

农业发展策论

白选杰摇张赞平
乔文祥摇朱灵标摇张项民 摇著

西北农林科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

农业发展策论 白选杰 张赞平等著 杨凌 :西北农林科技大学出版社 2009
陈尸鼻殖册元园册总缘

I 援...摇 II 援①白...②张...摇 III 援农业经济—经济发展—研究—中国摇 IV 援刘

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 4233 号

农业发展策论
白选杰 张赞平等著

摇出版发行 西北农林科技大学出版社
摇地 摇址 摇陕西杨凌杨武路 猿号 摇邮 摇编 : 722000
摇电 摇话 摇总编室 0934-8538000 摇发行部 0934-8538000
摇电子邮箱 摇责 摇任 摇员 摇岳 摇斌 摇斌
摇印 摇刷 摇西北农林科技大学印刷厂
摇版 摇次 摇2009 年 08 月第 1 版
摇印 摇次 摇2009 年 08 月第 1 次
摇开 摇本 摇880 毫米 伊 124 毫米 摇 16 开

摇印 摇张 摇 猿 摇 猿 摇 猿

摇字 摇数 摇 猿 摇 猿 摇 千 字

陈尸鼻殖册元园册总缘云 员缘
定价 苑.00 元

本书如有印装质量问题,请与本社联系

前 言

农业是国民经济的基础,农业经济在国民经济中的地位无论是就全国而言,还是就河南省及洛阳市而言都相当突出。由于农业问题的重要性和解决农业问题的长期性、复杂性和艰巨性,故要求从中央到地方都应把农业问题放在重要的地位,要求有更多的同志去关心农业问题,研究农业问题,写出高水平农业问题研究的文章和著作,以推动农业的发展。改革开放以来,我国农业发展非常迅速,取得了很大的成就,但是,我们必须看到,我国农业还是比较落后的,与发达国家相比我国农业还有相当大的差距。我们还必须看到,在我国农业高速发展的过程中,越来越多的深层次问题已经显露出来,越来越多的问题迫切需要我们调查、去分析、去研究、去总结。我们欣喜地看到,现在,越来越多的同志在关心农业问题,研究农业问题。完全可以这样说,在我国,对农业问题关注的人从来没有像现在这样众多,对农业问题的研究从来没有像现在这样广泛和深入。但是,我们还必须看到,与农业发展的重要性相比,与日益显露出来的越来越多的农业问题的严峻性和困难性相比,与广大农民的迫切要求相比,我国当前关心研究农业问题的人还是太少了,尤其是能够扑下身子,深入农村,联系实际,对农业问题进行执著研究的人还是太少了。反映在研究结果上,高质量农业问题的研究报告、高质量农业问题的研究论文和高质量农业问题的研究著作还是太少了。本书的作者都长期从事农业问题的研究,在和农民相处的过程中,在对农业问题进行调查研究的过程中,他们深深地感受到了农民的贫苦、农民的艰难和农民的期盼,深深地认识到了农业的严峻、农业的危险和农业的重要,同时还深深地认识到了中国的发展关键在农村,重点在农村,难点在农村和焦点在农村。出于对渴求富裕的农民的深深挂怀,出于对期待富强的农村的深深盼望,更出于对推动农业发展的义不容辞的责任和义务,本书作者一直在思考这样一个问题:通过什么途径为农民,为农村,为农业做点贡献。经过反复思考,最后决定把近些年对农业问题研究的成果结集出版,出版一本专门论述农业发展策略的著作。本书作者深知:他们对农业问题研究的范围是很窄的,对深层次农业问题的揭示是很肤浅的,研究成果的水平是很低的,所撰写书的作用是非常有限的。但即便如此,他们仍然要把设想变成现实。因为他们这样认为:这本书哪怕能对农民富裕仅有一点点的帮助,哪怕能对农村富强仅有一点点的贡献,哪怕能对农业发展仅有一点点的益处,也有其价值。因为,即便如此,也算作者没有辜负农民的期望,也算作者为农业发展和农村富强尽了微薄之力。这正是出版此书的目的和愿望。

一项科学的区域性农业发展策略,首先应该是密切联系当地自然条件和社会经济条件,并能为当地农业发展做出实实在在贡献的策略。基于如此原因,作者在撰写此书的过程中,把各项农业发展策略的具体实效性放在了突出的地位,力求使提出的每一项农业发展策略都科学地建立在当地的自然生态条件、农业基础设施条件、农业生产技术

