

西部农户利益最大化行为 对农业环境的影响

王国敏, 陈金龙

(四川大学 政治学院, 四川 成都 610064)

摘要:西部农户以实现利益最大化为目标的生产经营行为要受其拥有的生产要素和面临的外部条件的制约。在生产要素和外部条件制约下,西部农户通过增加灌溉面积,增大畜群密度,毁林毁草开荒实现利益最大化,这与西部脆弱的农业环境形成了尖锐的矛盾,造成了西部农业环境的恶化。

关键词:西部农户;利益最大化;农业环境;影响

中图分类号:F327 **文献标识码:**A **文章编号:**1000-5315(2004)06-0019-06

我国西部地区包括重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、内蒙、广西等12个省、自治区、直辖市。西部地区地域辽阔,农业资源丰富,耕地面积占全国耕地总面积的38.1%,草原面积占全国的草原面积97.8%,林地面积占全国的林地面积52.1% [1] (27页),是我国主要的农产品生产地,又是农业发展最有潜力的地区。同时,西部地区也是我国农业生态环境最为脆弱的地区。西北气候干旱,水资源短缺,风沙大,土地易沙化、荒漠化;西南地势崎岖,土层脊薄,保水能力差,遇雨则易随地表径流流失,石灰岩地质结构区的环境尤为恶劣,干旱、泥石流等灾害多,土地容易石漠化。在西部12省区中,环境属于强度脆弱型的就有10个。西部脆弱的农业环境对农业生产活动提出了严格的要求。然而,在市场经济条件下,西部农业生产活动的主体——农户,出于对利益最大化的追求,必然在既定的内外部因素制约下,采用能获得最多利益的方式发展农业生产,从而对西部农业环境产生影响。

一 农户生产经营目标及西部农户实现目标的制约因素

农户是农业资源的占有者和使用者,是农业生产经营中最基本的微观经济组织。作为自主生产经营的经济主体,农户的生产经营目标也是实现利益最大化。但农户一般以农产品的生产经营为主,要面对自然和市场风险的双重考验,且自身生产规模小,抵御风险的能力弱,规避风险显然是农户的重要目标。因此,农户所追求的利益最大化是有条件的最大化。最大化目标至少包括两个方面的含义:更高的收入和更多的保障,而不是单纯的利润最大化[2]。

农户以实现利益最大化为目标的生产经营行为要受到其拥有的生产要素和面临的外部条件的制约。生产要素包括农户所拥有的土地、资金、劳动力;外部条件包括农户面临的市场、制度和政策等。这些因素制约着农户的生产经营行为,决定了农户实现利益最大化目标的方式。从生产要素看,土地是农户最基本的生产

收稿日期:2004-06-12

作者简介:王国敏(1953—),女,重庆人,四川大学政治学院教授,四川省学术和技术带头人。

陈金龙(1972—),男,安徽淮北人,四川大学政治学院研究生。

资料,土地的种类、数量、质量直接影响农户的生产经营行为。西部农户拥有丰富的土地资源,农民人均经营的耕地、山地、牧草地分别是全国平均水平的1.1倍,1.3倍,2.9倍[3](394页)。这些土地是西部农户最重要的生产资料。但土地的质量较差,坡地、山地、旱地、沙化地多,总体生产能力低,容易发生退化并且一旦退化就很难恢复。资金是生产经营活动正常进行的物质基础。西部12省区农民人均收入全部在全国平均线以下[3](344页),相当多的农村人口没有解决温饱问题。农户生产经营资金短缺,在农业生产中不能摆脱资金短缺的硬性约束,难以进行消耗资金较多的农田基础设施建设等活动。劳动力是西部农村最充裕的生产要素,多数农村甚至存在劳动力严重过剩现象。大量的劳动力使得西部农户能在资金缺乏的条件下大规模地发展农业生产,但劳动力受教育水平低,难于掌握科技知识,也难于准确把握市场信息,因而沿用传统的方式进行农牧业生产的意愿较强。从外部条件看,西部农户面临的农产品市场需求小。表现在本地区农产品市场上,对农产品尤其是名牌特色优质农产品的需求量小,东部和中部地区的市场虽然很大,但市场变化快、运输费用高等原因使得西部农户望而却步。农户生产传统的大宗农产品则有相对稳定的市场需求。表现在劳动力市场上,由于距离对劳动力需求较多的沿海城市远、西部农村劳动力文化水平低等原因,农民难以获得非农就业机会。从土地制度看,西部农区、牧区实行的也是以家庭承包经营为基础,统分结合的双层经营体制。耕地、林地、草场的所有权归集体,家庭拥有对这些土地的经营权。由于曾经在长时期内存在的制度上的缺陷,使农户的土地有可能被重新分配,因而农户不愿意从事能持久增加土地生产力的活动,如改良土壤等。国家宏观政策的调整变化会对农户的生产经营活动影响较大。政府可以通过行政和经济手段制约农户的生产经营行为,使之能完成政府制定的粮食生产等目标[4]。

