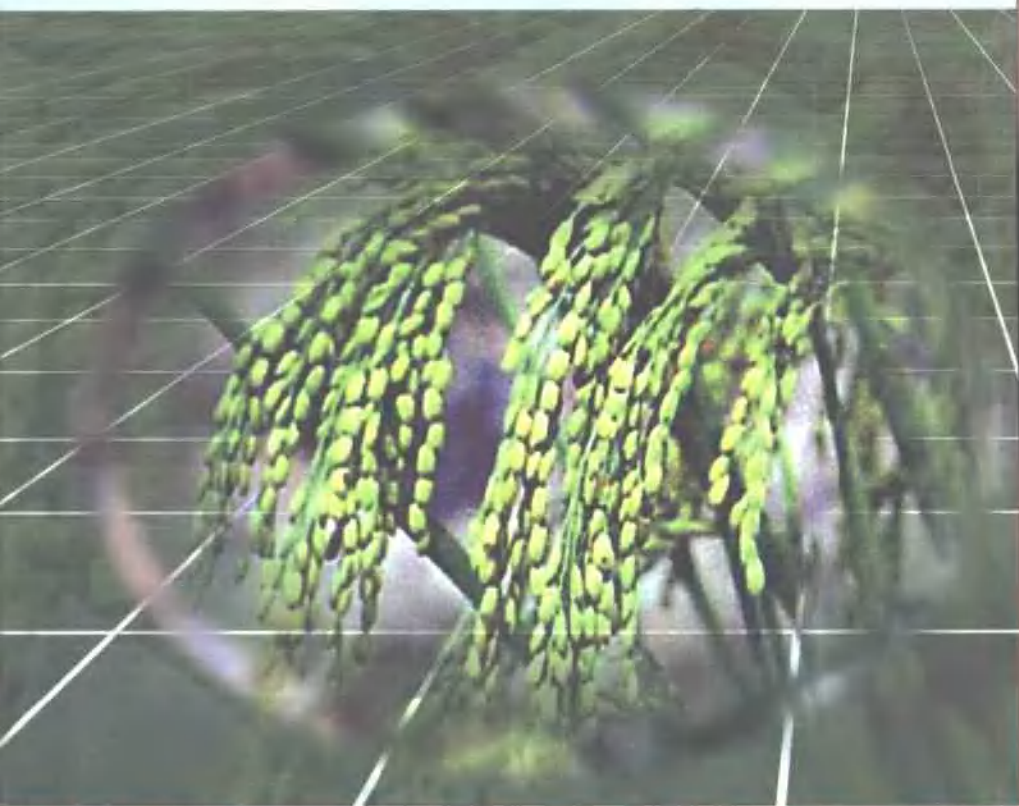


中国南方粮食 结构优化研究

农业部优质农产品开发服务中心

中国农业科学院农业自然资源和农业区划研究所 编著

农业部种植业管理司粮油处



农业出版社

中国南方粮食结构 优化研究

农业部优质农产品开发服务中心

中国农业科学院农业自然资源和农业区划研究所 编著

农业部种植业管理司粮油处

气象出版社

内 容 简 介

改革以来,我国农业结构优化调整取得了重大进展,粮食种植结构和区域布局也有了一定改善。但总体看,粮食结构调整仍是初步的、低层次的和阶段性的。发展高产优质高效农业,满足国内外市场需求,有效增加农民收入,必须进一步调整和优化粮食结构,必须遵循经济规律,统筹规划,科学安排。

本书紧紧围绕提高粮食生产经营效益这个中心,对中国南方粮食产需平衡情况、早稻优质化与用途多样化发展、特用玉米开发及不同区域的粮食种植结构与品质优化问题进行了深入、系统的分析与研究,提出了远、中、近期南方粮食结构调整的方向与目标。

