

中国农业科学院
获奖科技成果汇编

一九八九年至一九九〇年

中国农业科学院科研管理部

一九九一年五月

中国农业科学院

获奖科技成果汇编

一九八九年至一九九〇年

中国农业科学院科研管理部

一九九一年五月

前 言

为促进科技成果交流、推广和科技商品化，服务生产，发展科学，为四化建设服务，现将我院1989~1990年获奖成果汇编成册。

本汇编共编入获国家级科技成果奖目录16项，其中1989年7项，1990年9项；成果简介118项，其中获国家级奖5项，部级奖72项，院级奖40项，其他奖1项，个别项目因保密未编入。

由于水平有限，错漏在所难免，请批评指正。

目 录

1989、1990年获国家级科技成果奖项目表	(1)
一、国家级科技成果奖项目简介 (未汇编过的项目)	(3)
1990年国家发明奖项目	(5)
1. 抗病高产优质棉花新品种中棉12	(5)
2. 苎麻细菌化学联合脱胶技术	(5)
1990年国家科技进步奖项目	(7)
1. 西洋参种源基地建设及综合栽培技术	(7)
2. 哈姆林甜橙的引种及推广	(7)
3. 中国花生病毒种类及分布	(8)
二、1989年部、院级科技进步奖项目简介	(10)
部级科技进步奖项目	(13)
1. 甘蓝新品种“中甘11号”和“中甘8号”的育成	(13)
2. 应用电镜技术对畜禽病毒形态学研究及其《畜禽病毒图谱》的编著	(14)
3. 我国近中期农业区域开发规划研究	(14)
4. 我国主要复(混)合肥料品种的肥效机理和施用技术	(15)
5. 应用芜菁夜蛾线虫防治小木蠹蛾	(16)
6. 我国农牧渔业商品基地建设规划研究	(16)
7. 苹果花药培养技术及8个主栽品种花粉植株培育成功	(17)
8. 我国北方冬小麦品种(系)、亲本材料的抗旱性鉴定及其应用	(18)
9. 水旱两用粳稻新品种“中作180”	(19)
10. 早熟豌豆系列新品种 中豌1号、2号、3号和4号	(20)
11. 日本设施园艺设备及其配套技术的引进、消化与推广	(21)
12. 紧凑型梨和无融合生殖苹果矮化砧资源的鉴定及其遗传评价	(21)
13. 巴柑檬引种及其果皮精油化学成分的研究	(22)
14. 雌型抗病丰产黄瓜新品种“中农1101”	(23)
15. 西瓜8155 (F1) 新品种引进、试验及繁殖推广	(23)
16. 供给者菜豆的引种试验和推广应用	(24)
17. 柑桔果实塑料薄膜单果包装贮藏保鲜技术的研究和应用	(25)
18. 马颊河流域区域水盐运动监测预报分区方法	(26)
19. 小麦沟播集中施肥配套技术	(27)
20. 我国小地老虎越冬与迁飞规律的阐明	(28)
21. 昆虫飞行数据微机采集、分析系统及应用	(29)

