

广 州 市

科技成果选编

1982

广州市科学技术情报研究所

一九八三年十二月

编写说明

一九八二年度市科学技术委员会奖励的科技成果二批，共一百零九项。其中一等奖一项，二等奖九项，三等奖四十五项，四等奖五十四项。这些成果，科技水平比以往有所提高。获得一等奖的“毛冬青甲素”，是市医药工业研究所的科研人员花了近十年时间研究成功的。它是治疗缺血性脑血管病、冠心病、中心性视网脉络膜炎、周围血管病的有效、安全药物。获二等奖的广州市人民化工厂的“AWC白碳黑”、广州市无线电专用设备厂的“Y7210交变湿热试验箱”、广州电子仪器厂的“CZ—12数字微欧表”等成果，也达到国内先进水平。这些得奖（项目）成果，研制周期短，试产或投产的有五十多项，在生产中收到了较好的经济效益。

为了推广应用科学技术成果，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。为此，我们将一九八二年度广州市科学技术委员会奖励的一百零九项科技成果汇编成册，供领导和同志们参考。

由于我们的业务水平有限，错漏在所难免，不妥之处，欢迎同志们批评指正。

编者

(88)

植物学实验指导

(89)

植物学实验指导

目 录

(90)

农 业

(91)

苏云金杆菌血清型B.t.H—14灭蚊幼虫及其理论研究……(1)

✓ 稻瘰蚊的发生与防治……(2)

IR837糯的系统选育……(3)

水稻新品种“广二石”的选育……(5)

化学杀雄杂交水稻制种高产技术的研究和示范应用……(6)

利用组织培养技术快速繁殖“丽金”菊花……(8)

番薯品种抗瘟试验及新品种广薯70—9的选育……(9)

猩猩的繁殖、疾病防治和饲养的研究……(10)

推广杂优水稻试验……(12)

三结合气袋式低压沼气池的应用推广……(13)

“双青一号”玉豆的选育……(15)

青刀豆(菜豆)提纯复壮……(16)

瘦肉型商品猪最优杂交组合的试验研究……(17)

早晚稻向中间(大暑)靠拢试验……(18)

工 业

AM200可充电碱性锌锰电池……(20)

洁银疗效牙膏……(21)

XZG—1360企鹅牌全自动洗衣脱水机……(23)

玻璃光导纤维.....	(25)
压花餐巾纸.....	(26)
新型化妆品的研制 (幻想型喷雾香水、蛋白质型洗发精) ...	(27)
白琴簧片黄铜的研制.....	(30)
ZLD38铸造铝合金与Zn821模具锌合金	(31)
特高分子量聚乙烯烧结过滤材料.....	(34)
铬鞣猪软面革.....	(35)
麦生津饮料.....	(36)
WJ—1型玻璃模具高温润滑涂料.....	(38)
GSD—1型指针式石英电子钟.....	(41)
工业缝纫机高速旋梭.....	(42)
复合商标纸.....	(43)
塑料输泥管.....	(45)
转页式台风扇翻倒自动断电装置.....	(46)
真丝针织面料.....	(47)
丙烯酸封闭涂料.....	(48)
SL系列流动床离子交换水处理装置.....	(49)
仿金电镀工艺.....	(51)
合成氨副产 CO_2 生产食品用液体二氧化碳.....	(53)
厚浆型8201哑光乳交漆.....	(55)
8191丝网制版树脂.....	(56)

原聚造粒塔环氧防腐涂料.....	(57)
649仿金电镀封闭漆.....	(58)
C-183 镀铬添加剂的试验及应用.....	(60)
橡胶制品彩色印刷商标新工艺.....	(61)
AWC白炭黑.....	(62)
光学镜头防霉去污清洁剂.....	(64)
水性油墨催干剂.....	(65)
玻璃纤维增强聚苯硫醚材料的研制.....	(67)
反渗透——离子交换封闭循环处理含镍电镀废水.....	(69)
GX—101织物阻燃剂.....	(70)
国产高密度聚乙烯渔网丝防老化配方研究.....	(73)
一步合成乙酰甲胺磷原药生产工艺.....	(74)
水溶性丙烯酸H型罩光漆.....	(76)
丁基胶自行车内胎.....	(78)
电冰箱用磁条.....	(79)
制革脱毛废水中硫化物处理技术的研究.....	(80)
GS—1 型工频电压比率标准装置.....	(81)
Y7210型交变湿热试验箱.....	(82)
CZ—12数字微欧表.....	(84)
MCNC—801线切割控制台.....	(85)
GY2610漏电流测试仪.....	(86)

