

现阶段陕北农业发展的制约因子分析

姜 峻

(西北农林科技大学水土保持研究所, 中国科学院安塞水土保持综合试验站, 陕西杨凌 712100)

摘要: 陕北农业经过几十年的发展,基本上满足了当地人民的需要,但由于多种因素的影响,使其存在着许多问题,这些问题不仅关系到农民、农村、农业的健康发展,而且影响社会主义新农村建设。本文针对陕北荒漠化地区生态环境脆弱、经济基础薄弱、农业生产科技含量较低、农业可持续发展面临严峻挑战的现实,通过分析陕北农业发展现状及限制因子,并根据制订的“十一五”规划和远景目标,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,提出了陕北农业的发展思路对策,为决策部门制定计划提供可靠的科学依据。

关键词: 陕北农业; 经济发展; 制约因子; 可持续性

中图分类号 F320.3 文献标识码 B 文章编号 1007-7731(2007)16-01-05

Analysis on Factors Restricting Agricultural Development at Present Stage in North of Shanxi Province

Jiang Jun (Northwest Sci-Tech University of Agriculture and Forestry, Institute of Soil and Water Conservation, Ansei Research Station of Soil and Water Conservation Chinese Academy of Sciences, Yangling, Shanxi 712100)

Abstract Agriculture has been developing several decades in North of Shanxi province. That basically meet to local people's requirement. But under affected by many factors, there also have lots of problems. Those problems not only related to health development of peasant rural and agriculture but also affected on the Socialism New Rural Reconstruction by the Science Development View. The Ponder: According to drawing up the eleventh-five-year plan and future developing goal, the paper analyzed the unsustainable factors of agricultural development and the facing problem and challenges during agricultural techniques enforcement, which will provide scientific basis for decision-making organ.

Key words north of Shanxi province's agriculture, economic development, restrictive factors, sustainable development

1 陕北地区农业持续发展的重要性

中国农业的发展影响着整个中国经济的发展,中国农村社会的安定关系着中国全社会的安定,中国农民的权利保障也是每一个中国人在世界民族之林的尊严和地位的反映。中国近20年经济发展的经验表明:在中国的改革与发展中,农村的改革与发展举足轻重。中国市场供应充足、物价基本稳定、出口竞争力强劲、经济增长率长期位居世界前列与农村改革先走一步并获得成功有密切关系。同样,近年我国部分工业品在农村销售不畅,与以种植业为主业的农民的收入水平增长趋缓也与农村近年来的改革现状有重要关系,农村问题受到社会普遍关注。

改革开放以来,陕北人民为摆脱贫困进行了不懈的努力,经济社会取得了长足发展,但落后的生产生活条件和生产方式都严重地制约着经济社会的持续发展。当前农业和农村经济进入新的发展阶段,认真审视陕北农业和农村经济发展中存在的问题,理清思路,明确方向,做到趋利避害,因地制宜,对促进陕北农业的持续快速发展具有重要的意义。陕北农业地域辽阔,各地发展不平衡,由于多种因素的影响,该区形成了贫穷-低投入-低产-开垦荒地-水土流失-旱灾加剧-低效的局面,农业问题突出。陕北作为一个农业大区,其经济、社会发展很大程度上取

决于农业、农村和农民,取决于农村面貌的变化,农民生活的改善和农村生产水平的提高,其地区农业不仅是人民食物和其它基本生产资料的来源,而且是工业体系建立的支持基础,实行农业的持续发展,是陕北经济和社会发展的客观要求,陕北还存在大量的贫困人口,在社会主义新农村建设中,必须因地制宜,引导农民放弃短期行为,调动农民对发展农业的积极性,建立合理的政府农业调控机制,完善投资机制,依靠科技进步充分发挥科技兴农的潜在作用。

2 陕北地区农业持续发展的制约因子

在研究一个地区的持续农业发展问题时,首先应掌握地区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,以便根据具体情况及时“对症下药”,在系统分析了陕北地区农业发展现状和存在的问题时后,发现该区存在突出非持续性的问题,现仅以我们多年的调查和实验为例,对农业面临的突出的矛盾进行剖析。目前的不利因素主要有以下几个方面:

