

# 中国农业发展研究 —— 成就与代价

黄国勤<sup>1,2</sup> (1. 中国井冈山干部学院教学科研部, 江西井冈山 343600; 2. 江西农业大学生态科学研究中心, 江西南昌 330045)

**摘要** 新中国成立以来, 我国农业经历了传统农业发展阶段(1949~1957年)、农业缓慢发展阶段(1958~1977年)、农业快速发展阶段(1978年至今)3大发展阶段, 每一阶段均取得了粮食增产、农民增收、农村经济社会不断发展的巨大成就。但也必须看到, 在农业发展取得成就的同时, 我国各地农业资源、生态、环境也付出了“代价”, 尤其是实行改革开放30年来, 农业(包括工业等相关产业)所付出的“生态代价”是沉重的。为了今后我国农业实现持续、快速、健康、协调发展, 必须走出一条农业发展与环境保护“双赢”的道路, 即“可持续农业”之路、“生态农业”之路、“循环农业”之路。

**关键词** 农业发展; 巨大成就; 生态代价; 农业可持续发展; 中国

中图分类号 F323 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)22-09806-02

## Study on the Achievements and Price of Chinese Agricultural Development

HUANG Guo-qin (Department of Teaching and Scientific Research, China Executive Leadership Academy of Jinggangshan, Jinggangshan, Jiangxi 343600)

**Abstract** Since the founding of new China, China's agriculture has undergone three stages including traditional agricultural development stage (1949-1957), slow agricultural development stage (1958-1977) and rapid agricultural development stage (from 1978 till now). Greater achievements including grain yield increase, peasant income increase and the continuous development of rural economy and society have been achieved in each stage. At the same time, the agricultural resources, ecology and environment in various places of China have paid price. In particular, the ecological price of agriculture (including industry and the related industries) has paid heavy price since the reform and opening up in 1978. In order to realize the sustainable, rapid, healthy, and coordinated development of agriculture in China in future, a "win-win" road of the agricultural development and environmental protection must embarked, including the road of "Sustainable Agriculture", "Ecological Agriculture", and "Circular Agriculture".

**Key words** Agricultural development; Great achievements; Ecological price; Sustainable development of agriculture; China

我国是世界上最大的发展中农业大国, 我国用占世界约9%的耕地生产了世界25%左右的粮食产量, 解决了占世界21%左右人口的吃饭问题, 基本具备了年产4.5亿~5.0亿t粮食的综合生产能力<sup>[1]</sup>。新中国成立59年来, 中国农业发生了巨大变化, 取得了举世瞩目的成就, 但同时也付出了资源、生态与环境方面的代价。

从总体上来说, 我国农业大致可划分为3个发展阶段, 即: 传统农业发展阶段(1949~1957年)、农业缓慢发展阶段(1958~1977年)和农业快速发展阶段(1978年至今)。应该说, 在这3个不同的发展阶段, 我国农业取得的成就及付出的代价是不一样的。

### 1 传统农业发展阶段的农业发展情况

1949~1957年的8年间, 由于进行了土地改革以及随后进行的农业合作化运动, 解放了生产力, 极大地激发了全国农民的生产积极性, 精耕细作、选用良种、增施肥料、添置农具、开垦荒地、兴修水利等, 使生产条件逐步改善, 农业生产得到较快发展。可以说, 这一时期的中国农业处于传统农业的可持续发展阶段。

**1.1 农业生产发展** 1949年全国粮食产量仅11320万t, 棉花44.4万t, 油料256.4万t, 糖料283.3万t, 水果120.0万t, 肉类220.0万t, 水产品44.8万t; 经过8年的恢复, 到1957年全国粮食产量达19505万t, 棉花达164万t, 油料419.6万t, 糖料1189.4万t, 水果324.7万t, 肉类产量达398.5万t、水产品311.6万t<sup>[2]</sup>。这期间, 全国每年粮食净增1000万t左右, 肉类和水产品净增22.0万t和33.0万t。主要农产品人均占

有量: 粮食由208.9 kg 增到306.0 kg; 棉花由0.8 kg 增到2.6 kg; 肉类由4.1 kg 增到6.3 kg; 水产品由0.8 kg 增到4.8 kg; 实现了低水平满足全国人民的消费需求。

