

中国园艺学会广东分会
1991年年会论文选集



中国园艺学会广东分会编

一九九一年十月



目 录

果 树

✓对热带果树发展的一点体会(提要).....	黄昌贤	(1)
○✓广东水果商品生产的战略研究.....	翁树章	(2)
✓广东果树生产的回顾与“八五”的设想.....	广东省农科院果树所	(8)
✓对发展广东水果生产的几点建议.....	潘旭昌	(12)
✓对加强和完善广东果树科研生产联合体的构想.....	钟 明	(17)
柑桔染色体组型的研究.....	李志强 吴绍彝等	(19)
✓台湾蕉柑、椪柑引种试验初报.....	林润才 彭成绩等	(23)
日本脐橙引种试验初报.....	黄淑蓉 李素华等	(27)
早蜜橙介绍.....	蔡明段	(29)
早熟优质琯溪蜜柑选种初报.....	梁 军 甘廉生等	(30)
极少核暗柳甜橙“禄步1号”选种初报.....	甘廉生 梁 军等	(31)
红江橙胚乳愈伤组织诱导和三倍体植株的再生研究.....	陈如珠 李耿光等	(32)
柑桔三倍体小植株的试管嫁接及微繁殖研究.....	陈如珠 李耿光等	(37)
红江橙优良砧木筛选研究初报.....	冼星彩 黄淑蓉等	(40)
✓中山市三月红荔枝选优及开发利用.....	周北沛	(42)
○✓焦核三月红在茂名市试种情况和发展前景.....	梁贤民 温永盟等	(46)
✓介绍一个地方中熟良种荔枝品种——水囊.....	江博文	(46)
●✓香蕉品种资源研究回顾与展望.....	曾惜冰	(47)
✓我国芒果育种及栽培技术的研究(综述).....	黄道明 林惠端	(50)
物理诱变沙田柚少核选种及花粉预选的研究初报.....	刘成明 梁元冈	(55)
✓菠萝有性杂交育种遗传变异规律的研究.....	张振基 黎美华等	(62)
✓菠萝良种57—236的育成.....	徐舜全 黎美华等	(64)
✓阿蒂莫耶番荔枝砧木研究.....	彭松兴 黄昌贤	(68)
✓阿蒂莫耶番荔枝开花生物学与人工授粉研究.....	彭松兴 黄昌贤	(73)
丰产优质枇杷“解放钟”引种试验.....	潘建平 张淑莲等	(77)
澳洲坚果枝梢模式与座果关系研究.....	陈厚彬 黄昌贤等	(81)
✓芒果嫁接苗的回枯现象与嫁接的关系.....	陈树南	(87)
杨村柑桔场黄龙病研究及大面积防治效果.....	庄胜慨 吴泰旭等	(90)
柑桔环割保果试验.....	王 标 吴泰旭	(96)
青鲜素抑制红江橙种子发育试验.....	黄淑蓉 李素华等	(104)
✓梅县沙田柚早结丰产技术总结.....	刘特开	(108)
蕉柑大面积丰产栽培技术总结.....	何锦陵 陈树南	(113)
几种生长调节剂和环割对红江橙保果效果的研究.....	潘文力 陆志庆等	(115)
异常天气下温州蜜柑幼龄树促花保果的经验.....	江德芳	(118)

蕉柑疏果对比试验效果初报	肖名裘 余斯煊	(121)
沃生WUXAL叶面肥对提高柑桔座果率、产量和果实品质的效果	马培恰 黄淑蓉	(128)
缩节胺抑制柑桔夏梢和早冬梢的试验初报	唐小浪 彭成绩等	(132)
多效唑对促进椪柑成花和抑制冬梢效应的研究	许建楷 高飞飞等	(135)
不同柑桔品种表现衰退病——茎陷点症状调查	陈杰忠 陈友金等	(138)
新农药好年冬防治柑桔害虫试验和推广的总结	林运略 陈映强等	(147)
√强力氧氯化铜防治柑桔溃疡病初报	王卫东 黄寿欣等	(152)
√氧氯化铜防治柑桔溃疡病试验初报	黄卫文 曾畅区	(155)
红江橙适宜采收期研究	梁武元 冼星彩等	(157)
双胍盐和乙环唑对柑桔酸腐病的防腐研究	黄健坤 曾美玲	(160)
授粉素对荔枝座果的影响及推广应用	周北沛 伍云英	(166)
荔枝花粉外壁形态研究	袁沛元 王碧青	(170)
荔枝花朵浸出液单宁及杀毒矾对荔枝花粉生长的影响	叶自行 季作梁	(173)
荔枝授粉素对花粉生长及座果的影响	季作梁 叶自行	(175)
荔枝果实发育期间内源激素含量动态	季作梁 梁立峰	(179)
√荔枝果实发育及其与落果关系初探	丘燕平 张展薇	(184)
√荔枝座果生理机制及保果技术的初步研究	张展薇 丘燕平等	(188)
√克服荔枝大小年结果综合技术研究	钟扬伟 欧良喜等	(195)
√广东省荔枝害虫初步名录	周声震 李剑书等	(199)
√荔枝主要害虫天敌名录	周声震 李剑书等	(203)
√荔枝主要害虫的农业及化学防治技术	李剑书	(204)
√茶材小囊对荔枝的危害及其防治	周北沛 伍云英	(206)
√低温胁迫对香、大蕉叶片过氧化氢酶活性及抗坏血酸含量的影响	梁立峰 王泽槐	(212)
√中山市三千亩围香蕉园涝害调查	李丰年 黄秉智	(216)
√宿根香蕉与新植香蕉的株型比较	省果树所香蕉组	(220)
√广东香蕉1号、“63—1”香蕉春夏蕉的栽培探讨(摘要)	黄秉智	(224)
√广东香蕉枯萎病的初步研究	王碧青 胡适莲	(225)
√香蕉种苗商品化生产的工艺流程	曾碧露 苏炳豪	(229)
√芒果高接换种技术的研究(上)	林惠端 黄道明	(232)
√芒果叶焦病发生的情况及其预防措施	陈树南	(237)
√广东农垦芒果生产的经验体会	王国昌	(239)
√黄皮矮化、密植、早结丰产栽培试验初报	江海林 江根玲	(242)
三华李速生早结栽培技术	吴国栋	(244)
中山市沙朗农场葡萄早结丰产的调查报告	曾钦湖	(247)
巨峰葡萄早结高产示范总结	侯灌兴	(250)
MH(Maleic hydrazide)的毒理残留与应用	梁元冈 邱似德	(253)
对连南青梅生产技术管理的几点意见	甘廉生	(257)