2.1 农业生产条件恶劣 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85%的地区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)。严重的水土流失,不仅使大量水分和养分流失,并加强了土壤贫瘠化程

基金项目: 中国科学院知识创新项目(KZCX2-XB2-05)、国家科技支撑项目(2006BAD09B07)资助。

作者简介: 姜峻(1968-), 陕西杨凌人, 在职硕士。 收稿日期: 2007-07-29

度,还容易导致黄河泥沙之患。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、耕地被蚕食、江河库塘淤积、交通被破坏、自然灾害增加、生态被破坏,从而导致生态系统恶性循环,制约着当地经济的发展。陕北地区具有灾害多、发生频率高、且危害大的特点^[20]。灾害可分7大类:①气象灾害,如旱、雾、雷、电灾害;②洪灾;③地质灾害;④土地退化灾害;⑤生物灾害;⑥森林灾害;⑦人类病疫和动物病疫。陕北农田以旱地为主,粮食单位面积产量低,人均粮食占有量不高,地区间差异大。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^[8-10]。几乎全部地区以1年1熟为主,复种指数为10%。地膜、耕作机械、排灌机械、农电等物资动力消耗量很小。综合考虑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,物质循环障碍因素明显,土地系统人口承载力低下,农业综合生产能力较差。

2.2 农业经济结构单一 陕北农业结构单一,商品生产滞后,劳动力转移缓慢,农民收入增加不快。从1978—2003年20多年的农村社会总产值构成看(见表1),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。依各行业占农村社会总值比例的大小为序,现农村各业的顺序依次为种植业、畜牧业、工业、运输业、林业和商饮业。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。

表1 陕北农村产业各类农业产值及其构成

类别	1978		1988		1998		2003	
	万元	%	万元	%	万元	%	万元	%
合计	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

2.3 传统的畜牧业对植被破坏严重 加快发展畜牧业是中央1号文件确定的推动粮食主产区农业结构调整,是增加农民收入的重要战略举措。加快发展畜牧业,就是确立畜牧业为农业和农村经济的一个主导产业,采取有力措施,推动畜牧业布局基地化、生产专业化、经营产业化、服务社会化,逐步实现畜牧业现代化,使畜牧业成为农业发展、农民增收和农村小康的重要带动力量。随着西部大开发、山川秀美工程的实施,陕北地区畜牧业的发展模式必须由过去以破坏生态环境为代价、单纯追求生产数量转变为以保护生态环境为前提、以国内外市场需求为导向、确立以封山禁牧、舍饲养殖为突破口,把生态环境建设与农业产业结构调整,畜牧业数量的增长与经济效益的提高有机的结合起来,走可持续循环发展之路。据史料记载

该区在秦汉时期还是“沃野千里,群羊塞道”的农牧区,后历经战乱、自然灾害、滥垦过牧,生态环境遭受严重破坏,畜牧业发展停滞不前,迄今为止,畜牧业依然是农业和农村经济中一个重要的基础性产业,但也是一个亟待加速发展的短腿产业。陕北处于农耕地与草原牧区的过渡地带,畜牧业以散牧羊子为主,近年来,牲畜饲养量急剧增加,严重地超过了草原的承载能力。据有关专家调查表明,榆林北部草原每 hm^2 草地仅能放牧0.36个羊单位,而实际上每 hm^2 草地放牧2.4个羊单位,超载5.6倍。由于草场载畜量过大,以羊为主放牧的畜牧业的无政府状态,造成了林牧矛盾突出,加速了草场退化、沙化,边治理边破坏的现象严重,不少地方治理的成效几乎为破坏所抵消,所保留下的治理成果大都是通过实行封禁等综合治理措施巩固的。

