

華南農業大學 科研成果匯編

1991—1995

華南農業大學科研處編
1995.12.

目 录

一、1991 ~ 1995 年我校主持完成获厅(局)级以上奖励的科研成果

一九九一年

- 1 木麻黄速生抗病无性系的筛选和小枝水培繁殖技术的研究与应用.....(1)
- 2 运用“隔离、消毒、防疫”综合性措施培育柑桔无病良种苗木的体系研究.....(1)
- 3 植物光呼吸与硝酸还原关系研究.....(2)
- 4 兽医药物代谢动力学.....(3)
- 5 国营林场森林经营方案执行反馈的研究.....(3)
- 6 广州市航空遥感综合调查—广州市经济林调查.....(4)
- 7 植物乙醇酸氧化酶研究.....(4)
- 8 冬瓜生长发育与丰产稳产技术研究.....(5)
- 9 蔬菜无土栽培生产线及家用型装置.....(6)
- 10 《果实生理》.....(6)
- 11 应用航天遥感技术进行绿化动态监测试验研究.....(7)
- 12 城郊农业技术经济研究.....(7)
- 13 康肥制造及其应用研究.....(8)
- 14 增进兔毛产量饲料添加剂的研究.....(9)

一九九二年

- 15 荔枝蟪蛄的生理毒理及防治的研究.....(9)
- 16 甘蔗主要线虫病发生规律及其防治.....(10)
- 17 茶树形态结构与品质鉴定.....(10)
- 18 粤黄鸡优质高产矮脚黄品系的建立和开发利用.....(11)
- 19 肇庆市乡镇林业站模式的调查研究.....(11)
- 20 桉树青枯病病原鉴定和抗病树种的筛选.....(12)
- 21 省柴卫生灶的调查研究、示范推广.....(12)
- 22 农业资源经济的理论与实践.....(13)
- 23 广东热带亚热带高效农业生态系统研究.....(13)
- 24 夏堂一号丝瓜育成与应用.....(14)
- 25 家蚕普通种母蛾微粒子病检验法的研究.....(14)
- 26 粤北低山丘陵杉木、马尾松林地分类研究.....(15)

一九九三年

- 27 车八岭国家级自然保护区本底调查研究.....(15)
- 28 马铃薯脱毒微型种薯工厂化生产技术.....(16)
- 29 兽用抗菌药物代谢动力学研究.....(17)
- 30 荔枝授粉素的研制及应用.....(17)
- 31 二磷酸核酮糖羧化酶/加氧酶动力学及分子生物学研究.....(18)
- 32 历代荔枝专著中的植物学、生态学、生理学成就.....(19)
- 33 家蚕原种母蛾微粒子病检验方法研究.....(19)
- 34 家蚕母蛾微粒子病集团检验法推广应用.....(20)
- 35 茶芽瘿蚊的发生和防治研究.....(21)
- 36 利用太谷核不育小麦进行抗赤霉病育种的方法研究.....(21)
- 37 花卉无土栽培基质的研究.....(22)

一九九四年

- 38 柞蚕抗菌肽溶菌酶的诱导、提取及基因工程研究.....(22)
- 39 血液生化遗传标记在家禽高产品系建立中的理论和应用研究.....(23)
- 40 超甜 43#甜玉米单交种选育及利用.....(23)
- 41 肉牛营养需要与饲料配方研究.....(24)
- 42 遂溪县林业试验场多树种种子园营建研究.....(25)
- 43 无公害茶园优良生态模式研究.....(26)
- 44 鸡用复合无机盐添加剂肾肿解毒药的研究.....(27)
- 45 植物绿色组织呼吸代谢研究.....(27)
- 46 桂油工业化生产及提高含醛量的研究.....(28)
- 47 稀土元素对甘蔗增产增糖作用机理及规律性研究.....(28)
- 48 国营林场经营方案执行评估的研究.....(29)
- 49 柑桔线虫病发生规律及其防治.....(29)
- 50 柑桔花芽分化机理及调控研究.....(30)
- 51 几种龙舌兰麻蛋白酶分离纯化及特性研究.....(31)
- 52 水稻耐盐机理的研究.....(31)
- 53 林木培育生理学基础.....(32)
- 54 广州市古树名木树龄鉴定及养护研究.....(32)
- 55 中国南五味子属系统分类及花粉形态的电镜研究.....(33)

