

青海湖地区耕地演变过程与影响机制分析

俞文政^{1,2}, 常庆瑞¹, 王锐¹, 陶秉元²

(1. 西北农林科技大学 资源环境学院, 陕西 杨凌 712100; 2. 青海民族学院 经济管理系, 青海 西宁 810007)

摘要: 通过对青海湖地区耕地总面积、内部结构的变化过程和区域差异的分析, 探讨了耕地变化的驱动机制。结果发现该区耕地面积变化呈现出平稳增加、激增、螺旋式增加和锐减的演变趋势, 内部结构先呈现水浇地面积的显著增加, 浅山地、脑山地相对减少的趋势, 然后有出现水浇地和其它类型的耕地此消彼长变化阶段趋势; 而耕地变化的区域差异也呈现出全区增长, 区域不同步和全区减少的变化趋势。影响研究区耕地变化的原因, 除自然因子外, 国家大政方针和重大农业政策是导致这种变化的主要原因。

关键词: 青海湖地区; 耕地; 演变; 机制

文献标识码: A

文章编号: 1000-288X(2006)05-0019-04

中图分类号: F301.24

Analysis of Evolution and Impact Mechanism of Cultivated Land in Tsinghai Lake Region

YU Wen-zheng^{1,2}, CHANG Qing-rui¹, WANG Rui¹, TAO Bing-yuan²

(1. The Northwest Sci-Tech University of Agriculture and Forestry, Yangling 712100,

Shaanxi Province, China; 2. Qinghai Nationalities Institute, Xi'ning 810007, Qinghai Province, China)

Abstract: Through analysis of total area of cultivated lands, change in internal structure and regional difference, we discussed the driving mechanism of cultivated land change in the Tsinghai Lake region. Results show that cultivated lands in the region exhibit an evolutionary tendency of steady increase, sharp increase, screw-type increase and sharp decrease. For the internal structure, area of irrigable land has increased greatly, and areas of both nearby mountains and tope mountains have a relatively declined tendency. Areas of irrigable land and other types of cultivated lands change alternately. Regional difference of cultivated lands is characterized by a tendency of increase, non-synchronized change and then decrease in the area for the entire region. Besides natural factors, the major national policies and the agricultural policies are responsible for the changes in cultivated lands of the region.

Keywords: Tsinghai Lake region; cultivated land; evolution; mechanism

青海湖地区位于青藏高原东北部, 行政区划包括青海省海南藏族自治州的共和县、海北藏族自治州的海晏县和刚察县及海西蒙古族藏族自治州的天峻县, 是青海省人类活动较早的地区之一, 在青海省社会经济发展中有着特殊的地位和贡献。由于受自然条件的限制, 青海湖地区耕地所占区域土地总面积比例很小, 但它自身所处的地理位置对区域生态、社会和经济的发展有着重要的作用。

近些年来, 在青海湖地区, 为解决温饱问题, 片面强调实现粮食自给, 大规模毁草开垦, 开垦后又多是粗放经营。随着土地肥力下降和人不敷出导致弃耕撂荒, 造成土地严重退化。据资料记载, 海南州 1958

年耕地面积 1 292 hm², 到 1960 年增加到了 4 527 hm², 目前在利用的仅有 3 553 hm² 左右; 海北州 1958—1960 年开荒 4 847 hm², 总耕地面积达 6 420 hm², 现在耕种的只有 3 553 hm² 多, 其余均已撂荒。环湖周围现在册耕地 1 760 hm² (实际有 2 700 hm² 余), 由于受自然条件的制约, 这些耕地农作物产量不高, 特别是冬春季节地表裸露, 加之冬季风速强劲, 是青海湖区沙漠化的主要原因, 已对青海湖地区土地资源可持续利用造成严重危害^[1]。

