

河南省土地资源可持续利用路径分析

吴荣涛¹, 蔡慧敏²

(1. 河南省土地勘测规划院, 河南 郑州 450002; 2. 河南农业大学 资源与环境学院, 河南 郑州 450002)

摘要: 针对目前河南省土地利用存在的主要问题, 探讨了实现土地资源可持续利用的路径, 包括土地资源可持续利用模式的构建、评价指标体系的完善、战略体系的构建等内容, 并提出了具体的对策措施。

关键词: 土地资源; 可持续利用; 指标体系; 措施; 河南

中图分类号: F301 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-3268(2007)03-0077-05

Path Analysis of Sustainable Use of Land Resources in Henan

WU Rong-tao¹, CAI Hui-min²

(1. Henan Land Surveying and Planning Institute, Zhengzhou 450002, China;

2. College of Resources and Environment, Henan Agricultural University, Zhengzhou 450002, China)

Abstract: Aiming at the main current issues of land use in Henan, the path to achieve the sustainable use of land resources was discussed in this paper, including to set up the model of the sustainable use of land resources, to improve and perfect the sustainable evaluation index system and to set up the strategic system of land use; some concrete countermeasures were put forward.

Key words: Land resource; Sustainable use; Index system; Countermeasure; Henan province

河南是全国第一人口大省, 工业化、城市化程度和人均GDP均偏低, 面对全面建设小康社会和实现中原崛起的战略机遇, 河南的发展任务更为繁重, 用

地需求更为巨大。如果不树立可持续发展的理念, 不改进土地利用和管理的方式, 将难以为经济发展提供可靠的土地资源保障。

收稿日期: 2006-10-26

作者简介: 吴荣涛(1964-), 男, 河南邓县人, 高级工程师, 主要从事土地利用规划、土地开发整理规划、农用地分等定级及估价方面的工作。

同消毒处理方式效果相差较大。微波消毒土壤具有高效、杀菌效果好、均匀性好、无污染、无任何残留等优点, 常规铁锅翻炒杀菌效率低, 均匀性差。大豆盆栽种植试验表明, 与常规加热处理或未消毒的对照组相比, 在微波消毒的土壤中种植的大豆发芽率高、植株茁壮、籽实饱满、无病虫害发生; 说明微波消毒土壤是替代甲基溴等化学试剂熏蒸方法及其他物理消毒土壤的较好方法。通过平板计数及 BIOLOG 微生物自动分析系统分析得到的结论与盆栽种植大豆试验结果相符。试验中出现的一些现象还有待结合现代分子鉴定技术等其他分析手段进行系统、长期的研究和探索。

参考文献:

[1] Kraszewski A W, Nelson S O. Microwave techniques

in agriculture[J]. Journal of Microwave Power and Electromagnetic Energy, 2003, 38(1): 13-25.

[2] 张汉波, 段昌群, 屈良鹄. 非培养方法在土壤微生物生态学研究中的应用[J]. 生态学杂志, 2003, 22(5): 131-136.

[3] 章家恩, 蔡燕飞, 高爱霞, 等. 土壤微生物多样性实验研究方法概述[J]. 土壤, 2004, 36(4): 346-350.

[4] 郑华, 欧阳志云, 方治国, 等. BIOLOG 在土壤微生物群落功能多样性研究中的应用[J]. 土壤学报, 2004, 41(3): 456-461.

[5] Liu B R, Jia G M, Chen J, et al. A review of methods for studying microbial diversity in soils[J]. Pedosphere, 2006, 16(1): 18-24.

[6] 刘亚宁. 电磁生物效应[M]. 北京: 北京邮电大学出版社, 2002.

