

江西农业

齐国勳 著

新华出版社

江西农业

黄国勤 著

骆世明

新华出版社

责任编辑:崔乔峰

硬封设计:李小平

图书在版编目(CIP)数据

江西农业/黄国勤 著

-北京:新华出版社,2000.8

ISBN 7-5011-5434-0

I.江… II.黄… III.农业-论文汇编-中国

IV.I·009

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 660165 号

江西农业

黄国勤 主编

※

新华出版社出版发行

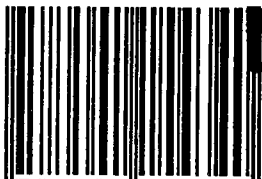
(北京宣武门西大街 57 号 邮编:100803)

中共江西省委党校印刷厂印刷

新华书店经销

※

ISBN 7-5011-5434-0



9 787501 154340 >

787×1092mm 32开本 20.5印张 514千字

2000年8月第一版 2000年8月第一次印刷

※

印数:1-1000册

ISBN 7-5011-5434-0/S·122

定价:58.00元

内 容 提 要

本书是作者十余年潜心研究的成果。内容包括:第一章,江西粮食问题;第二章,江西冬季农业;第三章,江西耕作制度;第四章,江西农业资源;第五章,江西农业灾害;第六章,江西农业生态;第七章,江西农业可持续发展。全书资料丰富,图表清晰,文字精炼,学术观点新颖,对江西或南方类似地区农业发展具有理论参考价值和实际指导意义。

该书可供从事农业科学、资源科学、灾害科学、生态科学及可持续发展研究的科技工作者和领导干部参考,也可供研究生、大学生或中专生作为学习材料或参考资料。

作者简介

黄国勤,男,1962年10月出生于江西省余江县。中共党员。农学博士。1994~1996年在中国科学院南京土壤研究所完成博士后研究工作,获《博士后证书》。

现任江西农业大学教授、图书馆副馆长(主持工作)、耕作学教研室主任,兼任国家农业部科学技术委员会委员、中国耕作制度研究会副理事长、中国耕作制度研究会南方分会副理事长、江西省耕作制度研究会理事长、江西山江湖可持续发展促进会常务理事、江西省系统工程学会常务理事、江西省高等学校图书情报工作委员会常务委员、南昌市青少年科普博士报告团团长、江西农业大学图书情报工作委员会副主任、《江西农业大学学报》编委、江西农业大学农学院学术委员会副主任委员、耕作制度研究室主任等。先后被聘为江西省高校教师系列高级职务评审委员会学科组成员、江西省可持续农业示范点工作协调领导小组专家组副组长、国家级生态农业试点县建设省级专家组成员、江西省科技项目评估咨询专家等。入选江西省主要学科跨世纪学术和技术带头人、江西省高校中青年学科带头人。

黄国勤主要从事耕作学、农业生态学、农业资源学、农业灾害学及农业可持续发展等方面的教学和科学研究。先后讲授研究生、本科生或专科生的《耕作学》、《高级耕作学》、《农业生态学》、《农业生态学基础》、《农业生态系统专题》、《土地生态学》、《环境生态学》、《农业生态经济学》、《农业技术经济学》、《农业可持续发展专题》、《中国经济地理》、《农学概论》等课程12门,指导培养(含合作培养)硕士、博士研究生6人。完成各级、各类科研项目16项。出版著作《中国南方耕作制度》、《江西农业》、《江西省耕作制度理论与实践》、《江西省冬季农业研究》、《江西京九沿线资源环境与农业发展》等5部,编写教材《农业总论》(合编)、《农业生态基础教程》等2本,,发表论文200篇,其中在一级学术刊物上发表10篇,在国际学术会议上宣读(或交流)6篇,并有相当部分论文先后被《Field Crop》、《生态学报》、《中国耕作制度史研究》等国内外学术刊物或专著摘录、引用、转载达百余篇次。

黄国勤先后获得各种奖励16项(次),主要有:国家科技进步二等奖(二级证书,1990年),江西省科技进步三等奖2项(1989年、1994年),江西省社会科学青年优秀成果一等奖(1996年),江西省农科教突出贡献三等奖(1994年),江西省“江铃青年科技奖”(1997年),等等。享受国务院颁发的政府特殊津贴

前 言

江西地处长江中下游南岸,是我国南方一个很重要的农业大省。建国 50 年来,江西农业取得了巨大成就。在人类行将迈入 21 世纪之际,江西农业如何实现跨世纪的持续发展,在新世纪如何实现由农业大省变为农业强省、经济富省,这是全省上下普遍关注和亟待研究回答的问题。