本书不仅为各级政府的粮食发展计划与决策提供了理论依据,而且对农业生产、粮食加工与流通部门的粮食生产经营活动也有重要的指导作用。

图书在版编目(CIP)数据

中国南方粮食结构优化研究/俞东平编著. - 北京:气象出版社,1999.10

ISBN 7-5029-2749-2

I. 中… II. 俞… III. 粮食作物—经济结构—最佳化—研究—中国—南
IV. F326.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 61229 号

责任编辑:崔晓军 刘树泽 终市:林培芬

封面设计:华 艺 责任技编:刘祥玉 责任校对:李 军

* * *

气象出版社出版

新华书店总店北京发行所发行 全国各地新华书店经销

(北京市海淀区白石桥路 46 号 邮政编码:100081)

北京京东印刷厂印刷

开本:850×1168 1/32 印张:8.375 字数:216 千字

1999 年 10 月第一版 1999 年 10 月第一次印刷

印数:1~1000

ISBN 7-5029-2749-2/S·0351

定价:18.00 元

项目主持人：

俞东平 屈宝香 邝婵娟 吴宏耀 封槐松

主 编：

俞东平 屈宝香 邝婵娟

研究和编写人员：

第一章：俞东平 屈宝香 邝婵娟等

第二章：邝婵娟

第三章：朱忠玉 袁广义 谢丽明 高东顺

第四章：屈宝香

第五章：俞东平 李连海

第六章：屈宝香

第七章：刘振华

第八章：薛志士

第九章：耿显连 郭子平 高广金 郭自国

第十章：冉家庆 青先国

第十一章：牟锦毅 章 锐 肖小余 丁明忠

第十二章：唐明珍 倪锡林 郭永生

第十三章：孙 健 闻祥表 陈叶平

第十四章：翁定河 洪来水 林金华

第十五章：蔡汉雄 梁成英 丘志勇

谢丽明、高东顺、袁广义等，还负责对外联络协调工作，并进行实地考察，对报告修改提供了宝贵的意见和资料。

俞东平、邝婵娟、屈宝香负责全文编撰。

屈宝香、刘振华对文字、数据录入做了大量工作。

屈宝香负责报告最后的编排工作。

4/5 2/10

前 言

经过 20 年的改革和发展,我国农业结构优化调整取得了重大进展。农业全面发展,粮食由长期短缺变为总量大体平衡、丰年有余,粮食品种和区域布局也有了一定改善。但总体看,粮食结构调整仍是初步的、低层次的和阶段性的。粮食结构不合理、产品质量不高、加工程度低,不能适应市场供求的变化,是农业发展面临的基础性问题。

为实现 21 世纪宏伟目标,贯彻落实《中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定》,大力发展高产优质高效农业,满足国内外市场需求,有效增加农民收入,必须进一步调整和优化粮食结构。该项工作是一项复杂的系统工程和渐进过程,必须遵循经济规律,统筹规划,科学安排。为此,1998 年 4 月农业部优质农产品开发服务中心、中国农业科学院农业自然资源和农业区划研究所、农业部种植业管理司粮油处,共同立项,开展“中国南方粮食结构优化研究”,南方各省市农业厅(局)参加课题研究工作。

“中国南方粮食优化结构研究”的区域是指南方皖、赣、鄂、湘、渝、川、贵、云、沪、苏、浙、闽、粤、桂、琼 15 个省市。为了便于研究,我们把生产条件相似,地理位置接近的省市划归为三个区,即皖、赣、鄂、湘四省为中部区,渝、川、贵、云四省市为西南区,沪、苏、浙、闽、粤、桂、琼七省市为东南沿海区。

本研究数据来源于多渠道,所以,文中一些数据稍有差异。同时,由于课题开始时以 1996 年数据为基础,但这一年豆类和薯类数据不全,为了合理进行年度比较,所以,在 1995、1996、1997 年粮食生产结构中的粮食面积、产量不含杂豆和马铃薯,而在消费结构和产消费差中的粮食数量则包括杂豆和马铃薯。

