

商洛山区耕地资源状况分析及保护

张晓虎¹, 张晓伟²

(1. 陕西省商洛农校, 陕西 商州 726000 2. 中国科学院水利部 水土保持研究所, 陕西 杨凌 712100)

摘要: 从商洛山区地形、土壤因素, 土地利用现状及特点, 耕地利用现状, 耕地需求量预测, 耕地质量状况等方面全面分析了商洛山区耕地资源状况。结合地区实际提出妥善处理经济发展、城镇化进程、农业结构调整、生态环境保护与耕地保护的关系; 建立健全耕地保护制度, 切实保护耕地资源; 加大投入力度, 依靠经济调节措施和综合农业技术措施, 促进耕地质量的提高。

关键词: 商洛山区; 耕地资源; 状况分析; 保护

文献标识码: A

文章编号: 1000-288X(2004)05-0078-05

中图分类号: F301.2

Farmland Analysis and Protection of Shangluo Mountain Areas

ZHANG Xiao-hu¹, ZHANG Xiao-wei²

(1. Shangluo Agricultural School, Shangluo 726000, Shaanxi Province, China; 2. Institute of Soil and Water Conservation, Chinese Academy of Sciences and Ministry of Water Resources, Yangling 712100, Shaanxi Province, China)

Abstract Landform and soil conditions, farmland utilization and farmland requirement forecasts, and environmental quality in Shangluo Mountain areas are studied, and an analysis of the status of the farmland resource is undertaken. Suggestions are put forward for improving relationships between economic development, urbanization, agricultural structural adjustment, ecological environment and farmland protection; and establishing and amplifying crucial farmland protection rules and regulations to protect Shangluo's farmland. It also proposed that more money be invested to improve the quality of the farmland in the area, in particular through economic adjustment measures and the application of comprehensive agricultural technology.

Keywords Shangluo mountain areas; farmland resources; farmland protection

耕地是土地资源的精华, 是农业生产最基本的生产资料, 是人类最基本的生存基地。人多地少底子薄是我国的基本国情, 土地特别是耕地始终是制约着我国农业乃至整个国民经济发展的的重要因素。“十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地”是我国的基本国策, “保护耕地, 就是保护我们的生命线”。结合地区实际分析研究耕地资源状况, 并采取切实措施加强耕地资源保护, 是确保农业基础地位和国民经济持续、稳定、健康发展的一项十分紧迫的具有战略性意义的重大问题。

1 商洛山区耕地资源状况分析

1.1 地形、土壤因素分析

商洛市位于陕西省东南部, 介于东经 108°34′—111°01′, 北纬 33°02′—34°24′之间, 东西长约 229 km, 南北宽约 138 km, 土地总面积为 19586.4 km², 是一

个群山连绵沟壑纵横以中低山为主的土石山区, 土地利用总体呈现“八山一水一分田”的基本格局。境内按地貌的成因、组成物质等因素的差异划分为 3 个基本地貌单元。

(1) 河谷川塬地貌。包括洛河、丹江河、金钱河、乾佑河、旬河等主要河流及其支流两侧的河滩地、高低阶地、各山谷间的沟台地以及沟谷出口处的洪积扇, 海拔多在 900 m 以下, 相对高程小于 100 m, 地面坡度小于 7°, 一般地势较开阔平缓, 土层较厚, 土质肥沃, 是基本农田的主要分布区, 占总面积的 11.9%。

(2) 低山丘陵地貌。低山丘陵地貌是河谷川塬地貌与中山地貌之间的过渡性地貌, 其海拔在 850~1250 m 之间, 地面坡度在 10°~25°, 植被稀疏, 水土流失严重, 荒山秃岭占有一定比例, 是坡旱地的主要分布区域, 占总面积的 34.8%, 其岩性为红色砂页岩、变质岩、灰岩等组成。