**1.2 生产条件改善** 新中国成立初期, 由于逐年开垦荒地, 作为种植业最基本生产资料的耕地面积逐年扩大, 1957年耕地面积1.118亿hm<sup>2</sup>, 为新中国成立后最高值。由于施肥水平逐年提高, 且主要是施用农家肥, 1952年农家肥施用量只有11250 kg/hm<sup>2</sup>, 1957年增至15000 kg/hm<sup>2</sup>, 加上化肥施用量由2.25 kg/hm<sup>2</sup>增加到11.25 kg/hm<sup>2</sup>; 使土壤肥力提高, 作物单产逐年提高, 1949年全国作物单产平均只有1305 kg/hm<sup>2</sup>, 1957年达到1470 kg/hm<sup>2</sup><sup>[3]</sup>。

在水利建设方面, 对长江、黄河、淮河等大江大河进行了卓有成效的治理, 初步控制了洪涝灾害。在兴修农田水利方面, 1953~1957年完成667 hm<sup>2</sup>以上灌区522处, 修塘坝131万处, 打井420万眼。到1957年, 全国农田灌溉面积达2733.9万hm<sup>2</sup>, 比1950年的1665.9万hm<sup>2</sup>增加1068.0万hm<sup>2</sup>。在农业技术方面, 主要实施了合理密植、扩大农家良种、改进栽培方法等。在防治病虫害方面, 农药施用量微小, 既发扬了精耕细作的优良传统, 又保护了耕地资源环境。

**1.3 生态“基本平衡”** 在森林生态建设方面, 新中国成立初期, 全国森林面积为8280.4万hm<sup>2</sup>, 宜林地28959.4万hm<sup>2</sup>, 1949~1957年共造林1577.5万hm<sup>2</sup>, 迹地更新26.7万hm<sup>2</sup>, 每年木材采伐量是2000万m<sup>3</sup>左右, 处在较低水平。这期间, 全国森林生态处于基本平衡状态<sup>[4]</sup>。

总体上来说, 在新中国成立初的8年间, 农民继承了我国传统农业的优良传统, 在本能自发保护生态环境条件下, 生态破坏并不严重, 生态上做到了“基本平衡”, 农业得到恢复发展, 保证了人民对农产品最低限度的需要。

### 2 农业缓慢发展阶段的农业发展情况

**2.1 农业发展缓慢** 1958年开始的“大跃进”, 由于瞎指挥、浮夸风, 加上随后1959~1961年的3年自然灾害, 使农业生

基金项目 国家科技支撑计划课题“江南丘陵区农田循环生产综合技术集成研究与示范”(2007BAD89B18)资助。

作者简介 黄国勤(1962-), 男, 江西余江人, 博士后, 博士生导师, 教授, 从事作物栽培学与耕作学、农业发展与区域农业及生态学理论与实践等方面的研究。

收稿日期 2008-06-02

产遭到极大的破坏,虽然1962~1965年农业有所恢复,但紧接着由于1966~1976年“文化大革命”的10年动乱,执行“以粮为纲,全面发展”的方针,实际上变成了“以粮为纲,全面砍光”的农业政策。强调发展粮食生产,但粮食仍不能满足需要;经济作物以及林、牧、副、渔业均发展缓慢,有的甚至“倒退”。1958~1977年间,除人均粮食占有量略有增加外,全国人均棉花、油料占有量不仅没有增加,反而分别减少0.3和1.1 kg,果、肉、奶、蛋、水产品等人均占有量虽有一定增加,但增长极为缓慢。

**2.2 生态遭受破坏** 这一时期,由于农业实行“掠夺式经营”,全国遭受的生态破坏是明显的。如:种植业过度开垦,毁林、毁牧严重;围湖造田,滩涂滥垦;林业过量采伐,重采轻造;草原牧业过牧超载,靠天养畜;渔业酷渔滥捕,重捕轻养。1977年前开垦的3 266.7万 $\text{hm}^2$ 的耕地中有相当一部分是不宜开垦的牧地、林地和山坡地,坡度 $>30^\circ$ ,甚至 $>40^\circ$ 。弃牧毁草开垦估计有667.0万 $\text{hm}^2$ 。据湘、鄂、赣、皖4省统计,围湖造田即达113.0万 $\text{hm}^2$ 。由于乱开垦,水土流失面积比新中国成立初期的150.0万 $\text{km}^2$ 有较大增加,沙漠化面积增加267.0万 $\text{hm}^2$ 。显然,这一时期,全国农业的“非持续性”占据主导地位<sup>[5]</sup>。