一九九五年

- 56 植物病害腊叶标本保色与保存技术的改进.....(33)

57	水稻不同产量水平高产高效综合技术研究.....	(34)
58	粤西高旱蔗区高产高糖高效益综合栽培技术研究.....	(35)
59	中国缨翅目昆虫分类研究.....	(35)
60	中国马钱科植物分类学研究.....	(36)
61	广东森林.....	(36)
62	瓢虫科小毛瓢虫亚科分类及其利用.....	(37)
63	重金属(镉)在土壤—植物系统中的迁移研究.....	(37)
64	中国农业科学技术史稿.....	(38)
65	珠江三角洲“贸工农”体系的合理规划、布局、结构和政策问题.....	(39)
66	中国古农书考(译著).....	(39)
67	建立“双轨制”农业教育体系加速开发农村智力.....	(40)

二. 1991 ~ 1995 年我校主持完成通过鉴定的科研成果

一九九一年

1	广东主要引进牧草品种的生态适应性研究.....	(41)
2	快中子辐射板栗新品种“农大1号”的选育.....	(41)
3	番荔枝类引种栽培及人工授粉.....	(42)
4	水稻免耕法及其生理生态特性的研究.....	(43)
5	水田耕整机驱动轮优化设计的研究.....	(43)
6	除草剂35%丁滴乳油的研制及药效试验.....	(44)
7	蚕用消毒剂克孢灵研制.....	(44)

一九九二年

8	蚕体蚕座消毒剂复方蚕座净的研究.....	(45)
9	樱桃谷鸭高产品系选育及综合技术开发研究.....	(45)
10	天然粒粒沙柚汁饮料.....	(46)
11	柑桔黄龙病快速诊断研究.....	(46)

一九九三年

12	烟草超氧化物歧化酶(SOD)的提取.....	(47)
13	2Z728A型多用水稻插秧机.....	(47)
14	猪肉保鲜剂的研制与应用.....	(48)
15	我国集约化猪鸡场环境现状调查研究—广州市集约化猪鸡场环境现状调查研究.....	(48)
16	水稻优质、双抗新品种七四占选育.....	(49)
17	优质香软品种泉香3号.....	(50)
18	适熟蚕自动登簇剂.....	(50)

19	无籽华青一号和少籽华青二号红江橙株系的选育.....	(51)
20	93D—324型鲜草捣泥机研制.....	(52)
21	防治母畜子宫内膜炎新药“宫炎清”研究.....	(52)
	一九九四年	
22	沼泽型水牛泌乳性能及乳的理化特性研究.....	(53)
23	水稻高产栽培的计算机模拟研究.....	(53)
24	南雄水田烤烟整治技术研究.....	(54)
25	荔枝主要病虫害综合防治研究.....	(55)
26	畜禽舍粪便污水及废气净化研究.....	(55)
27	短轮伐期桉树速生丰产用材林生态系统研究.....	(56)
28	黄果西番莲新品系“5—1—1”的选育.....	(56)
29	植物杀虫剂高效灭虫清的研制.....	(57)
30	苦丁冲剂和含片的研制.....	(57)
	一九九五年	
31	优质麻羽型肉鸡品系的建立与推广.....	(58)
32	^{60}Co γ 射线辐照中药材杀虫灭菌研究.....	(58)
33	名优成年荔枝丰产稳产综合技术的研究.....	(59)
34	短周期马尾松纸浆材与建筑材不同密度试验.....	(60)
35	羊角扭扭植物性杀虫剂的研究.....	(60)
三.	1991—1995年我校研制并获准生产的新农药、新兽药	
	一九九一年	
1	鸭用矿物精.....	(62)
	一九九二年	
2	35%丁滴乳油.....	(62)
3	菌敌(醋酸诺氟沙星溶液).....	(63)
4	肾肿解毒药.....	(63)
	一九九四年	
5	啄毛灵.....	(64)
6	雏禽开食补盐.....	(64)
7	华农多维系列(华农多维1号、华农多维2号).....	(65)
8	肾肿灵.....	(65)
9	普杀平(恩诺沙星制剂)10%、5%、2.5%溶液.....	(66)
10	丙硫苯咪唑瘤胃控释剂.....	(66)