二 西部农户实现利益最大化目标的途径

西部农户面临的生产条件决定了他们主要通过在地上从事传统的生产经营活动来实现利益最大化。土地经营在家庭生产经营活动中占据重要地位。多年来,西部农户土地经营收益一直占家庭总收入的70%左右[3](342—343页),是农户收入的主要来源。能不能从土地上获取尽可能多的收益,是农户能否实现利益最大化的关键。在生产要素和外部条件的制约下,西部农户主要通过两种途径增加土地收益。

(一)增加单位面积土地产出量,从现有土地上获得更多的农产品,从而在既定价格下获取更多收益

西部农户主要通过发展种植业和畜牧业方式经营土地。种植业是西部农村的第一大产业,来自种植业的收入占农民家庭经营纯收入的50%—60%,因此农户对它极为重视。种植业的发展受制于耕地的数量和质量。西部农户虽有较多的耕地,然而质量差,单位面积产出量低。增加单位面积耕地产出量的理想方法是进行土地改良。改良土地则需要巨额资金、大量劳动投入,并且在短时期内难以收回投资。农户资金短缺,无力进行这种投资。而且,在联产承包制下,村集体有调整农户土地的权力,农户不一定能收回改良土地的投资,因而缺乏改良的动力。农户倾向于使用资金投入少、技术简单且能在短期内见效的增加土地产出量的方法。除大量使用化肥外,主要采用强度利用资源的方式。在西北地区,缺水是制约产量增加的主要原因,引水灌溉能大幅度提高产量。农户一般采用明渠引水、大水漫灌的方式灌溉,水资源使用效率低。西北六省区灌溉水有效利用系数平均为0.4—0.45,青海的柴达木盆地,因传统的输水方式使渠系水的利用率仅为0.3。西北地区农业灌溉用水的损耗量高达60%—70%[5]。无节制的灌溉使西北原本就稀缺的水资源更加贫乏,河流水量减少,维持原有生态系统所必需的生态用水不足,土地日见干旱,沙化耕地、草原面积不断扩大。在西南地区,耕地坡度大,土层薄,水土保持困难。但为了能有更多的收获,农户对土地超强度耕作。被频繁翻动的土壤土质更加疏松,在暴雨的冲刷下,水土流失速度大大加快,泥石流等灾害也越来越严重。

畜牧业是西部农民的第二大产业,来自畜牧业的收入占农民家庭经营纯收入的30%以上。草原畜牧业是西部畜牧业的重要组成部分。长期以来,牧民过着逐水草而居的传统的游牧生活,这种粗放的草原利用模式只能维持有限的牲畜数量。要获得更多的收益,需要寻找能获得更多畜产品的生产方式。方法有两种:一是通过建设草场,完善畜舍设施,改良畜种,推广科学放牧方式实现集约化经营;二是依靠增加牲畜数量走粗放型增长的道路。对西部牧民来说,实现集约化经营有着难以逾越的障碍。首先是资金不足,大部分牧民尚未解决温饱问题,难于筹措足够的资金。其次是技术缺乏。西部牧区技术人员数量很少,再加上牧民居住分

散,文化水平低,牧民难以掌握新技术,使得应用新技术的风险很大。而沿用传统方式生产则可以发挥牧民经验丰富、劳动力充裕的优势,弥补资金和技术的不足,既能获得利润又能减少风险。同时,由于资金不足而带来的保护草场产权的围栏设施的缺乏,使用集约化经营方式形成的优良牧场难免受侵害,保护草场可能得不偿失。于是,粗放经营成为当然的选择。随着牧群的增多,越来越多的牧场出现了超载现象,据调查,甘肃甘南全州草场理论载畜量为 620 万个羊单位,实际为 910 万个羊单位,超载率为 47%。整个西北地区 70% 的草场超载,草场畜牧超载率为 50% 到 120%,有的高达 300% [6]。超载放牧成为草原退化的首要原因。