条件以及农业市场条件等基础之上。尤其是在阐述前瞻性农业发展策略时,不仅深入分析世界及全国农业的发展趋势,更努力把这种分析结果与制定当地的农业发展策略结合起来。其次,虽然说区域性农业发展策略应该密切联系当地实际并突出实效性原则,但任何一项区域性农业发展策略同时又必须建立在系统的理论基础之上。因为,只有以科学理论为指导的区域性农业发展策略,才更加具有合理性,才能在实施的过程中以普遍的原理去解决随时发生的具体问题,收到理想的效果。鉴于此,作者在书中不仅设专篇共五章来阐述农业发展策略的理论基础问题,并在其他章中又根据情况设专节对有关问题进行理论阐述,力求使所提出的各项农业发展策略达到实践与理论统一。再次,一项科学的农业发展策略,应该对其实施过程中的投入产出进行精确的量化预测计算,实现以最小的投入获得最大的产出。而要对投入产出进行精确的量化预测计算,就必须掌握先进具体的方法。为了方便对农业发展策略投入产出效果进行预测计算,本书特设第二章、第三章和第四章,系统地介绍了边际分析、函数模型分析等农业投入产出效果的量化分析方法。

本书是大家共同努力的结果。白选杰、张赞平负责对本书进行总体谋篇布局。朱灵标负责第一篇“农业发展策略的理论基础”的修改统稿工作。乔文祥负责第二篇“农业结构及农业产业化策略”的修改统稿工作。张项民负责第三篇“农业应对入世策略”的修改统稿工作。张玉平负责第四篇“农业可持续发展策略”的修改统稿工作。张赞平负责第五篇“农村小康社会建设策略”的修改统稿工作。最后,由白选杰、张赞平对全书进行统稿定稿。

本书的撰写分工是:白选杰撰写第三章、第七章、第九章的第三节至第十节、第十三章的第一节至第七节、第十四章、第二十三章、第二十四章、第二十五章、第三十章的第三节和第四节。张赞平撰写第一章、第十二章、第十七章、第三十章的第一节和第二节。乔文祥撰写第二章、第十三章的第八节和第九节,第二十一章、第二十二章、第三十章的第五节和第六节。朱灵标撰写第四章、第二十六章、第二十八章、第二十九章、第三十章的第九节。张项民撰写第六章、第十八章、第十九章、第二十章、第三十章的第七节和第八节。张玉平撰写第十章。刘风英撰写第八章。杨荣彩撰写第十一章。王秀存撰写第九章的第一节和第二节,第二十七章。王正梅撰写第十五章、第十六章。李冰撰写第五章。

本书在撰写过程中,得到了河南科技大学宋文成教授、韩如岩教授、张万松教授和洛阳大学赵金昭校长以及西北农林科技大学出版社同志的热情关怀和大力支持,在此一并致以深深的谢意。同时,本书在撰写过程中参阅了很多作者的著作和论文,限于篇幅,书后没有全部予以列写,在此向各位作者致以歉意并深深地表示感谢。

撰写此书的重要目的之一,在于期望与同行进行学术交流,期望因本书的肤浅和谬误引发同行发表更多的对推动农业发展有益的真知灼见。“嘤其鸣兮,求其友声”,若果真有应,确也达到了编写此书的目的。

目 录

第一篇 农业发展策略的理论基础

第一章 农业发展策略的基本原理	(猿)
第一节 科学技术是第一生产力的原理与农业发展策略	(猿)
第二节 农业技术效益原理与农业发展策略	(远)
第三节 农业生产要素组合原理与农业发展策略	(员)
第四节 农业生产资源报酬原理与农业发展策略	(员)
第五节 农业发展方案的评价选优原理与农业发展策略	(员)
第二章 运用数学分析方法科学制定农业发展策略	(圆)
第一节 运用比较分析方法科学制定农业发展策略	(圆)
第二节 运用综合评分法科学制定农业发展策略	(圆)
第三节 运用连环代替法科学制定农业发展策略	(猿)
第三章 运用农业生产函数模型方法科学制定农业发展策略	(源)
第一节 农业生产函数模型的类型及制定农业发展策略时的选用原则	(源)
第二节 一元农业生产函数模型的建立与科学制定农业发展策略	(源)
第三节 多元农业生产函数模型的建立与科学制定农业发展策略	(远)
第四章 运用边际分析方法科学制定农业发展策略	(愿)
第一节 农业生产函数不同阶段的特点分析与科学制定农业发展策略	(愿)
第二节 单项农业生产资源利用的边际分析与科学制定农业发展策略	(怨)
第三节 多项农业生产资源配合利用的边际分析与科学制定农业发展策略	(怨)
第四节 农业产品组合的边际分析与科学制定农业发展策略	(员)
第五章 运用农产品市场供求原理科学制定农业发展策略	(员)
第一节 运用农产品市场需求原理科学制定农业发展策略	(员)
第二节 运用农产品市场供给原理科学制定农业发展策略	(员)
第三节 运用农产品供求弹性原理科学制定农业发展策略	(员)

