

广 州 市

科技成果选编

(1984—1985)

· 广州市科学技术情报研究所

一九八六年七月

编写说明

1984年度和1985年度广州市科学技术委员会奖励的科技成果两年共一百一十二项，其中二等奖一十二项，三等奖四十四项，四等奖五十六项。这些获奖的科技成果，有三十多项达到国内先进水平，属填补国内空白的有十八项，填补省内空白的有十一项；其技术先进，水平较高，都具有较为显著的经济效益和社会效益。据对七十四项成果的不完全统计，这些新技术、新材料、新工艺的应用，新设备、新产品的投产，去年底已获得利税一千五百多万元，创汇和节汇九十多万美元，在生产中已收到了较好的经济效益。

为了推广应用科技成果，交流科技情报，促进我市国民经济建设和科学技术不断向前发展，我们将1984年度和1985年度广州市科学技术委员会奖励的一百一十二项科技成果汇编成册，仅供参考。

—编者—

目 录

农 业

水稻花培优质品种“龙单占22号”	(1)
龙门年桔良种选育	(2)
菊花人工光照技术的研究	(3)
广州蔬菜品种的光温生态反应与利用	
——不同播种期植株蕾期动态	(5)
农作物(水稻、大豆)害虫天敌资源调查及应用	(6)
水稻双千斤乡高产试验	(8)
香菇的周年栽培工艺研究及品种比较试验	(10)
广州地区长豇豆枯萎的病原以及病害发生流行	
条件和防治的研究	(11)
番茄新品种“广茄4号”	(13)
橙油	(15)
小麦胚芽的提取及利用	(16)
多支铰水力自控闸门	(18)
高效广谱天然防霉防腐剂821A的研制和应用	(19)
水库网簖(迷魂阵)捕鱼试验	(20)

工 业

双载波制双伴音电视系统.....	(22)
整体式太阳能干燥器 (中试装置)	(23)
西村水厂一级泵站微型计算机控制系统.....	(24)
电工产品硅钢片铁芯极面长期防锈氮化工艺.....	(26)
FSL—1、2型数字式离子计.....	(27)
YD300—1型低频扬声器.....	(29)
YDQZ130—1型球顶中音扬声器.....	(30)
D CY—A型飘尘浓度电脑监测仪.....	(31)
SL—1型多功能超声测厚仪.....	(32)
QFB型陶瓷远红外辐射元件.....	(34)
氧化锆固体电解质测氧元件.....	(35)
YX—102一般型计算器.....	(36)
HX—085函数型计算器.....	(38)
GS—A 1型超声诊断仪与GSM—1型超声心动图仪.....	(39)
GT C—1型交通控制仪.....	(42)
HRB — $\frac{1}{2}$ 型精密电阻温度计电桥.....	(44)
GBP—82标准频率源及检定装置.....	(46)
LXZ型园盘式旋涡流量计.....	(47)
5 T冲天炉烟尘净化.....	(49)
SQ—1型烧结球团高温压强试验机.....	(50)

YY—5型岩石硬度试验仪·····	(51)
Y5—48N05、N06.3锅炉引风机·····	(52)
小钢件离心抛光工艺·····	(53)
粤6NJ—9型双筛吸糠式碾米机·····	(54)
自行车自锁式单支脚架·····	(55)
GX消防软管卷盘·····	(56)
环球牌02型红外线食品烘箱·····	(58)
耐酸低铅溶出量广彩颜料·····	(59)
稀土铜合金催化剂·····	(60)
电冰箱铝蒸发器板研制·····	(62)
锡锌钴三元合金代铬电镀·····	(63)
氯化锌型纸板电池用碳棒·····	(65)
100吨/日黄铁矿烧渣全螺旋选别半工业性试验·····	(66)
R6P高氯化锌型纸板电池·····	(68)
天丽中药特效牙膏·····	(69)
KD—4主食面包乳化剂·····	(70)
乳酸菌饮料——益力宝·····	(71)
全合成乙基麦芽酚(中试)·····	(72)
100m ³ 锥形罐啤酒发酵过程微计算机控制系统·····	(73)
烷醇酰胺·····	(75)
环氧防腐油舱漆·····	(76)