(二)调整耕地上粮食作物、经济作物的种植面积,调整耕地、草地、林地的比例关系以获得比较利益

调整的第一个诱因来自于土地收益的对比。当某种粮食作物或经济作物价格提高时,农户就会增加这种作物的播种面积以获取更多利润。然而,农民受自身素质、信息、市场条件的约束,获利的机会不多。农户一旦发现周围可效仿的种植模式,其他人往往一哄而上竞相投入生产,供过于求,引起滞销、亏本,最后放弃种植。而且,地方政府出于取得更多政绩的考虑,往往借助行政力量干预,对盲目调整种植业结构的行为起了推波助澜的作用。由于利益少,风险大,西部农户往往对种植业结构调整持消极态度。为了在风险较小的条件下增加收入,拥有较多林草地资源的农民积极地寻求调整耕地、草地、林地的比例关系。单位面积耕地的收益明显地高于林地草地,这是农户调整农林草地比例关系,毁林开荒、毁草种粮的基本原因。在西部主要农业县,单位面积耕地的收益约相当于林地的 15—50 倍,相当于草地的 4—28 倍 [1] (110—116 页),这给毁林毁草开荒注入了强大的动力。

西部主要农业县耕地、林地、草地经济效益比较(1999 年数字)

	农业用地面积 (万公顷)			农业增加值 (亿元)			单位面积农业用地 经济效益比
	耕地	林地	草地	农业	林业	牧业	耕地:林地:草地
黄土高原县	543.9	373.7	591.5	211.5	9.6	53.3	15.1: 1: 3.5
平原县	678.5	867.4	5039.7	597.2	20.6	160.7	37.1: 1: 1.3
丘陵县	1099.8	2506.0	6040.8	835.2	50.2	344.3	38.8: 1: 2.9
山区县	1163.5	6427.5	14108.8	759.8	83.6	333.8	50.2: 1: 1.8

资料来源:《中国西部农村统计资料——2002》。

调整农林草地比例关系,扩大耕地面积的第二个诱因在于耕地能够提供更多的粮食保障和劳动力保障。西部有九个省区缺粮,两千多万人口生活处于贫困状态。贫困人口无力购买粮食,增加粮食生产以获得粮食保障是当然的选择。贫困人口增加粮食最简单的办法就是大规模开荒种地,不断扩大种植面积。几亩耕地就能让一个劳动力一年忙到头,单位面积耕地上所能容纳的劳动力明显多于林地和草地。在西部农村劳动力普遍过剩,农户农业外的就业机会少的条件下,增加耕地显然是保障农民就业的好办法。

调整农林草地比例关系,毁林毁草开荒的第三个诱因来自于对政府政策压力的反应。为稳定粮食生产,多年来,我国一直实行粮食省长负责制,完成粮食生产目标是政治任务。而集体经营与分散经营相结合的制度安排又使政府有权干预农户生产活动。在政府的干预下,扩大耕地面积,开荒种粮能获得来自政府的资金、肥料等方面的支持,违背政府的意志甚至会受到惩罚。响应政府开荒种粮的号召显然是农户获得最大利益的理性选择。为了发展粮食作物和经济作物的生产,一些地区不顾土壤条件和水资源的制约,盲目砍伐森林,开垦草原,扩大耕地面积。如内蒙古多伦县 1999 年和 1983 年相比,其耕地由原来的 18.8% 上升到 32.1%,增长了 13.3%;而草地由原来的 51.2% 降到 36.1%,消减了 14.9%;林业用地由原来的 4.2% 降到 2.9%,下降了 1.3% [7]。同期,宁夏固原县通过开垦林地和荒地拓展了 6.7×10^4 ha 的耕地,而林地却由 1949 年的 4.8×10^4 ha 降到 0.67×10^4 ha [8]。在从 80 年代中期到 90 年代末的十多年中,西部耕地面积

