

# 农田水利工程高效节水灌溉发展新思路

符红萍

宁夏回族自治区西干渠管理处 宁夏银川 750021

**摘要:**我国属于农业大国,尽管在近几年发展过程中正在走向工业化发展道路,但是农业生产也关系到地区经济发展以及人民群众的生活。随着工业化发展进程不断深入,越来越多的工业厂房需要利用水资源开展工作,这就使得我国本就匮乏的水资源更是雪上加霜,再加上我国农业生产对水资源的需求量逐步提高,有关部门就开始针对农田水利工程节水灌溉技术进行研究,进而通过降低农业生产对水资源的浪费来保护紧缺的淡水资源。那么本文就针对农田水利工程中应怎样提高节水灌溉技术的应用效率进行论述,希望可以为有关部门提供帮助。

**关键词:**农田水利工程;高效节水灌溉;技术要点

我国农业生产过程中对水资源的消耗极大,并且在农业生产过程中还极易出现水资源浪费的情况,所以有关部门就要通过农田水利工程建设来提高水资源利用率,进而降低农业生产对水资源的浪费。因此有关部门就要通过多样化的灌溉技术以及相关解决措施来优化农田水利工程,通过更加完善的节水农业技术体系来提高工程应用效率,保证在农业生产过程中将水资源充分利用起来,使农业生产可以做到“低资源消耗、高作物产出”。

## 一、农田水利高效节水灌溉技术应用的重要性

我国人口数量位居世界第一,但是我国淡水人均占有量却排到了几百名,由此可见我国淡水资源应用面临着怎样的问题,再加之我国是农业生产大国,在近几年发展过程中农业产出量逐步提升,这就使得淡水资源应用再一次受到了影响。那么怎样在农业生产过程中将水资源合理应用就成为了有关部门所要思考的问题,在我国农业发展过程中只有积极地推动农田节水灌溉技术发展才能保证水资源被合理利用。因此有关部门在发展过程中就开始针对农田水利工程节水灌溉进行了深入研究,进而在发展过程中结合实际情况制定科学合理的灌溉方案,以保证农业生产用水量得到有效控制,进一步解决我国水资源过量消耗的问题<sup>[1]</sup>。

## 二、农业水利灌溉模式分析

其实在我国近几年发展过程中有关部门一直在关注农业水利工程建设的问题,并且农田水利工程节水技术也运行了很长一段时间,只是在发展过程中有关部门一直没有形成系统化的节水技术管理模式,在我国农田水利工程节水灌溉工作中最常用就是蓄水保墒耕作技术以及适雨种植技术等。但是在农田灌溉工作中,建立全过程灌溉节水体系才是重要的工作内容,所以在开展节水灌溉工作时就会按照节水制度和规定来制定节水计划,

与此同时还将用水量以及水费的问题重视了起来。

### 1. 滴灌

在对农田灌溉进行总结时还发现,很多农户在种植葡萄时经常会浪费大量水资源,并且葡萄种植还需要长期灌溉。因此在工作中就利用滴灌的方式来降低水资源消耗,因为农户在灌溉过程中其实只需要对作物根部进行浇水即可,但是很多农户在灌溉过程中却会将所有土地浸湿,这就使得水资源受到了严重浪费。然而滴灌这一灌溉方式可以有效解决以上问题,因为滴灌过程中可以做到定点灌溉,并且灌溉过程中的水流量很小,这样在葡萄灌溉过程中就可以做到精准长期灌溉,既满足了葡萄的灌溉需求同时还可以保证水资源消耗降低,只是这一灌溉方式的投资较高,并且使用寿命也只能维持在五年左右,因此在发展过程中就要根据地区实际情况对这一灌溉方式进行优化。

表1 西干渠灌域高效节水灌溉统计表

| 序号 | 项目位置 | 灌溉方式 | 灌溉面积(万亩) |
|----|------|------|----------|
| 1  | 青铜峡市 | 滴灌   | 12.86    |
| 2  | 永宁县  | 滴灌   | 30.74    |
| 3  | 金凤区  | 滴灌   | 1.73     |
| 4  | 西夏区  | 滴灌   | 5.25     |
| 5  | 贺兰县  | 滴灌   | 3.15     |
| 6  | 农垦集团 | 滴灌   | 18.93    |
| 7  | 合计   |      | 72.66    |

### 2. 微灌

在近几年发展过程中,这种微灌的节水方式已经成为了农田水利工程高效节水灌溉工作的研究重点,因为这一节水技术可以有效控制农田灌溉所消耗的水资源,但是这一灌溉方式建立需要消耗大量经济,因此在应用过程中这一技术经常被应用到经济作物种植灌溉中。在