收稿日期: 2004-07-09

资助项目: “十五”国家科技攻关“黄土高原中部水土保持生态农业模式与技术研究”(2001BA508B17)

作者简介: 张晓虎(1962-), 男(汉族), 陕西商州人, 高级讲师。主要从事农业教学、科研和推广工作, 已发表论文 30 篇。电话 (0914) 2315462,

E-mail: zhangxiao546@163.com

(3) 中山地貌。该区域海拔在 1 200 m 以上, 相对高程多在 500~ 1 200 m, 坡度一般在 20°~ 50°, 岩性多为变质岩、火成岩、灰岩、花岗岩组成, 占总面积的 53.3%。该区 1 500 m 以上的山地, 基本为林牧业用地, 耕地零星分布于 1 200~ 1 500 m 之间, 大多属于超过 25°的“挂牌地”, 是退耕还林还草的对象。

商洛市虽然面积不大, 但由于地跨南暖温带和北亚热带 2 个气候带, 境内岩性繁杂, 成土母质众多, 更兼地形变化多端, 致使土壤类型分布比较复杂。全市计有 8 个土类、18 个亚类、45 个土属、174 个土种, 土类中以褐土、棕壤、黄棕壤为主, 分别占土壤面积的 11%、26.62%、53.91%, 其次有潮土 (0.49%)、水稻土 (0.36%)、新积土 (4.71%)、紫色土 (2.77%) 和山地草甸土 (0.14%)。

从土壤分布规律来看, 以垂直分布为主, 同时兼具水平分布和区域分布。其垂直地带性分布因所处地理位置及海拔高度的不同出现 2 种情况: 南部地区, 基带土壤为黄褐土, 分布于海拔 900 m 以下; 900~ 1 300 m 之间, 主要分布着发育于各种基岩风化物上的黄棕壤及始成黄棕壤; 1 300~ 1 500 m 左右, 为始成黄棕壤向棕壤的过渡带; 1 500 m 以上, 以棕壤分布为主。北部地区, 基带土壤为淋溶褐土, 分布于海拔 800 m 以下; 800~ 1 200 m 之间, 主要分布着发育于各种基岩风化物上的始成褐土; 1 200~ 1 400 m 之间, 为始成褐土向棕壤的过渡带; 1 400 m 以上以山地棕壤分布为主。

商洛从北到南由南暖温带过渡到北亚热带, 气温及降水量呈递增趋势, 由于生物、气候因素的差异, 形成了不同的水平地带性土壤, 北部地区主要分布褐土, 南部地区则主要分布着黄棕壤。商洛区域分布的土壤主要有潮土、新积土、水稻土、紫色土、潮土、新积

土分布于河流两侧的河漫滩地、河成阶地及沟台地上。在灌水条件较好, 地下水位较高种植水稻的地区分布有水稻土。在母岩的影响下, 出现有岩性土壤紫色土。山地草甸土是在草甸植被下受地下水浸润形成的一种半水成性土壤, 主要分布在镇安县北羊山、山阳县白马塘和天竺山海拔 1 600 m 以上的平缓山顶, 目前农业生产上还难以利用。

