

高台县水资源开发利用现状及建议

李一波, 王 平

(甘肃农业大学资源与环境学院, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 从高台县水资源开发利用现状入手, 分析了高台县水资源开发利用中存在的问题, 提出了实施节水工程, 建设节水型社会; 科学优化配置水资源; 实行最严格的水资源管理制度等对策建议。

关键词: 水资源; 利用现状; 问题; 对策建议; 高台县

中图分类号: X144

文献标识码: A

文章编号: 1001-1463(2016)02-0075-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.02.022

水是重要的自然资源, 也是人类赖以生存的基本条件和影响经济社会可持续发展的重要因素。长期以来, 水资源短缺一直是制约高台县经济社会发展的“瓶颈”。因此, 调查了解水资源状况, 研究实现水资源可持续发展的对策, 对促进经济社会的发展具有十分重要的意义。水资源问题是当今世界热门的话题之一, 随着人口的增长和经济的快速发展, 水资源危机正与日俱增, 尤其是一些干旱地区和大中型城市, 解决水荒问题已成燃眉之急。可持续发展是指既满足当代人的需要, 又不危害后代人满足其自身需要能力的发展, 已成为许多学科的一个研究方向。在世界水资源短缺的今天, 水资源可持续开发、利用及其定量评价已成为众多学者研究的重点。

1 水资源开发利用现状

高台县位于河西走廊中部, 黑河下游, 地势南高北低。随着海拔高度的降低, 降水量由大到小, 年均降水量 104 mm 左右, 年蒸发量为 1 765 mm 左右, 蒸发量是降水量的 17 倍。境内水流均属黑河水系, 发源于祁连山北麓^[1]。川区引黑河水灌溉, 多年平均过境水量为 11.62 亿 m³, 可利用水量为 2.291 m³。山区有水库调蓄灌溉, 多年平

均引蓄水量 0.77 亿 m³。地下水资源主要是在平原川区, 全县地下水资源量为 2.6 亿 m³, 允许开采量为 1.2 亿 m³。截至目前, 高台县已建成万亩以上灌区 5 个, 其中大型灌区 1 个, 中型灌区 4 个, 中小型水库 19 座, 总库容 500 万 m³; 兴修干支渠 116 条, 514 km; 现有配套机井 1 772 眼。国民经济各行业用水总量 4.82 亿 m³。其中农业用水 4.46 亿 m³, 工业用水 0.08 亿 m³, 生活用水 0.05 亿 m³, 生态林草用水量 0.23 亿 m³。

2 存在的问题

2.1 水资源利用效率低, 浪费严重

城镇生活和工农业用水存在大量的浪费。由于管理不善、工程配套标准低和工艺技术落后, 城镇管网漏失率达 20% 以上。农田灌溉采用大水漫灌, 灌溉质量低、成本高、效益低, 水的利用率更低, 灌溉水利用率仅在 40% 左右, 个别灌溉渠道, 特别是斗农级渠道仅为 30%^[2]。工业需水量大, 重复利用率低, 用水量大, 产值低。生活方面, 由于节水意识不强, 节水器具推广力度不大, 生活用水浪费严重。

2.2 农业用水管理体制与运行机制尚需完善

一是适应农村经济发展的三级农业节水服务

收稿日期: 2015-09-25

作者简介: 李一波(1988—), 男, 甘肃高台人, 在读硕士, 主要从事农业水资源利用与研究。联系电话: (0)13830680971。

通讯作者: 王 平(1966—), 男, 甘肃成县人, 教授, 博士, 主要从事农业资源与环境、植物营养学、生态学等方面的教学和科研工作。联系电话: (0)18293116829。

Phytoextraction: The use of plants to remove heavy metals from soil[J]. Environ. Sci. Technol., 1995, 29: 1 232-1 238.

耐性植物筛选研究进展[J]. 中国林业科技大学学报, 2012, 32(12): 92-96.