蔬 菜

- 9 ✓ 速冻蔬菜生产的现状与发展前景的探讨.....张 玻 (259)
- 白菜品种对萝卜蚜抗性的研究.....黄惠英 莫蒙异 (263)
- ✓ 番茄抗青枯病品种“夏星”的选育.....黎壁然 黄爱兴等 (269)
- ✓ 耐青枯病、优质杂交一代番茄“粤红宝”的选育.....黄爱兴 黎壁然等 (273)
- 番茄新品种选育初报.....黄道明 林惠端 (277)
-
- ✓ 绿园二号西瓜品种选育报告.....袁 力 李开雄等 (283)
- ✓ 粤新宝西瓜新品种的选育.....卓齐勇 黄 涛等 (287)
- ✓ 澄选一号西瓜同质自交系的培育.....陈之佳 (291)
- ✓ 优质高产耐贮豆角“锦穗”选育的探讨.....陈碧琳 (295)
- 青花菜花芽分化与花球发育的解剖研究.....梁承愈 关佩聪 (300)
- 越瓜生长、果实发育与产量形成研究.....罗冠英 关佩聪 (305)
- 越瓜的养分吸收特性.....罗冠英 关佩聪等 (310)
- 青花菜“东京绿”耐藏性及其生理研究.....林伟振 (314)
- 关于蔬菜预冷问题的探讨.....林伟振 陈维信 (319)
- ✓ 广东胡萝卜的贮藏保鲜及周年供应.....林伟振 (324)
- 9 ✓ 泰国蔬菜生产的现状与前景.....郑锦荣 卓齐勇 (330)

花 卉

- 广州地区香石竹品种的引进和选择.....蔡春胜 (334)
- ✓ 月季黑斑病发生规律及防治.....李明仲 (338)
- 网球花四季用花栽培研究初报.....李协和 (341)
- ✓ 芦荟——有待开发的园艺作物.....陈勳良 (343)
- 植物生长抑制剂PP333 (多效唑) 矮化一品红的效应.....谭耀文 (345)
- 附 录
- 中国园艺学会广东分会章程..... (346)
- 中国园艺学会广东分会第二、三届理事会名单..... (349)

责任编辑 翁树章

封面设计 林伟振

对热带果树生产发展的一点体会（提要）*

黄昌贤

（华南农业大学热带亚热带果树研究室）

1981年6月18日应农业部南亚司之邀本人在湛江“热带水果保鲜技术研讨会”上作了专题发言。本人根据近六十年来从事国内外现场调查结合从事教学与科学研究工作，对华南地区发展果树生产和存在问题与应注意事项谈了四个问题。

（一）周年供应问题。要从热带亚热带气候特点来发展名优特和高营养有医疗价值的果树，也要利用不同生态条件和不同成熟期的品种。美国加州对甜橙的发展规划就是一个成功的例子。

（二）发展热带水果要根据国内外市场需要。对过去早已引入作为标本树多年无商品价值的树种品种应重新引入优良的类型。介绍了柑桔类、香蕉类、番木瓜、油梨、芒果、番荔枝类、莲雾、蒲桃、杨桃、番石榴、澳洲坚果、余甘、西番莲、树菠萝等。另有华南原产或半野生和野生果树也要进行选育和繁殖。美国农业部于1987年提出的十几种多年生有发展前途的果树也列入说明。

（三）要加强对热带亚热带水果的产供销的宣传和教育。以美国“新奇士橙”和澳洲坚果的例子作了说明。他们在这些过去群众不认识的果树的选育、栽培技术、采前采后生理和加工利用方面作了大量工作的基础上加强宣传，使这些水果成为世界性的重要水果。

（四）几点建议。（1）希望各级领导尊重人才，组成综合小组到国内外特别是热带果树资源众多的发展中国家进行系统深入的发掘。美国农业部八十年前成立植物引进处的经验和成果就值得借鉴。（2）科学研究要走在生产的前面，尤其是把果树从野生变为家生的栽培技术。（3）要加强与国内外特别是国外专家的学术交流，了解果树科学信息。（4）要充分发挥我国专家的聪明才智来发展华南热带果树科学，为世界作出贡献。

*本文全文当另行发表

广东水果商品生产的战略研究

翁树章

华南农业大学

一、广东水果商品生产的历史及现状

广东是我国热带、亚热带水果主产区之一，早在抗日战争前，全省水果年产1530万（司马）担，人均占有水果约25公斤，且各种水果的配比较为合理，柑桔、荔枝、香大蕉合占49.99%，其它水果合占50.01%，特别是砂梨年产290万担，占水果总产量的18.95%（表1）。但尔后，由于战乱，百业凋零，水果尤甚，1950年全省水果仅产289.22万担，仅及抗战前的18.9%。解放初期，政府采取一系列措施恢复、发展水果，成效显著，1954年总产721.57万担，4年增长约2.5倍。可惜以后，由于生产体制几度急剧变动等原因，使水果生产长期停滞不前，1980年产量仅及1954年的78%。党的十一届三中全会后，水果生产才开始恢复、并较快发展。1983年总产创解放后最高水平，1984年总产超历史。此后进入突破性大发展（表1），1990年全省果树面积达967.11万亩，其中收获面积446.73万亩，总产328.5⁸万吨，为1980年的9倍多，人均占有量达53公斤，大大超过全国、也超过发展中国家的人均占有水平（表2）。但也显示：1、时至今日，砂梨、龙眼的产量仅及抗战前的8.75%及48%；2、各种水果的配比极不合理，柑桔占总产量的32—46%，香大蕉占32—40%，两者合占73—78%，而很有竞争力的荔枝、龙眼仅合占3.4—3.8%，远远低于抗战前的19.58%；3、以栽培面积计，单产较低（339.8公斤/亩），总产的潜力很大。

表1 广东历年水果产量表

单位：万担

种 类	1935	1950	1954	1980	1983	1984	1986	1988	1990
合 计	1530 (100)	289.2	721.6	645.2	1140.4	1584.9	4018.1 (100)	5558.4 (100)	5571.6 (100)
柑 桔	440 (28.76)	45.3	188.5	233.7	357.1	534.7	1104.7 (27.4)	1801.6 (32.41)	3028.4 (46.08)
荔 枝	180 (11.76)	34.5	50.7	79.1	143.4	123.8	192.3 (4.7)	140.8 (2.53)	194.6 (2.96)
香大蕉	145 (9.47)	89.4	263.3	76.3	286.1	462.3	1927.3 (48)	2264.0 (40.73)	2107.8 (32.07)
菠 萝	未计	7.5	28.4	84.8	118.3	133.5	296.5 (7.3)	185.4 (3.34)	429.4 (6.53)
砂 梨	290 (18.95)	/	/	/	9.1		49.4 (1.2)	18.8 (0.34)	25.4 (0.38)
龙 眼	120 (7.84)	/	/	/	27.4		18.3 (0.4)	44.8 (0.81)	57.6 (0.88)
其 它	355 (23.26)	112.2	190.1	171.3	199.1		426.7 (10.6)	1103 (19.84)	728.4 (10.08)