22. 我国玉米小斑病菌的研究	(30)
23. 谷子种质抗谷瘟病鉴定及病菌生理小种研究	(30)
24. 水稻白叶枯病的抗性和遗传研究及应用效果	(31)
25. 我国北方不同类型草原区建立人工草地的综合技术	(32)
26. 引进优质、耐旱的粮料兼用作物籽粒苋及其应用	(33)
27. 牛边虫和焦虫的分离鉴定及其冷藏繁殖技术的研究	(34)
28. 牛血清中的对病毒非特异性抑制因子理化特性及其抑制机制的研究	(35)
29. 中西医结合治疗奶牛子宫内膜炎性不孕症	(35)
30. 多灭净蚕室蚕具消毒剂	(36)
31. 我国中低产田分布及粮食增产潜力研究	(37)
32. 大麦黄矮病毒cDNA探针的制备与初步应用	(38)
33. 超低温 (-196℃) 保存玉米花粉技术研究	(38)
院级科技进步奖项目	(40)
1. 南方稻区水稻良种区域试验结果及其应用	(40)
2. 武陵山区烤烟优质低耗配套技术开发	(41)
3. 国外烤烟优质品种NC82、G80的引种推广利用	(41)
4. 绿肥提高土壤有机质的作用及其有效条件	(42)
5. 苹果白粉病侵染规律及花期摘病梢防治技术	(43)
6. 家蚕外部超微形态	(44)
7. 柑桔裂皮病的鉴定与茎尖嫁接脱毒	(44)
8. 东北马“卧窝病”的病因诊断及其防治	(45)
9. 谷类籽粒赖氨酸测定方法——染料结合赖氨酸 (DBL) 法国家 标准研制及应用	(46)
10. 农业科技现代化管理方法的研究——中国农业科学院科研管理系统	(46)
11. 中国农业科学院发展战略和改革研究	(47)
12. 晋东南实验区屯留县旱地农业发展战略	(48)
13. 农业自然资源与农业区划文献资料电子计算机输入与检索系统研究	(48)
14. 粉锈宁防治小麦多种重要病害的开发和推广	(49)
15. 链霉菌类数据库的设计、建立及应用	(50)
其他成果奖项目	(52)
1. 农药多残留分析测试技术研究	(52)
三、1990年部、院级科技进步奖项目简介	(53)
部级科技进步奖项目	(55)
1. 茶叶天然抗氧化剂的提取及其应用	(55)
2. 国家果树种质圃的建立	(56)
3. 猪传染性萎缩性鼻炎油佐剂灭活菌苗	(56)
4. 羊流产衣原体卵黄囊甲醛油佐剂灭活苗	(57)
5. 多抗 (耐) 性油菜新品种中油821	(58)

6. 云南稻种资源鉴定评价利用研究.....	(58)
7. 小麦属间杂种染色体自然加倍种质的发现和利用.....	(59)
8. 棉花优质高产结铃模式调节新技术.....	(60)
9. 烟草种间体细胞杂交育成新品系进入生产应用阶段.....	(61)
10. 基本查清十四省、市、区猕猴桃资源	(62)
11. 苏云金芽孢杆菌制剂效价检测标准化技术	(62)
12. 茸鹿杂交优势的利用	(63)
13. 毛兔营养需要、饲料营养价值及配套饲养管理体系	(64)
14. 禽白血病的琼扩检测与防制方法	(65)
15. 农户种植业规模研究	(65)
16. 潍坊市莱州湾地区资源调查与分层开发规划研究	(66)
17. 苏云金芽孢杆菌杀虫晶体蛋白基因导入水稻原生质体及转基因 植株的再生	(67)
18. 夏芝麻促控栽培技术	(67)
19. 食用豆类品种资源研究	(68)
20. 谷物籽粒色氨酸测定法	(69)
21. 国外啤酒大麦品种推广和利用	(70)
22. 棉花新杂交棉中杂019的选育和利用.....	(70)
23. 黄麻长果种新品种“湘黄麻一号”的选育和推广	(71)
24. 早熟、丰产、抗病毒病甜椒“中椒2号”的选育.....	(72)
25. 苹果新品种“秋锦”	(73)
26. 郑杂五号西瓜的选育	(74)
27. 中国眼蕈蚊的分类研究	(74)
28. 大豆孢囊线虫病发生规律及其综合防治研究	(75)
29. 北方草地病虫害调查及主要豆科牧草病虫害防治	(76)
30. 培肥土壤和提高土壤肥力与作物产量的定位研究	(77)
31. 快生型大豆根瘤菌资源的收集、生物学特性鉴定及其大田增产效果	(78)
32. 磷肥中的放射性核素活度及其在土壤和作物中的分布	(79)
33. 蒙吉陕三省半干旱区退化草场改良配套技术	(79)
34. 中华蜜蜂资源调查	(80)
35. 口蹄疫温度敏感突变弱毒的培育及其特性研究	(81)
36. 我国奶牛乳房炎常见病原菌的区系调查及其检验程序	(81)
37. 大中城市郊区畜牧业发展战略	(82)
38. 中国饲料数据库	(83)
39. 同源四倍体水稻高频率再生植株花粉无性系A87203	(84)
院级科技进步奖项目	
1. 中棉所优质棉基地县科技服务.....	(85)
2. 农业文献数据库的建立、编辑、排版一体化计算机工程.....	(86)

