

陕北丘陵沟壑区畜牧业发展战略研究

权松安, 王继军
(西北农林科技大学, 陕西杨陵 712100)

摘 要: 通过对陕北丘陵沟壑区畜牧业现状、面临的挑战分析, 提出了该区畜牧业应以生态环境建设为前提, 立草为业; 改革放牧为舍饲, 大力发展草食肉畜; 建立高效生态畜牧产业示范区, 推广“公司+ 农户”以沼气为纽带的“五位一体”生态型塑膜温室畜牧产业化发展模式, 经 5~10 年使草食型 精料型畜种结构调整为 6:4 等战略思路。
关键词: 陕北丘陵沟壑区; 畜牧业; 战略思路
中图分类号: S8-1 文献标识码: A 文章编号: 1005-3409(2000)02-0157-04

Strategic Thinking of Animal Husbandry Development in
Hilly Areas in North of Shaanxi

QUAN Song-an, WANG Ji-jun
(Northwest Science and Technology University of Agriculture and Forestry, Yangling Shaanxi 712100, PRC)

Abstract: Through analysing the present condition of animal husbandry development , the author point out that developing animal husbandry must be first construct ecological circumstance and plant grass , make herding sheep and cattle turn artificial feeding, develop herbivorous animal, build the setting an example ecological animal husbandry industry and spread the model of developing animal husbandry industry of “company + peasant household”, (about 5~10 year) final achieving herding sheep and cattle artificial feeding = 6:4.
Key words: hilly areas in north of Shaanxi; animal husbandry; strategic thinking

陕北丘陵沟壑区(包括延安北 8 县和榆林南 6 县)地处黄土高原中部,总面积 3.27 万 km²,266.67 万人,其中农业人口占 85.32%;该区沟壑纵横、地形破碎、植被稀疏、生态系统脆弱,是全国水土流失最为严重的地区之一。1997 年,江总书记发出“再造一个山川秀美的西北地区”的重要批示,1999 年朱总理又提出了治理水土流失必须“退田还林(草)、封山绿化、个体承包、以粮代赈”的措施,从历史和可持续发展的战略高度,指明了黄土高原生态环境建设的方向和途径,也为畜牧业以粮换草实施结构调整加快贫困地区脱贫致富带来了新的机遇。积极探索新形势下该区畜牧业结构调整的途径和模式,对促进畜牧业和农村经济的可持续发展,具有极其重要的现实指导作用和长远的战略意义。

1 畜牧业发展的现状与特征

1.1 畜群结构以山羊最多,牛猪驴次之
该区 1997 年大家畜、猪、羊年末存栏分别达到 36.73 万头(匹)、61.01 万头、192.26 万只,比 1978 年分别增长了 1.59 倍、1.35 倍、1.03 倍。以延安沟壑区为例 1998 年畜禽总存栏量折绵羊单位为 22.09 万,其中大牲畜占 44.30%(牛、马、驴、骡分别占 21.96%、0.62%、14.24%、7.48%)、羊占 34.90%(山羊、绵羊分别占 32.27%、2.63%)、猪占 18.86%、禽占 1.88%、兔占 0.06%;畜群结构 1998 年较 1989 年,牛、马、驴分别降低 3.60、0.61、1.17 个百分点,骡上升 1.36 个百分点;山羊增加 4.47 个

* 收稿日期: 2000-04-03
© 1994-2013 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net
国家科技攻关(96-004-05-13)、陕西省自然科学基金、杨陵农业科技开发基金和陕西省科技扶贫项目资助。

百分点,猪禽分别增加 4.35、1.74 个百分点,兔略有增加,绵羊降低 6.84 个百分点。随着市场经济的发展,役畜比例正在压缩,猪禽由于粮食转化的促使和商品的需要比例有较大提高,羊只因放牧饲养成本低,绒价高而毛价低,山羊发展较快,绵羊降低亦快。繁殖母畜所占比例牛、马、驴、山羊、猪分别为 41.48%、32.66%、34.79%、54.29%、7.83%,普遍较低,畜群周转缓慢,不利于资金积累和扩大再生产。