11	大力补 (维E、亚硒酸钠口服液)	(67)
12	宫炎清	(67)
	一九九五年	
13	恩诺沙星原料	(68)
14	科农水溶粉 (20%) 一氯霉素水溶性粉	(68)
15	灭球液	(69)
16	菌毒杀	(69)
17	诺氟沙星烟酸盐 (原料)	(70)
18	新泰素水溶粉 (10%) 一复方磺胺甲基异噁唑水溶粉	(70)
19	猪用矿物精	(71)
20	猪快大	(71)
21	禽用矿物精	(72)
22	高铜猪矿精	(72)
四.	1991 ~ 1995 年我校育成、通过品种审定的农作物新品种	
1	夏紫一号丝瓜	(73)
2	玉米优良顶交种一粤顶1号	(73)
3	小麦“华南T 400”	(74)
4	华农一号青饲玉米	(74)
5	抗青枯病杂交一代番茄“丰顺”	(75)
6	超甜43#甜玉米单交种	(76)
7	“红牡丹”番茄	(76)
8	小麦“华南T 2003”	(77)
9	“早富绿”青瓜	(77)
五.	1991 ~ 1995 年我校已申请及受理专利一览表	(78)
六.	1991 ~ 1995 年我校协作或个人参加完成获厅 (局)级以上奖励的科研成果	(79)
七.	1991 ~ 1995 年我校协作或个人参加完成通过 厅(局)级以上组织鉴定的科研成果	(84)

一 1991 ~ 1995 年我校主持完成获厅(局)级以上奖励的科研成果

木麻黄速生抗病无性系的筛选和小枝水培繁殖技术的研究与应用

完成单位及主要人员	华南农业大学 湛江市南三林场 海南林业局 梁子超 郭 权 陈小华 陈其生 陈炳铨 李昌美 韩仕贞 李万年 岑炳沾
奖 励 年 月	1989 年 1991 年 1991 年
授 奖 单 位	广东省林业厅 林业部 国家级科技进步奖评审委员会
授 奖 种 类 及 级 别	科技进步一等奖 科技进步二等奖 科技进步二等奖

该研究属林业部和广东省科委重点项目。本成果正确鉴定了木麻黄青枯病的病原(包括小种和菌系);研究出一套木麻黄抗青枯病无性系的筛选方法,并选育出 14 个速生抗病无性系;确定了适应三种立地条件的无性系;研究出一种简易可行的小枝水培法。该成果已在广东、海南推广种植面积达 4 万余亩。据种植后三年统计,年亩蓄积增长在海南为 0.7m^3 , 在湛江为 1.9m^3 , 在陆丰为 1.0m^3 。在非病区抗病无性系比本地种增产 50%, 在病区增产 3.3 ~ 13.9 倍。基本上解决了我国东南沿海防风固沙林带主要树种木麻黄青枯病问题。

经同行专家鉴定,本研究成果达到国际研究的先进水平。

运用“隔离、消毒、防疫”综合性措施培育柑桔无病良种苗木的体系研究

完成单位及主要人员	华南农业大学 福建农科院 广东省黄龙病研究组 林孔湘 柯 冲 罗志达 骆学海 唐伟文 林先沾 宁瑞琳 李杨升
-----------	---

				苏兆华	吴世盘	陈绍津	吴如健	郑小泉
评 奖 年 月	1990 年			1991 年				
授 奖 单 位	农业部			国家科技进步奖评审委员会				
授 奖 种 类 及 级 别	科技进步一等奖			国家级科技进步二等奖				

该研究是农业部和省重点项目, 历时 30 余年, 取得了具有深远科学意义和重大应用价值的成果, 获得了用 48 ~ 49 °C 温热空气处理柑桔接穗、苗木和用 54 ~ 56 °C 热水处理种子, 消除可能带的柑桔黄龙病和柑桔溃疡病; 综合运用预防、杜绝、治疗和铲除等防治手段, 确立“隔离、消毒、防疫”三个紧扣环节相互协调组成完整的育苗系统。

在此基础上, 开展培育柑桔无病毒的模式研究, 选取优良单株, 采用先进的茎尖、微芽嫁接脱毒, 以指示植物为主的四项鉴定指标鉴定脱毒效果; 建立无病母本园, 无病毒圃及示范果园。