注：1935年产量系抗日战争前的年产量，根据前中山大学园艺系资料并计算，1950年以后的产量根据广东省统计局资料并计算。1988年前包括海南。

表2 广东省及若干国家、地区人年均水果占有量表*

单位：公斤

国家、地区	年份	占有量	国家、地区	年份	占有量	国家、地区	年份	占有量
全 世 界	1979	66.2	意 大 利	1984	345	中 国	1989	16.6
发 达 国 家	1979	155	美 国	1984	96.1	台 湾 省	1982	82.18
发展中国家	1979	48.5	苏 联	1984	66.9	台 湾 省	1986	91.88
全 世 界	1984	62.8	菲 律 宾	1984	131.1	广 东 省	1935	25
发 达 国 家	1984	107.5	泰 国	1984	81.2	广 东 省	1982	8.6
发展中国家	1984	47.8	中 国	1982	8.6	广 东 省	1990	53

*根据FAO年鉴、《中国农业年鉴》、《中华民国经济年鉴》及有关资料计算。

历史上广东水果除供应本省外，还内销其它省市及出口。抗日战争前，汕头、江门、广州、拱北、九龙、北海、琼州及三水等口岸均有柑桔出口东南亚及日本等地，内销天津、上海及其它城市，年销量在100万担以上。解放初期，本省的柑桔、香蕉、菠萝等还批量外销苏联及东欧一些国家。至于香港及澳门的水果市场，历史上几乎是广东岭南水果所占，五十年代中期，广东水果在香港年销量达15万吨以上，占当时香港水果销量的大多数。但由于种种原因，销量逐年减少，1984年仅销25241吨，仅占全港总销量的9.27%。近年的情况也没有明显变化，除荔枝、龙眼及少量岭南佳果外，甜橙、香蕉、菠萝、芒果等，几乎为其它国家和地区所占。除蕉柑等尚保留新加坡、马来西亚等海外市场外，苏联、东欧市场尚待恢复，其它远洋市场尚待开发。与国外市场日益萎缩成对照，内销国内其它省市的水果量却稳步发展。柑桔、香大蕉之所以能迅猛发展并保持较高的经济效益，一个重要原因是内销东北、华北、西北等大、中城市的数量逐年增加；茂名市年产香大蕉25万吨，约占全省的24%而无跌价及销售困难，是因为内销市场有很大的容量。

二、广东水果商品生产存在问题及对策

近十年来广东水果商品生产取得突破性大发展的同时也存在不少问题急待解决。

1、部分地区违反自然、经济规律，不按生产区域化、种植专业化、品种优质化的要求来精心规划、合理布局水果生产，盲目性较大。全省范围的“葡萄热”、“红江橙热”、“芒果热”及粤北地区的“青梅热”，短短几年种植几万、几十万亩，造成不应有的损失便是一个例证。

2、苗木生产失控，质量低劣，品种混乱，砧穗组合不当，假、劣、病、杂苗到处蔓延，给生产带来严重损失及极大威胁，影响久远。柑桔黄龙病的再次大暴发，荔枝大面积砧穗不亲和等，正是原先的育苗方针导致苗木生产失控的必然结果。

3、建国及种植质量差、管理粗放、投产迟、产量较低的果园面积大。1985年全省果树栽培面积393.16万亩，其中柑桔116.17万亩，荔枝60.48万亩，龙眼6.41万亩，到1990年全省收获面积才446.73万亩，其中柑桔、荔枝、龙眼分别是162.46、39.23及7.35万亩。单产情况如（表3）。

表3 1990年广东主要水果单位面积产量*

	各种水果	柑 桔	香大蕉	菠 萝	荔 枝	龙 眼	梨	柿	其 它
收获面积 (万亩)	446.73	162.46	86.19	34.09	39.27	7.35	4.92	7.42	105.06
产 量 (万吨)	328.58	151.42	105.39	21.47	9.73	2.88	1.27	2.52	33.89
亩 产 量 (公斤)	735.5	932.0	1222.8	629.8	248.0	391.8	258.1	339.6	322.6

*据农业厅数字计算。

4、果品产后商品处理，包括分级、包装、保鲜、贮藏、运销、加工等配套建设，远跟不上果树生产发展的需要。近年来部分果品如三华李、菠萝及个别品种柑桔，价跌、销售困难，主要是欠缺统筹规划，配套建设所致。

5、不少地方果树生产责任制不完善，不落实，不适应商品生产的要求，小规模分散经营，掠夺性生产突出，经济效益和社会效益不高。

6、专业技术力量薄弱，科技发展落后于生产的需要，新果农大量增加，技术培训、科技知识普及跟不上。

针对上述问题并根据国内外水果商品生产的经验，建议采取下列对策，以保证广东水果商品生产健康发展。

1、明确广东水果生产的指导思想和任务

1986年11月农业部在四川成都召开的全国果树生产座谈会上，提出了我国发展果树生产的指导思想和要求，这就是：在决不放松粮食生产的前提下，要把果树生产作为一项产业认真抓好；要加强宏观指导，统筹规划，因地制宜地和有计划地发展；要坚持高标准，努力提高质量，提高单产，注重经济效益，搞好系列配套；要把果树生产，包括品种、苗木、栽培技术、贮藏保鲜、加工包装、运输销售，作为一项工程，统筹部署；要加强商品经济观点，指导农民发展果树经济，为市场提供更多的优质果品，并力争多出口。要求年亩产、年人均占有水果在1985年283公斤及11公斤的基础上，1990年达377公斤及20公斤，2000年达675公斤及45公斤。

上述“五要”指导思想及单产、人均占有量的要求，理所当然也适合于广东。事实上广东已在去年达到并超过2000年要达到的单产及人均占有指标。广东作为我国大陆不可多得的热带亚热带水果生产区，除满足本省6200多万居民及大批旅游者的水果需要、即面向本地市场外，还要为各省、市及出口提供优质岭南水果，即面向国内市场及国际市场，任务艰巨，对水果质量、产量（单产、总产、人均占有量）要有更高更严格的要求，才能适应改革、开放和发展经济的需要。

2、应用果树区划的成果，精心制订水果生产规划

每一种（品种）果树都有其生态最适宜区、适宜区及次适宜区，在生态最适宜区内，栽培易，品质优，丰产稳产，低成本高效益。但果树生产既受生态条件的制约，也受社会经济条件条件的制约，果树生产区划就是在周密研究生态因素、社会因素两大方面的各个主要条件，统筹兼顾，利用、发挥自然条件、品种资源、土地资源、劳力资源及经济技术条件等优势的基础上，对果树进行分区划片，以达到用最小的投入获得最高的经济效益。华南农业大

