

农村土地整治的生态环境风险及其管控对策

杜仙

陕西省土地工程建设集团渭北分公司, 陕西 咸阳 712000

[摘要] 伴随土地整改力度和范围的持续扩大, 极大地促进了社会的经济发展, 但同时也给区域内生态环境造成不容忽视的影响。在未来的农村土地整治中, 必须将重点放在建立生态文明的大环境上, 不能只注重经济利益, 而忽略了环境效益。本篇文章以这一观点为基础, 着重探讨农村土地整治力度的不断加强对地区生态环境造成的风险, 并提出具体管控对策, 切实提高生态环境保护水准, 促进农村土地合理化应用。

[关键词] 农村土地整治; 生态环境风险; 管控对策

DOI: 10.33142/sca.v6i7.9583

中图分类号: X171.4

文献标识码: A

Ecological Environmental Risks and Control Measures for Rural Land Remediation

DU Xian

Weibei Branch of Shaanxi Provincial Land Engineering Construction Group, Xianyang, Shaanxi, 712000, China

Abstract: With the continuous expansion of land rectification efforts and scope, it has greatly promoted social and economic development, but at the same time, it has also caused an undeniable impact on the ecological environment in the region. In the future rural land remediation, the focus must be on establishing an ecological civilization environment, and we cannot only focus on economic benefits while neglecting environmental benefits. Based on this viewpoint, this article focuses on exploring the risks caused by the continuous strengthening of rural land remediation efforts to the regional ecological environment, and proposes specific control measures to effectively improve the level of ecological environment protection and promote the rational application of rural land.

Keywords: rural land consolidation; ecological environmental risks; control measures

引言

土地整治作为土地制度的变革, 对于优化土地结构和改善生态环境起到了积极的作用, 已日益受到社会各界的关注。农村土地整治是指对乡村的田地、林业、水域、道路等一系列的环境体系进行综合整治, 在整个过程中, 都会对周围的生态环境造成一定的冲击, 现阶段对于乡村土地整治, 不能单纯的把新增的耕地作为主要目的, 而是要针对各个地区的具体地理环境, 制定出相应的土地整治计划, 同时还要关注对整治地区生态环境的冲击, 减少生态风险, 实现生态环境的可持续发展, 才能起到很好的效果。

1 农村土地整治中生态环境保护需求

人与自然的 relationship 是建立在生态环境的基础之上的。但是在社会经济发展过程中, 人们对生态环境的损害也日益加剧。在这些问题中, 最普遍存在的一个问题就是土地资源的滥用与环境污染。要想改变现状, 就必须加强对生态环境的保护, 土地整治已成为一项十分必要的工作。土地整治是一种利用土地资源, 进行土地改良和保护的方法, 这样既能提高耕地的生产率, 又能维护生态环境。首先, 要求对农村土地进行有效的维护, 既包含了陆地的自然属性, 又包含了陆地的生物多样性与生态环境。在确保产量的同时, 要注意防止过量施用杀虫剂和肥料, 以确保土壤

的干净。同时还应大力发展有机、绿色的农业, 更好地维护当地的生态环境, 提高当地的活力与可持续发展水平^[1]。其次, 改善耕地质量, 提高耕地的可持续利用能力。土地可持续发展是能够在较长时间内, 持续、稳定地维持其生产力与生态机能。因此在对某农村土地进行综合利用的同时, 必须根据该地区土地的实际情况, 采取相应的对策, 使该地区的生态环境得到改善。除此之外, 要充分利用土地资源的多样性。土地并不只是耕种的地方, 也可以用于林业, 畜牧业, 旅游业等等。只有这样, 才能最大限度地提高土地的生产率, 实现对土地资源的优化配置。

2 农村土地整治的生态环境风险

2.1 地貌变化的风险

在乡村土地整治中, 土地平整、灌溉排水、田间道路等工程将会对当地自然景观造成巨大破坏, 这些破坏往往是持久的, 并且会对当地的生态环境产生不可逆转的不利影响。土地整地会对地形造成最大程度的变化, 比如荒草地、戈壁地、沙地、盐碱地等未利用土地被开垦出来, 对坡耕地进行梯化改造, 从而让地形趋向于简单规则, 从而对农业生产产生有利影响。但是地形已经不再具有复杂特征, 地形变得单一^[2]。灌溉与排水、田间道路都属于线性工程, 这些都会涉及到挖掘沟槽等问题。此外在建筑完成之后, 很多都会有工程边坡, 并且会产生异质基底, 从而

对原有的地貌进行切割破碎。除了这些,地形变化还会引起其他水文要素的变化,如果处理不好,还会引起水土流失和水资源流失,越是大规模的治理,这个问题就越是严重。

2.2 土壤质量下降的风险

在进行乡村土地整治的进程中,不管是对已有的耕地进行归并整理、坡地梯化、耕作层土壤的改进,还是对未使用的土地进行开垦,亦或是对损坏的土地进行复垦,这些都会牵扯到对地面进行大量的机械地面扰动,将地面上的杂草等植被全部除去,将表层甚至下层的土壤进行翻耕,从而对土壤的结构层次和功能特性进行重组。这必然会打破原有的土壤构型和结构,使土壤理化性质和微生物过程发生变化,容易引发或加剧土壤侵蚀、盐渍化、水土流失和养分流失,造成土壤肥力下降。

