

黄土高原商品型生态农业初探

王 继 军

(中国科学院
水利部 西北水土保持研究所·陕西杨陵·712100)

提 要

建设商品型生态农业,既能促进农村经济发展,又能促使农民自觉地进行水土保持和改善生态环境。为此,笔者从理论上分析了商品型生态农业的机制及黄土高原商品型生态农业建设阶段和特点。

关键词: 黄土高原 商品型生态农业 农业系统

A Primary Study of Ecological Agriculture with Commodity Economy in Loessal Plateau

Wang Jijun

(Northwestern Institute of Soil and Water Conservation, Academia Sinica
and Ministry of Water Resources, Yangling Shaanxi, 712100)

Abstract

Through the construction of ecological agriculture with commodity economy, the agricultural economy may be rapid developed and the work of soil and water conservation can be paid attention to the farmers. In this paragraph, it is analysed to the questions of the theory about the function of ecological agriculture with commodity economy and the division of period and it's characteristics for ecological agriculture with commodity economy in loessal plateau.

Key words loessal plateau ecological agriculture with commodity economy agriculture systems

一、问题的提出

商品型生态农业,即以商品输出为主要生产经营目的,并通过农业商品生产对环境的需求,促使人们自觉的改善农业生态环境和经济社会环境,最终达到农业生态经济系统的良性循环,形成优质、高产、高效农业生产系统。建设商品型生态农业,至少可以解决两个问题:经济发展,提高农民的物质生活水平;改善生态环境,促进农业生态系统良性化。在农民生产经营过程中,这两个结果的产生过程是融为一体的。因而,农民为了实现经济增长这一目的,就必须改良环境,解决长期以来黄土高原综合治理过程中,农民被动地、消极地接受治理措施的局面。

黄土高原在我国的农业生产中占有重要地位,但大部分地区农业生产的发展都是建立在资

源的不合理利用和不同程度的被破坏上。广种薄收,依靠低层次的平面垦殖,获得生产总量的增长,破坏了扩大再生产的环境条件;超度利用,虽取得了经济的缓慢增长,但是经济发展所依赖的条件逐步消失。有效劳动率的不断减少,沙漠化的扩大足以说明这一点。作为一种补偿,或者说作为需要,人们实施改善生态环境,恢复生态系统结构,退耕还林还草工程,试图使外延扩大再生产与内涵扩大再生产结合起来,使经济增长与生态系统良性化同步,但并未达到预期目的,形成了农民“二元化”经营意识,即积极追求经济增长,消极实施水保措施和改良环境。因为“需要”决定“动机”,产生“行为”,主要问题是没有把水土保持和改善生态环境变成人们的自觉行动。

综上所述,农业系统本身存在着环境改良与经济增长的需求,农业要持续发展,必须使经济增长与环境改良都成为人们的“需要”,如果能够建设商品型生态农业,便能解决此问题,实现农业生态系统良性循环。

二、商品型生态农业系统循环机制

(一)商品型生态农业使农民经营意识、经营动机与经营行为达到了有机的统一

一般讲,经营意识决定经营动机,产生经营行为。但是,由于人类生产经营活动受到诸多方面的影响,在无法消除外界制约力时,经营行为就会偏离经营意识和经营动机,产生生产经营活动的“摩擦力”。笔者认为,当经营行为与经营意识和经营动机相一致时,经营效果最大,反之,则最小。人类为了生存和发展,就需要食物,为了显示自己的存在和能力,就需要获得比他人多的食物,在温饱问题未解决时,粮食需要是第一位的。在温饱问题解决之后,“钱”的问题便突出出来,因而生产活动的出发点和归宿点就是粮食或粮食和现金,这就是农民的经营意识,而动机也就是得到这些物质财富,因而农民会在力所能及的范围内生产粮食和获得现金。商品型生态农业首先实现了农民经营意识、经营动机与经营行为的一致。回顾水土保持工作已走过的道路,无论决策者的愿望多么美好、多么必要,甚至某种水土保持措施还能带来一定的经济效益,但只要农民的直观和印象不是获得他所需要的经济利益或“机会利益”为负,他就没有主观积极性。笔者提出的“商品型生态农业”肯定也需要有关的水土保持措施,但它注重的是“经济利益”的直观化。

