

# 我国粮食生产面临的困境与对策<sup>\*</sup>

郭亚芬<sup>1</sup>, 张忠学<sup>1</sup>, 许修宏<sup>1</sup>, 王殿军<sup>2</sup>, 姜凤秋<sup>3</sup>

(1. 东北农业大学, 哈尔滨 150030; 2. 绥滨县种子分公司, 156200; 3. 绥滨县农科所, 152200)

**摘要:** 本文从农业自然资源、农业生态环境、农业经营体制等方面论述了我国粮食生产所面临的困境; 从发展水土保持生态学、推进“科教兴粮”战略, 提高土壤质量, 深化体制改革等方面提出了我国粮食持续发展的战略对策。

**关键词:** 粮食生产; 困境; 对策

**中图分类号:** F326      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1002-2767(2000)02-0046-02

自美国未来研究所的布朗先生预测中国的粮食将不能自给<sup>[1]</sup>, 从而引起世界的恐慌, 在国内也引起了一场关于粮食问题的大讨论。最后由中华人民共和国国务院发表了《中国的粮食问题》白皮书<sup>[2]</sup>。郑重地向世人宣布, 中国人民不仅能养活自己, 还将为世界粮食发展作出更大贡献。从而结束了人们的争论, 当初为什么能引起争论, 这说明布朗先生提出这一问题不是没有一定道理的: 我国的粮食生产存在着问题。要实现我国经济的持续发展, 并在 21 世纪中叶达到发达国家的水平, 必须找出我国粮食生产所面临的困境, 然后提出适当的解决对策, 走一条独具中国特色的现代农业发展道路。

## 1 我国粮食生产所面临的困境

### 1.1 土地资源及水资源严重不足限制着农业生产的发展

据 1997 年最新统计<sup>[3]</sup>, 全国耕地面积总量近 1.3 亿  $\text{hm}^2$ , 人均耕地面积不足 0.12  $\text{hm}^2$ , 是世界平均水平的 1/3。随着工业化进程的加快, 非农建设占地将不断增加。所以, 人口增加与耕地减少的剪刀差会不断加大。

水资源贫乏是中国的一大缺陷, 尤其是降水量南北分布严重不均和年际间变异大两大特点, 使得占粮食播种总面积 55% 的重要农业区, 即淮河以北的“三优”地区水资源只占总量的 14.4%。黄淮海地区是我国今后农业生产潜力最大的地方。然而其占有 10% 的国土, 却只拥有全国水资源总量的 1.5%, 大部分地方水分亏缺竟占到当年降水量的 3/5

甚至 3/4。

### 1.2 农业生态环境的日趋恶化威胁粮食生产目标的实现

1.2.1 水土流失严重发生, 荒漠化面积在不断加大 目前, 我国水土流失(水蚀)面积约有 179 万  $\text{km}^2$ , 约占国土总面积的 18.6%<sup>[4]</sup>。风蚀面积已达 188 万  $\text{km}^2$  占国土面积的 19.56%, 而且沙漠化正以惊人的速度进一步扩大, 无论水力侵蚀还是风力侵蚀, 都使可利用土地不断丧失, 土地生产力不断下降。水土流失、粮食短缺及贫困呈恶性循环。

1.2.2 环境污染日益加剧 我国各地每年排出的废水达 360 亿 t, 排放出的烟尘达 1 445 万 t。“八·五”期间, 乡镇工业污染物的排放总量迅速增加。废水排放量为 59.1 亿 t, 占当年全国工业废水排放总量的 21%; 受污染的耕地面积达 670 万  $\text{km}^2$ 。

### 1.3 现行农村经营体制限制了粮食生产的进一步增长

改革开放以来, 以家庭联产承包为主的责任制和充分结合的双层经营体制, 对我国粮食的增长起了重大作用, 但发展到今天也明显地出现了一些问题, 首先, 由于长期用养失调, 使工地的基础肥力有所下降(尤以东北地区最为严重)。在建设社会主义市场经济的今天, 农户分散经营越来越难以适应。我国长期以来对农业的低投入, 加之近几年粮食流通等环节的问题, 农民生产粮食的效益越来越低。农民收入的减少也直接影响了他们对粮食生产的投入。