[66] 张富运, 陈永华, 吴晓芙, 等. 铅锌超富集植物及

(本文责编: 陈 珩)

体系尚没有形成。二是各级水管理机制不健全,对水资源管理任务、职责、利益没有界定,以及工程所有权不清,经营管理权不明确。三是水管单位运行机制尚待完善。四是农业用水管理手段落后,信息化、自动化等现代化管理方式基本还处于探索试验阶段,普及程度不够。

2.3 地下水超采严重,水位逐年下降

导致高台境内地下水位逐年下降的原因,一是受利益的驱动,群众从20世纪80年代末至90年代初大量开荒扩地,造成土地开发面积过大,打井提取地下水频率过高;二是由于高台降水量稀少,地下水的侧向和垂直补给量较少,地下水资源贫乏,年提取量严重超过入渗补给量;三是高台县自2000年以来启动农村饮水解困、饮水安全工程以来,已建成农村人饮工程52处,解决了107 879人的饮水问题,此项工程的实施,全部开采的是地下水,导致地下水开采强度和供水比重不断提高;四是为了保证黑河调水任务的完成,在地表径流不能满足农田灌溉的情况下,群众只能大量的提取地下水,地下水提取量由1988年的0.5亿 m^3 增加到2008年的1.447 8亿 m^3 。特别是2009年以来友联灌区和骆驼城灌区的水位每年以0.34 m至0.83 m的速度下降^[3]。

2.4 全民节水意识尚未建立

自高台县开展节水型社会建设以来,尽管在全社会公众参与节水方面开展了一系列工作,但全社会参与水资源管理意识和节水意识尚未建立起来。现实生活中,珍惜水、节约水、保护水、关心水的意识还比较淡薄,用水粗放和浪费水资源的现象仍然普遍存在。特别从黑河中游建立国家级生态安全屏障的战略高度来衡量,并没有从人与水和谐相处和可持续发展的高度来统一认识,黑河中游水资源严重短缺的现实尚未得到足够的重视,没有形成全社会和个用水管理部门共同联动的合力。

3 建议

3.1 实施节水工程,建设节水型社会

全面节流、以供定需,建设节水型社会是保证全县社会经济可持续发展的基本方针。农业节水的首要任务是加快节水工程建设步伐,建设喷滴灌,低压管道及防渗垄沟等。工业节水则要强化冶炼、煤炭等行业用水大户的节约用水,加大节水改造力度。同时,限制高耗水项目和规模。

对新建、改建、扩建的建设项目,必须采用先进的节水设施和节水工艺,做到与主体工程同时设计、同时施工、同时投产^[4]。城镇生活节水则在加强节水宣传、增强市民节水意识的同时,大力开发、推广、使用节水设施和器具。牢固树立水资源有限的观念,社会经济用水需求不能靠一味扩大供水来满足,应坚持“以供定需”,必须走提高水资源利用效率的内涵式发展道路,争取用最少的水满足社会经济发展的要求。根据高台县的水资源条件,既要选择和发展节水型产业,又要提倡和推行节水型生活方式。建立节水型农业、节水型灌区,强化管理,实行“亩次计费、轮次收费”的办法,杜绝“跑、冒、滴、漏”和大水漫灌现象,提高灌溉水利用系数^[5]。调整工业发展模式,提倡工厂节约用水,降低高耗水工业比例,逐步加大低耗水工业的比例,加速第三产业的发展,提倡全民节约用水。

3.2 科学优化配置水资源

要满足社会、经济、环境可持续发展的需求,必须抑制需水增加,加强水资源统一管理,以水资源的承载能力确定地区的发展规模和发展模式。调整农业种植结构,安排一些耗水量少产值高的农作物,降低农业需水量,用来满足生态、工业的需水要求。工矿企业向南华工业园区发展,北沿合黎山方向,西沿312国道向新坝镇方向发展,这样既可以振兴地方经济,又可以分散工业用水,减轻城镇内工业、农业、生活用水的紧张局势。

3.3 实行严格的水资源管理制度

一是要严格执行取水许可审批制度。对取水许可审批层层把关,不符合取水条件的严禁办理取水许可证。严格做好水资源论证工作,把水资源论证作为取水许可审批的前提条件和批准取水许可水量的依据,要求年取水量在5万t以上的取水户必须进行水资源论证。二是严格做好科学计量工作。对各用水企业逐户排查,严格要求安装计量设施,执法人员按月定期到各企业和用水户查水表,并经双方签字确认,严格按照实用水量和征收标准足额征收水资源费,对超计划用水户严格执行累进加价收费制度。三是健全和完善水资源管理制度。严格执行“三条红线”控制,推进水资源管理从供水管理向需水管理转变^[6]。强化水资源统一调度,实现高台县用水总量的控制目

古浪县日光温室发展存在的问题及建议

张学良

(甘肃省古浪县园艺技术工作站, 甘肃 古浪 733100)