2.4 农民增收困难 陕北农业生产以种植业为主,林牧业发展不足,人均纯收入低而徘徊不前^[14],农民增收困难。“九五”期间榆林市人均纯收入1057元。统计数据表明:该市1998年农林牧渔产值比例为59.5:4.3:35:1.2和“八五”期间相比,种植业、林业比重下降,畜牧业比重提高幅度较大。延安市1999年农林牧副渔产值比例为24.54:39.0:20.5:15.6:0.3,1995年到1998年榆林市粮食种植面积、产量、产值分别增长34%、14.9%、15.4%,而农民从粮食生产中得到的收入平均只增长36.9%,粮食产量、产值的速度分别比粮食收入增长速度高8%和8.3%;畜牧业生产中,养猪年内出栏数、产值平均分别增长9.5%、7.1%,收入年均只增长2.8%。由此可见,农民实际收入增长远慢于农业生产产值的增长速度。米脂县由于干旱原因,“九五”期间农民人均纯收入由911元跌至780元,米脂县2001年农民人均纯收入650元/人,出现了下降的趋势。“九五”期间延安市的农民人均纯收入为1444元。其中子长县农民人均纯收入956元,2001年人均纯收入为947元,人均纯收入徘徊不前,农、林、牧占农村经济总收入的49%、14%、9%。根据在靖边、米脂、吴旗、延长等县调查,农村青壮年劳力外出打工在经济收入中占相当大比重。陕北地区种植业产值高于林、牧、渔业产值之和。在西部大开发、退耕还林(草)、建设秀美山川的历史背景下,陕北地区农林牧结构下在进行着前所未有的革命性变革,林、牧业比重将会显著提高,目前,农、林、牧结构调整处于转型发展阶段,由于封山禁牧使局部地区畜牧业产值暂时下降,在不久的将来,草畜业必将为陕北地区的后续支柱产业并带动农村经济的发展。

2.5 作物布局不协调 陕北地区种植业生产以粮食生产为主^[29]。粮饲不分,经济作物比重仍很小。榆林市1998年粮经播种面积比为80:20,其中粮食作物中玉米占相当大的比重,并大部分玉米作为饲料。以榆林市靖边县为例,2001年农作物总播种面积为4.47万 hm^2 ,其中粮食作物播种面积比重为86.5%(豆类按经济作物计,玉米、马铃薯以粮食作物计)。延安市2003年农作物总面积23.9

万 hm^2 , 在粮食作物中, 以玉米、薯类、豆类、杂粮为主。吴旗县粮经播种面积之比为 76: 24 该县 1999 年冬, 在实行封山禁牧退耕还林(草)的同时, 已决定将 10.3 万 hm^2 低产坡耕地全部退耕还林(草), 发展草畜业。总体而言, 陕北地区正在加大饲料、饲草的种植面积, 但目前草畜业规模小, 产业化程度低, 社会化服务体系和市场体系不健全, 对农民增收的贡献份额小, 还没有发展成真正的主导支柱产业。

表 2 1998~1999 年延安宝塔区部分种粮食单产比较表

村名	户主	作物	单产 /kg· hm^{-2}	村名	户主	作物	单产 /kg· hm^{-2}
吴枣园	杨世军	玉米	7140	赵庄村	刘平	大豆	3225
吴枣园	周继业	玉米	1950	赵庄村	韩纪开	大豆	375
下砭沟	杨纪忠	谷子	5100	吴枣园	杨世军	糜子	1935
下砭沟	杨永山	谷子	525	下砭沟	杨世忠	糜子	195
吴枣园	杨世军	马铃薯	37500	赵庄村	纪生祥	高粱	4500
下砭沟	杨世忠	马铃薯	1500	赵庄村	程纪纲	高粱	750

2.6 投入波动较大 陕西省支农占财政支出由“八五”时期的 28.6% 降到“九五”年的 16.24%^[15], 财政包干之后, 财政支出逐年减少。陕北大部分县(区)靠财政吃饭, 农业的投入大大低于这个比重, 各县的农业投资不足 10%。由于生产资料连番的涨价, 农民对农业的投资低得可怜, 化肥投入约为全国水平的 1/4~1/3。区内水利设施, 农业机械和基本农田建设、化肥、农药等设施 and 装备水平远低于全省平均水平, 更低于全国水平。陕北的大部分农耕地上化肥仅有 300kg/ hm^2 , 个别的农户一点不上, 如此投放, 农业难以发展, 造成粮食单产水平相差过大, 有的相差达 10 多倍, 这种情况影响农业和国民经济的发展(见表 3)。