3. B-4蛋鸡配套系的选育	(86)
4. 中蜂囊状幼虫病病原和防治技术	(87)
5. 新生猪腹泻大肠杆菌K88和K99双价基因工程菌苗的生物技术	(88)
6. 鸡传染性鼻炎、支气管炎两种矿物油佐剂灭活苗	(89)
7. 鸡新城疫、传染性支气管炎、病毒性关节炎三联油乳剂灭活苗	(89)
8. 保水剂在农业上的应用研究及效果	(90)
9. 农业计算分析和模拟模型通用软件包 STAMOPAK	(91)
10. 显性无腺体陆地棉新种质的育成	(92)
11. 黑龙江地区旱地植棉技术	(93)
12. 红麻抗病高产杂优组合红优5号(HOO5)的选育及化学杀雄 杂交制种技术	(93)
13. “中绿一号”绿豆品种的引进、研究和推广应用	(94)
14. 我国寒地玉米品种、育种材料抗冷性筛选及利用	(95)
15. 秸秆盖田养地增产技术的应用与改进	(96)
16. 庭院葡萄开发及其配套技术	(97)
17. 茶树未成熟胚组培育苗技术	(97)
18. 稻米、小麦和土壤中的六六六、滴滴涕农药残留分析方法研究	(98)
19. 屠宰品中口蹄疫病毒的检测及该病毒在猪体内含量的测定	(99)
20. 茶叶保鲜技术及机理	(99)
21. 2000年我国农业科技国际合作环境展望与对策	(100)
22. 中低产区人参高产综合栽培技术	(100)
23. 猪细小病毒氢氧化铝疫苗	(101)
24. 应用骆驼蓬总生物碱治疗牛焦虫病	(102)
25. 马传贫病马与其弱毒疫苗免疫马血清抗体鉴别法	(103)
(其中一个项目不入编)	

1989、1990年获国家级科技成果奖项目表

年份	奖励名称	等级	获 奖 成 果 名 称	获奖单位
一 九 八 九	国 家 科 技 进 步 奖	二 等	中国亚洲棉性状研究及其应用	棉 花 所
			我国粮食产需区域平衡研究	区 划 所
		三 等	红香蕉苹果产地贮藏系列技术	果 树 所
			山葡萄大面积家植配套技术	特 产 所
			高抗TMV丰产蕃茄新品种一中蔬4号(鲜丰)的育成	蔬 菜 所
			几种主要农作物锌、硼施用技术规范	土 肥 所
			早作碳酸氢铵深施机具及提高肥效技术措施的研究	土 肥 所
一 九 九 〇	国 家 发 明 奖	一 等	抗病高产优质棉花新品种中棉12	棉 花 所
		三 等	苧麻细菌化学联合脱胶技术	麻 类 所
	国 家 科 学 技 术 进 步 奖	三 等	西洋参种源基地建设及综合栽培技术	特 产 所
			哈姆林甜橙的引种及推广	柑 桔 所
			红麻高产抗病中熟品种7804的选育和推广	麻 类 所
			我国花生病毒种类及分布	油 料 所
			中国饲料区划	区 划 所
			哈尔滨白兔育种	哈 兽 医 所
			低温下口蹄疫病毒消毒方法的研究及应用	兰 兽 医 所

—

国家级科技成果奖 项目简介

(未汇编过的项目)

