

\* 科技与社会 \*

# 黄土高原在国民经济发展中的新地位

李玉山

(水土保持研究所 杨陵 712100)

**摘要** 贫穷、落后是人们对黄土高原以往的印象。随着改革开放和经济的发展,黄土高原已出现了新的发展契机。文章从粮食的增长、土地潜力的开发和果品产业的建立、能源基地的发展以及水土保持措施的实施等方面为黄土高原的未来勾画出一幅崭新的蓝图,指出了黄土高原在国民经济发展中新地位。

**关键词** 黄土高原, 国民经济, 发展, 地位

方圆 62 万平方公里的黄土高原,位于我国东西部连结带,在我国国民经济发展中占有特殊的地位。它是中华民族灿烂文化的发祥地,在即将到来的 21 世纪,它将成为我国最大的煤炭能源基地,扮演经济发展的重要角色。但另一方面,由于承载了过重的历史负荷,历经千百年来掠夺性垦殖与战乱,森林草原植被已丧失殆尽,生态环境严重恶化。居世界之冠的水土流失不仅使本区土地严重退化、生产力低下,而且巨量泥沙沉积于下游,引发洪涝灾害,危及人民生命财产安全。所以,建国后党和国家对黄土高原的治理与发展给予了高度重视。早在 50 年代初,中国科学院就组织了学科齐全的庞大队伍,对黄土高原水土保持进行了综合考察,随即成立了以黄土高原治理为中心任务的西北农业生物研究所,从地质、地貌、土壤、土地、水文、农业、林业、牧业和生态诸方面对黄土高原进行研究。进入 80 年代,黄土高原的治理与开发,受到国家进一步的关注。“七五”期间,国家科委把黄土高原综合治理列为国家重大科技攻关项目。中国科学院组织了第 2 次大规模黄土高原区域综合考察,内容从水土保持、农业发展外延到工业、能源、交通和经济发展格局诸方面,提出了区域治理和发展的宏观战略和重大方案。同时,中国科学院会同有关部、委、省在黄土高原 5 省区设置了 11 个试验示范区进行定位研究和示范,建立了不同类型的高效生态治理发展模式。此项科技攻关项目“八五”继续进行。与此同时,水利部开发了大规模的小流域治理与中小型库坝工程和植被工程建设。通过 10 年科技攻关和治理与开发,黄土高原发生了许多重大的变化,景观生态开始向良性化发展,土地生产力大幅度提高,粮食产量不断增长,建立了果品产业,建设了现代化大型能源基地,兴建了大柳树等大型水利工程,水土保持治理与区域开发的紧密结合,所有这些变化都在不知不觉间改变着黄土高原的面貌,促使人们重新认识黄土高原。

## 1 本世纪可望增产 50 亿公斤粮食,粮食远景可以自给有余

黄土高原历史上的低产主要因土壤养分缺乏造成。培育的熟化表土每年被侵蚀流失是一个原因,更重要的原因是贫穷所导致的长期低投入。作物赖以生长的养分来源只能靠有限的人畜粪肥、休闲和轮作 3 条途径来达到。这种传统的养分低投入历史,必然形成本地区每公顷 375—750 公斤的低产历史。

黄土高原的土壤是属性良好但长期贫瘠的土壤。化学肥料的使用,是使养分-产量在更高水平上循环平衡成为可能。其结果是导致了本区低产面貌根本改变,出现了令人难以置信的土地生产力提高的局面。

本世纪末,国家计划生产 5 000 亿公斤粮食,较现在增产 500 亿公斤,以维持粮食供需平衡。人均耕地 0.08 公顷这一基本国情,使我国资源-粮食-人口矛盾长期处在紧张状态。黄土高原为实现国家粮食目标能做出多少贡献,答案是在本世纪末可望增产 50 亿公斤粮食。

黄土高原耕地面积按农业统计资料约为 0.117 亿公顷,解放初期,粮食总产不足 100 亿公斤,每公顷合 195 公斤。至 1994 年粮食总产增长到 300 亿公斤,每公顷接近 6 000 公斤,年均增长率将近 3%。采用灰色系统预测 2000 年粮食产量为 334 亿公斤。根据“七五”、“八五”国家科技攻关项目设置在陕甘宁晋蒙 5 省区的 11 个试验区增产量分析,在增加科技和物质投入后,2000 年粮食总产可达 350 亿公斤,即比 1994 年增加 50 亿公斤,年增长率仍保持在 3% 上下。

11 个试验示范区“七五”攻关前平均每公顷产量 1 775 公斤,1993 年每公顷达到 3 030 公斤,增长 73%。长武县王东沟试验区 1988—1994 年粮食平均每公顷达到 4 410 公斤。这 11 个试验区多数处在水土流失严重地区,其单产水平为黄土高原全区(含河谷平原和灌区)平均单产的 75%。以此推算到 2000 年全区平均每公顷可达 3 750 公斤,相当于全国同期平均单产的 75%。若按稍低水平,全区单产每公顷 3 450 公斤计算,仅提高单产一项,总产即可增加 50 亿公斤。

