

湖北农学院
科研成果项目选编

(1978—1992)

湖北农学院科研处
一九九二年十一月

目 录

科研成果摘要	(1)
科研项目摘要	(27)
科学论著题录	
植物种植	(55)
动物养殖	(76)
高教与管理	(83)
农业经济	(91)
基础科学	(93)
图书情报	(95)
编、著、译书	(97)
科研成果、科研项目主题词索引	(102)
科研成果、科研项目主持人索引	(106)
科学论著作者索引	(108)

A01

籼型光敏感核不育系选育

马来运 戴绍钧 万明刚 张再军

(农学系)

1982-1992湖北省科委及国家自然科学基金资助项目。

“湖农5S”经“农垦58S”/“激光四号”//“献党”选育而成。属籼型光敏感核不育系。“播一始穗”历期为90天左右；叶鞘、颖尖、柱头皆为无色，主茎叶片数为15叶，叶毛少，近似光叶。颖毛少、近似光亮。分蘖力较强。穗大，穗平均总粒140粒左右。千粒重26克左右。米质好、没有腹白。较难脱粒。

“湖农5S”是一个在长日照条件下不育、下限温度较低的中籼型核不育系，群体农艺性状整齐一致，遗传性稳定。检测结果：在自然条件下群体的花粉不育度为99.99% 套袋自交不育度为100%；经人工气候箱测定在光照14小时、平均温度24℃（夜温22℃、昼温26℃）条件下的花粉不育度为 $97.7\% \pm 5.9$ （“农垦58S”为 $97.9\% \pm 3.5$ ），小穗套袋自交率为零（“农垦58S”为 $0.22\% \pm 0.93$ ），达到了梗性“农垦58S”同样条件下的育性水平。1991-1992在海南岛冬繁结实率为76.4%。开花较顺畅，柱头外露率高，异交率较高，配合力较强。

1992年通过湖北省科委组织的鉴定。成果属国内先进水平。

A02

籼型杂交水稻的研究

戴绍钧 马来运

(农学系)

湖北省科委资助项目。

在湖北省杂交水稻新三系的选育、繁殖制种、杂种试验、示范、推广研究中做了如下工作：

- 1) 利用“田基度”×“藤坂5号”籼梗杂交选育出新细胞质源“田藤A”，利用“二九矮四号A”转育成“温线早A”，选用恢复系“国际稻28号”育成“汕优8号”等。
- 2) 收集主要不育系和恢复系进行播期试验，为大面积制种提供准确的资料。
- 3) 在湖北首先探索杂交稻高产技术，为大面积推广提供了样板。
- 4) 编写三系提纯方案，培训原种生产技术人员，参与编写《杂交水稻》一书。

1992年国家授予“籼型杂交水稻”课题“特等奖”，我们的成果获湖北省一等奖。成果属国内先进水平。

A03

湖北光敏感核不育水稻研究

戴绍钧 马来运 胡崇奎
(农学系)

湖北省科委、湖北省农牧厅资助项目。

主要研究成果:

1) 遗传研究: 据石明松研究, 湖北光敏感核不育系的不育性由一对隐性核基因控制, 据我们测交350个组合的 F_1 、 F_2 观察, 极少数组合是由一对隐性核基因控制的, 不同的组合有着不同的遗传背景, 其 F_2 代育性分离比例是很不相同的。

2) 领先转育成的籼型光敏感核不育水稻I系, 由“农垦58S” $\times$ “激光四号”杂交选育而成, 属中籼类型、作中稻栽培在长日高温条件下不育, 不育株率100%, 镜检花粉粒和套袋自交不育度均为99.5%以上, 割茬再生于9月上旬转为可育。核不育系的育成, 大大丰富了遗传理论和育种技术。

3) “农垦58S”生态试验: 连续三年用“农垦58S”作播期试验, 验证“农垦58S”的不育期、转换期、可育期以及相应的形态指标。

4) 杂种联合试验: 由“农垦58S”所配制的杂种尽管结实率能达标, 但植株过高, 穗粒性状不理想, 从而产量不能超过对照品种。急需转育新的不育系。

1985年通过湖北省科委, 湖北省农牧厅组织的鉴定。1986年获湖北省科技特等奖。成果属国内领先水平。

A04

杂交水稻三系新组合选育

戴绍钧 马来运
(农学系)