“821”型罐头真空度检测仪.....	(88)
ZJ2293型宽带双声道毫伏表.....	(89)
KC—3.5型窗式空气调节器.....	(91)
DP—500分离机.....	(92)
穿膛式液流脉动消振器.....	(94)
大面积($\phi 75\text{mm}$)硅太阳能电池.....	(95)
CP型磁偶合屏蔽泵及PG型屏蔽泵电镀液过滤机.....	(97)
合成型通用磨削液固体复合添加剂.....	(98)
太阳能——沼气热水器联合试验装置.....	(100)

基 建

混凝剂加注自动化.....	(103)
120米 ³ /日综合氧化塘中间试验.....	(104)
水泥钢钉.....	(105)
非离子型乳化沥青防水材料的研试和应用.....	(107)
喷粉漆废气净化与溶剂回收装置.....	(108)

财 贸

人造奶油.....	(111)
薄膜袋装磷化铝缓释熏蒸技术的研究.....	(112)
薄膜包装在甜橙常温贮藏的应用研究.....	(114)
纯种根霉及酵母酿制粘米黄酒作生产南乳辅料的试验研究.....	(116)
皮革制品防霉的研究.....	(118)

医 药 卫 生

毛冬青甲素	(120)
序贯式体外反搏的临床机制及Ⅱ型反搏装置的研究	(123)
尿糖试纸与隐血试纸	(126)
精制抗眼镜蛇毒血清的研制及治疗眼镜蛇咬伤中毒临床疗效观察	(129)
维尔康	(131)
维生素E烟酸酯	(132)
莲花片	(133)
心律平	(135)
静脉注射硝酸甘油控制性降压麻醉	(137)
体外循环心脏直视手术研究推广	(138)
障眼明片	(139)
滋肾育胎丸	(140)
甲氧乙心安	(141)
广虫灵	(143)
脑络通	(145)
盐酸吗啉	(146)
100例糖尿病患者血液流变学观察	(147)
三种过敏原——花粉、尘螨、霉菌的调查	(148)
提高三磷酸腺苷注射液质量的研究	(151)

红细胞 6—磷酸葡萄糖脱氢酶活性快速 测

(分光光度法测定及临床应用.....)	(153)
小儿急性呼吸道病毒感染病原学研究.....	(155)
AMQ—I 型电动按摩器.....	(156)
血清谷丙转氨酶偶联法试剂盒.....	(158)
(血清及血清r—谷氨转氨酶试剂盒的研制.....)	(157)
用猫豆渣作原料制备口服水解蛋白粉.....	(158)
弹性酶结晶的提取和鉴定方法.....	(160)
小鼠免疫球蛋白G (IgG) 实验模型在实验免疫学.....	(161)
(免疫药理学上的应用研究.....)	(161)
珍珠黛散.....	(163)
肤宝医用胶布.....	(164)
C817 型自激式除尘器及通风系统.....	(165)

() 科 技 情 报 ()

《认真发挥广州农业的优势》等九项情报基础调研.....	(167)
《加快广州科学技术和经济的发展,.....	(168)
促进我省科技、经济繁荣》的调研报告.....	(169)
().....	()
().....	()
().....	()
().....	()
().....	()

苏云金杆菌血清型

B·t·H—14灭蚊幼虫及其理论研究

中山大学昆虫研究所

广州市微生物研究所

广州市海珠区卫生防疫站

由于长期广泛使用单一的化学农药灭蚊，导致蚊虫产生抗药性和环境污染。为了寻找灭蚊新方法，提高灭蚊防病水平，从一九八〇年十月至一九八二年二月，由中山大学昆虫研究所、广州市微生物研究所和海珠区卫生防疫站等单位研究制成B·t·H—14制剂。

