处,年蓄水能力大大提高,除解决部分人畜饮水外,还能解决一些抗旱点种和节水灌溉问题。

4. 造林蓄水工程

造林蓄水工程也能起到一定作用。山区群众说:“山上多栽树,等于建水库,水大它能吞、水小它能吐”。就是人们在多年生产实践中得出的结论。

5. 人工增雨作业

适时的利用人工增雨作业,进行农业抗旱,解决人畜用水以及森林防火的问题,合理开发和利用空中水资源,发挥其在抗旱减灾中的作用^[3]。

(二) 发展高效的节水灌溉技术

我国北方地区水资源有限,把有限水源利用起来,就要全面利用节水技术,高效用水,减少不必要消耗。

以邯郸市漳滏河灌区为例,灌区范围内地表3米以上多为砂壤土及粉细砂夹层,地下水埋藏较深,河道补给地下水较为严重,我灌区滏安渠还存在纵坡小,水流缓慢,渠堤受水长期浸泡极易坍塌决口等,造成水资源浪费大,工程效益降低,灌溉效益下降。因此,必须要采取相应的节水技术,提高水资源的利用效率。

1. 加大灌区的续建配套工程建设,减少输水损失,提高水的利用率。

邯郸市较大支渠全长约1245km,有效灌溉面积737万亩,占全市耕地面积的72.5%,但灌区各类建筑物平均老损率达58.8%,渠道工程老损率达42%。水从水源到达田间的输水过程中,由于蒸发、渗漏等损失占总引水量的30%~40%。因此,实施节水灌溉一定要采取工程措施,做好渠道整险、加固、防渗、衬砌等工作,减少损失,提高渠系水利用系数。

2. 发展低压管道输水灌溉和田间灌溉节水技术。

低压管道输水是以低压管道代替明渠输水灌溉的一种工程形式,采用低压管道输水,可以大大减少输水过程中的渗漏和蒸发损失,使输水效率达到95%以上。此外,低压管道输水可以减少渠道占地,提高土地利用效率,且管理方便,省工省时等优点,因此对于地下水严重超采的北方地区,尤其是井灌区应大力推行低压管道输水技术。

3. 改进地面灌溉技术

对于没有条件发展低压管道灌溉的地区,应该进一步改进地面灌溉的方式,比如平整土地,长畦改短畦,大畦改小畦,膜上灌溉,涌流灌溉等,都可以取得明显的节水和增产效果。

4. 发展高效节水灌溉技术

高效节水灌溉技术主要包括喷灌、微灌技术,灌溉水利用系数高,管理方便,是一种现代化的灌溉技术,但投资相对较高,所以该技术的推广受到了一定的限制,目前,该技术主要应用于经济产值较高的花卉、果树、药材等作物当中,但这是一种趋势,随着国力的不断提升,高效节水灌溉技术的前景会越来越好。

5. 开展农田保墒技术和灌溉预报科技手段

农作物耕水量包括作物的蒸腾和株间蒸腾,减少无效蒸发是节水手段之一,可以采取秸秆覆盖、中耕除草、施用有机肥等农田保墒技术,其效果比较显著。而灌溉预报根据农作物水量平衡法提前做出预报分析,指导农民适时、适量灌水的方法也可做到增产节水的效果。

6. 科学管理

在灌区内实行科学现代化灌溉用水管理,开展优化调度,实行计划供水、全方位立体节水,同时加强宣传,领导重视,全社会动员,共同实施省水、节水措施,使有限的水资源发挥其最大作用,获得最佳经济效益。

四、结论

旱灾的成因非常复杂,抗旱是个长期的工作,科学抗旱应该以提前预防为主。目前全国整体抗旱减灾能力也不容乐观,主要表现在抗旱基础设施薄弱、城乡供水体系抵御旱灾能力较弱、抗旱减灾管理体系不健全等方面。对于局部地区的旱情,应急抗旱还可以起到作用,一旦发生全国性的大旱灾,后果将难以想象。并且,随着我国经济社会的快速发展,对水资源的需求也在不断增加,同时,由于全球气候变暖导致极端气候事件发生几率增加,干旱灾害的发生可能会愈加频繁,其造成的影响和损失更加严重。对此,我国应加大力度推动抗旱立法,加强相关基础工作,提出抗旱工程的总体布局,加强应急抗旱能力的建设,通过实施科学全面的抗旱规划建立抗旱长效机制,走出年年抗旱年年旱的怪圈^[4]。

【参考文献】

- [1] 徐向阳主编,水灾害(M),中国水利水电出版社,2002.
- [2] 张广修. 大旱反思——完善农田水利设施建设及旱灾应急管理法律体制[J]. 农业经济,2009,11:43-44.
- [3] 张红英,郭春生,杨建民,等. 2008/2009年度长治市秋冬连旱气候成因及农业对策[J]. 中国农业气象,2009,30(增2):332-336.
- [4] 唐婷. 如何走出年年抗旱年年旱的怪圈[N]. 科技日报,2010-03-25(8).