1982 ~ 1988 年共出圃无病毒 399.8 万株, 可定植 57113 亩, 每年净增产值 5968.3 万元, 每年节支增收 1644.95 万元。1987 - 1990 年四年可获总社会经济效益 30472 万元。本成果在国际同类研究中居领先水平。

植物光呼吸与硝酸还原关系研究

完成单位及主要人员	华南农业大学农业生物系
	李明启 陈锦强 余健维 彭新湘
评 奖 年 月	1990 年、1991 年
授 奖 单 位	广东省高教局 国家教委
授 奖 种 类 及 级 别	科技进步二等奖 科技进步二等奖

该研究是中国科学院科学基金的资助项目。研究成果包括下列内容:

- (1) 用不同浓度的硝酸盐溶液和铵盐溶液培养植物, 其光呼吸 / 光合比值随硝酸盐浓度的提高而增加, 但不受铵盐浓度变化的影响。
- (2) 用光呼吸抑制剂 NaHSO_3 、HPMS 和 INH 抑制光呼吸, 则硝酸还原降低。
- (3) 用光呼吸代谢物甘氨酸、乙醇酸、乙醛酸等喂饲植物叶圆片, 可促进硝酸还原。
- (4) 发现草酸在植物叶片中可被脱氢氧化, 生成 NADH 可供硝酸还原之用。
- (5) 用分离线粒体和硝酸还原酶组成体外的重组系统, 加入甘氨酸可促进硝酸还原。
- (6) 增加硝酸盐在营养液中的浓度, 则植物体内的乙醇酸氧化酶活性大量增加, 而增加铵盐只能使乙醇酸氧化酶活性略微增加。

根据试验结果, 提出一个完整的新理论: 光呼吸与硝酸还原有密切的关系, 光呼吸过程中的甘氨酸和草酸氧化生成的 NADH 可供硝酸还原之用。这说明光呼吸是一个具有积极的生理作用过程, 而不单纯是一个消耗能量的过程。

本成果达到国际水平, 受到世界各国同行专家重视, 有 16 个国家 19 人来函索取资料。

兽医药物代谢动力学

完成单位及主要人员 华南农业大学 东北农学院
四川农业大学 华中农业大学
冯淇辉 王天行 李 涛
张祖荫 张福华 陈杖榴
黄应佳 解启英

评 奖 年 月 1991 年
授 奖 单 位 国家教委
授 奖 种 类 及 级 别 科技进步三等奖

兽医药物代谢动力学是研究药物在动物体内过程中量变规律的一门学科, 它的特点是与药效动力学共同组成兽医药理学科。它介绍了本学科建立的基础和原理同时阐述研究方法, 并反映现代国内外的成果水平, 理论联系实际能指导合理用药及新药研制, 是目前国内唯一的专著。

本专著曾为农业部的全国兽医药物代谢动力学学习班采用的主要教材, 并在临床上提高用药水平, 在边缘学科上促进生物药剂学的发展。由于本专著是采纳作者们多年来的研究数据, 包括国内主要家畜, 这与国外同类专著相比, 有其独到之处。本专著达到国内先进水平。

国营林场森林经营方案执行反馈的研究

完成单位及主要人员 华南农业大学 惠州市林业局
罗浮山林场 梁化林场
颜文希 钟惠湘 陆显祥 刘庆良
甄学宁 黄芝森 张运来

评 奖 年 月 1991 年 1993 年
授 奖 单 位 广东省林业厅 林业部
授 奖 种 类 及 级 别 科技进步二等奖 科技进步三等奖

根据森林经理学的经理期和年度运转周期的两个职能运转原理，两个周期运转相互作用，使经营单位的生产经营活动沿着实践—认识—再实践—再认识的规律不断提高，其关键在于抓好森林经营方案的年度实施，形成反馈信息，通过年度职能环推动和改善经理期职能环，这就要做好方案的年度目标分解和落实。年度计划的控制和实现，重点是森林资源的变化和经济活动的效果及效益，故森林资源动态分析和经济活动分析是生产经营信息反馈的主要内容，是实现方案的基础。