从土壤的总体来看, 商洛地区的农业生产立地条件较差, 由于山高坡陡全市约 2/3 的耕地是砂土、砂壤土和山地石渣土, 土少石头多、松散而层薄, 土壤保蓄性能差。

1.2 耕地利用现状分析

1.2.1 土地利用现状及特点

商洛市土地利用现状呈现 4 个特点。(1) 土地利用率高, 已开发利用的土地面积 (包括农用地和建设用地) 占土地总面积的 94.1%, 其中农业土地利用率为 92.2%; (2) 土地广袤, 但耕地较少。目前全市人口为 2.42×10^6 , 人均土地约 0.80 hm^2 多, 但耕地在土地总面积中所占比重小, 仅为 11.7%, 人均 0.09 hm^2 , 低于全国全省的平均水平; (3) 土地类型多、区域性强、利用复杂。该市复杂的地质地貌形成了地类的多样性, 就地类而言, 耕地、园地类型较多, 草地类型单一。就面积而言, 耕地、园地较为零碎, 林地、草地成片性强; (4) 耕地后备资源不足。全市未利用土地面积的 5.9%, 占总土地面积的 5.9%, 以荒草地为主占未利用地面积的 76.3%, 此类土地多为零星分布, 而集中连片的荒草地一般分布在远离村庄、交通不便的荒野地带, 土层薄、石砾多、坡度大, 造林、种草都很困难, 开垦为耕地者极为有限。其余的裸岩石砾地、田坎、沼泽地、沙地等未利用地, 开垦为耕地都有一定难度, 商洛土地利用现状见表 1 所示。

表 1 商洛土地利用现状表 (2002 年)

hm^2

地类	农 用 地						建设用地	未利用地	总 计
	合计	耕地	园地	林地	草地	其它农用地			
地类代码	1	11	12	13	14	15	2	3	
面积 / m^2	1 805 517	228 259	9 069	1 417 744	129 656	20 789	36 757	116 365	1 958 640
比例 / %	92.2%	11.7%	0.5%	72.4%	6.6%	1.1%	1.9%	5.9%	100%

1.2.2 耕地利用现状分析

就商洛市现有耕地类型所占耕地面积比例分析: 灌溉水田占耕地 1.2%, 望天田占耕地 0.005%, 水浇地占耕地 3.2%, 旱地占耕地 95.3%, 菜地占耕地 0.093%。

从耕地坡度分级面积比例分析: $< 2^\circ$ 的耕地占 6.8%, $2^\circ \sim 6^\circ$ 的耕地占 9.3%, 两者即所谓的平地, 计占 16.1%。这部分耕地是商洛市基本农田的精华, 是

全市最优质或较优质的良田, 是粮油菜的重要生产基地, 也是严格控制非农业生产占用的耕地; $6^\circ \sim 15^\circ$ 的缓坡地占 12.9%, $15^\circ \sim 25^\circ$ 的较大坡度的耕地占 25.6%; 而 $> 25^\circ$ 的陡坡地占 45.4%, 正在实施退耕。

从以上分析可见商洛耕地呈现“三多三少”的状况, 即山坡地多平地少、旱地多水地少、一般耕地多基本农田少。

1.3 耕地需求量预测

1.3.1 有关基础数据的预测和确定

(1) 规划年人口预测 据计生部门人口规划预测,到 2010 年商洛人口将达到 2.86×10^6 人,其中农业人口将达到 2.62×10^6 人。

(2) 畜禽饲养量预测 据市畜牧部门规划预测,到 2010 年全市畜禽存栏数最低折合 2.35×10^6 个羊单位标准

(3) 粮食需求量预测 ① 人口生活用粮:按照小康标准最低人均用粮 400 kg/a 计,到 2010 年全市生活用粮 $1.14 \times 10^6 \text{ t}$;② 畜禽用粮:每个羊单位用粮按 10 kg/a 计,2010 年畜禽用粮 $2.35 \times 10^4 \text{ t}$;③ 其它用粮:按前①、② 两项的 10% 计,需 $1.17 \times 10^5 \text{ t}$ 2010 年社会总用粮为 $1.28 \times 10^6 \text{ t}$

(4) 蔬菜需求量预测 人均蔬菜需求量按 200 kg/a 计,2010 年为 $5.72 \times 10^5 \text{ t}$

(5) 油料需求量预测 据《商洛地区国民经济和社会发展第 9 个五年计划和 2010 年远景目标》确定 2010 年全市需油料 $5.00 \times 10^4 \text{ t}$

