

陕北农业发展问题的探讨

刘 恩 斌

(延安职业技术学院, 陕西 延安 716000)

摘 要: 陕北由于自然和人为因素的影响, 特别是近几年煤、油、气的开发建设, 森林破坏严重, 生态环境日趋恶化, 经济基础薄弱, 发展水平较低的现状, 分析了陕北农业发展中存在的非持续性因素和农业技术实施过程中遇到的难题和面临的挑战, 可根据当地制订的“十一五”规划和远景目标, 找出解决办法。

关键词: 非持性因素; 农业持续发展; 陕北农业

中图分类号: F301.24

文献标识码: A

文章编号: 1005-3409(2006)06-0025-03

Discussion of Agriculture Development Problem in North Shaanxi Province

LIU En-bin

(Yan'an College of Profession and Technology, Yan'an, Shaanxi 716000, China)

Abstract: Due to the natural and man-made factors, special in coal, oil and natural gas development, the forest was destroyed and the eco-environment became worsen in north Shaanxi Province, and a result that the economic basis become weakness and the developing level is lower. The unsustainable factors and problem of agricultures development were analyzed.

Key words: unsustainable factors; agriculture sustainable development; North Shaanxi Province

陕北由于自然和人为因素的影响, 特别是近几年煤、油、气的开发建设, 森林破坏严重, 生态环境日趋恶化。本文以多年的调查和实验为例, 系统的分析了陕北地区农业发展现状和存在的问题, 目前该区突出存在非持续性的问题表现在以下几个方面:

1 水土流失严重

黄土高原历来是我国农牧民族的接触地带^[1]。历史时期, 农业由内向外的推进、植被的破坏, 导致水土流失的危害更为严重。现在虽然经过大力整治, 但由于人口压力增大, 草原载畜超负荷, 土地过度开垦, 植被破坏, 付出的代价是河床、河堤不断抬升加高。目前, 黄土高原的生态环境虽局部有所改善, 但整体上的恶化尚未彻底扭转。从黄土高原区长期演变的进程分析愈益加重的土壤侵蚀土及其环境的变迁主要是由人类的合理活动引起的^[2]。

陕北是黄河中游的重点区, 也是全国水土流失最为严重的地区之一, 全区 25 个县(区)中, 就有 21 个属于黄河中游水土流失重点县, 区内土壤侵蚀模数高达 1~5.9 万 t/(km²·a)^[3]。按全区平均的水土流失面积计算, 相当于冲走表土 0.4~0.5 cm, 严重的可达 2 cm。每 1 t 土壤中含氮 1.0 kg, 磷 1.5 kg, 钾 20 kg 计算, 则每年每公顷土壤因水土流失损失化肥 2 250 kg。陕北黄土丘陵沟壑区降水量少, 年际、年内降水变率大, 且又主要集中在 7、8、9 月份, 加之黄土抗侵蚀能力差, 侵蚀严重。例如吴旗县水土流失面积占总土地面积的 97%, 年平均侵蚀土壤厚度 1.2 cm, 河道最大含沙量 114 kg/m³。水土流失恶性发展使生态环境遭到破坏, 最终导致肥力减退、水分流失、土壤干旱、沟壑增多、蚕食耕地、淤积江河库塘、破坏交通、增加自然灾害、破坏生态, 导致生态系统恶性循环, 制约着当地经济的发展。

2 土地沙漠化蔓延

陕北长城沿线风沙区土地面积 3.28 万 km², 占陕北黄土高原总面积的 40.84%, 平均大风日 6.2~87.2 d, 沙暴日 4.3~26.8 d, 最多达 72 d。据史书记载^[4], 从公元前 3 世纪到 1949 年间, 陕北共发生强沙尘暴 70 次, 平均 31 年发生一次, 而新中国成立后的 50 多年中, 沙尘暴已发生 70 余次, 20 世纪 50 年代共发生 5 次, 60 年代为 8 次, 70 年代 13 次, 80 年代 14 次, 而 90 年代至 2004 年初已发生 40 多次, 波及范围愈来愈广, 损失愈来愈重。本区长城沿线风沙区, 在长期治理中, 尽管沙漠化强度显著减弱, 但是沙漠化范围仍在逐年扩大, 据 1995 年全省沙漠化普查报告, 从 1960~1995 年荒漠化土地年增 4%, 土地沙化和沙漠南侵日益成为黄土高原北部地区的重大灾害。水土流失和土地荒漠化严重威胁着农林牧业的可持续发展。