B·t·H—14制剂是从武汉市微生物农药厂试产的“孑孓灵”制剂中分离并经药效筛选得到，通过液体深层发酵制备成孢子和伴孢晶体混合液。该制剂所含的伴孢晶体是一种对蚊幼虫有高度敏感性的特异性蛋白质毒素。经过室外不同类型蚊虫孳生地共七十七万多平方米，坚持一年零五个月的灭蚊幼虫试验表明：每5—7天施用B·t·H—14制剂1—3万倍浓度，24小时致倦库蚊幼虫平均虫口下降率为39.1~100%，基本上控制了蚊虫的发生数量。是一种高效（约为常用80%敌敌畏乳剂的三倍）、安全、经济（费用相当于灭蚊化学农药的6.8%）的微生物灭蚊剂。

B·t·H—14制剂生产工艺可行，原料来源广，生产设备和工

艺流程简单，发酵周期短，使用方便，易于推广。菌液的成本约450元/吨。试产品的毒力已达到国内同类型试产品的先进水平。

经安全性试验证明：B·t·H—14制剂对人、畜（水牛、猕猴）、禽（鸡、鹅、鸭）、鱼（草鱼、鳙鱼、非洲鲫）、家兔及小白鼠安全。本试验比较系统，特别是对水牛、猕猴、鸡、鹅、鸭的急性、亚急性和慢性感染试验，在国内外目前尚未见有报导。

对致倦库蚊、白纹伊蚊和骚扰阿蚊作了超微结构的详细观察，结果表明：B·t·H—14制剂主要是破坏中肠上皮细胞的线粒体及内质网的结构，导致蚊幼虫肠麻痹、痉挛、最后抽搐死亡。这一致病机理目前国内外尚未见有报导。

该项目于一九八二年二月二十四日由省、市科委组织鉴定通过。鉴定认为：本项目研究成果达到国内先进水平。其中菌剂对动物的安全性及致病机理的研究方面接近国际先进水平。

稻 瘿 蚊 的 发 生 与 防 治

从化县农科所

从化县农科所与中山大学生物系协作，自一九七三年至一九八〇年，前后用了七年多时间，进行了稻瘿蚊的生物学、生态学和稻瘿蚊的发生规律、预测预报及田间防治等方面的观察试验和研究，并取得了成效。完成了对稻瘿蚊起点发育温度的测定，即稻瘿蚊起点发育温度为 16.4°C ，有效积温为266.8日度。同时还完成了对稻

瘿蚊幼虫分龄观察。在此基础上提出了“稻瘿蚊虫蛹发育推算法”的短期预测方法。在预测预报中，“短期法”准确率达88~95.6%；“起点温度和有效积温法”准确度85~90%；短期测报的“虫蛹进度推算法”准确度达95~100%。

该县用此一研究成果，指导稻瘿蚊的测报、药剂防治、农业防治等综合防治措施，有效地控制了稻瘿蚊的发生和为害。一九七五年前，全县每年稻瘿蚊发生面积高达十八万亩。一九七五年后，由于全面推广了此项成果，指导大田防治工作，从而每年使稻瘿蚊发生面积减为二~五万亩，一九八〇年基本控制住稻瘿蚊的发生。

IR 837 糯 的 系 统 选 育

番禺县农科所

IR837糯是番禺县农科所于一九七五年接广东省农科院发放的亲本（IR837—14—1），通过试验选育出来的。至一九八一年止，历经六年的小区和大田试种，并经群众食用鉴定，证明是高产、优质的新糯种。一般亩产600~700斤，现有高产纪录是一九七九年晚造，番禺县化龙公社明经四队插植单株田八亩，平均亩产808斤；一九八〇年晚造，该队插植该良种一百一十亩，平均亩产912斤，其中有十五亩单产高达1095斤，比大糯增产一、二百斤。一九七九年在县多点大田试种后，深受群众欢迎，种植面积逐年扩大，到一

