

# 设施农业水利保障体系建设及管理探讨

王占花<sup>1</sup>, 李长帅<sup>2</sup>

(1. 青海省大通县水务局, 青海 大通 810100; 2. 青海省大通县农牧局, 青海 大通 810100)

**摘要:**为促进设施农业的稳步发展,对设施农业水利配套现状与使用情况进行了调查,认真分析了“十一五”期间水利设施现状,水力工程实施及运行情况,人员情况,信息化建设和工程管理办法,并充分结合实际,提出了水利保障体系发展的目标和保障措施。

**关键词:**设施农业;水利保障体系;建设;管理

**中图分类号:**TV93

**文献标识码:**A

**文章编号:**1002-2767(2011)07-0132-03

水利是农业的命脉,设施农业的发展离不开水利设施的配套,近年来全国各地将农田水利配套和现代农业节水灌溉作为重点来抓,2011年中央一号文件<sup>[1]</sup>将水利工程提到更高的日程。全国各地将水利工程作为农业增效的配套工程常抓不懈,大通县更是将现代设施农业水利配套作为现代农业设施园区建设中政府招商的先决条件来抓,大力推广应用节水灌溉,加快设施农业水利配套,建立健全水利保障体系和管理制度,确保了现代设施农业生产所需。

## 1 现代设施农业发展现状

近年来,大通县深入贯彻落实中央、省、市“三农”工作会议精神,牢固树立科学发展观,按照“保障供给、提供休闲,城乡结合、突出特色,大力发展城郊农业”的总体思路和“做大做强,调优结构,提高质量,打响品牌,增加收入”的总体要求,以工业的理念发展现代农业,以发展设施农业、提高产出效益为首要任务,以搞好精细果蔬、精心打造绿色食品为重点,以促进国家第一批现代农业示范区为主要抓手,全面提升农业产业化、规模化、园区化发展水平,加快设施农业水利配套工程,做到了水利配套与设施农业建设同步实施,为当年建设当年投入生产提供了保障<sup>[2]</sup>。至2010年底,全县建立“一村一品”特色生产基地31个,面积2万hm<sup>2</sup>,落实“订单农业”4.27万hm<sup>2</sup>,全县经济作物播种面积占总播种面积的比重达到77%。共建成各类温室17990栋,其中建成丰源、佳兴、

同创、有龙、神龙油桃、馨源、兴康等现代农业设施园区7家。主要栽培黄瓜、番茄、辣椒、西葫芦、双孢菇、平菇和叶菜类蔬菜,设施蔬菜种植面积0.12万hm<sup>2</sup>,年产量8.5万t,年产值达1.8亿元。通过温室效益调查,在全县温室中年收入12.6万~18.0万元·hm<sup>-2</sup>的温室占总数的15%,18万~24万元·hm<sup>-2</sup>的占总数的65%,24万~30万元·hm<sup>-2</sup>的占15%,最高年纯收入达到30000元以上,是当地粮食作物收入的33~34倍,现代设施农业已成为当地主导产业之一,也是农业增效,农民增收的重要途径。同时,为当地农民就地就近就业提供了岗位,效益十分显著。

## 2 水利保障体系建设与管理

“十一五”期间,本着全县上下一盘棋,集中力量办大事的指导思想,加大财政支农资金整合力度,每年整合水利配套资金13000余万用于设施农业,为当地的设施农业生产奠定了坚实的基础。

### 2.1 水利设施现状

**2.1.1 水源条件** 县域内主要河流有北川河、宝库河、黑林河、东峡河等<sup>[3]</sup>。其中宝库河多年平均流量11.54m<sup>3</sup>·s<sup>-1</sup>,多年平均径流量3.65亿m<sup>3</sup>;黑林河多年平均流量2.36m<sup>3</sup>·s<sup>-1</sup>,多年平均径流量0.785亿m<sup>3</sup>;宝库河与黑林河汇合后称为北川河多年平均流量20.1m<sup>3</sup>·s<sup>-1</sup>,多年平均径流量6.36亿m<sup>3</sup>。东峡河多年平均流量3.96m<sup>3</sup>·s<sup>-1</sup>,多年平均径流量1.25亿m<sup>3</sup>。地下水资源丰富,承担着西宁市城市用水60%的供给任务,地下水含量非常丰富。共建成水源工程8处,蓄水工程总库容1.9亿m<sup>3</sup>。其中大(二)型水库黑泉水库,总库容1.82亿m<sup>3</sup>。小(一)型水库3座,分别为:景阳水库、中岭水库和大哈门水库,总库容424