(6) 耕地复种指数的确定 大田作物复种指数综合预测分析 2010 年为 1.8 专业菜地复种指数综合预测分析 2010 年为 2.3

(7) 净耕地系数的确定 比照全国及有关规划中的净耕地系数,结合商洛耕地状况调查,确定菜地的净耕地系数为 0.91,大田作物为 0.92

(8) 粮食、油料、蔬菜作物单产预测 据历年统计资料和农业生产水平预测 2010 粮食单产为 3888.0 kg/hm^2 ,油料单产为 1068.75 kg/hm^2 ,专业菜地单产为 19023.0 kg/hm^2

1.3.2 耕地需求量测算 通过上表测算,到 2010 年为满足全市人民对粮、油、菜的需求,共需耕地 242005.7 hm^2 (表 2)。

表 2 商洛 2010 年粮食、油料、蔬菜生产耕地需求量测算

测算项目	需求量 / 10^4 t	单产 / $(\text{kg} \cdot \text{hm}^{-2})$	播种面积 / hm^2	复种指数	需净耕地 / hm^2	净耕地系数	需耕地 / hm^2
粮食	128.38	3888.00	330195.50	1.80	183441.90	0.92	199393.40
油料	5.00	1068.75	46783.60	1.80	25990.90	0.92	28251.00
蔬菜	57.18	19023.00	30058.30	2.30	13068.80	0.91	14361.30

1.3.3 耕地变动趋势分析 1990 年土地详查结束时,商洛耕地总面积为 308844 hm^2 ,到 2002 年耕地保有量为 228259 hm^2 ,12 a 间耕地减少 80585 hm^2 ,每年平均减少耕地 6715 hm^2 。人均耕地由原来的 0.133 hm^2 减少到 0.094 hm^2 。

从耕地变化形势来看,它包括着 2 个动态过程:一是耕地向其它地类的转化,表现为耕地的减少;二是耕地的开发和复垦,表现为耕地的增加。从耕地的减少去向来看:主要为农业结构调整用地和建设用地的占用,以 2002 年为例,年内耕地减少面积为 14743.6 hm^2 ,其中农业结构调整中以林地增加为主 13814.8 hm^2 ,占 93.7%。草地增加 369.8 hm^2 ,占 2.5%。园地增加 123.4 hm^2 ,占 0.84%。三者共计占 97.04%。同期建设用地占用为 253.8 hm^2 ,占 1.7%,其余为耕地的撂荒闲置。

从耕地的增加来看,呈现 2 个显著特点:一是增加数量大大低于减少数量,同样以 2002 年为例,同期增加耕地为 618.20 hm^2 ,仅占减少耕地面积的 4.20%;二是商洛可开发的耕地后备资源少,耕地开发复垦的难度较大,耕地的增加主要由园地、林地和草地调整而来。

随着商洛陡坡耕地退耕任务的大部分完成,农业结构调整占用耕地的速度将趋缓,但区内建设用地的速度仍将保持一定势头,因此商洛山区耕地数量保护的形势依然严峻。据市国土资源部门权威预测,2010 年商洛耕地存量为 201565.9 hm^2 ,与同期耕地需求量 242005.7 hm^2 相差 40439.8 hm^2 。

1.4 耕地质量状况分析

耕地质量是耕地用于农作物栽培使用时,在一定时期内单位面积耕地的物质生产能力。耕地质量的好坏通过耕地评价确定,评价的技术依据主要包括 3 个方面:(1) 耕地的适宜性是指某种土地类型对特定土地利用方向的适宜程度。即某类土地用作农、林、牧业生产方式中哪一种才能充分发挥其生产潜力,并保证在正常生产过程中土地生产力不致于衰退和枯竭。耕地适宜性可分为现有条件下的当前适宜性和经改良后的潜在适宜性,在分析研究时应把二者恰当结合起来;(2) 耕地生产力是指耕地在特定管理制度下能生产某种或某系列农产品的能力。耕地是由自然作用和人类改造利用共同形成的自然历史综合体,具有能够供给和协调植物生长所需要的水、肥、气、热、扎根条件和无毒害物质的能力,这些能力的大小决定了耕地