## 2 我国粮食可持续发展的战略对策

### 2.1 保护农业生态环境, 坚持依法治生态; 发展水土保持生态学, 促进生态农业建设

加强水法、水土保持法、森林法、草原法、土地管理法、环境保护法等项法律的执法力度, 并不断制定和完善有关保护农业生态环境和农业自然资源的有关法律。

在水土流失区建设生态农业以保水、保土和改善生态环境为基础<sup>[5]</sup>, 由于区域性自然条件及水土资源条件和利用方式的不同, 形成发展了生态农业多样性与复合性的特色, 例如坝地农业、梯田农业、防风固沙林网田农业、客土造田农业、农林、农牧复合型坡地生态农业等。这些因地制宜不同类型的生态农业建设, 既保证了必须的粮食生产, 同时促进了生态环境建设和经济发展。

截至 1997 年, 全国共建成基本农田 1 133 万  $\text{hm}^2$ , 到 2010 年全国可新增梯田等基本农田约 1 000 万  $\text{hm}^2$ , 累计共 2 133 万  $\text{hm}^2$ , 届时每  $\text{hm}^2$  增产潜力可达 1 500 kg, 到 2010 年, 年增产粮食达 320 亿 kg, 共可解决 8 000 万人的吃粮问题。此外, 坡改梯后减沙效益可达 90% 以上, 按年均减少土壤侵蚀量 4 000  $\text{t}/\text{km}^2$  计, 到 2010 年仅坡改梯建设可减少入河泥沙 8 亿 t, 其中还不包括因控制坡耕地水土流失相应减弱的沟谷侵蚀和滑坡、泥石流灾害。

### 2.2 推进科教兴粮战略, 加快粮食生产科技进步, 转变粮食增长方式

把科技与生产紧密结合起来, 是今后解决我国粮食生产对策的重中之重。一是要建立健全技术推广服务网络, 广泛开展技术培训, 加强科技知识的普及工作, 提高农民科学素质。稳定和壮大基层农业科技队伍, 经常组织科技下乡活动, 采用多种形式抓好科技的宣传和培训, 培养农民科技骨干、科技示范户, 建成多个科技示范片。二是要大力推广适用农业先进技术, 加速科技成果转化。围绕建设粮食稳产高产体系, 大力推广土壤肥料信息系统的研究及应用、配方施肥、生物肥料、种衣剂、病虫害等综合防治、科学节水灌溉、机械深耕、秸秆还田等一系列综合技术, 创办高标准示范模板, 三是要下大力气组织实施好“种子工程”, 完善优质粮食品种的繁育、引进、销售和推广体系, 加快良种更新换代步伐。

### 2.3 提高土壤质量是我国粮食总量增加的基础

从历史上看, 我国粮食总量增加的主要途径一是靠扩大耕地, 二是靠提高单产, 其贡献率约各占一

半。但自本世纪 70 年代以来, 粮食总量增加基本上只能靠提高单产来实现, 而且还要补偿因耕地面积或播种面积下降所造成的负影响(近 20%), 因此提高单产对粮食总产的贡献率已超过 100% (近 120%)。我们业已清醒地认识到, 即使在确保全国近 1.3 亿  $\text{hm}^2$  耕地总量动态平衡的条件下, 我们今后也只有主要通过提高单产这一途径来实现粮食总量的增加。实践已证明, 667  $\text{m}^2$  优质耕地土壤的质量不仅可以较大规模地提高粮食总产, 同时也是弥补耕地资源减少的最有效途径之一。

多年来各级政府和有关部门对劣质的中低产土壤进行过不同层次的治理, 取得了较显著的成就, 如黄淮海平原中低产田的改造工程, 使得该地区盐碱土面积显著减少, 土壤质量得到改善, 粮食产量迅速提高, 成为我国重要的商品粮基地。近年来, 国家加大了对农业的科技投入, 但对提高土壤质量方面的投入尚不能满足农业发展的需要。从科学的角度来看, 优质的土壤不仅是粮食高产的重要物质基础, 同时也是充分发挥优良品种的增产潜力, 提高作物防病抗虫能力以及确保农产品质量和人畜健康的必要条件。因此, 为了增加我国的粮食总量; 就必须采取措施全面提高不同类型土壤的质量, 以使同等面积的土壤获得数倍的优质产品。要全面提高土壤质量, 必须在认识土壤质量退化机理和定向培育原理等基本理论的前提下, 提出科学且符合我国国情的不断提高土壤质量的技术措施, 保证我国土壤的永续利用, 最终实现粮食总量增加的目标<sup>[6]</sup>。