### 3 农业快速发展阶段的农业发展情况

1978年党的十一届三中全会召开,是我国农业发展史上重要的转折,1979年党对农村经济体制进行了重大改革,实行以家庭承包为主要形式的农业生产责任制,极大地调动了广大农民的生产积极性。从1978年开始,我国农业进入了快速发展时期,农产品由短缺、基本丰富到总量平衡、丰年有余,人们生活水平有了较大的提高。但与此同时,农业发展面临的资源、生态、环境问题也日趋突出,农业可持续发展能力面临挑战。

**3.1 产量快速增长,质量日益提高** 这一时期,我国农业的发展有2个显著特点:一是农产品产量快速增长;二是农产品质量日益提高。

**3.1.1 农产品产量迅速增长。**从1949年以来,全国粮食增长速度为:增产第1个1亿t用了9年(1949~1957年),第2个1亿t用了21年(1958~1978年),而第3个1亿t只用了6年(1979~1984年)。这6年间人均粮食从318.5 kg增加到400.0 kg;同期,棉花产量增加2倍,肉类增加0.5倍。1984年在全国大范围内曾出现“卖粮难”、“卖棉难”、“卖油难”、“卖猪难”等一系列农产品“卖难”问题<sup>[6]</sup>。这一快速增长的速度在中国农业发展史上是空前的,在世界上也属罕见。1984年以后,国家采取了一些调控政策,农业生产的增长速度有所趋缓,但增长势头仍然强劲。

**3.1.2 农产品质量日益提高。**从1992年开始,我国开始实行社会主义市场经济,农业向“高产、优质、高效”方向发展。在确保农产品数量增长的同时,更加强调提升农产品的质量。经过10多年的发展,我国农产品质量明显得到提升。一是农产品种类多样化。仅就大田种植业而言,生产的农产品如稻、麦、棉花、油菜、花生、芝麻、玉米、大豆、绿豆、甘蔗、西瓜等种类可达20~30种之多,甚至更多,能够满足人民对农产品“多样化”的需求。二是农产品品质不断改善。生产

上种植的优质品种日益增多,主要作物(稻、麦、棉、玉米、大豆等)的优质品率达到80%~90%,有的地区水稻优质品率达到95%以上。三是无公害产品、绿色产品和有机产品的种类、产量均有较大提高。不仅可以满足人民日常生活所需,还可增加产品出口,提高经济效益,促进农民增收<sup>[7]</sup>。

**3.2 资源、生态、环境问题日趋突出** 在农产品数量快速增长、质量迅速提高的同时,农业发展的“非持续性”因素——资源、生态、环境问题日趋突出。

**3.2.1 资源“锐减”。**从水资源来说,全国农业缺水300亿 $\text{m}^3$ (正常用)。目前,我国人均水资源占有量仅相当于世界平均水平的30.0%。从耕地资源来看,我国耕地流失仍未得到根本控制。1978~1995年,全国耕地减少441.9万 $\text{hm}^2$ ,人均耕地下降22.6%;特别是南方高产耕地流失严重,其单位面积的生产力相当于新增耕地的3倍。据国土资源部调查,1996~2004年,我国耕地面积减少666.67万 $\text{hm}^2$ ,年均减少66.67万 $\text{hm}^2$ 。近两年国家采取最严格的土地管理政策,但耕地年减少量仍在26.67万 $\text{hm}^2$ 左右。这应引起有关部门的高度重视。从草地资源来讲,我国草地资源数量少(人均草地面积只及世界平均的40.0%)、质量低,草地“三化”(退化、酸化、沙化)越来越突出。

**3.2.2 生态破坏。**由于大规模的“开发”和“建设”,已造成严重的生态破坏。全国水土流失面积长期居高不下,目前已达367.0万 $\text{km}^2$ ;荒漠化土地262.2万 $\text{km}^2$ ,占全国土地总面积的27.3%,每年新增沙化土地面积156.0万 $\text{km}^2$ ,大于治理面积;草场退化严重,全国天然草场退化面积从20世纪70年代初的4 666.0万 $\text{hm}^2$ 增加到目前的1.3亿 $\text{hm}^2$ ,且每年还以200.0万 $\text{hm}^2$ 的速度发展<sup>[8]</sup>。