本研究成果用于已编制森林经营方案的单位，对实施方案过程进行控制与调整，确保各项生产经营目标的实现。该研究为国内首创，在同类研究中具有领先地位。

广州市航空遥感综合调查—广州市经济林调查

完成单位及主要人员	华南农业大学林学院森林经理室
	谭曦光 刘庆良 何志浩
	陆显祥 罗富和
评 奖 年 月	1991 年 6 月
授 奖 单 位	林业部
授 奖 种 类 与 级 别	科技进步三等奖

本课题是应用先进的遥感技术，进行以经济林为主体的调查。研究主要是通过对测区航片的解译，图斑勾绘，航片的精测纠正转绘成图等主要方面进行。研究过程中，经过对广州市各种经济林树种的生物学特征、光谱特性，以及其人工培育方式等进行全面深入的分析研究，充分掌握了各树种的航片构象规律。面对经济林树种繁多，分布错综复杂的我国南方的实际，把经济林分类至树种一级，其结果，航片判对率达 95 %，超过目前国内外遥感图象树种解译一般达 80 % 的水平，这是遥感技术上的新发展。本研究所提供的广州市经济林信息，不但精度高，且快速实时性强。这一套新的调查方法，其功效是传统方法的七倍，在我国南方以经济林为专题的调查是属首次，有着很大的实用价值和经济意义。

植物乙醇酸氧化酶研究

完成单位及主要人员	华南农业大学农业生物系
	李明启 除凤彩 黄卓烈 彭新湘
评 奖 年 月	1991 年 1991 年
授 奖 单 位	广东省高教局 广东省人民政府
授 奖 种 类 及 级 别	科技进步二等奖 自然科学三等奖

本研究是对植物乙醇酸氧化酶 (GO) 的分布、结构和调节特性所作的系统研究, 包括下列内容:

1. 对 17 种蕨类和拟蕨类植物的 GO 活性进行测定, 证明 GO 存在于这些植物中, 其特性与高等植物的相似。

2. 证明丝氨酸、苹果酸和谷氨酸对 GO 起竞争性抑制, 其 K_i 值分别为 5.5, 7.0, 13.5 mmol / L, 甘油酸对 GO 活性无影响。

3. 从菜心叶片中制得 GO 的结晶并用化学修饰法证明 GO 的活性中心含酪氨酸、组氨酸、赖氨酸残基。

4. 探讨了 NaHSO_3 抑制 GO 的机理, 否定了 zclitch(1957) 认为 NaHSO_3 与乙醛酸的加成物起抑制作用, 证明 NaHSO_3 抑制了过氧化氢酶, 导致 H_2O_2 积累而抑制 GO。

5. 证明高浓度 NaCl 可诱导 GO 活性。

6. 总结了 GO 的文献及探讨了光诱导 GO 的机理。该研究属国家自然科学基金资助项目。成果达到国际同类研究的先进水平。

冬瓜生长发育与丰产稳产技术研究

完成单位及主要人员 华南农业大学园艺系、广州市蔬菜办公室等
关佩聪 徐丽甜 梁炳春 郭耀堂 崔力强

评 奖 年 月 1991 年 4 月

授 奖 单 位 广东省高教局

授 奖 种 类 及 级 别 科技进步二等奖

本研究是在深入了解冬瓜的品种特性、生长发育规律、光合生理、营养生理与病理的基础上, 提出以栽培管理为主防治“死藤”(所谓“死藤”是菜农对冬瓜疫病和枯萎病等病害的通俗叫法) 的丰产稳产综合技术。

这项综合技术不但有理论依据, 而且把现代科技与传统技术密切结合, 在生产上得到了检验。1985 ~ 1989 年 5 年来在广州市 3 个区、县应用, 近 4 万亩生产面积上, 使“死藤”的发生从原来 20 ~ 30 % 控制在 5 % 以下, 平均单位面积产量提高 24 ~ 50 %, 每亩增产 120 元以上, 使冬瓜的供应充足。

综合技术的要点是:

1. 根据气候与座果的关系, 确定适当的播种育苗时机和技术。
2. 根据不同栽培季节和群体光合特性, 确定适当的栽植密度。
3. 根据冬瓜生育过程营养生长和光合效能的变化确定适当的座果节位。
4. 根据冬瓜对养分和水分的吸附特性和“死藤”的发生规律, 确定科学用肥用水的原则和技术。
5. 在以上基础上, 使用农药预防“死藤”。