湖北省科委资助项目。

“汕优8号”由“珍汕97A” $\times$ “国际稻28号”育成, 属早熟中籼, 是我国第一个育成的籼型杂交稻早熟组合。“汕优8号”高抗稻瘟病、白叶枯病。由于抽穗期对高温敏感, 在平原丘陵地区不能作中稻, 只能作双季晚稻, 尤其适宜在二高山地区作一季稻, 一般单产400-500公斤, 比当地推广品种增产50-100公斤。育成以来, 已多年作为湖北省早熟中籼的对照组合。

1986年由湖北省农作物品种审定委员会审定。成果属国内先进水平。

A05

水稻野败型雄性不育系的选育

马来运 戴绍钧 万明刚

(农学系)

1983~1992湖北省农牧厅资助项目。

“温线早A”是以“二九矮四号A”为母本，“温线早”品种为父本，经杂交、回交转育而成的野败细胞质粳型三系雄性不育系。其遗传性稳定，农艺性状整齐一致。现场测定结果：花粉不育度为99.85%，其中典败花粉80.72%，园败花粉18.42%，染败花粉0.71%；隔离种植的纯度和不育株率均为100%，自然不实率为99.85%，套袋自交不实率为99.99%；大田繁殖的田间纯度和不育株率均为100%；杂种一代（“线优华联8号”）纯度为98.44%，其中机械混杂父本1.28%，各项指标均达国家规定的不育系标准。

“温线早A”属中熟早粳类型，播种至始穗历期85天，比“威20A”早1~2天，早发性好，抽穗整齐，成穗率高，主茎叶片数为13片，叶鞘、叶缘、稃尖、柱头均为紫色，每穗总粒平均120粒左右，千粒重28-30克。包颈轻，柱头发达外露，张颖角度大，张颖时间长，柱头生命力强，异交率高，繁殖制种产量高。配合力强，用它配制的早杂，表现出明显的产量优势，且抗病性强。

1992年7月通过湖北省农牧厅组织的鉴定。成果属国内先进水平。

A06

常规水稻新品种选育

马来运 戴绍钧

(农学系)

1979-1983湖北省荆州地区科委资助项目。

“青革早”是用“二九青”与“温革”杂交而成，属早熟早粳，全生育期100~120天，比“二九青”迟2~3天，株高70~80厘米，叶色深绿，剑叶角度小，生长青秀，后期落色好，不早衰，穗长20厘米左右，每穗总粒70~80粒，结实率80%左右，千粒重28克，米质优良，食味性好。1985年被评为湖北省优质米品种，1992年被湖北省政府作为早稻定购优质优价的标准优质品种。一般比“二九青”增产50~60公斤，在低温年和冷浸田增产效果更为显著。

1988年由荆州地区科委组织鉴定。

A07

常规水稻新品种选育

马来运 戴绍钧

(农学系)

1982~1987院内基金资助项目。

由“杰雅”辐射选育成新品系“杰辐”。全生育期130天左右，比“桂朝2号”早熟2天，株高95厘米左右，主茎叶片数16-17片，叶色淡绿，分蘖期叶片披散，后期叶片挺拔；分蘖力强，繁茂性好，抽穗整齐，成穗率高，每亩22~26万穗，穗大粒多，每穗总粒数平均150粒，千粒重28克，不易落粒，抗白叶枯病、细菌性条斑病及稻曲病，米质与“691”相当；作中稻不耐高温，作双晚与“汕优64”同期齐穗，但成熟期迟10天，产量与“汕优64”相当。

A08

杂交水稻制种授粉原理及制种工艺研究

胡达明 戴凯书

丁乐义

(湖北农学院农学系)

(湖北江陵县农机研究所)

1989-1990湖北省教委资助项目。

本项目旨在利用大面积制种父本现有花粉量，达到提高母本异交结实率，突破我国目前制种产量徘徊不前的局面。经三年研究证明，本项目能显著提高母本异交结实率。其原理是本项目研制的授粉机的动力能产生一种大于花粉悬浮速度(间接测定为0.6-1m/s)的风速(用QDF-3型热球式电风速计测定平均值为1.5m/s以上)且持续不断地将父本花粉传送到母本穗层，使母本授粉与现行的竹竿授粉比较，能使父本花粉的时空分布均匀、父本花粉到位机率提高、花粉浪费减少，提高了现有花粉的利用率；另一方面本授粉方法不像竹竿授粉那样，花粉仅只受一个原初动力飞扬，而是受一种恒力作用飞扬，花粉因此传播距离增远，帮助进一步扩大现有父母本行比的配置等，大幅度提高制种产量。