本文就青海湖地区耕地数量、质量和结构的变化进行分析, 在此基础上, 探讨耕地变化的驱动机制, 为实现该区耕地资源可持续利用提供决策支持。

收稿日期: 2006-04-30

修稿日期: 2006-07-25

资助项目: 国家自然科学基金“荒漠化土地植被恢复过程土壤形成演变及其耦合关系研究”(30571527); 国家社科基金“高寒民族地区土地持续利用模式与对策研究”(06XMZ014); 青海民族学院院基金资助; 青海民族学院院长基金资助

作者简介: 俞文政(1975—), 男(汉族), 青海省乐都县人, 博士后, 副教授, 主要从事土地资源与空间技术研究。E-mail: santanxue@163.com。

通讯作者: 常庆瑞(1959—), 男(汉族), 陕西省子洲县人, 教授, 博士生导师, 主要从事土地资源与退化生态恢复研究。E-mail: changqr@public.xa.sn.cn。

1 耕地面积变化的阶段性特征

根据历年统计资料分析,青海湖地区耕地面积 1949 年为 5 704.6 hm²,经过近 50 a 的变化,至 2002 年为 17 001.2 hm²。从总体上看,青海湖地区耕地面积总量的变化很大,2002 年比 1949 年增加 11 296.6 hm²,翻了 3 翻。从耕地变化的过程看,耕地面积随着中国社会经济的发展变化的幅度是相当大的。根据其变化特征,大致可划分出 3 个主要阶段(图 1)。

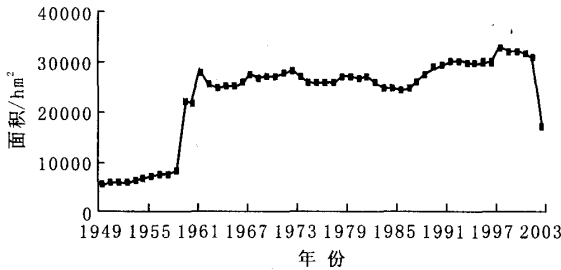


图 1 青海湖地区新中国成立后耕地面积变化情况

1.1 1949—1958 年的耕地平稳增加期

在这期间全区耕地面积由 1949 年的 5 704.6 hm² 增加到 1958 年的 8 481.9 hm², 增加幅度为 2 777.3 hm²。这是因为,新中国成立初期,一方面由于全国范围内的土地改革极大地调动了广大农民的生产积极性,再加上在当时“谁开发谁拥有”的政策鼓励下,耕地面积得到了迅速的扩大;另一方面是新中国成立以后,针对中国耕地资源稀缺的状况,政府采取大办国营农场、军垦农场和牧民就地开垦等多种形式,有计划地组织了大规模的荒草地资源的开发,致使这一时期内青海湖地区的耕地面积不断扩大^[2]。

1.2 1958—1962 年耕地激增期

1958 年年末全区耕地面积仅为 8 481.9 hm², 而到 1959 年年末全区耕地猛增到 22 155.8 hm², 净增加 13 673.9 hm², 仅刚察县 1958—1959 年耕地净增加 12 926.7 hm²。据有关资料,1960 年,青海湖联合企业公司(后改为青海湖农场)成立,统辖杂曲、塘东、塘西、青海湖、哈达和黄玉 6 个农场,省属机关农牧场和县属各公社及机关大开荒,同年开垦面积达 52 000 hm²。导致耕地面积迅速增加的原因主要是由于在刚察县种植青稞试验成功,加上当时“根据自然条件、土地资源和国民经济的需要,提出在发展养殖业的同时,发展农业”的口号,成立大批国营和地方农场,致使耕地开垦面积飞速增加^[2]。

1.3 1962—2001 年以来的耕地波动螺旋式增长期

1.3.1 1962—1972 年第一个波动期 总面积先从 1962 年的 27 766.8 hm² 减少到 1964 年的 24 700.3

hm², 然后,从 1964 年的 24 700 hm² 增加到 1972 年的 28 010.07 hm²。1962—1964 年耕地面积出现减少的原因是:这几年国家纠正了“大开荒”的错误,刚察县退耕还牧 21 606.7 hm², 共和县和海晏县也随着农业政策的调整,将不宜种粮的草地和山坡地有计划地弃耕还牧,耕地面积逐年减少。1964—1972 年耕地面积增加的原因主要是由于随着农田基本设施建设,除了开垦一部分耕地外,有些撂荒地也开始被耕种,主要发生在共和县和海晏 2 县^[3]。