实现增产 50 亿公斤的主要技术措施有 4 条:(1)新增技术农田 66.7 万公顷,可增产 11 亿公斤,新增水地可增产 7.5 亿公斤;(2)化肥供应总量(按纯量计)在现有基础上增加 50 万吨,可保证增产 50 亿公斤粮食对养分的需求;(3)扩大玉米面积 66.7 万公顷,稳定小麦面积,可增产粮食 10 亿公斤;(4)实施上述 3 项在内的优化农业综合措施,5 年粮食单产提高 16.6%,即可使总产增加 50 亿公斤。

## 2 低等级土地的巨大开发潜力和苹果支柱产业形成

黄土高原总面积 62 万平方公里,折合 0.6 亿公顷,人均 0.8 公顷。大于 15 度的坡地有 0.24 亿公顷,其中 0.07 亿公顷可修成梯田,作为基本农田。其余多数是经济效益低的低产坡耕地或牧荒地,分布在梁峁沟坡,生产力极低。究其原因,不外乎是此类土地距村庄较远,水土流失严重,肥力退化,群众无投资能力,形成了黄土高原特有的低产荒芜面貌。但这类土地依然拥有深厚黄土,土壤性状优良,再加上本地区昼夜温差大,光能资源丰富,是经济果木,特别是苹果的适生区。一旦改善基础设施,看准主导产业,增加物质和科技投入,实施小流域整体开发,这些低等级沟坡就可能变成聚宝盆。80 年代以来,在黄土高原南部和中部,包括陕西延安地区、渭北地区、山西中南部和甘肃东部地区,迅猛发展起来的苹果潮,已成为规模巨大的农村支柱产业。地处高原腹地的陕西省,1985 年苹果面积只有 5 万公顷,1990 年增长到 16.6 万公顷,

至1995年达到50万公顷,10年增长10倍,年增长率接近30%。总产已跃居全国第2位。

陕西渭北高原有个礼泉县。自80年代中期开始发展苹果生产以来,至1995年已建成苹果园2万公顷,占耕地的35.5%。尽管粮田减少了1.47万公顷,即减少了30%,但因增大投入,粮食总产依然保持在2.5亿公斤以上。1995年苹果总产达到4亿公斤,扣除3亿元投入后,全县仅均苹果一项人均纯收入即达1163元。苹果税收占全县财政收入的60%。可谓一业兴起,百业俱兴,成为名符其实的苹果致富县。

地处高原沟壑区的陕西省长武县王东沟国家科技攻关试验示范区进行低等级沟坡土地综合开发,取得了巨大生态经济效益是又一个有说服力的例子。这个试验区地处陕甘交界的高原沟壑区。土地25%是高平原,75%是沟壑梁丘。后者土地产出低,群众粗放耕种,或者弃耕撂荒,单位面积产值极低。1986年建立试验区以后,把“提高塬面产出、开发低产沟坡,全面提高土地生产力”做为指导思想,重点放在开发治理占总面积75%的沟壑山坡土地上。以建立苹果果区主导产业,在绵延5公里的王东沟,建成了数百公顷沟坡苹果园。同时完成了24公里长的沟坡道路网络工程,泉水引灌工程,水土保持营造工程和土地平整丰产工程,形成了“王东沟坡开发模式”。从1991年起,最早的一批苹果户,年均收入均在2万元以上。至1994年,全村人均收入中苹果收入已占40%。一到金秋10月苹果采摘时节,卡车满载果箱沿山坡道路盘旋而下时,不禁令人生出万千遐想:土地依然是黄土地,1986年还停留在羊肠小道、割草拾柴、荒芜低产,每公顷0.5公斤麦子都无人承包的荒沟山坡,如今已是道路成网,摩托声响,层层果园,满山滴翠。1986年建立的果园每公顷产值已达7.5万元,最高者达15万元。实践促使人们去重新审视这片土地,去重新认识黄土高原貌似贫瘠的土地所蕴藏的无限潜力。

### 3 21世纪我国最大的煤炭能源基地

根据目前我国各类能源勘探情况看,下一个世纪,至少在21世纪前期,我国仍将是煤炭为主的能源组成格局。黄土高原丰富的煤炭储量,特别是晋陕蒙接壤区世界级巨型煤田的发现,将使黄土高原在未来能源格局中占据愈来愈重要的地位。

全国煤炭储量8000亿吨中,黄土高原储量占70%。全国探明储量超过百亿吨的特大型煤田共有16个,黄土高原占10个。目前全国缺煤省调入煤炭1.8亿吨,黄土高原提供调出量占90%。如果按每年为全国提供煤炭10亿吨计算的话,可以服务2个多世纪。