本项目已通过同行专家评议，属国内先进水平，并向国家专利局申请了发明专利。

A09

啤酒大麦新品种选育

陶采成 王鹤卿

(作物遗传育种研究所大麦研究室)

1986~1988湖北省科委资助项目。

经过数年的研究选育出一个大麦新品种“鄂啤二号”。它由日本二棱皮大麦“ヒノハ”

系选育成。经全省区试，其工艺、农艺综合性状居首位。1989年2月审定命名，确定为全省推广品种和对照品种，它是湖北省自选自育的优秀大麦当家新品种。在国外省外品种不适应湖北省生态条件的困境下，改变了湖北省大麦品种依靠外地的局面。该品种持续丰产稳产，抗倒伏力强、早熟、耐寒、耐肥、抗病，粒饱色浅，千粒重40克以上，蛋白质10%，淀粉54%。发芽势90%以上，达优质啤酒大麦标准。无论在全省连续三届区试中，还是在各地示范和生产中，“鄂啤二号”的产量皆一直居于领先的地位，平均亩产250公斤左右，亩增产30-60公斤，脱掉了“大麦低产”帽子。为全省提供了丰产优质多抗的啤酒大麦新品种，并可提高啤酒品质，节省外汇，亦可兼作饲料，促进畜禽饲养业的发展，增加农民收入，还可改善耕作制度。

1992年7月该项成果被评为湖北省科技进步二等奖。

A10

麦棉连作高产栽培理论与技术研究

戴凯书

(湖北农学院产业开发处)

管楚定

(国营太湖农场)

李本松

(天门县农机研究所)

程锦玉

(国营五三农场)

聂正明

(国营官庄湖农场)

刘光清

(荆州地区农科所)

黄智敏 李成尧

(江陵县气象局)

1982~1983湖北省科委资助的攻关项目。

1) 全面地系统地总结、分析我国棉花种植制度变迁和改革的经验教训。找准了发展麦棉连作的障碍因子，论证了保证麦棉连作高产的可能性。

2) 经研究，从理论和实践上证明江汉平原完全可以发展机械化麦、棉连作并能实现麦、棉双高产。

3) 探索了一整套麦、棉连作高产实用技术。

4) 提出了全面推广麦、棉连作高产栽培的条件、步骤、及其配套服务的内容。

1983年12月由湖北省科委委托荆州地区科委组织专家评议，认为该项研究在国内同类研究中属领先水平。

A11

棉花新品种选育

李煦远 汤谷香

(农学系)

1982~1984年院内基金资助项目，1985~1990年湖北省科委资助项目。

棉花新品种“鄂棉15”是1983年辐射“河南75”，系统选育而成。

多年区试与大面积示范表明：“鄂棉15”是一个高产优质、抗逆性强、产量稳定，综合性状优良的中熟陆地棉品种，适于在湖北棉区及相近的生态地区推广种植。

“鄂棉15”株高120-130厘米，塔型Ⅲ式，主茎粗硬，茎毛稀，纵横比大，长势强，第一果枝着生较高，中部果枝与主茎夹角小，成铃率高，烂铃少，僵黄花少。主茎叶较大，其主裂片旁折叠明显，背毛较多，叶色深绿，叶柄与主茎夹角小，透光性好。蕾花大，花冠乳白色，雌蕊完整无分裂。开花结铃集中，铃大整齐、短卵圆形、铃底圆、铃尖钝，有铃肩，多五室，铃面光滑壳薄，吐絮舒畅集中，霜前花率高。中花铃重5.79-5.93克，结铃分布均匀。种子歪梨形偏长，灰黑色，一侧有明显凹陷。衣分40-42%，衣指8.0-9.0克，籽指11.0-12.0克。“鄂棉15”作为湖北省代表品种参加1990-1991年长江流域区试，在中游片表现突出。现是荆州地区当家品种之一，已在湖北、湖南、河南、江西、江苏及广西等省推广。大面积示范证明：“鄂棉15”比“鄂荆1号”及“荆棉38”增产15%以上，亩产100-125公斤，高产田块达174.3公斤。经上海、北京纤检所测定：光电长度29.5毫米，细度5745米/克，断长21.63千米，成熟系数1.77，品质指标2647分（超过2400分的优质棉标准）。此外，“鄂棉15”有“三抗五耐”的特性；抗苗病、抗铃病、抗倒伏；耐低温、耐渍、耐旱、耐秋，耐两萎。这有利于棉花的高产稳产。