生产力的高低,而耕地评价的实质正是在于揭示耕地在一定阶段上形成这种能力的差异。(3)耕地本身的自然属性。在耕地评价时应对构成耕地诸要素如气候、地形、土壤、水文、植被等进行单项分析,同时更要研究各因素相互作用对作物生长的影响,并且应针对当地实际找出影响耕地生产力的主导因素。

商洛山区的耕地质量状况可概括为以下 4 点

(1) 总体耕地质量水平不高。以本市洛南县耕评结果予以说明。按照《陕西省耕地质量评定等级技术

表 3 洛南县旱耕地质量各等级所占百分比

等级	III	IV	V	VI	VII	VIII	合计
面积 /hm ²	25.20	3 164.10	11 498.90	21 454.30	10 102.10	790.30	47 034.90
面积%	0.05	6.73	24.45	45.61	21.48	1.68	100%

(2) 耕地的农业生产条件较差。一方面商洛农业生产固有自然条件有些“先天不足”,如气候因素中高寒山区有效积温不足,尽管年降水在 687.4~803.6 mm 之间,但由于降水的季节分布不平衡,与作物生长需水不甚协调,干旱、连阴雨、暴雨、冰雹、霜冻等对农业生产构成一定威胁;中低山所占比重大,地形陡峭,水土流失严重;土壤中占耕地面积 31.56% 的有机质、42.11% 的全氮、55.25% 的碱解氮、30.10% 的速效磷、23.78% 的速效钾处于较低水平,在分析的微量元素有效含量中除铜、铁较为丰富,而硼、锰、锌则普遍缺乏,且土层薄、砾石多、过砂、过黏等不利因素较多。另一方面由于商洛属国家级贫困地区,农业投入相对不足,农业科技水平低,“后天”的农业基础条件如农田水利、农业机械使用量、化肥施用、设施农业条件状况等较差。

(3) 耕地的生产力水平低,粮食安全问题突出。近年来,由于商洛农业生产内部结构的调整,粮食播种面积稳定在 2.00×10^5 hm² 左右,粮食年产在 6.00×10^5 t 左右徘徊。以 2003 年为例,全市粮食播种面积 1.94×10^5 hm²,总产 6.22×10^5 t,单产 3 210 kg/hm²,低于同期全省、全国的平均水平。按预测,到 2010 年,全市人口达到 2.86×10^6 人时粮食总需求量为 1.28×10^6 t,与目前生产能力相差一半多,粮食安全问题突出。因此,商洛在搞好种植业结构调整的同时,应稳定提高粮食播种面积,加大农业增产增效的力度,确保基本的粮食安全。

(4) 耕地资源破坏,质量衰退的现象仍在发生。

① 建设占用的往往是高质量的耕地,而开发补充的耕地在质量上难以与被占用的良田相比。② 在生产建设中因挖损、压占、塌陷或闲置造成耕地破坏的现

规程》规定的标准,该县 47 060.1 hm² 耕地中,水田以 2 等地为主,面积只有 25.04 hm²,仅占耕地面积 0.05%,是全县质量最好、产量最高的耕地。而广大的旱耕地中没有 1 2 等和 9 等耕地,旱耕地中以质量较差的 6,7 等为主占 67.09%;中等的 4,5 等地占 31.18%;质量较高的 3 等地只占 0.05%;质量最差的 8 等地占 1.68%。洛南县在全市 7 县(区)中尚属耕地质量状况较好的县份,从该县耕地质量状况可以窥见商洛耕地质量的一般水平(表 3)。

