

# 西海固地区避灾农业生态模式的初步研究

刘小鹏, 米文宝, 李陇堂  
(宁夏大学资源环境学院, 宁夏 银川 750021)

**摘要:** 西海固地区传统的农业发展模式严重制约着当地农业经济的持续发展, 干旱灾害又是该区域农业发展的最大障碍。在实践经验和政策背景下, 基于避灾农业的特征内涵, 构建了避灾农业生态模式, 进一步提出了实施避灾农业生态模式的对策与措施。

**关键词:** 避灾农业生态模式; 传统农业发展模式; 干旱灾害; 西海固地区

中图分类号: S 181; p 426. 616      文献标识码: A      文章编号: 1005-3409(2002) 04-0054-03

## Research on the Eco-Model of Avoiding Calamity Agriculture of Xihaigu Region in Ningxia

LIU Xiao-peng, MI Wen-bao, LI Long-tang  
(College of Resource and Environment, Ningxia University, Yinchuan 750021, Ningxia, China)

**Abstract:** Traditional agricultural model seriously restricts agricultural sustainable development in Xihaigu region. Arid calamity is the biggest barrier to agricultural economy. The eco-model of avoiding calamity agriculture is built based on the experiment, policy and characteristic of agriculture. Furthermore, countermeasures are put forward to promote the development of avoiding calamity agriculture.

**Key words:** eco-model of avoiding calamity agriculture; traditional agricultural model; drought; Xihaigu region

以干旱为主的自然灾害的持续发展已经成为制约宁夏西海固地区农业发展的最大障碍<sup>[1]</sup>。2000年以来, 该区域四季连旱, 灾情严重, 旱地夏粮基本绝产, 农作物受灾面积达到了4.7万hm<sup>2</sup>, 成灾面积4.1万hm<sup>2</sup>, 绝产面积2.8万hm<sup>2</sup>, 受灾人口达296万人, 死亡大牲畜2300头, 羊6万余只, 直接经济损失7.1亿元。

以干旱为主的自然灾害的持续发展, 客观上要求西海固地区要彻底抛弃传统的农业生产与发展模式, 寻求并构筑一种趋利避害、高效增产、环境保护的农业发展新模式。

### 1 传统农业发展的模式特征

#### 1.1 粗放规模不经济

广种薄收、靠天吃饭、低投入、低产出的经营方式是该区域农业粗放的特征, 也是最为突出的问题<sup>[2]</sup>。为了生存, 人们采取“撞田”、“轮荒”耕作, 陡坡开垦, 大面积种植, 造成该区域生态环境几近毁灭性破坏, 水土流失已经到了非治不可的严重地步。据统计, 西海固地区水土流失面积已占到区域总面积的84.6%, 23.7%面积年侵蚀模数达到了5000~

10000 t/km<sup>2</sup>。

#### 1.2 脆弱环境基底上的“一元”发展

西海固地区是我国北方农牧交错生态脆弱带的一部分, 发展至今已由原来的农牧“二元”生产格局, 演变为典型的“一元”农垦现状。随着人口的陡增(表1)<sup>[3]</sup>, 这种农业单一结构越来越不适应社会经济和生态环境持续发展的需要。人口快速增长以及低下的人口素质, 无可避免的出现大规模、无节制、掠夺性的资源开发, 进而形成滚雪球式或雪崩式单向恶性发展的局面。恶性发展的结果就是生态破坏积累所诱发的水土流失、植被退化、以干旱为主的自然灾害对人类的持续报复。

#### 1.3 农业科技贡献率低

据统计, 西海固地区具有小学、初中、高中、大学文化程度的人仅为引黄灌区的94%、39%、40%和20%, 人均受教育年限仅为3.37年/人, 低于引黄灌区5.55年/人的水平, 文盲半文盲人数占宁夏全区文盲半文盲总数的58.40%。人口素质低下导致该地区农业科技对农业增长的贡献率仅为