农业的投放主要包括土地、劳动、化肥、机械、水电等。由于国家资金紧张, 农民手中资金有限^[31], 农业投入严重不足, 特别是在陕北油气的开发, 农民更愿意投入到非农乡上, 国家支农资金挪用现金严重, 地方财力对农业的投入逐渐下降, 财政开“空头支票”的现象严重, 1997 年延安的宝塔区和安塞县财政收入为 9868 万元, 而支出高达 18043 万元, 亏空额高达 8175 万元。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, 宝塔、安塞两区县农村经济投入中农村生产性固定资产原值 14270.90/万元; 农业人口人均耕地 0.20 hm^2 , 相当于陕西省的 166.7%; 劳均耕地 0.43 hm^2 /人, 相当于陕西省的 215.0%; 劳均农机总动力 0.70kw/人, 相当于陕西省的 100.0%; 单位耕地化肥投入量 158.60kg/ hm^2 , 相当于陕西省的 75.9%; 单位耕地地膜使用量 4.10 kg/ hm^2 , 相当于陕西省的 93.2%; 单位耕地面积、农药使用量 1.30 kg/ hm^2 , 相当于陕西省的 44.8%。在产出中人均农村社会总产值 1942.47元/人, 相当于陕西省的 42.6%; 农民人均纯收入 903.43元/人, 相当于陕西省的 70.3%; 农民人均产粮 3332.00kg/人, 相当于陕西省的 89.0%; 粮食单产量 1513.80 kg/ hm^2 相当于陕西省的 55.2%。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。

2.7 劳动力资源数量大、素质低 农村劳动力是现代化建设的主体, 要发挥他们的作用, 必须充分调动他们的劳动积极性。家庭联产承包责任制是生产体制上的根本改革, 调动农民生产积极性, 农业生产得到空前未有的发展, 连续创造了我国粮食产量达 4000 亿公斤的最高记录, 增加了农村财富, 充实了综合国力, 农民生活水平显著提高。农村劳动力就业结构与农村社会总产值结构相比, 更集中于农业; 农业内部的劳动力隐性剩余量较大, 从事非农产业活动的劳动力比例远低于陕西省和全国的平均水平。由表 2 知, 安塞县 1997 年农村劳动力总量 5.13 万人, 占农村劳动力总量不足 13% 的非农劳动力也主要集中于商业、饮食业和其它非农行业, 工业、建筑业和运输业劳动力仅为 3%, 低于陕西省 7 个百分点, 是全国平均水平的 30.18%, 而其中从事农村工业的劳动力比重仅是陕省平均水平的 18.71% 和全国平均水平的 10.26%。

表 3 安塞县农村劳动就业结构及与陕西省和全国对比(1997)

项目	全国		安塞县		陕西省	
	人	%	人	%	人	%
农村劳动力	51300	100	1342.0	100	45962.1	100
农林牧渔业	44673	87.08	1045.7	77.92	32434.9	70.57
工业	463	0.90	64.6	4.81	4031.3	8.77
建筑业	1239	2.24	64.5	4.81	2372.7	5.16
运输业	855	1.67	31.9	2.38	1057.8	2.30
商业饮食业	1715	3.34	37.7	2.81	1381.5	3.01
其它非农行业	2175	4.24	97.6	7.27	4683.9	10.19

随着未成年人加入劳动大军和科技发展, 大面积退耕造林等带来的生产力水平的提高, 农村剩余劳动力问题越来越严重, 是陕北农村劳动力开发、利用的一个严峻问题。劳动力资源数量大、素质低, 造成农业科学技术水平落后。随着未成年人加入劳动大军和科技发展, 大面积退耕造林等带来的生产力水平的提高, 农村剩余劳动力问题越来越严重, 这也是陕北农村劳动力开发、利用的一个严峻问题。农业人口比重大, 大多数农民文化水平较低^[16-19], 陕北农民文化教育水平普遍落后, 据调查, 初中以下和文盲、半文盲劳动力比较高达 40% - 50%, 农民教育观念淡薄。更值得注意的是, 陕北人口素质差, 文化教育水平大大低于全国水平, 出现人文生态恶性循环, 师资少, 质量差。儿童的入学年低于全省的平均水平, 考入大专院校的学生, 多数不愿回乡工作。贫困造成物质生活和精神生活的双贫困, 直接制约劳动力素质的提高, 从生活要素看, 农民是农业生产的主体。