大幅度增加。在新增加的耕地面积中,因开垦草地而增加的面积占到 69.5%,因开垦林地或果园而增加的面积占 24%。

三 西部农户利益最大化行为对环境的影响

草原退化。西部天然草场退化面积达 1.1 万 hm^2 ,占该地区草场面积的 0.7%,并且正以每年 200 万 hm^2 的速度扩张。绝大部分分布在西部[9]。内蒙古自治区作为我国五大牧区之首,目前草原退化面积已达 61%,较 20 世纪 80 年代扩大了 1600 万公顷。在第二大牧区新疆,有 85% 的天然草地出现不同程度的退化,天然草场理论载畜与 1980 年相比下降了 40% [10]。草原退化形态由线状、点状退化发展到带状、片状退化阶段,退化程度不断加重。盲目开垦草原和过度放牧是草原退化的主要原因。

水土流失严重。据 1999 年第二次全国水土流失遥感调查统计资料显示,在全国水土流失总面积减少的趋势下,西部地区水土流失面积仍大幅度增加[11]。西部地区水土流失面积为 104.37 万平方公里,占全国水土流失总面积的 62.5%。西部地区的水土流失主要分布在黄土高原区、长江上游地区和西南喀斯特地区。在贵州省喀斯特地区,70 年代末水土流失面积为 $5 \times 10^4 \text{ km}^2$,1995 年则高达 $7.67 \times 10^4 \text{ km}^2$,占全省总面积的 43.5%,而目前已经接近 50% [12]。水土流失造成富含有机质的熟土层被冲走,或土层变薄,以及土地肥力下降,甚至土地完全失去利用价值,水土流失结果使大量泥沙淤塞河道、水库,降低水库、河道防洪效益,引发洪水灾害。

土地沙化、荒漠化。在干旱、半干旱的农区,强烈的西北风会从一些秋耕过的土地上吹走厚厚的表土,可以使部分新开垦的土地在 3—5 年后寸草不生,完全荒漠化。1986—1996 年 10 年间,内蒙古、黑龙江、新疆、甘肃四省区的 35 个县开垦了 174 万公顷草原,其中有近一半被撂荒沙化[13]。在退化的草场,土壤暴露在阳光之下,变得更加疏松,疏松的土壤在冬春季被风一吹就走,从而造成大面积沙化。到 1999 年为止,陕西、甘肃、青海、宁夏、西藏、内蒙和新疆六省区沙化总面积为 162.56 万平方公里,占全国沙化土地总面积的 90% 以上。在现有的荒漠化土地中,25.4% 是过度农垦造成的,28.3% 是过度放牧造成的,31.8% 是过度樵伐造成的[14]。

水资源枯竭。对林地、草场的破坏降低了森林和草原涵养水源的功能,使水资源减少。对水资源的不合理开发利用加剧了西部地区的水资源危机。90 年代以来,由于草地生态环境的恶化,甘肃甘南州境内补给黄河的水量减少 15% 左右,直接导致黄河水量减少,是引起黄河下游断流的原因之一[15]。由于沿湖垦荒和过度放牧,流入青海湖的水量减少,青海湖面积大大缩小,水位下降,湖内的孤岛已变成半岛。在内陆干旱区,上中游大量引水灌溉,使下游水量减少甚至完全断流。河西走廊石羊河下游的青土湖,黑河下游的东、西居延海以及疏勒河下游的哈拉诺尔等湖泊都先后干涸[16]。

灾害性天气增多。草原退化、沙化,消弱了其在防风固沙、净化空气、调节气候方面的作用,导致了沙尘暴等天气的增加。据对锡盟境内 15 个气象站的沙尘暴资料统计分析,沙尘暴与草原沙化的进程密切相关[17]。随着草原生态环境的被破坏,西部地区沙尘暴发生次数呈急速上升趋势:50 年代共发生过 5 次,80 年代发生 14 次,90 年代发生次数则达 23 次,波及面积越来越广,造成的危害也越来越大[18]。

西部农民在实现了自身利益最大化的同时,对农业环境造成了严重的破坏。环境破坏又直接损害了农户利益。因为农业生产是一种生物性再生产,它与水、空气、土壤这些自然环境的基本要素有着密切的联系。农业环境的质量直接影响农业生产。近些年来,西部耕地越来越少,土层越来越薄;牧场越来越旱,牧草越来越短,农业环境趋于恶化,农产品的成本不断提高,农民土地经营收入徘徊不前。在部分环境破坏严重的地区,农民收入不断下降,陷入贫困——环境恶化——贫困的恶性循环中不能自拔。