**3.2.3 环境污染。**根据水利部水文司1995年12月发布的中国水资源质量评价,我国的太湖流域、淮河流域和黄河流域3大江河流域已遭受严重的水资源污染,类以上污染河的长度太湖占72.8%、淮河占72.6%、黄河占71.3%。据报道,目前我国受镉、砷、铬、铅等重金属污染的耕地面积近2 000.0万 $\text{hm}^2$ ,约占总耕地面积的1/5;其中工业“三废”污染耕地1 000.0万 $\text{hm}^2$ ,污水灌溉的农田面积已达330.0万 $\text{hm}^2$ 。农村环境污染形势严峻,全国因固体废弃物堆存而被占用和毁损的农田面积已超过13.33万 $\text{hm}^2$ ,并由此导致严重的地下水资源污染,全国3亿多农村人口面临饮水安全问题。

**3.3 农业可持续发展能力面临挑战** 农田水利基本设施老化、破坏现象比较普遍,农业生产的综合生产能力低、后劲不足,农业可持续发展能力面临严峻挑战。农村实行联产承包责任制以来,农户家庭经营变成了农业生产活动的主体,对以集体劳动方式修建的农田水利基础设施只使用不维护的现象比较普遍,基本设施年久失修,疏于管理,破坏严重,积累的问题越来越多。统计表明,“十五”时期,我国有效灌溉面积比“九五”期间的增长幅度下降,增幅徘徊在1.0%以内。而作为水资源缺乏、气象灾害频繁的国家,我国的有效灌溉面积仅占耕地面积的44.0%左右,对于粮食及其他农作物生长的安全保障严重不足。

此外,农业生产规模小、效率低,抵御风险能力差,也是

(下转第9810页)

览,扩大知名度。清末清政府自己组织的最大的一次展览会是1910年的南洋劝业会,此次会议共设农业、医药、教育工艺、武备、机械美术等9个展览馆和1个劝工场,陈列物品420类,前往参观者达20多万人次,日美等国也先后派实业代表团参加。会上各个农业试验场均把自己的成果带到会上展览品评,其中,奉天农业试验场试种的各项谷类全获得奖牌。各农业试验场在会上展示的产品有“江西农业实验场的糯谷、鸟谷、小麦,色泽形状颇可赏目;直隶农业试验场的黄豆、雀豆;山东农场的河南种、大米豆、圆大豆和美国棉种;东北奉天农业试验场产的美国种的玉蜀黍,色黄而长,约一尺者,洵为罕见;粟以奉天农业试验场所产者及吉林白沙谷类为上;豆则以奉天新民农业试验分场之大黄豆及吉林农业试验场之青豌豆,朝鲜红豆、花菜豆为特产<sup>[19]</sup>。这些优良品种的展览,扩大了人们的视野,提高了人们对科学技术的认识,促进了农业科技的传播。

### 3 结语

晚清农业试验推广机构的建立,是中国近代农业史上的大事,也是我国农业科研走上正规化、现代化道路的开始。我国自古以来以农立国,其实只是口头重农,实际上则存在轻视农业的现象,同时由于缺乏系统的农业科研和推广,农业重要地位没有真正发挥出来。中国古代虽然也有农官之设,如汉代有大司农部丞13人,唐代县制中有田政,宋代每县设农师1人,金代设宣尉使,到元代时又设大司农。这些农官大多数并非专管农业教育和研究推广,往往身兼数职,“范围广而事务繁,既不得专理农务,又不克巡视原野,尽心竭力而为之,只得札饬各府厅州县,张贴劝民树畜之告示,而一纸空文”,再加上“农民识字无多,大都付之流水,”而将“农事之旧理新法,演成白话,编给村氓,求其目观心领,切实遵行者,殊觉寥寥<sup>[20]</sup>。古代的农官只是遵照皇帝的意志把一些技术或者农业知识教授给农民,而且在很多农事中,他们是被动的,是在应付差事而已。尽管传统的士农工商的等级排列顺序中把农业排第二位,看似重视农业而实际上则是轻

(上接第9807页)

我国农业可持续发展面临的“瓶颈”。我国的人均耕地不足0.10 hm<sup>2</sup>,仅占世界平均水平的40.0%,预计到2010年,全国人均耕地的数量将下降到0.09 hm<sup>2</sup>左右。据农村住户调查,“十五”时期,农户平均人均经营耕地面积在0.13 hm<sup>2</sup>左右,比“九五”时期的平均0.19 hm<sup>2</sup>下降40.0%左右<sup>[9]</sup>。

