

国家科技计划项目汇交科技资源及成果信息（农业领域）

主要成果:

【成果名称】恶性入侵杂草豚草的生物学与综合治理

【成果编号】2011农-3-004

【完成人】万方浩,郭建英,王韧,周忠实,李保平,崔建臣,刘万学,孟玲,罗源华,马骏

【完成单位】中国农业科学院植物保护研究所,南京农业大学,北京站植物保护站,湖南省植物保护研究所

【研究起始时间】1989-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】豚草,生物学特性,综合治理

【成果简介】豚草是一种恶性入侵杂草,上世纪30年代传入后暴发成灾。导致巨大经济损失、破坏生物多样性和严重威胁人类健康。项目组经过25年系统研究,明确了豚草在我国的分布、危害与发生规律;阐明了其生物生态学特性与入侵机制;探明了优势天敌豚草卷蛾和广聚萤叶甲的寄主专一性及生物生态学特性;)研制了优势天敌规模化生产、田间应用与控制技术;建立了野外释放与跟踪评价技术,明确两种天敌的联合控制作用;研发了扩散前沿本地植物替代控制的阻断技术;研发了不同环境下不同措施配套的治理技术。至2010年,以生防为主的豚草综合治理技术已在湘鄂桂赣浙苏京7省市推广应用达6983.2万亩次,总增收节支达58.1804亿元。培训技术员及农民15919人次,印发培训资料63280份,培养研究生17名,发表专著4部,论文93篇(SCI 16篇),获国家发明专利4项,制定农业部行业标准2项。本项目在国内外首次系统性研究了外来恶性杂草入侵机制与控制技术体系,为我国入侵生物学科发展提供了理论依据,为入侵杂草传统生物防治提供了典型技术范例,对我国传统生物防治发展将产生深远影响。

【成果名称】绿僵菌防治椰心叶甲可持续配套技术与示范推广

【成果编号】2008-J-3-02-D01

【完成人】张泽华、牛勇、张礼生、李洪、高松、吴坤宏、农向群、王广君

【完成单位】中国农业科学院植物保护研究所,中国农业科学院植物保护研究所

【研究起始时间】2005-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】椰心叶甲,绿僵菌,持续治理

【成果简介】椰树、槟榔等棕榈科植物是我国南方沿海重要的经济树种和景观标志,椰心叶甲是危害椰树等棕榈科植物的毁灭性检疫害虫。该项研究主要完成了绿僵菌防治椰心叶甲菌种资源筛选与改造,发酵生产与制剂加工工艺研究,田间应用配套技术研究。建立了天然菌种与改良菌种资源库。完成1000L液相发酵与10T固相培养放大系统研究,达到年产绿僵菌制剂100吨,防治椰树100万株的生产能力。体表疏水结构与亲油基载体研究突破了菌体侵入瓶颈,多菌株复合制剂工艺及绿僵菌与Bt联合制剂加工工艺主要技术创新,提高防治效果20%,有效传播控制距离达1000米。研究了绿僵菌的生态安全性,证明不构成对非靶标昆虫种类和数量的改变,媒介生物与天敌昆虫存在提高了绿僵菌的传播扩散能力。标记与回收研究证明林间生态系统已逐渐建立起绿僵菌优势种群,人工介入释放能够转入自然流行控制,实现对椰心叶甲的可持续治理。提出了核心区与隔离区分区控制理论,形成绿僵菌为主的防治技术体系。绿僵菌防治椰心叶甲既可防治椰心叶甲的为害,又能在椰心叶甲种群中流行、传播,是一项可持续的长期控制椰心叶甲新技术,目前已完成示范试验200万株,传播控制600万株的控制面积,挽回直接经济损失24亿元人民币,具有广阔的应用前景。

【成果名称】外来入侵生物烟粉虱发生危害规律和综合治理研究

【成果编号】090101010-1

【完成人】刘树生,周雪平,虞轶俊,陈学新,郑永利,张纯霄,吴华新,汪恩国,徐婧,吴永汉,姚士桐,吴降星,李月红

【完成单位】浙江大学农业与生物技术学院,温州科技职业学院

【研究起始时间】2006-06

【研究截止时间】2009-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】烟粉虱,综合治理,发生危害规律

【成果简介】1、揭示了B型烟粉虱入侵扩张并取代土著近缘生物、以及其所携带的双生病毒也随之入侵并迅速流行危害的动态过程,掌握了这些重大外来危险生物的入侵规律和趋势。2、首次发现入侵烟粉虱与土著烟粉虱之间的"非对称交配互动"、入侵烟粉虱与所传病毒间的"间接互惠共生"是导致外来烟粉虱及其所传病毒快速入侵扩张的两个重要机制。这是生物入侵机制研究领域的重大突破,相关论文在《Science》和《PLoS ONE》上发表,并在国际学术界产生重大影响。3、发现烟粉虱的寄生性天敌中国新记录7种、浙江省新记录11种。4、研发了一种高效经济的粘虫色胶板获国家专利,并已推广应用15万余张。筛选了5种高效低毒的防治药剂。5、在物理防治、药剂防治、生物防治、农业防治等方面单项技术取得显著新进展的基础上,因地制宜构建了清洁田园、高温闷棚、调整播种期、隔离育苗、色板诱杀和高效低毒农药等协调应用的综合治理技术体系,有效控制烟粉虱及其所传病毒的危害,保障作物的高产和产品安全,可减少农药用量60%。该综合治理技术体系已在浙江省推广应用34.83万公顷,增收节支5.58亿元。

【成果名称】恶性杂草空心莲子草持续治理关键技术研究与应用

【成果编号】公示中,暂无

【完成人】万方浩,王韧,郭建英,罗源华,周忠实,傅建炜,张国良,卢新民,聂亚锋,赵家永,陈志谊,丁建清,刘雨芳

【完成单位】中国农业科学院植物保护研究所,湖南省植物保护研究所,福建省农业科学院植物保护研究所,中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所,中国科学院武汉植物园,重庆双丰化工有限公司,江苏省农业科学院

【研究起始时间】1989-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】空心莲子草,持续治理

【成果简介】空心莲子草为世界十大恶性入侵杂草之一,在我国亚热带区爆发成灾,导致巨大的经济损失,破坏生物多样性,严重威胁人畜健康。项目组经24年研究,系统调查了空心莲子草在我国的分布和危害,阐明了其生物生态学特性和种群扩张机制,研发了生物防治、化学应急处理等关键防治技术,制定了“生防为主、区域减灾、持续治理”策略,集成创新了我国亚热带区入侵杂草空心莲子草持续治理技术体系,1988年以来在我国进行推广应用。2003年以来,空心莲子草的区域减灾和持续治理技术被列入农业部“十省百县”外来入侵生物灭毒除害行动的关键技术。近三年累计应用1622.65万亩次;增收节支合计16.23亿元。获国家发明专利2项;制定农业部、地方、企业标准共7项;创制除草剂产品3个;发表论文56篇(SCI 7篇),被引用572次(他引545次)。本项成果是国内外外来入侵杂草传统生物防治的典型成功范例,对于推动我国杂草生物防治理论和技术的发展具有重要指导意义。

【成果名称】大豆抗胞囊线虫3号生理小种种质资源的发掘创新及利用研究

【成果编号】20050607

【完成人】段玉玺 陈立杰 刘维志等

【完成单位】沈阳农业大学 黑龙江省农业科学院 辽宁省农业科学院

【研究起始时间】199601

【研究截止时间】200510

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】大豆胞囊线虫 种质资源

【成果简介】该项研究通过多年来对我国小黑豆抗大豆胞囊线虫3号生理小种抗性机制的研究,利用生物遗传学原理对我国特有的小黑豆抗源进行归类和推导,明确了我国大豆胞囊线虫抗源材料的类别,获得了与抗性相关的分子标记,同时利用有性杂交技术,选育出一批中间材料、大豆品系和品种,并获得了黄色种皮的铁丰18大豆抗胞囊线虫3号生理小种的拟等基因系,这批中间材料、大豆品系和品种将陆续转化成大豆的主栽品种,在东北大豆主产区发挥抗胞囊线虫的作用,同时可以辐射到其它省市,将优良品种的遗传潜力变成经济效益和社会效益。并为促进和推动我国的抗线虫育种工作提供理论指导,开发应用前景不可限量。

【成果名称】烟草专用复合微生物肥料的研发及产业化

【成果编号】20114308-J3-101-R02

【完成人】谭周进

【完成单位】湖南中医药大学

【研究起始时间】2008

【研究截止时间】2011

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】生物有机肥

【成果简介】项目以鸡粪为主料,加入15%-20%菜粕,筛选优良微生物菌株,建立了高含量氨基酸堆肥发酵技术,有效减少了农业有机废弃物排放。该技术产品兼有氨基酸肥和微生物肥的功效,氨基酸含量比同类产品高2%-5%,解决了生物肥和氨基酸肥结合的难题。该复合微生物肥使烟草病害减少20%,幼苗死亡率减少60%;产量增加9.5%,上等烟比例提高8%;能减少化肥的用量,提高肥料利用率,产生直接经济效益2374.4万元。

【成果名称】蔬菜腐霉病和根结线虫病的防治研究

【成果编号】jb2006-3-12-1

【完成人】李长松、李林、齐军山、徐作珽、贾曦、李凡

【完成单位】山东省农业科学院植物保护研究所

【研究起始时间】2001-

【研究截止时间】2005

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】蔬菜、腐霉、根结线虫、综合防治

【成果简介】1、明确了腐霉菌对主要蔬菜尤其在成株期的发生及危害,首次发现了番茄茎基腐病,分离鉴定了病原菌为终极腐霉(*Pythium ultimum*),并明确了其寄主范围和生物学特性;首次明确了姜腐霉根腐病在山东的发生危害及分布,并鉴定其病原菌为喙腐霉(*Pythium rostratum*)和周雄腐霉(*Pythium perillium*),为蔬菜根茎部病害的防治提供了理论依据。2、在实验研究的基础上,研制出了防治蔬菜腐霉根腐病新型高效复配制剂噻恶铜等,获得了2项国家发明专利,提出了高效安全的防控技术,明确了该药剂对多种蔬菜腐霉病害的田间防治效果。3、调查了蔬菜根结线虫的种类及发生分布,进行了防治研究,研究明确了诱抗剂结合生物制剂防治蔬菜根结线虫效果,开辟了生物农药应用新领域,提出了高效、安全、低残留的综合防治技术。明确了氰化钙-太阳能土壤消毒技术防治土传病害的效果;提出了蔬菜根结线虫的防治对策与配套措施,提高了对蔬菜根结线虫病的综合治理水平,丰富了蔬菜病害无公害治理技术体系。4、项目先后发表论文10余篇,出版专著一部,制定技术规程1项,获得国家发明专利2项。5、研究的蔬菜腐霉根腐病和根结线虫病的防治技术在山东蔬菜种植区推广应用100多万亩,防病效果达到75%-97%,增产16—47%,示范推广区减少农药用量30%,生产的蔬菜达到绿色食品或无公害标准,显著改善了农田生态环境,经济、社会和生态效益显著。

【成果名称】重大外来入侵害虫—烟粉虱的研究与综合防治

【成果编号】2008-J-251-2-03-D01

【完成人】张友军,罗晨,万方浩,张帆,吴青君等

【完成单位】中国农业科学院蔬菜花卉研究所、北京市农林科学院植物保护环境保护研究所、中国农业科学院植物保护研究所

【研究起始时间】1999

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】烟粉虱;入侵;综合防治

【成果简介】20世纪90年代中后期,在我国广大地区突然暴发了“白色虫灾”,因不能确定其害虫种类,防治工作陷入被动。本项目通过形态学、生物学和分子生物学方法,首先明确了这种“白色害虫”是一种新的危险入侵生物—B型烟粉虱;随后又发现了另一生物型烟粉虱—Q型入侵我国,并开发出了能快速检测这两种外来入侵生物型的分子检测方法。通过田间普查和种群间等位基因频率、分化系数和基因流的分析,首次阐明了B型、Q型烟粉虱在我国的入侵分布现状,入侵来源、扩散路径和入侵特点。发现入侵我国各地的烟粉虱种群存在显著的遗传分化,率先阐明了这种遗传分化的形成机制。通过生物学、生态学与分子生物学方法,明确了入侵烟粉虱种群扩散、暴发与其独特的生物学特性、对高温和变温更强的适应能力和更强的寄主适应性有关。首次研究明确了入侵烟粉虱在我国北方地区的发生、危害规律;开发出具有自主知识产权的物理防治技术产品,年生产环保型捕虫黄板达到100万片;建立了粉虱天敌-丽蚜小蜂的产品质量标准、生产技术规程和规模化生产线,年丽蚜小蜂的生产能力达到10亿头。测定了多种杀虫剂对烟粉虱和丽蚜小蜂的毒力,筛选出了噻嗪酮和灭蝇胺等对天敌安全、对环境友好的高效低毒药剂。创造性地提出了与我国设施栽培条件相适应,以“隔离、净苗、诱捕、寄生和调控”为核心技术的粉虱可持续控制技术体系,该技术体系可减少杀虫剂使用量70%。已在京、津、山东等六省市推广应用610.91万亩,累计直接经济效益56.48亿元,经济、社会与生态效益十分显著,该防治技术体系已被越来越多的农民所接受,在设施害虫的防治中发挥着越来越大的作用。

【成果名称】南方蔬菜生产清洁化关键技术研究与应

【成果编号】湘科鉴字[2006]第104号

【完成人】刘勇,张友军,张德咏,谢丙炎,罗礼智,彭德良,刘西莉,张修国,姜辉,张战泓

【完成单位】湖南省植物保护研究所,中国农业科学院蔬菜花卉研究所,中国农业科学院植物保护研究所,中国农业大学,山东农业大学,农业部农药检定所

【研究起始时间】2001.1

【研究截止时间】2005.12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】国家科学技术进步一等奖

【主题词】蔬菜,清洁化,生产

【成果简介】本项目在阐明蔬菜病虫害灾变规律与蔬菜产品污染物形成机制的基础上,针对性地开发了快速分子诊断与早期预警、种子包衣、生物生态调控、农药残留微生物降解和光合细菌调控营养等系列蔬菜重大病虫害无害化防控与污染物控制关键技术,并创造性地提出了南方蔬菜清洁化生产技术体系。具体如下:

【成果名称】宇航3号番茄一代杂种选育

【成果编号】2009Y0321

【完成人】霍建泰等

【完成单位】天水绿鹏农业科技有限公司、天水市农业科学研究所、中国空间技术研究院、中国科学院遗传与发育生物学研究所

【研究起始时间】2003-11

【研究截止时间】2009-07

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】航天育种;番茄;

【成果简介】通过将“小红番茄”(从美国引进的多毛番茄品种)和“红番茄”(2001年引进的河北地方品种)于2003年11月3日至11月21日搭载于第十八颗返回式科学技术与试验卫星,利用空间环境搭载诱变产生有益变异,经4代自交选育,育成自交系0403-2-2-H1-H(母本)和0406-4-1-H1-H(父本),配制成的番茄杂种一代新组合“航宇3号”。航宇3号长势强,属无限生长类型,中早熟,果实粉红色、近圆形、无绿肩,平均单果重150-200g,每亩前期产量1485.8kg、总产量7843.6kg,经2007-2008年在省内外10个点的区域试验,前期产量较“中杂9号”增产19.2%,总产量较“中杂9号”增产15.4%;品质分析表明,可溶性固形物含量6.17%,可溶性糖含量3.32%,维生素C含量29.7mg/100g;经田间抗病性检测鉴定,表现出抗晚疫病,抗病毒病。2007-2009年在陕西、山西、新疆、宁夏、四川、甘肃天水市、张掖市、平凉市、陇南市、定西市示范推广3064亩,并制定出一套完善的栽培技术,成果在航天育种领域达到国内同类研究领先水平。

【成果名称】茄子新品种“农大601”的选育

【成果编号】冀科签字【2009】第2-002号

【完成人】申书兴,陈雪平,罗双霞,王利平

【完成单位】河北农业大学

【研究起始时间】2003-01

【研究截止时间】2009-02

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】茄子;航天育种

【成果简介】自交系03-621为母本、03-151为父本配制而成的中早熟黑圆茄优良组合。母本03-621是利用远缘杂交选育出的抗病性强、耐瘠薄、商品性状优良、氮高效且籽小籽少的黑圆茄自交系;父本03-151是从短把黑空间搭载后代中,采用单株选择育成的优良自交系,突出特点是早熟性和单性结实能力强。品种特征为:中早熟圆茄新品种,株型紧凑,生长势强,性状整齐一致,坐果早,膨果快,平均单果重500g以上;果皮黑亮,着色均匀,果肉紧实、少籽细嫩,商品性状优良,丰产性好;春大棚栽培亩密度1900-2200株,亩产7000公斤左右,产量超对照品种“丰研2号”10%以上;露地栽培亩密度1500-1600株,亩产5000公斤左右。产量超对照品种“超九叶”13%以上。制定了与品种配套的嫁接防病等栽培技术,累计有效推广面积为4293亩,新增总产值为552.07万元,新增纯收益为493.87万元,取得了较高的社会效益和经济效益。

【成果名称】优质丰产抗病大白菜新品种豫新60、豫新6号的选育及应用

【成果编号】2009-J-179-D01/01

【完成人】原玉香 蒋武生 姚秋菊 张晓伟等

【完成单位】河南省农业科学院园艺研究所

【研究起始时间】2000-02

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】大白菜 新品种 选育及应用

【成果简介】“优质丰产抗病大白菜新品种豫新60豫新6号的选育及应用”成果获得2009年度河南省农科系统成果一等奖和河南省科技进步三等奖。本研究广泛利用国内外大白菜遗传资源,采用游离小孢子培养技术,高效育成了早熟和中晚熟两个大白菜新品种豫新60、豫新6号,均于2004年通过全国蔬菜品种鉴定委员会鉴定。两个品种均具有优质、丰产、抗病、适应性强等特点:(1)丰产性突出。豫新60和豫新6号于2002-2003参加了全国第六轮大白菜品种区域试验和生产试验(分别为早熟组和中晚熟组),历年产量分居第1位和第2位。豫新60平均亩产比对照小杂60增产37.8%;豫新6号平均亩产比对照北

京新3号增产11.38%。(2)抗4种主要病害。中国农科院人工接种鉴定,豫新60和豫新6号均高抗病毒病,抗霜毒病和黑斑病;经多年田间鉴定,两品种还抗软腐病。(3)品质优良。农业部定点品质测试,豫新60和豫新6号每百克鲜样分别含Vc22.3mg和21.6mg,可溶性糖3.24g和3.02g。(4)品种特征特性突出、商品性好。两品种均为矮桩叠包形,豫新60生育期60-65天,净菜率67.7%。豫新6号生育期80天,净菜率70.42%。豫新60和豫新6号大白菜新品种是成功应用生物技术高效育种的范例,技术难度大,育种效率高。育成的两个大白菜品种综合经济性状优良。经河南省科技厅组织的专家鉴定,该成果达到国内同类技术的领先水平。推广应用情况:两个品种自育成以来,先后引种推广到河南、河北、陕西、湖北、山东等省份。2004-2008年,两品种累计推广面积110.4万亩,新增净菜产量3.1亿公斤,新增产值1.29亿元,取得了显著的社会经济效益。

【成果名称】添加剂产品近红外指纹图谱鉴别技术

【成果编号】农科果鉴字[2007]第057号

【完成人】张萍 石冬冬 秦玉昌 刘庆生 范志影 李俊 李军国 赵凤艳 司进 田园

【完成单位】中国农业科学院饲料研究所

【研究起始时间】2005-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】添加剂 近红外 指纹图谱

【成果简介】该技术包括指纹图谱比较法和模型判别法,将近红外技术作为一种直接的检测技术来应用,拓展了近红外的应用理念和应用领域。利用近红外技术研究确立了氯化胆碱等25种饲料添加剂产品的特征指纹图谱。该技术判定时间短,检测结果直观,鉴别准确率高。开发的图谱比较法建立的氯化胆碱等25种添加剂产品的图谱比较分析系统,对掺假含量5%以上的假冒产品的鉴别准确率为100%;模型判别法可以对产品进行快速的定性定量分析,准确判定产品的合格性,对掺假含量超过1%的样品的鉴别准确率为100%。该成果主要创新点:1.首次成功地建立了添加剂产品近红外指纹图谱鉴别技术,并将近红外特征指纹图谱技术创新性地应用到饲料添加剂产品的鉴别中,拓宽了近红外技术的应用领域。2.首次利用近红外图谱的比较来进行添加剂产品的真伪鉴别,与现行的鉴别方法相比,监测结果直观,鉴别准确率高。3.首次应用近红外特征指纹模型判别法对添加剂产品的合格性进行鉴别,与现行技术相比,能够准确的判定产品的合格性,方法准确快速,人为误差小。

【成果名称】甘薯淀粉加工废液蛋白回收技术及功能特性研究

【成果编号】农科果鉴字[2006]第034号

【完成人】木泰华 陈井旺 王彦波 李鹏高 梅新 孙艳丽 薛友林 吴广辉 熊志冬 邓乐

【完成单位】中国农业科学院农产品加工研究所

【研究起始时间】2004-06

【研究截止时间】2010-03

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】甘薯蛋白;回收技术;功能特性

【成果简介】本项目以甘薯淀粉加工过程中产生的废液为原料,旨在采用超滤和热沉的方法回收废液中存留的大量甘薯蛋白,缓解甘薯淀粉加工厂废液排放造成甘薯蛋白资源浪费及污染环境等问题,开发新型植物蛋白资源,改善甘薯加工产品单一、经济效益低、污染环境的现状。项目实施期间,先后有郑州精华淀粉实业有限公司和长治市襄垣县东宝薯业有限公司作为合作单位参与了项目的组织与实施。研制出适用于热沉法回收废液中甘薯蛋白的大型成套设备,该设备根据热沉最佳工艺设计完成,可实现甘薯蛋白产品连续化生产。设备研制出后,在大型甘薯淀粉生产企业完成了该成套设备调试工作,结果表明,该设备具备每小时处理甘薯淀粉加工废液30-40吨的能力,生产热沉蛋白(蛋白纯度60%)约400公斤。在三方的共同努力下,蛋白回收工艺得以放大和熟化,圆满完成了项目预期的各项技术、经济指标。具体成熟情况如下:1)放大了热沉的超滤回收蛋白的工艺,优化工艺参数,编写中试生产流程及要求。热沉工艺生产蛋白纯度为60%,超滤工艺生产的蛋白产品纯度达80%。2)制定了甘薯蛋白产品的企业标准,对甘薯蛋白产品的纯度、含水量、重金属含量及微生物指标进行了规定。3)分别采用热沉法和超滤法各建成甘薯废液蛋白回收中试生产线1条,热沉生产线处理量大,工艺成熟,达到了工厂化生产

要求,可在甘薯淀粉加工企业大规模推广应用;超滤生产线处理量小,工艺基本成熟,可用于企业高端蛋白产品开发。

【成果名称】禽流感、新城疫重组二联活疫苗

【成果编号】2007-F-203-2-02-R01

【完成人】陈化兰

【完成单位】哈尔滨兽医研究所

【研究起始时间】2006-06

【研究截止时间】2007-07

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】国家技术发明二等奖

【主题词】禽流感,新城疫 二联疫苗

【成果简介】本研究研制成功表达禽流感血凝素基因的重组新城疫病毒,此重组病毒作为重组疫苗可实现一种疫苗同时预防新城疫和禽流感两种禽类的重大烈性传染病。

【成果名称】奶牛合成优质活性蛋白的机理及其应用技术研究

【成果编号】2008农-3-005

【完成人】"王加启、刘光磊、卜登攀、魏宏阳、周凌云、张春刚"

【完成单位】中国农业科学院北京畜牧兽医研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】奶牛;优质活性蛋白;机理;应用技术;研究

【成果简介】本成果属优质原料奶生产及功能乳制品开发领域,针对我国原料奶乳蛋白总量和活性蛋白质含量低这两个科学难题,通过系统研究,取得如下创新:在理论上,本项目以提高奶牛乳蛋白合成量为主线,开展了瘤胃微生物蛋白质合成效率、奶牛限制性氨基酸模式、牛奶活性蛋白含量分布及其基因多态性、免疫调控活性蛋白合成及其转运机理等研究。首次提出奶牛免疫球蛋白(IgG)指数和乳铁蛋白(Lf)指数,那个用于准确预测牛奶中的IgG和Lf;首次阐述了通过免疫调控来提高乳腺活性蛋白合成和转运机理。在技术上本项目形成了通过优质乳蛋白合成的饲料氨基酸平衡技术、活性蛋白高合成能力奶牛个体筛选技术、提高活性蛋白的免疫技术等组成的“提高奶牛优质活性乳蛋白合成量的应用技术”,并自主设计了奶牛优质活性蛋白合成筛选软件1套。该技术集成度高、应用简单有效,可以迅速规模化生产,提高牛奶乳蛋白含量的效果显著,提高了原料奶的收购价格;免疫调控后使得乳中IgG和Lf含量显著提高,利于产业化加工,是生产天然功能牛奶的核心技术。

【成果名称】奶牛合成共轭亚油酸(CLA)的调控机理研究及其产品开发

【成果编号】2006农-1-001

【完成人】"王加启、魏宏阳、卜登攀、黄文明、周凌云等

【完成单位】"中国农业科学院北京畜牧兽医研究所、北京大兴区畜牧水产服务中心"

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】其他奖项

【主题词】奶牛;共轭亚油酸;调控机理;产品开发

【成果简介】“奶牛合成共轭亚油酸(CLA)的调控机理研究及其产品开发”项目以建立CLA定量检测技术、实时定量PCR技术等支撑技术为手段,以系统研究瘤胃微生物氢化规律、乳腺去饱和酶合成CLA和日粮添加油脂抑制乳脂合成的机理为理论探索的核心,以建立日粮调控、瘤胃发酵调控和乳腺合成调控有机结合的CLA原料奶生产技术体系为目标,同时开展CLA牛奶加工特性和免疫功能的延伸研究,最终开发出CLA牛奶产品,并在研究推广规范化饲养管理技术体系的基础上建立起优质功能牛奶生产基地。

【成果名称】高产奶牛营养调控技术研究及产业化示范

【成果编号】06020620-1

【完成人】刘建新、叶均安、徐国忠、吴跃明、郑会超等

【完成单位】浙江大学、浙江省畜牧兽医局、杭州市农业局

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级技术发明奖

【主题词】高产奶牛;营养调控;技术;研究;示范

【成果简介】该成果研究了高产奶牛日粮中NDF(中性洗涤纤维)和淀粉及饼粕蛋白的组合效应,以及茶皂素对瘤胃发酵的调控作用,得出了相应优化技术参数。通过研究过瘤胃保护技术,首次形成了拥有自主知识产权的“氯化胆碱微胶囊及其制备方法”,氯化胆碱保护率达70%以上。在杭州、金华等地高产奶牛养殖场的试验白哦名,应用该项技术产品可提高围产期奶牛产奶量2-3kg/头·日,泌乳高峰和中后期奶牛产奶量0.8-1.23kg/头·日。研究优化了如品质的营养调控技术,阐明了不同植物油对瘤胃发酵、奶牛生产性能的影响。结果表明,合理使用豆油可提高牛奶中共轭亚油酸含量2倍以上。在调查浙江省大型牧场常用奶牛饲料阴阳离子平衡状况的基础上,研究了阴阳离子平衡对奶牛不同生理时期体内代谢、健康状况及生产性能的影响。结果表明,阴阳离子平衡后,可明显改善奶牛生理指标,提高机体健康水平。初步建立了乳中B-羟丁酸试剂盒检测的方法和条件,为实现对奶牛酮病的早期诊断和预防奠定了基础。

【成果名称】犊牛、羔羊配方代乳品的研制与应用

【成果编号】KJ2007-D3-066-01

【完成人】刁其玉、屠焰、张乃峰、姜成钢等

【完成单位】中国农科院饲料研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】犊牛、羔羊;代乳品;研制;应用

【成果简介】项目成果应用自主创新的技术,研制出效果显著、使用方法简单的犊牛、羔羊专用配方代乳品。主要发明点和创新点:(1)研究初生犊牛、羔羊营养物质的代谢规律和满足初生幼畜的各类营养需要。研究制定犊牛哺乳期氨基酸模式、维生素模型、矿物元素供给比列;制定出蛋白质、能量的供给比例;(2)提高幼畜的机体免疫力,增加抗病能力。将免疫因子(IgG、IgA),益生菌制剂(芽孢杆菌),益生元(低聚糖)和酶制剂(蛋白酶、脂肪酶)组成免疫组方,强化代乳品质提高幼畜机体抗病能力的功能;(3)优化加工工艺。利用瞬间加热灭酶、微波灭菌、红外膨化的等技术处理大豆、小麦等原料,使之营养指标、细菌指标和卫生指标等达到食品级要求,消除抗营养因子;(4)成果表明,犊牛出生后5天断奶,饲喂代乳品到60日龄,犊牛日增重达到200克以上,母羊可以达到1年2产;(5)项目产品的促生长性能和主要营养素的消化率均高于同类进口产品。

【成果名称】低胆固醇营养健康蛋饲料生产及蛋鸡规模化养殖技术

【成果编号】2006J-227-3-144-002

【完成人】齐广海;武书庚;杨砚;霍启光;郑君杰

【完成单位】湖北神地农业科贸有限公司

【研究起始时间】2002

【研究截止时间】2006

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】饲料 养殖 蛋鸡

【成果简介】本课题对我国目前禽蛋生产、消费的现状进行调查,在吸取市面上一些企业经营的经验的基础上,进行广泛筛选,根据原料易得、价格低廉、作用明显可靠、毒副作用小等原则,针对产蛋鸡具体情况,选取有机铜、茶多酚、大豆黄酮、维生素E等具有改善机体脂代谢状况、调控鸡产鸡蛋的营养组成,达到改善鸡蛋产品品质的目的。该健康无公害饲料,能在集约化养殖、散养和放养补料的情况下,调控动物机体营养状况,生产营养健康蛋,使得生产的鸡蛋,受到影响胆固醇含量低于340mg/100g,卵磷脂含量大于3.68%,蛋黄脂质过氧化物(LPO)含量小于.5nmolMDA/g。

【成果名称】北方地区京星黄羽肉鸡新品种开发

【成果编号】2007畜-3-19

【完成人】文杰 赵桂萍 陈继兰 郑麦青

【完成单位】中国农业科学院北京畜牧兽医研究所

【研究起始时间】2002

【研究截止时间】2006

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】北方地区 黄羽肉鸡 肉鸡 家禽育种 京星黄羽肉鸡 优良品种

【成果简介】京星100和102于2003年通过国家新品种审定。项目结束后京星100和102成活率分别为97%和98%,变异系数6%和7%,饲料效率1:2.80和1:2.15,肌肉脂肪含量3.0%和2.5%,每只鸡纯利润3.0元和2.0元。实施后产品均达到国家无公害鸡肉标准。

【成果名称】优质高效岭南黄鸡新配套系产业化

【成果编号】2006-083-01

【完成人】舒鼎铭;杨纯芬;瞿浩;郭福有;李重生

【完成单位】广东省农业科学院畜牧研究所;广东智威畜牧水产有限公司;宣城市畜牧兽医技术服务中心;新兴县车岗镇畜牧兽医站;清新县太平畜牧兽医站;广东省揭阳经济开发试验区兽医防疫检疫站;长葛市官亭乡农业发展服务中心;海宁市农业经济局

【研究起始时间】2002

【研究截止时间】2006

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级其他

【主题词】岭南黄鸡 繁育 育种

【成果简介】该项目成果针对我国优质鸡市场的多元化需求,采用现代家禽育种方法,培育出多个具有自主知识产权的优质鸡新型配套系。这些配套系不仅适应优质鸡传统产区的市场需求,也满足了蓬勃发展的广大北方市场对快大黄鸡的需求。项目组同时攻克了优质鸡产业化进程中的各项关键技术。研究成果总体水平国际先进,部分国际领先。通过“北繁南养”和“研究所+公司+农户”产业化模式,建立和完善了岭南黄鸡良种繁育体系和推广体系。在最近三年中,岭南黄鸡优质高效系列配套系在全国得到了大面积推广应用,遍及28个省市自治区及马来西亚等国家。通过推广良种法,显著提高了我国优质鸡良种覆盖率和生产水平,有力促进了优质鸡产业的健康发展,对于满足人民多元化生活需求,促进农民增收,加快农村小康建设进程和服务“三农”等产生了重大影响,取得了极其显著的经济效益和社会效益。

【成果名称】四川白鹅反季节繁殖技术研究示范

【成果编号】2008-3-0093

【完成人】马敏;刁运华;王继文;廖远勤;杨仕光

【完成单位】四川省畜禽繁育改良总站,四川农业大学

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2007

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】反季节 四川 白鹅 推广

【成果简介】通过鹅舍改造与高床通风、遮阳网或林下控光、控温、种鹅的饲养控制、适时留种、强制换羽等综合调控措施,成功地实现了种鹅在6~8月份非繁殖季节正常生产。在成都市周边地区的试验及示范结果表明,采用该技术生产的反季节四川白鹅种鹅年产蛋量73枚以上,种蛋受精率87.7%,受精蛋孵化率90.3%,对实现四川白鹅种鹅和商品肉鹅全年均衡生产具有重要意义。

【成果名称】Rhin鹅纯种

【成果编号】9312010Y0435

【完成人】何大乾;谢庄;蒋铮嵘;朱祖明;高允漪

【完成单位】上海市农业科学院

【研究起始时间】2001

【研究截止时间】2006

【任务来源】国际科技合作计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级其他

【主题词】莱茵鹅 良种繁育体系 营养需要

【成果简介】通过引进法国莱茵鹅进行繁育与选育,形成与我国高繁品种选育的母系配套的新品系,组建了3系配套模式。同时,开展了鹅营养需要研究和其他配套生产技术研究,形成良种加良法。

【成果名称】采用数学模型建立肉用仔鹅氨基酸需求参数的研究

【成果编号】9312006Y0363

【完成人】孙国荣;何大乾;龚绍明;沈洪民;郁怀丹

【完成单位】上海市农业科学院

【研究起始时间】2002

【研究截止时间】2006

【任务来源】科研院所技术开发研究专项

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级其他

【主题词】鹅 氨基酸需求 模型 生长发育

【成果简介】建立了用于估测肉用仔鹅氨基酸需求参数的数学模型。找到了反映肉鹅早期生长规律的曲线模型,预测肉鹅早期生长的氨基酸需要。发现了肉用仔鹅生长早期机体的蛋白质沉积规律。探讨了肉鹅0-9周消化器官生长发育的规律。

【成果名称】优质肉鸭配套系选育与笼养技术研究

【成果编号】浙科验字〔2006〕第1069号

【完成人】卢立志、陶争荣、沈军达、周雅珍、王德前

【完成单位】浙江省农业科学院、宁波镇海江南家禽育种有限公司、缙云县绿生园农牧开发有限公司、杭州萧山东海养殖有限责任公司

【研究起始时间】2004

【研究截止时间】2006

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级其他

【主题词】肉鸭 笼养 生态养殖

【成果简介】育成肉鸭配套系高产母系一个,主要生产性能指标为:500日龄产蛋数308.6只,总蛋重20.74 kg,种蛋受精率89.6%以上,孵化率91.2%以上,产蛋期的蛋料比1 2.68,产蛋期成活率97.8%。育成优质肉鸭配套系一个,主要生产性能为:42日龄体重2.32公斤,料肉比2.54:1,成活率96%。从50对微卫星引物中筛选出16对具有高度多态信息含量的微卫星标记,对北京鸭群体进行遗传结构分析以及与主要经济性状(主要所是产蛋性状)相关的辅助选择标记筛选。研究结果显示:微卫星座位AY493309与产蛋数、总蛋重显著相关;APL515883、APL515899分别与产蛋数、平均蛋重相关显著。采用聚合酶链反应-单链构象多态性(PCR-SSCP)分析结合DNA序列克隆分析的方法检测了绍兴鸭与北京鸭主要组织相容性复合体(MHC)类 1和 2及类 1结构域的多态性与基因型,发现绍兴鸭与北京鸭MHC类 1和 2及类 1结构域的多态性很丰富,且绍兴鸭与北京鸭在MHC基因上有明显歧化。培育的优质肉鸭配套系在生产上推广应用,已先后累计在本地及四川、江苏、安徽等地推广1300万只,实现产值2.35亿元,创利4100万元。

【成果名称】鹅肥肝生产与加工关键技术研究

【成果编号】浙农院鉴[2007]第011号

【完成人】沈军达、卢立志、陶争荣、赵爱珍、王德前

【完成单位】浙江省农业科学院、象山县浙东白鹅研究所、平湖市华实农林科技有限公司、平湖市凯宇集团、长兴荣耀鹅业有限公司

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2007

【任务来源】国际科技合作计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】郎德鹅 肥肝

【成果简介】经三世代的选育,朗德鹅综合生产性能显著提高,年产蛋量达到40.68个,受精率80.55%,孵化率82.19%,每只母鹅年提供雏鹅26.93只。选育后朗德鹅肥肝性能稳定,经21天填饲平均肥肝重达到834克,肝料比1:19.78。筛选出2个肥肝鹅杂交配套系,朗川、朗莱两杂交配套系分别达到65.1和60.3个,比朗德鹅年产蛋36.5个提高78.35%和65.21%,平均肥肝重分别达到610.6克、677.5克,达到优质肝的标准。肝料比分别为1:24.73和1:24.79,具有较好的饲料报酬。建立了鹅肥肝精细分割加工保鲜新技术依据鹅肥肝组织与理化特性,对屠宰好的肥肝鹅采用短时速冻(-18℃、24h),建立起肥肝微冻(0~4℃)分割加工、复合生物保鲜剂涂膜、真空包装、冷链运销为特点的、独特的加工工艺流程及参数;经加工的肥肝分割保鲜产品在0~4℃条件下保鲜期15天,产品各项指标均达到GB9839-88标准。采用RT-PCR技术研究填饲后的鹅肥肝、腹部脂肪中PPAR- α 和PPAR- β 基因的表达差异性,同时对屠宰性能与血液指标、PPAR基因表达量与血液指标之间进行相关性分析,这对鹅肥肝的基因研究、鹅肥肝分子生物学机理及其调控具有重要意义。三年来累计推广朗德鹅及杂交配套系230万只,新增经济效益5600万元,呈现出良好的推广应用前景。

【成果名称】浙东白鹅选育及种质研究

【成果编号】浙科鉴定[2007]第144号

【完成人】卢立志、陈维虎、赵爱珍、徐迎宁、王亚琴

【完成单位】浙江省农业科学院畜牧兽医研究所、浙江省象山县浙东白鹅研究所、浙东白鹅原种场

【研究起始时间】2004

【研究截止时间】2006

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】浙东白鹅 繁育体系

【成果简介】选育浙东白鹅纯系4个,70日龄体重公鹅达到 5580 ± 219 ~ 5990 ± 295 g母鹅达 4681 ± 250 ~ 5315 ± 320 g;母鹅年产蛋量42.8~43.58枚,年供苗鹅数30.97只;70日龄背长公鹅平均 33.1 ± 3.1 ~ 35.2 ± 2.5 cm,母鹅平均 32.4 ± 2.2 ~ 32.9 ± 2.8 cm。研究了浙东白鹅从初生到10周龄的生长曲线、多种体尺变化规律、多种免疫器官消长规律、屠宰性状年龄动态变化、外周血液中代谢激素变化及和增重的关系等种质特性,建立了浙东白鹅从初生到上市过程中种质特性变化的数据库,为浙东白鹅的纯繁、杂交利用、产业化养殖和开发利用提供了依据。研究分析了浙东白鹅70日龄的肉质性状,包括多种物理和化学指标,比较了不同部位、性别对肉质的影响。研究形成了浙东白鹅生产相关配套技术,包括人工醒抱、人工授精、人工孵化、人工育雏、光照控制、饲料营养、疫病防治、饲养管理等全面的配套技术,良种配良法,充分挖掘了浙东白鹅的遗传潜力。三年来累计推广浙东白鹅良种1130万只,新增经济效益12300万元,呈现出良好的推广应用前景。

【成果名称】良好农业规范

【成果编号】2007-119-3-6-DD3

【完成人】王加启、余锐萍等

【完成单位】中国农业科学院北京畜牧兽医研究所等

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】农业;规范

【成果简介】在中国国家认证认可监督管理委员会的组织下,一本项目承担单位中国农业科学院北京畜牧兽医研究所和中国农业大学为主要技术力量,会同湖北出入境检验检疫局、浙江出入境检验检疫局、全国畜牧兽医总站等单位,完成了适合我国国情的《良好农业规范》国家标准,其中地部分为6部分为畜禽基本控制点与符合性规范、第7部分为牛羊控制点与符合性规范、第8部分为奶牛控制点与符合性规范。该标准规定了畜禽生产良好农业规范的基础要求、牛羊生产良好农业规范的要求、奶牛生产良好农业规范的要求,适用于对家禽生产良好农业规范基础要求、奶牛生产良好农业规范的符合性判定。该标准经中国奶业协会与北京华思联认证中心在全国范围内开展奶牛场GAP认证工作,进而规范了奶牛场的档案管理、日粮搭配、繁殖育种、分群饲养、挤奶和疾病纺织等,已有30个奶牛场通过GAP认证,区域覆盖黑龙江、内蒙古等16个省(市、区),涉及奶牛89587头。

【成果名称】热应激对奶牛营养代谢的影响及其缓解技术的研究

【成果编号】农科果签字【2009】第041号

【完成人】王加启、王建平、卜登攀、魏宏阳、周凌云、霍小凯、刘光磊等

【完成单位】"中国农业科学院北京畜牧兽医研究所
光明乳业股份有限公司

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】奶牛;营养代谢;影响;缓解技术;研究

【成果简介】热应激已经成为危害畜牧业的重要因素,对奶牛养殖业带来了重大损失。本项目系统调查分析了我国奶牛热应激的基本现状,重点一奶牛“瘤胃-机体-乳腺”为主线,通过揭示瘤胃发酵功能、乳腺和奶牛机体代谢的变化,开展了缓解热应激的营养代谢调控技术和环境控制技术的研究并进行集成于推广应用。在理论上,本项目分析了我国奶牛热应激发生的规律以及热应激影响奶牛生产性能的规律,揭示了热应激奶牛产奶量下降的机制。在技术上,建立了奶牛热映评价与饲

养管理技术,以及以日粮饱和脂肪酸、阴阳离子盐和小肠淀粉脂肪适宜比例等为核心的缓解奶牛热应激的营养调控技术和《牧场缓解热应激自动控制系統》软件为核心的环境控制技术,集成营养调控和环境控制技术,提出了缓解奶牛热应激的综合控制技术,使高温高湿地区奶牛日产奶损失减少,原料奶生产成本降低,对于指导奶牛生产和提高奶牛养殖效益具有重要意义。

【成果名称】青贮与全混合日粮裹包技术的研究应用

【成果编号】农科果签字【2009】第042号

【完成人】"王加启、王晶、卜登攀、于淑芝、魏宏阳、周凌云等"

【完成单位】"中国农业科学院北京畜牧兽医研究所
双城市荣耀饲料生物技术开发有限公司

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】青贮;全混合日粮;包裹技术;研究应用

【成果简介】本成果属资源有效利用和新型饲料产品开发研究领域,以拉伸膜包裹技术为研究主线,以提高我国中小规模奶牛养殖户青贮饲料应用水平和促进全混合日粮饲喂技术的推广为目标,研究了裹包青贮生产技术和裹包全混合日粮贮存技术与饲喂技术,集成了裹包技术体系并建立了裹包青贮和裹包全混合日粮配送推广应用模式,为我国农村奶牛养殖户提供了一项实用技术。本项目自主研制了适合青贮饲料和全混合日粮打捆和裹包的小型国产机械,生产效率为40-50包/小时,已获得机械鉴定和推广许可证书,以推广实用千余台。研制筛选了最佳的过薄膜种类和适宜原料水分含量。

【成果名称】奶牛规范化饲养与牛奶品质营养调控技术研究应用

【成果编号】06畜-2-08-01

【完成人】王加启、魏宏阳、黄文明、邓先德等

【完成单位】中国农业科学院北京畜牧兽医研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】奶牛;饲养;牛奶品质;营养调控;研究应用

【成果简介】该项目以我国华北地区的奶牛养殖为对象,重点研究了不同饲料结果调控瘤胃发酵和奶牛生产、奶牛特殊阶段的专用预混料产品、TMR饲喂技术与工艺。采用了安装瘤胃瘘管的奶牛,对各种典型饲料结构与瘤胃发酵、牛奶产量及质量的关系进行了研究,并提出了奶牛养殖适宜的精粗饲料结构。将阴阳离子平衡技术、中草药添加剂、直接饲喂微生物、微量养分阶段性强化技术应用到奶牛专用预混料产品的开发中,形成了产品并加以推广。针对华北地区的奶牛养殖情况,制定了集约化奶牛养殖技术规范、小区型奶牛养殖技术规范以及TMR饲喂工艺与技术规程。该技术已在项目区推广应用奶牛3万头,提高产奶13%以上,奶牛常见疾病发生率下降了50%左右,取得了明显的经济和社会效益。

【成果名称】饲料安全关键因子监测评价新技术

【成果编号】农鉴字[2011]第01号

【完成人】苏晓鸥 秦建华 石波 林炳承 赵根龙 王静 索德成 王培龙 张维 王瑞国 程劼

【完成单位】中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所
中国科学院大连化学物理研究所
中国农业科学院饲料研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】工程中心

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】同步检测技术 微流控芯片 基准物质

【成果简介】项成果针对我国存在非法使用 β -受体激动剂等违禁添加物、饲料中违禁药物快速检测手段单一、饲料安全监管基准物质缺乏等问题,通过技术集成与创新,研究建立了饲料中 β -受体激动剂等4类禁用药物和氯霉素等4类限用药物的同步检测和确证分析技术体系,研制饲料中肾上腺素能受体激动剂微流控芯片检测系统以及用于饲料安全监管的蓖麻碱等系列基准物质。该项成果完成饲料中禁用药物的测定方法9套,限用药物检测方法5套,其中6套检测方法已颁布为国家或行业标准,有1个获得行业标准立项。质谱方法检测限均达到ppb级,同时测定多种目标分析物,其中饲料中 β -受体激动剂的测定能够达到13种;构建的微流控芯片检测系统灵敏度(以罗丹明标准品计)为 1×10^{-10} M,重现性RSD为9.6%。利用该系统进行样品的检测,检测限0.088ng/mL,回收率98.74%-102.51%;制备出纯度达到97%以上蓖麻碱、木二糖、木三糖、木四糖、木五糖、葡甘露二糖、葡甘露三糖、葡甘露四糖、二氢杨梅黄酮、大豆甙元、染料木甙、共11个基准物质,完成了相应的制备技术。该研究成果已取得明显的社会和经济效益,并具有广阔的应用前景。经济效益:我国每年因违禁药物的污染和功能性饲料质量缺失带来饲料业和畜牧业极大的损失。微流控芯片快速检测系统的研发、饲料中禁限用药物同步确证检测技术的研究以及饲料安全管用基准物质的研制可以为饲料质量控制和安全监管提供强有力的技术支撑,极大减少污染的机率 and 检测的费用。该项成果极大的推动了饲料产品质量的提高,合格率每年将提高3个百分点,保守估计,每年可增加直接经济效益9亿元。社会效益:本项成果中的标准和检测方法已成为政府主管部门饲料安全监管项目重要的标准依据,在输美宠物饲料事件、北京奥运会、三鹿奶粉事件和60年国家大庆等重大事件中发挥重大作用。特别是在2008年北京奥运会供奥食品基地饲料和动物样品的监测中得到应用,共完成全国8个供奥食品基地,2000多批次样品,4万多个参数的检测。为确保供奥食品安全,保障奥运会的顺利举办发挥了重要作用。饲料中有害物质来源及毒理性质、全集成微流控芯片检测系统以及基准物质的深入研究必然对饲料科学、动物营养和食品安全等学科产生深远的影响。该研究成果具有很大应用推广价值,其中饲料基准物质具有产业化前景。

【成果名称】天津市优质原料奶生产技术集成与示范

【成果编号】2010JB-2-029

【完成人】王加启、于静、王巍、卜登攀、周凌云、于清、魏宏阳、周振峰

【完成单位】天津梦得集团有限公司、中国农业科学院北京畜牧兽医研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】天津市;优质原料奶;生产技术;集成;示范

【成果简介】该标准结合优质原料奶生产示范牛场的数据积累,将犊牛、育成牛、泌乳牛、干奶牛的高效饲养、日粮的营养调控、牛奶品质的控制等多方面研究成果进行优化集成。主要内容包括奶牛饲料与营养、饲养管理与生产工艺,奶牛的改良与繁殖,奶牛的卫生保健、牛奶的质量控制、牛奶的储存和运输等多方面的相关标准。在标准制定过程中,系统地收集了国内外有关文献资料,分析了奶牛养殖技术发展动态,对天津市奶牛养殖企业的生产现状进行了调研,吸取了国内权威行业专家的建议,其中对于可能引起三聚氰胺事件的奶牛饲料控制极为严格,不仅要求饲料中有害物质及微生物允许量应符合国家标准,而且要求养殖企业对饲料来源、品质、安全性应有记录并可以追溯,并逐批检测饲料营养成分,确保原料奶的质量安全,保护消费者的身体健康。

【成果名称】矫正推荐施肥技术

【成果编号】农科果鉴字(2009)第009号

【完成人】张维理,岳现录,张认连,徐爱国,张怀志,冀宏杰,姚政,刘宝存,雷秋良,张世琨

【完成单位】中国农业科学院农业资源与农业区划研究所,上海市农业科学院,北京市农林科学院,云南省农业科学院,河南省农业科学院

【研究起始时间】1997-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】矫正施肥技术,推荐施肥

【成果简介】1.通过16省市106种作物、721个大田定位试验、7606个示范试验和全国万余农户调查,首次提出矫正推荐施肥技术原理,弥补了常规施肥推荐方法只能给出“一刀切”的指导,不能考虑农民实际生产技术条件的缺陷,提高了施肥推荐的针对性、可操作性和增产可靠性;2.运用归还学说、养分平衡学说、最小因子律和报酬递减率等原理,首次提出和建立了我国农民采用的农田养分管理技术指标-五等级指标方法,该方法易于接受。全国统一采用五等级原则,各地区确定本地量化指标。五等级指标方法与施肥矫正推荐相结合,提高了施肥矫正推荐的精度,为全国不同地区提供了科学施肥指标与方法;3.在国际上首次将施肥矫正推荐技术与现代通讯技术、数字土壤、3S技术、网络技术融合集成,研制了具有我国自主知识产权的能与农民和基层农技人员实现互动的直达服务型矫正推荐技术及软硬件产品。应用施肥矫正推荐技术,增收可靠性高;蔬菜、花卉等集约化作物减产20~30%,可实现平产或增产。4.历时12年研究,在施肥矫正推荐、互动技术、土壤质量空间数据获取等方面共获取了16项自主知识产权、研制和完成了“施肥通”三代技术产品,该技术已在全国28个省的大田作物、蔬菜、花卉、水果、牧草、中草药等70余种作物上示范推广,累计示范推广面积7964.7万亩,获得经济效益32.3亿元。通过节肥,减少了农田氮磷流失和农业面源污染。研究成果在国际范围内第一次采用施肥矫正推荐技术原理及方法为小农户合理施肥提供了科学、简单、易行的技术手段,成果总体水平达到国际领先。

【成果名称】奶牛瘤胃营养调控技术的研究与开发

【成果编号】2009-061-01

【完成人】单安山、孙满吉、乔国华、

【完成单位】东北农业大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】奶牛;瘤胃;营养调控

【成果简介】该项目全面系统地研究了过瘤胃脂肪酸钙产品、复合缓冲剂、筛选出CB酵母,地衣芽孢杆菌培养物等优良瘤胃调控菌制剂;研究了中草药女贞子、大豆黄酮及染料等木素对动物生产性能、瘤胃内环境指标、养分利用、血液生理生化指标、繁殖性能、产奶量及乳品质量的影响,并对其作用的调控机理进行了深入的讨论,开发出应用技术和产品。该课题首次将玉米油脂脂肪酸钙添加一奶牛饲料中,结果发现该产品能有效解决泌乳前期奶牛能量负平衡,大幅度提高产奶量和乳品质。泌乳早期添加CB酵母50g/头可显著增加产奶量11.2%。如果在此基础上再配以300g的优质玉米脂肪酸钙,增乳幅度18%乳脂率最高可提高20%,乳蛋白提高15%。每天每头饲喂50g地衣芽孢杆菌培养物显著提高奶牛的产奶量12.3%。显著提高瘤胃细菌总数,显著降低瘤胃氨态氮浓度和提高了12小时干物质和中性洗涤纤维的消化率。通过该成果的应用,可较大的改善反刍动物的健康状况。

【成果名称】有机牛奶关键技术研究产业化开发

【成果编号】9112009y2121

【完成人】李胜利、曹志军、李树华等

【完成单位】中国农业大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】有机牛奶;关键技术;研究;

【成果简介】本项目通过饲料生产基地建设、养殖条件的改进,有机牛奶生产过程可控、可追溯的数字化、信息化、精细化技术与管理的研究,以及对有机牛奶生产基地建设相关的各个产业环节进行了创新研究与探索,开创了“有机种植、有机养殖、有机牛奶加工、有机牛奶点对点营销四位一体”的有机牛奶产业化产品的产业链可追溯发展模式。本技术使奶牛乳房炎发生率降低30%,繁殖疾病降低20%,体细胞数30万个/ml一下;减少了农药、化肥和兽药的使用量。

【成果名称】秸秆还田关键技术及对土壤质量影响的研究与应用

【成果编号】农-2-04-01

【完成人】涂仕华

【完成单位】四川省农业科学院土壤肥料研究所

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】两熟制稻区;秸秆还田;养分均衡管理;土壤质量

【成果简介】该项成果2008年获四川省科技进步二等奖。针对两熟制稻区秸秆还田中存在的生产问题开展了系统研究,把机理探讨、关键实用技术突破与生产应用紧密结合,农科教结合加速了技术成果的转化应用。(1)率先揭示了稻草、麦秸、油菜秸的腐解速率及养分释放规律,明确养分释放与秸秆组织结构的腐解不同步;首次揭示秸秆覆盖还田不存在夺氮现象,稻草翻埋还田40天内存在明显的夺氮现象。(2)提出了与秸秆还田养分释放规律相契合的水稻、小麦等养分均衡管理技术,能减少肥料投入15%以上;研究提出了丘陵区稻田翻耕+秸秆覆盖能减少水稻用水量40%左右。(3)揭示了稻田蘑菇连作障碍机理,研究发现秸秆腐解过程中微生物优势菌群演替规律。(4)系统研究了成都平原区和川中丘陵稻田秸秆还田对土壤质量(物理、化学和生物性状)的影响,秸秆还田大幅度提高土壤水稳性团聚体,明显增加土壤基本有机成分,明显改善土壤垒结和微结构。建立两熟制稻区稻田保护性耕作示范区5000亩,其中核心示范区1000亩,累计辐射推广100万亩。核心示范区水稻增产3%,小麦增产5%;每亩节省肥料投入10%,秸秆还田、旱育抛秧,每亩节水80-100 m³,每亩节本增收100元;开发秸秆快速腐熟剂1个,“稻-菌”秸秆高效转化模式配套技术每亩增收1200元。发表论文8-10篇。针对两熟制稻田秸秆还田中存在的科学问题和急需关键技术,以农业废弃资源—秸秆的高效循环利用为核心,强化机理研究,突破关键瓶颈技术,以培肥地力,节本增效,节能减排,保护环境、保障粮食安全和农业可持续发展为目标,研究集成秸秆还田关键实用技术和优化模式,并通过农科教结合在生产上进行了大面积推广应用。该成果针对性、创新性与实用性强,科学意义重大,总体水平达到国际先进,在稻麦(油)两熟制区还田秸秆的腐解机制与养分均衡管理研究方面属国际领先水平。项目实施期间累计示范推广1727.8万亩,增收节支合计25.75亿元,新增纯收益19.25亿元,新增粮食3.5亿公斤,社会、经济、生态环境效益十分显著。该项技术成熟度高,适用南方两熟制稻区。

【成果名称】不同营养遗传类型玉米营养特性及其规律研究

【成果编号】KJ2009-02-008-01

【完成人】王秀芳

【完成单位】吉林省农业科学院

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】不同喜肥等级玉米品种;营养特性;经济施肥量

【成果简介】一、突破的关键技术及创新点概述1、阐明了不同喜肥等级玉米品种对土壤和肥料中氮磷钾养分吸收能力上存在显著差异,吸收土壤中养分能力强的品种、吸肥料中养分能力弱,称为低度吸肥品种;吸收土壤中养分能力弱的品种,吸收肥料中养分能力强,称为高度吸肥品种;介于二者之间为中度吸肥品种。2、不同喜肥等级的玉米品种,对化肥中氮磷钾的吸收能力呈现高喜肥等级>中喜肥等级>低喜肥等级的趋势。研究提出了玉米吸肥能力与喜肥程度两种分级方法,通

过吸肥参数与肥料效应参数的相关分析,证明两者间存在极显著直线正相关,明确了应用化肥效应参数划分玉米喜肥等级简便实用方法。3、研究明确了不同喜肥等级玉米对养分吸收高峰期以及对化肥的增产效应也存在显著差异。从遗传学角度提出上述春玉米的营养效应遗传属性同母本存在显著正相关。4、提出了不同喜肥等级玉米的经济施肥量。高度喜肥品种N、P₂O₅和K₂O的经济施用量为180-225 kg/hm²、60-92 kg/hm²和65-100 kg/hm²,中度喜肥品种N、P₂O₅和K₂O的经济施用量为150-190 kg/hm²、45-80 kg/hm²和50-90 kg/hm²,低度喜肥品种N、P₂O₅和K₂O的经济施用量130-170 kg/hm²、35-70 kg/hm²和40-80 kg/hm²。5、本项研究在玉米喜肥程度分级及玉米营养遗传属性的确定方面具有创新性,在国内处于领先水平。二、主要技术经济指标1、通过研究确定了春玉米骨干自交系与杂交种对主要营养(N、P、K)遗传效应的属性、等级及其划分标准。2、针对春玉米骨干自交系与杂交种营养遗传效应的显性等级,提出了较常规施肥技术节肥12-16%,节资12%-26%的最新施肥技术。三、成果转化应用情况及取得的经济、社会效益和应用前景本项研究成果已在吉林省春玉米主产区推广应用。该项技术较农民习惯施肥增产582-882 kg/hm²(10.2%),增收501-575元/hm²;节肥(按实物量计)42-120 kg/hm²(较常规施肥节省化肥12%-16%),节资75-225元/hm²(节资12%-26%)。研究成果已累计推广116万亩,共增粮5212万公斤,增收4917万元,节肥550万公斤,节资990万元,增收节资达5907万元。经济效益和社会效益较好,应用前景广阔。

【成果名称】延庆县有机牛奶生产示范基地建设-有机奶生产综合配套技术体系

【成果编号】鉴字[教PP 2007] 第016号

【完成人】李胜利、李树华、郭成林、杨敦启、张万金等

【完成单位】中国农业大学、北京兴利鹏奶牛养殖中心、北京归原生态农业发展有限公司

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】有机牛奶、基地建设、

【成果简介】该课题综合利用多学科应用技术,以生产有机牛奶为载体开展健康养殖、探索放牧型奶牛养殖与传统舍饲相结合的生态型奶牛养殖模式,综合利用不同学科应用理论,在有机种植、有机养殖、有机加工、高端市场营销体系建设等多个学科领域进行了技术创新,具有良好的经济效益、生态效益和社会效益;课题的实施有助于与解决当前社会十分关注的乳品安全问题,又开发了有机乳品产业,填补了我国有机牛奶生产的空白。

【成果名称】河南省小麦—玉米抗旱节水增效技术研究与应用

【成果编号】豫科鉴委字[2009] 第 1377 号

【完成人】武继承,张玉亭,杨永辉,赵广春,郑惠玲,何方,张毅,焦建伟,王玉珍,康永亮,韩伟锋,王洪斌,王晓鸽,王东海,李建华

【完成单位】河南省农业科学院植物营养与资源环境研究所

【研究起始时间】2006-06

【研究截止时间】2009-11

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】旱作区,灌溉区,水分利用,保水剂,节水栽培,水肥耦合

【成果简介】该成果为河南省农业科学院科技发展基金项目“典型旱作和灌溉农业区小麦-玉米节水灌溉指标体系研究”和国家863节水农业项目“绿色环保多功能保水制剂”之“多功能专用保水剂研制及应用技术体系研究”的主要研究内容,针对水分和养分利用率低、农田抗旱能力差等突出问题,以提高水分、养分资源利用效率为目标,采用田间试验与定位试验、室内分析和计算机模拟、样板建设和大面积示范相结合的方法,系统地开展了小麦-玉米周年节水灌溉、关键生育期补水、水肥耦合、地面覆盖、抗旱节水丰产品种筛选、化学节水技术与产品应用、雨水高效利用、小麦-玉米节水简约栽培等技术研究与应用。经过4年攻关研究,取得显著研究:1)通过不同农业生态类型多点、定位、多年农田土壤水分的测定和计算机系统模拟,摸清了我省典型旱作区和灌溉区农田土壤水分的变化特征,以土壤墒情监测指标为依据,确定了典型旱区和灌溉区的小麦最佳灌溉时间和灌溉量,建立了小麦-玉米两熟制周年水分运作模式和减少土壤干层的定量灌溉指标。2)通过多点田间试验,研究探讨了砂质潮土不同土体构型夏玉米的最佳肥料配比,确定了不同土体构型夏玉米的氮肥追施量和玉米专用肥氮磷钾配比;研究探讨了不同肥料使用下小麦生育期内的补充灌溉指标,建立了小麦节水高产的水

肥耦合技术模式。3)以提高水分资源利用效率和产出效益为目标,将抗旱节水丰产品种、秸秆覆盖、补充灌溉、水肥耦合、保水剂等生物、农艺节水技术有机地融合集成与配套,建立了旱区抗旱品种+秸秆还田+配方肥+保水剂为一体的小麦-玉米抗旱节水增产栽培技术体系和灌溉区节水丰产品种+秸秆还田+配方肥+节水补灌为一体的小麦-玉米节水增效栽培技术体系,并制定了相应的技术规程。4)4年来累计在安阳、禹州、郑州、西平、商丘等地推广应用17.3万公顷,增加社会经济效益15950万元(61.35元/亩),旱作区水分利用效率提高0.10kg/mm.hm⁻²以上,节水3406万m³(灌溉区平均节灌17m³/亩),推动了区域抗旱减灾节水栽培技术体系的建立,为河南省同类型区提供了小麦-玉米简约节水高效栽培技术样板和技术支撑。

【成果名称】SZLH858环模制粒机

【成果编号】常科鉴字[2009]第93号

【完成人】郝波、姜伟忠、陆敏、刘春华、周育东

【完成单位】江苏正昌粮机股份有限公司

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2009-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】SZLH858环模制粒机

【成果简介】SZLH858环模制粒机适用于大型饲料的颗粒成型加工,该机环模内径858mm,主电机功率315KW,调制器采用差速与多点进气组合结构,调质时间达150s以上,熟化度提高15%;采用液压调隙结构,实现模辊不停机调隙;采用主轴承温度监控和机油循环冷却系统,提高了设备运行的安全性;采用气动模辊起吊装置,降低操作强度。减少换模停机时间。该产品的开发成功,弥补了国内空白。预期每年生产15台套,每套销售120万元,实现产值1800万元,利税200多万元,具有较高的社会效益和经济效益。

【成果名称】山西省农田养分信息化管理研究及应用

【成果编号】2006BAD25B01

【完成人】王宏庭,黄绍文

【完成单位】山西省农业科学院土壤肥料研究所;中国农业科学院农业资源与农业区划研究所

【研究起始时间】2006-10

【研究截止时间】2008-04

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】农田养分;信息化;GIS

【成果简介】1.应用地统计学原理和信息技术首次研究揭示了山西省南北两个主要农区中小尺度土壤养分空间变异特征的差异。2.成功地将施肥推荐模型镶嵌到GIS系统中,自主研发了基于GIS的农田养分信息管理系统和养分精准管理技术体系,实现了对村级或农户地块尺度的精准施肥推荐,为我国分散经营条件下的养分精准管理提供管理系统平台。3.该成果在山西省分散经营和黑龙江省集约经营下农田进行大面积的推广应用,平均增产12%以上,推广辐射面积累计达275万亩,经济效益达15237万元,同时产生了显著的社会和环境效益。

【成果名称】油菜硼高效利用机制与硼肥优化施用技术研究

【成果编号】2006BAD25B01

【完成人】鲁剑巍

【完成单位】华中农业大学

【研究起始时间】2006-10

【研究截止时间】2009-03

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】油菜;硼高效;硼肥优化施用

【成果简介】(1)明确了硼高效的生理机制,高产高效品种表现在硼的高效吸收和高效利用两方面,低产高效品种主要表现在硼的高效利用,揭示了油菜硼高效受主效基因和微效基因控制的遗传规律和分子机理,发现了硼效率的高低决定于硼高效基因及其累加效应。(2)优化了油菜高效施硼技术体系,完善了土壤有效硼丰缺指标和油菜植株硼缺乏诊断指标,明确了湖北省土壤有效硼丰缺分布特征,结合品种产量和硼效率特性,制订了“测土定肥、依产调肥、因势补肥”的油菜硼肥优化施用技术新规范。(3)在湖北省油菜产区三年推广油菜硼肥优化施用技术累计660万亩,增收菜籽8245.9万公斤,增加经济收入22741.2万元,经济效益显著。在项目研究期间发表研究论文81篇,出版专著3部,举办国际学术会议1次,培养毕业硕士13名,博士11名,社会效益巨大。

【成果名称】中量元素肥料创制与高效施用

【成果编号】2006BAD25B01

【完成人】周卫

【完成单位】中国农业科学院农业资源与农业区划研究所

【研究起始时间】2006-08

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】S; Ca; 中量元素; 高效施用

【成果简介】1、阐明了沃土工程实施区域中量元素分布特征,发现东北黑土、长江中下游水稻土及南方丘陵岗地严重缺S;长江中下游水稻土及南方丘陵岗地缺Mg 22.5%-35.5%,缺Ca 8.6%-15.6%,其余区域S、Ca和Mg丰富;2、发展了土壤中量元素缺乏诊断方法,研究发现土壤有效S,Ca和Mg缺乏的临界值分别为24,1000和120mg/kg;3、建立中量元素肥料生产线,开发出系列中量元素肥料新产品。高效硫肥包括果树、水稻、油菜、玉米和小麦含硫专用肥,含S分别为4%,5%,9%,7.5%和10%,高效镁肥包括水稻和果树含镁专用肥,含Mg分别为3%和5%,高效钙肥即果树和蔬菜专用液体喷施肥,含Ca 12%,并含钙吸收促进剂萘乙酸。本研究申请发明专利两项,1项已获授权,1项申请中;硫肥和钙肥获得了肥料登记证;研究期间推广应用面积166万亩,新增纯收入1.5亿元。

【成果名称】生鲜肉中二氧化氯使用限量及准则研究

【成果编号】无

【完成人】孙宝忠,徐幸莲

【完成单位】中国农业科学院北京畜牧兽医研究所,南京农业大学

【研究起始时间】2012-02

【研究截止时间】2012-03

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】二氧化氯;限量使用准则

【成果简介】专家鉴定“生鲜肉中二氧化氯使用限量及准则”符合我国肉类工业实际需求,具有实际应用意义。

【成果名称】生鲜肉中复合保鲜剂安全使用准则研究

【成果编号】无

【完成人】孙宝忠,徐幸莲

【完成单位】中国农业科学院北京畜牧兽医研究所,南京农业大学

【研究起始时间】2012-02

【研究截止时间】2012-03

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】复合保鲜剂;安全使用准则

【成果简介】专家鉴定“生鲜肉中复合保鲜剂安全使用准则”符合我国肉类工业实际需求,具有实际应用意义。

【成果名称】洞庭湖流域生态功能优化与水土资源利用关键技术研究及应用

【成果编号】2008210063

【完成人】王克林,黄道友,刘钦云,谭支良,王勇,谢炳庚,李仁东,王久荣,谢可军,张美文,曾希柏,李景保,张明阳,熊鹰,刘国胜

【完成单位】中科院亚热带农业生态研究所;湖南省农业资源与环境保护管理站;湖南师范大学资源与环境科学学院;中科院测量与地球物理研究所;中国农科院农业环境与可持续发展研究所

【研究起始时间】1999-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】洞庭湖;生态功能;水土资源利用;红壤;生态模式

【成果简介】针对洞庭湖流域人地矛盾日趋尖锐和生态功能下降等问题,采用区域调研和长期定位试验相结合以及“攻关-示范-推广”协同发展的技术路线,从洞庭湖区、环湖丘陵和全流域三个尺度同时展开生态演变、功能优化和水土资源可持续高效利用研究,在下列6个方面取得了具有重要创新的研究结果:通过深入研究洞庭湖区主要景观生态类型的时空变化规律及其与自然条件、社会经济和政策策略等因素之间的关系,系统揭示了近20年湖区土地利用/土地覆被变化与湖泊容量、洪水调蓄功能及洪涝风险的关系,为湖区土地资源利用调整与生态减灾提供科学依据;通过典型湿地、退田还湖堤垸和湖区不同空间层次农业发展状况等的全面研究,科学评估了洞庭湖区湿地生态系统的服务功能价值并确定了其基本生态功能,初步探明了退田还湖工程实施前后湖区湿地生态系统和生物多样性的演替趋势与演化机制,构建了湿地环境保护与农业协调发展的高效生态农业模式,为区域湿地保护与合理开发、农业资源持续高效利用和绿色替代产业健康发展提供技术保障;通过典型丘陵集水区的长期定位观测,揭示了丘陵坡地的水土流失、土壤肥力演变和主要营养元素运移规律,阐明了丘陵区季节性干旱的成因与发生规律,发现并探明了坡地“富水土层”及其保水抗旱防洪功能,构建了调蓄地表水资源的技术体系,建立了“土壤-水分-生物”资源互利型模式,并揭示了丘陵坡地开发利用的潜力、演变趋势与发展机制,为丘陵资源保护性开垦利用与抗御季节性干旱提供技术支撑;通过人为影响下小尺度景观生态格局变化与生态效应研究,建立洞庭湖流域生态环境和农业发展数据库,研究并揭示了流域生态安全的主要问题与成因,率先提出了减轻洪涝灾害威胁与保障流域生态安全的整体管理战略;首次系统界定了农村区域竞争力的概念、特点及其研究边界,构建其评价指标体系和预测模型,率先揭示了省级尺度下的湖南县域、市域以及省域农村竞争力的空间格局差异及其动态变化,并提出了提升湖南农村竞争力的总体策略与基本举措;从高产土壤的可持续利用和低产田土的改良培肥出发,组装集成了丘岗资源保护性开垦、堤垸绿色替代产业开发、农业面源污染综合治理、有害生物生态防控、退化土壤修复以及综合抗御季节性干旱等实用技术,构建了流域生态安全型功能恢复与提升的技术体系,已大面积推广应用。

【成果名称】蔬菜硝酸盐污染控制技术研究与应用

【成果编号】2007210044

【完成人】唐建初;张杨珠;刘钦云;王翠红;黄新;肖顺勇;谢可军;邓国雄;黄运湘;冯跃华;陈欣欣;李翼;吴跃龙;唐昆;燕惠民

【完成单位】湖南省农业资源与环境保护管理站;湖南农业大学资源环境学院;中国科学院亚热带农业生态研究所

【研究起始时间】2000-06

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【关键词】蔬菜;硝酸盐;控制技术;湖南省

【成果简介】全面研究并探明了我省菜园土的主要肥力特征、蔬菜和环境硝酸盐的污染现状与分布特点,以及蔬菜硝酸盐污染与其生态环境等的关系;开发研究、集成筛选出了既能保证蔬菜丰产,又可大幅降低产品硝酸盐含量和减少环境硝酸盐积累的控氮优化施肥、有机无机肥合理配施、抑制土壤硝化和促进蔬菜硝化还原等技术,并编制其相应技术操作规程;首创全省蔬菜硝酸盐污染综合防治专家决策系统和预测模型。已推广应用173.25万亩,新增产值2.26亿元。全面研究并探明了我省菜园土的主要肥力特征、蔬菜和环境硝酸盐的污染现状与分布特点,以及蔬菜硝酸盐污染与其生态环境等的关系;开发研究、集成筛选出了既能保证蔬菜丰产,又可大幅降低产品硝酸盐含量和减少环境硝酸盐积累的控氮优化施肥、有机无机肥合理配施、抑制土壤硝化和促进蔬菜硝化还原等的技术,并编制其相应技术规程;首创全省蔬菜硝酸盐污染综合防治专家决策系统和预测模型。已推广应用173.25万亩,新增产值2.26亿元。

【成果名称】大恒优质肉鸡育种研究与应用

【成果编号】畜-01-02-01

【完成人】蒋小松、朱庆、杜华锐、李晴云、刘益平、姜小雨、李小成、万昭军、刘岚、夏波、李亮、张大江、赵小玲

【完成单位】四川省畜牧科学研究院、四川农业大学、四川大恒家禽育种有限公司

【研究起始时间】1997-03

【研究截止时间】2007-05

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【关键词】优质肉鸡;育种研究;纯系培育;育种规划;候选基因

【成果简介】本成果利用四川地方品种遗传资源,育成特色突出、生产性能稳定的优质肉鸡新品系5个,取得《畜禽新品种(配套系)证书》,筛选出的配套系组合,整齐度高、肉质好、肌苷酸和肌内脂肪含量高,性能优良。采用确定性模型、基因流等现代数量遗传学理论,研究并创建了肉鸡育种的系统的规划方案,为肉鸡育种提供了精细化的遗传选择方法。采用候选基因法,发现了6个候选基因与优质肉鸡肉质性状的关联效应,为标记辅助选择奠定了分子遗传学基础。构建了优质肉鸡育种与产业化的产学研技术创新体系,为我国畜禽育种研究与产业化开发提供了良好示范。该成果总体上居国际先进水平,其中优质肉鸡育种规划、配套组合的主要技术经济指标等方面居国际领先水平。研究实施期间,发表论文34篇(其中在SCI源期刊发表8篇,又在SCI中被引用达30次),出版著作7部,制定了《大恒优质肉种鸡饲养管理技术规程》等4个省级地方标准,并已颁布实施。在14个省(市、自治区)有效推广大恒优质肉鸡父母代51.62万套,其中在四川推广数量占四川可推广量的17.1%,使四川省由种鸡“进口省”发展为种鸡“出口省”,经济、社会效益显著。

【成果名称】优质高效岭南黄鸡配套系产业化

【成果编号】2006-083-01

【完成人】舒鼎铭、杨纯芬、瞿浩、郭福有、李重生、邵西兵、张厂、徐斌、宋晓明、李小娟、陈建明、林利光、赵长明、郑九听、姜鹏飞

【完成单位】广东省农业科学院畜牧研究所

【研究起始时间】2002-03

【研究截止时间】2004-03

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】其他奖项

【关键词】岭南黄鸡

【成果简介】本项目成果针对我国优质鸡市场的多元化需求,采用现代家禽育种方法,培育出多个具有自主知识产权的优质鸡新型配套系。这些配套系不仅适应优质鸡传统产区对特优质鸡的需求,也满足了刚刚兴起的广大北方市场对快大黄鸡的需求。项目组同时攻克了优质鸡产业化进程中的各项关键技术。研究成果总体水平国际先进,部分国际领先。通过“北繁南养”和“研究所+公司+农户”产业化模式,建立和完善了岭南黄鸡良种繁育体系和推广体系。在最近三年中,岭南黄鸡优质高效系列配套系在全国得到了大面积推广应用,遍及28个省市区及马来西亚等国家。已累计直接推广父母代种鸡600万套,商品代鸡苗1.4亿羽,社会出栏商品肉鸡8亿只以上,岭南黄鸡市场占有率达到10%。三年实现销售收入17940万元,利润3840万元,社会经济效益21.80亿元。本项目通过推广良种良法,显著提高了我国优质鸡良种覆盖率和生产水平,有力促

进了优质鸡产业的健康发展,对于满足人民多元化生活需求,促进农民增收,加快农村小康建设进程和服务“三农”等产生了重大影响,取得了极其显著的经济效益和社会效益。

【成果名称】水稻耐冷性QTL定位及耐冷种质创新利用研究

【成果编号】2007AA039-2-R02

【完成人】戴陆园、韩龙植、徐福荣、玄英实、余腾琼、汤翠凤、曹桂兰、阿新祥、

【完成单位】云南省农业科学院生物技术与种质资源研究所

中国农业科学院作物科学研究所

【研究起始时间】1997-07

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】水稻;耐冷性;QTL定位;种质创新;利用

【成果简介】成果完成单位在云南省科技厅两项目(项目编号分别为:95-15;2000C0093M)和国家科技攻关(课题编号:02-07;2004BA525B02)的资助下,历时10年,开展了水稻耐冷性QTL定位及耐冷种质创新利用的研究工作。以高原粳稻强耐冷性地方品种“昆明小白谷”和高纬度稻区耐冷性育成品种“吉冷1号”为耐冷性基因源,充分利用云南、中国东北和韩国等的耐冷鉴定条件,开展了水稻耐冷基因源分析与种质创新利用研究。以耐冷性极强的云南高原粳稻地方品种“昆明小白谷”为耐冷基因源,检测到与孕穗开花期耐冷性相关的QTLs 9个,其中qRCT3、qRCT6a和qRCT6B等3个QTLs为首次报道,qRCT6a和qRCT6B对表型变异的贡献率较大,分别为11.80%和10.10%。以耐冷性极强的选育品种“吉冷1号”为耐冷基因源,检测到与水稻萌发期、芽期、幼苗期、分蘖期、孕穗期等各生育时期耐冷性相关的QTLs 20个,为阐明水稻生长发育不同时期的耐冷性QTLs相互关系提供了可靠基础数据。首次在5种不同生长环境下检测到与孕穗期耐冷性(结实率)相关的QTLs 14个,其中qSSR1、qSSR2、qSSR6和qSSR12等4个QTLs至少在2种不同生长环境下均检测到,为探讨水稻耐冷性QTLs不同生态环境下的表达及其相互关系提供了基础数据。发现并提出了水稻特定颖花结实率可作为耐冷性评价指标的观点,首次提出水稻耐冷性的提高有助于稳定水稻品质的观点,丰富了水稻耐冷性育种的基础理论。利用不同的低温胁迫条件,创新16份耐冷性较强的中间亲本(种质),其直接应用的种植区域海拔上限突破了2200 m。其创新的种质已向吉林省农科院、中国农科院作物科学研究所等10余个育种单位提供利用,取得社会经济效益达3.8亿元以上。在国内核心期刊发表水稻耐冷性相关学术论文24篇,论文被引用136次;出版专著1部(水稻种质资源描述规范和数据标准)。

【成果名称】东乡野生稻的发现、遗传多样性保护与初步利用研究

【成果编号】J-07-1-05-D01

【完成人】陈大洲,姜文正,谢建坤,余丽琴,肖叶青,等

【完成单位】江西省农业科学院水稻研究所

【研究起始时间】1978-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】东乡野生稻;发现;遗传多样性保护;利用

【成果简介】东乡野生稻的发现、多样性保护研究得到了国家自然科学基金(3项)、国家科技攻关项目(2项)、江西省自然科学基金(3项)、江西省科技重点项目、江西省学科带头人项目及中国水稻发展基金等10多个项目的资助。从东乡野生稻的发现到保护、研究及其利用,历经了30年,有众多科技工作者的参与。该研究所取得的成果正在或即将在水稻生产上发挥重要作用。通过大规模的稻种资源考察,发现了东乡野生稻原生境。东乡野生稻是迄今为止我国乃至世界上发现的分布最北的普通野生稻,对研究水稻的起源、演化以及水稻有利基因发掘、品种改良具有重要价值。对东乡野生稻实施了原位与异位保存。开展了保护遗传学及生物学研究,初步明确了居群遗传结构,认为东乡野生稻9个居群的自然群体是由一个大的群落通过不同的传播途径逐渐形成。到目前为止,东乡野生稻原位保护区面积126亩,异位保存圃600 m²;入库资源共计600多份。对东乡野生稻进行了系统的鉴定、评价和研究。鉴定出多种优异性状,如广亲和性、细胞质雄性不育及育性恢复特性、抗逆性、抗病虫特性等,分析了这些优异性状的遗传基础,定位了与耐冷性相关的QTL 2个。通过种质创新,获得了

一批新种质,育成1个不育系4788A和新种质东野一号。其中东野一号中含有野生稻的耐冷特性。这些新种质已开始在生产上大面积推广应用。自东乡野生稻发现以来,国内农业研究机构广泛引种利用,其中,安徽省利用东乡野生稻细胞质源育成了矮败型雄性不育系协青早A,已累计应用面积达1亿亩以上。国内50多家科研机构利用东乡野生稻开展了从起源、演化到功能基因发掘的基础理论研究,发表了大量的研究论文,其中部分论文发表在国际权威学术杂志。

【成果名称】水稻重要遗传材料的创制及其应用

【成果编号】2010-J-201-2-01

【完成人】钱前、朱旭东、程式华、曾大力、杨长登、郭龙彪、李西明、胡慧英、曹立勇、张光恒、马良勇、董国军、颜红岚、陈红旗、胡江、滕胜

【完成单位】中国水稻研究所

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】水稻;遗传材料;创制;应用

【成果简介】该成果曾得到国家“863”计划项目“水稻种质创新”、国家杰出青年基金项目“MOC1水稻超高产种质的基础研究”、农业部“八五”重点科研计划与国家支撑项目(品资攻关)“超高产、氮高效、抗白背飞等水稻种质创新利用研究”等项目资助(集合而成),由20多位科学家经过长期共同努力的结果。具体包括以下方面:1、通过化学、辐射和自然突变等技术,筛选了多种形态、生理、生化突变材料;结合的遗传分析及与国内外科学家的合作,将水稻分蘖控制基因MOC1、控制水稻穗粒数基因GN1、粮饲两用的bc1突变体基因、水稻顶节间伸长的突变体EUI基因等克隆,论文发表于NATURE、SCIENCE和PLANT CELL等期刊,促进了我国在水稻功能基因组研究中的国际地位。2、构建的国际上第一套籼型形态标记等基因系涵盖了水稻12条染色体,作为遗传分析的工具被广泛应用,所携带的27个标记基因已全部克隆;创建的经8个世代套袋自交的、基因型高度纯合的“广陆矮4号”为水稻全基因组测序奠定材料基础。3、从野生稻、地方种和现代改良种中挖掘抗病虫种质资源,并对相关基因进行分子定位和QTL分析,通过分子辅助技术将之和其它抗病虫基因进行聚合,育成高抗白背飞虱、抗褐飞虱、稻瘟病及白叶枯病的系列优质米品种正在南方稻区推广应用。

【成果名称】红壤旱地肥力退化与复合调理技术研究

【成果编号】2007210043-1-02

【完成人】曾希柏、罗尊长、李菊梅、魏湘林、高菊生、李莲芳、徐明岗、孙楠、彭志红、王伯仁、李明德、白玲玉

【完成单位】湖南省土壤肥料研究所、中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所、中国农业科学院农业资源与农业区划研究所

【研究起始时间】1998-01

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】红壤、旱地、肥力、复合调理剂、地力提升、修复

【成果简介】本项目研究成果是结合以往相关研究课题及相关单位研究人员经过8年的研究,在相关结果基础上总结、提炼而成,具有自主知识产权。项目组通过多年的研究和积累,利用长期定位试验、田间试验、野外调查等方法,从红壤旱地的肥力状况与演变规律、长期施肥对第四纪红壤旱地肥力演变的影响、成土母质与肥料结构对旱地肥力变化的影响及其机理、利用方式对红壤旱地肥力的影响以及退化红壤旱地的修复与复合调理技术等方面,系统分析并阐明红壤旱地肥力的演变趋势、退化机理、复合调理机制。根据红壤旱地的特性与肥力演变、退化趋势,在广泛查阅国内外土壤调理剂有关文献的基础上,根据相关研究结果,自主研制的3种具有改良红壤旱地特性、防止红壤旱地退化、修复红壤旱地肥力、改善红壤旱地的复合调理剂产品,对所研制的产品进行配方优化、产品定型等手段,使其中的1种复合调理剂(25%氮磷钾养分+MgO+海泡石+珍珠岩)为主要成份的红壤旱地复合调理剂实现了产业化并达到年产2万吨生产规模。根据多年研究并对相关技术进行组装和集成、田间试验验证,研制了10种具有改良和培肥红壤旱地、促进退化红壤旱地恢复重建的复合调理技术,并在湖南省部分地区示范和应用,取得了良好的经济、社会和生态效益。本项目在南方亚热带地区首次研究形成的

以科学施肥、合理种植、施用多功能含镁复合调理剂等为核心,对红壤旱地具有培肥、改良作用,对退化红壤旱地具有修复作用的复合调理技术,分别针对南方亚热带地区旱地作物、特别是旱地经济作物,如黄花菜、花生、茶叶、小麦、红薯、牧草(包括豆科牧草和禾本科牧草)、马铃薯、大豆、绿豆、红豆、芝麻、油菜、苕麻等经济作物,其增产作用达到15%~20%,同时可使旱地土壤氮磷钾等养分含量比常规措施下提高10%~15%,土壤酸化现象得到有效控制,土壤pH值提高0.5个单位以上,土壤结构得到改善。本项目研究的技术成果,可广泛应用于我国亚热带红壤地区旱地作物种植与土壤培肥、退化红壤旱地修复,对其他区域旱地农业发展、旱地培肥与退化旱地土壤修复亦具有十分重要的参考作用。所研制的红壤旱地复合调理剂产品,可广泛应用于南方亚热带地区红壤旱地中,对各种旱地作物均具有较好的增产作用,对旱地土壤培肥、退化红壤旱地恢复、旱地障碍因素消除等,均具有良好作用。

【成果名称】南方红壤区旱地的肥力演变、调控技术及产品研制与应用

【成果编号】2009-J-251-2-08-D01

【完成人】曾希柏、罗尊长、徐明岗、刘光荣、杨少海、谭宏伟、高菊生、白玲玉、李菊梅、周志成

【完成单位】中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所、湖南省土壤肥料研究所、中国农业科学院农业资源与农业区划研究所、江西省农业科学院土壤肥料与资源环境研究所、广西自治区农业科学院、广东省农业科学院土壤肥料研究所

【研究起始时间】1998-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】南方红壤区;旱地;肥力演变;调控技术;调理剂;应用

【成果简介】本成果以充分挖掘其生产潜力、促进作物高产优质、提高土壤肥力和综合生产能力为目标,瞄准严重影响旱地生产力提升的土壤酸化、养分贫瘠和非均衡化、有机质严重匮乏以及盐基离子严重流失等问题,从1998年开始,通过与红壤旱地核心区域的湖南、江西、广西和广东等省区密切合作,采取区域大范围调查和长期定位试验、大田试验相结合,微观研究与宏观研究相结合,以及“重点攻关-技术集成-示范应用-推广转化”协调发展的技术路线,以红壤区不同母质发育、不同利用类型旱地为对象,在湖南、江西、广西及广东等省区开展深入系统研究。该成果在红壤旱地肥力演变规律、不同母质发育旱地对施肥和管理的响应、生物-化学调理剂研制与应用、旱地改土培肥与高效种植模式等方面具有实质性创新。通过研究,明确了红壤旱地退化的主要特征为土壤酸化、养分贫瘠与非均衡化、钙镁等盐基离子严重流失。在研究区设立大田定位监测点,2007年的结果与1998年相比,土壤pH值下降0.2-0.5个单位、交换性酸增加10%左右,磷钾低且降低10%以上,但氮素略有增加;在研究中,利用1982年的长期模拟实验,首次系统研究了同一生态条件下第四纪红土、花岗岩、紫色砂页岩3种母质发育旱地的肥力和作物产量演变规律,分析了母质特性对施肥和管理响应的差异,发现花岗岩母质发育的旱地对施肥和管理的响应较强烈,第四纪红土母质发育的旱地次之,而紫色砂页岩母质发育旱地则最小,创造性地提出了不同母质发育旱地必须实行分类管理的新思路;研制开发了8种不同配方的旱地作物专用复合肥、4种多功能调理型复合肥、4种红壤旱地生物-化学复合调理剂,相关产品的年生产量达32万多吨;形成了7套以作物种植制度调整、调理剂应用、优化施肥、秸秆还土覆盖为中心的高效种植模式。相关模式在红壤区旱地作物上应用,可使作物增产10%-35%,增产节支80-120元/亩,且土壤有机质含量年均提高约5个百分点、全氮和全磷含量年均提高3-5个百分点、全钾含量维持原有水平或有所提高,土壤肥力得到较大幅度改善。该成果形成了适合红壤区旱地的高效利用模式,针对性地开发出一系列具有改良旱地性质、促进作物高产稳产的产品,在南方红壤丘陵区得到大规模推广应用,有效促进了耕地培肥和退化耕地修复技术和方法的发展。近三年中,相关模式和技术在湖南、江西、广西和广东等省区推广应用4666万亩,产生了十分显著的经济、社会和生态效益。

【成果名称】东乡野生稻的发现、保护、鉴定评价与利用研究

【成果编号】J-07-1-05-D01

【完成人】陈大洲;谢建坤;余丽琴;肖叶青;胡标林;

【完成单位】江西省农业科学院水稻研究所、江西省农业工程学院、江西省种子站、江西省东乡县农业局、中国水稻研究所、江西农业大学

【研究起始时间】1978-01

【研究截止时间】2007-03

【任务来源】科研院所技术开发研究专项

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】东乡野生稻发现、保护、鉴定评价与利用研究

【成果简介】东乡野生稻是迄今发现的我国乃至全球分布最北的普通野生稻。通过对东乡野生稻原生境的考察,开展了东乡野生稻保护生物学研究。采用了原位与异位以及资源入库多种保护手段,加强了对其进行保护。通过自然观察、室内外实验,开展了东乡野生稻资源的评价与鉴定研究。通过与栽培稻杂交,采用经典与现代遗传学研究方法,进行了性状遗传规律的探讨。以生产应用的栽培稻为亲本,通过杂交、回交、复交转育东乡野生稻有利基因。取得以下主要成果:(1)建立东乡野生稻原位保护区;(2)明确地理分布、生态环境、群落分布、伴生植物、形态特征特性及濒危原因;(3)明确东乡野生稻居群的遗传结构、遗传多样性;(4)发掘野生稻重要基因及材料创新;(5)明确东乡野生稻耐冷、旱及遗传生理机制。(6)建立了原、异位保护区和保存圃一个;整理入库资源600多份。相关研究发表论文33篇,培养研究生27个;创新育种及遗传研究材料一万多份,育成新品种(组合)6个,获得专利1项。这些研究结果将主要应用于稻种资源的整理、编目、收集、保存,稻种资源的起源、演化,稻种资源的保护、鉴定评价,有利基因的作用机制以及水稻遗传育种等多个研究领域。

【成果名称】贵阳市表层土壤重金属的基线研究及污染分析

【成果编号】2008J-3-2-1

【完成人】王济 王世杰 曾希柏 蒋志毅 安裕伦

【完成单位】贵州师范大学

中国科学院地球化学研究所

中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所

贵阳市土壤肥料工作站

【研究起始时间】2004-08

【研究截止时间】2007-05

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】表层土壤 重金属 污染 基线 地质累积指数 污染程度 贵阳市

【成果简介】该项目通过合理采集贵阳市土壤样品,采用地统计学方法,确定土壤中重金属元素的环境地球化学基线。并结合国家土壤环境质量标准,对贵阳市表层土壤重金属污染情况进行综合指标评价。进而提出了贵阳市减轻农作物重金属危害的农业区划及种植建议,为合理利用重金属污染土壤提供了科学依据。项目还对贵阳市表层土壤中重金属的来源、污染防治措施以及地球化学基线的确定方法进行探讨,对重金属含量和土壤类型关系、不同重金属含量之间的相关关系等基础理论问题进行了系统研究。对农业环境学、土壤学、地球化学等相关学科具有重大的学术价值和科学意义。项目具有重要的生态效益和社会效益,研究成果具有创新性,并有广泛的应用前景。总体达到国内同类研究的先进水平。

【成果名称】猪用新型分子免疫佐剂的创制及其应用开发

【成果编号】甘科鉴字[2011]第517号

【完成人】景志忠,蒙学莲,房永祥,陈国华,龚永喜,才学鹏,曾爽,高世杰,何小兵,贾怀杰,赵娜,宋世斌,崔青,王笑笑,王佩雅,和燕玲,侯俊玲,张巧颖,夏小慧,段风云,王建魁,何延华,王生富,李玉萍,莫斯科,李小庆,冯海燕,李玩生,管其赛,薛萍,周涛

【完成单位】中国农业科学院兰州兽医研究所

【研究起始时间】2002-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】猪用,分子免疫佐剂,创制,应用

【成果简介】本成果来源于国家高技术研究发展计划“863”子课题“新型疫苗佐剂CpG或细胞因子研究”、国家科技支撑计划子课题“新型生物免疫佐剂CpG的研制与应用”(2006BAD31B03),和农业结构调整重大技术研究专项“猪用分子

疫苗佐剂研究与开发”的研究内容。成果以全新的机体模式识别与天然免疫理论研究为基础,以安全、高效和生物可降解为理念,针对Toll样受体家族(TLRs)及其信号途径的关键靶点,在国内外率先设计、筛选和研究基于猪模式识别分子的激活物如未甲基化的CpG ODNs、ORNs等,表达和分析了猪的免疫效应和免疫调节分子如IL-18、IL-2、IL-4、IL-6、IL-12及IFN- γ 、IFN- β 等分子的结构与生物学功能;首次设计和研制了CpG DNA重组质粒、CpG-IFN重组质粒、CpG-IL4重组质粒等多种单、双因子的基因工程免疫佐剂;建立了500L发酵罐规模化生产重组质粒的工艺技术平台以及免疫佐剂安全性和效力评价技术平台,临床试验和示范推广300万头份以上,申请国家发明专利5项,其中授权1项。有5种基因工程新制剂通过了转基因生物安全环境释放评价,其中CpG DNA重组质粒获得了在甘肃和全国的转基因生物安全证书,并已完成了该佐剂与猪口蹄疫灭活疫苗配伍的优质疫苗的在全国十多个省区的可控环境临床试验和可追溯环境的示范推广,取得了显著的社会和经济效益。研究水平整体达到国际领先。目前,本研究在国内外核心期刊已发表科技论文43篇、待发表论文6篇以上,合计49篇以上,其中国内一级学报16篇,SCI论文3篇;共培养博士、硕士研究生20余名,形成了病原与宿主分子生物学和免疫学以及安全高效疫苗、免疫佐剂和药物研发共性关键技术创新团队,这为猪用新型分子免疫佐剂的创制与应用开发奠定了坚实的基础,必将在动物重大疫病和人畜共患病安全高效疫苗和药物等基因工程生物制品研发方面起到引领、提升以及厚积薄发的作用。

【成果名称】惠阳胡须鸡种质资源保护、评价与创新利用

【成果编号】B02-1-1-03-D01

【完成人】舒鼎铭、瞿浩、杨纯芬、徐斌、张厂、郭福有、李重生、黄爱珍、李春雨、马杰、陈鹏、杨冬辉、李娅兰、邵西兵、蔡建平、许锡泉、王劫、曹永军、王彦、彭志

【完成单位】广东省农业科学院畜牧研究所

【研究起始时间】2001-06

【研究截止时间】2010-03

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】胡须鸡

【成果简介】属中型肉用品种,体质结实,头大颈粗,胸深背宽,胸肌发达,胸角一般在60°以上。后躯丰满,体躯呈葫芦瓜形。颌下发达而张开的胡须状髯羽,无肉垂或仅有一些痕迹。公鸡单冠直立,冠齿为6--7个。喙粗短而黄。虹彩橙黄色。耳叶红色。梳羽、蓑羽和镰羽金黄色而富有光泽。背部羽毛枣红色,分有主尾羽和无主尾羽两种。主尾羽多呈黄色,但也有些内侧是黑色,腹部羽色比背部稍淡。母鸡单冠直立,冠齿一般为6--8个。喙黄。眼大有神,虹彩橙黄色。耳叶红色。全身羽毛黄色,主翼羽和尾羽有些黑色。尾羽不发达。脚黄色。以其特有的优良肉质与三黄胡须的外貌特征而驰名中外。是我国一个珍贵的家禽品种资源。但产蛋少,长羽迟。今后应加强本品种选育和杂交利用。

【成果名称】江苏省黄羽肉鸡高效规模化产业体系建立与应用

【成果编号】苏农鉴字[2008]第10号

【完成人】何正东、王克华、童海兵、邹剑敏、黎寿丰等

【完成单位】江苏省家禽科学研究所

【研究起始时间】2003-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】黄羽肉鸡;规模化;产业体系

【成果简介】项目通过“地方鸡种本品种选育、矮小品系培育与利用、隐性白羽品系培育与利用、青脚品系培育与利用”四种技术模式,培育新鸡种,建立了黄羽肉鸡品种创新体系;建立健全了“原种场-育种场-祖代场-父母代场-商品代场”黄羽肉鸡繁育体系;集成创新了种鸡规范化生产综合配套技术和商品鸡高效规模化生产综合配套技术,构建完善了技术推广体系;创新应用了“公司+合作社+农户”、“公司+农户”等模式的组织经营体系。由黄羽肉鸡“品种创新体系、良种繁育体系、技术推广体系、组织经营体系”组成的江苏省黄羽肉鸡高效规模化产业体系的建立,加快推进了我省黄羽肉鸡产业向高效、规模、安全、生态、产业化方向的转变和发展。项目实施5年来,育成邵伯鸡、维扬麻鸡、雪山鸡、如皋黄鸡

、太湖鸡等5个国家级、省级新品种(配套系);在19个项目县(市、区)累计推广邵伯鸡、苏禽黄鸡、雪山鸡、太湖鸡等9个黄羽肉鸡品种(配套系),出栏商品代鸡63272.5万只;累计创产值103.58亿元,创经济效益20.42亿元,新增效益11.74亿元。项目区农业人口人均增收142.3元。2007年项目区共出栏9个品种(配套系)的商品代鸡15373万只,占项目区出栏肉鸡总数78.86%,比项目实施前提高48个百分点;同年全省出栏苏禽黄鸡、雪山鸡等9个品种(配套系)的商品代鸡20100万只,占全省出栏肉鸡总数的52%。2、利用“地方鸡种本品种选育,矮小品系、隐性白羽品系、青脚品系培育与利用”4种模式,培育了邵伯鸡、维扬麻鸡、雪山鸡、如皋黄鸡和太湖鸡5个新品种(配套系);建立健全了9个黄羽肉鸡品种(配套系)的繁育体系,建成育种场5个,祖代场7个,饲养祖代种鸡14.5万套,父母代示范场27个,饲养父母代种鸡199万套;集成创新和推广应用了6类种鸡规范化生产新技术,5类商品鸡高效生产技术;项目区出栏黄羽肉鸡占肉鸡总数的78.86%,比实施前提高48个百分点;年出栏2万只以上的规模养殖比重为55%。3、实施期内累计出栏黄羽肉鸡63272.5万只,创产值103.58亿元,经济效益20.42亿元,新增效益11.74亿元,项目区人均增收142.3元,促进了农业增效、农民增收;通过辐射带动,全省黄羽肉鸡出栏比例提高到52%;通过推进健康养殖和生态养殖,减少了环境污染,经济、社会和生态效益极为显著。江苏已成为全国黄羽肉鸡良种引繁中心和重要的商品鸡生产基地。