3 土壤肥力低下

按现有的土壤养分状况的分级标准来看^[5~7], 陕北地区土壤耕层有机质含量偏低(表 3), 平均含量均低于 0.80%, 全氮含量也较低, 基本在 0.05% 以下水平, 有机质和全氮含量均处于最低级别。速效总养分中氮的含量不足, 磷的含量极低, 但钾的含量相对较好。在延安黄土丘陵区, 由于严重的水土流失, 地带性土壤黑垆土已荡然无存, 现耕种土壤是在黄土母质上发育而来的幼年性黄绵土^[8], 研究表明侵蚀土壤的粮食产量为非侵蚀土壤的 38.7%~79.2%。据在一些土石山区考察, 一些土层较薄的山地表土冲走之后, 土地岩石裸露, 几年成为不毛之地。仅延安地区坡耕地每年损失肥料 163 万 t, 是当年肥料总投入量 9.1 万 t 的 18 倍。因此, 严重的水土流失是造成土壤肥力退化和粮食低产的主要因素。

* 收稿日期: 2005-04-26

作者简介: 刘恩斌(1967-), 男, 陕西吴旗人, 讲师, 现主要从事农业环境管理方面的教学研究工作。

年耕地面积为 3. 24 万 hm²,有效灌溉面积 0. 167 万 hm²,耕地中旱地占 95% 以上,有效灌溉面积不足 5%,种植业以旱作农业为主。陕北坡耕地约占总耕地面积的 70%,旱作耕地面积占 80%~ 95%,土壤肥力低下,水土流失严重。几乎全部地区以一年一熟为主,复种指数为 101%。陕北丘陵区化肥用量不足 100 kg/hm²,且施用效率很低,初步测算有效利用率在 20% 左右。水土资源和社会经济条件,农、林、牧发展失调,农业生态系统稳定性极差,物质环障碍因素明显,系统土地承人口载低下(表 5),农业综合生产能力较差。

表 5 榆林部分县区现有生产力水平土地人口承载力

县区	人口基数	中国 消费水平			世界 消费水平		
		低消费	中消费	高消费	低消费	中消费	高消费
		万人	万人	万人	万人	万人	万人
榆阳区	31. 7	50. 8	38. 1	30. 5	38. 1	25. 4	19. 1
神 木	28. 6	26. 9	20. 2	16. 2	20. 2	13. 5	10. 1
府 谷	17. 9	13. 2	9. 9	7. 9	9. 9	6. 6	5. 0
横 山	24. 9	30. 0	22. 4	18. 0	22. 5	15. 0	11. 3
靖 边	22. 6	27. 4	20. 0	16. 5	20. 6	13. 7	10. 3
定 边	25. 8	34. 0	25. 5	20. 4	25. 5	17. 0	12. 7
12- 2 日		6. 0- 13- 9		2- 4		> 80	

6 用水结构不合理

陕北地区的用水结构不合理,1999 年榆林市工业总产

表 6 陕北农村产业构成情况表(当年价)

年份指标	1978		1988		1998		2003	
	绝对数/ 万元	比例/ %	绝对数/ 万元	比例/ %	绝对数/ 万元	比例/ %	绝对数/ 万元	比例/ %
农村社会总产值	55260	100	166900	100	669046	100	685702	100
农 业	39576	71. 62	110757	66. 36	434720	64. 97	397328	57. 94
林 业	6238	11. 29	15291	9. 16	31059	4. 64	58824	8. 58
牧 业	9422	17. 05	40585	24. 32	180272	26. 94	225754	32. 92
渔 业	24	4. 34	267	0. 6	2295	3. 43	3796	5. 54

表 7 宝塔、安塞两区县农村经济投入与产出情况(1997)