1.2 畜禽品种结构不合理、饲养方式落后、生产水平低

羊:83% 为白绒山羊及其改良羊,平均每只年产绒 200 多 g,陕北细毛羊不足 6%,另有少量安哥拉山羊及改良羊,极少量奶山羊。养羊几乎全为放牧,草场超载,水土流失和林牧矛盾突出。“靠天养羊”,“冬瘦春乏”,只均产肉 11.17 kg。猪:约 85% 为北京黑猪及其与八眉、内江的二元杂交猪,属耐粗饲脂肪型,多数农户为了转化自产玉米等粗粮资源和积肥目的均存栏饲养,日粮组成以玉米为主,糠渣、秸秆草粉、蔬菜副产品等,其可消化能和可消化蛋白分别为猪生长所需营养标准的 80% 和 65%,蛋白质严重不足,多为满年饲养,周期长,饲料报酬低,商品率、经济效益均不高。约克、长白等瘦肉型品种近年在新创办的养殖场(公司)、大的专业户广为引进,约占 15%,如安塞利祥养猪场、利民公司、宝塔光明养殖场、绥德丰润猪业公司等,配合饲料饲喂,6 个多月出栏,饲料报酬高,商品率接近 100%。鸡:陕北土鸡散养约占 85%,只均年产蛋不足 80 枚;良种罗曼、海赛克斯、海兰蛋鸡,艾维茵肉鸡主要存栏于专业户(场)饲养。牛多为陕北黄牛,体型小,役用为主;驴主要为佳米驴、滚沙驴。

1.3 精料较少、饲草丰富、利用方式落后

饲料饲草是畜牧业的物质基础,陕北黄土高原沟壑区饲料饲草基本依靠自身提供。据统计,1997 年全区精饲料、粗饲料(秸秆秕糠藤蔓类)、青绿饲料资源量分别为 24.94 万 t、63.13 万 t、413.76 万 t,其比例为 1:2.5:16.6。精饲料 90% 用于猪、大家畜,但多为简单粉碎的混合料,全价配合饲料份额很小,浪费较为普遍。粗饲料中小麦谷糜秸秆主要用于役畜,玉米秸秆多为延迟收获,极少数青贮,养羊户在严冬大雪天无法放牧时让羊在秸堆上食其苞叶作为补饲,少量茎秆经粉碎喂猪,绝大部分用于薪柴;薯类藤蔓、谷糜秕糠大多喂猪,牲畜对粗饲料的利用率仅占 15% 左右。青绿饲料包括人工种植牧草(23.2 万 hm^2)、天然草场(78.5 万 hm^2)、荒山荒沟草

灌(13.75 万 hm^2)、四旁及田间野草、林下草和树叶(29.99 万 hm^2)、蔬菜副产品等,除部分蔬菜副产品用于喂猪外,绝大部分资源用于羊、牛放牧,每绵羊单位年均消耗 1 460 kg。占农户总数 10% 的养羊户,人工收贮青绿饲料较少,多滥牧经营,缺乏合理的放牧技术,枯草期严重超载,形成“少数人利用大家所拥有的资源的现象”,因而人工种草植树难以管护保留,加之干旱风沙暴雨,鼠虫害频繁,无计划地采植、挖药、挖草根做燃料等,致使 80% 以上的天然草场严重退化,禾木科、豆科牧草减少,杂草增加,单位面积载畜能力较建国初下降 60%,并造成严重水土流失,生态环境恶化,畜牧业自身发展严重受挫。

1.4 畜产品的产量构成与消费结构

1.4.1 畜产品产量不足、发展不平衡、肉类生产结构呈倒立态势 全区 1997 年出栏肉牛 1.76 万头、肉猪 50.88 万头、肉羊 85.58 万只,分别为 1989 年的 2.31 倍、2 倍、2.59 倍;肉类总产 56.89 万 t、禽蛋 17.99 t、奶类 0.22 万 t,较 1989 年,肉类总产增长了 24.17 倍,蛋类增长 1.39 倍,奶类下降 59.48%;1997 年人均占有肉、蛋、奶分别为 21.33 kg、6.75 kg、0.81 kg,同比陕西省人均占有量少 4.31 kg、6.46 kg、14 kg,全国 1996 年人均产量分别为 39.20 kg、16.00 kg、5.20 kg。可见,该区畜产品产量虽有很大增长,但人均占有量仍有很大差距,发展空间巨大。肉类产量构成为:1998 年肉类总产 37 102 t,其中猪肉占 64.77%,较 1989 年的 71.70% 虽有较大下降,但仍处于第一位;羊肉上升很快占 23.04%,处第二位;牛肉占 4.38%,较 1989 年呈显著下降局面,居第三位;驴肉占 3.33%,为第四位;禽肉略有增加;兔肉由于数量很少,较 1989 年比例有所下降;马、骡肉所占比例基本稳定。可见,肉类生产是以精料消耗型为主,草食牲畜生产的肉类总产量仅占 38.69%。