第四节运用农产品供求动态平衡原理科学制定农业发展策略 (员圆)

第二篇 农业结构调整及农业产业化策略

第六章 农业结构调整的理论基础	(员圆)
第一节 农业结构的含义与特征	(员圆)
第二节 农业结构调整的内容与要求	(员圆)
第三节 农业结构调整的基本标准与指标	(员圆)
第四节 农业结构调整的原则与应注意的问题	(员圆)
第七章 河南省农业结构调整策略	(员圆)
第一节 河南省农业结构调整的成就及问题	(员圆)
第二节 河南省农业结构调整的思路及目标	(员圆)
第三节 河南省农业结构调整原则及措施	(员圆)
第四节 河南省农业结构调整的组织领导	(员圆)
第五节 河南省农业结构调整的重点及实施	(员圆)
第八章 河南省洛阳市农业结构调整策略	(员圆)
第一节 河南省洛阳市农业结构的基本情况分析	(员圆)
第二节 河南省洛阳市农业结构调整的指导思想及目标任务	(员圆)
第三节 河南省洛阳市种植业结构调整策略	(员圆)
第四节 河南省洛阳市畜牧业结构调整策略	(员圆)
第五节 河南省洛阳市林果业结构调整策略	(员圆)
第九章 河南省洛阳市洛龙区农业结构调整策略	(员圆)
第一节 河南省洛阳市洛龙区农业结构调整的情况分析	(员圆)
第二节 河南省洛阳市洛龙区农业结构调整的总体构想	(员圆)
第三节 河南省洛阳市洛龙区农业结构调整的重点工作	(员圆)
第四节 河南省洛阳市洛龙区农业结构调整的政府职责	(员圆)
第五节 河南省洛阳市洛龙区种植业结构的调整策略	(员圆)
第六节 河南省洛阳市洛龙区畜牧业结构的调整策略	(员圆)
第七节 河南省洛阳市洛龙区林果业结构的调整策略	(员圆)
第八节 河南省洛阳市洛龙区花卉产业结构的调整策略	(员圆)
第九节 河南省洛阳市洛龙区蔬菜产业结构的调整策略	(员圆)
第十节 河南省洛阳市洛龙区渔业结构的调整策略	(员圆)
第十章 河南省洛阳市各郊县农业结构调整策略	(员圆)
第一节 河南省洛阳市偃师市农业结构调整策略	(员圆)

第二节	摇河南省洛阳市宜阳县农业结构调整策略	(圆园园)
第三节	摇河南省洛阳市伊川县农业结构调整策略	(圆园园)
第四节	摇河南省洛阳市汝阳县农业结构调整策略	(圆园园)
第五节	摇河南省洛阳市洛宁县农业结构调整策略	(圆园园)
第六节	摇河南省洛阳市嵩县农业结构调整策略	(圆园园)
第七节	摇河南省洛阳市栾川县农业结构调整策略	(圆园园)
第十一章	摇河南省洛阳市农业产业化经营策略	(圆园园)
第一节	摇农业产业化经营的理论基础	(圆园园)
第二节	摇河南省洛阳市农业产业化经营的问题及误区分析	(圆园园)
第三节	摇河南省洛阳市农业产业化经营的主导产业类型	(圆园园)
第四节	摇河南省洛阳市农业产业化经营的主要实施措施	(圆园园)
第五节	摇河南省洛阳市农业产业化经营的典型案例分析	(圆园园)
第六节	摇河南省洛阳市农业产业化经营龙头企业荟萃	(圆园园)
第十二章	摇河南省洛阳市牡丹产业化经营策略	(圆园园)
第一节	摇河南省洛阳市牡丹产业化经营的时代背景分析	(圆园园)
第二节	摇河南省洛阳市牡丹产业化经营的现状分析	(圆园园)
第三节	摇河南省洛阳市牡丹产业化经营的比较优势分析	(圆园园)
第四节	摇河南省洛阳市牡丹产业化经营的问题分析	(圆园园)
第五节	摇河南省洛阳市牡丹产业化经营的总体策略	(圆园园)
第十三章	摇河南省洛阳市实施农业结构调整策略先进典型荟萃	(圆园园)
第一节	摇洛阳市栾川县叫河乡中药材生产策略	(圆园园)
第二节	摇洛阳市偃师市缙氏镇葡萄生产策略	(圆园园)
第三节	摇洛阳市嵩县闫庄乡肉牛生产策略	(圆园园)
第四节	摇洛阳市偃师市首阳山镇养蝎策略	(圆园园)
第五节	摇洛阳市宜阳县韩城镇养牛生产策略	(圆园园)
第六节	摇洛阳市洛宁县上戈镇林果生产策略	(圆园园)
第七节	摇洛阳市新安县香花辣椒生产策略	(圆园园)
第八节	摇洛阳市宜阳县大蒜生产策略	(猿园园)
第九节	摇洛阳市农作物立体高效种植策略	(猿园园)