蔬菜无土栽培生产线及家用型装置

完成单位及主要人员 华南农业大学土化系、农业工程系
连兆煌 钟锡彝 刘士哲 张立华
评 奖 年 月 1991 年 4 月
授 奖 单 位 广东省高教局
授 奖 种 类 及 级 别 科技进步二等奖

该研究依靠自己的技术,应用国产材料建成华南第一条国产化的无土栽培蔬菜生产线及其微型装置(家庭无土菜园)。适用于具有出口配额或旅游宾馆需要优质菜的地方使用,也适合于无土壤的地方(如边远海岛、石山、沙漠地带、家庭房顶、阳台等)种植蔬菜。

技术特点有:

1. 水泥砖槽深液流营养液栽培生产线:其特点是稳定、耐用,乡镇农民可以自建。既适用于种植叶菜类,也适用于种植果菜类。
2. 蔗渣基质营养液滴灌栽培生产线,利用当地丰富资源代替昂贵的进口岩棉作基质,显著降低成本,农民可以自己制作,有利于普及。效果不亚于进口原材料。在学术上提出强调运用“有效 C / N”概念指导蔗渣的生物化学处理更切合实际。
3. 科学实验与家庭菜园兼用的微型水培装置,既可作严格的科学实验设备使用,也可以简化成普通家庭使用,具有结构简、制作易、造价省的特点,融知识性、观赏性、实惠性于一体。
4. 在营养液中以铵代硝、突破前人限制、降低产品硝酸盐累积、确定豆类较佳用氨水平,降低营养液成本。

应用本技术建成的生产线分布于江门、深圳、珠海、广州等地共 12172m²,可节省外汇 100 万美元以上。

《果实生理》

完成单位及主要人员 华南农业大学生物系 李明启
评 奖 年 月 1991 年
授 奖 单 位 广东省高教局
授 奖 种 类 及 级 别 科技进步二等奖

本书以果实为对象,论述果实从形成开始,直至采收后贮藏期间为止的各个时期内的生理生化变化。全书共分七章:绪论、果实的生长、果实发育过程中生理生化变化、果实的脱落、果实的成熟、果实的化学成分、果实的采后生理。对各章作深入的广泛的理论阐述,介绍国内外最新的理论研究成果,并讨论了实际应用方面的问题。

本书尽量搜集我国在果实生理各方面的资料，特别是我国南方水果如柑桔、荔枝、香蕉、菠萝和番茄、黄瓜等果菜的资料。本书为果树栽培及果品贮藏方面的基础理论读物。达到国内领先水平。

应用航天遥感技术进行绿化动态监测试验研究

完成单位及主要人员 华南农业大学林学院 国家测绘局
广东省林业厅 新会县林业局
谭曦光 任维春 刘庆良 尚 东
杨燕琼 黄 平 丘俊梅等

评 奖 年 月 1991 年
授 奖 单 位 广东省林业厅
授 奖 种 类 及 级 别 科技进步二等奖

本课题是应用高质量之法国 SPOT 卫星的遥感数据，用计算机图像处理技术与分析技术，抽取有关森林的信息。通过选择一个有代表性的山区县作为试验区，探索利用航天遥感数据对森林有关因子调查的可能性，最终实现对全省更大范围的森林遥感探测，为领导决策与生产管理提供有关信息。确定遥感信息的提取，以计算机自动分类为主，为克服计算机分类的某些局限性，采取计算机有监督分类辅以人工干预的方法。主要步骤是野外地面样地训练，计算机训练，专家目视判读之分类成果优化等。

最终获得的成果有 1:50000 比例尺的森林分布图和各地类面积统计数据。森林类型之划分，在有林地下细分三级。

本研究是在南方森林与环境十分复杂的地方进行，分类细精度高，达到国际同类研究的先进水平。

城郊农业技术经济研究

完成单位及主要人员 华南农业大学农业经济系
谭锦维 陈迭云 付跃华
苏基才 吴健荣

评 奖 年 月 1991 年 4 月
授 奖 单 位 广东省高教局
授 奖 种 类 及 级 别 科技进步三等奖

该项研究是农业部“七五”重点攻关项目。整个研究过程与广州市委、市政府实施的农业改革和“菜篮子工程”紧密结合,运用技术经济理论和方法,对广州市的菜、肉、鱼、禽、蛋、奶、果等副食品的生产、经营、管理体制、产品流通、市场供应、价格变动、基地建设、消费需求、发展趋势、社会经济效益以及创汇农业等问题进行调查研究,提出分析意见,预测数据和解决问题的对策措施。