\* 收稿日期: 2002-07-25

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(批准号: 49861002)。

作者简介: 刘小鹏, 男, (1973-), 宁夏海原人, 满族, 硕士, 从事产业投资环境、区域经济与区域发展研究, 已发表论文10余篇。

30%, 实际应用更低。

表 1 西海固地区与宁夏全区主要年份人口自然增长率的比较

地 区	1982 年	1989 年	1990 年	1995 年	1999 年
西海固地区	35.44	24.63	24.13	17.17	15.46
引黄灌区	15.94	15.01	14.80	10.40	12.32
宁夏	23.10	19.21	18.82	13.79	8.77

## 2 避灾农业生态模式的构建

在 2001 年宁夏灾害防御协会第一次会员代表大会上, 宁夏回族自治区副主席陈进玉提出发展宁夏“避灾农业”的初步构想, 引起了与会专家的广泛关注。

面对西海固地区频繁的以干旱灾害为主的自然灾害的持续发展, 如何趋利避害发展当地农业, 协调人地关系, 已是亟待解决的问题。避灾农业的深刻内涵就是要在遵循干旱半干旱多灾地区自然灾害的基本规律基础上, 根据特定区域农业生态系统特征, 趋利避害, 对农业产业结构进行适宜性和战略性调整, 采取深层次、多元化的种养结构, 集约、高效、适度规模经营。鉴于该区域生产经营观念和落后的经济基础, 应首先积极建设示范基地, 看得见、摸得着、活生生的样板使各经济主体从中看到有利可图, 由点到线到面逐步形成连片开发的生产格局, 推进区域农业经济持续发展。

### 2.1 模式构建的实践经验

南部山区 4、5、6 月严重缺水, 种植夏粮已不可能, 发展节水、耐旱、保湿产业已显得非常迫切; 7、8、9 月又是相对降雨期, 可发展高效农作物。在这方面, 南部山区已积累了丰富的经验。以薯豆类为原料的淀粉产业为例, 南部山区具有种植马铃薯的优越气候、土壤条件, 西吉县就有种植马铃薯的专业村 40 个, 种植 0.7 hm<sup>2</sup> 以上的专业户 2 000 余户, 1.3 hm<sup>2</sup> 以上的种植户 500 多户, 正常年份总产量达 1 亿 kg 以上, 经过精深加工已大量销往福建等沿海等地。据调查, 该县农民人均纯收入的 80% 来自薯豆淀粉产业, 获得了经济与生态的农户与政府双赢的良好势头。另如, 彭阳县自 1998 年实施“两杏一果”(山杏、仁用杏、苹果) 为主的经果林产业以来, 年产量达 1 434 万 kg, 实现年产值 1 380 万元, 农户人均纯收入 30 元以上。先后成立的果品公司和果品发展有限公司年加工果脯 3 500 t, 果茶 300 t。这种农工贸一体化经营, 不仅推动了区域农业产业化发展, 而且为退耕还林政策的顺利实施以及科学合理调整农业产业结构提供了新的思路和实践依据。

### 2.2 模式构建的政策背景

奇缺的水资源和极度脆弱的生态环境是制约西海固地区大开发的最大障碍。西海固地区涵水能力很差, 尽管降水比引黄灌区要高, 但干旱给农业生产带来的危害特别严重, 造成很多脱贫农户返贫。另外, 西海固地区的生态环境问题几乎包括水土流失、盐渍化、生物多样性下降、环境污染等。日益恶化的生态环境, 不但使自然灾害频繁发生, 也加剧了贫困问题, 对当地经济、社会、资源和人口的稳定协调发展造

成极大的威胁。为此, 国家将西海固地区列入了国家级重点扶贫区和生态环境建设的试点区。

生态环境建设的最积极、最根本的措施就是退耕还林还草, 恢复植被, 而退耕还林还草就必须首先解决土地的人口超载问题, 调整土地利用结构, 科学合理确定退耕还林还草的适度规模, 分期分批有序进行。因此, 发展高效增产的生态农业, 以及发展非农产业转移剩余劳动力, 减少直接从事农业的劳动力数量, 最大限度地降低人类活动对自然资源的依赖程度, 减轻环境压力, 就显得非常紧迫。