【成果名称】环境协调型旱作节水农作制度研究

【成果编号】20101005

【完成人】梅旭荣、张正斌、郝卫平、龚道枝、林琪、粟晓玲、佟玲、罗其友

【完成单位】中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所、中国科学院遗传所、中国农业大学、青岛农业大学、中国农业科学院资源与区划研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【关键词】环境协调型、种植结构、种植模式、水土资源承载力

【成果简介】1、以协调旱作农业生产与资源环境关系为目标,揭示了典型种植模式水土资源环境要素变化规律,建立了1套水土资源承载能力评价指标体系和评价方法,构建了1套网络化旱作节水农作制度决策支持系统,提出了5套种植结构优化方案和10套环境协调性种植模式,达到了考核的技术经济指标。2、首次在旱作区引入水土资源承载力概念,明确了未来农业适宜发展规模。构建的种植制度优化模型,解决了种植结构和种植模式定量优化的关键技术,使农业发展规划的宏观决策和布局由过去的定性统计分析向定量优化转变。3、通过决策支持系统优化和生产试验验证,提出的华北半旱地小麦-玉米抗旱节水一体化技术模式,经河北、山东应用表明亩节水80 m³和增粮5%以上。4、发表学术论文65篇(其中,SCI论文28篇),出版学术著作5部(其中,主编2部),培养博士研究生9名。

【成果名称】水氮运筹对小麦产量品质的影响及其调控机理研究

【成果编号】2009Z10059

【完成人】林琪排第三

【完成单位】青岛农业大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2009-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【关键词】水氮运筹 小麦 产量 品质 调控机理

【成果简介】研究了水氮运筹对小麦产量和品质影响机制,提出水氮联合调控的技术参数,为指导冬小麦的高效优质提供理论依据。

【成果名称】旱地小麦肥料早施深施节水优质高产栽培理论与技术

【成果编号】2007-286

【完成人】林琪;石岩;王月福;杜金哲;兰进好

【完成单位】青岛农业大学

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】旱作小麦、节水、优质、施肥

【成果简介】本项目系统深入地研究了旱作冬小麦节水高产的生理生态机制,阐明在年均匀降水650mm、土层厚度1.6m以上的旱作条件下,充分利用土壤深层蓄水和生养期降水是旱作冬小麦高产的生态学条件,明确了旱作条件下冬小麦深层根系比例高,并具有较强的活力和吸收功能,是实现高产的生理学基础,揭示了穗数和穗粒数同步协调,冬前分蘖多、春季无效分蘖消亡快,冠层面积小,株型紧凑,生长后期易维持较大绿叶面积,利于充分发挥中下部叶片的光合作用,开花后营养器官贮存物质向籽粒中的再运转分配的比例大,经济系数高,是获得节水高产的生理原因。确定了旱作小麦超高产的群体和产量指标、土壤肥力指标和氮、磷、钾需要量和施用量指标。

【成果名称】高产、优质、耐盐碱水稻新品种长白15号选育及配套技术研究应用

【成果编号】2009J20025

【完成人】张三元、张俊国、徐虹、全成哲、杨春刚、孙强、赵劲松、方秀芹、郭晓莉、韩龙植、李莉、刘晓梅、林秀云

【完成单位】吉林省农业科学院水稻研究所

【研究起始时间】1999-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】水稻;长白15号;产量;面积;社会效益

【成果简介】长白15号是以奥羽346为母本,长白9号为父本杂交育成的综合性状优良的新品种。长白15号生育期132天左右,属中早熟品种。主要特点一是高产,2003~2005年参加吉林省预备、区域试验平均亩产546.6公斤,较照品种长白9号增产6.2%,达到极显著水平。2005~2006年参加国家北方区域试验平均亩产682.2公斤,比对照品种吉玉粳增产5.8%。二是品质优,稻米品质达国标二等优质米标准。三是抗逆性强,中抗稻瘟病,抗纹枯病,抗二化螟虫,耐盐碱性强,耐冷性中等。四是适应性广,适应吉林省西部及中部半山区,黑龙江第一积温带上限、辽宁省东北部、内蒙古赤峰等不同的生态区域种植。长白15号育成审定后,累计推广面积达到268万亩。增产稻谷15142万公斤,增加社会经济效益27467.8万元。

【成果名称】无公害茶叶产业化技术研究及应用

【成果编号】2008210061

【完成人】何满庭,廖振坤,唐建初,燕惠民,卢翰,黄新,刘守龙,黄道友(16)

【完成单位】湖南省农业资源与环境保护管理站,中国科学院亚热带农业生态研究所,湖南省经济作物发展中心,湖南省农业科技教育服务中心

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-06

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】无公害,茶叶,产业化,农药残留

【成果简介】湖南省农业厅环保站、中科院亚热带农业生态研究所共同承担的“湖南省无公害茶叶产业化技术研究及应用”项目,重点针对湖南省丘陵区茶园退化、土壤日趋贫瘠的难题,展开了长达5年的攻关,成功探索出“茶园保护型耕作模式”等多项先进技术。省科技厅日前举行成果鉴定会,专家们一致认为该研究成果达到国内领先水平。万物生长靠太阳

也靠土壤。茶园肥力高低变化,直接影响茶叶产量和生态安全。我省茶园曾因肥力退化,茶农滥施化肥、农药,一度影响到茶叶的出口。茶产业健康发展,需要从固“本”培“源”抓起,着重从耕作模式方面进行改良。2003年启动的该项目,专家们通过茶区调研、典型茶场详查和长期定点监测,探明了我省茶园土壤的主要肥力特征、演变趋势及其成因。攻关组采取等高梯田撩壕、开挖竹节沟、建立生物篱笆、作物秸秆覆盖等保护型开垦,结合免耕技术的水土保持,构建丘陵茶园保护型耕作模式。开发出以腐殖酸矿粉为基质的有机专用配方肥,引导茶农在茶园间种经济绿肥、增施有机肥,快速培肥土壤。以生物防治为主,创新茶园病虫害防控技术,净化茶园环境。根据项目研究的成果,专家们制订出“湖南省无公害茶叶产业化开发技术规程”。项目启动以来,石门、桃源和长沙3县作为试验项目区,每个县创建示范样板基地1万亩,辐射带动周边10万亩茶园,助农增收9600万元。每个县还挑选3至5家项目协作企业,打响了“野茶王”、“腾琼”、“灵芽”等无公害茶叶品牌。

【成果名称】舒适性超薄苧麻面料系列关键技术研发及其产业化

【成果编号】J-2009-1-06

【完成人】揭雨成(6)等

【完成单位】湖南华升洞庭麻业有限公司、东华大学、湖南农业大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2009-06

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】舒适性,超薄,苧麻,面料,产业化

【成果简介】该项目被评审专家称为“真正具有国际先进水平”,因此当之无愧地获得一等奖。据项目相关人士介绍,此项目通过对与苧麻纤维发育相关的基因转换成分子标记技术研究,创新性地采用等级诱变育种技术,培育出纤维细度由现有的1800nm提高到2500nm以上、原麻含胶由现有的32%率降低至23%的超细度高品质苧麻纤维。该项目使纱线支数由36-250Nm提高到400Nm,面密度由70-150g/m²提高到16-30g/m²。与常规化学脱胶比较,吨精干麻用汽减少40%,用水减少26%,脱胶废水中的COD浓度减少20%,排放量减少26%。该项目的应用在苧麻行业起到了良好的示范作用,尤其对产业化应用的组合脱胶、系统紧密集聚纺、织物防稀密路等技术为苧麻的产业升级奠定了坚实的基础。中国纺织科学研究院院长赵强评价说,项目从源头出发,对苧麻纤维进行改性,培育出超细高质纤维,研究了脱胶生物酶制剂,开发出新的“生物—化学”的联合脱胶工艺与装备,并结合后续配套的纺纱、染色和废水处理对超薄苧麻面料系列关键技术进行研究,一系列技术综合效益好,整体技术达到国际领先水平。舒适性超薄苧麻面料属高档纺织面料,市场前景广阔,今后可加强研究,积极进行推广。

【成果名称】经济作物种质资源鉴定技术与标准研究及应用

【成果编号】0902088

【完成人】刘旭,揭雨成等

【完成单位】中国农业科学院茶叶研究所,中国农业科学院麻类作物研究所等

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2009-06

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】茶、桑、果、麻

【成果简介】1.项目研究提出了茶、桑、果等22种经济作物种质资源的鉴定技术。新定义了专业术语55个;确定了种质资源鉴定性状1472个,其中新提出鉴定性状421个,新提出性状分级技术指标219个;首次建立了132个性状的鉴定方法;新绘制植物模式图158幅;对35989份次资源进行鉴定,占上述22种经济作物种质资源总量的60%以上,获得了105.8万个数据,从中筛选出663份优异资源。2.研究制定了茶、桑、果等22种经济作物种质资源鉴定技术规程农业行业标准,在国内外首次实现了以行业标准形式来规范经济作物种质资源的鉴定工作,对提高我国经济作物种质资源的研究水平,促进种质资源共享和利用具有重要意义。3.上述成果已在我国经济作物种质资源性状鉴定、研究、育种和生产等领域得到应用;部分鉴定技术被国际标准所采用;筛选出的优异种质资源近三年在全国累计推广面积 万亩,实现经济效益88.6亿元。4.该成果与国际

同类研究相比,选择的鉴定性状更全面、更具代表性,鉴定技术更具科学性和可操作性。成果总体上达到了国际先进水平,其中桑、莲、茭白等8种作物的鉴定技术达到国际领先水平。

【成果名称】红壤旱地的肥力演变与调控技术研究

【成果编号】2008-D3-032-03

【完成人】曾希柏、罗尊长、徐明岗、刘光荣、谭宏伟、高菊生、白玲玉、魏湘林、王伯仁、孙楠

【完成单位】中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所;湖南省土壤肥料研究所;中国农业科学院农业资源与农业区划研究所

【研究起始时间】1998-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】红壤旱地 肥力演变 调控

【成果简介】该成果针对红壤旱地肥力和生产力水平低、退化严重的状况,利用长期定位试验、田间小区试验、室内模拟试验和野外典型调查等方法,从红壤区旱地的肥力现状与演变趋势及规律、长期施肥对第四纪红壤旱地肥力演变的影响、不同成土母质与肥料施用结构对红壤区旱地肥力变化的影响规律及其机理、不同利用方式对红壤区旱地肥力的影响、退化红壤旱地的修复与复合调理技术、红壤旱地调理剂研制等方面开展了系统研究。该成果的研究结果,较为系统地阐明了红壤旱地的退化机理、地力提升技术、退化土壤修复技术等,并获得了一批退化红壤旱地修复制剂。近10年的研究中,获得的重要结果包括:(1)系统调查了湖南、江西等典型红壤地区旱地土壤的肥力状况,并分析了其演变趋势和影响因素。通过研究和分析,初步明确了红壤旱地肥力和生产力的基本特征与演变规律,发现红壤区旱地普遍出现了较明显的肥力和生产力退化现象,导致其退化的主要原因包括施肥结构不合理、复种指数偏低、以及管理粗放等;(2)利用已经持续了16年的土壤肥力长期定位试验,全面研究并探明了不同施肥比对第四纪红壤旱地pH值和有机质、氮、磷、钾、微量营养元素、交换性盐基含量,以及土壤的吸附解吸特性、微生物特性变化和作物产量等的影响,并分析了相应的影响机理;(3)利用已经持续了22年的田间长期定位试验,开创性地研究了同一生态条件下由花岗岩、第四纪红土、紫色砂页岩3种母质发育的红壤旱地,在不同施肥影响下土壤肥力和生产力变化与施肥的关系,系统分析了母质特性的影响及其机理;(4)根据旱地红壤酸、粘、板、瘦的特性,率先研制并开发出了以化学和生物-化学为主、具有调节红壤旱地理化性质、改善土壤结构和提高作物产量等多种功能的红壤旱地调理剂,其对作物的增产效果达到12.1%~31.8%。其中,含镁复合调理剂(25%的氮磷钾养分+MgO+海泡石或珍珠岩)已形成了年产2万吨生产规模,其余3种调理剂已开始试生产;(5)研究、组装、集成并筛选出了以科学施肥、合理种植、施用多功能调理剂等为核心的退化红壤旱地综合防治技术体系,并在湖南及周边省区不同类型母质发育的红壤旱地中开始大面积推广和示范,其对示范区黄花菜、花生、茶叶、小麦、红薯、牧草、马铃薯等作物的增产效果达15%~20%,且土壤氮磷钾等养分含量比对照提高10%~15%,具有十分显著的经济和社会效益。

【成果名称】施肥与改良剂修复Pb、Cd污染土壤技术与产品应用

【成果编号】KJ2011-D1-005-01

【完成人】徐明岗,罗涛,曾希柏,杨少海,李菊梅,黄东风,艾绍英,王伯仁,宋正国,何盈,包耀贤,张青,张文菊,刘平,王艳红,张晴,孙楠,武海雯,申华平,张会民

【完成单位】中国农业科学院农业资源与农业区划研究所

湖南省土壤肥料研究所

广西壮族自治区农业科学院

江西省农业科学院土壤肥料与资源环境研究所

福建省农业科学院土壤肥料研究所

【研究起始时间】2009

【研究截止时间】2011

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】施肥与改良剂修复Pb、Cd污染土壤技术与产品应用

【成果简介】本项目属农业技术类研究成果,由中国农业科学院农业资源与农业区划研究所、福建省农业科学院土壤肥料研究所、广东省农业科学院土壤肥料研究所历经9年完成。通过大量盆栽试验、田间试验和室内分析,获得土壤性状、土壤重金属形态和数量、作物产量和重金属吸收量等相关数据约35万个,系统阐明了不同形态化肥、有机肥和改良剂及其组合修复Pb、Cd污染土壤的原理与技术途径。获得主要创新性结果与结论如下:1、提出了重金属污染农田边修复边利用的新理念。基于我国人多耕地少的基本国情,在不弃耕重金属污染农田土壤上开展正常农产活动,通过施用肥料和改良剂等措施降低污染土壤重金属的生物有效性,确保粮食安全。2、阐明了Pb、Cd等典型重金属在土壤中的老化机制及其影响因素,明确了其在土壤中的老化过程符合二级动力学方程,pH是影响其老化的关键因子。3、表明了不同磷肥、钾肥、有机肥和改良剂及其组合通过改变土壤中重金属的吸附特性、pH和重金属形态以及改善作物生长和重金属吸收性,从而有针对性地提出了调节土壤中Pb、Cd生物有效性的施肥与改良剂修复技术和途径。4、研制出钝化土壤重金属活性的专用肥料和改良剂产品,研发了重金属复合污染农田土壤的联合修复技术,方便实用。项目实施以来,共发表论文52篇,其中SCI论文3篇,EI论文5篇;出版专著一部;培养博士5名,硕士11名;申报国家发明专利7项。该成果总体居同类研究国际先进水平。近5年来,先后在福建、广东、湖南等地,推广应用专用肥料和改良剂产品提高作物产量、降低污染土壤的重金属毒性,多点试验示范结果,一般可降低作物重金属含量26.6%~45.8%,实现农产品中重金属含量不超标;并可增产12.5%~18.2%,取得显著的经济、环境和社会效益。本项目提出的施肥和改良剂修复Pb、Cd污染土壤的技术实用性强,可广泛应用于重金属污染农田上,尤其适宜于我国南方重金属污染三级水平以下的红壤和水稻土,适用面积约一亿亩,可产生经济效益125亿元,成果应用前景广阔。

【成果名称】葡萄无核品种郑佳(郑果大无核)的选育及应用

【成果编号】2007-J-045-D01/01

【完成人】刘崇怀、郭景南、潘兴、樊秀彩、帖珍、李民、刘三军、王辉、蒯传化、孔庆山、赵颖瑞、王新香

【完成单位】中国农业科学院郑州果树研究所

【研究起始时间】1984-01

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】葡萄、无核品种、郑果大无核、选育

【成果简介】本项目的目标是培育具有我国自主知识产权的无核葡萄品种,研究相应的配套栽培措施,并在我国葡萄产区推广应用,改变生产中巨峰葡萄一统天下的局面,丰富品种结构,满足消费者的不同需求,最终达到增加葡萄种植者经济效益的目的。“郑佳”无核葡萄品种是我所通过营养系选种的方法培育的大粒无核品种,填补了我国早中熟无核葡萄品种缺乏大粒的空白。“郑佳”与目前国内国外生产上推广的无核品种相比,具有粒大的突出特点,果粒平均重5.7g,最大果粒重可达7g。此外,该品种果穗大,平均穗重548g,果粒整齐一致,充分成熟时黄白色,晶莹剔透,外观美丽。果皮薄,果肉脆,汁液中等,酸甜爽口。种子不发育。亩产2000Kg,市场价4.0~8.0元/Kg,亩效益为8000~16000元。品质优。抗性强。“郑佳”具有长势旺、喜肥水、花芽分化节位高的特点,宜采用棚架或“T”形架栽培;在栽培管理中,加强肥水管理,保持树势健壮;生长期注意新梢摘心,以促进花芽分化;宜中、长梢修剪,利用壮枝结果,结果母枝宜水平绑缚。因该品种坐果率高,容易出现果粒过密的现象,需要疏花疏果。通过对各地多年来生长表现汇总,认为该品种综合性状优良。该品种的推广,对于进一步调整我国葡萄主要产区乃至避雨栽培地区的品种结构,增加农民收入,丰富鲜食葡萄市场等有着积极意义。该品种目前已在河南郑州、内黄、滑县、博爱、睢县、尉氏,山东平阴、烟台、菏泽,陕西西安、三原、铜川,河北徐水,天津,湖北武汉、浠水,宁夏银川等地有广泛种植;在福建南坪,广西桂林,浙江林海、盐海,上海等地的避雨设施内均有一定的栽培面积。栽培地区覆盖了全国的22个县、市。累计种植面积为6600亩。该品种在全国主要葡萄产区进行了推广种植,已获得经济效益6200万元。

【成果名称】北方沼气池冬季产气技术研究与应用

【成果编号】JB2011-1-90-1

【完成人】刘英,王艳芹,袁长波,王梅,姚利,江丽华,张昌爱

【完成单位】山东省农业科学院农业资源与环境研究所

【研究起始时间】2007-02

【研究截止时间】2011-02

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】北方;沼气池;冬季;产气;山东省2011年度科技进步二等奖

【成果简介】采取该项技术的沼气池不仅冬季运行效果良好,采用秸秆为发酵原料的沼气池也能正常发酵,大大提高了木质素与纤维素的分解率,沼液应用于大棚滴灌,提高了沼液的利用价值。本项技术具有低成本、使用方法简便、易于掌握的特点,推广应用前景广阔,社会、经济和生态效益显著。全国户用沼气建设正经历着建设与推广的高潮期,还可能产生经济效益20多亿元。

【成果名称】无害化养猪微生物发酵床工程化技术研究与应用

【成果编号】2010GB2C400220

【完成人】刘波、朱昌雄、唐建阳、蓝江林、刘丽辉、郭萍、郑雪芳

【完成单位】福建省农业科学院农业生物资源研究所

中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所

开创阳光环保科技发展(北京)有限公司

宁德市农业科学研究所

厦门集芯科技有限公司

【研究起始时间】2005-06

【研究截止时间】2010-06

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】养猪;微生物发酵床;工程化;福建省2010年度科技进步奖二等奖

【成果简介】筛选了猪粪降解菌凝结芽孢杆菌用于猪舍粪便高效分解;筛选了饲用益生菌短短芽孢杆菌作为饲料添加剂替代抗生素喂猪;研发出一套降解菌和益生菌发酵技术并制定了生产工艺;设计了微生物发酵床猪舍的结构设施和旧猪舍的改造方案;研究了微生物发酵床垫料替代技术;研究了微生物发酵床对大肠杆菌等细菌性病害的抑制防治作用;设计了微生物发酵床远程监控装置;利用微生物脂肪酸生物标记研究猪舍垫料微生物群落变化动态;制定了垫料配方发酵技术、益生菌饲料配方技术标准操作规程(SOP),编制微生物发酵床零污染养猪法技术标准规程(GAP);研究微生物发酵床垫料资源作为生物肥料、食用菌基质和生物有机肥的资源转化技术。

【成果名称】高产玉米养分管理关键技术研究示范1

【成果编号】辽科鉴字(2009)371号

【完成人】汪仁、安景文、邢月华、孙文涛、解占军、包红静、宫亮、王聪翔、华利民、刘艳

【完成单位】辽宁省农业科学院环境资源与农村能源研究所

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】高产玉米,养分管理技术

【成果简介】1、对辽宁省辽南、辽中、北和辽西3个玉米主产区利用GPS网格定位,大面积采集耕层土壤并分析其主要养分指标,然后利用传统统计学和地统计学相结合的方法揭示了辽宁省玉米主产区土壤的养分变异和分布规律,结合各地玉米施肥现状的调研结果进行全面分析和评价,基本明确了三个玉米主产区的玉米生产中的养分丰缺状况,为高产玉米的养分科学管理奠定了基础;2、课题组布置4个定位试验探索玉米秸秆还田、留茬沟种、深松以及有机肥对玉米土壤的培肥作用,经过对3-5年的定位试验土壤理化指标和产量数据进行分析,肯定了各项措施对土壤的培肥保育效果,明确了各项措施的最佳实施方法,该项试验工作量大,结论和数据说服力强;3、课题组在三个玉米主产区开展了一次性深施肥、平衡配方施肥

、缓控释肥料等针对性研究,明确了各种施肥方法的关键技术和效果,提出了耐密玉米品种的施肥技术,研制了“一次性深施玉米专用肥”和“掺混型控释尿素BB肥”,特别是对三个玉米主产区10个县(市)通过多年多点推荐施肥试验,提出了相应的高产玉米肥料配方和施肥方法,与三个玉米主产区的土壤养分状况、培肥保育技术组装集成了高产玉米养分管理关键技术体系,这种管理体系将三个环节紧密联系,使提出的施肥方案更具实用性和操作性。

【成果名称】协调发展作物高产与环境保护的养分资源综合管理技术研究与应用

【成果编号】2008-J-251-2-09-D04

【完成人】中国农业大学、全国农业技术推广服务中心、河北农业大学、四川省农业科学院土壤肥料研究所、西北农林科技大学、华中农业大学、吉林农业大学、山东农业大学及河南农业大学

【完成单位】中国农业大学、全国农业技术推广服务中心、河北农业大学、四川省农业科学院土壤肥料研究所、西北农林科技大学、华中农业大学、吉林农业大学、山东农业大学及河南农业大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】协调作物高产 环境保护 养分资源 综合管理技术 研究与应用

【成果简介】(1)阐明了氮磷钾等养分的资源特征和环境来源养分的重要性,揭示了作物主动响应和活化利用根层养分的生物学机制,建立了以根层养分调控为核心的协调作物高产与环境保护的养分资源综合管理技术新途径。(2)创建了氮素实时监控技术,突破了根层氮素定量方法及其调控指标的技术瓶颈,实现了来自土壤、肥料和环境的根层氮素供应与高产作物的需求在数量上匹配、时间上同步、空间上耦合,保障了高产作物的需求并最大限度地减少养分向环境的排放。(3)创建了基于根层土壤测试和养分平衡的磷钾恒量监控技术,改变了过去忽视磷钾长期后效的做法,发挥了磷钾的生物有效性,并简化了管理。(4)抓住主要限制因子,将养分管理技术与高产栽培、水分管理等技术有机集成,建立了全国不同生态区小麦、玉米、水稻、蔬菜、果树等12种主要作物的养分资源综合管理技术体系,并简化为可操作的区域技术模式。据此研发作物专用肥22种,形成适用于农户和技术推广人员的技术应用简化模式65项;建立和应用整套全新的环境效应系统监测方法,对养分资源综合管理技术的环境效应进行了长期的定位监测与评价,进一步证明了本技术体系能够协调作物高产与环境保护。

【成果名称】有机物料腐熟剂技术

【成果编号】宁科鉴定[2009]第57号

【完成人】黄红英、常志州、于建光、叶小梅、马艳、钱玉婷、张金金、杜静、张建英、徐跃定、黄彬、梁晓辉

【完成单位】江苏农科院农业资源与环境研究所,安徽师范大学生命科学院,江苏天补有机农业科技发展有限公司,江苏宁粮生物肥料有限公司

【研究起始时间】2009-11

【研究截止时间】2014-05

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】腐解物,酶活性,畜禽粪便,作物秸秆

【成果简介】针对不同有机废弃物料性质和处理工艺特点,筛选出具有不同酶活性、加速畜禽粪便高温好氧堆肥和促进还田秸秆快腐的高效微生物菌株和复合微生物菌群,并成功研制出有机物料腐熟剂产品,产品活菌数与酶活性等技术性能指标均优于国家现行标准中规定的技术指标要求。

【成果名称】一年生优质饲草料种子繁育试验与示范

【成果编号】9632009Y0146

【完成人】周青平,韩志林,颜红波,德科加,刘文辉,贾志锋,石红霄,鲍根生,刘勇,雷生春,陆家芬,梁国玲,纪亚君,李威,热杰,李启良,张学成,李丰成,马如英,田玉智,彭中山,李积海,黄伟华,张春梅

【完成单位】青海省畜牧兽医科学院

【研究起始时间】2004-11

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】科研院所技术开发研究专项

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】优质饲草料种子;繁育与示范

【成果简介】项目对目前保存多年的1300余份一年生饲草料作物种质资源和近几年从国内外引进的160余份优良牧草品种进行了保种繁殖和评价,补充和完善了库存种质资源的基础档案,初步建立了一年生饲草料作物种质资源信息数据库。选择出适宜青海农牧区种植的一年生优良饲草料品种14份,其中禾本科7份,豆科5份,多汁块根类2份。经示范推广证明具有产量高、品质好的特点,适宜我省高寒农牧区推广种植,对解决我省一年生优良牧草品种缺乏问题具有重要的意义。课题结合已有研究成果选育出多汁饲料-玉树莞根国家牧草新品种,制定了《燕麦栽培规程》地方标准,并于2005年经青海省质量技术监督局发布实施。该项目具有较高的科学价值和推广应用前景,为我省高寒牧草资源研究和利用奠定了基础,达到国内同类领先水平。

【成果名称】“苯噻吡”和“苯噻苄”药肥工艺技术研究与应用

【成果编号】豫科鉴委字[2007]第640号

【完成人】汤建伟,范秀山,化全县,许秀成,李葭萍,王好斌

【完成单位】郑州大学,广西田园生化股份公司

【研究起始时间】2007-10

【研究截止时间】2011-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】苯噻吡,苯噻苄,药肥,工艺技术

【成果简介】以尿素为核心,选择广谱高效的苯噻酰草胺-吡啶磺隆合剂或苯噻酰草胺-苄嘧磺隆合剂等除草剂与其他粉状功能性填料或农家肥料为包裹层,通过蒸汽造粒、冷却和筛分制造除草型多功能药肥“苯噻吡”和“苯噻苄”产品。通过统一考虑专用复混肥料生产技术与农药防治作物草害功能等因素,确定了粘结剂、填料、造粒温度等工艺条件,使各种原料不发生分解反应,促进药肥颗粒产品使用时快速崩解并流动分散,实现了除草剂快速释放、肥料养分缓慢释放,发挥了农业和肥料的协同增效作用,经查新未见国内同类研究报道,填补了国内空白,工艺技术居国内领先水平。

【成果名称】辛硫磷微胶囊缓释颗粒药肥工艺技术研究与应用

【成果编号】豫科鉴字[2009]第258号

【完成人】刘咏,化全县,汤建伟

【完成单位】郑州大学,郑州万安特农化产品有限责任公司

【研究起始时间】2009-12

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】辛硫磷,微胶囊缓释,颗粒药肥

【成果简介】以2,4-二甲苯异氰酸酯和乙二胺单体通过界面聚合反应所形成的水溶性高分子薄膜为囊壁,以辛硫磷为囊芯,制备了辛硫磷微胶囊缓释颗粒,以复合肥料颗粒为核心,加入填料,采用包囊技术,将辛硫磷微胶囊制剂包裹于复合肥料表明,经烘干制成辛硫磷微胶囊缓释颗粒药肥,确定了辛硫磷微胶囊的制备工艺条件以及包裹造粒时粘结剂、填料、造粒温度等工艺条件,实现了辛硫磷的控制释放、肥料养分缓慢释放,具有创新性,工艺技术居国内领先水平。

【成果名称】肉鹅营养需要及加酶全价饲料配制技术的研究

【成果编号】20080238

【完成人】黄燕华 冯定远 左建军 程萍 张守全 王国霞 张正芬 伍超群 邹仕庚 何四旺 周晔 董泽敏 黄志毅 张常明 董尚智

【完成单位】华南农业大学

【研究起始时间】2001.02

【研究截止时间】2007.12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】饲养试验 酶制剂 肉鹅饲料添加剂 动物营养学

【成果简介】项目运用动物营养学、生理生化和比较组织学等手段,采用饲养试验、代谢试验、比较屠宰试验和动物生理生化测定等方法系统开展了肉鹅消化生理特点、能量与蛋白等营养需要、常用饲料营养特点、酶制剂在肉鹅饲料中应用等研究工作。明确了在肉鹅生长期,能量要求为11.76 MJ/kg,蛋白质要求为15.0%,蛋能比12.8;在育肥期,能量要求为12.00MJ/kg,蛋白质要求为14.0%,蛋能比11.8;比较了不同来源纤维素酶的应用效果,发现在肉鹅饲料中添加不同来源和不同发酵方式所产的纤维素酶150FPU/kg饲料,均可明显提高鹅的生产性能,其中以木霉液体发酵产纤维素酶的效果最佳;筛选出典型加酶饲料配方4个;建立了加酶饲料有效营养改进值ENIV数据库;制定鹅配合饲料企业标准1个、开发出肉鹅专用全价饲料系列产品,该产品可提高肉鹅生长性能5-10%,提前10天达到上市体重,明显降低养殖成本,为肉鹅养殖产业规模化、标准化解决饲料产业化和标准化的实际问题,推广应用后可取得明显的经济效益、社会效益和生态效益。该研究在含有难消化利用成分稻谷和统糠等配合饲料中使用纤维素酶,筛选不同来源纤维素酶以及最佳添加阶段,具有明显的创新性,鹅的加酶饲料原料营养价值研究及ENIV数据库的建立在国内尚属首次。

【成果名称】肉鸡专用高效复合酶制剂产品和应用技术开发及其推广应用

【成果编号】2008050

【完成人】冯定远 黄燕华 左建军 陈峰 张守全 邓跃林 谭会泽 王耀辉 周辉 周响艳 颜惜玲 何四旺 张常明 王国霞 曹庆云 邹仕庚 叶慧 于旭华 邹胜龙 郑涛

【完成单位】华南农业大学

【研究起始时间】2006.01

【研究截止时间】2008.12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】肉鸡用复合酶制剂 产品开发 应用技术 推广

【成果简介】项目针对酶制剂生产企业复合酶制剂产品设计开发的盲目性,以肉鸡不同发育阶段生理特点,开发了肉小鸡专用复合酶制剂产品BC200和针对中大鸡专用复合酶制剂产品728A;同时,以肉鸡不同日粮类型,开发了混合谷物杂粕型肉鸡日粮专用复合酶制剂产品宝来康2025和杂粕及副产物较高的肉鸡日粮专用复合酶制剂产品宝来康2023。同时,针对配合饲料生产企业和肉鸡生产企业在酶制剂使用过程中的盲目性,建立并推广了以加酶饲料有效营养改进值(ENIV值)为核心的肉鸡复合酶制剂配套使用技术。从而,通过产品开发升级解决了酶制剂应用中的高效性、针对性和稳定性问题,通过ENIV技术体系解决酶制剂使用过程中的盲目性。在此基础上,构建了“产品+技术”的综合成果体系,通过小试和中试验证了其先进性之后,开展了推广应用工作。自2006年以来,通过畜牧和饲料主管部门、饲料协会、养鸡协会等相关单位组织培训、技术讲座,采取先后在广东省的云浮、广州、珠海、深圳、东莞、中山、惠州、佛山、江门、湖南的岳阳、浙江省的杭州、安徽的合肥等3省12个市、县推广、授课20多场次、听课人数达3500多人。通过肉鸡复合酶制剂系列化产品的开发,提高了酶制剂生产企业的产品开发的技术水平,缩短酶制剂产品开发周期2~4个月,产品作用效果提高10~15%,市场占有率提高8~12%。配合饲料生产企业和大型肉鸡养殖企业应用ENIV技术体系指导加酶饲料的配方设计,缩短了饲料配方调整的周期1~2个月,提高了配方技术人员的工作效益;同时可节省试验投入成本50~70%。应用ENIV技术体系指导加酶饲料的配方设计,可降低能量水平210~420KJ/kg饲料、蛋白水平1.5~2.2%,配方成本降低2~4%。应用ENIV系统指导配制的加酶饲料可提高肉鸡日增重5~8%,增加经济效益4~6%。累计20多个酶制剂企业、40多个配合饲料生产企业、60多个不同规模肉鸡养殖企业采用了该技术,建立了酶制剂产品开发生产示范基地4个,配合饲料企业示范基地6个,肉鸡养殖企业示范基地7个。其中,仅温氏食品集团直接和间接采用该技术生产肉鸡超过6.5亿多只,节省饲料成本4500多万元,新增产值6.2亿元,本项目的关键技术在全省配合饲料生产企业普及率超过90%,在肉鸡养殖企业普及率超过70%。

【成果名称】猪用复合酶制剂产品开发及推广应用

【成果编号】2007129

【完成人】冯定远 黄燕华 左建军 郭仁东 邹仕庚 陈少美 张守全 王耀辉 江青艳 麦波 张永亮 董尚智 张常明 张莹 董泽敏 辜垂鹏 何四旺 于旭华 付畅国 郑涛

【完成单位】华南农业大学

【研究起始时间】2005.01

【研究截止时间】2007.12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【关键词】猪用复合酶制剂 产品开发 应用技术 推广

【成果简介】项目针对酶制剂生产企业复合酶制剂产品设计开发的盲目性,以猪不同发育阶段生理特点,开发了保来康2121乳仔猪用复合酶、BC100仔猪用复合酶、乳仔猪福乐多6612生长肥育猪复合酶制剂三个猪专用复合酶产品。针对配合饲料生产企业和养猪生产企业酶制剂应用的盲目性,建立并推广了以加酶饲料配方设计的ENIV系统酶制剂应用技术为核心的猪用复合酶制剂产品开发及推广应用技术。本项目自2005年以来,通过饲料和畜牧主管部门、饲料协会、养猪协会等相关单位组织培训、技术讲座,先后在珠海、广州、深圳、东莞、中山、惠州、韶关、佛山、江门等9个市、县推广、授课30多场次、听课人数达2500多人。通过猪用复合酶制剂系列化产品的开发,提高了酶制剂生产企业的产品开发的技术水平,缩短酶制剂产品开发周期3~5个月,产品作用效果提高10~15%,市场占有率提高5~10%。配合饲料生产企业应用ENIV系统指导加酶饲料的配方设计,缩短了饲料配方调整的周期1~2个月,提高了配方技术人员的工作效益;同时可节省试验投入成本50~70%。应用ENIV系统指导加酶饲料的配方设计,可降低能量水平50~100Kcal/kg、蛋白水平1.5~2%,配方成本降低4~6%。应用ENIV系统指导配制的加酶饲料可提高猪日增重4~15%,降低仔猪腹泻率20~30%,增加经济效益8~12%。累计20多个酶制剂企业、40多个配合饲料生产企业、60多个不同规模养猪企业采用了该技术,建立了酶制剂产品开发生产示范基地7个,配合饲料企业示范基地9个,养猪生产企业示范基地9个。直接和间接采用该技术生产肉猪超过80多万头,新增产值2.9亿元,新增利税5323万元。本项目的关键技术在全省配合饲料生产企业普及率超过90%,在养猪生产企业普及率超过60%。

【成果名称】生猪标准化养殖技术创新集成与示范

【成果编号】951201190216

【完成人】吕学斌、应三成、何志平、龚建军

【完成单位】四川省畜牧科学研究院

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2010

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【关键词】生猪,标准化养殖

【成果简介】项目以生猪产排污系数测定和单位土地生猪承载量为重点开展研究,以推广主导品种、主推技术和实施主体培训为关键措施,采用研究+集成+试验示范+辐射应用的技术路线,强化养猪新成果、新技术、新工艺的组装配套,在生猪主产区进行示范。

【成果名称】自然养猪法创新性研究与示范

【成果编号】鲁牧科成鉴字2009第001号

【完成人】曲绪仙、武英、周仟锋等

【完成单位】山东省畜牧站、山东省农科院畜牧兽医研究所

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】自然养猪法,创新

【成果简介】自然养猪法,也即采取以作物秸秆、农副产品下脚料、猪粪便、土壤等为原料,配以微生物制作成发酵垫料,替代现有的水泥硬化地面的养猪方式。该方法集动物行为学、生理学、营养学、环境卫生学和微生物学等多学科相互渗透,顺应猪只生存生长对环境条件的自然需求,且低投入,高产出,无污染。

【成果名称】中国瘦肉猪新品系S 1系选育与利用

【成果编号】鄂科鉴字2009第92008号

【完成人】梅书棋、宋忠旭、李良华等

【完成单位】湖北省农业科学院畜牧兽医研究所

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】中国瘦肉猪新品系,选育

【成果简介】采用"开放与闭锁"相结合的不完全群体继代选育方法,并与分子标记辅助选择与常规育种相结合,培育中国瘦肉猪新品系。经过五个世代的选育,初步育成了具有自主知识产权的优质、高效、抗逆的中国瘦肉猪新品系S 1系。新品系初产母猪产仔数10.63头/窝、产活仔数9.41头/窝、经产母猪产仔数11.50头/窝、产活仔数10.72头/窝,肥育期日增重810.90 g、料肉比2.58 1、瘦肉率71.03%,达100 kg体重日龄为159.05 d,该结果全面达到或超过了育种目标。在此基础上,通过配套杂交利用,新品系展现出了良好的配合力和杂种优势率,优化的"杜×长大"、"杜×大湖"三元配套系商品猪的料肉比分别为2.69 1和2.81 1,达100 kg体重日龄分别为162 d和167 d,瘦肉率分别为68.98%和67.13%,表现出了良好的生产性能。累计推广各类种猪3.2万多头,获得了显著的经济效益和社会效益。

【成果名称】鲁农 号猪配套系、鲁烟白猪新品种培育与应用

【成果编号】鲁科成鉴字2007第1557号

【完成人】武英、郭建凤、魏述东等

【完成单位】山东省农科院畜牧兽医研究所、莱芜市畜牧兽医局、莱州市畜牧兽医站

【研究起始时间】1996

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】鲁农 号猪配套系、鲁烟白猪

【成果简介】鲁烟白猪以烟台猪和长白猪、施格猪为育种素材,经13年选育7个世代培育出的新品种,产仔数多、生长快、肉质好。产活仔数13.02头,育成率95.01%,每头母猪年可提供育肥猪20~24头。30~100千克日增重792克,料重比2.79,胴体瘦肉率61.7%。2007年通过国家审定,获新品种证书【(农01)新品种证字第12号】。鲁农1号猪配套系以莱芜猪为育种素材,经11年6个世代培育出繁殖性能突出、肉质好的专门化母本品系ZML,产仔数14.82头,育成率90.51%。以大白猪和杜洛克猪为育种素材,经5个世代选育,分别培育生长快、饲料报酬和瘦肉率高的专门化父系ZFY和ZFD。ZFY、ZFD系达100千克日龄分别为159.08和167.37天,料重比分别为2.55和2.58,胴体瘦肉率分别为66.15%和69.50%。

【成果名称】淮猪新品系选育技术及产业开发

【成果编号】皖科鉴字2008第59号

【完成人】张东红、李庆岗等

【完成单位】安徽省农业科学院畜牧兽医研究所

【研究起始时间】2002

【研究截止时间】2008

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】淮猪,新品系

【成果简介】该项目在常规育种方法基础上,应用BLUP和MAS进行四个世代选择,选育出淮猪新品系。新品系遗传稳定,具有毛色白、头清秀、体型一致、肉质优、繁殖性能好、瘦肉率高等特点。经产仔数为12.43头,达90kg体重日龄160天,瘦肉率63.15%。

【成果名称】碱茅草地合理利用技术研究

【成果编号】2009J30083

【完成人】赵明清

【完成单位】吉林省农业科学院

【研究起始时间】2005-06

【研究截止时间】2008-06

【任务来源】科研院所技术开发研究专项

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】盐碱 草地 利用

【成果简介】通过对碱茅草地进行割草、放牧和施肥关键利用技术的研究,制定了改良盐碱化土地的碱茅草地的生产管理和合理利用方法,为有效利用碱茅草地进行了技术指导。

【成果名称】油菜田草害治理综合配套新技术示范

【成果编号】9632008Y0116

【完成人】郭青云 郭良芝 魏有海 辛存岳 翁华 程亮 肖长宁 许建业 张启芳 陈海民 吉占甲 王永军 董加凯 武应明 赵永德 苑小东

【完成单位】青海省农林科学院植保所

【研究起始时间】2005-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】油菜田,杂草智力,综合配套技术

【成果简介】物化成果“油田清”、“油草枯”结合麦油轮作、适当晚播、浅耕播种等农业措施配套实施,可有效控制油菜田草害,尤其解决了春油菜田阔叶杂草的危害问题。2008年获植物保护学会科技三等奖。

【成果名称】油菜田灾害性杂草高效防控技术研究

【成果编号】鄂科鉴字 2009 第93047号

【完成人】朱文达,张朝贤,张宏军,魏守辉,刘学,张佳,孙光忠,李儒海,褚世海,涂爱萍

【完成单位】湖北省农业科学院植保土肥研究所

中国农业科学院植物保护研究所

农业部农药检定所

湖北省植物保护总站

湖北生物科技职业学院

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】油菜田,灾害性杂草,高效防控技术

【成果简介】该项目完成了油菜田杂草种类组成及群落特征研究,明确了主要灾害性杂草的发生危害规律;制定了野燕麦、小飞蓬、蔺草等与油菜的竞争及防控指标;探究了秸秆覆盖、合理密植等农业生态调控措施的控草作用,提出了协调应用技术;筛选出一批适用范围广、高效、安全新型除草剂,控草效果达到95%左右、除草剂用量降低25%左右;建立了生态调控与化学除草相结合的油菜田杂草可持续治理技术体系。

【成果名称】小麦-玉米两熟农田除草剂减量施用技术研究

【成果编号】20100172

【完成人】梁双波,李香菊,叶纪明,王秀,王贵启,崔海兰,张宏军,马玮,樊翠芹,魏守辉,张佳,金岩,杨殿贤,闫振领,武丽芬,李秉华

【完成单位】河北省农林科学院粮油作物研究所,中国农业科学院植物保护研究所,农业部农业鉴定所,国家农业信息化工程技术研究中心

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】小麦-玉米两熟农田,除草剂减量施用技术

【成果简介】本成果在明确两熟农田杂草群系及优势种特征的基础上,利用分子生物学手段甄别抗药性杂草,发现了麦田抗药性播娘蒿的基因突变位点;针对优势和抗药性杂草筛选“对靶”除草剂,优选出10个优良药剂,组配5个安全高效组合,其中小麦田专利配方苯磺隆·2,4-D,替代苯磺隆单用防除麦田抗药性杂草,药量降低75~91.7%;玉米田专利配方烟嘧磺隆·特丁津,替代莠去津,杜绝了对后茬的残留危害。采用图像识别及信息处理技术,研发了对杂草识别率超过99.5%的智能化“探测式”喷雾机,可对除草剂定向、实时、变量喷洒,与常规施药机械相比,用药量降低25.1~55.3%。基于荧光感应原理,建立了植物荧光值为指标的除草剂效果早期诊断技术,药后2~3天即可判断杂草是否最终死亡,提高了药效诊断的时效性,保障了除草剂减量后的药效。本成果构建的“以除草剂减量为核心,以精准施用低风险药剂为主体,以杂草叶龄、温湿度优化等为施药条件,配合秸秆覆盖生态控草、辅以改进的喷雾机械和药效早期诊断”技术体系,在生产上应用结果表明,除草剂用量降低24~40%,作物增产6~8%,实现了小麦-玉米两熟农田化学除草的安全高效。

【成果名称】山东省花生田杂草群落分布及综合治理技术研究

【成果编号】JB2011-3-163

【完成人】李美,高兴详,于建垒,高宗军,宋国春,孙作文

【完成单位】山东省农业科学院植物保护研究所

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】花生田,杂草群落,综合治理

【成果简介】通过项目研究,明确了我省花生田间杂草尤其是田间恶性杂草的群落分布和演替现状,研究了花生田常用除草剂乙草胺、甲咪唑烟酸、精异丙甲草胺在土壤中的残留消解规律以及在花生中的残留状况和残留水平,进行了残留风险评估,制定了这些农药的合理使用准则和残留限量标准,花生药残水平控制自此有了依据和办法。研究还针对不同播种方式、不同施药时间及不同杂草群落分布,组建了科学有效的花生田间杂草综合治理技术,分析了环境条件对除草剂药

效的影响及除草剂造成花生药害的原因,形成了山东省地方标准《花生田杂草综合治理技术规程》,在全省进行广泛示范推广。针对山东省花生田优势杂草种群,研制了8个高效、安全的除草剂品种。

【成果名称】番鸭种质资源创新与综合配套技术推广

【成果编号】200811002302

【完成人】杨廷桂,吉文林,赵旭庭,段修军,张鸿,刘靖,朱达文,王健,陈章言,谢献胜

【完成单位】江苏畜牧兽医职业技术学院,江苏丰达种鸭场,泰州市畜牧兽医站,宝应县农林局

【研究起始时间】2003-01

【研究截止时间】2008-07

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】番鸭、配套系

【成果简介】本项目利用国内外番鸭资源,经4~5个世代,成功培育了AAB系、CDD系、黑羽系、显性白羽系等新品系和“苏牧”番鸭配套,开发出优质黑羽番鸭和半番鸭;集成和推广了番鸭人工授精、孵化、舍饲及高床饲养、专用饲料配方、疫病防控、产品加工与质量安全控制等综合技术,制定了生产技术规程5个。特别是在国内首次在生产上规模运用半番鸭人工授精技术,种蛋受精率由30%~40%提高到70%以上,公鸭利用率为自然交配的10倍;创新集成了番鸭孵化技术,使种蛋孵化率达到90%以上。在项目实施期间,在江苏省21个县市建立了“基地+经纪人+农户”、“企业+基地+农户”产业化推广体系,培植加工龙头企业2个,培养农民经纪人125名,培训农民8400人次,编写科普书籍7本,发放生产技术资料2.7万册。项目的实施促进了番鸭标准化生产,普及提高了番鸭产业化水平。5年累计推广番鸭5368万只,实现饲养加工总产值21.32亿元,总经济效益4.72亿元,新增纯收益2.61亿元,为江苏省农业结构调整和农民增收发挥了积极作用,经济、社会、生态效益极显著。

【成果名称】梨及核果类果梨及核果类果树自交不亲和基因型鉴定与应用

【成果编号】2009-242

【完成人】张绍铃,吴俊,张好艳,衡伟,黄绍西,寇路君,肖家欣,吴华清

【完成单位】南京农业大学

【研究起始时间】2001-04

【研究截止时间】2009-05

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级技术发明奖

【主题词】梨,核果类果树,自交不亲和,基因型鉴定

【成果简介】本项目组自2001年以来,开展了梨和李等核果类果树S基因型的鉴定与应用研究,创新性地发明了花柱离体培养法鉴定S基因型;同时发明了利用花粉SFB基因的CAPS标记鉴定S基因型的方法,并获得国家授权发明专利1项。在全面比较5种不同鉴定果树S基因型方法的基础上,确立并构建了花柱S-RNase基因等位扩增结合序列分析鉴定梨、李、杏、梅、樱桃不同树种S基因型的方法和技术体系。利用建立的技术体系,本项目组在我国率先开展了梨、李、梅等中国特有品种资源的S基因型鉴定研究,涉及的树种及品种数量居国内外同类研究之首。本项目挖掘

【成果名称】蚜虫真菌性病害的传播流行机制研究

【成果编号】601018

【完成人】冯明光、陈春、应盛华、徐均焕、陈斌、李惠平、华丽

【完成单位】浙江大学

【研究起始时间】2003

【研究截止时间】2006-12-31

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2003

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】蚜虫、真菌病害、流行

【成果简介】丝孢类杀虫真菌、虫霉和寄生蜂都是蚜虫种群自然控制的重要生物因子。许多关于蚜虫和寄生蜂的相互作用和协同进化的分子生态学研究完全忽视了寄生蜂也有随寄主蚜虫迁飞而扩散的可能性。作为有翅蚜迁飞传病理论的组成部分,通过感病和未感病、寄生和未寄生有翅蚜在定殖后生殖力的观察,建立它们各自的生殖力概率模型,从而定量表达有翅蚜传播病害和寄生蜂的生物学潜能。

【成果名称】苏云金芽胞杆菌新亚种、新基因的发现和新方法的建立

【成果编号】360-03-21460497-02

【完成人】喻子牛,高梅影,孙明

【完成单位】华中农业大学,中国科学院武汉病毒所

【研究起始时间】2003-01-01

【研究截止时间】2006-12-31

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2003

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】苏云金芽胞杆菌 新基因 新亚种

【成果简介】从我国分离的苏云金芽胞杆菌1800多个菌株中,鉴定出国际上公认的云南亚种(H20),华中亚种(H40)和中华亚种(H0)。筛选出对棉铃虫,小菜蛾等高毒力菌株YBT-1520,对动植物寄生线虫高毒力的菌株YBT-1532等特异毒性的菌株。从这些菌株中克隆了我国被国际上命名并编号的第一个杀虫基因cry1Ac10,以及cry1Ea6和cry6Aa2等新杀虫基因,以及一个新类转座因子ISBT2和从苏云金芽胞杆菌中发现的第一个S-层蛋白基因。在对目的基因的改造,不同复制区及解离载体构建,代谢调控,转录后调控等研究的基础上,建立了具安全性,高效并稳定表达基因工程菌构建的新方法,依此法构建了我国第一个基因工程菌杀虫剂WG-001。在大量研究的基础上,为提高发酵效价提出了高密发酵理论,并建立了用正交试验筛选高密培养基的方法,全国20多个工厂都得到采用。在国外生测昆虫粉纹夜蛾,马铃薯甲是我国的检疫对象的特定情况下,从几十种昆虫中筛选到小菜蛾,甜菜夜蛾,猿叶甲等为供测昆虫,建立了毒力测定的新方法和程序,用于制订我国《苏云金芽胞杆菌杀虫剂》的农业行业标准和国家标准。所列20篇论文被SCI收录11篇,EI收录2篇,被SCI刊源引用30次,总共被国内外引用174次。

【成果名称】防鳞翅目和鞘翅目害虫的苏云金芽胞杆菌制剂研究

【成果编号】粤科成登字20040132

【完成人】程萍,孙明,喻子牛

【完成单位】珠海市农业科学技术中心,华中农业大学

【研究起始时间】2004-08-01

【研究截止时间】2006-12-31

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2004

【获奖情况】其他奖项

【主题词】鳞翅目昆虫 鞘翅目昆虫 杀虫剂

【成果简介】本课题通过从华中农业大学保藏的2000多株苏云金芽胞杆菌中筛选对鳞翅目昆虫小菜蛾和鞘翅目昆虫猿叶甲、黄条跳甲、黄守瓜等高毒力菌株,研究其杀虫蛋白和杀虫基因的特性,并对其进行基因组合,发酵和剂型研究,通过已建立的评价Bt制剂分别对鳞翅目昆虫和鞘翅目昆虫幼虫毒力的方法,研制高效广谱杀虫剂。本课题由珠海市农业科学研究中心和华中农业大学共同承担,从1999年起,围绕课题的技术指标和工作进度安排,开展了较为深入的研究,取得了一系列成果。

【成果名称】夜蛾科昆虫杆状病毒功能基因组学研究

【成果编号】2004-技-1-003

【完成人】庞义,王珣章,余健秀,杨凯,李朝飞,代小江,苏德明,李广宏,陈其津,袁美娟,宋少云,温小昭,何敏儿

【完成单位】中山大学

【研究起始时间】1998-01-01

【研究截止时间】2003-12-31

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2004

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】杆状病毒,基因组,生物防治

【成果简介】杆状病毒(Baculovirus)是昆虫等无脊椎动物的专性病原体,能在野外引起昆虫流行病,是调节昆虫种群密度的重要因子,已作为一种无公害生物农药加以利用,同时也是良好的外源基因表达载体。本研究在国家自然科学基金重点项目、国家重大基础研究(973)计划项目和国家自然科学基金面上项目的资助下,选择我国重要经济害虫斜纹夜蛾的核多角体病毒(SpltMNPV)和甜菜夜蛾的核多角体病毒(SeMNPV)为对象,开展功能基因组学及其相关研究,取得了系列创新性成果。首次破译了斜纹夜蛾核多角体病毒(SpltMNPV)全基因组遗传密码,克隆和研究了多个与病毒侵染和毒力相关的重要功能基因,阐述了病毒与宿主细胞的识别及其专一性,探讨了杆状病毒引起细胞凋亡的分子机理,构建了系列重组甜菜夜蛾核多角体病毒(SeMNPV)以及利用保幼激素类似物增加病毒复制量等,从分子生物学和分子病理学角度揭示病毒对宿主的侵染机制,为掌握病毒病的发生及疾病流行规律,更好地利用杆状病毒防治害虫和设计高效基因工程杆状病毒杀虫剂提供了重要的理论依据。同时,也为构建新的杆状病毒-昆虫细胞(或虫体)载体表达系统奠定了基础。这些研究成果,不但对害虫生物防治领域和绿色农业具有重要的意义和潜在的应用前景,而且对病毒学和医学生物学也有重要的参考价值。本研究在国内外共发表论文54篇,其中被SCI收录25篇,总影响因子32.155;EI收录8篇;被SCI收录的论文引用共77次(其中他引41次,均为正面引用)。有16个新基因或DNA序列在国际GenBank/EMBL数据库登记;申请发明专利2项,其中获授权1项。相关论文发表后,引起国内外学者的很大反响。国际著名病毒学杂志《Virology》审稿人在“Sequence analysis of the Spodoptera litura multicapsid nucleopolyhedrovirus genome.”一文的评审意见中写道:“该文作者对杆状病毒基因组序列的分析工作是标准的,出色的,值得赞许”。在该文发表后的两年半内(2001.09-2004.02),即被SCI源杂志文章引用达33次之多;该文获得广东省自然科学优秀论文(2000-2001年度)一等奖。2002年3月1日,国家自然科学基金委组织专家组对庞义教授主持的基金重点项目(编号:39730030)进行了验收,专家组对该项目取得的研究成果给予了高度评价,认为:“在杆状病毒分子生物学研究领域处于国际前沿水平”。

【成果名称】抗生素基因工程平台建设的基础研究

【成果编号】2004-020-005

【完成人】邓子新,孙宇辉,周秀芬,陈实,庞秀华

【完成单位】上海交通大学

【研究起始时间】1992

【研究截止时间】2004

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2004

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】抗生素,基因工程

【成果简介】该项研究首次建立了多株不同类别抗生素产生菌基因克隆体系,发展了系列载-受体系统;首次阐明了聚醚抗生素生物合成基因簇的结构组成、聚醚链形成和释放的机制,提出了抗生素生物合成组装的分子模型;首次克隆和阐明了首例烯类抗生素生物合成基因簇的结构组成特征,率先揭示了四个同系物化学结构与蛋白功能之间的转换关系,是我国迄今在抗生素生物合成分子生物学领域最重要的贡献之一。由此项系统性的研究工作所申请的9项新基因簇和新衍生物结构的发明专利,发表SCI收录研究论文11篇,被《Science》等SCI源刊引用54次,单篇最高引用28次,为我国在抗生素产业上利用代谢工程技术实现高产和开发创新药物提供了模型平台,并为抗生素类药物的代谢工程和组合生物学设计提供了宝贵的经验,在国际生物科技舞台上充分展示和代表了我国在抗生素药物创新领域的系统创新能力

【成果名称】抗生素代谢工程的基础研究

【成果编号】2008-Z-105-2-03-R02

【完成人】邓子新,白林泉,周秀芬,孙宇辉,陈实

【完成单位】上海交通大学

【研究起始时间】1992

【研究截止时间】2007

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家自然科学基金二等奖

【主题词】抗生素,代谢工程

【成果简介】建立了以多株中国资源特色的抗生素产生菌为基础的抗生素代谢工程平台。包括建立了高效的遗传操作系统,首次分离到抗水稻纹枯病井冈霉素、抗寄生虫南昌霉素、抗真菌杀念菌素的生物合成基因簇,阐明了各抗生素的生物合成机制,提高了各抗生素的产量并获得了多个新结构衍生物。申请了14项国际国内发明专利,在本领域国际顶级杂志发表了18篇重要研究论文,被Science等高影响因子杂志多次引用,受邀在重要国际会议和著名研究机构作报告,部分成果分别被评为04年上海市科技进步一等奖和07年教育部自然科学奖二等奖。

【成果名称】井冈霉素的基因捕捉与组装合成2

【成果编号】2007-074

【完成人】邓子新,白林泉,蹇晓红,李磊,周秀芬,虞沂

【完成单位】上海交通大学

【研究起始时间】2003

【研究截止时间】2007

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】井冈霉素

【成果简介】本项研究的创新点有:(1)在激烈国际竞争中率先获得了井冈霉素的完整基因簇,取得了阐明生物合成机理的核心突破;(2)从27个基因中捕捉到8个必需基因并实现了重组装和异源表达,获得了大量积累井冈胺的工程菌;(3)从分子水平解释和证实了前期化学喂养实验的结果,为定向产生新的井冈霉素衍生物奠定了基础;(4)为通过转基因技术获得抗病、抗虫植物提供了全新来源的候选基因,国内多家研究机构已在水稻等作物上开始尝试。本成果相继发表4篇论文,其中1篇于06年4月在《细胞》系列之《化学生物学》上发表,随即被6月份出版的《自然生物技术》撰专文报道,构成Nature系列杂志对我国重大生物技术成果及潜力方面的首次专题报道。它高度评价了该研究的理论与实用意义,认为能通过该套基因转基因技术使水稻等重要作物直接对丝核真菌产生抗性,还能使有效烯胺等多种药物前体的生产更为高效。这项具有我国产业特色的理论和应用成果,也使我国在氨基环醇类抗生素研究领域一举处于主导地位,并形成了产量提高、组分优化、成本降低、衍生新结构、提高附加值的理论和材料基础。项目的一大特点是科学问题来自于产业需要,经过系统、持续性的研究后继续提升产业水平,引起了科学和产业的双重关注。论文发表后引用数达到18次、他引7次,并受邀在第10届工业微生物遗传学、第14届国际放线菌生物学讨论会等做专题报告,成果被评为2006年度"中国高等学校十大科技进展"。并和井冈霉素主要生产厂家浙江桐庐汇丰生物化工有限公司签定了长期合作协议。

【成果名称】土壤测试数据采集、传输及基于GIS的推荐施肥信息系统

【成果编号】未登记

【完成人】白由路

【完成单位】中国农科院农业资源与农业区划研究所

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2011-04

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】土壤测试数据、采集、传输、基于GIS的推荐施肥系统

【成果简介】土壤测试数据自动采集、传输技术能够有效减少试验工作量,提高试验速度。基于GIS的推荐施肥信息终端,可以为区域土壤养分管理提供必须的技术支撑。

【成果名称】奶牛饲养标准化技术推广

【成果编号】DB110115/TOO4.1-2005

【完成人】王加启、魏宏阳、黄文明、邓先德等

【完成单位】中国农业科学院北京畜牧兽医研究所、北京大兴区畜牧水产服务中心

【研究起始时间】2003-06

【研究截止时间】2005-06

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2005

【获奖情况】其他奖项

【主题词】奶牛;饲养标准;推广

【成果简介】本项目以建设优质高产奶牛标准化养殖基地为目标,在调研北京大兴区奶牛养殖现状与问题的基础上,利用中国农业科学院畜牧研究所良好的工作基础和科研条件,研究提出奶牛养殖适宜的精粗饲料结构,开发出奶牛干奶期和泌乳高峰期专用的饲料添加剂预混料产品,制定了针对集约化牛场和养殖小区的奶牛养殖技术规范、TMR饲喂工艺与技术规程,并将各单项技术组装集成成为“奶牛规范化饲养与牛奶品质营养调控技术研究应用”成果,在大兴区的集约化奶牛场和奶牛养殖小区中推广应用。

【成果名称】高产奶牛营养调控技术研究及产业化示范--浙江省科学技术奖二等奖

【成果编号】06020620-1

【完成人】"刘建新、叶均安、徐国忠、

【完成单位】浙江大学、浙江省畜牧兽医局、杭州市农业局

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】高产奶牛;营养调控;技术;研究;示范

【成果简介】该成果研究了高产奶牛日粮中NDF(中性洗涤纤维)和淀粉及饼粕蛋白的组合效应,以及茶皂素对瘤胃发酵的调控作用,得出了相应优化技术参数。通过研究过瘤胃保护技术,首次形成了拥有自主知识产权的“氯化胆碱微胶囊及其制备方法”,氯化胆碱保护率达70%以上。在杭州、金华等地高产奶牛养殖场的试验白哦名,应用该项技术产品可提高围产期奶牛产奶量2-3kg/头·日,泌乳高峰和中后期奶牛产奶量0.8-1.23kg/头·日。研究优化了如品质的营养调控技术,阐明了不同植物油对瘤胃发酵、奶牛生产性能的影响。结果表明,合理使用豆油可提高牛奶中共轭亚油酸含量2倍以上。在调查浙江省大型牧场常用奶牛饲料阴阳离子平衡状况的基础上,研究了阴阳离子平衡对奶牛不同生理时期体内代谢、健康状况及生产性能的影响。结果表明,阴阳离子平衡后,可明显改善奶牛生理指标,提高机体健康水平。初步建立了乳中B-羟丁酸试剂盒检测的方法和条件,为实现对奶牛酮病的早期诊断和预防奠定了基础。

【成果名称】奶牛合成优质活性蛋白的机理及其应用技术研究-北京市科学技术奖三等奖

【成果编号】2008农-3-005

【完成人】"王加启、刘光磊、卜登攀等

【完成单位】中国农业科学院北京畜牧兽医研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2012-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】奶牛;优质活性蛋白;机理;应用技术;研究

【成果简介】本成果属优质原料奶生产及功能乳制品开发领域,针对我国原料奶乳蛋白总量和活性蛋白质含量低这两个科学难题,通过系统研究,取得如下创新:在理论上,本项目以提高奶牛乳蛋白合成量为主线,开展了瘤胃微生物蛋白质合成效率、奶牛限制性氨基酸模式、牛奶活性蛋白含量分布及其基因多态性、免疫调控活性蛋白合成及其转运机理等研究。首次提出奶牛免疫球蛋白(IgG)指数和乳铁蛋白(Lf)指数,那个用于准确预测牛奶中的IgG和Lf;首次阐述了通过免疫调控来提高乳腺活性蛋白合成和转运机理。在技术上本项目形成了通过优质乳蛋白合成的饲料氨基酸平衡技术、活性蛋白高合成能力奶牛个体筛选技术、提高活性蛋白的免疫技术等组成的“提高奶牛优质活性乳蛋白合成量的应用技术”,并自主设计了奶牛优质活性蛋白合成筛选软件1套。该技术集成度高、应用简单有效,可以迅速规模化生产,提高牛奶乳蛋白含量的效果显著,提高了原料奶的收购价格;免疫调控后使得乳中IgG和Lf含量显著提高,利于产业化加工,是生产天然功能牛奶的核心技术。

【成果名称】犊牛、羔羊配方代乳品的研制与应用--农业部中华农业科技奖三等奖

【成果编号】KJ2007-D3-066-01

【完成人】刁其玉、屠焰、张乃峰、姜成钢等

【完成单位】中国农科院饲料研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】犊牛、羔羊;代乳品;研制;应用

【成果简介】项目成果应用自主创新的技术,研制出效果显著、使用方法简单的犊牛、羔羊专用配方代乳品。主要发明点和创新点:(1)研究初生犊牛、羔羊营养物质的代谢规律和满足初生幼畜的各类营养需要。研究制定犊牛哺乳期氨基酸模式、维生素模型、矿物元素供给比列;制定出蛋白质、能量的供给比例;(2)提高幼畜的机体免疫力,增加抗病能力。将免疫因子(IgG、IgA),益生菌制剂(芽孢杆菌),益生元(低聚糖)和酶制剂(蛋白酶、脂肪酶)组成免疫组方,强化代乳品质提高幼畜机体抗病能力的功能;(3)优化加工工艺。利用瞬间加热灭酶、微波灭菌、红外膨化的等技术处理大豆、小麦等原料,使之营养指标、细菌指标和卫生指标等达到食品级要求,消除抗营养因子;(4)成果表明,犊牛出生后5天断奶,饲喂代乳品到60日龄,犊牛日增重达到200克以上,母羊可以达到1年2产;(5)项目产品的促生长性能和主要营养素的消化率均高于同类进口产品。

【成果名称】禽流感(H5+H9)二价灭活疫苗(H5N1 Re-1+H9N2 Re-2株)

【成果编号】2010-012-01

【完成人】陈化兰

【完成单位】中国农业科学院哈尔滨兽医研究所

【研究起始时间】2006-07

【研究截止时间】2009-09

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】禽流感 二价灭活疫苗 H5N1 Re-1+H9N2 Re-2株

【成果简介】禽流感(H5+H9)二价灭活疫苗(H5N1 Re-1+H9N2 Re-2株)可用来同时预防H5/H9亚型禽流感,降低成本,提供经济效益。

【成果名称】H5N1亚型禽流感病毒进化、跨宿主感染及致病力分子机制研究

【成果编号】2009-006-01

【完成人】陈化兰

【完成单位】中国农业科学院哈尔滨兽医研究所

【研究起始时间】2006-07

【研究截止时间】2009-09

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】H5N1亚型禽流感病毒 进化 跨宿主感染 致病力分子机制

【成果简介】本课题的研究工作主要有以下几个方面:1.对我国近年来的H5N1亚型禽流感病毒进行了系统的遗传学和生物学特性分析,阐明了病毒的进化和变异情况,为禽流感的科学防控提供了重要数据。2.就H5N1禽流感病毒对禽类和哺乳动物致病力分子机制进行了探索性研究,首次揭示了NS1基因和M1基因中与H5N1病毒致病力的相关的氨基酸位点和分子标记。3.对H5N1亚型禽流感病毒在哺乳动物间水平传播能力进行了评估并对相关分子机制进行了探索研究。

【成果名称】红壤酸化防治技术推广与应用

【成果编号】FCD-2010-1-030

【完成人】徐明岗,王伯仁,张会民,李本荣,管建新,蔡开地,何天春,文石林,邹高华,彭卫华,周武生,王海军,董春华,伍斌,赖赚生

【完成单位】中国农业科学院农业资源与农业区划研究所

湖南省祁阳县农技推广中心

湖南省祁东县农技推广中心

福建省莆田市荔城区土肥推广站

广西来宾市兴宾区土壤肥料推广站

江西省吉安县官田乡农技推广站

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-05

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】红壤 酸化 酸害阈值 防治技术

【成果简介】我国南方红壤酸化具有普遍性,旱耕地、果园和菜园土壤均有明显的酸化现象,第二次土壤普查以来,红壤表土层pH值下降0.1~1.2个单位,平均下降0.5~0.6个单位。偏施化肥尤其是单施氮肥显著加速了土壤酸化,土壤pH值可降至4.2,而合理施肥如施用有机肥料或有机无机配施可防止土壤酸化;长期多年连作模式比一年或多年轮作模式下土壤酸化明显,pH值可降低0.1~0.7个单位。研究探明了红壤酸化对作物生长及产量的影响,明确了南方主要作物(小麦、玉米、油菜、大豆和花生)的酸害阈值;提出了红壤酸化的化学改良(主要包括施用红壤改良调理剂、白云石粉、石灰、钙镁磷肥等)、生物治理(主要包括种植耐酸作物和牧草)和施用有机肥、秸秆还田等综合防治技术。近年来该项目成果在福建、广西、湖南、江西等省进行了大面积推广,3年累计推广面积6327万亩,累计新增产值70亿元,累计新增纯收入47亿元。我国南方红壤旱地约有耕地面积3.5亿亩,其中大部分存在不同程度的土壤酸化现象,如果该技术应用到上述面积的40%,即约1.4亿亩,按每亩平均增收130元计算,则每年可新增产值182亿元,其应用前景十分广阔。

【成果名称】南方红壤区豆科牧草的引进筛选及综合利用研究

【成果编号】KJ2011-D3-34

【完成人】翁伯琦,文石林,徐国忠,徐明岗,苏荣茂,谢国强,黄海波,刘国道,常嵩华,卓坤水

【完成单位】福建省农业科学院农业生态研究所,中国农业科学院农业资源与农业区划研究所,江西农业大学,广西草业开发中心,中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所

【研究起始时间】1996-01

【研究截止时间】2010-06

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】红壤区,豆科牧草,筛选,综合利用

【成果简介】1、开展牧草品种引进,筛选出高产优质的威恩圆叶决明、迈尔斯罗顿豆、闽引羽叶决明、闽引圆叶决明、阿玛瑞罗平托花生,它们都通过了国家牧草品种审定。2、开展牧草育种研究,选育出的闽育圆叶决明2号2009年起参加了国家草品种区试。3、开展圆叶决明繁育特性和生物学特性研究,制定了“圆叶决明牧草种子生产技术规范”福建省行业标准(DB35/T)。4、进行了牧草综合利用模式示范推广,形成了以畜禽养殖为目的的牧草丰产栽培模式;以食用菌生产为原料的菌草栽培模式;以水土保持及生态恢复为目的的生态恢复栽培模式;以改善生态环境及提供土壤养分为目的的生态果园模式;以观光为目的的观光生态农业模式。5、选出的品种生产性能好,相关配套技术熟化程度高,至2009年底南方各省(区)累计推广530多万亩,创直接经济效益69.6208亿元,节省开支20亿元,效益共计89.6208亿元。

【成果名称】大蒜异常生理现象形成机理及优质高产理论与技术研究利用

【成果编号】2006-3-8-1

【完成人】刘世琦 付镛 杨凤娟 樊治成 王冰林 张圣平 张云起

【完成单位】山东农业大学

【研究起始时间】2002-06

【研究截止时间】2012-06

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】大蒜、高产、异常生理、二次生长、洋葱型大蒜

【成果简介】本项目通过10多年研究,探明了大蒜二次生长和洋葱型大蒜的形成是由于播期、土壤、施肥、浇水、种蒜、鳞芽分化期(3月)温度等不适宜所致;发生二次生长植株生长类激素含量、叶片光合速率、可溶性糖、蛋白质及酶活性等显著提高;建立了大蒜优质高产理论模型;研制出了控制大蒜异常生理现象发生及优质高产无公害栽培技术规程。测产验收表明,鲜蒜产量达2154.1kg/667m²,比对照增产110.1%,项目实施生产田大蒜二次生长株率和洋葱型大蒜株率为零,而当地传统生产田大蒜二次生长株率高达64%,洋葱型大蒜株率高达10.95%;出口合格率极显著提高。到2004年,该项目累计试验示范面积2200hm²,发表论文10余篇。与国内外同类技术相比,本研究探明了大蒜二次生长和洋葱型大蒜的形成原因及其生理机制,建立了大蒜优质高产模型;着重从种蒜及土壤选择、播期、密度、浇水、施肥等进行控制大蒜二次生长及洋葱型大蒜形成的技术研究,并实现了大蒜优质高产栽培技术的标准化;该项目实现了高校与出口加工贸易企业及大蒜生产基地的紧密联合,加快了该技术的推广应用。项目总体达国内领先水平。首次提出了洋葱型大蒜的概念,探明了大蒜二次生长及洋葱型大蒜的形成原因和生理机制;探究出了对大蒜主栽品种二次生长和洋葱型大蒜形成的有效控制技术;研制出了大蒜优质高产模型。自1998年以来,该项目技术成果陆续在山东、江苏等推广应用,产量和出口合格率分别提高30%以上,仅在金乡县、苍山县、莱芜市等累计推广面积15.62万公顷,新增纯经济效益13.0997亿元。为提高大蒜生产技术水平,确保我国出口大蒜在国际上的优势地位作出了贡献。

【成果名称】李杏优新品种的区试与示范

【成果编号】2008ZH-3-44D01

【完成人】刘威生

【完成单位】辽宁省果树科学研究所

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】杏、李、新品种、示范

【成果简介】该项目首次进行了李、杏无病毒检测、脱毒、快繁技术的研究,建立了李杏无病毒苗木基地200亩。在苗木选择上实现了从普通苗木到无病毒苗木的转变;测定了李、杏不同部位当年吸收营养量,从而确定大石早生李、鲜食杏、

仁用杏每生产100公斤果需肥量;通过水分胁迫干旱生理试验,研究了各优新品种的抗干旱能力,确定需水临界期为新稍迅速生长期和幼果膨大期;通过调查落花落果规律和进行保花保果试验,初步提出提高坐果率的有效方法;通过果实发育规律和适宜采收试验,提出各品种的果实生长动态和商品适宜采收期;通过对仁用杏采取了不同树形的修剪,从而研究不同树形的生长情况与产量的关系,确定了新品种的适宜树形。

【成果名称】水生蔬菜种质资源保护、发掘与利用研究

【成果编号】wk200904014

【完成人】柯卫东、李峰、刘义满、黄新芳、彭静、刘玉平、李双梅、丁毅、叶元英、黄来春、朱红莲、傅新发、李明华、赵春、孙亚林

【完成单位】武汉市蔬菜科学研究所

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【关键词】水生蔬菜,种质资源,保护、发掘与利用

【成果简介】该项目新收集水生蔬菜资源550余份,包括一批新的野生近缘种、野生种新类型、国外资源及优异地方品种,极大丰富了我国水生蔬菜种质的遗传多样性。进一步完善资源的保存设施,保证了国家种质的遗传完整性。在国内外首次系统建立水生蔬菜种质资源鉴定评价体系(包括11部专著和2个农业行业标准),创新一批描述符和模式图。向国家e-平台提供数据15.4万个、图像1662张,促进了资源的社会共享。建立了莲等6种水生蔬菜的微卫星分子标记的技术体系。发掘优异资源28份,自主创新品种7个。推广累计达500万亩以上,创社会经济效益20亿元以上。向全国分发资源近2000份(次)。该项目在世界上首次建立了从水生蔬菜种质资源收集、保存、鉴定到分发利用等的一整套技术体系,并且通过资源的利用,为湖北省乃至全国水生蔬菜产业的发展做出了巨大贡献。总体上达到同类研究国际领先水平。

【成果名称】春秋两用型胡萝卜新品种“安红2号”的选育与示范

【成果编号】2008000050

【完成人】徐巧玲、高振茂、王基国、杨志鹏、杜丽红、郭长菊、耿冬红、梁毅、许海生、师爱英、李卫彬、程光灿、张小应、李志玺、宋新华、许丰、何文英、白志刚、许金生、梁素霞、张爱芳、刘美丽

【完成单位】安阳县园艺站、北京市农林科学院蔬菜研究中心

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【关键词】胡萝卜、新品种、选育

【成果简介】1998年对收集到的26个全红型(肉质根表皮、韧皮和髓部均为桔红色)胡萝卜种质资源进行试种比较,从具有高产美观、色泽桔红等特点,但抗病性一般的株系中选出色泽纯正、表皮光洁、无疣瘤、根部发育良好,根尾圆柱形,根肩及尾部皆为桔红色的46个优良单株。采用单株套袋连续自交方式进行纯化,从中筛选出1个稳定的株系,代号为98-2-4-9。同时对抗病性强的常规品种扬州红进行提纯,选择出全红株系做父本,代号为98-5-7-3。2002年春季采用网内人工辅助混合授粉进行杂交,经过连续系统选育,2003年选育出1个综合性状优良,整齐稳定的全红型株系,并于2004~2005年在安阳县、内黄县等主要胡萝卜种植区进行品种比较,2006~2008年进行区域试验及生产示范,定名为安红2号。项目组经过多年努力,研究出一套完整而先进的安红2号胡萝卜高产高效栽培技术,并探索出了一套先进的高垄栽培模式,实现了春夏秋三季栽培,同时病虫害预防措施的提前实施,高标准制种技术的配套运用,保证了安红2号在不同栽培形式下,增产幅度大,春植4315.2kg/667²,比对照夏时5寸增产14.7%;秋植5697.2kg/667²,比对照改良黑田5寸增产17.2%,平均提高效益27%以上,三年来累计推广3943公顷。由于安红2号是一个春秋两用全红型高产、优质、抗病的胡萝卜新品种,深受菜农和客商青睐,因此推广前景十分广阔。

【成果名称】淀粉型甘薯品种苏渝303的选育及应用

【成果编号】20080586

【完成人】谢一芝、张启堂、傅玉凡、郭小丁、鲜红、吴问胜、刘小平、刘志坚、吴纪中、尹晴红、贾赵东、杨春贤、方雷

【完成单位】江苏省农业科学院 西南大学

【研究起始时间】1996-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】甘薯品种 苏渝303 选育及应用

【成果简介】苏渝303(渝苏303)系江苏省农业科学院粮食作物研究所与西南大学甘薯研究中心合作利用甘薯栽培种与近缘野生种(*I. trifida*, $2n=90$)进行配组杂交,获得种间杂种,再利用种间杂种与甘薯栽培种进行两次回交育成的一个含有甘薯野生种血缘的淀粉加工型甘薯品种。

【成果名称】优质水果萝卜种质创新及系列新品种选育

【成果编号】JB2010-2-81

【完成人】王淑芬、何启伟、刘贤娴

【完成单位】山东省农业科学院蔬菜研究所

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】水果萝卜、新品种选育

【成果简介】1. 在国内率先利用雄性不育系进行生食水果萝卜F1新品种选育,育成了不同皮色、不同肉质色的优质生食水果萝卜系列新品种10余个,其中“天正翠玉”获得国家新品种保护权,“天正萝卜10号”、“天正萝卜11号”通过了山东省品种审定委员会审定。“天正紫玉”正在申请国家新品种保护,“天正青玉”已通过山东省区域试验、完成了省生产试验,正待审定。2. 针对影响水果萝卜优质高效栽培的关键问题,较全面系统地开展了萝卜播期、栽培密度、肥水管理与病虫害防治等方面的研究。在研究的基础上制定了水果萝卜生产技术规程。3. 研究制定了萝卜属新品种DUS测试指南,并于2005年通过了由农业部组织的专家鉴定。目前,该指南已经作为萝卜新品种保护的测试标准应用于我国萝卜DUS测定。4. 系统研究了不同生态型萝卜生长发育过程中品质、风味物质组成及含量的变化规律,明确了影响营养品质、风味品质的主要指标,为萝卜品质育种提供了技术依据。5. 建立了萝卜高效再生体系和遗传转化体系;采用RT-PCR结合Race技术,首次在萝卜中克隆到花青素调节因子基因,并在GenBank中登记(登记号为DQ538391);克隆了萝卜耐抽薹的LFY基因并构建了高效表达载体ds-RNA,利用表达载体将耐抽薹基因转入不耐抽薹的萝卜品种“短叶十三”中,获得了T0代种子;通过AFLP分子标记技术,结合BSA法,获得了萝卜耐抽薹性状的AFLP分子标记,并转化为简单易行、可直接用于萝卜耐抽薹性状辅助选择的SCAR标记,遗传距离7.5cM。以上技术成果为萝卜分子育种提供了技术支撑。推广情况:自项目实施以来,本着边研究边示范边推广的原则,在我省萝卜的主产区,开展了生食萝卜品种及其高产高效栽培技术示范。从2003年开始,对新育成的萝卜系列新品种——“天正翠玉”、“天正艳玉”、“天正紫玉”、“天正萝卜10号”、“天正萝卜11号”等及其栽培技术在辽宁省、湖北省、河南郑州、四川成都以及山东省济南市、烟台市、临沂市、青岛市、德州市、日照市、潍坊市等地安排示范及开发。2001~2009年9年间累计开发面积420余万亩,每亩增加收入440多元,累计已获经济效益128810万元。

【成果名称】棉铃虫区域性迁飞规律和监测预警技术的研究与应用

【成果编号】2007-J-251-2-02-D01

【完成人】吴孔明、郭予元、戴小枫、屈西峰、程登发、姜玉英、张跃进、柏立新、封洪强、梁革梅、劭振润、谢宝瑜、翟保平、张永军、王桂荣

【完成单位】中国农业科学院植物保护研究所、全国农技推广中心、江苏农业科学院、河南农业科学院、中国科学院动物所、南京农业大学

【研究起始时间】1997

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】棉铃虫、迁飞、监测预警

【成果简介】“棉铃虫区域性迁飞规律和监测预警技术的研究与应用”项目对我国棉花重要害虫棉铃虫的区域性发生动态和监测预警技术进行了十余年的持续研究。通过对棉铃虫生理、生态、行为和种群多态性等多方面的长期研究,明确了我国棉铃虫由热带型、亚热带型、温带型和新疆型等四个地理型组成,其适宜分布的生态区分别为华南地区、长江流域、黄河流域和新疆南部的部分地区和东部的吐鲁番盆地。棉铃虫可通过远距离迁飞转移为害,我国华北地区的温带型棉铃虫可随气流越过越冬北界进入辽宁、吉林、内蒙及黑龙江等省,成虫种群密度过大和所处的不良环境是引起迁飞的主要原因。利用昆虫雷达等技术手段建立了棉铃虫迁飞轨迹和迁飞路径预测的模拟模型。实现了全国棉铃虫预测预报标准化、数据信息传递网络化和预报发布的图可视化,构建了国家棉铃虫测报及气象资料数据库管理系统平台,集成了由多种预报方法和预报模型组成的国家棉铃虫区域性灾变预警系统。该项目澄清了我国长江流域、黄河流域、西北内陆,北部特早熟和华南5个棉花生态区棉铃虫的虫源性质,并在此基础上建立了覆盖我国棉铃虫发生区的国家棉铃虫区域性灾变预警技术体系并推广应用,明显提高了预报准确性,取得了显著的经济效益。

【成果名称】新型生态修复功能材料技术与产业化应用

【成果编号】KJ2010-2-13-G03

【完成人】张夫道;王玉军;张建峰;张树清;杨俊诚;吕明磊;赖涛;张俊清;史春余;刘秀梅;肖强;赵林萍;王学江;黄培钊;黄滨

【完成单位】中国农业科学院农业资源与农业区划研究所

山东烟台五洲施得富肥料有限公司

广东深圳市芭田生态工程股份有限公司

内蒙古国投环境治理有限公司

天津康龙生态农业有限公司

深圳市泰戈尔景观工程设计有限公司

山东金沂蒙生态肥料有限公司

北京蟹岛绿色生态农庄有限公司

【研究起始时间】1996-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级技术发明奖

【主题词】新型;生态修复;功能材料;应用

【成果简介】本项技术属新材料与生态环境领域,研制和生产了微乳化型和化学聚合(缩合)型两大类共计17个品种的功能性材料,其中微乳化型6种,化学聚合型11种;对材料技术性能指标进行了测试表征(主要包括材料的固形物含量、pH值、胶团直径、可溶性、抗冻融性、不可燃性、稳定性、保存期等);建立了材料的生态环境安全评价指标体系,实验结果表明,功能性材料接种混合微生物菌剂,可在11~26周基本降解;对小麦种籽发芽无影响,与清水对照无差别;具有提高土壤有机-无机复合胶体含量和风沙土抗旱保水能力;无重金属及其它生物活性毒性物质残留;增加土壤微生物和土壤动物有益种群数量。该项技术产品以绿色化学为宗旨,以生态环境安全为核心,以资源化高效利用为目标,实现功能产品生产及其应用全过程对环境友好。功能材料均已投入产业化生产,并先后在荒漠化土地修复、生活污水和规模化畜禽场粪便处理、高速路路堑边坡绿化护坡或岩石断面绿化、城镇生活垃圾资源化、作物秸秆制作秸秆板,以及大田作物专用缓/控释肥料的生产等众多领域推广应用;本项技术开拓了绿色化学应用新领域,解决了绿色化学在生态环境中应用的若干关键技术问题,促进了环境科学的纵深发展。

【成果名称】新型缓/控释肥料技术

【成果编号】KJ2008-D1-004-03

【完成人】张夫道、王玉军、张建峰、史春余、刘秀梅、肖强、王茹芳、何绪生、张树清、邹绍文、杨俊诚、邹应斌、徐庆海、黄培钊、段继贤、王学江、于华熙、徐德威、鲁守尊、黄滨

【完成单位】1.中国农业科学院农业资源与农业区划研究所(原土壤肥料研究所)

2.广东深圳市芭田生态工程股份有限公司

3.天津康龙生态农业有限公司

4.山东烟台五洲施得富肥料有限公司

5.山东金沂蒙肥业有限公司

6.天津市福升肥料有限公司

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级技术发明奖

【主题词】新型缓/控释肥料;技术;

【成果简介】一、 本项成果由国家知识产权局已授权的10项发明专利、4项进入实审的发明专利、2项实用新型专利和2项部(省、市)级鉴定成果组成,形成了技术为原创性技术、达到国际领先水平,产业化水平达到国际先进水平的技术成果。主要有以下内容:1) 生产了二类9个品种不同时间段释放的缓释材料。通过电子显微镜和激光粒度分析仪检测结果,缓释材料的胶团直径为10~300nm2) 共研制和生产了包膜型、胶结型、内质型、有机-无机缓释肥料和冬小麦、夏玉米、水稻、茄果类蔬菜、棉花、油料等大田作物专用缓/控缓释肥料,设计加工了相应的生产设备。氮素(N)初级溶出率41.05%~10.36%,在黑土、潮土、红壤三类土壤中养分释放试验结果,缓释肥的氮素(N)在水中1分钟的溶出率相当于在土壤中3.4~5天的释放率。3) 产量效应:在冬小麦,夏玉米,水稻,西红柿,甘薯上试验结果,比等NPK处理增产6.7%~37.25%,单一品种缓释肥的效果远低于按作物各生育期需肥规律掺混的专用缓释肥;肥料氮素利用率:比等NPK处理提高6.32~34.6个百分点;4) 七种有机-无机复合材料接种马粪淋出液,第11周~20周基本降解;对小麦出苗和生长无任何影响;对土壤微生物和土壤动物的有益种群数量均有所增加,土壤动物同样参与复合材料的降解;纳米-亚微米复合材料可增加褐潮土、红壤、风沙土土壤有机无机复合体含量,提高风沙土保水抗旱能力;施用新型缓/控释肥料减少土壤剖面140~160cm土层硝态氮含量42.9%~64.64%。二、推广应用情况已在广东、天津、山东、河南、湖南、内蒙、黑龙江等省(市、自治区)建立示范厂,推广应用。三、经济社会和生态环境效益1) 直接经济效益:共生产和销售高氮含量(N 20%)缓释复混肥和包膜缓释尿素348.84万t,总产值671517万元,利税59943.43万元。2) 间接经济效益:施用作物面积8100万亩(次),增收75.0~86.9亿元。3) 生态环境效益:减少环境污染。

【成果名称】矮败小麦创制与高效育种技术体系建立及应用

【成果编号】2009-1-1

【完成人】刘秉华 翟虎渠 杨丽 孙苏阳 周阳 孙其信 王山荭 蒲宗君 刘宏伟 孟凡华 甘斌杰 杨兆生 吴政卿 田纪春 赵昌平等

【完成单位】中国农业科学院作物科学研究所 江苏省徐淮地区淮阴农业科学研究所等

【研究起始时间】1980-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】矮败小麦 育种技术 建立与应用

【成果简介】小麦是我国第二大粮食作物,小麦的丰欠直接关系到国家粮食安全。本项目针对小麦育种长期的“爬坡”状态开展了创新小麦育种方法,提高小麦育种效率研究,取得了重大突破: 1、国际首创矮败小麦以太谷核不育小麦和矮变一号小麦为材料,经过连续大群体测交筛选和细胞学研究,研制出世界上独有的、具有我国自主知识产权的矮败小麦。矮败小麦含有农作物中雄性败育最彻底的太谷核不育基因Ms2和小麦中降秆作用最强的矮秆基因Rht10,两显性基因在4D染色体短臂上紧密连锁,交换率为0.18%。矮败小麦后代群体中,有一半靠异交结实的矮秆不育株和一半靠自交结实的非矮秆可育株,兼具自花授粉利于基因纯合稳定和异花授粉利于基因交流重组的特性,是理想的遗传改良工具,可便利地用于杂交育种、轮回选择和分子育种。 2、创建矮败小麦高效育种技术体系 矮败小麦用作不去雄的杂交工具,组配各类杂交组合,快速有效地改良和提高现行推广品种。矮败小麦用作群体改良工具,研究出以花粉源选择与控制、矮秆不育株分期多次

选择为核心内容的轮回选择技术;通过不同生态区轮选群体间基因交流,构建遗传基础丰富的新群体,在不同地点进行轮回选择,以及同一轮选群体在生态条件相近的两地交替进行轮回选择,选育突破性新品种的技术。利用上述技术,经过多年的轮回选择,在我国小麦主产区获得产量、品质、抗性等大幅度提高的改良群体,从中育成一批各具特色的小麦新品种。

3、利用矮败小麦高效育种技术育成一批产量水平上台阶的新品种 利用矮败小麦高效育种技术打破不利遗传连锁,聚合有益基因,有效地解决小麦品种高产与多抗、高产与广适、矮秆与高产的矛盾,育成轮选987、轮选518等突破性新品种。目前,我国64个小麦育种单位(签合作协议单位)引进矮败小麦高效育种技术,构建轮选群体210个,创造优异种质78份,有66个品种(系)正在参加国家、省(市)的区域试验或生产试验,展现出这项技术的极大发展潜力。矮败小麦高效育种技术应用较早的单位育成31个国家或省级审定的新品种,近5年在主产麦区累计推广1.28亿亩,增产粮食45.77亿公斤,增收64.08亿元;获得专利2项、新品种保护10项。矮败小麦高效育种技术的推广应用获得了重大经济效益和社会效益,对保障国家粮食安全、农民增收发挥了重要作用。

【成果名称】中国北方草地监测管理数字技术平台研究与示范

【成果编号】2008农-3-004

【完成人】辛晓平、唐华俊

【完成单位】中国农科院农业资源与农业区划研究所

【研究起始时间】2007-03

【研究截止时间】2008-07

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】中国北方草地监测管理

【成果简介】通过FPAR、LAI遥感反演算法改进,研制草地生产力全遥感监测模型,提高监测精度、应用范围、时间分辨率、空间分辨率等重要技术参数;以长期生态观测数据、草地-家畜系统实验为基础,研制草畜生产系统动态模拟技术;应用3S技术进行草畜生产系统模型的跨尺度外推,建立草畜生产系统时空动态模型,进行区域和流域尺度的草畜生产系统动态模拟;以全国、区域和牧场等不同尺度资源平衡为核心的草畜平衡分析诊断模型、草畜生产流程优化决策技术研究

【成果名称】肉鸡高校饲养技术及标准辅助选择的研究与应用

【成果编号】2008000112

【完成人】黄艳群

【完成单位】河南农业大学

【研究起始时间】2008

【研究截止时间】2010

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】肉鸡、标记辅助选择

【成果简介】本项目深入进行了肉鸡的分子标记辅助选择研究,能量限制对肉鸡的总体疾病抵抗力、肉鸡脂肪沉积、血脂相关指标及抗氧化血清指标的研究,小麦部分替代玉米在肉鸡中的应用效果研究,肉鸡资源群体中脂肪沉积规律及法氏囊发生的规律研究,固始鸡的能量和蛋白需要量研究,不同饲养方式对固始鸡的生长及肉质影响的研究,鱼油、VE和-胡萝卜素对肉鸡的肉质的影响研究。首次发现30%的能量限制改变了肉鸡的生长模式,显示了长期能量限制在肉鸡生产尤其在延长上市日龄的肉鸡生产中的应用价值。这些研究成果在肉鸡生产中的应用可进一步降低肉鸡的生产成本、肉鸡的品质,提高肉鸡生产的总体经济效益,提升肉鸡企业的国际竞争能力。

【成果名称】生态循环健康养猪关键技术研究 and 产业化示范

【成果编号】200882008

【完成人】余梅

【完成单位】华中农业大学
【研究起始时间】2009-12
【研究截止时间】2010-12
【任务来源】支撑计划
【成果类别】鉴定(评价)成果
【成果年份】2009
【获奖情况】省部级其他
【主题词】16S rRNA基因,分子标记

【成果简介】课题组应用16S rRNA基因作为分子标记,对猪粪堆肥过程中的微生物群落组成及多样性进行了深入研究,筛选出了4株活力较强、耐高温、具有自主知识产权的芽胞杆菌菌株,构建了一套猪粪堆肥自动静态强制通风控制系统,可实现自动在线实时检测堆体上、中、下三层温度及中层湿度和含氧量参数,并可根据堆体的状态参数的变化,调节风机的开关,实现堆肥的最佳状态。进行了生物发酵床养猪试验。与对照组相比,试验组日增重提高74.13g,每增重1kg耗料减少0.35kg,粪中粗蛋白含量、氨态氮含量、磷含量、钙含量、空气硫化氢含量分别降低11.50%、49.57%、23.78%、46.15%、0.0064mg/m³。开展了猪、肥、菜、猪、菌、肥生态循环养猪模式的试验,在湖北、湖南、福建等省进行了推广应用,示范总规模20万头以上;辐射基地50余个,辐射总规模达到200万头以上,取得了显著的社会和生态效益。

【成果名称】太空6号等航天诱变系列小麦新品种选育及其产业化
【成果编号】9412009Y0100

【完成人】雷振生
【完成单位】河南省农科院小麦研究中心、中国农科院作科所
【研究起始时间】2006-04
【研究截止时间】2008-04
【任务来源】支撑计划
【成果类别】获奖成果
【成果年份】2009
【获奖情况】省部级科学技术进步奖
【主题词】太空6号等小麦新品种

【成果简介】太空6号是“十五”期间(2003年)审定的一个小麦品种,适于河南省及黄淮麦区南片江苏、安徽、陕西等邻近省份中、高肥早、中茬的地块种植。属中筋、优质面条专用小麦品种。高产、抗病,闭颖授粉,播期易掌握,早播无冻害、晚播也高产,因而在生产上很受农民群众和种子企业欢迎,目前为河南省及黄淮麦区主要品种之一。

【成果名称】春小麦航天育种技术创新与新品种选育
【成果编号】2007035

【完成人】张宏纪、刘录祥等
【完成单位】黑龙江省农业科学院作物育种所、中国农业科学院作物科学研究所
【研究起始时间】2003-03
【研究截止时间】2007-11
【任务来源】863计划
【成果类别】获奖成果
【成果年份】2007
【获奖情况】省部级科学技术进步奖
【主题词】航天诱变,新种质、新品种

【成果简介】利用返回式卫星搭载小麦纯系材料,对太空诱变生物学效应和农艺性状变异进行了系统研究,表明航天诱变与其它诱变技术相比具有生理损伤小,有益变异多等特点,是选育新种质和新品种的有效新途径;根据航天诱变的诱变特点,运用了搭载前利用硼酸和EDTA处理技术,提高了诱变率,建立了一套春小麦航天育种的新体系,选育并推广了我国第一个航天诱变育成的高产、优质、抗病、抗倒、落黄好、抗穗发芽的小麦新品种龙辐麦15。该成果具有自主创新性,对航天育种具有重大的理论指导意义。

【成果名称】氰氨化钙日光消毒防治蔬菜土传病害技术研究

【成果编号】农科果鉴字[2009]第008号

【完成人】李宝聚

【完成单位】中国农科院蔬菜花卉所

【研究起始时间】2007

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】日光消毒,蔬菜土传病害

【成果简介】利用氰氨化钙(日文为石灰窒素,曾误译为石灰氮)和高温闷棚的方法进行土壤消毒,是近年来日本进行无公害蔬菜生产的一项主要措施。该方法能有效地防治根结线虫病、青枯病、枯萎病等土传病害。

【成果名称】一种用于防治蚜虫和温室白粉虱的蜡蚧轮枝菌水分散粒剂配方及制备方法

【成果编号】2006BAD07B02

【完成人】纪明山;王英姿;谷祖敏;祁之秋;魏松红;张杨;李兴海

【完成单位】沈阳农业大学

【研究起始时间】2008

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】其他奖项

【主题词】蜡蚧轮枝菌、水分散粒剂、配方、制备方法

【成果简介】蜡蚧轮枝菌VL17菌株由染菌的温室蚜虫体表分离获得,对蚜虫、温室白粉虱具有高毒力。采用固体发酵培养,得到含蜡蚧轮枝菌VL17孢子粉的培养基。将蜡蚧轮枝菌VL17孢子粉用水从培养基上洗脱,过滤,配制成 1×10^{10} 孢子/ml孢子悬浮液。先按重量比将分散剂、湿润剂、崩解剂和载体混合,然后将混合物进行超细粉碎,获得超细粉。将黏结剂、稳定剂用水溶解,加入上述超细粉中,然后加入蜡蚧轮枝菌孢子悬浮液,在捏合机中常温(25℃)下捏合,制成可塑形的物料;再将此物料送进挤压造粒机中,常温(25℃)下进行造粒。自然干燥或在低于40℃烘箱中烘干,筛分,检验合格后包装,制成蜡蚧轮枝菌水分散粒剂。此水分散粒剂用于防治蚜虫和温室白粉虱具有使用方便,无环境污染,对人、畜安全,货架寿命较长,易于包装贮运等特点。