1990年8月31日由湖北省农作物品种审定委员会正式审定命名。

A12

棉花生理生化遗传机制研究

李煦远 白崇新 刘贵华 田志宏 汤谷香
(农学系)

1985年国家自然科学基金资助项目。

研究陆地棉不同杂种群体、不同世代主要农艺性状、产量性状及纤维品质与生理生化性状间的相关性，探索棉花高产、优质、早熟、抗逆的生理生化遗传机制。在理论上，初步建立棉花生理生化遗传学，在应用上，提高棉花育种效率，加速棉花育种进程。

项目计划到1989年止，但研究工作因故于1987年底中断。

1985-1987年研究结果如下：

1) 筛选生理生化指标 从经济、有效、实用的原则出发，对功能叶叶绿素a、b含量及总含量、可溶性糖、还原糖、非还原糖、淀粉、净同化率、脯氨酸、硝态氮、碳氮比、棉籽游离酸、发芽种子过氧化物酶活性等13个指标，用大量的试材(299份)进行了测试筛选，初步筛选出与产量、纤维品质、熟期、抗低温苗病密切相关的功能叶叶绿素含量、碳水化合物状况、过氧化物酶活性、棉籽游离脂肪酸含量等项生理生化指标，探索了其间的相关性。

2) 筛选试材 1985年配制组合，1986年在研究11个亲本15个杂交组合的基础上，确定

每年用4个亲本配制6个组合，系统研究不同杂种群体不同世代的产量、纤维品质、农艺性状及生理生化性状。

A13

棉花高产栽培生理研究

戴凯书 聂林军 魏中一
(农学系)

1983年院内基金资助项目。

通过对棉花的形态结构进行定性、定量、定位、定形的观察研究，找出了形态结构的全息发生规律。

部分研究结果已整理出六篇研究报告先后发表在《中国棉花》、《种子》、《湖北科技情报》和《湖北农学院学报》上发表。有“棉花形态全息规律”先后在中国第三届全息生物学讨论会(1986年,福州)及中国生物技术发展研讨会(1987年,安徽)上交流。

A14

蚕豆新品种选育

王 曾
(农学系)

1983~1984湖北省科委资助项目。

1977-1988年开展早熟蚕豆育种，经过多世代的选育，于1983年育成了农艺性状稳定，生育期较现有地方蚕豆品种早熟7-10天，丰产性、适应性较好的早熟蚕豆新品系“78-2”，该品系适于多种用途和多种复种轮作方式。据1989年不完全统计，在江汉平原推广累计面积达15万亩以上。此外，在省内各地市，以及四川、江西、安徽、江苏、浙江、湖南等省地也先后进行引种。实践表明，早熟蚕豆“78-2”在农业生产上具有较大的应用价值。

早熟蚕豆“78-2”于1991年2月15日通过专家教授的评议验收。评议意见：

1) 早熟蚕豆品系“78-2”经过八年的多点示范种植，均表现比当地品种早熟7-10天，且性状稳定，是一个较理想的早熟蚕豆新品系。

2) 早熟蚕豆“78-2”经多种耕作制定和不同茬口的种植示范，其产量较稳定(200 公斤左右)，适应性也较强。

3) 早熟蚕豆“78-2”综合利用时，经济效益高，适用于菜肥结合，粮肥结合，饲粮结合等多种用途和多种耕作制度，特别是在城郊种植，4月15日前后摘青荚，是蔬菜淡季的时令佳品，经济效益较好，绿肥产量也高，改肥杂为豆杂，可多收一季蚕豆150 公斤左右，中杂产量也有所增加，被群众誉为“经济绿肥品种”。

4) 建议建立较稳定的种子繁殖基地、为该品种的扩大种植, 特别是城郊菜肥兼用地区提供足够的种子。

A15

矮化蚕豆品种选育

王 曾 龚金水等
(农学系等)