在研究中,我们采取了面上调查和典型重点调查相结合,行政、

科研和事业相结合的办法。种植业管理司于1998年5月发文,开展南方粮食产需平衡与结构优化研究调研工作。在各级领导和各地农业、粮食、轻工等部门的大力支持帮助下,项目组得以收集到详实的资料和各地的成功做法。从而提出南方粮食结构优化的几种模式,为国家有关部门宏观调控南方粮食结构优化,提供较为科学的合理的研究结论。在研究期间,我们得到了农业部种植业管理司农情处赵汉阶,粮油处万富世、潘文博、曾令清、何秀梅、曾建强及中国农业科学院农业自然资源和农业区划研究所所长唐华俊、副所长梁业森、王道龙、张海林的支持和帮助。中国水稻所的吴宪章、王雅芬和湖南省农业厅青先国等同志为我们提供了大量的资料与帮助。

《中国南方粮食结构优化研究》项目完成后,我们即将报告送报国家计委农经司农业处、国家财政部农业司科教处、农业部市场信息司、计划发展司综合规划处、种植业管理司粮油处等部门领导审阅,同时还送王甘杭、郝林生、闵耀良、黄佩民、黄不凡、唐华俊、王道龙、王东阳等专家审稿。诸位领导与专家给予了我们充分的肯定及详尽的修改意见。在此基础上,我们对研究报告又进行了反复修改与编写。

经过一年多的辛勤努力,我们终于完成了《中国南方粮食结构优化研究》报告,并得以公开出版发行。在此对各部门、各地区的领导、专家与各位同志对本项目研究工作所给予的支持深表感谢!

因本项研究内容涉及面广,工作量大,加之我们的水平有限,下妥之处,请指正。

中国南方粮食结构优化课题组

1999年5月20日

目 录

第一章 南方粮食结构优化研究框架	(1)
第二章 南方粮食产需结构与产需矛盾	(13)
第一节 南方粮食生产结构分析	(13)
第二节 南方粮食消费结构与类型	(23)
第三节 南方粮食产需矛盾	(28)
第四节 南方粮食生产与资源矛盾	(34)
第三章 南方粮食种植结构优化	(39)
第一节 南方粮食消费趋势与合理消费	(39)
第二节 粮食生产潜力	(44)
第三节 南方粮食种植结构优化	(55)
第四节 南方地区巴西陆稻的推广与开发	(66)
第四章 南方早稻的品种优质化与用途多样化	(71)
第一节 积极发展优质食用早稻生产	(71)
第二节 加速早稻向饲料转化及饲料稻的开发	(75)
第三节 推进早稻加工业发展	(78)
第五章 优质特用玉米研究与开发	(83)
第一节 优质特用玉米的研究发展	(83)
第二节 优质特用玉米开发势在必行	(86)
第三节 优质特用玉米的发展现状	(90)
第四节 优质特用玉米发展中存在的问题	(95)
第五节 优质特用玉米发展的目标与对策	(97)
第六章 中部(皖、赣、鄂、湘)区粮食种植结构优化	(100)
第一节 中部(皖、赣、鄂、湘)区粮食消费类型	(100)
第二节 早稻品种优质化发展	(105)
第三节 早稻的加工、转化与加工专用稻的开发	(108)