2.8 科教发展滞后 陕北农业科技, 教育投入严重不足制约了农业科技的创新和人才智力资源的开发。加上缺乏基本的技能训练, 严重的制约了农业的深度开发, 农村贫困面积较大, 科技技术应用水平低, 表现出商品经济观念, 改造传统落后生产经营方式的要求不高, 实用技术推广难度大, 推广效益差, 科技贡献率低, 进行扩大再生产的

能力有限。近 10 年来,随着农业科技推广服务体制的改革和功能转变,原有的地、县、乡、村 4 级农业科技推广服务网络大多失去了其应有的功能,而适应市场经济的新型农业科技推广服务机制尚未形成,从农业科技创新到科技入户的中间环节十分薄弱^[20-25]。据不完全统计,榆林风沙滩区 6 县(区)和地区各部门共有农业专业人员不足 1000 人,其中中高级职称人员 200 余人左右,占专业技术人员总数的 1/4,能直接到第 1 线的农技人员不足 1/2。陕北现在各乡镇已经建立起乡农技站,每站按 3 人计算,每万个农民平均只有 2.8 个农技员,而且农业技术人员中大部分文化水平低,专业基础差,有待于进一步培训提高。

3 陕北地区农业发展思路

面对西部大开发的历史机遇,要以发挥资源优势为基础,以培育优势产业为重点,高起点大范围地进行农村经济结构调整,以适应国内国际市场的要求,促进陕北地区整体经济实力的尽快提升和经济效益的尽快提高。

3.1 发展科技教育事业,提高农业劳动力的素质 发展科技教育事业和壮大人才队伍,是提升陕北地区发展水平的决定性因素^[26-29]。必须始终坚持自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来的方针,更加自觉和坚定地把加快发展建立在科技进步和提高劳动者素质的基础上。抓好农村基础教育,塑造一代新型农民,是从智力上开发农村劳动力资源的重要工程。充分调动劳动者的积极性,发挥其重要作用。一是提高科技创新能力。更加重视科技创新和原创性研究,整合科技力量,大力组织科技攻关、技术推广和科技普及。深化科技体制改革,建立起科技与经济社会发展紧密结合、适应社会主义市场经济要求和符合科技发展规律的新型体制。完善科技服务体系,鼓励支持科技人才积极投身经济建设主战场,加速科技成果向现实生产力转化。二是坚持教育优先发展。加快推进教育体制改革和机制创新,不断优化教育结构和资源配置,全面实施素质教育,加快发展高中教育,大力发展现代职业教育,健全民族教育体系,转变教育观念,改善办学条件,提高办学效益。强化优质教育资源建设,运用已构建的现代远程教育体系,普及中小学信息技术教育,提高陕北地区信息技术教育的运用水平,逐步解决好农村中小学教育装备和现代信息技术滞后的问题。三是加快推进人才队伍建设。牢固树立人才资源是第一资源的思想,把人才的培养、使用和引进摆到更加重要的战略位置,重点加强党政人才、企业经营管理人才和专业技术人才队伍建设,使陕北地区人才的规模和结构更加适应经济社会发展需要。抓紧建立和规范各类专业性、区域性人才市场,完善人才服务体系,提高人才资源配置的市场化程度,创造公平竞争的市场环境,促进人才合理流动,形成人才辈出、人尽其才的良好氛围。

3.2 大力加强生态环境建设,达到经济社会、生态效益的协调统一 运用粮食补贴、整体迁移等措施,必须将 25°以上坡耕地坚决退下来,还林还草;陕北地区自然条件恶劣,

干旱水土流失严重,生态环境脆弱,国家退耕还林草及山川秀美工程就是为了改善脆弱的生态环境,提高农业的综合生产能力。因此,在农业产业开发中必须遵循生态循环经济为指导,以解决农业发展中的干旱和水土流失为前提,保持生态环境的持续改善,提高农业的综合生产能力,巩固特色农业发展后劲,选择适应本区域自然资源优势的名、特、优、新产业重点发展。只有紧紧抓住生态环境建设的有利时机,跳出大农业的传统思维,坚持“有所为有所不为”理念,控制水土流失和荒漠化的扩展,夯实农业生产条件,才能更好地开发和利用该区丰富的农业自然资源,实现特色农业产业化,促进绿洲农业生态系统的良性循环,达到经济、社会、生态效益的协调统一,走上可持续发展之路。