湖北省荆州地区科委资助项目。

1982年春季在“启豆一号”大田发现一株矮化突变体, 经多个世代系统选育成“鄂农82矮”。经两年来的多点试种, 在一般生产条件下, 纯作地亩产160公斤以上, 套作地亩产140公斤左右, 比同类条件下的高秆蚕豆品种增产30%左右。

“鄂农82矮”蚕豆, 矮秆、节密、半蔓生、白花、青皮、分枝长25-30cm, 茎粗有力, 节间短, 仅0.5-1cm左右; 基部节密, 耐肥抗倒, 有利密植增产; 根系发达, 根活力强, 分枝力强, 分枝早而快, 单株有效分枝4-5个, 叶色浓绿, 叶片厚而小, 群体面积大, 且透光性好; 二次分枝层数达22-27层左右, 其中5-6片小叶的复叶数占分枝复叶总数的63.5%, 是同化作用旺盛和营养物质运转顺调的主要象征; 结荚性好, 结荚集中, 荚较大 (最长达13cm), 每荚平均两粒, 多的每荚可达三四粒, 百粒重68克, 单株产量可高达70克左右; 生物学产量构成好, 经济系数高; 耐低温能力强, 能耐极端低温达-14.8℃, 在高秆品种冻害下, 而不致发生冻害。

1992年5月1号通过荆州地区科委验收评议。评议组认为:

1) 蚕豆特矮基因的发现和新品种“鄂农82矮”的选育为蚕豆增加了一个新的种质资源, 在国内外特矮秆蚕豆在生产上的应用尚属首创。

2) “鄂农82矮”与棉花套种, 能克服以前高秆蚕豆对棉苗的荫蔽现象, 有利棉花早发, 有利用地养地, 有利粮棉双高产。

3) “鄂农82矮”秆特矮, 茎粗、耐肥抗倒, 克服了蚕豆秆高易倒, 产量不高的弊病, 有利于蚕豆单产的提高和面积的扩大。

课题组正对该品系资源的遗传特性、配套高产技术作深入研究。待鉴定报奖。中央电视台已作新闻报道。

A16

蚕豆高产栽培技术研究

王 曾
(农学系)

1983~1984湖北省科委资助项目。

对江汉平原的蚕豆生产进行了调研和单因子试验及综合技术的试验与示范。研究结果

获得了平均亩产250公斤蚕豆的好产量。其产量结构是:每亩10000株、有效分枝 35000 ~ 40000、单枝成荚4~5个、每荚2~5粒、百粒重65~75克。

1983年5月通过由湖北省科委委托荆州地区科委组织的鉴定。认为填补了湖北省蚕豆高产的空白。

A17

光钝感无雄花苎麻杂种优势利用

周瑞阳

(农学系)

1989~1991湖北省教委资助项目。

对光钝感无雄花苎麻(全雌性苎麻)的开花及性别表现的稳定性进行了多年的观察,发现在不砍杆的情况下,每年可开3~4期花,新栽麻和第二花期的雌性表现最稳定;若于6~8月高温期砍杆,则新生麻表现雌雄同株,从而使其自交纯合成为可能。

对该材料的经济性性状及纤维品质进行了测定。表明,该材料植株较矮、皮薄、出麻率低,但纤维细度极高,是难得的特优质种质资源。

为了利用该材料作母本,与正常苎麻(仅三麻开花)的杂交制种在二麻的长日条件下进行,必须稳定诱导正常苎麻于长日下开雄花。经多年探索,发现对正常苎麻进行环剥或折梢能稳定诱导早、中热品种于长日下只开雄花,花粉生活力正常,并进行了杂交制种。既不需隔离,又大大提高了结实率和种子成熟度。

初步建立了苎麻光钝感雌性系的杂种优势利用技术体系。待鉴定。其进一步的深入研究转由湖北省自然科学基金资助。

A18

红麻叶龄模式栽培的基础理论研究

周瑞阳 何芷芬 田小海

(农学系)

1989~1992湖北省农牧厅棉麻处下达的合作项目,为农业部下达,浙江省农牧厅主持,浙、鄂、豫、皖大协作“红麻叶龄与产量品质的相关性及其增产增值技术研究与应用”课题的一部分。本研究摸清了红麻“青皮3号”叶龄、叶型变化规律、及其与麻株生长、干物质积累进程、纤维发育进程的关系,提出了各生长阶段的叶龄、叶型指标,为红麻叶龄模式栽培图的制定提供了理论依据。