收稿日期:2011-04-10

第一作者简介:王占花(1976-),女,青海省大通县人,学士,助理工程师,从事水利工程管理及工程实施工作。E-mail:1012078705@qq.com。

万  $\text{m}^3$ 。小(二)型水库 4 座,分别为:苏家堡水库、兰冲水库、南沟湾水库和莫河水库,总库容 102.3 万  $\text{m}^3$ 。目前除大哈门水库外小(一)型病险水库除险加固工作已全部完成,“十二五”期间计划对苏家堡水库、兰冲水库和南沟湾水库进行除险加固改造。目前,涝池有 6 座,总库容 12.4 万  $\text{m}^3$ ,有效库容 6.2 万  $\text{m}^3$ 。

**2.1.2 水利工程现状** 大通县委、县政府高度重视水利工作,不断加强水利基础设施建设<sup>[4]</sup>,特别是“九五”以来,建成各类水利水保工程 600 余项,建成国营灌区 5 个(万亩以上灌区 4 个),民营渠道 91 条;电灌站 10 座;农用机井 23 眼;建成引水干渠长 348.75 km,已衬砌改造 123.4 km,占干渠总长度的 35.4%,尚有 225.35 km 干渠还未衬砌,其中包括国营灌区干渠 12.27 km,民营渠道干渠 213.08 km。配套支、斗渠 1 009.62 km,已衬砌 458.86 km,占支、斗渠总长度的 45.45%,还有 550.76 km 支、斗渠尚未衬砌。水利工程有效灌溉面积 1.258 万  $\text{hm}^2$ 。县农灌工程总供水量 5 116.41 万  $\text{m}^3$ ,其中蓄水工程供水量 489.71 万  $\text{m}^3$ ,引水工程供水量 4 590.5 万  $\text{m}^3$ ,机电井供水 31.2 万  $\text{m}^3$ ,机电站供水 5 万  $\text{m}^3$ 。

## 2.2 节水灌溉工程实施情况

截止 2010 年底,依托设施农业建设县内各灌区续建配套与节水改造、农业综合开发土地治理、小型农田水利设施建设项目和其它水利项目完成 28 项。其中灌区续建配套与节水改造(景阳水库、北川渠灌区续建配套与节水改造工程)及农业综合开发土地治理项目改善农田灌溉面积 0.589 万  $\text{hm}^2$ ;中央财政小型农田水利设施建设项目改善农田灌溉面积 0.164 万  $\text{hm}^2$ ,共计改善农田灌溉面积 0.753 万  $\text{hm}^2$ ,农业灌溉水的利用系数从 0.4 提高到 0.5。在工程实施中工程设计为高效节水的管道灌溉和渠道相结合的灌溉方式,灌溉管道主要以滴灌为主<sup>[5]</sup>,管道采用的是以色列耐特菲姆公司研制生产的台风 25 型滴灌管线。

## 2.3 人员情况

县水利系统现有人员 376 人,其中干部 206 人,工人 170 人。人才总量内具有中专以上学历和专业技术人员 166 人,占职工队伍的 44.1%。年龄结构:专业人才中 35 岁以下的 39 人,36~40 岁的 53 人,40~45 岁的 41 人,46~50 岁的 18 人,50 岁以上的 12 人。专业技术人员中现有高

级职称的 4 人,占专业技术人员的 2%,中级职称的 41 人,占 24.7%,为大通县的水利建设和管理提供了人力资源。

## 2.4 信息化建设及工程管理办法

近年通过多方面筹措资金,购置了一批电脑和相关设备,改善了自动化办公条件,主要进行了硬件配置、网络建设和系统软件应用等工作,基本满足了自动化办公的要求。同时布设了互联网室内线路,使局机关办公楼内各下属单位都进入了宽带网。在制度建设上,大通县水务局依照国家有关法律如《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水土保持法》《中华人民共和国防洪法》、青海省实施《中华人民共和国水法》等为依据建立健全当地的《大通回族土族自治县水利工程建设管理办法》等,各灌区、各水利工程管护协会还相应地制定了各自切实可行的办法,为水资源的开发利用、水利工程的安全运行等提供了可靠的保障。

## 3 水利保障体系发展的目标和保障措施

一是创新投融资模式,多渠道争取资金,加大水利投入,加快工程维修、改造和水利建设的步伐,实现跨越式发展。二是加大水资源开发利用与保护力度。基本形成与设施农业、城镇化、工业化和新农村建设相适应的供水安全保障体系。初步建立最严格的水资源管理制度体系,节水型社会建设取得显著进展,建立水资源高效利用与有效保护体系,水资源利用效率和效益不断提高,重点地区水生态环境恶化趋势得到有效遏制。三是结合大通县水利工程建设实际情况,修订和制定有关制度,健全和完善制度建设,依法管理依法建设。建成以县水务局为中心,上联省市,下联各有关单位的电子政务系统,同时加强水利工程管理信息化建设,建成水利工程管理信息采集系统、通信系统、计算机网络系统。对水利管理单位基础设施进行了改重建,改善办公条件,提高了工作效能。四是通过科技创新、科技成果推广为水利发展提供强有力的科技支撑。研究和推广防洪抗旱减灾、农业节水、水环境保护等关键技术,为全面实施“合理开发、优化配置、高效利用、有效保护、综合治理”的水利可持续发展战略打好基础。五是通过完善人才教育培养、目标考核加快加强高水平技术带头人队伍和高技能水利人才队伍建设,加强培训和学习,大幅度提高全县水利系统人才拥有量,在数量和层次上大幅度增加专业技术