作者从 1984 年大学毕业至今,先后主持和参加完成了多项研究课题,如:《鄱阳湖区圩区、平原、低丘、水田、旱地耕作制度主要类型现状评价和调整方向的调查与试验》,1984~1986 年,参加;《红壤旱地多熟制结构及生产力研究》,1986~1989 年,参加;《鄱阳湖区冬季农业开发的研究》,1989~1992 年,参加;《江西红黄壤丘陵中低产地区冬季农业生产潜力、效益及优化模式研究》,1991~1993 年,主持;《红壤旱地高效持续种植体系的生态学机理与模型》,1994~1996 年,主持;《脆弱生态地区可持续发展研究——赣南可持续农业关键技术研究》,1998~2000 年,主持;《江西农业生态系统持续发展模式及机理研究》,1998~2000 年,主持,等等。在完成以上研究课题的过程中,作者对江西的粮食问题、冬季农业、耕作制度、农业资源、农业灾害、农业生态、农业可持续发展等进行了大量的实地调查和试验研究,写出了近百篇的学术论文、研究报告和调查工作总结,且多数已在《自然资源学报》、《中国农史》、《中国人口·资源与环境》、《自然资源》、《长江流域资源与环境》、《古今农业》、《科技通报》、《灾害学》、《经济地理》、《国土与自然资源研究》、《国土开发与整治》、《资源开发与市场》、《耕作与栽培》、《江西农业学报》、《江西农业科技》、《江西农业大学学报》等学术刊物上发表,或在有关国际学术会议、全国(全省)性学术会议上宣读和交

流,所得出的结论和取得的研究成果对指导江西(或南方类似地区)农业顺利迈入 21 世纪、实现 21 世纪的农业新发展具有较大参考价值。

本书是上述研究成果的汇编和总结。书中尚有许多观点和结论存在不足之处,有待进一步的验证和完善,作者也希望得到各位读者的多方批评和指教。

黄国勤

1999 年 10 月 31 日

目 录

第一章 江西粮食问题

调整粮食结构 提高农业效益·····	(3)
江西粮食生产回顾与展望·····	(4)
论江西玉米生产及其发展途径 ·····	(18)
我省发展蚕豌豆生产的几个问题 ·····	(27)

第二章 江西冬季农业

江西省冬季农业的发展 ·····	(31)
江西省冬季农业生产潜力的分析 ·····	(38)
江西冬季农业及其深度开发 ·····	(45)
江西省冬季农业开发动向 ·····	(55)
论江西冬季绿肥生产与农业可持续发展 ·····	(57)
江西省旱地冬季农业生产力及效益研究 ·····	(66)
“鄱阳湖区冬季农业开发的研究”课题试验、示范工作总结 ·····	(80)
鄱阳湖区冬季农业开发试验、示范、推广第一年度工作总结 ·····	(85)
紫云英高产栽培技术要点 ·····	(99)

第三章 江西耕作制度

建国以来江西省耕作制度的改革与发展·····	(105)
------------------------	-------

江西省近十年耕作制度的回顾与展望	(125)
改革耕作制度 搞好农业开发	(135)
江西省耕作制度的现状、问题及对策	(139)
江西农田十大种植模式	(150)
江西稻田耕作制度改革与创新的几条途径	(176)
论江西稻田耕作制度	(183)
江西稻田以玉米为主体的粮经饲新型种植模式的研究与开发	(197)
论江西低洼易涝农田耕作制度改革	(201)
江西旱地不同耕作制度的综合评价	(209)
江西旱地不同耕作制度的土壤微生物区系分析	(214)
不同耕深对大豆生产的效应及抗旱能力的研究	(221)
赣东北红壤区种植制度调整的初步意见	(227)
鄱阳湖区耕作制度调查与试验	(237)
鄱阳湖区稻田多熟制效益的系统分析	(244)
用决策指数法评价鄱阳湖区稻田耕作制度	(252)
鄱阳湖区旱地耕作制度效益的模糊综合评判	(258)
鄱阳湖区旱地复种轮作效应研究	(266)
鄱阳湖区棉田耕作制度的试验研究	(272)
进贤县耕作制度改革与农业结构调整考察报告	(279)
进贤县耕作制度演变和发展的调查研究	(288)
论余江县耕作制度的演变历史与发展概况	(298)

第四章 江西农业资源

市场经济条件下江西农业资源的综合开发	(309)
江西农业资源及其综合开发研究	(317)

江西耕地资源及其可持续利用	(323)
论江西省田塍资源及其开发利用	(334)
农牧结合,开发江西饲料资源	(341)
江西省冬季资源优势与冬季农业开发	(346)
综合开发山区资源 促进农业持续发展	(353)

