

浅谈南疆农业高效节水发展现状

汪海涛

(新疆金沟河流域管理局, 新疆 沙湾 832100)

【摘要】 我国南疆地区地域辽阔,土地资源丰富,是新疆粮食、棉花以及特色林果产品的主要产区。但由于其地处内陆,降水量稀少,严重制约了当地的农业发展。发展节水灌溉是南疆农业可持续发展的必要途径。本文以新疆阿克陶县农业高效节水发展为例,介绍了农业高效节水发展现状、制约因素,对发展农业高效节水提出了几点建议。

【关键词】 高效节水; 南疆; 水资源

中图分类号: TV213.4

文献标志码: A

文章编号: 2096-0131(2017)03-0049-03

On current situation of efficient and energy-saving development of agriculture in Southern Xinjiang

WANG Haitao

(Xinjiang Jingou River Basin Administration, Shawan 832100, China)

Abstract: China Southern Xinjiang is characterized by vast land and rich land resources. It is a main production area of grain, cotton and characteristic forest fruit products in Xinjiang. However, other regions belong to inlands with scarce rainfall, thereby restricting local agricultural development seriously. Development of water-saving irrigation is a necessary approach for agricultural sustainable development in Southern Xinjiang. In the paper, efficient and energy-saving development of agriculture in Xinjiang Aktao County is adopted as an example. Corresponding countermeasures are proposed for developing efficient and water-saving agriculture from the aspects of efficient and water-saving development status of agriculture as well as restricting factors.

Key words: efficient and water-saving; Southern Xinjiang; water resources

南疆地区相对于北疆地区,水资源量相对丰富。随着国家“三条红线”的落实,以及农业发展的要求,发展高效农业节水是以后南疆农业发展的必然要求。南疆四地州由于经济落后、发展缓慢、水资源时空分布不均等因素,严重制约着农业高效节水的发展。本文将以南疆克孜勒苏柯尔克孜自治州阿克陶县农业高效节水发展为例,介绍一下南疆农业高效节水的发展现状及存在的问题。

1 农业高效节水对南疆农业发展的重要意义

1.1 农业高效节水灌溉的概念

农业高效节水灌溉是指根据作物蓄水量规律及当地供水条件,为了有效地利用降水和灌溉水,获取农业的最佳经济效益、社会效益、生态环境效益而采取的多种措施的总称。

1.2 农业高效节水灌溉的意义

众所周知,南疆沙漠、戈壁占90%以上,森林覆盖率不到3.5%,是新疆乃至全国生态环境最为脆弱的区域。在南疆,水资源是困扰发展的最大瓶颈。南疆农业用水比重高达97.6%,而且用水粗放。因此实施农业高效节水灌溉已成为南疆节约水资源、加快经济建设的必然。农业高效节水工程除了节水,还可以节省农药和节省土地,提高作物产量,并可以省工和减少机械作业,有利于利用盐碱地,有较强的抗灾能力。在阿克陶县已经实施农业高效节水的棉田,棉花长势普遍好于沟灌棉田,滴灌增产效果初步显现。

2 农业高效节水发展现状

2.1 农业高效节水建设现状

阿克陶县是新疆克孜勒苏柯尔克孜自治州的农业大县,总体水量充沛,但水资源时空分布不均。水利用率低的现实困境仍然制约着阿克陶县农业的发展质量。阿克陶县大部分乡镇场农田不平整。全县灌溉面积为49.6万亩,截至2015年底,全县共实施高效节水项目3.5万亩,其中滴灌2.5万亩,主要是葡萄园、杏树及棉花;低压管道灌为1万亩,主要用于人工草料基地,农业高效节水占比还非常小。

2.2 农业高效节水资金投入情况

阿克陶县农业高效节水项目主要由中央和自治区共同投资,部分项目有阿克陶县自筹资金,截至2015年年底,累计共完成中央投资3852.7万元,自治区投资2504万元,阿克陶县自筹112万元。

3 农业高效节水发展存在的问题

3.1 农民接受意愿低,种植结构未统一

目前南疆高效节水项目前期投入主要由中央和自治区承担,但是由于南疆少数民族众多,对农业高效节水认识不足,再加上后期还需维修和养护灌溉管网,部分农民不愿发展高效节水,更愿采取成本低、更省事的

漫灌。加之种植结构的不合理,农民种植意愿未达成统一,仍然采取传统的种植模式,致使农业高效节水这样的项目难以发挥应有的作用。

3.2 地块小,无法形成规模效益

阿克陶县人多地少,农村人均占有耕地少,规模化产田少,“小地块”不利于农业高效节水的规模化作业,亩均投入成本高,管理不便等因素造成效益产出不明显,挫伤了农民发展高效节水的积极性,导致农业高效节水不能规模化、标准化建设。已建设完成的农业高效节水项目均在国有农场大条田实施。