3.3 转变过去单纯生产初级产品的作法,大力发展农副产品加工 扩大副产品的销售范围,延长鲜活副产品的销售时间,使初级产品多转化、再增值。在转变中,要紧紧围绕主导产业,引进先进的加工设备,提高对粮食、薯类、果品、畜产品、蔬菜、林特以及具有区域特色产品的深加工能力。调整农业产业结构,第一,增加经济作物种植面积。研究分析市场,引导农民种植适销对路经济作物,提高农民收入。转变过去粗放经营的作法,积极树立品牌战略。要因地制宜,合理布局,建立优质品牌生产基地和出口基地。发展以蔬菜为主的特色高效农业,充分利用土地、阳光、温度等自然资源。第二,调整优化果品种植结构、品种结构。重点发展以苹果、梨、红枣、仁用杏为主的果品基地建设,使果品生产不断向优生区集中,不断淘汰非适宜区果品生产。第三,真正将产业结构调整从数量扩张转移到质量效率型上来。引导农民按照市场经济优质优价原则,自觉重视质量,增强市场竞争活力,提高效益,增加收入。转变过去单纯追求农产品数量的作法向高质量、多样化转变。可以通过内外联合、资产重组培育一批产业化经营组织,形成新的经济增长点。第四,开发贮藏保鲜、包装运输等系列化技术,通过设备技术改造,提高产品出口能力和产业效益。积极发展加工业,引进和研制先进技术,上规模、上水平,充分挖掘加工业的增值潜力。

3.4 强化措施,落实责任扎实推进新型畜牧业发展进程 一是加强领导、责任到人。对陕北地区畜牧业发展目标任务和主要工作分片包干,责任到人,确保陕北地区畜牧业各项指标的顺利完成。二是以封山禁牧为重点抓好禁牧后的管理工作,着力解决群众的饲草料短缺及饲草料机械短缺、养殖技术落后等问题。三是广泛招商引资,全力争取项目,多方筹措资金不断为畜牧业发展注入动力。四是加快体制创新,推进畜牧业科技革命,鼓励畜牧技术人员深入生产一线,广泛开展技术培训和科技推广,做给农民看,带着农民干。四是切实抓好动物疫病工作,为全陕北地区畜牧业发展保驾护航。五是抓好畜种改良工作,通过人工授精、胚胎移植等技术不断提高良种化程度。大力发展畜牧业,不断改良草场,从天然草场向人工草场过渡,

不断提高承载能力,利用农业带来的大量丰富的农副产品特别是玉米资源,发展农区畜牧业,走牧畜业与农区畜牧业并举的道路。

参考文献

- [1]陈法杨. 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(8), 1-18
- [3]刘震. 我国水土保持的目标定位[M]. 中国水土保持科学, 2003 1(4), 3-5
- [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(6), 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(12), 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]彭珂珊, 谢永生. 退耕还草工程发展模式的探讨[J]. 世界林业研究, 2004(3), 56-59
- [9]李海明. 辽北区域经济发展战略分析[J]. 农业技术经济, 2004(3), 77-80
- [10]山仑, 徐炳成, 杜峰. 陕北地区不同植被生产力及生态适应性研究[J]. 水土保持通报, 2004. 24(1), 1-7
- [11]彭珂珊, 王继军. 延安地区农业面临的问题与增产技术研究[J]. 水土保持研究, 2000 7(2), 91-95
- [12]田均良, 梁一民, 刘普灵. 黄土高原丘陵区中尺度生态农业建设探索[M]. 郑州: 黄河水利出版社, 2003(7), 18-25
- [13]党国英. 苏格兰的土地改革及其对中国的借鉴意义[J]. 中国农村观察, 2004(4), 67-79
- [14]韩兴, 章瑞银. 论生态系统修复与区域可持续发展的关系[J].