第五章 江西农业灾害

江西省农业自然灾害及其防御对策探讨	(379)
江西农业自然灾害灾情调查与灾害区划及减灾对策研究	(384)
江西洪涝灾害的时空分布规律	(391)
论江西洪涝灾害	(400)
对今年我省特大洪涝灾害的思考	(410)
江西洪灾区农业和农村经济持续发展的对策	(418)
我省洪涝灾区抗灾冬种的若干对策建议	(427)
江西避洪农业模式及稳产增收的生态学机理的调查与研究	(430)
江西干旱灾害研究	(437)
江西旱灾的基本规律	(449)
论我省旱涝灾害及建立抗旱涝型耕作制度	(457)
赣南农业灾害的调查与分析	(465)
国际灾害科学进展	(474)

第六章 江西农业生态

江西省农业生态问题与生态农业建设	(481)
江西旱地多熟制农田生态系统结构与功能的研究	(490)

江西农业生态系统持续发展模式及机理研究	(498)
生态农业模式建设及推广应用	(504)
我省生态农业建设的目标和任务	(505)
论江西生态农业	(512)
江西农牧渔沼复合生态农业模式技术示范	(528)
修河流域生态环境问题及农业可持续管理技术	(534)
论山区生态农业建设	(539)
彭泽县上十岭生态农场建设方案	(545)

第七章 江西农业可持续发展

论江西省农业可持续发展	(553)
江西农业可持续发展模式	(563)
论“二高一优”农业及其在江西的发展对策	(574)
农业产业化与江西农业的持续发展	(580)
江西农产品加工业的现状与发展对策	(590)
江西城郊农业及其持续发展	(597)
近四十多年来江西旱地农业的发展及对策	(604)
农业怎样走农林牧相结合的道路	(612)
贵溪市农业可持续发展问题研究	(618)
江西省金溪县农业持续发展若干问题探讨	(621)
新世纪江西农业可持续发展及生态经济区建设研究	(629)
推动农业科技革命,促进新阶段江西农业可持续发展	(633)
江西传统农业改造研究	(639)

第一章

江西粮食问题

调整粮食结构 提高农业效益*

江西是我国重要的农业大省、产粮大省,在计划经济体制之下,对国家粮食贡献很大,成为全国粮食调出的重要省份之一。然而,在社会主义市场经济条件下,江西粮食生产(主要是稻谷)由优势变成了“包袱”。现在,江西每年有大量粮食压库,外销十分困难,究其原因主要是品质差(尤其是早稻谷),这是我省农业进一步发展面临的严峻问题。

为此,我们应调整江西粮食生产结构,不断提高农业的经济效益和社会效益,才能促进全省农业的持续发展,具体途径包括:

一是“转优”,即在稻谷生产(主要是早稻生产)中,大力发展优质品种,不断提高优质品率,这是提高稻谷市场占有率的重要途径;

二是“转作”,将部分水稻面积改种其他作物(如旱作或饲料、绿肥作物),转单纯提供粮食(稻谷)为提供多种农产品,做到作物多元化、产品多样化;

三是“转化”,将部分稻谷通过加工转化成酒、米粉丝,或通过养殖业转化为肉、蛋、奶、皮、毛等,这是提高稻谷产值,增加农民收入的重要途径。目前,我省在这方面还比较薄弱,务必引起有关领导和部门的高度重视。

* 本文原载《江西日报》1997年12月23日第7版。

江西粮食生产回顾与展望^{*}

粮食是人类生存的最基本的生活资料,是社会稳定、经济发展和人民富裕的物质基础,“无粮则乱”。江西是我国一个很重要的农业大省、产粮大省,建国 40 多年来,江西累计调出粮食 400 多亿公斤(贸易粮),为国家的发展作出了重要的贡献。为了使江西粮食生产实现跨世纪的持续发展,本文拟在回顾建国以来粮食生产发展的基础上,分析其目前面临的主要问题,提出今后发展的对策和建议,以便为有关领导和部门提供决策依据,同时为全国有关省(市、区)提供参考。

一、粮食生产的巨大成就

建国四十多年来,江西粮食生产取得了巨大成就,具体表现在:

1. 播种面积增加。1949 年江西粮食播种面积只有 3930.6 万亩,1994 年达 5145.9 万亩,增长 31%。

2. 复种指数提高。1949 年全省粮食作物复种指数仅为 111.34%,50 年代平均提高到 130.53%,60 年代 144.58%,70 年代达 161.08%,80~90 年代虽有下降,但仍在 150%~155%。

