

农田排水沟渠生态化建设与管理

吴正兴 孙玉强

聊城市茌平区乐平铺镇人民政府

DOI:10.12238/jpm.v3i8.5215

[摘要] 农田排水渠建设一直是在我国现代农业发展和关心的关键工程。尽管各地的农田排水渠建设为中国农业的发展趋势提供了很多便捷,但毫无疑问的是,这种农田水利工程还在一定程度上造成了生态环境保护的影响和网络资源的消耗。由于这样的事情,提升农田水利工程的生态建设至关重要,是因为仅有如何才能完成可持续发展。根据此,文中阐述了在我国农田水利工程生态建设的重要性、途径和主要对策,以求为我国农业的健康发展提供协助。

[关键词] 农田排水渠建设; 生态建设; 可持续发展

中图分类号: S276 文献标识码: A

Ecological construction and management of farmland drainage ditches

Zhengxing Wu Yuqiang Sun

Liaocheng Chiping District Leppingpu Town People's Government

[Abstract] The construction of farmland drainage channel has always been a key project in the development of modern agriculture in China. Although the construction of farmland drainage channels provides a lot of convenience for the development trend of agriculture in China's country, there is no doubt that such irrigation and water conservancy projects have also caused the impact of ecological and environmental protection and the consumption of network resources to a certain extent. Because of this, it is very important to improve the ecological construction of irrigation and water conservancy projects, because only how the sustainable development can be completed. According to this, the paper expounds the importance, ways and main countermeasures of ecological construction of irrigation and water conservancy projects in China, in order to provide help for the healthy development of agriculture in China.

[Key words] farmland drainage channel construction; ecological construction; sustainable development

1 农田排水沟渠现状

我国的淮北平原地区,很多的农田都以明沟作为主要的农田建设,这主要取决于我国一些地点的地理环境在淮北地区土质坡面角多受一些雨水天气的影响就会导致一些地方出现坍塌和堵塞的现象,对此,有一些先进的地区就会对农作物地点进行一系列的硬化处理,利用一些形式对高坡地点进行一系列的养护行为,很多地方都以混凝土破或者拿一些石块类的东西来对坡体进行维护。虽然说这一系列的行为可以防止坍塌的问题出现,但是通过这种行为会导致土壤内部的水流堵塞,这样就会导致周围农作环境的排水等运动造成影响。并且这种行为还会导致环境内部的一些植物生长缓慢,这样的话,就会导致农作物中氮磷等元素难以降解,从而顺着河流进入到下游地区,就会很容易造成环境污染和水资源的破坏。

在农业生产过程中,由排涝渠所构成的排污沟,在排污的时

候,会对周围的生态环境造成破坏,也会影响到居民在当地的生 活,但是会有许多热心的网络群众提出了一些看法,这个虽然是民意工程,形象乡镇,但是面对着如此破坏环境污染空气的行为,政府是否要进行管理?每年大范围的排污所造成的环境污染不是恰恰与人们心中所要达到的目的成反比吗?虽然现在我们身处和平的年代但是这样的破坏与当年的战争年代又有何区别呢?在农村建设的排水沟渠一定是经得起考验的,我们时常在农村跑,基本会发现农村很多排水沟渠很大,可是就是排不了水,这看起来很矛盾,实际上当我们看到沟渠里面的垃圾和淤泥,有的沟渠杂草丛生,垃圾淤泥和杂草慢慢的占据了真个沟渠,当遇到极端天气需要泄洪时沟渠已经失去了自身的作用,就会出现山洪不再受到沟渠的诱导,像一匹脱缰的野马任由闯荡。

通过社会的发展,我国对于农作物以及生态环境的保护提高了重视,并且建立了各级河湖长制,并且制定了一系列的环境

保护政策,通过这些政策的实施,使环境问题有了明显的改善提高。一些农田的排水沟,对于一些植物生长需要和不需要的元素进行控制和消减,有着非常多的好处。但是由于一些情况导致了我国的水资源以及生态系统等地域的管理出现漏洞。所以,为了更好地对我国生态环境的建设进行管理,就需要相关政策以及科技的应用。

2 农田生态排水沟渠的内涵

对于一些人工或者自然造就的排水沟渠,经过对农田的研究,从而改良成为排水的工程对于农田的改善有着明显的提高,通过控制水位的增减,从而使那些易导致农田土壤受到破坏的现象明显减少。现在大部分地区都采用明沟排水的方式进行改善生态环境,通过发展可以分为四级沟道,其中分别为干、斗、农、支。并且这些沟道必须要通过排列按照顺序才能够变成一套完整的生态排水系统。通过一系列设计,可以造成农田内排水系统的可控性,并且可以造成排水的一系列系统型式,这些方式对于现代化的农业种植来说依然是重要的不可缺少的方式,并且通过这些措施的实行,成为了农田高产发展的稳定器,同时,它也可以作为各个水域期间的连通器,可以作为物质转化的良好通道。并且,通过现代化数据的分析来看,这种农田方式对于加强农产业产量的提高以及环境保护有着重要的意义,并且有着显著的效果。