学园艺系在广东省农业区划办的领导下和各市、县有关单位的配合支持下，完成了《广东省果树区划》，一些市、县也进行相应区划。全省及各市、县应充分利用上述成果，根据水果生产的指导思想及任务，在总结经验教训和调查研究的基础上，制订果树生产的“八、五”规划和2000年果树生产设想，务求积极稳妥，讲究实效。首先要从发展果树经济、形成有自己特色的水果行业出发，因地制宜、精心规划最适宜的一两种果树及其面积、产量，按品种优质化的要求，合理规划早、中、晚熟、鲜食和加工、出口和内销的品种及其比例，并对现有劣种分期分批高接换种。其次，规划中的新建果园布局，要相对集中成片，实行统一规划、开发，统一品种、苗木，统一技术措施，分户承包管护，合作流通销售，扩大经营规模，以利于采用新技术、提高商品率、生产效率及竞争力。第三，认真搞好水果商品生产体系配套建设规划，包括产前的品种苗木，产中的栽培管理，产后保鲜贮藏、加工、包装、运输和销售，作为一项系统工程认真研究，协同发展。

3、加强良种选育和苗木繁殖，强化苗木管理，抓紧抓好种苗这一基础工程。

果树是多年生作物，一经种植，不易更换，良种在生产中的重要性怎么强调也不会过分。可以说，果品商品竞争能否取胜，首先决定于品种是否优良，是否外观美和内质美、产量及栽培性良好。因此，对现有优良品种要优中选优，用优选株系材料种植，并通过多种选育种途径，选育荔枝、龙眼、椪柑、蕉柑、柚类、甜橙类、蕉类、菠萝、黄皮、芒果及其它重点发展的果树新品种、新株系，即使是以加工为主的橄榄、梅、余甘子等，也应选植优质的品种，以提高加工品的质量及竞争力。此外，还要充分利用广东的有利条件，积极引进国外及外省良种。

苗木是水果商品生产的物质基础，培育、种植良种（包括良砧）无病壮苗，是早结丰产优质、低消耗高效益最经济有效措施，农业行政部门要下决心抓好果苗生产，强化苗木管理，根据《中华人民共和国种子管理条例》，制订并坚决执行《果苗繁育调运管理办法》，凡从事果苗生产经营的单位和个人，须经农业行政部门审查批准，领取育苗许可证，苗木出圃、调运须取得苗木合格证及检疫证。

4、认真重视并加强水果科技及人才培养

水果商品的竞争，其实质是水果科技的竞争。这就要求水果科研机构不断地提供良种良法并迅速推广，在最大范围内转化为生产力。但由于对科技重视不够，投入不足，致广东的水果科研力量薄弱，技术推广网络尚未建立健全。为此，除必须加强省级果树研究所、各市建立健全水果研究所外，建议有关部门研究，把汕头柑桔研究所扩建为省一级的柑桔研究所；在东莞市建立广东荔枝研究所；在湛江市郊或高州县建立广东香蕉研究所；在华南农业大学建立特种水果研究所；在韶关市郊建立南方落叶果树研究所，开展相应水果的科学研究。

为适应水果商品生产的需要，除迅速建立健全各级水果技术推广网络外，省有关部门应支持办好一个普及和提高相结合的中级果树期刊。

水果科技人员不足将严重制约水果商品生产的发展。按照上海市1985年的调查，该市每万亩耕地拥有科技人员（包括科研人员及技术人员，初、中、高级人员）6.9人，随着现代化水平的提高，拥有的科技人员数增加，估测每万亩1990年10.7人，1995年14.3人，2000年18.2人。果树是多年生作物，种类多，技术更为复杂，商品生产的配套需多方面人员协同作战，需更多的科技人员。苟且以上述标准计算，拥有967万亩果树的广东，需水果专业人员现在是10347人，1995年13828人，2000年17599人。照此平均每一个县需有水果科技人员

三、发展国内外竞争力强的果品

发展水果商品生产，首先要了解国内外水果的生产动态。国外水果主产国为了更经济地利用土地，减少劳力，提高功效、生产率及商品率，从五十年代起，普遍采用先进技术，逐步实现水果生产现代化，因而在六十年代及七十年代初期，产量增长较快，七十年代中期以后增长放慢。1961—1965年年均产量1.85亿吨，1970—1974年年均2.38亿吨，1975—1979年年均2.66亿吨，1980年2.87亿吨，1982年3.05亿吨，此后年产量均在3亿吨左右，因而人均占有量下降。在22多种单独统计产量的水果中，1984年以前葡萄占第一位（21.50%），依次是香大蕉（20.50%）、柑桔类（18.73%）、苹果（13.84%）、芒果（4.75%）、梨（3.04%）、菠萝（2.92%）、桃类（2.67%）、李（2.03%）、枣椰（0.79%），最少是树莓（0.09%）。近年来这一比例有了变化，1988年柑桔产量超过葡萄居第一。值得指出的是，因量少未单独统计而归入“其它水果”中，不少是广东适宜又是我国原产、特产的水果，如荔枝、龙眼、黄皮、枇杷、杨梅、橄榄、凤眼果、梅、刺梨、油甘子、柿、山楂、枣等，有选择地发展这些水果，必然在国际市场上有强的竞争力和较高的经济效益。

我国水果在经历长期缓慢发展后，近几年也有较快的发展，但仍然以苹果为首，1985年苹果产量占水果产量30.05%，依次是梨（18.35%）、柑桔（15.53%）、柿子（5.84%）、红枣（3.71%）及葡萄（3.10%）。1989年我国柑桔产量略高于苹果，居水果产量的第一位（占24.9%），但香大蕉（占7.66%）、菠萝（2.79%）、荔枝（0.71%）、龙眼（0.51%）等水果仅合占11.67%，显示出发展这些果树的重要及潜力。

发展水果商品生产，固然要以国内外市场的需要为导向，但同时也要有预见性，积极发展高营养价值高质量的水果，以吸引消费者的购买欲。因为果树是多年生作物，果品的生产周期长，不能象工业产品那样，市场需要什么就生产什么，更何况市场的需要及消费者的爱好时有变化。因此，在规划某一地区水果生产时，可以根据下列两个原则确定重点发展的果树。1、外省外地、特别是国外没有或少有、现在或将来在国内外能畅销的、形色香味俱佳的、营养价值高和食用方便的种或品种；2、这些种或品种对本地生态条件最适宜，较其它地区更能早结、丰产、优质、高效益。