第三篇 摇农业应对入世策略

第十四章	摇我国小麦生产应对入世策略	(猿园园)
第一节	摇我国小麦生产优劣势分析	(猿园园)

第二节	摇我国小麦生产应对入世策略思考	(猿猿)
第十五章	摇河南省粮食作物生产应对入世策略	(猿苑)
第一节	摇河南省小麦生产应对入世策略	(猿苑)
第二节	摇河南省玉米生产应对入世策略	(猿苑)
第十六章	摇河南省经济作物生产应对入世策略	(猿缘)
第一节	摇河南省棉花生产应对入世策略	(猿缘)
第二节	摇河南省油料作物生产应对入世策略	(猿愿)
第十七章	摇河南省畜牧业生产应对入世策略	(猿猿)
第一节	摇河南省畜牧产品产销形势分析	(猿猿)
第二节	摇河南省畜牧业应对入世策略	(猿愿)
第十八章	摇河南省园艺产品生产应对入世策略	(猿猿)
第一节	摇河南省园艺产品外贸形势分析	(猿猿)
第二节	摇河南省园艺产品生产应对入世策略	(猿源)
第十九章	摇河南省洛阳市农业应对入世策略	(猿愿)
第一节	摇河南省洛阳市农业应对入世的总体策略	(猿愿)
第二节	摇河南省洛阳市粮食生产应对入世策略	(猿猿)
第三节	摇河南省洛阳市畜牧业生产应对入世策略	(猿愿)
第四节	摇河南省洛阳市林果产品生产应对入世策略	(猿园)
第二十章	摇河南省洛阳市农民应对入世策略	(猿缘)
第一节	摇加入世贸组织对河南省洛阳市农民观念的影响与对策	(猿缘)
第二节	摇加入世贸组织对洛阳市农民就业的影响与对策	(猿苑)
第三节	摇加入世贸组织对河南省洛阳市农民收入的影响与对策	(猿园)

第四篇 摇农业可持续发展策略

第二十一章	摇河南省洛阳市农业资源可持续利用策略	(猿苑)
第一节	摇河南省洛阳市土地资源可持续利用策略	(猿苑)
第二节	摇河南省洛阳市水资源可持续利用策略	(猿园)
第三节	摇河南省洛阳市矿产资源可持续利用策略	(猿源)
第二十二章	摇河南省洛阳市农业可持续发展策略	(猿苑)
第一节	摇河南省洛阳市旱区农业可持续发展策略	(猿苑)
第二节	摇河南省洛阳市粮食生产可持续发展策略	(猿愿)
第三节	摇河南省洛阳市畜牧业可持续发展策略	(猿猿)
第四节	摇河南省洛阳市林业可持续发展策略	(猿猿)