1.3.2 1972—1979 年第 2 个波动期 区域耕地面积先从 1972 年的 28 010.07 hm² 减少到 1976 年的 25 822 hm², 减少的原因是 1974 年刚察县部分不易耕种的土地弃耕还牧,农业耕地减少到 14 320 hm², 共和县和海晏 2 县也有一部分耕地不同程度弃耕还牧。从 1976—1979 年耕地面积开始增加,从 25 822 hm² 增加到 1979 年的 27 208.93 hm², 增加 1 386.93 hm², 这一时期耕地增加的原因主要是正确贯彻执行党在农村的各项经济政策,实行科学种田,在海晏、共和 2 县由于调整农业结构,实行“包产到户”为中心的联产承包责任制,充分调动农牧民从事农业种植的积极性,导致耕地面积增加^[3]。

1.3.3 1979—1992 年第 3 个波动期 在这期间,区域耕地面积先从 1979 年的 27 208.93 hm² 减少到 1985 年的 24 362.47 hm², 减少 2 846.46 hm²。减少的原因主要是农业技术的推广、良种培育,使耕地单位面积产量增加,再加上植树造林和沙区治理工程的实施,耕地面积逐年减少。另外,1981—1988 年,由于青海湖农场人员减少,部分耕地还牧,到 1987 年耕地减少为 14 153.33 hm², 减少 1 993.33 hm²。从 1985—1992 年耕地面积一度增长,到 1992 年全区耕地面积为 29 919.27 hm², 期间,主要是海晏和共和 2 县的耕地面积增加,而刚察县此间耕地面积变化不大^[2-3]。

1.3.4 1992—2001 年第 4 个波动期 耕地面积从 1992 年的 30 011.73 hm² 增加到 1997 年的历史最高水平 32 673.07 hm²。这期间 3 县耕地面积都有不同程度的增加,其原因有待进一步研究;从 1997—2001 年全区耕地面积又逐渐下降,主要原因是各县、农场等单位抓住国家退耕还林还草的历史机遇,开始实行退耕还林还草战略^[4]。

1.4 2001—2002 年耕地锐减期

2002 年青海湖地区耕地面积锐减到 17 001.2 hm², 减少原因主要施退耕还林还草工程全面展开的同时,大力调整种养结构,启动后续产业,积极发展养殖业、旅游业和中藏药种植业的原因^[5]。