人员,建立一支与水利现代化建设相适应的高素质的人才队伍。六是政府引导,社会参与。水利发展规划属公共资源范畴的专项规划,从规划的编制到实施,都要求政府的部署和引导,同时要调动社会各种资源和积极性,提高社会各方面的参与程度,提高民主决策水平。加强宣传和引导,提高全社会的水患意识,提高公众对规划的支持程度和监督热情。七是抓好宣传工作<sup>[6]</sup>。设施农业实施区水渠纵横,阡陌桑图是典型的工程、自然、渠网、田园、水文化等景象的综合体。当地通过结合生态农业、观光农业、现代农业和今年兴起的服务农业进行建设加大了宣传力度。

总之,水利的现状奠定了现代设施农业的可持续发展,现代农业的发展带动了水利的可持续发展,相互依托,共同促进。

#### 参考文献:

- [1] 中共中央国务院. 百度文库[EB/OL]. (2011-1-30)2011 年中共中央 1 号文件(全文)<http://wenku.baidu.com/view/d2dbf02ced630b1c59eeb537.html>.
- [2] 牛威. 以兴水为动力 促进青海生态农艺发展[J]. 青海水利, 2010, 119(4): 15-16.
- [3] 吕玉芳, 吴建海. 浅谈甘循盆地益农荒地开发的水源条件与效益[J]. 青海水利, 1991, 4(4): 14-18.
- [4] 牛晓君. 关于加强新时期水利基层服务体系建设的思考[C]//张占君. 水利管理改革与发展研究. 西宁:青海人民出版社, 2008: 42-50.
- [5] 赵曼琦. 浅谈现代节水灌溉技术[C]//张占君. 水利管理改革与发展研究. 西宁:青海人民出版社, 2008: 181-187.
- [6] 张燕吉. 努力加强我省水利风景区建设与管理[C]//张占君. 水利管理改革与发展研究. 西宁:青海人民出版社, 2008: 177-180.

## Discussion on Construction and Management of Facility Agriculture Water Conservancy Security System

WANG Zhan-hua<sup>1</sup>, Li Chang-shuai<sup>2</sup>

(1. Water Affairs Bureau of Datong County of Qinghai Province, Datong, Qinghai 810100;  
2. Agriculture and Animal Husbandry Bureau of Datong County of Qinghai Province, Datong, Qinghai 810100)

**Abstract:** The supporting status and conditions of agricultural water conservancy facilities in recent years were researched. The status of water conservancy facilities, the situation of hydraulic project implementation and operation, members, construction and engineering management measures during "Eleventh Five-Year Plan" were analyzed. In order to the steady development of the agricultural facilities, adequately combined with practical, the development goals and security measures of water conservancy security system were put forward.

**Key words:** facility agriculture; water conservancy security system; construction; management

### 大棚蔬菜沤根的解决方法

大棚蔬菜苗期沤根是一种生理性病害,大多由于管理不当所引起。初发时根部出现锈斑,严重时根部腐烂,不长新根,幼苗变黄萎蔫,后期全部死亡。

1 **保持适当温度** 床土配制要合理,播后至苗期应保证足够的土温。如遇阴雨天,光照不足时,应采取增温、保温措施。早春育苗最好在棚(室)内采用电热温床进行育苗,以利于保温。

2 **及时降低湿度** 在大棚或温室等保护地育苗时,一般苗床不明显干旱(表土手握不散团)时不浇水,应尽量少浇水或不浇水;明显干旱时浇水量也不宜过大。苗床内做到宁干勿湿,如果苗床过干,可覆盖湿润细土,这样既可缓解幼苗对水分的需求,又能降低苗床内的空气湿度,床内湿度过大,可覆盖干草木灰,也可在气温较高的中午适当进行通风排湿。

3 **注意增加光照** 育苗前,要选择光照充足的地方建苗床。这样有利于幼苗健壮生长发育,增强其抗病能力,减轻蔬菜苗期沤根的发生或蔓延。

4 **施足农家肥** 蔬菜育苗,要增施农家肥,尤其是热性肥,既可培肥地力,培育壮苗,提高蔬菜幼苗抗病能力,又可提高地温,减轻病害发生,具体做法是:在蔬菜育苗前,将充分腐熟的热性农家肥捣碎与床土混拌。但必须用腐熟的热性农家肥,否则会造成烧根。

5 **适时通风** 在子叶展开后,选择晴朗天气揭开覆盖物通风,并向苗床内均匀撒施一层细干土,随后盖严覆盖物,这样既可降低床土湿度,又有一定的增温作用。