(二)商品型生态农业把“水土保持”视为生产要素的必要投入过程,因而会变成人们自觉的行动

农业发展史实际上显示了人类征服自然的历史。就近代农业来说,由于人口增长和人类改造和征服自然能力的提高,“移耕农业”被“精耕细作农业”代替,“精耕细作农业”逐步被“集约农业”所代替。在这个过程中,人类从利用简单的、现成的农业自然资源,发展到利用农业自然力对农业自然资源的作用,再发展到利用工业能源等对农业自然资源的作用,形成各个阶段不同的农业循环系统。下一步将是开发利用农业自然力与工业能源等的共同作用力作用于农业自然资源,形成更高阶段的农业循环系统。“移耕农业”、“精耕细作农业”、“集约农业”的内涵与特点决定了在农业生产过程中它们都不可能实现开发利用农业自然力与工业能源等的共同作用力,而只有商品型生态农业才能实现。在商品型生态农业阶段,要开发利用产生农业自然力的农业自然资源循环系统,按照黄土高原现状,就要恢复和建设农业自然资源系统,所采取的措施就是水土保持措施。例如,在一个以畜产品为主要商品输出的商品型生态农业中,畜牧业的规模与饲草的满足量相一致,为了发展畜牧业,人们除了利用作物秸秆等农副产品外,最简易的满足方法就是种草,并自觉的保护草场资源,自然而然的形成了生态环境的改良。

(三)商品型生态农业增强了系统内部的相依性,扩大了系统循环时空,在现有资源条件下系统功能最大

(四)商品型生态农业使黄土高原地区的农民与其它较发达地区的农民经济环境差异缩小

美国未来学家托夫勒在他著的《第三次浪潮》一书中说到：“在跃向未来的赛跑中，穷国与富国站在同一起跑线上”。现实未必如此乐观，但笔者认为应尽力缩短穷国与富国起跑线的差距。我国古代四大发明能对欧洲近代经济兴起产生重要的影响作用，先进国家的生产技术一定能为我所用。同样道理，黄土高原地区的农业发展也应走“捷径”。在经济迅速发展，人们追求目标不断提高的情况下，黄土高原地区的农民应尽量与全国农民站在同一起跑线上，并要为之奋斗。否则，就会失去“机会”。商品型生态农业能够增加人们的科技信息等容量，增强生产经营中的“经济环境”投入，改变因此而造成的“投入、生产、产出物处理”的落后状况，提高经济效益。

三、黄土高原商品型生态农业的建设

(一)总体思考

1. 农业系统诊断，确定商品型生态农业输出的主要内容。
2. 寻找突破口，逐步形成商品型生态农业系统循环体。
3. 加强系统链、网结构建设，提高系统总体功能。

(二)建设阶段

黄土高原商品型生态农业建设分为三个阶段，下面以黄土高原丘陵沟壑区为例，论述商品型生态农业建设的三个阶段：

1. 基本结构建造。依据黄土丘陵沟壑区的主要特点：(1)土地面积大(荒山坡面积也大)、地形复杂、类型多样；(2)过去曾“林草茂密”，并随着生产力的发展，先后成为“牧区”和今天的“农牧复合”区；(3)历史上具有发展畜牧业的习惯，农民具有这方面经验；(4)改变环境恶化必须植树种草。基本结构建造应为“种植业 \leftrightarrow 养殖业”循环模式建造，即种植业为养殖业提供大部分饲草，对玉米作物秸秆进行适量青贮处理，发展养殖业，以舍饲为主，养殖业为种植业提供有机肥与资金，促进种植业的发展。