通过提供和发表的研究报告,参加有关会议和参予协作研究,成果为政府部门所采纳转化为决策内容,取得明显的社会效益。广州市委研究室,广州市经济社会发展研究中心、白云区农委、天河区农委等单位对成果在决策中所发挥的积极作用给予较高评价,并测算出1987~1989年,因采纳本成果使广州市新增农业产值214.4万元,新增利税10.72万元,菜、禽、蛋、奶、果的产量都有增加。

康肥制造及其应用研究

完成单位及主要人员 华南农业大学土化系 江门甘蔗化工厂
廖宗文 黄健安 林抗良
陈伟健 谭秀芳

评 奖 年 月 1991年4月
授 奖 单 位 广东省环保局
授 奖 种 类 与 级 别 科技进步三等奖

康肥集用地和养地功能于一体,肥效显著,缓急相济,综合了农家肥长效,改土和化肥快速的优点,它不仅能提高作物的产量,且能改善其品质,如降低蔬菜、茶叶的硝酸盐含量,延长贮藏期等。适用于水稻、蔬菜、甘蔗、花生、果树和花木等,增产率一般可达10%以上,应用于蔬菜及一些生长期长的经济作物,其效果更佳。现已有广州硫酸厂、广州良田复肥厂等十多家复肥厂和华南农业大学土化系达成了技术转让合同。地点遍布于广东、海南、江西、福建等省(市)。

经过近两年的推广应用,增产效益明显,深受用户欢迎。仅广州市白云区1990年推广应用康肥的经济效益就达1400万元。

该技术已由联合国信息中心发布,美国、斯里兰卡、泰国、台湾、香港等国家和地区纷纷来函索取资料或样肥,并已在台湾试销,反映良好。

增进兔毛产量饲料添加剂的研究

完成单位及主要人员 华南农业大学畜牧系 广东省畜牧局
徐立德 陈剑儒 赵文棋
陈赞谋 丁兰筠
评 奖 年 月 1991 年
授 奖 单 位 广东省饲料工业办公室
授 奖 种 类 与 级 别 科技进步三等奖

增进兔毛产量的饲料添加剂是在单项添加剂测试的基础上配制而成的复合添加剂。试验证明用加有复合添加剂配合日粮饲养的毛兔，产毛量提高 26.69 %；比用青料型日粮饲养的毛兔产毛量提高 68.07 %。此外，使用复合添加剂后，优质毛的产量分别比没有使用添加剂而只用配合日粮和只用青料型日粮的毛兔提高 38.7 % 和 28.73 %。本研究经国内有关专家鉴定认为这项研究达国内先进水平。

荔枝蜡蚧的生理毒理及防治研究

完成单位及主要人员 华南农业大学植保系
赵善欢 刘秀琼 黄彰欣
吴荣宗 陈文奎 黄端平
张维球 林潮生 张金玉
评 奖 年 月 1992 年 3 月
1992 年 10 月
授 奖 单 位 广东省高教局
广东省科技进步奖评审委员会
授 奖 种 类 与 级 别 科技进步一等奖
科技进步二等奖

经过 30 年的研究，弄清了荔枝蜡蚧自然抗药性的本质是存在“生殖滞育”的理论基础，筛选出对荔枝蜡蚧高效、安全的杀虫剂敌百虫，推广使用 25 年来尚未发现抗药性，至今仍然在广泛使用。提出了防治荔枝蜡蚧的关键时期为每年春夏之交，在每年 3 月中旬和 5 月上旬各喷一次敌百虫可有效地控制荔枝蜡蚧为害。同时，研究弄清了敌百虫喷洒后在荔枝树上不同层次的沉积与分布情况。本项研究在广东、广西、福建等地区推广应用了 25 年，就广东为例，全省共有荔枝数百万亩，基本上以喷洒敌百虫防治荔枝蜡蚧为主，挽回经济损失达亿万元。由于用药时期合理、用药量和用药次数少，保护了天敌，收到良好的生态效益。