3. 粮食产量上升。一是单产上升,1949 年,全省粮食单产平均为 98 公斤/亩,1994 年达 311.61 公斤/亩,后者是前者的 3 倍以上,年均递增率为 4.84%;二是总产上升,90 年代中期,江西粮食总产已达 1600 万吨以上,比 1949 年增加了 3.5 倍以上,年平均递增 7.5%。

* 本文原载《古今农业》1998 年第 1 期。

4. 人均占有粮增加。1949年,江西人均占有粮食只有295.02公斤,1996年已达430.26公斤,每人平均增加粮食135.24公斤,比1949年增长46%,高于全国平均水平。

5. 粮食商品率提高。稻谷是江西一大优势,粮食商品率一般为20%~40%,重点产粮县可达40%~50%。1953~1988年,全省向国家提供粮食1983.35万吨,年平均调出55万吨,三十余年无论丰欠从未间断。从70年代开始,每年有10万~15万吨优质大米远销港澳市场。进入90年代,江西粮食商品率进一步提高,尤其是优质大米外销更畅,销量更大。

6. 品质改善。与50~60年代相比,80、90年代在改善粮食品质方面向前迈了一大步,主要表现在粮食作物的优质品种增加、优质面积增大、优化模式增多及绿色食品(保健食品)得到不断开发等(详见后述)。

7. 结构优化,一是水稻种植面积在作物总播面的比重已下降到85%~86%;二是水稻产量在粮食总产中的比重下降为94%左右;三是早粮比重逐步有所上升,尤其是玉米、薯类、大豆及杂粮等,近年均有所增长(详见后述)。

8. 经济效益提高。1986年,江西农业总产值为99.2亿元(1980年不变价),其中种植业为59.6亿元,占农业总产值的60.1%;在种植业中,粮食作物的产值为42.6亿元,占种植业产值的71.5%,占农业产值的42.9%,这足以说明以水稻为主的粮食生产是江西重要的经济支柱。全省广大农户种植粮食作物的占绝大多数,在农户的家庭经济成分中同样占有较大比重。虽然90年代以后由于价格体系尚未理顺,种粮的经济效益受到一定影响,但江西农民种粮的经济收入仍呈上升之势。

9. 生产条件改善。1949年,江西农田有效灌溉面积只有1170万亩,不足耕地的1/3;1996年,全省有效灌溉面积已达2833.71万亩,比1949年增加1.4倍,已达耕地的4/5以上。90年代全省旱涝保收面积已达2000万亩以上,占耕地的60%,比1949年增加了

2 倍多。此外,单位耕地拥有的农业机械总动力、用电量及农田化肥施用量等均有较大幅度提高,为江西农业及粮食生产的持续发展提供了可靠保证。

10. 推动了畜牧业、食品工业及粮食加工业的发展。江西素有以稻养猪的习惯,粮食生产的发展,有效地促进了全省养猪业的发展。1996 年末猪存栏数为 1978.7 万头,是 1949 年的 9 倍;肉产量(含牛羊肉)达 195.51 万吨,比建国初期增加了 20 多倍。粮食深加工以及酿造、淀粉等以粮食为原料的加工业,近些年都得到了较快发展。可以说,粮食生产是江西的“优势”和“龙头”,粮食生产的持续发展对振兴江西经济具有举足轻重的作用。

二、粮食生产的发展历程

回顾建国四十多年来江西粮食生产的发展历程,大致可分为以下五个阶段:

(一)第一阶段:1949~1958 年,起步阶段

1949 年,全省粮食播种面积只有 3930.6 万亩,1958 年达 6148.4 万亩,增加 1/2 以上;单产由 98 公斤/亩提高到 1958 年的 108 公斤/亩,提高 10% 以上,总产由 387.65 万吨增加到 662.40 万吨,增长 70.88%。

这一阶段粮食生产得到初步发展,从农业生产本身看,主要原因在于:(1)改善水利条件。解放前,江西农田水利设施很差,基本上是“靠天吃饭”。1949 年全省农田灌溉面积仅 1170 万亩,只占耕地总面积的 1/3,其中旱涝保收面积只占耕地的 1/5。建国后,党和政府领导广大农民坚持不懈地大办水利,到 1958 年全省有效灌溉面积增加到 2130.6 万亩,旱涝保收面积增加到 1467.9 万亩,分别占耕地面积的 51.1% 和 35.2%,这是江西省粮食生产得以初步发展的重要原因之一。(2)实行“三变”。50 年代初期,中央农业部提出“单季改双季、间作改连作、籼稻改粳稻”的“三改”,江西省即进行了“单季变双季、中稻变早稻、旱地变水田”的“三变”,使江西