水土保持研究, 2004 11(18), 198-200

- [15]马洪, 孙尚清. 经济与管理大辞典[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 1985(8), 224
- [16]黄哲仁. 河道生态恢复的目标[J]. 中国水利, 2004(10), 6-9
- [17]赵军, 胡秀芬. 区域生态安全构筑我国 21 世纪国家安全体系的策略[J]. 干旱区资源与环境, 2004
- [18]李志熙, 杜社妮, 彭珂珊. 浅析农村庭院经济[J]. 水土保持研究, 2004, 11(3), 272-274
- [19]王继军. 退耕还林还草几个问题讨论[M]. 农业技术经济, 2001, (6), 50-52
- [20]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(6), 1-22
- [21]陕西省统计局: 2004年陕西统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2004(8), 1-11
- [22]徐勇. 黄土高原中部丘陵区(中尺度)农村经济特征制约因素与发展对策[J]. 水土保持研究, 2000. 7(2), 14-21. 2P
- [23]付建祥, 蒋家慧, 刘妍玲. 我国农业可持续发展的主要问题[J]. 生态农业研究, 2003(1-2), 36-37
- [24]曲格平. 西部大开发与可持续发展[J]. 生态环境与保护, 2000(5), 8-13
- [25]王俊玲. 结合退耕还林, 实施水土保持生态修复工程[J]. 甘肃林业, 2004(1), 198-200(2)1-4
- [26]彭红春, 李海英, 沈震西. 国内生态恢复研究进展[J]. 四川草原, 2003, 24(3), 1-4
- [27]尚爱军, 白小燕, 孙兆敏等. 陕北荒漠化地区农业资源优势与特色产业建设[J]. 干旱地区农业研究, 2003 21(3), 138-141
- [28]刘秉正, 吴发启主编. 黄土高原经济林(果)建设与开发[M]. 郑州: 黄河水利出版社, 2003
- [29]陈印军, 杨瑞珍, 尹昌斌. 西部地区特色农业优势、问题与对策[J]. 中国农业资源与区划, 2003 24(1), 21-24

(方婷编、校)

(上接 12 页)的工作日志记录、服务对象的签字和年终评价等, 县局与区域“农业工作站”应随时或定期抽查, 年终将工作日志上交县局, 区域“农业工作站”作为考核评优依据, 并存档备查; 县局各站、区域“农业工作站”上岗专业技术人员可结合专业特点或作为专业技术“特派员”深入到村、组、农业科技示范户、农民合作组织、种养大户、专业户或一定数量的农户建立长期稳定的服务互动关系; 建立全县种植业各专业技术人员培训、轮训、学习制度, 与农业院校、农广校、函授学校合作举办培训班、函授班, 或县农委开办短期技术培训学习班, 鼓励专业技术人员积极参加培训学习, 以提高专业技能和服务水平, 同时专业技术人员都有参加对服务对象进行技术培训的义务, 以提高服务对象的农技知识技能及农业政策和市场信息的综合素质; 建立服务投诉制度, 在县农委设立投诉电话和投诉信箱, 由农委纪检组负责接诉处理日常的来电来信工作。

(5) 制订奖惩制度, 建立激活机制, 可试行拿出事业单位个人活工资或全年的奖金一部分作为奖励基金, 分为工勤性奖励, 占总额的 45%, 凡遵守考勤制度和各项规章制度经考核满分者足额享受, 否则酌情扣发; 目标任务性

奖励占总额 55%, 凡按时按质按量完成本职岗位工作目标任务经考核满分者, 全额发放, 否则酌情扣发; 对科技示范户、农民专业合作社、种养大户、专业户部分积极接受、推广、应用新品种新技术的农户, 县政府可给予政策、技术性支持和适当的经济奖励。

农业技术推广服务方式在《推广法》规定的基础上, 随着新形势的发展, 农业技术推广单位在技术服务方式上应积极联络并发挥相关涉农企业、农业产业化经营组织、农民合作经济组织、中介组织参与农业技术推广服务; 推广形式有县局、区域“农业工作站”可设立农业科技服务厅、科技示范场、试验示范展示基地、多种形式的技术承包、开展技术培训、设置农技推广直通车服务、健全“三电配套”信息咨询服务网络, 设立专业技术“特派员”, 建立村级农技服务组, 确定村级农技推广员、创建“农民田间学校”、扶持植保联防队, 促进农民与龙头企业结合发展订单农业, 发挥社会综合性技物结合等多种农技推广服务形式; 它们是新形势下全面服务“三农”工作的重要力量和补充, 可为市、县农业经济发展的产前、产中、产后的技术服务发挥积极作用。

(方婷编、校)