B—8312热固性丙烯酸罩光清漆	(77)
F C无毒防粘涂科	(78)
GSM—1 双面 胶粘 带	(79)
改性水溶性胶乳浆粘着剂	(80)
二甲基羟基硅油乳液	(81)
PV C粘合剂、东风万能胶、装饰美胶粘剂的 扩 试	(83)
丙烯酸脂压敏胶乳	(84)
特高反差黑白印刷胶片冲洗套药 №201	(85)
废弃硫化胶低温塑化再生方法与应用研究	(86)
聚氨酯橡胶传动带	(88)
ELVALOY741 改性 PV C 鞋底材料	(90)
塑料鞋楦	(91)
B型纤维增强酚醛彩色坐厕盖	(92)
共混改性聚氯乙烯镜面人造革和闪光人造革	(92)
热塑弹性体SBS应用研究——压型工艺生产半透 明鞋底和注塑工艺生产成型鞋底	(93)
瓷面清洁剂	(94)
G—2 型锅炉烟垢清除剂	(96)
涤纶低弹丝与棉纱交织(纬编) 针织面料	(97)
天丽牌丝毛类洗涤剂	(98)
FX—1 型纺织工业洗 涤 剂	(99)

基 建

桩基敲击动测法应用研究	(100)
人造大理石、花岗石	(101)
利用废弃玻璃制造人造大理石	(102)
爬升模板施工筒仓群施工工艺	(104)
袖珍机分析高层建筑的刚度矩阵带宽缩聚法	(105)

医 药 卫 生

乙酰氧肟酸	(107)
甲胎蛋白酶标醋酸纤膜对流免疫电泳检测法	(108)
肝安注射液	(110)
聚乙烯吡咯烷酮碘	(111)
扑热息痛注射液和复方扑热息痛注射液	(112)
胸腺因子注射液	(113)
维安康	(115)
七珠健美茶	(116)
双氯灭痛	(117)
刀豆球蛋白 A	(119)
华佗再造丸	(121)
白蚀丸	(122)
益肝颗粒	(123)
降气定喘颗粒	(125)

乳核散结片	(126)
五灵止痛散	(127)
龙凤宝	(128)
增抗宁	(129)
田七痛经散胶囊	(131)
益康胶囊	(132)
ATA—Ⅱ型自动牵引床.....	(133)
KJQ—1型电子空气净化器	(134)
自制试剂应用于TOA 血小板计数仪PL—100的研究.....	(135)
五味淮麦饮方论	(136)
广州市流行性出血热疫源地首次调查报告	(137)
C1124—Ⅱ型脉动负压治疗仪	(139)
荆香慢支油	(140)
氩离子激光治疗机研制及临床应用	(141)
医用陶瓷发热元件与HXJ—1型红外辐射经穴治疗机	(144)
提高枯草芽胞杆菌7171—6—1肌苷产率的研究.....	(145)
产生抗登革热Ⅱ型病毒单克隆抗体杂交瘤细胞株的建立	(146)
青蒿素及其衍生物的免疫作用研究	(148)
胰酶中脂肪酶、淀粉酶、蛋白酶活力测定的研究	(149)
马来亚猴枣与印度猴枣鉴别研究	(150)

水稻花培优质品种

“龙单占22号”

龙门县农科所

广州市龙门县农科所农艺师伍兆达主持的水稻花培小组，于1982年应用花药培养技术选育出我省第一个优质水稻品种“龙单占22号”。经过两年逐步扩大试验，目前在龙门、增城县种植面积已达2万多亩，平均亩产500多斤，最高亩产700多斤，高出当地优质当家种“双竹占”60至100斤。由于产量高、品质良及抗性好，而深受农民欢迎。去年，广州市科委组织了省内外专家对这项科研成果进行技术鉴定。

“龙单占22号”是应用“辐包1—6×IR24”这个组合的杂种一代为材料，进行花药接种培养出绿苗，在有一定分离的株系中选育而成。该品种是早造感温型品种，早造播种全生育期为112天，属早中熟品种。晚造全生育期为93天左右，能安全避过寒露风。该品种适宜于在丘陵山区浅瘦田种植，分蘖力强，成穗率高，结实好，是穗数型品种，宜小株密植。抗穗颈稻瘟能力较强。龙单占22号米粒细长，无心白、腹白，半透明。经省粮食研究所米质测定，晚造达到优质上等，早造属优质中等。

由于该品种具有产量高、米质好、经济效益大及生育期短利于茬口安排等优点，所以在目前大力发展优质水稻的形势下，在丘陵山区种植面积逐渐扩大。然而，该品种也有一些缺点，如不耐肥，在肥田种植会倒伏和易感病，米质糊化程度高，饭质较粘稠，饭味稍淡。

龙门年桔良种选育

龙门县果树研究所
县园艺学会

龙门年桔是广州市龙门县的一个优良水果品种，栽培历史悠久。过去由于不注意品种选育工作，龙门年桔品系混杂现象较为普遍，为克服这一现象，龙门县果树科学研究所与有关单位协作开展“龙门年桔良种选育研究”。从1974年开始，先后从县内各地选来的100株优良母树种，经过多年筛选，现再从22个选种单株中选出了龙桔1号、龙桔15号、龙桔6号三个单株系。这三个单株系后代均表现出早结、丰产性能，而且具有果型端正、外型美观、色泽鲜明、甜酸可口、风味较浓的特点。