根据上述两个原则及国内外水果生产动态，建议我省重点发展下列果树。

1、柑桔类 尽管柑桔类果品产量已分别占世界、我国、广东水果产量的第一位，但生产及销售的潜力仍大。按年人均柑桔水果占有量计，全世界13.8公斤，巴西99.3公斤，美国70.5公斤，日本41.5公斤，我国4.1公斤，广东18.2公斤，台湾22.7公斤。且广东是我国、也是世界柑桔栽培最适宜带之一，能早结、丰产、优质，随着苏联、东、西欧市场的开拓，东南亚及国内市场的进一步开拓和柑桔工业的发展，市场的容量将更大。因此，在温度较高、生产条件较好的粤东及珠江三角洲地区，应以发展内外销具有很强竞争力的蕉柑及椪柑为主，其它地区积极发展优质橙、早、中、晚熟柚类，粤北地区则发展温州蜜柑、脐橙、哈姆甜橙及金柑。

2、荔枝及龙眼 荔枝龙眼在我国水果产量中比重极小，1989年全国（未包括台湾）的荔枝产量为13.16万吨，龙眼为9.57万吨，照此计，全国人均占有荔枝约120克，龙眼87克。尽管世界有20多个国家有荔枝经济栽培，但包括我国在内（尚有台湾的13.10万吨）的总产量仅30多万吨，对年产水果3亿多吨来说，微不足道。龙眼的产量更少。且荔枝龙眼除作鲜果

销外，果干、罐头、速冻等制品也供不应求，故在可以预见的将来都将是畅销的果品。生态条件和生产条件良好的地区，积极发展荔枝、龙眼生产并配套建设，形成荔枝、龙眼产业，必将收到良好的社会经济和生态效益。

3、蕉类 蕉类产量在本省仅次于柑桔，但在全国仅占7.66%，1989年人均占有量仅1.28公斤，远远低于柑桔、苹果及梨。在全世界，蕉类产量仅次于柑桔、葡萄，是最大宗果品之一。因此，广东应在积温高、无或轻寒害风害、运输方便的地区如湛江市、茂明市、阳江市所属的南部各县，积极发展以内销为主的香蕉生产，择优出口苏联、东欧、朝鲜、日本等，在珠江三角洲及粤东，发展以地销为主的香蕉和销港澳为目标的粉蕉、龙牙蕉。

4、菠萝 菠萝在国外是最大宗水果之一，在我国则产量较少。因此广东发展内销为主的菠萝很有可为。但菠萝主要用于罐头及其它制品，鲜销比重不大，故菠萝发展应与菠萝加工能力、产品质量及销售相协调。在无或轻霜害的雷州半岛及粤东地区，建立菠萝生产基地及相应的罐头厂、速冻厂，生产菠萝罐头及急冻菠萝等制品出口内销。其它适宜菠萝地区以地销为主，并调控产期，延长鲜果供应期。积极试种剥粒菠萝。

5、芒果 1987年全世界芒果产量1484万吨，出口贸易仅9.6万吨。我国芒果产量极少，未单独统计，可见广东应该选择适宜地区发展以内销为主的芒果生产。芒果适生性较强，但花期要温暖干旱才能结果，本省多数地区属芒果次适应区，故选地、选用迟花型或多次花型的良种和强化栽培管理，是芒果商品生产的三个关键问题。不问环境适否和条件可否，盲目大量种植，甚至企望以此出口，必然事与愿违。

6、橄榄、青梅 橄榄和青梅是我国原产果树，国外极少栽培。以橄榄和青梅为原料可以制作五彩缤纷、品质优良、风味各异、深受国内外群众喜爱的凉果。目前橄榄、梅产量不多，供不应求，售价高。因此，在交通较不方便的山区，积极发展橄榄、青梅生产并加工凉果，很有可为。但青梅花期、幼果期怕冷，要求冬春及初夏冷暖变化较小的地区栽培。广东青梅盛花期在年中最冷的1月份，是大部分地区青梅花而不实、产量不稳定的重要原因。因此，广东似应在沿海的丘陵山坡发展青梅。所谓“梅花喜欢漫天雪”，从生物学角度是不科学的。

7、砂梨、柿子 广东历史上砂梨产量大宗，也出口港澳，但解放后产量大幅度下降。砂梨的适应性强，栽培管理易，早结、丰产、稳产，食疗价值高，也较耐贮藏，粤北及其它山区可以积极发展果大500克以上品质优良、可进入超级市场的“洞冠梨”及其它优良品种。柿子具同样的栽培性状与经济性状，且叶片含维生素C特高，可制柿叶茶，很具开发前景。

此外，在大中城市郊区及交通运输方便地区，可适量发展杨桃、黄皮、枇杷、番木瓜、番荔枝、人心果，以满足地销及旅游者的需要；在山区，可以发展山楂、余甘子、刺梨并试种澳洲坚果。（1991.8.3）

广东果树生产发展的回顾与“八五”的设想*

广东省农业科学院果树研究所

广东位于我国东南部,大部分地区处于北回归线以南的南亚热带、北热带,一部分处于中亚热带,发展亚热带、热带果树的条件非常优越,果树资源丰富,品种繁多,素有“水果之乡”之称。党的十一届三中全会以来,我省果树生产发展取得非常可喜的成绩,面积比改革开放前增长4.8倍,总产增长3.9倍,两者均居全国之首。全省人均水果占有量从1981年的17.4公斤,猛增至1990年的54.7公斤,大大超过全国人均水果占有量的水平。但在大发展过程中也存在计划管理不够,部分苗木质量差,一些地方品种混乱,品质下降,近年来出现某些大宗品种销售困难等问题。“八五”期间我省果树生产的指导思想及目标是什么?如何在“七五”的基础上进行调整、巩固、发展、提高,很值得探讨。本文拟在回顾的基础上提出初步的构思,供有关部门参考。

一、广东果树生产发展的回顾

(一) 回顾

抗日战争前的1936年,曾经是我省果树发展的鼎盛时期,当年全省水果总面积为52万亩,产量76万吨,人均占有水果30公斤,为全国之冠。抗战期间,我省果树生产遭到惨重破坏。抗战胜利后,已是气息奄奄,到解放战争胜利的1949年,全省果树仅有33.62万亩,总产13万吨,分别只有抗战前的74%和17%。

新中国成立后,党和政府比较重视水果生产,采取了措施恢复和发展果树生产,但速度仍然缓慢。特别是文化大革命的十年,果树生产一直徘徊不前,到1978年全省的果树面积仅有31.4万亩。改革开放十年来,随着党在农村的各项政策的落实和农业生产布局的调整,极大地激发了果农种果积极性,同时依靠生产、科研、教学以及供销、财政、金融部门共同努力,使我省果树生产取得了突破性进展。主要表现在:

1、发展速度快。水果面积、产量大大超过历史最高水平。十一届三中全会以后经过短短三年努力,1981年就发展到197.47万亩,85.674万吨,面积及总产超过了历史最高水平。省委、省政府发动大搞造林种果以后发展更快,到1990年发展到967.11万亩,328.58万吨,分别为1981年的4.89倍和3.92倍。面积产量均居全国首位。其中柑桔发展特快,1990年面积288.99万亩,总产151.4万吨,分别为1981年44.99万亩、23.96万吨的6.4倍和6.3倍,开创了老区有新发展,新区、山区大发展的新局面。如老区的汕头市1978年只有9万亩,总产5.4万吨,1988年上升到43万亩、29万吨。新会县1978年1.63万亩,总产1800吨,1988年发展到12.65万亩,总产9.75万吨,成为国家重点基地县之一。新区的东莞,1979年只有1.2万亩,总产1200吨,1988年发展到22万亩,总产16.6万吨,一跃成为全国以县为单位面积产量最多的一个县。1990年全省水果面积超过10万亩的县有35个,超过20万亩的有15个县,49个山区县水果面积达514万亩,占全省的一半多,发展速度大大高于全省同期的增长速度。全省水果总产值达35亿元以上,占种植业的30%左右,取得较大的社会效益和生态效益。

* 本文写作组成员:张孝棋、彭成绩、郭富发、钟明、王碧青、林大宏,由彭成绩执笔。

2、果树的种类和品种的结构有明显的改善。1981年以前全省果树种植面积中以柑桔、香大蕉、荔枝、菠萝四大水果占绝对优势，占总面积72%。到1990年其他果树由1981年的60.45万亩发展到344.88万亩，增长5.7倍，由占总面积中的30%增长到35.7%。特别是龙眼发展很快，1990年29万亩，比1981年4.68万亩增长6.19倍。荔枝1981年以来新增加的138万亩中，糯米糍、桂味、白糖罂等优质品种约占80万亩，占新发展面积的58%，一些地方名优水果得到恢复和发展。同时也从国内外引进一些新的优良品种，果树品种结构逐步向早、中、晚熟相结合，加工鲜食相结合，内销与外销相结合的方向发展。

3、果树良种区域化商品基地化的格局基本形成。省内各地区根据当地气候特点和资源优势发展果树生产，使果树基本上做到区域化。全省初步建立了十几个优质果树商品基地。如以廉江为重点的23万亩红江橙基地、新会县12万亩柑桔商品基地、潮汕40万亩蕉柑商品基地、东莞20万亩柑桔商品基地、梅县13万亩沙田柚基地、茂名、高州、电白早熟荔枝基地、广州、东莞、深圳的中熟优质荔枝基地、中山和高州县25万亩香蕉基地、徐闻海康的菠萝基地、粤西芒果基地、和平猕猴桃基地等。这些基地已经开始并将继续发挥其在商品经济中的作用。

4、广大科技人员经过多年研究培育出一批良种，如柑桔的丰彩暗柳橙、和阳2号椪柑，东13椪柑，试18椪柑，白一号蕉柑，新一号蕉柑，广东香蕉一号等，以及研究成功的一批不同树种的矮化密植早结丰产的系列综合栽培技术得到普遍推广应用，在生产中表现出显著的效果。

5、贮藏保鲜，加工等项目的上马，给全省水果生产的配套打下一定基础。

〈二〉“七五”的基本经验及薄弱环节

1、基本经验

〈1〉统一认识；把造林种果、兴办绿色企业作为发展经济的战略措施来抓，是我省果树取得突破性进展的前提。省委、省政府1985年作出“五年种上树，十年绿化广东大地”的战略决策后，接着召开韶关山区工作会议，东莞经济工作会议，高州山区工作会议，统一思想，号召全省大搞造林种果。各县市在发展经济的决策中，把见效快、收益大的水果生产列为重要项目，把发展水果生产作为调整农业生产结构，扶助农民致富，增加经济效益、社会效益和生态效益的绿色企业来抓。山区各县坚持把发展山区水果生产作为治山致富的突破口，发动群众耕山种果，大办水果基地，努力把山区的资源优势转化为商品优势，使许多贫困山区的面貌发生了深刻的变化。

〈2〉落实农村各项经济政策，充分调动群众种果积极性是我省果树取得突破性进展的基础。十一届三中全会以后，在农村逐步贯彻了家庭承包责任制，取消统购任务，实行产品市场开放，加速产品流通，改变“以粮唯一”的做法，生产者拥有生产自主权，可以调整作物布局，因而大大调动了群众种果的积极性。

〈3〉依靠科技进步，增加投入是我省水果生产取得突破性进展的保证。生产主管部门以及教学、科研、科普、报纸、电台等有关部门，广泛开展多层次、多渠道、多方式的技术培训、技术咨询、技术指导，各县也注意科技网络的建立，不断培训果农，提高果农科学种果的水平。1985年以来，省政府每年筹拨3000多万元，作为山区造林种果经费，各县也从地方财政拨出部分资金支持种果，还发动各单位与农民合作办果园，发动农民积极投资种果，使生产的投入得到了一定的保证。

2、存在的薄弱环节

〈1〉缺乏强有力的生产宏观指导。在发展过程中，全省缺少一个统一的中长期规划，以致有些地方出现过对某种果树的盲目发展的现象。有些地方没有按果树对生态条件要求安排生产，造成不应有损失。

〈2〉良种繁育体系不健全，种苗流通管理混乱，品种结构有待进一步调整优化。目前有些地方水果品种混杂情况比较严重，优良品种覆盖率低，产品质量差，导致市场竞争能力弱，出口数量仍未恢复到历史最高水平（1956年16万吨）。有的种苗来自病区，造成柑桔黄龙病、香蕉束顶病等病害的发病率不断上升，对水果生产的巩固和发展造成严重的威胁。

〈3〉建园标准低、管理粗放，投入不足，造成结果迟、产量低。据有关业务管理部门调查，全省果树投产率仅40%，而投产园当中，低产残老园竟占35%，平均亩产仅500公斤。出现成园率低、投产率低、单产低、效益低的“四低”现象。

〈4〉生产责任制不完善，小规模分散经营，产品质量难于统一，不适应商品生产的要求。

〈5〉产前、产中、产后的服务体系不够配套，生产资料供应不足，产品产后处理不科学，贮藏、保鲜、加工技术落后。一些品种的产品流通不畅，销售困难，在一定程度上挫伤了生产者的积极性。