第四节	饲料稻开发前景·····	(110)
第五节	发展玉米生产·····	(113)
第六节	中部区粮食种植结构优化模式·····	(115)
第七章	西南(川、渝、贵、云)区粮食种植结构优化 ·····	(124)
第一节	粮食产消现状与产消矛盾分析·····	(124)
第二节	粮食消费趋势及与生产结构优化·····	(129)
第三节	玉米生产与开发途径·····	(135)
第八章	东南沿海(沪、苏、浙、闽、粤、桂、琼)区	
粮食种植结构优化·····		(141)
第一节	粮食消费类型·····	(141)
第二节	水稻品种优化发展·····	(144)
第三节	玉米生产发展与开发·····	(147)
第四节	早稻的加工与转化·····	(152)
第五节	粮食种植结构优化模式·····	(155)
第九章	湖北粮食结构和产需平衡研究 ·····	(165)
第一节	粮食产消现状·····	(165)
第二节	粮食生产趋势、潜力与开发途径·····	(167)
第三节	粮食结构协调与产需平衡对策与措施·····	(170)
第十章	湖南粮食结构与产需平衡研究 ·····	(176)
第一节	粮食产消现状与产需矛盾·····	(176)
第二节	粮食结构优化模式·····	(178)
第三节	早稻品种优质化与用途多样化·····	(180)
第四节	玉米生产与开发途径·····	(183)
第十一章	四川省粮食结构与产需平衡调研报告 ·····	(186)
第一节	粮食产消现状与产需矛盾·····	(186)
第二节	粮食生产潜力及开发途径·····	(187)
第三节	玉米生产与开发途径·····	(189)
第十二章	江苏省粮食结构与产需平衡研究 ·····	(194)

第一节	粮食产消现状与产需矛盾·····	(194)
第二节	粮食种植结构优化模式·····	(199)
第三节	玉米生产与开发途径·····	(202)
第十三章	浙江省优化粮食种植结构现状及对策·····	(204)
第一节	浙江省粮食产需状况分析·····	(204)
第二节	优化粮食种植结构的指导思想、目标和途径·····	(207)
第三节	优化粮食种植结构的对策·····	(210)
第十四章	福建省粮食结构与产需研究·····	(216)
第一节	粮食产消现状与产需趋势·····	(216)
第二节	粮食生产现状、问题与潜力·····	(218)
第三节	粮食生产开发途径·····	(222)
第四节	实现早稻品种优质化和用途多样化·····	(225)
第五节	玉米生产与开发途径·····	(227)
第十五章	广东省粮食结构与产需平衡研究·····	(232)
第一节	广东粮食供需矛盾及影响因素·····	(232)
第二节	提高全省粮食自给率的对策措施·····	(234)
第三节	推进水稻生产优质化,提高水稻生产效益·····	(238)
第四节	发展广东玉米生产,努力实现粮食供求平衡·····	(242)
附表 1	矮秆大穗大粒早稻稻种资源目录·····	(249)
附表 2	单抗、双抗及多抗病虫害性早稻稻种资源·····	(251)
附表 3	单抗、双抗及多抗病虫害性早稻稻种资源·····	(251)
附表 4	南方早熟优质早稻稻种资源简表·····	(252)
参考文献	·····	(254)

第一章 南方粮食结构优化研究框架

本课题研究总思路是:坚持以市场为导向,坚持发挥区域比较优势,坚持依靠科技进步,坚持可持续发展,坚持尊重农民生产经营自主权。近期南方粮食结构调整要以提高粮食生产经营效益为中心,以调整粮食种植结构、品质结构为重点。即在保持南方粮田面积基本稳定、提高南方地区粮食综合生产能力的前提下,适当调减劣质、积压卖难的粮食品种的面积,增加优质食用稻面积,扩大发展适合加工需求的特用玉米与加工专用小麦、大麦,积极发展质优耐旱的巴西陆稻、豆类及薯类,以提高南方粮食整体质量水平和综合效益。

一、南方粮食产需结构与产需矛盾

1. 南方粮食生产结构的三种形式

一是粮食生产品种结构。稻谷产量占南方粮食的 67.3%,小麦占 14.0%,玉米占 9.1%。二是粮食作物空间结构。中部区粮食产量占南方粮食的 37.8%,西南区占 24.7%,东南沿海区占 37.5%。三是季节生态型结构。夏粮、早稻、秋粮的面积结构是 26.6%、15.6%、57.8%;早稻、中稻、晚稻的面积结构是 29.1%、39.1%、31.9%。我国早稻和晚稻分布于南方 15 个省区,主要集中于浙、皖、闽、赣、鄂、湘、粤、桂八省区。八省区早稻和晚稻产量分别占南方的 97.2% 和 97.3%。