九八一年晚造，全县种植面积近一点五万亩，亩产600~700斤。至目前止，省内外不少单位纷纷前来该县引种。

IR837糯感温性弱，感光性较强，要求积温较高，一般只适宜在晚造栽培，全生育期125~135天。俭肥高产稳产，适应田类广。它茎态集散适中，叶色翠绿，叶宽中等，叶角小，叶姿前期弯宽，后期直厚，剑叶长28~33公分，宽1~1.4公分，株高95~205公分，茎秆粗壮，株型直集。分蘖性中，属穗重型品种，亩插6~12万基本苗，最高苗数28~33万。开花时间较集中，抽穗齐快，成穗率50~64%以上，一般亩有效穗18~20万，穗长21~23公分，每穗95~115粒，常年结实率90%以上，千粒重26克左右，粒长大，爆谷花大而白，出米率72%左右，米洁白，饭柔软，糯质经番禺县粮食局鉴定属上等小糯。

栽培要点：

1. 适时播植，培育中龄壮秧，晚造播期6月底至7月初，插期7月底至8月上旬，秧龄以25~32天为宜，最好在大暑后至8月4日插种，千万不要超过立秋后移植，每亩播量60~80斤。

2. 在抓好适龄壮秧早插的同时，必须配合施足基肥，全期施氮量一般应控制在20斤以内，最多不超过25斤。氮肥施用方法是攻前控中促后。攻前是基肥加分蘖肥，插后7~10天施纯氮11~15斤；控中是分蘖肥最迟在插后15天内施完，使禾苗在幼穗分化期及时转青；促后是根据后期叶色、天气、地力和基肥等情况酌情施用壮美

肥。

3. 插植规格，一般 7×4 或 6×5 寸，每棵插 3~5 苗（包分蘖计）。

4. 合理排灌，前期以浅灌为主，中期适当露晒田，不要重晒，后期不宜落干过早。

水稻新品种“广二石”的选育

广州市农科所育种研究室

广二石是广州市农科所在一九七五年用广二109与打爆石杂交育成的小米新品种，属早造中熟品种。一九七八年早造进行系统比较试验，小区折合亩产858斤，比对照珍珠矮11亩产680斤增产26.1%。一九七九年早造生产鉴定，亩产785斤，比对照珍珠矮11（695斤）增产12.9%。一九八〇年早造参加全省区试，八个参试品种，名列首位，39个试点平均亩产833.4斤，比对照珍珠矮（703斤）增产18.5%。一九八一年继续参加全省区试，平均亩产768.8斤，比对照青二矮增产8.8%。广西钦州地区，八一、八二年参加地区区试，两年名列第一，比珍珠矮分别增产15.4%和18.6%。一九八二年全地区已推广21.5万亩。广西贺县莲塘公社莲塘大队，一九八一年试种1.13亩，亩产976.5斤，比对照广选3亩产833.6斤增产16.9%。汉中农科所一九八一年品比试验，亩产1253.1斤，比对

照南京11(917.3斤)增产36.6%，比广二104亩产1179斤，增产6.3%。
对稻颈瘟抗性比广二104强。

广二石生育期132天，中熟，株高89.5公分，粒椭圆；千粒重24.1克，穗大粒多，生势强，前期叶微弯，后期叶直。后期转色调顺，苗期较耐寒，纹枯病少，稻颈瘟轻微，对白叶枯病抗性稍弱，抗倒性强，抗落粒，穗上不发芽，综合各地群众反映广二石具有高产性能，粗种易管，熟色好，病少，食味尚可。目前我省种植5万亩，广西种植25万亩。陕西、四川、湖北、湖南、江西、福建均有种植。一九八二年参加南方13省中粳组区试，与广二104对照产量差异不显著。

化学杀雄杂交水稻制种 高产技术的研究和示范应用

番禺县杂优研究所

化学杀雄高产制种技术应用研究，是番禺县杂优研究所从一九七六年晚造开始，至一九八一年晚造经过十二造试验研究基本摸索出“化杀”高产制种技术规程，在省农科院协作下，引进选配“钢化二白”、“钢化青兰”、“塘化二”、“青化桂朝”等强优组合，经过技术改进工作，不断提高制种产量和纯度。