80年代以来,在晋陕蒙接壤区发现了罕见的巨型煤田,其储量达2990亿吨,占全国储量40%。特别是其煤质属特低灰、特低硫、特低磷、高热量的优质动力煤,占全国优质动力煤储量的62%。

顺便指出,80年代在陕甘宁接壤区探明的储量为2000亿立方米的天然气田,是国内3大气体田之首。如果当年申报奥运会成功的话,本世纪末北京将点燃起黄土高原的天然气。

随着黄土高原煤炭供应在我国能源格局中日益重要,随着晋陕蒙巨型煤田的发现和建设,新的发展契机已向黄土高原走来。

1985年国家决定组建华能精煤公司,以新体制兴建神府-东胜能源基地。现在,一座现代化矿区已经崛起。同时为解决西煤东运修建了包神、神朔铁路和高等级公路,并把朔港铁路列入跨世纪工程。

能源基地的建设唤醒了当地环境治理和自给农业发展意识,在这个水土流失和沙化双重威胁的生态脆弱地区,展开了大规模治理活动,区域经济出现了飞跃式的发展,群众的市场经

济意识空前增强。以神木县 1990 年建镇的大柳塔镇为例,在建矿前,交通闭塞,市场几乎为空白,群众以卖为耻,全镇财政收入仅 18 万元,一片荒凉景象。现在已发生了天翻地覆的变化。1993 年较 1986 年镇财政收入增加 25 倍,乡镇企业产值增加 43 倍,已近亿元。人均收入由 240 元增加到 880 元,矿区中心村达到 3 000 元以上。新兴能源基地的出现,对区域经济发展与环境治理的带动作用是无法估量的。

#### 4 水土保持和经济开发是世纪工程

黄土高原,既是周秦汉唐繁荣盛世赖以存在的地域基础,又常是各王朝抵御外侮的前线。一度广为分布的森林草原逐渐退化消失,频繁顺坡耕种加剧了土壤流失,宽谷缓坡地变成了今日的纵横沟壑。幸有沉积的深厚黄土仍然是这个地域重建和发展的物质基础。改革开放 10 几年来,黄土高原粮食的增长、果业的发展、矿区的兴起,给人以振奋,给人以希望。

治理和发展黄土高原,水土流失依然是最大的威胁,水土保持是山区发展的生命线。历史上的实例依然触目惊心。号称甘肃粮仓的陇东董志塬曾是一个平坦的高平原。自唐以来 1 300 多年中,原有 1 344 平方公里面积缩减到 756 平方公里,44% 的面积变成沟壑。另据山西平陆县 11 个村的调查,从 1936 年到 1980 年 44 年中,有 24% 的坡耕地丧失而变成沟谷。建国 45 年来,黄土高原展开了大规模的水土保持治理,每年以 0.5% 至 1% 的治理速度前进。治理策略由生态治理发展为开发治理,保持水土与提高土地生产力相结合。特别是实施了土地承包制度之后,治理效果更为显著。水土保持从国家行政安排转变为群众的自觉行动。

然而,黄土高原以水土保持为中心的生态环境治理依然任重道远。就拿近 0.13 亿公顷农耕地来说,还有一半以上的坡耕地,这其中大部分将规划修成梯田,以目前梯田年修筑进度 6.7 万公顷计,尚需要半个世纪以上才能完成。至于 0.13—0.2 亿公顷林草植被建设需要 50—100 年。这是一项需要持之以恒的世纪工程。从当前已具备的条件来讲,黄土高原治理开发的速度在很大程度上取决于国家和本区域经济整体发展水平。水土保持事业需要注入必要的资金,每年数以亿计的工日,固然对当前治理进度起着举足轻重的作用,但由于工具设备落后,其劳动效率和治理速度仍受到很大的限制。小流域的治理开发实践表明,增加科技和资金投入,速度与效益可以成倍增加。国际组织援助的黄土高原治理项目,每平方公里投资在 20 万元左右,而国内项目只有万元上下,重点小流域 2—3 万元,投资明显过低。按照当前国力和国民经济规模,较大幅度增加黄土高原治理开发投资,每年筹资数 10 亿元是完全有可能的。

同时,黄土高原治理中许多科学问题依然有待解决,例如泥沙来源和减沙效益分析、土地生产潜力和人口-粮食平衡评价、草地建设及草畜转化、生态林业的经济效益化、内陆市场经济发展取向及对策等,国家在“九五”和更长时期内,继续建立国家级科研项目是很必要的。

黄土高原既有贫困落后的一面,也有出现较好发展势头的一面(粮食增长、苹果发展),更有巨大潜力的一面(能源基地、生态环境良性化带来土地生产力全面提高)。对于前者,人们似乎了解得较多,在认识上容易把黄土高原单纯地作为扶贫对象。对于后者,近几年来,很多人也开始认识了,我们相信,这种认识将会日益普遍。