【成果名称】应用大蒜生物防治设施果菜叶部和土传病害系列技术

【成果编号】2006BAD07B02

【完成人】程智慧、孟焕文、尉婷婷、苏莉、宋莉

【完成单位】西北农林科技大学

【研究起始时间】2007

【研究截止时间】2010

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2006

【获奖情况】其他奖项

【主题词】大蒜;生物防治;设施果菜;叶部病害;土传病害

【成果简介】技术关键和主要技术经济指标通过系统的室内及田间防治试验,建立了应用大蒜鳞茎防治液防治番茄叶霉病、果菜灰霉病、黄瓜霜霉病、辣椒疫病的技术。关键技术是制备大蒜鳞茎防治液,因病确定使用浓度,并在发病前或发病初期就开始使用,以保护为主,兼作防治。与国内外同类技术的比较该系列技术的创新点,一是使用来源广泛的大蒜鳞茎,仅通过简易制备(加水研磨),无需特殊试剂和复杂的提取工艺,是一项适合种植者自己制备和使用的蔬菜病害简易实用的生物防治技术,目前未见系统的文献报道;二是与一般防病技术相比,该技术在防治效果保证的前提下,无任何有毒有害物质残留,对果菜产品和菜田环境绝对安全,适合于有机蔬菜和AA级绿色食品生产中病害防治。成果应用效果黄瓜上连续喷施大蒜鳞茎防治液,一个月内霜霉病病情受到明显抑制,250 mg/ml以上大蒜鳞茎防治液防治效果达80%以上,大田喷施

250~500mg/ml大蒜鳞茎防治液防病效果最好可达90%。经小面积示范应用,该技术可以有效控制设施果菜叶部病害和土传病害,并且在防病有效浓度范围内对作物安全,从而保障设施果菜可持续高效生产。成果推广应用前景设施果菜约占设施蔬菜的80%,病害是限制生产十分普遍的问题。西北地区是我国设施发展较早的地区之一,也是设施果菜发展的优势产区。该系列防病技术主要利用大蒜鳞茎,通过十分简易的制备,叶面喷施或土壤浇灌防病,是无毒无害和环境友好型防病技术,在日益昌盛的有机蔬菜和绿色蔬菜生产中应用前景广阔。

【成果名称】蔬菜重大病害拮抗菌筛选、发酵条件与作用机制及田间应用研究

【成果编号】2008J-2-4-01

【完成人】纪明山

【完成单位】沈阳农业大学

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2008

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】蔬菜病害、生物防治、拮抗菌、作用机制

【成果简介】本项目以瓜类枯萎病、番茄灰霉病和叶霉病为主攻对象,从不同地区、不同作物的叶表、根表和根际土壤分离筛选获得了大量高效生防菌株,明确了拮抗木霉菌TR-8、拮抗细菌R26等菌株的生物学特性、发酵培养及抗菌物质产生的条件,并对拮抗菌抑菌机理进行了深入研究,成功创制出对蔬菜土传病害特效的新型拮抗菌剂“健根宝”可湿性粉剂。成果总体达到同类研究的国际先进水平,在绿色木霉菌与枯草芽孢杆菌复配防治蔬菜枯萎病、利用太阳能规模化生产拮抗木霉菌及拮抗细菌防治番茄叶霉病菌作用机制研究领域达到国际领先水平。1.从不同地区、不同作物根表和根际土壤内分离出800余种真菌、细菌和放线菌,通过离体抑菌试验和活体接种试验,筛选出一系列针对黄瓜、甜瓜、西瓜等蔬菜的苗病和枯萎病的木霉菌9株、拮抗细菌10株,拮抗木霉菌TR-8和拮抗细菌B67对西瓜枯萎病菌的活体及离体的抑制效果最强,经鉴定分属于绿色木霉及芽孢杆菌;筛选出针对番茄等蔬菜灰霉病的生防细菌70株,生防放线菌4株,其中芽孢杆菌R26及放线菌株F89对番茄灰霉病的抑制作用最明显,对病害的防治效果最好且防效稳定;筛选出对番茄叶霉病菌有抑制作用的拮抗细菌4株,初步鉴定H402、H403为芽孢杆菌。2.筛选出的生防细菌B67、生防木霉菌TR-8对西瓜枯萎病有明显的抑制作用。由上述生防菌制备的TR-8制剂、B67制剂及生防细菌B67和生防木霉菌TR-8复配制得的新型拮抗菌剂“健根宝可湿性粉剂”对瓜类枯萎病有较明显防效,其中,尤以健根宝可湿性粉剂的病指防效最为突出,达76.78%,显著高于其它所有处理,对照化学杀菌剂多菌灵的防效达极显著差异水平。TR-8制剂和B67制剂与多菌灵的防效相当。3.拮抗细菌R26对灰葡萄孢菌菌丝生长、菌体形态、产孢量及孢子萌发具较强抑制作用;拮抗放线菌F89在盆栽番茄上对灰霉病的防治效果最好,持效期长,在第11d时防治效果仍高达87.15%;拮抗细菌H402和H403能较强地抑制番茄叶霉病菌菌落生长和孢子萌发,拮抗细菌H403对番茄叶霉病具有良好的保护和治疗作用。4.系统研究了不同营养条件、不同环境条件对防治苗病、枯萎病、灰霉病的拮抗木霉菌TR-8、拮抗细菌R26的生物学特性的影响;首次明确了拮抗木霉菌TR-8固体及液体发酵的最佳条件及绿色木霉菌固体发酵培养基的最佳组合配方;首次研制了木霉菌固态发酵孢子分离器,设计了节能型拮抗菌剂工艺流程。筛选出拮抗细菌H402可湿性粉剂的最佳配方。5.明确了影响拮抗细菌R26菌体产生和抗菌物质产生的条件;影响R26无菌滤液理化性质的因素;初步提纯了拮抗细菌R26的抗菌物质,该物质为多亚基的抗菌蛋白,至少为两个亚基组成,分子量约为38080KD和36300KD。拮抗细菌H402抗菌物质为酸性,对热、酸稳定,抗菌活性可稳定遗传。

【成果名称】一种防治农作物土传病害的生防菌复配剂及制备方法

【成果编号】2006BAD07B02

【完成人】纪明山;王英姿;谷祖敏;祁之秋;魏松红;张杨;李兴海

【完成单位】沈阳农业大学

【研究起始时间】2007

【研究截止时间】2008

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【关键词】农作物土传病害、生防菌复配剂、制备方法

【成果简介】一种用于防治农作物土传病害的生防菌复配剂,其特征是所含各种成分及重量比如下:枯草芽孢杆菌发酵液 7-9;绿色木霉孢子粉 7-9;硅藻土或轻质碳酸钙60-80;磷酸氢二钾1-3;木质素磺酸钠 2-5。通过对枯草芽孢杆菌进行发酵培养,获得发酵液,再将具有一定菌含量的发酵液和绿色木霉孢子粉进行复配,以硅藻土为载体,加入适量营养元素,制成微生物复配农药。枯草芽孢杆菌与绿色木霉形成优势互补的作用,用于防治腐霉菌和镰刀菌引起的猝倒病、立枯病、根腐病、枯萎病等农作物土传病害。产品无公害、药效稳定持久。

【成果名称】新型孢子分离器

【成果编号】2006BAD07B02

【完成人】纪明山;张良;谷祖敏;王英姿;祁之秋;张 扬

【完成单位】沈阳农业大学

【研究起始时间】2009

【研究截止时间】2010

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2006

【获奖情况】其他奖项

【关键词】固态发酵、真菌孢子、分离器、分离方法

【成果简介】一种新型孢子分离器,它包括:加料装置:加料口、料斗、搅拌电机、排料口;气流输送装置:旋涡气泵、排气管;旋风分离器;升气筒,其特征在于:料斗底部设有排料口,料斗内中心设有与搅拌电机同轴的搅拌桨,在升气筒上部位于连接管下方安装40目筛网,旋风分离器入口与升气筒以焊接方式连接于筛网上方,旋风分离器出口与旋涡气泵的气流入口用金属管连接,料斗底部为孔板。本实用新型的优点是结构简单,占地面积小(1200×500×1600mm);分离速度快,分离彻底;操作简便;与筛网分离相比劳动强度小,且灰尘少、操作环境好;节能(总功率800W)、高效(=90%)。

【成果名称】固态发酵真菌孢子分离器及分离方法

【成果编号】2006BAD07B02

【完成人】纪明山;张良;谷祖敏;王英姿;祁之秋;张 扬

【完成单位】沈阳农业大学

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2006

【获奖情况】其他奖项

【关键词】固态发酵、真菌孢子、分离器、分离方法

【成果简介】一种固态发酵真菌孢子分离器,它包括带加料口和排料口的加料斗、电机、搅拌器、带调节阀门的离心风机、加速管、惯性分离器、旋风分离器,其特征在于惯性分离器上部设有目筛网,底部设有锥形盘,并通过回流管连通加料斗,惯性分离器的顶端通过导管连接旋风分离器,旋风分离器排气口通过导管连接含尘气体净化装置。本发明的优点是(1)结构简单:主要部件为加料斗、惯性分离器、旋风分离器;(2)占地面积小(2600×500×1700mm);(3)性能优良:分离速度快,分离彻底;(4)操作简便,加料、卸料容易,风机、搅拌机由电钮控制;(5)与筛网分离相比劳动强度小,且灰尘少、操作环境好;(6)节能(总功率1.1kw)、高效(=90%)。

【成果名称】西北地区设施果菜土壤日光消毒技术

【成果编号】2006BAD07B02

【完成人】程智慧、孟焕文、孙金利

【完成单位】西北农林科技大学

【研究起始时间】2007

【研究截止时间】2010

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2006

【获奖情况】其他奖项

【主题词】土壤日光消毒;煮消毒剂;设施果菜;连作障碍

【成果简介】技术关键和主要技术经济指标通过对土壤日光消毒中地面覆膜厚度、土壤助消毒添加物的筛选,依据消毒效果与不同消毒处理土壤微生物种类与数量、测试作物出苗率、成苗率、生长发育和产量分析,以及环境监测指标与消毒效果(病虫害及草害程度)关系的研究,建立了西北地区设施果菜连作土壤日光消毒技术,形成了技术规程。该技术规程技术要点包括准备石灰氮、生鸡粪、碳酸氢铵等助消毒添加物和厚度为0.03 mm以上的PE塑料薄膜作为地面覆盖材料,在夏季6~8月消毒前清除前茬作物残留并普施腐熟牛肥2.5~3.0 kg/m²,再施助消毒添加物。助消毒添加物分为单种添加物和复合添加物,复合添加物即同时添加2种材料,如生鸡粪+石灰氮。助消毒添加物用量,石灰氮0.15 kg/m²、生鸡粪2.5 kg/m²、碳酸氢铵0.1 kg/m²。施肥和加完添加物后深翻地30~40 cm,平地面,覆膜,膜下浇透水,密封设施,消毒20~30 d。消毒结束后打开设施,整地备栽下茬作物。确定消毒天数和添加助消毒物的原则依据0~20 cm土壤活动积温。0~20 cm土壤 35 的活动积温达770~890 ,测试作物西瓜在黄瓜连作土壤上出苗率可达94%~96%,而棚内土壤不添加助消毒物和地面不覆膜的对照西瓜出苗率只有61%~70%。与国内外同类技术的比较与国内外同类技术比较,主要创新点,一是建立了适合西北地区大棚土壤日光消毒的助消毒添加物组合技术,二是建立了以0~20 cm土壤 35 活动积温判断消毒效果确定消毒天数的量化指标,解决了以往土壤日光消毒完全依赖天气和缺乏消毒时间量化指标的问题。该研究正在申报国家发明专利2项。成果应用效果经小面积示范应用,该技术可以有效解决设施果菜连作土壤土传有害生物问题,对土传病害、地下害虫和菜田杂草均有显著的控制效果,从而保障设施果菜可持续高效生产。成果推广应用前景 设施果菜约占设施蔬菜的80%,连作障碍问题十分普遍,尤以有害生物危害更为突出。西北地区是我国设施发展较早的地区之一,也是设施果菜发展的优势产区。该日光消毒技术主要利用太阳能,辅助绿色多功能助消毒剂,是无毒无害和环境友好型农业技术,在消毒土壤的同时,也可培肥土壤,一技多效,因而应用前景广阔

【成果名称】一种能防止葡萄白腐病的微生态制剂

【成果编号】ZL 2005 1 00478781

【完成人】刘长远、赵奎华、梁春浩、傅俊范、郭继平、王辉、陈彦

【完成单位】辽宁省农业科学院植物保护研究所

【研究起始时间】2004

【研究截止时间】2008

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】葡萄白粉病、微生物制剂

【成果简介】一种能防治葡萄白腐病的微生态制剂是涉及有益微生物混合,制成微生态制剂。本发明就是提供一种用于预防和治理葡萄白腐病的微生态制剂。本发明采用如下技术方案:将葡萄糖0.5~8%,淀粉0.05~1%,豆饼粉0.1~8%,磷酸氢二钾0.1~1.2%,磷酸二氢钾0.01~1.2%,硫酸镁0.01~1.3%,酵母膏0.01~1.2%,氯化铁0.01~0.8%,碳酸钙0.01~0.2%,30.8mg/L浓度的硫酸锰溶液0.015~0.18%,其余为水,配成母液;将母液按装液量为5~50%,发酵温度15~34 ,接种量0.5~1.5%,pH值3~7;瘦果红酵母菌LN24菌株和枯草芽孢杆菌LN12菌株混合比例为0.3~5 0.7~8;100~300r/min振荡发酵培养56小时即可

【成果名称】设施桃树主要病害关键控制技术与棚室改良研究

【成果编号】2006BAD07B02

【完成人】周增强 常聚普 侯琿等

【完成单位】濮阳市林科所;郑州果树所

【研究起始时间】2004

【研究截止时间】2006

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2006

【获奖情况】其他奖项

【主题词】桃树 病害控制 棚室改良

【成果简介】一、技术关键、主要技术经济指标,与国内外同类技术的比较和获奖情况; 解决棚室结构 病害控制问题,居同类研究国内领先水平二、成果推广应用情况及取得的经济、社会效益; 在濮阳市已应用。三、成果推广应用前景(包括产业化、可推广规模和其他与成果转化相关的内容等);四、简介长度1500字左右,A4纸,仿宋四号字。 研究新型温室结构,节约成本和土地。 首次鉴定设施桃树核盘菌引起花腐 并筛选出有效药剂 首次鉴定河南省桃流胶病主要由葡萄座腔菌引起 筛选出戊唑醇控制病害效果较好。 研究了桃树真菌穿孔病和细菌性穿孔病适宜防治的时期和有效药剂。

【成果名称】中国草原植被遥感监测关键技术研究与应用

【成果编号】KJ2009-D1-008-01

【完成人】徐斌,杨秀春,覃志豪,刘海启,陶伟国,缪建明,王道龙,杨智,朱晓华,杨季,刘佳,高懋芳,陈佑启,张莉,居为民

【完成单位】中国农业科学院农业资源与农业区划研究所,农业部草原监理中心,中国科学院地理科学与资源研究所,南京大学

【研究起始时间】2012-01

【研究截止时间】2012-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】草原植被遥感监测;草原植被长势;草原产草量;草畜平衡;草原植被返青

【成果简介】中国是草原大国,草原退化、沙化问题严重,及时掌握草原植被状况,是保护和管理草原的前提条件,以我国草原植被产草量、长势、返青、草畜平衡等为主要研究内容,针对宏观高精度草地遥感测产模型的构建、合理载畜量计算方法中补饲参数的测算、草原植被长势和返青遥感等级标准的试验研究和检验以及不同数据、不同技术的耦合、集成、标准化等基础和关键技术问题为突破口,开展多学科、多部门综合研究,取得了重大突破与创新。 1、建立了全国草原植被遥感监测的基础数据库、相关业务化运行规范及成套技术方法,开发了可满足行业主管部门需求的业务化运行系统,基于MODIS遥感数据实现了对全国草原植被的快速监测和自动化数据处理。 2、融合MODIS数据与大量地面调查资料,构建了基于分区域、分草地类型的草原产草量宏观高精度遥感监测模型,首次实现了对中国草原产草量的全面监测。 3、首次通过遥感试验建立了适合我国国情的草原植被长势指数模型和返青遥感监测模型,以及业务化运行的方法体系。从2005年开始对全国草原植被长势进行业务化监测,每年利用MODIS遥感数据分析5月-9月的全国草原植被长势时空动态,以每旬和每月为时间单元分别形成监测结果,及时上报农业部。从2007年开始,全国草原植被返青遥感监测实现了业务化运行。监测结果作为农业部向社会发布《全国草原监测报告》的主要内容和数据来源。 4、基于草原植被产草量监测结果,结合大量的调查数据和畜牧业统计数据,构建了以县为基本单元的宏观草畜平衡估算模型,首次实现了我国牧区和半牧区266个旗县的草畜平衡状况监测的业务化运行,监测结果得到农业部和地方相关部门的采用,对草畜平衡的管理实践提供了科学依据。 本项目已经发表论文88篇,SCI论文12篇,EI论文20篇;被SCI引用71次,其中他引57次。 农业部每年以多种形式向社会公布监测结果,为各级政府部门提供了草原状况的重要信息,并用于指导草原的保护和管理工作的。

【成果名称】基于MODIS的中国草原植被遥感监测关键技术研究与应用

【成果编号】2009农-2-001

【完成人】徐斌 杨秀春 覃志豪 刘海启 陶伟国 缪建明 王道龙 杨智 朱晓华 杨季 刘佳 高懋芳 陈佑启 张莉 居为民

【完成单位】中国农业科学院农业资源与农业区划研究所,农业部草原监理中心,中国科学院地理科学与资源研究所,南京大学

【研究起始时间】2012-01

【研究截止时间】2012-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】草原植被遥感监测;草原植被长势;草原产草量;草畜平衡;草原植被返青

【成果简介】中国是草原大国,草原退化、沙化问题严重,及时掌握和监测我国草原植被状况,是保护和科学管理草原的前提条件,以我国草原植被产草量、长势、返青、草畜平衡等为主要研究内容,针对宏观高精度草地遥感测产模型的构建、

合理载畜量计算方法中补饲参数的测算、草原植被长势和返青遥感等级标准(阈值)的试验研究和检验以及不同数据、不同技术的耦合、集成、标准化等基础和关键技术问题为突破口,开展多学科、多部门综合研究,取得了重大突破与创新。

1、建立了全国草原植被遥感监测的基础数据库、相关业务化运行规范及成套技术方法,开发了可满足行业主管部门需求的业务化运行系统,基于MODIS遥感数据实现了对全国草原植被的快速监测和自动化数据处理。 2、融合MODIS数据与大量地面调查资料,构建了基于分区域、分草地类型的草原产草量宏观高精度遥感监测模型,首次实现了对中国草原产草量的全面监测。 3、首次通过遥感试验建立了适合我国国情的草原植被长势指数模型和返青遥感监测模型,以及业务化运行的方法体系。从2005年开始对全国草原植被长势进行业务化监测,每年利用MODIS遥感数据分析5月—9月的全国草原植被长势时空动态,以每旬和每月为时间单元分别形成监测结果,及时上报农业部。从2007年开始,全国草原植被返青遥感监测实现了业务化运行。监测结果作为农业部向社会发布《全国草原监测报告》的主要内容和数据来源。 4、基于草原植被产草量监测结果,结合大量的调查数据和畜牧业统计数据,构建了以县为基本单元的宏观草畜平衡估算模型,首次实现了我国牧区和半牧区266个旗县的草畜平衡状况监测的业务化运行,监测结果得到农业部和地方相关部门的采用,对草畜平衡的管理实践提供了科学依据。 本项目已经发表论文88篇,SCI论文12篇,EI论文20篇;被SCI引用71次,其中他引57次。 农业部每年以多种形式向社会公布监测结果,为各级政府部门提供了草原状况的重要信息,并用于指导草原的保护和管理工作。

【成果名称】小麦新品种陕农28的选育

【成果编号】07-3-62-D1

【完成人】王成社、李璟琦、杨进荣、刘俊、邹淑芳、黄晓纲、庞红喜、纪军

【完成单位】西北农林科技大学

【研究起始时间】1992

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】小麦;陕农28;花药培养

【成果简介】陕农28是西北农林科技大学农学院小麦所以花药培养为核心技术选育的小麦新品种。1992年配制组合,以花培后代89A20-4为母本,陕优225为父4.6min,评价值54,属中筋粉,白度好,适口性强,适宜制作蒸煮食品,特别适宜于制作馒头;经原陕西省植保所接种鉴定抗病性,该品种免疫条30、条32、水源11-3等条锈病,高抗条31,中抗条29,田间鉴定高抗条锈病,对赤霉病和白粉病表现中慢抗性。适宜于中肥灌区、旱肥地及同类麦区种植。 4、应用推广情况:陕农28通过审定后,经过在适宜区域分点分片建立示范基地,以点带面,大力推广,种植面积逐年扩大,近三年累计推广面积312万亩,增产小麦6158万公斤,增值9238.32万元以上,目前除陕西的宝鸡、咸阳、西安、渭南等地的部分县市种植外,陕西汉中的南郑、山西的永济、安徽的萧县等地也有种植,群众反映良好,推广前途广阔。

【成果名称】高产多抗中筋小麦鄂麦18的选育与应用

【成果编号】KJ2007-D3-045-01

【完成人】李梅芳,庄宗英,褚瑶顺,高春保,汪爱顺,关伟,李宝珍,许甫超,张宇庆,葛双桃

【完成单位】湖北省农业科学院粮食作物研究所,湖北省农业技术推广总站,湖北省种子管理站,湖北省华泰种业有限公司,湖北省楚垣集团有限公司

【研究起始时间】1990

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】小麦;鄂麦18;系谱选育;标记辅助选择

【成果简介】鄂麦18是以新颖独特、地理远缘、优势互补来自美国的材料SKUA、墨西哥的材料865164和鄂麦11为亲本(组合为“SKUA/865164//鄂麦11),利用改良系谱法,结合HMW-GS标记和沉降值辅助选择,培育成的小麦新品种。该品种是湖北省选育的首个将优质、高产、多抗集于一体的突破性中筋小麦新品种,达到南方麦区领先水平。品质优,达到国家中筋小麦标准,明显优于对照鄂恩一号; 高产稳产适应性广,省区试平均亩产350.62Kg,比对照增产8.57%,极显著。其平均亩

产和增产幅度均居湖北审定的7个中筋小麦品种之冠。综合抗病逆性强,抗白粉病,中抗条锈病。耐肥抗倒,熟相好。2002~2007年,鄂麦18连续6年成为湖北小麦主推品种,2003年列入国家“科技成果重点推广计划”和国家“863”计划重大专项课题,2004年被评选为湖北省“十佳重点示范推广农业技术”,2005~2007年列为国家小麦良种推广补贴品种。2002~2006年,鄂麦18在湖北、安徽、重庆等省市累计推广1002.5万亩,其中2006年占湖北小麦面积的30.4%。

【成果名称】优质强筋、弱筋小麦新品种选育、推广及产业化示范

【成果编号】农-02-01-01

【完成人】朱华忠,杨恩年,蒲宗君,汤永禄,邹裕春,伍玲,吴德芳

【完成单位】四川省农业科学院作为研究所,四川省农业技术推广总站,四川省农业科学院,中国农业科学院作物科学研究所,中江县农技站,简阳市农业技术推广中心,四川确良种业有限责任公司,四川科源种业有限责任公司

【研究起始时间】1990

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】强筋小麦;弱筋小麦;川麦36;川麦39;川麦41

【成果简介】首次育成了适应四川及长江上游麦区高温、高湿、寡日照的强筋小麦川麦36和39,川麦41是长江上游审定的第一个弱筋小麦品种。强筋小麦川麦36和川麦39的面团稳定时间平均达到10分钟以上,品质稳定性好;育成品种丰产性好,川麦36区试产量比对照川麦28增产4.1%,川麦39与对照川麦107相当,川麦41比对照川麦28增产12.0%;抗病性好,抗条锈病和白粉病。2003—2007年,三个品种在四川累计推广面积1520万亩,新增产值3.85亿元。

【成果名称】小麦新品种“云选11-12”选育及应用

【成果编号】2007AC027-3-R01

【完成人】于亚雄,胡银星,程耿,杨金华,施立安,杨兆才,和立宣

【完成单位】云南省农业科学院粮食作物研究所

【研究起始时间】1996

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】小麦;云选11-12;抗条锈

【成果简介】利用CIMMYT引进的抗病、早熟、熟相好的低代株系,经多年在云南不同生态点的鉴定和筛选,选育成云选11-12。该品种白壳、白粒、角质、易脱粒,穗粒数40粒,千粒重40.3克,农业部测试中心测试结果为:蛋白质含量14.67%,湿面筋含量33.5%,品质较好。在各级试验中,表现出高抗条锈,熟相好,适应性广,增产幅度明显:2000~2001年品比试验,比对照增32.4%;2001~2003年省区试,较对照增17.8%。2003年10月通过云南省品种审定,2005年被选定为云南省田麦良种区域试验的对照品种。云选11-12已成为云南小麦生产上优质、抗病的主要替换品种之一,全省12个地(州、市)都广泛种植,累计推广应用103.5151万亩,新增产粮食2794.9万千克,新增产值3130.3万元。该品种的应用,减少了农药的施用次数,取得了较好的经济、社会和生态效益。

【成果名称】优质高产强筋小麦新品种龙麦30的选育与推广

【成果编号】2007-036

【完成人】肖志敏、辛文利、孙连发、张春利、张延滨、赵海滨、宋庆杰、祁适雨、王世恩

【完成单位】黑龙江省农科院作物育种所

【研究起始时间】1994

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】小麦;龙麦30;强筋;标记辅助选择;品质快速测定技术

【成果简介】利用生态育种技术,结合标记辅助选择和品质快速测定技术,以龙90-05098为母本、龙90-06351为父本杂交培育而成小麦新品种龙麦30,并通过黑龙江省审定。2001-2002两年区域试验平均产量4201.5公斤/公顷,比对照品种增产11.7%;2003年生产试验,平均产量3148.6公斤/公顷,较对照品种增产18.1%。该品种为早熟强筋小麦品种;对秆锈病免疫,中抗赤霉病,中抗根腐病;抗旱性好,灌浆速度快,后期转色落黄好。自审定以来累计推广150多万亩,创造了良好的经济效益。

【成果名称】优质弱筋专用抗病小麦新品种扬麦13

【成果编号】KJ2007-D2-016-01

【完成人】程顺和;张伯桥;高德荣;张勇;吴宏亚;吕国锋;束林华;冷苏凤;范荣喜;张晓祥;马谈斌;范金平;蔡士宾;吴荣林;朱冬梅

【完成单位】江苏里下河地区农业科学研究所

【研究起始时间】1990

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】弱筋小麦;扬麦13;优势产业

【成果简介】利用农艺性状优良、籽粒粉质的中间材料作中心亲本,与经过改造的抗白粉病种质杂交,通过对分离世代的弱筋品质测定筛选和产量、抗性鉴定培育成抗病优质弱筋小麦新品种扬麦13,2002年通过安徽省审定,2003年江苏省认定。该品种高抗白粉病,中抗纹枯病,株高适中,抗倒伏,高产,品质达到国家优质弱筋小麦标准。自2005年以来该品种一直被农业部确定为全国主导品种,是我国目前种植面积最大的弱筋小麦品种,已累计种植1300多万亩,创造了良好的经济效益。该品种的育成与推广,满足了弱筋小麦优势产业带建设对弱筋小麦品种的需求。提升了江苏沿江沿海地区弱筋小麦在全国的知名度和竞争力,促使江淮南麦区现已成为我国最大的弱筋小麦生产基地。

【成果名称】弱筋高产型国审小麦新品种郑麦004的选育及其产业化

【成果编号】2008-J-010-D01/01

【完成人】雷振生、吴政卿、杨会民、王美芳、周新保、刘媛媛、罗鹏、吴长城、曹廷杰、束林华、王锦章、陈金平、朱统泉、杨攀、王春芳

【完成单位】河南省农业科学院小麦研究中心

【研究起始时间】1992

【研究截止时间】2008

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】弱筋小麦;郑麦004;产业化

【成果简介】育成了河南省突破性优质弱筋小麦新品种郑麦004,并分别通过了河南省和国家审定。该品种优质、高产及优良的农艺性状为一体,成功地克服了农艺性状间的负相关;在全省率先实现了产前、产中、产后一条龙多学科配套技术服务,为河南省弱筋麦的产业化树立了好的样板。目前已成为河南省生产利用的主导弱筋小麦品种。该品种兼具优质、高产双重特性,经济效益高,符合我国农业“优质、高产、高效”的目标,且农艺性状优,综合抗病性好,适应性强,具有广阔的推广前景,目前已累计推广1400万亩,新增经济效益8亿余元。

【成果名称】矮秆大穗抗旱节水高产广适型冬小麦新品种衡观35的选育及应用

【成果编号】2009JB2041

【完成人】陈秀敏,王金明,孙书变,乔文臣,石敬彩,魏建伟,谢俊良,李科江,孟祥海,谷良志,王有增,李丁,刘全喜,王利玲,李伟

【完成单位】河北省农林科学院旱作农业研究所

【研究起始时间】1992

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】小麦;衡观35;抗旱节水;水旱交替定向培育

【成果简介】该成果首次实现了矮秆大穗与抗旱节水、抗旱节水与高产的良好结合,较好地解决了生产上矮秆大穗型品种抗旱节水性差,早衰产量低的突出问题,实现了早熟、多抗、稳产与广适性的良好结合,有效解决了长期以来抗旱节水小麦品种稳产性和生态适应性差的突出问题,并首次建立了小麦遗传育种“不同世代水旱交替定向培育综合选择技术”,实现了抗旱节水、高产稳产和广适性冬小麦新品种的定向选择和培育。目前,该品种正在冀、豫、皖、苏、鄂、鲁、晋、陕、津等9省(市)51个地区大面积推广种植。据不完全统计,到2009年累计推广面积7000余万亩,产生了显著的社会经济效益,促进了黄淮等麦区小麦生产的进一步发展。该品种的培育成功,推动了黄淮麦区节水小麦品种的推广,促进了农民增收,带动了区域经济发展,大大提高了企业的效益,且促进了良种的普及。同时,也促进了抗旱节水、高产广适小麦育种水平的大幅度提高,为同行、同类研究的深入开展提供基本的科学依据。

【成果名称】抗吸浆虫冬小麦新品种石麦12号

【成果编号】2009JB3019

【完成人】郭进考,史占良,张士昌,段喜顺,杨建辉,杨军峰,单子龙,田宇兵,宿振起,傅晓艺

【完成单位】石家庄市农业科学研究院,河北省小麦工程技术研究中心

【研究起始时间】1994

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】小麦;石麦12;抗吸浆虫

【成果简介】石麦12是石家庄市农科院以高产、抗病新材料石91-5096为母本、以高抗吸浆虫的生产应用品种冀麦23号为父本进行有性杂交,经系统选育育成的抗病、抗倒、抗寒、高产、广适性好的抗虫小麦新品种。2004年通过河北省审定,已累积推广种植713万亩,增产小麦1.93亿公斤,增经济效益1.7213亿元。该品种的培育成功也将推动河北省的抗病抗蚜虫育种工作。

【成果名称】国审强筋小麦新品种新麦18号

【成果编号】2009-J-010-D01/01

【完成人】赵宗武,马华平,王西成,蒋志凯,董昀,张忠臣,张长顺,周新保,周勤智,陈万先,刘现贞,曹廷杰,李璐,丁运华

【完成单位】河南省新乡市农业科学院

【研究起始时间】1993

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】强筋小麦;新麦18;标记辅助选择

【成果简介】新麦18号是新乡市农科院采用自主创新的种质材料(C5/3577)F3d1s、利用常规育种和高分子麦谷蛋白亚基标记选择等现代高新育种技术相结合育成的多穗、中熟、强筋、高产、多抗半冬性小麦新品种。2003年通过河南省审定,2004年通过国家审定并获得国家植物新品种权保护。2005年荣获中国郑州先进适用技术交易会金牌奖。2005-2008年连续4年农业部推介为全国小麦主导品种,河南省、安徽省等地把新麦18列为小麦良种推广补贴品种,2006年农业部授权品种全国推广面积前五名,2007、2008年成为河南省种植面积最大的半冬性品种,河南省第二大品种。2005年以来,该品种被选定国家黄淮南片区试对照品种,是黄淮麦区半冬性高产优质抗病小麦标志性品种。该品种主要适宜河南省、皖北、苏北、鲁西南、陕西关中及河北邯郸以南等黄淮麦区中高肥早中茬地推广种植,至2009年累计推广5104万亩,总增产优质小麦15.1亿

公斤,节支总额2.1亿元,累计社会经济效益23.2亿元。促进了黄淮麦区小麦生产的发展,对保障国家粮食安全,增加农民收入,将继续产生更大的经济效益、社会效益和环境效益。

【成果名称】强筋优质高产小麦新品种豫麦68号的选育与推广

【成果编号】2009-J-168-R01/06

【完成人】崔党群,张清海,孙希增,詹克慧,刘万代,张明友,臧新昌

【完成单位】河南农业大学,浚县原种场,郑州市管城回族区农业技术推广站

【研究起始时间】1988

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】强筋面包小麦;豫麦68;复交;Co60辐射

【成果简介】豫麦68是将复交组合的F0种子,利用钴60射线辐射后,经多代分离选择育成的强筋优质高产小麦新品种,2000年通过河南省审定。其主要特征:(1)优质强筋,适宜制作面包。1999和2000年连续两年经农业部谷物品质监督检验测试中心(北京)分析,均到达优质强筋一级小麦的国家标准。(2)抗多种病害,稳产性好。据中国农科院植保所1999年和2000年成株期接种鉴定,高抗条锈病、秆锈病和白粉病,中抗叶锈病,抗病性突出,因而稳产性好。(3)耐寒。抗倒,适应性广。该品种为弱春性,幼苗半匍匐,耐旱性好。茎秆韧性好,茎壁较厚,根系发达,抗倒能力强。耐寒、抗倒决定该品种适应性广。(4)产量三要素协调,产量潜力大。1995-1996年参加河南省超高产春水组区域试验,居参试品种第一位。1998-2000连续两个年度参加河南省晚播早熟生产试验,比对照增产4.83-6.42%,分居参试品种的第一位和第二位。该品种不仅适宜河南省种植,而且可以引种到周边省份种植,已累计推广种植2670万亩,创造了显著的经济效益。

【成果名称】滚动回交法抗白粉病扬麦系列品种选育及应用

【成果编号】KJ2009-D2-001-01

【完成人】程顺和,高德荣,张勇,吴宏亚,陆成彬,陈佩度,吕国锋,张伯桥,冷苏凤,吴荣林,马谈斌,别同德,张晓祥,朱冬梅,张晓

【完成单位】江苏里下河地区农业科学研究所

【研究起始时间】1985

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】滚动回交;扬麦系列品种;抗白粉病;标记辅助选择

【成果简介】采用“滚动回交”和分子标记辅助抗性鉴定相结合技术,将新的抗病基因转入大面积推广品种扬麦158,培育抗白粉病品种扬麦10号、11号、12号。分别通过江苏省和国家审定,其中扬麦11号于2007、2008和2009年又分别通过皖、沪、浙认定。3品种广泛适应于苏、皖、豫、沪、浙等地区推广种植,其中扬麦12号被列入2002年全国重点推广的10个小麦新品种。扬麦11号被苏、皖作为重点推广品种,获小麦授权品种2004年全国推广面积第3位,已取代扬麦158成为长江下游麦区的主推品种。据统计,至2009年3品种已累计推广种植8294.3万亩,增产粮食23.1亿公斤,新增经济效益32.35亿元。该项目采用的“滚动回交法”克服了常规回交育种育成品种综合丰产性难突破轮回亲本和育种进度赶不上常规育种的缺陷,是对小麦育种方法和小麦育种实践的创新与发展该系列品种的育成和推广,解决了生产中白粉病为害严重的问题,促进了小麦生产水平的提高。

【成果名称】大穗型丰产优质白皮大粒小麦新品种选育及应用

【成果编号】农-3-07-01

【完成人】李生荣、周强、杜小英、庞启华、欧俊梅

【完成单位】四川省绵阳市农业科学研究所

【研究起始时间】1989

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】白皮小麦;绵麦30;绵麦33;绵麦35;抗条锈病

【成果简介】利用抗条中30、31号条锈病生理小种抗源材料培育成绵麦30、33、35三个大穗型丰产优质白皮大粒小麦新品种,并通过审定。这些品种:(1)丰产性突出、增产效果显著。绵阳30号在国家区试中两年平均亩产324.5公斤,比对照绵阳20号、绵阳26号增产9.1%,其中湖北省襄樊试点亩产537.0公斤,比对照绵阳20号增产25.8%。绵阳33号在四川省区试中两年平均亩产337.4公斤,比对照川麦28增产16.02%,其中陕西省安康试点亩产516.7公斤,比对照川麦107增产10.71%。绵阳35号在四川省区试中两年平均亩产323.1公斤,比对照增产8.16%。三品种的产量都显著地高于对照品种。通过我们的栽培技术研究,三品种都具有亩产400-500公斤以上的高产潜力。(2)抗病性强。三品种对条锈病都高抗或中抗(慢条锈病),抗性明显优于对照绵阳20号、绵阳26号与川麦28,略优于对照川麦107;绵阳33号与绵阳35号对白粉病的抗性优于对照川麦28与川麦107,绵阳30号对白粉病的抗性与对照川麦28和川麦107相当。(3)品质优良。根据农业部谷物品质量监督检验测试中心(北京/黑龙江)2000年分析,绵阳30号容重760g/L,粗蛋白质含量11.59%~11.79%,湿面筋20.1%~21.4%,沉降值13.1~15.0ml,稳定时间1.4~1.5min结果,为弱筋小麦品种;根据国家区试品质分析结果,绵阳33号容重798-816g/L,蛋白质含量12.86%-12.88%,湿面筋25.6%-24.5%,沉降值31.2-33.51ml,面团稳定时间6.5-7.9min,属中筋小麦品种;根据2003年省区试品质分析结果,绵阳35号容重820g/L,粗蛋白质含量为13.15%,湿面筋含量为29.1%,沉降值为28.7ml,吸水率为57.1%,面团稳定时间平均为3.25min,属中筋小麦品种。(4)都属于典型的大穗型品种。穗子长大方正,穗层整齐,穗大粒多,每穗结实小穗20个以上,穗粒数45粒左右,千粒重45-50克,白皮大粒,籽粒均匀、饱满,籽粒商品性好,符合"品种商品性"要求。三个品种综合农艺性状优良、穗大粒多,丰产性突出、增产潜力大,抗病性强,品质优良、白皮大粒、籽粒商品性好,具有良好的推广应用前景。据不完全统计,在四川及邻近省市部分地区已累计种植2000多万亩,新增产值8亿多元。其社会效益、生态效益和经济效益十分巨大。

【成果名称】旱地小麦新品种“云麦50”的选育及应用

【成果编号】2009AC040-3-D01

【完成人】于亚雄,胡银星,程耿,杨金华,王宝书,张美英,农丕忠

【完成单位】云南省农业科学院粮食作物研究所

【研究起始时间】1992

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】旱地小麦;云麦50;穿梭育种;强筋

【成果简介】云麦50是采用穿梭育种选育而成的小麦新品种。为春性多穗型品种,高抗锈病,抗旱性强,属中强筋小麦。该品种适应性广,适宜在我省海拔1000-2200米的地区种植,其蛋白质和湿面筋含量分别为15.98%和33.3%,达到国家优质小麦强筋品种标准。2007年通过云南省品种审定。已累计示范推广61.87万亩,新增产粮食2526.8万千克,新增产值3031.8万元,创造了较大的经济和社会效益。

【成果名称】优质强筋小麦新品种克丰10号

【成果编号】2009-237

【完成人】邵立刚、王岩、刁雁翎、李长辉、车京玉、马勇、高凤梅

【完成单位】黑龙江省农科院克山分院

【研究起始时间】1987

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】春小麦;克丰10号;优质强筋;南繁加代

【成果简介】克丰10号是以克旱12号(克82R-75)为母本,以克89RF6287为父本配制杂交组合,进行系谱选择,经南繁加代培育而成的优质强筋专用春小麦新品种。2000~2001年参加全省区域试验,两年平均公顷产量3447.0公斤,较对照品种新克旱9号平均增产9.8%,经农业部谷物及制品质量监督测试中心(哈尔滨)分析,蛋白质含量15.79%,湿面筋35.27%,沉降值60.13ml,面团形成时间为5.85min,稳定时间为13.35min,最大抗延阻力为544.5BU,延伸性18.85cm,拉伸面积135.45cm²,达到并超过中强筋小麦的品质指标,并且品质稳定性较好。经沈阳农业大学免疫室鉴定,高抗秆锈病21C3、34C2等生理小种,抗自然流行叶锈病,经黑龙江省农业科学院植保所鉴定,中抗根腐病和赤霉病。该品种2004年获得齐齐哈尔市科技进步二等奖。自2003年审定以来,因其有优质、高产、多抗等生物学特性,深受广大种植业户的欢迎,已累计推广种植近300万亩,创造了显著的经济效益。

【成果名称】抗旱优质小麦新品种临丰3号选育与应用

【成果编号】2009-J-2-037

【完成人】卫云宗;刘新月;张久刚;王喜龙;樊立强;张丽萍;闫淑萍;行宝龙

【完成单位】山西省农业科学院小麦研究所

【研究起始时间】1993

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】小麦;临丰3号;抗旱节水;高产;优质强筋

【成果简介】临丰3号是以晋麦47号为母本、临丰546为父本进行杂交选育而成抗旱节水、高产优质强筋小麦新品种,2004年通过山西省审定。该品种抗寒耐冻,具有抗干热风、耐旱,落黄好等特点。品质优良,经农业部测试达优质强筋标准。2003-2004年参加山西省南部旱地组小麦区试,两年平均亩产307.4千克,比对照晋麦47号增产11.5%;2004年生产实验,平均亩产308.8千克,比对照晋麦47号增产13.5%。该品种在生产上得到大面积使用,当前种植面积占全山西旱地面积的60%以上,并在河南、陕西、河北等省也有一定面积种植。已累计面积达92.821万公顷,净增小麦3.96亿公斤,增值5.5亿元。

【成果名称】安徽江淮区域小麦高产工程技术与应用

【成果编号】2009-1-R2

【完成人】胡承霖、马传喜、李金才、曹承富、范荣喜、邢君、王继光、包文新、黄正来、李兵、杨庆芳、李学章、张振传、王敬才、潘虹、刘万代、汤颢军、高振理、谢申海、冯宗友、盛林、赵晓春、李广厚、李德福、王邦奎、高福平、苏培民、贾丽萍、许诺、孙世彦、孙建强、蔡庆葆、曹军、程雅飞、潘学锋、李秦、张玉、崔晓云、屈会娟、沈学善、张一、戴学邦

【完成单位】安徽农业大学

【研究起始时间】2000

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】小麦;春性品种;半冬性品种;氮肥后移;测土配方施肥

【成果简介】针对制约安徽小麦单产提高的五大技术问题,即大播量、“一炮轰”施肥、品种与播期不协调、整地质量差和稻茬麦撒播面积大、“三沟”不配套,研制出以扩大半冬性品种为主,春性品种为辅;以降低播量为主,稻茬麦改撒播为机条播,改人工开沟为机开沟;改返青肥为拔节肥、氮肥后移为主的测土配方施肥;及时防治病虫害草渍害四项关键技术。根据安徽省江淮区域特点,研究出了增加麦穗小穗、小花数量,延长小花发育时间,提高小花结实率的技术途径,在保证亩穗数前提下,取得了粒数与粒重双增长的效果。该成果在安徽省9个小麦主产市(33个县、区)的推广应用,快速提高了小麦单产水平,获得了重大的经济和社会效益。

【成果名称】超高产高白度小麦新品种泰山23号选育及优质高产栽培技术推广

【成果编号】JB2010-3-167

【完成人】吴科;钱兆国;丛新军;王超;王瑞霞;孙宪印

【完成单位】山东省泰安市农业科学研究院

【研究起始时间】1993

【研究截止时间】2010

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】小麦;泰山23;超高产;高白度,节水

【成果简介】该项目建立了多种育种方法相结合的新品种选育技术体系,育成了集超高产、高白度、节水、抗病、广适性于一体的小麦新品种泰山23号,该品种冬前分蘖质量高,成穗率高;株型结构理想、通风透光好、单位面积穗数多,高产性好;基部节间短、茎秆弹性、抗倒能力强;后期光合速率高、灌浆高峰持续时间长,粒大;水分利用率高,节水性好。研制了以适期精量播种、施足底肥、春季推迟肥水管理、适期收获等措施为基础的该品种优质高产栽培技术体系。泰山23及其配套栽培技术体系在生产上得到大面积使用,已累计推广1000多万亩,产生了显著的经济效益。

【成果名称】超高产多抗春小麦新品种克旱16号

【成果编号】2010-190

【完成人】邵立刚;王岩;李长辉;马勇;迟永芹;高凤梅;车京玉

【完成单位】黑龙江省农业科学院克山分院

【研究起始时间】1987

【研究截止时间】2010

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】小麦;克旱16号;超高产

【成果简介】克旱16号是黑龙江省农科院小麦研究所利用九三79F5-5416/克80原229//克76-750/克76F4-779-5为母本,以自己培育的适应当地条件的骨干亲本克76-413为父本,并按照两高一优的育种目标,采用阶梯式复合杂交方式,经系谱法定向选择育成,2000年通过黑龙江省审定。该品种具有高产、多抗、品质优良等特点。1997~1998年参加黑龙江省区域试验,平均产量4576.17kg/公顷,较对照品种新克旱9平均增产9.6%;1999年参加生产试验,平均产量3673.00kg/公顷,较对照品种新克旱9增产10.8%,8个试验点,点点增产。1997~1998年克94-470在黑河地区的逊克农场,东部的佳木斯地区和北部华山农场、克山农场等地进行示范,逊克农场旱地稀植5公顷,产量达6225.0kg/公顷。1999年佳木斯富锦市长安镇3hm²地,每公顷播150kg,亩产达412.5kg,华山农场、克山农场1999年正常播种密度下,几十公顷地大面积种植产量超过其他品种15%,在内蒙兴安盟、呼盟种植也表现增产显著。该品种抗穗发芽,抗秆锈21C3、34C2、34、34C5等生理小种,抗叶锈病,中抗赤霉病和根腐病。其品质优良,具有超高产潜力,在生产上得到大面积推广使用,已累计种植300多万亩,自2008年来已成为东北地区种植面积最大的品种,创造了显著的经济效益。

【成果名称】优质、高产、专用小麦新品种“农麦2号”、“农麦201”选育及高效生产技术研究

【成果编号】2009-J-003-1-02-d1

【完成人】李元清;崔国惠;吴晓华;于美玲;王小兵;安玉麟;康暄;韩成;周喜平

【完成单位】内蒙古农牧业科学研究院

【研究起始时间】1991

【研究截止时间】2010

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】小麦;农麦2号;农麦201;轮回选择;产业化开发

【成果简介】针对内蒙古小麦生产中缺乏高产、稳产、加工品质优良、综合抗性好的小麦品种,良种良法不配套,产业化水平低等阻碍内蒙古小麦生产的关键问题开展研究,取得了可喜的成果:(1)育成了“农麦2号”、“农麦201”两个小麦新

品种。“农麦2号”小麦,在高产、稳产、广适性上表现突出,品质优良,达国标强筋小麦标准,是目前我区育成的综合性状最好的春小麦品种。“农麦201”小麦,早熟性可躲避生育后期病害和干热风,麦后复种优势强,是目前我国春小麦产区产量最高的早熟小麦品种之一。(2)在全国首先开展了套种条件下小麦加工品质变化研究。建立的“农麦2号”、“农麦201”高效生产技术体系,是国内先进技术成果,技术成熟,可操作性强,为农民增产增收提供了有力的技术支撑。(3)育成小麦新品种和高效生产技术累计推广面积254.1万亩,累计实现经济效益22665.7万元,企业增加利税183.3万元。(4)建立了“企业+科研+基地”产业化开发模式,实现了产业化生产,与企业在原种基地建设、商品粮品质监控、示范宣传和基地生产方面进行了全面合作。(5)通过资源引进、筛选和创新,使资源材料增加,类型丰富,为今后工作打下了良好的基础;应用轮回选择、沉降值和近红外辅助筛选等先进育种手段,育种创新能力显著增强。

【成果名称】蔬菜腐霉病和根结线虫病防治研究

【成果编号】2006BAD07B02

【完成人】李长松、李林、齐军山、徐作珽

【完成单位】山东省农科院植保所

【研究起始时间】2004

【研究截止时间】2006

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】其他奖项

【主题词】蔬菜腐霉病;根结线虫病

【成果简介】该研究从调查研究蔬菜根腐病和根结线虫病在山东的危害、病原种类、寄主范围及其生物学特性入手,采用室内实验、温室盆栽、田间试验相结合的方法进行了如下研究。1、明确了腐霉菌对主要蔬菜尤其在成株期的发生及危害,首次发现了番茄茎基腐病,分离鉴定了病原菌为终极腐霉(*Pythium ultimum*),并明确了其寄主范围和生物学特性;首次明确了姜腐霉根腐病在山东的发生危害及分布,并鉴定其病原菌为喙腐霉(*Pythium rostratum*)和周雄腐霉(*Pythium perillium*),为蔬菜根茎部病害的防治提供了理论依据。2、在实验研究的基础上,研制出了防治蔬菜腐霉根腐病新型高效复配制剂噻恶铜等,获得了2项国家发明专利,提出了高效安全的控防技术,明确了该药剂对多种蔬菜腐霉病害的田间防治效果。3、首次将诱抗剂结合生物制剂用于蔬菜根结线虫防治,并明确了它具有显著的防治效果,且增产效果明显,并开展了氰氨化钙-太阳能处理土壤等综合防治蔬菜根结线虫的技术,提出了蔬菜根结线虫的无公害治理技术措施,制定了蔬菜根结线虫的防治技术规程,丰富了蔬菜土传病害无公害治理技术体系。4、鉴定出抗、耐根结线虫病的番茄品种4个(番茄新品种FA-593、FA-1420、美国品种维红、日本品种金美),可直接用于生产,为品种的合理轮换种植和抗病育种奠定了基础。5、研究明确了土壤中病原菌和根结线虫数量的田间消长动态,秋延迟番茄土壤中线虫和镰刀菌数量高峰分别出现在9月和12月,越冬黄瓜大棚土壤中线虫和镰刀菌数量高峰出现在3月和5月;氰氨化钙太阳能消毒土壤、定植期用阿维菌素、印楝素处理,可以明显减少土壤中病原线虫和镰刀菌的数量。6、项目先后发表论文10余篇,出版专著一部,制定技术规程1项,获得国家发明专利2项。研究的蔬菜腐霉根腐病和根结线虫病的防治技术在山东蔬菜种植区推广应用100多万亩,创社会效益1.55亿元,防病效果达到75%-97%,增产16-47%,示范推广区减少农药用量30%,生产的蔬菜达到绿色食品或无公害标准,显著改善了农田生态环境,经济、社会和生态效益显著。该项研究在理论上有新的突破,对蔬菜病害防治具有重要的学术意义和应用价值。

【成果名称】中国苜蓿种质资源保护、评价及创新利用

【成果编号】林科鉴字[2009]第07号

【完成人】北京林业大学、中国农科院草原所、全国畜牧总站、甘肃农业大学、新疆农业大学、百绿国际草业有限公司

【完成单位】北京林业大学、中国农科院草原所、全国畜牧总站、甘肃农业大学、新疆农业大学、百绿国际草业有限公司

【研究起始时间】2009-11

【研究截止时间】2019-11

【任务来源】基础性工作

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】苜蓿资源、保护、评价、利用

【成果简介】全面考察、收集了中国及周边国家苜蓿主要分布区种质资源,对种群材料进行了系统的整理与分类,数量化提出了3个生态类型组的分类结果,从物种水平和种群水平证明中国具有苜蓿遗传资源优势,证明了新疆是世界苜蓿属种质资源的变异和栽培起源中心之一;组建了中国苜蓿种质资源的四级保存体系,共保存种质材料3441份,种质圃活体保存1841份,编写整理了中国苜蓿种质资源重点保护系列名录,建立了苜蓿种质资源描述规范和数据标准,首次实现了苜蓿种质资源信息和实物与国家科技资源平台门户及e-平台的链接和数据的共享;首次对中国苜蓿种质资源进行了休眠性的研究,提出我国没有非休眠种质资源的科学结论;对1222份种质资源进行了遗传评价,解释了气孔密度与叶斑病抗性的相关性机制,发现了苜蓿茎的有限生长和无限生长特性,初步建立了苜蓿斑蚜虫害指数。葡柄霉叶斑病评价标准,生长类型标准和根蘖性选育指标体系;挖掘优质特性、利用优良材料,培育和训话苜蓿新品种28个,优良种质材料和新品种已经由于草地建设和生态工程,累计推广面积7556万亩,新增总产值253.51亿元人民币。

【成果名称】经济作物免疫增产蛋白研发与示范推广

【成果编号】0703183-2

【完成人】苏朝安,吴全聪,邱德文,杨秀芬

【完成单位】丽水农科院

【研究起始时间】2006-04

【研究截止时间】2007-07

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】免疫增产蛋白、应用

【成果简介】在浙江柑橘、烟草、蚕豆等多种作物上应用免疫增产蛋白,均表现对植物具有诱导抗性和促进生长的功能。

【成果名称】白菜高效育种技术研究及春夏秋播系列配套品种的选育和推广

【成果编号】KJ2009-D1-006-01

【完成人】张凤兰,余阳俊,徐家炳,赵青春,张德双,赵岫云,于拴仓,张雪平,丁海凤,陈广,孙继志,屈广琪,刘立功,卢桂香,李长田

【完成单位】北京市农林科学院蔬菜研究中心

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】大白菜;优质;抗病;高效育种技术;品种选育

【成果简介】本项目以多亲本复合杂交创新大白菜种质技术、晚抽薹和抗干烧心病评价技术、小孢子培养和分子标记辅助育种等高效育种技术为研究核心,以创新和扩大大白菜优异种质资源材料为关键,以选育适合春夏秋不同季节栽培、不同类型的大白菜系列配套品种为目标,以建立规模化、标准化制种生产基地和建立健全推广营销网络为良种产业化的保障,从而实现大白菜育、繁、销一体化的产业化模式,为提高大白菜优良品种的覆盖率、促进产业可持续发展提供了科技和品种支撑。

【成果名称】大白菜新品种郑早60、郑早55的选育及应用研究

【成果编号】2009-J-023-D01/05

【完成人】刘卫红、王从亭、路翠玲、曾维银、吴海东、田朝辉、曾凯、宋小南、樊会丽、张笑千、谢文照、牛建国、李慧玲、张舜、李永辉

【完成单位】郑州市蔬菜研究所

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2008

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】大白菜;郑早60;郑早55;选育

【成果简介】项目组在广泛收集国内外大白菜种质资源基础上,通过采用分期分批播种,人工气候室加代留种方法的运用,耐热性、抗病性、高温结球性筛选与优良株系晚播留种技术相结合开展耐热白菜育种材料筛选创新的研究,解决了耐热白菜选留种的关键技术难题,成功育成了两个品种郑早55和郑早60,具有独立的知识产权。该项目2007年通过河南省科技厅组织的成果鉴定,专家认为育成品种主要特性达到国内同类品种领先水平。2008年评为国家农业成果转化资金项目,获河南省农业科研系统成果奖一等奖,2009年获郑州市科学技术进步奖一等奖,推广应用前景广阔。

【成果名称】天津青麻叶大白菜育种技术体系构建及专用型新品种选育

【成果编号】2007JB-1-007

【完成人】张斌、闻凤英、刘晓晖、赵冰、罗智敏、刘惠静、蒋蕾、孟庆良、宋连久

【完成单位】天津科润农业科技股份有限公司

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2006

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】青麻叶大白菜,选育

【成果简介】该项目使天津大白菜育种从单一满足秋季种植拓展到四季生产、周年供应,丰富了市民菜篮子。该科研项目创建了天津青麻叶大白菜育种新方法,将常规育种方法8年到10年的育种周期缩短为3年到4年,加快了品种选育速度,降低了成本。目前已育成天津首个耐热新品种“津夏3号”、“春绿1号”、“津秋65”及中晚熟青麻叶新品种“津秋1号”、“津秋78”。这些新品种具有较强的抗病能力,有效减轻了农民的生产负担,有益农业环境保护和食品安全生产,对农业可持续发展意义重大。目前这些优良新品种白菜已在北京、河北、内蒙古、山西等全国20多个省市区广泛种植,2004年至2006年累计在全国推广面积达54.9万亩,新增总产量3.1亿公斤,新增社会效益1.2亿元。本市的种植达到5.28万亩,新增效益1500万元以上。仅种子收入三年就达1029万元。新品种白菜的优良品质和商品性状符合国际消费需求,适宜大白菜出口生产基地种植,增强了我国大白菜产品在国际市场的竞争能力,对我国外向型农业发展具有重要作用。

【成果名称】西部地区韭菜和大白菜无公害生产关键技术研究示范

【成果编号】07-2-44-R4

【完成人】程智慧;冯武煊;张恩让;张鲁刚;陈永顺;张文学;杜慧芳;孟焕文;周新民;周西利;张明科

【完成单位】陕西省人民政府

【研究起始时间】2002

【研究截止时间】2006

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级其他

【主题词】韭菜,大白菜,无公害生产

【成果简介】项目针对韭菜和大白菜病虫害防治和肥料使用的不规范等,导致产品公害问题突出,研究关键技术,集成技术体系并示范。项目在西安地区建立两种蔬菜无公害生产示范区1.2万亩,基地5.0万亩。针对农药污染问题,结合蔬菜按无公害、绿色、有机三个等级分级,将各种病虫害防治措施按其对应蔬菜产品安全性的影响,相应分为3类并设置为3道防线,提出了三道防线与三级产品生产理念,并建立了技术体系;针对威胁韭菜迟眼蕈蚊及其不规范防治问题,查明其年发生规律和生活史,研究预测预报关键技术,筛选无公害新农药,建立了对应三级蔬菜产品生产的防治指标;针对大白菜出苗期病害和种子发芽及幼苗生长特点,研制出无公害大白菜专用种衣剂,解决了保苗和壮苗问题;建立简易太阳能消毒和无公害化学消毒技术,解决了土传病虫害问题;通过种植试验、抗性鉴定等,引进筛选新品种,研究了春大白菜播种期、苗龄、覆盖栽培方式,夏大白菜与玉米套作合理群体结构,韭菜垄栽等关键栽培技术;分析了韭菜、大白菜等菜田2米深土层氮素的垂直分布和浅层地下水硝酸盐污染现状与变化趋势,以及蔬菜产品硝酸盐污染情况,建立了韭菜和大白菜合理施肥参数,集成了控制蔬菜和

菜田氮污染的措施。明确了大白菜不同品种采后叶球主要营养成分的变化规律,筛选出耐藏品种和“5 +常湿+保鲜膜”保鲜韭菜7天的技术。累计示范48.4万亩,生产无公害韭菜36万吨、大白菜82.7万吨,使生产中化学品投入量降低30%~38%,保证了产品和菜田生态安全,经济效益27135.33万元。建立了无公害蔬菜全程质量控制体系、市场销售体系,实现了生产分类与市场分类的统一。

【成果名称】蔬菜6个新品种综合配套技术研究集成与一体化示范

【成果编号】05-2-074-R5

【完成人】石民友、程智慧、张恩慧、张显、张鲁刚、张秉奎、孟焕文、崔鸿文、程永安、吴金娥、许忠民

【完成单位】西北农林科技大学

【研究起始时间】2003

【研究截止时间】2005

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】蔬菜,新品种,技术,示范

【成果简介】针对中西部地区大白菜、甘蓝、西瓜、茄子等4种蔬菜生产上原有主栽品种存在的综合抗病性差、产品品质不适应消费、品种不适应新的栽培方式、产量产值低,或种子成本高等问题,选择6个新育成品种,研究集成亲本繁殖与种子生产技术、种子包衣加工技术、良种配套栽培技术体系,建立了种子营销网络,探索出高校为依托的蔬菜新品种示范推广创新机制,技术体系在中西部省区示范73.2万亩,新增经济效益36089.4万元,并产生了良好的社会效益和生态效益。该项研究2006年获陕西省科学技术二等奖。

【成果名称】橙色大白菜新品种“金冠1号”、“金冠2号”选育及应用

【成果编号】08-2-52-R1

【完成人】张鲁刚、惠麦侠、张明科、王绮、张战凤、李娟、孔小平、侯沛、狄波、齐西婷

【完成单位】西北农林科技大学

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2008

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】橙色大白菜,“金冠1号”,“金冠2号”,选育

【成果简介】项目针对大白菜叶球颜色单一,品质差,产量低,抗病性差等诸多问题,通过创新多抗,橙色叶球的特异种质资源,利用杂种优势育种途径,实现了大白菜丰产与抗病性,优质,橙色叶球等相结合,育成国内领先的营养,多抗,适应性广的橙色叶球“金冠1号”和“金冠2号”大白菜新品种.建立了“一种彩色大白菜的选育方法”,已获国家发明专利.开展了橙色性状遗传规律和分子育种研究,建立了大白菜橙色叶球分子标记育种体系,缩短了选育周期,实现了育种的高效性;采用人工接种三抗鉴定技术,筛选出优异橙色大白菜资源10个,育成两个橙色大白菜新品种;研究并优化了橙色大白菜类胡萝卜素和黄酮提取测定方法及其积累规律,两品种类胡萝卜素含量分别是普通大白菜的3.12和3.47倍,总黄酮分别是2.56和4.18倍,证明了橙色大白菜的高营养价值.开发出一种金冠2号大白菜纯度鉴定的分子标记,为快速准确鉴定杂交种提供了技术支撑.新品种的育成标志着陕西省大白菜由常规产量育种跨入优质营养育种阶段,由单一的白色叶球转向橙色等彩色叶球多元化发展,分子标记辅助育种应用于大白菜育种实践,抗癌保健型大白菜新品种选育成功,并大面积应用.

【成果名称】大白菜高效育种技术研究和系列杂交新品种选育推广

【成果编号】2006-028-02

【完成人】崔崇士;张耀伟;孙毅;李锋;黄碱林;李忠声;张俊华;屈淑平;李柱刚;史庆馨;马伟;范玉波;张凤荣;刘殿邕;于振华

【完成单位】东北农业大学

【研究起始时间】2004

【研究截止时间】2006

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级其他

【主题词】大白菜,育种技术,新品种,选育

【成果简介】本项目确定了黑龙江省大白菜黑斑病病原种群,建立了大白菜单抗黑斑病和软腐病及抗病毒病、霜霉病和软腐病三抗苗期鉴定技术规程,确定了纤维素和可溶性糖含量、四种糖活性与大白菜抗软腐病关系,确定了大白菜主要农艺性状和品质性状的遗传规律与选择技术,建立了大白菜耐贮性、优质、速生性大白菜的鉴定方法,建立了大白菜转TuMV-CP技术体系,获转基因株,标记了大白菜脂肪酸10个合成基因,构建了芸薹属系统发育进化树,建立了大白菜抗软腐病cDNA差减文库,克隆了一个与大白菜抗抽苔相关基因BrpFLC,建立了大白菜游离小孢子培养和再生体系,筛选、创新一大批种质资源,育成并审定优质、多抗、高产、早中晚熟配套及耐贮运大白菜新品种。

【成果名称】春、夏、秋大白菜系列新品种的选育与推广

【成果编号】JB2008-2-89-1

【完成人】王翠花,何启伟,牟晋华,于占东,张光明,柳明山,王志峰,王淑芬,郎丰庆

【完成单位】山东省农科院蔬菜研究所

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2008

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】大白菜,新品种,选育

【成果简介】本项目根据市场需求,不断调整育种目标,在广泛搜集国内外大白菜种质资源的基础上,创新和集成大白菜抗病性、耐热性、耐先期抽薹以及品质等鉴定、选择方法,筛选、创新了抗3种病害的秋大白菜材料6份,其中98513、98320两份材料通过了国家攻关组统一验收,达到了三抗水平;创新育成了耐33 高温的夏大白菜材料4份;创新育成了耐抽薹的春大白菜材料2份,其中98-4通过了国家攻关组统一鉴定;研究了大白菜主要营养物质含量的遗传效应和杂种优势,研究明确了大白菜的风味物质组成,为品质育种奠定了基础;选育出适于春、夏、秋不同季节栽培的大白菜系列新品种,通过国家和省级审定、鉴定的新品种有5个;有3个品种已申请国家品种权;其中“天正春白一号”为国内外率先育成的耐先期抽薹、抗病毒病、优质的叠抱类型春大白菜新品种。同时还研究了相应的配套栽培技术,推进了大白菜一年多季栽培、周年供应水平的持续提高。本项目育成的春、夏、秋系列大白菜新品种及配套栽培技术,已在全国10余个省市累计推广600多万亩,增加社会直接经济效益12.53亿元,丰富了市场供应,增加了农民收入,同时因品种抗病性突出以及优化栽培而产生了明显的生态与环保效益。

【成果名称】西园系列甘蓝新品种选育及推广应用

【成果编号】2007-297

【完成人】王小佳;李成琼;宋明;雷建军;宋洪元;任雪松;司军;肖崇刚;朱利泉;文守云;陈磊;刘晓波;钟建国;高军;怀燕;刘敬东;刘家勇;张咏明;陈友龙;龚文;郭余龙;石振宇;柳绍清;廖原;蒋长春;李绪良

【完成单位】西南大学

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】甘蓝;选育;新品种

【成果简介】该项目系统开展了甘蓝自交不亲和性机理研究,在此基础上,在国内率先建立了荧光染色法、氨基酸测定法、S位点多态性分析早期、快速鉴定自交不亲和性的方法。同时根据自交不亲和性信号传导机理,首次在国内提出通过槲皮素处理抑制甘蓝自交不亲和系柱头中SRK活性,达到克服甘蓝自交不亲和性而实现亲本的简便繁殖。明确了危害四川、重庆地区甘蓝的主要病毒为芜菁花叶病毒的Tu5株系,用渝8748甘蓝材料可以鉴别。建立了苗期4~5片真叶完成芜菁花叶

病毒和黑腐病双抗鉴定体系并可稳定用于育种材料的筛选。率先在国内开展了针对根肿病病原菌的生物学特性研究,并在此基础上建立了较为完善的室内和田间接种鉴定方法。明确了甘蓝根肿病抗性的遗传规律;利用选育的高抗TuMV材料84075在国内外首次克隆到与甘蓝抗TuMV高度相关基因TuR2。育成“西园二、三、四、六、七、八、九、十号”系列甘蓝杂一代新品种。

【成果名称】优质抗病丰产甘蓝新品种选育技术研究及其应用

【成果编号】2006-272

【完成人】张恩慧,许忠民,程永安,王妍妮,马青山,杨安平,鲁玉妙,李省印,李经略,干正荣,孙振久,冯志峰,张秉奎,郝启祥

【完成单位】西北农林科技大学

【研究起始时间】2004

【研究截止时间】2006

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】甘蓝,新品种,选育

【成果简介】课题通过杂种优势利用途径,有机地将丰产育种与病害、品质、遗传等研究相结合,以培育多抗、优质、丰产新品种为研究目标,品种选育和技术研究由园艺、植保病理、遗传等多学科人员共同参与,从资源创新和病原菌鉴定、种群组成分析入手创建甘蓝苗期人工接种TuMV、Br、CMV三抗性鉴定方法和标准,提出甘蓝品质鉴定十项指标,并对其部分性状遗传规律研究,首建甘蓝主要品质鉴定方法和标准,创建荧光显微快速检测甘蓝自交不亲和性技术,利用全轮配法配合力测定技术。鉴选出一批配合力高的抗三种病菌的抗源、品质优质源,并育成秦甘70和秦甘80。

【成果名称】甘蓝多抗优质丰产新品种秦甘70选育及转化

【成果编号】06-3-062-D1

【完成人】张恩慧;许忠民;程永安;王妍妮;马青山;鲁玉妙;李经略;李省印;干正荣;孙振久;张秉奎

【完成单位】西北农林科技大学

【研究起始时间】2004

【研究截止时间】2006

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】甘蓝,秦甘70,选育

【成果简介】该项目针对甘蓝严重的病害芜菁花叶病毒(TuMV)、黑腐病(Br)和黄瓜花叶病毒(CMV),品质差、产量低等诸多问题。通过筛选抗源和优质源,利用杂种优势育种途径,率先将丰产与病害、品质、遗传等研究相结合,育成多抗、高效“秦甘70”品种。其显著特点:高抗病毒病和黑腐病叶质脆甜,商品性好;丰产性好;冬性强,抗抽薹,适应性广。秦甘70品种以其突出特性和适应性,已推广到全国二十多个省区。鉴选出抗三种病菌的抗源;首建《甘蓝主要品质鉴定方法和标准》,鉴选出优质源;创建荧光显微快速检测自交不亲和性技术,选育亲本系;利用全轮配法配合力测定技术,育成了抗病高效秦甘70品种。该成果经济效益显著。

【成果名称】出口型优质抗病虫蔬菜杂交育种技术研究与应用

【成果编号】2007-007-03

【完成人】秦智伟、许向阳、王超、冯辉、杨悦俭、李海涛、范研芹、周秀艳、卢钢、李景富、刘宏宇

【完成单位】东北农业大学

【研究起始时间】2002

【研究截止时间】2005

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】出口型,蔬菜,杂交育种

【成果简介】研究探明了大白菜核基因雄性不育和光敏型核基因雄性不育两种不育类型的遗传规律,建立了相应的雄性不育性遗传转育模式及“两系法”杂种优势利用育种技术体系。选育出具有100%不育度和不育株率的早、中、晚熟优质大白菜核基因雄性不育系5个,光敏型核基因雄性不育系5个。建立了甜椒的雄性不育“两系法”杂种优势利用育种技术体系,选育出符合出口要求的甜椒雄性不育两用系7个。获得了番茄抗根结线虫病、叶霉病、青枯病、黄瓜霜霉病等4个抗病基因的分子标记,同时还获得了黄瓜果柄与果瘤基因、甘蓝耐抽薹基因等重要农艺性状的有效分子标记7个,并建立了相应的分子标记辅助选择抗病育种技术体系。利用基因工程技术创造了高番茄红素含量的转基因番茄材料。课题所选育出的优质、出口型番茄、大白菜、黄瓜、甜椒、甘蓝等新品种整体水平接近或达到国外同类品种水平。已完全可以替代进口品种和填补我国出口型品种的空白,满足了我国日益增长的出口蔬菜生产的需求

【成果名称】‘设施蔬菜育种技术与种质创新和新品种选育’(‘浙杂205’的选育为项目的主要内容)

【成果编号】09079012

【完成人】杨悦俭、李国景、王世恒、俞金龙、寿森炎、王荣青、沈吾山、王毓洪、叶青静

【完成单位】浙江省农业科学院

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2008

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】设施蔬菜,新品种,选育

【成果简介】项目育成5个设施蔬菜新品种,番茄品种‘浙杂205’产量高、抗性强、耐贮运,可替代以色列进口品种;辣椒品种‘千丽1号’品质佳,商品性好;南瓜(笋瓜)品种‘甘栗’和‘翠栗1号’产量高,口感、品质俱佳;瓠瓜品种‘甬瓠2号’早熟、丰产。5个品种均通过浙江省非主要农作物品种认定委员会认定,其中‘浙杂205’通过国家鉴定,这些品种已在本省及全国大面积推广,成为设施蔬菜的主栽品种。项目获得的育种技术和优异种质材料为后续设施蔬菜品种选育提供了种质和技术支撑;本项目育成的5个品种已累计推广应用116万多亩,新增经济效益6.9亿元,并明显减少了农药使用及其对生态环境的污染。

【成果名称】优质耐贮藏番茄一代杂种的选育

【成果编号】KJ2007-G3-076-01

【完成人】黄婷婷、刘炳禄、刘淑芹、王长义

【完成单位】青岛市农业科学研究院

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】番茄,一代杂种,选育

【成果简介】所选番茄品种为中早熟无限生长类型,红果,留四穗果666.7m²产量均在7400kg以上,可溶性固形物含量平均4.5%以上,室温下货架期在18-22天,具有抗ToMV、枯萎病、根结线虫等病害,高产、优质、耐贮运、适合露地和保护地栽培的特点。应用情况表明,所育品种适应性较强,品质和抗病性优于目前生产上同类型的主栽品种,具有广阔的市场前景,可部分替代国外品种。在生产上已较大面积推广应用,获得了较显著的社会经济效益。

【成果名称】番茄育种基础研究与抗病专用系列新品种选育

【成果编号】2007J-2-3

【完成人】李海涛,吕书文,邹庆道,穆欣,王永成,张子君,杨国栋,田云,张海燕

【完成单位】辽宁省农科院蔬菜所

【研究起始时间】1985

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】番茄;基础研究;抗病专用;新品种选育

【成果简介】本项目属作物遗传育种领域。历经20多年的番茄育种研究,发现和创新了8项育种新技术方法:提出番茄优势育种新观点,主要经济性状相近的自交系之间配组有更高的杂交优势;在国内外首次发现并利用番茄绿叶脉遗传标记性状;在国内首次利用杂交、回交的方法进行叶霉病的抗性转育;首先发现了番茄花药闭合型雄性不育机理;探明了辽宁省番茄晚疫病病菌的生理小种,筛选出适宜的培养基;探索出番茄青枯病的最适病菌接种方法;改进了番茄早疫病病菌接种技术;明确了果胶物质是形成番茄果实硬度的物质基础。这些发现和创新,丰富了我国番茄遗传育种理论,为番茄育种研究提供了新的方法和工具,创造了巨大的社会效益。育成5个番茄骨干自交系:耐低温弱光性骨干自交系,被国内广泛用于耐低温弱光性育种的基础材料或亲本;番茄雄性不育系的育成,为番茄优势育种开辟了新的途径;抗叶霉病骨干自交系的育成,为抗叶霉病育种奠定了良好基础。本项目育成4个具有自主知识产权的抗病专用系列番茄新品种,即辽园多丽、金冠一号、辽红四号、辽红五号,已替代L-402品种大面积推广,栽培面积已占省内番茄面积的30%,累计推广113.6万亩,新增经济效益7.95亿元。本项目2007年获辽宁省科技进步二等奖。

【成果名称】番茄系列品种选育与产业化研究

【成果编号】2009-1-R1

【完成人】张其安

【完成单位】安徽省农业科学院园艺研究所

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】番茄,选育

【成果简介】项目利用多项现代育种技术以及常规育种方法,开展种质创新、育种技术、新品种选育、配套栽培技术及产业化研究,挖掘或创新出一批优异种质,选育出适合不同生态型、不同栽培模式、不同消费习惯的优质、高产、多抗番茄系列品种。皖粉系列新品种均能抗两种以上病害,能大大减少农药的使用量。该系列新品种的另一个重要特点是早熟性强、稳产高产。与普通番茄相比,其成熟期提早5~7天,产量提升10%~30%。皖粉系列新品种先后在安徽、河北、江苏等20多个省市推广,截至2008年底,累计推广面积629.95万亩,净增产值38.95亿元。

【成果名称】北京工厂化农业关键技术研究及示范推广

【成果编号】2005农-2-017-06

【完成人】陈殿奎、李远新、王永健、司亚平、徐刚毅、柴敏、耿三省、李霞、潘灿平

【完成单位】北京市农林科学院蔬菜研究中心

【研究起始时间】2001

【研究截止时间】2004

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级其他

【主题词】工厂化农业,研究,示范

【成果简介】该项目选育出了具有自主知识产权的,适于工厂化生产的黄瓜、番茄、甜椒等系列专用品种,扭转了该类品种依赖进口的被动局面;率先在国内开展了砧木断根嫁接技术系统研究,温室黄瓜周年优质高产栽培关键技术和蔬菜食品安全快速检测技术研究取得重大进展;研究建立了具有创新性的温室番茄“树式”观赏基质栽培模式,推广规模在世界上

名列前茅。本项目选育的系列新品种,累计推广示范面积达到82000亩,新品种推广使农民增收累计约1.5亿元。工厂化育苗技术在京郊农业科技示范园区累计推广蔬菜商品苗5310万株,推广面积1.7万亩,新增产值2635万元,获利润604万元。为京郊设计新型日光温室近1500亩,推广保温被400亩(25万高),机械卷铺机600套,新增产值650万元。项目实施几年来,6个园区累计种植各类蔬菜6489亩,总产量达到6376公斤,创产值1.2亿元,比京郊温室蔬菜平均水平亩增加4000元以上。

【成果名称】特色瓜菜新品种选育及推广

【成果编号】2007农-2-017-06

【完成人】许勇、张峰、李海真、柴敏、耿三省、张凤兰

【完成单位】北京市农林科学院蔬菜研究中心

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】特色瓜菜,新品种,选育

【成果简介】该项目创制了一批特色蔬菜优异资源材料;育成8个特色品种,其中白菜与西瓜通过北京市审定,其它品种通过科委成果鉴定;申报国家发明专利1项,核心期刊发表文章10篇。创制的优异资源材料,为我国品种选育提供坚实的材料基础;育成的高品质特色蔬菜品种,既为北京农业种植结构调整与观光旅游采摘农业增添了花色,又满足了消费的多样化需求,带动了北京都市型现代农业的发展,壮大了民族蔬菜种业。现推广面积占北京特色瓜菜种植面积的65%以上,取得社会效益15亿元以上。

【成果名称】番茄和茄子主要病害可持续控制技术及应用研究

【成果编号】B01-1-2-01-D03

【完成人】虞皓、何自福、夏秀娴、黎振兴、朱红惠、丘漫宇、罗方芳、黄华、林鉴荣、刘士亚、李植良

【完成单位】广东农科院植保所、蔬菜所

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】番茄,茄子,病害,控制

【成果简介】番茄和茄子主要病害可持续控制技术是在开展番茄和茄子主要病害调查与分子鉴定、青枯菌致病性分化及DNA遗传多态性分析、品种抗病性水平鉴定与评价等研究基础上建立的。该技术的核心是,以栽培防病措施为基础,病原菌致病性监测和抗病品种合理利用为中心,药剂防治为辅助。该技术的推广应用,不仅可有效地控制了番茄和茄子主要病害的发生与为害,实现番茄和茄子生产的高产和稳产;而且可显著降低生产过程中农药用量,实现番茄和茄子产品质量安全生产,进而保障我省番茄和茄子生产持续发展。因此,该技术成果具有良好的推广应用前景。

【成果名称】番茄新品种渝红6号的选育

【成果编号】2006-02-01

【完成人】王文强 尹贤贵 张 赟 潘光辉 杨琦凤 尹诗麟 龙海涛 曾祥渝 朱晓哲

【完成单位】重庆市农科院蔬菜花卉所

【研究起始时间】1996

【研究截止时间】2001

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级其他

【主题词】番茄,渝红6号,选育

【成果简介】番茄是重庆市主要菜类品种之一。针对番茄生产迫切需要适宜于保护设施栽培的耐低温、耐弱光、抗病、优质、丰产的新品种,重庆市农科所立项研究。历经6年,选育出“渝红六号”。2001年11月20日通过重庆市品审会审定。为提高成果转化效率,2002-2003年开展了该品种配套栽培技术研究,2004-2005年开展了丰产高效制种技术研究。统计2000-2005年成果应用证明,累计推广面积17540.8公顷,新增产值11885.36万元。

【成果名称】番茄高效优质育种方法研究

【成果编号】2007JB-3-071-D1

【完成人】刘仲齐、薛俊、金凤媚、张要武、刘红庆

【完成单位】天津市农业生物技术研究中心

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】番茄,优质育种,高色素基因,分子标记

【成果简介】本项目历经3年,完成了以下研究内容:1.高色素基因分子标记的筛选。2.系统研究了利用色差计测定番茄红素的科学方法。3.建立了以分子标记为核心的种质资源鉴定体系。4.对番茄品质性状的测试方法进行了改良和创新。5.选育出50多份优良的番茄自交系和2个优良的新品种。番茄红素高达199.8mg/kgFw的优质材料。

【成果名称】江蔬系列辣椒新品种(1-7号)选育与应用

【成果编号】2009-J-2-2-D1

【完成人】王述彬,刘金兵,潘宝贵,孙洁波,赵华崙,丁犁平,钱芝龙,管晓春,王宝海,曾卓华,金国良,郑子松,高军

【完成单位】江苏省农业科学院

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2008

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】辣椒,新品种,选育

【成果简介】江蔬系列辣椒新品种(1-7号)满足不同栽培方式、不同消费需求,江蔬1号、4号、5号、7号适于保护地春提早栽培,江蔬2号、6号适于保护地秋延后栽培,江蔬3号适于露地越夏栽培,在生产上大面积推广应用。据农业部门统计,江蔬系列辣椒新品种于2000~2008年期间,在江苏辣椒主产区示范推广216.0万亩,在重庆、广西、山东、河南、湖南、湖北、山西、安徽、浙江示范推广110.4万亩,累计推广326.4万亩,新增社会经济效益21.3595亿元。

【成果名称】甜椒核雄性不育资源创新及系列新品种选育

【成果编号】20090802

【完成人】范妍芹,陈霞,严立斌,刘云,闫树成,严慧玲,赵付江,韩华岭,张英明,潘晓慧,蒋艳霞,杨慧民

【完成单位】河北省农林科学院经济作物研究所

【研究起始时间】2000

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】甜椒,核雄性不育,新品种,选育

【成果简介】针对甜椒生产上需要优质、抗病、多样化甜椒杂交种的需求,而利用不育系选育杂交种是解决人工去雄难题的有效途径。国内外对甜椒雄性不育的研究多集中在胞质不育上,其不育性受核、质基因控制,遗传复杂,不育性易受环境

影响而不稳定,尤其是缺乏甜椒胞质不育恢复基因,成为制约该方法应用于生产的瓶颈问题。我们确定探索一条甜椒核雄性不育育种新途径。经多年研究,首次明确了我们发现的甜椒雄性不育源属败药型不育,败育发生在小孢子单核晚期,其雄性不育性在不同遗传背景下表现稳定,由一对隐性核基因控制。在此基础上建立了甜椒核不育"两系法"育种技术体系,简化了育种程序,提高了育种效率,突破了因恢复系缺乏而制约甜椒雄性不育杂优利用的难题,使甜椒核不育研究和利用跨上一个新台阶。利用该方法创新了具有不同熟性、不同类型、农艺性状优良、不育性稳定、配合力高的甜辣椒雄性不育系160余份,丰富了我国甜辣椒雄性不育的种质资源,拓宽了应用范围。利用AB91及其转育的甜椒、辣椒雄性不育系育成早、中、晚熟配套、适宜保护地和露地栽培的冀研5号、冀研6号、冀研12号、冀研13号、冀研19号、冀研28号等6个系列杂交种,其中冀研5号、冀研6号通过全国蔬菜品种鉴定,冀研12号、13号、19号通过河北省成果鉴定。系列品种表现出果大肉厚,商品性好,抗病毒病,耐疫病,优质丰产,并研究出了不同栽培形式的配套栽培技术。通过良种良法配套,冀研系列新品种在我省各地种植外,还推广到国内其它省市。近两年,冀研5号、冀研19号还推广到菲律宾,与当地栽培品种比较,表现耐热、抗病,坐果率高,果实商品性好,受到当地欢迎。冀研系列品种已累计推广80余万亩,新增社会纯效益1.47亿元。2006-2008年这4个品种分获国际、国内特色农产品金奖、特等奖、银奖,应用推广前景广阔。

【成果名称】辣椒杂种优势机理和育种方法研究与应用

【成果编号】粤科成登字20070065

【完成人】王得元、李颖、王恒明、殷秋妙、任羽、李庆怀、郭汉权、徐小万

【完成单位】广东省农科院蔬菜所

【研究起始时间】1998

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】辣椒,杂种优势,机理,育种方法,品种选育

【成果简介】本项目属辣椒杂种优势利用的应用基础和品种开发研究,在辣椒杂种优势机理和育种方法、品种选育方面研究取得了重要技术创新。1.辣椒杂种优势机理研究方面 1)在国际上首次提出了作物杂种优势机理的遗传振动合成学说; 2)发现辣椒杂种一代某些基因的一级结构和其双亲存在着差异。2.辣椒杂种优势育种方法研究方面 1)概括、总结出蔬菜育种的三向选择策略; 2)在国内首次发现在辣椒种间F₂世代一些性状的分离中出现超亲分离的现象,一些性状的分布具有极显著的偏畸; 3)根据基因型值,在国内首次将包含我国辣椒骨干亲本在内的31个辣椒自交系划分成5个亲本类群,亲本类群划分与辣椒植物学分类和育种实践相一致; 4)整理并编撰了最新的辣椒基因名录,作为学术著作《中国辣椒》的第六章。3.辣椒杂种优势育种方法的应用方面 1)利用蔬菜育种的三向选择策略创新出各类辣椒亲本自交系12个、大果型雄性不育系1个、果实特长的辣椒资源1个; 2)利用创新自交系育成了具有自主知识产权的早中熟辣椒新品系4个,其中福康1号辣椒、福康2号辣椒和粤椒90辣椒已在省内外示范、推广,并通过了广东省品种审定。对促进行业科技进步的作用:本项目开展的辣椒杂种优势机理和育种方法研究,将丰富和发展作物杂种优势自交系的选育理论,有助于辣椒亲本自交系的选育和特异资源的创新,有益于辣椒杂种优势育种实践。研究结果已在Hortscience、园艺学报、热带作物学报等国内外学术期刊、国际学术会议等发表24篇论文,其中1篇被SCI收录;全部论文被已正面引用163次。推广应用情况:福康1号辣椒、福康2号辣椒和粤椒90辣椒已在广东、广西、海南等省推广种植,累计推广面积达4.65万公顷,总产值12.45亿元,增收节支合计增加经济效益14600万元,取得显著的社会经济效益。

【成果名称】优质、抗病、高产辣椒新品种选育及转基因育种技术研究

【成果编号】B01-1-2-04-D01

【完成人】李颖、郑锦荣、王得元、黎振兴、王恒明、李乃坚、余小林、陈治禧、黄爱兴、黄涛、袁四清、邓义才、黄自然、黄智文、郭汉权

【完成单位】广东省农科院蔬菜所

【研究起始时间】1993

【研究截止时间】2006

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】辣椒,优质,抗病,新品种选育,转基因

【成果简介】1.根据育种目标,利用系谱选育技术和苗期人工接种抗病性鉴定技术创新出优良自交系56和4982;利用这2个创新优良自交系,采用杂种优势育种技术选育出2个优质、多抗、高产的辣椒新品种——粤椒一号辣椒和粤椒三号辣椒。粤椒一号辣椒早熟、高产、优质,高抗青枯病,中抗疫病和病毒病,于1999年、2002年分别通过广东省和全国农作物品种审定,成为我省第一个通过国家农作物品种审定的辣椒品种,是我省及华南地区冬春季辣椒的重要种植品种。粤椒三号辣椒中熟、高产、优质,高抗青枯病、疫病、病毒病,于2002年、2006年分别通过广东省和全国农作物品种审定。2.建立了RAPD标记快速鉴定粤椒一号辣椒种子纯度的技术,并在实践中应用,为粤椒一号辣椒种子质量的控制奠定了基础。在国内首次建立了辣椒基因组DNA的提取技术,而后建立了辣椒RAPD体系;利用RAPD技术从100余个随机引物中筛选出2个引物,能准确、快速地检测粤椒1号辣椒的种子纯度,检测结果和田间检测相一致。3.根据华南地区辣椒生产的实践,研制出粤椒一号辣椒和粤椒三号辣椒的优质、高产栽培技术,实现无公害辣椒良种良法的配套推广。针对我省生产实际,以早熟、高产为目标,提出了粤椒1号辣椒的高效栽培技术;以高产为目标,采用系统工程方法建立了粤椒三号辣椒高产栽培技术模型,包括最佳播种日期、最佳株距、有机肥最佳施用量、无机肥最佳施用量等,并制定出高产栽培技术体系。这些高效栽培技术和良种配套在生产中得到了大面积推广。4.利用转基因技术培育出含抗菌肽B、D双价基因的抗青枯病转基因工程株系,为进一步提高粤椒一号辣椒的抗青枯病能力奠定了基础。采用农杆菌介导技术将抗菌肽B、D双价基因导入粤椒一号辣椒的一个亲本自交系,首次在国际上培育出辣椒抗青枯病转基因工程植株,并通过连续多代接菌鉴定,选育出多份高抗青枯病转基因工程株系,通过了农业部农业生物基因工程安全委员会审查。5.建立了一种新的植物抗青枯病鉴定技术,并在辣椒育种实践中应用。该技术‘鉴定植物抗青枯病能力的水培接菌法’获得了国家发明专利。研究结果已在《园艺学报》、《热带作物学报》、《Capsicum and Eggplant Newsletter》等学术期刊发表论文19篇,其中3篇论文被国际农业生物中心文摘数据库(CABI)收录。经检索,论文被国内学者引用达107篇次。粤椒一号和粤椒三号辣椒品种已在广东、广西等省累计种植108万亩,创社会效益34.56亿元以上,新增产值约2.9亿元。

【成果名称】黄瓜育种技术创新与优质专用新品种选育

【成果编号】2008-J-201-2-03-R01

【完成人】杜胜利,李淑菊,李加旺,马德华,张文珠,魏爱民,张桂华,哈玉洁,杨瑞环,王全

【完成单位】天津科润黄瓜研究所

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2008

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】黄瓜,新品种,选育

【成果简介】本项目的推广应用促进了蔬菜育种的发展。本项目创建的黄瓜单倍体育种技术、分子标记辅助育种技术及抗病性人工接种鉴定技术构成黄瓜高新技术育种平台,是对黄瓜细胞生物学、分子生物学、植物病理学基础理论的创新和发展;使黄瓜育种由过去单纯依靠常规技术发展到现在综合运用各种高新技术,提高了育种的水平和效率,带动了蔬菜育种学科的发展;资源创新过程中整合了国内外优良黄瓜种质资源,新品种提高了良种市场竞争力,保持了我国黄瓜种业优势。本项目育成的津优系列黄瓜品种推广到我国所有黄瓜产区。新品种推广以来,累计推广面积407.68万亩,创社会经济效益达29亿元。2005-2007年,累计推广销售“津优”系列黄瓜良种26.18万kg,直接经济效益7452.9万元,为157万亩黄瓜生产提供了良种,创社会经济效益11.8亿元。

【成果名称】黄瓜高效、稳定未受精子房离体培养技术与应用

【成果编号】2007FM-2-002-R1

【完成人】杜胜利、魏爱民、韩毅科、张桂华、张历

【完成单位】天津科润黄瓜研究所

【研究起始时间】2001.7

【研究截止时间】2004.7

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】黄瓜,未受精子房,离体培养

【成果简介】1.主要科技内容: 研究建立高效、稳定的黄瓜未受精子房培养技术体系。 黄瓜离体雌核发育过程中的细胞学和形态变化的研究。 黄瓜离体雌核发育早期内源激素变化研究。 黄瓜离体雌核发育早期酶活性变化的研究。

黄瓜离体雌核发育相关特异蛋白的表达研究。 利用黄瓜未受精子房培养技术进行育种材料的快速创新和新品种选育。2.技术经济指标:建立一套高效、稳定、实用的黄瓜未受精子房离体培养技术体系,使胚胎最高发生频率达25%~80%,植株再生频率达到15%。3.促进行业科技进步作用:该项目的实施和完成解决了黄瓜新品种选育中的关键问题,对黄瓜育种研究具有重要的促进作用。常规的黄瓜杂交育种技术育成一个品种需要6-8年时间,耗时费力、效率低,制约着黄瓜育种水平的提高,难以应对日益激烈的种子市场竞争形势。研究建立高效、稳定的黄瓜未受精子房培养技术并应用于黄瓜育种,5-6个月就能一步得到高度纯和育种材料应用于育种,大幅度缩短育种周期,提高育种效率,并有利于挖掘隐性基因,获得抗性突变体等,从而全面提升黄瓜遗传育种的水平,提高新品种创新能力,提高种业企业的核心竞争力。使我所成为国际上少数拥有该技术并大规模应用于育种研究的机构之一。4.应用推广情况:本项技术已成为黄瓜育种新材料创制的关键技术,自2002年起共获得DH系1782个,筛选出符合育种需求优异DH系76个,其中华北刺瘤型黄瓜48个,荷兰水果型15个,日本类型8个,旱黄瓜类型5个。其中育成品种"津优22号"和"津美3号"已推广到河南、河北和辽宁等地区,推广面积7700亩以上,为农民新增经济效益1000多万元以上。

【成果名称】黄瓜主要病害分子标记的研制及应用

【成果编号】2008FM-2-001-R3

【完成人】张桂华、李淑菊、杜胜利、王惠哲、韩毅科、魏爱民

【完成单位】天津科润黄瓜研究所

【研究起始时间】2001.7

【研究截止时间】2006.10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】黄瓜,病害,分子标记

【成果简介】1.主要内容:(1)研究建立高效、稳定的黄瓜AFLP反应体系。(2)黄瓜主要病害分子标记(白粉病、霜霉病、黑星病和炭疽病)的研制。(3)利用黄瓜分子标记辅助育种技术进行育种材料抗病性的快速鉴定和定向改良。2.技术经济指标:研究建立高效、稳定的黄瓜AFLP反应体系,研制黄瓜主要病害(白粉病、霜霉病、黑星病和炭疽病)分子标记。并利用研制出的黄瓜分子标记辅助育种技术进行育种材料抗病性的快速鉴定和定向改良,培育黄瓜新品种。3.促进行业科技进步作用:与黄瓜重要病害抗性基因紧密连锁的分子标记的研制成功,解决了黄瓜病害鉴定过程中的时间长、效率低等问题,对于提高病害鉴定的准确性和效率,高效地培育抗病黄瓜新品种具有重要意义,从而有利于无公害绿色黄瓜产品的生产和销售。4.应用推广情况:本项技术已成为黄瓜新品种选育的重要辅助手段和创新技术,自2003年起,累计进行抗病性材料筛选800余份。共筛选到同时抗白粉病、霜霉病和炭疽病3种病害的黄瓜材料53份,同时抗白粉病、炭疽病和黑星病3种病害的黄瓜材料3份,同时聚合白粉病和炭疽病、白粉病和黑星病、炭疽病和黑星病2种抗病基因的材料分别为66份、3份和2份,抗单一病害的材料600多份;定向改良获得符合育种需求的优异自交系和DH系6份,优良新品系3份;利用上述优异的自交系选育出的黄瓜新品种"津优22号"、津优38号和"津美3号"。新品种已推广到河南、河北和辽宁等地区,推广面积9220亩,为农民新增经济效益1200万元。

【成果名称】 适合出口及标准化销售“天使”系列黄瓜新品种的选育及优化栽培技术研究

【成果编号】JB2006-2-3-1

【完成人】孙小镭

【完成单位】山东省农业科学院蔬菜研究所

【研究起始时间】2004

【研究截止时间】2006

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】黄瓜,新品种,选育,栽培技术

【成果简介】项目创新:(1)实现了华南型黄瓜品种不同类型、食用目的、栽培季节的系列配套;(2)实现了华南型黄瓜优质、抗病与高产的有机结合;(3)在华南型黄瓜品种耐低温弱光方面有突破,育成品种“绿衣天使”等不仅可越冬栽培,且亩产量达万公斤以上;(4)将黄瓜栽培、制种中常用的、经验性的管理措施,从生理上进行深入研究,使之成为行之有效的、对生产有指导性的理论。(5)国内首次研制成功黄瓜薄膜包衣技术,达到国际先进水平。推广应用情况:省内建立新品种示范基地5处,百余亩,5年累计推广面积34.7万亩,年均创汇25.9余万美元,农民增收39099.7万元,社会效益显著。

【成果名称】观光蔬菜景观创意及配套栽培技术研究与应用

【成果编号】KJ2009-G3-005-03

【完成人】曹华,王永泉,任华中,韩亚钦,徐进,孙奂明,蒋卫杰等

【完成单位】北京市推广站;中国农业大学;中国农科院蔬菜花卉研究所

【研究起始时间】2005.01

【研究截止时间】2007.12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】蔬菜;景观栽培

【成果简介】针对北京市观光休闲农业存在的观念落后、品种类型少、观光蔬菜景观质量亟待改善、观光蔬菜增值潜力有待挖掘等问题重点研究了观光蔬菜品种筛选依据、观光技术以及相关的配套栽培技术。项目首次提出“有景可赏、有色可观、有物可采、有鲜可尝、有技可学”的创意理念,并围绕这一理念进行相关技术的研究与示范推广。通过引种试验,筛选出适合观光采摘的品种42个,适宜观光的“三特”(特型、特色、特味)品种52个。通过蔬菜文化创意、蔬菜观光景观设计、观光蔬菜资源组合、蔬菜观光配套设施等研究与示范提升观光园区建设水平。首次利用普通日光温室进行蔬菜树式土壤栽培,在蔬菜迷宫建设中创造性地建立了“先苦后甜”、“五味俱全”、“步步登高”等7种景观模式,同时建立了26种观光采摘型蔬菜的栽培技术规范,开发了玻璃礼品包装、药用蔬菜制茶及香袋制作等蔬菜观光产品,拓展了观光蔬菜产业功能,提高了技术水平,提升了文化品位。项目出版科普著作3部、发表研究论文11篇,在北京郊区共建立31个示范点,累计示范面积4350亩,新增亩产值5240元,新增总产值2279.4万元;累计推广25600亩,新增亩产值4830元,新增总产值1.24亿元,增加了观光园区效益、吸引力和趣味性,经济、社会和生态效益显著。

【成果名称】日光温室黄瓜优质高产理论基础和栽培技术

【成果编号】2006农-3-008-03

【完成人】任华中

【完成单位】中国农业大学

【研究起始时间】2004

【研究截止时间】2005

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】日光温室,黄瓜,栽培技术

【成果简介】1.根据7个植物学性状对36个国内外设施栽培的黄瓜品种进行了聚类分析,将其分为欧洲、亚洲和欧亚杂交3个生态型,对“亚适宜”环境适应性存在明显差异,欧亚杂交型及欧洲型品种对“亚适宜”环境耐受性较好,利于实现优质高产。2.阐明了冬季日光温室“亚适宜”环境下黄瓜生理特性,明确了不同生态型黄瓜的光合作用对亚适宜环境的响应存在明显差异,不仅表现在光合过程中,还表现在逆境解除后的恢复过程中。3.同一黄瓜品种对弱光、低温的生理反应不同步。4.日光温室黄瓜不同季节、不同生育期、不同育苗方式的需水规律不同,确定了水分管理的量化指标,首次建立了日光温室黄瓜栽培土壤水分动态的数值模型,可预测黄瓜灌溉时期和灌溉量。5.摸清了不同光温环境下黄瓜需肥量的差异,为日光温室黄瓜栽培品种选择、环境调控等体系建立及抗逆育种提供重要依据,对指导日光温室黄瓜生产具有重要意义。制定出黄瓜优质高产栽培技术规程,在北京、河北等地推广应用,取得良好效果,推广面积达4.18万公顷,经济效益9.55亿元。发表相