〈6〉科研、生产的技术队伍和人才培养跟不上形势发展的需要。

二、“八五”期间广东果树生产发展的设想

〈一〉“八五”广东果树生产的指导思想和目标

“八五”我省果树生产应以提高品质、提高经济效益为中心，在提高现有果园管理水平的同时，有计划、有步骤、稳步地开发新的商品基地，进一步优化品种结构，使果树生产朝良种化、规范化、系列化、商品化、优质、多样、周年供应的方向持续、稳定、协调地发展。

“八五”期间，我省果树进入调整、巩固、发展、提高阶段，我们的目标要努力按照社会主义商品生产要求，从本省实际出发，积极引导，逐步实现四个转变。一是发展方针上，以市场为导向，以客观生产条件为依据，加强计划指导和组织工作，使目前几个主产品种所占比重过大的结构向名、优、稀、特、新，早、中、晚熟搭配的优化品种结构转变。二是在生产决策和组织管理上，以优质高产高效益为目标，抓良种良法推广为重点，使片面追求面积、数量的产品经济型逐步向质量标准化、能适应消费者要求及生产实现高效益的商品经济型转变。三是服务体系上，要加强领导，统筹安排，使产、供、销以及产前、产中、产后服务脱节向产供销一条龙，产前、产中、产后服务体系进一步完善转变。四是在产品处理上进一步组织好产品流通和贮藏加工，依靠国营专业公司和集体经济力量深化和开拓市场，使目前的生产初级产品及省内市场、内循环的产品格局，向产品深加工、精加工综合利用，开拓省外与国外市场，发展外向型经济转变。到1995年争取总面积比原来增加15~20%，投产面积达700万亩左右，总产达450~500万吨，商品品质达到一个新的水平。

〈二〉实现目标的主要措施

为了要实现我省果树的“八五”目标，我们建议抓好如下五项措施。

1、加强领导。各级主管部门要把水果生产摆在重要的位置，要相应成立水果生产管理机构，加强对水果生产的宏观指导，按照农业综合区划以及商品基地建设计划，统一规划，合理布局，搞集约化栽培。同时要进一步贯彻落实党对农村的各项方针政策，健全生产管理责

任制，不断调动广大群众种果积极性。

2、打好科技兴果的攻关战，以现代科技改造落后的种果技术，依靠科技进步促进果树生产的发展。各级都要建立健全水果生产科研机构和推广体系；科研部门要根据我省果树生产上存在的问题，着重开展①优质荔枝成花座果机制及幼树早结丰产、成年树丰产稳产技术；②柑桔优质早熟良种选育及综合栽培技术；③香蕉良种选育及春夏熟蕉优质丰产综合栽培技术；④大果优质龙眼早结丰产综合栽培技术，以及芒果、猕猴桃、黄皮、枇杷等良种选育及丰产优质栽培技术；⑤生物工程技术应用和果树化学调控等研究。教学部门要抓紧抓好高、中、初级技术人员的培养，基层要继续抓好果农的培训工作。推广部门要积极推广已取得的科研成果，如推广良种、无病苗培育、高标准建园、科学施肥、合理排灌、控梢促花、保花保果、病虫综合防治、合理修剪、低产园改造、高接换种、贮藏保鲜、果品综合加工利用等技术。对不同品种要有所侧重推广一些新的技术，如荔枝要改革栽培技术，要把粗放管理改为精细管理，要推广密植、矮化、早结的新技术；柑桔在继续推广矮、密、早、丰的栽培技术的基础上，着重解决地方优良品种的优中选优、劣种的更新改造和病害的防治；香蕉在适宜地区推广种植组培苗、春夏蕉的栽培技术；芒果要推广病害综合防治和贮藏保鲜等技术，使科学技术转变为生产力。

3、建立优质无病种苗生产体系，加强苗木管理。要广泛宣传、认真贯彻国家的《种子种苗管理法》，进一步加强苗木管理。今后应在隔离条件好的地方建立省级优良柑桔品种接穗母本园，优良砧木种子园，建立中心无病苗圃。各市以及重点县也相应建立二园一圃，形成区域性优质种苗生产体系。建议省农业厅及有关部门尽快制定出苗木生产、出圃、调运、检疫等一系列操作规程标准和法规，确定良种、良系和砧木以及不同品种、品系的搭配计划，使这个体系顺利实施。这对我省良种化的实现、商品基地的建立、苗木质量的提高以及防止危险性病虫害的传播蔓延等将会具有重大意义。

4、增加投入。果树生产是一个系统工程，是一项高投入、高产出、高效益的产业，在这方面的教育、科研、推广、生产均需一定的资金，建议各级地方财政要增加资金投入，主管部门要安排一些水果专用肥料。山区经济基础比较差，“七五”省对山区扶贫做了大量工作，省委今年9月召开省直机关主要负责同志会议，动员进一步做好扶持山区工作，会议还指出，支援山区扶贫致富是省委省政府坚定不移的方针，说明省政府“八五”将会继续给予大力支持。各地需从多方面积极筹集资金，增加投入，以保证经济技术比较落后的山区水果业能得到较快较好的发展。

5、建立商品化生产体系，搞好产前、产中、产后服务。各地需发挥当地优势，安排发展自己的拳头品种，建立商品基地。省、市、县要建立商品的产、供、销体系，搞好产前、产中、产后服务。一些市县已建立起来的服务体系要进一步完善提高。要搞好生产资料供应和果品产后处理，按商品化要求，严格进行分级包装，搞好保鲜、贮藏、运输、加工的配套建设，搞好流通，增加效益。省委谢非书记指出：“流通搞活了，就可以掌握市场信息，了解市场的需要，并据此来指导生产，减少生产的盲目性；生产发展了又能够进一步去开拓市场，满足不同层次的消费者的需要，从而实现生产与流通互相促进的良性循环，……通过搞好农产品的流通，推进农村商品经济以至整个社会经济的发展。”

我们相信，在省委省政府的正确领导下，通过继续贯彻执行党的农村各项政策，进一步调动广大农民的积极性，以及依靠科技进步，增加技术、资金、劳动的投入，搞好商品基地的建立，搞好市场的流通，我省“八五”果树的产量、品质以及效益将会再上一个新的台阶。

对发展广东水果生产的几点建议

潘旭昌

(广东省农业科学院果树研究所)

一、广东水果生产发展迅速

近年来,笔者曾经到广东一些地区考察水果生产的情况,总的印象是:自党的十一届三中全会以来,特别是广东省委、省政府于1986年作出“五年种上树,十年绿化广东大地”的正确决策之后,由于各级党政领导和主管部门的重视,广大果树科研、教学、生产、经营者的共同努力,我省水果生产发展迅速,成绩显著,形势喜人,概括起来是“快、新、多、重”四个字。