1 土地可持续利用的内涵

土地资源的可持续利用是指在综合考虑土地资源和环境资产优化配置的基础上,逐步提高土地的生产能力和承载力,一方面使土地资源得到充分高效的利用,另一方面使土地的开发利用与土地的合理保护及科学整治结合起来,实现土地利用与社会、经济和环境系统之间的协调发展,不仅满足当代而且满足可预见的将来人类生存与发展的需要,追求最佳的社会、经济和生态效益。

2 河南省土地资源可持续利用存在的主要问题

2.1 河南省土地供需矛盾突出、耕地保护形势严峻

多年来,河南省有限的耕地资源受生态退耕、农业结构调整、自然灾害损毁和非农业建设占用等影响大量减少,据统计,全省耕地面积自 1954 年以来(历史上耕地数量最大年)连年下降,由当时的 906.20 万 hm^2 下降到 2005 年的 792.53 万 hm^2 ,年平均减少 2.186 万 hm^2 ;人均耕地面积由 1953 年(历史上人均耕地量最大年)的 0.205 hm^2 下降到 2005 年的 0.081 hm^2 ,人均耕地减少了 0.124 hm^2 。目前,河南省人均耕地已低于全国人均 0.096 hm^2 的平均水平,人地矛盾日益尖锐。与此同时,2005 年全省土地垦殖率为 47.88%,复种指数已达 174%,均高于全国平均水平,全省进一步提高耕地资源利用程度的空间已十分有限。随着未来人口高峰、工业化高峰和城镇化高峰相继逼近,以及环境保护要求的进一步提高,耕地减少速度有可能加快。而适宜开垦的耕地后备土地资源仅有 32.43 万 hm^2 ,人均不足 0.003 hm^2 ,并且由于易开发整理的土地后备资源逐步减少,成本逐步提高等原因,整理复垦补充耕地的难度日益加大,耕地保护形势严峻。

2.2 建设用地利用粗放、集约利用水平不高

由于历史原因、社会观念及长期以来形成的粗放型经济增长方式的惯性影响,多年来建设用地以外延扩展为主,利用方式不够集约。一方面老的低效用地、闲置土地大量存在;另一方面一些地方盲目兴建开发区,一些城市建设盲目扩宽马路、建大广场,一些地方低地价,甚至“零地价”招商,导致耕地被大量占用,又产生大量的新的低效用地。近年来,河南省各地在挖掘潜力、盘活存量、推进节约集约用地等方面,进行了积极探索,2005 年,全省共实施以“空心村”、砖瓦窑和工矿废弃地为重点的“三项”整

治项目近 7000 个,整治土地总面积达 2.20 万 hm^2 ,净增耕地 1.48 万 hm^2 。虽然通过内涵挖潜、盘活存量取得了不少成果,但由于扩大增量往往投资成本较小、收益既快又高,而盘活存量用地往往投资较大、效益不太明显,影响了土地集约利用水平的提高。

2.3 城乡、区域统筹不够、土地利用效率较低

一些地方城乡、区域土地利用缺乏统筹,产业盲目竞争、无序发展现象比较严重,降低了土地资源利用的整体效率,严重影响了城乡、区域协调发展。

2.4 不合理的开发利用导致一系列环境问题

据调查,全省水土流失面积达 34631 km^2 ,约占全省山地丘陵区面积的 44.1%,每年新增水土流失面积 160 km^2 ,全省尚有 100 万 hm^2 的宜林荒地尚未绿化,全省轻沙地、重沙地、沙荒地、盐碱地约占全省耕地面积的 1/4,平原地区流动沙丘上升到 4 万 hm^2 ,66.8 万 hm^2 的沙化土地缺乏综合治理。

由于不合理施用化肥、农药,也造成了一定程度的土壤污染和退化,目前不少地方土壤耕作层变浅、容重增加、物理性状变差,有些耕地被盲目改为建设用地,而后被废弃,也使土壤的理化性状变差。