象时有发生,恢复耕种困难重重。③ 山区的水土流失依旧严重。目前商洛境内约 7 000 km² 的流失面积未有效控制,毁林垦殖的现象仍未杜绝,一些地方边治理边破坏,致使流失面积在扩大,强度在加剧,引起肥土流失、水源衰竭、滑坡、泥石流等灾害加重,耕地生态环境恶化。④ 耕地污染有加重趋势。商洛地处秦岭腹地,区内污染源少,是农业生产的一方“净土”,据省市环保部门近年来监测结果分析,商洛市的土质、地面水质及大气环境质量,按照农业部无公害食品行业标准中产地环境条件 21 项限量指标衡量,基本具备了生产无公害农产品的产地环境条件。但值得注意的是河谷川塬区是商洛耕地资源的精华地带,随着现代工业的发展,越来越多的工业“三废”、生活垃圾进入土地,加之农药、化肥等使用不当,使部分农田土质、水质受到不同程度的污染。⑤ “用”、“养”不当引起耕地基础地力下降。一方面部分群众对土地进行掠夺式经营,有机肥施用量逐年减少,化肥用量比例失调,高强度耕作等原因导致耕地基础地力下降,土壤养分失衡,性状变差;另一方面一些地方对耕地质量的管理和保障乏力,导致耕地质量维护不善,在耕地保护管理上存在重数量轻质量的倾向,部分农田水利设施破坏严重,灌排能力降低,抵御自然灾害的能力减弱。

2 商洛山区耕地资源保护

耕地保护就是要采取各种措施,预防和消除危害耕地及其环境的因素,稳定或扩大耕地面积,维护和提高耕地的物质生产能力,预防和治理耕地的环境污染,保证耕地得以永续和合理利用,保持和提高耕地的物质生产力。耕地保护的战略目标就是要努力实现耕地总量动态平衡,即在人口及国民经济发展对耕地

产品数量和质量不断增长的前提下,保证现有耕地面积相对稳定,并使耕地的质量有所提高。针对商洛山区耕地数量紧缺、质量不高、供需矛盾突出的实际,为了保障区内人口对粮食及其它农产品的基本需求,在控制人口增长的同时,必须妥善处理耕地保护中的各种矛盾问题,采取严格的保护措施,保持必要的耕地保有数量,并加大投入努力提高耕地质量。

2.1 妥善处理耕地保护中的几个关系

2.1.1 经济发展与耕地保护的关系 强调耕地保护不是不要发展经济、不要建设、不要速度,经济发展要以保护耕地为前提,只要合理安排,落实占补平衡,走集约化利用土地之路,是可兼顾“吃饭”和建设对土地资源的要求,从而实现经济、社会的全面、持续发展。

2.1.2 城镇化进程与耕地保护的关系 同全国全省一样,商洛正处于城镇化和工业化迅速发展时期,城镇建设用地成为耕地非农化最快的领域。然而城镇发展与耕地保护两者不能偏废,在城镇建设中应立足内涵挖潜、尽量避免盲目外延扩展,实行土地用途管制、规范城镇建设用地行为,建立土地开发复垦制度,确保耕地总量动态平衡,健全城镇土地规划体系,强调城镇规划的严肃性,以使城镇土地利用由粗放型向集约型转变。

2.1.3 农业内部结构调整与耕地保护的关系 农业结构调整体现了农业生产内部的结构升级,满足了群众对农产品品种日趋多样化的要求,在调整中占用部分耕地是必然的。但基于商洛粮食安全系数低的实际,在结构调整中应慎重稳妥,对粮食生产的长期战略安排不能放松。要严格按照土地利用总体规划的要求,树立宜农耕地种粮、发财致富靠山的思想,尽量少用高质量基本农田发展多种经营,安排经济作物应按轮作倒茬的需要进行合理布局,不能挤掉粮田面积。

2.1.4 生态环境保护与耕地保护的关系 此两者的目的是一致的,只有统筹兼顾才能把土地综合开发利用的经济效益和环境效益统一起来。目前商洛山区水土流失严重的陡坡耕地、泄洪区影响抗洪防汛的耕地应坚决退耕。开发耕地后备资源应积极稳妥推进,先规划论证,后组织实施,并注意农用基本设施的配套,尽量避免新增耕地遭受水土流失、土地沙化的危害。