对于农田的生态环境建设排水沟有着必不可少的作用,它能够维持各个生态系统的水量大小,从而可以导致在进行农作物种植的情况下高效率的利用水土资源进行开发,在满足各项农田要求的情况下,通过现代化科技的分析与研究,可以对于生态系统的调节以及改造造成很好的效率提高,这些现代化的研究与一些传统的排水沟对比情况下,优劣显示很明显,不仅缓解了生态系统的环境影响,对于产量的提高也有许多,通过现代化的排水沟建设可以对下游的生态环境以及一些农作物所需要的微量元素有着明显的改善,这样现代化的科技水平也为社会环境提高会划出了一道美丽的风景线。

3 农田生态排水沟建设管理原则

为了能够使生态环境更好的受到保护并且资源加以利用其农业沟渠可以通过下面的经验和套路对生态化建设进行规划。

3.1 蓄排结合,兼具消污。按照现代化的农业建设来说,在保持资源不被破坏的程度下来进行排水,还要有蓄水方面的功能。在涝渍不影响农作物的情况下,要对一些特殊的排水沟岛进行特殊的设置,比如说可以在这一些地点加一些水闸或者是堤坝,这样的话可以很好的控制降雨导致的水位提升。并且还可以加快水资源的高效利用,这样的话可以预防一些由于天气以及季节原因导致的降水不足所带来的问题,而且他还可以加长一些污染物设置的沟道里的停留,以及削减时间,从而可以解决农田内部,一些有关污染物的对下游水资源的进入。

3.2 遵循生态,形式多样。在现代化的发展中,除了一些,机械化设备的介入,还要充分的利用一些生态学中的知识,利用自然界中的规律,来实现我们可持续发展的观念,可以利用一些生

态圈之内的规律,在不破坏原本资源的基础上,对于不同特色,不同现状的排水沟采用相对应的生态化的建设方案,这样的话,既能保留资源的正常利用,还可以保障周围生态圈的正常运行。

3.3 选材环保,结构生态。在建设生态农田圈时候有三项最基本的重要指标分别是水质,水量以及生物量。所以在选择材料的时候,要充分考虑到其特点,在建设时所选取的材料一般多为透孔以及透水的材料,这样的话可以充分的保证在农田附近的沟道中所楚涵的地下水与地表水可以顺畅的向各个沟道之间进行流通,并且,由于施工会对周围的环境造成破坏,所以施工过程后所留下的缝隙以及一些孔洞可以为一些生活在水中的动植物提供相对应的新的生存和繁衍环境。在选取材料时,一定要注重一些细节的问题,比如说材料一定要选取与周围环境不能够产生化学反应的材料,如果发生化学反应,将会对附近的环境造成不可逆的破坏,所以一定要在选材上注重材料的吸附以及削减一些污染物的功能。并且一定要在进行建造师注重到地理的因素使个个沟道之间的水流能够实现自由的流动。

3.4 因地制宜,经济合理。在进行施工以及创造的活动中,一定要考虑到地域性以及周围的环境问题,要因因地制宜采用最适合当地发展的方式进行创造。比如说在进行排水沟渠的创造过程中,应该注意到数量的问题,并且在建造之后也应该充分的考虑到其事后的维修以及管理的费用上,这就要求既要满足合理的生态发展模式又要考虑到性价比的经济效益。

3.5 施工高效、便于管理。在进行施工的时候,进行设计一定要具有前瞻性的眼光,不能够光看眼下的利益,要充分的考虑到各个细节的管理以及把控,这样的话会避免未来施工之后产生的不必要的麻烦,从而减少许多投入的成本以及日后的管理成本,在进行创造时,也应该与当地的居民进行沟通,多吸取一些经验,这样的话会对工程的整体实施有着不小的好处。

3.6 农田水利建设欠账较多,工程需求较大,需要进一步加大政府投资进行农田水利工程建设。

可以说,在现代化的农业建设上,无论是什么样的建设都离不开政府的支持,只有政府进行调控以及稳定的资金投入,才能够保证工程的顺利进行,在进行项目的创造时,一定要先跟政府打好招呼,配合好政府一起进行更好的发展,同时要在开工之前充分的计划好预算,通过整合自身的资金来实现效益的最大化,通过一些渠道来拓展自身的资金,来充分的保障农田水利工程的顺利实施,也能够对其管护的经费有所保障,这样的话会建立一些长期的优势来支持农田项目的继续发展和利用。