农户这种追求利益最大化的行为破坏了农业可持续发展的条件,虽然他们在每一个较短的周期内都实现了利益最大化,但能获得的收益越来越少。从长期看,农户没有获得最大收益,因而这种实现利益最大化的方式是非理性的。如果把环境破坏造成的全部损失计算在内,农户采用这种方式的弊端就更加明显。但是,在现有的市场制度下,环境的外部性没有消除,农户不需要对环境破坏给他人带来的损害负责,也不能避免环境整体恶化给自己造成的损失。在众多农户只顾眼前利益盲目发展生产的前提下,个别农户如果选择

以牺牲眼前利益为代价的可持续发展方式进行土地经营,不仅不能获得保护环境的全部利益,还要承担他人破坏环境给自己带来的损失,往往会得不偿失。

四 解决问题的对策建议

既定条件约束下的农户利益最大化行为与西部脆弱的农业环境之间的矛盾是西部农业环境被破坏的根本原因。市场制度的缺陷又使单个农户没有改变原有的生产方式、解决环境问题的动力。为解决环境问题,就必须克服市场制度的缺陷,发挥政府宏观调控的作用。从宏观调控的指导思想看,要坚持科学的发展观,统筹人与自然的和谐发展,做到既要促进生产发展,增进人民物质利益,又要有效保护环境,维持可持续发展能力[19]。从指导原则来说,必须把维护农民利益,实现农户收益最大化和保护生态环境两个问题综合起来考虑。任何片面的做法都难以达到目的,因为忽视农民利益的农业环境保护政策会由于农民的抵制而难以达到预期目标,而以破坏环境为代价的实现农户利益最大化的方式对维护农户的根本利益来说无异于饮鸩止渴。从解决环境问题的基本策略来说,由于生产要素和外部条件对农户的约束决定了农户实现利益最大化的方式,要解决环境问题,就必须改变影响农民经济行为的因素,引导农民走与环境保护相结合的实现利益最大化的道路,实现农民增收与环境改良的双重目标。在具体方法上,应当从以下几个方面着手。

(一)加强农田水利设施建设,采取积极措施鼓励农民大力建设高产稳产田和优良人工牧场,提高西部土地综合产出能力

这既能改变现有农田草场产出率低而不稳的局面,增加农户收益,又能在东部、中部地区耕地数量逐年减少、对粮食的需求量却不断上升的前提下,维持稳定的粮食和畜产品供应,抑制对林草地的开垦和对草场的过度利用。为此,国家应结合退耕还林还草工程,加大对西部农业基础设施建设的扶持力度,同时完善土地承包制度,严格限制对承包土地的调整。

(二)加强对西部农村的信贷资金支持

资金短缺是西部农户采用粗放型生产方式的原因之一。粗放型生产导致的低利润率又使西部农户很难获得改变这种方式所必需的资金投入。国家应制定支持西部农业、农村发展的财政金融政策,通过提供低息贷款等方法鼓励农户采用既能较快增加收入,又不恶化农业环境的生产方式。

(三)调整农村产业结构

西部农村要发挥自己的资源优势,瞄准市场需求,发展以棉、糖、烟、药等为主的特色农业;发挥土壤中化肥农药残留较少的优势,发展有机农业;发挥劳动力资源优势,发展果蔬种植等劳动密集型农产品的生产;发挥农产品多的优势,发展农产品加工业。建立起依托当地资源优势,既有良好生态效益又有良好经济效益的产业结构。

(四)加强农村中介组织建设

农村中介组织担负着组织农产品生产,开拓农产品市场的重任。中介组织为保证产品的质量,往往要向组织成员传播有关科技知识;为了能生产适销对路的产品,要积极搜索市场信息;为了能打开产品销路,往往组织专人开拓市场。通过发展农村中介组织,可以弥补农户科技知识的缺乏,降低单个农户的交易费用,改善农户面临的市场条件。要采取多种措施,促成农村中介组织的产生,推动其发展壮大。