[责任编辑:陶爱新]
(下转第66页)

论。”^{[31](P136)}《中国共产党工业企业基层组织工作暂行条例》提出:“坚持思想政治工作和经济工作相结合,和实行按劳分配政策相结合,把思想政治工作渗透到生产、分配等各个领域中去。”如果站在保证社会主义经济发展性质的意义上说:“在整个社会主义历史阶段,共产主义思想体系的教育必须同实行马克思主义物质利益原则紧密结合,必须同现阶段坚持按劳分配和其他社会主义原则相结合。”^{[32](P175)}所以企业思想政治工作不能离开职工的物质利益去解决职工的思想问题。把思想政治工作上升到历史唯物主义的高度来看,“党的一切工作和方针政策,都要以是否符合广大人民群众的利益为最高衡量标准。这是我们观察和处理问题的一个根本原则。”^[33]

[参考文献]

- [1] [7][27][31] 邓小平. 邓小平文选(第2卷)[M]. 北京:人民出版社,1994.
- [2] [6] 邓小平. 邓小平文选(第3卷),北京:人民出版社,1993.
- [3] [9][12][13][17][18][19][32] 中共中央党校毛泽东思想研究室选编组. 思想政治工作文献选编[M]. 北京:中共中央党校出版社,1989.
- [4] 十四大以来重要文献选编(下),[M]. 北京:人民出版社,1999. 2085—2086.
- [5] [14] 中央宣传部、国家经贸委关于加强和改进企业思想政治工作的若干意见[N]. 人民日报,1995-11-22
- [8] [11] 建设有中国特色的社会主义(增订本)[M]. 北京:人民出版社,1987.
- [10] [16] 江泽民. 江泽民文选(第3卷)[M]. 北京:人民出版社,2006.
- [15] 中共中央. 中共中央关于加强和改进思想政治工作的若干意见[N]. 人民日报,1999-09-29
- [20] 十二大以来重要文献选编(上)[M]. 北京:人民出版社,1986.
- [21] 石云霞. 新中国成立以来中国共产党思想理论教育的历史研究[M]. 北京:中国社会科学出版社,2000.
- [22] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯全集(第1卷)[M]. 北京:人民出版社,1995.
- [23] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯选集(第2卷)[M]. 北京:人民出版社,1995.
- [24] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯选集(第4卷)[M]. 北京:人民出版社,1995.
- [25] 列宁. 列宁选集(第4卷)[M]. 北京:人民出版社,1995.
- [26] 毛泽东著作选读(上)[M]. 北京:人民出版社,1986.
- [28] 列宁. 列宁全集(第2卷)[M]. 北京:人民出版社,1984.
- [29] 中国共产党第十二次全国代表大会文件汇编[Z]. 北京:人民出版社,1982.
- [30] 全国总工会政策研究室. 中国企业领导制度的历史文献[M]. 北京:经济管理出版社,1986.
- [33] 江泽民. 在纪念党的十一届三中全会召开二十周年大会上的讲话(1998年12月18日)[M]. 北京:人民出版社,1998.

[责任编辑:王云江]

On the characteristics of ideological and political work in state - owned enterprises of the new period: A historical and logical perspective

ZHU Yao - bin¹, LI Ping - gui²

(1. Politics and Law Department, Hunan Institute of Humanities Science and Technology, Loudi 417000, China ;
2. Teaching Department of Ideology and Theory, Hunan University of Technology, Zhuzhou 412008, China)

Abstract: Since the new period, the ideological and political work of state - owned enterprises has been set at the new stage of reform and development. A series of profound reform and development have been conducted on the basis of inheriting the Communist Party's fine tradition of ideological and political work in state - owned enterprises. From the historical and logical perspective, the ideological and political work in state - owned enterprises of the new period has the following four characteristics; integration of strengthening, improving and innovation; integration of going forward and tortuosity; integration of stage and continuity; integration of ideological and political work and material benefits.

Key words: the new period; state - owned enterprises; characteristics; history and logic

(上接第49页)

Rethinking the serious drought in south - west China

MA Zhong - zhuang¹, ZHANG Xiao - feng², MA Run - shui¹

(1. Zhangfu River Irrigation and Water Management of Office in Handan, Handan 056000, China;
2. Water Conwervancy Survey and Design Institute of Tongliao, Tongliao 028000, China)

Abstract: The prolonged drought in southwest China has a serious impact on our economy and society, which also alarms the water workers in other places. How to face the drought scientifically and promote sustainable development of society becomes an unavoidable topic. This paper explores the causes of the drought and the drought - relief measures combing the current situation of the trrigated area of zhangfu river in Handan

Key words: drought; drought - relief; measures