3.7 在进行水利工程建设的时候,一定要重视政府以及周围农户的协调问题,只有将他们以及自身的建造进行合理合法的协调,才能够使工程更好的完善一些,农户虽然对于现代化的建设可能有一些不同的看法,但是在此过程中应该充分的与其交流经验以及看法,从而使观点统一,这样既吸取了经验,又可以使农田建设更顺利的进行,可谓是两全其美,同时也应该去发展一些激励农户一起参与建设的方案,这样的话可以将重要的资源都统一到一起来,为农田建设出一份力量。

4 农田排水沟渠生态化建设方式

4.1生态植草沟。生态植草沟简单来说,就是通过人为因素的影响,对排水沟进行防护的措施,其中,对于生态植草沟的要求有,他需要一灌木以及草木为主,但是需要矮小的植被,其要求还有水缘植物以及湿生植物,还有水生植物这种植物的采取较多,选择这种生态植草沟的好处有很多它可以适用于农田等小型的排水沟之中,对于尺寸要求不大的地方都可以用着,此类方法,而且它还会随着季节的变化,产生有利影响,通过这样的生态化建设可以减少一些危害物的残留而导致的农田污染问题。

4.2生态潜流沟。生态潜流沟(又称“潜流湿地系统”),指在沟床铺设透水滤料,并在其上种植适宜的水生植物,对排水污染物进行净化。其中滤料可为砾石、陶粒,也可选用高效生物填料,要求具有微孔结构和巨大的比表面积,可以为微生物提供附着和生长繁殖空间。该生态沟利用填料—微生物—植物根系的综合作用,对污染物进行有效拦截、吸收和消减。这种方法的好处有许多,它可以很大程度上减少污染物所造成的影响,但是其缺点也很明显,就是它的造价需求很高并且容易造成堵塞问题的出现,对于此类的现象,就需要付出人力对其进行定期的养护与清理。通常来说,这种方法对于一些农业上的养殖以及种植业等污水污染物较多的地方能够起到很好的净化效果,其使用的局限性也有,比如说它只适用于一些污染物的排放口以及设立在下游的一定距离内,他对于一些普通的农田排水沟以及较大的排水干沟并不适用。

4.3生态材料护坡。生态护坡是利用非生物材料及工程修复技术对边坡进行加固,在其预留孔洞中种植水生植物。有仿木桩、植草砖、牢笼、预制混凝土生态箱及其他高分子材料等多种形式。施工后具有一定耐久性和抗侵蚀性,同时形成的多孔结构可为微生物附着、水生动植物生长提供空间。其中,仿木桩护坡利用防腐处理的树木主干或仿木石材,将其插入并固定在沟渠坡脚位置,然后将石料或土壤填充在岸坡与木桩之间,对边坡进行进一步加固。生态植草砖、生态牢笼、混凝土生态箱是利

用预制建材或高分子材料,以一定的结构和连接方式平铺或衬砌,形成网格型坡面或垂直梯形挡墙,对沟渠进行边坡加固。他的优点有许多,能够将边坡的稳定性提高,并且它的适用面积小,并且建造的速度快,还有很强的耐久性,对于一些流速以及流量较大或者地形稍微陡峭的中大型沟渠,有着很好的作用,但是它的缺点就是投资比较大,并且在建设的过程中以及建设之后的维修与管理费用上有着不少的支出,在进行建造时,应该提前考虑好其经济效益。

5 结论

经过以上的描述分析来看,在农田生态的建设当中,对于排水沟渠的建设一定要注重三点,分别是其带来的景观功能和生态环境的保护,以及水利方面的保护,在建设现代化生态发展的时候,一定要注重环保,也要保证农业在生产的过程中不要受到污染,这样的话,既可以丰富当地的景观发展,也可以为人们提供良好的农作物生产,本篇文章主要是对于农田排水沟渠的现状提出了自身的看法以及其发展建设的思路,其中,一定要注重生态化的建设,并且依靠现代化的生产力所带来的知识,将这些知识带入到生产劳动当中去,这样的话会很大程度上提升建设的经济效益,在避免一些历史中所出现的错误因素,可以使农田建设更顺利地进行发展和劳动,归根结底,就是要让生态环境的保护与现代劳动生产相结合,使他们能够持续,可持续发展一直是我们追求的理念,其贯彻落实一定要到位,只有将生态环境保护好,才能够其中创造更多的经济效益以及收入,所以,保护好生态环境一直都是创造以及劳动的最重要的一步。

[参考文献]

- [1]杨继伟,张辉,曹秀清,等.农田排水沟渠生态化建设与管理[J].治淮,2022,(03):68-70.
- [2]徐清,陈伟,沈则军,等.农田生态硬化型排水沟渠研究[J].农业工程技术,2022,42(08):35-36.
- [3]林飞,任红蕾,韦婷,等.排水沟附近农田潜水蒸发计算的渗流力学方法[J].地球科学进展,2022,37(05):484-495.