这一科研成果已通过了技术鉴定。专家们认为：作为阶段性的成果，龙门年桔选育研究工作是有成效的。建议对入选单株系的母树要加强护理，有计划地进行繁殖，逐年扩大种植面积，以早日实现年桔良种化。

菊花人工光照技术的研究

广州市园林研究所

菊花是原产我国的著名花卉，属短日照开花植物，可以通过控制光照时间长短来提前或推迟花期。

我市菊花大多在秋季开放，为了使一些名



黄金球（1小时光照处理）

贵品种能推迟到春节期间开放，就要人工光照处理。即在夜间给予灯光照明，破坏菊花暗期连续性这一成花条件，达到抑制成花，而



黄莲羹（1小时光照处理）

在停止夜间加光后又能在预定的时间内起蕾开花。过去沿用方法是全夜加光（或6—7小时），此法耗电量高，花的成本高。

广州市园林研究所从1980年开始试验用“暗间断”的方法控制菊花花芽分化。经过三年的试验研究认为，用不发热的30W、40W白色荧光灯均匀照射一小时的短光间断长夜的方



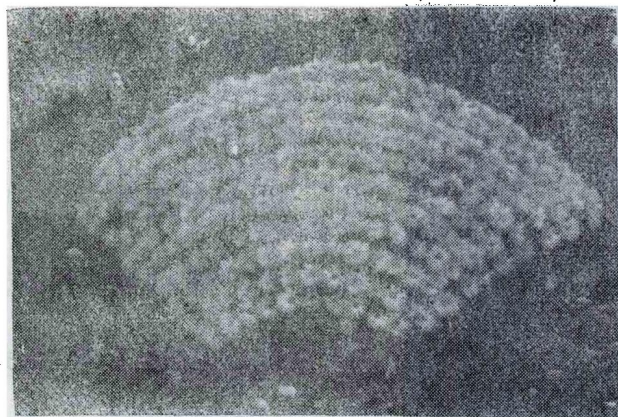
大立菊（4小时光照处理）

法，可取代全夜加光栽培年晚菊。在停止光间断后在预期时间内成花，而花的大小、颜色不变。经试验有效的品种有：迎春舞、丽金、紫玉莲、黄莲羹、黄金

球、归田乐等。

这一研究成果有利于对短日照敏感品种菊花，通过光照控制花期，既节约了用电，又降低花的成本。

1984年1月20日，有华南农学院、广东省农科院、市科委、市园林局有关专家、教授参加的鉴定会一致肯定这一技术成果，对于节约能源、保证名贵菊花适时供应市场很有意义，值得推广。



艺菊（4.5小时光照处理）

广州蔬菜品种的光温生态反应

与利用——不同播种期植株现蕾期动态

广州市园艺公司

光温生态反应的研究，即研究某种作物在不同的气候条件下（主要是光照、气温）生长发育等各方面的动态。掌握了作物生长发育对气候条件所反应的规律，运用相适应的技术手段就可以达到我们所要求的经济目的。

研究蔬菜品种光温生态反应是一件浩繁的工作。广州市园艺公司，在市科委的支持下，从1966—1967、1976—1981年共用6年的时间，对广州地区有代表性的蔬菜72个品种，以周年分期播种（每月一次），采取平衡观测法进行观察，即同时进行常规气象记录，主要观察每个品种在不同季节光温变化与生长发育的关系，观察项目有植株从播种现蕾的日数，现蕾前的叶数，现蕾期的株重。观察结果认为：每个品种在不同时期播种，其表现也不同，而且差异很大。在周年播种中，形成了有规律的变化，有些品种周年也可以现蕾，有些品种有多数播期可以现蕾，而有些品种只有半数左右的播期才能现蕾，将其植株从播种至现蕾的日数作成时钟式的图形，可形成环型、缺环型、璇型、弓型，及空白型等几种图式。在周年播

种中，各品种植株从播种至现蕾的日数，最低月与最高月比值为1.3—4.6，各月变异系数为7.3—59.9%；各品种植株现蕾前的总叶数最低月与最高月比值为1.2—7.5，各月变异系数为5.5—133.6%；各品种植株现蕾期的株重，最低月与最高月比值为2.0—221.7，各月变异系数为32.7—125.5%；这是由于每个品种生长发育对光温条件要求的不同，而播种后处在不同季节差异的光温条件的反应，植株分别出现生长快发育快；生长慢发育慢；生长快发育慢；生长慢发育快等几种不同表现的结果。因而形成不同播种期，植株生长期有长短，生长量有高低，经济效果差异非常悬殊。此研究很有现实意义，掌握了蔬菜品种在一定的气候生态下的生长发育动态，这对生产上确定经济播种期限，选择获高产最佳的播种期，合理安排生产，调节品种，做到均衡上市，均有实际的参考价值。