对农用耕地进行整治后,可能会出现如下表征。第一点是改良后的耕地层容重明显增大,土壤水稳性团聚体含量、通气、排水性能明显下降。第二点是在平地之前,耕地中有效P、有效K和活性有机质都比平地之后要高,并且这种改变可能会引起Fe、Mn、Cu、Zn等微量元素的含量降低。第三点是平地对耕地造成干扰,使土壤中的放线菌数量下降,真菌数量增多,土壤脲酶、过氧化氢酶活性下降,蔗糖酶活性上升。第四点是在土地治理的建设过程中,经常会发生将表层熟化的土壤翻到底部,将底部的生土翻到表面的现象,从而使耕作层的肥力下降。由于土地治理造成的这些耕地土壤退化问题,短则一年,多则三到五年,才能得到有效修复。

2.3 水生生态系统的环境风险

在我国,农村水利建设是一项十分重要的工作。通常情况下,为了提高农田的保灌程度,必须要建立水利设施,或者是为了满足新开垦的农田灌溉要求,这势必会使项目区的用水总量增大,导致地区的水资源分布格局发生变化,从而导致了地区地下水位下降、下游水资源量减少、河道生态流量失衡等问题。传统的灌溉排水系统一般采用砖石、混凝土、预制板等硬材质,采用“截弯取直”“三面光”等技术进行施工,与天然演化、长年累月人工开垦而成的符合天然地形特征的灌溉排水系统相比,其生态自净作用几乎完全失去,同时也影响了沿线的水分渗透、地表径流、干湿交替等水文水资源的生态环境。同时,由于农田耕作过程中不可避免的化肥和农药施用,导致农业面源污染问题,从而对该地区的水体生态安全构成了严重的威胁。

2.4 林草植被多样性减少的风险

在农村土地治理中,土地发展的实质是把宜耕荒草原等未使用地开垦成以耕地为主要用途的农用地。在这个发展的过程中,会对原地面展开整理,实施开挖、翻耕等工作,这就存在着对原来植被的破坏。在中国南方水热条件比较好的地方,大部分的宜耕荒草场都是由良好的灌草植物所覆盖,并起到了一定的水土维持等生态服务作用^[3]。

另外,一些地区由于盲目地追逐增加耕地,忽视了森林和草地的优良条件,在合法的荒芜草地上进行“毁林开荒”,造成林草植被多样性加剧减少。

2.5 生态系统被破坏的风险

在生态系统、景观、物种等层面上,农村土地整治对治理区生物多样性的不利影响都会表现出来。在进行工程整治,提高土地利用水平的同时,进行了大量的开发,没有使用的土地被大规模地减少,湖泊、沼泽地等湿地也大幅度地减少。因此在该地区的生态系统的类型、结构和功能都发生了改变,生态系统多样性通常会降低。在乡村土地治理中,荒地大规模地开发,田地角落里的林草地、小水塘、荒地等“边角料”被人工地变成耕地,河道和水渠被截弯取直,增加了许多农田水利设施和乡村道路,对乡村进行改建,这种人类行为不可避免地改变了耕地、林地、草地、水域、道路、乡村等乡村景观要素的空间结构。通过对整治区斑块、廊道和基质格局的研究,发现在乡村土地治理过程中,这些斑块、廊道和基质格局的改变具有积极的作用,但是在总体上,这些格局的改变使整个区域的景观碎裂程度增大,景观的多样性则显著下降。

3 农村土地整治的生态环境保护管控对策

3.1 政府介入,科学规划

针对农村土地整治的生态环境保护管控工作,要加大政府介入,第一个方面是要实行一体化的环保工作策略,根据区域的具体情况,制定相应的环保工作策略,保证环保工作的有效开展。要彻底取缔农业生产中的除草剂、杀虫剂、化肥等,要适度调整农业生产的结构。第二个方面是在生活垃圾的处置上,应加强对生活垃圾及畜禽粪便的环境综合利用、稻田的综合开发,以达到改善生态系统的目的。第三个方面是要从根本上强化对农村和城市中的企业管理。对生产前、生产中和生产后的污染污水和废料的排放进行严格的标准和控制,对不合格的公司进行罚款和改进,从而保证对污染源的控制。第四个方面是建立由主要领导和相关部门人员参加的工作领导小组,该小组的工作职责是进行全面统筹,并对工作进行经常性的监督和检查。制订监督各项政策,计划及年度工作计划,并进行监督。对各行政辖区及辖区内所设立的各项工作及相应的组织机构进行执行及协调,建立高品质、高效率、协调有序、井然有序的工作系统。第五个方面是构建起环境综合整治的协调例会,简化会议制度,形成统筹规划、指导部署、核查检查、通报监督的一体化管理方式,要将环境保护在整个国家的经济社会发展中所起到的重要作用进行全面的考量^[4]。第六个方面是要加强对环保事业的投入,激励广大人民群众积极参与到农村生态环境保护工作中。