1990年国家发明奖项目

1. 抗病高产棉花新品种—中棉12

主要完成单位：中国农业科学院棉花研究所

主要完成人员：谭联望、刘正德、蔡荣芳

起止时间：1975~1985年

获奖情况：1990年获国家发明一等奖

内容摘要：

中棉12(原名381),以乌干达4号为母本与邢台6871杂交的后代于枯黄萎混生病圃、病钵中连续定向选育混系而成。生育期130天,株型稍松散,根系发达,叶片裂刻较深,第一果枝节位高,透光性好,铃重5克,衣分41%,吐絮畅,易采摘,子指10克。苗期长势弱,蕾期转旺,早熟不早衰。突出特点是把抗病、产量、品质三个存在负相关的性状初步协调起来,其中兼抗枯黄萎病性与产量得到同步提高,达国际先进水平,纤维品质接近国内优质棉水平。

1985—1986年经黄河流域及长江流域棉花抗病品种区域试验,20个点次平均亩产皮棉分别达92和85公斤,霜前皮棉达84和77公斤,较对照晋棉7号增产17.5%,较对照86—1增产11.5%,均居第一位。枯萎病指4.1,黄萎病指14.3,纤维长度29.9毫米,强力3.91克,断长22.8千米,品质指标2385分,综评上等优级。产量超过冀棉8号、鲁棉1号及鲁棉6号等常规品种。如1987年黄河流域无病地生产试验,霜前皮棉亩产98.8公斤,较冀棉8号增产6.5%,1988年增产15.8%。据1984—1987年六省及国家的区试共23个年次和165个点次平均,霜前皮棉亩产78公斤,较对照增产16.7%,在2年参试及2年作对照的全国抗病区试中连续4年居第一位。经稳产测定,回归系数接近1,证明适应性稳产性较强,是继鲁棉1号后的又一个高产稳产品种。

经国家“六五”育种攻关专家组鉴定及国家区试通过,河南、山东省审定,山西、陕西省认定。1987年全国推广352万亩,山东向瑞士等国家出口2万吨原棉,创汇2700万美元。1988年推广1019万亩,增加皮棉7.4万吨、棉籽11.8万吨,增值3.7亿元,为40年来种植面积超过1千万亩的4个自育品种之一,累计推广1412万亩,新增纯收益5.3亿元,亩增36.7元。适于黄河、长江流域病区及麦棉套种移栽和地膜复盖种植,在黄河中下游的山东、河南等省增产更显著。

2. 苧麻细菌化学联合脱胶技术

主要完成单位：中国农业科学院麻类研究所、湖南省益阳苧麻纺织印染厂

主要完成人员: 孙庆祥、王敏棠、郭有铭、秦翠颜、刘正初、罗才安

起止时间: 1972~1989年

获奖情况: 1990年获国家发明三等奖

内容摘要:

苧麻脱胶是将原麻加工成具可纺性纤维的过程,是纺织前的基础加工工艺。国内外历来采用以烧碱煮炼为中心的化学方法进行苧麻脱胶。而苧麻细菌化学联合脱胶技术,它是以菌种T66的脱胶作用为主体,再辅以化学和机械作用来实现苧麻脱胶的全过程。工艺技术包括脱胶菌种制备、配液、加菌脱胶、后处理等内容。工艺设备由多能细菌脱胶锅和菌种扩大培养等专用设备以及一些常规设备组成。其特征在於苧麻纺织行业引入生物工程,因而具节省能源和化工原料、降低生产成本、提高加工质量、减少环境污染、改善劳动条件等特点。精干麻理化指标满足长纺要求的前题下脱胶制成率、正品率和精梳梳成率分别净提高5.5%、12.1%和4.9%;纤维勾强,耐磨及弯曲疲劳分别提高33.3%和23.6%;废水污染物减少60%;总能耗降低24.9%,工艺辅料节省52.6%。

该技术已在五个厂家应用,加工能力达日处理原麻39吨。建厂总投资节省20.3%,其中污水处理单项工程投资节省71.2%。现已加工原麻2763吨,获效益476万元。

1990年国家科技进步奖项目

1. 西洋参种源基地建设及综合栽培技术

主要完成单位：中国农业科学院特产研究所，吉林省左家自然保护区管理局

主要完成人员：王铁生、王化武、檀树先、赵洪权、刘鹏举

起止时间：1984.4~1988.10.