第五篇 摇农村小康社会建设策略

第二十三章 摇农村小康社会建设的理论基础	(猿圆)
第一节 摇农村小康社会的基本内涵	(猿圆)
第二节 摇农村全面建设小康社会的时代背景	(猿圆)
第三节 摇农村全面建设小康社会的主要任务	(猿圆)
第四节 摇全面建设小康社会重点难点在农村	(猿圆)
第二十四章 摇河南省洛阳市农村全面建设小康社会的基础条件分析	(猿圆)
第一节 摇河南省洛阳市农村全面建设小康社会的自然及社会资源基础	(猿圆)
第二节 摇河南省洛阳市农村全面建设小康社会已经取得的辉煌成就	(猿圆)
第三节 摇河南省洛阳市农村全面建设小康社会所面临的主要问题	(猿圆)
第二十五章 摇河南省洛阳市农村全面建设小康社会的规划蓝图	(猿圆)
第一节 摇河南省洛阳市农村全面建设小康社会规划目标的重要依据	(猿圆)
第二节 摇河南省洛阳市农村全面建设小康社会农业总产值目标及农民人均 纯收入规划目标	(猿圆)
第三节 摇河南省洛阳市农村全面建设小康社会农业科技进步规划目标	(猿圆)
第四节 摇河南省洛阳市农村全面建设小康社会种植业生产规划目标	(猿圆)
第五节 摇河南省洛阳市农村全面建设小康社会林果业生产规划目标	(猿圆)
第六节 摇河南省洛阳市农村全面建设小康社会畜牧业生产规划目标	(猿圆)
第七节 摇河南省洛阳市农村全面建设小康社会农业基本建设规划目标	(猿圆)
第二十六章 摇河南省洛阳市农村全面建设小康社会与农村贫困地区扶贫开发	(猿圆)
第一节 摇洛阳市农村小康社会建设扶贫开发的成就分析	(猿圆)
第二节 摇洛阳市农村小康社会建设扶贫开发的贫困状况调查	(猿圆)
第三节 摇洛阳市农村贫困地区发展较慢的原因分析	(猿圆)
第四节 摇洛阳市农村小康社会建设扶贫开发的决策依据	(猿圆)
第五节 摇洛阳市农村小康社会建设扶贫开发的奋斗目标	(猿圆)
第六节 摇洛阳市农村小康社会建设扶贫开发的项目选择	(猿圆)
第七节 摇洛阳市农村小康社会建设扶贫开发的支持措施	(猿圆)
第二十七章 摇河南省洛阳市农村全面建设小康社会与农村科技进步	(猿圆)
第一节 摇加快洛阳市农村小康社会建设步伐必须搞好农业科研开发工作	(猿圆)

第二节 加快洛阳市农村小康社会建设步伐必须搞好农业技术服务工作 (源缘)

第三节 加快洛阳市农村小康社会建设必须搞好农村基层干部的农业技术培训
 培训工作 (源园)

第二十八章 河南省洛阳市农村全面建设小康社会与小城镇建设 (源缘)

 第一节 围绕农村全面建设小康社会深刻分析河南省洛阳市加快小城镇建设
 的重要意义(源缘) (源缘)

 第二节 围绕农村全面建设小康社会深入分析河南省洛阳市小城镇建设
 存在的问题 (源缘)

 第三节 围绕农村全面建设小康社会科学制定河南省洛阳市小城镇建设策略
 (源园)

第二十九章 河南省洛阳市农村全面建设小康社会与农村民营经济发展 (源缘)

 第一节 围绕农村全面建设小康社会全面分析河南省洛阳市农村民
 营经济的基本情况 (源缘)

 第二节 围绕农村全面建设小康社会全面分析河南省洛阳市农村民营经
 济发展存在的主要问题 (源园)

 第三节 围绕农村全面建设小康社会科学制定河南省洛阳市农村民营经
 济发展策略 (源缘)

第三十章 河南省洛阳市各郊县农村全面建设小康社会的规划部署 (源园)

 第一节 洛阳市偃师市农村全面建设小康社会的规划部署 (源园)

 第二节 洛阳市孟津县农村全面建设小康社会的规划部署 (源缘)

 第三节 洛阳市新安县农村全面建设小康社会的规划部署 (源园)

 第四节 洛阳市宜阳县农村全面建设小康社会的规划部署 (源园)

 第五节 洛阳市伊川县农村全面建设小康社会的规划部署 (源缘)

 第六节 洛阳市汝阳县农村全面建设小康社会的规划部署 (源缘)

 第七节 洛阳市洛宁县农村全面建设小康社会的规划部署 (源园)

 第八节 洛阳市嵩县农村全面建设小康社会的规划部署 (源园)

 第九节 洛阳市栾川县农村全面建设小康社会的规划部署 (源园)

参考文献 (源缘)

第一篇 摇农业发展策略的理论基础

- 第一章 摇农业发展策略的基本原理
- 第二章 摇运用数学分析方法科学制定农业发展策略
- 第三章 摇运用农业生产函数模型方法科学制定农业发展策略
- 第四章 摇运用边际分析方法科学制定农业发展策略
- 第五章 摇运用农产品市场供求原理科学制定农业发展策略

第一章 农业发展策略的基本原理

农业发展策略是根据农业发展形势的要求,围绕未来农业发展问题所制定的谋略方针和实施计划。由于农业发展策略水平的高低对一个地区农业发展具有十分重要的影响,故要求我们一定要站在时代的高度,综合考虑多种问题,因地制宜地为本地区制定出一个高水平的农业发展战略。而要完成这个任务,不仅要求我们所制定的农业发展战略措施具体且操作性强,更要求我们在制定农业发展战略时自觉遵从农业发展的客观规律,系统运用农业技术效益原理、农业生产要素组合原理、农业资源报酬原理和农业方案选优原理等,使我们所制定的农业发展战略建立在坚实的科学理论基础之上。