关学术论文47篇,取得了显著的经济、社会和生态效益。

【成果名称】优质黄瓜新品种选育

【成果编号】JB2008-3-167-1

【完成人】张守才 李磊 秦玉红 王波 杨锡俭

【完成单位】青岛市农科院

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】黄瓜,新品种,选育

【成果简介】通过对国内外引进的黄瓜品种(53份)进行评价筛选、多代自交选择、育成了性状稳定的雌性系“97以456-5-12混”和华南型自交系“73-1-3”。依此为骨干材料,通过测验杂交、试种观察、品比试验和多点示范,育成了华南型黄瓜一代杂交种翠龙、2122和2118。其中翠龙瓜长20cm左右,皮浅绿色,抗细菌性角斑病、霜霉病、枯萎病,适于保护地栽培,每666.7m²产量为5492.7kg,比对照(翠绿)增产5.3%。2122瓜长19cm左右,皮绿色,表面光滑少刺毛,抗细菌性角斑病、霜霉病、枯萎病,适于保护地栽培,每666.7m²产量为7269.3kg,比对照(翠绿)增产32.9%。2118瓜长17cm左右,皮浅绿色,风味、品质优良,高抗霜霉病、白粉病,中抗细菌性角斑病,适于保护地栽培,每666.7m²产量为5820.4kg,比对照品种鲁黄瓜三号增产8.7%。翠龙该项目育成的品种在青岛、烟台、威海、苍山、大连等地进行试验示范推广,3年累计推广面积54.4万亩,已获得经济效益17536万元。

【成果名称】优质、抗病黄瓜新品种吉杂八号、吉杂九号选育与推广

【成果编号】2008J20048

【完成人】赵福顺、纪淑娟、刘永香、张志英、张建、李欣敏、王利波、张千、李志民、郝桂芹、王洪芳、李淑岩、孙广仁、温运河

【完成单位】吉林省蔬菜花卉科学研究院

【研究起始时间】2001.1

【研究截止时间】2007.12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】黄瓜,吉杂八号,吉杂九号,选育

【成果简介】1.主要科技内容:我们通过引种鉴定、系统选育和杂种后代分离、人工诱变等手段创新育种材料,依照黄瓜主要经济性状配合力分析理论和黄瓜主要性状的遗传规律,在育出吉杂八号黄瓜新品种之后加强保护地旱黄瓜选育工作,亲本材料采用110伏电流磁场处理等方法,又成功选育出保护地专用的吉杂九号黄瓜新品种。吉杂八号黄瓜是继吉杂四号、吉杂七号之后育出的又一露地黄瓜新品种,是以自交系9101-2410为母本,以高代自交系7313-1213为父本,配制杂交组合,其组合代号为9206。该品种植株生长势强、叶片肥大,分枝性弱,以主蔓结瓜为主,熟性较早,品质佳,肉质细脆,风味清香,商品性状优良。生育期55天,第一雌花节位4节,平均公顷产量50000公斤以上,抗霜霉病能力强。吉杂九号黄瓜是以磁场处理的高代自交系1213为母本,以自交系02196-1-1-1-m-m-m为父本,用其父母本配组杂交,其组合代号为P0304。该品种植株生长势强,以主蔓结瓜为主,节成性好,座瓜多,果实商品性状优良,从播种到采收55天左右,平均公顷产量80000公斤以上。对霜霉病、角斑病、枯萎病有不同程度的抗性,适宜春大棚和日光温室栽培。2.技术经济指标:吉杂八号黄瓜平均公顷产量为45106.1公斤,平均比对照增产14.8%。其果实品质好,肉质细脆,风味清香,商品性状优良。吉杂九号黄瓜平均公顷产量为94779.0公斤,平均比对照增产12.4%,早期产量比对照(黑291)增产10%,早熟性比对照提前5天;果实肉质细脆,微甜有香气,商品性、抗病性均优于当地主栽品种;进杂八号抗黄瓜霜霉病能力强,平均病情指数25左右,比对照低12;吉杂九号平均病情指数25左右,比对照黑291低8.2,兼抗黄瓜疫病、枯萎病等病害。3.促进行业科技进步作用:利用杂种后代分离、人工诱变的方法,创造了新的亲本材料,克服了我省黄瓜品种资源不足的现象,选育出了吉杂八号、吉杂九号;吉杂八号除具有吉杂4号所有优点外还具有更优的商品性状。吉杂九号具有在早春、晚秋或冬季保护地不良栽培条件下,植株生长势强,果实发育良好,品质极佳,商品果率高,并具一定复合抗性的,适宜日光温室和大棚等不同栽培设施的保护地新品种,添补了适宜保护地

内专用旱黄瓜品种的空白。4、应用推广情况:吉杂八号黄瓜是吉杂七号后又一露地新品种,生产试验平均公顷产量为45106.1公斤,平均比对照增产14.8%。2003年通过品种认定后,在全省各地区进行了大面积推广,2004~2007年累计推广3240公顷,提高产量1648.2万公斤,吉杂九号黄瓜是保护地专用品种,在生产试验平均公顷产量为94779.0公斤,平均比对照增产12.4%。通过品种认定后,在保护地内进行了大面积推广,2004~2007年累计推广1080公顷,提高产量1331.2万公斤;对于吉杂八号、吉杂九号黄瓜,植者和种子经销部门一直认为具有广阔的开发前景。

【成果名称】吉杂八、九号黄瓜新品种推广与应用

【成果编号】吉审菜2004004

吉登菜2007001

【完成人】张志英,赵福顺,张建,王利波,李欣敏等

【完成单位】吉林省蔬菜花卉科学研究所

【研究起始时间】2007.1

【研究截止时间】2008.12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】黄瓜,吉杂八号,吉杂九号,推广

【成果简介】1、主要内容:吉杂系列黄瓜是我院育出的黄瓜系列品种,具有完全自主知识产权。吉杂八、吉杂九号具有抗病性强,产量高,优质高效的突出特点,种植该品种可有效降低农药的使用量,达到绿色、无公害食品的要求。本项目以吉杂八号、吉杂九号二个黄瓜新品种为主体,通过进行新品种推广,在日光温室黄瓜主产区及露地建立栽培管理水平高、示范能力强的新品种示范基地40个,研制出适于上述二个新品种的规范化杂交制种技术,使亩制种量由50kg提升到60kg;建立管理科学、技术先进的黄瓜良种繁育基地,新增制种地100亩。总结二个新品种配套规范化高产栽培技术,使亩产量比现主栽品种提高15%,真正实现良种配良法,发挥新品种的优势。完善销售渠道,建立区域代理模式;通过集成示范,提高生产良种化率,新品种在我省黄瓜产区大面积示范,推广面积达到5万亩,实现黄瓜优质高效生产,新产值达到2400万元。项目推广后示范面积扩大50倍,并产生明显的经济效益和社会效益。二年计划科技培训8次,培训人数达到1800人次。2、推广措施:第一步:繁育优质种子,完善黄瓜良种配套制种技术体系,建设规模化、规范化良种生产基地。第二步:示范基地建设与种植户选择,在黄瓜主产区建立种植示范基地。每个示范基地选择3-4个示范种植户。第三步:完善新品种配套栽培技术,由育种、栽培专家总结完善新品种配套栽培技术,达到良种配良法;提供完善的技术服务,包括种植技术指导、技术培训,技术资料等,利用多种媒介加强宣传。3、推广目标:本项目的实施将提高新品种在农业增产增收上的贡献率,通过优质、高效黄瓜系列品种示范工作,完善新品种制种技术;总结出相应的高产栽培技术;建立区域代理销售模式,完善新品种销售渠道建设,确保新品种转化率;实现农业高效、环保和经济效益的需求。通过本项目可提高产量,减少农药使用量,若每亩至少多收入800元,可使农民增收4000万元,同时还可以增加制种基地良种生产从业人员100人和技术服务、加工、销售等从业人员10人;项目执行期累计示范面积10万亩,可销售黄瓜良种7500公斤,销售收入300万元,单位获纯利润150万元,具有良好的经济效益和社会效益;新品种具有较强的抗病能力,可少用或不用化学农药,有效减少化学农药残留对产品和农业环境的污染。

【成果名称】新疆厚皮甜瓜种质创新及栽培关键技术研究及示范

【成果编号】J2007037

【完成人】伊鸿平、吴明珠、冯炯鑫、翟文强、王登明、李劲松、张永兵、郭丽霞、艾尔肯·牙生

【完成单位】新疆农业科学院园艺作物研究所

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】厚皮甜瓜,栽培技术

【成果简介】项目实施期间,选育出多种类型的专用甜瓜新品种6个及6个新品系。首次运用航天育种技术选育出新蜜36号(金龙)甜瓜;采用远地区、多亲复合杂交技术等育种技术选育出新蜜14号(新红心脆)、新蜜18号(皇后二号)、新蜜28号(金凤凰)、雪里红、黄皮9818及93-1等甜瓜新品种(系)。12年来,这些品种及关键栽培技术推广面积达近10余万亩,为我国和新

疆甜瓜产业的发展,起到了积极推动作用,在国内外取得了显著的效果。项目组对哈密瓜的栽培关键技术进行了深入研究,通过哈密瓜无土栽培技术的研究。将适合大陆性干旱气候的哈密瓜南移或东移种植成功,扩大了新疆哈密瓜种植范围,延长了哈密瓜供应期。取得了哈密瓜无土栽培技术、设施栽培技术及哈密瓜东进南移等技术创新,并应用于生产,经济、社会及生态效益大。项目涉及学科多,难度及工作量很大,在甜瓜航天育种及AFLP鉴定甜瓜杂种纯度上为国内首创。项目研究方法先进,技术路线正确,数据、资料完整可靠,论证科学,其成果技术成熟,应用前景很大,总体科技水平为国内领先。

【成果名称】中蜜系列网纹甜瓜新品种选育及配套优质栽培技术研究

【成果编号】2008-2-14-1

【完成人】张志斌,吴明珠,王怀松,伊鸿平,贺超兴,冯炯鑫,王耀林,王登明,马跃,赵玮

【完成单位】中国农业科学院蔬菜花卉研究所

【研究起始时间】1995.1

【研究截止时间】2007.12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】网纹甜瓜,新品种,选育,栽培技术

【成果简介】项目以集成创新优异种质和选育抗病、抗逆性强、适合设施生产的网纹甜瓜为主要目标,对搜集引进的420余份甜瓜品种资源进行评价,创新种质资源10份。选育出了具有抗白粉病、耐低温、耐弱光、耐高温、网纹易形成等特性的中蜜1、2、3、4号系列高档网纹甜瓜品种,果实网纹美观,品质好,抗病、抗逆性强,可适合不同设施类型栽培。项目研究明确了网纹甜瓜果实发育过程中整枝、肥水供应、栽培基质对网纹形成的影响;探明了网纹甜瓜果实形成规律及设施环境对网纹甜瓜生长的影响,建立了网纹甜瓜生长与环境数据库;并建立网纹甜瓜设施优质栽培技术规程,为优质甜瓜品种推广与优质高效生产开辟了新途径。自2002年起,该项目已在北京、宁夏、河北、山东、陕西、山西、河南、安徽、湖南、江苏等省市进行示范与推广,已取得了明显的社会与经济效益。

【成果名称】雪峰蜜黄无籽西瓜新品种选育及示范推广

【成果编号】20094057-J2-040-D01

【完成人】邓大成,孙小武,莫小平,匡华夫,左蒲阳,罗伏清,严钦平,欧小球,唐社章

【完成单位】湖南省瓜类研究所

【研究起始时间】2004

【研究截止时间】2006

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】雪峰,无籽西瓜,新品种,选育

【成果简介】“雪峰蜜黄无籽”西瓜新品种为国家审定品种,具有优质(中心折光糖12-13%)、瓢色独特(鲜黄瓢)、外观漂亮、无籽性好、口感风味极佳、抗病抗逆性强等特点。其育种技术居国内同类研究领先水平。通过对其配套栽培技术进行研究创新和示范推广,实现了优质、高效、丰产和周年供应。项目执行期内(2004.11.1—2006.11.1),生产达行业标准种子4500kg,在全国推广6667hm²。公司实现种子销售收入450万元,技术服务收入23万元,净利润64.7万元,缴税总额34.2万元,创汇38万美元。雪峰蜜黄无籽西瓜每hm²产值达60000—75000元,每hm²纯收入在45000-60000元,累计新增产值4.0亿元左右,累计创纯收入3.2亿元左右。解决了无籽西瓜种存在的发芽率低、成苗率低、采种量低的“三低”和不耐重茬的难题,大幅度提高了蜜黄无籽西瓜的产量和品质,实现了其一年四季栽培和供给,并形成了产业化。大大提升了我国西瓜整体技术水平,增强了我国西瓜在国际市场的竞争力,实现了瓜农增产增收增效的目的。

【成果名称】厚皮甜瓜中甜二号的选育及应用

【成果编号】2006-J-016-D01/01

【完成人】徐志红、徐永阳、刘君璞、赵伟、时小红、白振海、张健、王金武、王士杰、景海军

【完成单位】中国农业科学院郑州果树研究所

【研究起始时间】2004

【研究截止时间】2006

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级其他

【主题词】厚皮甜瓜,中甜二号,选育

【成果简介】该项目的育种目标是选育适于保护地栽培的抗病性好、品质优良、产量适中、有哈密瓜风味的脆肉型厚皮甜瓜品种。中甜二号具有浓郁的哈密瓜香味,它的选育成功克服了哈密瓜抗性差在我国东部地区难以种植的缺陷,不仅为我国东部湿润地区提供了一个适于保护地栽培的具哈密瓜风味的厚皮甜瓜品种,也为西部地区提供了一个早熟、优质的甜瓜新品种。中甜二号作为具有哈密瓜风味的厚皮甜瓜,生产中以其较强的适应性和较高的丰产性得到生产者的欢迎,在市场上也以其艳丽的外观和独特的风味、品质深得消费者的青睐。从2001年和全国甜瓜品种区试同步在全国各地进行示范推广,据不完全统计,到2006年春季,中甜二号已在豫、鲁、鄂、皖、京、桂、冀、苏、浙、沪等省市保护地内推广,在甘肃、新疆、内蒙等地也有露地种植,2004—2006年累计推广面积2.2万余亩,新增效益7400余万元。

【成果名称】小果型西瓜种质创新及新品种金玉玲珑的选育

【成果编号】2008-J-034-D01/01

【完成人】刘君璞、徐志红、徐永阳、刘学勋、陈彦峰、鹿智江、张俊平、韦小敏、张健、孔维虎

【完成单位】中国农业科学院郑州果树研究所

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2008

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】小果型西瓜,金玉玲珑,选育

【成果简介】采用杂交育种的方法,对原产于我国的中小果型西瓜资源通过引入台湾、日本等地的资源进行了创新,选育出了一批小果型西瓜育种资源。1997年开始选配组合,通过2003-2005年的区域试验及生产试验,筛选出新品种金玉玲珑。该品种全生育期85天,单果重1.5-2.5公斤,皮厚0.3厘米,果实高圆形,浅绿果皮上覆有深绿色齿状条带,中心可溶性固形物含量11.0%-12.0%,果肉橙黄色,质细、口感好,抗逆性好,易坐果,保护地、露地均可栽培。2005年在全国农业技术服务中心组织的保护地西瓜展评中名列小果型西瓜第一名。该品种商品性和栽培性状都表现突出,目前已通过全国西瓜甜瓜品种鉴定及通过河南、北京、江苏等地的农作物品种审定委员会审定,具有广阔的发展前景。

【成果名称】优质多抗西瓜专用型品种选育与产业化研究

【成果编号】KJ2007-D1-006-01

【完成人】张其安、汪社宽、方凌、李名旺、董言香、徐义流、丁建成、姚小凤、江海坤、严从生、周容合、翟素琴、廖华俊、王云清、方庆礼、余林宝

【完成单位】安徽省农业科学院园艺研究所

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】西瓜,新品种,选育

【成果简介】项目引进、搜集、挖掘、创新出种质资源材料和自交系178份,选育出具有皮薄0.3cm-0.5cm,但耐裂瓜,中心含糖量比同类品种提高0.5-1度的优质多抗专用型小型西瓜系列配套品种8个,其中适合设施栽培的耐低温、弱光新品种(组合)5个;适合露地栽培的2个;易栽培无籽西瓜新组合1个。具有品质优、高抗枯萎病、产量高、专用型特点。秀丽、秀雅、春艳、秋艳、春宝5个品种通过上海市审定,同时,秀丽品种还通过江苏省审定。研究总结出科学性和实用性很强的新品种(组合)优质高产制种技术,中小型西瓜大棚栽培技术(包括育苗技术、多蔓整枝生产技术、多茬瓜生产技术、吊蔓与改良

式吊蔓栽培技术、提高坐瓜率技术等),无籽西瓜高产优质高效栽培技术等的配套栽培技术。研究提出“吊蔓”与“爬蔓”相结合的“改良式吊蔓栽培技术”,采用该项技术可提高保护地利用率30-40%,提高产量30%以上。项目成果在安徽、江苏、上海、山东、浙江、福建、湖北、云南、广西、北京、四川等20多个省市示范推广,创造出显著的经济效益和社会效益。六年累计推广面积达624万亩,使农民净增收总额达16.01亿元以上。其中安徽省推广面积312.5万亩,推广品种占全省西瓜面积20%以上,农民净增收6.83亿。

【成果名称】主要瓜类作物工厂化嫁接育苗研究与示范

【成果编号】2010J-230-2-081-005-D-01

【完成人】别之龙、朱进、黄远、邹方益、童正富、汪李平、韩晓燕、彭金光、华斌、甄爱、李静

【完成单位】华中农业大学

【研究起始时间】2003

【研究截止时间】2010

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】瓜类作物,工厂化,嫁接育苗,研究,示范

【成果简介】对黄瓜、西瓜和甜瓜等主要瓜类作物的嫁接育苗技术进行系统研究,提出了适合上述3种瓜类作物的高效断根嫁接育苗技术体系,制定了3项省地方标准。黄瓜和西瓜上的断根嫁接工效分别较插接提高55%和47%,断根嫁接苗对低温的适应性更强,采用断根嫁接育苗技术可以节省育苗空间,提高育苗效率20%。将黄瓜嫁接与耐盐研究有机结合,深入研究了通过耐盐砧木嫁接提高黄瓜耐盐性的机制,拓宽了嫁接苗在生产上的应用范围,对于克服设施瓜菜土壤次生盐渍化的问题具有重要意义,在国内外发表学术论文30余篇,成果已经在国际上具有一定影响。自2005年开始在湖北、海南、江苏、山东等省的育苗工厂和专业大户中推广应用本项目的技术,到2009年为止,已经推广生产瓜类作物嫁接苗4.07亿株,产值达到4.368亿元;农户增收节支达1.34亿元。该项目从整体上提升了我国瓜类作物工厂化育苗的研究和生产技术水平。

【成果名称】设施小果型西瓜栽培关键技术研究推广

【成果编号】2010-J-039-D01/01

【完成人】徐志红、徐永阳、刘君璞、王中原、王妙、潘自舒、黄江涛、赵光伟、邢燕、孔维虎、师明静、王士杰、李玉珍、徐丽敏

【完成单位】中国农业科学院郑州果树研究所

【研究起始时间】2006

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】小果型西瓜,设施栽培,关键技术,研究,推广

【成果简介】筛选出3个适合设施栽培、具有自主知识产权、专用优良小果型西瓜品种,丰富了适合设施栽培的小果型西瓜品种。分别研究出杂交制种过程中能显著提高种子产量的适宜硼肥施用浓度、预防细菌性果腐病的双氧水种子处理浓度和提高种子发芽率的水杨酸加硝酸钙种子处理浓度,显著降低了制种成本、提高了种子质量。研究集成了小果型西瓜嫁接、稀植、多蔓整枝、单株多果等成套栽培措施,显著降低了生产成本,提高了生产效益。通过示范、技术培训、印发技术资料 and 出版科普著作等措施推广该项技术,累计面积达35000亩,取得了显著的经济、社会效益。

【成果名称】优质耐湿三倍体西瓜新品种郑抗无籽5号的选育与推广

【成果编号】2007-2-01-1

【完成人】刘文革、谭素英、阎志红、何楠、赵胜杰、谢汉忠

【完成单位】中国农业科学院郑州果树研究所

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2007

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】三倍体西瓜,新品种,郑抗无籽5号,选育

【成果简介】以抗枯萎病MMD4x为母本,高糖材料D106为父本,选配成三倍体组合,田间鉴定表明该组合抗病耐湿,产量高,无籽性好,综合性状优,命名为郑抗无籽5号。2003~2006年参加国家及江西省区域试验和生产试验,2005年通过国家西瓜品种鉴定,2006年通过江西省西瓜品种审定。2000年起在河南、江西、湖北等20多个省市进行生产试种与推广,7年累计河南省4万亩,江西省2万亩,湖北省4万亩,湖南省2万亩,广西1万亩,贵州省0.5万亩,安徽省2万亩,河北省0.5万亩,陕西省3万亩,其它省份1万亩,合计20万亩,各地反应郑抗无籽5号抗病耐湿,优质高产,商品果率高,已经成为许多地区的主栽品种。

【成果名称】优质早熟抗病西瓜新品种翠丽的选育及示范

【成果编号】9412010Y1695

【完成人】刘君璞、孙德玺、邓云、徐小军、安国林、李卫华、朱迎春

【完成单位】中国农业科学院郑州果树研究所

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2010

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】西瓜,早熟,抗病,新品种,翠丽,选育

【成果简介】项目采用远地缘不同生态型的西瓜材料进行杂交定向培育选育出优良自交系,通过田间筛选、组合力测配、对比试验、河南省区域试验和生产试验选育出西瓜新品种翠丽。其主要性状:全生育期96天,果实发育期28天。植株长势稳健,根系发达,第一雌花着生节位第6节,雌花间隔6节;单瓜重5~6kg;瓢色红,酥脆多汁,口感风味好,正常条件栽培中心可溶性固形物含量12%。早春保护地栽培条件下每667m²产量2000~3500kg,果实商品率高,坐果能力强,丰产、稳产,不裂果,耐贮运;中抗枯萎病,适宜保护地和露地地膜覆盖栽培。在早熟西瓜品种中综合性状处于领先水平。目前已在河南、山东、黑龙江、吉林、河北、湖北等地广泛应用,累计推广面积20万亩以上,新增社会效益7500万元。具有广阔的应用前景。

【成果名称】辣椒雄性不育种质创新与中寿12号新品种选育

【成果编号】鉴字[教PP2010]第006号

【完成人】沈火林、郭爽、杨文才、许美荣、苗锦山、赵志伟、刘文波、李高青、杨娟、刘军、马宁、国家进、王雯、张迎华、张锡玉、张维

【完成单位】中国农业大学、山东省蔬菜工程研究中心、潍坊科技学院

【研究起始时间】2000

【研究截止时间】2010

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】辣椒、雄性不育、中寿12号

【成果简介】本项目针对辣椒杂交种子生产成本高和纯度不易保证,以及设施优良辣椒新品种主要依靠进口等制约辣椒产业发展的关键问题,从1998年起开展了辣椒雄性不育种质创新及其利用的研究工作。通过大量的测交、回交明确了不育基因和恢复基因在辣椒不同类型材料中的分布特点,建立了由保持系基因型转育成恢复系基因型、由恢复系基因型转育成保持系基因型的遗传模型,同时,将SCAR标记与SSR分子标记结合建立了鉴定辣椒育性基因的多重PCR技术,可以在早期准确地鉴定辣椒恢复基因以及等位基因是否纯合,提高了对三系的选择效率。将分子标记辅助选择技术和有性杂交技术有机地结合,选育出19份综合性状优良的辣椒不育系和相应的保持系、15份恢复系;利用抑制消减杂交(SSH)技术,成功构建了辣椒CMS恢复基因诱导表达的消减cDNA文库,得到171条EST序列,其功能涉及代谢、胁迫应答、蛋白命运、转录因子、信号转导等多个方面,并采用RACE技术从辣椒花药中获得了2个控制花瓣和雄蕊发育的MADS-box基因家族的B类基因的基因全长,和与线粒体和叶绿体功能有密切联系并在一些植物中已证实属于育性恢复基因(PPR基因)的基因全长,分别命名为PPI(

GenBank 登录号:GU812276)、PAP3(GenBank 登录号:HM104635)和PRF-PPR(GenBank 登录号:HM104636)。为进一步从分子水平调控辣椒育性奠定了分子基础。利用创制的综合性状优良的细胞质雄性不育系和恢复系选配出了“中寿12号”辣椒新品种(组合),其综合抗病性、抗逆能力、产量和品质优于同类型进口品种,并进行了大面积示范推广。同时,可降低杂交种子生产成本50%以上,而且杂种纯度几乎可以达到100%。并构建了中寿12号的SSR分子标记指纹图谱,可以用于杂种真实性和纯度的早期鉴定,使中寿12号辣椒杂种种子质量有了保证。

【成果名称】高整齐度耐贮藏番茄新品种浦红968的选育

【成果编号】20094517-3-D01

【完成人】朱为民 朱龙英 万延慧,杨少军 吴雪霞 徐荆惟,杨志杰

【完成单位】上海市农科院

【研究起始时间】2005

【研究截止时间】2008

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】番茄,浦红968,选育

【成果简介】1.本项目以提高番茄的耐贮藏性和果实的整齐度为目标成功选育了耐压、耐裂果、果实大小整齐、商品果率的番茄新品种“浦红968”;该品种通过了农业部全国农业技术推广服务中心组织的全国蔬菜新品种鉴定,鉴定编号为:国品鉴菜2006016;本品种同时申报获得了农业部植物新品种权,编号为:CNA20020056.9。2.本项目系统开展了番茄耐压、耐环裂、耐射裂等性状的遗传效应研究,并提出了获得高耐压、耐裂性状的转育技术路线,研究了耐压、耐裂性状与其他相关性状的关系,研究耐裂果实的果皮结构;获得了耐压、耐裂的育种材料;3.本项目利用F2扩繁所构建的遗传群体对番茄的坐果性和果实大小的一致性进行了分子标记筛选,获得了与果实坐果性和整齐度相连锁的分子标记,并用于育种实践;同时对番茄快速扩繁技术和ISSR分子标记技术体系进行优化;4.本项目以提高产品的品质为目标,开展了重金属对番茄生长发育的影响研究,建立了新品种相配套的无公害操作规范,产品达到了上海市安全卫生优质农产品的标准。本项目成果大幅度提高了番茄的耐贮藏性和耐压性,从而对促进我国番茄的市场大流通,推进番茄优势生产区域的品种结构调整,遏制国外番茄品种的大量涌入均有重要意义;本项目成果显著提高了果实的整齐度、商品合格率和生产效益;针对栽培中的重金属污染开展了系统研究,建立了无公害栽培技术规范,保证了产品的品质 and 安全性。本项目的成果已经在上海郊区、周边地区以及国内主要番茄产区应用推广,并随我所农业对外援助项目在朝鲜、塞舌尔等国示范推广。总体能提高产值和效益10%以上,已经推广应用超过5万亩。

【成果名称】兼用牛选育创新技术体系建立及应用研究

【成果编号】NK-20070175

【完成人】李俊雅 戴广宇 高雪 任红艳 李疆 王立衡 季守财 张志刚 许尚忠

【完成单位】通辽市家畜繁育指导站

【研究起始时间】2001.06

【研究截止时间】2005.12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】兼用牛 选育 技术体系

【成果简介】应用领域和技术原理 该项目属于农业领域的动物育种理论和应用技术研究。综合应用现代育种规划理论,研究制定符合我国兼用牛的特定的线性体型评定方法,寻找主要生产性状和次级性状的遗传标记,利用动物模型和标记辅助选择进行共轭选种,形成集应用线性模型进行遗传评估、多品种联合评定、育种规划、兼用牛线性体型评分、分子标记辅助选择(MAS)等方法于一体的高效现代兼用牛育种技术体系,以加快核心群遗传进展和迅速提高改良群生产性能。最终形成乳肉生产性能较高、遗传稳定的三河牛和中国西门塔尔牛种群,为我区及我国黄牛改良、肉牛业和乳品产业长期稳定的提供种源。课题本着边研究、边示范、边推广的原则,以高林屯、嘎达苏、谢尔塔拉种牛场等国家重点种畜场为育种核心群,应用新技术选育提高;以通辽家畜繁育指导站、谢尔塔拉种公牛站为主要推广桥梁,以三河牛、西门塔尔牛主要繁育区为基地;加大选育的优秀种公牛的使用强度,提高牛群优良基因频率,迅速提升牛群的遗传素质和生产性能。3、性能指

标建立了集线性模型进行遗传评估、多品种联合评定、育种规划、兼用牛线性体型评分、分子标记辅助选择(MAS)等方法于一体的高效现代兼用牛育种技术创新体系,并推广应用,使我国西门塔尔牛的种群生产性能得到了快速提高,使三河牛育种核心群在快速提纯复壮的基础上,进一步提高了其遗传素质和生产性能。中国西门塔尔牛育种核心群规模达到2478头,母牛产奶量超过4400千克,乳脂率4.03%;并出现了11740千克的高产个体和平均产奶7154千克的高产群体。种公牛体重达1100~1200千克,种母牛体重达550~650千克。97头经强度肥育的杂交改良牛22月龄平均体重573千克,屠宰率61%,净肉率50%。育种核心群每年向社会提供特一级种公牛300头,用于我国黄牛杂交改良供种率达60%。三河牛核心群由项目实施前的420头上升到现在的1835头,母牛产奶量超过4100千克,乳脂率4.12%;并出现了9700千克的高产个体。种公牛体重达1000千克,种母牛体重达500千克。86头经强度肥育的杂交牛22月龄平均体重541千克,屠宰率61.03%,净肉率50.01%。育种核心群每年向社会提供特一级种公牛30头。由于新的技术创新体系的建立和新技术的应用实施,种群乳肉生产性能得到了迅速提高,中国西门塔尔牛20%育种核心群的产奶性能从2001年的6130千克上升到2006年的6953千克,三河牛育种核心群的产奶性能从2001年的3954千克上升到2006年的4701千克;西门塔尔牛和三河牛的平均肉用性能为变化幅度为:经育肥24月龄屠宰率从2002年的55.54%到2006年的61.02%,净肉率由2002年的45.22%到2006年的50.01%;育种群生产性能无论是表型还是遗传的变化都呈明显的上升趋势。由于标记辅助选择技术的实施,育种值较高、携带有利纯合标记基因型的种公牛的使用力度明显加强,有利标记等位基因 DGAT1-q、TG6-7有利单倍型A-C的频率在后代中分别提高4.7和10.3个百分点,每年增产牛奶2010吨,牛肉1056吨。

【成果名称】优质鲁西黄牛繁育与风味育肥技术开发

【成果编号】鲁科成鉴[2007]275

【完成人】张青云 雷臣 余晓华 陈坚冲 李梦霞 张磊 马保臣 果得全 张海英

【完成单位】山东科龙畜牧产业有限公司

【研究起始时间】2004.01

【研究截止时间】2006.01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】风味育肥 鲁西黄牛 繁育 牛肉

【成果简介】在产贵育种的基础上,利用现代生物技术对选育群进行分子标记堵住选育种,利用PCR-RFLP技术分析影响大理石花纹的标记基因的牛只,建立育种核心群。风味育肥技术的开发打破了常规育肥模式,利用瘤胃动物高效利用、转化纤维蛋白的生物学特性,饲喂中药添加剂作为育肥辅助料,做到增强牛只体质,避免抗生素等违禁药物的使用,消除药物残留超标对人类健康的威胁。(3)采用天然香料增加牛肉的适口性,可以提高牛肉产品的市场竞争力。从市场发展趋势看,国内牛肉高端市场需求旺,特别是高档牛肉供不应求,大部分依靠国外进口。从国际牛肉市场看,我国牛肉价格的竞争力优势非常明显,只是国际价格的30%左右,市场空间较大,发展特色安全的地方品牌肉牛产业化生产体系,不断满足国内或部分国际市场的需求。

【成果名称】南阳牛肉用性状的分子育种关键技术研究

【成果编号】9412008Y1672

【完成人】陈宏等

【完成单位】河南省肉牛工程技术研究中心

【研究起始时间】2005.01

【研究截止时间】2007.01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】南阳牛 分子遗传特征 品种选育

【成果简介】该项目系统研究了南阳牛经济性状的分子遗传基础,找到了一大批与南阳牛肉用性状相关的分子标记,揭示了南阳牛的分子遗传特征,丰富了我国黄牛的DNA数据库,为建立肉牛肉用性状的分子选择体系提供了重要资料,为肉牛的快速选育提供了科学依据,对加快培育优良肉牛新品种具有重要的科学价值,对于推动中国黄牛的分子育种技术的科技进步、促进中国黄牛育种事业的发展具有重大作用,社会效益显著。

【成果名称】对金龟子高毒力Bt新菌株的杀虫毒理及利用评价

【成果编号】20080106

【完成人】王金耀

【完成单位】河北省农林科学院植物保护研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】Bt新菌株,杀虫毒理及利用评价

【成果简介】通过研究该新菌株针对金龟子的研究,发现其对金龟子的杀虫机制及用这种菌株控制地下害虫金龟子利用评价

【成果名称】生猪及其产品可追溯体系的研究

【成果编号】苏科果鉴字2009第008号

【完成人】胡肄农、白云峰、熊本海、沈福强、时勇、李保明、王立方

【完成单位】江苏省农业科学院,江苏省食品集团有限公司,中国农业科学院北京畜牧兽医研究所,中国农业大学,江苏省动物卫生监督所,常州祥康电子有限公司,南京天环食品(集团)有限公司

【研究起始时间】2002-08

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】生猪、猪肉、可追溯、系统

【成果简介】科技创新:研究筛选动物标识技术,设计生猪个体标识,发明猪肉产品可追溯的标识控制方法;研制数据采集终端、无线数据网络和一体化查询机等设备;开发数据库和网络软件,构建生猪及其产品可追溯体系通用平台。学术贡献:在国内率先开展生猪及其产品可追溯体系的系统性、理论性研究,建立生猪及其产品可追溯体系的技术标准架构。产业贡献:在江苏、云南、广西、山东和天津等省市的部分规模化企业进行产业化示范。研究成果对国家“动物标识与疫病可追溯体系”建设,以及保障农产品及食品安全,提供重要的促进作用和技术支撑,社会效益显著。

【成果名称】苜蓿耐盐分子标记与耐盐相关基因克隆及功能研究

【成果编号】2009-045

【完成人】杨青川、康俊梅、孙彦、郭文山、毛培胜、吴明生、金后聪、晁跃辉、云继业、张凤明、毕云霞、张忠合、张东鸿、牛木森、荀桂荣

【完成单位】中国农业科学院北京畜牧兽医研究所

【研究起始时间】1999-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】苜蓿 耐盐 分子标记 基因

【成果简介】初步阐明了苜蓿耐盐性的遗传特性,分离出与苜蓿耐盐性紧密连锁的分子标记,获得了一批盐诱导特异表达基因cDNA片段,克隆了6个与苜蓿耐盐性相关的功能基因或调节基因和一个环境诱导的启动子基因,并对两个基因申请了专利保护,获得多个转化体。利用SSR分子标记技术分析了5个紫花苜蓿耐盐材料和3个敏盐材料的遗传变异,获得9个SSR位点,共检测出63个等位变异,揭示了材料之间的亲缘关系。应用群体分离分析法(BSA),筛选出1个与苜蓿耐盐基因紧密连锁的RAPD标记。通过抑制性消减杂交(SSH)技术构建了苜蓿耐盐胁迫诱导表达的cDNA文库,获得一批EST序列。克隆了

6个与苜蓿耐盐性相关的功能基因或调节基因,并对4个基因的表达机制和功能进行了分析,获得多个烟草和苜蓿转化体。获得锌指蛋白基因MsZFN的5'端上游区启动子,该启动子序列中含有多个与抗逆相关的顺式作用元件。该成果获得的耐盐分子标记可用于苜蓿耐盐种质材料鉴定、遗传评价、辅助育种;分离的苜蓿耐盐相关EST序列和克隆的重要功能基因,对苜蓿耐盐性遗传改良具有重要价值,为研究苜蓿耐盐分子机制奠定了良好的基础。经专家鉴定,该成果研究方法先进、技术路线正确、资料齐全,在苜蓿耐盐性研究方面达到国际先进水平。

【成果名称】优质高产草种生产与质量控制原理

【成果编号】2008-145

【完成人】韩建国、王赞文、毛培胜、王显国、孙彦、孙启忠、张英俊、刘富渊、王佳珍、马春晖、孙铁军、闫敏、张铁军、徐荣、乔安海

【完成单位】中国农业大学

【研究起始时间】1995-01

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】优质高产草种 质量控制 原理 技术研究

【成果简介】该成果是项目申报单位执行农业部引进国际先进农业科学技术等项目,对15年的研究结果进行系统总结而形成的。项目在河套灌区、河西走廊灌区、新疆南部等10个地点,对22种重要栽培牧草、104个品种的种子生产原理与技术,种子认证、检验与质量控制等方面进行了系统研究,取得了重大突破,共获得22项主要技术,发表论文120余篇,申请发明专利5项,制修订国家和行业标准6项,出版专业教材1部、专著5部。研究提出了我国牧草种子生产区域性理论,确定了我国西部的甘肃河西走廊、河套引黄灌区和新疆的绿洲灌溉农业区是温带牧草种子生产的适宜区域,主要草种的生产能力可达到或超过世界主要牧草种子产区的生产水平,提出的区域性理论,为国家草种产业化布局和发展决策提供了科学依据。在连续多年多点的播种量与植株密度、灌溉、施肥、喷施生长延缓剂、成熟期精准判定与适时收获、种子收获后残茬处理等单项技术的研究基础上,成果获得了适用于我国牧草种子优势生产区的多年生牧草种子产业化生产技术体系,其中在牧草分季施肥、控制灌溉、苜蓿宽行稀植、苜蓿和新麦草种子田营养诊断、蓝茎冰草抗倒伏化控、新麦草和结缕草残茬处理等技术研究方面取得了原创性成果。种子产量整体达到或部分超过国际先进水平。

【成果名称】玉米秸发酵基质制备技术及成型工艺研究与应用

【成果编号】豫科鉴字【2009】第346号

【完成人】杨秋生、王吉庆、孙守如

【完成单位】河南农业大学

【研究起始时间】2007

【研究截止时间】2009

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】玉米秸;发酵基质;制备技术;成型工艺

【成果简介】1、设计、建造出搅拌、上料一体化的玉米秸塔式发酵机械设备,发酵塔外壁承重、中层保温、内壁防腐,内设通风控温管,发酵速度快、温度均匀、具有环保节能的优点,获得国家发明专利,属原创性成果;2、采用分段控温、分段加菌、60:1的碳/氮比发酵等技术,研究出玉米秸发酵基质生产工艺,有利于杀菌、果胶等物质的分解,缩短了发酵时间。并研究出玉米秸发酵基质改良技术,有效降低了玉米秸发酵基质的Ec值和pH值;3、研制的玉米秸发酵基质压缩成型设备,压缩系统工作效率高,电控分度装置精度高,控制系统可靠性强,具有人工控制和自动控制两种模式,生产效率为720块/h,压缩基质块膨胀比达3—4倍;4、该基质可以替代草炭基质,已生产基质近10万立方米、基质压缩块30万块,在林业、园艺育苗和无土栽培中推广应用,取得了良好的经济和社会效益。

【成果名称】高番茄红素番茄新品种樱红1号、樱红2号培育与示范

【成果编号】豫科鉴字【2008】第527号
【完成人】王晋华、赵肖斌、丁俊杰、米国全、程志芳等
【完成单位】河南省农业科学院园艺研究所
【研究起始时间】2005
【研究截止时间】2008
【任务来源】支撑计划
【成果类别】鉴定或评价成果
【成果年份】2008
【获奖情况】其他奖项
【主题词】高番茄红素;新品种;樱红1号;樱红2号

【成果简介】1、樱红1号、樱红2号足利用荷兰樱桃番茄品种—樱桃红、台湾樱桃番茄品种—朱蜜为母本,日本樱桃番茄品种为父本进行杂交,经系统选育而成的樱桃番茄新品种。两个品种有如下特点: 番茄红素含量高:樱红1号、樱红2号番茄红素分别为46.8mg/kg、51.8mg/kg,比对照台湾圣女(17.4mg/kg)增加168.97%、197.70%。 品质好、风味浓:樱红1号可溶性总糖、总酸、维生素c分别比对照台湾圣女提高17.14%、52.63%、8.94%;樱红2号可溶性总糖、总酸分别比对照台湾圣女提高5.87%、47.37%; 丰产性好、商品性状优良:樱红1号、橙红2号每667平方米平均产量比台湾圣女高10%~15%;果形美观、果色鲜亮,无绿肩; 抗病性广:樱红1号、樱红2号高抗病毒病、枯萎病;抗根结线虫病;耐青枯病。明显高于国内同类品种。2、研究了一套樱红1号、樱红2号高产配套栽培技术体系;两个品种在河南省多个县市示范应用,取得了较好的社会、经济效益。

【成果名称】畜禽粪便生化处理生产生产育苗和栽培基质有机肥

【成果编号】宁夏回族自治区科学技术厅2009009
【完成人】冯锡鸿、李季、彭建忠、郭文远、张华
【完成单位】宁夏中青农业科技有限公司
【研究起始时间】2007
【研究截止时间】2009
【任务来源】支撑计划
【成果类别】鉴定或评价成果
【成果年份】2009
【获奖情况】其他奖项
【主题词】畜禽粪便;生化处理;育苗基质;栽培基质;有机肥

【成果简介】畜禽粪便生化处理工艺是以养殖业产生的畜粪便为原料,生产栽培基质和生物有机肥,用在设施农业生产上,既解决了畜禽粪便污染问题,也为农业提供必需的育苗基质和生物有机肥,使养殖业、设施农业相互促进、共同发展,形成生态农业和循环经济的发展模式。该项目综合利用了畜禽粪便和农作物秸秆等,为减少环境污染、发展现代循环农业开创了一条新途径,同时降低了基质和生物有机肥的生产成本。

【成果名称】盐碱、砂石地日光温室集成技术研究与示范推广

【成果编号】甘科鉴字【2009】第344号
【完成人】张国森 赵文怀 殷学云等
【完成单位】甘肃肃州区蔬菜技术服务中心
【研究起始时间】2006
【研究截止时间】2009
【任务来源】支撑计划
【成果类别】鉴定或评价成果
【成果年份】2009
【获奖情况】其他奖项
【主题词】盐碱;砂石地;日光温室;无土栽培

【成果简介】1、研发设计了适合西北砂石地、盐碱地等非耕地条件下进行蔬菜生产的日光温室棚型结构,创造了半地下式、卵石堆砂复合墙体、砖砌拉筋堆砂复合墙体建造技术。经测定,该类型温室较传统温室使用寿命长,保温能力平均提高2.5—3 ,为非耕地的高效利用开辟了一条新的途径;2、利用农作物秸秆、菇渣、炉渣等废弃物,研发出了适宜砂石、盐碱等非耕地日光温室应用的无土栽培有机基质配方,与草炭、蛭石、珍珠岩相比,降低成本40%以上;因地制宜,就地取材,开发

出了低成本下挖式砂石栽培槽;3、集成推广了茄子“一接二平三收”技术、“层梯式互控整枝”技术和番茄“一控二促三留四整”高产栽培技术。节省了育苗成本,减轻了病害发生,增强了连续座果能力,产量提高了15-23%;4、项目实施期间,新技术累计示范推广5290亩,项目区温室亩产达到7759公斤,亩均效益达到15447元,增产、增收幅度分别达到21.6%和31%,年均新增经济收入2481万元,经济效益显著。

【成果名称】黄河多沙粗砂区分布式土壤流失模型机工程应用研究

【成果编号】2010-J-003-R01/15

【完成人】姚文艺 史学建 陈界仁 秦奋 杨涛 王玲玲 肖培青 高航 田凯 彭红 韩志刚 李勉 解河海 康玲玲

【完成单位】黄河水利委员会黄河水利科学研究院, 河海大学, 河南大学

【研究起始时间】2008-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】创新基金

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】黄河多沙粗砂区, 土壤流失评价预测模型, 效益评价

【成果简介】项目在对国内外土壤流失数学模型的研究成果系统总结的基础上, 利用遥感和GIS等技术手段自动提取了土壤流失环境因子, 以黄河多沙粗砂区岔巴沟流域为研究对象, 构建了基于GIS的黄河多沙粗砂区典型小流域分布式土壤流失数学模型, 初步实现了对不同降雨频率和不同下垫面情景下的小流域土壤流失预测和评价。本项研究是紧密结合黄土高原水土流失治理实践需求开展的, 成果在小流域水土保持综合治理规划、水土保持措施效益评估、小流域水土保持管理中具有很大的应用前景。黄委开展的“数字黄河”工程建设吸收了该项目部分研究成果, 为黄土高原水土流失数学模型(第一期)的开发研究提供了理论基础和关键技术。

【成果名称】半干旱退化山区生态农业建设技术与示范

【成果编号】2004BA606A-04

【完成人】李生宝、李壁成、蒋齐、赵世伟、张源润、蔡进军、安韶山等

【完成单位】宁夏农林科学院, 中国科学院水利部水土保持研究所

【研究起始时间】2004-06

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】半干旱退化山区, 农业生态, 示范, 生态农业建设

【成果简介】课题涉及生态工程学、农业生态学、林学、水土保持学、畜牧学等多个学科。该课题针对我国半干旱退化山区的典型代表地区--宁夏南部山区普遍存在的“干旱缺水、水土流失严重、农业生态与生产条件恶化、经济贫困”等热点、难点问题, 结合“恢复内部生态环境”、“全面建设小康社会”这中心任务, 以水土资源保育利高效利(九)为指导思想, 以改善生态环境利增加农民收入为中心, 主攻了广泛适用于我国半干旱退化山区的生态--生产耦合农业技术体系和模式, 对山区雨水就地集蓄与高效利用技术、植被快速恢复与重建技术、生态防护林体系可持续经营技术、高效农林牧复合生态农业技术、坡地改造集水技术、特色资源植物开发利可持续利(九)技术等进行了系统深入地研究, 在试验示范区内重点抓了5大模式的集成利5人技术体系的建设, 建成了2个综合型生态农业示范区, 形成了8个各具特色的生态农业示范工程, 为试验示范区群众提供了12项可操作性强、适用性好、经济效益高的实用技术, 为国家在半干旱退化山区的生态恢复与农村经济发展提供了技术支撑。通过项目5年的实施, 使示范区农民的生态环境意识和科技致富能力显著提高, 78%的农户掌握了1-2门科技致富技术, 科技示范面积1483 hm², 推广总面积近10万hm², 生态、经济、社会效益分别比200t年提高了84.5%、99.4%、39.3%, 通过在周边地区的推广应用, 取得了巨大的效益, 累积实现效益36274.14万元。在本课题研究成果的影响下, 2002年, 自治区发改委在原州区尔部推广上黄小流域治理模式, 共推广治理小流域37条, 科技普及率由过去的20%-40%提高到60%以上, 水土流失基本得到治理, 生态环境明显改善; 2004年, 自治区财政厅在南部山区启动了9个小流域综合治理示范项目, 规划治理面积600km²; 2005年11月, 自治区政府决定, 用十年时间, 实施“大六盘生态经济圈建设工程”, 工程规划区包括宁夏自治区的5县1区、83个乡镇, 面积1.68万hm²。

【成果名称】畜禽养殖废弃物无害化处理与资源化利用的关键技术研究与开发

【成果编号】2010J-2-07-02

【完成人】孙军德,何随成

【完成单位】沈阳农业大学,中国科学院沈阳应用生态研究所

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】畜禽粪便,无害化,资源化

【成果简介】利用快速分解菌把猪粪、鸡粪、牛粪等畜禽粪便分解成作物可直接利用的营养。在适量添加无机营养及氮肥增效剂和磷钾螯合剂,肥料有缓释长效的效果。这种配合明显提高化肥利用率,减少化肥对环境的污染;增加作物产量,提高作物品质,实现农业的增产增收。该技术研究成果的推广示范实施,具有明显的社会、经济和环境效益,具有广泛的应用前景。

【成果名称】棚室蔬菜水分效应与调控

【成果编号】9612009Y0056

【完成人】梁银丽,周茂娟,翟胜,韦泽秀,由海霞,杜社妮,李宏平,黄茂林,吴燕,熊亚梅,高静

【完成单位】中国科学院水利部水土保持研究所

西北农林科技大学水土保持研究所

【研究起始时间】2006-05

【研究截止时间】2010-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】棚室蔬菜,水分效应,调控

【成果简介】该研究紧紧围绕棚室蔬菜水分高效利用中的关键科学问题,从以下3个方面开展了系统深入的研究,探索主要蔬菜作物水分利用变化规律,为棚室蔬菜持续生产提供科学依据,为生产者提供简便易行、可操作性强的棚室蔬菜水分管理指标与技术支撑。其研究成果将促进对棚室蔬菜水分效应以及高效用水理论的深刻认识,对完善棚室蔬菜水分管理技术体系具有重要作用,其科学意义重大,应用前景广阔。1.根据棚室蔬菜(西葫芦、黄瓜、番茄、豇豆等)各生育阶段的水分效应以及水分消耗规律,提出了分生育阶段进行控制性灌溉来提高水分利用效率。采用田间实验与模拟实验相结合的方法研究了不同灌溉方式对温室黄瓜、番茄、茄子根系分布特征、植株生长状况的影响,提出了棚室蔬菜(茄子、黄瓜、番茄)高产、抗病、高效的灌水模式与技术,为棚室蔬菜提高水分利用效率提供了理论与技术依据。2.研究了不同水分处理对黄瓜不同生育期土壤中细菌、真菌和放线菌的影响;运用PCR扩增技术研究了不同水肥处理番茄土壤中微生物遗传多样性差异,提出了优化土壤生物环境的水肥管理模式,对提高棚室蔬菜产量及实现绿色食品蔬菜的生产目标和蔬菜可持续生产具有重要的作用。3.探讨了棚室黄瓜、辣椒不同地表覆盖措施的水分利用效率、作物产量品质及其生理特性、土壤NO₃-N、NH₄⁺-N分布特征以及对地温的影响,为棚室蔬菜采用覆盖秸秆+地膜的双元地表覆盖新模式以实现节水、高效栽培提供了科学依据。

【成果名称】家畜体细胞克隆技术改进与富含多不饱和脂肪酸克隆奶牛研制

【成果编号】内科鉴字(2012)第49号

【完成人】李光鹏,张立,吴侠,程磊,白春玲,魏著英,银凤霞,刘慧,苏广华,赖良学,戴一凡,欧阳红生,孙青原,陈大元,旭日干

【完成单位】内蒙古大学

【研究起始时间】2008-06

【研究截止时间】2012-06

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】体细胞克隆,转基因克隆动物技术,多不饱和脂肪酸去饱和酶转基因克隆奶牛研制

【成果简介】1、家畜体细胞克隆技术体系的改进与完善对动物体细胞克隆所涉及的各个环节,包括体细胞培养、卵母细胞成熟、显微操作、激活处理、胚胎培养、受体母牛子宫发育时期、妊娠母牛管理、犊牛生产与管理等都进行了系统研究,在多个方面做了技术改进。着重探讨了卵母细胞因素对重构胚染色体稳定性、克隆胚胎发育能力、胚胎染色体倍性、细胞分化程度等的影响;探讨了克隆胚胎制作开始后48h内重构胚发生的核质变化。获得了一套改良的家畜体细胞克隆技术体系。利用改进优化的克隆技术体系在进行克隆绵羊、山羊、肉牛和奶牛试验中证明,克隆胚胎的发育率、胚胎质量、妊娠率、出生率与出生后动物存活率均有了显著提高。规模克隆牛的妊娠率为50%左右,出生率为20-30%,牛羊克隆效率显著提高。2、fat-1转基因奶牛制备与鉴定 -3多不饱和脂肪酸(-3 PUFAs)对人类健康非常重要。 -6和 -3 PUFAs维持在合理的水平非常重要,其体内理想比值为1:1。由于哺乳动物机体内缺乏fat-1基因,不能将摄入的 -6转化为 -3 PUFAs,所以机体所需的 -3 PUFAs必须从食物中摄取。深海鱼油是人们 -3 PUFAs的主要补充来源。严重的环境污染特别是水体污染致使甲基汞和其它重金属在鱼体内沉积,加之随着逐年深海鱼类资源的减少,导致食用深海鱼油补充 -3 PUFAs逐渐变得不安全,且成本逐渐升高。本研究利用转基因技术生产富含 -3 PUFAs的家畜,使其产品成为多不饱和脂肪酸的重要替代来源。从线虫中分离筛选出fat-1基因,并进行了人源化处理,构建成无筛选标记的安全转基因表达载体。将表达载体转入精心挑选的优秀奶牛胎儿成纤维细胞。以筛选出的转基因细胞作为核供体,生产转基因胚胎,胚胎移植生产fat-1转基因奶牛。转基因技术与优化的体细胞克隆技术结合制备出首批fat-1转基因克隆牛犊。对克隆后代组织和血样进行转基因分析显示,fat-1已整合入基因组。转基因牛发育正常、生殖正常,经人工输精产下健康牛犊。进一步分析组织和乳汁中的不饱和脂肪酸含量发现, -3 PUFAs明显升高, -6/ -3 PUFAs的比率明显下降,接近1:1。表明,人体必需的 -3多不饱和脂肪酸是可以通过转基因牛的途径获得。该成果已成功进行了转化。

【成果名称】半滑舌鳎雌核发育和性别控制技术研究

【成果编号】2006AA10A403973096

【完成人】陈松林,田永胜,庄志猛,王清印,翟介明,沙珍霞,杨景峰,刘寿堂,邵长伟,廖小林,陈四清,邓寒,邓思平,季相山,李静,徐建勇,马洪雨,苏鹏志,任国诚,武鹏飞,孙丽娟,王娜

【完成单位】中国水产科学研究院黄海水产研究所
莱州明波水产有限公司

海阳市黄海水产有限公司

【研究起始时间】2006-10

【研究截止时间】2008-01

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】半滑舌鳎,雌核发育,性别控制

【成果简介】1、首次获得了5个半滑舌鳎雌性特异标记的核苷酸序列,建立了半滑舌鳎遗传性别鉴定的PCR技术。2、揭示了半滑舌鳎的性别决定机制为ZZ/ZW型。3、建立了半滑舌鳎人工催产技术,确定了人工催产有效的激素种类和剂量,获得半滑舌鳎伏底鱼苗约35万尾。4、建立了异源冷冻精子和同源精子诱导的半滑舌鳎雌核发育技术,雌核发育诱导率为0.4-6.3%;获得异精诱导的雌核发育鱼苗约1500尾、同源精子诱导的雌核发育鱼苗约3000尾、抑制卵裂雌核发育鱼苗约300尾;初步构建了半滑舌鳎雌核发育群体。5、发现较高水温能影响半滑舌鳎的性别分化,提高雄性个体比例。建立了高温刺激和雄激素诱导方法,获得半滑舌鳎伪雄鱼。将伪雄鱼培养成熟,并与正常雌鱼交配,获得伪雄鱼后代鱼苗13万多尾。经雌性特异分子标记检测表明,雌性个体的比例高达73%以上。

【成果名称】新型兽用纳米载药系统研究与应用

【成果编号】2011y0818

【完成人】张继瑜 周绪正 李冰 吴培星 李剑勇 牛建荣 李金善 魏小娟 杨亚军 刘希望 刘根新 胡宏伟

【完成单位】中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】纳米载体 纳米载药系统 青蒿琥酯 伊维菌素 唾液酸寡糖-壳聚糖复合物

【成果简介】1、科技内容本技术成果合成了1种具有抗病毒、抗菌活性的生物纳米材料,研制了2种分别适用于伊维菌素和青蒿琥酯的纳米载药系统,并开展了技术的应用验证研究,表明了良好的物理化学稳定性、生物安全性、生物活性以及广阔的应用前景。2、技术经济指标(1)研制筛选出了适合兽用药物的壳聚糖纳米药物载体1种;(2)构建了具有缓释与靶向功能的兽药纳米载药系统2种;(3)创制了具有缓释与靶向功能、半衰期延长的伊维菌素、青蒿琥酯纳米兽药新剂型2种;(4)完成了青蒿琥酯纳米兽药的体外筛选及临床药效研究;(5)完成了青蒿琥酯纳米载药系统的安全性评价;(6)通过对青蒿琥酯纳米载药系统在靶动物羊的体内代谢研究,评价了其缓释功能、半衰期延长及生物利用度提高等特点。3、促进行业科技进步作用 着重解决了目前我国兽用药物存在的性能不稳定和有效利用率低的关键科学问题,从而实现兽医临床给药的靶向化、控释化、定量化以及微量化,实现已有药物的剂型多元化、疗效最大化。本技术成果可为新型高效兽用药物制剂的研发提供科学依据,载药系统材料全部应用低毒、无害、复合安全标准的材料,为从根本上解决食物中的药物残留污染、提高食品安全性问题提供了一条切实可行的途径,同时丰富和发展了纳米兽用药物的理论和技术体系,带动和提升兽药新制剂研究的整体水平。4、应用推广情况本研究成果青蒿琥酯纳米乳在甘肃省永靖县应用于羔羊焦虫病预防约8000余只,发病率降至20%以下,发病羊按规程治疗后病死率也降至25%-15%之间,应用于羔羊焦虫病治疗819只,病死率降低65%,表明青蒿琥酯纳米乳对羔山羊泰勒焦虫病有良好的防治效果。伊维菌素纳米乳在甘肃景泰、张掖,宁夏中卫、山东济南等肉牛养殖场进行大面积推广应用,临床应用牛体内外寄生虫病防治12000头,较传统制剂相比,伊维菌素纳米乳对牛体内外寄生虫病的防治具有显著降低药物治疗成本、降低体内药物残留、减少药物注射刺激性等突出优点,尤其在成本核算方面,可减少临床治疗支出30%以上,用户可广泛接受,为药物的大面积推广用药奠定了基础。本技术应用前景广阔,可适用于同类药物新型制剂的开发,具有重要的经济效益、社会效益和推广应用前景,可推动我国兽药研究和生产技术的进步,增强我国兽药企业在国内外的兽药市场竞争能力。

【成果名称】中苜3号耐盐苜蓿新品种选育及其推广应用

【成果编号】2009-05

【完成人】杨青川、康俊梅、孙彦、郭文山、毛培胜、吴明生、金后聪、晁跃辉、云继业、张凤明、毕云霞、张忠合、张东鸿、牛木森、荀桂荣

【完成单位】中国农业科学院北京畜牧兽医研究所

【研究起始时间】2002-07

【研究截止时间】2005-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】耐盐 苜蓿 新品种 应用

【成果简介】本项研究构建了耐盐苜蓿的抑制差减cDNA文库,获得了一批耐盐相关的ESTs与具有重要功能基因的cDNA全长序列,并对其功能进行了初步验证;获得了与苜蓿耐盐性有较大相关性的分子遗传标记;估算了耐盐苜蓿群体的遗传力等遗传参数。这些耐盐遗传基础研究对于苜蓿的耐盐遗传改良具有重要的意义。育成了耐盐苜蓿新品种中苜3号,该品种是以中国农科院北京畜牧兽医研究所育成的耐盐苜蓿品种中苜1号为亲本材料,通过盐碱地表型选择,通过耐盐性一般配合力的测定,分子标记辅助育种,将其中分枝多、叶片大、耐盐性一般配合力较高的植株相互杂交,完成第一次轮回选择。然后又经过二次轮回选择,一次混合选择,品种比较试验、区域试验、生产试验得到耐盐苜蓿新品种。中苜3号苜蓿不仅适应于黄淮海地区大面积盐碱地及中低产田种植,而且在西部地区内陆盐碱地种植表现也非常好。到目前为止,中苜3号紫花苜蓿生产示范田已达24万多亩。主要分布在黄淮海地区的沧州、德州、黄骅、东营;西部地区的内蒙临河、包头等地。中苜3号耐盐苜蓿的推广应用,不但可以增加饲料产量,缓解蛋白饲料不足的矛盾,同时将会大大提高盐碱地的利用率,对于农业的可持续发展与结构调整具有重要意义。经济效益、社会效益和生态效益显著。

【成果名称】凡纳滨对虾引种、育苗、养殖技术研究与应用

【成果编号】2008-J-203-2-08

【完成人】张伟权,张乃禹,李向民,胡超群等

【完成单位】中国科学院海洋研究所,中国科学院南海海洋研究所,海南省水产研究所,广西壮族自治区水产研究所,大连水产学院,广东省水产技术推广总站,山东省渔业技术推广站

【研究起始时间】1988-09

【研究截止时间】2008-03

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】凡纳滨对虾;引种;育苗;养殖技术

【成果简介】为开发优良养殖对虾种类,促进我国沿海对虾育苗养殖技术和产业的全面发展,1988和1991年分别从美国 and 厄瓜多尔引进凡纳滨对虾虾苗,进行人工培育获得成功,1993年采用人工植精技术成功繁殖出虾苗,开创了开放式纳精囊类对虾在东半球人工繁育传代成功的先例;通过与国内主要养殖对虾种类进行生物学特性和环境适应性比较研究,发现该虾具有生长快、抗病抗逆性强、出肉率高、饲料蛋白要求低等优良特性,适于在我国发展养殖生产。通过池塘培育研究,发现池养凡纳滨对虾具有雌、雄性发育不同步,雄虾先成熟、雌虾后成熟的规律,创造性提出和研发成功凡纳滨对虾亲虾强化培育、人工控制条件下自然交配和产卵的繁殖新方法,突破了雌、雄虾交配成功率、授精率和孵化率低的技术瓶颈,建立了规模化全人工繁育技术并在养殖生产中应用,解决了种苗规模化生产技术难题。创建了集约化防病养殖和淡化养殖新型养殖模式及技术体系,研制和应用了多种病原快速检测试剂盒、亲虾颗粒饲料和复合多糖免疫增强剂等新产品,集成创新建立了虾病严重流行地区的无特定病原(SPF)种苗规模化生产新技术。

【成果名称】淡水珍珠蚌新品种选育和养殖关键技术

【成果编号】20084114-1-R03

【完成人】李家乐、张根芳、汪桂玲、李应森、白志毅、郑汉丰、戚雄士、殷肇君、董志国、袁伟康、刘承初、陈蓝菖、刘其根、张饮江、方爱萍

【完成单位】上海海洋大学,浙江金华威旺养殖新技术有限公司,浙江七大洲珠宝有限公司,浙江诸暨王家井珍珠养殖场

【研究起始时间】1998-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】淡水珍珠蚌、新品种、培育、养殖

【成果简介】本成果在我国五大湖三角帆蚌种质资源研究的基础上,率先筛选出三个优异种质群体——鄱阳湖、洞庭湖和太湖群体,并通过该三个群体的种内杂交和筛选,建立了生长和育珠性能优良的三角帆蚌配套系。引进了池蝶蚌,并建立了池蝶蚌配套系。通过池蝶蚌()和三角帆蚌()杂交,获得了具有显著杂种优势的杂交组合——康乐蚌,并通过了全国水产原种和良种审定委员会审定。插珠3年后,康乐蚌较三角帆蚌平均壳宽增加25.66%,体重增加46.98%,产珠量增加31.96%,大规格优质珍珠(>8mm)比例提高3.72倍。并首次建立了三角帆蚌、池蝶蚌远缘杂交育种方法。对三角帆蚌和康乐蚌养殖关键技术(如种质标准、苗种培育、插珠技术、生态养殖、蚌肉利用等)进行了系统集成,制定了系列标准和技术规范。

【成果名称】瑞典速生能源植物柳树及旱地栽培、多功能利用技术引进

【成果编号】9612008Y0099

【完成人】张文辉、何景峰、周建云、田春民、霍安平、刘新成、王贺、李新会、王晓鸽、王贞红、康永祥、王乃江、马建全、郭建强、薛建永

【完成单位】1.西北农林科技大学 2.陕西延安市桥山林业局 3.陕西延安市黄龙山林业局 4.天津师范大学 5.天津蓟县林业局国营苗圃

【研究起始时间】2003-01

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级技术发明奖

【主题词】速生能源植物 柳树 种质资源圃 造林栽培技术

【成果简介】瑞典能源柳速生、热值高,在欧美大面积栽培,直接用于发电和中型汽化、液化,是著名重要能源植物。林地生产力可以达到10-12t/hm²;同时兼有吸附重金属,净化污染土壤、水质,也可用于园林绿化。项目组从瑞典SalofWeibull(Agrobransle)种子集团公司和瑞典农业大学引进优良品种(无性系)23个及早地栽培与利用技术,通过消化吸收,达到了原产地生产潜力和生态效益,选育了适合当地能源林培育的优良无性系,对中国生物质能源资源培育具有重要意义。成果的技术关键和主要技术经济指标:1.引进瑞典速生柳树23个品种(无性系),收集国内柳树品种(无性系)24个,在陕西杨凌、黄龙、桥山和天津蓟县建立种质资源圃38亩;示范林240亩;在天津城区盐渍化土壤栽植能源柳3000株。2.经过速生、耐旱、耐盐等对比实验,筛选出能源柳瑞能2号、4号、C、E等4个优良无性系;从国内乡土柳树中筛选出旱能1号、2号和金能1号、2号、3号5个优良无性系。3.解决了能源柳繁育技术问题,包括硬枝扦插、嫩枝扦插、嫁接等繁育技术,提出了提高成活率、降低成本的具体措施。4.提出能源柳丰产林旱地栽培管理技术体系:示范林生产力(生物量)平均达到11.5t/hm²,高出国内同类能源林生产力100%左右。华北地区为瑞典能源柳适宜栽培区。5.通过重金属富集、园林观赏特性试验,证明不同能源柳对重金属铅和镉均有较强抗性,以瑞能C、E、2号耐受性最突出;瑞能4号、2号园林观赏性表现最为突出。应用情况:对能源柳不同无性系繁殖育苗、造林栽培技术进行研究,已经筛选出了9个无性系;陕西、天津示范林生产力达到11.5t/hm²,与瑞典原产地生产力相当。生态效益和社会效益正在展现。推广前景:分析瑞典能源柳可在中国北方退耕还林、撂荒地、残败次生林改造中应用,不与农业争地争肥,是中国发展林业生物能源的方向。瑞典能源柳具有耐旱、耐盐、耐重金属富集、园林观赏特性,苗木商品化前景广阔。

【成果名称】栓皮栎优良遗传资源选择与天然林恢复生态学研究

【成果编号】9612006Y0063

【完成人】张文辉 张存旭 周建云 郭军战 钱克红 卢志军 段宝利 李景侠 韩照祥 王金照 宋敏 姚增玉 张焕玲 杨锋利 张瑞娥

【完成单位】西北农林科技大学

【研究起始时间】1998-01

【研究截止时间】2006-03

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】栓皮栎 良种选育 天然林恢复

【成果简介】该研究在对陕西境内栓皮栎天然种群调查的基础上,首次选择出了14个优良林分;制定出了栓皮栎优树选择标准,遴选了49株优树,建立了优树基因库;通过苗期子代测定,初步选出了10个优良家系;根据形态特征划分出了4个变异类型。开展了栓皮栎核型特征研究,获得了栓皮栎核型特征参数;首次阐明了栓皮栎种群动态、种间关系变化规律。通过分析天然条件下种群有性生殖过程和无性繁殖潜力,证明无性生殖在栓皮栎种群恢复中作用巨大。针对不同经营目标,首次系统的提出了天然次生林恢复与复壮的基本措施。

【成果名称】栉孔扇贝与虾夷扇贝杂交育种技术研究及应用

【成果编号】鉴字【2007】第282号

【完成人】杨爱国 林建国 魏振华 刘志鸿 周丽青 蔡忠强 黄健 刘立波 马学恕 孙慧玲 燕敬平 宫学红

【完成单位】中国水产科学研究院黄海水产研究所,青岛圣格尔经贸有限公司胶南分公司,中国水产科学研究院长岛增殖试验站

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2007-11

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】栉孔扇贝,虾夷扇贝,杂交育种

【成果简介】中国水产科学研究院黄海水产研究所2001年以来,为解决养殖栉孔扇贝连续多年大面积死亡问题,在国家海洋863项目、国家科技攻关计划项目、山东省和青岛市等有关项目的支持下,开展了扇贝杂交育种研究,为我国扇贝养殖业的健康、稳定和可持续发展提供技术支撑。 本项目成功地筛选出了扇贝杂种优势组合,以栉孔扇贝()× 虾夷扇贝()的杂交子一代杂种优势明显,其外部形态与母本基本相同,是偏向母本类型的异源二倍体;不同海区的养殖结果表明,在第二年高水温季节,杂交扇贝成活率达90%以上(对照组栉孔扇贝的成活率为20%),生长速度比对照群体提高23%,显著提高了栉孔扇贝的生产性能尤其是抗逆能力。 该成果系统研究了栉孔扇贝和虾夷扇贝杂交的受精生物学过程和受精机制、同步生殖发育调控技术、杂交子代的遗传性状、杂交扇贝的免疫学特性、扇贝精子超低温冷冻保存生产技术,有效解决了栉孔扇贝和虾夷扇贝繁殖不同步难以实施杂交的技术难题,建立了染色体核型分析、基因组原位杂交(GISH)、ISSR标记方法等杂交后代的鉴定技术,在相关技术的研究方面获得创新性进展。建立了适用、可操作性强的杂交苗种培育、养殖生产工艺和技术规范,为该成果的产业化提供了可靠的技术保证,形成了系统的杂交选育体系,为培育生长快、抗逆性强的扇贝养殖新品种提供了理论依据和技术平台。获得国家发明专利一项(ZL03112416.X),申请国家发明专利二项(200710113132.5、200710113130.6);发表论文13篇,其中SCI收录论文1篇。 该项成果为有效遏制养殖扇贝大面积死亡,促进扇贝养殖业的可持续发展提供了一条新的途径。目前仅课题组生产的苗种累计养殖面积超过1万多亩,产值达2.4亿元,形成了产业化规模,产生了巨大的经济效益和社会效益。

【成果名称】虾夷扇贝“玉贝”的选育及推广

【成果编号】青科签字2010第323号

【完成人】杨爱国,林建国,周丽青,吴彪,蔡忠强,马学恕,宫学红

【完成单位】中国水产科学研究院黄海水产研究所,中国水产科学研究院长岛增殖实验站,青岛圣格尔经贸有限公司胶南分公司

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-08

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】虾夷扇贝,壳色选育

【成果简介】本项目是在国家863计划项目“扇贝高产、抗逆品种的培育”(2006AA10A408)和国家科技支撑计划项目“扇贝抗逆新品种选育”(2006BAD01A13-6)共同资助下完成的,属于水产品种选育技术领域。 为对虾夷扇贝进行种质改良,培育扇贝良种,中国水产科学研究院黄海水产研究所自2004年开始联合青岛圣格尔经贸有限公司胶南分公司、长岛增殖实验站,以双壳均为纯白色、生长速度快、耐热能力强为目标对虾夷扇贝进行累代选育,最终培育出一个具有较高经济价值的新品系,我们称之为“玉贝”。选育过程中的一个选育周期为2年,每个世代主要以壳色、生长速度为指标共进行三次选择,时机分别在贝龄为5个月、10个月、18个月,选留率分别为50%、50%、10%,总选择率为2.5%。同时,选育过程中通过群体和家系研究相结合的方式,运用生物统计、同工酶、RAPD、SSR、SRAP等技术手段研究了“玉贝”在形态学、遗传学上的特征。实验研究及养殖实践结果表明,培育出的新品系“玉贝”性状稳定,双壳均为白色,贝体色泽明亮,鲜出柱率显著提高,生长速度提高15%、夏季成活率提高20%以上,显著提升了我国虾夷扇贝的种质质量。目前,项目已建立并熟化了“玉贝”的苗种繁育、中间培育及健康养殖等一系列技术规范和遗传分析等技术手段,拥有年生产2亿苗种的生产能力,并能够提供坚实的技术支持,项目执行过程中获得国家发明专利1项,发表学术论文6篇,培养硕士研究生3名。 本项目执行期间,培育出的“玉贝”苗种累计达7亿粒,示范养殖面积4000多亩,推广养殖面积亩4000多亩,经济价值达4亿多元,在山东长岛、辽宁长海等地形成了大规模养殖。由于项目利用虾夷扇贝壳色现存变异,省去了人工创造变异的过程,在传统的选择育种技术基础上采用种内自交繁殖的方式,方法简便,操作性强,具有较强的创新性和实用性,应用前景广阔。“玉贝”生长快、夏季成活率高等特点激发了扇贝养殖企业的养殖热情,扩大了虾夷扇贝在我国的养殖规模,为推动我国北方沿海扇贝养殖业的可持续发展起到了重要的促进作用。

【成果名称】虾蟹种质选优及生态养殖技术研究

【成果编号】1102108-3

【完成人】叶金云,顾志敏,陈立侨,周志明,陈建明,潘茜,贾永义,王友慧,朱俊杰,聂式忠,黄鲜明,郭建林,俞灿根,沈斌乾,杨元杰

【完成单位】浙江省淡水水产研究所,华东师范大学,湖州师范学院,长兴县农业局,余姚市牟山湖鳊鱼河蟹研究中心

【研究起始时间】2005-12

【研究截止时间】2008-11

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】河蟹、淡水青虾、种质选优、营养与饲料、生态养殖

【成果简介】1、综合运用形态学、营养学及分子遗传学等方法和技术,对我国青虾不同地理群体的遗传结构和多样性进行了系统的分析和研究,查明了主要遗传背景,为青虾的种质资源保护及遗传改良提供了必要的遗传基础资料;成功开展了青虾室内全人工繁育及苗种培育技术研究;完成了青虾3个不同地理群体的引种及其繁殖、生长对比试验,发现太湖群体生长性状优良;建立了青虾杂交基础群体,并开展了不同杂交组合生长优势比较,获得了1个具有显著生长性状的杂交种,亩产量较双亲提高12.5%,累计生产优质虾苗75亿尾以上,示范与推广面积15.35万亩,新增效益1.2亿元。2、成功构建了青虾卵巢和河蟹肝胰腺的cDNA文库,以基因库的形式对青虾、河蟹种质资源进行了保存;发现了29个与青虾生殖、发育相关的基因和26个与河蟹免疫相关的基因,其中许多是在十足类中首次发现;分离克隆了15个与青虾卵巢发育、成熟相关基因和2个与免疫相关基因的cDNA全序列,并对其进行了分子特征、时空表达分析,这为青虾、河蟹乃至十足类的功能基因组研究,发育与免疫分子机制的探索,以及寻找与虾蟹类抗病相关分子标记的筛选提供了重要的基础资料。3、对长江、辽河、荷兰三个河蟹群体间的亲缘关系及群体遗传多样性进行了研究,表明荷兰蟹群体源自长江蟹群体;开展了荷兰蟹与长江蟹在人工育苗、蟹种培育、性早熟比例等经济性状比较,研究发现,荷兰蟹蟹种生长优于长江蟹,但养成阶段长江蟹表现出更好的生长优势。开展了河蟹围栏养殖、湖泊及池塘生态养殖试验及技术集成,平均规格达150-181克;推广面积达1.65万亩,新增效益达6000万元以上。4、完成青虾对饲料粗蛋白、粗脂肪和磷需求量、消化酶特征及添加植酸酶的应用效果等研究;开展了河蟹对11种饲料原料蛋白质和氨基酸的表观消化率、幼蟹对部分必须氨基酸及矿物元素的需求量;VE对河蟹免疫相关酶活性的影响,幼蟹对外界亚硝酸盐应激耐受性等研究,为开发虾蟹高效配合饲料奠定了技术基础,并实现了产业化生产,新增直接效益6671.69万元,间接效益1.7亿元。

【成果名称】对虾规模化养殖HACCP体系实施模式的研究与示范

【成果编号】200881051

【完成人】陈晓汉 彭敏 李咏梅 曾地刚 谢达祥 韦明利 黎一键 黎铭 张立 王大鹏 杨彦豪 姚久祥 韦媛媛 阮志德

【完成单位】广西壮族自治区水产研究所

【研究起始时间】2006-06

【研究截止时间】2008-02

【任务来源】基础性工作

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】南美白对虾,GAP,HACCP,SSOP

【成果简介】以我国现行技术标准为基础,制定了南美白对虾良好养殖规范(GAP)和养殖卫生标准操作程序(SSOP),确定了水体、虾苗、饲料和药物四个养殖关键控制点,分别建立了关键限值和监控系统并制定相应的纠偏措施,制定了南美白对虾养殖HACCP计划,建立了南美白对虾规模化养殖实施HACCP体系的标准化养殖技术规范和养殖模式。发表研究论文2篇。在我区对虾养殖主产区开展了南美白对虾HACCP体系模式的规模化示范养殖,总面积820亩,平均放苗密度5万尾/亩,单造总产量53.3万公斤,平均亩产650公斤/造,平均养殖成活率81.9%,成虾平均规格63尾/公斤,总产值1172.6万元,利润426.4万元,产品达到出口标准。在我区推广养殖2392亩,平均养殖成活率77.5%,平均亩产量554.8公斤/造,总产量132.7万公斤,总产值2919.4万元,利润1061.6万元。养殖对虾达到国家无公害产品标准。

【成果名称】SPF南美白对虾的分子遗传标记选育

【成果编号】200881052

【完成人】陈晓汉 曾地刚 李咏梅 彭敏 杨春玲 蒋伟明 黎铭 马宁 谢达祥 韦媛媛 杨彦豪 王大鹏 韦明利 陈秀荔 姚久祥

【完成单位】广西壮族自治区水产研究所

【研究起始时间】2004-08

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】分子标记,微卫星,单核苷酸多态性

【成果简介】1、项目建立了南美白对虾的分子标记辅助选育技术,选育了2个新品系,其生长速度比引进品系分别提高25.4%和26.9%,白斑病毒感染存活率分别提高了18.3%和16.7%。2、项目新发现一批南美白对虾单核苷酸多态性标记;筛选到与南美白对虾生长相关的微卫星标记及与抗病相关的单核苷酸多态性标记;建立了南美白对虾的群体遗传多样性的微卫星标记评估技术和品系的单核苷酸多态性标记鉴别技术。3、项目制定了《SPF南美白对虾良种标准》、《SPF南美白对虾选育技术规范》、《SPF南美白对虾繁育技术规范》,发表论文5篇。4、项目实施期间,年选育SPF南美白对虾良种亲虾2万组,生产销售SPF南美白对虾无节幼体97亿尾,生产销售SPF虾苗4.8亿尾;无节幼体按育苗成活率30%计,生产虾苗29.1亿尾,合计为社会提供SPF虾苗33.9亿尾。5、示范养殖SPF南美白对虾3685亩,平均放苗量5.5万尾,平均养殖成活率78.59%,平均亩产量696.86公斤/造,总产量2567921.7公斤,总产值5524.42万元,总纯收入2244.27万元,新增总产值1544.54万元,新增纯收入535.94万元。推广养殖面积6.78万亩,总产量3.39万吨,创造社会效益6.1亿元。养殖对虾达到国家无公害产品标准。

【成果名称】抗特定病原SPR南美白对虾的分子遗传标记选育

【成果编号】200881050

【完成人】陈晓汉 李咏梅 曾地刚 马宁 彭敏 杨春玲 黎铭 蒋伟明 谢达祥 杨彦豪 韦姝媛 王大鹏 韦明利 陈秀荔

【完成单位】广西壮族自治区水产研究所

【研究起始时间】2004-08

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】SPR,微卫星,单核苷酸多态性

【成果简介】1、项目在引进的SPR南美白对虾品系基础上,利用分子标记辅助选育技术,选育了1个SPR南美白对虾新品系,其生长速度比引进品系提高26.9%,桃拉病毒(TSV)感染存活率提高13.4%,白斑病毒(WSSV)感染存活率提高16.7%。生长速度和抗病力均得到很大提高,性能优于引进品系。2、SPR南美白对虾应用示范养殖1293亩,平均放苗量6.18万尾,平均养殖成活率80.9%,平均亩产量959.7公斤/造,总产量1240892.1公斤,总产值2821.87万元,总纯收入1025.52万元,新增总产值1425.43万元,新增纯收入428.67万元,养殖对虾达到国家无公害产品标准。

【成果名称】重度苏打盐碱地顶级植被快速恢复核心关键技术的创新与应用

【成果编号】J231201

【完成人】梁正伟,王志春,周道玮,倪红伟,罗新义,洪浩,杨福,贾广和,张建秋,阎日青

【完成单位】中国科学院东北地理与农业生态研究所,黑龙江省科学院自然与生态研究所,黑龙江省畜牧研究所,长春宏日生态治理有限责任公司,吉林省碱地生态经济工程实验室,白城市林业科学研究院,大安碱地生态试验站

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2010-11

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】盐碱地;顶级植被;快速恢复;创新与应用

【成果简介】重度苏打盐碱地是目前世界上最难治理的一种盐碱地类型。该研究成果创建了重度盐碱地羊草顶级植被快速恢复核心关键技术体系,建立了苏打盐碱地分类治理模式,提出了重度盐碱地顶级植被跨越式恢复演替理论。发明羊草抗盐碱移栽克隆恢复技术,采用人工生态设计与自然恢复有机结合的恢复路线,解决了传统恢复技术无法将羊草种源成功导入重度盐碱地的瓶颈技术难题,同时配合自主研发的羊草生物量高效调控措施和短期自然恢复,可使重度盐碱地羊草成活率由直播时的0提高到80%以上,每公顷干草产量由治理前的0-0.5t提高到2-3t,首次实现了3-5年快速恢复顶级植被的治理目标。该成果达到国际领先水平,具有重大的推广价值与应用前景,产生显著社会生态效益。

【成果名称】黄土高原水蚀动力过程及调控技术

【成果编号】J251208

【完成人】李占斌,李勇,王全九,田均良,邵明安,李鹏,刘普灵,刘宝元,崔灵周,徐晓琴

【完成单位】中国科学院水利部水土保持研究所,西北农林科技大学水土保持研究所,西安理工大学,中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所,北京师范大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】黄土高原;水蚀动力过程;调控技术

【成果简介】通过定位观测、理论分析与模拟、大规模实验示范,采用GIS、元素示踪技术与土壤侵蚀动力学方法,系统开展了水蚀动力过程及调控技术研究。(1)揭示了多尺度水蚀动力机制,建立了水蚀动力模型,阐明了植物根系提高土壤抗冲性机理,冲性、水沙响应以及流域地貌量化方法,建立了水蚀预报模型,预测了黄土高原大规模水土保持生态修复的环境演变和黄河中游水沙变化趋势。(3)建立了水土流失调控技术体系,发展了以强化降雨径流入渗为核心的水土资源平衡利用调控方法,形成了分散拦蓄削减水蚀动力的水土资源调蓄工程体系,及自然修复与人为干预相结合的植被恢复技术体系,建设并形成了保水保土保肥、提高土地生产力、改善和保护农业生态环境的生态农业示范模式,为黄土高原水土流失环境调控提供了理论基础和技术支撑。

【成果名称】黄土高原西北部丘陵区农牧耦合生态系统模式与技术研究

【成果编号】9612006Y0107

【完成人】程积民,阎占卿,万惠娥,黄占斌,王彦辉,高军霞,雍绍萍,胡相明,张晓伟,张万忠,张信

【完成单位】中国科学院水利部水土保持研究所,西北农林科技大学水土保持研究所

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2008-01

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】黄土高原;农牧耦合;生态系统;技术研究

【成果简介】该研究以脆弱生态环境形成原因与改善途径研究为基础,以农牧交错区农业安全生产、草畜业适度开发为攻关方向,改变传统的单一农业生态系统向农牧耦合型生态系统协调发展为总体目标,重点研究农牧交错区草灌植被自然修复与草产业开发及草畜牧业生态绿色养殖的关键技术,在机制上建立“科技+政府+公司+农户”四位一体的产业化经营管理模式,采用新思路、新方法、新技术,全面调整农牧产业结构,建立农牧业适度开发与安全生产体系,促进农村经济持续发展,农民收入稳定增长,推动中尺度草畜模式协调发展,为农牧耦合生态系统模式建设提供科学依据、技术储备与示范样板。

【成果名称】苏打盐碱地羊草移栽恢复技术体系及应用

【成果编号】08J20073

【完成人】梁正伟,王志春,闫日青,杨福,黄立华,马红媛,张建秋,陈渊,关法春,张永峰,王国柱,孔祥军,闻家春

【完成单位】中国科学院东北地理与农业生态研究所,长春宏日生态治理有限责任公司,白城市林业科学院

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】盐碱地;羊草移栽;恢复技术

【成果简介】该项目以苏打盐碱地生物改良为核心,以羊草移栽为关键技术措施,以快速恢复丰草原始植被为最终目标,解决移栽羊草育苗、移栽、保苗与管理各环节等关键技术问题。曾为松嫩平原苏打盐碱地生态修复与羊草种群快速重建提供有效途径和新方法。建立了高标准羊草种苗基地50-100公顷;优化移栽羊草最佳生态恢复模式3-5种;可在3年内羊草植被覆盖度由0提高到50%以上,使重碱斑植被总盖度达80-90%,给当地农产带来可观的经济收益。

【成果名称】内蒙古高原湿地土壤微生物功能群及其多样性与生态系统功能研究

【成果编号】2009CB125909

【完成人】赵吉,于景丽,王立新,李靖宇,邵玉琴,武琳慧,周玉,白玉涛,惠丽华,李阳

【完成单位】内蒙古大学

【研究起始时间】2009-04

【研究截止时间】2011-08

【任务来源】973计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】内蒙古,高原湿地,土壤微生物功能群,多样性,生态系统功能

【成果简介】2011年12月15日科技部委托新疆生产建设兵团科技局组织相关领域专家在新疆乌鲁木齐对石河子大学承担的国家973计划前期研究专项“农业病虫害防治及生态安全相关基础研究”项目之课题9“内蒙古高原湿地土壤微生物功能群及其多样性与生态系统功能研究”进行了结题验收,专家认真听取了汇报,查阅了相关研究材料,并对课题所涉及的内容进行了质询,形成以下验收意见:本课题围绕蒙古高原湿地土壤-植物-微生物系统研究生物多样性与生态系统功能关系,完成植被空间分布格局图的绘制,建立了湿地土壤微生物总DNA提取的新方法,基于PCR-DGGE、T-RFLP、定量PCR及克隆测序等分子生态技术和BIOLOG生态分析技术揭示了湿地土壤微生物的群落结构及多样性,厘清了河湖湿地土壤氨氧化菌等重要功能群的分布特征,提出了湿地生态系统健康评价的指标体系。依托课题,培养研究生22名,其中博士生3名,建设“环境微生物与废物资源化”科研创新团队和实验平台,4名课题骨干成员获国家留学基金资助赴澳大利亚访学1年,获准国家级项目3项、自治区项目2项。发表学术论文23篇,其中SCI和EI收录论文9篇,核心期刊论文8篇,申报专利1项,圆满完成了各项研究任务。经专家组认真考核,一致认为该课题全面完成了任务书中规定的各项指标,技术档案完备,经费使用合理。专家组一致同意通过验收。

【成果名称】小麦加工与流通过程中的安全技术研究与示范

【成果编号】豫教[2007]04663

【完成人】陆启玉等

【完成单位】河南工业大学

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】小麦 加工流通技术

【成果简介】小麦清洁处理技术,“碾皮清理”小麦洁净制粉新工艺技术;降低各种污染物含量的小麦分级加工技术;小麦调质过程安全控制技术;实验室开发的微生物活性仪生产与推广;小麦加工过程食品安全关键技术研究及加工、流通、销售过程安全技术规程制定与示范应用,已承担两项相关国家标准。制定国家标准2项;关键技术、安全技术规程在中粮面业(漯河)有限公司、许昌湖雪面粉有限公司、郑州海嘉食品有限公司、郑州天地人面粉实业有限公司等示范企业实施应用;帮助企业申报绿色食品证书6项。粮食微生物活动有效监测方法的国家发明专利2项,获得“一种快速定量检测农产品及制品中微生物活性值的方法”专利1项。申请“农产品储运期间有害生物活动检测的方法”专利1项(已公布);建立了小麦粉中游离甲醛固相微萃取-气相色谱测定方法、荧光猝灭法测定小麦粉中溴酸钾含量和小麦粉中过氧化苯甲酰的高效液相色谱测定方法。

【成果名称】适合于中国传统蒸煮面制食品的小麦加工新技术研究

【成果编号】豫教[2008]06699

【完成人】陆启玉等

【完成单位】河南工业大学

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2007-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】小麦 加工工艺技术

【成果简介】针对国内加工蒸煮面制食品较多的状况,本课题研究了一种小麦加工工艺技术,适用于加工面条和馒头的优质专用小麦。对其制粉性能和使用不同的类型专用粉的生产工艺进行研究。如配麦技术、小麦清理、制粉技术、配粉技术、在线品质检测技术以及其他优化设计配套技术,在保证优质专用粉的质量基础上,最大限度地提高优质粉的出粉度。在小麦品质研究的基础上,针对各种优质小麦的具体特点,综合评价其优点和缺陷,以差补增效为原则,配合效果为依据,选择配麦方案,加工工艺中的配混粉流,进行特定粉路设计。得到了一些独创性技术。这些技术具有国际先进水平。并在企业实施和推广。

【成果名称】无公害小麦重金属污染控制关键技术研究

【成果编号】2008-J-178-R01/07

【完成人】李春喜等

【完成单位】河南师范大学、河南省农业科学院植保所等

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2008-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】小麦 重金属 污染控制技术

【成果简介】项目从小麦生产的“生态与安全出发,选择镉、铅、砷、铜、锌五种主要重金属元素为研究对象,安排室内水培及盆栽、露天盆栽和大田示范三套试验方案,采用形态观察、化学测定、生化分析、示范区示范等方法,主要围绕无公害小麦重金属污染控制技术的研究,将攻关研究与生产示范紧密结合,初步拟定了无公害小麦籽粒中重金属含量的临界指标和土壤环境质量要求,全面研究了四种主要重金属在小麦不同生育期不同部位的动态迁移变化规律,深入探讨了重金属对小麦生长发育、生理生化特征的影响,及重金属复合污染下小麦生物效应,对小麦籽粒重金属含量实施了预报预测,初步建立了无公害小麦重金属污染控制关键技术,并进行了生产示范。

【成果名称】优质抗病出口型花生新品种国审豫花14号

【成果编号】2007-J-012-D01/07

【完成人】汤丰收、张新友等

【完成单位】河南省农业科学院经济作物研究所等

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】花生 抗病 豫花14号

【成果简介】豫花14号是围绕生产和市场需求制订育种目标,通过科学的育种方法选育符合育种目标的花生新品种。是我省第一个通过审定、也是我国北方花生产区选育最早的典型的白沙型品种;是我省选育的第一个高抗青枯病品种,为因青枯病而造成的死苗提供了有效的解决途径;豫花14号籽仁蛋白质含量约28%,居目前推广品种前茅;人体必需的亚油酸含量

达到42%以上,比37%的国家攻关指标高近6个百分点;增产潜力大。在试验中,平均比对照白沙1016增产12.4%,并创造了10亩平均亩产456.3kg的河南小果花生高产纪录;组装了豫花14号优质高产栽培技术规程,实现了良种良法配套;针对花生种子繁育存在的问题,制定了花生四级种子生产技术操作规程,为花生种子生产的标准化和生产技术的改革提供了技术支撑;适宜在长江流域及北方花生产区种植。

【成果名称】高产稳产抗逆广适小麦新品种国审豫农949的选育与推广

【成果编号】9412007Y1223

【完成人】杨会武等

【完成单位】河南农业大学/国农小麦工程技术研究中心

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2007-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】高产 稳产 抗逆 广适 小麦 豫农949

【成果简介】豫农949是河南农业大学选育,集高产、稳产、抗病、抗干热风、耐后期高温、适应性广等多种优良性状于一体的小麦新品种,在各级各类试验中表现突出,深受广大农民的欢迎,在黄淮冬麦区具有广阔的应用前景和重大的推广价值,2006年被列为河南省优质专用小麦良种推广补贴项目区推荐种植的主导品种,2007年被确定为河南科学技术成果。豫农949品种生物学特性稳定,农艺和产量性状与环境和生产条件相协调,技术成熟稳定,在生产中应用具有较高的安全性,适宜在黄淮麦区南片的河南省、安徽省北部、江苏省北部、陕西关中地区、山东菏泽中高产水肥地中晚茬种植。该品种以品种权转让形式,与河南国家小麦工程技术开发有限公司、河南兆丰种业有限公司、河南怀川种业有限公司、浚县丰黎种业有限公司和河南神舟种业有限公司等5家大型种子企业联合开发,目前正在生产上大面积稳定应用。

【成果名称】石磨制粉工业化生产技术研究

【成果编号】豫科鉴字[2007]第164号

【完成人】陆启玉等

【完成单位】河南工业大学等

【研究起始时间】2006-09

【研究截止时间】2007-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】石磨 工业化技术

【成果简介】利用先进的技术手段达到石磨工业化生产为目的,研究了石磨制粉的小麦清理技术、小麦分级加工技术以及皮、渣、心分离技术,并对石磨面粉的理化指标、风味特性进行了研究,通过对石磨面粉风味的研究,确定了石磨面粉的麦香味与胚芽保留之间的密切关系,确定了石磨制粉实用、可信的工艺流程与技术参数。并在宁夏长湖嘉禾科工贸有限公司石磨面粉厂投入使用,主要技术指标:面粉出粉率 70%,面粉灰分含量07%~075%,吨粉电耗约73度,面粉白度在7577之间,由石磨面粉制作的馒头,除白度外,综合食品品质优于市售馒头粉;其制作的面包质构完全达到市售优质面包粉制作的面包水平。

【成果名称】食品(农产品)质量安全监管智能管理系统

【成果编号】9412008Y1160

【完成人】田建民等

【完成单位】河南省农科院农业经济与信息研究中心等

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2008-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】食品(农产品) 质量安全 监管系统

【成果简介】系统针对我国食品安全监管的体制特征,按照各级各类监管部门、检测机构的检测、监管运行机制和流程,通过信息处理、计算机和网络技术,把检验检测、实时监督与控制、信息采集发布、信用评估、追溯、预警等融于一体,涵盖了当前我国食品安全监管的相关环节和体系,并能实现信息共享,对提高地方食品安全监管水平和效率有重要意义。针对不同部门、不同用户需求开发了多种版本,具有多重报表统计分析功能,适应性强。系统采用B/S和C/S技术开发,实现了多权限、实名制管理,安全性好,便于维护升级。使用ActiveForm和DCOM技术,为统计监管实现了全Web化管理。系统内置了中国、美国、CAC、欧盟、日本、韩国等的检测标准,既可维护也可扩展,也可作为WebServices对外提供服务。采用模版外置方式,使检验报告和各项统计报表的制作更加规范、便捷。模版技术结合ActiveForm控件技术后,传统的报表完美地转化成了网络报表。

【成果名称】大豆生物调控栽培工程技术体系研究与示范

【成果编号】黑科成鉴字[2007]第137号

【完成人】郑殿峰等

【完成单位】黑龙江八一农垦大学等

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2008-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】大豆 调节剂 应用技术

【成果简介】项目主要研究大豆调节剂应用技术,并建立一套能使大豆生产安全、优质、高效的大豆生物调控栽培工程技术体系,提供其模式与操作规程,使大豆产量和经济效益比常规生产增长10-15%,产品符合优质产品标准。开发了大豆生长长效种衣剂及其应用技术。复配和筛选了大豆中后期叶面应用的调节剂及应用技术。建立了大豆生化长效种衣剂及叶面调节剂技术操作规程及标准。完成了产量和增收指标及推广面积。取得了大豆生化长效种衣剂和 大豆增油调节剂-肥组合两项利于安全食品高效生产的发明专利授权。建立了起了技术、规程、标准于一体的大豆生产安全、优质、高效的大豆生物调控栽培工程技术体系。

【成果名称】利用生物多样性原理对寒地农作物害虫进行可持续控制的研究

【成果编号】黑科垦鉴字[2007]第007号

【完成人】王丽艳等

【完成单位】黑龙江八一农垦大学等

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2007-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】农作物 害虫 控制

【成果简介】项目通过三年的研究,首次提出了黑龙江寒地水稻、大豆、小麦及玉米田害虫及天敌种类名录,明确了四大作物田害虫的种类、分布和危害程度;四大作物田节肢动物构成成分及结构比例;进行了田间化学药剂及生物药剂对节肢动物群落多样性影响试验,明确了化学药剂对节肢动物生态稳定性的影响;系统调查分析了四大作物田节肢动物群落多样性及稳定性特点。“根据田间调查与分析提出四大作物田害虫可持续控制技术。该项研究可为农作物田有害生物的可持续控制提供理论依据。

【成果名称】大豆根腐病菌对大豆致病机制及其可持续控制体系研究

【成果编号】黑科教鉴字[2007]第116号

【完成人】台莲梅等

【完成单位】黑龙江八一农垦大学等

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】大豆 根腐病菌 致病机制

【成果简介】项目明确了尖孢镰刀菌毒素可改变根细胞的通透性,造成电解质外渗,并破坏细胞结构,使线粒膜、核膜、液泡膜、内质网模糊不连续,使整个细胞解体;筛选出了防治效果好的拮抗菌;筛选出了防治根腐病效果好的低毒化学杀菌剂和生物药剂,混合使用后,田间防效达到73.0%~83.1%,增产13.8%~25.0%;进行了大豆品种对根腐病抗性鉴定。采取了适宜的保健耕作栽培措施可降低根腐病的发生。提出了根腐病可持续控制体系,为发展绿色大豆产业,也为有机大豆的规范化种植奠定了基础。

【成果名称】黑龙江省水稻稻瘟病生理小种鉴定及生物防治的研究

【成果编号】黑科垦鉴字[2008]第017号

【完成人】郑雯等

【完成单位】黑龙江八一农垦大学等

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2008-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】稻瘟病 生理小种 生物防治

【成果简介】项目对黑龙江省稻瘟病菌生小种群组成进行了研究,通过对16个市离纯化得到的149个单孢菌株进行生理小种鉴定,共鉴定出8群45个生理小种,ZH生理小种为优势生理小种,出现频率为20.81%,且分布最广。首次明确了黑龙江稻瘟病菌群体在DNA水平上具有高度异质性,遗传谱系与致病谱之间有一定的相关性,但没有一一对应的关系。筛选出抗病性较好的品种龙粳8号。明确了45个黑龙江省水稻主栽品种中抗瘟基因Pi-15(t)、Pi-GD-3(t)、Pi-37(t)和Pi-z分布比较广,没有检测到Pi-34(t)。其中东农424、松粳3号、松粳10号、绥粳4号、沙沙尼、松粳6和松粳8号等品种含有较多的抗瘟基因,具有较强的抗性。经过田间试验,筛选出对水稻稻瘟病效果好的生物药剂,并提出了用药适期和用药量。