类别	指 标	宝塔安塞 两区县	相当于陕西 省平均水平/ %
投 入	农村生产性固定资产原值/ 万元	14270. 90	
	农业人口人均耕地/(hm ² · 人 ^{- 1})	0. 20	166. 7
	劳均耕地/(hm ² · 人 ^{- 1})	0. 43	215. 0
	劳均农机总动力/(kW· 人 ^{- 1})	0. 70	100. 0
	单位耕地化肥投入量/(kg· hm ^{- 2})	158. 60	75. 9
	单位耕地农膜使用量/(kg· hm ^{- 2})	4. 10	93. 2
产 出	单位耕地面积、农药使用量/(kg· hm ^{- 2})	1. 30	44. 8
	人均农村社会总产值/(元· 人 ^{- 1})	1942. 47	42. 6
	农民人均纯收入/(元· 人 ^{- 1})	903. 43	70. 3
	农民人均产粮/(kg· 人 ^{- 1})	3332. 00	89. 0
	粮食单产量/(kg· hm ^{- 2})	1513. 80	55. 2

参考文献:

[1] 陈法扬. 全国水土保持生态修复分区讨论[J]. 中国水土保持, 2003, (8): 2- 3.

[2] 骆友生. 中国粮食及农业[M]. 北京: 经济管理出版社, 1997. 1- 18.

[3] 刘震. 我国水土保持的目标定位[J]. 中国水土保持科学, 2003, 1(4): - 5.

[4] 彭琳. 黄土高原地区农林牧业综合发展与合理布局[M]. 北京: 科学出版社, 1991. 1- 12.

[5] 陈国阶. 中国山区面临的问题与挑战[J]. 科技导报, 2004, 25(6): 55- 58.

[6] 上官周平, 彭珂珊. 中国粮食问题观察[M]. 西安: 陕西人民出版社, 1998. 1- 23.

[7] 狄美良. 西北地区水资源可持续利用的探讨[J]. 节水灌溉, 2002, (3): 39- 41.

[8] 王继军. 退耕还林还草几个问题讨论[J]. 农业技术经济, 2001, (6): 50- 52.

[9] 洪涛. 粮食生产、流通、消费的市场联动效益理论[M]. 北京: 中国商业出版社, 1997. 1- 22.

值 32. 71 亿元,平均万元产值耗水量 144 m³,较陕西省平均万元产值耗水本身耗水量大外,其主要原因是工业用水工艺落后,水的重复利用率低,据计算,1999 年该区总用水量为 5. 18 亿 m³. 其中灌溉用水 4. 32 亿 m³,占总用水量的 83. 4%,工业用水 0. 47 亿 m³,占总用量的 9. 1%,城市生活及农村人畜用水为 7. 5%,灌溉用水远高于陕西省平均 63% 的水平,工业和生态用水比例小。但随着煤、气田的开发及人口的剧增,对地下水的采不断加强,地下水位下降严重,局部地区地下水位已下降导至树木或其它植被难以利用的临界深度,植被大面积死亡,地面失去保护,沙漠化扩展加剧。

7 农业产业结构单一

从 1978~ 2003 年 20 多年的农村社会总产值构成看(表 6),陕北的农村经济属于以种植业为主、多行业并存的混合经济,但农业仍然占着主导地位。在正常年份农村各业点林牧副渔业总产值的比重分别为种植业 65%、林业 9%、畜牧业 25%、渔业 1%,乡镇工业处于发展趋势,而林业在逐渐下降,1978 年占 11. 29%,到 2003 年下降为 8. 58%。种植业以粮食作物为主,粮播面积占农作物总播面积的 77. 57%,粮食作物主要有玉米、谷子、薯类、大豆、小麦、糜子等; 占总播面积 8. 96% 的经作物以油料为主。农业结构单一、商品生产滞后、产业和市场发育水平低,建立在农地生产力基础上的农区畜牧业发展较慢,粮食及秸秆增值滞后。

8 农业投入不足

陕西省支农占财政支出由“ 八五” 时期的 28. 66% 降到“ 九五” 的 16. 24%^[9],而陕北大部分县(区) 农业的投入大低于这个比重,各县的农业投资不足 10%。特别是在陕北油气的开发,农民更愿意投入到非农项目上。用产出和收入等指标即可反映该地区农村经济系统运行的效果和特点。从各类指标人均额度与陕西省平均状况对比看(表 7),宝塔和安塞两区县除农业人口人均耕地分别是全省平均水平的 166. 7% 和 215% 外,其它指标均低于全省平均状况,反映了两区县农村经济系统仍处于低水平的运行状态。