### 2.3 模式的构建

西海固地区干旱严重, 灾害频繁, 植被稀疏, 生态环境极度脆弱; 人民生活贫困, 经济水平落后, 所属县市为国家级贫困县市。考察已有研究成果, 结合实践经验和国家退耕还林还草的政策, 为首先解决偏远民族贫困地区的粮食的有效供给, 科学制定了与区域资源相适应的避灾农业生态主体模式体系(图 1)。该模式构建的根本出发点就是以高产增收为核心, 解决民族地区贫困为目的, 压夏扩秋, 高效种植、养殖, 积极推动农业产业结构的调整, 经济发展与生态保护密切相结合。

### 2.4 模式的特点

第一, 压夏扩秋, 高效增收。充分体现了西海固地区季节性缺水(4、5、6 月)和丰水(7、8、9 月)的特点, 以市场为导向, 以效益为中心, 大力发展秋粮作物, 力争高产高效, 提高劳动生产率, 从而保证了农民收入的稳步增长和整个农村经济的持续发展。第二, 农牧相结合, 生态与经济协调发展。发展农业的同时, 兼顾发展以苜蓿为主导的草业开发, 这样不但保证了牲畜的草料来源, 发展了畜牧业, 而且对生态环境的建设起到了积极作用, 从而产生出直接或间接的经济社会效益。第三, 多种方法科学配置, 体现出科技兴农的思想。西海固地区科技贡献率很低, 为了提高农产品的科技含量和因地制宜发展区域特色农业, 必然要综合使用多种方法, 农业内容也将向种秋作物等多方面扩展。农业适度规模化经营和发展, 将使荒芜的土地变成节水、高效的农产品基地。第四, 遵循区域内部非均质性特征, 因地制宜建立了多层次、多角度的种养结构。种植业中主要体现秋季作物, 这当中也是利用多种方法建立多层次、多类型的秋作物, 实现多样化种养结构。

## 3 避灾农业生态模式实施的对策与措施

### 3.1 因地制宜, 综合发展

尽管西海固地区以干旱为主的农业发展特征基本相似, 但由于存在较小地理单元内部的非均质性差异, 形成了众多各有特点的自然区域, 从而形成差异显著的农业生产和配置格局。只有充分考虑了地域差异, 顺应各区域特点而因势利导, 避灾农业生态模式的实施与发展才会得到事半功倍的效果。

地域差异的存在就决定了避灾农业的发展要采取多种措施综合发展。在避灾农业生态模式中, 压夏扩秋措施主要是指大力发展各种秋季作物, 包括玉米、谷子、糜子、马铃薯等, 同时由于减少了夏粮的种植, 因此要加强畜牧业的发展。