(五)引导西部农村劳动力向城市转移,向东部地区转移,使农民摆脱对低收益的农业劳动的依赖,找到实现利益最大化的新途径

农民进城从事二、三产业劳动,可以获得数倍于农业劳动的收益,实现劳动收益的最大化。劳动收益的最大化能使农户的纯收入大幅度增加,也能使农民由此获得更多的保障。劳动力转移后,对土地的破坏的程度减轻,也有利于环境的保护。因此,应当通过取消城市对农民的歧视政策,增加西部农村教育投入,加强对打工农民的劳动技能培训等措施,推动西部农村劳动力的转移[20]。

(六)实施生态环境保护工程

政府一方面要严禁滥垦乱牧,严格限制对农业资源的不合理利用,大力推行牲畜舍饲、封山育林工作;另一方面要实施还林还草工程。还林还草工程环节多,周期长,部分农民短期受的损失大,实施难度大。为保

证工程顺利实施,必须建立生态环境建设补偿机制,对农民因实施这项工程而受到的损失予足额补偿。

参考文献:

- [1]国家统计局农村社会经济调查总队.中国西部农村统计资料2002[Z].北京:中国统计出版社,2002.
- [2]宋圭武.农户行为研究若干问题述评[J].农业技术经济,2002,(4).
- [3]国家统计局.中国统计年鉴2002[Z].北京:中国统计出版社,2002.
- [4]林海.农民经济行为的特点及决策机制分析[J].农业经济导刊,2003,(8).
- [5]江平,康晓慧.西部农业可持续发展的水危机分析[J].重庆环境科学,2003,(10).
- [6]草原生态研究联合考察课题组.治沙止漠刻不容缓,绿色屏障势在必建——关于内蒙古自治区草原生态与治理问题的调查[J].调研世界,2003,(3).
- [7]刘全友,童依平.北方农牧交错带土地利用现状对生态环境变化的影响——以内蒙古多伦县为例[J].生态学报,2003,(5).
- [8]郑金光,吕春玲.西部大开发中生态环境的保护与建设[J].安全与环境工程,2002,(6).
- [9]徐宣斌,胡普辉,刘延风.现阶段西部大开发与生态环境重建之分析[J].莱阳农学院学报(社会科学版),2002,(12).
- [10]殷耀,丁铭.莫让草原成绝迹[J].瞭望新闻周刊,2003,(20).
- [11]李运学,邓吉华,黄建胜.水土流失是我国的头号问题[J].水土保持学报,2002,(10).
- [12]万军.贵州省喀斯特地区土地退化与生态重建研究进展[J].地球科学进展,2003,(6).
- [13]邵文杰.绿色草原呼唤生态平衡[N].光明日报,2003-07-21.
- [14]易正.中国抉择——关于中国生存条件的报告[M].北京:石油工业出版社,2001.
- [15]甘肃省农牧厅.甘南州实施禁牧(休牧)舍饲、恢复草原植被的调查报告[J].甘肃农业,2003,(2).
- [16]中国工程院“西北水资源”项目组.西北地区水资源配置生态环境建设和可持续发展战略研究[J].中国工程科学,2003,(4).
- [17]乌兰.沙尘暴与锡林郭勒草原生态[J].内蒙古草业,2004,(1).
- [18]彭珂珊.西部大开发生态环境面临的严峻挑战[J].北方经济,2003,(11).
- [19]陈瑞清.树立科学发展观 促进经济与环境资源协调发展——学习十六届三中全会精神的体会[J].前进论坛,2004,(2).
- [20]王国敏.中国西部地区农村贫困与反贫困研究——兼谈西部地区农村小康社会建设的艰巨性[J].四川大学学报(哲学社会科学版),2003,(6).

West China Peasant Profit-Maximization Influence on Agriculture Environment

WANG Guo-min CHEN Jin-long

(Politics Institute, Sichuan University, Chengdu, Sichuan 610064, China)

Abstract: The production and operation of West China peasants aimed at profit-maximization realization is restricted by the essential productive factors they possess and the outside conditions they confront. On this condition, they have to realize the profit-maximization by increasing the irrigated area, amplifying the density of the livestock, and reclaiming wasteland into cultivation by destroying forests and grasslands. These actions are in violent contradiction with the fragile agricultural environment in west China, and give rise to its deterioration.

Key words: West China peasant; profit-maximization; influence

[责任编辑:苏雪梅]