【成果名称】长效缓释肥料研制与应用

【成果编号】2008-J-251-2-10-D01

【完成人】石元亮

【完成单位】中国科学院沈阳应用生态研究所

【研究起始时间】2006-07

【研究截止时间】2008-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】缓控释肥料;长效肥料

【成果简介】“长效缓释肥料研制与应用”项目针对我国化肥肥效期短、养分利用率低以及施肥引起环境污染等问题,采用产、学、研相结合的技术路线,其综合技术指标达国际领先水平。成果大大促进了大中型肥料企业技术创新;解决了我国长效缓释肥料并行于高价位,难应用于大田农业生产的难题;提升了我国肥料产品在国际市场的核心竞争力。技术成果在48家企业推广应用,累计生产长效缓肥料317.6万吨,推广面积累计9153万亩,经济效益52.84亿元。

【成果名称】凌源花卉产业化关键技术创新与示范

【成果编号】20100425

【完成人】印东生;颜范悦;袁兴福;柳生;杨贺;赵兴华;左金富;胡新颖;臧淑珍;朱茂山;解占军;裴新辉;刘莉;潘百涛;张惠华;王志刚;杨佳明;刘晓荣

【完成单位】辽宁省农业科学院花卉研究所;凌源市东远农贸科技发展有限公司

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2009-06

【任务来源】星火计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】凌源花卉;产业化;技术;创新;示范

【成果简介】为了解决凌源花卉产业发展中存在的突出问题,辽宁省农业科学院与凌源市东远农贸科技发展有限公司合作,经过三年试验攻关和示范推广,完成了“凌源花卉产业化关键技术创新与示范”项目,取得重要进展如下: 1、通过引种鉴定,推广百合、郁金香、玫瑰等花卉新品种21个,解决了凌源花卉品种单一、品种落后问题。 2、首次提出一套土壤消毒与土传病害防治技术,有效解决了温室连作障碍中土传病害严重问题。 3、研制出花卉专用土壤调制剂,有效解决了凌源土壤PH值偏高,中微量元素不足的问题,对提高花卉质量,防治百合叶烧、缺素症等生理病害效果显著。 4、首次提出了百合栽培一次性投肥新技术,改变了多次随水冲施肥料的传统习惯,提高了肥料利用率,降低生产成本1000元左右,节省人工,简化操作。 5、推广平畦+滴灌技术,改变了凌源传统平畦大水漫灌的习惯,从而解决了过去大水漫灌造成土壤板结和冬季地温低的弊病。 6、总结提出遮光程序口诀和光照控制的量化指标,便于农民掌握科学的百合切花栽培光照调控技术,使株高达到标准切花高度水平,明显提高切花质量。 7、攻克东方百合经花种球异地复壮技术,制定复壮技术标准,解决了二茬球利用反季节温室产出率低,切花上市集中、效益低、土传病害严重等问题,每亩增加经济收入3万元,是国内种球重复利用的重大突破。 8、选育出无花粉型百合杂交新品种“无粉白”和4个辽菊系列地被菊新品种,08年通过省种子管理局登记备案。 9、切花月季(玫瑰)和切花郁金香生产技术规程已审定辽宁省地方标准。 10、在凌源建立标准化生产示范区6个,组织农民技术员创办花卉专业合作社2个,扶持花卉龙头企业3个,建立辽宁省农业科学院凌源试验站,建立花卉标准化试验示范基地和种球繁育基地;组织花农座谈培训180次,10000余人次,发放各类技术资料10000余份,编制了东方百合、切花月季等5部标准化栽培技术规程,制作东方百合栽培专题片1部,发表论文18篇;示范推广花卉标准化栽培技术40余项,推广面积4000亩,实现农民增收1.2亿元。

【成果名称】地方特色肉牛新品系培育

【成果编号】2007BAD55B01

【完成人】赵玉民、张国梁、严昌国、金海国、曹阳、赵志辉、胡成华、廉国、吴健、李旭、刘基伟、吕福玉、霍长宽、张瑞春、毛学礼、胡友明

【完成单位】吉林省农业科学院、延边大学农学院、吉林农业大学、吉林大学农学部、通榆县三家子种牛繁育场、延边州畜牧开发总公司

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】草原红牛、延黄牛、地方特色、肉牛培育

【成果简介】鉴定、标记出草原红牛新品系、延黄牛屠宰和肉质性状优异基因14个;培育草原红牛肉牛新品系种公牛16头,核心群375头,扩繁群2773头;培育延黄牛新品种种公牛21头,组建核心群423头,扩繁群3195头。分别制定了草原红牛肉用新品系、延黄牛新品种标准。经屠宰试验,草原红牛肉用品系牛屠宰率达59.22%,净肉率达49.19%;延黄牛屠宰率达58.44%,净肉率达48.19%。2008年延边黄牛肉用品系被农业部品种资源委员会审定“延黄牛”新品种。

【成果名称】冰雪灾后养鸡生产快速恢复关键技术研究及示范

【成果编号】2010237

【完成人】陈兴勇;姜润深;耿照玉;徐丽萍;黄媛媛;屠云洁;张永德;张丹俊;孙建武;张权;张银银;张效群;张绍胜;岳理;杜晓东;徐正华;王钱宝;金明;刘家荣

【完成单位】安徽农业大学;合肥立华畜禽公司;合肥温氏畜牧公司;安徽省农科院畜牧兽医研究所;安徽荣达禽业开发公司;芜湖市华源禽业(集团)有限公司;合肥肥西老母鸡农牧公司;淮南市农业科学研究所;青阳平云牧业公司

【研究起始时间】2008-08

【研究截止时间】2010-08

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】灾后,养鸡生产,快速恢复

【成果简介】从灾害气候条件下鸡的饲养营养调控、舍内小环境控制技术、种鸡生产的快速恢复技术、饲养技术等方面攻关研究和技术集成,并示范推广。

【成果名称】冰雪灾害下鸡常规饲料替代品和抗应激添加剂的筛选与应用

【成果编号】2010238

【完成人】耿照玉;陈兴勇;姜润深;许月英;屠云洁;夏生林;孙建武;黄媛媛;张绍胜;张效群;金四华;谢政;杜晓东;张永德;岳理;陈东军;魏茹华;许生友

【完成单位】安徽农业大学;安徽省农业科学院畜牧兽医研究所;安徽荣达禽业开发有限公司;芜湖市华源禽业(集团)有限公司;淮南市农业科学研究所;青阳平云牧业开发有限公司;肥西老母鸡农牧有限公司;合肥温氏畜牧有限公司;合肥立华畜禽有限公司

【研究起始时间】2008-08

【研究截止时间】2010-08

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】冰雪灾害,鸡,饲料替代品,添加剂

【成果简介】开展常规饲料原料替代品的效果评价与运用、鸡抗应激添加剂的筛选与应用,并在示范场进行中试推广。

【成果名称】凡纳滨对虾健康亲本选育和健康虾苗繁育技术

【成果编号】2005-农-2-010-R02

【完成人】胡超群

【完成单位】中科院南海海洋所,湛江海茂水产生物科技有限公司,湛江市东海岛东方实业有限公司

【研究起始时间】2002-1

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】凡纳滨对虾选育养殖

【成果简介】该成果研制了一系列对虾重要病毒(WSSV、IHHNV和TSV)及多种病原弧菌的快速检测试剂盒;发明了亲虾全人工配合颗粒饲料,并应用到种苗培育和养殖生产;建立了对虾集约化防病养虾系统,有效防控主要病原的传播;建立了病毒严重流行地区的SPF凡纳滨对虾种苗规模化和产业化生产技术;实现了SPF亲本和虾苗的产业化生产,使凡纳滨对虾养殖产量得到了极大提高,建立了世界最大规模的凡纳滨对虾优质苗种生产体系。

【成果名称】三疣梭子蟹种质资源评价与快速生长新品系选育

【成果编号】鲁科成鉴字[2008]第879号

【完成人】刘萍

【完成单位】中国水产科学研究院黄海水产研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】三疣梭子蟹 种质资源

【成果简介】本项目主要是针对三疣梭子蟹新品系培育而开展的种质资源和遗传育种工作。在收集6个来自日本、韩国和我国不同地理群体的野生亲蟹基础上,从生物学性状、同工酶特征、分子生物学等多层面进行遗传分析;建立三疣梭子蟹人工定向交尾技术,构建育种家系,估算生长指标的遗传力和遗传相关;家系选育和群体选育相结合,培育三疣梭子蟹快速生长品系。(1)构建了三疣梭子蟹部分基因组文库,建立了微卫星DNA(SSR)技术。(2)建立了生物学特征的判别公式,各群体的综合判别率为87.0%。(3)利用同工酶和AFLP技术,完成了国内4个群体遗传多样性分析,制定《三疣梭子蟹》国家标准。建立了适合三疣梭子蟹种质资源分析的评价体系。(4)对养殖中危害比较严重的"牙膏蟹"病原进行了分离、鉴定,建立了半定量快速的PCR检测技术。利用RACE技术从三疣梭子蟹血淋巴中克隆了5种与免疫系统相关的基因,分析了它们的分子结构特征以及病原刺激不同时间的表达变化模式。(5)经过3年的家系选育和群体选育,建立了1个具有生长快、成活率高的三疣梭子蟹新品系。

【成果名称】凡纳滨对虾引种育苗养殖技术研究与应用

【成果编号】2008-J-203-208-D02

【完成人】相建海

【完成单位】中科院海洋所,中科院南海海洋所

【研究起始时间】2005-1

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】凡纳滨对虾引种 育苗 养殖

【成果简介】该成果建立了引进种凡纳滨对虾的引种、繁育及养殖技术。发现了池养凡纳滨对虾具有雌、雄性发育不同步,雄虾先成熟、雌虾后成熟的规律,研发了人工诱导雌雄亲虾自然交配产卵的繁殖新方法,突破了人工植精技术操作繁琐和交配成功率、授精率及孵化率低的技术瓶颈,解决了大规模连续保种传代的技术难题,建立了世界最大规模的凡纳滨对虾育苗生产体系,实现了亲本和虾苗的产业化生产;建立了对虾集约化防病养虾系统,有效防控了白斑综合症病毒(WSSV)的传染,使对虾养殖产量提高到每年25000-60000公斤/公顷;建立了病毒严重流行地区的SPF凡纳滨对虾种苗规模化和产业化生产技术;研制了TSV、IHHNV病毒及多种弧菌病原的快速检测试剂盒与发明了亲虾全人工配合颗粒饲料,并应用到种苗培育和养殖生产。

【成果名称】辽西北风沙地区生态修复关键技术、模式及其应用研究

【成果编号】2008J-2-09-01

【完成人】何跃,赵立仁,王明海,孟林,姜涛,韩志松,颜景波,于涛,代洪娟

【完成单位】辽宁省农业科学院风沙地改良利用研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级技术发明奖

【主题词】辽西北 风沙地 生态修复模式 技术研究

【成果简介】(1)本项目完成了辽西北风沙易旱冷凉地区区域界定及农业生态系统受损强度和区域类型划分:首次提出“辽西北风沙易旱冷凉地区区域概念,根据农业生态系统受损强度,将该地区划分为生态型、生态经济型、经济生态型和经济型4种农业生产区域;(2)形成了辽西北风沙易旱冷凉地区农业生态系统修复模式并对其进行综合效益评价:根据该地区自然资源条件和社会经济发展现状,采用开拓生态效应带技术,建立了10个风沙易旱冷凉地区新型现代农业生态修复模式,实现了农业生态环境条件的修复改善和农业生产效益的提升,并采用Topsis法和5类评价指标,建立了不同生态模式的评价体系,完成了不同生态修复模式的准确评价和效益评估;(3)辽西北风沙易旱冷凉地区适宜植物物种引进及其优良品种筛选:通过鉴定和试种,筛选出适宜该地区栽培的优良植物品种21个,其中杨树3个、大扁杏3个、牧草9个、粮油作物6个;(4)辽西北风沙易旱冷凉地区植被恢复和作物高产优质配套技术集成,实施大扁杏、牧草、麻黄、果树行间套种玉米、花生、大豆等高产高效配套技术集成工作,并制定出8个实用技术规程,为该地区及同类地区高效治理提供了技术支撑。本项目的特点是针对辽西北风沙易旱冷凉地区生态环境修复和高效利用的问题,依据复合生态系统结构构建的生态学和经济学原理,以及复合生态系统生物组分选择、结构优化构建原则为指导,在生态试验区内开展研究,取得了多项研究成果,突破和创新。

【成果名称】朝阳区域旱作及节水农业关键技术研究示范

【成果编号】2009I-05-01

【完成人】杨久廷;肖继兵;辛宗绪;张景会;牛军生;姜毅;甘作勋;刘月英;孟宪华

【完成单位】辽宁省农业科学院水土保持研究所

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】旱作农业;降水高效利用;农作模式

【成果简介】针对朝阳试验区的降水资源和生产条件特点,提出了在保证主要粮食作物生产稳定发展的前提下,优化种植结构,积极发展高收益的林、果、草,建立用养结合、粮饲结合、可持续发展的高效农作制度,形成一种水分利用效率高、经济、生态效益俱佳的区域旱作节水农业良性循环的发展模式。

【成果名称】等离子体种子处理技术与设备

【成果编号】2008j20044

【完成人】边少锋、徐莉、徐克章、方向前、孟祥盟、张丽华、谭国波、吴策、赵洪祥、薛飞、武志海、尹彩侠、高明

【完成单位】吉林省农业科学院,吉林农业大学,吉林省农机推广总站,大连博事等离子体有限公司

【研究起始时间】2000-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】等离子体,种子,设备

【成果简介】本课题属国家“863”计划的生物与现代农业技术领域。经过五年的试验研究,明确了不同作物的处理剂量、次数和处理适期;研制并改进了等离子体种子处理机;基本明确了等离子体种子处理技术效果的机理和等离子体处理作物种子在干旱条件下的生长发育情况,以及作物种子经等离子体处理后抗旱性提高的作用机理;初步明确了等离子体种子处理技术的肥料效应;提出了一套等离子体种子处理技术体系和技术规程。等离子体处理作物种子技术增产效果明显,操作简便,成本低,无污染,农民应用起来方便,是一项傻瓜式平台技术。本研究开创了等离子体技术在我国农业上应用的新领域,使等离子体技术成为发展我国现代农业的一项重要技术手段。2001-2007年等离子体处理作物种子技术累计示范推广面积220万亩,增产粮食7800万公斤,增加收入1.3亿元。其中玉米示范面积70万亩,增产8-12%;大豆示范面积65万亩,增产12-18%;水稻示范面积70万亩,增产7-9%;其它作物示范面积15万亩,平均增产13%。2008年吉林省委1号文件把本项技术列为吉林省推广的5项重大技术之一,计划到2012年推广等离子体种子处理机3000台,应用面积达到3000万亩。本项技术为提高农作物产量探索了新的途径,具有广泛的应用前景。

【成果名称】吉林省中部农区优化土壤环境调控技术研究

【成果编号】2008257

【完成人】王立春、赵兰坡、孙淑荣、刘武仁、王秀芳、张国辉、谢佳贵、郑金玉、朱玉芹、吴海燕、张国刚、曹国军、冯艳春、张宽、胡会军、王晓村、刘春光、王洪斌、岳玉兰、尹彩霞、罗洋、侯云鹏、李伟堂、范作伟、闫孝贡、牛红红、吴巍、张志丹、王宇、杨天宇、徐凤双、单崇华、王丽华、高玉华、朱景辉、桂凤仁、张玉欣、苏春辉、辛敏刚、孙宇新、董淑杰、黄立军、陈以力、唐季秋、喻宝祥、王吉春、赵立娟

【完成单位】吉林省农业科学院

【研究起始时间】2000-09

【研究截止时间】2003-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】优化/土壤环境/调控

【成果简介】1、在国内外首次提出:吉林省中部农区优化土壤环境的化学、物理及微生物等72个单项性状,68项性状指标及其配套的检测技术;2、在国内外首次应用“ASI法”查清吉林省中部农区作物高产土壤养分限制因子的最新序位(N、K、Zn、P...)及最新的养分限制因子Si、S、Mn。本结果已成为平衡施肥的重要科学依据;3、首次明确吉林省中部农区优化土壤环境的微生物状况,提出优化土壤环境,增加有益微生物菌群,促进玉米生长发育,提高玉米单产的四项调控措施;4、首次提出:玉米连作中根茬还田可有效遏制土壤有机质下降的进程,使其始终维持在一个相对平稳的平衡点上;明确了玉米根茬还田加施有机肥对土壤腐殖质与土壤有机无机复合体组成、有机碳的分布及土壤与各级复合体中胡敏酸类型变化等均产生良好的影响;5、首次提出:能改善土壤理化与生物性状、加深耕层、增加耕层有效土壤数量、实现玉米秸秆安全还田,玉米宽窄行交替休闲种植的新型耕法和“轻主重辅”三三耕作技术;6、研制与批量生产的成果物化产品-吉新牌复合肥“配方”是提炼于吉林省中部农区大量田间试验结果,其中试产品经过田间校验后进入批量生产。而产品又销售中部农区,“配方”又随时调整。所以,本产品具有较强的科学性、针对性与适应性。在国内同类产品中具有先进性;7、本项研究结果能为吉林省中部农区作物高产、稳产、优质、安全生产创造良好的土壤环境质量;为创建优化土壤环境,在国内外首次提出了全面、系统的质量检测指标与检测技术及其全套高效的调控技术体系。该项目获得的各项研究结果较农民习惯方法增产400-1682 kg/hm²(6-25%)、增收300-1200元/hm²。五年来,已在我省中部农区的玉米上,累计推广1076.2万亩、累计增产17013-40497万公斤,累计增收达13610-32398万元。可见,经济效益与社会效益十分明显。本项研究结果增产潜力较大,应用前景广阔。

【成果名称】梨树县玉米综合高产技术集成与示范

【成果编号】2008304

【完成人】谢佳贵、王立春、王贵满、张宝铁、赵立娟、甄波、尹彩侠、侯云鹏、张国辉、田园、于雷

【完成单位】吉林省农业科学院

【研究起始时间】2004-06

【研究截止时间】2012-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】玉米/高产/集成/示范

【成果简介】在梨树试区,提出了以玉米高产推荐施肥、优化土壤环境的新耕法-宽窄行休闲种植、减磷增钾、玉米专用肥(基肥、追肥相结合)、有机无机肥配合施用技术等为主体的春玉米综合高产技术体系。(1)玉米高产推荐施肥技术:根据土壤养分测定结果,进行推荐施肥的春玉米产量均高于农民习惯施肥,增产205-866kg/hm²,相对增产2.0-9.2%;(2)宽窄行休闲种植技术:窄行精密播种,宽行中耕深松蓄墒,高留茬,种植带每年换位。该技术较旧耕法(均匀垄)增产882kg/hm²(10.5%);(3)减磷增钾技术:在土壤速效磷含量40ppm以上时,减磷不减产;在土壤速效钾含量在110ppm以下时,适当增加钾肥既增产又增收。玉米专用肥中N、P₂O₅和K₂O的用量为156、60、72kg/hm²时,采用底肥与口肥相结合的施用方式,可获得11256kg/hm²的产量,增产增收效果显著。该集成技术在吉林省梨树县万发乡试区示范10公顷,增加产量978kg/hm²,相对增产10.6%,增收节支1554元/hm²。通过课题的实施培养了一批玉米科技人才和农民技术骨干,带动了吉林

省及至东北春玉米生产水平的提高。应用精准平衡施肥新技术,减少了化肥用量,提高了肥料利用率,避免因过量施肥对地下水造成的污染;采用宽窄行交替种植技术,解决了秸秆还田问题,可防止因燃烧秸秆对大气造成的污染,均有利于环境保护,生态效益显著。

【成果名称】提高化肥利用率综合技术示范

【成果编号】2010187

【完成人】谢佳贵、王立春、张冰冰、尹彩侠、侯云鹏、张国辉、张宽、王秀芳、秦裕波、于雷

【完成单位】吉林省农业科学院

【研究起始时间】2006-07

【研究截止时间】2008-07

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】提高、化肥、利用率

【成果简介】本项目针对吉林省玉米产区施肥中存在的主要问题,以“提高化肥利用率综合技术研究”成果中的以玉米品种喜肥特性施肥为核心技术,在吉林省玉米产区的公主岭、梨树、德惠、榆树、长岭和永吉六个县(市)的十二个乡(镇)开展了以下四方面技术示范。1、针对限制玉米高产的养分因子,实施玉米养分平衡调控的技术示范;2、依据不同玉米品种的吸肥特性,实施玉米按喜肥特性施肥的技术示范;3、充分发挥磷肥生统显著后效的作用,实施减磷或隔年减半施磷的技术示范;4、参照黑土、白浆土和淡黑钙土固钾与释钾特性,实施高效合理施用钾肥的技术示范。通过本项目的实施克服了人们在不清楚土壤缺素、玉米喜肥等级、磷肥后效生统显著时期和钾肥高效施用技术情况下的盲目施肥现象,加快了提高化肥利用率的重大科技成果及其最新技术转化为生产力的速度,在降低玉米生产成本,增加农民收的同时,避免了过量施肥对环境造成的污染,提高了化肥利用率,实现了玉米生产的优质、高产、高效和生态安全,提升了吉林省科学施肥的技术水平,促进了农业的可持续发展。主要完成指标为:1、较农民习惯施肥提高化肥利用率10.2%—12%;2、每亩减少化肥损失5.7公斤(实物量);3、每亩增产玉米72公斤,增收72元;4、在公主岭市、梨树县、德惠市、榆树市、长岭县和永吉县共建立示范田60万亩,增产玉米4315万公斤,增收4315万元,节省化肥342万公斤。

【成果名称】新型肥料开发研究

【成果编号】2010188

【完成人】王立春、谢佳贵、秦裕波、尹彩侠、侯云鹏、张国辉、于雷、孔丽丽、刘春光、王秀芳、张宽、许翠华、李景云、马彦昆

【完成单位】吉林省农业科学院

【研究起始时间】2003-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】新型肥料、开发

【成果简介】依据以往的研究和材料化学特性,本项目从材料筛选入手,选择能够自动或在某种条件的激活下发生交联反应的材料,通过成膜性质的研究,确定出理想包材。再进行包膜试验阶段的探索,形成较为完善的工艺流程,最后通过成膜的缓控释性质评价,最终定位自交联型包膜材料。再进行最佳包膜控释肥的生产和施用技术研究。该项技术主要应用于玉米和水稻施肥。因此,1、筛选出控释效果较好的理想包膜材料,并对其进行了缓、控性能评价;2、提出了2套控释肥料生产技术;3、研制出9个作物专用控释肥料品种;4、明确四套控释尿素肥料使用技术;5、控释氮肥对提高水稻利用率有明显作用;6、控释氮肥提高了玉米品质的作用;7、在公主岭市建立了年产5万吨控释肥料生产基地。创新点:1、选择自交联包膜材料,将化学激活交联方法应用于肥料制作,开发了新工艺。2、选用不同种类的自交联剂,按照不同比例,形成新的包膜剂。3、研制出作物专用控释肥料,提高氮肥利用率15个百分点以上,提高产量5%-18%。项目研制的新型作物控释肥在吉林省主要作物和土壤上进行了推广应用,增加了作物产量,节约了成本,减少了化肥用量,提高了肥料利用率,避免因过量施肥对地下水造成的污染,经济效益和生态效益显著。在项目实施中,通过技术的辐射,人才的培养,取得了较好的社会效益。

【成果名称】不同营养遗传类型玉米营养特性及其规律研究(重复?)

【成果编号】KJ2009-D2-008-01

【完成人】谢佳贵,王立春,何萍,张国辉,尹彩侠,侯云鹏,秦裕波,王秀芳,张宽,于雷,杨建,

【完成单位】吉林省农业科学院

【研究起始时间】2004-06

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】遗传类型、玉米、营养特性、规律

【成果简介】一、发明点和创新点 1、不同玉米品种间吸收土壤和肥料中养分能力存在较大差异,吸收土壤中养分(N、P、K)高低相差1.44倍,吸收肥料中的养分高低相差2.44倍。吸收土壤养分能力弱的品种,吸收肥料养分能力强,称为高度吸肥品种;吸收土壤养分能力强的品种,吸收肥料养分能弱,称之为低度吸肥品种;介于二者之间的称之为中度吸肥品种。 2、根据玉米吸肥能力的差异,确立了应用"吸肥系数"对玉米吸肥能力进行分级的方法及其标准;同时明确了用玉米产量结果求得的"化肥效应参数"对玉米进行喜肥程度的分级结果与用"吸肥参数"进行的吸肥能力的分级结果存在显著正相关,据此建立了应用"化肥效应参数"对玉米喜肥能力进行分级的简易可行的方法及其标准。 3、玉米营养(N、P、K)的需肥特性与其母本存在显著正相关,与父本血缘的营养关系无规律性,因而,可以通过玉米母本的喜肥等级来确定所属杂交种的喜肥等级,大大简化了工作程序,这对指导玉米施肥具有重要的现实意义。 二、主要贡献 基于当前玉米品种的喜肥等级,在黑土区大量田间试验基础上,应用肥料效应函数法,求得了不同喜肥等级玉米化肥经济施用量。高度喜肥玉米施氮(N)200-250公斤/公顷、磷(P₂O₅)65-105公斤/公顷、钾(K₂O)70-110公斤/公顷;中度喜肥玉米施氮(N)165-215公斤/公顷、磷(P₂O₅)50-90公斤/公顷、钾(K₂O)60-100公斤/公顷;低度喜肥玉米施氮(N)140-190公斤/公顷、磷(P₂O₅)40-80公斤/公顷、钾(K₂O)50-90公斤/公顷。 在明确土壤肥力基础上,采用此项技术进行施肥不仅可以节省肥料用量,降低玉米生产成本,还可提高化肥利用率,减少过量施肥对环境造成的污染,经济效益和生态效益都十分显著。 三、应用情况、经济效益和社会效益 从2005年起本项研究结果已在吉林省的四平和长春两个玉米主产区的八个市、县累计示范与推广297万亩。两个地区八个县(市)共增粮15704万公斤,增收1.57亿元,节肥1592万公斤,节资3424万元,增收节资达1.91亿元。

【成果名称】专用玉米标准化生产技术

【成果编号】2009J20027

【完成人】谢佳贵、马兴林、王立春、尹彩侠、朱玉芹、甄波、侯云鹏、张宝铁、张国辉、于雷、柴景方、张玉欣、赵立娟、唐季秋

【完成单位】吉林省农业科学院

【研究起始时间】2001-07

【研究截止时间】2004-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】专用玉米、标准化、生产

【成果简介】一、主要技术内容筛选出产量和品质兼顾的高油、高淀粉玉米品种,首次在吉林省生态环境条件下,利用高油玉米花粉直感遗传效应和普通玉米产量高的优势,提出了“高油品种+普通品种”的组合种植模式,实现了在产量不减的前提下,提高普通玉米含油量的目标。明确了专用玉米品种籽粒中淀粉、蛋白质、油分的积累动态变化规律。其中:淀粉呈逐渐上升趋势,蛋白质呈逐渐下降趋势,油分呈抛物线变化。明确了施肥技术和影响品质的因素。制定了“吉林省高油玉米生产技术规程”、“吉林省中部高淀粉玉米生产技术规程”和“吉林省西部高淀粉玉米生产技术规程”。二、经济技术指标提出高油玉米标准化生产技术1套,与常规技术相比,该技术可使农民经济效益提高10%;提出高淀粉玉米标准化生产技术2套,与常规技术相比,该技术可使农民经济效益提高8-10%,应用该技术提高了玉米籽粒品质,籽粒水分达到20%。三、促进行业科技进步作用一是明确了高油和高淀粉玉米的标准化生产技术,使专用玉米产量和品质协同提高,栽培技术水平更进一步。二课题实施中不仅培养了硕士和博士生,还培养了一批生产技术骨干和种田能手,这对当地今后玉米生产的发展起到极大的推动作用。三是项目主要在雨养春玉米区实施,提高了自然降水利用率与利用效率,提高了化肥利用率,有

效减少了化肥施用不当引起的面源污染,促进了农业的可持续发展。四、推广应用情况在项目实施过程中,通过示范基地建设,使科技成果迅速转化,效果显著,三年来在榆树市、梨树县和乾安县共建立高油玉米生产基地120万亩,高淀粉玉米生产基地510万亩,累计获得经济效益1.815亿元。

【成果名称】玉米超高产气候条件研究

【成果编号】2009107

【完成人】王璞、廖树华、陶洪斌

【完成单位】中国农业大学

【研究起始时间】2005-06

【研究截止时间】2008-08

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】玉米,超高产,气候条件

【成果简介】通过分析项目实施地气候特点及光温水生产潜力,玉米不同生长时期的温、水、光特点和变异规律以及与玉米生长发育和产量的关系,摸清影响实现玉米亩产1000公斤的适宜气候条件,并通过权重分析方法研究气候因子对玉米生长发育和产量的影响;并对玉米超高产栽培的适宜气象要素进行了优化和模拟;建立了玉米超高产栽培的风险评估模型。此项研究首次应用DSSAT模型及神经网络系统用于超高产气候条件研究,并开发出《农业气象条件分析与作物产量潜力估计系统》,提出玉米超高产栽培的适宜气候指标及其应变策略,对指导玉米超高产具有重要意义。本项研究取得主要成果如下:1、建立了基本气象数据和玉米田间实验数据资料库,其中包括吉林省26个气象站点的气象数据,三个生态类型区8个试验点2003-2005年玉米生产数据和实验数据资料。2、田间试验实现了亩产1000公斤(1062.8公斤/亩)的攻关目标,获得了玉米超高产的气候年型、主要品种、农学参数及生长数据资料3、用FAO-AEZ法计算分析了吉林省玉米超高产气候条件及气候生产潜力,建立了相应的模型,开发了农业气象条件分析与作物产量潜力估计系统。4、建立了吉林玉米不同生长时期的温、光、水特点及其变异规律神经网络模型,提出了桦甸地区玉米超高产的气候指标并进行了风险估计。本项研究在项目实施地点多年气候资料分析、玉米关键生育阶段气候因素(温、水、光)评判基础上,通过项目实施地气候特点及光温水生产潜力分析、玉米不同生长时期的温、水、光特点和变异规律以及与玉米生长发育和产量的关系研究、玉米超高产栽培下的适宜气象要素的优化和模拟,明确实现玉米亩产1000公斤的适宜气候条件,提出玉米超高产栽培的适宜气候指标及其应变策略。

【成果名称】基于Web的玉米精准施肥专家系统

【成果编号】2009SR03464

【完成人】陈桂芬 苏恒强 姚玉霞 于合龙 王国伟 李士军 司秀丽 王越

【完成单位】吉林农业大学

【研究起始时间】2008-09

【研究截止时间】2009-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】WEB,精准施肥,专家系统

【成果简介】目前随着信息化技术的发展,信息化已经渗透到各行业各领域,在农业方面,信息化和农业的结合也是越来越密切。农业信息化既是机遇也是挑战,我国农业生产面临着信息化的重大转型阶段,信息技术应该是新的农业科技革命的先导。在农业信息化过程中,以农业专家系统为代表的智能化信息技术在农业领域的应用已成为国内外研究和应用中的热点之一。经过20余年发展,应用已遍及作物栽培管理、设施园艺管理、畜禽饲养、植物保护、育种、施肥以及经济决策等各方面。实践证明,依托现有的信息基础设施和软件研制基础,利用人工智能、计算机网络等先进计算机技术,依靠权威农业专家的紧密配合,开展农业生产智能信息系统研究是提高农产品质量、降低生产成本、保护生态环境、适应市场和提高农产品国际竞争力的重要手段。对促进农业科技研究与发展农业信息化,增加农民收入,实现农业现代化将起到重要作用。另外与此同时Internet网络的发展也为农业信息化的普及提供了前所未有的良机为农业信息化的普及提供了前所未有的为农业信息化的普及提供了前所未有的机遇。基于Web的玉米精准施肥专家系统是农业科技人员和计算机科学研究

人员相结合,通过对玉米精准施肥知识的整理,利用人工智能及专家系统技术、软件技术、面向对象程序设计技术、可视化程序设计技术、Internet等有关技术研制网络专家系统软件,应用于指导玉米生产过程中的施肥方面。

【成果名称】茶学领域概念自适应提取系统V1.0

【成果编号】2011SR042539

【完成人】李绍稳,刘超,张友华,徐济成,吉喆

【完成单位】安徽农业大学

【研究起始时间】2010-10

【研究截止时间】2011-07

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】农业本体,本体学习、自适应学习

【成果简介】本系统主要针对茶学领域本体学习中的概念提取环节,提出一种具有自适应能力的茶学领域概念提取算法。在茶学领域概念提取的过程中,一个文档在分词以后,可以利用互信息技术和上下文依赖分析对合成词进行提取。由互信息算法的特性可知,由于对不同数量的字串所组成的合成词进行判断,所使用的互信息公式不相同。那么,在对未知的文档实际进行概念提取的过程中,互信息公式的使用会对n个字串的合成词判断带来一定的难度。因此,本系统提出一种改进的基于互信息技术和右上下文依赖分析的合成词提取方法,对茶学领域概念进行自适应提取。

【成果名称】农业领域本体学习建模系统V1.0

【成果编号】2010SR052898

【完成人】李绍稳,徐济成,张友华,辜丽川,吉喆

【完成单位】安徽农业大学

【研究起始时间】2010-06

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】农业本体,本体建模,本体学习

【成果简介】农业领域本体学习建模系统内容涉及农业语料的中文分词、农业领域概念的提取、概念间分类关系的提取、概念间非分类关系的提取以及本体的形式化等。其中中文分词是将文本形式的农业领域语料切割成带分隔符的字串;概念的提取是从中文分词后的字串中抽取农业领域的相关概念,形成概念集合;概念间分类关系的提取主要是明确概念间的继承关系,构建概念的层次结构;概念间非分类关系的提取主要是从概念集合中抽取关系密切的概念对;本体的形式化是将已提取出的概念和关系组织成OWL语言描述的农业领域本体。

【成果名称】基于本体的茶树虫害智能诊断系统V1.0

【成果编号】2010SR069237

【完成人】李绍稳,吉喆,张友华,刘超,徐济成

【完成单位】安徽农业大学

【研究起始时间】2010-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】农业本体,茶树虫害,智能诊断

【成果简介】基于本体的茶树虫害智能诊断系统内容涉及茶树虫害本体、茶树虫害智能查询和茶树虫害诊断等。其中,茶树虫害本体作为本系统的知识库,从茶树害虫、茶区、虫害危害部位、虫害危害方式等四个方面描述茶树虫害相关知识

茶树害虫智能查询以树形结构展现茶虫害本体相关知识,通过对树的浏览实现对本体的内容浏览,通过关键词查询可以检索到该关键词在本体中的等级关系以及具体的虫害相关信息,在茶树害虫诊断中,通过对所属茶区、虫害危害部位、虫害危害方式等三个诊断点的描述,诊断出害虫的种类、发病症状、防治方法以及图片等信息。

【成果名称】农业领域本体知识云化系统V1.0

【成果编号】2012SR029619

【完成人】李绍稳,叶琼,辜丽川,张友华,刘恺

【完成单位】安徽农业大学

【研究起始时间】2011-03

【研究截止时间】2011-10

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】农业本体,云本体,知识云化

【成果简介】本系统主要针对农学领域本体知识中的概念及概念间的不确定性处理问题,分别提出概念云化、分类关系云化、非分类关系云化算法。在概念及关系的云化中,首先选取典型的农业各领域概念及关系的集合,然后对每个概念和每对关系进行划分,把自然语言表示的概念及关系数值范畴化,将这个数值化的概念及关系范畴分别输入每个云发生器算法,得到云化后的云图,并将其形式化为三个数字特征:期望Ex、熵En、超熵He,并附上说明帮助用户理解每个云图的含义。

【成果名称】基于本体的水稻病虫害诊断专家系统V1.0

【成果编号】2011SR021839

【完成人】李绍稳,林潇,张友华,辜丽川,朱诚

【完成单位】安徽农业大学

【研究起始时间】2010-09

【研究截止时间】2011-04

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】农业本体,水稻病虫害,专家系统

【成果简介】基于本体的水稻病虫害诊断专家系统内容涉及知识建模、本体推理及人机界面设计。其中知识建模是借助本体编辑工具Protégé和OWL语言,构建水稻病害知识模型和虫害知识模型;本体推理是采用基于实例推理方法和相似度计算,实现对不确定知识的诊断推理;人机界面是用户与机器交流的平台,即用户输入信息和系统返回结果。

【成果名称】红壤丘陵区双季稻电子商务平台V1.0

【成果编号】2011SR073126

【完成人】辜丽川,倪冬平,李绍稳,张友华,曹梦如,胡艺峰,林潇,叶琼,疏兴旺

【完成单位】安徽农业大学

【研究起始时间】2010-06

【研究截止时间】2011-05

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】红壤丘陵,双季稻,电子商务

【成果简介】该平台软件主要用于我国中部红壤丘陵区的双季稻以及与其相关的农资商品的交易、信息查询等。卖家登录平台后,可以在系统里通过增加记录,上架需要交易的双季稻及相关农资商品,通过删除记录,下架已经售完,或者其他原因需要下架的双季稻及相关农资商品,并给这些商品确定价格、添加相关信息,以辅助买家购买商品。买家登录平台后,可以根据自己的实际需要,查询双季稻及相关农资商品,进行购买。买卖双方通过在电子商务平台上的供需操作,完成实际交易

。

【成果名称】红壤丘陵区双季稻综合信息平台软件V1.0

【成果编号】2012SR036807

【完成人】辜丽川,倪冬平,李绍稳,张友华,曹梦如,郭庆焱,乔玉龙

【完成单位】安徽农业大学

【研究起始时间】2012-01

【研究截止时间】2012-03

【任务来源】星火计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】红壤丘陵,双季稻,信息平台

【成果简介】针对红壤丘陵区双季稻种植产业中出现的信息化程度低、信息闭塞、信息资源分散、信息孤岛运行、信息化水平较低等问题,我们开发并搭建了一个符合广大农户需求的综合信息平台——红壤丘陵区双季稻综合信息平台。农户及相关农业管理部门人员通过该平台可以获取双季稻种植产前、产中和产后的关键技术信息,指导他们科学合理的进行双季稻的种植和生产。该综合信息平台提供了“红壤丘陵区双季稻电子商务平台”、“红壤丘陵区双季稻专家系统”和“大田生境信息系统”三大指导农户进行双季稻种植的系统链接。

【成果名称】转基因作物检测及安全性评价方法的研究

【成果编号】青科鉴字2008第026号

【完成人】刘梅,王雷,刘爱华,冷凯良,王宝杰,蒋克勇,陶冉,孙国琼

【完成单位】中国科学院海洋研究所

【研究起始时间】2007-08

【研究截止时间】2008-01

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】转基因作物 检测 安全性评价

【成果简介】本项目主要针对国内外公众对转基因作物安全性的诸多争议,密切结合国内外转基因检测技术和安全性评估方法的最新进展,针对转基因大豆和饲料分别建立了两套成熟的检测技术,并对转基因大豆饲喂水产动物的安全性进行了初步评估。

【成果名称】海水鱼品质改良关键技术及软颗粒膨化饲料开发

【成果编号】青科鉴字2009第001号

【完成人】王雷,刘瑞盛,蒋克勇,侯方欣,王宝杰,刘季红,刘梅,杜荣晓

【完成单位】青岛鑫仁海水产饲料科技有限公司,中国科学院海洋研究所

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】海水鱼 品质改良 膨化饲料

【成果简介】通过利用海洋生物提取物和天然活性产物制备的数种添加剂组合,开发可以改善养殖动物品质和风味的关键技术。研究结果表明:通过运用关键性添加剂组合,海水鱼中主要鲜味物质肌苷酸和鸟苷酸含量显著提高、氨基酸总量及必需氨基酸总量等均有不同程度的改善,养殖鱼类的肌肉强度、鲜度、腥味、口感等指标均有显著改善,生长性能明显改善。

【成果名称】水产养殖微生态制剂研制开发

【成果编号】青科鉴字2009第363号

【完成人】彭虹旋,王允超,许国栋,王霁昀,张霞,亢一搏,于俊尧,吕左航,孔垂彬,甄丽

【完成单位】青岛康地恩生物科技有限公司

【研究起始时间】2008-06

【研究截止时间】2010-08

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】水产养殖 微生态

【成果简介】通过一系列试验筛选出针对水质改良和改善水产动物应激的芽孢菌株,初步完成培养基配方筛选。并对发酵工艺技术进行了改进,建立了成熟的规模化生产发酵工艺和产品质量控制技术体系。

【成果名称】绿茶现代化加工与技术装备的研究与推广

【成果编号】9090

【完成人】宛晓春、李尚庆、张正竹、夏涛、吴卫国、杨庆、谢一平、汪智利、胡红秋、程玉明、余利发、谢昌瑜、郭德军、杜守平、方世辉、李立祥、叶伟铎、谢戎

【完成单位】安徽农业大学、黄山谢裕大茶业股份有限公司、黄山市汪满田茶业有限公司、安徽省农业委员会

【研究起始时间】2003-01

【研究截止时间】2008-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】绿茶;自动化;清洁化;技术;装备

【成果简介】立足我国茶产业实际,开展了绿茶加工的清洁化、机械化、连续化和标准化技术研究。开发茶叶加工新技术和新工艺;研制新型茶叶加工设备;研建大宗炒青绿茶和名优绿茶清洁化生产线;制订清洁化加工技术规程;开发四种典型外形的名优绿茶清洁化生产线,并推广应用。

【成果名称】绿茶现代化加工 与技术装备的研究与推广

【成果编号】200911

【完成人】宛晓春、李尚庆、张正竹、夏涛、吴卫国、杨庆、谢一平、汪智利、郭德军、程玉明

【完成单位】安徽农业大学、黄山谢裕大茶业股份有限公司、黄山市汪满田茶业有限公司、休宁县荣山茶厂

【研究起始时间】2003-01

【研究截止时间】2008-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】绿茶;加工;装备;技术;现代化

【成果简介】立足我国茶产业的实际,开展了绿茶加工的清洁化、机械化、连续化和标准化技术研究。开发了茶叶加工新技术和新工艺;研制了新型茶叶加工设备并连成生产线;研建了大宗炒青绿茶和名优绿茶清洁化生产线;制订了清洁化加工技术规程;开发了四种典型外形名优绿茶,即:条形(特级黄山毛峰茶)、松散形(大宗毛峰茶)、紧结形(滴水香茶)、扁平形(太平猴魁茶)清洁化生产线,并推广应用,取得了显著的经济和社会效益。

【成果名称】名优绿茶自动化、清洁化生产新工艺及关键设备研制

【成果编号】8372

【完成人】汪智利、张正竹、余利发、李叶云、李大祥、姜东风

【完成单位】黄山汪满田茶业有限公司

【研究起始时间】2003-01

【研究截止时间】2008-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】名优绿茶;生产工艺;自动化;装备

【成果简介】开发了一系列茶叶加工新技术,实用和推广价值巨大。这些新技术包括:鲜叶的低温恒湿处理技术、合成式杀青技术、推进式成型干燥技术、高温定形冷却技术、茶叶的微波缓苏脱水技术等。合作开发应用了紧形(滴水香茶)四种典型外形名优绿茶清洁化生产线。推广了条形(特级黄山毛峰茶)名优绿茶清洁化生产线,取得了显著的经济和社会效益。

【成果名称】巢湖流域农田废弃物循环利用技术研究

【成果编号】8468

【完成人】马友华、石润圭、黄文星、胡勤远、孟志远、赵决建、孙秀伦、周世春、方兴龙、张从军、严军、蒋跃林、胡宏祥、于红梅、杨书远、石英尧、储茵、王凤文、赵艳萍、徐宏军、朱奎峰、王鹏举、方灿华、王桂苓、宋法龙、孙兴旺、梁家妮、李英杰、褚进华、胡园园、吴春蕾、张丽娟、童兴元、张扬、罗健、孟超、赵雪、郭粹锦、邵花萍、钟洁、谢建华、李然、刘武峰、黄海、毛永成、何爱清、金四九、桂彩虹、潘忠武、吴富年、胡文萍、吴萍、方海维、周益浩、徐宏军、肖圣辉、尹学政、范松、管卫东、胡鹏、翟成勋、胡纯银、胡平华、周琛、王晓宏、江波、魏荣、柯能

【完成单位】安徽农业大学

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2008-06

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】农田废弃物 循环利用

【成果简介】该项目对巢湖流域农田废弃物特点和利用方式进行了调查分析,提出了适用于巢湖流域的农田废弃物循环利用技术。农田废弃物循环利用能够提高土壤养分和有机质含量,降低土壤容重,增强土壤保墒能力,提高作物抗旱能力;减少坡岗地土壤、养分流失和圩区农田径流养分氮磷流失;提高农作物产量,节约成本,增产增收。

【成果名称】化肥养分控失剂及其产业化

【成果编号】9572

【完成人】余增亮、吴跃进、蔡冬青、卞坡、姜疆、余立祥、刘洁、赵彧、乔菊、陈天河、丁仕奇、董子龙、吴林、倪晓宇、刘星海、周莎莎、吴正岩、邱冠男、吴李君

【完成单位】中国科学院合肥物质科学研究院

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】养分控制剂 产业化

【成果简介】该产品是一种无嗅、无毒的固体粉体产品,添加到化肥中可使肥料具有肥效期长、养分利用率高、增产幅度大、施用方便、节约工本、投入产出比高等优点。试验证明,控失型化肥可以提高氮素利用率6%-13%,与普通等养分化肥相比,稻、麦、棉、玉米等主要农作物产量可增加10%以上。

【成果名称】中国对虾黄海1号新品种及其健康养殖技术体系

【成果编号】F-203-2-01

【完成人】王清印、李健、黄健、孔杰、刘萍、宋晓玲

【完成单位】中国水产科学研究院黄海水产研究所

【研究起始时间】2004-06

【研究截止时间】2007-06

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】国家技术发明二等奖

【主题词】中国对虾,黄海1号,健康养殖

【成果简介】项目采用群体选育和与家系选育和现代分子生物学技术相结合的方法,经过连续7代选育,培育出我国第一个人工选育的海水养殖动物新品种“黄海1号”中国对虾,2004年1月通过国家水产原良种审定委员会审定,获水产新品种证书。在选育过程中,利用RAPD、SSR及AFLP等分子标记技术对各选育世代的群体遗传结构进行分析,监测遗传多样性变化,保证了留种群体的遗传响应。“黄海1号”中国对虾具有生长快等优良性状,同比体长比未选育群体平均增长8.40%,体重增长26.86%,被农业部确定为2006年和2007年水产主导推广品种。对中国对虾的亲虾越冬、促熟、苗种培育和池塘养殖等关键技术进行研究,建立了中国对虾SPF苗种生产和抗WSSV种群选育技术工艺,培育出高健康、无WSSV感染的中国对虾苗种。围绕该新品种的疾病诊断控制及健康养殖等技术,分别建立了对虾暴发病病原核酸探针点杂交检测试剂盒等4种对虾暴发病快速诊断技术,肽聚糖等免疫增强防病技术,半地下式塑料大棚对虾工厂化养殖等3种对虾健康养殖新模式,综合运用该技术体系的对虾养殖试验成功率达90%。本项目获国家水产新品种证书1项;申报国家发明专利12项,已获授权7项;发表论文107篇,其中SCI收录期刊论文9篇,EI收录期刊论文8篇;形成国家标准1项,行业标准1项。

【成果名称】对虾白斑症病毒(WSSV)单克隆抗体库的构建及应用

【成果编号】F-203-2-01

【完成人】战文斌、姜有声、王晓洁、邢婧、绳秀珍、周丽

【完成单位】中国海洋大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2010-06

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】国家技术发明二等奖

【主题词】对虾,WSSV,单克隆抗体库,应用

【成果简介】1993年暴发的对虾白斑症病毒(WSSV)病使我国对虾养殖业遭受毁灭性打击,严重制约对虾养殖业的持续发展。项目对该病进行了持续跟踪研究,弄清了病原特性、流行规律、传播途径、宿主范围;构建了病毒和靶细胞的单克隆抗体库;发明了该病的现场、快速、简便、准确、灵敏的检测试剂盒、试纸及检测芯片;建立了中和单抗、受体单抗、独特型单抗的病毒感染阻断模型;创建了WSSV病的综合防控技术。成果在对虾养殖企业应用效果显著,为对虾养殖业健康发展提供了技术支撑。

【成果名称】辽东山区森林可持续经营管理数字林业技术体系的建立

【成果编号】20070558

【完成人】代力民、于大炮、周莉

【完成单位】中国科学院沈阳应用生态研究所

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】辽东山区、数字林业、可持续经营

【成果简介】“辽东山区森林可持续管理数字林业技术体系”成果,应用了先进的生态管理理论,以3S技术为平台,实现了林业决策精准化,森林资源信息化,技术人员专业化;提高了森林资源空间数据库的准确度以及森林资源经营决策的数字化管理水平,促进了传统林业向数字林业的转变。该成果在辽宁本溪应用,取得了良好的效果。验收专家组一致认为该成果达到国内领先、国际先进水平。

【成果名称】森林资源数字化管理体系的建立及应用

【成果编号】2009J-2-9-01

【完成人】代力民,邵国凡,柏广新,王克明,于大炮,周莉,高波,陈道元,匡清华,刘侠,王永范

【完成单位】中国科学院沈阳应用生态研究所

【研究起始时间】2002-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】森林资源数字化 3S数据标准化 信息管理 决策支持 动态

【成果简介】(1)首次通过生态土地分类技术,构建了一致性森林资源调查方法,解决了森林资源区划单位体系中存在的矛盾,实现了森林资源多元数据的融合与更新;(2)建立了首个适合于东北森林资源可持续经营管理决策支持系统和经营方案的虚拟可视化,为辅助森林经营提供了决策依据;(3)在局部地区实现了森林资源信息化,林业决策的精准化,技术人员专业化,初步实现了传统林业向数字林业的转变。4.应用情况:利用该系统构建技术,先后实现了对71万公顷的森林资源进行了数字化管理,GPS数据采集技术示范面积达2300余公顷。每年可节省调查及数据管理等费用约140万元增加木材收获20%以上。重要的是,该系统的成功运行,为维护该区域的生态安全奠定了基础。

【成果名称】吉林玉米丰产高效技术体系

【成果编号】2009-J251-2-03-D01

【完成人】王立春 边少锋 任军等

【完成单位】吉林省农业科学院 中国农业科学院 吉林农业大学 中国农业大学 中科院沈阳生态所 吉林大学

【研究起始时间】2006-06

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】吉林 玉米 丰产高效

【成果简介】吉林省农科院实施的国家科技支撑计划项目“东北平原中部(吉林)春玉米丰产高效技术集成研究与示范”课题在“九五”、“十五”的基础上,组织省内外多加科研单位和高校的科研人员在8个县(市)围绕玉米高产高效进行技术集成与推广,开展了多项攻关研究,解决了限制吉林省玉米综合生产能力提高的关键技术,为吉林省玉米生产可持续发展提供了技术支撑。借鉴国内外玉米管理经验,形成了自己的栽培技术体系,创造了春玉米超高产的多项纪录,完成了从创建3亩超高产田到10亩,再到百亩,再到百亩全程机械化的四步阶段性突破;在玉米高产技术攻关方面,构建了春玉米超高产技术,提出了玉米超高产品种优化技术和超高产土壤培肥技术,完善了玉米丰产高效技术,提出了不同品种区域优化组合模式及具体构成,明确了合理耕层构建技术,提出了基于不同类型品种营养特性的因品种施肥技术及基于氮素营养期后移的氮肥分次施用技术,并研制了3种实用型农机具;在技术集成方面,提出了吉林玉米超高产技术规程、吉林省半湿润区玉米密植防衰高产高效生产技术规程、吉林省半干旱区玉米节水保苗高产高效生产技术规程、吉林省湿润区玉米增密促熟高产高效生产技术规程等4个技术规程。5年来,玉米共计示范面积5579.27万亩,累计增产345.06万吨,增加经济效益47.86亿元,为吉林省玉米增长增收做出了重要贡献,尤其在灾害年份更是发挥了技术支撑作用。

【成果名称】低应激断奶仔猪保育关键技术研究示范

【成果编号】皖科鉴字【2010】第239号

【完成人】殷宗俊;魏建忠;李郁;丁月云;丁小玲;王重龙;周芬;张洪辉;刘旭光;王勇;张晓;刘子盛;张陈华;张晓东;严燕
【完成单位】安徽农业大学;安徽省农业科学院;滁州温氏畜牧有限公司;安徽长风农牧科技有限公司;安徽安泰种猪育种有限公司;安徽大自然种猪育种有限公司;怀宁县三官实业有限公司;安徽丰润生态农业开发有限公司
【研究起始时间】2008-01
【研究截止时间】2010-09
【任务来源】支撑计划
【成果类别】鉴定(评价)成果
【成果年份】2010
【获奖情况】其他奖项
【主题词】低应激;断奶仔猪;保育;示范

【成果简介】对健康低应激断奶仔猪培育关键技术进行集成研究,特别是在冬季温度低的情况下,通过有效保温设计、抗应激中草药添加剂、SEW技术、酸化剂与酶制剂的添加、常规原料(玉米、豆粕)替代品的研究等方面减轻断奶仔猪的应激,提高仔猪健康水平和成活率,并在多个龙头企业进行有效的示范。其主要技术原理如下:以长白、大白和杜洛克猪为材料,结合常规与分子育种方法选育优质种猪,生产优质安全的断奶仔猪,以满足本研究的需要。所有基础种群猪均进行疾病隔离检测,确保无猪瘟,无口蹄疫,无伪狂犬,无布氏,无细小病毒等特定病源。采用SEW技术,对大约克、长大、圩猪进行早期隔离断乳研究,以探明SEW对仔猪增重、育成率及发病率的影响。利用中草药、植物素等代替抗生素生产绿色安全的饲料,用来研究不同中草药对仔猪生长、生理生化、消化酶活性、抗氧化能力、发病率和抗应激能力等影响。研究饲料中添加酸化剂、酶制剂等对仔猪采食、增重、腹泻发生率的影响,筛选合理的添加量。以糙米、小麦代替玉米,以发酵菜粕替代豆粕,研究对断奶仔猪生长、生理生化指标和腹泻率的影响,并探明最佳的替代比例。猪舍保暖设计。该项目的成功实施和完成,将建立仔猪健康低应激生产体系和操作细则,并建立绿色生猪示范养殖基地,对提高我省养猪业的经济效益与市场竞争力具有十分重要的意义。开发了水暖控温保育技术,筛选了2组中草药组合保健剂;建立了3个示范基地,基地母猪年生产力18头,仔猪平均增重提高了8%左右;示范基地仔猪成活率98%;示范基地取得了HACCP质量体系认证和无公害农产品质量认证;形成新产品质量地方标准1项,建立了企业技术规程2项;示范基地采用“公司+合作社+农户”的模式,年出栏优质生猪110万头;实现销售收入14000万元,利润800万元。辐射带动2000多农户养猪,农户年均增收近2000多万元。健康低应激断奶仔猪保育技术,经过示范基地及周边地区推广应用,效果良好。运用此项技术,可有效提高仔猪的生产性能和成活率,特别是在冬季低温冰雪情况下,降低仔猪的环境应激与断奶应激,控制有害物质及药物残留,确保产品的优质安全、卫生质量。使用天然物质的中药制剂代替抗生素在饲料中的添加,配以合理疾病防治体系,提高仔猪成活率和饲料报酬,进而有效的解决仔猪生产的难题。

【成果名称】对虾池塘精养环境综合生物修复技术体系的研究(天津市科委配套项目)

【成果编号】2006AA10Z415

【完成人】孙耀;李秋芬;赵丛明;王彦怀;刘洪军;宋娴丽;张立通;陈爱玲

【完成单位】中国水产科学研究院黄海水产研究所

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级其他

【主题词】生物修复,池塘精养环境,对虾

【成果简介】上世纪80年代,我国对虾养殖业曾一度辉煌,规模和产量均居世界首位。但随着时间的推移,集约化对虾养殖产生的剩余生产力不能被充分利用而转化为污染因素,造成养殖自身和周边浅海生态环境的恶化;环境恶化反馈到水产养殖自身,则必然引发一系列污染生态学问题,造成对虾养殖业的严重滑坡。实际上,世界对虾养殖业发达的国家,都经历了一条与我国十分相似的发展历程,但有的就此沉沦,而包括我国在内的一些国家却实现了复兴。究其原因,并非污染虾塘的产出服务功得以恢复,而是对虾良种引进或养殖重心转移的结果。复兴后的世界对虾养殖业,在养殖池塘和周边环境综合治理方面,仍面临许多技术性难题。如带动我国对虾养殖业复兴的南方3省,在生产中采用了集约化程度很高的池塘精养方式,但却未对养殖环境修复予以足够的重视,这种以牺牲生态效益求发展的盲目追求,势必引发新的危机。所以,研究与建立具有自我修复功能的环境友好型对虾养殖新模式,是全球对虾养殖业的主要发展方向,也是我国对虾养殖业健康、持续发展的迫切需求。多年以来,包括我国在内的许多国家一直在积极地探索环境友好、持续高效的对虾健康化生产方式;并围绕着养殖污染环境的修复与治理,建立和发展了许多新的方法与技术。虽然,这些方法和技术都还存在着这样或那样的问题,尚无法解决池塘养殖环境的完全修复与治理,但却为本研究的实施奠定了坚实基础。残饵、排泄物质是池塘养殖自

身污染的主要来源,它们与它们的降解产物共同构成了养殖环境中的污染物质形态。本研究拟针对虾塘污染的上述特点,首先应用养殖污染控制技术,最大限度地减小污染物质的生成量和污染区域,然后选用和完善相应的选择性生物修复技术,如微生物修复技术、多品种综合养殖生物修复技术、生物膜技术和泡沫分离技术等,逐一去除各种形态的主要污染物质;并将这些技术优化整合在一起,构建出具有虾塘精养环境完全修复功能的综合生物修复技术体系。大幅度降低虾塘废水中污染物质的含量,为高密度对虾池塘养殖废水的循环利用提供可能。实现生物性沉积在养殖生态系统内部的消化,争取从根本上解决虾塘清淤物质处理这一全球性难题。本研究结果不但能填补国内外该研究领域的空白;还能为建立具有实际内涵的环境友好、持续高效的对虾养殖模式,找出一条有效途径。

【成果名称】食品生物工程关键技术开发与产业化应用—微藻细胞高密度培养技术及产品开发

【成果编号】2011-1-05-D01

【完成人】贾士儒、戴玉杰、谭之磊、郑行、叶宏涛、杨洪江、钟成、乔长晟

【完成单位】天津科技大学

福清市新大泽螺旋藻有限公司

天津聚昌食品有限公司

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2010-04

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】微藻,高密度细胞培养,发菜,螺旋藻;产品开发

【成果简介】(1)在国内外率先分离出发菜单体细胞,通过发菜单体细胞的自养、混养和异养等培养过程的研究,建立了基于混养模式的发菜细胞高密度悬浮培养方法。混养模式的发菜细胞生长速率为野生发菜生长速率的1000倍以上,最高达到3.0g(发菜细胞)/L,多糖产量为2.0g/L。(2)发菜细胞及其多糖功能性研究。实验结果表明人工培养的发菜和野生发菜成分相似,都具有抗病毒、抗氧化和抗肿瘤作用以及食用功能。发酵培养的发菜细胞完全可以替代野生发菜。(3)利用食品加工技术开发了发菜细胞粉产品,具有很好的经济前景。(4)采用液体悬浮高密度培养技术进行螺旋藻高密度养殖并实现了产业化,开发了螺旋藻片和螺旋藻多糖等产品。

【成果名称】江西省红壤丘陵区双季稻栽培专家系统V1.0

【成果编号】2011SR050542

【完成人】李森,张建,袁媛

【完成单位】中国科学院合肥物质科学研究院

【研究起始时间】2011-03

【研究截止时间】2011-07

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】红壤丘陵区,双季稻,专家系统

【成果简介】江西省红壤丘陵区双季稻栽培专家系统主要从江西省双季稻生产全程管理的重要环节,如品种选择、施肥技术、栽培技术、病虫害防治等方面决策支持服务;提供产前咨询、产中管理、产后储藏管理的综合信息服务;并结合人机交互和多知识组合推理功能为双季稻生长管理提供科学指导。本系统方便易用,声、图、文并茂,生动形象,其推理结果准确可靠,对指导用户进行江西省红壤丘陵区双季稻的科学栽培和管理具有较高的参考价值。

【成果名称】测土配方施肥工程关键技术研究与应用-1

【成果编号】2009J-1-2-02

【完成人】邢岩,韩晓日,董环

【完成单位】辽宁省土壤肥料总站,沈阳农业大学,辽宁省农业科学院

【研究起始时间】2006-06

【研究截止时间】2008-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】测土配方施肥

【成果简介】该成果确定了辽宁省五大区域土壤氮、磷、钾养分丰缺指标,建立了高效施肥参数及推荐模型,确定了不同区域农作物测土施肥技术参数,并提出专用肥配方585个。通过制定土壤养分丰缺指标、土壤养分测定值与施肥量查对表,简化了测土配方施肥技术应用的程序。建立了1:5万比例尺土壤有机质、速效养分和耕地地力综合评价系统,用于测土配方施肥的成果应用和宏观指导。开发了触摸式专家施肥系统。实现了测土配方施肥技术上的重大突破和创新,在全省14个市77个农业县(市、区)大力推广,取得了显著成效。累计推广测土配方施肥面积1亿亩,配方肥施用量256万吨,肥料利用率提高了8.1个百分点。通过推广有效的测土施肥技术,实现土壤养分测定与推荐施肥的有机结合,带动肥料生产和施肥方式方法的改进。养分丰缺指标、推荐施肥参数和模式的确定使测土推荐施肥工作又向前推进了一步。该成果有利于广大农业技术推广人员和农民掌握,对土壤检测、配方肥确定与生产、简化施肥等都有重要的指导和实际意义。这项成果可以在农业技术推广部门,肥料生产企业和农化服务部门应用,市场前景广阔,该项成果获2009年辽宁省科技进步一等奖。

【成果名称】高产玉米养管理键技术研究示范-1

【成果编号】20100009

【完成人】汪仁,邢月华,宫亮

【完成单位】辽宁省农业科学院

【研究起始时间】2007-10

【研究截止时间】2010-06

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】高产玉米

【成果简介】该成果利用传统统计学和地统计学相结合的方法,揭示了辽宁玉米主产区土壤养分变异和分布规律:全省71.7%的土壤有机质为中等,速效氮中等,速效P较高,速效K较低;辽中北土壤有机质、速效氮磷中等,1/3土壤缺K;辽南土壤有机质中等,速效氮偏低、速效P中等,普遍缺K。辽西50%土壤有机质较低,速效氮中等,速效P低,2/3土壤缺K;明确了高产玉米养管理键技术体系:土壤地力保育技术+施肥键技术(不同肥料配方、一次深层施肥、缓控释肥料、耐密型玉米施肥技术、水氮磷调控技术、平衡施肥)+推荐施肥技术;建立了辽南、辽中北和辽西地区10个县市的高产玉米肥料配方和施用方法。通过本项研究提高了化肥,特别是氮肥的利用率,减少了氮肥损失,减轻了过量施用化肥对环境的产生污染,也节约了肥料资源,降低了生产成本,节省了劳力,为提高单位面积玉米产量和增加农民收入起到了重要作用。该成果累计推广面积2550万亩,累计增产玉米127.5万吨,新增总产值18.36亿元,新增纯收益12.49亿元,投入产出比为1:23.88,取得了显著地经济和社会效益。

【成果名称】中国主要牛种经济性状的分子遗传研究

【成果编号】360-08-12040071-01

【完成人】陈宏、雷初朝、张春雷、孙维斌、张润锋、蓝贤勇、房兴堂、蔡欣、雷雪芹、胡沈荣、滑留帅、潘传英、杨东英、张宝、张良志、张存芳、张丽、陈付英、王珊、张建勤、周艳、张争锋、薛恺、贾善刚、严林俊、鲍斌、刘波、马捷琼、张爱玲、毛海霞

【完成单位】西北农林科技大学、徐州师范大学

【研究起始时间】1998-09

【研究截止时间】2008-04

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【关键词】中国黄牛、经济性状、分子遗传标记

【成果简介】为了加快我国肉牛业和奶牛业的发展,根本的解决途径之一是通过分子育种技术提高肉牛的培育速度、奶牛的产奶量和乳品质。本项目利用多种先进的分子生物学技术、生物信息学和免疫组织化学分析方法,对中国主要牛种经济性状进行分子遗传学研究,取得了一大批重要的研究成果:(1)系统深入地研究了黄牛和奶牛重要经济性状相关的41个功能基因的分子遗传特征,发现50个与经济性状显著相关的肉牛和奶牛分子育种标记。(2)研究了黄牛和奶牛的微卫星座位的分子遗传结构,发现12个座位与黄牛经济性状存在显著相关,18个可显著提高奶牛产奶性能的座位,这些标记在黄牛和奶牛的育种中有潜在的广泛的应用前景。(3)研究了中国黄牛42对Y染色体微卫星父系遗传标记,发现2个座位可以有效区分中国黄牛群体中的普通牛与瘤牛血统。(4)研究了中国黄牛的mtDNA序列的分子特征,首次发现中国黄牛中有少量非洲牛和牦牛血统。研究了中国水牛mtDNA序列,首次发现沼泽型水牛存在A和B两大母系起源。(5)创建了一种快速电泳和染色方法,显著提高了分子标记的检测效率。(6)共发表论文130篇,其中SCI论文24篇,提交GenBank DNA序列857条,其中新的功能基因序列100条。该项目瞄准牛分子育种学科前沿,研究层次多,内容丰富、深入系统、多学科交叉,所取得的研究成果对推动中国黄牛、奶牛分子育种与产业发展具有重要的促进作用,一些重要研究成果已初步应用于秦川牛、奶牛的育种实践。经过专家鉴定,该项目具有多项创新和突破,总体水平达到同期同类研究的国际领先水平。这些成果的应用实施,将大大加快我国肉牛、奶牛的选育速度,提高我国黄牛和奶牛分子育种的原始创新能力,对推动我国肉牛与奶牛的分子育种科技进步和中国牛业产业化跨越式发展具有重要意义和广阔的推广应用前景。

【成果名称】南阳牛肉用性状分子育种关键技术研究

【成果编号】9412008Y1672

【完成人】陈宏、王居强、雷初朝、王新庄、张春雷、蓝贤勇、牛晖、房兴堂、潘传英、肖杰、张良志、王鹏、张宝、孙志和、张存芳、张润锋、杨东英、张丽、张争锋、薛恺、蔡欣、陈付英、张爱玲、王业荣、滑留帅、王轶敏、孙维斌、胡沈荣、贾善刚

【完成单位】河南省肉牛工程技术研究中心、西北农林科技大学、徐州师范大学

【研究起始时间】1999-01

【研究截止时间】2008-08

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【关键词】南阳牛、肉用性状、分子育种

【成果简介】(1)系统而深入地研究了南阳牛重要经济性状相关的32个功能基因的分子遗传特征,在南阳牛77个基因位点中共计发现95个SNP,其中61个属首次发现。(2)系统而深入地分析了多态位点与经济性状的关系,找到了15个基因35个位点可用作南阳牛的分子选育标记,其中与采食量相关的有3个基因(Grelin, Qrexin, NPY)涉及7个位点;与能量调控相关有4个基因(CAST、MC4R、MC3R、HTR1B)涉及8个位点;与生长发调节相关的有6个基因(GH, GHR, GHRH, GHRHR, GHSR, ND5)涉及15个位点;与肌肉发育和脂肪沉积相关的有2个基因(Myf5, ADIPOQ)的5个位点。(3)首次利用11个Y染色体微卫星位点、mtDNA D-loop、Cytb和ND5基因母系遗传标记及其12个微卫星位点,发现南阳牛具有丰富的遗传多态性,并证明南阳牛具有瘤牛和普通牛双重起源。(4)改进了原有的PCR-SSCP电泳体系,建立了一种mini胶板两步法快速电泳染色的PCR-SSCP新体系,可将电泳时间缩短10h以上,将染色缩短至0.5h,提高了南阳牛分子标记的选择效率。(5)针对南阳牛肉用性状特点,对影响肉用特性的基因进行了筛选,并研制了分子辅助标记选择基因诊断技术体系。(6)共提交给GenBank数据库142条DNA序列,其中关于牛功能基因新的序列68条。该项目瞄准牛分子育种学科前沿,目标明确,方法先进,研究层次多,研究内容丰富、深入系统、多学科交叉,数据翔实、研究结果创新性明显,对推动南阳牛分子育种与产业发展具有重要的促进作用,一些重要研究成果已用于南阳牛的育种实践。该项目共发表论文77篇,其中SCI论文23篇,出版相关论著和引用教材7部,获得各种奖励13项。经科技查新证明,该项目具有明显的先进性和原始创新性,多项研究成果属首次发现,并有重要创新和突破,总体水平达到同期同类研究的国际领先水平。建议尽快将取得成果应用于南阳牛的分子育种实践,结合常规育种技术,加快南阳肉牛新品种选育,促进肉牛产业化发展。

【成果名称】哲罗鱼规模化繁育技术研究

【成果编号】2008-010

【完成人】尹家胜、姜作发、徐伟、匡友谊、王炳谦、佟广香

【完成单位】中国水产科学研究院黑龙江水产研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】哲罗鱼;规模化;繁育技术

【成果简介】哲罗鱼(Hucho taimen Pallas,)又称太门哲罗鱼,是黑龙江“三花五罗”中最大、最优质的冷水鱼类之一。通过采捕野生哲罗鱼,在人工池塘养殖环境下达到性成熟,使用人工药物催产成功的进行了繁殖,解决利用颗粒饲料进行苗种和成鱼驯养等关键技术,并着重进行生态、形态、生长、生理和种质资源等方面的深入研究。取得如下成果:1、在世界上首次将哲罗鱼幼鱼在池塘环境中驯养达到性成熟。现存哲罗鱼亲鱼44尾,为我国珍稀濒危鱼类的种质资源保存和开发利用提供了技术模式。2、在研究哲罗鱼繁殖生态习性的基础上,在世界上首次成功的利用人工药物催产,进行哲罗鱼人工繁殖。3、在研究哲罗鱼稚鱼、幼鱼和成鱼消化生理的基础上,人工配制哲罗鱼稚鱼不同发育期的饲料,成功进行了哲罗鱼稚鱼、苗种和成鱼的人工饲料驯化养殖,解决了哲罗鱼规模化养殖的关键技术。4、现已育成5龄后备亲鱼500余尾,苗种生产能力每年可达100余万尾。哲罗鱼人工繁育的成功,为野生资源的增殖和池塘养殖奠定了基础,初步解决了这一名贵鱼类的资源濒危问题,也为我国开发利用冷水资源,提供了第一个自主开发出的鲑科养殖品种。

【成果名称】安徽优质牧草高产技术集成研究与示范

【成果编号】09-385-02

【完成人】董召荣

【完成单位】安徽农业大学

【研究起始时间】2009-01

【研究截止时间】2009-08

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】优质牧草 高产技术

【成果简介】从省内外收集引种了紫花苜蓿、小黑麦等高产优质牧草品种56个,筛选出适宜安徽丘陵山区农田和林下种植的小黑麦、紫花苜蓿、杂交苏丹草、牛鞭草等牧草品种,并重点研究了中饲237、皖草2号等当家牧草品种的栽培技术,在皖南山区、皖西山区和江淮地区进行了示范推广。

【成果名称】玉米无公害生产关键技术研究与应用

【成果编号】2009-J-251-2-04

【完成人】董树亭,王空军,李少昆,赵秉强,赵明,姜兴印,张吉旺,刘鹏,王金信,高荣岐

【完成单位】山东农业大学,中国农业科学院作物科学研究所,中国农业科学院农业资源与农业区划研究所

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】玉米;无公害生产;关键技术;应用

【成果简介】针对我国黄淮海区域小麦-玉米一年两熟生产中夏玉米农用化学品(肥料、农药)单位面积投入大,造成玉米产品中农用化学品残留高及环境污染严重等问题,自1996年在国家科技攻关和农业科技跨越计划等项目支持下,深入开展玉米无公害生产关键技术研究,在以下几方面取得突破:1、探明了玉米生产中长期大量单一投入化肥使环境污染、土壤功能衰退、产量品质降低的机理,研究提出了小麦玉米双季秸秆还田、有机无机肥配合施用等培肥地力技术,达到了减少氮肥用量、修复土壤功能、提高氮肥利用效率、降低化学肥料污染、提高产量的目标。2、研发出高效、低毒玉米专用种衣剂5.4%吡·戊(200310114636.0)和甲酯化植物油助剂,筛选出生物源杀虫剂阿维菌素,建立了黄淮海区域玉米病虫草害无公害化防控技术体系。3、建成“作物病虫草害远程诊断系统”(2004SR09910)、“玉米病虫草害指认式诊断系统

"(2005SR01520)等12个玉米无公害生产的数据库及其管理系统,研发出基于掌上电脑的"玉米无公害生产咨询服务系统",建立了适合我国玉米生产的"玉米无公害优质生产技术信息化服务平台"。4、制订、推广"无公害玉米生产技术规程"(DB37/T610-2006),促进了我国无公害玉米生产和作物科学的发展。在国内外重要学术刊物上发表学术论文133篇,其中SCI收录4篇,EI收录2篇,出版著作5部,申请发明专利2项,登记计算机软件著作权12个,创建了适合黄淮海区域夏玉米无公害生产技术体系,近6年在山东、河南、河北等地累计推广应用9601.6万亩,平均亩增玉米60.08kg,累计增产597368.6万kg,累计节本增效66.21亿元,实现了我国无公害玉米的大面积生产。该成果于2007年获得山东省科学技术进步一等奖。

【成果名称】新型作物控释肥研制及产业化开发应用

【成果编号】2009-J-251

【完成人】张民、万连步、史衍玺、杨越超、杨力等

【完成单位】山东农业大学,山东省金正大生态股份有限公司,山东省农科院等

【研究起始时间】1997-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】作物 控释肥 研制 产业化

【成果简介】针对普通化肥肥料利用率低,资源浪费和环境污染等问题,在对控释肥控释机理研究的基础上,采用先进的技术手段,进行控释肥料的研制、创新和产业化开发。经过十多年的研究,研制出新型作物控释肥12个系列,上百个品种,创新了作物专用控释肥和控释掺混(BB)肥的精准控释配方技术,其养分释放与各种作物吸收相同步。筛选出了控释性能好,成本低,易于降解的多种类型包膜材料及其组合配方,创建了热塑性树脂、热固性树脂、热塑与热固性树脂多层复合、硫和硫加树脂四套不同包膜材料的控释肥生产工艺流程。创新了流化床高速喷涂包膜、闭路循环加压-冷凝-负压高效溶剂回收、表面反应快速成膜等技术和工艺,使包膜速度快、涂膜均匀、溶剂回收率高,且造价低、能耗少。核心技术获得国家发明专利4项、实用新型专利3项,形成了具有我国自主知识产权的包膜控释肥生产技术体系。多年来在30多种作物上进行的试验结果表明,与对照常规肥料相比,氮素利用率提高50%到一倍,大多数作物一般增产在15%~25%,可节省氮肥30%~50%,为减少因化肥施用不当造成的环境污染提供了技术支撑。“科研、生产、示范”相结合,进行大规模工业化生产,目前包膜控释肥料的年生产能力已达85万吨,利用该成果技术生产的控释肥和控释掺混(BB)肥已在全国20多个省(区)大面积应用,累计示范推广4361.1万亩,获经济效益64.7亿元。产品已出口到澳大利亚、荷兰、韩国、美国等十多个国家,出口创汇2320万美元,取得巨大的经济、社会和生态效益,展现了极为广阔的市场潜力和推广应用前景。

【成果名称】无刺水果型黄瓜杂交种绿翠的选育与示范

【成果编号】豫科鉴委字[2007]第215号

【完成人】史宣杰,蔡毓新,曹刚强,陈鲤翔,凌华,韩绍印,李德华,赵建奇

【完成单位】河南省农业科学院园艺研究所,郑州大学,河南庆发种业有限公司

【研究起始时间】1999-07

【研究截止时间】2011-07

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】水果型黄瓜;绿翠;杂交种

【成果简介】黄瓜新品种绿翠是针对我国缺乏无刺水果型黄瓜品种而育成的一代杂种。果实棒状,瓜条长19cm左右(冬季栽培瓜条长15cm左右),横径2.2cm,果皮墨绿色、光滑无刺瘤,着色均匀,果面有光泽,无瓜把。单果重100~120g,心腔小于横径1/2,每100g维生素C含量11.3mg,可溶性糖1.76%,清香味浓,口感好。果实整齐,商品性好,标准瓜率在85%以上。适合黄淮地区春秋保护地和春夏露地栽培。

【成果名称】硝唑尼特及其片剂、混悬剂的研制与应用

【成果编号】J2009-3-16-1

【完成人】郝智慧 贾德强 刘元元 宋丽 张瑞丽 邱梅 王春元 邵耀东 殷生章

【完成单位】青岛康地恩药业有限公司;青岛六和药业有限公司

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2009-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】硝唑尼特;片剂;混悬剂;研制;应用

【成果简介】硝唑尼特及其片剂、混悬剂为国内首次研制,是一种新型高效广谱、投药方便的新制剂,并达到规模化生产要求,形成了硝唑尼特原料(20kg)、混悬液(100L)、片(10000片)、盐酸丙硫咪唑亚砷原料(100kg)、注射液、可溶性粉六条中试生产线,建立临床试验基地4个。培养了12名硕士及各类技术人才20人。NTZ是用于治疗绦虫、线虫和鞭虫等胃肠道寄生虫感染的有效药物,同时也是一种很有前景的抑制真菌剂和灭螺剂。大量临床试验研究表明,NTZ可用于治疗多种寄生虫感染,如阴道毛滴虫、溶组织内阿米巴、犬复孔绦虫和豌豆形带绦虫,以及抗皮肤真菌感染等。本课题组研制的硝唑尼特原料药、片剂及混悬剂被青岛六和药业、潍坊诺达药业、青岛爱妮宠物有限公司、六和肥城猪场、菏泽普恩药业、山西恒远等公司大量引进并应用并将产品试推向市场,2007年创造效益可达700多万元,2008年更是带来了近达千万的营业额,效益十分可观。硝唑尼特是当前最广谱,功用最多的抗寄生虫类药物之一,是值得推广的新技术。该项目的研制成功为兽药行业贡献出一个发挥作用更快、疗效更好的化学药品,对推动养殖业的发展起到了重要作用。

【成果名称】硝唑尼特及其片剂、混悬剂的药学研究

【成果编号】J2008-3-6

【完成人】郝智慧 贾德强 刘元元 宋丽 张瑞丽 邱梅 王春元 邵耀东 殷生章

【完成单位】青岛康地恩药业有限公司;青岛六和药业有限公司

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2008-03

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】硝唑尼特;片剂;混悬剂;药学研究

【成果简介】硝唑尼特及其片剂、混悬剂为国内首次研制,是一种新型高效广谱、投药方便的新制剂,并达到规模化生产要求,形成了硝唑尼特原料(20kg)、混悬液(100L)、片(10000片)、盐酸丙硫咪唑亚砷原料(100kg)、注射液、可溶性粉六条中试生产线,建立临床试验基地4个。培养了12名硕士及各类技术人才20人。NTZ是用于治疗绦虫、线虫和鞭虫等胃肠道寄生虫感染的有效药物,同时也是一种很有前景的抑制真菌剂和灭螺剂。大量临床试验研究表明,NTZ可用于治疗多种寄生虫感染,如阴道毛滴虫、溶组织内阿米巴、犬复孔绦虫和豌豆形带绦虫,以及抗皮肤真菌感染等。本课题组研制的硝唑尼特原料药、片剂及混悬剂被青岛六和药业、潍坊诺达药业、青岛爱妮宠物有限公司、六和肥城猪场、菏泽普恩药业、山西恒远等公司大量引进并应用并将产品试推向市场,2007年创造效益可达700多万元,2008年更是带来了近达千万的营业额,效益十分可观。硝唑尼特是当前最广谱,功用最多的抗寄生虫类药物之一,是值得推广的新技术。该项目的研制成功为兽药行业贡献出一个发挥作用更快、疗效更好的化学药品,对推动养殖业的发展起到了重要作用。

【成果名称】宁夏优势农业产业智能化系统开发应用

【成果编号】2008064

【完成人】周涛、梁锦绣、刘立波、王琛、陶铮、杨常新、任福聪、吴霞、赵营、李剑蓓、杨小洁、蒙进军、梁爱银、罗建行、谢静华

【完成单位】宁夏农林科学院

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】 优势农业 智能化系统 开发与应用

【成果简介】课题遵循“有限目标、突出重点”的指导方针,根据宁夏回族自治区党委和政府确定的农业主导产业和优势区域特色产业发展规划,优先选择对其发展有重大影响和重大应用前景的技术为突破口和切入点,进行农业信息化关键技术开发与应用,建立农业资源知识库和数据库,形成属地化农业专家系统。以“攻技术、抓示范、促产业”为指导思想,按照自治区农业主导产业和优势区域特色产业布局在相关产业带组织实施一批农业信息化技术推广应用示范区,探索和展示农业信息化的各种模式和应用效果,建立切实可行的农业信息应用技术体系。通过应用示范和辐射带动区建立宁夏农业信息化技术框架,促进当地农业信息化的跨越发展。课题严格按照任务合同书的要求,紧密围绕宁夏枸杞、酿酒葡萄和奶牛养殖等重大产业,突出区域特色和农业发展重点,基于PAID4.0平台开发网络版和单机版的枸杞、酿酒葡萄、蔬菜和奶牛等农业专家系统,以特色农业基础较好、生产规模大的现代化农业企业为核心基地进行示范应用,并通过农业信息化技术培训,培养宁夏基层农业信息化技术人员,带动宁夏全区各产业创造条件,应用农业专家系统,全面提升宁夏农业信息化的综合应用技术水平。课题优化集成相关科研成果,建成基础数据库、知识库并不断补充和完善,完成了枸杞、酿酒葡萄、蔬菜、奶牛等种养殖管理专家系统;在银川、吴忠、中宁、惠农等地建立了智能化核心示范点,提供智能化信息服务和更新,发放智能化科普知识手册4000册、光盘126张。示范点规模都超过合同要求。建立并开通运行“国家863计划宁夏智能化农业信息网”网站,实现了新技术新成果发布、网上培训、信息传播等服务功能;与农业信息化与科技部科技110、国家现代生态农业省域示范区建设、自治区科技特派员创业行动、自治区测土施肥行动、自治区绿色食品行动计划结合,在具有区域代表性的银川、吴忠、中宁、惠农建立4个动态化数据库,建立了区域性的土壤肥力和肥料等农业信息系统。

【成果名称】高产、优质西瓜新品种“天骄”和“凯旋”

【成果编号】9412010Y0310

【完成人】常高正、徐小利、李晓慧、张四普、赵卫星、杨帆、吕中伟、袁祖丽、李秀启、贾刚民、高玉红、王志勇

【完成单位】河南省农业科学院园艺研究所

【研究起始时间】2007-05

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】高产;优质;天骄;凯旋

【成果简介】一、主要内容1、天骄植株长势中等,易座果,抗逆性强,果实圆形,不裂果。经2002-2006年品比试验、区试试验、生产试验、抗病鉴定和品质分析,获得高产、优质抗逆性强的早熟品种“天骄”。2007年通过河南省作物品种审定委员会审定,审定编号2007002。2、凯旋叶片中等大小,叶色绿,果实椭圆形,抗枯萎病和炭疽病,经2002-2006年品比试验、区试试验、生产试验、抗病鉴定和品质分析,获得高产、优质抗病大果型中晚熟西瓜“凯旋”,2007年通过河南省作物品种审定委员会审定,审定编号为2007005。二、技术经济指标1.品质优良“天骄”西瓜果实正圆形,外形美观,瓢色大红,质脆多汁,含糖量高,经农业部农产品质量检测中心(郑州)检测:中心糖11.94%,边糖9.94%。“凯旋”西瓜果实椭圆形,果皮花皮,外形美观。果肉大红,质脆多汁,经农业部农产品质量检测中心(郑州)检测:中心糖12.44%,边糖10.28%。2个品种品质优良,具有很好的市场前景。2.丰产、稳产性好区试、生产试验中“天骄”的每667m²平均产量2591.2kg,比对照(京欣1号)增产4.53%,高产示范方平均单产5360.0kg,增产幅度53.1%;“凯旋”每667m²平均产量3260.2kg,比对照(庆发8号)增产7.4%,高产示范方平均单产5360kg,增产幅度38.3%。3.抗性强“天骄”和“凯旋”西瓜品种抗三种主要病害,两个品种均抗枯萎病、炭疽病、病毒病。三、应用范围及推广情况广泛适用我国各早春、露地、秋延后等高效栽培。先后在河南省的开封、驻马店、周口、济源、中牟等地推广应用,在山东、广西、河北等省也大面积推广。大面积示范累计应用面积70.1万亩,新增产量89691万kg,新增产值80879.4万元。取得了显著的经济、社会效益。同时,由于抗病强,瓜农减少农药的使用,具有良好的生态、环境效益。

【成果名称】压砂地病虫害监测预报及综合防控技术与示范

【成果编号】2010091

【完成人】张蓉、张怡、陈宏灏、高立原、马建华、朱猛蒙、王芳、何嘉、白小军、刘晓丽、陈洁、雍建华、周宗杰、宋慧杰、孟清荣

【完成单位】宁夏农林科学院植物保护研究所

中卫市科学技术局

中宁县科学技术局

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-11

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】压砂地 病虫害 预测预报 综合防控

【成果简介】1、全面、系统对我区压砂地作物病虫害进行了研究,摸清了压砂地作物病虫害种类及发生流行规律,组建了主要病虫害预测预报模型,建立并应用了基于“3S”技术的压砂瓜主要病虫害区域化预测预报技术,为政府决策和指导生产部门有效防治病虫害提供可靠依据。2、针对巨膜长蝽、土蝗等荒漠昆虫不断暴发对压砂瓜造成严重威胁的问题,系统开展了中部干旱带荒漠昆虫群落结构变化的研究,明确了不同生态区荒漠昆虫群落结构特征,分析了荒漠昆虫的演替规律;对不同生态区域压砂地、过渡带、荒漠草原害虫发生进行了风险性评估;明确了宁夏蝗虫区系分布特征和发展趋势,确定了巨膜长蝽的越冬虫源分布、发生危害规律及生物学特性。3、针对当前压砂西甜瓜主要害虫的危害特点,系统研发出以自然天敌控制作用、天敌人工饲养及其释放技术、生物药剂的研发筛选及其使用技术相结合的压砂地害虫生物防治技术,解决了瓜蚜生物防治的关键技术和难题。4、根据压砂地的理化性质和土壤微生物群落功能的变化关系,以西瓜枯萎病生防微生物的土壤生态调控技术为主攻方向,研发出能有效防治西瓜枯萎病的压砂地土壤生态调控制剂,为压砂地的可持续利用提供了可靠保证。5、为保证压砂西甜瓜的质量安全,通过明确防治压砂瓜主要病虫害高效化学农药在西瓜果实内残留动态,提出了农药在西瓜中的最大残留限量建议值、安全间隔期及安全使用技术,系统研发出压砂地西瓜主要病虫害防治农药安全使用技术。6、引进了一种能有效防治瓜蚜的根用控释剂,明确了该制剂防治瓜蚜的作用效果和安全性。该制剂在播种时随种子一次性施入,高效安全且使用技术简单易行,解决了压砂区因缺水而喷施农药困难的关键问题。7、集成建立了以监测预报和生物防治、生态调控为主的压砂地主要病虫害综合防控关键技术。8、申请发明专利受理公开2项,授权1项,研制了2种生物制剂和1种天敌产品,筛选出了10种高效生物农药,研制5项地方标准,发布4项,发表论文8篇。

【成果名称】宁夏优势农业产业智能化系统开发与应用

【成果编号】2008064

【完成人】周涛、梁锦绣、刘立波、王琛、陶铮、杨常新、任福聪、吴霞、赵营、李剑蓓、杨小洁、蒙进军、梁爱银、罗建行、谢静华

【完成单位】宁夏农林科学院

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】优势农业 智能化系统 开发与应用

【成果简介】课题遵循“有限目标、突出重点”的指导方针,根据宁夏自治区党委和政府确定的农业主导产业和优势区域特色产业发展规划,优先选择对其发展有重大影响和重大应用前景的技术为突破口和切入点,进行农业信息化关键技术开发与应用,建立农业资源知识库和数据库,形成属地化农业专家系统。以“攻技术、抓示范、促产业”为指导思想,按照自治区农业主导产业和优势区域特色产业布局在相关产业带组织实施一批农业信息化技术推广应用示范区,探索和展示农业信息化的各种模式和应用效果,建立切实可行的农业信息应用技术体系。通过应用示范和辐射带动区建立宁夏农业信息化技术框架,促进当地农业信息化的跨越发展。课题严格按照任务合同书的要求,紧密围绕宁夏枸杞、酿酒葡萄和奶牛养殖等重大产业,突出区域特色和农业发展重点,基于PAID4.0平台开发网络版和单机版的枸杞、酿酒葡萄、蔬菜和奶牛等农业专家系统,以特色农业基础较好、生产规模大的现代化农业企业为核心基地进行示范应用,并通过农业信息化技术培训,培养宁夏基层农业信息化技术人员,带动宁夏全区各产业创造条件,应用农业专家系统,全面提升宁夏农业信息化的综合应用技术水平。课题优化集成相关科研成果,建成基础数据库、知识库并不断补充和完善,完成了枸杞、酿酒葡萄、蔬菜、奶牛等种养殖管理专家系统;在银川、吴忠、中宁、惠农等地建立了智能化核心示范点,提供智能化信息服务和更新,发放智能化科普知识手册4000册、光盘126张。示范点规模都超过合同要求。建立并开通运行“国家863计划宁夏智能化农业信息网”网站,实现了新技术新成果发布、网上培训、信息传播等服务功能;与农业信息化与科技部科技110、国家现代生态

农业省域示范区建设、自治区科技特派员创业行动、自治区测土施肥行动、自治区绿色食品行动计划结合,在具有区域代表性的银川、吴忠、中宁、惠农建立4个动态化数据库,建立了区域性的土壤肥力和肥料等农业信息系统。

【成果名称】基于低空遥感的信息获取与服务关键技术

【成果编号】9512009y0211

【完成人】董玲、刘强、刘营等

【完成单位】电子科技大学

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【关键词】低空遥感 信息获取与服务 关键技术

【成果简介】基于低空遥感的信息获取关键技术研究与应用

【成果名称】食品安全化学危害物检测新方法研究

【成果编号】2009ZR-2-002-R1

【完成人】王硕,王俊平,方国臻,张燕,段振娟

【完成单位】天津科技大学

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2012-11

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级自然科学奖

【关键词】食品安全,化学危害物,检测,新方法研究

【成果简介】本项目主要以食品中化学有害物质的快速检测技术和实验室确证技术为研究对象,以解决目前我国快速检测技术和实验室确证技术中一些亟待解决的方法学问题为目标,全面促进我国的检测技术在一些领域特别是高端检测技术领域达到国际先进水平。本项目研究重点是利用当前材料学、免疫分析学等学科的最新研究成果,在农兽药残留快速分析方法、复杂食品基质快速前处理技术和实验室仪器确证方法方面进行深入研究,力求突破农药兽药小分子胶体金免疫快速检测技术、样品前处理技术和在线联用技术发展中的方法瓶颈。项目围绕实时快速检测技术、高精度实验室确证技术和复杂基质前处理技术是食品中化学危害物检测的三大技术难点的方法学问题,展开了系统研究,在以下几个方面取得了具有世界水平的研究成果:1、突破了小分子物质胶体金标记技术难题,建立了农药兽药胶体金标记免疫分析方法,成为农药兽药等小分子物质胶体金标记免疫分析的开创性工作,先后发表相关的被SCI收录的研究论文4篇,文章被美国分析化学等高水平的期刊多次引用。2、以新型纳米印迹聚合物为材料发展创新了食品复杂基质快速前处理方法并建立了复杂食品基质中痕量化学物高效液相色谱在线分析方法,为提高仪器检测的灵敏度和快速检测的时效性提供了良好的方法基础。项目相关研究成果先后发表被SCI收录论文52篇,其中36篇论文被SCI论文引用,总引用次数达到304次,其中他引242次。

【成果名称】河谷新垦灌区水资源可持续利用技术研究集成与示范

【成果编号】(2012)新科鉴字第0087号

【完成人】冯广平、钟新才、海米提·依米提、仵峰、王兵、丁峰、黄修桥、买买提吐尔逊·艾则孜、秦巧、宰松梅、蒲胜海、范永申、阿不都沙拉木、李新兵、孙浩、袁咏、米热古、杨培林、韩启彪、段福义、张峰、凌慧娟、曹晶晶、杨金钰、冷中笑

【完成单位】新疆农业科学院、中国农业科学院农田灌溉研究所、新疆大学、新疆伊犁哈萨克自治州水利局

【研究起始时间】2007-08

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】河谷型新开垦区、大坡降($i > 2\%$)、砂质薄土层、低压小流量灌水器、农田排水安全利用控制指标体系、水土生态安全、地表水与地下水联合调度决策管理、水资源可持续利用技术

【成果简介】成果主要来源于“十一五”国家科技支撑计划“水资源高效利用与节水灌溉技术开发与示范”课题的系统性技术创新与研究成果集成总结。项目由新疆农业科学院主持,与中国农业科学院农田灌溉研究所、新疆大学、新疆伊犁哈萨克自治州水利局共同承担完成。项目组集农田水利、水资源、土壤肥料、农学等多学科、多专业近30名科研和工程技术人员参与实施。4年来,项目组进行了大量的室内、外的试验研究,获取试验数据10万余组。建立了适合大坡降浅薄土层地表水移动过滤首部为重点的小型滴灌系统模式,研发了低压小流量灌水器、全自动反冲洗砂石过滤车、全自动网式过滤车及深层渗漏的湿润峰监测仪器。集成了适宜大坡降砂质薄土层防止水、土、养分流失的节水灌溉技术和平整土地技术,包括研究集成创新出适宜河谷型新开垦区大坡降($i > 2\%$)、砂质薄土层的软管细流沟灌技术,以及适宜河谷型新开垦区大坡降($i > 2\%$)、砂质薄土层主栽作物小流量多灌次的间歇式喷、滴灌技术,并填补了该区域喷、滴灌技术的空白。开发了“伊犁河灌区水资源联合利用系统”决策管理软件,建立了伊犁河流域新垦区农田排水安全利用控制指标体系和伊犁河流域新垦区水土生态安全地表水与地下水联合调度决策管理模式。总结出一套适合伊犁河流域的节水灌溉技术体系,制定了伊犁河流域新垦区主要作物的节水灌溉灌溉规程和发展人工牧草种植模式。编制了国家标准1项,地方标准9项;获得专利授权4项,其中发明专利1项;培养博士1名,硕士5名;发表论文23篇(其中SCI 1篇, EI 2篇),培训当地技术管理人员和农民350人次。项目建成核心试验示范区7500亩,示范推广面积8万亩。示范区主栽作物灌溉水利用率比当地水平提高了18.2~50%,亩增产11.1~40%,单方水产粮1~2.3kg,劳动效率提高2~3倍。2010年示范区作物新增利润106.6万元,增收节支492万元;示范推广区内作物增产19%~36.4%,灌溉水利用率提高23.1%~50%。2010年节水1650万立方米以上,作物新增利润2000万元,新增收节支6280万元。项目创建的灌溉模式已在南岸大渠灌区推广应用,为伊犁河流域水土开发提供技术支撑,推动了河谷新垦灌区水资源可持续利用技术的快速发展,并为整个河谷地区的水土开发建立了一个成功的样板。项目技术成熟,经济和社会效益大,应用价值很大。项目研究属国内首创,技术水平达到国内领先。

【成果名称】基于无线传感网络的土壤水分与温度实时监测系统

【成果编号】2010R11L080407

【完成人】陈桂芬

【完成单位】吉林农业大学

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】发明展览会奖

【主题词】精准农业;ZigBee协议;黑土;

【成果简介】“基于无线传感网络的黑土区土壤水分与温度实时监测系统”是根据精准农业作业的基本要求,设计出完全符合农业科技工作者使用的农作物田间与温室土壤水分、土壤温度等信息的实时采集和监控系统。通过对土壤水分与温度进行实时或定期监控,为精准农业实施提供基础数据和决策依据。该系统基于cc2430芯片和土壤水分、温度传感器设计电路,应用ZigBee协议构建无线网络,从而实现了土壤水分与温度数据的实时或定期采集、数据实时跟踪、数据统计分析等功能。通过对数据的分析和整理,精确给出指定范围内土壤温度与湿度的数据,并能加工分析相关参数及参数的地理分布。主要包括:传感器节点之间采用无线网状网络拓扑结构和上位机将通过路由节点把数据最终汇总,对节点数据进行存储、分析、实时跟踪。

【成果名称】基于GPS网络的玉米精准作业决策系统

【成果编号】2010SR003391

【完成人】陈桂芬

【完成单位】吉林农业大学

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】发明展览会奖

【主题词】GPS网格;精准作业;检索;

【成果简介】" 该系统是根据农户玉米生产作业的基本情况,设计出完全符合农户和农业科技工作者使用的基于GPS网格的玉米精准作业决策系统,基于GPS网格的玉米精准作业决策系统网站建设目标是为农业管理部门、农业科技工作者及农户等单位提供准确的生产信息服务,实现对各种农业资源相关数据的查询、修改、报表、权限、分析等相关功能;完全模块化管理,系统构件化服务,提供较复杂组配的检索功能。 客户端显示采用人人熟知的Web界面,直观、悦目、友好,充分体现人力资源部门的形象,网站设计两种页面风格,主题。首页面部分内容可由后台数据库提取自动生成,可以根据用户需求制定,体现较强的交互性。并且无需专业培训即可操作自如,只需在服务器安装,工作站仅仅只要求浏览器,如IE,安装和维护简便,基本可以做到零维护。"

【成果名称】调理肉制品品质控制技术研究

【成果编号】2007BBAD70B02

【完成人】赵改名,张春晖,谢华,李苗云,柳艳霞,田玮,黄现青,张秋会,孙灵霞,高晓平,张建威,郝洪涛,郭士良,许雄,崔艳飞,肖雪贺,王永林,祝超智,牛云辉,卢松涛

【完成单位】河南农业大学

漯河丰华食品有限公司

河南省肉类加工工程技术研究中心

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】调理肉制品,腌制技术,乳化技术,质构风味调控技术,安全油炸技术