西海固地区发展畜牧业潜力巨大,发展以苜蓿为主导的草业,作为区域农业经济的一项基础性产业,必须强化产业功

能,开拓创新,提出具有区域特色和区位优势的产业主体。

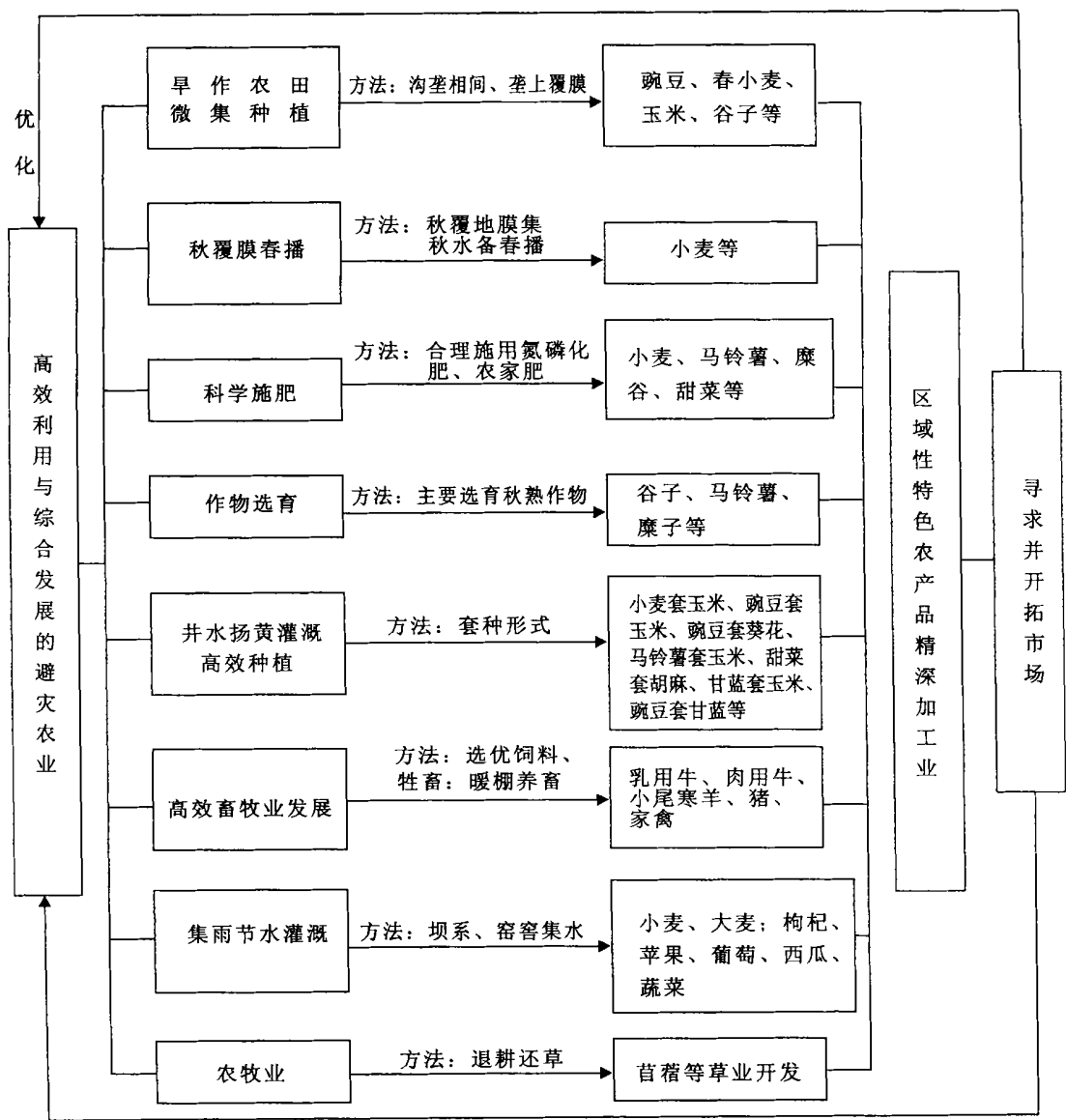


图 1 西海固地区高效利用与综合发展的避灾农业生态模式

3.2 调整农业产业结构,发展生态经济

不合理的农业产业结构是造成西海固地区农业基础极差,生活贫困,生态破坏的主要原因之一。长期以来,西海固地区农业经济结构单一,大力发展夏粮,靠天吃饭,乱伐树木,陡坡开垦,破坏了农业生态环境的平衡,进而恶性循环。要改变这种局面,必须对产业结构进行革新性调整,因地制宜退耕还林还草,引导农户发展资源保护型产业,压夏扩秋,发展避灾农业。

参考文献:

[ 1 ] 马力文,李凤霞,梁旭.宁夏干旱及其对农业生产的影响[J].干旱地区农业研究,2001,19(4):102-109.  
[ 2 ] 米文宝.宁夏西海固地区可持续发展模式研究[J].经济地理,2001,21(6):654-659.  
[ 3 ] 米文宝,宋乃平,李陇堂,等.宁夏西海固贫困少数民族地区可持续发展研究[M].西安:西安地图出版社,2001.  
[ 4 ] 汪一鸣,李崇阳.闽宁合作动力机制与运行机制[M].银川:宁夏人民出版社,2001.

3.3 以市场为导向,科技为支撑,资金为后盾发展避灾农业  
市场化是区域农业发展的必然选择,因此,必须加大科技投入,增加农产品的科技含量,以提高农产品的区域市场竞争能力。为此,要建立避灾农业发展的专项基金,作为重大项目的投资,实行滚动发展。投资项目要充分体现避灾农业政策、产业导向和生产力布局政策,力争作到政策性、安全性、流动性和效益性的统一<sup>[4]</sup>。这样对于优化投资结构、转变农户经营方式和经营观念和优化产业结构具有重要意义。