“快”,即发展速度快。1989年我国水果面积达8057.8万亩,比1985年净增3953.4万亩,4年平均年净增988.35万亩,年增长率为24.1%,而广东全省水果面积已达967.11万亩,比1985年净增574万亩,年平均净增长114.8万亩,年增长率为35.5%,大大高于同期全国水果生产发展的速度。目前我省水果面积已占全国水果面积的八分之一还多,居全国各省(区)之首。

“新”,一是近几年来新增加发展的水果面积多在新区,尤其是在一些山区县。据统计,1990年我省48个山区县水果面积共有514万亩,占全省的一半多,比1985年山区县水果面积增加394万亩,增长3.3倍,大大高于全省同期的增长速度,约占全省同期净增面积的70%。二是选育、引进、推广成功一大批新的果树种类和品种,使我省水果种类和品种结构有所调整。1985年前,我省水果生产一直以发展“岭南佳果”柑桔、香大蕉、菠萝、荔枝四大水果为主,1985年全省水果面积422.31万亩中,上述四大水果面积就有310.67万亩,占3.6%。而到1990年,龙眼等“地方小水果”的面积已达344.88万亩,占全省水果面积的35%。其中从外省引进试种成功的优质芒果已种植7.5万多亩,成为我国优质芒果主要生产基地之一;中华猕猴桃开发试种成功,使我省一些地区成为我国中华猕猴桃最南端的生产基地,填补了我省水果生产中的一个空白。三是试验推广了一些新技术、新农药、新的作物生长调节剂,如氰氯化铜、花果灵、保果素、增效剂等,对提高水果的产量和商品果率起了重要作用。

“多”,一是面积多。二是产量多。1990年,全省水果总产量329万吨,比1985年增加212万吨,增长1.8倍。三是发展种类和品种多。如柑桔类的红江橙、沙田柚;香大蕉中的“广东1号”,菠萝新品系57—236;荔枝中的“糯米糍”、“白糖罂”;龙眼中的储良、双仔木;无核黄皮等等。

“重”,(1)重点建立了一批果树商品生产基地,如高州的香蕉基地14万亩,东莞的荔枝基地16万亩,廉江的红江橙基地14万亩,普宁的潮洲柑基地8万亩,梅县的沙田柚基地14万亩,新会县12万亩柑桔基地和电白县的早熟荔枝基地等,这些生产基地逐步发挥其经济效益和社会效益,成为我省水果生产的骨干和基础。(2)水果总产值在种植业中的比重越来越大,在农村经济中占据越来越重要的位置,尤其在贫困山区,对发展经济、改变面貌和

农民脱贫致富日益发挥重要的作用。据统计,1989年我省水果总产值达31.6亿元,占种植业的22.7%。很多农民把果园称为“绿色企业”,把果树称为“摇钱树”。

必须指出,我省水果生产近几年来得到迅速发展,与我省果树科技进步是密不可分的。广大果树科技工作者在果树科研、教学、技术指导、推广应用各个领域都付出了辛勤的劳动,在把果树科技转化为现实的生产力方面做了大量的工作,并取得了可喜的成果。

二、亟须解决的问题

从全省水果生产的总体上看,主要存在“少、差、低、难”四个方面的问题:

1、“少”。一是商品果品种类少,大路货居多。主栽水果上市量集中,供应周期短,春柑夏荔枝秋蕉冬橙的市场供应状况没有得到根本的改变。二是岭南四大水果中除荔枝外,柑桔、香蕉、菠萝的生产面积已呈逐年减少的趋势。全省柑桔面积1990年比1989年减少9.2万亩,减少了3%,香大蕉面积从1987年的196.6万亩减少至1990年的103.09万亩,三年共减少面积93.51万亩,减少47.6%,菠萝则从1987年的95.3万亩减少到1990年的51.14万亩,减少44.16万亩,减少46.3%。造成这三种水果生产面积减少的原因值得探讨。如果这是为了适应市场的需要,调整果树种类和品种结构,或种植粮食作物的需要,而适当减少这些水果的生产面积,是必要的;但是在发展上搞“一窝蜂”,大砍某种果树,大上某种果树,这就是一个值得注意的问题。事实上,我省人均果品占有量仍然较少,大大低于发达国家和地区的水平。而要增加我省人均果品占有量,很大程度上还须依靠大路货。

2、“差”。一是新种果树种苗质量差。由于发展速度快,良种苗木繁育跟不上,苗木调运管理不严,一些地方只顾追求种植面积,对种苗良莠不分,造成相当部分的果园种植后果树生长不良,有的在结了果实才知并非原来要种的品种,造成严重的经济损失,甚至招致一些危险性病虫害的蔓延。二是投入市场的果品质量差,缺乏市场竞争力,香港果品市场,我国果品占有量由1978年的46.85%降至1987年的14.9%;1989年全国柑桔总产量456.1万吨,出口仅4万吨,基本上被排挤出香港市场;而且出口价大大低于其他国家。

3、“低”。(1)投产率低。在现有9百多万亩果树中,投产率只有40%左右,而在投产的果树中,低产园、衰老园占35%左右,有的地方甚至占60%。(2)单产水平低。1989年,全省水果单产仅有510公斤/亩,其中柑桔840公斤/亩,香大蕉1160公斤/亩,菠萝630公斤/亩,荔枝260公斤/亩。虽然高于全国平均亩产的水平,但与世界先进国家相比,差距仍很大,经济效益较低。(3)依靠科技兴果的水平低。具体表现:一是一些地方对水果生产人财物投入少,科技投入更少,只种不管或重种轻管,处于粗放耕作,广种薄收的状态。二是缺乏完整的果树技术推广体系,技术流通不畅。拥有上千万亩果树面积的省份,迄今为止,连一份推广果树科技,交流水果生产信息的专业杂志也没有,实在是一件憾事。三是在大面积引种、推广某些新的果树种类和品种时,缺乏超前的试验示范研究,因而给此类水果生产带来一系列的问题。如我省芒果生产从引种试种短短几年时间,全省就种植了7.5万亩,由于缺乏超前研究,种植时间短,因而存在着丰产稳定,病虫害防治,保鲜以及整形修剪、树冠控制等一系列亟待解决的问题。四是对果树科技的投入不足。以省农科院果树研究所为例,该所是1963年建立的省一级从事果树科研的专业研究所,现有高、中、初级科技人员60多人,1989年与意大利政府合作在该所建成“柑桔及热带果树研究中心”,拥有较强的科研实力和能力,建所以来,先后完成国家、省及农科院下达的数十项科研项目,其中,获奖项目有31项。但是近几年来,也存在科技人才不足、科研经费不足、科研条件不足、科技人员生活条件亟待改善等问题,归根到底就是投入不足。“七五”期间,上级拨给