### 2.4 深化体制改革, 创造粮食生产和流通的良好政策环境

按照建立社会主义市场经济体制的要求, 深化农业经济体制改革。多方筹措资金加大对农业基础设施的投入。在有条件的地方, 逐步实行适度规模经营, 提高粮食生产集约化水平。努力降低粮食生产成本, 提高粮食生产效益, 促进粮食贸工农一体化经营, 逐步建立以粮食为基础的高效农业体系。基本途径是, 实行种植业和养殖业的复合发展, 积极发展以种养业为原料的加工业和运销业, 使粮食的生产、转化、加工和流通等环节紧密联结, 多层次转化增值, 提高粮食生产比较效益和农民收入, 保证粮食生产的持续稳定发展。进一步发育和健全粮食市场体系, 将粮食的地区间计划调拨逐步改为产、销区通过市场流通来实现各地区的供求平衡。

## 3 结语

我国经济总体水平不高, 人口众多, 特别是现在, 我国正处在经济体制改革的关键阶段, 粮食是关

文献标识码: C 文章编号: 1002-2767(2000)02-0048-02

# 依托科技优势 加速科技成果转化

## ——建所五十周年回眸

左远志

(黑龙江省农科院水稻所, 黑龙江 佳木斯 154017)

黑龙江省农业科学院水稻研究所是一所历史悠久, 本省成立最早的水稻专业科研机构, 也是世界上纬度最高的水稻专业研究所, 其前身为 1949 年 8 月成立的佳木斯农业试验场水稻组, 1986 年更名为黑龙江省农业科学院水稻科学研究所。(目前, 全所有六个专业科、室, 四个职能科、室, 一个试验农场, 一个开发公司, 具有较为先进的专业仪器、设备和基础设施, 科技成果显著, 技术力量雄厚。在职职工 82 人, 其中专业技术人员 52 人, 有研究员 5 人, 副研究员 8 人, 享受政府特殊津贴 4 人)。

五十年来, 在党的科技工作方针指导下, 经过几代科技工作者的艰苦创业, 科研条件、环境、规模、水平和手段不断改进。(已由建所初期仅 3 名科技人员, 几间旧草房, 点煤油灯, 吃地表水, 交通极为不便, 科技人员用一杆称、一把尺凭经验搞科研), 条件十分艰苦的佳木斯农业试验场水稻组已发展成为具有一定现代化规模和科研水平, 在我国北方稻区具有较高知名度的寒地稻作专业研究所和国家级水稻超级原种繁殖基地。

回顾过去五十年全所取得的辉煌业绩, 是与全省水稻生产发展紧密地联系在一起, 建国前全省水稻生产栽培粗放, 品种混杂退化, 单产低而不稳。1949 年全省水稻面积只有 11.16 万  $\text{hm}^2$ , 单产仅为 1 837.5  $\text{kg}/\text{hm}^2$ , 种植品种绝大部分都是日伪时期遗留的或农家老品种, 表现多、乱、杂, 根本没有自己培育的当家主栽品种; 严重受低温、草荒和病虫害的困扰, 发展极为缓慢。本所作为当时全省唯一的水稻专业科学研究机构, 主要抓了两件关键性技术环节, 一是评选地方良种, 在现有种植品种中选出适合黑龙江寒地稻作的主栽品种; 科技人员自 1949 年 1954 年历经五年研究, 通过对众多水稻种质资源的搜集、整理和提纯复壮工作, 评选出弥荣、兴国、国主、石狩白毛等品种, 作为全省主栽品种, 进行大面积推广利用, 对推动全省水稻生产发展起到了重要作用。在此基础上始于 1954 年开展系统选种研究。到 1958 年先后选育推广了合江 1 号、2 号、3 号、4 号等水稻新品种。

\* 收稿日期: 1999-11-15

作者简介: 左远志(1957-), 男, 高级农艺师, 从事水稻栽培研究。

系到社会稳定的大事, 各级政府, 每个领导干部都应当关心粮食问题, 决不能掉以轻心。要坚决贯彻党中央关于农业的各项指示精神, 切实减轻农民负担, 想尽一切办法调动农民生产粮食的积极性。合理利用农业自然资源, 保护农业生态环境, 为我国粮食的持续发展做出贡献。

### 参 考 文 献

[1] R. Brown. Who Will feed China. The world-watch institute.

Washington D. C., 1995, 35

- [2] 中华人民共和国国务院办公厅. 中国的粮食问题. 人民日报, 1996, 10, 25 日
- [3] 程序等. 可持续农业导论. 农业出版社, 1997, 3743
- [4] 辛树帜等. 中国水土保持概论. 农业出版社, 1982, 97104
- [5] 唐克丽. 水土保持与粮食保障及防灾减灾问题的讨论. 中国土壤学会第九次全国会员代表大会论文集, 南京, 1999, 121125
- [6] 曹志洪. 全面提高土壤质量实现粮食安全保障. 中国农业资源与环境持续发展的探讨, 辽宁科学技术出版社, 1998, 1821