这个阶段的主要特点是：(1)对现有资源的利用和挖潜，在自然资源量不变的情况下增加商品输出；(2)林草资源基本上处于休养生息阶段，除了自然形成的产出外，一般不会人为影响，如果从农业生态系统角度看，这个阶段也可称为生态系统逐步恢复阶段；(3)系统的突破点是“单产”与“畜群品种”，关键措施是实用技术的引进与消化；(4)以“舍饲”为主，切忌过去“老太婆式”的饲养和生产经营方式，因而必须提高人们的认识水平和素质。

2. 完善农业系统循环。基本结构建造主要发生在种植业与养殖业之间，在这同时，进行植被建设，即植树种草，并结合有关的工程措施，只要基本结构内部协调循环，植被的建设过程应该会比较顺利的，待形成一定质量和规模后，便进入系统循环，即第二阶段，变成了一个相对完善的农业生态经济系统。

这个阶段的主要特点是：(1)生态系统与经济系统向同一方向发展，商品生产的发展建立在生态系统逐步良性化的基础上，二者相依关系密切，达到了矛盾的协调发展；(2)随着系统的不断完善，除了畜产品输出大量增加外，还会有林果产品等商品输出；(3)从单纯的农业生态系统来看，这个阶段则是由生态系统逐步恢复过渡到生态系统相对稳定，再过渡到生态系统良性循环阶段。这个阶段是一个相对时间较长的阶段，也是生态结构变化最大的一个阶段；(4)科技与信息成为必不可少的生产经营管理因素，环境改良也成为生产经营必不可少的投入因素，即保持水土、维持生态系统良性循环成为人们自觉的行动；(5)劳动力素质提高、剩余增多，劳务输出并为第三

阶段的产生奠定了基础。

3. 农业系统“加环”。随着商品型生态农业系统结构的不断复杂和完善,系统产出物不断增加,为了进一步增加系统的产出效益,可以进行系统产出物加工,形成商品型生态农业高级发展阶段。

这个阶段的主要特点是:(1)形成农工商一体化循环体系,扩大了系统循环空间,乡村与城镇的联系加强,经济社会资源量增加;(2)水土流失已控制在人们允许范围内,生态经济系统良性循环,投入的有效利用率达到最高;(3)人的自然属性与社会属性达到了有机统一;(4)信息与科技在诸多影响因子中将上升为首位;(5)这一阶段会出现多种类型的专业生产联合体,即系统中的分系统专业化、社会化、商品化。

(三)几点说明

1. 这里主要分析了黄土高原商品型生态农业的建设过程,具体到某一相对独立的区域,尚需研究不同阶段的结构与规模,各阶段的技术措施等。

2. 商品型生态农业输出内容、突破口的选择至关重要,它将影响到商品型生态农业建设过程的成败。黄土高原各地区自然资源条件与经济社会环境差异较大,对于商品输出的内容等不可强求一致,要因地制宜。

3. 商品型生态农业虽未曾提出过,但有些地方的建设思路和指导思想与此接近,曾有人提出:建设生态农业,发展商品经济。取得了较大成效。这里仅举一例:山西省河曲县建设生态农业,发展商品经济,水土流失得到有效控制,粮食产量突破亿斤大关,农业生产条件得到改善,建成了具有地方特色的六大商品基地,加快了脱贫致富步伐,因此黄土高原定能建成商品型生态农业。

参 考 文 献

- [1] 王继军. 黄土丘陵区农业资源合理利用机制初探.《水土保持通报》,1992年,第2期
- [2] 卢宗凡等. 水土保持型生态农业发展阶段探讨.《黄土高原小流域综合治理与发展》,北京:科技文献出版社,1992年
- [3] 董厚德主编.《黄土地上的新探索》.太原:山西经济出版社,1991年

~~~~~  
(上接第33页)

- [5] 陈明荣,龙斯玉. 中国气候生产潜力区划的探讨.自然资源,1984,3
- [6] Aggarwal, P. K. et. al, Performance of wheat and triticall cultivars in a variable soil-water environment: I. E-vapotranspiration, WUE, harvest index and grain yield, Field Crop Research, 1986(3): 301-315
- [7] 施成熙等. 农业水文学. 北京:农业出版社,1982年