3 实现土地资源可持续利用的路径分析

土地资源可持续利用是一项系统工程,实现土地资源可持续利用需要从技术、政策、法律、法规、管理等多方面持续不断地施加影响,目前,河南省正处在人口持续增加和经济社会的快速发展阶段,各项建设占用一定的耕地在所难免,如果不从战略层面统筹考虑保护耕地、保障发展与保护环境的关系问题,必定会出现此长彼消的失衡局面,由此引发各种社会问题,进而影响土地资源的持续利用和国民经济的健康快速发展。在这一情况下探讨河南省可持续利用的具体路径显得尤为必要。结合河南省社会经济发展态势及土地资源可持续利用存在的问题,笔者认为,河南省土地资源可持续利用的路径可从构建土地资源可持续利用模式、完善土地资源可持续利用的评价体系、构建土地资源可持续利用的战略体系入手,在这些路径中可持续利用模式起示范、引领作用,可持续利用评价体系起评价、考核作用,战略体系起支撑、保障作用,同时还要强化土地资源可持续利用的保障措施。

3.1 构建土地资源可持续利用模式

土地资源可持续利用模式就是能够保障土地资源可持续利用的具体思路和利用方式。好的模式可

对土地利用起到示范作用、导向作用。鉴于河南省地处南北气候过渡地带, 境内地貌单元众多, 土地利用条件各异, 决定了在全省范围内建立土地利用模式有一定的复杂性。对此, 笔者认为, 构建河南省土地资源可持续利用模式必须把握以下 3 个原则, 一是应体现区域特点与自然禀赋方面的差异, 二是应与一个区域国民经济和社会发展目标相结合, 不能撇开经济社会发展孤立地谈土地利用模式, 三是应有一定的代表性和辐射面。按照上述原则和要求, 河南省至少应建立以下 5 种土地利用模式。

一是快速城镇化地区土地可持续利用模式, 其重点是遏制城镇建设用地盲目扩张, 鼓励城镇组团式发展, 协调城镇绿化和耕地保护, 发挥耕地的生产、生态功能, 实行组团间农田与绿色隔离带有机结合。严格保护农用地特别是耕地, 合理调整农用地结构, 大力发展城郊农业。促进产业结构升级, 严格控制污染企业用地, 积极防治土地污染。大力发展节地型和循环再生利用型建筑材料产业, 减少使用直至禁用实心粘土砖。

二是平原农区土地可持续利用模式, 其重点是严格保护耕地特别是基本农田放在土地利用的最优先地位。大力开展基本农田建设, 发展生态农业, 促进农地生态循环利用。在保护生态与环境的前提下, 合理配置交通、水利等基础设施, 有序推进工业化和城镇化。严格限制工业污染项目用地, 支持农区生活污染和农田面源污染的治理。

三是山地丘陵生态脆弱地区土地可持续利用模式, 其重点是推进国土综合整治, 严格控制非农建设活动, 限制建设用地比重, 积极防治地质灾害。加强山区植被建设, 坚持封育为主, 稳步推进不宜耕土地的退耕还林还草, 发挥生态系统自我修复能力, 改善山区生态环境。继续以小流域为单元, 预防和治理水土流失。建立山区立体复合型土地利用模式, 利用缓坡土地开展多种经营, 发展山区特色产业, 提高土地与生物资源的利用效率与效益。

四是矿山恢复治理地区土地可持续利用模式, 其重点是坚持资源开发与环境保护相协调。禁止向未通过环境影响评价的开发项目提供用地, 预防开发建设对生态环境可能造成的不利影响。建立土地复垦、矿山生态和环境恢复保证金制度, 严格生态环境破坏责任追究制度, 加强矿区生态环境保护监督。加强尾矿和退化土地综合整治, 改善区域整体生态环境质量。