第一节 科学技术是第一生产力的原理与农业发展战略

越来越多的事实证明,科学技术是推动农业发展的最直接、最重要的动力。无论是国外农业发展的历史,还是我国农业发展的历史都清楚地表明,科学技术对农业发展的贡献率在逐年提高。这就要求我们在制定农业发展战略的时候,一定要把科学技术的因素放在突出的地位。

一、科学技术与农业科学技术

(一) 科学技术

科学技术是科学与技术的统称。其中,科学是指反映自然、社会、思维等的客观规律的知识体系。技术是指人类在利用自然和改造自然的过程中积累起来并在生产劳动中体现出来的经验知识和操作技巧。

(二) 农业科学技术

农业科学技术是人类在研究农业自然、社会及思维的过程中所获得的知识体系,包括规律、定律、原理及理论等。农业技术是人类在农业生产活动中所创造的各种手段、方法和工具。农业技术包括物化技术和非物化技术。物化技术是指以物质形态存在和发挥作用的技术,如良种、农药、化肥、农膜等。非物化技术是指以知识、技能、经验形态存

在和发挥作用的技术,如技术方案、劳动技巧、操作技能等。

农业科学和技术是既有区别又有联系的统一体,它们密切地结合在一起成为生产力的重要因素。二者的区别在于:农业科学是认识客观世界,是发现和探索,是提供可能,解决“是什么”和“为什么”的问题。农业技术是改造客观世界,是发明和实践,是变可能为现实,解决“做什么”和“怎么做”的问题。二者的联系在于:其一,现代技术是建立在科学基础上的,科学的发展推动技术的进步。例如,现代分子遗传学和亚分子遗传学的发展推动了遗传工程技术的进步,核辐射科学的发展,导致产生了核辐射诱变育种技术。其二,技术的进步,反过来又推动科学的发展。例如,依靠先进技术创造出的光电显微镜,可以帮助人们去更深入地探索生命科学的奥秘。由于农业科学与农业技术日益密切结合在一起,使二者往往以统一的整体渗透到生产力之中,推动农业的发展。

二、科学技术是推动农业发展的重要因素

(一)科学技术是第一生产力

农业科学技术是科学技术的重要组成部分,学习马克思、邓小平和江泽民同志关于科学技术与生产力关系的论述对于科学制定农业发展策略具有十分重要的意义。

马克思关于科学技术与生产力关系的论述。在马克思的著作中,关于科学技术与生产力关系的论述是很多的,例如:“生产力的这种发展,归根到底总是……来源于智力劳动,特别是自然科学的发展”(《马克思恩格斯全集》第1卷第297页)。“机器生产的原则是把生产过程分解为各个组成阶段,并且应用力学、化学等等,总之就是应用自然科学来解决由此产生的问题,这个原则到处都起着决定性的作用”(《马克思恩格斯全集》第1卷第297页)。“随着大工业的发展,现实财富的创造较少地取决于劳动时间和已消耗的劳动量,……相反地却取决于一般的科学水平和技术的进步,或者说取决于科学在生产上的应用”(《马克思恩格斯全集》第1卷第297页)。

邓小平同志关于科学技术与生产力关系的论述。1985年,邓小平同志在一次谈话中提出:“马克思讲过科学技术是生产力,这是非常重要的,现在看来这样说可能不够,恐怕是第一生产力”。1988年,邓小平同志又讲到:“科学技术是第一生产力,科学是了不起的事情,要重视科学,最终可能是科学解决问题。”邓小平同志关于“科学技术是第一生产力”的理论是在新的历史条件下对当代社会生产力发展规律的新概括,是对马克思主义理论的重大贡献。

江泽民同志关于科学技术与生产力关系的论述。江泽民同志高度重视科学技术在推动社会生产力发展中的重要作用。他指出:“振兴经济首先要振兴科技。我们要牢记一条道理,这就是没有强大的科技实力,就没有社会主义现代化”(《“三个代表”重要思想学习纲要》第100页)。

(二)农业科学技术与生产力诸因素之间的关系

农业科学技术是作为一个非实体因素渗透到生产力其他因素中发挥作用的。在第

二次世界大战之前,生产力诸因素之间的关系可用下式表示:

生产力 \propto (劳动者 \times 劳动工具 \times 劳动对象) \times 科学技术

第二次世界大战之后,尤其是近 50 年,科学技术对生产力的作用越来越大,日益成为第一生产力,使生产力构成因素发生了很大变化,可用下式表示:

生产力 \propto (劳动者 \times 劳动工具 \times 劳动对象) \times 科学技术^{科学技术}

比较以上两个式子可以看出,随着时代的进步,科学技术对其他生产力因素的渗透作用越来越大,已由第二次世界大战前的算术渗透发展到当今的几何渗透或指数渗透。

农业科学技术对生产力构成因素的渗透作用主要表现在以下几个方面。其一,农业科学技术可以提高劳动者的科学技术文化素养。劳动者在诸生产力因素中处于主体地位,它支配劳动工具和劳动对象。具有较高的科学技术素养的劳动者可以制造和使用先进的劳动工具和更好地作用于劳动对象,提高劳动生产率,推动生产力的发展。其二,农业科学技术可以通过“物化作用”提高劳动工具和劳动对象的素质和功能。那些先进的农业劳动工具和劳动对象无不渗透和凝结着先进的农业科学技术,它们是农业科学技术的物质化,利用这些物化了的农业科学技术,可以极大地提高生产力水平。例如,利用凝结着高科技的气象通讯卫星,可以快速准确地预报天气,为农业生产服务。

农业科学技术的这种日渐强大的渗透作用,使其对生产力发展的推动作用越来越大,主要表现在以下几个方面:其一,农业科学技术在农业增产中所起作用的比率越来越大。统计结果表明,我国 1957 年至 1985 年,粮食总产量由 1.5 亿吨增长到 3.5 亿吨,肉类产量从 100 万吨增长到 1000 万吨,棉花、油料、水果、水产等农副产品产量也增加了 5 倍。在这些增产效果中,农业科学技术的作用所占比重从 1957 年的几乎为零上升到了 1985 年的 30% 以上。在发达国家,农业科学技术在农业增长率中的作用更是日渐提高。20 世纪初,发达国家农业增长率中科学技术的作用只占 10%,到了 20 世纪 80 年代,科学技术的作用已上升到 30%~40%。其二,农业科学技术成果转化为商品的周期进一步缩短,19 世纪为 15 年,20 世纪为 10 年,第二次世界大战前为 8 年,第二次世界大战后为 7 年,20 世纪末一般为三五年或二三年,有的只有一年或几个月。其三,农业科学技术使农业生产的投入产出效益越来越好。如美国在 1950~1980 年,由于采用了先进的农业科学技术,农业生产的投入产出比率为 1:1.5,欧洲在 20 世纪 70 年代,由于科学技术广泛地用于农业生产,使小麦成本只相当于第二次世界大战前的一半。

(三) 农业科学技术的经济功能

农业科学技术的经济功能,是指农业科学技术在推动农业发展方面具有的功用和能力,主要表现在以下几个方面。

1. 提高对农业资源的利用效果。依靠农业科学技术可以充分开发利用农业资源,使其物尽其用,人尽其力。在对自然资源的利用方面,首先,农业科学技术可以提高农业品种对光、热、水、气等自然气候资源的利用效果。例如,在寒冷地区可以选用抗寒品种和采用地膜覆盖技术,以协调和满足作物对生长环境的需要,促其生长。其次,农业科学技术可以多方面、深层次地开发利用矿物资源。例如,利用先进的开采加工技术可以变矿

石资源的单一开发为综合开发,粗浅开发为精深开发,使农业资源的潜在优势变为现实优势。再次,农业科学技术可以扩大和延伸农业生物资源的利用,例如,在农村可以发展奶役、肉役两用牛,并在牛生长期人工培植牛黄,以获得更高的经济效益。在利用社会经济资源方面,依靠先进的组织管理技术,可以系统规划,统筹安排人口、劳动力、城市交通、市场、资金等,使各种社会经济资源不仅充分发挥自身的作用,还相互促进,发挥出综合效益。

圆 培育出高产、优质的农业新品种。农业科学技术的进步,使培育农业新品种的手段越来越丰富和越来越先进。例如,利用远缘杂交、核辐射诱变、基因工程等先进技术,已培育出很多高产、优质的农业新品种,这些农业新品种已经为农业生产做出了重大贡献。仅新中国成立到 员 缘 年,我国利用各种农业科学技术已培育出 源 多个优良农作物新品种,使主要农作物普遍进行了源-缘次品种更换,每次品种更换都大幅度地提高了作物产量。例如, 缘 世纪 缘 年代中期,我国利用远缘杂交技术成功地培育出了世界上首批水稻矮秆品种,使水稻亩增产 缘 千 克。 苑 年代,我国利用三系配套技术培育出了一大批高产杂交稻种,使水稻亩产增加 缘 千克以上。