2.2 建立健全耕地保护制度,切实保护耕地资源

2.2.1 加强宣传和领导工作,强化耕地保护 通过土地国情、市情的宣传教育增强干部群众的土地特别是耕地忧患意识、国策意识和保护意识,为耕保工作奠定思想基础;同时要加强领导,强化执法,坚决打击各种破坏耕地资源行为。

2.2.2 调查研究,搞好耕地保护区规划 充分利用土壤普查、土地调查等资料,按照耕地所处的地理位置、自然条件、社会经济条件、土壤肥力、产量水平等因素划分耕地保护区的等级与类型,制定保护区规划。参考土地利用总体规划、城镇建设规划,使划定的保护区具有长期性和稳定性。

2.2.3 因地制宜,制定实施保护区方案 认真贯彻土地基该国策和“一要吃饭,二要建设,首先保证吃饭”的土地利用原则,从该地需要和实际出发,坚持“先易后难,先规划,后划定;先川道、后山区;先平地,后坡地;先水地,后旱地”的原则,科学合理确定保护区范围、标准和类型,建立健全耕地保护档案资料、保护区标识,并做好保护区的动态管理。

2.2.4 完善制度建设,全面加强保护区管理工作 在贯彻国、省耕地保护法律政策的同时,结合地区特点制定地方法规,将耕保工作纳入法制化轨道;落实市、县(区)、乡(镇)各级政府耕保岗位目标责任;实行耕地占用许可证制度,严格建设用地审批;建立基本农田占用高额补偿制度,实行非耕地作为建设用地给予优惠政策;建立耕地地力、环境评价监测制度,加强耕地保护的监督检查。

2.3 加大投入力度,提高耕地质量

2.3.1 以经济调节措施促进耕地质量的保护提高 要真正保护耕地还是要提高耕地的收益,调动农民的积极性。我国的农村改革使农户获得了土地经营承包使用权,从而也确定了农户土地投入主体地位,在较高经济利益的驱动下,农户会自愿增加耕地投入。

政府价格政策的诱导,价格市场机制下资源配置的有效杠杆,众所周知农业是社会效益高而经济效益比较低下的部门,其结果造成农业生产投资下降,削弱了农业自身积累发展能力。政府的农产品价格支持政策、农业投入补贴政策等是政府有效调控农户进行耕地保护投入的重要手段。同时降低或免征农业税,对长期从事粮食生产的耕地和进行复垦的耕地进行补贴等都有利于调动农民长期从事农业生产,加大农业投入,提高耕地生产力。

以经济手段调节,规范耕地流转。在稳定家庭联产承包责任制的前提下,以经济手段、通过市场有偿规范有序流转是保护耕地质量的有效措施。在耕地流转过程中对质量提高和退化的土地给予奖励补偿或惩处,将经营不善或闲置剩余土地集中到种田能手的手中,有利于农业现代化生产和规模化经营,提高农业科技水平。

(下转第 94 页)

生态环境建设和保护,更重要的是通过生态税的征收来增强国民的生态环境保护意识和参与意识以及体现对生态环境建设和保护的个人贡献。

3.2 社会补偿为主,国家补偿为辅

当生态环境建设发挥明显的生态环境效益,社会经济发展到一定水平,人们生态环境意识已经自觉化时,可以考虑从国家补偿为主,社会补偿为辅向社会补偿为主,国家补偿为辅过渡。例如,在德国,无论是私人或是企业,凡是新建 1m^2 的建筑,就必须缴纳 1m^2 的绿化费用或亲自种植 1m^2 的绿地,这已经列入有关的法律之中。它的理论依据非常简单,即建设 1m^2 的建筑就要破坏 1m^2 的植被,建筑物容积率越大,对环境所造成的负面影响越大。所以,按照建筑面积 1:1 的补偿绿地种植面积是科学合理的。我们这么大的国家,生态环境又是如此脆弱,更应该通过立法来实现生态环境建设和保护事业的持续发展,为我们的子孙后代创建一个适宜的、舒适的生活环境和生存空间。当然,社会补偿机制的建立是一个长期艰巨的任务,它不仅仅包括强有力的法律保障体系,更要从全