摘要: 分析了古浪县日光温室现状, 针对日光温室产业发展中存在的问题, 提出了加大资金投入, 增强农民生产积极性; 配套完善基础设施, 强化日光温室后续管理; 优化区域布局, 增强抵御市场风险能力; 重视农民技术培训, 提高实用技术的普及率; 拓展销售市场, 促进日光温室产业健康发展等解决途径, 以加快群众脱贫致富步伐等发展对策。

关键词: 日光温室; 存在问题; 建议; 古浪县

中图分类号: S625 **文献标识码:** A

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.02.023

文章编号: 1001-1463(2016)02-0077-04

古浪县位于河西走廊东端, 乌鞘岭北麓, 腾格里沙漠南缘, 土地面积广阔, 光热资源丰富。境内地势南高北低, 山地、川地、沙地各占 1/3, 平均海拔 2 500 m, 年均气温 5.57 ℃, 降水量 250 mm 左右, 蒸发量 2 500 mm 以上, 年日照时数 2 663 ~ 2 852 h, 气温日较差大 14 ℃^[1-4], 适宜日光温室栽培。古浪县日光温室生产起步于 1994 年, 经历了起步 (1994—2000 年), 自然发展 (2001—2005 年) 和快速发展 (2006 年至今) 三个阶段。2006 年以来, 随着石羊河流域重点治理项目的实施, 全县把日光温室生产作为推进农业结构调整、提高农业经济效益、增加农民收入的关键措施来抓, 初步形成了山区人参果、食用菌, 河

灌区果树、精细蔬菜和井黄灌区精细蔬菜 3 个不同种植区, 截止 2014 年全县日光温室面积达到 0.10 万 hm²。为了促进古浪县日光温室蔬菜生产可持续发展, 我们调查分析了古浪县日光温室发展现状和存在的问题, 并提出可持续发展的对策。

1 发展现状

全县共有日光温室 0.10 万 hm², 其中蔬菜日光温室 660.27 hm², 果树日光温室 259.53 hm², 食用菌日光温室 106.87 hm²。2014 年种植 576.27 hm² (食用菌 4.6 hm², 人参果 20.33 hm², 葡萄 259.53 hm², 油桃 17.40 hm², 蔬菜 277.40 hm²)。经调查, 2013—2014 年, 长 60 m 的日光温室平均产量为 1 966 kg, 棚均产值为 8 207 元, 棚均生产性投入

收稿日期: 2015-09-02

作者简介: 张学良(1971—), 男, 甘肃古浪人, 高级农艺师, 主要从事园艺技术推广工作。联系电话: (0)18009352912。

标。根据纳污控制要求, 全部取缔县城区排污口, 集中进入污水管网。加大对涉水违法行为的监查力度, 对未经批准擅自取水、拒不缴纳、拖延缴纳或拖欠水资源费的行为, 依法进行严厉惩处。

4 结语

水资源是维系高台县可持续发展的首要条件, 水利部门要对水资源实行统一管理, 优化配置, 统筹考虑地表水、地下水、雨水及城市污水等的综合利用, 通过采取各种措施防止水资源污染。要确实转变水资源利用效率低下的现状, 同时加大水利工程投资, 保证水利工程能够最大限度的发挥效益, 实现全县水资源的可持续性利用, 以保障县域经济社会可持续发展, 最终达到人与自然和谐共处。

参考文献:

- [1] 黄高宝, 柴强, 柴守玺. 张掖市水资源利用现状与可持续发展[J]. 干旱区农业研究, 2001(3): 98-103.
- [2] 李华忠, 陈波, 徐泽海. 河西地区绿洲“自然-农业经济”系统的初步分析[J]. 干旱区资源与环境, 1990(1): 100-110.
- [3] 邓振镛, 林日暖. 河西气候与农业开发[M]. 北京: 气象出版社, 1993: 27-46.
- [4] 张文渊. 节水灌溉是农业可持续发展的重要途径[J]. 农业与技术, 1999(2): 33-35.
- [5] 王天雄. 张掖地区节水灌溉模式应用分析[J]. 中国农村水利水电, 2002(4): 25-26.
- [6] 张勃, 石培基, 赵军. 甘肃石羊河流域武威绿洲水资源系统分析[J]. 西北师范大学学报(自然科学版), 1994(3): 73-79.

(本文责编: 杨杰)