### 4 结语

由上不难看出,我国农业在大发展的同时,也带来了高资源消耗和高环境污染的“代价”,农业可持续发展面临新的严峻挑战。为了今后我国农业实现持续、快速、健康、协调发展,必须走出一条农业发展与环境保护“双赢”的道路,即“可持续农业”(Sustainable Agriculture)之路、“生态农业”(Ecological Agriculture)之路、“循环农业”(Circular Agriculture)

视农业的,认为从事农业是低贱的职业。更不用说设立专官管理农业,建立专门的农业教育体制和农业研究推广机构了。

近代农业试验场的设立则极大改变了当时人对传统农业的看法,农业不仅有了专门的行政机构,而且有专门的官吏和科员,他们是当时从中央到地方行政建制中的一部分,同时他们进行的农业科技推广是有意识的,积极的,其目的是想让中国农业赶上西方发达国家。清末全国各地农业试验场的设立,是我国近代农业科研的萌芽,使得我国农业开始与世界先进的农业科技逐步接轨交流。总而言之,晚清新政时期的农业试验推广机构的设立,也是中国近代农业发展史上的里程碑,使得中国农业开始步入正规化,具有巨大的历史意义。

### 参考文献

- [1] 中国史学会. 戊戌变法[C]. 上海:上海人民出版社,1957.
- [2] 赵靖,易梦虹. 中国近代经济思想资料选辑[C]. 北京:中华书局,1982.
- [3] 廖一中,罗真容,袁世凯奏议[C]. 石家庄:河北人民出版社,1998.
- [4] 罗振玉. 论考察农业[J]. 东方杂志,1906(2):94-96.
- [5] 赵尔巽. 奉天将军赵奏奉省设立农业试验场摺[J]. 东方杂志,1906(12):228-229.
- [6] 佚名. 论中国今日宜多设植物学试验场[J]. 东方杂志,1905(11):120-122.
- [7] 刘锦藻. 清朝续文献通考[M]. 北京:商务印书馆,1936.
- [8] 佚名. 奉天农事试验场调查报告[B]. 北京:中国第一历史档案馆(490-20-15).
- [9] 王笛. 清末民初我国农业教育的兴起和发展[J]. 中国农史,1987(1):65-76.
- [10] 衣保中. 清末辽宁地区农业经济的近代化[J]. 辽宁师范大学学报,1988(2):83-88.
- [11] 白冰. 农事试验场调查报告[J]. 广益丛报,1911,9(8):9.
- [12] 本社. 实业[J]. 东方杂志,1907(2):44-45.
- [13] 李文治. 中国近代农业史资料[M]. 北京:三联书店,1957.
- [14] 本社. 实业[J]. 东方杂志,1909(4):96-98.
- [15] 山东农事实验场. 山东农事试验场试办章程[J]. 东方杂志,1905(12):59-61.
- [16] 常基允. 广东农场试验成效[N]. 湖北农会报,1910-08-15(5).
- [17] 常基允. 江西农场交换种子[N]. 湖北农会报,1910-08-15(5).
- [18] 王古浩. 各省农牧总志[J]. 东方杂志,1906(10):192-193.
- [19] 赵展. 研究南洋劝业奖进会农业报告[N]. 湖北农会报,1910-08-15(5).
- [20] 黄祖徽. 州县宜设劝业专官议[N]. 湖北农会报,1910-08-15(5).

之路,并亟需研究相应对策和措施。

### 参考文献

- [1] 卢良恕. 中国农业发展的新形势[J]. 中国农村科技,2004(11):5-6.
- [2] 李文华. 生态农业——中国可持续农业的理论与实践[M]. 北京:化学工业出版社,2003.
- [3] 胡跃高. 农业总论[M]. 北京:中国农业大学出版社,2000.
- [4] 国家林业局. 中国林业与生态建设状况公报摘要[N]. 人民日报,2008-01-22(07).
- [5] 黄国勤,高旺盛. 中国集约型农作制可持续发展[M]. 南昌:江西科学技术出版社,2000.
- [6] 高旺盛. 中国农业可持续发展理论与策略[M]. 北京:中国农业出版社,2002.
- [7] 黄国勤. 迈向21世纪的中国农业[J]. 古今农业,1999(1):90-96.
- [8] 黄国勤,石庆华. 中国生态安全问题研究[J]. 中国人口·资源与环境,2006,16(3):17-21.
- [9] 赵其国,黄国勤,钱海燕. 生态农业与食品安全[J]. 土壤学报,2007,44(6):1127-1134.