获奖情况：获1990年国家科技进步三等奖

内容提要：

西洋参原产北美，为珍贵补药。我国于70年代中期引种，于80年代初引种成功。为解决西洋参种源，提高栽培技术水平，1984—1988年开展了西洋参种源基地建设及栽培技术研究。历经5年攻关，在全面总结国内引种栽培经验，因地制宜地消化吸收国外先进技术基础上，运用课题研究的新技术、新成果，装备和完善基地建设，形成了西洋参种源基地建设综合栽培技术。运用严格选地、隔年备土、细致整地、科学施肥、因地作畦、适度采光、点播复盖、合理密植、综合防病及加强防寒等配套技术，确保了基地建设各项技术经济指标胜利完成。育苗田一年生保苗率83.6%，比对照（74.5%）提高9.1%；二年生保苗率71.8%，比对照（51.7%）提高20.1%；移栽田四年生保苗率92%，比对照（68.5%）提高23.5%。干参单产0.356kg/m²，比国内现有水平（0.24kg/m²）增产48.3%。

在应用基础和应用技术研究上，查明了我国西洋参越冬致死温度为-11℃；研究出西洋参大棚育苗技术，一年生苗比普通棚增产0.76倍，二年生增产1.7倍；探明了西洋参对十种主要营养元素的吸收规律；首次认定西洋参为C₃植物，提出了光合特性有关参数；发现了西洋参叶细菌性角斑病、白粉病、病毒病、轮纹病及斑枯病五种新病害，国内外未见报道；筛选出防治黑斑病、锈腐病及苗期病害的多抗霉素等6种高效低毒新农药；在西洋参上应用渗灌技术，并肯定了生理生态效应。目前，已推广良种400余磅，优质苗120余万株，获直接经济效益150余万元；建立扩繁基点3处，并通过推广种苗、办班讲学等多种形式，推广了良种，培训了人才，普及了技术。全国推广面积已达87.5万m²，新增纯收益1458.84万元，对发展农村多种经营，调整农村产业结构，增加农民收入，满足城乡人民医疗保健需要，促进新兴西洋参业的发展，均起了重要作用。为我国从无到有建立西洋参生产行业，变进口为自产提供了技术基础。

2. 哈姆林甜橙的引种及推广

主要完成单位：中国农科院柑桔研究所，湖南零陵地区农业局，广西桂林地区农业局、柑办，

四川省邻水县柑桔办公室，福建省福州市农业局。

主要完成人员：程代振、戴胜根、李安富、陈金友、胥洱

起止时间：1965~1988年

获奖情况：获1990年国家科技进步三等奖

内容提要：

哈姆林甜橙是当前世界柑桔主产国制汁和鲜食主栽品种之一。1965年由摩洛哥引入我国，经过病虫害检疫，园艺性状观察（1965~1975），多点区域试验，丰产栽培研究（1975~1984），和示范推广（1984~1988），明确了哈姆林甜橙在我国生态条件下的生长结果习性，具有早结果、早丰产，高产稳产的特性；其果实外形美观，皮薄、少核、酸甜适度，肉质鲜嫩，富有香气，汁多味浓等优点，与其在国外表现一致。果实用于制汁，具有出汁率高，汁色橙黄，有光泽，静置分层时间长，酸甜适度，风味较浓，无苦味，有香气，适口性好，无论作原汁、浓缩汁，还是作配制汁，其品质均佳，综合性状优于目前我国其他主栽甜橙品种。哈姆林甜橙对我国的气候、土壤、地形等生态条件有着广泛的适应性，耐寒性较强，适宜在我国甜橙产区栽培。