一九八〇年晚造制“青化桂朝”、“钢化二白”等组合9.2亩，平均亩产128.71斤。一九八一年在十三个点试种均获得比当家种增产5~13%，其中“青化桂朝”在七个点试种，有六个点平均亩产超千斤。一九八一年晚造制种面积95亩，总产13403.5斤，平均亩产141斤。其中亩产超过150斤的有57亩，最高的1.726亩，亩产达238斤，有3.9亩亩产230.47斤。一九八〇年至一九八一年制种纯度达80~94%。

目前，“化杀”制种产量已稳定在亩产100斤以上。主要是改革了制种技术，筛选易杀雄的母本，选择父母本生育期基本相同的良种进行组配。实行加大行比，增加有效穗粒数，选择最佳和有效杀雄期，采用人工辅助授粉，喷“九二〇”减少闭颖，提高异交率。特别是改革了喷药方法，采用单人定量来回喷药，不用拉膜的方法。以上措施是比较先进可行的。“青化大穗桂朝”等三个组合已在生产中应用，目前这项成果已达到省市技术水平，但仍需不断提高制种产量和纯度。

一九八二年一月由市科委组织，该成果通过了鉴定。

利用组织培养技术 快速繁殖“丽金”菊花

广州市园林科学研究所

菊花“丽金”是七九年从港澳引入的名贵切花品种，花色红艳，颇受群众欢迎。八〇年以来，连续二年获广州市迎春花会一、二等奖。但该品种繁殖率低，度夏困难，用传统方法增殖，始终未能推广种植，根据高等植物细胞的潜在全能性理论，提出了利用组织培养技术繁殖这一名菊的设想。在一九八二年一月至九月间，经过一系列的试验研究，成功地培育出约7000株“丽金”试管苗。经园林科研所引种场、广州市各大公园以及深圳、中山等县市有关单位栽培试验，结果表明：组织培养繁殖的“丽金”，不但增殖速度快，而且能保持母株的优良性状，从而解决了该品种的留种及推广种植问题。

在研究过程中，进行了培养基筛选、光照试验、简化培养基等各项试验，方法较严谨，数据较充足。据统计，年增殖率理论值可达 10^{10} ；试管苗在各单位栽培成活率为89.8%。

“丽金”试管苗的出瓶移植采用无根苗直接扦插，简化了培养程序，降低了成本，有一定的独创性。

初步进行了工业化生产流程探索，并对成本核算作了估计，对今后扩大生产有一定参考价值。一九八三年二月通过了技术鉴定。

番薯品种抗瘟试验及新品种

广薯70—9的选育

新丰县农业科学研究所

广东省农业科学院旱粮作物研究所

番薯瘟病菌属毛杆菌属，其病害属细菌性病害。病菌可以通过种薯、种苗、流水及土壤传播，更加上病菌在土壤中能生活长达二至七年，为害尤大，严重度与日俱增，从而影响了番薯产量。

新丰县是属番薯瘟病害的灾区，七十年代初尤为严重。一九七三年，全县十个公社就有九个公社不同程度的受到瘟病的为害，引起番薯的减产甚至失收。如城郊公社红卫大队一九七一年番薯发病面积达一百〇二亩，占全大队番薯种植面积的百分之八十，其中最严重的三十多亩失收。

为了解决番薯瘟病的为害，确保番薯的丰收，新丰县农科所与广东省农科院旱粮作物研究所合作，共同进行番薯品种抗瘟试验及新品种选育的研究。六年多来，对一百二十七个品种进行了试验和筛选。试验是采用随机排列，设立重复，固定规格及苗数，种后七天进行查苗补苗，以求达到全苗，种后三十天每隔五天进行数据调查记录，主要是生势及发病率，种后30天及60天各接种薯瘟菌种一次，并采用重施氮肥，灌水高湿等条件以诱发瘟病。试验结果表