【成果简介】该项目通过调理肉制品的腌制技术、乳化技术、质构调控技术、风味调控技术以及安全油炸技术的研究,建立了系统的调理肉制品品质控制技术体系;形成适用于调理肉制品工业化生产的快速腌制技术和高效乳化技术,腌制周期缩短,品质提高;制定了不同等级火腿肠等肉糜类制品的质构标准;绘制了三种调理肉制品的风味指纹图谱,为调理肉制品的风味调配和新产品开发提供了理论依据;以应用生物酶解技术得到的鸡骨浓缩液为原料,优化了肉制品的风味调理工艺;开发了调理肉制品专用调味料21种。

【成果名称】数字农业时空信息管理平台软件

【成果编号】2008SR04989

【完成人】刘大有

【完成单位】吉林大学

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】发明展览会奖

【主题词】精准农业;GIS等系统;WebGIS;

【成果简介】针对精准农业等领域的需求,系统研究了部分时空知识处理和语义知识处理方面的国际前沿课题。包括:从GIS等系统中获取定性空间关系的方法、混合维拓扑和尺寸关系的定性空间推理、基于缓冲区的扩展拓扑关系模型及应用、有向线对象细节拓扑关系模型、受限移动对象模型、基于空间推理的空间描述逻辑、模糊空间描述逻辑等。在上述理论研究基础上,建立了面向精准农业的时空知识处理工具、语义知识处理工具,自主开发了WebGIS引擎,通过集成上述三个软件建立了基于知识的WebGIS平台——数字农业时空信息管理平台。该平台较好地解决了精准农业应用中涉及的空间推理和空间分析、多领域数据共享和融合以及购买商业WebGIS平台成本过高等问题。

【成果名称】灵芝活性多糖新提取技术的研究和应用

【成果编号】2007AA10Z341

【完成人】张劲松,董群,唐庆九,杨焱,姚建,贾薇,冯娜,邱宏,刘艳芳,周帅,郝瑞霞,方建平,沈孝坤

【完成单位】上海市农业科学院

中国科学院上海药物研究所

【研究起始时间】2007-08

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】灵芝;活性多糖;提取;抗肿瘤;免疫

【成果简介】本项目利用当今在多糖提取、分离和纯化等方面的先进技术和理念,创新性的把酶法提取、膜分离技术、大孔树脂脱色和离子交换层析等方法高效组合,用于活性灵芝多糖的规模化分离纯化工艺,设计了在水提阶段利用酶法水解蛋白,随后利用膜分离技术去除低分子量杂质如寡糖、肽等,继续用大孔树脂对提取物进行脱色和除蛋白,最后利用高载量的离子交换层析法进行纯化,获得了制备纯度大于95%的均一多糖的规模化生产工艺。通过多次中试,验证了优化出的方法可以稳定、高效、可以大规模生产的均一灵芝多糖。该方法获得的灵芝多糖产品克服了传统生产工艺灵芝多糖含量低、颜色较深且容易吸潮的缺点,该提取工艺申请的国家发明专利已经被受理。同时还从沪农灵芝1号的子实体中还分离出多个均一多糖,获得了四个新多糖的化学结构,制备了多个多糖组分的衍生物,并在体内外研究了这些衍生物的生物活性,发现了2个分别具有抗肿瘤和提高免疫的活性成份。

【成果名称】超市鲜切果蔬可食性涂膜的研制

【成果编号】鲁科成鉴字2010第614号

【完成人】董海洲,王兆升,侯汉学,刘传富,张慧,代养勇,张锦丽,范腾,王国英,李盼盼

【完成单位】山东农业大学

【研究起始时间】2007-08

【研究截止时间】2010-08

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】鲜切,生姜,莲藕,山药,蒜米,甜樱桃

【成果简介】1.该项研究以壳聚糖为主要成膜材料,添加了抗坏血酸、氯化钙、L-半胱氨酸等食品添加剂,研制成功了系列可食性涂膜制品,研究方案设计科学,实验手段先进,工艺技术路线合理可行,具有很好的创造性。2.本项目研究开发的可食性涂膜制品食用安全,使用方便,具有阻隔空气,阻止水分蒸发,防止鲜切果蔬褐变、保水、保鲜、防腐等功能。在樱桃、蒜米、山药、莲藕、生姜等超市鲜切果蔬中应用效果良好,可显著延长其货架期。3.研究开发的系列鲜切果蔬可食性涂膜经检验测试,涂膜的产品在减少可溶性糖、有机酸、维生素C等损耗及降低褐变度、芽瓣比等方面均显著优于国内外同类产品,使鲜切果蔬具有更高的商品价值,发展前景广阔。

【成果名称】大豆分离蛋白基可食性膜工艺及性能的研究

【成果编号】鲁科成鉴字2010第613号

【完成人】董海洲,侯汉学,张慧,刘传富,张锦丽,王兆升,代养勇,宋晓庆,王强

【完成单位】山东农业大学

【研究起始时间】2007-08

【研究截止时间】2010-08

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【关键词】大豆蛋白,可食性膜,工艺,性能

【成果简介】1.本项目研究了配料和工艺参数对大豆分离蛋白基可食性膜性质的影响机理,开发出流延成膜生产新工艺,研制出大豆分离蛋白-普鲁兰多糖复合膜新产品,解决了大豆分离蛋白膜的阻湿和机械性能较差,不能应用于食品包装的难题。为大豆分离蛋白-普鲁兰多糖复合膜的工业化生产开辟了新的途径,提供了系统的理论依据。2.本项目工艺具有可行性、创新性、先进性等特点,通过该工艺生产的可食性膜具有较好的机械性能和阻隔性能,产品绿色环保,附加值高,经济效益与社会效益显著。

【成果名称】羧甲基纤维素—木薯淀粉可食性膜工艺及性能研究

【成果编号】鲁科成鉴字2010第611号

【完成人】董海洲,侯汉学,张慧,代养勇,张锦丽,王兆升,刘传富,宋晓庆,王晓玲

【完成单位】山东农业大学

【研究起始时间】2007-08

【研究截止时间】2010-08

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【关键词】羧甲基纤维素,淀粉,可食性膜,性能

【成果简介】1.本项目采用羧甲基纤维素—木薯淀粉为材料,研究了不同添加剂对羧甲基纤维素—木薯淀粉可食性膜性能的影响,确定了木薯淀粉的最佳添加量,通过化学修饰、材料配伍对制膜工艺参数进行优化,研制成功了羧甲基纤维素—木薯淀粉可食性膜,适用于30天内的粉包包装以及长期的油脂包装。2.确立了羧甲基纤维素—木薯淀粉可食性膜流延成膜新工艺,通过该工艺生产的可食性膜具有较好的机械性能和阻隔性能,综合性能较佳。产品绿色环保,用户反映良好,经济效益和社会效益显著,产品应用前景广阔。

【成果名称】淀粉基可食性膜挤出吹膜工艺及作用机理研究

【成果编号】鲁科成鉴字2010第616号

【完成人】董海洲,侯汉学,邱立忠,张慧,王兆升,张锦丽,刘传富,代养勇,孙纯瑞,孙万海

【完成单位】山东农业大学

【研究起始时间】2007-08

【研究截止时间】2010-08

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【关键词】淀粉,吹膜,工艺,性能,机理

【成果简介】1.本项研究针对制约淀粉基可食性膜工业化生产的关键技术及设备,详细研究了不同添加剂对淀粉膜性能的影响机理,通过化学修饰、分子设计、材料配伍和工艺参数的优化,研究确定了淀粉基全降解食品包装膜的挤出吹塑工艺技术路线,创造性的设计发明了适于淀粉高粘流体的挤出吹膜新型专用挤出机螺杆和机头模具,并成功的应用于淀粉基可食性膜工业化生产。研究确定了可食性淀粉-蒙脱石纳米复合材料生产工艺,为制备性能优良的可食性全降解食品包装材料提供了新的原材料。2.淀粉基全降解食品包装膜的挤出吹塑工艺经验证,性能稳定,具有能耗低、生产连续化、效率高等特点,产品经试用,用户反映良好。淀粉基全降解食品包装膜的研制符合国家产业政策,具有显著的社会效益、经济效益和环境效益。

【成果名称】新型氧化淀粉生产工艺及设备研究

【成果编号】鲁科成鉴字2010第612号

【完成人】董海洲,代养勇,侯汉学,刘传富,王兆升,张慧,宋晓庆,张锦丽,李盼盼,齐晓艳

【完成单位】山东农业大学

【研究起始时间】2007-08

【研究截止时间】2010-08

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】淀粉,吹膜,工艺,性能,机理

【成果简介】1.该项目设计制造出了适用于制备氧化淀粉专用挤压系统,解决了淀粉和氧化淀粉粘性过大,挤压困难的问题,弥补了目前国内外螺旋挤压机干法制备氧化淀粉装备的不足,为工业化干法制备氧化淀粉提供了工艺技术基础。2.该项目研制成功了无碱过氧化氢螺旋挤压机干法制备氧化淀粉新工艺,实现了干燥的条件下反应试剂与淀粉分子水平上的均匀分布,在国内外率先解决了干法生产氧化淀粉存在化学试剂和淀粉混合不均匀、反应不均一等主要技术难题。3.采用该工艺制备的氧化淀粉水溶指数、凝沉值、热稳定性优于目前湿法制备的氧化淀粉。该工艺不使用盐类和碱类,无需水洗、干燥,不产生任何废水,而且反应时间由湿法的8-24小时,普通干法工艺2-3小时缩短至12-15秒,是一种高效、连续、短时、节能、环保、工序简单的新型氧化淀粉生产方法。该项目绿色环保、节能减排,经济效益、社会效益显著。

【成果名称】联合收割机负荷反馈自动控制

【成果编号】JK鉴字[2009]第2041号

【完成人】陈进,王新忠,李耀明,李萍萍,刘继展,黄治根,董进泉,魏新华

【完成单位】江苏大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2009-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】联合收割机,负荷反馈,自动控制

【成果简介】针对目前国内联合收割机主要通过监测单一脱粒滚筒转速进行堵塞报警的情况,本课题在多种工况下进行田间收获试验研究,研制出了联合收割机手自一体化负荷反馈自动控制,田间试验表明:负荷反馈控制系统可以在保证不发生堵塞等故障的情况下,实现联合收割机行驶速度的自动控制,提高了联合收割机的工作效率(大约可以提高工作效率10~15%)、降低了故障率,减轻了驾驶员的劳动强度。该成果授权实用新型专利1项,申请发明专利1项,实用新型专利1项。成果通过中国机械工业联合会组织鉴定,鉴定结论该成果达到国际先进水平。

【成果名称】纵轴流脱粒分离-清选试验台

【成果编号】JK鉴字[2009]第2042号

【完成人】李耀明,徐立章,赵湛,李萍萍,马朝兴,尹建军,胡建平,李洪昌,唐忠,乔明光,贾毕清,周丰旭

【完成单位】江苏大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2009-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】纵轴流,脱粒分离,清选,试验台

【成果简介】研制的纵轴流脱粒分离-清选试验台,采用可组合的模块化结构设计,设计先进,能实现多种配置形式和结构形式的纵向轴流脱粒分离及清选装置的试验研究,部件更换和参数调节方便。采用VC++编写的测控软件系统,可以方便地对试验过程中主要工作部件的转速和扭矩等参数进行实时采集、显示、处理与分析。该试验台能广泛的用于纵轴流联合收割机工作部件的基础性研究,对提升我国联合收割机的设计与试验水平具有重要的实用价值。该成果授权实用新型专利1项,申请发明专利3项,授权实用新型专利2项。成果通过中国机械工业联合会组织鉴定,鉴定结论该成果达到国际先进水平。

【成果名称】联合收割机故障诊断技术

【成果编号】JK鉴字[2009]第2043号

【完成人】宋寿鹏,王存堂,左志宇,顾建,李耀明,李萍萍,邱白晶,毛罕平,王富良,魏新华,易立单,何丽平,周天悦

【完成单位】江苏大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2009-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】联合收割机,故障诊断,堵塞报警,液压系统

【成果简介】基于故障特征多信息融合技术,开发了联合收割机堵塞预警和报警装置,系统能实时实现了联合收割机主要工作部件(搅龙、脱粒滚筒)堵塞报警和堵塞前兆分级预警功能正常工作、堵塞预警和堵塞报警三级决策。提出了基于油温、油压和油液清洁度的液压系统故障诊断方法,实时实现了联合收割机液压系统的故障诊断与报警,并开发了联合收割机液压古装诊断装置。提出了基于电气系统回路电流、电压的幅值、变化速率和变化方向的联合收割机电气系统故障的开机自检方法。并研制的了联合收割机电气开机自检装置。开发的三套联合收割机故障诊断装置既可独立进行故障诊断,也可通过CAN总线实现综合故障诊断。该成果共申请发明专利2项,申请实用新型专利1项,授权实用新型专利1项,授权软件著作权登记2项。成果通过中国机械工业联合会科技成果鉴定,鉴定结论认为成果达到国内领先水平。

【成果名称】联合收割机夹带损失监测方法及装置

【成果编号】JK鉴字[2009]第2044号

【完成人】毛罕平,倪军,左志宇,李萍萍,李耀明,杨建宁,韩绿化

【完成单位】江苏大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2009-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】联合收割机,夹带损失,检测

【成果简介】提出了压电探测阵列全宽分布的谷粒清选损失检测方法,首次建立了谷粒撞击探测阵列敏感元件的动力学模型,确定了能最佳分辨谷草冲力的探测阵列敏感元件结构参数,并进行了探测阵列的优化,增强了系统的测试可靠性。研制了基于80C52单片机为核心的谷粒清选损失在线监测仪。该装置具有整体动态性能好,抗干扰能力强,能实现清选损失田间在线测量。装置经江苏省农业机械试验鉴定站检测,清选损失测量误差为3.3%。成果通过中国机械工业联合会组织鉴定,鉴定结论该成果达到国际先进水平。

【成果名称】联合收割机谷粒清选损失检测方法及装置

【成果编号】JK鉴字[2009]第2045号

【完成人】李耀明,张小超,周利明,赵湛,李萍萍,徐立章,徐娇娇

【完成单位】江苏大学,中国农业机械化科学研究院

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2009-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】联合收割机,清选损失,监测

【成果简介】提出了压电探测阵列全宽分布的谷粒清选损失检测方法,首次建立了谷粒撞击探测阵列敏感元件的动力学模型,确定了能最佳分辨谷草冲力的探测阵列敏感元件结构参数,并进行了探测阵列的优化,增强了系统的测试可靠性。研制了基于80C52单片机为核心的谷粒清选损失在线监测仪。该装置具有整体动态性能好,抗干扰能力强,能实现清选损失田间

在线测量。装置经江苏省农业机械试验鉴定站检测,清选损失测量误差为3.3%。成果通过中国机械工业联合会组织鉴定,鉴定结论该成果达到国际先进水平。

【成果名称】农田作业面积计价器及面积测量方法

【成果编号】JK鉴字[2009]第2046号

【完成人】张西良,陈进,李萍萍,陈树人,李耀明,董进泉,黄治根,张锋,张林林,杨春松,周毅华

【完成单位】江苏大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2009-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】农田面积,测量,计价,GPS

【成果简介】研究了农田作业GPS定位坐标计算和面积测量方法,完善了GPS定位坐标计算和面积测量理论体系;开发了基于GPS农田作业面积计价器,通过试验分析得到了性能指标,测量5亩以上农田时,平均测量误差 $< 2.0\%$,而成本不足1000元,性价比高。经江苏省农业机械试验鉴定站检测,面积测量精度为: 1.4% (5亩规则农田), 1.6% (5亩不规则农田)。申请受理发明1件,实用新型专利2件。成果通过中国机械工业联合会组织鉴定,鉴定结论该成果达到国内领先水平。

【成果名称】割前脱粒收获装置

【成果编号】鉴字[2010]第58号

【完成人】蒋亦元,那明君,王德福,杨方,韩豹,李光,刘立意,冯江,孙伟,李景岩,张惠友,许家美,欧阳斌林,刘永良,王立军

【完成单位】东北农业大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】割前脱,联合收获,气流吸运

【成果简介】设计开发了包含摘脱滚筒气流吸运和沉降分离装置的室内模拟试验台,并开展了气吸式摘脱滚筒性能参数试验研究;设计开发了能实现短茎秆分离、断穗复脱、谷粒清选以及升运的四合一多种功能的立式筒筛多功能脱出物处理装置;研制了收缩管内的拨指轮助推器装置,解决了收缩管内的物料堵塞问题;设计了垂直输送带强制分离装置;研制了由上述工作装置组成的4ZTL-2000型割前摘脱水稻联收机,具有作业速度快、效率高、割茬低、谷粒损失小等优点。成果通过黑龙江省科技厅组织鉴定,鉴定结论该成果达到国际领先水平。

【成果名称】缺磷和菌根调控作物磷素吸收和转运的分子机制

【成果编号】1001200901

【完成人】徐国华、孙淑斌、艾鹏慧、陈爱群、常春荣、赵建宁、顾冕、范晓荣、朱毅勇、胡一兵、沈其荣

【完成单位】南京农业大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2009-07

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】菌根、磷酸盐转运蛋白、顺式调控原件

【成果简介】从水稻和西红柿中成功克隆了CCaMK等相关基因,并研究其在植物体内的时空表达模式;研究了水稻番茄CCaMK等基因与不同菌根菌感染环境条件下的互作效应;同时用菌根诱导表达的磷酸盐转运蛋白基因、糖分转运蛋白基因和质膜质子泵基因及其它们的突变体为对象,研究CCaMK等基因对植物-菌根菌界面上物质交换功能基因表达的调控及

其基因间的互作;根据实验结果分析推测至少需要P1BS和MYCS两个基序协同调控菌根诱导条件下的Phl1基因的表达,缺少其中的任何一个都会导致表达强度的大幅减弱,甚至消失。通过酵母单杂交技术从文库中分离到了一个可能和MYCS基序结合的调控菌根蛋白因子;利用芯片技术获得可能在菌根菌共生信号途径中起关键作用的miRNA。这些实验数据为全面揭示植物菌根形成机理提供了重要依据。菌根能够增加宿主植物对土壤营养物质的吸收和运输,通过外延菌丝把宿主植物体内的碳运向土壤,从而改善土壤颗粒结构,通过和其它土壤微生物的相互作用来刺激植物根的生长,提高植物的抗病能力。因此我们研究成果具有较好的应用前景。我们将一方面将研制扩繁的优良菌根菌种开展推广工作。另一方面我们将和种植番茄的菜农合作指导他们在贫瘠干旱土壤上利用菌根菌剂取得番茄产量的高丰收和高品质、克服连作障碍,有望在贫瘠土壤尤其是缺磷干旱地域大面积的推广和应用。

【成果名称】新疆特色林果高效节水综合技术研究与应用

【成果编号】(2011)新科鉴字第0110号

【完成人】马雪琴

【完成单位】新疆农业科学院土壤肥料与农业节水研究所

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】红枣、葡萄、棉花、香梨、核桃、农艺节水、微灌、施肥

【成果简介】研究形成红枣、葡萄、棉花微灌配套农艺节水技术模式3项;研制了生态多功能营养型保水剂1个、抗旱种衣剂1个;申报发明专利2项,取得发明专利1项;制定红枣、葡萄、棉花、香梨农艺节水技术规程4项;

【成果名称】夏玉米高产高效施肥关键技术研究与应用

【成果编号】9412012Y0490

【完成人】王宜伦 韩燕来 李潮海 谭金芳 郑义 李慧 杨艳霞 苻建峰 王喜枝 赵曦阳

【完成单位】河南农业大学

河南省农业技术推广总站

鹤壁市农业科学院

驻马店市农业科学院

滑县农业技术推广中心

【研究起始时间】2004-06

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】国家科技基础条件平台专项

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】夏玉米;高产高效;施肥关键技术

【成果简介】一、主要技术内容1、超高产夏玉米养分吸收积累规律。研究发现超高产夏玉米整个生育期持续吸收养分,吐丝以后氮、磷、钾吸收积累量分别占总积累量的46%、44%和62%左右,后期养分充分供应是超高产夏玉米产量形成的关键。每100kg经济产量养分需收量N为1.62kg、P₂O₅为0.68 kg、K₂O为1.85 kg。2、超高产夏玉米“氮肥后移”与“钾肥后移”施肥技术。将氮肥分配由苗期50%+大喇叭口期50%,改为30%苗肥+30%大喇叭口肥+40%吐丝肥,可增产5.33%、氮肥利用率提高9.7%;将常规的苗期一次施钾改为苗期50%+大喇叭口期50%,增产3.4%,钾肥利用率提高11.3%。3、超高产夏玉米“一次性施肥”技术。研制了大田专用缓/控释肥,苗期一次施用可满足整个生育期的氮素需求,其养分缓慢释放可实现“氮肥后移”效应,将超高产夏玉米养分需求与缓控释技术紧密结合,技术物化为专用缓/控释肥产品,实现了夏玉米高产高效和简化施肥。4、不同土壤条件下适宜的夏玉米推荐施肥方法。明确了适用于河南省不同土壤条件下的夏玉米推荐施肥方法,Nutrient Expert(NE)推荐施肥法适宜在潮土推行,粘壤质潮土较佳,Agro Services International Inc(ASI)推荐施肥法适宜于黄褐土、砂壤和中壤质潮土。5、夏玉米养分限制因子及平衡施钾技术。明确钾是夏玉米实现超高产除氮外的另一主要养分限制因子,氮磷钾平衡施用夏玉米产量最高。高产玉米田适宜施钾量为90-150kg/hm²,中产田为150-225kg/hm²,在此范围内,施钾可增产7.1-26.4%。二、授权的知识产权情况获得国家发明专利1项,在核心期刊发表学术论文18篇,博士学位

论文1篇。三、应用推广及效益情况研究成果自2008年开始在河南省鹤壁、驻马店、滑县、新郑等市县进行示范推广,累计应用面积526万亩,增产玉米27.47万吨,增产幅度达6.1%-10.2%,近三年新增销售额5.21亿元,新增利润6.01亿元,经济和社会效益显著。

【成果名称】高(超高)产冬小麦营养理论及关键施肥技术研究与应用

【成果编号】2009-J-166

【完成人】韩燕来 谭金芳 郑义 苗玉红 王宜伦 汪强

【完成单位】河南农业大学;驻马店市农业科技研究院;安阳县科技局

【研究起始时间】1999-01

【研究截止时间】2009-06

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】高(超高)产;冬小麦;营养理论;关键施肥技术

【成果简介】近几十年来,随着农业生产技术水平的提高和农业生产条件的改善,我省小麦单产水平有了较大的增加,但施肥中仍存在诸多问题,不仅制约了小麦产量的进一步提高,而且引起的资源与环境问题也日渐突出,已影响到该区农业的可持续性发展,影响到我国的粮食安全。为此,我们从1996年开始在国家九五重中之重科技攻关项目专题“麦田灌溉与优化施肥”等3项课题的资助下,历经10余年,重点开展了以下内容的研究,并进行了关键技术示范与推广。一、技术内容 (一)高(超高)产冬小麦需肥规律 主要研究了高产和超高产小麦氮磷钾养分系数、阶段需肥规律、吸收速率动态变化;高产超高产麦田土壤培肥与施肥指标;不同肥力麦田氮肥去向及肥料利用率。(二)高产和超高产小麦的“钾肥后移”施用技术 根据高(超高)产小麦需钾特点和麦田土壤钾素养分动态,提出“钾肥后移”施肥技术并进行生产验证。(三)小麦缓控释氮肥“后肥前施”技术(氮肥简化施用技术) 研制出养分释放期适宜的小麦大田专用缓/控释肥,使高产小麦追肥时期由拔节期提前到返青期甚至仅作基肥施用,能达到“氮肥后移”同样的增产效果,同时该技术应用既适应农时又适应农村劳动力现状。(四)不同小麦品种钾素养分特性差异及分类分级施肥技术 依小麦钾效率、施钾响应度等将主栽小麦品种分为4种类型,并提出了小麦钾肥分类、分级施肥技术。特点:理论研究与技术研究相结合,技术与产品开发相结合。先对高产和超高产的需肥规律进行深入的研究,在此基础上研究钾肥施用技术、氮肥简化施用技术等关键施肥技术,并进行产品开发,并通过大面积的示范推广获得效果验证,形成关键施肥技术。二、技术经济指标 (一)一项规律:高产和超高产冬小麦需肥规律。(二)二项指标:高产和超高产麦田培肥指标及施肥指标。(三)四项技术:“钾肥后移”施肥技术、缓控释氮肥“后肥前施”技术、小麦钾素养分特性差异的小麦分类分级施肥技术。(四)技术应用后提高肥料利用率7%以上,增产5%以上。三、应用推广及效益情况本项目从2004年开始,在河南省驻马店、安阳县等不同生态区进行了推广,累计推广300万亩,增产5.3-7.2%,累计增产9506.86万公斤,增加经济效益1.5亿元。

【成果名称】海水重要养殖动物池塘养殖结构优化

【成果编号】JB2011-1-28-1

【完成人】董双林,田相利,王芳,阎斌伦,姜志强,马甦,高勤峰,唐聚德,赵文,吴雄飞,李德尚

【完成单位】中国海洋大学、淮海工学院、大连海洋大学、山东好当家集团有限公司

【研究起始时间】1993-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】海水养殖 池塘 经济动物 结构优化

【成果简介】本项目属水产养殖领域。本项目的重要创新有:1.在关键技术上:发明了对虾与滤食性鱼类网隔式混养方法;证实黄泥可以等量替代传统刺参饲料中的海泥成份;发明了三疣梭子蟹隐蔽礁体,使其成活率提高52.4%。2.在高效清洁养殖模式方面:优化出对虾养殖模式9种,刺参养殖模式3种、三疣梭子蟹养殖模式3种、褐牙鲆养殖模式2种,其中对虾-罗非鱼-缢蛭养殖模式比对虾单养模式产量增加82%、N排放减少86%、产出投入比增加10%;刺参-海蜇-扇贝-对虾高效养殖模式中刺参生长速度提高49.3%;牙鲆-缢蛭-海蜇-对虾养殖模式的产出投入比达到2.3,N和P的利用率分别提高94%和61%;梭子蟹-对虾混养模式的总产量提高2.6倍,对N的利用率提高2.8倍。本项目的技术成果已在山东、辽宁、江苏和浙江的8个市(县

)规模化应用,近3年技术推广应用累计43.02万亩,新增产值27.80亿元,新创利税9.70亿元,节支总额达15.83亿元。 本项目在理念、方法学、理论、技术、学科发展等方面成果丰硕,创新重大,推动了我国海水池塘养殖产业的技术进步。 山东省科技厅组织的专家鉴定委员会一致认为,该成果总体上达到同类研究国际领先水平。

【成果名称】乳酸菌抗胁迫机理及提高其抗胁迫能力的技术

【成果编号】2006AA10Z344

【完成人】孟祥晨

【完成单位】东北农业大学

【研究起始时间】2006-11

【研究截止时间】2009-11

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】乳酸菌 发酵剂 制造 技术

【成果简介】乳酸菌对热、冷、酸威胁会产生应激性调节,涉及的机制是复杂的。本项目从细胞膜生理组成角度揭示了乳酸菌抗威胁的原理,分别采用海藻糖基因表达、冷休克蛋白表达以及乳清蛋白凝胶包埋保护三种技术提高菌株对热、冷和酸威胁的抗性。

【成果名称】直投式酸奶发酵菌剂的生产方法

【成果编号】2006AA10Z344

【完成人】张柏林 肖文娟

【完成单位】北京林业大学

【研究起始时间】2006-11

【研究截止时间】2008-11

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】直投式 发酵剂

【成果简介】以“非协同生长原理”形成了菌株配套选育技术,以“廉价蛋白水解物筛选体系”和“有氧增值理论”构筑了发酵剂高密度增殖培养技术。以“逐级放大发酵控制”建立了乳酸菌生产和收获技术。

【成果名称】乳酸菌有氧增殖技术

【成果编号】2006AA10Z344

【完成人】白凤翎

【完成单位】北京林业大学

【研究起始时间】2006-11

【研究截止时间】2009-07

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】乳酸菌 有氧增殖

【成果简介】通过添加血红素,部分乳酸菌种(株)的细胞在有氧条件下可进行有氧呼吸代谢,细胞具有完整的呼吸链;遗传学证据表明,细胞色素氧化酶cydA基因可以在对数生长末期获得表达,代谢调控蛋白CcpA作为有氧代谢的“开关”进行代谢调控,此时乳酸菌细胞具有耐氧和耐酸性能力。相对于发酵条件而言,有氧代谢可促使乳酸菌细胞获得较高的生长量,培养基质的pH值维持在较高水平,使细胞具有较强的抗逆效果和生存能力。这意味着通过控制性地改变乳酸菌的培养条件,或许能改善乳酸菌细胞在有氧条件下的增殖潜力和生存能力,拓宽其在食品发酵工业中的应用范围。 更多还原

【成果名称】廉价蛋白水解物筛选工艺

【成果编号】2006AA10Z344

【完成人】张柏林

【完成单位】北京林业大学

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2009-10

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】蛋白水解

【成果简介】乳酸菌需要不同分子量大小的肽类成分作为生长基质,以乳清蛋白或大豆蛋白为原料,建立了pH值2.2、水解温度、底物浓度2%和酶与底物比为7%的胃蛋白酶水解乳清蛋白或大豆蛋白水解物通用工艺路线。

【成果名称】非协同生长的菌株配套选育技术

【成果编号】2006AA10Z344

【完成人】吴荣荣

【完成单位】北京林业大学

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2008-07

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】非协同生长 选育

【成果简介】目前,普遍认为“嗜热链球菌与保加利亚乳杆菌两个种之间存在协同共生关系”,但我们对两个种48对菌株的研究表明,仅12对菌株间存在共生作用,约有75%的德氏乳杆菌与嗜热链球菌种菌株组合存在不同程度的拮抗作用,表现出非协同生长能力,且这种相互抑制机理与菌株代谢产生的21Ku大小的类细菌素物质有关。

【成果名称】奶酪用嗜温发酵剂

【成果编号】2006AA10Z344

【完成人】霍贵成

【完成单位】东北农业大学

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2009-11

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】奶酪 嗜温发酵剂

【成果简介】本课题从中国传统乳制品产风味品内蒙古自治区,新疆自治区,黑龙江省收集乳制品样品,分离纯化出309株乳酸乳球菌,采用分子生物学技术,通过代谢组学分析和发酵工程试验,深入分析测定各个菌株的特性和性能。根据菌株对牛乳中特定成分的代谢作用,以及菌株的功能特性来进行挑选。研制出四种新型发酵剂:温和风味/高粘度嗜温发酵剂,浓郁风味/高粘度嗜温发酵剂。温和风味/低粘度嗜温发酵剂,浓郁风味/低粘度嗜温发酵剂。

【成果名称】乳酸菌发酵剂抗噬菌体菌株构建技术

【成果编号】2006AA10Z344

【完成人】孔健

【完成单位】山东大学
【研究起始时间】2006-12
【研究截止时间】2008-09
【任务来源】863计划
【成果类别】鉴定(评价)成果
【成果年份】2008
【获奖情况】其他奖项
【主题词】发酵剂 抗噬菌体

【成果简介】噬菌体感染乳酸菌发酵剂在乳制品发酵剂过程中时有发生,引起菌株产酸性降低,产品质量不稳定,甚至导致发酵失败,是乳制品发酵行业遇到的最顽固问题。目前解决的方法除了严格管理,再是采取多株发酵剂的轮番使用和构建抗噬菌体工业菌株。本技术利用驯化和Co60照射等处理,获得了对一批噬菌体不敏感的德式乳杆菌突变株,即抗噬菌体菌株。这些突变株的发酵性能如产酸、蛋白酶活性等不变,而是细菌表面的噬菌体吸附受体发生了改变,使得噬菌体不能够再次吸附到细胞上,即菌株变现出抗噬菌体感染能力。

【成果名称】自裂解乳酪发酵剂
【成果编号】2006AA10Z344
【完成人】孔健
【完成单位】山东大学
【研究起始时间】2006-12
【研究截止时间】2009-05
【任务来源】863计划
【成果类别】鉴定(评价)成果
【成果年份】2009
【获奖情况】其他奖项
【主题词】发酵剂 乳酪 自裂解

【成果简介】噬菌体感染乳酸菌发酵剂在乳制品发酵剂过程中时有发生,引起菌株产酸性降低,产品质量不稳定,甚至导致发酵失败,是乳制品发酵行业遇到的最顽固问题。目前解决的方法除了严格管理,再是采取多株发酵剂的轮番使用和构建抗噬菌体工业菌株。本技术利用驯化和Co60照射等处理,获得了对一批噬菌体不敏感的德式乳杆菌突变株,即抗噬菌体菌株。这些突变株的发酵性能如产酸、蛋白酶活性等不变,而是细菌表面的噬菌体吸附受体发生了改变,使得噬菌体不能够再次吸附到细胞上,即菌株变现出抗噬菌体感染能力。

【成果名称】酸奶用产香发酵剂
【成果编号】2006AA10Z344
【完成人】霍贵成
【完成单位】东北农业大学
【研究起始时间】2006-12
【研究截止时间】2008-10
【任务来源】863计划
【成果类别】鉴定(评价)成果
【成果年份】2008
【获奖情况】其他奖项
【主题词】发酵剂 产香 酸奶

【成果简介】筛选出发酵性能优良的乳酸菌发酵剂若干种,包括芳香型发酵剂L15S14(乙醛风味)和L12S18(丁二酮风味),将其作为新型乳品发酵剂应用于生产酸奶,获得产品风味质地俱佳,而用量仅为传统液态发酵剂用量1/500倍,已达到直投性能。经核算,生产一吨酸奶的发酵剂成本仅需60元,经济效益颇为可观。

【成果名称】提高酸奶发酵剂存活力的协同培养技术
【成果编号】2006AA10Z344
【完成人】孔健

【完成单位】山东大学

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2008-09

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】发酵剂 存活力 协同培养

【成果简介】酸奶发酵剂菌株德氏乳杆菌在生长过程中产生大量过氧化氢,对菌体内的生物大分子蛋白质和核酸有损伤作用,对其混合培养的嗜热链球菌的生长也有抑制作用,导致菌体细胞在存放过程中易于死亡。本成果还将来自于益生菌的过氧化氢酶克隆到嗜热链球菌中,得到活力表达,将该工程菌株与德氏乳杆菌混合培养,提高两菌株的存活率。

【成果名称】雄蚕新品种选育及种、茧、丝一体化开发

【成果编号】9079026

【完成人】孟智启,何克荣,王永强,祝新荣,宋初苏,周金钱,余荣峰,陈诗,楼黎静,朱俭勋,柳新菊,何秀玲,夏建国

【完成单位】浙江省农业科学院蚕桑研究所,浙江省农业厅经济作物管理局,湖州市蚕业技术推广站,淳安县茧丝绸总公司,海盐县蚕业管理站,海宁市蚕桑技术服务站,杭州市种子总站

【研究起始时间】2005-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】雄蚕品种;选育;应用;一体化;开发

【成果简介】1、育成多对雄蚕新品种,其中“秋丰×平28”、“限7×平48”通过省级品种审定并获得合格证书。2、构建国内外最大的二化性雌蚕无性克隆系资源库,丰富了家蚕遗传种质资源,解决了孵化率低等影响实用化的关键技术问题。3、用雌蚕无性克隆系与平衡致死系雄性杂交,育成了新型雄蚕品种“雌35×平28”,进一步降低雄蚕种生产成本,并开辟了新型的家蚕育种途径。4、成功研发了国内外第一台依据卵色的计算机图像识别激光自动分选仪。通过计算机彩色图像处理,分辨具有不同卵色的雌雄蚕卵,指令激光通过光偏转扫描,高速精确地将蚕连纸上的雌卵射杀。5、颁布了雄蚕种质量、雄蚕种繁育、饲养地方标准,制定了雄蚕茧收烘技术规程,为专养雄蚕技术的大规模推广应用提供了配套技术支撑。由于雄蚕体质强健、饲料效率高、出丝率高、丝质优,“农村专养雄蚕”适合缫制高品位生丝,符合丝绸企业对优质原料茧的要求,高品位生丝也符合外贸企业对高品位生丝的出口需求。与目前雌雄蚕各半混养相比,“农村专养雄蚕”可提高蚕丝业综合效益达20%,有利于蚕农增收、丝绸企业增效,促进蚕桑产业的可持续发展。该成果育成了多对不同特色的雄蚕新品种,完成了雄蚕品种产业化配套技术研发与集成,建立了雄蚕种、茧、丝一体化生产模式与标准化生产基地,进一步提升了专养雄蚕的综合效益,每张雄蚕种平均新增效益20%左右,已在浙江、云南、山东等省推广应用,累计推广雄蚕品种43.66万张,新增经济效益1.09亿元,综合经济效益显著。“农村专养雄蚕”最大的受益者是丝绸企业,其大规模推广应用的关键是建立发挥雄蚕茧优势、能体现优质优价的生产模式和收购体制,协调好蚕农、蚕种场、丝绸企业之间的利益。该成果建立了雄蚕茧生产与收购“订单蚕业”的湖州基地模式、“公司+农户”点面结合的淳安基地模式,充分调动了各方积极性,积累了推广经验,如湖州基地已扩大到13个乡镇172个村,49674户农户,饲养雄蚕种已达10.4054万张;淳安基地已有5个乡镇113个村饲养雄蚕,累计饲养雄蚕种17.6125万张。

【成果名称】干旱区膜下滴灌棉田水盐综合调控技术研究与应用

【成果编号】360-12-20020073

【完成人】胡和平,田富强,王全九,杨鹏年,张胜江,范世峰,汪丙国,周金龙,张江辉,丛振涛,牛文全,靳孟贵,王春霞,虎胆·吐马尔白,范兴科,倪广恒,曹伟,邱秀云,胡宏昌,钟瑞森,崔春亮,周蓓蓓,单渔洋,何雨江,高龙,张明,朱德兰,白云岗,赵春艳,许永功,雷建花,王在敏,栗现文,巴音蒙克,陈焦,张治,加孜拉

【完成单位】清华大学

新疆农业大学

新疆水利水电科学研究院

新疆坎儿井灌溉技术有限责任公司

西安理工大学
中国地质大学(武汉)
西北农林科技大学

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】节水、棉花、膜下滴灌、水盐调控、滴灌机、滴灌带

【成果简介】“干旱区膜下滴灌棉田水盐综合调控技术研究与应用”项目研究成果针对干旱区节水灌溉和土壤次生盐碱化防治等问题,开展了田间试验和数值模拟,依据“四水”转化原理、土壤盐分迁移和累积规律以及管道水沙运动理论,研究了膜下滴灌棉田水盐综合调控和优化灌溉制度,研制了膜下滴灌配套系统设备,1. 构建了考虑积水动边界的变饱和土壤水热盐运移数值模型,实现了膜下滴灌特殊边界条件下土壤水盐动态的长期、连续和准确模拟;定量研究了膜下滴灌条件下土壤水盐运移规律,揭示了不同季节、不同生育阶段膜下滴灌棉田土壤盐分的累积特征;2. 依据水盐综合胁迫原理,突破了传统单一水分胁迫思路,应用数值模型扩展田间实验结果,揭示了最优灌水间隔的变化规律,提出了不同灌溉水质条件下干旱区棉花膜下滴灌的优化灌溉制度,有效地提高了棉花的水分利用效率;3. 研发了膜下滴灌棉田的水盐综合调控技术。针对膜下滴灌在节水增产同时存在盐碱化的潜在威胁,提出了膜下滴灌棉田化学改良剂施用的定量指标,研发了集成棉花出苗期控盐、生育期优化灌溉、化学改良、适时冬春灌的膜下滴灌棉田水盐综合调控技术,实现了节水及土壤根系层不积盐的目标;4. 研制了首部移动式大流量滴灌一体机,提出了大流量、轻型滤网结构型式,开发了自吸清洗网式过滤器和叠片过滤器,增加了控制面积,明显降低了工作水头和系统造价;研制了低压小流量滴灌灌水器 and 低压压力式流量稳定器等多系列新产品,开发了低压小流量滴灌灌水器生产线,显著降低了滴灌系统建设成本和运行成本。本成果有坚实的理论基础,效果明显,适应性好,经济性优,并有操作性很强的集成和示范模式,便于推广应用;在新疆的呼图壁县、玛纳斯县、库尔勒市等地积累了丰富的推广应用经验,为进一步推广应用奠定了良好基础。膜下滴灌技术在我国西北地区和东北地区均将大规模推广应用,是节水增产的主要农业技术措施之一,本成果可随之推广应用,前景十分广阔。

【成果名称】压砂地可持续发展机理研究及生态系统综合评价

【成果编号】2010090

【完成人】蒋齐,王占军,周海燕,马琨,何建龙,张晓煜,樊恒文,潘占兵,温淑红,马国飞,张磊,张源润,刘华,赵金龙,李爱霞,赵昕,蒋儒龄

【完成单位】宁夏农林科学院荒漠化治理研究所

【研究起始时间】2007-08

【研究截止时间】2010-11

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】压砂地,可持续发展,生态系统

【成果简介】本课题针对宁夏中部干旱带近年快速发展的压砂地产业而带来的生态基础性问题,围绕着影响生态系统稳定性的土壤、水文、气候等关键因素,通过实地定位动态监测、半定位调查以及卫星遥感监测等方法进行研究,取得了以下成果:(1)摸清了压砂后土壤结构随压砂年限演变的规律,明确了造成压砂地衰退的土壤结构因素;(2)摸清了压砂地土壤水分的时空变异规律,探明了土壤水分对压砂的响应关系,明确了压砂地衰退的水分特征;(3)探明了土壤酶及土壤微生物生化特性对压砂的响应关系,明确了压砂利用对主要土壤酶活性、微生物量碳、微生物量氮、土壤呼吸速率的影响,摸清了时间序列下压砂地土壤C/N、微生物熵、微生物量氮/总氮、土壤基础代谢熵的变化规律,明确了压砂地衰退的土壤酶活性、微生物量碳、微生物量氮、土壤呼吸速率、土壤C/N、微生物熵、微生物量氮/总氮、土壤基础代谢熵的表现特征;(4)摸清了不同压砂利用年限下土壤微生物群落结构与功能的变化规律,明确了压砂地衰退的土壤微生物群落结构与功能的表现特征;(5)摸清压砂对农田微气候环境的影响,明确了压砂对农田微气候环境风蚀、温度、蒸发及保水方面的作用;(6)基于压力、状态、响应模式,筛选出33个压砂地农田生态环境安全评价指标,建立压砂对农田生态系统可持续发展影响的生态环境安全评价体系;基于压砂地农田生态系统内部结构、环境、生产力、持续力、管理等5个层次,筛选出17个压砂地生态系统健康综合评价指标,建立了压砂地农田生态系统健康综合评价体系。应用生态足迹方法,评价了宁夏环香山地区生态足迹与生态承载力;(7)运用遥感手段,开发土壤湿度遥感程序反演面上压砂地土壤水分,间接监测压砂地干旱发生,建立了基于

3S的宁夏环香山地区中尺度压砂地土壤墒情预测预报模型;(8)根据造成压砂地衰退的因素,提出了解决压砂地衰退的技术对策。课题研究提出的技术措施对面临土地退化,生产力存在巨大潜在危机的广大压砂地区域的政府决策提供了科学的决策依据,具有广泛的适应性和巨大的应用价值。研究结果对压砂瓜抗旱防灾有重要指导意义,压砂地水分消耗动态和消耗规律研究可有效指导压砂地土壤水分预测,研究成果对压砂地农业生产中防旱抗灾技术补水提高压砂瓜产量和品质有重要参考价值。研究成果有潜在的业务转化价值,对进一步深入研究压砂地水分消耗动态和干旱预测有参考价值。

【成果名称】主要海水养殖动物的营养学研究及饲料开发

【成果编号】2006-J-203-2-05-R05

【完成人】麦康森,李爱杰,谭北平,张文兵,艾庆辉,徐玮,刘付志国,马洪明,梁英,孙世春

【完成单位】中国海洋大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2006-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【关键词】海水养殖动物 饲料开发 微量营养素 营养需要 氨基酸 维生素 科技成果 营养学 代表种 研究对象

【成果简介】项目紧紧围绕我国海水动物养殖三次浪潮(虾类、贝类和鱼类)的发展,系统开展代表动物的营养研究,进行饲料开发与推广。选择我国重大经济价值,在生态分布和营养生理都有典型代表意义的代表种-对虾、鲍、鲈鱼、大黄鱼等为对象,系统研究其营养生理,构建营养需要参数和饲料原料生物利用率数据库。开展蛋白源替代、减少氮磷排放和重金属的残留、优化饲料工艺等研究。为海水养殖动物育苗和养成开发环境友好的高效人工饲料和富含EPA和DHA生物饵料。本项目开发的免疫增强剂和微生态制剂提高了养殖动物的免疫力,减少抗生素的使用,保证产品食用安全,把无公害生产的理念和技术引进渔用饲料生产。为我国现代集约化海水养殖的快速健康发展突破了人工配合饲料的瓶颈。

【成果名称】缺磷和菌根调控作物磷素吸收和转运的分子机制研究

【成果编号】1001200901

【完成人】徐国华、孙淑斌、艾鹏慧、陈爱群、常春荣、赵建宁、顾冕、范晓荣、朱毅勇、胡一兵、沈其荣

【完成单位】南京农业大学

【研究起始时间】2005-10

【研究截止时间】2009-11

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【关键词】磷素、分子机制

【成果简介】分别利用世界上第一大类植物禾本科作物中的水稻和第三大类植物茄科作物的番茄等为研究对象,在克隆、比较Pht1家族的磷酸盐转运体基因及其它们的内源启动子序列基础上,利用现代分子生物学、植物生理学和土壤学技术手段,通过创造内源启动子与GUS报告基因融合转化、基因沉默和超表达的作物材料进行Pht1基因的时空表达和磷素吸收利用的生理功能研究,为未来通过生物技术途径改善缺磷和菌根调控的作物磷素吸收和利用提供理论和应用基础。

【成果名称】小麦生长数字化可视化系统

【成果编号】2011SR018011

【完成人】河南农业大学信息与管理科学学院

【完成单位】河南农业大学

【研究起始时间】2008-08

【研究截止时间】2011-04

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【关键词】小麦,虚拟,可视化,三维

【成果简介】小麦生长数字化可视化系统是在Microsoft Visual C++平台上利用OpenGL构建的一个小麦虚拟生长的软件系统,其主要功能是小麦器官级的三维可视化展示以及植株个体显示。系统是由虚拟环境、生理生态模型库、小麦生长引擎、三维可视化引擎等可插拔组件构成,利用生理生态模型库、小麦生长引擎模拟小麦在虚拟环境影响下的生长和发育的生理和形态变化过程,通过三维可视化引擎对小麦仿真过程状态数据进行实时地三维展示、渲染和分析。系统运行结果表明该系统能较好地模拟小麦形态特征,能较逼真的实现小麦生长过程的虚拟显示。

【成果名称】玉米生长数字化可视化系统

【成果编号】2011SR018019

【完成人】河南农业大学信息与管理科学学院

【完成单位】河南农业大学

【研究起始时间】2008-04

【研究截止时间】2011-04

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【关键词】玉米,三维,虚拟,可视化

【成果简介】玉米生长数字化可视化系统是在Microsoft Visual C++平台上利用OpenGL构建的一个玉米虚拟生长的软件系统,其主要功能是玉米器官级的三维可视化展示以及植株个体显示。系统是由虚拟环境、生理生态模型库、玉米生长引擎、三维可视化引擎等可插拔组件构成,利用生理生态模型库、玉米生长引擎模拟玉米在虚拟环境影响下的生长和发育的生理和形态变化过程,通过三维可视化引擎对玉米仿真过程状态数据进行实时地三维展示、渲染和分析。系统运行结果表明该系统能较好地模拟玉米形态特征,能较逼真的实现玉米生长过程的虚拟显示。

【成果名称】防治植物病毒病的抗病蛋白PopW

【成果编号】2006AA10Z431

【完成人】刘红霞

【完成单位】南京农业大学

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2010-02

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【关键词】PopW蛋白,病毒病

【成果简介】本成果PopW是一种对蔬菜病毒病害防治效果很好的生物制剂,同时也可防治青枯病,经试验,发现其对青枯病的防效在60%左右。本产品的主要成分为蛋白质,热稳定性强,在体外稳定性强,可长时间保持,同时本制剂安全,无污染,对环境,人,畜等安全。

【成果名称】极端干旱区成龄葡萄滴灌技术集成与示范

【成果编号】2007bad38b03

【完成人】张江辉、白云岗、王全九、张建丰、张胜江、蔡军社、

【完成单位】新疆水利水电科学研究院;西安理工大学;上海交通大学;

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】极端干旱区 葡萄滴灌 研究与示范 灌水技术 灌溉制度

【成果简介】本研究来源于国家科技支撑计划项目“干旱区绿洲农业节水技术与示范”的课题三“极端干旱区成龄葡萄微灌关键技术与示范”(课题编号:2007BAD38B03)。课题针对极端干旱的吐哈盆地成龄葡萄微灌技术应用中存在的问题,以提高成龄葡萄水分利用效率为目标,研究微灌条件下成龄葡萄根系分布与吸水特征及耗水规律,通过根域限制技术调控葡萄根系分布,使其与微灌技术相适应。优化微灌灌水技术,满足成龄葡萄水分需求,制定极端干旱的吐哈盆地成龄葡萄微灌灌溉制度,提出丰产与节水相协调的成龄葡萄田间水分管理模式,创建微灌条件下成龄葡萄水分高效利用技术体系,为极端干旱区葡萄节水高产提供技术支撑。

【成果名称】极端干旱区成龄葡萄微灌关键技术与示范

【成果编号】2007BAD38B03

【完成人】张江辉、白云岗、王全九、张建丰、张胜江、蔡军社、

【完成单位】新疆水利水电科学研究院、西安理工大学、
新疆葡萄瓜果研究中心、吐鲁番地区水科所

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】极端干旱区 葡萄滴灌 研究与示范 灌水技术 灌溉制度 水分高效利用

【成果简介】本研究来源于国家科技支撑计划项目“干旱区绿洲农业节水技术与示范”的课题三“极端干旱区成龄葡萄微灌关键技术与示范”(课题编号:2007BAD38B03)。课题针对极端干旱的吐哈盆地成龄葡萄微灌技术应用中存在的问题,以提高成龄葡萄水分利用效率为目标,研究微灌条件下成龄葡萄根系分布与吸水特征及耗水规律,通过根域限制技术调控葡萄根系分布,使其与微灌技术相适应。优化微灌灌水技术,满足成龄葡萄水分需求,制定极端干旱的吐哈盆地成龄葡萄微灌灌溉制度,提出丰产与节水相协调的成龄葡萄田间水分管理模式,创建微灌条件下成龄葡萄水分高效利用技术体系,为极端干旱区葡萄节水高产提供技术支撑。

【成果名称】辽宁绒山羊皮肤与被毛种质特性的研究

【成果编号】2011048

【完成人】姜怀志,陈洋,赵艳丽,姚纪元,李景玉,杨永梅,陈娟,常青,曹颖楠,谷博,张桂山,娄玉杰

【完成单位】吉林农业大学,吉林亚亨农牧科技发展有限公司

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】辽宁绒山羊;皮肤;被毛;种质特性

【成果简介】一、内容简介与技术经济指标:1.绒山羊皮肤结构与毛囊结构特性绒山羊皮肤表皮层厚度、真皮层厚度,初级和次级毛囊的深度、密度、毛球宽度,S/P值等。2.绒山羊毛囊周期性变化规律绒山羊在一个生物年内毛囊的兴盛期、休止期、退行期所处的月份与时间;初、次级毛囊在不同月份活性比例与变化规律;初、次级毛囊在不同月份细胞凋亡比例。3.绒山羊绒毛纤维特性及其与年龄关系绒山羊羊毛中有髓毛、两型毛、无髓毛与山羊绒的根数百分比,不同类型毛和绒的细度分布;绒毛性状间的相关系数,体躯不同部位(前驱、中驱和后驱)间与身体的由上至下(肩、侧、腹)的羊绒细度分布;不同年龄母羊、公羊产绒性状(产绒量、长度、细度)变化趋势及其与年龄间的相关关系。4.绒山羊毛囊及绒毛性状的遗传特性绒山羊初级和次级毛囊的密度、深度、S/P值等的遗传力及其与生产性状的表型相关系数;产绒性状(产绒量、绒层高度、细度、净绒率等)的遗传参数及相关系数;产绒性状的遗传标记筛选等;VEGF基因mRNA在不同月份的相对表达量。二、促进行业科技进步及应用推广情况:绒山羊是我国华北、西北、东北地区1300多万农牧民的主要饲养的畜种,是我国畜牧业中一个新兴的支柱产业。我国是世界第一绒山羊生产大国,目前我国1.7亿只山羊中有45%是绒山羊,主要分布在长江以北,长城沿线各省(基本上分布在北纬40度以北地区),目前我国的山羊绒产量已占世界总量的2/3,原绒贸易量占世界

的50%左右。绒山羊是东北及内蒙古地区的主要饲养家畜之一,吉林省目前大约有60万只左右,主要饲养在白城等西部草原地区和白山等东部山区。这些地区绒山羊饲养时间比较长,是当地农民的主要经济来源之一。而与吉林省毗邻的辽宁省和内蒙古自治区的绒山羊饲养数量和规模要比吉林省大得多。

【成果名称】番茄优异种质资源创新与新品种选育

【成果编号】黑科成登字(2010)第0210~0214

【完成人】李景富 许向阳 王傲雪 康立功 张贺 谢立波 周彦春

【完成单位】东北农业大学

【研究起始时间】2008-09

【研究截止时间】2009-09

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】种质资源创新、新品种选育及推广

【成果简介】1.在番茄应用基础理论和育种技术上进行了系统的研究(1)明确番茄晚疫病、耐热性、番茄红素、果实粘稠度的遗传规律。(2)阐明甘露聚糖酶在果实成熟及软化过程中所扮演角色,明确该基因的分子调控机制。(3)确定东北地区叶霉病和晚疫病生理小种,叶霉病主要生理小种共8个,其中1.2.3.4为主,1.3.4和1.4为新发现生理小种。晚疫病生理小种为T1、T1.2、T1.2.3。2.鉴定、筛选和创新了大批番茄优异种质资源(1)共鉴定2614份材料,筛选创新大批抗病毒病、黄化曲叶病毒、叶霉病、枯萎病、黄萎病、根结线虫病、晚疫病等11种病害的单抗及多抗育种材料498份。抗病与耐贮基因多基因聚合育种材料8份。高番茄红素育种材料5份,耐热育种材料1份,耐盐育种材料1份,钾高效育种材料9份。(2)国内首先选育温敏型长柱头类型(L型)雄性不育系,并利用此不育系育成东农714品种,国内外首创了番茄长柱头雄性不育加花药闭合型(PS型)不育系新型不育系(PSL)。申请两个发明专利,专利号:200710072363.6和200910071292.7。3.选育出优质多抗抗逆耐贮运高产东农系列专用番茄新品种(1)东农712--耐低温,抗4种病害,耐贮运,硬度大,适合保护地栽培,已通过国家品种审定。(2)东农713--加工专用品种,抗性强,可溶性固形物含量达5.5%,番茄红色素含量达9.5mg/100g,是我国灌藏加工主栽品种。已申请植物新品保护。(3)东农714--是我国首次利用温敏型长柱头类型雄性不育系选育一代杂种,抗4种病害,品质好。4.推广应用推广到黑龙江省50多个市县和全国20个省份及俄罗斯等国家。累计推广面积达221万亩,新增产值28.4亿元,近三年推广面积160万亩,新增产值20.5亿元。仅加工番茄产品效益0.45亿元。

【成果名称】基于墒情监测的灌区高效用水技术研究

【成果编号】2012

【完成人】段爱旺 刘祖贵 刘战东 巩文军 高阳 王声锋 尚三林 王景雷 宋妮 陈智芳 申孝军 吕谋超 王和洲

【完成单位】中国农业科学院农田灌溉研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】灌区 墒情监测

【成果简介】主要技术内容:(1)主要农作物需水规律及高效用水技术明确了冬小麦、夏玉米的需水量与需水规律,探明了不同时期水分亏缺对冬小麦和夏玉米生长发育、耗水量及产量形成的影响,建立了冬小麦和夏玉米产量与耗水量的关系模型,确定了不同生育阶段的水分敏感指数以及需水关键期;运用动态规划方法构建不同水文年型冬小麦和夏玉米的优化灌溉制度。(2)墒情监测与灌溉预报确定了区域土壤墒情监测的布点方法及合理取样数目,采用SWR-4管式土壤水分测定仪获取实时的土壤墒情信息;根据土壤墒情、作物生长状况、气象因子建立了墒情预测和灌溉预报模型;明确了墒情判别指标及灌溉预报体系。(3)灌区水资源的优化配置以焦作广利灌区为实例,明确了灌区水资源的实时监测与变化预测方法;进行了轮灌区的合理划分,提出了灌区高效运行组织管理措施与运行机制。技术经济指标:明确小麦、玉米的需水量与需水规律以及不同供水条件对作物生长发育的影响规律;阐明适应区域特点的节水高效灌溉制度;建立融合土壤墒情监测、气象因子和作物生长状况的多因子墒情预测和灌溉预报模型,与实测结果比,预报灌水时间的误差低于2天。

【成果名称】极端干旱区成龄葡萄微灌关键技术研究

【成果编号】2007bad38b03

【完成人】张江辉、白云岗、王全九、张建丰、张胜江、蔡军社、

【完成单位】新疆水利水电科学研究院、西安理工大学、
新疆葡萄瓜果研究中心、吐鲁番地区水科所

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】极端干旱区 葡萄滴灌 微灌技术 水分高效利用

【成果简介】本研究来源于国家科技支撑计划项目“干旱区绿洲农业节水技术与示范”的课题三“极端干旱区成龄葡萄微灌关键技术与示范”(课题编号:2007BAD38B03)。课题针对极端干旱的吐哈盆地成龄葡萄微灌技术应用中存在的问题,以提高成龄葡萄水分利用效率为目标,研究微灌条件下成龄葡萄根系分布与吸水特征及耗水规律,通过根域限制技术调控葡萄根系分布,使其与微灌技术相适应。优化微灌灌水技术,满足成龄葡萄水分需求,制定极端干旱的吐哈盆地成龄葡萄微灌灌溉制度,提出丰产与节水相协调的成龄葡萄田间水分管理模式,创建微灌条件下成龄葡萄水分高效利用技术体系,为极端干旱区葡萄节水高产提供技术支撑。

【成果名称】花生产业标准化技术体系建立与应用

【成果编号】鲁科成鉴定[2009]第100号

【完成人】万书波,王才斌,单世华,任凤山,万鲁长

【完成单位】山东省农业科学院

【研究起始时间】2009-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】花生、产业标准化、技术体系

【成果简介】针对我国花生产业中产前、产中、产后相互脱节,产业化整体水平低,发展缓慢等问题,以影响产业快速发展的关键环节—原料生产为突破口,以提高花生产量、增加综合效益、保障生产及仓储过程种子、产品安全为主目标,通过关键技术创新、系统优化集成、重复示范验证,创建了涵盖花生产前、产中、产后共30项花生高产、高效、优质、安全技术标准,构建出了花生产业标准化技术体系的基本框架,为实现我省和我国花生产业的规范化、系统化和国际化提供了可靠技术支撑。

【成果名称】耐涝超高产优质大果花生新品种湘花2008

【成果编号】XPD019-2009

【完成人】李林、刘登望、邹冬生、杨友才、朱旭东

【完成单位】湖南农业大学

【研究起始时间】2009-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】耐涝、超高产、湘花2008

【成果简介】属中间型、中早熟品种。湖南春播生育期121~139天。株型直立,株高23-53厘米,侧枝长23-62厘米,茎粗中等,分枝6.5-9个。

【成果名称】耐涝珍稀优质高产花生新品种彩色珍珠

【成果编号】XPD021-2009

【完成人】刘登望、李林、邹冬生、杨友才、吴爱平

【完成单位】湖南农业大学

【研究起始时间】2009-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】耐涝、珍稀优质、彩色珍珠

【成果简介】2007-2008年多点试验平均亩产荚果259公斤,比对照祁阳小籽增产17.8%,达极显著水平

【成果名称】薯芋作物专用基质缓释肥料及其生物学效应研究

【成果编号】鲁教科鉴字2009第106号

【完成人】史春余,梁太波,李文东,王汝娟,张晓冬,刘兰兰,姚海兰

【完成单位】山东农业大学

【研究起始时间】2009-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】薯芋作物、基质缓释肥、生物学效应

【成果简介】项目通过对不同基质材料缓释效果比较研究,筛选出腐植酸含量丰富、缓释效果好、价格低廉的基质材料风化煤,研制出腐植酸钾、腐植酸尿素等基质缓释肥料品种4个,提出了甘薯、生姜腐植酸缓释肥料的生产工艺,获得专利1项,实现了工厂化生产。2)研究了腐植酸缓释肥料对甘薯、生姜的生物学效应,阐明了提高产量、改善品质、提高肥料利用率的理论基础,明确了腐植酸铵态氮肥比腐植酸硝态氮肥及腐植酸酰胺态氮肥有利于甘薯产量形成与提高的机制,发表研究论文11篇。3)施用活性腐植酸钾甘薯增产9.50%、钾利用率提高24.24%;生姜增产12.05%、钾利用率提高61.50%。施用腐植酸尿素生姜增产12.03%,氮利用率基施提高54.08%,追施提高24.50%。

【成果名称】耐涝高蛋白高产花生新品种湘花618

【成果编号】国品鉴花生2010

【完成人】李林、刘登望、邹冬生、杨友才、朱旭东

【完成单位】湖南农业大学

【研究起始时间】2010-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】耐涝、高蛋白、湘花618

【成果简介】湘花618属珍珠豆型,连续开花,疏枝。全生育期春播126天左右。株高中等,主茎高47.7cm,单株总分枝数6.9个,叶片椭圆形,叶片大小中等,叶色绿。结荚集中、整齐、美观,荚果普通型,网纹较粗浅,果嘴中等;籽仁椭圆形,种皮粉红色,色泽鲜艳、光亮,无油斑、无裂纹,商品性极好。中籽,百果重183.1克,百仁重67.6克,出仁率69.5%。中抗叶斑病和锈病,感青枯病,抗旱性强,抗倒性中,种子休眠性强,在酸性瘠薄红壤旱地,具有良好适应性。农业部油料及制品质量监督检验测试中心(武汉)检测,籽仁含油量53.45%,蛋白质含量28.07%,油酸含量41.17%,油亚比1.11

【成果名称】主要水产养殖种微卫星标记开发与鲤的分子育种

【成果编号】25

【完成人】孙效文;鲁翠云;张晓峰;梁利群;匡友谊;曹顶臣;闫学春;常玉梅;耿波;李超;佟广香

【完成单位】中国水产科学研究院黑龙江水产研究所

【研究起始时间】2004-09

【研究截止时间】2009-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级其他

【主题词】水产养殖动物;微卫星标记开发;鲤鱼;分子育种

【成果简介】针对我国主要水产养殖种缺乏共显性标记而无法提升研究深度和水平,本项目以建立分子育种技术和种质的分子评价技术为手段,以解决产业重大"种质"方面的难题为目标,建立了鲤分子育种的技术平台。首次提出了鲤分子标记指导的群体选育和育成品种的遗传结构优化这两项分子育种技术,解决了如何控制鱼类近亲交配比例高和经济性状下降、遗传衰退等长期存在的技术难题;建立了混合群体的多家系(超过500个)鉴别和选种技术,用分子标记指导的家系育种技术解决了水产动物初生子代由于个体小而无法进行物理标记、分池饲养工作量大且环境差异大等育种难题,是水产育种的更新技术;建立了镜鲤"1对1"繁殖配组的雌雄亲本选择"阈值",从分子水平上提出了种内杂交优势新见解并首次建立了准确选择雌雄亲本的技术;构建了鲤的第一个遗传连锁图谱,也是国内水产养殖动物的第一个遗传连锁图谱,填补了我国养殖鱼类没有遗传连锁图谱的空白;首次获得了鲤的肌纤维、饲料转化率的主效基因;在我国鱼类育种中首次建立了基于亲本遗传关系的分子育种计算机选种软件和基于经济性状QTL主效基因育种值的分子育种计算机选育软件;针对国内养殖鱼类共显性标记少而限制了种质鉴定技术的升级和分子育种工作的开展等问题,建立了目前国内最大的水产养殖品种的微卫星标记库,其中草鱼、鲢鱼等21个种为世界首次制备,为国内外同行提供了研究急需的大量共显性分子标记,解决了我国水产种质资源和分子育种等研究缺少此类标记的问题。本项目总体达到国际先进水平,部分成果处于国际领先水平。本项目的成功实施,使我国主要养殖种种质与育种研究技术在短期内提升到分子水平,将大大提升我国水产技术创新能力和国际竞争力。以本研究的主要成果为基础,申报的农业部公益性行业科研专项"水产分子育种共性技术的建立与应用"项目并于2009年立项并开始实施,将对水产业起到重大推动作用,为国家创造巨大经济效益,为人民身体健康和生活品质提高做出重要贡献。

【成果名称】玉米原粮干燥关键技术研究及装备研制

【成果编号】吉科鉴字[2011]第603号

【完成人】贾洪雷,刘春喜,徐艳阳、李冠南,潘志刚,任辉,于路路,吴华,杨文挺,谭宏杰,赵文昱,黄东岩,庄维林,刘晓亮,刘丹丹,常世杰,王福兰,吕振邦,姜铁军,杨永西,狄英凯

【完成单位】吉林省天成智控科技有限责任公司,吉林大学

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-11

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】燃气直热;微波辅助干燥

【成果简介】5HTW-1燃气直热与微波辅助联合干燥机主要用于烘干粮食,其干燥热源为微波和热风。在热风段,采用天然气作为热源,燃烧后无污染,不经换热器直接加热干燥介质,节省能源,降低能耗。采用微波辅助干燥,微波腔体顶部的磁控管定向发射微波,微波使物料内极化的水分子急剧摆动、碰撞,产生显著的热效应,快速加热物料,提高干燥效率,且无污染,兼有杀菌作用。

【成果名称】原料奶现场快速检测新技术的研究

【成果编号】津科成鉴字2006094

【完成人】庞广昌;张彩;陈庆森;胡志和;阎亚丽;李家鹏;张东送;张涛;吕瑜峰;黄晓静

【完成单位】天津商业大学

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】毛细管电泳;原料奶检测

【成果简介】1.用毛细管电泳法测定了酪蛋白种不同成分在酪蛋白中的比例,并对20个奶样进行了分析测定,建立了用毛细管电泳法检测奶制品掺杂使假的方法。2.设计和完善了适于食品和液体样品细菌总数的检测方法、工艺和技术,对京津地区和上海的原料奶卫生状况进行了调查。该方法和美国3M公司的微生物测试片相比,具有同样的测试结果,但测试时间大大缩短。3.制备出分别适于预料奶中乳糖、半乳糖和葡萄糖快速测定的传感器,适合于对原料奶快速检测。用此法对京津地区奶牛乳腺炎合肥乳腺炎奶牛现场检测结果表明其准确率达到100%本技术所产生的核微孔固定化酶膜可用于乳糖和奶牛乳腺炎的再现检测与控制,也可用于常规乳糖快速检测。4.制备了酪蛋白中含量最稳定的两种酪蛋白的酶联免疫检测试剂盒,对天津地区的奶样进行测定,并和Foss120测定结果进行了比较,得出很好的相关性,为快速、简洁廉价地检测蛋白类掺杂使假建立了一种特异性的检测方法。5.筛选出葡萄糖化酶、乳酸脱氢酶等可以区别巴氏奶还原奶和超高温奶的酶染色方法,为2005年国务院所规定的还原奶必须进行标记提供了一种简单、快捷的测定鉴别方法。本产品可以制成快速测试试纸条,广泛用于相关检测。

【成果名称】食品安全因子通量化检测关键技术研究

【成果编号】2007JB-2-067

【完成人】郑文杰、王硕、林安清、黄熙泰、张宏伟、姚霞、刘辉、刘寅

【完成单位】天津出入境检验检疫局、天津科技大学、南开大学

【研究起始时间】2006-09

【研究截止时间】2007-07

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】食品安全因子,通量化,检测技术

【成果简介】研究建立了食品中有害化学污染物生物学快速检测技术,开发了优质价廉的快速检测产品。以完善的快速免疫检测技术为基础,开发了集快速提取、基质屏蔽和实时检测于一体的农、兽药、生物毒素单残留和多残留金标试纸条、便携式智能化试纸条分析仪等11种快检产品,形成了适用于化学污染物全程控制的快速检测技术平台;相关成果发表高水平SCI收录文章4篇,获得发明专利授权3项,8种免疫分析方法被采纳为出入境检验检疫行业标准。特点:以实现食品安全快速监测为目标,产品开发和产业化紧密结合,通过小分子有害化学污染物生物学快速检测等方面的创新研究,为食品全程控制创制了一批新技术产品,为解决食品安全全程控制化学污染物快速监测、污染源头控制等实际问题提供了有效的技术手段,使全程安全控制体系具备了很强的可操作性。推广:技术产品在天津九鼎医学生物工程有限公司、天津生物芯片技术有限公司进行产业化,产品在山东、辽宁等地进出口检验检疫局、天津市农产品质量监督检验测试中心等单位大规模应用,检测样品10余万批次。

【成果名称】远程控制在线乳成分分析装置

【成果编号】浙技协鉴字[2010]第92号

【完成人】刘东红;叶兴乾;沈建;陈建初;包伟方;吴丹

【完成单位】浙江大学;杭州三博科技有限公司

【研究起始时间】2010-07

【研究截止时间】2010-07

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】远程控制;在线奶;成分分析

【成果简介】本项目对远程控制在线奶成分分析装置进行了深入研究。采用现代信息技术,研制和开发了基于RFID技术的原奶质量管理和溯源监测系统。该装置可用于原料奶回收站、工厂等地,通过远程控制,对牛奶中各成分进行现场检测,可实时地获取原料奶的成分数据,为杜绝掺假提供了保障。该装置以超声波分析分析为原理,结合GMS无线传输技术,形成以远程遥控的模式实现随时、定时监控的功能。同时采用以一台服务器控制多个远端现场检测设备的方式,在服务器端可以设置采样的时间、频率,监测远端设备的状态,提供自动报警功能。主要创新点如下:1.实现了原料奶成分的在线检测分析,实时采集原料奶的成分信息;2.通过上位机远程控制设定采样间隔,根据设定的时间间隔检测原料奶成分,通过无线数据传输技术,即时传输原料奶品质信息到上位管理机;实时掌握原料奶品质的状况。

【成果名称】大黄鱼规模养殖新技术开发

【成果编号】200710605B

【完成人】吴常文、罗红宇、常抗美、苏永全、艾庆辉、马悦、朱爱意、徐梅英、夏松养、缪飞舟、赵向炯、夏灵敏

【完成单位】浙江海洋学院,厦门大学,中国海洋大学,华东理工大学,浙江大海洋科技有限公司

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2007-11

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】大黄鱼,规模养殖,新技术

【成果简介】该项目针对传统网箱养殖大黄鱼滑坡、深水网箱养殖发展以及目前浙江海水养殖品种短缺的现状,应用高新技术综合集成与创新,改造和提升传统养殖业,开展大黄鱼亲体驯化、培育优选、杂交、品质改良、苗种规模化培育、高效饲料配方、免疫防病、深水网箱养成以及精深加工等技术研究,改善了养殖大黄鱼品质,优化了大黄鱼苗种、饲料、防病、养殖与加工产业化技术,加速了舟山大黄鱼深水网箱养殖产业链的形成,推进了大黄鱼养殖产业的健康发展。

【成果名称】柠条灌木地的优化生产、生态模式研究

【成果编号】内科鉴字[2006]第56号

【完成人】贾玉山

【完成单位】内蒙古农业大学生态环境

【研究起始时间】2000-04

【研究截止时间】2006-08

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】柠条灌木地;优化生产;生态模式

【成果简介】本项目集成完善了青绿柠条刈割利用、保护性更新复壮技术体系。使得柠条灌丛越冬返青率95%以上,可利用枝条产量提高20-30个百分点。柠条青贮饲料、微贮饲料以及颗粒饲料产品利用率达90%以上;青贮饲料产品消化率达75%以上、微贮饲料产品消化率达70%以上,颗粒饲料产品消化率达到65%以上,同时颗粒饲料产品形成率在95%以上,可节约运输成本50%以上。

【成果名称】重要海水养殖动物组织细胞系的建立及其应用

【成果编号】2006AA10A401

【完成人】樊廷俊;姜国建;杨秀霞;丛日山;于苗苗;葛源;赵君

【完成单位】中国海洋大学

【研究起始时间】1998-05

【研究截止时间】2010-11

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】省部级其他

【主题词】鱼类;对虾;卤虫;细胞培养;病毒分离;疫苗;环境监测

【成果简介】本项目成功建立了条斑星鲷细胞系、圆斑星鲷细胞系、褐点石斑鱼鳍细胞系、褐点石斑鱼心脏细胞系、褐点石斑鱼鳃细胞系、大菱鲆鳍细胞系、大黄鱼鳍细胞系、大黄鱼脾细胞系、半滑舌鳎肾细胞系等重要海水养殖鱼类的9个组织连续细胞系,并在海洋无脊椎动物细胞培养研究取得突破性进展,建立了海洋无脊椎动物细胞体外培养技术,将中国对虾细胞传代培养到第10代。所建立的细胞培养技术和细胞系是海洋动物细胞工程的奠基性原创成果,为海洋生物的基础理论和疾病防控应用研究提供了细胞系平台,提升了我国在此领域研究的国际地位。

【成果名称】鱼类营养及饲料配制技术研究

【成果编号】KJ2007-D3-010-01

【完成人】雍文岳、廖朝兴、王道尊、杨国华、田吉顺

【完成单位】中国水产科学研究院长江水产研究所、上海水产大学、上海市水产研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2007-07

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】鱼类,营养与饲料,配制技术

【成果简介】该项目系统研究了我国主要淡水养殖鱼类草鱼、青鱼、团头鲂、鲤鱼和尼罗罗非鱼的营养及饲料配制技术,首次获得了草鱼、青鱼、团头鲂和尼罗罗非鱼的营养需要量新数据共38项,为研制和开发高效饲料提供了新的科学依据。对我国常用饲料原料营养价值进行了系统评定研究,共获得常用饲料原料表观消化率测定数据数据500余项。对国际通用的鱼类饲料营养素消化率计算公式进行了修正,建立了草鱼、青鱼和团头鲂鱼种阶段饲料消化能估算最优化数学模型,丰富了饲料原料生物利用率数据库。通过对草鱼、青鱼、团头鲂、鲤鱼和尼罗罗非鱼5种鱼不同生长阶段营养参数的适宜性、合理性评定研究和参数优选,提出了该5种鱼的鱼种和成鱼饲料主要营养参数各8个或以上,及提出了相应的维生素和微量元素适宜添加量。研制了以植物性饲料源为主要蛋白源的该5种鱼的鱼种和成鱼实用经济高效饲料配方、加工与质量控制技术及相配套的养殖技术,通过养殖生产验证和应用推广,饲料系数在2.0以下。应用该成果,项目建立了8个饲料中试生产点和6个饲养试验基地,与16家饲料厂建立了技术合作关系,取得了巨大的社会效益,应用前景广阔。

【成果名称】川中丘陵区坡耕地整治和农林结构优化技术集成与示范

【成果编号】1

【完成人】朱波,王昌全,慕长龙,高美荣,屈明等

【完成单位】中国科学院成都山地灾害与环境研究所,四川农业大学,四川省林业科学研究院,西南大学,四川省水土保持与生态监测总站

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】川中丘陵区;坡耕地整治;农林结构优化技术

【成果简介】紫色土坡耕地整治与肥力保育模式:通过田间对比试验,经过机械改土厚度达到60cm,并同时改土同时秸秆还田或施用有机肥,随后每季种植秸秆100%还田,改土厚度、有机质提升方式经集成和优化,得到紫色土坡耕地整治和肥力保育模式:改土厚度60cm+100%秸秆还田。路沟池配套的坡面水系改造技术集成:通过实地调研区域内田间道路的类型、长度、宽度、规格和山边沟类型、渠系规格、流量与流速。基于上述模型和Arcgis软件,对研究区的田间道路、山边沟、渠系和蓄水池等的现状和存在问题进行分析,模拟优化集水的路、沟、池配套布局和灌溉量,进行池、沟、灌溉的综合配套与效益优化;依据“理顺坡面水系,路沟池配套,实行综合治理”,建立路、沟、凼、窖、池、塘、坊、坝、渠系统配套技术体系,并与小型机械化配套道路建设相衔接,开展试验示范。退化桉柏混交林结构调整与坡坎农林镶嵌结构优化:在调查分析和研究的基础上,提出了低效林结构调整技术与优化模式顺坡带状砍伐,补植巨桉、台湾桉木、四川桉木、喜树、香樟、窄冠刺槐、核桃。巨桉、核桃栽植密度为3×4m,宽行窄株。台湾桉木、四川桉木、喜树、香樟、窄冠刺槐栽植密度

为2×3m。形成了退化柏混交林乔灌草植被体系构建技术,优化生态与经济效益。通过对合理密度林分下不同养殖密度的试验,研究不同载禽量对土壤理化性质、林分生长量和林下灌草多样性的影响及不同载禽量的经济效益,通过生态效益经济效益及社会效益的藕合分析,提出合理密度林下适宜载禽量的林下生态养殖技术。小流域农林水复合生态农业模式:利用山丘区地势和水保生态沟渠,开创性地建立了低成本、轻简、高效的村落生活污水生态净化技术体系。建立的典型丘陵区水土保持生态沟渠净化系统,使颗粒物降低95%以上,COD降低76%以上,TN、AN、PN分别降低75%、90%、95%。依据小流域侵蚀泥沙与面源污染物产生、迁移特点,提出了“减源、增汇、循环、生态净化、全程控制”的控制观点,并据此构建了丘坡农林复合、坡地节肥增效、村落污染沟渠净化、沟谷人工湿地等有机衔接的小流域农林水(人工湿地)有机衔接的复合生态农业实体模式,通过试验示范,取得了显著的生态、经济和社会效益。

【成果名称】水稻重要遗传材料的创制及其应用.

【成果编号】2010-J-201-2-01

【完成人】钱前、朱旭东、程式华、曾大力、杨长登、郭龙彪、李西明、胡慧英、曹立勇、张光恒、马良勇、董国军、颜红岚、陈红旗、胡江、滕胜、颜辉煌、董凤高、寿建尧、闵绍楷

【完成单位】中国水稻研究所

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】水稻;遗传材料;种质创新;育种利用

【成果简介】1、水稻遗传材料的创制:通过化学诱变、辐射诱导、自然突变等技术,分离、筛选、鉴定了类型丰富的各种形态、生理、生化材料并拓建突变体库;在详尽的遗传学分析的基础上,与国内外科学家开展了广泛的合作,分别克隆了GIF1、GN1、BC1、EUI、SLL1等10多个重要基因,相关的研究论文分别发表于NATURE GENETICS、SCIENCE和PLANT CELL等国际一流学术期刊。2、重要遗传工具的构建:构建了国际上第一套籼型形态标记等基因系,该套等基因系以浙辐802为轮回亲本,27个基因涵盖了水稻12条染色体,现被广泛应用于水稻遗传分析的工具,其所携带的27个标记基因现已全部克隆;实验室还以我国长江流域当家的籼稻“广陆矮4号”为材料,经连续8个世代的套袋自交将基因型高度纯合的材料提供给我国水稻基因组测序,为水稻全基因组测序尤其是第4染色体全序列测定奠定了材料基础。3、抗病虫资源的发掘与育种利用:从野生稻、地方种和现代改良种中挖掘抗虫、抗病种质资源,形成系统、深入的研究体系,成功导入并定位了来自紧穗野生稻的高抗褐飞虱基因Bph-11(t),首先发现并定位了来自云南地方种鬼衣谷的高抗白背飞虱新基因Wbph6,通过对现代改良种的筛选、QTL分析及其精细定位,明确了粳稻春江06等部分改良种具有高抗白背飞虱的拒食抗性基因和杀卵抗性基因。基于抗虫种质资源的发掘和分析,通过分子标记辅助育种将之和其它抗病虫基因进行聚合,育成了高抗白背飞虱、抗褐飞虱、稻瘟病及白叶枯病的系列优质米新品种正在南方稻区推广应用。

【成果名称】鸡遗传资源研究与创新利用

【成果编号】KJ2011-G1-007-01

【完成人】陈国宏 常国斌 程立力 张康宁 徐琪 李碧春 吴信生 袁青妍 许盛海 焦库华 吴圣龙 赵文明 包文斌 叶敬礼 王伟 侯庆文 宋成义 吉挺 张依裕 张海波

【完成单位】扬州大学

常州市立华畜禽有限公司

【研究起始时间】2007-11

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】鸡遗传资源 评价 创新利用

【成果简介】本项目针对鸡种质资源特性评估不足、肉质和抗性等优良特性丧失以及育种效率低等问题,通过10年的研究,获得了以下创新成果:(1)通过对我国禽类遗传资源重新调查、科学评价和分类整理,全面揭示了地方鸡种的种质特性;形成我国第一部全面、系统、科学地反应禽类遗传资源的著作—《中国禽类遗传资源》。(2)从形态、外貌、生化、细胞及

分子水平多层次评价了我国地方鸡种的遗传多样性,建立了微卫星标记多态信息数据库;对肉质、抗性相关的优异基因资源进行深入挖掘,发现了ADSL1、EX-FABP、NRAMP1、TLR4、Mx基因可作为鸡肉质和抗性的候选基因;(3)首次对我国地方鸡品种的生长发育、肌肉品质、肌肉组织学、组织化学、超微结构、生化指标及可持续开发利用模式等方面进行系统研究,首次建立了鸡肉质性状评定体系和肉质性状最佳选择指数,并创建了肉质、抗性性状的分子标记辅助育种方案。

(4)以我国具有优良肉质、风味及抗性的地方鸡品种藏鸡和茶花鸡为素材,利用现代数量遗传学理论,结合分子标记进行辅助育种方案,培育出全国独有的、青脚麻羽、慢速型优质肉鸡配套系-"雪山鸡"。本项目形成的鸡资源评价和利用以及肉质和抗性评价体系的原理、方法和分子标记辅助育种方案可以在我国固有地方家禽品种评价研究、开发利用领域推广应用。近三年来,在江苏、安徽、浙江、广东和西藏等地区推广雪山鸡2.37亿只,实现销售收入35亿元,培植了一批养殖基地、专业合作社和大型养殖户,累计安排农村剩余劳动力6.7万人,有力地促进农业增效、农民增收,取得了显著的社会经济效益。

【成果名称】鸡遗传资源评价与种质创新利用

【成果编号】2010-278

【完成人】陈国宏 常国斌 徐 琪 李碧春 吴信生 程立力 张康宁 焦库华 吴圣龙 赵文明 包文斌 袁青妍 许盛海 宋成义 吉 挺 张依裕 王 伟 侯庆文 叶敬礼 张海波

【完成单位】扬州大学

常州市立华畜禽有限公司

【研究起始时间】2007-04

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】鸡 遗传资源 保护 利用

【成果简介】我国地方鸡种资源丰富,在长期、复杂的生态和社会经济条件下,形成了许多优异的遗传特性。但长期以来,缺乏对种质资源特性的深入研究,品种特性评估不足,且缺乏足够的信息支持,严重影响了我国畜牧生产水平和可持续发展。目前,随着畜牧业发展模式以及畜产品消费方式的改变,市场对以我国地方鸡种为主体的优质鸡需求不断增大,然而育种技术创新是加速优质鸡遗传进展的关键所在。本项目是基于当前家禽产业发展趋势下,对鸡遗传资源评价与种质创新利用进行了一系列研究。(1)通过对我国禽类遗传资源重新调查、科学评价和分类整理,全面揭示了我国地方鸡种的种质特性;首次对我国地方鸡品种的生长发育、肌肉品质、肌肉组织学、组织化学、超微结构、生化指标及可持续开发利用模式等方面进行系统研究;首次建立了肉质性状评定体系,形成了肉质性状最佳选择指数;(2)从形态、外貌、生化、细胞及分子水平多层次评价了我国地方鸡种的遗传多样性,建立了微卫星标记多态信息数据库;对肉质性状相关的优异基因资源进行挖掘,发现了ADSL1、EX-FABP、NRAMP1、TLR4、Mx基因可作为鸡肉质和抗性的候选基因;(3)经连续几个世代的分离群验证,筛选出影响肌苷酸和脂肪酸含量的基因,并进行有利基因分子聚合,利用最小二乘法和通路理论建立了分子标记育种模型,提出了肉质与抗性的分子标记辅助育种方案;(4)以我国具有优良肉质、风味及抗性的地方鸡品种藏鸡和茶花鸡为素材,利用现代数量遗传学理论,结合分子标记进行辅助育种方案,培育出全国独有的、青脚麻羽、慢速型优质肉鸡配套系-"雪山鸡"。本项目形成的鸡资源评价和利用以及肉质和抗性评价体系的原理、方法和分子标记辅助育种方案可以在我国固有地方家禽品种评价研究、开发利用领域推广应用。近三年来,在江苏、安徽、浙江、广东和西藏等地区推广雪山鸡1.346亿只,新增利润3.39亿元,培植了一批养殖基地、专业合作社和大型养殖户,累计安排农村剩余劳动力6.7万人,有力地促进农业增效、农民增收,取得了显著的社会经济效益。

【成果名称】鸡遗传资源评价与种质利用

【成果编号】2010100

【完成人】陈国宏 常国斌 徐 琪 李碧春 吴信生 程立力 张康宁 焦库华 吴圣龙 赵文明 包文斌 袁青妍 许盛海 宋成义 吉 挺 张依裕 王 伟 侯庆文 叶敬礼 张海波

【完成单位】扬州大学

常州市立华畜禽有限公司

【研究起始时间】2006-07

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】鸡遗传资源 评价 创新 利用

【成果简介】我国地方鸡种资源丰富,但长期以来,缺乏对种质资源特性的深入研究,导致品种特性评估不足,严重影响了我国家畜牧业生产水平和可持续发展。目前,市场对以我国地方鸡种为主体的优质鸡需求不断增大,然而育种技术创新是加速优质鸡遗传进展的关键所在。本项目立足当前家禽产业发展趋势,通过对我国禽类遗传资源重新调查、科学评价和分类整理,全面揭示了我国地方鸡种的种质特性;从形态、外貌、生化、细胞及分子水平多层次评价了我国地方鸡种的遗传多样性,建立了微卫星标记多态信息数据库;首次对我国地方鸡品种的生长发育、屠宰性能、肌肉品质、肌肉组织学、生化指标、分子遗传标记等进行系统研究,首次建立了肉质性状(肌肉肌苷酸、硫胺素、脂肪酸等)评定体系,形成了肉质性状最佳选择指数。同时对肉质性状相关的优异基因资源进行挖掘,发现了ADSL1、TPK1、A-FABP和EX-FABP基因可以分别作为鸡肌肉肌苷酸、硫胺素含量和脂肪沉积的候选基因。经连续几个世代的分离群验证,筛选出影响肌苷酸和脂肪酸含量的基因进行分子聚合,利用最小二乘法和通路理论建立了分子标记育种模型,创建了肉质与抗性的分子标记辅助育种成熟方案。以我国具有优良肉质、风味及抗性的地方鸡品种藏鸡和茶花鸡为素材,利用现代数量遗传学理论,结合分子标记进行辅助育种,培育出全国独有的、青脚麻羽、慢速型优质肉鸡新配套系—“雪山鸡”。项目于2009年底经江苏省教育厅鉴定,总体水平居国际领先水平。项目实施10年来,累计发表学术论文107篇,其中SCI收录22篇,论文被引用615次,出版专著2部。培养博、硕士研究生26名,相关技术申请专利3项,授权2项,制定江苏省标准2个,获国家和江苏省级畜禽新品种(配套系)证书各1个。雪山鸡具有性成熟早、抗病力强,适合多种方式饲养等特点,近三年来,在江苏、安徽、浙江、上海和西藏等地区,培育了一批养殖基地、专业合作社和大型养殖户,累计推广1.346亿只,实现销售收入近30亿元,新增纯利润3.39亿元,累计安排农村剩余劳动力6.7万人,促进了当地农业增效、农民增收,取得了显著的社会和经济效益。

【成果名称】一种能防除连作作物枯萎病的拮抗菌及其微生物肥料

【成果编号】ZL200510122898.0

【完成人】沈其荣、杨兴明、黄启为、徐阳春

【完成单位】南京农业大学

【研究起始时间】2006-07

【研究截止时间】2010-07

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】土壤连作障碍、微生物肥料、拮抗菌

【成果简介】针对我国近5亿亩经济作物土壤连作障碍十分严重的实际,从健康植株根际土壤分离、筛选获得高效拮抗连作黄瓜、西瓜、甜瓜土传枯萎病,番茄、烟草青枯病,辣椒疫病,棉花黄萎病,香蕉巴拿马枯萎病的功能菌20多株,其中11株已在中国微生物所登记。获得并掌握了这些菌株高密度液体发酵的工艺参数与技术,使发酵液中菌种密度达到10亿CFU/ml。研究获得了不同功能菌株的特征碳、氮源,并通过配伍畜禽粪便、作物秸秆、食用菌下脚料等不同堆肥材料和饼粕水解氨基酸获得了这些菌株二次固体发酵的最佳载体,掌握了6株拮抗微生物功能菌二次固体发酵工艺参数,生产的微生物有机肥产品中特定功能微生物含量达到1亿CFU/g。已在黄瓜、西瓜、香蕉、番茄、棉花、甜瓜、辣椒、烟草、土豆等经济作物上试验示范,对这些经济作物土传病害的生防率达到70%以上,连作障碍土壤的生物修复率达到85%以上。

【成果名称】能防除连作作物枯萎病的拮抗菌及其微生物肥料

【成果编号】ZL200510122898.0

【完成人】沈其荣、杨兴明、黄启为、徐阳春

【完成单位】南京农业大学

【研究起始时间】2007-07

【研究截止时间】2011-07

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】发明展览会奖

【主题词】作物枯萎病、拮抗菌、生物肥料

【成果简介】从健康作物根际土壤分离、筛选获得高效拮抗连作黄瓜、西瓜土传枯萎病、烟草青枯病、香蕉巴拿马枯萎病的功能菌20多株,其中11株已在中国微生物所登记。获得并掌握了这些菌株高密度液体发酵的工艺参数与技术,使发酵液中菌种密度达到10亿CFU/ml。研究获得了不同功能菌株的特征碳、氮源,并通过配伍畜禽粪便、作物秸秆、食用菌下脚料等不同堆肥材料和饼粕水解氨基酸获得了这些菌株二次固体发酵的最佳载体,掌握了6株拮抗微生物功能菌二次固体发酵工艺参数,生产的微生物有机肥产品中特定功能微生物含量达到1亿CFU/g。已在黄瓜、西瓜、香蕉、烟草等经济作物上试验示范,对这些经济作物土传病害的生防率达到70%以上,连作障碍土壤的生物修复率达到85%以上。

【成果名称】克服土壤连作障碍的微生物有机肥产品研制与产业化开发

【成果编号】201017D1

【完成人】沈其荣、徐阳春、杨兴明、黄启为、陆建明

【完成单位】南京农业大学、江阴市联业生物科技有限公司

【研究起始时间】2007-07

【研究截止时间】2011-07

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】土壤连作障碍、微生物有机肥、产业化

【成果简介】针对微生物有机肥产品所需原料产业技术水平落后、机械化程度低而限制生物有机肥行业发展的实际,研发出堆肥效率高的无槽式条垛发酵堆肥工艺及其配套的堆肥翻抛设备和堆肥“起爆剂”。采用该堆肥工艺将传统的堆肥时间缩短至15d,显著提高了有机肥企业的生产效能。研发的翻抛设备价格是国外进口的1/5,而翻抛效率更高;所研发的堆肥“起爆剂”通过市场推广,使国内堆肥菌种价格从过去的几万元/吨下降到现在的6000元/吨;大大降低了堆肥企业的固定资产投资和堆肥菌种成本。该堆肥工艺已推广31家有机肥企业,使这些有机肥企业节省固定资产投资总计5000多万元,累计处理固体有机废弃物1000万吨以上,有效遏制了固体有机废弃物随地弃置而严重污染水体的状况。针对我国农用氨基酸肥料都用强酸水解饼粕,强碱中和导致的产品容易碳化、且生产过程污染环境的实际,筛选到高效分泌蛋白酶的菌株1株,并获得该菌株液体发酵和固体水解饼粕中蛋白质成氨基酸和多肽的工艺及其技术参数,用该工艺使的蛋白质酶解成氨基酸和多肽混合物的得率达到50%,为我国农用氨基酸肥料生物制取提供了技术工艺。用该混合物作为微生物有机肥二次固体发酵(5天)的载体,功能菌的密度达到109 CFU/g,比酸解混合物载体高1-2个数量级,施用等量氨基酸和多肽混合物作物产量比等量酸解混合物增加20%以上。针对我国近5亿亩经济作物土壤连作障碍十分严重的实际,筛选获得50多株高效拮抗功能菌,其中11株已在中国微生物所登记,并获得这些菌株高密度液体发酵的工艺参数与技术,发酵液中菌种密度达到1010CFU/ml;通过配伍不同堆肥材料获得了这些菌株二次固体发酵的载体及二次固体发酵工艺参数,微生物有机肥中特定功能微生物含量达到108-9CFU/g。已在黄瓜、西瓜、香蕉、番茄、棉花、甜瓜、辣椒、烟草、土豆、山药等经济作物上示范推广,土传病害生防率达到70%以上,连作障碍土壤生物修复率达到85%以上。已累计推广微生物有机肥料和氨基酸肥料1.1亿亩。首次成功建立了FISH杂交法追踪功能菌(芽胞)在微生物有机肥储存过程中变化的方法;获得了4株GFP标记的拮抗菌,并研究了拮抗功能菌在根表聚集的行为特征,证明了在营养钵育苗中添加微生物有机肥能定向培育有益微生物,在根表形成“生物膜”,并利用拮抗菌产生大量拮抗物质,有效防治土传病害和连作障碍。

【成果名称】克服土壤连作生物障碍的微生物有机肥及其新工艺、

【成果编号】2011-F-251-2-01-R01

【完成人】沈其荣、徐阳春、杨兴明、黄启为、陆建明

【完成单位】南京农业大学、江苏新天地生物肥料工程中心有限公司

【研究起始时间】2007-07

【研究截止时间】2011-07

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】国家技术发明二等奖

【主题词】土壤连作障碍、微生物有机肥、工艺

【成果简介】筛选到用于拮抗土传病害的功能性微生物80多株,用于高效快速堆肥5株,用于氨基酸肥料生物制取2株,已在中国科学院微生物研究所保藏登记的34株。研究出这些功能微生物的最佳生长条件(C、N源、pH、通氧量等)和菌种的高密度液体发酵技术与工艺参数,液体中菌种密度均达到10¹⁰CFU/ml以上。首次成功获得FISH杂交法追踪功能菌(芽胞)在微生物有机肥储存过程中活性变化的方法;用GFP标记法成功地标记了14株拮抗菌,并揭示了拮抗菌在根表聚集的行为特征;利用营养钵育苗中添加微生物有机肥定向培育根际外源有益微生物,移栽后在大田不断生长的根表继续形成“生物膜”,并利用拮抗菌产生的拮抗物质,有效防控土传病害和土壤连作障碍。研发出优质高氮堆肥发酵工艺(堆肥“起爆剂”和堆肥配料)及配套翻抛设备。采用该堆肥工艺将过去堆肥时间(2个月)缩短至15天;所研发的翻抛设备价格是国外进口的1/5,而翻抛效率更高;所研发的堆肥“起爆剂”通过市场推广,使国内堆肥菌种价格从过去的3-5万元/吨下降到目前的5000-7000元/吨。研发出利用高效分泌蛋白酶菌株固体水解植物废弃蛋白生成氨基酸和多肽的工艺及技术参数,用该工艺使废弃蛋白质水解成氨基酸和多肽混合物的得率达到50%,为我国农用氨基酸肥料生物制取提供了技术工艺。用该混合物作为微生物有机肥固体发酵(5-7天)的载体,功能菌的密度达到10⁹CFU/g,比传统酸解混合物载体高2个数量级,作物产量和生物量显著高于施用等量酸解混合物。发明了微生物有机肥固体发酵配方和二次逐级固体发酵工艺技术,微生物有机肥中特定功能微生物含量达到10⁸⁻⁹CFU/g。已在黄瓜、西瓜、番茄、香蕉、棉花、甜瓜、辣椒、烟草、土豆、山药等经济作物上示范推广,土传病害生防率达到75%以上,连作障碍土壤生物修复率达到85%以上,显著高于过去生防菌的生防率(一般为20%-50%)。发表论文200多篇,其中SCI论文48篇,已授权中国发明专利18个、实用新型专利6个;堆肥新工艺已推广35家企业,合计新增利税4.549亿元;氨基酸有机肥和微生物有机肥技术使企业新增利税5亿多元;已推广3496万亩次,农民增收的社会效益390多亿元;累计处理固体有机废弃物1000多万吨,减少化肥用量100万吨(折合12亿元左右),有效减少农业面源污染。

【成果名称】枸杞种质资源规范化描述评价及种质鉴定技术研究

【成果编号】2008146

【完成人】安巍;许兴;石志刚;赵建华;王亚军;樊云芳;李云翔;焦恩宁;曹有龙;戴国礼;王春良;王文华;马新生;王孝

【完成单位】宁夏枸杞工程技术研究中心

【研究起始时间】2004-11

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】种质资源收集;种质资源描述;种质鉴定

【成果简介】该研究通过枸杞种质资源收集、形态学数据规范整理同工酶分析、RAPD分子标记、AFLP分子标记及枸杞新品种选育等11个专题研究,揭示了枸杞种质资源的亲缘关系;首次提出了枸杞种质资源描述规范及性状分级标准,编制了枸杞7种3变种花粉形态的检索表,建立了枸杞资源信息数据平台,制定了2个技术标准;应用航天育种、杂交育种技术开展了枸杞新品种选育工作,获得一批优异的材料,初步筛选出了5个枸杞新品系,现已进入区域试验。出版专著《枸杞种质资源描述规范和数据标准》,发表学术论文6篇。

【成果名称】4ZGB—30型便携式枸杞采摘机的研制

【成果编号】2009091

【完成人】曹有龙、叶力勤、何军、安巍、雷泽民、石志刚、宋春喜、赵永峰、李强、陈渐宁、巫鹏举

【完成单位】宁夏枸杞工程技术研究中心;宁夏吴忠绿源科技有限公司

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】科研院所技术开发研究专项

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】枸杞采摘机;便携;振动

【成果简介】针对宁夏枸杞产业发展所面临的采摘人员不足、采摘成本不断增加和生产效益下降等问题,用4年时间研制而成,获得国家4项实用新型专利。该项目以机械振动为工作原理,根据枸杞树体生长特性和结果习性,研制开发了采果、控