哈姆林甜橙示范推广，自1985年列为国家农牧渔业重点技术开发项目以来，截止1988年共繁育苗木1600多万株；建立优质母本园12个共620亩；示范园11处共1500亩；推广遍及7个省（区）30多个县，累计总面积18万多亩，其中已投产果园3.12万亩，年产果3.1万吨。7~10年生示范园亩产达2000~3000公斤，三年生果园平均亩产达700公斤。经过连续4年鉴评，选出了13个果型大，优质高产的优良单株，为建立优良单株母本园奠定了基础。明确了哈姆林甜橙用枳作砧木，表现树势强健，早结丰产，在第二次生理落果期喷布低浓度2,4-D对增大果实，提高产量，增强果实耐贮性有明显效果。

哈姆林甜橙的引种成功和推广，为我国增添了一个既可鲜食又宜加工的甜橙品种，对于改善我国柑桔品种结构具有重要意义。我国柑桔年产已超400万吨，消费方式已由鲜食为主转向鲜食、加工并行，并逐步增大加工比例。该品种的引种和推广适应和推动了这一形势发展。

3. 中国花生病毒种类及分布

主要完成单位：中国农科院油料所、北京农业大学、辽宁省大连市农科所、河南省开封市农科所、河北省唐山市农科所

主要完成人员：许泽永、张宗义、蔡祝南、陈坤荣、于善立

起止时间：1981~1988年

获奖情况：获1990年国家科技进步三等奖

内容提要：

花生病毒病是我国花生重要病害，流行面积约3000万亩。一般年份造成花生减产5—10%，大流行年份造成花生减产20—30%。本项目属于应用研究的应用基础性研究成果，包括以下内容。

1. 明确我国花生病毒种类。通过对我国花生病毒分离物生物学特性、血清学性质、颗粒形态和某些病毒理化特性研究,明确为害我国花生有4种植物病毒。其中花生轻斑驳病毒(PMMV)、黄瓜花叶病毒CA株系(CMV—CA)分别是我们在国际上首次报道的马铃薯Y病毒组内侵染花生新病毒和CMV新株系,花生矮化病毒Mi株系(PSV—Mi)和蕃茄斑萎病毒(TSWV)为我们在国内首次报导,PSV—Mi是PSV新株系。上述花生病毒研究和新发现达到国内外先进水平,填补了我国花生病毒研究空白,为我国花生病毒病研究和防治打下了基础。

2. 通过8年病害调查研究,明确我国花生病毒病发生流行情况,绘制成分布图。PMMV引起花生轻斑驳病害分布最广,但主要在山东、河北、河南、辽宁、江苏、安徽、湖北和北京8省市常年流行为害;PSV—Mi引起花生普通花叶病害分布于山东、河北、河南、辽宁、江苏、安徽和北京七省市,在其中部分地区间歇性流行为害;CMV—CA引起的花生黄花叶病害分布于北京、山东、河北、辽宁、河南、江苏六省市,主要在北京和沿渤海湾花生产区流行为害;TSMV引起花生芽枯病害分布于广东和广西。依据病害发生、流行程度,提出划分以北方花生产区为主的病害流行区和以南方产区为主的病害零星发生区。上述结果为明确各种花生病毒病经济重要性提供了依据,为病害研究、检疫和防治有重要指导意义。

3. 提供了我国花生病毒检测技术,包括病毒抗血清及应用技术、一组鉴别寄主植物。对先进酶联(ELISA)血清学技术在花生病毒检测上应用进行了研究。通过大量病害和种子样品检测证明这项技术灵敏、特异性强、使用简便,可以广泛应用于花生病毒病研究、检疫和防治工作。

本项目属于应用研究的应用基础性成果。发表研究论文报告15篇,自1983年我们研究论文报告陆续发表以来,被国内其他15篇研究论文报告引用32篇次,被国外12篇研究论文报告引用16篇次。