A19

宁夏枸杞引种及多倍体育种研究

马爱如 朱一恕

(园艺系)

1985~1990先后按受湖北省科委、湖北省教委资助项目。

1) 将宁夏枸杞引种湖北, 找出了长江流域引种宁夏枸杞的限制性因子及解决的办法, 为我国南方引种枸杞提供了科学依据, 填补了湖北栽培药用枸杞的空白。

2) 在国内首次通过秋水仙碱水溶液诱导, 成功地选育出四倍体宁夏枸杞, 以四倍体与二倍体杂交获得了可用于生产栽培的无籽、少籽优良三倍体株系: “宁8832”、“杂8732”等, 其药用成份经湖北省测试中心和省药检所检测, 符合国家药典规定标准, 其营养成份与宁夏枸杞二倍体相当或更优, 并提高了可食部分比率及商品价值, 有利于直接食用和食品加工。

1990年11月通过湖北省科委组织的鉴定。成果属国内领先水平。

A20

枸杞杂交育种及杂交优势利用研究

马爱如 朱一恕

(园艺系)

1985~1990先后为湖北省科委、湖北省教委资助项目。

研究成果为:

1) 在国内首家利用宁夏枸杞与华枸杞杂交, 在杂种第一代中选育出适合长江流域栽植、适应性广、高抗黑果病、对根腐病免疫、具有明显杂种优势的株系: 87004、87069、87103等, 现已推广黄种植3000余亩, 平均单产显著高于宁夏枸杞, 高产栽培试验亩产鲜果达1900kg, 取得了明显的经济效益。

2) 杂交枸杞果实的药用成份, 经湖北省农业测试中心和省药检所检测, 符合国家药典规定标准, 其营养成份与宁夏枸杞相当或更优。

1990年11月通过湖北省科委组织的鉴定。成果属国内领先水平。

A21

湖北水杉立地指数表编制

高焕章 苏丕林 曾庆军

(园艺系)

1986年院内基金资助项目。

1986~1987对我省原产地(恩施地区)和主产区(荆州地区)的十县三市的水杉片林的生

长情况进行了调查, 获取了368块样地资料及18株优势解析木资料, 撰写“湖北省水杉立地指数表编制”论文一篇。

A22

露仁核桃繁殖技术研究

高焕章 鲍新梅 李秋杰 高新民 王宗福
(园艺系)

1987~1988湖北省教委资助项目。

主要研究结论如下:

1) 单一生长调节物质浸泡接穗, 可提高核桃苗圃枝接愈合率。100ppm的ABT₃水溶液浸泡接穗1小时愈合率为17%, 是对照(清水)的5.7倍, 100ppmNAA愈合率则为15%, 是对照的5倍。

2) 不同浓度 NAA 水溶液浸泡接穗后在含 5% 助剂A的封蜡中密封接穗顶端后嫁接, 以100ppm最佳, 其愈合率达95%, 接穗萌芽率35%, 年终成活率25%。

3) 100ppm NAA 水溶液浸泡接穗后在不同含量助剂A的封蜡中密封接穗顶端后嫁接, 则10%助剂A效果最好, 其萌芽率为83.3%, 成活率50%。

4) 新型植物生长调节剂浸泡接穗后在 10% 助剂A的封蜡中密封接穗顶端后嫁接, 配方I的萌芽率100%, 成活率86.7%, 配方V的萌芽率97.7%, 成活率80%。

5) 核桃苗圃枝接最佳时期为砧木树液开始流动至新梢速长之前。

1992年4月11日通过湖北省教委组织的鉴定。认为该项研究居国内同类研究领先水平, 是一项创造性成果。

A23

玉米纹枯病防治研究

吴大椿 方守国

(湖北农学院农学系)

梅必主 赵毓朝 秦禾业 罗文芳 王命炯

(湖北省长阳县农业局) (湖北省五峰县农业局)

1991年湖北省科委资助项目。在此以前接受院内基金资助。

在认识病原菌生物特性及该病发生规律的基础上, 取得了如下研究成果:

1) 药剂拌种有效地抑制了该病的发生, 并兼治其它的病害, 提高了出苗率, 促进了幼苗生长。

- 2) 研究并大面积推广“涂茎”施药法, 其省水、省药、操作方便之特点使其在缺药少水, 难以劳作的陡坡山地具有很大的推广价值。
 - 3) 玉米心叶末期至抽雄初期是最佳施药时期, 即“见雄施药”。
 - 4) 查发病率定防治对象田、查玉米生育期定喷药时间, 即“两查两定”。
 - 5) 提出一拌(药剂拌种)、二打(适时打脚叶)、三喷(及时喷药)的综合防治方案。
- 1992年7月通过专家现场评议, 待鉴定。

A24

贝母腐烂病防治

廖蔚文 冯家旺 向振东 刘世维
(农学系等)

1985~1987湖北省荆州地区科委资助项目。

摸清了贝母腐烂病的致病因素、危害情况、发病症状、发生规律及有效的防治方法。

1987年5月18日由荆州地区科委、宜昌地区科委组织鉴定, 成果整理后发表在《植物保护》1987(4): 26。

A25

红星苹果早期落叶生理机制及防治技术研究 兴山榛子苹果丰产栽培技术研究

朱能斌
(园艺系)

“兴山榛子红星苹果早期落叶生理机制及防治技术研究”和“兴山榛子苹果丰产栽培技术研究”分别由省科委和省教委于1987年和1988年下达。

本课题组从1987年至1991年历时5年。在兴山榛子海拔1300m以上的高海拔山区进行, 本课题组通过大量研究调查论证, 从1988年起开始了以苹果早期落叶生理机制及综合防治研究为突破口的老园更新改造、丰产栽培技术研究, 截止1991年, 经过4年努力, 找到了导致苹果早期落叶的主要因子, 并摸索出了一整套综合防治措施, 使苹果落叶时间接近正常落叶时间, 并以此为突破口, 进行老园更新改造及丰产栽培技术研究。苹果单产由原来的100公斤提高到现在的1000公斤, 而且果实品质优良, 树势增强, 花芽分化顺利; 花芽饱满, 经济效益显著。

1992年9月通过湖北省教委组织的鉴定。成果为南方苹果产地先进水平, 湖北省领先水平。

A26

烟草仓贮害虫防治研究

龚信文 孟国玲 桂连友 陈 斌

(湖北农学院农学系)

吴宏伟 武专青

(湖北来凤县卷烟厂)

1986~1988湖北省科委资助项目。

本课题以烟叶及卷烟贮存期主要害虫的形态学、生物学、生态学等基础研究入手,运用系统工程理论,将烟叶入库、仓库贮存、卷烟加工及成品卷烟贮存等相互分离的子系统有机结合起来,以科学管理为基础,充分利用卷烟加工工艺中的物理、机械杀虫功能,协调化防等手段,达到经济、安全、有效的防治目的,使烟叶平均每公斤含虫量下降至10~20头,损失率压低到0.5%以下;成品卷烟的包为害率压低到2%以下,损失率压低到0.5%以下。防治了环境污染,提高了产品信誉及竞争力。该成果可应用于烟叶收购、贮存部门及卷烟生产行业的烟叶、卷烟贮存期害虫防治。

1988年12月通过湖北省科委组织的鉴定。成果居国内领先水平。

A27

12.5%“速效治萎灵”的研制与应用

郭敦成 王清锋 焉圣枝 戴凯书 赵 毅 陈安海 姚安庆等

(农学系)

湖北省科委资助项目。

1990年4月9号湖北省科委在武昌组织小试鉴定。1991年10月12号江苏省科委在南京组织新产品验收鉴定。1989-1991农业部全国植保总站组织在湖北、江苏、安徽、浙江、山东、河北六省42点次试验、示范,防治棉花枯萎病,小麦赤霉病,西瓜枯萎病效果显著优于同类杀菌剂,1992年已在上述各省大面积使用,1993年全国植保总站拟将再列为全国推广项目。发展趋势将有可能取代多菌灵和部分取代抗病品种。专利已转让给湖北、江苏的两家农药厂。本成果已收入“全国专利精选”(专利公开号:CN 1044028A),“全国农业科技成果精选”、“当代中国发明”等书。

该成果属国内首创,居国际领先水平。

A28

根区施药防治棉花红铃虫技术推广

郭敦成 焉圣枝 姚安庆 万家慧 江文湘

(农学系)