甘蔗主要线虫病发生规律及其防治

完成单位及主要人员 华南农业大学植保系
湛江市农业科学研究所
广西壮族自治区甘蔗研究所
番禺市农业局
冯志新 黎少梅 殷友琴 廖金铃
张宜仲 刘梦林 霍日祥 曾栋声
黄冬发 屈振豪 陈建奇 李德健
欧才德 施向东 廖保林

评 奖 年 月 1992 年 11 月
授 奖 单 位 农业部
授 奖 种 类 与 级 别 科技进步三等奖

本研究针对我国当前甘蔗生产上存在的线虫问题，首先查明我国甘蔗主产区广东及广西等地主要甘蔗线虫的种类、分布及为害情况。并研究其侵染、致病、传播特点及发病规律，在此基础上，研究甘蔗线虫病的综合防治措施。

本项研究鉴定了与甘蔗有关的线虫 16 属 7 种，其中 2 属 7 种为我国甘蔗上首次报道。查明为害甘蔗的主要病原线虫是南方根结线虫（*Meioidogyne incognita*）和裸露矮化线虫（*Tylenchorhynchus nudus*），明确裸露矮化线虫可引起甘蔗产量损失 14.74 %。在查明以上二种线虫侵染、致病及发病规律的基础上，提出采用抗病品种、增施有机肥等耕作措施为主，药剂防治为辅的综合防治措施。综合措施简单易行，适用于我国甘蔗主要栽培区，目前，推广面积已达 212 万多亩，总共增产甘蔗 156.9 万吨，纯收益为 1.39 亿元。

茶树形态结构与品质鉴定

完成单位及主要人员 华南农业大学生物系 严学成

评 奖 年 月 1992 年 10 月
授 奖 单 位 广东省高教局
授 奖 种 类 与 级 别 科技进步二等奖

本书内容包括两大部分：第一部分是在光学显微镜和电子显微镜下对茶树各种器官进行显微结构、超显微结构的系统观察，是茶树形态解剖学的全面阐述。第二部分将形态结构的理论知识应用于茶树品种、茶叶品质的鉴定，并论述茶叶加工工艺的生物学机理和加工机具的选择原理。每章都附有光学显微镜和电子显微镜照片以及图表说明。

本书可供农业院校本科生、研究生作教材使用,也可供茶叶生产单位科技人员、管理人员作业务知识参考。

粤黄鸡优质高产矮脚黄品系的建立和开发利用

完成单位及主要人员	华南农业大学动物科学系
	李汉乔 吴显华 张细权
	魏彩藩 丘陵
评 奖 年 月	1992年9月 1992年6月
授 奖 单 位	广东省高教局 广州市科委
授 奖 种 类 与 级 别	科技进步二等奖 科技进步三等奖

该项目以粤黄鸡为种源,封开杏花鸡作比较,培育出仿土型一矮脚黄品系。主攻骨细脚矮性状,1989年比1986年胫长降低值,公鸡为0.2~1.1cm,母鸡0.2~0.7cm,培育后的胫长和胫围与杏花鸡差异不显著($P>0.05$)。1986年符合骨细脚矮的合格率为12%,1989年为58.9~78.6%,提高了46.9~66.6%,表明骨细脚矮性状基本形成和固定。通过个体选择、近交建系、家系选择、系谱孵化和同型同质选配等方法,提高生产性能达到预期指标。种蛋受精率92%,受精蛋孵化率85%,500天产蛋114~117枚,种蛋合格率92%以上,年产种雏70只以上,育雏率达97%,育成率达93%,肉料比为1:3.17~3.23,商品鸡90~104天达1.15~1.25kg,商品公鸡80~90天达1.25~1.4kg。种雏推广到广东、广西、河南、海南等省共80余单位达401万只,收入2519.63万元,经济效益显著。

肇庆市乡镇林业站模式的调查研究

完成单位及主要人员	华南农业大学林学院
	颜文希 陆显祥 刘良才 陈海炽
评 奖 年 月	1992年
授 奖 单 位	广东省林业厅
授 奖 种 类 与 级 别	科技进步二等奖

总结建国以来肇庆乡镇林业管理的经验,分析总结林业站在乡镇林业建设中的作用,研究了林业站建设的基本因素和环境的关系,探讨了林业站建设的目标、结构原则和体制,进而设计职位分类与职级规范,提出了林业站的行为机制和发展思路。肇庆林业站建设基