五是自然保护区土地可持续利用模式, 河南省

现有自然保护区 32 个, 包括森林生态、湿地及水域生态、野生动植物和古生物遗迹等类型。其重点是在自然保护区的核心区要严格限制开发性建设活动和严格控制开发强度, 逐步迁出存在环境风险隐患的化工、石化、造纸、酿造等污染项目, 在自然保护区的非核心区和边缘区, 要以环境容量为依据, 优化经济结构和产业布局, 严格控制污染物排放总量。在重要生态功能区和生态敏感区要禁止滥砍滥伐、陡坡垦荒, 要大力植树造林和开展小流域治理等活动, 在有效遏制水土流失的基础上进行适度开发和保护性开发。

3.2 完善土地资源可持续利用的评价体系

选取评价指标、完善评价体系应以代表性强、便于资料收集、有一定辐射面、工作量适度为原则, 以合理、集约、高效、循环利用土地为目的, 初步考虑选取 4 类、17 项评价指标, 具体见表 1。

表 1 土地可持续利用评价指标体系

类别	评价指标	指标分析方法
土地资源集约	土地闲置状况	定量分析
利用评价指标	土地低效利用状况	定量分析
	土地使用效益	定量分析
人地关系	人均耕地量	定量分析
评价指标	人均粮食产量	定量分析
	人均占有水资源量	定量分析
生态稳定性	生态多样性评价	定性分析
评价指标	水土流失评价	定量分析
	土地污染强度评价	定量分析
	土地质量评价	定量分析
	土地沙化评价	定量分析
	灾毁评价评价	定量分析
	用地结构优化评价	定量分析
和谐利用	用地布局优化评价	定量分析
评价指标	人口增长与用地增长对比评价	定量分析
	投入增长与用地增长对比评价	定量分析
	GDP 增长与用地增长对比评价	定量分析

3.3 构建土地资源可持续利用的战略体系

3.3.1 稳定耕地数量, 提高耕地质量的粮食安全战略 主要内容应包括: 一是控制非农业建设对耕地

的不合理占用;二是限定退耕的范围和标准。今后一个时期生态退耕应严格限制在 $15^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 的坡度范围,并且只能是这一范围内局部生态环境脆弱的区域,而不应把 $15^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 这一坡度范围内的全部耕地作为退耕的对象;三是继续加大耕地尤其是耕地中基本农田的整治力度。通过整治确保基本农田布局更加优化,质量不断提高;四是加强以兴建“六小”工程为中心的农田基本建设,提高其抵御自然灾害的能力;积极培肥地力,提高基本农田质量;以农村产业化建设为契机,实行集约化经营,提高基本农田的产出水平;保护和改善农田生态环境。

3.3.2 控制增量、盘活存量的城镇化发展战略 主要内容应包括通过建设用地总量指标和计划指标调控地市级土地利用规模和结构;根据城镇用地、农村建设用地、独立工矿用地的集约标准,建立相应的用地准入制度;发挥价格机制对资源开发和使用的调控作用,鼓励建设项目优先使用城镇存量建设用地;通过保障中原城市群等不同的发展重点来引导城乡建设用地空间布局。

3.3.3 增加林地、稳定湿地的生态安全战略 主要内容应包括:划分生态环境功能区,对湿地、自然保护区用地等实行特殊保护;全面推进天然林保护工程、重点地区防护林工程、野生动植物保护工程、湿地保护和自然保护区工程、防沙治沙工程、以速生丰产林和经济林为主的林业产业基地建设工程、生态移民工程、矿山生态修复工程等的建设。

3.3.4 统筹城乡,节地挖潜的农村居民点用地战略 主要内容应包括:加强农村集体建设用地管理和规划,大力改善农村居住环境;加大资金和技术投入,推进城乡建设用地整理;加强挂钩项目区选址、规划、审批、实施管理、验收等环节建设,促进城镇建设用地增加的同时农村建设用地相应减少;探讨空心村治理的市场化运作模式,加大促进农村宅基地合理流转及复耕的政策制度建设等。