制、动力、收集等装置,研究确定了采摘机技术指标,并开展了样机采摘性能评价研究。据悉,此项目在中宁、惠农、西夏区以及青海省等枸杞主产区应用,采摘效率平均为每小时96公斤,采净率88.9%,是人工采摘效率的2至4倍,大幅度降低了采摘成本,同时,对花、果、叶损伤小,不影响树体正常生长。

【成果名称】水稻耐盐复杂数量性状的遗传机理及其应用研究

【成果编号】20072052-1

【完成人】林鸿宣,高继平,任仲海,朱美珍,施敏

【完成单位】中国科学院上海生命科学研究院

【研究起始时间】2006-06

【研究截止时间】2008-06

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】水稻;耐盐基因;数量性状;遗传机理;应用

【成果简介】耐盐性状涉及难于观测的生理指标,因此该性状的遗传研究尤其是耐盐QTL的克隆研究难度很大,是挑战性的工作。本项研究定位了11个水稻耐盐QTL;在此基础上选择其中的一个耐盐主效QTL SKC1作为主攻目标,经过多年努力,成功克隆了该水稻耐盐QTL,并对其开展了作用机理和育种应用研究,既有重要理论意义又有应用前景。

【成果名称】小麦抗病生物技术育种研究及其应用

【成果编号】2006-J-201-2-16-D01

【完成人】陈佩度 陆维忠 辛志勇 张增艳 程顺和 周森平 张守忠 王秀娥 林志珊 张旭 陈孝刘大钧等

【完成单位】南京农业大学、中国农业科学院作物科学研究所、江苏省农业科学院、江苏里下河地区农科所、甘肃省张掖市农科所、山西省农科院小麦研究所

【研究起始时间】1990-1

【研究截止时间】2004-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】国家技术发明二等奖

【主题词】生物技术、小麦抗病育种、分子标记

【成果简介】将现代生物技术与传统的经典育种方法紧密结合,通过染色体工程技术,在国际上率先将簇毛麦抗白粉病基因Pm21和中间偃麦草的抗黄矮病基因Bdv2转入推广小麦品种,创造出综合农艺性状较好、育种家便于应用的高抗白粉病、黄矮病新种质。通过花药、组织培养,并采用DON筛选抗赤霉病变异体,创造抗赤霉病、综合农艺性状优良的体细胞变异系。这些新种质已向国内外50多个单位发放,并已被用作抗病亲本育成一批新品系和新品种。研究开发与抗病基因紧密连锁的便于育种家应用的以PCR技术为基础的分子标记,利用分子标记辅助选择、滚动回交或有限回交、轮回选择、聚合育种、单倍体加倍等方法,建立高效小麦生物技术育种平台,创造出一批聚合多个抗病基因和优质基因的种质,育成了15个抗白粉病、赤霉病和黄矮病的小麦新品种,累计推广面积达4319万亩。已申请专利3项。本研究创造的现代生物技术育种平台和优异抗病种质将为新一轮品种革命发挥重要作用。

【成果名称】江苏优质弱筋抗病小麦新品种扬麦13里下河地区农科所选育的优质弱筋小麦品种扬麦13

【成果编号】2008-02-001

【完成人】程顺和

【完成单位】江苏里下河地区农业科学院

【研究起始时间】2000-1

【研究截止时间】2008-2

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】优质、若筋

【成果简介】扬麦13是江苏里下河农科所标培育的弱筋小麦新品种。高产、稳产;品质优越,各项品质指标达到国家优质弱筋小麦品质标准,饼干评分与美国软红麦相当,饼干加工品质超过国内其它主要弱筋品种,实现了国产弱筋小麦品质突破;抗病性好,高抗白粉病,中抗纹枯病,抗至中感赤霉病,克服了原有弱筋品种抗病抗逆性差,品质不稳定的缺点,实现了优质、抗病和高产的协调。至2007年,扬麦13累计推广种植1912万亩,增产粮食3.57亿公斤,新增产值8.71亿元;扬麦13作为优质弱筋小麦,比普通小麦平均加价0.06元/公斤,增加效益3.77亿元,促进了农民增收、农业增效,满足了长江下游弱筋小麦优势产业带建设对品种的迫切需求,促成江苏沿江、沿海地区成为我国最大的弱筋小麦生产基地;江苏三等面粉加工及饼干企业以扬麦13为原料,部分代替进口,降低了成本,增强了产品的市场竞争力。扬麦13抗病性强,农药用量少,利于环境保护。

【成果名称】“橙色大白菜新品种“金冠1号”、“金冠2号”选育及应用”

【成果编号】08-2-52-R1

【完成人】张鲁刚

【完成单位】西北农林科技大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】大白菜;金冠1号;金冠2号

【成果简介】本项目集成分子生物学、植物病理学、植物营养学和现代育种学的最新知识和成果,从资源创新入手,建立了的“一种彩色大白菜的选育方法”,已获国家发明专利。开展了橙色性状遗传规律和分子育种研究,建立了大白菜橙色叶球分子标记育种体系,大大缩短了橙色白菜选育周期,实现了育种的高效性;采用人工接种三抗鉴定技术,筛选出优异橙色大白菜资源10个,育成“金冠1号”和“金冠2号”两个橙色大白菜新品种;研究了橙色大白菜类胡萝卜素和黄酮提取测定方法及其积累规律,优化了类胡萝卜素和黄酮提取测定方法,表明橙色大白菜金冠1号、金冠2号的类胡萝卜素分别是普通大白菜的3.12和3.47倍,总黄酮分别是普通大白菜的2.56和4.18倍,证明了橙色大白菜的高营养价值。将分子标记辅助育种手段应用于常规育种,开发出一种金冠2号大白菜纯度鉴定的分子标记,为快速准确鉴定杂交种提供了技术支撑。“金冠1号”和“金冠2号”已推广到全国二十多个省区,到2007年底,累计推广面积13.7万亩,新增产值11192.79万元,其中2005—2007年推广面积为13.5万亩,新增产值11029.59万元。“金冠1号”和“金冠2号”的育成标志着陕西省大白菜由常规产量育种跨入优质营养育种阶段,大白菜由单一的白色叶球转向橙色等彩色叶球多元化发展,分子标记辅助育种应用于大白菜育种实践,抗癌保健型大白菜新品种选育成功,并大面积应用。

【成果名称】牛心朴子生物碱高效提取技术与无公害生物农药研制及应用

【成果编号】2008095

【完成人】曹有龙;米海莉;张曦燕;李越鲲;张宗山

【完成单位】宁夏枸杞工程技术研究中心

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】牛心朴子;生物碱;农药;无公害

【成果简介】该项目优化确定了牛心朴子生物碱的高效提取工艺,工厂化放大生产提取率达到4.88%;以获得的牛心朴子总生物碱为主要原料,复配出二种植物源生物农药,配方2被国家农药标准化技术委员会命名为牛心朴碱,是我区首个具有自主知识产权的植物源农药;筛选出了光稳定剂,解决了见光易分解的问题,使农药持效期从6天延长到7-15天;田间药效试验证明该农药对蚜虫、十字花科蔬菜菜青虫、小菜蛾的防效可达90%~95%;制定3项标准,申请2项专利,发表学术论文7篇。研制出的生物复配农药符合绿色农业生产的要求。

【成果名称】宁夏枸杞雄性不育种质发现、鉴定及利用

【成果编号】2010100

【完成人】曹有龙、秦 垦、樊云芳、李彦龙、焦恩宁、石志刚、戴国礼、何 军、李晓莺、刘元恒

【完成单位】国家枸杞工程技术研究中心

银川育新枸杞种业有限公司

宁夏枸杞协会

中宁县科学技术局

【研究起始时间】2005-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】枸杞;雄性不育;种质;发现;利用

【成果简介】该项目在枸杞生产园中首次发现了枸杞雄性不育种质(YX-1),并对导致枸杞雄性不育机理和如何高效率利用该种质进行了系统研究。通过研究证明枸杞雄性不育种质(YX-1)为细胞核不育类型,细胞生物学研究证明导致枸杞雄性不育原因为在小孢子发育四分体后期花药内壁绒毡层解体,不能正常给花粉供应能量和养分,从而使花粉败育;分子生物学研究证明 -1,3葡聚糖酶基因在小孢子发育四分体后期不能正常表达,造成绒毡层解体,无法产生胼胝质酶来溶解四分体胼胝质壁,使小孢子不能正常打开,导致花粉败育。同时,研究出了该种质的杂交育种和栽培利用模式。

【成果名称】油菜菌核病菌抗药性及其综合防治技术与开发

【成果编号】2009-J-2-6-D1

【完成人】周明国、陈怀谷、陈长军、朱先敏、张洁夫、陈志谊 戚存扣、王建新、李 伟、高泰东

【完成单位】南京农业大学、江苏省农科院、江苏省植保站

【研究起始时间】1996-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】油菜菌核病菌;多菌灵;抗药性机制;检测与预警技术;抗药性治理技术

【成果简介】一、应用领域和技术原理应用领域:植物保护。技术原理:核盘菌(*Sclerotinia sclerotiorum*)引起的油菜菌核病是油菜生产上的毁灭性病害。江苏省种植油菜面积约1000万亩以上。近20年来生产上主要采用苯并咪唑类如多菌灵、甲基托布津和二甲酰亚胺类菌核净等杀菌剂进行花期喷药防治。本项目是在1996-2009年间连续检测了江苏各地及华东地区油菜菌核病菌对多菌灵和菌核净抗药性,抗药性从1996年就已经成为制约长江中下游油菜生产的主要障碍,建立抗药性检测和早期预警技术,明确抗药性发生的分子机制,研发针对抗药性病原群体的综合防治技术,并在江苏及时进行成果转化,在生产上大面积推广应用,取得了巨大社会效益。二、性能指标1. 研究内容和考核指标 本研究属于上述课题中的部分内容。本项目是在1996-2009年连续检测了江苏各地及华东地区油菜菌核病菌对多菌灵和菌核净抗药性群体发展态势及影响抗药性病原群体的发生、发展和流行的因子;明确了病原菌对上述两类药剂的分子机制,建立了抗药性检测和早期预警技术;在此基础上,研发针对抗药性病原菌群体的化学、生物和栽培控制技术。另一方面,研究了核盘菌变异与遗传多样性,研发油菜抗病性鉴定新技术,选育和利用油菜抗病品种。2. 实际研究到达的性能指标 1) 抗药性病原群体发展态势系统监测 1996-2009年连续检测江苏多菌灵抗性菌株在群体中的比例及其发展动态。2) 抗药性菌核病流行危害的系统调查与分析 3) 抗药性发生的分子机制研究 4) 抗药性检测与早期预警技术 5) 抗药性菌核病化学、生物和栽培控制防治技术研发、示范和推广 6) 核盘菌变异与遗传多样性 首次研究证明江苏省油菜菌核病菌群体存在遗传多样性和致病性分化。7) 油菜抗病性鉴定技术与开发油菜抗病品种选育与利用 三、与国内外同类技术比较(1)首次在国际上建立的油菜菌核病菌抗药性的分子检测技术具有灵敏、快速的优点;(2)福菌核和多福酮具有高效、低毒、安全、广谱、用途广、成本低、效益高的优点;(3)具有能治理多种病原菌抗药性的优点;(4)具有化学防治与综合治理技术相配套的优点;(5)具有在抗药性治理过程中采用分子检测技术,分析抗药性群体态势,不断完善技术,提高控制效果的优点。

【成果名称】重穗型杂交稻骨干恢复系蜀恢527的选育与应用研究

【成果编号】农-1-01-01

【完成人】李仕贵、黎汉云、高克铭、王玉平、李平、周开达、马晖、马炳田、张武军

【完成单位】四川农业大学

【研究起始时间】1992-05

【研究截止时间】2000-07

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】重穗型杂交稻,恢复系,蜀恢527,选育,应用

【成果简介】该成果创造性地提出重穗型杂交稻育种理论,确定提高恢复系的单穗重和一般配合力,组配重穗型杂交稻为主要育种技术路线。利用国外优良品种作亲本,通过渐渗杂交扩大有利基因重组,提高有利基因频率;采用增加千粒重和单穗重,早代配合力测定、抗病性和稻米品质单株选择,以及利用分子标记快速改良单一性状等方法和技术,成功育成了重穗型杂交稻骨干恢复系蜀恢527。蜀恢527一般配合力高,所配组合杂种优势强,实现了高产、优质、多抗和广适的有机结合。组配出经国家或省级审定的三系和两系杂交稻组合36个,其中国审17个,5个被农业部认定为超级稻,9个达到国颁优质米标准,4个被评为四川“稻香杯”优质米。蜀恢527还是新恢复系选育的优良亲本和遗传研究的重要材料,在全国水稻遗传和育种研究单位进行了广泛交流,利用蜀恢527为亲本已选育出新恢复系29个。该成果取得了显著的社会经济效益。据不完全统计,至2007年,蜀恢527系列组合累计推广1.538亿亩,新增稻谷66.7亿公斤,新增社会经济效益99.5亿元。为我国水稻生产上新台阶和农村经济发展做出了重大贡献。

【成果名称】骨干亲本蜀恢527及重穗型杂交稻的选育与应用

【成果编号】2009-J-201-2-03-D01

【完成人】李仕贵,马均,李平,黎汉云,周开达,高克铭,王玉平,陶诗顺,吴先军,周明镜

【完成单位】四川农业大学、西南科技大学

【研究起始时间】1992-05

【研究截止时间】2000-07

【任务来源】国际科技合作计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】骨干亲本,重穗型杂交稻,蜀恢527,选育,应用

【成果简介】本研究创造性提出重穗型杂交稻育种理论,采用渐渗杂交,早世代多性状同步选择,以及分子标记快速改良单一性状等常规与生物技术结合的技术路线和育种新方法,育成了重穗型杂交稻骨干恢复系蜀恢527,实现了高产、优质、多抗和广适的有机结合。组配出三系和两系杂交稻组合38个,其中优质组合10个,超级稻5个,是我国组配出超级杂交稻最多的恢复系。蜀恢527系列组合在南方16省和越南累计推1.97亿亩,新增稻谷80亿公斤,新增产值120亿元,出口创汇976万元。该项目育种理论和方法创新性强,育成的恢复系蜀恢527一般配合力高,所配组合实现了高产、优质、多抗和广适的有机结合,组合推广面积大,社会经济效益显著。成果达到国际领先水平。

【成果名称】福建道地中药材短葶山麦冬良种选育和GAP关键技术研究与应用

【成果编号】9352012Y0315

【完成人】郑郁善,荣俊冬,黄宇,陈礼光,郑林,张迎辉,黄权成,陈南旭,袁玉虹,程习梅

【完成单位】福建农林大学

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】短葶山麦冬;良种选育;GAP

【成果简介】项目首次开展福建道地中药材短葶山麦冬良种选育和GAP关键技术研究并推广应用,提高了中药材短葶山麦冬的产量与质量,具有良好的生态、经济和社会效益。项目建立短葶山麦冬GAP基地,对其环境质量进行了评价,符合中药材GAP生产要求;开展短葶山麦冬良种选育工作,通过RAPD分子标记,建立了不同种源DNA指纹图谱,筛选出14个优良品种;进行了高产优质短葶山麦冬规范化栽培、病虫害防治、最佳采收期等GAP关键技术研究,建立了短葶山麦冬良种繁育及栽培技术体系,应用前景广阔。该项目研究内容系统全面,在短葶山麦冬良种选育和GAP关键技术研究方面具有明显创新性,填补了短葶山麦冬GAP关键技术方面的空白。该研究成果达到国内同类研究的领先水平。

【成果名称】皱纹盘鲍杂交育种技术及其养殖工艺体系

【成果编号】2007-J-203-2-01

【完成人】张国范、赵洪恩、刘晓、张金世、周延军、燕敬平、王琦、黄健、张聿钦

【完成单位】中国科学院海洋研究所,大连市水产研究所,大连獐子岛渔业股份有限公司,中国水产科学院黄海水产研究所,山东西霞口科技开发股份有限公司,大连新碧龙海产有限公司,寻山集团有限公司

【研究起始时间】1993-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】皱纹盘鲍;杂交育种;苗种培育;养殖工艺

【成果简介】本成果属于水产科学技术,以种质特性研究为基础,以良种培育为核心,以健康苗种和高效养殖技术为主线,培育出"大连1号"杂交鲍新品种。建立了"大连1号"杂交鲍规模化制种技术新工艺。建立杂交鲍多元化养成新模式,研究了杂交鲍性状优势的生物学基础。解决了养殖皱纹盘鲍的大规模暴发性死亡问题,使杂交鲍养殖成为稳定持续高效龙头产业。杂交鲍苗种出苗率稳定提高4-5倍,存活率提高1.9倍,生长速度提高20%,养成周期缩短1/4-1/3,生物学零度降低1.4,耐温上限提高2。该成果已在辽鲁闽等省推广,1997-2006年我国累计培育出杂交鲍苗种32.35亿个,生产成品鲍38,181吨,产值121.15亿元。

【成果名称】江苏省油菜菌核病菌抗药性及其综合防治技术与开发

【成果编号】2009-J-2-6-D1

【完成人】周明国;陈怀谷;陈长军;朱先敏;张洁夫;陈志谊;戚存扣;王建新;李伟;高泰东

【完成单位】南京农业大学;江苏省农科院;江苏省植物保护总站

【研究起始时间】1996-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】油菜菌核病菌;抗药性综合治理技术;研究与开发;抗药性分子机制

【成果简介】本研究属于上述课题中的部分内容。本项目是在1996-2009年连续检测了江苏各地及华东地区油菜菌核病菌对多菌灵和菌核净抗药性群体发展态势及影响抗药性病原群体的发生、发展和流行的因子;明确了病原菌对上述两类药剂的分子机制,建立了抗药性检测和早期预警技术;在此基础上,研发针对抗药性病原菌群体的化学、生物和栽培控制技术。另一方面,研究了核盘菌变异与遗传多样性,研发油菜抗病性鉴定新技术,选育和利用油菜抗病品种。(1)首次报道核盘菌对多菌灵的抗药性基因和建立了2种快速分子检测技术,2个基因登录基因库,授权1项,申报发明专利2项。(2)在研究杀菌剂的分子毒理和抗药性发生机制的基础上,研制以国产主要杀菌剂为组份的三元复配剂和二元复配剂,发挥各组份在复配剂系统中协同增效作用,成功开发了38%多福酮和50%福菌核WP,成为生产上防治效果最好的杀菌剂;(3)抗药性分子检测技术用于生产实践,及时评估和完善抗药性治理技术;(4)成功选育新品种“宁杂1号”。

【成果名称】西南地区玉米杂交育种第四轮骨干自交系18-599和08-641

【成果编号】2008-F-201-2-01-R01
【完成人】荣廷昭
【完成单位】四川农业大学
【研究起始时间】2004-08
【研究截止时间】2007-07
【任务来源】农业科技成果转化资金
【成果类别】获奖成果
【成果年份】2008
【获奖情况】国家科学技术进步二等奖
【主题词】玉米杂交育种、骨干自交系
【成果简介】本成果创建了玉米骨干自交系18-599、08-641

【成果名称】地下滴灌技术研究与示范
【成果编号】豫科鉴字(2010)78号
【完成人】仵峰
【完成单位】中国农业科学院农田灌溉研究所
【研究起始时间】2006-10
【研究截止时间】2010-10
【任务来源】863计划
【成果类别】获奖成果
【成果年份】2010
【获奖情况】省部级其他
【主题词】地下滴灌;技术;模式
【成果简介】针对地下滴灌“易堵塞、灌水不均匀、运行维护管理难、难以回收等严重制约“瓶颈”,研究了地下滴灌土壤水分运动特点,分析了灌水器出口水势,提出了地下滴灌条件下土壤水势分布计算方法;研究了地下滴灌灌水器、土壤、作物等协同工作机制,开发了自适应地下滴灌灌水器。采用饱和与非饱和理论,分别描述灌水器周围饱和区与非饱和区土壤水分运动特性,建立了地下滴灌土壤水分运动分区耦合模型。研究了地下滴灌灌水器流量、毛管间距和埋深,探讨了相应的设计方法;针对地下滴灌田间管网特点,研究了地下滴灌田间管网简化计算方法。研究了地下滴灌施肥灌溉对土壤环境要素的影响;提出了地下滴灌系统流量、压力的田间监测评价方法。利用机械化自动布设机具将滴灌管铺设于作物根系层内,把自洁净过滤施肥(药)技术、自适应祛根防负压抗堵塞地下灌灌水器产品等多项技术协调组合,地下滴灌系统抗堵塞率、自洁净率、滴水均匀度等技术性能指标分别达到了85%、98%和96.2%,水、肥、农药成本和人工费用节约量高达60%~85%以上。特别是在甘蔗上的应用证明,不但大幅度提高了甘蔗的单产,有效地提高了糖分,同时还将宿根年限从2年延长到5~8年以上,使原料甘蔗的综合成本大幅度下降成为现实。提出了不同地下滴灌系统与模式,在抵御气候变化对农业生产影响方面,具有广阔的应用前景。

【成果名称】DY—D型水动活塞叠片式自洁净过滤装置研究与开发项目
【成果编号】甘科鉴字(2007)685号
【完成人】王栋
【完成单位】甘肃大禹节水股份有限公司
【研究起始时间】2006-10
【研究截止时间】2010-10
【任务来源】863计划
【成果类别】鉴定(评价)成果
【成果年份】2010
【获奖情况】其他奖项
【主题词】过滤;活塞;叠片
【成果简介】针对我国微灌技术及其产业发展的实际需求,集中攻克了水动活塞反冲洗、精确高效自洁净过滤、过滤系统模块化设计、自动运行连续出水等关键技术难题,在提高自洁净率,提高过滤装置与施肥、加药、灌水器等设备配套性能、降低微灌投资运营成本等方面取得了突破性的进展,研制开发出了适应西北复杂水质条件的高效自洁净水动活塞反冲洗叠片式DY-D型过滤设备。产品的水质过滤比例和反冲洗自洁净率大于85%,使用寿命达到20年以上,降低微灌运营维护成

本26%;适用于各种水质,对无机物(沙子、沉积物等)和有机物(种子,海藻等)均可过滤,过滤效果好,维护费用低廉;过滤结构坚固,占用空间紧凑,易于装运。DY-D型水动活塞式自洁净叠片过滤设备的研发成功,为节水灌溉行业提升产品质量与档次,丰富品种,节能环保高效起到重大的推动作用,具有良好的产业化发展前景和广阔的工程技术市场。目前,考虑到我国农村劳动力向城镇的快速转移,农业生产向高效集约化经营发展的趋势,节省劳力、生产效率高、自动化程度高的节水灌溉设备,迫切需要对项目产品进行产业化推广,满足西北及国内市场需求是非常必要的。

【成果名称】农业高效节水地下滴灌系统开发及关键技术研究

【成果编号】甘科鉴字(2009)671号

【完成人】王栋

【完成单位】甘肃大禹节水股份有限公司

【研究起始时间】2006-10

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】地下滴灌 关键技术 开发

【成果简介】以提高地下滴灌系统综合抗堵塞性能为核心,通过集成开发、优化组合各项关键技术,总结形成了高性能、智能化、自动化控制灌溉施肥地下滴灌系统及技术规程,使地下滴灌系统及产品运行效能得到了大幅度的提高,为推动我国地下滴灌技术的快速发展提供了强力技术支持。对种植物种、设计规划、设备材料、自动控制等提出了要求,特别是科学施肥方法,有详细的论述,还提出了设计安装、灌溉施肥控制、布设回收的方法,并在提高地下滴灌系统应用技术方面取得了一定的成效。同国外产品,本地下灌水器抗堵塞性能高15%,滴水均匀度高5%。过滤装置自洁净率达到85%以上。同比地表滴灌,本地下滴灌系统水分利用效率(WUE)提高30%以上,氮素养分利用效率(NUE)提高7.38~14.55%。甘肃敦煌市、民勤县是全国沙漠化、荒漠化趋势最为严重的地区,也是实施地下滴灌最为迫切的地区,国家高度重视。该研究成果已在上述地区得到应用并初见成效。从以上市场需求可以看出,该产品市场空间大,有利于我国节水农业向精准化、能耗材料节约型方向发展,使该成果技术能够迅速大面积推广。

【成果名称】水稻丰产精确定量栽培技术研究与应用

【成果编号】2010-1-15-D1

【完成人】张洪程,丁艳锋,凌启鸿,仲维功,邓建平,戴其根,王绍华,张瑞宏,周有炎,邵建国,徐宗进,肖跃成,吴金书

【完成单位】扬州大学,南京农业大学,江苏省农业科学院,江苏省作物栽培技术指导站,兴化市农业技术推广中心,武进区作物栽培技术指导站,东海县农业技术推广中心,姜堰市农业技术推广中心,丹阳市农业技术推广中心

【研究起始时间】2011-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】水稻;丰产;精确定量;栽培

【成果简介】成果是在生产中用适宜最少作业次数、在最适宜生育时期、实施最适宜投入数量,对水稻生长发育进行有序的精准调控,达到高产、优质、高效、生态、安全目标的实用数字化稻作新技术。核心是在水稻丰产形成和栽培技术效应规律及措施定量方法研究取得突破后,按水稻生育进程将高产群体动态指标与栽培技术全程定量化,使栽培管理实现了生育依模式、诊断看指标、调控按规范、措施能定量。研明了水稻不同栽培方式不同品种类型高产群体形成的共性规律和个性特征,突出有效分蘖临界期、拔节期、穗分化期等调控群体质量的关键期,系统提出了高产群体形成的定量化形态生理指标体系及诊断方法。建立以精确肥水管理为核心的丰产精确定量技术。率先研明差减法施肥公式中土壤供氮量、百kg籽粒需氮量、氮肥利用率关键参数的适宜值及确定方法,明确了不同栽培方式不同类型品种的适宜基肥与穗肥比例,提出了穗肥高效施用期,突破了高产优质高效协调的施肥技术难题,NUE提高20%以上。配套研明了不同栽培方式高产群体起点精确定量技术及以早搁田为特征的“浅、搁、湿”精确灌溉模式。研明稻麦(油)两熟下机插稻生育与高产优质形成规律,创新了双膜和软盘营养土、专用基质和泥浆湿、早育标准壮秧培育技术,推出了秸秆全量还田和整地联合作业机械及配套农艺,创立以“标秧、精插、稳发、早搁、优中、强后”为内涵的亩产700kg机械化精确定量栽培技术。

研明了超高产形成规律,揭示了强化中期高效生长扩大库容量,提高籽粒充实度及茎秆强度等增产机理,创立“精苗稳前、控蘖优中、大穗强后”超高产定量化栽培技术。江苏连续5年在同方田实现亩产800kg以上,创造了稻麦两熟下攻关田亩产937.2kg、百亩连片亩产898.9kg的全国高产新纪录。专家鉴定为国际领先水平。建立了百亩、万亩、百万亩、千万亩高效协同运作机制,集成了不同稻区不同栽培方式丰产高效精确定量技术体系,研制了技术规程、精确设计决策软件及专家服务信息系统。江苏大面积示范表明,亩增产9.1%~26.8%,节氮7%~23.1%,节水20%,节工10%,增效14%~22%。被江苏、农业部列为主推核心技术,已在全国20多个省(市、区)示范推广,取得显著效益。2007~2009年,仅据苏、皖、赣、黔、滇、豫应用证明,累计应用5394.9万亩,亩均609.4kg,增产13.7%,总增稻谷396万吨,总增效82亿元。

【成果名称】稻米品质形成机理与优质清洁生产技术研究

【成果编号】KJ2007-D3-049-01

【完成人】张洪程,杨建昌,邓建平,戴其根,王绍华,刘立军,杜永林,霍中洋,许轲,吴文革,张祖建,王忠,赵全志,顾玉龙,赵俊龙,徐卫东,张益彬,祝树德,张瑞宏,刘曙照

【完成单位】扬州大学,江苏省作物栽培技术指导站,南京农业大学,高邮市双兔米业有限公司,安徽农业科学院,河南农业大学,上海市农业技术推广服务中心

【研究起始时间】1999-01

【研究截止时间】2005-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【关键词】稻米品质,机理,优质,清洁,技术

【成果简介】本项目针对我国水稻高产条件下存在的优质清洁生产理论与突出的技术瓶颈,通过稻米品质形成机理、优质清洁生产的宏观调控、关键生产技术及其集成,以及产业化开发等方面的攻关研究,率先建立了切合国情的水稻优质清洁生产体系及理论体系,有效地推动了稻米产业的发展。首先,本成果在水稻籽粒胚乳及其淀粉体形态发育特征、品质形成的激素和酶学机制、根系化学讯号与米质形成关系等方面,深入系统地阐明了稻米品质形成机理及其调控途径,从多方面填补了空白,把稻米品质形成的生物学理论推到一个更高新水平。其次,本成果在阐明水稻不同类型品种品质与产量形成的温光生态特征基础上,制定了江苏水稻优质生产区划;建立了生产基地环境质量监控综合配套技术;构建了以秸秆全量还田与少免耕轮耕结合的稻田保护性耕作;创立了“稳蘖攻穗”的氮肥高效施用模式与“80%够苗搁田后定量湿润灌溉”节水技术;研发了防治水稻螟虫、纵卷叶螟等关键害虫的生物农药“阿楝”;建立了用于环境与稻米中绿黄隆、克百威、三唑磷残留检测的酶联免疫速测技术。进而以上述关键技术的重要创新为基础,系统集成适合不同稻区的水稻优质清洁生产体系。并以“试验区-示范区-辐射区”联动模式与“企业+X+农户”“链式”产业化开发,有力地推进了稻米产业化。在本技术体系控制下,水稻亩产600—650kg(高产田达700kg以上),品质提高0.5-1个等级,安全指标符合无公害或绿色食品标准;节肥17%—24%,节水28.6%,化学农药用量降低34.9%;亩纯效益提高100元左右。同时秸秆还田与少免耕为主体的轮耕相结合,使土壤肥力与生态环境质量显著改善。由于本成果先进性强、适用性广,迄今已在苏、皖、沪、豫等省市大面积示范推广。仅据2004—2006年应用证明统计,累计推广3350.8万亩,增加经济效益41.44亿元,收到了显著的经济、社会、生态效益,展示出十分广阔的应用前景。

【成果名称】双齿围沙蚕人工繁养资源恢复的技术集成与示范

【成果编号】2011081

【完成人】周一兵,杨大佐,刘海映,陈卫新,王斌,何洁

【完成单位】大连海洋大学

【研究起始时间】2008-07

【研究截止时间】2011-07

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】省部级技术发明奖

【关键词】双齿围沙蚕,人工繁养,资源恢复,技术集成,示范

【成果简介】双齿围沙蚕(*Perinereis aibnhitensis*)广泛分布于我国沿岸滩涂,营养丰富,是优良的海洋钓饵和天然饵料。同时,在海洋药物开发方面具有广阔前景,是出口创汇的重要种类。由于国内外休闲渔业、海钓产业的迅猛发展,国内外市场对

沙蚕的需求量将逐年大增,其产业化开发前景十分广阔,但由于长期过度采捕导致沙蚕资源逐渐匮乏,显著影响到资源的持续利用和发展。因此,创建并集成沙蚕资源恢复关键技术,建立沙蚕工厂化养殖和滩涂保育增殖的生产模式,使沙蚕生产由以往的耗竭资源的无节制采捕提升到集人工集约化养殖、资源恢复关键技术为一体的新型产业,有利于促进我国海洋渔业产业结构调整,解决游钓渔业发展中优质鲜活钓饵的来源与供给的瓶颈,为沿海海洋渔业经济增加新的增长点,并致富一方农民。应用领域:海洋水产工厂化人工养殖及资源补充关键技术和海洋游钓产业鲜活鱼饵和优质生物饵料的开发、水产养殖新品种、沿海滩涂生物资源恢复和环境生物修复等海洋水产技术领域建立双齿围沙蚕的人工集约化养殖技术,养殖规模达200亩,单位面积产量达1公斤/平方米。双齿围沙蚕大规格苗种中间育成技术,苗种规格达0.5-3cm,30-80体节。沙蚕滩涂资源恢复技术,滩涂沙蚕平均亩产达30公斤/亩,滩涂资源恢复示范面积达6000亩。

【成果名称】牧草品种选育与高产技术集成示范

【成果编号】FCG-2010-2-104-01

【完成人】董召荣

【完成单位】安徽农业大学农学院

【研究起始时间】2000-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】皖草2号;皖草3号;“学校+推广部门+公司+农户”模式

【成果简介】选育出皖草2号、皖草3号等牧草品种,引进筛选出一批适合安徽省种植的优质高产牧草新品种。研究集成沿淮低洼地农林牧结合增效关键技术、皖西山区和皖南山区坡地牧草混播模式与关键技术、掌握了刈割利用条件下牧草的氮肥高效运筹技术、林(茶)草复合生态系统构建与关键技术,构建了优质牧草的高产栽培技术体系、研制出安徽省地方标准7项、栽培规程2项。建立“学校+推广部门+公司+农户”的模式,促进优质牧草的示范与推广。

【成果名称】肉品专用发酵剂及发酵肉制品的研究与开发

【成果编号】2008550277-3-05

【完成人】李宗军、李罗明、周红丽、匡勇、董明盛、齐绍武、王远亮

【完成单位】南京农业大学、湖南农业大学

【研究起始时间】2005-08

【研究截止时间】2008-08

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】肉品、发酵剂、开发

【成果简介】通过对我国传统的具有民族特色的发酵肉制品的微生态进行了系统的研究,为乳酸菌发酵剂的开发及其在肉制品中的应用打下了坚实的基础,为具有中国特色的发酵肉制品的生产提供了可能。

【成果名称】淮北地区旱作茬小麦超高产关键技术研究与应用

【成果编号】2011-3-R3

【完成人】董召荣

【完成单位】安徽农业大学农学院

【研究起始时间】2009-07

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级其他

【主题词】淮北地区;旱作茬小麦;拔节肥;防倒伏;防早衰;超高产技术

【成果简介】在蒙城、涡阳、太和、灵璧等4县建立100亩超高产攻关田和1万亩的核心试验区,主要开展攻关研究与技术集成示范,超高产技术集成示范取得显著成效,攻关田、核心区连续4年均分别超过合同规定的亩产600千克和550千克产量指标,创造了万亩平均亩产641.4kg,高产田块亩产达到718.2kg的超高产典型。建立了以“氮素后移重施拔节肥”和“防倒伏防早衰”为核心的淮北地区小麦超高产栽培技术体系,共在省级以上刊物发表研究论文47篇,出版著作3部,制定省级标准3项,并颁布实施。

【成果名称】优质超级稻品种龙粳21的选育

【成果编号】2007BAD65B01

【完成人】潘国君 王瑞英 冯雅舒 刘传雪 关世武 张兰民 张淑华 黄晓群

【完成单位】黑龙江省农业科学院水稻研究所

【研究起始时间】1997-1

【研究截止时间】2010-1

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】水稻 龙粳21 高产

【成果简介】龙粳21的选育采用了花药培养技术与常规育种技术相结合的综合育种技术,充分发挥花培技术花粉植株迅速稳定、缩短育种年限、选择效率高的优点,有效地提高了育种效率。该品种是黑龙江省优质超级稻新品种,它的育成实现了高产与优质的有机结合。产量高,2006年参加省第二积温带早熟组区域试验,产量较对照品种东农416平均增产7.9%,居参试品种之首。2007年省区域试验7点次平均产量8337kg/hm²,比对照品种东农416增产8.6%,两年区域试验平均增产8.3%;2007年参加全省生产试验6点次,平均产量8302.2 kg/hm²,比对照东农416平均增产10.1%。品质优,品质分析结果三年平均:出糙率82.6%,整精米率67.1%,垩白米率3.0%,垩白度0.2%,直链淀粉含量17.8%,胶稠度77.3mm,食味品质81分,高分达90分。米粒清亮透明,口感好。抗稻瘟病性强:在高肥足水栽培条件下,人工接种鉴定(两年之间的幅度)叶瘟1级,穗颈瘟0~3级。大面积种植田间抗性好。耐冷性强,耐冷性鉴定)处理空壳率7.69~12.04%。优于对照品种。秆强抗倒,大面积生产抗倒性十分突出,适宜机械化收获。后熟快,龙粳21抽穗较空育131晚,但其灌浆结实速度特别快,成熟度好,空瘪率低,出米率高,整精米率高,深受米商欢迎。主茎12片叶,适宜我省第二、三积温带插秧栽培。株高88cm左右,穗长16cm左右,穗头较大,码较密,每穗粒数100粒左右,千粒重26.2g左右。该品种种子芽势强,出苗快,幼苗生长势强,株型收敛,剑叶较短且开张角度小,叶色较深,主茎穗整齐,分蘖力较强,无芒,颖尖紫褐色。龙粳21为多优性集成的水稻品种,在大面积种植过程中表现出产量高,米质优良,抗稻瘟病性强,耐冷性强,秆强抗倒,后熟快,适应性广等诸多优点,审定推广以来面积逐年迅速扩大,2008年审定当年推广种植1.33万公顷,2009年迅速突破6.67万公顷大关,达6.68万公顷,仅两年创经济效益0.95亿元人民币,取得了可观的经济效益和社会效益。

【成果名称】空育131型高产优质抗病水稻品种龙粳25

【成果编号】2007BAD65B01

【完成人】潘国君 王瑞英 关世武 张兰民 刘传雪 张淑华 冯雅舒 黄晓群

【完成单位】黑龙江省农业科学院水稻研究所

【研究起始时间】2000-1

【研究截止时间】2010-1

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】水稻 优质 龙粳25

【成果简介】龙粳25原试验代号龙花01-806,是黑龙江省农业科学院水稻研究所采用花培技术与常规育种技术相结合的综合育种技术育成。该品种熟期与目前黑龙江省第一大主栽品种空育131相仿,株穗型与空育131相似,品质、产量、抗病性均优于空育131,是一个集早熟、优质、高产、抗病、耐寒于一身的多优集成水稻新品种。审定当年推广种植面积为19万亩,因其综合性状优良,种植面积有望迅速扩大。品质优:农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检验,品质分析结果:出糙率83.8%~84.6%,整精米率65.7%~70.8%,垩白粒米率0.0~2.0%,垩白度0.0~0.2%,直链淀粉含量(干基)16.3%~17.7%,胶稠

度75.5~81.0mm,食味品质80~87分。米粒清亮透明,适口性好。三年平均品质主要指标达到国家优质食用稻米一级标准。产量高:2007年参加全省区域试验7点次平均产量8847.2 kg/hm²,比对照品种空育131增产7.2%,2008年参加全省区域试验7点次平均产量9115.7 kg/hm²,比对照品种空育131增产10.5%,两年区域试验平均产量8981.5 kg/hm²,比对照品种空育131增产8.9%。2008年参加全省生产试验7点次平均产量9269.8 kg/hm²,比对照品种空131平均增产10.8%。抗稻瘟病性强:黑龙江省品种审定委员会指定稻瘟病鉴定单位鉴定为抗稻瘟病品种。其中人工接种鉴定(两年之间的幅度):叶瘟4~5级,穗颈瘟1级。耐冷性强:耐冷性鉴定(两年之间的幅度):处理空壳率6.4~8.1%,空瘪率低。其它特征特性:主茎11片叶,株高89cm左右,穗长14.5cm左右,每穗粒数80粒左右,千粒重24.6g左右。出苗至成熟生育日数135d左右,与对照品种空育131同熟期,结实率高,长宽比1.65,颖及颖尖秆黄色,稀有短芒。剑叶较短且开张角度小,整齐一致,分蘖力强,幼苗生长势强,后熟快,抗倒性强,适应性强。龙粳25的育成与推广逐步改变了黑龙江省水稻生产所面临的品种过于单一、抗灾能力差、单产不高总产不稳、市场竞争力弱、缺少自主创新的多优集成水稻新品种的局面。尤其是占黑龙江水稻面积60%以上的第三积温带稻区,由于缺少适宜该区域种植的高产优质抗病的水稻品种,限制了品种更换,难以形成品种合理搭配的种植格局。

【成果名称】早熟优质丰产多抗水稻新品种龙粳20的选育

【成果编号】2007BAD65B01

【完成人】徐希德、孙海正、孙淑红、赵凤民、王立楠、薛菁芳

【完成单位】黑龙江省农业科学院水稻研究所

【研究起始时间】1997-01

【研究截止时间】2010-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】水稻 选育 龙粳20

【成果简介】龙粳20(龙育03-1126)是黑龙江省农科院水稻研究所采用常规系统培育技术育成的集早熟、优质、耐寒、丰产、抗病、适应性强等特点于一身的多优集成水稻新品种。2007年1月审定推广,确定在黑龙江省第三积温带插秧种植。2007年3月获国家农业新植物品种保护权,其公告号为CNA003515E。2009年获黑龙江省农委一等奖。早熟性:主茎11片叶,生育日数插秧栽培从出苗到成熟125~130d,需活动积温2350 左右。为我省早熟类型品种,熟期与对照品种合江19相当。优质性:经农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)2003~2005连续3年的米质检测结果,米质主要指标达到国家优质食用稻米一级标准。其结果为:糙米率82.2%、精米率74.4%、整精米率70.1%、粒长4.9mm、粒宽2.9mm、长宽比1.7、垩白大小2.4%、垩白米率1.5%、垩白度0.1%、胶稠度77.4mm、直链淀粉含量17.2%、粗蛋白质7.3%、食味评分81分,各项指标均达到国家优质米标准。丰产性:2005年省区域试验平均产量8583.0 kg/hm²,比对照增产10.2%;2006年省区域试验平均产量8380.5 kg/hm²,比对照增产11.1%,两年平均产量8482.5 kg/hm²,比对照增产10.7%。2006年省生产试验平均产量9088.5 kg/hm²,比对照增产12.4%。抗病性:2005~2006年经黑龙江省农作物品种审定委员会指定的抗稻瘟病性鉴定单位鉴定平均结果为,人工接种鉴定:叶瘟幅度3~4级,穗颈瘟1~3级;自然感病鉴定叶瘟幅度3~4级,穗颈瘟1~3级;属抗病品种。耐寒性:2005~2006年经黑龙江省农作物品种审定委员会指定的耐寒性鉴定单位鉴定结果为,处理后空壳率17.1%~25.5%,自然空壳率7.7%,耐寒性较强。适应性:龙粳20适宜于黑龙江省第三积温带种植。其它农艺性状:株高90cm左右,平均穗粒数90粒,谷粒椭圆、秆黄色,千粒重27g。抗稻瘟病,耐寒性强。应用推广情况:2007年审定推广后,当年种植面积0.86万公顷,2008年面积19.6万公顷,2009年为14.6万公顷,三年累计面积为35.12万公顷,共增收稻谷7.09亿千克,新增经济效益13.1亿元人民币。

【成果名称】寒地优质耐寒抗病超级稻新品种龙粳18的选育

【成果编号】2007BAD65B01

【完成人】吕彬 张云江 王继馨 李大林 马文东 赵庸洛

【完成单位】黑龙江省农业科学院水稻研究所

【研究起始时间】1996-1

【研究截止时间】2010-1

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】水稻 龙粳18 高产

【成果简介】龙粳18由黑龙江省农科院水稻研究所育成。2007年审定推广。适应黑龙江省第二积温带插秧栽培。产量表现:2004~2005区域试验平均产量8168.9 kg/hm²,较对照品种东农416平均增产9.07%,2006年生产试验平均产量7995.1 kg/hm²,较对照东农416增产10.7%。2006年9月24日,国家超级稻专家验收组在建三江分局创业农场对10.7hm²连片种植的龙粳18现场鉴定验收,产量达到11265.6 kg/hm²,超过了国家超级稻10500 kg/hm²的产量指标。品质结果:2004~2006年米质检测3年结果平均:糙米率82.3%,整精米率68.7%,垩白大小3.6%,垩白米率0.67%,垩白度0.07%,粒长5.1mm,粒宽2.85mm,长/宽1.8,直链淀粉含量18.4%,胶稠度75.6mm,碱消值7.0级,粗蛋白质含量7.42%,食味83分。抗性:抗稻瘟病性强,接种鉴定(两年之间的幅度):叶瘟1~3级,穗颈瘟5级。耐冷性鉴定(两年之间的幅度):处理空壳率4.9%~7.6%,自然空壳率3.3%,耐冷性强。其它特征特性:主茎12片叶,生育日数128~130d,需活动积温2380 左右,较对照品种东农416早1~2天,为中早熟品种。株高85cm左右,分蘖力强,叶色淡绿,株型收敛,剑叶开张角度小,穗长17cm,每穗粒数100粒,空秕率8.0%,千粒重26.6g,成熟转色快,颖与颖尖秆黄色,无芒,抗倒伏性强。龙粳18为高产稳产型水稻品种,据黑龙江省种子管理局统计,2007年审定推广后,当年种植面积1.21万公顷,2008年面积1.79万公顷,2009年为4.61万公顷,三年累计面积为7.61万公顷,取得了可观的经济效益和社会效益。此外龙粳18还为省内外多家育种单位作为种质资源材料所引用,作为杂交亲本使用取得了较好的效果,创造出了大批优异的后代材料,为丰富寒地水稻种质资源奠定了基础。

【成果名称】寒地水稻“ 稳健高产 ”栽培研究与示范

【成果编号】GB06B104

【完成人】杨丽敏 赵海新 陈书强 庄同春 孙海正

【完成单位】黑龙江省农业科学院水稻研究所

【研究起始时间】2006-1

【研究截止时间】2008-1

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】寒地、水稻、稳健高产、穗肥施用

【成果简介】(1)成果技术关键:研究以提高稻谷成熟度为目的,通过协调寒地稻区气候条件、土壤肥力、栽培技术三者之间的平衡关系,依据该生态区优质高产水稻的生长规律、影响因子及调控措施等共性技术,从培育壮秧、深翻土地、间歇灌溉以及开展田间诊断进行合理施用穗肥等方面入手,提出水稻不同类型(穗数型、中间型、大穗型)品种的产量结构和穗肥诊断施用时期施用方法,形成寒地水稻“稳健高产”栽培技术模式,“稳定产量构成因子、健壮群体植株素质”,以达到“高温年创高产、低温年保持稳产”的优质高产目标,为实现寒地水稻创超高产生产提供技术保障。(2)成果的创造性和先进性:寒地稻区是我国重要的粳稻商品粮生产基地。寒地稻区的生产特点是无霜期短、热量资源不足、低温冷害及稻瘟病发生频繁,再加上。目前水稻大面积生产中农民施肥管理方法不当,致使水稻前期长势过旺,植株纤嫩,抗性减弱,后期早衰,成熟度下降,且易发生大面积倒伏、感病而减产,达不到高产目的。而寒地水稻“稳健高产”栽培技术则通过科学的穗肥诊断与施用技术,结合间歇灌溉进行灵活有效的肥水管理,稳定产量构成因子,健壮植株群体素质,增强水稻抗逆能力,为寒地水稻高产稳产提供了有力的技术支撑。(3)成果推广应用情况及取得的经济、社会效益:成果主要应用在汤原县和桦川县,采用的品种是龙粳26、龙粳27、龙粳21、龙粳20和垦稻12。2008和2009年应用共面积7万多公顷,共计增产稻谷2300多万千克,增创社会效益4000多万元。通过课题的实施,在农技推广部门的协助下,累计培养农民技术员80名,通过他们的传帮带作用使示范区农户对种植水稻使用稳健高产栽培技术的热情高涨,把掌握提高水稻产量的种植技术作为发家致富奔小康的自觉行动。(4)成果推广应用前景:佳木斯市目前有800多万水田面积,其中50%以上面积667m²产量不过500kg,提高本区域水稻单产水平成为今后迫切需要解决的问题,本技术成果从培育壮秧、深翻土地、间歇灌溉以及开展田间诊断进行合理施用穗肥等方面入手,提出水稻不同类型(穗数型、中间型、大穗型)品种的产量结构和穗肥诊断施用时期施用方法,形成寒地水稻“稳健高产”栽培技术模式,通过本技术可以达到高温年创高产、低温年保持稳产的目的,所以它的应用前景相当广阔。

【成果名称】西式发酵肉制品---发酵香肠香肠加工关键技术

【成果编号】2008-3-07-R02

【完成人】张学刚、李家鹏、任琳、王守伟、乔晓玲、牛晋阳、张春江、宋永清、庞宇、聂智强、曲超

【完成单位】中国肉类食品综合研究中心、南京农业大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-01

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】发酵肉制品、发酵香肠、加工

【成果简介】本成果在生产过程中由现代化的加工设备提供人工环境,不受气候、地域的制约,依靠内源酶及有益菌群的作用生成多种氨基酸,实现蛋白质分解,同时产生特殊的风味;产品质量稳定,卫生、安全、咸度适中,略带微酸味,且食用时不需要加热。

【成果名称】新型戊糖乳杆菌素的搞笑制备及其在低温食品中的防腐保鲜应用

【成果编号】鉴字【教TP2009】第008号

【完成人】李平兰

【完成单位】中国农业大学、南京农业大学

【研究起始时间】2006-08

【研究截止时间】2009-08

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】戊糖乳杆菌素、防腐、保鲜

【成果简介】该成果建立了一套定向筛选细菌素乳酸菌的方法获得了一株具有我国自主知识产权的高产细菌素的戊糖乳杆菌菌株,并纯化得到了一种抑菌谱广、效价高的新型细菌素,系统研究了该戊糖乳杆菌素的理化特性、应用特性及其在低温食品中的防腐保鲜应用效果,对解决目前化学防腐剂在食品防腐中引起的各种潜在安全问题有重要意义。

【成果名称】发酵肉制品强化接种与内源酶调控技术

【成果编号】宁科鉴字【2008】第019号

【完成人】周光宏、徐幸莲、董明盛、陈晓红、祝义亮、徐为民、周剑忠、姜梅、徐宝才、黄明、吴菊清、卢士玲、章建浩、赵改名、章德法

【完成单位】南京农业大学、江苏雨润食品产业集团有限公司

【研究起始时间】2005-01

【研究截止时间】2008-01

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】发酵肉制品、内源酶、调控

【成果简介】该成果从我国传统发酵肉制品中分离筛选到6株乳酸菌、1株微球菌、5株葡萄球菌、4株酵母菌,组合4种复配肉品发酵剂;研制了微胶囊发酵剂批量制备装置,建立了肉品发酵剂菌种连续高密度培养技术体系,研究了强化接种接种和内源酶在发酵肉制品成熟过程中的作用,优化了中式发酵肉制品工艺条件,在保持传统氛围的基础上缩短了发酵肉制品的成熟时间,提高了食品安全性。

【成果名称】乳酸菌发酵剂制造核心技术创新与应用

【成果编号】KJ2009-D2-019-01

【完成人】董明盛,周剑忠,陈晓红,姜梅,綦国红,刘小莉,冯美琴,热合曼·努尔古丽,藏光楼,卢俭,袁金牛,孔红忠

【完成单位】南京农业大学,江苏省农业科学院,南京奶业(集团)有限公司,徐州恒基生命科技有限公司

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】乳酸菌、发酵剂、高密度培养、微胶囊、微生态制剂

【成果简介】本成果针对我国食品发酵剂需求量大、基本依赖进口的现状,利用课题组菌种资源储备和技术专利优势,以生物微囊反应器为技术主线,以发酵效率和生产成本、产品特征风味指纹图谱为主要评价指标,开发出各种专用直投式、连续接种发酵剂和抗消化道逆境的益生菌微生态制剂并制订了相关产品产品标准。

【成果名称】新型微波真空干燥设备的研制及在福建特色农产品干制加工中的应用

【成果编号】2010-J-1-002-10

【完成人】郑宝东,张怡,曾绍校,林鸳鸯,宋洪波,黄艳,黄姬俊,陈丰,刘文聪,郑亚凤

【完成单位】福建农林大学

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】微波真空干燥;莲子;银耳;香菇

【成果简介】1、项目内容:项目通过微波发生器多点立体配置及微波真空干燥室结构优化设计对微波真空干燥设备进行整体改进,提高设备加热均匀性,工作稳定性和安全性,研制出新型微波真空干燥设备,并获实用新型专利。将微波真空干燥技术应用于福建特色农产品(莲子、银耳、香菇)的干制加工,研究微波真空干燥对不同原料组分干燥动力学的影响规律,建立相应的干燥动力学模型,量化各干燥参数与干燥时间及含水率之间的关系,解决干燥生产过程中水分含量在线检测难的问题;研究微波真空干燥对三种农产品品质的影响,分别确定莲子、银耳、香菇微波真空干燥的最佳工艺条件,获得三种特色农产品高品质加工的新技术。2、技术特点:(1)在国内首次通过微波发生器多点立体配置及微波真空干燥室结构优化设计,对微波真空干燥设备进行整体改进,保证微波真空干燥系统加热均匀性和承载物料层间干燥均匀性,提高设备工作稳定性和安全性,并获得实用新型专利ZL200820145924.0;(2)首次将微波真空干燥技术应用于莲子的干制加工中,能使莲子内部形成特殊的微观组织结构,避免产品表面皱缩,提高复水性;(3)采用微波真空干燥技术进行银耳干制,满足银耳快速脱水,较好地去除米酵菌酸,实现银耳干品优质安全生产目标;(4)系统研究微波真空干燥对香菇品质和呈香效果的影响,获得高品质香菇的加工工艺;(5)研究分析了三种特色农产品微波真空干燥与传统热风干燥的能耗效率,相同干燥质量所需时间大为缩短,节能40-60%。3、应用推广及效应情况:本项目成果在我省两家大型农业食品企业(福建闽江源绿田实业投资发展有限公司、福州洲洋农业科技有限公司)成功应用,大幅提高莲子、银耳、香菇干制加工水平和产品品质,提升产品在国内外市场的竞争力,产品附加值增加1倍以上,年产值达1.44亿元以上,实现产品高效、节能及优质生产,经济及社会效益显著。项目实施单位之一福州洲洋农业科技有限公司以本项目为依托获国际基金认可,获风险投资1500万美元。2009年11月“微波真空干燥技术在蔬菜干制加工中的应用”获福建省发改委立项资助(闽财指[2009]1102号),2010年6月“莲子干制加工新技术的开发与示范”获科技部农业科技成果转化资金(国科发农〔2010〕297号)资助,进一步推广该微波真空干燥设备及技术在农产品加工中的应用,以全面提高我国特色农产品的干制加工水平,推广应用前景广阔。

【成果名称】莲子干制加工新技术的研究与开发

【成果编号】闽教科鉴字[2010]第2号

【完成人】郑宝东,林鸳鸯,张怡,刘文聪,陈丰,曾绍校,黄艳,庄玮婧,郑亚凤

【完成单位】福建农林大学

【研究起始时间】2008-05

【研究截止时间】2010-03

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】微波真空干燥,莲子,干制,

【成果简介】1、本项目将微波真空干燥技术应用于莲子干制加工,研究微波功率、真空度、间歇比大小等因素对干燥动力学的影响规律;研究微波真空干燥莲子的组织结构、PPO活性变化,并以收缩率、复水率、色泽等为品质评价指标,研究微波功率、真空度、间歇比等因素对莲子品质的影响规律,最后通过二次正交旋转组合设计试验方案,分别建立干燥时间指标和收缩率、复水率、色泽白度等品质指标的回归模型,通过单因子效应分析和因子间协同作用分析,结合响应面法,探讨了微波功率、真空度、间歇比对莲子微波真空干燥的影响规律,并最终确定工艺的最优参数组合;研究并分析微波真空干燥与传统热风干燥的能耗效率,获得莲子微波真空干燥节能、高效(节能50-60%、相同干燥质量时间缩短)的干制新技术。该技术为莲子高品质、节能干制加工提供理论依据,工艺技术居国内领先。2、微波真空干燥技术在莲子干制加工中的应用以及对提高干莲品质的研究尚属首例;与传统热风干燥对比,在莲子干制中微波真空干燥具有节能、高效特点。(1)以年产600吨微波真空干燥莲子计,项目总投资1117.00万元,年产值4200.00万元,年利税873.00万元,年利润516.00万元。(2)为莲子干制加工提供节能、高效的加工技术,并大大提高了干莲品质,具有显著的经济及社会效益。3、近年来,随着莲子的营养价值、保健价值、经济价值以及产业价值逐渐被人们认识与重视,莲子产品受到广大消费者的青睐,市场需求也日益增加。目前,市场上莲子产品主要以干莲为主,然而传统干燥方法制得的莲子颜色暗淡,表面皱缩严重,复水效果差,且加工过程中耗时长,能耗大。因此,将现代食品干燥技术应用于莲子加工是产业发展方向。本项目将微波真空干燥技术应用于莲子干制加工,确定微波真空干燥莲子的最佳工艺参数,获得干莲高品质加工的新技术。同时,研究并分析微波真空干燥与传统热风干燥的能耗效率,结果表明莲子微波真空干燥可节能50-60%,相同干燥质量时间大为缩短,具有节能、高效的优点。该技术为干莲的高品质加工提供了理论依据,有利于提高莲子加工水平,优化和改进莲子加工工序,加快莲子加工产业化进程。该项目投资适中,成果适应市场需求,推广前景良好,经济效益显著。

【成果名称】蓝藻无害化处理资源化利用技术与工程化

【成果编号】2010-2-36-R7

【完成人】严少华,韩士群,石志琦,郑建初,刘海琴,薛延丰,陈健,宋伟,周庆

【完成单位】江苏省农业科学院

【研究起始时间】2006-04

【研究截止时间】2009-05

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】蓝藻;无害;资源化;工程

【成果简介】为解决水体富营养化造成的蓝藻爆发,太湖近年每年打捞蓝藻成为主要应急措施,随之而来的是大量藻液堆积于陆地,如何快速、经济、安全地处置堆积蓝藻成为不得不面对的问题,本项成果提出了蓝藻无害化处理、资源化利用的研究思路,并获得国家科技支撑计划、973前期预研、国家自然科学基金、江苏省社会发展等项目支持,完成了蓝藻作为底物厌氧发酵生产沼气、使蓝藻能源化;沼液沼渣肥料化技术。从而快速、有效、安全地处置了打捞蓝藻在陆地的堆积问题。本成果形成有机肥产品1项、生产工艺技术标准2项、申请专利7件,授权2件、发表论文24篇,其中SCI收录论文5篇。成果主要内容:1.设计思路:本成果瞄准富营养化湖泊打捞上岸蓝藻的及时、高效、低成本、无害化处理和资源化利用,主要进行1)蓝藻发酵产沼气的能源化技术及配套装备;2)研究制定蓝藻沼液、沼渣肥料的质量标准,沼肥农田施用技术,进行农产品质量安全性评价并制定操作规程;3)评价蓝藻发酵的沼液、沼渣中残留藻毒素在土壤、地下水、植物中归宿;4)开展藻毒素微生物降解的特点与机理研究,为蓝藻的处理利用提供理论依据。2.成果特点与创新性:1)首次建立了以厌氧发酵对蓝藻进行无害化处理,对藻毒素进行有效降解。形成了以蓝藻为底物发酵产生沼气,沼液沼渣肥料化利用的技术体系。2)针对蓝藻生物特性,改进了以蓝藻为底物发酵产生沼气的工艺和装备。3)针对蓝藻沼肥使用的安全性,研究了藻毒素降解机理及在环境和植物体内迁移、转化、积累规律研究,制定了沼肥标准和农田施用操作技术规程。4)通过筛选分离,发现尚未报道的藻毒素降解菌四株。对太湖土著微生物降解藻毒素特性研究和生物信息学分析发现了新的与降毒素功能相关的蛋白家族MirA。本成果为打捞蓝藻无害化处理提供了高效率、低成本的配套技术与装备。为蓝藻沼气发酵肥料的安全使用提供了科学依据。已成为太湖打捞蓝藻处理利用的主要技术。

【成果名称】苜蓿雄性不育系的回交转育研究

【成果编号】NK-20090160

【完成人】石凤翎,高翠萍

【完成单位】内蒙古农业大学

【研究起始时间】2006-07
【研究截止时间】2008-12
【任务来源】支撑计划
【成果类别】鉴定(评价)成果
【成果年份】2009
【获奖情况】其他奖项
【主题词】苜蓿;雄性不育;回交转育

【成果简介】本项目以多个雄性可育优良苜蓿品种为父本与苜蓿雄性不育系Ms-4回交,改良苜蓿雄性不育系Ms-4的不利性状。对回交后代的不育株育性鉴定,并将改良雄性不育株进行扩繁,并对其生殖细胞的细胞形态学进行研究及不育性进行分子生物学分析。选择多个抗逆性强、高产、优质、育雄性不育系亲缘关系较远的苜蓿品种与转育后优良不育株进行杂交试验。通过对各材料进行部分农艺性状调查和生理特性测定,筛选出具有优良雄性不育系和优良杂交组合。雄性不育系既是利用杂种优势、进行轮回选择和群体改良的重要工具,又是研究其花粉发育、细胞质遗传和核质互作的重要材料。遗传性状稳定、经济性状优良、雄性器官发育正常的雄性不育系,是选配配合力强、杂种优势显著的杂交组合的重要亲本来源;优选的强优势组合将为生产提供高产优质高抗杂交苜蓿新品种。苜蓿雄性不育系的回交转育研究,为深入挖掘和利用优良苜蓿种质资源的优异基因提供了新的途径,同时对于其他牧草雄性不育化育种具有重要的理论指导意义。

【成果名称】改善畜禽肉质的营养调控技术与产业化
【成果编号】0402056-01
【完成人】许梓荣,占秀安,胡彩虹,屠友金,夏枚生,余东游,王敏奇,冯杰,钱利纯
【完成单位】浙江大学
【研究起始时间】2004-09
【研究截止时间】2009-08
【任务来源】973计划
【成果类别】获奖成果
【成果年份】2004
【获奖情况】省部级科学技术进步奖
【主题词】肉质,畜禽,营养调控

【成果简介】项目针对畜禽肉质下降导致产品市场疲软和养殖业增产不增收的难题,就消费者和生产者普遍关注的畜禽肉质指标(颜色、大理石纹、嫩度、多汁性、香味、鲜味、滴水损失、货架寿命),综合分析了其影响因素(肌红蛋白含量与氧化状态、肌内脂肪和胆固醇含量与氧化状态、肌苷酸含量、粪臭素含量),从饲料营养影响畜禽肉脂质相关物质代谢、肠道微生物环境和神经内分泌等关键技术着手,在大量的应用研究工作基础上,首次优化组合营养性饲料添加剂,开发了肉质改良型畜禽专用预混料,通过综合调控畜禽肉质相关蛋白质(氨基酸)、脂类(脂肪、胆固醇)等物质代谢,达到显著改善畜禽胴体组成(提高产肉量,降低脂肪沉积量)和鲜肉食用品质的效果,并实施了产业化嫁接。同时,项目还研发了催化剂A,首创以三甲胺、过氧化氢为原料一步法合成氧化三甲胺的工艺,简化了流程,缩短了反应时间,提高了得率,降低了成本。研究结果具有创新性,其科学水平和应用价值在畜禽肉质改良上达到国际先进水平。

【成果名称】太湖猪生长与肉质性状形成的规律及生理调控
【成果编号】2008-02-003-01
【完成人】赵茹茜、杨晓静、夏东、陈杰、陈杰、周杰、韦习会、杨倩、毛卫华
【完成单位】南京农业大学
【研究起始时间】2009-01
【研究截止时间】2013-01
【任务来源】973计划
【成果类别】获奖成果
【成果年份】2009
【获奖情况】省部级科学技术进步奖
【主题词】肉质、生理调控

【成果简介】本项目研究内容主要包括:(1)研究二花脸猪和大白猪从出生到180日龄体增重、主要器官发育、肌肉和脂肪沉积,以及肌纤维类型、肌内脂肪和肌红蛋白含量等与肉质性状相关的生理生化指标的变化,揭示二花脸猪生长和肉质形成的基本规律;(2)以神经内分泌生长轴(下丘脑、垂体至靶器官)为中心,研究主要功能基因(如下丘脑SS、GHRH,垂体

GH,肝脏、肌肉、脂肪、胃肠道以及其他靶器官GH受体,IGF- 及其受体等)的表达及调控,通过与大白猪比较,揭示二花脸猪生长调控的分子机理和品种特点;(3)研究与肉质性状形成相关的功能基因在不同品种猪肌肉组织中的表达,分析它们与肉色、肌纤维类型和肌内脂肪含量的相关性,以探讨不同肉质性状形成的遗传基础和生理机制;(4)应用生理调控手段调节猪生长和肉质相关功能基因的表达,从而达到促进生长、改善肉质的目的。

【成果名称】香菇干制加工新技术的研究与开发

【成果编号】闽教科鉴字[2010]第010号

【完成人】张怡,郑宝东,黄姬俊,曾绍校,彭彬,黄子建,谢加凤,庄玮婧,郑亚凤

【完成单位】福建农林大学

【研究起始时间】2008-04

【研究截止时间】2010-04

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】微波真空,香菇,干燥

【成果简介】1、本项目将微波真空干燥技术应用于香菇干制加工,利用微波真空干燥设备对香菇失水特性进行研究,探讨微波功率、真空度和装载量对干燥速率的影响,获得微波真空干燥过程中香菇水分变化规律,并建立了香菇微波真空干燥的动力学模型;研究了微波真空干燥中,微波功率、真空度和装载量对香菇中游离氨基酸总量、多糖及维生素C含量保留率的影响以微波功率和装载量为因素,以香菇感官评分、多糖含量以及干燥时间为指标,采用二次回归正交试验设计,在真空度为-90kPa的条件下,进行香菇微波真空干燥试验,得到香菇微波真空干燥的最佳工艺条件为:微波功率2650W,装载量171g。分析微波真空干燥与传统热风干燥的能耗效率,获得香菇微波真空干燥节能、高效(节能50%左右、相同干燥质量时间缩短)的干制新技术。该技术为香菇的高品质加工提供了理论依据,有利于提高香菇加工水平,优化和改进香菇加工工序,加快香菇加工产业化进程。该项目投资适中,成果适应市场需求,推广前景良好,经济效益显著。2、本项目技术特点和创新性:(1)微波真空干燥技术在香菇干制加工中的应用以及对提高香菇品质的研究尚属首例;(2)与传统热风干燥对比,在香菇干制中微波真空干燥具有节能、高效特点。3、(1)以年产800吨微波真空干燥香菇计,项目总投资1330.90万元,年产值7200.00万元,年利税1736.00万元,年利润1124.00万元。(2)为香菇干制加工提供节能、高效的加工技术,并大大提高了香菇品质,具有显著的经济及社会效益。

【成果名称】银耳微波真空干燥技术的研究与开发

【成果编号】闽教科鉴字[2010]第009号

【完成人】郑宝东,黄艳,张怡,黄建立,宋洪波,曾绍校,李淑婷,林鸳鸯,庄玮婧,黄子建

【完成单位】福建农林大学

【研究起始时间】2007-07

【研究截止时间】2010-06

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】微波真空干燥,银耳,干制

【成果简介】1、本项目通过开展微波真空干燥设备的研究与设计,以保证微波真空干燥系统加热的均匀性和提高承载物料层间的干燥均匀性;深入研究微波强度、真空度及初始含水率对银耳微波真空干燥特性的影响,建立相应的干燥动力学模型,量化各干燥参数与干燥时间及含水率之间的关系,解决银耳在干燥生产过程中水分含量在线检测难的问题;研究微波强度及真空度对银耳主要品质—收缩率、复水比及多糖含量的影响,掌握品质变化的关键点;采用二因子二次回归通用旋转组合设计,分别建立干燥时间、复水比、多糖含量、单位能耗各指标的回归模型,通过单因子效应分析和因子间协同作用分析,探讨微波强度及真空度对银耳微波真空干燥的影响规律,并采用评价函数法确定工艺的最佳参数组合;对比微波真空与传统热风干燥的能耗效率以及银耳干品的主要品质,确认微波真空干燥工艺的可行性,为实现银耳微波真空干燥的产业化应用提供重要的理论依据和科学指导。该技术为银耳高品质、节能干制加工提供理论依据,工艺技术居国内领先。2、本项目技术特点和创新性:(1)微波真空干燥技术在银耳干制加工中的应用研究尚属首例;(2)与传统热风干燥对比,微波真空干燥具有高效、节能特点,且极大改善了干制银耳的品质。3、以年产600吨微波真空干燥银耳计,项目总投资955.12万

元,年产值3000.00万元,年利税826.80万元,年利润571.80万元。为银耳干制加工提供节能、高效的加工技术,并大大提高了干制银耳品质,具有显著的经济及社会效益。

【成果名称】大豆抗疫霉根腐病机理的研究

【成果编号】黑2008-0868

【完成人】李文滨、张淑珍、韩英鹏、吴俊江、杨庆凯

【完成单位】东北农业大学

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】大豆疫霉根腐病

【成果简介】项目在国际上首次进行跨国大环境挖掘耐病性QTL,并在我国主栽品种中首次发现耐疫霉根腐病QTL位点,实现了分子聚合育种;在国内首次建立了绥农10号抗性相关基因文库,克隆出抗大豆疫霉根腐病SR1-4等4个基因,在GENBANK上登录并对其功能进行了鉴定,这是我国第一个具有自主知识产权的抗疫霉根腐病基因;在国内首次分离、鉴定了3、4、5、8、15、44、54号生理小种;在国际上首次利用RAPD、EST-SSR和ITS等方法对中国和美国、加拿大疫霉根腐病原菌的种群进化和分类进行了详细研究;首次对黑龙江省的优势疫霉根腐病生理小种的致病因子-毒素进行了较详细的研究。

【成果名称】棉花纤维细胞壁成分对品质形成分子机理和分子改良的研究

【成果编号】(2011)新科鉴字第0168号

【完成人】范玲,秦咏梅,师维军,胡文冉,倪志勇,王冬梅,马君,柳皋隽,李波,马盾,杨洋,周小云,郝晓燕,吾买尔江,孟庆玉,李建平,徐利民,孟继红,张宝江,苗培明,闫洪颖,袁辉,秦超,吕萌,王娟,曹双瑜,吕淑萍,杨家平,李晓东

【完成单位】新疆农业科学院核技术生物技术研究所,北京大学蛋白质与植物基因研究国家重点实验室,新疆农业科学院经济作物研究所

【研究起始时间】2006-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】棉花;纤维;品质;细胞壁;苯丙烷;多糖;基因

【成果简介】针对新疆棉花纤维品质所存在的问题,项目从棉花纤维细胞壁形成的方向探索了棉纤维物理品质形成的分子生物学和生理生化基础。在此基础上,项目以新疆棉花纤维品质改良为目标,提出辅助育种新方法。将新的理论、重要功能基因、辅助育种新方法应用于棉花育种实践中。发现了2个具有改良棉花纤维品质显著效果的重要功能基因。提出了3项棉花纤维品质辅助选育新方法,建立了3项创新技术体系,创新选育了11个转基因新材料,33个海陆渐渗杂交后代材料,20个常规优质材料。项目获得国家发明专利3项,制定地方标准2项,发表学术论文46篇,其中SCI论文6篇。创新点:1、在国内外首先提出并证实成熟棉纤维中含有形成细胞壁交联结构的苯丙烷类化合物、苯丙烷代谢及其产物与棉花纤维品质相关。抑制苯丙烷代谢途径中主效基因GhCAD6在棉纤维中的表达,可显著的提高棉花纤维的长度和强力。2、提出并验证了通过提高寡糖转化为多糖的速率或加快寡糖的分解速度,以降低新疆棉纤维中的糖含量,提高棉花纤维的强力的理论。提高棉纤维中主效基因GhUGP1的表达量可降低纤维中寡糖的含量,提高UDP-Glc的合成,达到促进细胞壁的合成,提高纤维的长度和强力。3、建立了3项棉花纤维品质辅助选育的新方法:利用一个基因在发育棉纤维中的表达量来鉴别棉花的纤维品质,该基因与棉花纤维次生壁发育同步、并与品质相关;利用改良后的Klason法分析的苯丙烷类化合物含量来鉴别棉花纤维的品质;基于功能基因的研究,开发了TRAP分子标记,筛选的共显性标记可以广泛用于任意海陆杂交或渐渗杂交后代的选择。3、建立了三项创新的技术体系:建立了棉花纤维苯丙烷类化合物分析体系:优化了三种生化分析方(巯基乙酸法、乙酰溴法和Klason法),使其适合于低含量、不同类型的苯丙烷类化合物的分析;棉花基因功能的快速鉴定体系:在胚珠离体培养的基础上,用无干扰数字化记录生长、基因瞬时表达、饲喂底物或产物验证基因的功能,缩短了鉴定时间;鉴定转基因植物拷贝数的技术体系:利用普通PCR循环仪和植物种内特异单拷贝基因为内标实现转基因植物拷贝数鉴定的简单新方法。

项目提出的棉纤维品质形成的新理论已被国内外同行专家学者引用;发掘的功能基因已在棉花品质改良中得到验证并被多家育种单位应用;采用本项目研发的辅助选育新方法鉴定出常规育种材料20份,并筛选出优质新材料33份。项目技术成熟,应用前景很大。

【成果名称】我国大豆主产区大豆花叶病毒株系的鉴定、抗性遗传及其育种应用

【成果编号】2006-168

【完成人】盖钧镒、智海剑、陈受宜、王修强、喻德跃、邱家驯、陈应志、濮祖芹、胡蕴珠、张志永、王永军、东方阳、任珍静、战勇、郭东全、何小红

【完成单位】南京农业大学

【研究起始时间】1991-09

【研究截止时间】2005-08

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】大豆;大豆花叶病毒;株系鉴定;症状反应机制;抗源拓宽;抗性遗传;抗性育种

【成果简介】本项目(1)发现东北、黄淮和长江流域大豆主产区田间SMV株系结构20年来有显著变动,从国内各鉴别体系中筛选鉴别寄主,建立了统一的SMV株系鉴定体系,发现我国SMV由SC-1---SC-17 17个株系组成,SC-3、SC-7、SC-8、SC-11、SC-13是主要流行株系,明确了东北原3个株系与新划分株系的对应关系。(2)发现大豆对SMV存在抗侵染和抗扩展两类抗性。(3)鉴定出对SMV多数株系抗侵染的科丰1号和兼抗多个株系的抗源19份。抗扩展种质10份。(4)在遗传研究方面,明确抗侵染由一对显性基因控制;发现抗扩展由一对加性主基因+加性-显性多基因共同控制,主基因作用为主。为抗SMV育种提供了理论指导;发现抗病、系统坏死、系统花叶症状由一组复等位基因控制,抗病(SR)对坏死(sN)和花叶(sm)表现显性,sN对sm表现显性;找到8个抗性基因Rsa、Rsc、Rsc7、Rsc8、Rsc9、Rsc14、Rn1、Rn3的分子标记并将其定位在N8-(D1b+W)和F连锁群上。发现7个抗SMV基因成簇存在,为标记辅助选择和整体利用抗性基因的遗传操作打下基础。(5)选育6个抗病品种,近3年累计推广449.68万亩,创造效益27681.83万元。为黄淮、长江流域和华南地区700个品种做了抗性鉴定。推动了抗病品种的发展。

【成果名称】基于模型的作物生长预测与精确管理技术

【成果编号】TEC00106248

【完成人】曹卫星、朱艳、戴廷波、孟亚利、刘小军、田永超、周治国、荆奇、姚霞、汤亮

【完成单位】南京农业大学

【研究起始时间】2006-09

【研究截止时间】2008-08

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】系统工程,动态建模,量化分析,数字化

【成果简介】该项目获科技部863计划和江苏省科技支撑计划支持,将系统工程原理和动态建模技术应用于作物生长与管理系统的量化分析与数字化表达。创建了小麦、水稻作物生长模拟模型、作物管理知识模型,进一步提出了基于模型的精确作物管理系统,实现了播前方案的精确化设计、生长过程的动态化预测、以及产中管理的数字化调控等综合功能

【成果名称】内蒙河套干旱区粮食作物综合节水技术与示范

【成果编号】内科鉴字[2011]第40号

【完成人】史海滨;郭克贞;于健;刘永河;魏占民;李瑞平;杨树青;张永平;苑永东

【完成单位】内蒙古农业大学;水利部牧区水利科学研究所;内蒙古河套灌区管理总局;内蒙古自治区水利科学研究院;内蒙古自治区磴口县水务局

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】干旱区;粮食作物;综合节水技术;研究与示范

【成果简介】研究内容:1.节水高效与环境友好型地面灌溉技术与示范(1)小麦畦田灌溉技术与示范;(2)玉米隔沟交替沟灌技术与示范;(3)激光平地与畦田改造技术与示范;(4)节水高效地面灌溉模式集成与示范。2.抗旱节水作物新品种鉴定与应用(1)抗旱节水型粮食作物(小麦、玉米)新品种鉴定与应用;(2)主要作物(小麦、玉米、向日葵)需水量研究;(3)作物水分高效利用与农田生态环境保护技术研究;(4)主要作物节水型优化灌溉制度试验研究。3.田间高效输配水综合技术与示范(1)新型渠道防渗材料及技术与示范;(2)田间渠道量水技术与示范;(3)低压管道输水技术与示范;(4)田间输配水综合节水模式集成与示范。4.田间综合节水技术与示范(1)覆盖栽培技术与示范;(2)化学节水技术与示范;(3)主要作物水-肥耦合技术与示范;(4)立体种植(套种)结构优化模式研究与示范;(5)盐渍化地区田间综合节水模式集成与示范。5.灌区节水灌溉管理体制与运行机制研究(1)水费核定与水价形成机制研究;(2)灌区管理体制的改革与现代水管理模式研究;(3)节水灌溉运行机制研究与示范。主要技术性能指标:1.建成河套干旱区粮食作物综合节水技术示范试验基地1个,面积为6000亩,其中核心区试验田1023亩,辐射区5万亩。2.示范区单位农业用水综合成本降低10%以上,灌溉水利用率提高15%以上,作物水分利用效率提高0.3kg/m³;辐射区灌溉水利用率提高10%以上,作物水分利用效率提高0.2kg/m³。3.形成了河套灌区主要粮经作物综合节水高产优化集成栽培模式、节水高效与环境友好型地面灌溉技术与集成模式、河套灌区作物综合节水技术集成模式、田间高效输配水综合技术集成模式、田间节水技术集成模式和灌区节水灌溉管理体制与运行机制等6项。4.形成内蒙古地方标准《激光平地技术规程》、《加工番茄膜下滴灌与栽培技术规程》和《河套灌区番茄脐腐病的发生与防治规程》技术标准体系与规程3项。5.申请专利6件,其中已授权2项。6.出版专著3部。7.发表论文42篇,其中EI收录7篇。8.培养研究生与青年技术骨干49名,培训当地农民技术人员5000人次。

【成果名称】益生菌及其发酵乳加工关键技术及产业化

【成果编号】2011-2-45-R01

【完成人】顾瑞霞,潘道东,邹晓葵,杨振泉,朱国强,陈霞,郭宇星,印伯星,黄玉军,卢俭,周坤

【完成单位】扬州大学,南京师范大学,南京农业大学,南京卫岗乳业有限公司,维维乳业有限公司,扬州市扬大康源乳业有限公司

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】益生菌;发酵乳

【成果简介】课题组经过二十多年的应用基础研究、应用研究及产业化开发,在分离得到的乳酸菌基础上,系统研究了益生菌加工及功能特性,开发出“益生菌高效定向筛选技术、高活性乳品发酵剂制备技术、益生菌高活性培养与活性保持技术、益生菌功能特性增效技术、发酵豆乳风味调控技术、益生菌发酵乳制备集成技术”等系列实用技术,并实现了技术成果的产业化开发。技术成果在南京卫岗乳业有限公司、维维乳业有限公司、扬州市扬大康源乳业有限公司得到产业化应用基础上,并成功在江苏、河北、四川、新疆等地26家乳品加工企业推广应用3个发酵剂产品和22个新型发酵乳产品。本项目技术相关成果共申请发明专利12件,其中授权专利8件;发表论文86篇,其中SCI收录论文12篇;培养博、硕士62名;开展20余期技术培训,显著提升了益生菌及其发酵乳科技水平与产业化能力。

【成果名称】高品质液态乳加工关键技术集成创新与新产品开发

【成果编号】2010-1-09-R01

【完成人】顾瑞霞、陈霞、黄玉军、徐寅、曹斌、印伯星、张少君、徐粉林、周坤、郭胜、鲁茂林、肖丽霞、顾文静、张在清

【完成单位】扬州大学,维维乳业有限公司,江苏扬州现代乳业加工服务中心,扬州大学实验农牧场,江苏畜牧兽医职业技术学院

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】益生菌,发酵乳

【成果简介】采用定向筛选模型,高效筛选益生菌,对筛选的双歧杆菌等进行耐氧性驯化,采用分步发酵法,以实现双歧杆菌在酸奶生产中生长和增殖,并改善产品口感,使双歧杆菌酸奶中的双歧杆菌数量超过 5×10^9 cfu/mL;并产业化开发了康源凝固型酸奶和茉莉花、玫瑰、银杏、胡萝卜等天然搅拌性酸奶12个;申请专利12项;授权发明专利5项;制定相关产品企业标准6个;制定相关生产技术规程和技术文件15个;发表论文26篇,出版著作3部。

【成果名称】酸奶直继发酵剂的研发

【成果编号】苏科验字【2011】第1453号

【完成人】顾瑞霞、鲁茂林、陈霞、黄玉军、徐寅、印伯星、肖丽霞

【完成单位】扬州大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】益生菌;酸奶;发酵剂

【成果简介】通过项目研究,建立了对人体具有免疫调节与抗氧化功能益生菌定向高效筛选模型,鉴定2100多株乳酸菌,初步建成发酵食品生产所需的乳酸菌种质资源库,获得具有自主知识产权的、功能特性良好的益生菌菌株2株。通过对乳酸菌最适生长培养基组成、高密度发酵技术体系、菌体冷冻干燥技术等研究,建立了工业化发酵剂生产关键技术,使乳酸菌发酵结束后的活菌数量超过 5×10^{10} CFU/mL,开发了适合生产凝固型、搅拌型、老酸奶的直继两用发酵剂3个,产品活菌数量超过 5×10^{11} CFU/mL;制定了直继两用发酵剂标准和技术规程。申请国家发明专利4项,其中授权2项,发表研究论文8篇。

【成果名称】三江平原区机械化秸秆还田循环利用技术研究与集成示范

【成果编号】9232012Y1491

【完成人】龚振平,杨悦乾,慕永红,马春梅,迟凤琴,刘丽君,林蔚刚,王麒,董守坤,陈渊,刘凤艳,周全,杨文,于凤瑶,刘中滨,张兴义,吴亚晶,周顺启,李淑琴,王德仁,李洪林,王安东,穆娟微,解保胜,赵艳忠,匡恩俊,赵淑红,吴俊江,冯延江,董德健,张久明,张代军,于军华,隋跃宇,王东平,王金生,曾宪楠,宿庆瑞,孙聪姝,刘运华,魏丹,钟鹏,卜景阳,李林,王建国,王成,辛秀珺,师国义,孙羽,孔宇,惠振宝,刘庆莉,宋秋来,闫超,万涛

【完成单位】东北农业大学,黑龙江省农垦科学院,黑龙江省农业科学院,中国科学院东北地理与农业生态研究所

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】三江平原;机械化秸秆还田;循环利用

【成果简介】"十一五"国家科技支撑计划课题三江平原区机械化秸秆还田循环利用技术集成研究与示范(编号:2007BAD89B05),由东北农业大学联合黑龙江省农垦科学院、黑龙江省农业科学院、中国科学院东北地理与农业生态研究所共同承担完成。课题按着循环农业的发展理念,针对三江平原区玉米、大豆、水稻三大优势作物,采取农艺与农机结合的方法,在大机械化生产条件下,重点研究了农田秸秆全量直接还田技术、机械化节能降耗生产技术,形成了玉米、大豆、水稻秸秆还田技术体系,通过有针对性地配套研制关键农具及部件,建立了玉米、大豆、水稻机械化秸秆还田技术模式;同时围绕三江平原机械化秸秆还田循环利用技术,深入研究了秸秆腐解与养分释放规律以及秸秆还田条件下减量施肥技术,并取得重要进展。建立了玉米和水稻机械化秸秆还田技术模式2套;研制开发了深松灭茬机、免耕播种机、中耕追肥机、杆条式驱动地轮等农具及部件,申请专利7项;建立了大型机械化秸秆还田循环利用技术示范区2个,其中核心区1.1万亩,示范

区50万亩,累计辐射420万亩;累计产生经济效益3亿元以上。

【成果名称】长效缓释肥料研制应用

【成果编号】2008-J-251-2-10-D-01

【完成人】石元亮,武志杰,陈利军,张旭东,何兴元,高祥照,李忠,陈卫东,孙运生,张世强,何随成,卢宗云,何秋香,郑福丽,李东坡

【完成单位】中国科学院沈阳应用生态研究所,锦西天然气化工有限责任公司,黑龙江爱农复合肥料有限公司,施可丰化工股份有限公司,沈阳中科新型肥料有限公司

【研究起始时间】1997-07

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】长效;缓释;尿素;复混肥;磷素活化剂;抑制剂;协同作用

【成果简介】本项目属于农业技术领域。长效缓释肥料的研究对提高农业效益,解决农产品品质差,减少污染源,保障食品安全等具有十分重大的意义。国际上,美国、日本、德国以及以色列等国家在研究缓释肥料方面一直处于领先地位,但存在着抑制剂作用时间短,磷在土壤中固定过快,有效期短,及价位高等世界性难题。本项目经过十多年的研究,开发了抑制剂协同增效及磷素活化技术,研制了缓释尿素、长效缓释复混肥等系列产品。肥效期长,氮肥有效期长达120天,养分利用率高,土壤有效磷提高29%-49%,在减少磷肥用量1/3时仍可获得正常产量;在玉米、水稻、小麦等27种作物上平均增产10%以上;环境友好,抑制剂和活化剂当年降解率达75%-99%,土壤中无累积残留;成本低,为国际同类产品成本增加量的4%-12%;实现了产业化生产,并在农业生产中大面积推广应用,其综合技术指标达到国际领先水平。该项目已在国内48家肥料企业推广应用,累计生产长效缓释肥料317.6万吨。肥料产品在21个省、自治区及直辖市得到推广,农业推广面积累计9153万亩,增收节支52.84亿元。发表论文213篇,其中SCI123篇,出版长效缓释肥料有关的著作3部。获国家发明专利30项,其中授权专利7项。获省部级科技奖励3项,其中省科技进步一等奖1项。培训专业技术人员543人次,该项目的研究成功为我国肥料行业的发展奠定了重要基础,为推动技术、经济的发展做出了重大贡献。

【成果名称】长效复混肥添加剂(NAM)

【成果编号】2007-J-1-1-01

【完成人】石元亮,张旭东,何兴元,武志杰,李忠,孙桂芳,史奕,王晶,孙爱文,卢宗云,赵忠良,孙毅,何秋香,郑福丽,何随成

【完成单位】中国科学院沈阳应用生态研究所,沈阳中科新型肥料有限公司

【研究起始时间】2005-07

【研究截止时间】2007-08

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】长效;复混肥;添加剂;磷素活化剂;抑制剂;协同作用

【成果简介】本项目为化肥改性技术,属于农业类。本项目是针对我国复合肥肥效期短、不能实现一次施肥免追肥、养分利用率低以及施肥后对环境污染等问题,根据作物营养需求及复合肥生产工艺特点而研制的复混肥长效增效剂。该技术是由硝化抑制剂、脲酶抑制剂及磷素活化剂构成,利用硝化抑制剂和脲酶抑制剂之间协同增效作用,抑制尿素水解降低 NH_3 分压,再通过抑制硝化和反硝化降低挥发损失减少流失。抑制剂协同作用可调整铵态氮和硝态氮的比例使土壤中具备增铵营养的条件,促进作物对氮的吸收与同化,提高利用率,降低污染。氮素的调控通过对磷素的活化得到进一步保证,磷活化剂通过活化土壤磷及保护肥料磷的有效性而提高磷的供给强度和有效时间, NAM通过调控土壤生化环境及离子活性来控制氮、磷的转化和形态以达到增效长效的目的。由其生产的复合(混)肥具以下特点: 1.肥效期长,并具一定可调性,可满足一次施肥需要。即养分有效期可达120天(在90-120天范围可调);2.养分利用率高,环境友好。可提高氮利用率8.7个百分点,减少氮淋失48.2%,降低 N_2O 排放64.7%;磷利用率提高4个百分点,土壤磷活化率达13%,肥料磷有效率提高28%,在减少磷肥用量1/3时仍可获得正常产量;3.养分同步供应,本产品可使肥料养分释放与作物需肥相吻合,作物不缺肥,活秆成熟,平均增产10%以上;4.本产品低毒,环境友好,添加剂当年降解率达75%,土壤中无累积残留;5.成本增加只有2%-3%,为国际同类产品成本增加的4-12%,可广泛用于粮食生产;6.适合我国复混肥工艺,方便应用。本项目在科技部支持下,进行了产品开发研究、中试

和产业化放大,在化肥行业和农业生产中得到广泛应用。目前,国内已有48家肥厂采用本技术,推广区域涉及21个省,累计推广4932.8万亩,效益25.6亿元,使我国成为稳定肥料及长效肥最大生产和应用国。

【成果名称】深水抗风浪网箱装备研制与应用

【成果编号】B02-2-1-01-D01

【完成人】郭根喜,贾晓平,詹杰民,于培松,陶启友,冯会明,苏炜,张汉华,刘付永忠,刁石强,黄小华,胡昱,吴进锋,胡由展

【完成单位】中国水产科学研究院南海水产研究所,中山大学,广东省水产技术推广总站,深圳华油实业发展有限公司

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2008-04

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】深水网箱;抗风浪;养殖技术;配套装备

【成果简介】本项目属于设施养殖领域,主要技术内容:(1)研制出周长43m~160m的HDPE深水网箱产品,抗风浪能力达到12级以上,综合性能优于国外同类进口产品。(2)开发出卵形鲳鲹、军曹鱼等品种的深水网箱高效健康养殖技术,建立了主养品种的苗种培育、饵料投喂、日常管理、病害与污染控制等养殖技术和规范,单位平均产量达22Kg/m³,养殖成活率超过85%。(3)首次采用12通道水下拉力计直接获取网箱的工况数据,与网箱的数值模拟和物理模型试验相结合,探明了网箱动力学特性,构建了网箱系统优化设计的数值模拟方法。(4)研制出我国首台深水网箱养殖远程多路自动投饵系统,有效解决了离岸深海养殖集群管理、定点给饵、按需分配、远程输送等难题。(5)研制出深水网箱养殖管理平台、水下监控、网衣清洗等配套养殖设施与装备,实现了集团式深水网箱准工业化自动控制。(6)首次采用了单因子指数法、多元因子综合指数法与风险评估相结合的模式,评价网箱养殖环境质量,构建了网箱养殖环境评价模式和预警指标体系。研究成果极大丰富了我国海水养殖的科学内容,深水网箱抗风浪能力达到12级以上,使我国海水养殖由内湾逐步推向外海。一只深水网箱相同用海面积产量是传统网箱的6倍,单箱产量是传统网箱的40倍,养殖成活率超过85%,比传统网箱高15%;经济效益比传统网箱高2倍,海域资源节约6倍。围绕产前、前中、产后各个环节,初步建立了“一条鱼”工程深水网箱养殖产业链,带动了海水设施养殖产业的发展。先后在湛江、饶平、珠海等海域建立起深水网箱养殖示范基地,技术辐射全国。至2010年,项目组共发表论文36篇,获得专利授权12项,获得计算机软件著作权登记1项。项目在南海区推广深水抗风浪网箱达2300只,其中广东省约530只。南海区深水网箱年产优质鱼约37000吨,累计新增经济效益达97.95亿元,节约资金达10.92亿元,新增就业岗位2万多个。

【成果名称】优质超细毛羊和绒山羊新品种(系)选育与产业化开发

【成果编号】(2011)新科鉴字第0203号

【完成人】田可川、赵存发、张明新、赵有璋、郭健、丛玉艳、郑文新、张微、黄锡霞、浦亚斌、张艳花、徐新明

【完成单位】1.新疆维吾尔自治区畜牧科学院畜牧科学研究所、2.内蒙古自治区农牧业科学院、3.吉林省农业科学院、4.中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所、5.甘肃农业大学、6.中国农业科学院北京畜牧兽医研究所、7.沈阳农业大学、8.中国农业大学、9.新疆农业大学

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】优质超细毛羊新品种(系)、绒山羊新品系

【成果简介】项目围绕我国细毛羊、绒山羊产业生产的实际需求,运用现代育种理论,选育出优质超细型细毛羊、内蒙古白绒山羊高繁型、辽宁绒山羊常年长绒型等3个新品种。首次在全国6个省区建立了联合育种体系;针对我国绒毛用羊产业发展中在育种、繁殖、饲料营养和实际生产中存在的问题,重点解决了种羊遗传评定;建立了高效扩繁技术体系;制定了集中脱绒和毛绒快速鉴别及分级技术;开发了细毛羊、绒山羊育种信息管理系统;完成了XY精子分选冷冻和腹腔镜低剂量性控冻精输精技术的研究,建立了一套适合绒山羊和细毛羊繁殖与非繁殖季节腹腔镜低剂量性控冻精输精的MOET技术体系,通过体外受精技术有效的生产性控后代;筛选出与毛绒经济性性状相关联候选基因和标记。获得了一批具有自主知识产权

的产品和关键技术,形成了一批重大战略成果,对提升我国绒毛用羊产业的国际市场竞争力、培育地方新的经济增长点、推动行业技术进步发挥了积极作用,带动项目区与辐射区的细毛羊、绒山羊产业向科学化、规范化、规模化方向发展,大幅度提高了细毛羊生产效益,这为解决当地三农问题找准了突破口,体现了国家科技支撑计划项目的宗旨。2008年1月-2010年8月,本项目选育出细型细毛羊31127只,毛细度20 μ m,毛长9.6cm;超细型细毛羊11134只,毛细度17 μ m,毛长9.1cm;绒山羊高繁类型3118只,成年母羊产羔率达到165%;绒山羊常年长绒类型3097只,绒生长期由7个月延长到11个月;项目在新疆、内蒙古、吉林和甘肃等省区建立了15个养殖示范基地,推广超细毛羊种公羊2003只,细型种公羊3086只,改良一般细毛羊301.9万只;内蒙古白绒山羊高繁类型成功培育并应用胚胎移植和人工授精技术,推广改良规模达到60.7万只;辽宁绒山羊常年长绒类型的成功培育,增加了绒纤维生长持续期,产绒性能明显优于季节长绒型群体,通过出售种羊及应用胚胎移植和人工授精技术进行推广,推广改良规模达到81.2万只。

【成果名称】西藏河谷农区草产业关键技术研究示范

【成果编号】藏科鉴字【2012】第01号

【完成人】余成群 邵小明 李锦华 王保海 何峰 李晓忠 钟华平 孙维 邵涛 李少伟 李向林 田发益 黄秀霞 巴贵 晋美 王文峰 巴桑 田福平 余永新 明久 周志宇 覃荣 严宝莹 毛浓文 扎西央巴 隋永建 欧阳克蕙 万里强

【完成单位】中国科学院地理科学与资源研究所 西藏自治区农牧科学院 中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所 中国农业科学院北京畜牧兽医研究所 中国农业大学

【研究起始时间】2007-07

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】牧草种子 牧草栽培 饲草加工 全混合日粮 质量安全 营养代谢 草产业 西藏河谷农区

【成果简介】1.对西藏河谷农区主要栽培的5种牧草进行了种子生产研究,制定了燕麦、箭筈豌豆、垂穗披碱草3种牧草种子的繁育技术规范,为推动草种本土化生产提供了技术基础。2.研究了20种饲草作物与粮食或饲草作物与饲草作物间的套复种模式,形成了饲草高产和规模化栽培技术集成体系。深入研究了人工草地建植对群落稳定性、土壤养分、碳蓄积的生态影响;研发了西藏紫花苜蓿规模化栽培管理专家系统。3.研发了适合西藏特殊自然气候的干燥技术;研制了适宜西藏牛羊生产的全价成型饲料配方和新型优质青贮、微贮饲料生产工艺;研发了紫花苜蓿干草捆贮藏的防腐剂利用技术;形成了紫花苜蓿草粉、草颗粒、草块和青贮玉米窖贮、拉伸裹包制作技术规范。4.系统分析了西藏农区牛羊常用饲草料营养价值和牛羊能量与物质代谢规律;提出了部分牧草中抗营养因子的降解和利用技术;对西藏牛羊瘤胃代谢微环境的变化规律进行了有益的探索;开展了牛羊粪灰浸提液的利用技术和中草药添加剂的饲料调配技术研究;研制了西藏黄牛饲养的TMR和西藏高原绵羊快速育肥的综合配套技术;对西藏农区常用草产品的质量进行了评价。研制了适合西藏农区的优质牧草产业化技术规范25项,发表论文67篇,出版专著1部,获得国家计算机软件著作权登记1项,获得发明专利授权1项。该项成果总体达到国内领先水平,部分达到国际先进水平。

【成果名称】高产、优质、抗病青贮玉米新品种东青1号选育与推广

【成果编号】2008-032-01

【完成人】王振华

【完成单位】东北农业大学

【研究起始时间】2004-02

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】国际科技合作计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】高产、优质、抗病、青贮玉米、选育、推广

【成果简介】“东青1号”是由东北农业大学选育的青贮专用玉米新品种。该品种具有熟期适宜、高产、抗病、品质优良和适应性好的优点,多数性状优于同熟期省内、外引入品种。自审定推广以来连续被黑龙江省农业委员会推荐为第一、二积温带主推青贮品种。该品种经过多年试验和推广利用,为黑龙江省及相临省(内蒙古和吉林)青贮玉米的生产、畜牧业的发展起到了极大的促进作用,也取得了巨大的经济效益。其母本自交系L288含有1/2热带种质和1/2当地种质,实现了热带

种质在青贮玉米上的利用,屏弃了热带种质晚熟不抗玉米丝黑穗病等缺点,保留了其持绿性强等优点。在杂交种组配上,充分利用了含有热带种质持绿性好但适应性差的特点,又注意材料间的杂种优势关系和模式,真正实现近缘改良,远缘杂交技术的利用。2002和2003年经农业部谷物及制品质量监督检验测试中心分析(蜡熟初期)平均茎叶含水量73.26%,含糖量7.00%,粗蛋白10.05%,粗纤维20.76%,同时贮藏、适口性等试验表明,该品种为优质性青贮玉米;并进行了相关配套栽培技术的研究,极大促进了该品种推广利用和该区域青贮玉米生产及畜牧业的快速发展。在2005年就完成了配套技术的组装集成和示范,真正实现了品种选育、配套技术研究及加工、示范一体化。2005~2006年,黑龙江、吉林和内蒙古合计推广面积达到218.2万亩,经济效益合计达到24459万元,为黑龙江及相邻省青贮玉米生产、农牧民的增收,以及畜牧业和相关产业的发展做出了巨大贡献。东青1号在国内其他青贮玉米选育和推广中属于领先地位。