这一科研成果，受到市科协的重视，曾获广州市科技优秀论文一等奖。

农作物（水稻、大豆）

害虫天敌资源调查及应用

龙门县农业局病虫测报站

龙门县农业局病虫测报站，在上级业务部门的支持下，从1979年—1983年止，连续五年对农作物主要害虫天敌资源进行了大田普

查、定点系统调查、室内大量的饲养观察，以及运用天敌因素参与害虫发生趋势预测预报等方面，做了大量的工作，取得了一定的成果，其主要表现是：

（1）完成了龙门县水稻主要害虫天敌资源的普查工作。同时进行了大豆主要害虫天敌类群调查。五年来先后考查的害虫共有27种（类）；整理了稻区主要害虫天敌标本285种（类），其中已定种名的有227种（类），基本上摸清了农田区害虫天敌资源。在调查中还发现如埃及等鬃寄蝇寄生粘虫。经专家鉴定认为，粘虫是该蝇的新寄主，该蝇在广东的分布是新的纪录，这个发现是一大贡献。

（2）在普查的基础上，相应建立了水稻、大豆主要害虫天敌昆虫档案。并从几年来普查的结果，对天敌进行分类排队，评选出该县稻区的22种优势天敌，重点观察了部份优势种的生物学特性，取得了一定的数据资料，为今后进一步研究害虫天敌的发生规律打下了基础。

（3）初步探索了保护利用天敌的途径，系统调查了寄生性天敌对稻瘿蚊、稻纵卷叶虫、稻飞虱的控制效果及年间数量变动，从而提示了在该县现有的农田生态环境下，对稻瘿蚊的防治应立足于利用天敌自然控制与其它防治措施相结合，以达到降低成本、减少污染、保护优良的生态环境。

（4）把天敌资源调查与病虫测报工作紧密结合。通过害虫和天敌种群数量消长调查，发现某些天敌对有关害虫的发生程度有密

切关系，因而参与害虫发生趋势预报。从1981年至83年连续三年的比较准确地运用天敌消长的趋势，参与预报稻瘿蚊、稻纵卷叶虫的重大虫情，取得了较好的效果，节约了大量的农药，如1981—82年的统计共节约了农药费用7—8万元。

水稻双千斤乡高产试验

广州市郊区石龙区沙龙乡

广州市郊区农林局

沙龙乡位于广州市郊区西北面，土质大部份属半泥沙田，耕作层浅薄，钾含量偏低，沙质浅脚田和泥骨田占耕地面积的40%，农业有水稻、花生、甘蔗，其中以水稻为主，占总植种面积的80%。水稻生产历年来，由于受早春低温阴雨和晚造台风、寒露风和冷害的影响、产量较低，年亩产量较长时间地徘徊在1000—1300斤之间。1982年开始该乡被定为广州市“水稻双千斤乡高产试验”攻关项目之一。

三年来，该乡在市科委、市农委等上级领导的帮助和支持下，经全乡干部和群众的努力，采取各种有效的增产措施，战胜各种病虫害使早晚造水稻生产获得了大丰收，1984年平均亩产跨双千斤大关，创历史最高水平。全乡早造水稻实插面积1915亩，平均亩产1060斤，晚造水稻实插1915亩，平均亩产949斤，全年水稻实插

面积1865亩，平均年亩产2006斤，比历史最高水平的1982年增产11.2%。

沙龙乡早晚两造双跨千斤，栽培技术上主要做法是：①选用高产良种，早造以杂交水稻为主，其种植面积为1317.6亩，占早造水稻总种植面积的72%；晚造选用偏晚型翻秋品种，种植面积为1279亩，占晚造水稻总植面积的66.7%。②掌握季节，适时播插，早造2月下旬3月初播种，3月底4月初插种；晚造7月上旬播种，8月初插种，这样有利于避寒防害，充分利用光照，促进生长。③培育适令壮秧。④小株密植，早晚造插植规格为 6×4 寸，杂交水稻亩插4—6万苗，常规稻亩插8—11万苗。⑤做好水肥管理工作，早晚两造的施肥是采用“勤攻前，适补中，巧壮尾”的方法，氮素前、中、后期的比例为7 : 2 : 1，全期氮、磷、钾的比例为1 : 0.25 : 0.75。并采用以水养根，以水调肥，做到早露轻晒，达到促根，中期湿润壮秆，后期足水养根保叶。⑥以防为主，综合防治病虫害，确保丰收。

水稻双千斤乡高产试验这一成果，已于1985年1月，在广州市科委主持召开的鉴定会上作了肯定。鉴定认为：该试验获得了较高的经济效益，高产技术措施是可行的。