2. 南方粮食消费结构

南方粮食消费总量持续增长,粮食分项消费结构中,生活用粮比重下降,饲料用粮比重上升。1997 年南方粮食人均社会消费量为 407.4 公斤,消费总量 28279. 万吨,其中生活用粮占 57.4%,工业用粮占 7.8%,饲料用粮占 32.0%,种子粮占 2.8%。在粮食品种消费中,稻谷居首位。1997 年南方稻谷消费量 16363.7 万吨,占南方粮食社会消费量的 57.9%;玉米消费量 4709.0 万吨,占 16.7%;小麦

占 14.3%

3. 南方粮食消费类型

用人均占有量、人均社会消费量、人均产消差、自给率四个指标来衡量,南方 15 个省市粮食产消平衡程度大体可分为三大类型:①富裕型。苏、皖、赣、鄂、湘属于本类型。②自给型。有重庆市和四川省。③短缺型。有沪、浙、闽、粤、桂、琼、贵、云八省区。从粮食品种消费结构角度分型,南方粮食消费可分为大米型、小麦型、粗粮型。南方大部分地区粮食品种消费属于大米型,只有少数贫困地区是粗粮型。

4. 南方粮食产需矛盾

第一,总量不足。自 90 年代初起,南方粮食生产滞后于粮食消费增长,人均产粮仅 386 公斤,不足 400 公斤,导致 1991~1994 年平均粮食产消差 1225 万吨,1997 年达 1449.9 万吨。第二,品种结构不合理。主要是稻谷、甘薯、其他自给有余,稻谷自给率 107.2%;玉米、小麦、大豆不足,自给率分别为 50.6%、89.7%、74.5%。第三,区域性不平衡。根据南方粮食三大消费类型分析,粮食消费关系显示出区域不平衡,可归纳为产大于消、产消趋向平衡、产小于消三种类型。第四,品质不优。较为突出的是早稻,1997 年 4577.7 万吨早稻中,食味较差的低质稻占 76%,达 3479 万吨,中优质稻占 24%,只 1099 万吨。第五,供求时空逆向发展。70 年代初以前,南方粮食在低消费下自给有余,表现为“南粮北调”,1978~1990 年平均自给率仍在 100% 以上;1991~1994 年平均下降至 95.2%,到 1997 年再降到 94.9%。南方粮食随消费水平提高呈现日益突出的供不应求趋势,表现为近年的“北粮南运”。

5. 南方粮食生产与资源矛盾

第一,粮食生产与耕地矛盾。南方 1997 年比 1995 年减少耕地 64.86 千公顷,相当减少粮食 46.8 万吨。南方人多地少,人均占有耕地已减少至 0.053 公顷,与联合国粮农组织确定的最低安全警戒

线 0.053 公顷/人相同。南方耕地需求量不足,据我们匡算,2000 年南方缺粮田 482 千公顷。第二,粮食生产与水资源矛盾。南方比北方水资源较丰富,但由于分布地区不平衡,降水时空不均,导致水旱灾害发生。1997 年因灾绝收面积共 1599 千公顷,相当损失粮食 1160 万吨。今后南方要加大力度保护耕地的同时,还要搞好水利建设,保护自然生态环境。

二、南方粮食种植结构优化

1. 南方粮食消费趋势

粮食消费总量由于人口增加及人均消费量逐步增加,2000 年、2010 年和 2030 年南方地区粮食需求总量要分别达到 28961 万吨、31444 万吨和 35796 万吨。粮食生活消费量从 55%下降到 47%,饲料粮从 32%上升到 40%左右;口粮消费由数量型向质量型转变;粮食消费向营养化、科学化转化。同时,提倡粮食合理消费,发展节粮型畜牧业;口粮中米面和粗粮搭配,增加豆类消费;合理调整城乡居民膳食结构。