1.4.2 畜产品消费水平低、结构不尽合理 据宝塔区农村住户调查,1996 年农民家庭人均畜产品年消费量猪肉、牛羊肉、禽肉、蛋类、奶类分别为 5.36 kg、0.25 kg、0.05 kg、1.34 kg、0.05 kg,1989 年分别为 3.52 kg、0.57 kg、0.24 kg、2.54 kg、0.01 kg。1996 年比 1989 年农民人均肉类消费增长 1.33 kg,但猪肉消费有较大增长,而牛羊肉、禽肉均呈下降;蛋类亦呈下降;奶类略有上升。1996 年陕西省农民家庭人均畜产品消费量分别为 5.06 kg、0.30 kg、0.15 kg、1.00 kg、0.82 kg,同期全国水平分别为 11.85 kg、1.05 kg、1.93 kg、3.35 kg、0.80 kg。通过农民人均畜产品年消费量的差距和结构来看,该区

数量还很低, 结构不尽合理, 有待畜牧业结构的调整和发展来不断满足日益增长的消费需要。

1.5 畜牧产业化缺乏龙头企业带动、以专业户自营型为主

改革开放以来, 特别是 1992 年以后, 大批畜禽饲养专业户(场)、养殖公司不断涌现, 促进了陕北畜牧产业化发展。以延安沟壑区为例, 1997 年各类畜禽专业户发展到 19 899 户, 占农户总数 6.94%; 其中养羊户最多, 占 86.85%, 其次养猪户(5.85%), 养鸡户(5.66%), 养牛养兔养蜂等专业户占 1.67%; 专业户饲养畜禽数量占全区总饲养量的比例分别为羊 72.16%, 猪 9.14%, 禽 18.89%、牛 8.99%、兔 2.62%; 出栏畜禽分别占全区, 肉羊 59.74%、肉猪 9.72%、肉禽 7.00%、肉牛 22.17%、肉兔 5.00%; 专业户生产的畜产品产量分别占该区总产的 21.40%、13.17%、36.63%、45.63%、79.77%, 其畜产品的商品率分别为 94.87%、97.97%、89.99%、86.30%、95.97%。畜禽饲养专业户商品性畜产品收入户均达到 5 879.46 元。综上所述, 畜禽饲养专业户在黄土高原沟壑区集约化、专业化、商品化畜牧生产方面发挥着主力军的作用。但是, 该区畜牧产业化的组织还相当落后, 畜禽饲养专业户多为自营型, “小生产”创“大市场”, 势单力薄。尤其养羊业, 农户单个从事传统粗放的放牧经营, 几乎没有什么经济联合体组织; 禽猪方面“公司+农户”产加销、贸工农一体化经济联合体的发展起步晚, 经验不足, 如万宝养殖公司成立于 1998 年 3 月, 其为目前发展势头较好的“公司+农户”型高效养猪产业化典型; 甘泉在延安富康肉鸡集团公司带动下, “公司+农户”塑膜大棚肉鸡产业曾得到迅猛发展, 但因其经济联合体组织过于松散, 各经济要素的利益分配机制没有很好地协调, 产业发展道路曲折。

1.6 畜牧业经济比重不断上升

通过对宝塔燕沟流域的赵庄、吴枣园、石头沟村农户, 松树林乡养羊户, 万花乡罗崖村“四位一体”高效设施养猪户, 枣园乡小砭沟村农户, 柳林大棚养鸡, 李家渠村窖洞养鸡; 安塞县沿河湾镇杨家沟村农户, 塑膜大棚养鸡户, 边墙村暖棚养猪; 绥德县四十里铺白家渠“四位一体”养猪, 薛家河镇“秸秆”养猪, 丰润猪业公司, 大柳养鸡专业村等的考察调查, 1998 年普通农户和畜禽饲养专业户畜牧业经济情况进行统计结果表明, 普通农户户均鸡、猪饲养量分别为 7.21 只、1.78 头, 畜产品多以自给为目的, 商品率很低, 家庭经营纯收入中畜牧业所占比重为 6.78%~36.41%; 畜禽饲养专业户户均鸡、猪、羊的饲养量