社会的角度、全民族发展的角度,建立相应的社会保障制度,包括政策、福利、待遇、补偿机制、科技教育机制等,使生态环境建设和保护地区的人民通过生态环境建设和保护以及相关的政策、社会保障体制等摆脱贫困,真正走上富裕的道路,才能使生态环境建设和保护持续发展下去。

[参 考 文 献]

- [1] 桑燕鸿,吴仁海.关于环境补偿制度的探讨[J].云南地理环境研究,2002,14(1): 50-53.
- [2] 张俊飏,周国洋.对“一退两还”补偿制度的建立与完善问题的思考[J].林业经济问题,2003,23(5): 249-253.
- [3] 王惠恒,景彦勤.建立效益补偿制度 促进生态公益林体系建设[J].林业财务与会计,2001(10): 8-11.
- [4] 孔凡斌.试论森林生态补偿制度的政策理论、对象和实现途径[J].西北林学院学报,2003,18(2): 101-104.
- [5] 方佩玲,刘家庆,高建玉.建立森林生态效益补偿制度的探讨[J].财会研究,2000(6): 12-13.
- [6] 孟全省.对我国森林生态效益补偿制度的思考[J].林业财务与会计,2003(11): 3-4.

(上接第 82 页)

健全农村社会化服务体系,改善生产条件,提高耕地质量。通过大力发展农村产业化经营和商品经济,努力增加农民收入和积累,减轻农民负担,增加农业投入后劲;建立功能完备的基础设施,倾入必要的财力支持,形成便利的信贷等金融融资渠道,成立专业技术水平较高的服务管理组织,完善农业保险体系等,都有利于耕地保护所需投入资源的供给,降低耕地投资风险,利于耕地投资行为的长期化。

2.3.2 采取综合农业技术措施提高耕地质量 进一步强化农田基本建设,对现有条件较好的高产田,完善硬件建设,增加科技投入,使之持续高产稳产。加大中、低产田的改造力度,是商洛山区提高耕地生产力的关键;其改良方向是治旱、治沙、治薄;其改造措施应以扩大有效灌溉面积、提高土壤蓄水保肥能力、平整土地、改坡为梯为重点,达到保水、保肥、提高单位面积产量。加快技术服务产业化,立足市情,加强测试手段、监测网络、测土配肥站等服务体系建设,实行技术物资相结合、产学研于一体的技术服务实体,逐步实现技术服务产业化,以科技兴农促进耕地保护。

推广综合农业技术,要使耕地实现高产、优质、高效、生态、安全的农业生产目标,需要综合配套农业内部学科技术,因地制宜安排作物种植比例、合理轮作、耕作、加强种子良繁推广、科学防虫治病等,并通过土壤改良、增施有机肥、实施配方施肥、农牧结合、农林结合等技术,使耕地用养适度、质量提高。

总而言之,只要我们立足于商洛地区的具体实际,实事求是地分析研究该地区耕地资源状况,并且采取行之有效的切实措施,我们相信商洛山区耕地资源保护的目標是可以实现的。

[参 考 文 献]

- [1] 江泽民.在中央人口资源环境工作座谈会上的讲话[R].陕西国土资源,2001(4): 4-6.
- [2] 马鸿运.农业技术经济与资源开发论[M].西安:陕西人民出版社,2001.405-414.
- [3] 周乃平.最新国土资源依法行政全书[M].北京:中国大地出版社,2001.869-878.
- [4] 商洛地区土壤普查办公室.商洛土壤[M].西安:陕西人民出版社,1989.40-41.