

循环种养、节水灌溉、水肥一体化 银川高效节水农业交出亮眼“成绩单”

记者 梁小雨 文/图

随着水资源约束趋紧,“节水农业”成为未来农业发展的重要方向,加快推进高效节水农业成为各地的“必答题”。当前,银川市围绕“四水四定”原则,大力发展高效节水农业,积极推广节水灌溉技术、优化种植结构、创新水资源管理制度,自2016年以来,全市压减高耗水作物水稻46万亩,水稻种植面积减少80%,全市累计建成高标准农田199.11万亩,其中高效节水灌溉面积102.34万亩,高效节水农业覆盖率达35.8%,走出了一条水资源节约、环境友好的现代农业可持续发展路径。



宝丰牧场农光一体化模式。

稻蟹立体养殖实现一水多用

节水农业不仅能够节约水资源,还能推动农业生产方式的转变。在贺兰县立岗镇银星村的宁蟹香鱼虾蟹养殖基地,130亩稻田和270亩鱼塘贯通相连,从高空俯瞰,稻禾绿意盎然,水面波光粼粼,一派生机勃勃的景象。

和传统种稻费水不同,这130亩稻田每年减少了2至3次灌溉次数。“以前稻田一年需要灌溉4至5次,现在和鱼塘相连形成循环模式,减少了一半灌溉次数,节约了水资源。”基地负责人马红忠介绍道。该基地这两年在国家倡导下开展了尾水治理,将农田退水经过过滤净化后引入稻田灌溉,当稻田需要补水时,从鱼塘抽取富营养化的尾水进入稻田,经过植物生长吸收,净化后的尾水会再次回到鱼塘养鱼,有效实现了水资源循环利用。

“这片地鱼塘地势低,落差接近1米,稻田里的水一部分经过净化、沉降后会再次回到鱼塘,这样鱼塘不用再排尾水,稻田也不用再额外增加用水,一举两得。”马红忠介绍,除了和鱼塘相连,基地还在稻田四周开挖环沟养殖螃蟹,螃蟹觅食田间的害虫,大大降低水稻虫害几率,并能增加土壤有机肥力,提高水稻品质。

马红忠告诉记者,在稻蟹立体种养模式下,稻田亩产能达到500公斤,同时还额外增加了一部分螃蟹收入,“今年螃蟹总产量预计3万斤左右,实现了一水两用,一田双收。”马红忠说。

水肥一体化不浪费每一滴水

农业生产中传统的大水漫灌方式,容易导致地下水位上升,而在水分蒸发的过程中,地下的盐分被带到地表,不断积累,最终导致土壤盐碱化。

土壤盐碱化带来的农作物减产、品质低下等问题,极大制约了我市农业现代化发展之路。如何有效解决?目前业内人士普遍支持改变灌溉方式,将大水漫灌改为精准滴灌和喷灌,同时采取水肥一体化模式同步对土壤“减肥”。

6月初,在宁夏宝丰生态牧场,荒漠上种出的枸杞已到了采收的季节,每天清晨,工人们涌入基地,采摘枝头最新鲜、最红嫩的枸杞果实。

宁夏宝丰生态牧场有限公司水电部部长黑学军回忆道,早在2013年时,这里还是一片荒漠化土地,沟壑纵横,生态环境脆弱,10余年来,企业在当地对荒漠化土地进行生态治理,选种适生性、经济性林草,恢复生态植被,改善生态环境。“我们因地制宜种植了苜蓿、中草药、枸杞等经济林、经济草,现在这里的生态环境已经得到了明显改善。”在黑学军的引导下,记者在牧场内部看到这里土地平整,栽种的枸杞树焕发着勃勃生机,企业还“一地多用”,在植物上方建设了光伏发电设施,创造出了“农光一体”的可持续生态治理模式。

走进枸杞树林深处,地面铺设的黑色塑料管格外引人注目,黑学军介绍,田间全域使用了先进的水肥一体化系统,可以实现精准滴灌,减少“跑冒滴漏”等现象,每年可节水235万立方米。“日常灌溉主要通过墒情监测系统深度分析灌溉需求,确保精准科学灌溉,并采用远程无线控制系统,一名工作人员即可遥控,实现全区域灌溉无缝对接。”黑学军介绍,牧场推行了用水计划与精确计量制度,强化用水自律,严格管控用水总量,从根本上保障了水资源使用的高效与节约。

科技和改革双轮驱动节水农业发展

对于中国这样的农业大国,农业灌溉具有重要意义,但随着消费不断升级,粮食和农产品需求刚性增长,对农业节水提出更高要求。“银川市主要从持续调整优化种植结构、持续推进高标准农田建设、大力推广节水灌溉技术、不断完善发展保障措施等四方面入手,以科技和改革双轮驱动节水农业发展。”银川市农业农村局有关负责人说。

在调整优化种植结构方面,我市优先确保粮食、特色优势产业用水需求,优化调整种植结构,加强对粮食作物抗旱节水型品种的筛选,控制高耗水农作物种植规模。同时引导农户优先在盐渍地种植水稻,利用排水沟建设蓄水池,实现黄河水和地下水综合利用,减少地下水开采量。

在推进高标准农田建设方面,今年我市向上争取增发国债高标准农田建设项目7个共9.11万亩,总投资1.95亿元;争取现代高效节水农业项目4个共3.05万亩,总投资1.06亿元。通过完善基础设施,推动农田灌溉用水有效利用系数提升。

在推广节水灌溉技术方面,目前我市因地制宜推广滴管、喷灌、微灌等高效灌溉技术,重点在蔬菜、葡萄、枸杞、瓜果、牧草种植及生态林实施高效节水灌溉,示范推广玉米水肥一体化节水灌溉技术,瓜菜高效节水灌溉面积覆盖率达到80%以上,高效节水面积累计达到109.93万亩,农田灌溉水有效利用系数达到0.561,农业用水效率稳步提高。

在完善发展保障措施方面,我市争取国家、自治区高标准农田建设、高效节水项目资金支持,引导金融机构、第三方企业和有条件的农户参与,建立多元化、多渠道、多层次的农业节水资金投入机制。同时坚持生态保护和农业发展并举,推动农业节水与产业结构调整、经济发展有效结合,科学合理规划布局节水农业。