分别为 853 只、10.2 头、61.6 只, 畜产品商品率都在 90% 以上, 家庭经营纯收入中畜牧业所占比重分别为 38.51%~90.83%、23.72%~48.53%、31.65%~85.32%。可见, 畜牧业已成为专业户经济收入的最主要来源。陕北黄土高原沟壑区 1997 年畜牧业产值达到 4.99 亿元, 比 1990 年实现年均递增 26.55 个百分点; 畜牧业产值占农牧业总产值的比重已由 1989 年的 17.18% 上升到 1997 年的 34.89%, 畜牧业已成为该区农村经济的主导产业和新的经济增长点, 是增加农民现金收入的主要渠道。

2 畜牧业发展面临的挑战

2.1 传统放牧经营的养羊业面临着革命性挑战

养羊业是陕北丘陵沟壑区主导产业之一, 而传统的放牧养羊由于缺乏合理的放牧技术和生态意识, 采取掠夺式经营, 草原愈小愈坏, 过牧愈烈, 草场“三化”愈严重, 逐年往复, 导致脆弱的草地牧业生态系统陷入严重的恶性循环。如何正确处理“国家要被子(生态)、群众要票子(经济)”, 如何正确解决林牧矛盾, 如何实现陕北区域生态、经济、社会协调发展等是当前的问题。要彻底遏制生态环境恶化悲剧的继续, 必须封山育林, 退田植树种草, 要求养羊业禁止放牧, 给生态环境建设开绿道的战略思想。只有“草灌先行”, 以草定畜、扩大舍饲养羊比重, 才是目前陕北养羊业发展的出路, 要变大群为小群, 变少数农户放牧养羊为绝大多数农户广贮饲草舍饲养羊, 这是陕北养羊业在思想、措施上都必须进行的一场革命。

2.2 饲料饲草物质结构发生变化, 畜牧产业结构需进行新的调整

2.2.1 精饲料资源总量会略有下降 退田还林还草的实施将使人均耕地由 0.487 hm² 逐步调整到 0.10~0.167 hm² 基本农田, 25 以上 46.67 万 hm² 坡地全部退耕, 15~25 坡耕地 44.80 万 hm² 逐渐退耕。种植业结构的调整会影响畜牧业精饲料总量的供给。但就陕北已实行退耕的种植结构和粮食消费方式看, 产出较多的粗粮基本还是要用作饲料进行转化增值; 国家也有“以粮代赈”解决口粮问题的战略措施; 单产很低的坡地退耕后, 农民兴建坝地, 改善灌溉条件, 提高科技含量, 单产增加, 精种细作。预计, 精饲料的供给总量略有下降。

2.2.2 饲草资源量将会猛增, 但应分阶段合理利用 天然草场封育 3 年其产草量会提高 1.5~2 倍以上, 退耕种草全区将会增加人工种草面积 40 万 hm²

以上,加之人工改良草场、飞播牧草、林下草、树叶类饲草资源量亦会成倍增加,农作物秸秆类饲草总量略有下降,3年后饲草资源总量比目前增加2倍以上。

3 畜牧业结构调整的战略思路与措施

3.1 突破传统单一抓羊做法,形成“立草为业”大力发展草食肉畜的战略格局

努力使陕北肉类生产结构由目前的精料型草食型6:4的比例,经过5~10年时间调整为4:6。¹ 改放牧为塑膜暖棚舍饲养羊。变80~100只放牧大群为25~40只舍饲小群,使70%~80%的农户利用秸秆舍饲养羊;前3年应大力倡导充分利用现有农作物秸秆资源,推广青贮、氨化、碱化,并广贮牧草、树叶,努力提高利用率,避免无效消耗;对当年羔断奶后,应“以草定畜”,选优补充羊群后的劣羔、羯羊和淘汰成羊应及时经短期肥育宰杀,提高适繁母羊比例;引进小尾寒羊、布尔山羊,对肉羊方向进行调整,提高产肉性能,确保传统放牧养羊改舍饲后,生态环境建设与养羊主导产业协调发展。^④调整畜群结构。优先发展肉牛、肉羊、肉兔商品化生产基地;适当压缩传统粗放的脂肪型猪、散养鸡饲养量,促进其向集约化、产业化发展;大家畜要改变役用为主的结构,引进秦川牛、西门达尔等良种改良当地黄牛,提高单产性能,促使其由传统的役用向肉用商品化转型,提高黄牛、佳米驴等适繁母畜比例,变数量型为质量效益型。^④努力提高精饲料资源的利用效率;^{1/4} 注重陕北特色畜牧业发展,开发佳米驴肉等,创名牌产品,为加速陕北畜牧业由资源优势向生产优势和产品优势转变做好基础准备。