湖北省科委资助项目。

防治棉红铃虫的常规方法为喷雾法，本研究采用根区施药方法，应用杀虫双等杀虫剂防治棉红铃虫效果为65.5-87.6%，经济效益和生态效益显著。目前在湖北、湖南、浙江、江苏等省部分棉区推广。在剂型和施药工具上湖南省有改进。此法对棉铃虫、小造桥虫、棉红蜘蛛等害虫也有良好效果。已收入“全国农业科技成果精选”。

1985年11月通过湖北省科委组织的鉴定。成果属国内先进水平。

A29

神农架林区大型真菌资源调查

杨新美

陈启武等

(华中农业大学应用真菌研究所)

(湖北农学院食用菌研究室)

商业部资助项目。

本研究历时两年，通过分期实地调查、采集标本、鉴定分类，确定神农架林区食用菌、药用菌及有毒真菌的种类、分布、生态环境及发生量，提出了研究报告。为进一步发掘我国可利用的野生食用菌，综合开发利用神农架林区真菌资源，发展商品生产服务。

研究人员从海拔420米低谷到3000米神农顶山麓，对松柏、宋洛，田家山等12个乡镇典型林带和植被进行了调查和不同季节的采样，调查覆盖面积1800多平方公里，占全区面积55%，共采集整理标本700多号，经鉴定、分类、整理和归档后，所有标本隶属于2纲8目24科252种。其中食用菌为114种、药用菌10种、毒菌19种，用途不详的109种。调查成果汇编成《湖北省神农架林区大型真菌志》及专题报告《神农架林区大型真菌资源调查研究》和《对神农架林区大型真菌资源的开发、利用建设》等。

此项研究填补了林区大型真菌无历史记载的一项空白。为我国保护和综合开发利用神农架林区资源提供了重要的参考价值。

1988年9月24号通过商业部成果鉴定。研究结果达到了国内先进水平。并于1989年获中华人民共和国商业部科技进步叁等奖。

A30

食用菌周年生产应用研究

陈启武 夏群香 文荣生

(食用菌研究室等)

1986年湖北省教委资助项目。

本项目根据我国农村的实际，揭示了节能型农业的新思路。利用自然气温，安排了“

凤尾菇—平菇—金针菇—凤尾菇—草菇”为主线的食用菌周年栽培组合。并在其间，适当安排了一些时令小品种食用菌的生产和开发，按照当前农村专业户可以达到的生产规模 and 水平，以期建立一种高、中、低档食用菌周年生产模式，以市场为导向，提出了以加工促栽培，以销定产，产供销一体化的经营思想。

本项研究后因主持人下派麻城主持开发而暂时中断。完成了实验室验证和实验报告两篇。其中一篇《利用自然气温周年产和经营食用菌探讨》发表于《湖北农业科学》1985(11):19-21，后被收录于《全国报刊精选》1986(1):15-17。该篇论文同时获得1986年湖北省自然科学优秀论文三等奖。

A31

湖北农田杂草研究

余昌均

(基础课部)

1984~1986院内基金资助项目。

该课题主要研究内容：①湖北省水旱农田、林果苗圃等杂草的种类及分布的调查研究；②湖北省水旱杂草危害现状调查研究；③杂草危害农作物的指标值的研究；④100余种杂草上寄生病虫的种类、分布及其传播途径研究；⑤对某些恶性杂草(如豚草，空心莲子草等10种)的生境，危害状况和防治作了专题研究。

依据所研究的内容，研究者在国内各种公开发行的刊物上发表有关研究论文多篇，并撰写了“湖北农田杂草图说”专著(湖北科技出版社，1989)。

A32

江汉平原潮土酶活性研究

周志安 秦志经 田应兵

(农学系)

1987~1991湖北省荆州地区科委资助项目。

本课题主要以江汉平原(棉田)潮土为研究对象，对庆潮土亚类中庆壳土、庆正土、庆油沙土等三个主要土种的土壤酶活性及其为土壤肥力因子的相关性进行了研究。试图以此作为衡量江汉平原(棉田)潮土肥力状况的生化指标，指导棉田(N、P、K)定量配方施肥。

1987年在天门市龚家河村、候接村、风波湖分别对上述三种主要土种的高、中、低肥力水平的代表性田块进行了采样分析。其研究结果表明：①土壤有机质含量是庆壳土>庆正土>庆油沙土，其酶性也呈庆壳土>庆正土>庆油沙土的相关态势；②过氧化氢酶活性三种