3.3.5 科学发展,建设小康社会的重大项目用地保障战略 主要内容应包括:科学配置基础设施和其他重大建设项目用地;加强区域协作与分工,按照有所为、有所不为的原则找准各省辖市的产业定位、比较优势,着力发展各地的特色经济,在此基础上优先安排各省辖市优势产业的发展用地;确定各省辖市建设发展的空间组织形式或重点地区,保障中原城市群的发展用地需求,提高国土资源对社会经济发展的保障水平。

3.3.6 节约集约、循环利用的资源节约型战略 主

要内容包括:建立节约集约的评价体系及驱动机制;制定不同产业、不同门类合理的投资强度、用地定额标准等。

3.4 实现土地资源可持续利用的具体措施

当前,河南省土地利用还不够集约,保护耕地与保障发展的矛盾还较为突出,对此,建议做好以下几个方面的工作,以实现土地的合理开发、可持续利用。

3.4.1 控制人口增长,缓解人地矛盾 河南省人口形势十分严峻,人口增长将成为持续发展最大的“瓶颈”。对此,我们必须继续严格推行计划生育政策,尤其是做好农村地区的人口控制工作,降低人口自然增长率,为实现人口与土地资源的平衡与协调发展创造条件。

3.4.2 加强宣传教育,培养可持续的资源利用观 首先,要开展广泛、深入和持久的全国土教育,形成一种珍惜每一寸土地的全民观念。其次,通过宣传教育,树立土地既是资源又是资产的价值观,只有全社会、全省人民都能认识到土地价值的存在,并在土地利用的过程中能自觉地按价值规律办事,才能形成一种节约用地与保护土地资源的良好风尚。

3.4.3 保护耕地,控制建设用地

3.4.3.1 严格建设用地预审和审批管理 对各项建设用地必须严格按照法定的权限和程序报批,对建设用地凡是不符合土地利用总体规划,未纳入年度用地计划的,原则上不予审批。属单选址项目、符合国家产业政策和供地政策确需用地的,必须按照土地预审的有关要求,做好规划修改方案、建设项目对规划实施影响评估报告及补充耕地方案和补划基本农田方案工作。凡预审不通过的,不能进入用地报批程序。

3.4.3.2 严格控制各项建设用地规模 要严格控制城镇用地规模,城镇发展应以充分挖掘现有存量土地为主,非占耕地不可时,也应尽量占用质量较差的耕地,并做好占补平衡工作。所有建设项目均应体现集约节约的原则,符合用地定额、投资强度的要求。要通过价格机制,促进城市土地的依法流转,抑制城市外延式的发展势头,达到节约土地和实现土地资产最佳配置的目的。对于村镇建设应做好村镇建设规划,严格控制农村建房的用地标准。村镇建设用地应主要靠内部挖潜,通过大力整治“空心村”,提高现有用地的利用率和建筑密度来解决。企业应集中布局,建设标准厂房,实行集约化用地,严格控制建设占用耕地。

3.4.3.3 实行非农建设占用耕地“三挂钩”政策 即非农业建设凡占用耕地的、补充耕地方案与土地开发整理项目挂钩;城镇用地规模增加与农村居民点整理缩并挂钩;增加新的建设用地与提高原有建设用地效率挂钩。通过实行“三挂钩”政策,做到各项非农建设占用耕地与增加耕地持平,保证耕地占补的动态平衡。

3.4.4 加大物质投入,确保国家粮食安全 保障粮食安全主要是保护粮食生产能力,粮食生产能力又是由耕地数量、耕地质量和生态条件三方面决定。在耕地数量适度减少无法避免的情况下,今后要尽可能加大农业投入,加强农田基础设施建设,提高单位面积耕地的生产能力,同时保护好生态,实现耕地的集约持续利用。

3.4.5 开展土地整治,改善生态环境

3.4.5.1 大力开展“三项”整治 要依据土地利用总体规划、土地开发整理规划、新农村建设规划和土地挂钩规划,加大“三项”整治的工作力度,完善指标使用政策,提高土地利用效率,改善人民的居住生活环境。