2. 南方粮食生产潜力

按粮食耕地永续利用单产潜力可分为四类:每公顷产量在 1 万至 1.3 万公斤的包括苏、皖、湘、鄂、川、渝、云、贵八省(市);1.3 万至 1.5 万公斤的有沪、浙、赣三省(市);1.5 万至 2 万公斤的有闽、粤、桂三省区;2 万公斤以上的有海南省。按粮食总产潜力分为三类:在 500 万吨以下的有沪、琼、湘、贵、渝;500~1000 万吨之间的有浙、闽、赣、鄂、川;1000~2000 万吨之间的有苏、粤、桂、皖、滇。

全区有中低产耕地 9837 千公顷,经改造后中部、西南、东南沿海地区可增产 1180 万吨、456 万吨和 895 万吨粮食。全区宜农荒地 821.6 千公顷,主要分布在云南和广西,其他省区为零星分散,通过开荒可弥补耕地不足。本区改革种植制度,提高种植指数,主要推广苏、浙、皖的“二旱一水”和华南的双季稻三熟制,西南的麦、玉、薯三熟,此外还有冬季农业开发。通过改革种植制度等到 2010 年可增产

粮食 680~800 万吨。

3. 种植结构优化

近期南方粮食结构调整要以提高粮食生产经营效益为中心,以调整粮食种植结构、品质结构为重点。即在保持南方粮田面积基本稳定、提高南方地区粮食综合生产能力的前提下,适当调减劣质、积压卖难的粮食品种的种植面积,增加优质食用稻面积,扩大发展适合加工需求的特用玉米与加工专用小麦、大麦,积极发展质优耐旱的巴西陆稻、豆类及薯类,以提高南方粮食整体质量水平和综合效益。

通过结构优化,使南方目前 88% 为谷物的粮食种植结构调整:2010 年谷物、薯类、豆类三者比例 86:9:5;2030 年三者比例 84:9:7。远期 2030 年稻谷产量达 21190 万吨,占 58.2%,其中,早稻中饲料稻和优质稻增加;小麦 6412 万吨,占 17.6%;玉米 5817 万吨,占 16%,主要是特种玉米;大豆 982.5 万吨,占 2.7%。其他粮食主要有甘薯、高粱、荞麦、谷子等。结构优化后,南方粮食生产基本可满足城乡居民改善膳食结构的需求。

4. 种植结构优化对策

建立有利于生产区粮食发展机制,促进南方粮食供求平衡;建立粮食结构优化的保障体系;加强对耕地的保护和农业生态环境建设;加速农业科技攻关和农业成果转化;实施农业产业化经营。

5. 巴西陆稻的推广与开发

巴西陆稻是李鹏总理 1992 年出席联合国环发大会期间,接受巴西政府赠与的 9 种农作物品种之一。巴西陆稻适应性广、生育期短,耐旱、抗病虫性强,米质中等,口感较好,穗大粒大,产量较高。在今后我国相当长时期内仍将处于人增、地减、水缺的发展环境下,中高产、抗性强、节水、耐瘠、质优等特性使其在南方边远丘陵山区旱地具有更高的推广价值。

目前,南方已形成巴西陆稻——旱地早稻、旱地中稻、缺水易旱二晚三种高产栽培模式。今后应加强品种管理与科技投入,根据水

土资源及粮食供求品种余缺情况,大力推广巴西陆稻,在目前12千公顷的基础上,2000年推广到67千公顷,2010年发展到133~200千公顷,2030年发展到333千公顷。