2 耕地变化的结构特征

在耕地总面积变化的同时,青海湖地区耕地的内部结构也发生了较大的变化(如图2—4)。

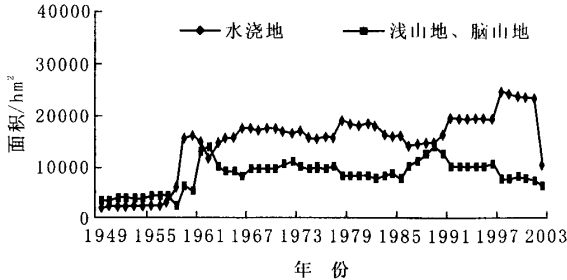


图2 青海湖地区耕地变化的结构型特征

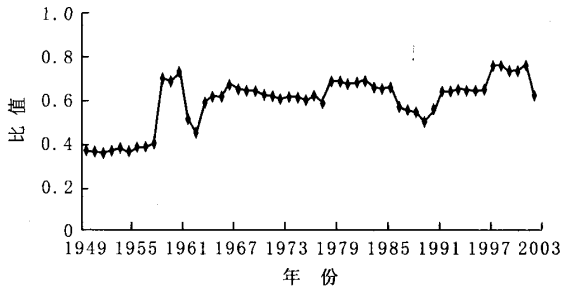


图3 青海湖地区耕地年变化率

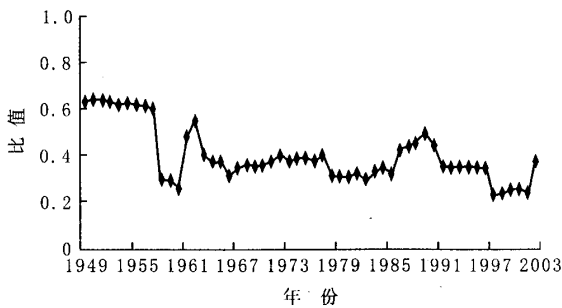


图4 历年耕地中旱地所占比例图

一方面,由于新中国成立以来中国农村广泛地掀起了以治江治河、改善灌溉为中心的农田水利基本建设,以及农业机械、化肥、良种等先进技术的普及与提高,农业生产条件得到了明显的改善。耕地的利用结构也因此而发生了较大的变化。这种变化主要体现在水浇地在耕地中所占的比例的增减情况^[2,5]。

2.1 1949—1959年,耕地中水浇地面积显著增加,浅山地、脑山地相对减少

青海湖地区耕地中水浇地面积由1949年的2124.667 hm²增加到1960年的16047.8 hm²,增长

了7.27倍,比重由37.24%上升到73.81%;耕地中浅山地和脑山地由3579.93 hm²增加至5694.13 hm²,但比重却由62.75%降到26.18%;1949年水浇地和浅山地、脑山地的比例为0.6:1,1959年上升为2.8:1。这充分说明建国初期,除大量草地开垦为耕地外,耕地内部结构有所改善,质量有所提高。

2.2 1961—2002年,水浇地和其它类型的耕地此消彼长变化阶段

1961—1982年,青海湖地区水浇地面积一度出现增长趋势,从1961年的14439.67 hm²,增长到1982年的18186.67 hm²,比例也从52%上升到69.95%;而除旱地面积从1961年5694.13 hm²增长到1982年的7812.8 hm²,而比例则从26.18%上升到30.4%。这说明,在这期间,耕地质量有所下降,且撂荒地增多。1982—1989年,水浇地在耕地中的比例开始下降,1982年全区水浇地面积为18186.67 hm²,所占比例为69.95%,到1989年,水浇地面积减少为14707.07 hm²,比例降到50.79%,旱地从1982年的7812.8 hm²增长到1989年的14248.5 hm²,比例也从30.4%上升到49.2%。在这期间减少的水浇地主要成为撂荒地或转化成草地。1989—2002年期间,水浇地出现3次大的波动。1989—1991年,水浇地首先从14707.07 hm²猛增到19456.33 hm²,比例也从50.79%上升到65.02%;1991—1996年期间,水浇地又保持平稳,比例保持在0.65%;1996—1997年,水浇地又出现一次突增,面积从19276.27 hm²增长到24919.27 hm²,比例也从64.54%上升到76.27%,面积和比例都上升到历史最高水平,而在1997—1998年期间水浇地面积又缓慢下降;2001—2002年,水浇地出现陡减,从23511.67 hm²,减到10540.6 hm²,比例也从75.94%降至62%。1989—2002年,旱地则逐年下降,面积从1989年的14248.5 hm²下降到6460.6 hm²,比例也从49.2%下降到38.0%。

3 耕地变化的区域性差异

青海湖地区耕地面积除总量和结构变化外,区域间也存在很大差异,其变化差异在各时期又有所不同(如图5)。根据变化特征可划分为3个主要阶段。

1949—1961年全区耕地增长期。在这期间3县耕地面积都有所增加,其中增加最快的是刚察县,1957—1961年4a间,耕地净增加19226.67 hm²;海晏县次之,1949—1960年11a间,耕地净增加2444 hm²;共和县耕地这期间增加相对较缓,从1949—1961年,耕地净增加1520 hm²。