3.3 水价过低致使高效节水发展推广缓慢

水价是配置水资源的重要手段。目前阿克陶县平原灌区农业灌溉用水价为0.035元/m³,而成本水价为0.121元/m³。现行水价偏低的状况直接导致农业灌溉大水漫灌用水成本过低,再加上部分农民对高效节水认识不足,对使用高效节水缺乏动力,这些都阻碍了农业高效节水的推广与发展。

3.4 末级渠系不配套

对于采用地表水作为供水水源的高效节水工程,末级渠系的配套情况直接影响高效节水工程的灌水保证率和工程效益,尤其是农渠和毛渠的疏通程度、防渗程度、小闸门等建筑物配套情况。部分农业高效节水项目区农渠、毛渠由于未防渗,闸门等建筑物不配套,出现淤积、堵塞、被占用现象,造成上游不放水,高效节水工程正常灌水受到影响,上游放水时,由于末级渠系不配套,引水断断续续,水中泥沙等杂质含量大,毛渠流量远小于蓄水流量,降低了高效节水工程灌水保证率,造成了以地表水作为水源的农业高效节水无法推行。

3.5 管理效果和方式存在诸多问题

项目建成投入使用后由于管护机制建立不完善,措施不到位,管护主体不明确,管护经费无法保障,农民改变种植结构,致使农业高效节水工程后期管护问题诸多,甚至导致部分高效节水工程废弃。乡镇内的

基本农户由于土地分散,一个系统内涉及农户数量多,出现的问题也较多。农民对地块内出现的滴灌带破损、接头脱落漏水、跑水等现象听之任之,认为这些工作是滴灌管理人员的事,与自己无关。有些新建的滴灌系统因农民对滴灌运行规则不了解,乱开阀门、损坏滴灌带的现象时有发生,破坏了系统的正常运行。

4 对新疆农业高效节水发展的几点建议

4.1 制定合理的水价体系

尽快建立、完善合理水价形成机制,实行超定额用水累进加价制度,逐步实行容量水价和计量水价相结合的两部水价制度,通过成本约束促进用水户节水。建立科学的分水和水权转让机制,使节水户能够将节约的水转让给其他用户并获得收益,通过利益驱动促使用水户节水,并促进水资源从低效益的用途向高效益的用途转移。

4.2 加快土地流转

随着阿克陶县经济和第三产业的快速发展,应当逐步加大富余劳动力的培训和转移,提高农村地区人均占有耕地面积,在现有30年承包体制的基础上,加快土地二次流转和承包,将耕地集中在能发展高效节水并且能将高效节水工程管得好、管得了的农户、合作社或管理公司手中,使农业高效节水工程最终产生的经济红利反哺转移的富余劳动力。

4.3 继续强化宣传

通过发放宣传单、广播宣传及普训等办法,并以现有高效节水工程运行、成效为依托,培养一批农民技术能手。充分利用广播、电视等媒体,广泛宣传发展节水农业的必要性、紧迫性以及节水灌溉的技术优势、主要特点、相关的优惠政策等,提高广大农民对发展节水农

业的认识和参与热情,使广大项目区及周边群众看到项目对增产、增效所起的作用,增强其积极性、参与性和科学使用性。

4.4 加强维修队伍建设,解除后顾之忧

对于农业高效节水系统的维修保障,是农民普遍关注的问题,对此应该建立乡一级的维修队伍。农业高效节水工程涉及电器、机械、管道三个方面,均需要有相应技术的专业人员,而且农业高效节水系统多、分布广,还要解决人员编制和待遇等问题,操作起来有一定难度。也可考虑采用社会化服务方式,利用市场化运作,解决农业高效节水系统的维修问题。

4.5 加强河水滴灌技术的推广

河水滴灌具有水温高、矿物质元素丰富、充分利用水资源的优势,但也存在泥沙含量大、容易堵塞滴头、水资源时空分布不均、末级渠系配套等问题。但目前新疆地下水资源开采量日益增大,而地表水资源利用不充分,造成地下水超采。随着河水、井水混合滴灌技术的日渐成熟,应该逐步改变单一井水滴灌模式,大力发展河水、井水混合滴灌模式。通过修建沉淀池、林带等方式沉淀过滤河水,提高水资源综合效益。

5 结语

新疆的农业高效节水是一项长远的具有重要战略意义的项目,无论在经济效益、生态效益、社会效益上都是长远战略眼光的必行之路。如何因地制宜、合理的发展新疆的农业高效节水产业,推动整个新疆地区的经济发展,各级水利工作者需要深入探索。在吸取现代科学技术成就的基础上,灌溉技术将向着节水节能、优化调度、现代化的管理与监测预报等方向发展。◆