3.2 健全环境法律制度

健全的法律体系,对农村土地生态环境进行有效的保护。在目前的环境法律制度中,应加强对环保法律制度的

认识,以加强环保法律制度建设。第一是要确立生态环境保护红线、基本农田保护红线、城市建设边界这三条红线,要坚决防止各类生态、环境破坏现象的发生。第二是要构建排污收费制度,清洁生产制度,改革期限治理制度,以及生效益赔偿费制度等,通过强化对其监管,使广大社会民众认识到环保的重要意义,进而对其违法行为进行矫正。第三是政府部门还应该根据当地的实际情况,制订相应的法规,确保各地区农民以及各乡镇企业都能做到自我约束。

3.3 改进环保方法

在社会文明向前发展过程中,人们经常会面对各种各样的环境问题,环境质量优劣与社会发展有着密切的关系。很久以前,就开始重视环境保护,在土地治理中,根据不同的工程性质和特点,采用不同的环保措施,可以从以下六个方面入手。第一个方面是防止噪声污染。应根据国家环保局所制订的标准,在进行土壤治理时要将噪声控制在一定的范围内,通常是白天分贝为七十五,夜间分贝为五十五。在整个施工方案中,要选择噪声不高的施工设备和工艺技术,如果有显著的噪声,要将其置于施工红线以外的区域,避免噪声造成严重的影响。第二个方面就是水质问题,不仅要禁止在水源地投放危险物质,还必须限制垃圾的产生。而且不能挖土^[5]。第三个方面是对于机械应用,要及时进行维修,避免使用时出现渗油问题,造成地下水的破坏。第四个方面是对于居住区,要设置沉淀池和废水处理池,保证废水经过充分的处理后才能进行排放。对于生活中产生的垃圾例如排泄物,应设置一个化粪池,进行集中处理,从源头上避免水资源的污染。第五个方面是预防和固废。在进行土地整理时,对于某些所产生的生活垃圾,有关施工单位要将其堆放在指定的地区,再由环境部门进行集中处置。在建设产生的垃圾,要根据垃圾分类概念,进行固定堆积。比如废弃的金属,废弃的塑料,都是可以再生利用。如果垃圾具有危害,则不能用作土方回填用,从而实现垃圾科学堆积,从而有效地保护生态环境。第六个方面是成立专门的环境保护机构,由中坚力量组成,通过管理和监管,确保工程的效率和质量。另外,还需要设立一个公众匿名举报系统,便于社会广大民众对实际生活中出现的人为破坏环境、环境污染问题等进行及时举报。

3.4 开展生态环境风险管理评价

开展生态环境风险管理评价,对于监督、评估生态环境风险管理工作具有指导意义。第一个方面是要增强关于生态环境质量、基线的调查。除了已经出台的相关技术规范外,大部分的环境风险评估还处在摸索阶段。将生态风险评估运用到土地整治项目的规划和设计中,这仍然是一个崭新的、有待开发的领域,必须要对生态环境质量的基础进行深入的研究^[6]。第二个方面是选取适宜的评估指标。在生态风险评估指标体系中,出现的次数最多的是立地条件如坡度土壤侵蚀度、土壤盐渍化程度、植被覆盖指数等。应该进行好评价指标体系的筛选工作,将生态系统服务功能、生态系统健康评价、可持续发展下具有代表性的生态环境指标纳入其中,构建一个具有动态性的生态环境指标体系,以满足土地整治项目规划设计中的生态风险评价工作需求。

4 结语

在农村土地整治中,将生态环境保护融入其中,所发挥的价值更为显著,可以有效地提升土地整治的实施效果,降低对周边环境所造成的干扰,从而符合生态环境保护的可持续发展要求。有关管理部门要充分关注这一问题,将生态环境保护确定为一项长远的土地整治工作计划,建立集成的工作方式,从而保障土地整治工作的现代化转型。

[参考文献]

- [1]魏帅.浅析农村土地综合整治工程对区域生态环境的影响[J].华北自然资源,2022(6):145-147.
 - [2]苏燕青.土地整理与农村生态环境保护对策探析[J].中文科技期刊数据库(全文版)自然科学,2022(12):3.
 - [3]肖雪.土地整理中生态环境保护问题及法律对策分析[J].农村实用科技信息,2022(4):28.
 - [4]贺普春.土地工程技术在农村土地生态整治中的具体运用[J].地产,2021(8):7-8.
 - [5]田晓.浅谈土地整理可能引发的生态环境问题及宏观管理对策[J].中文科技期刊数据库(全文版)自然科学,2021(3):2.
 - [6]王春山.土地整治中生态环境保护问题及对策[J].中文科技期刊数据库(全文版)自然科学,2022(9):3.
- 作者简介:杜仙(1991.6—),女,长安大学,道路桥梁与渡河工程,陕西省土地工程建设集团有限责任公司渭北分公司,技术员,工程师。