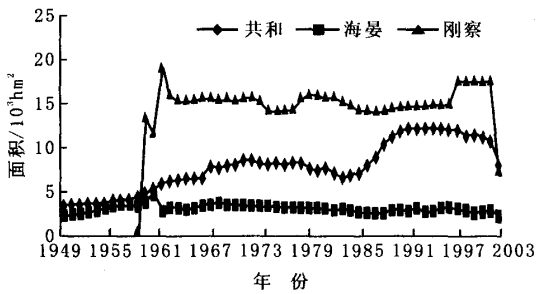


图 5 不同区域耕地变化情况

1962—1996年,耕地面积不同步变化期。刚察县在这期间耕地面积出现波动性减少,而共和县则出现波动性增加,海晏县的耕地面积则逐年减少。

1997—2002年为全区耕地减少期。这期间,3县耕地面积不同程度的减少,其中,耕地面积减少最快的是刚察县,其次为共和县,海晏县耕地面积减少相对较缓。

4 各县耕地年变化率

从图 6 可以看出,无论全区还是各县,在研究时段内耕地变化率变化特征比较明显和一致。

1957—1962年是区域耕地变化率扰动幅度比较大的时期,扰动幅度最大值从大到小的顺序为:全区、刚察、海晏、共和县,其中海晏县最大值为负值,这说明该县耕地面积变化突增突减,变化速度很快。1985—1990年区域耕地变化率又出现小高峰期,这期间变化幅度不大,但都为正值,说明这期间耕地面积出现增加小高潮期,但增加的幅度不是很大。2000—2002年耕地变化率出现又一个扰动期,扰动幅度较大且为负值,说明耕地面积大幅度减少,变化速度很快。出现以上现象,主要原因在于国家大政方针的调整,如从 2000 年开始,退耕还林还草战略在青海湖地区全面展开,大量耕地退耕还草等^[5-6]。

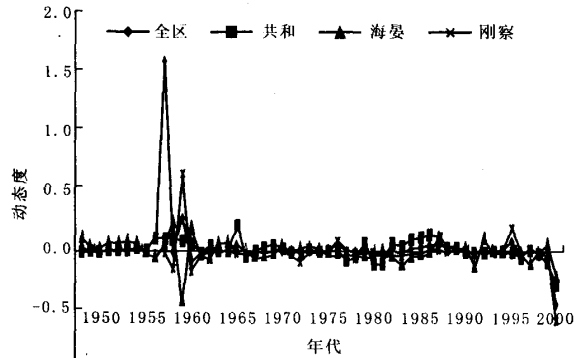


图 6 青海湖地区耕地年变化率

纵观青海湖地区耕地演变过程和驱动机制,不管是耕地总面积和内部结构,还是区域差异,都出现了激增锐减的变化态势,究其原因,除自然因子外,国家大政方针和重大农业政策是导致这种变化的主要原因。这从另外一个侧面也说明该区具备容易推行和实施国家和地方战略措施的条件,有利于资源与环境的可持续利用和区域可持续战略的实现。

[参 考 文 献]

- [1] 青海省人民政府关于鼓励省外投资者来青投资的若干规定[A]. <http://www.qhei.gov.cn>.
- [2] 刚察县志编纂委员会. 青海地方志丛书(刚察县志)[M]. 西安:陕西人民出版社,1997. 72—98.
- [3] 海晏县志编纂委员会. 青海地方志丛书(刚察县志)[M]. 兰州:甘肃文化出版社,1994. 59—120.
- [4] 退耕地退耕还草技术[A]. <http://www.cav.net.cn>.
- [5] 国家退耕还林还草的具体政策[A]. <http://www.21agro.com/information/policy>.
- [6] 王洪运. 青海 2000 年农业科技发展战略与对策[R]. 西宁:青海省农牧业综合区划研究所,1988. 220—276.