微灌过程中农田用水量相对均匀,并且农作物在微灌过程中也可以充分吸收水分,微灌主要是利用管道进行送水,所以在送水过程中蒸发以及渗漏问题就可以得到有效解决,这一灌溉方式还可以满足农作物长期供水需求。因此,在工作过程中就对这一灌溉方式进行了深入研究,以保证在灌溉过程中能够降低水资源浪费以及经济消耗。

### 三、我国农田水利工程节水灌溉技术应用现存问题

#### 1. 设计规划不合理

有关部门在研究节水灌溉技术时经常会出现这样一个问题,那就是在农田水利工程设计与灌溉技术研究过程中经常利用模拟的方式进行研究,这就导致设计出来的节水技术无法应用到实际灌溉工作中,同时还会出现忽视农田地理条件以及农作物种植结构的问题,使得节水灌溉无法利用到实际工作中。

#### 2. 重过程轻管理

尽管在近几年发展过程中笔者正根据相关规定不断的对节水灌溉技术进行革新,但是由于相关技术的应用存在一定难度,并且节水技术对于操作人员基本常识也有着一定要求,这就导致农户在利用节水灌溉技术进行农田灌溉时无法发挥节水技术的作用,使得节水技术成为了摆设,农户不得已就只能利用传统方式进行农田灌溉。所以有关部门在节水技术研究过程中一定要重视管理工作,以保证农田水利工程节水灌溉能够被应用到实际工作中,并为农田灌溉工作带来有效帮助。

#### 3. 农作物种植结构不合理

有关部门在工作中总是针对节水灌溉技术进行分析,但是却忽视了农田作物种植结构的问题,使得农户仍然在利用传统灌溉方式进行作物种植,导致节水灌溉技术无法有效应用到农田灌溉中,进而影响到了农户的经济收益同时也对水资源节约工作造成了阻碍<sup>[2]</sup>。

### 四、高效节水灌溉技术发展的管理措施

#### 1. 以现代化方式发展节水灌溉

既然有关部门要有效提高节水灌溉工作效率,那么在实际工作中就要利用一些现代化的方式来发展节水灌溉工作,例如在推广节水灌溉工作时利用相关配套设备来提高节水灌溉效率,同时利用灌溉设备来降低农户灌溉工作难度。比如利用输水管道或是滴灌管等方式来推广节水灌溉,进而利用相关配套设备的应用来降低水资源消耗。与此同时,工作人员还要结合当地实际情况来推广节水灌溉技术,并根据当地农作物的生长发育以及当地土壤含水量等内容来制定合理的节水灌溉技术,进

而提高农作物生产量以及水资源利用率。

表2 某地区现代化节水灌溉模式应用前后

水资源利用率对比

| 时间  | 例数(亩) | 水资源利用率 |
|-----|-------|--------|
| 实施前 | 200   | 80%    |
| 实施后 | 200   | 96%    |

#### 2. 精细化地面灌溉技术

那么在进行节水灌溉研究时就会通过对地面灌溉技术的分析开展优化工作,因为在我国农业生产工作中地面灌溉工作的需求量极大,并且这一灌溉方式还可以扩大灌溉覆盖面积,所以在进行平整地面工作时就会利用现代化的方式进行监测,比如利用激光控制平面技术以及土壤墒情自动监测技术对农田地面进行监测,进而通过这种方式来更加精准的控制灌溉量,同时将农田灌溉方式进行调整。

#### 3. 制定节水灌溉政策

当前我国农田水利工程节水灌溉工作无法有效运行的主要原因就是因为农村经济条件有限,这就导致很多农户虽然想利用节水灌溉方式对农田进行灌溉,但是因为无法配备相应的设备只能继续利用传统方式进行灌溉。所以有关部门在工作中就要制定相应的扶持政策,进而在发展过程中保证农户可以利用设备进行节水灌溉,同时提高农户节水灌溉的积极性<sup>[3]</sup>。

### 五、结束语

通过以上总结可以看出,在当前社会发展背景下农田水利工程建设存在着怎样的问题,还可以了解到节水灌溉对于我国农业发展有着怎样的帮助作用。节水灌溉技术不仅可以降低农田灌溉时的水资源消耗,还可以保证农作物产生效率得到提升,那么有关部门在工作中就要结合当地实际情况进行分析,并利用更加现代化的方式来推行节水灌溉技术,以保证节水灌溉工程能够发挥出应有作用,保证我国淡水资源得到保护,进一步推动我国可持续发展工作有效运行。

#### 参考文献:

- [1] 隋尚霖. 浅析农田水利工程高效节水灌溉发展思路[J]. 民营科技, 2018, No.217(4): 87-87.
- [2] 张彦伟. 农田水利工程高效节水灌溉发展思路探讨[J]. 冶金丛刊, 2019, 4(8): 255-256.
- [3] 毕宪春, 毕宇焘. 现阶段农田水利工程高效节水灌溉发展思路的创新[J]. 四川水泥, 2019, (7): 276-276.