3.2 建立以沼气为纽带的塑膜温室高效生态畜牧产业化示范区

大力推广以沼气为纽带的庭院“五位一体”塑膜温室高效生态养殖模式。如塑膜温室养鸡、暖棚养猪牛羊兔等,养殖户通过沼气的广泛利用,也就不再上山砍柴,沼渣沼液又是上等的有机肥料,有益于绿色农业发展,走农牧结合生态化可持续发展的良性循环。

3.3 积极发展草产业,做好草地产权制度改革,合理利用饲草资源

制定长期稳定的草地管理政策法规,对土地延包合同以外归集体的退耕还草地、天然改良草地可优先承包给养畜大户,发给草地使用证,并通过以粮代赈、无偿提供优质牧草种子、优先提供扶贫资金等措施,使人工种草、天然草地封育改良、四荒地承包

做到责权利相统一,退耕、种草、养畜相协调,种管加用相结合,逐步把种草纳入种植制度,建设稳定的基本草地,解决好舍饲养畜饲草不足的后顾之忧,调动养畜积极性;以生态环境建设为中心积极开展草地合理利用,治理的前3年放牧让路于生态建设,恢复植被,草地以刈割、草业加工为主,经过3~5年后可适当进行划区轮牧,对有资金投入的养殖户可帮助其规划实施围栏轮牧,封育与轮牧相结合,使草地生态系统走向可持续利用,提高草地经济效益。

3.4 重视科技示范、培训和宣传,努力提高科学养畜技术水平

立草为业、舍饲养畜对陕北丘陵沟壑区是新事物,尚有许多技术和管理问题亟待解决,如何建造合理的羊舍、牛圈;怎样贮备、加工饲草;如何饲养管理、防治疾病等都需要广大畜牧科技工作者研究总结,基于陕北农民文化素质普遍偏低,宣传、示范、培训尤为重要,各级政府应高度重视,精心组织实施科技兴牧。

3.5 加速培育和强化畜牧产业龙头企业,建立健全社会化服务体系

畜牧业产业化经营是真正实现农牧结合良性循环的关键,大力发展饲料企业和畜产品加工龙头企业,以“公司+农户”等形式,辐射带动基地建设,并通过联合等方式组建一体化企业集团,创出名牌产品,开拓占领市场。各级涉牧部门和企业应集中精力、财力抓好畜牧产业的服务,可通过技物结合的方式着力解决群众最急需而一家一户又难以办到的环节,如新品种引进与畜种改良、高产优质牧草种的生产供应、适应当地的优质配合饲料、产后产品购销、技术的指导、咨询和培训等,实现畜牧产业的新突破。

3.6 加大资金投入,确保生态环境建设同时畜牧产业结构顺利调整

在以退田还林(草),治理水土流失为主山川秀美工程实施的头几年,饲草要以充分利用农作物秸秆为主,短期内需要很多铡草机、草粉机;建造大量青贮窖、氨化池、碱化池,并要修建畜舍、添制饲喂设施等需要大量的投资,而农户畜牧业原始资金积累很有限,畜牧业基础设施的投资需要多方面共同努力来筹集,主要渠道还需政府贴息贷款来解决。同时,加强三级畜牧技术推广体系建设,扩大牧草种籽繁育基地,良种畜禽引进推广,扶持龙头企业加工增值、流通等也都需要大量的资金做保障。

(下转第171页)