猿 提高农业投入产出的效果。依靠农业科学技术可以正确确定农业生产过程不同投入因素的用量和多种投入因素之间的比例构成,从而有效地节约投入,提高投入产出效果。例如,利用配方施肥技术可以正确确定不同生产条件下小麦生产所需氮肥的用量及其与磷、钾肥用量的比例,以获得最佳经济施肥量。再如,河南省新郑县 员 缘 年对 缘 万亩花生应用了多效唑化控技术,使花生植株明显矮化,且枝粗根壮,绿叶功能期延长,总增产值 猿 万元,产投比达 圆 。

源 提高农产品的商品价值。现代化农业的特点之一是商品化生产,依靠先进的农业科学技术,可以有效地提高农产品的商品价值。表现之一是:采用先进的育种技术可以培育出高产优质的农业品种。例如,采用远缘杂交技术可以培育出不仅产量高,而且蛋白质、脂肪含量高的大豆、小麦、水稻品种和瘦肉率高的猪品种,这样就可以大幅度地提高产品的商品价值。表现之二是:采用深加工技术可以对农产品进行深加工,从而提高农产品的商品价值。例如,盛产毛竹的地方,可以利用罐头生产技术生产竹笋罐头和利用竹编工艺编制竹工艺品,从而提高毛竹的商品价值。表现之三是:采用先进的保鲜技术,延长农产品的鲜活时间,以提高鲜活产品的商品价值。例如,利用低温充氮技术保鲜苹果和冰冻冷藏技术远距离运输水产品等,使这些产品的商品价值大增。表现之四是:采用因地制宜、因时制宜、薄利多销的销售技术快速推销产品,以加快商品流通,提高农产品的商品价值,等等。

第二节 摇 农业技术效益原理与农业发展策略

现代农业是低投入高产出的农业,要求我们以最少的资源投入,获得最大的经济产

出。由于农业科学技术在农业发展中的突出作用,故要求我们在制定农业发展策略时,应特别注意选择使用农业科学技术的投入产出问题,不仅要提高使用农业科学技术的经济效益,更要提高使用农业科学技术的社会效益,实现农业科学技术投入的经济效益、社会效益和生态效益的协调统一。

一、经济效果与经济效益

(一)经济效果与经济效益的含义

经济效果的含义。人类在社会实践中从事的各项活动都有一定的目的,并产生相应的效果。如政治活动产生政治效果,军事活动产生军事效果,艺术活动产生艺术效果等等。不论人们从事何种活动,都要消耗一定的劳动,并与经济发生必然的联系,这就使人们的各种实践活动都有一个与既定目标有关的自身效果和一个与劳动耗费有关的经济效果。

物质资料的生产活动是人类最基本的社会实践活动,人们从事物质生产活动的目的是为了取得对人们有用的生产成果,满足人们物质生活和精神生活的需要,即创造出具有使用价值和价值的产品或劳务。为了实现这一目的,就需要在生产活动中有相应的投入,消耗并占用一定的劳动。经济效果就是人们在物质资料生产过程中劳动消耗和劳动占用与所取得的劳动成果的比较,或所费与所得的比较,投入与产出的比较。用公式表示就是:

$$\text{经济效果} = \frac{\text{劳动成果}}{\text{劳动消耗}} \\ \frac{\text{产出}}{\text{投入}} \\ \frac{\text{所得}}{\text{所费}}$$

对农业经济活动中的劳动投入与取得的劳动成果进行比较和评价是提高农业技术经济效果的重要环节,讲求经济效果就是在一定数量的劳动消耗和劳动占用的条件下,取得尽可能多的劳动成果,或在劳动成果既定的条件下,为达到目的,投入尽可能少的劳动。

经济效益的含义。经济效益一词是为了适应我国社会主义市场经济发展的需要,针对我国经济建设中长期存在的单纯追求产量、产值,不顾盈利而提出来的,其实是经济活动中的所得与所费之差,用公式表示则为:

$$\text{经济效益} = \frac{\text{劳动成果}}{\text{原劳动消耗}} \\ \frac{\text{所得}}{\text{原所费}} \\ \frac{\text{产出}}{\text{原投入}}$$

(二)经济效果与经济效益的关系

经济效果和经济效益在本质上是一致的,两者都反映投入与产出的关系,但二者的含义和表示方法不同,二者的关系是:

经济效益是用总成果减去全部劳动消耗后的绝对数表示,经济效果是用有用效果