三、南方早稻的品种优质化与用途多样化

实行战略转变,调整早稻品种结构,推动早稻向食用、饲用和加工用途分流,逐步向品种优质化和用途多样化发展,是早稻生产持续稳定发展的根本出路。

1. 积极发展优化食用早稻生产

目前国内已育成多种单抗或多抗与优质早稻品种,详见研究报告附表。现经省级以上审定,可以大面积推广应用的早籼稻新品种也有几十个。1998年全国优质早稻面积约2225千公顷,占早稻面积的29%。优质早稻生产已经取得了一定成果,然而其发展中还有一系列问题有待解决,核心问题是优质难以优价,严重影响了农民的生产积极性。在市场经济条件下,优质稻米开发效益的取得涉及产、购、加、运、销、存等系统环节,产业化是联结各个环节的运行模式之一。而优质米质量标准体系、质量检测体系、质量价格体系、操作管理规程与监督调控方法等的健全建立,以及粮食流通体制的市场运行机制的建立,将是优质食用早稻综合开发效益的基础保障。

2. 加速早稻向饲料转化及饲料稻开发

南方稻谷总产与出栏生猪占全国的80%以上,近年每年需从北方调进玉米800多万吨,同时还要消耗约500~600万吨稻谷粉。目前南方粮食主产省早稻滞销,用早稻谷来代替调入玉米等做饲料粮,一则解决了压库早稻的出路;二则减少陈年库存稻谷的霉变损失,也减轻了南方饲料粮紧张的矛盾。若发展高蛋白糙米配合饲料又可节省稻谷2/3,还可相应减少鱼粉、饼粕等蛋白饲料添加量及玉米运费,从而大大降低饲养成本。目前,饲料稻研究成果已开始应用于饲料稻生产开发之中。但饲料稻开发的顺利进行,还需要人们认识观念的转变,特别是领导的重视与支持,以及种、养、加等多方的共同努

力。

3. 推进早稻加工业发展

近年南方地区的早稻积压,既有早稻品种原粮品质差的原因,也有稻米加工业落后、早稻加工转化食品单一的因素影响。南方稻区的居民 60%~80%的热量靠大米提供,长期食物供给不足、短缺经济环境中发展起来的以低档次、粗加工为主的稻米加工难以满足居民对大米质量的需求。以湖南省为例,优质米市场泰国米的销售量占 60%。稻米加工业要摆脱当前的困境,必须要由粗加工向精加工、深加工、创名牌以及综合利用的方向发展。

4. 积极开发加工专用早稻

稻米是我国食品加工业的主要原料之一,但加工用途不同,对稻米品质的要求也不同。应加强加工专用稻米的生产,通过加工专用早稻的开发,既可实现早稻用途的多样化及其加工转化增值,又拓宽了早稻销路,提高了早稻生产的综合效益,增加了农民收入。

四、优质特用玉米研究与开发

1. 优质特用玉米的研究发展

优质特用玉米是指按饲用、食用和工业用等对品质的不同要求区分,具有特殊品质、特殊用途的玉米类型。主要包括优质蛋白玉米、高油玉米、高淀粉玉米、爆裂玉米、甜玉米、糯玉米、香玉米、玉米笋、青贮玉米、工艺品玉米等。优质特用玉米具有高脂肪、高蛋白、高能量等特点,富含人体所需的多种营养物质,并具有多种用途与营养保健功能。

自 1973 年我国开始优质特用玉米研究,1983 年起优质特用玉米研究被列入国家科技攻关项目,现已形成一批优质特用玉米良种。而且,通过省级或国家级审定并应用于生产的优质特用玉米中,中单 9409、高油 115、辽油 5 号均居世界领先水平。此外,急冻鲜玉米主产技术的研制成功,则解决了鲜食玉米的淡季供应问题。这些研究成果为我国优质特用玉米的生产开发奠定了坚实的基础。

2. 特用玉米开发势在必行

第一, 优质特用玉米开发是我国粮食发展的战略选择; 优化粮食结构, 提高人民生活质量已成为当前和今后粮食生产的一项重大任务; 发展特用玉米, 增加饲料粮供给, 是南方诸省粮食中心工作之一。第二, 优质特用玉米开发是国内外市场的需求, 开发优质特用玉米才能适应饲料、食品、油脂、医药等多样化、多层次、多用途的市场需要。第三, 优质特用玉米开发是经济效益和社会效益的趋动结果。第四, 南方地区人增地减矛盾突出, 开发优质特用玉米是确保南方与全国粮食安全的有效途径之一。