3.4.5.2 搞好“四荒”地开发 荒山、荒坡、荒滩和荒沙是最具开发价值的后备土地资源,根据其具体特征,因地制宜地加以开发利用,使之变成能为人们带来效益的耕地、草地、林地或者建设用地,以便增加土地资源的存量。

3.4.5.3 加强水土保持 大力开展大江大河及小流域的综合治理工作,启动各项防护林工程和绿化工程,最大程度地消除由于洪水、风暴和人为破坏带来的各种水土流失对土地资源的危害。

3.4.5.4 加大土地污染防治力度 土地污染的防治要贯彻以防为主,防治结合的原则,首先要堵塞土地污染和农业用水污染的源头,杜绝城乡工业“三废”的超标准排放,取缔污染严重而又难以改造的“四小”企业;其次要综合采用生物、化学和工程措施对污染土地进行治理;对于农业生产环节中农药、化肥、农膜和农产品废弃物所带来的土地污染,则要采取生态技术与资源深度利用相结合的手段加以消除。

3.4.6 改革土地制度,加强土地管理

3.4.6.1 明确土地权属,理顺产权关系 一方面要强化中央政府对国有土地所有权的主体地位,同时改变长期以来农村集体土地所有权主体缺位现状,另一方面要确定土地使用权主体的合法地位,进一

步细化土地使用权,建立两权分离原则下各产权主体明晰的责权利关系。

3.4.6.2 实施土地资源资产化管理,规范土地市场

一是建立土地市场准入机制,明确市场竞争和市场交易规则,加强市场管理。二是建立公正、公平、公开的市场机制,尽可能采用招标、拍卖方式供地,提高协议出让的透明度,逐步形成规范有序的土地市场。三是建立健全市场中介服务机构。通过地价评估、咨询、代理等中介机构,使土地流转的各个环节符合土地市场运行规则。强化土地市场配置资源的基础性作用,减少人为的行政干预,通过土地市场调节土地的供求关系,达到土地资源的有效利用和可持续利用。

3.4.6.3 调整土地收益分配机制,控制土地供应总量 要按照国发〔2006〕31号文的要求加强国有土地使用权收支管理,提高新增建设用地有偿使用费和城镇土地使用税、耕地占用税缴纳标准,加大城市规模扩张的经济约束,控制土地供应总量。控制住了建设用地供应总量,一方面城镇国有土地的价值就会上升,另一方面可以引导市县走向内部挖潜、集约利用土地的路子,搞得越好,地方政府的收益并不会减小,而中央政府可以真正起到控制城市用地盲目外延扩展的作用。

3.4.7 加强土地法制建设 管好用好土地,最终还要靠法制。要加大土地立法、司法和监督等环节的改革力度,健全和完善我国的土地法律制度,使之成为土地资源可持续利用的有力保护。

参考文献:

- [1] 姚士谋,朱英明,汤茂林.城市现代化基本概念与指标体系[J].地域研究与开发,1999,18(3):57—60.
- [2] 倪绍祥.土地类型与土地评价概论[M].北京:高等教育出版社,1999:1—7.
- [3] 陈百明,张凤荣.中国土地可持续利用指标体系的理论与方法[J].自然资源学报,2001,16(3):197—203.
- [4] 钱海滨,薛永森,田彦军.土地资源合理利用评价研究综述[J].中国土地科学,2001,15(2):14—19.
- [5] 谭永忠,吴次芳,叶智宣.城市土地可持续利用评价的指标体系与方法[J].中国软科学,2003(3):139—143.
- [6] 戴尔阜,吴绍洪.土地持续利用研究进展[J].地理科学进展,2004,23(1):79—88.
- [7] 秦奋,余明全,王家耀.3S技术在土地利用规划中的应用[J].河南农业科学,2006(3):72—76.