狠抓了“高效、优质、高产”农业开发,粮食产量稳步增长,以“果菜牧薯”四大主导产业为重点的产业格局基本形成,全区粮食产量达 13 亿 t,人均粮食 678 kg 创历史最高水平,四大主导产业实现产值 1.4 亿元;全区人均纯收入 1 314 元,比 1990 年增长 2.1 倍,宝塔区按照朱总理的“林草上山,粮食下川”的指示,在国家要“被子”,农民要“票子”的情况下,走出一条特色农业的新路子。七是处理好退耕还林与综合开发及山区综合开发的关系,在贫困地区搞退耕还牧,要注意与农民脱贫致富相结合,要注意依靠山区资源开发新的增长点,要鼓励和扶持农民通过种植业、养殖业、农产品加工业及采用先进科学技术对山区进行综合开发和利用。八是搞好还林、还草的关系。必须认识到退耕还林(草)的目的处理好退耕还林(牧)与国家稳定农村土地承包政策的关系。流域治理根据土地类型,要因地制宜、宜果则果、宜林则林、宜草则草、宜灌则灌、宜牧则牧。

3.8 建设完善的保障机制

朱总理提出“退田还林(草),封山绿化,个体承包,以粮代赈”的措施,将引起千家万户农业产业结构的重大变革,涉及到各级党政行政部门的工作重点转移,甚至会给行政执法带来一些新问题。为此,首先是现在土地承包后,仍然维持使用 30 年,在土地承包政策基本不变的前提下,退耕还林还牧任务

较大的地方,允许对土地适当调整,让退耕任务大的农户优先承包近年来通过机修梯田、淤地坝等方式得到新增加的土地,这样才能调动农民退耕还林还牧的积极性,解决他们退耕之后的后顾之忧。二是已拍卖的“五荒”继续有效,但应按规定退耕,现在还没有包出和拍卖的“五荒”地,可公开向社会拍卖,采用集体控股型、合伙入股型、社会集股型三种形式进行治理,真正把农民和治理者切身利益同开发治理紧紧连在一块,加快治理步伐,提高治理质量,拓宽资金渠道,有利于规模治理,规模经营。三是地多人少,耕地资源相对宽松的地方,在不影响水土保持的前提下,对退耕的部分低产田和荒芜耕地实现按能承包,也可面向社会招标承包,以加快中低产田改造。还应该用政策的导向和激励作用促进土地使用权的依法、有偿流转,促进适度规模经营的形成。四是山区 25 以上的坡耕地中有相当一部分属于在册耕地,要实现退耕还林还牧,要将这部分土地从在册耕地中注销,对已退耕还林的土地要减免其农业税、特产税、村提留和乡统筹等。五是对异地搬迁户,迁出户原土地承包合同不变,由承包人自己造林,种草治理,也可以退回和转包,迁入户,可在迁入村机动地优先承包,按退耕标准造林种草。制定优惠政策,鼓励通过迁村并户将交通不便,水土流失严重的坡耕地退出来。

参考文献

- 1 西北农业大学主编.耕作学[M].银川:宁夏人民出版社,1986
- 2 刘运河.水土保持[M].哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,1998
- 3 国家林业局宣传办公室. '98 洪水聚集森林[M].北京:中国林业出版社,1999
- 4 郭坤赤.当前退耕还林工作中应注意的几个问题[J].林业经济,1999,(3)
- 5 许中立,李正义.边坡稳定逆算分析法之应用探讨[J].水土保持研究,1999(3)
- 6 王万忠,焦菊英.黄土高原降雨侵蚀与黄河输沙[M].北京:科学出版社,1996
- 7 郑利敏.对我国扶贫工作的认识思考[J].山西水土保持科技,1999,(2)
- 8 王 侠.纪念复电发表 50 周年,加快延安特色经济发展[N].延安日报,1999- 10- 25,第 1 版

(上接第 160 页)

参考文献

- 1 中国农业统计年鉴编辑委员会.中国农业统计年鉴[M](1997).北京:中国统计出版社,1998
- 2 刘朝霞,权松安,吴化方.对陕北大棚肉鸡业发展的意见[J].陕西农业科学,1995(5)
- 3 权松安,刘朝霞,吴化方,等.塑膜温室饲养肉仔鸡的肉用性能测定[J].西北农业学报,1999,8(3)
- 4 权松安.陕北黄土高原沟壑区畜牧业结构调整问题[J].陕西农业科学(农村经济版),1999,(12)