3. 优质特用玉米发展现状与存在问题

从 1995 年起, 农业部优质农产品开发服务中心就开始了优质特用玉米的研究开发, 并组织对部分玉米主产省进行调查, 还在吉林省搞了特用玉米试点。此外, 1998 年 10 月优农中心举办了全国特用玉米评选活动, 评定出优质蛋白、高淀粉、高油、甜、糯、爆裂等优质特用玉米系列品种。这些努力推动了优质特用玉米生产的发展, 1998 年全国特用玉米已发展到 266.67 千公顷。今后要大力发展优质蛋白玉米, 加快发展高油玉米、高淀粉玉米, 适当发展甜玉米、糯玉米。在优化品种结构的同时, 还要解决好如下问题: 一是认识上应转变观念, 加强宣传、培训; 二是种子上做好制、繁、供种和培育新品种; 三是制定特用玉米品质标准, 试行质量检测; 四是积极发挥中介服务组织功能, 发展多种形式的特用玉米产业化经营组织。

4. 优质特用玉米发展的目标与对策

根据优质特用玉米科技发展与生产现状及存在问题, 我们认为优质特用玉米发展应坚持以下指导思想: 加快科研步伐, 积极试验示范, 立足市场引导, 搞好产业衔接。根据上述指导思想, 农业部已做出初步计划, 2003 年全国优质蛋白、高油、青贮等特用玉米试种面积达到 666.67 千公顷, 力争到 2010 年发展到 6666.67 千公顷以上。

实现上述目标的对策与措施: ①转变观念, 统一思想; ②做好制、

繁、供种和培育新品种；③积极发挥中介服务组织功能；④试行质量检测；⑤建设优质特用玉米试种示范区；⑥加强宣传、培训、示范。

5. 促进南方优质特用玉米生产发展

南方有适宜种植玉米的光、温、水、气条件，而且还有丘陵、旱坡地和低产水田等土地资源可用来发展玉米生产。此外，南方居民还有鲜食玉米的习惯；全国大中城市也有广阔的市场；而且优质蛋白玉米及青玉米秸秆还可解决南方饲料短缺问题。因此，应加强南方优质特用玉米的生产。

五、中部(皖、赣、鄂、湘)区粮食种植结构优化

1. 粮食消费类型特点及未来趋势

中部集中了南方6个人均粮食占有量400公斤以上的余粮省中的4个，也是全国早稻流通问题最突出的地区。其粮食消费类型特点：其一，本区粮食产消平衡有余，属下有余额类型。但结合人均国内生产总值情况看，经济发展水平相对较高的皖、鄂属高产高消费粮食有余型，赣、湘则属高产较高消费粮食有余型。其二，粮食社会消费以口粮、饲料粮为主项。其中，皖、赣两省生活用粮占65%以上，鄂、湘两省饲料粮占40%以上。其三，粮食消费品种以稻谷为主项。稻谷占粮食消费量的比重依皖、鄂、湘、赣的顺序呈递增变化，由46.5%升至88.6%。其四，粮食品种产消相抵，稻谷余量多，玉米缺口大。1997年本区稻谷产消差485.8万吨，玉米产消差-203.5万吨。其五，省间城乡居民消费水平不同，粮食消费也有一定的差异。随着消费水平提高，肉类消费量增多，口粮消费量减少，饲料粮、加工用粮量提高。

2. 早稻品种优质化与用途多样化发展

本区早稻播种面积大、总产高，因其米质差、品种单一、加工落后，滞销与积压问题严重。近年各省积极探索早稻优质开发模式，其中湖北省优质米开发联合体走出了一条基地+农户+公司紧密联系的早稻优质品种产业化开发之路。同时，中部各省积极改进早稻加