【成果名称】常年长绒型辽宁绒山羊新品系推广

【成果编号】FCG-2010-2-117-15

【完成人】张世伟,张薇,王世权,韩迪,郭丹,杨文凯,赵志刚,严俊臣,杨宝忠,池跃田,鄂迎春,关绵来,孙喜光,王德清,丛玉艳,翟新利,王根深,宋恒元,王连生,李丰田,张兴会,窦兴堂,杨秋凤,刘欣,顾红娟,刘兴伟,全治国,张鹏,王家明,邢远蛟

【完成单位】辽宁省畜牧科学院、中国农业大学、沈阳农业大学等

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】常年长绒型;辽宁绒山羊;推广

【成果简介】对常年长绒型辽宁绒山羊新品系选育与产业化示范中的育种、繁殖、饲养、产业化开发等关键环节技术需求,开展联合攻关,形成常年长绒型辽宁绒山羊产业化开发技术支撑体系,提高我国绒山羊良种化覆盖率,促进我国羊绒产业的发展。

【成果名称】常年长绒型辽宁绒山羊全年产绒机制的研究

【成果编号】LJ2011487

【完成人】丛玉艳,刘海英,李学俭,张曦,宋舜禹,董维国

【完成单位】沈阳农业大学

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】常年长绒型;辽宁绒山羊;全年产绒;机制

【成果简介】本项目对常年长绒型辽宁绒山羊全年产绒机制进行研究,初步明确褪黑激素对全年产绒的调节作用。

【成果名称】海州湾生境与生物资源修复技术

【成果编号】鲁科成鉴字[2010]第1373号

【完成人】杨红生,许强,张立斌,陈康,钱薇薇,张涛,窦硕增,刘保忠,刘青远,周毅,陈洋

【完成单位】中国科学院海洋研究所;日照市岚山区前三岛水产开发有限公司

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级技术发明奖

【主题词】海州湾,生境修复,生物资源修复

【成果简介】1. 构建了开阔海域大型藻类抗风浪沉绳式养殖模式和栉孔扇贝健康安全养殖模式,采用大型藻类沉绳式养殖模式养殖龙须菜2个月,产量达到1200kg/亩;栉孔扇贝度夏成活率由20%提高至60%以上。3、综合使用海珍礁、方形鱼礁和沉船礁等礁体构建了适合岛屿海域的生态增养殖模式,使礁区瞬时鱼类资源密度高达8-18尾/m³,经济鱼类资源量和效益明显增加。4、基于养殖系统动力学的栉孔扇贝养殖容量评估模型,估算了海州湾适养水域栉孔扇贝养殖容量,最适密度为13粒/m²。5、研发了多层组合式海珍礁和一种适用于泥沙底海域的底播式增养殖设施(“海龙”),设施投放一年后刺参分布密度由1-2头/m²增加至5-16头/m²。6、授权发明专利4项,受理发明专利1项;发表论文23篇,其中SCI论文13篇;获得无公害产品和产地认证各1个。

【成果名称】刺参优质苗种培育与健康增养殖

【成果编号】青科成鉴字[2010]第486号

【完成人】杨红生,李成林,韩兵,许强,刘石林,胡炜,张立斌,郑炯,张涛,宋爱环,曹志海,张明珠,赵斌

【完成单位】中国科学院海洋研究所

山东省海水养殖研究所

青岛市渔业技术推广站

【研究起始时间】2007-11

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级其他

【主题词】刺参,苗种培育,增养殖,设施

【成果简介】构建了耐高温和速生刺参种质资源库和良种选育平台,培育出了一系列子代苗种,并对子代苗种进行了性状检测,获得了具有耐高温和速生性状的刺参品系。查明了刺参池塘、围堰、工厂化、浅海底播养殖的合理放养密度,研制了养殖设施,构建了刺参陆基和浅海增养殖关键技术;建立、完善了刺参食品安全检测技术。主要技术性能指标:1、选育一个耐高温刺参品系,其耐高温能力较未选育刺参高出约1倍,建立耐高温刺参亲参筛选体系及其苗种培育方法。2、选育一个速生刺参品系,选育刺参比未经选育刺参成参养殖生长速度提高10%以上,成活率提高20%以上,形成一套系统而完善的速生刺参苗种选育技术路线与操作规范。3、研究池塘、围堰、工厂化和浅海底播刺参养殖模式和养殖技术,研制一系列刺参增养殖新设施,建立刺参增养殖新模式,生产效益提高30%以上。4、制定并完善刺参食品安全检测技术与标准并得以广泛应用。

【成果名称】家蚕对核型多角体病毒的抗性和分子育种

【成果编号】2009-J-3-13-D1

【完成人】陈克平,姚勤,刘晓勇,王勇,高峰林,郭忠建,陈慧卿,何远清,刘海军,徐家萍,许明芬,孙帆,高路

【完成单位】江苏大学

【研究起始时间】2001-12

【研究截止时间】2007-03

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】家蚕,病毒,育种

【成果简介】本项目是属于农业昆虫与病毒互作及分子育种领域。是家蚕抗核型多角体病毒(BmNPV)基础理论到技术应用的成果系统集成。理论研究成果丰富了家蚕、杆状病毒及其相互作用的分子生物学知识。采用的研究手段和分子标记辅助育种技术可供农业动植物育种、功能基因解析借鉴,育成的家蚕抗BmNPV实用品种可在生产示范推广。

【成果名称】杂色鲍的遗传改良及中试示范

【成果编号】2008-2-016-1

【完成人】柯才焕,王志勇,潘太平,周时强,王艺磊,张子平,蔡明夷

【完成单位】厦门大学,集美大学,福建省东山县海田实业发展有限公司

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】杂色鲍, 杂交, 选育, 雌核发育

【成果简介】该成果厦门大学、集美大学和福建省东山县海田实业发展有限公司承担的福建省科技计划项目。成果针对我国杂色鲍养殖产业病害频发问题,采用杂交、选择结合分子标记辅助选育技术开展遗传改良研究,解决了杂色鲍杂交和选育系列技术问题,培育出二个种群间的杂交种和一个抗“脱板症”选育系,使杂交种养殖成活率和产量显著提高。该成果主要创新点有:1)率先引进日本产杂色鲍并开展与台湾种群进行杂交育种,培育出了具有高抗病性性状的杂交种,养殖成活率比对照组显著提高。2)首创杂色鲍人工雌核发育技术。3)首次发现鲍类异精雌核发育现象。4)将分子标记辅助选育技术应用于杂色鲍的杂交和选育取得了良好成效。5)确认了杂色鲍与“九孔鲍”为种群间差异而非亚种间差异。该成果已在福建和广东两省进行生产性推广应用,取得了明显的经济和社会效益。该成果的推广应用对我国杂色鲍养殖的健康持续发展具有重要促进作用。目前该成果已申请国家发明专利5项,其中已获授权1项。发表学术论文14篇,其中被SCI和EI收录4篇。

【成果名称】设施蔬菜节水高效生产关键技术与示范

【成果编号】2010135

【完成人】李建设 孙权 张光弟 高艳明 赵冰 郭仰东 叶林 曹云娥 苏宁国 迟永伟 王雪梅 杨宏伟 闫永胜

【完成单位】宁夏大学 中国农业大学 宁夏领鲜果蔬产业发展有限公司

【研究起始时间】2007-09

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】设施蔬菜;节水高效;生产关键技术;研究与示范

【成果简介】课题针对西北干旱冷凉区设施蔬菜产量水平不高、水肥利用率低、贮运保鲜技术落后、效益差等突出问题,开展设施蔬菜优良品种筛选、穴盘优质苗集约化生产关键技术、主要蔬菜营养诊断与水肥一体化关键技术、番茄超高产周年生产关键技术、产品保鲜贮运技术研究,对提升设施蔬菜产业化水平及农民增收具有重要意义。针对性强,立项正确。课题从主栽的96个品种中筛选出耐低温、耐弱光、耐盐抗病主要蔬菜品种30个;研制出了日光型穴盘苗播后恒温恒湿自动调控催芽室;研发出穴盘秧苗的贮藏、穴盘苗底面给水及基质添加保水剂技术;研究提出了设施黄瓜、番茄的叶片营养诊断指标;集成了设施辣椒、黄瓜、番茄、芹菜高产优质高效配方施肥技术体系;开发出了设施黄瓜、番茄、辣椒、芹菜水肥一体化全营养滴灌专用肥配方;探明了主要设施蔬菜需水规律、制定了节水灌溉制度;建立了日光温室番茄一年两茬、每hm²产300吨的高密度栽培技术体系;筛选出了采后主要致腐微生物预防药剂;设计并应用了基于国际标准托盘的预冷室和物流货柜通用的压差箱,制定了设施蔬菜采后技术规程。为西北干旱冷凉区设施蔬菜节水高效安全生产和可持续发展提供了强有力的技术支撑。课题在恒温恒湿自动调控催芽室、穴盘苗底面给水、基质添加保水剂及穴盘秧苗贮藏技术,设施蔬菜节水节肥高效栽培技术,全营养滴灌专用肥及制备方法,日光温室高密度番茄栽培技术体系,宁夏蔬菜采后技术规程等方面实现了创新。课题建立核心示范基地4个。累计推广面积13.93万亩,新增产量14784.1万公斤,新增产值17690万元。研制配方肥6种,制订宁夏地方标准10个,申报专利6项,出版专著5部,发表学术论文21篇。培养学科带头人2名、研究生11名、基层技术人员350人次,农民技术员44人,培养蔬菜销售经纪人31人,科技示范户235户,培训农民24865人次。经济社会生态效益显著。

【成果名称】仔猪断奶前腹泻抗病基因育种技术的创建及应用

【成果编号】F-10-1-01

【完成人】黄路生、任军、晏学明、艾华水、肖石军、丁能水

【完成单位】江西农业大学

【研究起始时间】2002-01

【研究截止时间】2010-06

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级技术发明奖

【主题词】仔猪;腹泻;抗病基因;育种应用

【成果简介】产肠毒素大肠杆菌(ETEC)F4ac是引发仔猪腹泻病的最主要致病菌。项目组测定了分布于我国10省(市)6大生态类型的12个中国地方猪种和3个商业品种的292头代表性个体及白色杜洛克×二花脸资源家系1587头F2/F3个体的ETEC F4黏附表型,系统揭示了中国地方猪种的ETEC F4群体易感性。通过资源家系大群样本的黏附表型与生长性状的关联性分析,证实了F4ac受体具有诱发仔猪腹泻和在一定程度上促进后期生长发育的双重效应。通过全基因组连锁定位分析、目的区域的重组断点事件分析和远源群体高通量SNP标记的关联性分析等严谨的遗传学分析手段,确定了F4ac受体基因为MUC13基因,并最终发现了能准确鉴别F4ac易感个体和抗性个体的分子标记(准确率>97%),由此首次在国际上创建了高精度的、具有完全自主知识产权和广泛适用于商业猪种的断奶前仔猪腹泻抗病育种新技术,实现了我国种猪遗传改良研究的重大突破。

【成果名称】仔猪断奶腹泻抗病基因育种技术的创建及应用

【成果编号】F-203-2-01

【完成人】黄路生、任军、晏学明、艾华水、肖石军、丁能水

【完成单位】江西农业大学

【研究起始时间】2002-01

【研究截止时间】2010-06

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】国家技术发明二等奖

【主题词】仔猪;腹泻;抗病基因;育种应用

【成果简介】产肠毒素大肠杆菌(ETEC)F4ac是引发仔猪腹泻病的最主要致病菌。项目组测定了分布于我国10省(市)6大生态类型的12个中国地方猪种和3个商业品种的292头代表性个体及白色杜洛克×二花脸资源家系1587头F2/F3个体的ETEC F4黏附表型,系统揭示了中国地方猪种的ETEC F4群体易感性。通过资源家系大群样本的黏附表型与生长性状的关联性分析,证实了F4ac受体具有诱发仔猪腹泻和在一定程度上促进后期生长发育的双重效应。通过全基因组连锁定位分析、目的区域的重组断点事件分析和远源群体高通量SNP标记的关联性分析等严谨的遗传学分析手段,确定了F4ac受体基因为MUC13基因,并最终发现了能准确鉴别F4ac易感个体和抗性个体的分子标记(准确率>97%),由此首次在国际上创建了高精度的、具有完全自主知识产权和广泛适用于商业猪种的断奶前仔猪腹泻抗病育种新技术,实现了我国种猪遗传改良研究的重大突破。

【成果名称】真核藻类基因工程原理

【成果编号】ZR2011-2-6-2

【完成人】秦松,姜鹏,李富超,张亦陈

【完成单位】中国科学院海洋研究所

【研究起始时间】1997-07

【研究截止时间】2010-11

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】真核藻;基因工程;原理

【成果简介】项目属于基因工程领域。针对已经实现人工栽培和规模化养殖的经济藻类,研究创新了适用于真核藻类的基因工程原理和方法。我国目前已经成为海藻栽培以及微藻养殖世界第一大国,但就育种而言,技术长期滞后,亟待建立基因工程定向育种技术。本成果系统总结了真核藻类基因工程的原理,发明了技术方法:1.以重要栽培海藻——海带(Laminaria)、裙带菜(Undaria)为材料,围绕基因导入方法、载体元件、受体系统、选择标记以及安全性方面开展了系统研

究。通过比较与优化,发现基因枪方法可以将外源基因有效地导入各种类型的海藻材料;发现部分高等植物与动物来源、以及微藻来源的启动子可用于大型海藻导入基因的转录识别;利用海带配子体-孢子体世代交替的生活史,在微观的配子体阶段导入外源基因,在宏观的孢子体阶段实现了稳定表达,创新的孢子介导方法成为对植物基因工程原理方法的重要补充;通过敏感性实验,发现海带细胞对氯霉素与草丁膦十分敏感,确定了相关的抗性基因作为转化子筛选的选择性标记;分别针对配子体与孢子体,发展了安全性控制的装置与策略。2.分别以重要经济微藻——盐藻(*Dunaliella*,富含β-胡萝卜素)、雨生红球藻(*Haematococcus*,天然虾青素的最佳原料)为材料,建立并优化了遗传转化方法,克隆并验证了藻类自身来源的启动子;发展了草丁膦抗性基因作为转化子筛选的选择性标记。3.国际上藻类基因工程研究主要集中在原核藻和模式藻,真核藻类由于遗传转化难度大而缺乏有用的模型和技术,经济藻类多为真核藻,使得遗传育种没有可借鉴的原理和方法。本研究针对真核藻类特殊的生理与遗传特点,突破了转化方法、筛选方法等一系列技术难题,发展了真核藻类特色的载体-受体系统,特别是利用大型海藻的生活史介导形成二倍体转基因植物体,系统总结了真核藻类的基因工程原理,归纳了分别针对大型和微型真核藻类的基因工程方法,发明了遗传转化技术。该成果共发表论文43篇,其中SCI、EI收录论文28篇,最高影响因子7.9;出版编著三部、英文论文集三部;核心技术获国家发明专利授权(ZL96120235.1)与美国专利授权(US7663026B2)。海藻产业是我省蓝色经济的支柱产业,微藻养殖在我省蓬勃发展,显示出生物制造产业的广阔前景。真核藻类基因工程原理的揭示与应用将促进有关产业的升级和持续健康发展。

【成果名称】饲料非营养性调控物质研究及绿色饲料添加剂的开发

【成果编号】2005-010-01

【完成人】单安山,王安,李垚,马得莹,杜娟,徐奇友,张晶,张永根,刘大森,李群道

【完成单位】东北农业大学

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2003-12

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2005

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】中草药、寡聚糖、合生素、大豆黄酮、大豆活性肽、酸化剂、乳铁蛋白、生长因子、酶制剂、脲酶抑制剂和酵母培养物、动物生产性能、神经内分泌系统、养分利用、免疫功能、血液生化指标、脂质稳定性、产品品质和抗热应激的作用机理

【成果简介】本项目研究发现:1)女贞子和五味子分别与甘露寡糖配伍能提高肉仔增重3.6-10.5%;2)女贞子、五味子和四君子汤等添加剂可提高鸡免疫功能10-60%;3)女贞子、五味子和四君子汤等添加剂可提高鸡总抗氧化水平10-50%;4)女贞子、五味子、四君子汤和大豆黄酮等添加剂可通过提高热应激下蛋鸡免疫功能、抗氧化功能、提高HSP70基因表达和调节内分泌等途径改善其生产性能,提高产蛋率18-24%;5)女贞子、五味子、四君子汤和大豆黄酮能降低产蛋鸡血清TG含量5-8%,TC含量17-24%;女贞子和五味子能降低肉仔鸡血清TG含量20-40%,TC含量4.4-13.7%;6)果寡糖和甘露寡糖均具有促进肠道有益菌的生长,抑制有害菌生长的作用,可分别提高双歧杆菌3-5%;降低大肠杆菌数量3-5%;7)果寡糖和甘露寡糖均具有促进肉仔鸡体液免疫的功能,分别提高血清抗水平60-100%和40-60%;8)在小麦日粮中添加酶制剂可提高肉仔鸡增重10-20%,提高CP消化率30%;9)酸化剂、大豆活性肽、生长因子和乳铁蛋白等可通过调节内分泌、抗氧化、增强免疫等途径缓解仔猪早期断奶应激,提高仔猪增重16%,提高蛋白质消化率6%;10)脲酶抑制剂氢醌可抑制绵羊瘤胃发酵抑制率达40%,提高瘤胃中挥发性脂肪酸含量100-200%和提高酸性洗涤纤维的消化率。;11)脲酶抑制剂硼砂可抑制绵羊瘤胃发酵抑制率达15%,提高干物质消化率12.3%,挥发性脂肪酸含量100-200%。3.促进行业进步作用及应用推广:通过本项研究,可以降低饲料成本,提高动物生产性能3-20%,改善畜产品质量,降低畜产品中胆固醇含量,提高畜产品价格10-20%,提高经济效益。解决了生产中完全依赖抗生素预防畜禽疾病的问题。1)在研究所中试车间试产其中间产品,通过本所实验基地中试后,向饲料企业和养殖业推广。2)通过多种渠道融资,作为本所实验厂开发流动资金,扩大本项技术产品的生产能力,通过合作企业向外推广、辐射。3)进一步开展绿色饲料的研究、加工方面的研究,不断地开发出新地绿色饲料,应用于饲料生产实践中。4)技术转让,本所将与具有资金实力的大型公司、企业联合推广本项技术。

【成果名称】大豆优质蛋白与高纯磷脂开发与产业化示范

【成果编号】2006BAD08

【完成人】曹小红,胡小松,孙宝国,陈卫,单杨,方宪法,黄凤洪,叶兴乾,董海洲,孔宝华,黄淑斌,张琤

【完成单位】东北农业大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】大豆7S、11S蛋白,溶解性,表面疏水性,凝胶性

【成果简介】从大豆蛋白中提取大豆7S及11S蛋白;并分别以大豆蛋白、大豆分离蛋白、大豆7S蛋白及大豆11S蛋白为原料,用转谷氨酰胺酶进行改性;用荧光分光光度计对改性后的大豆蛋白、大豆分离蛋白、大豆7S蛋白及大豆11S蛋白进行表面疏水性的测定,并对加酶量、温度、pH、反应时间做单因素实验,进而做正交实验并确定各原料改性后表面疏水性的最佳条件;对改性前后的四种原料进行黏度的测定,并对加酶量、温度、pH、反应时间做单因素实验,进而做正交实验并确定各原料改性前后黏度的最佳条件;比较各产品改性前后DSC温度的变化及通过电镜扫描图比较改性前后其结构的变化。研究了酶水解及糖基化对大豆蛋白溶解性的影响。

【成果名称】酶法大豆功能蛋白肽分离富集技术与产品开发

【成果编号】黑2009-0894

【完成人】富校轶,许慧,孙玉兰,江连洲,姚磊,林树森,朱秀清,孙树坤,黄艳玲,张平,吴非,郑环宇,李宏伟,陈昊,李佳栋,赵英

【完成单位】黑龙江省大豆技术开发研究中心

【研究起始时间】2006-06

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】国际科技合作计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】生物改性、大豆抗氧化活性肽制备技术、大豆抗氧化活性肽保护技术、大豆抗氧化活性肽分离纯化技术

【成果简介】通过生物改性技术修饰大豆分离蛋白,确定了大豆抗氧化活性肽制备技术,优化了生物酶解参数;深入探索研究了抗氧化活性肽的分离纯化技术,优化了纯化条件,研究了抗氧化活性肽的氨基酸序列及其抗氧化机理;进行了抗氧化活性肽火星保护技术研究,取得突破性进展,研究结果表明通过本技术可对抗氧化活性肽的活性进行有效保护。

【成果名称】大豆综合利用关键技术与开发

【成果编号】黑2009-089

【完成人】江连洲,王哲,朱秀清,石彦国,程建军,张永忠,于殿宇,张毅方,冯晓,王喜波,陈霞,张兰威,李佳栋,孙树坤,杨学军

【完成单位】黑龙江省大豆技术开发研究中心

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】大豆分离蛋白、功能特性、大豆蛋白高F值寡肽的生物制备技术

【成果简介】研究了影响大豆分离蛋白凝胶性及其稳定性的主要因素,在结构上揭示了大豆分离蛋白的储藏条件,对其凝胶及其凝胶稳定性的影响。对现有大豆分离蛋白分子结构与功能理论研究基础上,深入探索大豆蛋白分子微观结构(疏水作用、静电作用、氢键以及二硫键等)与其功能性质之间的内在规律、明确各种因素(pH、离子种类与强度、溶剂种类与浓度、储藏温度与湿度等)对大豆蛋白分子构象及凝胶性能的影响,探索出适合工业化生产的提高大豆分离蛋白凝胶稳定性的关键技术。研究了大豆蛋白质的磷酸化共价交联技术,提高和改善大豆蛋白持水性、吸油性、乳化性、凝胶性(硬度、弹性、黏度)等功能特性,完善了本技术的工艺及控制参数;完成了大豆蛋白高Fischer值寡肽的生物制备技术研究,优化了关键技术操作条件、产品性质研究及质量标准的初步拟定。

【成果名称】西氏鲍引种及杂交育种技术

【成果编号】2008/2/1

【完成人】柯才焕,骆轩,吴捷,游伟伟,王德祥,卢斌,周宗保

【完成单位】厦门大学,福建省连江捷丰海珍品养殖基地,福建省东山县海田实业发展有限公司

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2007-03

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】鲍,引种,种间杂交,皱纹盘鲍,西氏鲍

【成果简介】近几年我国鲍养殖由于养殖种类相对较单一,良种化养殖不普及,养殖鲍病害频发,经济效益下降。因此引进新的养殖品种以增加养殖种类的多样性,增强产业的抗风险能力,同时依靠引进新种质对原有养殖品种进行遗传改良,达到良种化养殖,显得十分迫切。该成果引进日本的优良养殖品种西氏鲍,对其驯化、扩繁和进行养殖实验,在引种成功的基础上,进一步开展西氏鲍与本土养殖种类皱纹盘鲍和盘鲍的杂交育种技术研究,培育出种间杂交新品系,应用于养殖生产。该成果采用的技术有鲍低温运输技术、亲贝促熟技术、催产技术、种间杂交授精调控技术和分子标记辅助选育技术等。该成果解决了西氏鲍引种、驯化、扩繁和养殖各个环节的技术问题,使西氏鲍成为我国新的养殖品种,同时成功突破种间杂交异种配子不亲和障碍,解决了种间杂交系列技术问题,杂交受精率达到70%以上,成功培育出批量西氏鲍与盘鲍、皱纹盘鲍种间杂交种鲍苗,杂交种在养殖存活率和生长速度方面与现有养殖鲍种相比具有显著的优势,杂种优势明显。在形态学、细胞学和分子水平上对种间杂交子代进行遗传本质鉴定,确认该杂交子代为西氏鲍与皱纹盘鲍的实质性杂交。该成果已通过福建省科技厅组织的专家鉴定,总体达到国际先进水平。成果已申请国家发明专利4项,发表论文1篇。项目获得2008年厦门市科技进步二等奖

【成果名称】CRP配套系的培育及其产业化技术开发

【成果编号】9502007Y0104

【完成人】王金勇 陈四清 张凤鸣 范首君 徐顺来 谷山林

【完成单位】重庆市畜牧科学院

【研究起始时间】2003-01

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】CRP 配套系培育 产业化开发

【成果简介】本项目属于畜牧科学领域。CRP配套系是以荣昌猪优良基因的发掘利用为基础,采用分子生物技术、信息技术、系统工程技术与常规选育技术有机结合的新育种体系,经过九年攻关,培育出的一个肉质优良、适应性强、繁殖性能好、瘦肉率适度、市场竞争力强的新配套系。经农业部种猪质量监督检验测试中心(武汉)测定:CRP配套系商品猪20-100kg日增重为827g,料肉比为2.75:1;100kg体重屠宰时,屠宰率为72.6%,平均背膘厚为22.9mm,皮厚为3.4mm,眼肌面积38.2cm²,腿臀比例为30.8%,胴体瘦肉率为62.8%;肉色评分为3.8,肌肉pH1值为6.22,肌肉pH24值为5.66,失水率为16.43%,滴水损失为2.92%,肌肉脂肪含量为2.59%,大理石纹评分为3.6。该配套系以肉质良好、繁殖力强为突出特色,综合了本地猪与外种猪的优良特性,既具有荣昌猪猪肉品质好、繁殖性能优、适应能力强等优点;又具有外种猪生长速度快、饲料报酬高、瘦肉率高的优点。该项目采用计算机图像处理技术和统计分析技术,在国内率先开发出了“猪肉活体图像分析系统”软件,建立了肌肉脂肪含量的活体评估新方法和新技术,发明了猪肉嫩度的标记辅助选择方法。运用该技术和方法可对活体种猪的肉质性状进行直接测定。同时还研制开发出了“种猪场网络信息管理系统”软件,实现对育种和生产管理过程的全程监控、追踪和预测。该项目以市场为导向,以地方优良品种——荣昌猪资源的发掘利用为基础,采用品系合成技术,较好地解决了以地方猪优良特性利用为基础的配套系培育的理论与实践问题。在产业化推广方面,形成了“养猪协会”、“畜牧兽医行业管理组织”和“屠宰加工企业联合体”三种推广模式,建立种猪推广示范基地5个、中试线6条,项目实施过程中累计推广配套系种猪1.41万头,共生产杂优商品猪100多万头,获得经济效益6000多万元。在项目执行过程中,获重庆市科技进步三等奖一项,成果登记两项,申请专利一项(已公示),国家软件著作权登记三项,制订标准三个,出版专著三部,发表论文45篇。

【成果名称】多功能捡拾压捆技术与装备研究及产业化

【成果编号】2007-J-024-2-10-D1

【完成人】刘贵林,敖恩查,贾红燕,杨世昆,邢冀辉,王振华,卞一丁

【完成单位】中国农业机械化科学研究院呼和浩特分院

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】工程中心

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】农作物秸秆、压缩、成型、揉压

【成果简介】该项目的研制成功为我国草原生态建设、草业发展、生物质能资源综合利用、节能排减提供了先进使用的牧草、秸秆收贮设备。该设备使用范围宽,能压缩成型牧草、玉米秸秆、稻秸、麦秸等。满足了畜牧业、农业、可再生能源领域、工业原料等行业的需求。

【成果名称】1BX-3型动力旋转耙研制

【成果编号】(2006)新科鉴字第0012号

【完成人】周卫华 丁启东 李林 曹雪松 卡德尔 孙晓安 毛善义 冯国祥

【完成单位】新疆机械研究院(有限责任公司)

【研究起始时间】2004-06

【研究截止时间】2005-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】动力旋转耙 整地机械

【成果简介】该项目研究开发的1BX-3型动力旋转耙,是一种不同于传统被动式耙地机具的新型整地机械。该研究设计了新型驱动型复式整机机械——1BX-3型动力旋转耙;设计了新型的传动安全保护工作部件-触发式安全离合器;通过对耙刀的材质与技术参数研究,提高了耙刀的耐磨性、韧性、抗冲击性;设计出独特的耙刀形状结构,使得耙刀工作时,入土阻力小,碎土性能好;设计出大扭矩齿轮箱,在长期大负荷工况下免维护结构。市场前景非常广阔。

【成果名称】夹持式棉花膜上精密穴播器的研究

【成果编号】鉴字校[2007]004

【完成人】王吉奎、曹卫彬、马永平、成斌、坎杂、吴杰、陆景元、付威

【完成单位】石河子大学、石河子华侨农场农机公司

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】精密穴播器 穴播器 夹持式

【成果简介】夹持式棉花精密穴播器采用了独创的夹持和自锁取种原理,用一般机械方式实现了棉花的精量取种,已获实用新型专利授权两项,其各项作业指标为:单粒率 93%,空穴率 3%,多粒率 4%,破碎率零,作业速度 3.8Km/h。与现有气吸式穴播器和型孔轮式穴播器相比具有以下特点:1.因作业中不使用风机,故夹持式棉花精密穴播器结构简单、造价低廉、使用方便,可与现有棉花播种机直接配套使用。2.对种子的大小适应性强,夹持式棉花精密穴播器可精播现有所有脱绒棉种。

【成果名称】2BMSJ-12双膜覆盖铺管铺膜精量播种机

【成果编号】新兵科鉴字[2006]第30号
【完成人】陈学庚 温浩军 王士国 周敦兴 张光华 颜利民 郭新刚
【完成单位】新疆农垦科学院
【研究起始时间】2006-01
【研究截止时间】2007-12
【任务来源】支撑计划
【成果类别】获奖成果
【成果年份】2006
【获奖情况】省部级科学技术进步奖
【主题词】双膜覆盖 铺管铺膜 精量播种机 播种机

【成果简介】1.项目的完成对新疆棉花精量播种、防止早春灾害、增温保墒、实现一播全苗的目标具有重要作用。2.该机在双膜覆盖等机械化作业工艺方面具有重大创新。机具性能良好、技术先进、总体设计合理,有以下特点:(1)紧密结合生产实际首次实现双膜覆盖、铺管、铺膜、精密播种联合作业,九道程序一次完成;(2)该机的窄膜铺设装置采取模块设计,可实现双膜覆盖精量播种作业,也可进行单膜精量铺膜播种作业;(3)新型窄膜覆土滚筒集压膜、送土等多项功能为一体,使该机结构紧凑,可与现有大量使用的铁牛-60(55)等中型拖拉机相配套;(4)折叠式主梁结构简单、造价低、使用方便。该项目有两项设计申报国家专利并获受理。3.该机经兵团农机产品质检站检测,指标均达到项目计划书制定指标;两台样机经生产考核,用户认为该机操作方便,作业性能稳定,质量好,效率高,推广前景广阔。

【成果名称】4JSM-1800A2型棉秸秆粉碎还田及残膜回收联合作业机的研制

【成果编号】(2009)新科鉴字第0158号

【完成人】陈发、王学农、史建新、王春耀、蒋永新、张佳喜、冯斌、牛长河、袁新国、王晓冬、齐太柱、郭俊先、赵晓伊、马月虹、刘旋峰、王庆惠

【完成单位】1、新疆农业科学院农业机械化研究所 2、新疆农业大学3、新疆大学4、新疆农业科学院农业工程公司

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】棉秸秆、粉碎、还田、残膜回收、联合作业机

【成果简介】已取得的科技成果:1、项目申报并获得国家实用新型专利2项。2、完成残膜机的自治区地方标准1项--DB65/T 2945-2008——《棉田耕前地表残膜回收机试验方法》。3、主编并出版了《棉花现代生产机械化技术与装备》专著1部。4、项目组共累计发表21篇科技论文。5、累计培养中高级科技人才3名。6、召开了两次学术交流会。应用情况:标准型残膜回收机(4JSM—1800B型)已通过自治区农机产品检测站的质量检测,各项指标均达到和超过项目合同技术性能指标,也是国内同类产品生产率最高的机具。通过了新疆维吾尔自治区农机产品质量监督检验站对“4JSM-1800B型牵引式棉秸秆还田及残膜回收联合作业机”省级农机产品的法定检测,工作幅宽(mm) 1400~2280,残膜回收率(%) 83,作业速度(km/h) 6.85,作业生产率(亩/h) 12~15,机具可靠性达到98%,机具各项主要技术经济性能指标全部达到或优于合同指标。机具产品已获得自治区农牧业机械管理局颁发的农业机械推广许可证书(证书编号新2007010)。该机具与新研发的用于机采棉模式的4JSM—1800A2型产品不仅在2007年列入到兵团农机购置补贴目录产品,现又分别列入自治区和兵团2009年农机购置补贴目录产品,并是国家农业部列入《2009-2011年国家支持推广的农业机械产品目录》中唯一残膜回收机具。项目机具产品先后在库尔勒市、莎车县、新河县、克拉玛依市、玛纳斯县、博乐市建立示范基地6个,项目期共累计销售示范36台,已累计示范41600亩。应用前景:4JSM—1800A2型棉秸秆还田及残膜回收联合作业机采用秸秆粉碎后抛送还田和残膜捡拾回收联合作业。该机与国内目前常用的搂集式残膜机技术相比,具有秸秆粉碎还田、松土、捡膜、回收等功能,可使多项作业一次同步完成,既减少了作业层次,又节约作业费用。捡膜能力强,工作效率高,残膜回收性好,使用可靠,维修方便,综合环保显著。

【成果名称】PSY-1200鸭嘴滚筒式排种器性能实验台的研制

【成果编号】新兵科鉴字[2006]第31号

【完成人】温浩军 陈学庚 李亚雄 周敦兴 陈其伟 郭新刚 王士国

【完成单位】新疆农垦科学院农机所,新疆科神农业装备科技开发有限公司

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】鸭嘴滚筒 排种器 实验台

【成果简介】2.该实验台性能良好、技术先进、总体设计合理,有以下特点:1、实验台主要是针对在新疆棉花等作物播种中广泛使用的鸭嘴滚筒式排种器的工作性能检测而设计,主要用于排种器的生产检验和检修,也可用于对排种器工作性能的实验研究。2、该实验台由实验台架和导轨两部分组成,实验台架在行走导轨上前进,带动排种器在仿形导轨上转动(或滚动),可模拟排种器的排种过程,以获得实际作业效果的实验数据。3、实验台排种采用了弹力很低的绒布,节省了实验种子用量,不产生污染,提高了工作效率。3.该实验台操作方便,性能稳定,效率高。经检测,其指标达到了项目计划任务书的要求,已批量生产推广120台。

【成果名称】NY/T 1559-2007《滴灌铺管铺膜精密播种机质量评价技术规范》农业行业标准

【成果编号】农业部农业行业标准,编号:84

【完成人】贾首星、汤智辉、周艳、马惠玲、陈其伟、孟祥金、沈从举

【完成单位】新疆农垦科学院农机研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】铺管铺膜 精密播种机 播种机 质量评价技术规范

【成果简介】本标准规定了滴灌铺管铺膜精密播种机的术语和定义、质量要求、检验方法和检验规则。本标准适用于滚筒式滴灌铺管铺膜精密播种机的质量评定。本标准已于2007年12月18日由中华人民共和国农业部发布,2008年03月01日起实施。标准制定实施对规范和统一滴灌铺管铺膜精密播种机产品质量,提高滴灌铺管铺膜精密播种机产品的标准化水平起到了积极的指导作用,促进了滴灌铺管铺膜精密播种机在新疆及兵团的大规模推广应用。2007年新疆兵团在国内率先实现棉花大面积精量播种600.2万亩,率先实现大面积膜下滴灌560万亩。

【成果名称】大豆优质蛋白与高纯磷脂开发与产业化研究

【成果编号】2006BAD08

【完成人】曹小红,胡小松,孙宝国,陈卫,单杨,方宪法,黄凤洪,叶兴乾,董海洲,孔宝华,黄淑绒,张琤

【完成单位】东北农业大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】大豆7S、11S蛋白,溶解性,表面疏水性,凝胶性

【成果简介】从大豆蛋白中提取大豆7S及11S蛋白;并分别以大豆蛋白、大豆分离蛋白、大豆7S蛋白及大豆11S蛋白为原料,用转谷氨酰胺酶进行改性;用荧光分光光度计对改性后的大豆蛋白、大豆分离蛋白、大豆7S蛋白及大豆11S蛋白进行表面疏水性的测定,并对加酶量、温度、pH、反应时间做单因素实验,进而做正交实验并确定各原料改性后表面疏水性的最佳条件;对改性前后的四种原料进行黏度的测定,并对加酶量、温度、pH、反应时间做单因素实验,进而做正交实验并确定各原料改性前后黏度的最佳条件;比较各产品改性前后DSC温度的变化及通过电镜扫描图比较改性前后其结构的变化。研究了酶水解及糖基化对大豆蛋白溶解性的影响。

【成果名称】3WZ-700型果园风送仿形定向喷雾机

【成果编号】2008AA100903-1

【完成人】丁为民

【完成单位】南京农业大学

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-11

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】3WZ-700型 风送 仿形 定向 喷雾机

【成果简介】根据现代果园种植模式和发展趋势,研制了一种适用于密植型低矮果园植保作业的3WZ-700型自走式果园风送仿形定向喷雾机。该机采用黑豹380型农用运输车底盘,设计了适合于喷雾机作业的变速操控机构,车架的抗压和承载能力强,结构紧凑,具有良好的通过性。设计了专用动力分配系统,将发动机输出动力分别用于行走、液泵和风机驱动,可以保证果园喷雾机行走、喷洒部件和风送系统的运转。采用圆环双流道风送雾化装置,双流道径向出风装置和径向导风装置的调节使得出风定向并不均匀,与多路环状药液均匀喷洒装置、风扇液压无极调速控制系统相配合,可根据不同树冠高度和树型,确定并调节雾流方向及喷雾量,辅以不同强度的高速风力输送,使喷出的雾滴全部直接处于风机产生的均匀气流风场范围内,实现定向低量高穿透性喷雾作业。经考核,果树冠层内部雾滴覆盖率41.06%,农药利用率64.64%,是密植型低矮果园病虫害机械化防治的理想装备。3WZ-700型果园风送仿形定向喷雾机适应于我国密植型低矮果园病虫害防治作业。该机采用黑豹380型农用运输车底盘,转弯半径小,通过性能好,作业机动灵活。工作时,可根据不同树冠高度和树型,确定并调节雾流方向及喷雾量,风机实现无极调速,可产生不同强度的高速风力输送,实现定向低量高穿透性喷雾作业,具有良好的喷洒效果和高效的作业性能,是我国果园病虫害防治急需的新型装备,在国内、国际均有较大需求,应用前景广阔。

【成果名称】喷雾风扇转速液压无级控制装置

【成果编号】2008AA100903-5

【完成人】汪小昆

【完成单位】南京农业大学

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-11

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】喷雾风扇 转速 无极控制

【成果简介】为解决风送喷雾机转速的精确控制,设计了一种风送式喷雾机喷雾风扇液压无级变速及其控制装置。装置采用液压泵和相关管路连接液压马达,液压马达输出轴和喷雾风扇进行连接,通过调节液压泵输出液压油压力和流量来调节液压马达的输出转速,实现对风扇的无级变速。为实现高精度的速度控制,设计了基于单片机的转速控制系统,系统包括控制单元、执行机构和转速信号采集单元。控制单元由液晶显示面板、薄膜按键和微控制器等组成,通过按键设定需要的风扇转速,单片机通过模糊决策模块得到控制量,转化成脉冲信号输出给步进电机驱动器。步进电机驱动丝杆调节液压泵的阀门控制端,从而调节液无级变速器的输出功率。为解决转速控制中的实时性、快速性问题,提出了基于闭环模糊控制器的解决办法,系统依据风扇转速与设定转速的不同差值,通过模糊决策模块得到相应的控制量,转化成不同的脉冲信号输出给步进电机驱动器,从而实现输出转速的快速和高精度控制。本项目的喷雾风扇液压无级变速装置是一种全新的机电无级变速器装置,采用液压泵、液压马达、控制阀以及单片机等有机的结合为一体的结构,具有结构紧凑、体积小、重量轻、布局灵活、使用方便等优点,可简化传动装置的结构,提高系统工作的可开性,改善各种装备的质量,本成果已经应用于两台风送式仿形定向喷雾机风扇转速的控制上,经试验验证,系统调速具有较好的动态响应,当设定转速分别为500、1000和1500r/min时,控制的相对精度稳定在0.713%、0.130%和0.119%,系统工作稳定可靠。本装置操作使用方便,无级变速范围大,响应速度快,维护方便,可广泛应用于各种相类似的农业机械系统的转速控制以及户外动力机械与设备、建筑工程机械等相关领域。

【成果名称】3WZ-600型果园风送仿形定向喷雾机

【成果编号】2008AA100903-2

【完成人】傅锡敏

【完成单位】农业部南京农业机械化研究所

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-11

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】3WZ-600型 果园 风送 仿形 定向 喷雾机

【成果简介】针对我国果树密植、低矮化种植情况,研究设计了3WZ-600型自走式果园风送仿形定向喷雾机。研究高通过性低矮底盘,设计了果园喷雾机专用低矮底盘,四轮驱动,转弯半径小;采取单动力源(发动机动力)输入、多动力输出齿轮分动箱,同时满足行走、喷雾、风送及转向等需要;摩擦式多片离合器和液压转向机构的设计使得底盘结构紧凑,在密植果园中灵活机动,可实现高速机械化作业。采用圆环双流道风送雾化装置,双流道径向出风装置和径向导风装置的调节使得出风定向并均匀,与多路环状药液均匀喷洒装置、风扇液压五级调速控制系统相配合,可根据不同树冠高度和树型,确定并调节雾流方向及喷雾量,辅以不同强度高速风力输送,使喷出的雾滴全部直接处于风机产生的均匀气流风场范围内,实现定向低量高穿透性喷雾作业,有效改善果树树膛内部药液附着状况。经考核,冠层内部雾滴覆盖率28.27%,冠层外部雾滴覆盖率41.69%,节水省药,优越性十分明显。3WZ-600型自走式果园风送仿形定向喷雾机主要适应于我国低矮密植型果园中病虫害防治作业。该机型采用四轮驱动专用低矮底盘,转弯半径小,作业机动灵活。工作时,可根据不同树冠高度和树型,确定并调节雾流方向及喷雾量,辅以不同强度的高速风力输送,实现定向低量高穿透性喷雾作业,具有良好的喷洒效果和高效的作业性能,是我国果园病虫害防治急需的新型装备,在国内、国际均有较大需求,应用前景广阔。

【成果名称】3WQD-1000型圆盘式果园仿形定向喷雾机

【成果编号】2008AA100903-3

【完成人】傅锡敏

【完成单位】农业部南京农业机械化研究所

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-11

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】3WQD-1000型 圆盘式 果园 仿形 定向 喷雾机

【成果简介】3WQD-1000型圆盘式果园仿形定向喷雾机,是适用于规模种植果园病虫害防治、可实现果树边界仿形喷雾的新型装备。主要关键部件框式仿形喷雾架,可根据树形大小和高低电动伸缩与升降,以调节喷雾宽度和高度。圆盘雾化器按组固定在喷雾架侧杆上,根据果树树冠边界确定安装角度与喷雾方向,根据树冠层厚度确定喷雾量和送风量,实现仿形定向喷雾作业。基于机电控制的靶标边界仿形低量喷雾控制系统,可根据需求控制仿形机构在设定范围内任意定位,控制圆盘风送雾化器的风速调节、以及喷量等喷雾参数调节,实现喷雾参数实时优化。作业时圆盘式风送雾化器使喷嘴喷出的雾滴全部直接处于风机产生的均匀气流风场范围内,实现仿形定向低量高穿透性喷雾作业,有效改善果树树膛内部的药液附着状况。经果园作业考核,冠层内部雾滴覆盖率达9.6%。农药有效利用率可达52.1%,工作效率可达21亩/h,对于规模化种植的低矮果园具有较高作业效率和较好的适用性。3WQD-1000型圆盘式果园仿形定向喷雾机,采用果树边界仿形风送低量施药技术,电动控制仿形架动作与圆盘雾化器工作,仿形定向喷雾使农药漂移大幅度减少,风送低量喷雾使雾滴的穿透性提高,解决果树膛内雾滴沉积量少的问题,自动化程度高、作业效率高,是适用于规模种植低矮果园的可实现果树边界仿形喷雾防治作业的新型装备。样机通过果园试验考核,技术性能优良,达到预期要求,技术成熟度较高,产业化与推广应用前景很好。

【成果名称】环形双流道风送雾化装置

【成果编号】2008AA100903-4

【完成人】张晓辛

【完成单位】南京林业大学

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-11

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】环形 双流道 风送 雾化装置

【成果简介】在研究不同结构风送喷雾装置气流速度空间分布特性和同样条件下产生的药液沉积分布特性的基础上,设计开发了环形双流道风送雾化装置。其技术特点为:(1)双流道径向出风装置和径向导风装置的调节使得出风定向并均匀;(2)风扇转速的无级可调使得风量和风压可根据树冠层厚度进行调节,600型、700型两种规格适应于不同果园种植规模;(3)多路环状药液均匀喷洒装置可通过喷头安装角度实现径向喷射角度调节;(4)使用时可根据果树冠型和冠层疏密程度对垂直方向风速、施药量和药液分布进行组合调节,当调整至垂直方向风速、药液量分布的特性曲线与靶标枝冠外轮廓线相似时,喷雾量分布最均匀,可实现仿形定向喷雾作业。作业时双流道风送喷雾装置可以使喷出的雾滴全部直接处于风机产生的均匀气流风场范围内,具有提高效率、减少压损以及增强雾滴穿透力和沉积率的显著效果,是风送式果园喷雾机的主要工作部件。环形双流道风送雾化装置是风送式果园喷雾机的主要工作部件。当风机旋转时,气流从一分为二的径向双流道流出,形成均匀流场,从喷嘴两侧吹出,将喷嘴喷出的雾滴全部输送到风机产生的均匀气流风场范围内,从而显著提高喷雾效率,减少压损,增强雾滴穿透力和沉积率。该装置技术先进,结构紧凑,适用于多种传动方式(液压马达驱动或拖拉机动力输出驱动),既可与自走式喷雾机配套,也可方便的安装于牵引式机架上,目前已有600型、700型两种规格可适应于不同的果园种植规模。环形双流道风送雾化装置所配置的果园风送仿形定向喷雾机可广泛用于果园、灌木等农林经济作物,具有较低劳动强度和功耗并具有较高效率和适用性,产业化和推广应用前景可观。

【成果名称】甘蓝型黄籽油菜新品种选育及遗传基础研究

【成果编号】2009-187

【完成人】李加纳

【完成单位】西南大学

【研究起始时间】2006-11

【研究截止时间】2009-11

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】甘蓝型 黄籽 新品种选育 遗传基础

【成果简介】利用课题组创造的甘蓝型黄籽油菜新材料,于国内外首先选育出黄籽率、黄籽度、含油量、蛋白质、产量都高,而色素、纤维素、单宁等抗营养物质都低,且适应性广的甘蓝型杂交油菜新品种3个通过国家新品种审定。以甘蓝型黄籽油菜品种和技术为核心,形成产加销一体化产业链,累计推广面积近3000多万亩。同时,于国内外首次系统对油菜色素合成的遗传、生理、生化和分子生物学机理进行了研究,获得了一系列理论研究成果,揭示了环境因子对色素、含油量、蛋白质合成的影响,精细定位了甘蓝型油菜种子色素和相关品质性状的QTL,形成了甘蓝型黄籽油菜高效育种技术、杂交种生产技术和优质高效栽培技术,在国内外发表论文85篇,其中,SCI论文19篇,获得国家发明专利2项。该成果获得2009年度教育部科技进步一等奖。

【成果名称】黄河河套地区盐碱地改良及脱硫石膏资源化利用关键技术研究示范

【成果编号】2010124

【完成人】许兴 孙兆军 李彦 班乃荣 何文寿 肖国举 杨建国 桂林 国方 树星 张俊华 马琨 陈昌和 冯固 李培富 郑国琦 马琼 陈洪仓 李跃进 张学俭 雍文 张峰举 王彬 代晓华 赖挺 罗成科 吕雯 雷金银 黄菊莹 曹兵 毛桂莲 杨涓

【完成单位】宁夏大学 清华大学 宁夏农林科学院 宁夏农垦企业集团有限公司 内蒙古农业大学 中国农业大学 宁夏农业综合开发办公室 宁夏马莲台电厂 石嘴山市惠农区人民政府 吴忠市红寺堡区科学技术和农牧局

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】盐碱地;改良利用;脱硫废弃物;资源化利用;关键技术

【成果简介】本项目属于资源环境和农业土壤治理技术与示范推广领域。项目开展了脱硫废弃物施用技术及对土壤环境和植物生长的影响、水盐调控技术、改良剂研制及合理施肥技术、耐盐植物筛选和盐碱地综合技术集成研究,突破了盐碱地碱性成份不易改良的技术瓶颈,形成了脱硫废弃物改良盐碱地技术体系。研发出脱硫废弃物改良盐碱地施用技术、田间和区域土壤水盐运移和调控、专用改良剂研制与施用、土壤养分失衡补缺及快速培肥、耐盐植物筛选与格局配置等6个关键技术;构建了脱硫废弃物改良盐碱地旱作物、水稻、林草、生物质能源植物和设施农业等7个技术集成模式;研制出不同类型盐碱土壤、不同作物专用改良剂5种,并实现了产业化生产;筛选出了适生耐盐植物12种;制定宁夏地方标准16项。在脱硫废弃物改良盐碱地施用量计算公式、施用技术和提高植物抗逆性的机理,及其对土壤和植物的安全性;不同类型地区、土壤条件下的水盐调控模式;植物耐盐能力综合评价体系;系列专用改良剂及其养分失衡补缺技术;盐碱地改良利用决策专家系统等方面具有创新性。申请国家专利9项,获得国家发明专利3项,在国内外学术期刊发表学术论文68篇,其中SCI/EI收录期刊3篇,出版专著1部。建立西大滩、惠农、红寺堡3个试验示范基地,试验示范面积4690亩,在全区辐射推广15.2万亩,资源化利用脱硫废弃物25万吨,新增产值0.78亿元;在吉林、新疆、青海、甘肃、陕西等省(区)也有推广应用,经济社会生态效益显著。2010年,“西大滩盐碱地改良示范区”被宁夏回族自治区政府列为100个现代农业科技示范园区。2011年,项目组被科技部评为“十一五国家科技计划执行优秀团队”。中电投、康达环保集团、光明乳业等大型企业已与项目组签订成果转化合作推广协议,在黑龙江、内蒙等地推广应用。成果为脱硫废弃物资源化利用、大面积盐碱地改良利用提供了重要科学依据、技术支撑和示范样板。

【成果名称】优质草产品生产加工与高效利用关键技术研究

【成果编号】2006BAD16B03

【完成人】孙启忠、闫志坚、李志强、张连清、侯向阳、许庆方、蒋永清、马春晖、呼天明、张建国、张珍、赵淑芬、卫智军、玉柱、徐春成、陶雅、张晓庆、高凤芹、李峰

【完成单位】中国农业科学院草原研究所、中国农业大学、林西县草原工作站

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】优质牧草;加工利用

【成果简介】提出了以牧草、牧草+秸秆、牧草+秸秆+灌木类为主要原料,与精饲料、矿物质、维生素添加剂等为辅料配合,调制全价混合发酵日粮的工艺。研究了豆科牧草、禾草、灌木饲用植物等不易青贮的饲草及45个玉米品种青贮技术。阐明苜蓿青贮的发酵特性,并提出了优质苜蓿发酵品质控制技术。同时也研究了苜蓿拉伸膜青贮中不同拉伸膜层数对发酵品质和稳定性贮藏的影响。完成了以青贮饲料为主的质量安全性评价,并建立了评价体系,优化了低成本低损耗牧草收获及贮藏技术,提出苜蓿最佳收获时期及方法,优化了苜蓿晾晒时间、翻晒次数和包括自然干燥、茎秆压扁干燥、化学干燥等单项或混合技术,在草产品的利用上,研究了不同生育期不同刈割茬次对豆科牧草营养成分、脂肪酸成分、阴阳离子平衡和纤维素含量的变化及降解率的影响,完善了TMR在奶牛日粮中的应用技术。该项成果已应用于京津风沙源治理、退耕还草、退牧还草、及种植业结构调整等工程和畜牧业特别是奶牛养殖业中,并且该项成果在示范推广应用区取得了显著的经济效益,生态效益和社会效益。

【成果名称】河套地区盐碱地改良及脱硫废弃物资源化利用关键技术与示范

【成果编号】2010124

【完成人】许兴,孙兆军

【完成单位】宁夏大学

【研究起始时间】2007-09

【研究截止时间】2010-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】脱硫废弃物,盐碱地

【成果简介】根据不同地区土壤条件,研究脱硫废弃物改良盐碱地土壤与地下水盐运移研究,提出不同盐碱地类型水盐调控技术模式,进行示范推广。

【成果名称】水稻条纹叶枯病成灾机理及其防控技术

【成果编号】2007/2/4

【完成人】周益军、刁春友、万建民、程兆榜、周雪平、范永坚、杨荣明、姚立生、江玲、张银贵、庄义庆、龚林根、李华、刘世家、许贤仲、徐大勇、杨秋萍、林付根、陈正贤、张大友、周彤、熊如意、黄建丽、季英华、林玲、陈志石、王跃、刘海建、王贵珍、游树立、傅华欣、何桂忠、陈海新、顾卫中、刘永忠、王乃中、马学文、郁祖良、陈洪新、高联义、张国彪、于淦军、胡荣利

【完成单位】江苏省农业科学院植物保护研究所、江苏省植物保护站、南京农业大学水稻研究所、江苏省农业科学院植物保护研究所、浙江大学生物技术研究所等

【研究起始时间】2001-1

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级技术发明奖

【主题词】水稻条纹叶枯病 发生规律 防控技术

【成果简介】本成果针对江苏省近年大面积发生流行的水稻条纹叶枯病开展灾变规律与综合控制技术的研究与推广,先后得到了江苏省十五重点攻关等多个课题的资助,成果主要创新点如下: 1. 明确了水稻条纹叶枯病的分布与危害,揭示了当前耕作制度下水稻条纹叶枯病的发生规律和病害爆发成灾的原因,为病害预测预报及针对性防治提供理论依据,并在国内首次报道了条纹叶枯病在小麦上的发生为害。 2. 首次明确了灰飞虱与水稻条纹病毒(RSV)互作中存在不同亲和性的群体,为探测水稻条纹叶枯病的爆发原因以及提高预测精度提供新的理论依据;探明了灰飞虱体内带毒的超微结构,进一步提供了经卵传毒的直接证据;明确了RSV致病力的分化,从RSV的CP、SP、NS2、NS3四个基因分析了灰飞虱携带的RSV遗传多样性。 3. 建立了水稻品种抗条纹叶枯病的鉴定标准和技术规范,对江苏省主栽及主要后备水稻品种、相关种质资源进行了抗性鉴定,明确了其抗性类型和抗性机制,并育成3个抗病品种,已审定并获得品种保护权;定位了水稻条纹叶枯病抗性基因,获得与抗性基因Stvbi紧密连锁的标记,并进行育种利用。 4. 首次研发了“灰飞虱带毒免疫检测试剂盒”,应用该技术可进行单头灰飞虱体内病毒的检测。在明确灰飞虱发育进度、虫量消长规律基础上,制定了国家行业标准“水稻条纹叶枯病预测预报技术规范”,已在江苏省40多个县市级基层农技推广部门和上海、浙江、安徽、辽宁、河南等省推广应用,在指导当地的病害预测预报和防治中发挥重要作用,有效提高条纹叶枯病监测准确率和防治水平。 5. 集成创新形成以“抗、避、断、治”为核心内容的综合防控技术,三年累计示范推广6230万亩,累计效益(含减少损失和节本)约41亿元。 6. 该项目发表学术论文40篇,出版论文集、专著6册;申报国家专利5项,授权1项;在Genbank上登录病毒序列90条;申报国家行业标准2项,省标1项并已获准;育成抗病品种3个。

【成果名称】塞上绿洲设施蔬菜高效模式化栽培及环境综合调控技术中试与产业化示范

【成果编号】2009GBRG300383

【完成人】高艳明

【完成单位】宁夏大学

【研究起始时间】2009-06

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】塞上绿洲;设施蔬菜;高效模式化栽培;环境综合调控技术;中试;产业化示范

【成果简介】1、项目针对宁夏设施蔬菜产业发展技术需求,开展日光温室蔬菜高效模式化栽培及环境综合调控技术中试与产业化示范,为宁夏设施蔬菜产业高效可持续发展提供技术支撑和示范,针对性强,具有重要意义。2、该项目配套熟化了地埋式滴灌装置、设施环境监测和远程控制设备、新型卧式热风炉、日光温室地中热交换系统,集成示范了集约化穴盘嫁接育苗、日光温室滴灌与水肥一体化、高效模式化栽培等技术。在银川、吴忠、中卫建立设施蔬菜示范区3个,综合经济效益提高35%以上,优良商品率提高20%以上,农药用量减少45%,节水率达到45%以上,引领带动成效显著。项目取得1项新型专利,转化3项实用新型专利,制定规程3项,发表论文2篇,发放技术资料2200余份。培养研究生4人、基层农技人员26人,培训农民3500人次。3、项目示范面积8200亩,亩均收入2万元以上,实现总产量6942万公斤,产品销售收入16927万元,净利润8499万元。辐射推广面积2.12万亩,经济社会生态效益显著。

【成果名称】压砂地西甜瓜水肥高效利用研究与持续利用集成示范

【成果编号】1100560163

【完成人】田军仓 鲁长才 孙兆军 李明滨 李王成 沈晖 谭军利 李应海 马波

【完成单位】宁夏大学 中卫市压砂瓜研究所 宁夏金地来节水设备有限公司 中卫市科技局 中宁县科技局

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】压砂地 水肥高效利用 持续利用 集成与示范

【成果简介】以合理挖掘旱区压砂地降水生产潜力及局部有限补灌适度开发为主攻方向,探明压砂地水分平衡规律、水肥耦合规律及降水生产潜力开发的主要障碍因子,提出适度挖掘压砂地降水生产潜力的技术和局部有限补灌膜下压砂瓜水肥耦合技术,制定压砂地作物水分高效利用技术规程;针对压砂地田间作业劳动强度大等实际问题,开发压砂地水肥一体化专用机械设备,建立起配套的机械化作业技术模式,实现压砂瓜产业机械化、规模化发展。

【成果名称】玉米综合增产技术研究与示范

【成果编号】黑2009-1122

【完成人】苏俊;魏湜;曹靖生;陈喜昌;杨克军;史桂荣;李春霞;龚振平

【完成单位】黑龙江省农科院;东北农业大学;黑龙江八一农垦大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】玉米;增产;技术;研究;示范

【成果简介】该项目开展了关键技术研究和技术集成与创新;研究与示范辐射同步进行的技术路线,形成了黑龙江省松嫩平原中南部标准化高产技术模式、松嫩平原中西部抗旱保苗高产技术模式、三江平原抗低温玉米高产技术模式。提出了寒地密植栽培模式,增产机理、配套技术,研发了新机具;玉米苗期低温胁迫下相关生理生化指标变化规律;玉米氮素营养诊断技术指标,阈值范围和诊断体系,氮、磷、钾肥最佳经济施用量;黑龙江省松嫩平原中西部半干旱区春玉米氮水耦合、钾水耦合、磷水耦合模式;为提高黑龙江省玉米产量提供了新的技术途径。经三年实施全面完成了合同规定的技术经济指标,三年来,核心区完成面积3万亩,平均亩产达到586.9公斤;示范区完成面积300万亩,平均亩产达到475.5公斤;辐射区完成面积3000万亩,平均亩产达到436.3公斤。三年“三区”累计面积达到3303万亩,增产粮食237.8万吨,增加经济效益31.9亿元。并创造25亩平均亩产935.4公斤。对我省玉米单产提高、总产增加起到重要推动和示范作用。

【成果名称】夹持式棉花精密穴播轮

【成果编号】新兵鉴字[2009]第010号

【完成人】王吉奎,郭康权,吕新民

【完成单位】石河子大学机械电气工程学院

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】农业机械,振动,棉花,夹持,穴播轮,取种

【成果简介】夹持式棉花精密穴播轮是一种新型播种装置,该装置利用重力夹持取种,具有结构简单、故障少、可与现有穴播机直接配套使用等特点,目前已用于新疆棉花的精密播种【】之】。但在使用中,由于穴播轮一次作业可完成取种、掘穴和投种作业,穴播轮取种夹持力来自重块的自重杠杆力,在清种区重块悬挂在种子室内上侧,穴播轮与播种机机架铰接,若地面不平或硬土块颗粒较大,作业时鸭咀不能入土掘穴,穴播轮会上下颠簸振动,重块随之抖动,这对夹种口中取得的种子的稳定性产生较大影响,作业中出现了较高的空穴率。本文针对穴播轮在田间作业时的振动作了分析和试验,研究了振动对夹持取种的影响,并改进了穴播轮取种机构,研究结果对提高穴播轮对地面的适应性具有指导意义

【成果名称】日光温室群智能卷闭帘、卷闭膜及智能灌溉控制系统研发及应用

【成果编号】2009149

【完成人】张亚红、付理、吴素萍、李宏益、白青、单小军、张东、郭文忠、中野和弘

【完成单位】宁夏大学

【研究起始时间】2007-07

【研究截止时间】2010-08

【任务来源】国际科技合作计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】群智能卷闭帘、卷闭膜、智能灌溉

【成果简介】该项目通过对日光温室内外环境因子采集与分析、室内模型模拟实验,获得了温室的合理卷闭帘和卷闭膜、黄瓜灌溉试验的灌水指标,建立了控制卷闭帘的数学模型,开发了智能控制软件,研制了日光温室群体卷闭帘、卷闭膜及灌溉控制系统,进行了室内温室控制模型安全测试。在日光温室蔬菜、果树生产中,实现了日光温室群体的卷闭帘、卷闭膜通风及灌水的自动控制,控制系统运行稳定、可靠,日光温室自动化程度提高50%,降低了劳动强度,改善了设施环境条件。申请专利2项,登记计算机软件著作权1项。

【成果名称】宁夏半冷式温棚及鲜食葡萄延后栽培技术研究

【成果编号】2008097

【完成人】张亚红、王振平、王文举、于德江、谭瑶、吕永忠、张宁川

【完成单位】宁夏大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】国际科技合作计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】半冷式温棚、鲜食葡萄、延后栽培、环境调控

【成果简介】该项目针对冬季市场鲜食葡萄的需求,开展半冷式温棚葡萄延后栽培技术研究,采用自动气象站(数据采集仪),对半冷式温棚内的温度、湿度、辐射等进行了周年观测与规律性分析,积累了翔实的气象资料,为葡萄延后栽培环境调控提供了依据;对常规塑料大棚结构进行了改良,提高了温棚的保温性能;对四个葡萄品种进行了延后栽培试验,选出了红地球作为延后栽培的主栽品种,初步提出了宁夏半冷式温棚及鲜食葡萄延后栽培技术规程。

【成果名称】设施桃、李新品种引进及高效栽培技术研究示范

【成果编号】2009014

【完成人】张亚红

【完成单位】宁夏大学,永宁县董洋农林果蔬开发示范园

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】国际科技合作计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】密植早果栽培、蜜蜂授粉、温室环境控制、促成栽培

【成果简介】该项目针对我区设施桃、李促成栽培的品种单一和上市时间较迟的现状,对引进的五个桃和七个李品种进行了试验观察,初步筛选出了适宜宁夏设施促成栽培的中油4号、春雪两个桃品种,幸运、秋红和黑宝石三个李品种,并对所选品种进行了物候期观察、密植早果栽培、蜜蜂授粉、温室环境控制等关键技术综合研究,特别是采用设施桃、李垄上密植,实现了13个月开花结果,2年亩产桃1700公斤、李1500公斤的早果丰产目标;制定了《日光温室桃促成栽培技术规程》和《日光温室李促成栽培技术规程》对推进宁夏设施桃、李的标准化生产具有重要意义。

【成果名称】区域特色设施园艺现代优新技术集成示范

【成果编号】2010095

【完成人】谢华 王学梅 崔静英 秦小军 裴红霞 梁玉文 岳海英 苏宁国 任爱民 迟永伟 刘华辉 利继东

【完成单位】宁夏农林科学院种质资源研究所

【研究起始时间】2007-09

【研究截止时间】2010-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】日光温室;塑料大棚;配套设备;集成示范

【成果简介】主要研究内容:日光温室配套设备集成示范;塑料大棚配套设备集成示范;设施园艺作物节水高效生产配套新技术集成示范;日光温室蔬菜高效生产模式研究示范;项目高效运行机制试验创新。主要技术指标:在课题实施区的200座日光温室,设计的14种新设备进行100%的配套应用和集成示范劳动日投入由现在的210个/年下降为150个/年。在课题实施区的100座塑料大棚,设计的3种设备进行100%的配套应用和集成示范;使大棚温度可按生产目标及时调节,劳动日投入由现在的180个/年下降为130个/年。为课题实施区的5个设施园艺示范园区提供产前、产中、产后的节水高效模式化技术支撑,使园区新技术普及率达到80%以上;每亩每年:比课题实施前节水40%以上,农药施用量降低30%、化肥施用量降低25%以上;平均亩产量提高30%以上,优质产品率达到75%,外销率达到50%以上,亩平均纯收入达到1.2万元以上;带动壮大3个龙头企业,培养农民生产能手260~280名。确定日光温室蔬菜优质高效生产模式3~4个;制作3~4盘专题技术光盘;发表相关课题实施专业论文4篇以上;经济效益:课题自2009年开始在宁夏银川市兴庆区、永宁县、中卫市沙坡头区三个试验示范基地,开展日光温室蔬菜优质高产节水栽培技术的集成示范和培训推广。课题组与各县区的设施蔬菜产业发展技术需求紧密结合,并与当地的蔬菜技术服务中心、协作农业科技公司合作,在辐射带动力强的乡镇设施蔬菜连片集中区,建立了12个核心示范基点,进行生产示范、技术培训和辐射推广。采取技术承包、举办集中培训、现场观摩咨询、直接的田间技术指导、优质种苗生产营销推广、媒体宣传和补贴发放统防药品等多种形式进行辐射推广,主推的日光温室优新设施设备的集成配套、日光温室蔬菜节水优质高效栽培管理9项关键技术,使辐射推广范围内的绝大多数群众在较快的时间里接受和掌握了日光温室蔬菜节水、优质、高产栽培综合技术,保障了稳产、高产、高效的生产水平,技术普及率达到90%以上,累计推广面积近17万亩。社会效益:充分发挥了区域资源优势,提高了生产水平,增加了农民收入;增加了就业岗位,对保持了会稳定起到了积极的作用;保障了设施园艺产品质量与市场要求接轨。生态效益:本课题实施以绿色食品生产为最终目标,在平衡施肥、病虫害生态防控方面做了全面的试验研究和生产示范。

【成果名称】海水高效养殖工程及精准生产技术的产业化

【成果编号】江苏省科技进步二等奖BA2005039

【完成人】刘鹰,宋世敏,杨红生,宋世峰,程波,王朝夕,张涛,谭彩英,宋忠关,马善乐,周德山,刘方清

【完成单位】中国科学院海洋研究所,

【研究起始时间】2005-10

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】海水高效养殖,精准生产,新农村建设

【成果简介】海水高效养殖工程及精准生产技术的产业化(项目编号:BA2005039)由江苏榆城集团有限公司承担,中国科学院海洋研究所参加,江苏省科技厅批准立项。项目通过引领和带动,极大促进了社会主义新农村的建设,形成了以国家级农业产业化龙头企业榆城集团为核心的现代特色农业。2009年,该项目成果获江苏省科技进步二等奖。

【成果名称】上海国际航运中心洋山深水港区工程关键技术----外海岛礁建港海域生态恢复技术

【成果编号】20084609-1-D06&20084609-1-D10

【完成人】俞国平、沈新强、徐汉祥等

【完成单位】农业部东海区渔政局,浙江省海洋水产研究所、东海水产研究所等

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】名优种类;增殖放流

【成果简介】农业部东海区渔政局牵头组织完成的“外海岛礁建港海域生态恢复技术”课题,参加单位包括浙江省海洋水产研究所、东海水产研究所等科研部门。课题主要成果是创新运用了环境综合修复技术和洋山工程环境监测技术,创新点主要包括创新生态修复工作机制、开展增殖放流效果评价以及开展工程水下爆破对水生生物危害试验等。一是创新生态修复工作机制。为了确保东海区海洋生态保护与修复工作的顺利进行,创新建立了一整套工作机制,对放流苗种场招标、放流操作规范、放流过程的监督、放流后的跟踪调查和效果评价等方面建立了相应的规定和制度规范,确保课题核心工作人工增殖放流的顺利实施。主要内容和做法包括:科学论证增殖放流方案,确保增殖放流工作科学性、有效性;加强放流工作组织领导,成立了增殖放流领导小组、监督小组、技术小组,各小组明确分工,各司其职,业主工程监理单位全面参与增殖放流的监理工作,最大限度地保证放流工作的公开、公平、公正;制定增殖放流操作规范和工作纪律;设立增殖放流临时保护区,落实监督力量,强化管理,确保放流效果;组织科研部门实施标志放流并进行放流效果的调查评估,实施科学增殖;根据放流效果评估,调整放流品种数量、规格、地区,以取得最大效果。二是开展创新并推广了增殖放流效果评价方法。组织科研单位,运用多种科学方法,开展增殖放流效果评价。推广应用多品种水生生物标志技术,运用荧光标志(入墨法)、金属线码标志、阿特金标志、多颜色贴牌标志、传统挂牌及切鳍标志等方法,对鱼、虾、蟹等绝大多数增殖放流品种进行标志放流。尤其是引进并实施了荧光标志法(入墨法)和金属线码标志,提高了水生生物标志放流水平。同时,通过标志放流开展效果评价,逐年科学调整放流品种,不断扩大放流成效。三是开展工程水下爆破对水生生物危害试验,将爆破对水生生物的影响降到最低程度。为有效控制水下爆破、炸礁等对渔业资源的影响,尽可能减少渔业损失,农业部东海区渔政局组织有关科研单位开展了工程建设水下爆破对水生生物危害试验工作。首次采取先试后爆的方法,分别采集不同规格的鱼、虾、蟹、贝等受试生物,按照与爆破点不同间距开展对比试验,得出了延时爆破是水下爆破工程对水生生物影响最小的爆破技术,将爆破对水生生物的影响降到最低程度。

【成果名称】渔业资源增殖放流效果评价指标体系

【成果编号】2007BAD43B02-1

【完成人】王伟定、梁君、周永东等

【完成单位】浙江省海洋水产研究所

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】增殖放流;效果评价;指标体系

【成果简介】渔业资源增殖放流效果评价是一项难度较大的工作,目前国内外还没有评价的规范,国内主要以回捕率和调查作为评价的主要手段。“指标体系”筛选出了放流前期及后期的生态、经济、社会和管理效益等方面的18个评价指标,并提出了各指标的评价理论与方法。评价方法根据指标的性质,既有理论计算又有专家打分,既体现了放流效果评价的科学性,又考虑到现实性,具有较强的可操作性。“指标体系”以定量和定性分析评估相结合的方式,开创了渔业资源增殖放流效果评价的新的思路,为东海区和浙江省渔业资源增殖放流效果评价提供了新的方法,创新性明显。

【成果名称】大黄鱼和曼氏无针乌贼增殖放流示范区建设

【成果编号】2007BAD43B02-2

【完成人】王伟定、周永东、梁君等

【完成单位】浙江省海洋水产研究所

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】大黄鱼;曼氏无针乌贼;示范区

【成果简介】在调查研究的基础上,在省级渔业资源增殖放流区内建立了岱衢洋大黄鱼增殖放流示范区,在省级海洋特别保护区内建立了中街山曼氏无针乌贼增殖放流示范区。2007—2010年,在岱衢洋大黄鱼增殖放流示范区,合计放流体长5cm以上大黄鱼苗种1954万尾,标志大黄鱼12.09万尾;在中街山列岛曼氏无针乌贼增殖放流示范区,合计放流乌贼受精卵2090.61万粒,胴长1cm以上曼氏无针乌贼幼体53.56万只,标志乌贼31461万只,曼氏无针乌贼竹丝、水泥块等附卵装置的采卵器2000个,合计投入放流资金900余万元。增殖放流示范区管理措施到位。经跟踪调查和效果评估,经济、生态、社会效益显著。

【成果名称】温州南麂列岛火焮岙和台州大陈猪腰屿岛礁贝类资源放流增殖示范区建设

【成果编号】2007BAD43B02-3

【完成人】吴洪喜等

【完成单位】浙江省海洋水产养殖研究所

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】南麂列岛;大陈岛;贝类;示范区

【成果简介】火焮岙位于南麂列岛国家级海洋自然保护区内的实验区内,岙内沙质底,且较为平缓、稳定,水流通畅,岙上方常年有淡水沿沙滩入海,干潮时,有相当部分沙滩保持较湿,适宜等边浅蛤栖息和生长。2008年筹建了南麂岛火焮岙示范区,并设置了浙江省滩涂贝类资源增殖示范区标志,发布了示范区保护禁令。2008通过亲体培养、人工催产、幼体培育等措施,成功育出壳长范围为2.35-13.3mm(平均壳长为6.18mm)的子一代苗种437.9万颗,并于2009年6月5日将育出苗种全部放流到示范区,其中4870颗苗种做了贴牌标记。在放流前(2009年6月5日)对示范区进行了本底调查,示范区内等边浅蛤栖息密度和生物量分别为4.40个/平方米和13.58克/平方米。苗种放流后,每季度对示范区等边浅蛤进行跟踪调查和社会调查1次。验收现场取样测定结果显示,示范区内等边浅蛤栖息密度和生物量分别达到46.88个/平方米和50.21克/平方米,等边浅蛤放流增殖效果明显,试验取得成功。猪腰屿位于上大陈岛和下大陈岛之间,为上大陈外围最大岛屿,状如猪腰,呈东北-西南走向,腰部已被海浪截断,分为二岛,岛屿周边海域水清、流急,沿岸多为岩石,适宜于岛礁贝类的生长。根据贝类的生态特点,从

底质适应、水流通畅、人为干扰少、敌害生物不多、效果评估方便等因素综合考虑,确定大陈猪腰屿作为岛礁贝类资源放流增殖示范区,并与该示范区的辖区村委和海洋与渔业主管部门签订了项目合作协议书,制作和设置了浙江省滩涂贝类资源增殖示范区的标志,发布了示范区保护禁令。于2007年6月1日和2008年9月20日,在示范区内放流了壳长4.0-62.6mm的厚壳贻贝苗种234万颗(其中2008年贴牌标志了960颗);2006年9月27日和2007年6月24日,在示范区内放流了贝壳高8-12mm的小荔枝螺600万颗。苗种放流后,每半年跟踪调查1次,示范区内的荔枝螺和厚壳贻贝已称为优势种,现场随机取样测得,荔枝螺的生物量为355.8克/平方米,厚壳贻贝的生物量为157.9克/平方米,分别比苗种放流前(荔枝螺和厚壳贻贝的生物量分别为35.6克/平方米,0克/平方米)提高了122.3克/平方米和157.9克/平方米,示范区内的放流贝类资源已经得到了明显提高。

【成果名称】江苏吕四增殖放流苗种繁育示范基地建设

【成果编号】2007BAD43B02-4

【完成人】刘培廷、汤建华、张志勇等

【完成单位】江苏省海洋水产研究所

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】吕四;苗种繁育;基地

【成果简介】2007年,以江苏省海水增养殖技术及苗种中心为基础设立吕四增殖放流苗种繁育示范基地,位于江苏省启东市吕四港镇,占地267亩。示范基地拥有科研综合楼一栋,建筑面积2108m²;综合育苗室2栋,共计3016m²;海水封闭循环养殖系统,占地26亩,主要用于增殖放流大规模鱼种高密度集约化培育;设施渔业系统1551m²,主要用于黑鲷、大黄鱼等名优品种的苗种繁育及工厂化养殖模式探索;微藻中心275m²,为各类苗种繁育提供基础生物饵料;幼蟹高密度培育系统4800m²,主要承担蟹类苗种的培育。示范基地2007年至2010年开展了大竹蛏、哈氏仿对虾等品种的繁育技术开发,推广应用了黑鲷全人工繁育技术、大竹蛏苗种繁育技术等成果。重点开展了黑鲷、大竹蛏、大黄鱼及中华绒螯蟹放流苗种的繁育与增殖放流。2007年至2010年共繁育放流黑鲷苗种496万尾、大竹蛏31329万只、大黄鱼52万尾、中华绒螯蟹幼蟹3100万只。经济效益和社会效益显著,为增殖放流苗种繁育提供了技术支撑,为东海区海洋水生生物增殖放流做出积极贡献,取得了良好的示范效果。

【成果名称】北方海区刺参健康养殖理论与技术研究及示范

【成果编号】200921810

【完成人】丁君、丁君、常亚青、许淑芬、郭吉德、韩波堂、王冲、宋坚、于金海、马悦欣、田焱

【完成单位】大连水产学院、大连太平洋海珍品有限公司、大连力源水产有限公司、大连海源水产科技有限公司

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】北方海区,刺参健康养殖理论,技术研究及示范

【成果简介】刺参养殖已经成为具有我国北方沿海特色的农业支柱性产业之一。随着刺参养殖规模不断扩大,优良苗种缺乏、病害频发、养殖水域环境恶化等问题随之显现。本项目从2002年开始进行我国北方海区刺参健康养殖理论与技术研究及示范,从培育刺参优良苗种、改善刺参养殖池塘环境、推行刺参健康养殖模式入手,解决我国北方刺参养殖业面临的问题,主要研究内容如下:开展了高强度选择培育刺参健康苗种和静水压诱导刺参三倍体育种技术研究,获得优良刺参苗种并在生产中推广、应用;首次系统进行了养殖环境与刺参养殖关系研究;解析了刺参养殖池塘细菌、理化因子、池塘生物的周年变化及与刺参养殖的相互关系;进行了刺参健康养殖模式研究,在北方黄渤海刺参养殖海区全面示范不投饵、天然纳潮换水的刺参健康养殖模式;在辽宁黄渤海养殖区全面示范不投饵、天然纳潮换水的刺参健康养殖模式,具有重要生态效益。

【成果名称】水稻穗瘟和叶瘟抗性的遗传分析和基因定位

【成果编号】0603211-1

【完成人】庄杰云、郑康乐、吴建利、柴荣耀、樊叶杨、屠国庆、金敏忠、曹立勇、饶志明、马良勇

【完成单位】中国水稻研究所、浙江省农业科学院植物保护与微生物研究所

【研究起始时间】1997-01

【研究截止时间】2005-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级其他

【主题词】水稻;穗瘟;叶瘟;遗传分析;基因定位

【成果简介】应用中156/谷梅2号重组自交系群体,分析了我国持久抗瘟性半矮秆材料谷梅2号的抗性遗传机理,发现谷梅2号携带4个以上抗稻瘟病主基因或基因簇,其中第6染色体抗稻瘟病基因簇内Pi25和Pi26基因的协同作用产生了广谱和全生育期抗性,同时还发现,控制不同小种部分抗性的QTL对水稻田间的部分抗性具有协同作用;定位了一个抗叶瘟而感穗瘟的Pi24,首次明确显示出同一个抗稻瘟病基因可在水稻的不同生育期表现不同效应;首次明确发现了水稻抗稻瘟病基因对产量性状的遗传累赘,并分析了存在遗传累赘的Pi25区间的遗传特点;在国际上注册了2个新基因命名,申请了2个国家发明专利。本研究所获新结果对阐述水稻广谱抗性和持续抗性的遗传基础具有重要意义,并为Pi25和Pi26抗稻瘟病基因簇的超级杂交稻分子聚合育种应用提供了基础。

【成果名称】基于QTL定位的籼稻高产育种技术体系

【成果编号】2007-2-03-1

【完成人】庄杰云、郑康乐、林鸿宣、樊叶杨、沈圣泉、沈波、吴建利、夏英武、屠国庆、张克勤

【完成单位】中国水稻研究所、浙江大学、杭州师范学院

【研究起始时间】1992-01

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】QTL定位;籼稻;高产;育种技术

【成果简介】本研究应用水稻籼粳交群体,构建分子连锁图,检测数量性状座位(QTL),研究水稻高产遗传机理和杂种优势遗传基础,探索分子育种途径。先应用两个水稻籼粳交群体,在21个性状上分别检测到78和55个QTL,并分析了QTL在不同环境下的检测稳定性,提出了QTL研究应综合考虑相关性状、检测重要区间的观点,进而总结了水稻产量性状QTL的5个基本特点,提出了将QTL研究与水稻高产育种相结合的两条技术途径,再应用我国主栽杂交稻组合汕优10号和协优46的衍生群体,开展QTL分析和超级杂交稻聚合育种尝试。在这些研究中,还提出亚群体分析法,并应用于研究水稻杂种优势遗传机理,发现基于特殊杂合型背景的超显性效应是水稻杂种优势的重要遗传基础;分析了基因型与基因型互作和基因型与环境互作,提出了主效应QTL和上位性QTL是同一基因在不同遗传背景和环境条件下不同表现方式的观点。

【成果名称】蔗糖生产中酒精发酵液在蔗田的环保资源化利用

【成果编号】2009985064

【完成人】李杨瑞;谭宏伟;朱秋珍;杨丽涛;叶燕萍;庞朝安;韦广波;王维赞;江泽普;莫云川;苏天明;蒙炎成;蓝日星;武卓光;陆长言

【完成单位】广西壮族自治区农业科学院

【研究起始时间】2005-12

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】科研院所技术开发研究专项

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】甘蔗;酒精发酵液;资源化利用

【成果简介】建立了酒精发酵液还田(地)对蔗田土壤环境影响研究的技术方法和监测系统;把适当稀释后定量施用酒精发酵液与加盖地膜相结合,形成了酒精发酵液在蔗田环保资源化利用的关键技术;初步探明了甘蔗施用酒精发酵液的增产机理。

【成果名称】甘蔗化学催熟增糖增产技术研究及应用

【成果编号】200985063

【完成人】李杨瑞、朱秋珍、杨丽涛、叶燕萍、王维赞、李志刚、潘龙清、蓝日星、黄忠泊、方灵、陈超君、邓展云、罗亚伟

【完成单位】广西壮族自治区农业科学院

【研究起始时间】1990-01

【研究截止时间】2010-02

【任务来源】科研院所技术开发研究专项

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】甘蔗;化学催熟;增产增糖

【成果简介】本课题组针对糖厂榨季前期(11月份以前)甘蔗蔗糖分偏低,生产成本低,蔗糖业经济效益差,甚至亏损等问题,从1989年起进行研究,研制出一种抗旱型复合甘蔗化学催熟增糖剂—甘蔗增糖增产剂,并从1991/1992-2009/2010年度先后在南宁市、南宁地区、防城城市、柳州市、河池市等蔗区每年9月下旬至10月上旬,也就是糖厂开榨砍收甘蔗前4-10周,用人工和飞机进行叶面喷施甘蔗增糖增产剂,喷施后30天开始采样送糖厂分析测定蔗汁品质等技术经济指标,每20天采样分析一次,连续进行5次。通过示范推广,总结出一套适合我蔗区喷施甘蔗增糖增产剂的有效方法,鉴定、评价不同品种的适应性,提出解决糖厂早期开榨提高蔗糖分的有效措施,创建甘蔗化学催熟增糖的技术体系。项目研制及示范推广期间在我蔗区示范应用甘蔗增糖增产剂601022亩,人工、罐车喷施甘蔗增糖增产剂与对照(不喷施)比,平均提高甘蔗蔗糖分1.37-2.02%(绝对值);飞机喷施甘蔗增糖增产剂与对照(不喷施)比,平均提高甘蔗蔗糖分1.09-1.90%;加权平均甘蔗增产5.56%。初步总结出一套适合我蔗区喷施甘蔗增糖增产剂的有效方法,创建了喷施甘蔗化学催熟剂的评价技术体系。在国内外学术刊物发表论文22篇。喷施甘蔗增糖增产剂糖厂可增加纯利润11260.34万元,农民增加纯利润3396.74万元,总纯利润达14657.08万元,投入与产出比为1:23.65,经济效益十分显著。同时本项目成果应用在甘蔗生产上,解决了开榨早期蔗糖分低的问题,使制糖企业直接降低生产成本,提高效益,增强蔗糖企业竞争力。

【成果名称】甘蓝型黄籽油菜粒色形成机理及调控技术研究

【成果编号】ZR070200401

【完成人】李加纳

【完成单位】西南大学

【研究起始时间】2005-01

【研究截止时间】2007-08

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】甘蓝型黄籽油菜 粒色 形成机理 调控技术

【成果简介】首次系统研究了种皮中多种色素及相关酶的动态变化,明确了各色素在种皮呈色中的作用,发现黑色素是造成黄、黑籽种皮色泽差异的主要因素并首次确定了甘蓝型油菜种皮黑色素的组分类型。首次利用双向电泳技术研究了甘蓝型黄、黑籽种子发育过程中种皮蛋白表达差异,比较了不同时期黄、黑籽蛋白表达在表达量及种类上的差异,并找到了特异表达蛋白。首次研究了多种化控试剂(生长调节剂,酶抑制剂,还原剂等)对甘蓝型油菜粒色的影响。并经过多次试验,反复筛选,得到提高黄籽油菜黄籽度和含油量的调控配方,并申请了国家专利。首次系统全面地研究了多种栽培环境条件(不同纬度,不同密度,不同播种期和收获期、不同土质、不同肥料种类,不同施肥水平等)对甘蓝型油菜种皮色素合成的影响。明确了各环境条件与甘蓝型油菜粒色形成的关系。在此基础上,研制出黄籽油菜专用复合肥和叶面调节剂在生产上应用,取得良好的社会效益。

【成果名称】甘蔗茎尖脱毒健康种苗技术与示范

【成果编号】200989030

【完成人】李杨瑞;李松;何为中;王伦旺;游建华;杨柳;王天算;邓展云;杨荣仲;陈引芝;谭裕模;莫磊兴;曾慧;黄诚梅;何红;叶燕萍;贤武;刘红坚;庞天;余坤兴

【完成单位】广西壮族自治区甘蔗研究所;中国农业科学院甘蔗研究中心;国家糖料改良中心广西甘蔗品种改良分中心;广西大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2010-01

【任务来源】国际科技合作计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】甘蔗;茎尖脱毒;健康种苗

【成果简介】(1)本项目在国内率先利用“间歇浸没式生物反应器(Temporary Immersion Bioreactor System,简称TIBS)”繁殖技术进行不同品种甘蔗脱毒组培苗快繁培养,利用该系统进行甘蔗组培快繁,一代(培养时间60天,其中增殖培养40天,生根培养20天)增殖率可达30-40倍,是常规组织培养技术10倍左右;(2)建立了一套成熟的甘蔗健康种苗生产技术体系,并拥有一条年生产甘蔗茎尖脱毒健康种苗1000万株的生产线;(3)建立了与甘蔗茎尖脱毒健康种苗相配套的节本高效栽培技术操作规程,与传统种茎种植相比实现健康糖料蔗蔗茎增产15.1%-71.6%,蔗糖分提高0.12%-1.71%(绝对值),其中健康果蔗种茎增产33.6%-69.4%;(4)截至2010年3月,甘蔗茎尖脱毒健康种苗累计在广西蔗区种植25.7万亩,新增社会总产值22923.9万元;(5)在知识产权、论文、论著方面,已申请专利8项,在国内外技术期刊上发表研究论文43篇。

【成果名称】甘蓝型黄籽油菜“渝黄1号”产业化及配套研究

【成果编号】9502006Y0064

【完成人】李加纳

【完成单位】西南大学

【研究起始时间】2001-12

【研究截止时间】2006-10

【任务来源】国家科技基础条件平台专项

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】黄籽油菜;产业化;保质调控技术;栽培技术;高产示范

【成果简介】(1)建立亩产150公斤的高产示范片3000多亩;在8个重点示范县累计推广种植275.79万亩,一般亩产120-160公斤,较当地其它油菜品种增产10%-30%,农民增收2.4亿元;在重庆、四川、贵州、陕西汉中、湖北荆州等地推广种植甘蓝型黄籽油菜“渝黄1号”1600多万亩,农民增收10亿元以上。(2)建立了5000亩的甘蓝型黄籽油菜标准化种子制种基地,种子生产能力达250吨/年以上,可保证每年推广350万亩的生产用种。(3)新建了具有国际先进水平的低温冷榨加工示范基地,年加工菜籽能力为10万吨,可解决重庆市100万亩甘蓝型黄籽油菜的加工问题,“一把手”牌黄籽菜油和黄色高蛋白饼粕已投放市场。(4)系统研究了甘蓝型黄籽油菜粒色和高含油量形成机理,在国内外发表相关论文30余篇;完成相关博士学位论文3篇,硕士学位论文7篇,专家鉴定认为达到相关领域国际领先水平。(5)系统研究了甘蓝型黄籽油菜高产栽培技术,制定了甘蓝型黄籽杂交油菜“渝黄1号”生产技术规程;研制出“恋农”牌“渝黄1号”专用复合肥,并应用于生产;申请专利四项,获得国家发明专利1项。

【成果名称】旱地甘蔗高效节本栽培技术集成研究与示范

【成果编号】201191575

【完成人】李杨瑞;朱秋珍;杨丽涛;史长兴;谭宏伟;曾涛;陈赶林;李志刚;王维赞;于永浩;陈超君;韦广泼;李松;蒋柱辉;蓝日星;秦初旺;黄忠伯;黄炳林;周启美;陈星富

【完成单位】广西壮族自治区农业科学院;广西大学;中国农业科学院甘蔗研究中心;广西农垦集团有限责任公司

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级其他

【主题词】甘蔗;高效节本;技术集成

【成果简介】自2007-2010年课题实施以来,在优良品种的支持下,通过组装先进适用的机械深耕深松、蔗叶还田、节水灌溉(喷灌和滴灌)、酒精发酵液定量还田、智能化施肥、地膜覆盖、健康脱毒种苗、病虫草鼠害综合防治、化学调控和机械收获等10大技术。建立丘陵旱坡地甘蔗优良品种高产高糖高效节本技术集成应用示范区11个,核心示范区面积4年共11.2431万亩,辐射带动1334.19万亩。其中核心示范区甘蔗单位面积亩产蔗量8.21吨,比非示范区产蔗量4.92吨,增产3.29吨。核心示范区蔗糖分15.17%,非示范区14.43%,提高0.74个百分点。吨蔗节约成本43.59%。按原料蔗平均收购价333元/吨,糖价平均4270元/吨,原料蔗生产成本190.41元/吨计:农民增收12317.67万元,糖厂增收22887.20万元,国家增税2144.00万元,三项合计37348.87万元。核心示范区比非示范区吨蔗节本43.59%。辐射区在11个示范区的带动下,辐射面积共1334.19万亩。辐射示范区平均亩产6.57吨,比非示范区的4.92吨,亩增产1.65吨,增幅为33.54%。蔗糖分平均为14.96%,比非示范区的14.43%提高0.53个百分点。按原料蔗平均收购价333元/吨,糖价平均4270元/吨,原料蔗生产成本190.41元/吨计:农民增收733069.53万元,糖厂增收1383736.20万元,国家增税129624.00万元,三项合计2246429.73万元。辐射区比非示范区节约成本25.65%。通过技术集成和创新,制定了“旱地甘蔗高产高糖高效节本栽培技术规程”和“甘蔗糖蜜酒精(酵母)发酵液用作甘蔗液肥操作规程”二个生产技术规程,申请发明专利3项,其中已授权1项,受理2项。发表论文50篇,其中在国际重要专业学术刊物发表17篇,在国内核心刊物发表33篇。出版专著3部。培养学科带头人后备人选5人,中青年学术技术骨干12名;培养博士生9名,硕士生50名;培训技术人员550人次,培训农民技术员5135人次,培训蔗管员及蔗农65399人次。

【成果名称】压砂地西瓜新品种-宁农科1号

【成果编号】2010101

【完成人】刘声锋 王志强 李程 郭守金 于蓉 田梅 董瑞 黄莉

【完成单位】宁夏农林科学院种质资源研究所

【研究起始时间】2000-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】压砂地;西瓜;品种;宁农科1号

【成果简介】近年来,宁夏中部干旱带压砂瓜面积发展到100多万亩,压砂瓜产业已经成为宁夏中部干旱地区的支柱性产业。但是随着种植面积的迅速扩大,品种单一、种子价格和质量问题日显突出,逐渐影响到压砂瓜的品质和品牌。因此,生产上迫切需要高产、优质、抗病、抗旱、耐储运,适合压砂地种植的大果型西瓜品种。宁农科1号中熟西瓜杂交一代品种。植株生长势强健,节间较短,分枝性强,第一雌花一般在第7~9节位出现。坐果性较好。全生育期103天,果实发育期34天左右。果实椭圆,浅绿底覆墨绿条带,瓤色红。皮厚1cm左右,贮运性较好。单瓜重平均8.4kg。果实中心可溶性固形物含量平均10.9%。果实商品率平均97.9%。2009--2010年参加全国品种试验西北耐旱中晚熟西瓜品种组区试,亩产平均2273 kg,比对照1品种金城5号平均增加4.4%,比对照2品种陇抗九号平均增加3.2%。2010年参加生产试验,亩产平均2510 kg,比对照2陇抗九号平均增加2.4%。选择土层深厚沙质壤土高畦地膜覆盖栽培。地温需稳定在15 以上时采用干种子穴播。在旱砂田栽培条件下可采用催芽穴播覆膜的方法播种。宁夏中部地区一般4月下旬到5月上旬播种。每亩(667m²)留苗300~500株,可以不整枝,主蔓以第2、3雌花留瓜为宜。宁农科1号西瓜品种在中卫香山乡、兴仁镇、大战场乡共示范种植12500亩。农药施用量降低20%、化肥施用量降低25%以上;平均亩产量提高30%以上,优质产品率达到95%,示范区农户亩平均纯收入达到200元以上,取得了显著的社会效益和经济效益,为宁夏压砂地可持续健康发展奠定了扎实的基础。

【成果名称】珍珠高值化加工技术与产业化

【成果编号】粤科鉴字[2011]31号

【完成人】杜晓东,童银洪,蔡文江,张士忠,邓陈茂,王庆恒,黄海立,符韶,蔡武志,卢传亮,李弦弦,黄荣莲,宋文东,黄甫,张艳苹

【完成单位】东海洋大学,湛江龙之珍珠有限公司,三亚海润珍珠有限公司

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2012-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】珍珠加工,技术,产业化

【成果简介】该项目研发了从前处理、漂白、染色到抛光完整流程的具有自主知识产权的海水珍珠加工技术;率先利用OCT无损检测珍珠层厚度、分光测色仪测量珍珠颜色、反射比表征珍珠光泽,解决了珍珠质量评价的数字化表征难题;研发的成套加工技术使珍珠附加值提高了53%以上,珍珠加工助剂、染料和抛光材料可取代日本进口材料,显著降低加工成本。项目成果总体上达到同类研究的国际先进水平。

【成果名称】附壳造型珍珠和优质海水珍珠养殖及加工技术的研究与应用

【成果编号】粤府证[2012]139号

【完成人】谢绍河、杜晓东、邓陈茂、童银洪、梁飞龙、符韶、邓岳文、刘永、王庆恒、张士忠、蔡文江、林伟财、黄荣莲、谢永新、蔡武志

【完成单位】广东海洋大学、广东绍河珍珠有限公司、三亚海润珠宝有限公司、湛江龙之珍珠有限公司、广东岸华集团有限公司

【研究起始时间】2000-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】附壳造型珍珠、优质海水珍珠、养殖、加工

【成果简介】项目研制出新型复合造型模核,突破了核膜与育珠蚌外套膜和贝壳吸附的关键技术,解决了造型珍珠产业发展的瓶颈;研发了模核的植入新技术,使育珠蚌休养期成活率达到98%以上;优质珠率达到30%以上。改革马氏珠母贝传统育珠模式。集成了术前处理、外套膜小片保养、池塘休养和抗风浪养殖方式等新技术,显著提高育珠绩效。开发海水珍珠漂白液、染色剂和抛光材料,优化加工工艺,形成了有自主知识产权的珍珠高值化加工技术,使珍珠附加值提高50%以上。率先利用光学相干层析成像技术(OCT)无损检测珍珠层厚度、分光测色仪测量珍珠颜色、反射比表征珍珠光泽的技术,解决了珍珠质量评价的数字化表征难题。

【成果名称】家猪数量性状的遗传解析

【成果编号】Z-09-1-01

【完成人】黄路生,任军,麻骏武,郭源梅,丁能水

【完成单位】江西农业大学

【研究起始时间】2003-01

【研究截止时间】2008-01

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】家猪,数量性状,QTL,资源家系

【成果简介】项目组成功构建了国际上规模最大、性状测定最全的家猪基因定位资源家系—白色杜洛克×二花脸资源群体。对7233头实验猪进行了全面的性能测定;测定性状的种类了覆盖养猪生产涉及的繁殖、生长、胴体、肉质、抗病、表观和行为等7大类422项表型指标。利用遍布猪全基因组的194个微卫星标记和6万个单核苷酸基因位点变异,对1986头猪进行全基因组扫描分析,最终定位了影响这些表型指标的1264个基因位点(QTL),绘制了一幅影响家猪经济性状基因位点在全基因组范围分布的全景图。首次在家猪中揭示了影响生精小管直径、血清睾酮浓度、精液品质、腹脂细胞大小和数量、糖基化血清蛋白、四肢骨骼长度和骨密度、24小时pH变化、血小板性状和ETEC F41易感性/抗性等91个表型指标的517个基因位点。项目组公开发表学术论文35篇,其中在12种国际SCI源期刊发表论文28篇,是国际上家猪基因定位研究领域论文

发表最多的研究小组之一;迄今为止,我国在畜牧学科JCR排名前10%的国际期刊发表的11篇关于家猪QTL定位的论文均出自于本项目组。

【成果名称】脱苦脱酸技术研究及其在国产橙浓缩汁中的应用

【成果编号】9502010Y0047

【完成人】薛翔天,李士国,张先锋

【完成单位】北京汇源饮料食品集团有限公司,中国农业大学,重庆三峡果业集团有限公司,西安蓝晓科技有限公司

【研究起始时间】2007-05

【研究截止时间】2010-05

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】大孔树脂,脱苦脱酸,国产橙汁

【成果简介】该成果研究了国产大孔吸附树脂对国产橙汁的脱苦脱酸技术,经过小试、中试及工业化生产,基本脱除了橙汁中的柠檬苦素,柠檬酸脱除率达到50%以上,脱苦脱酸后的浓缩橙汁整体感官指标有了显著提高,达到了国家浓缩汁、橙汁及橙汁饮料相关标准,并对树脂再生利用进行了研究,达到了工业化生产要求。建成了年产3800吨国产脱苦脱酸浓缩橙汁生产示范线,四年累计加工橙汁原料果15.2万吨,新增产值10940万元,新增利税2100万元,取得了显著的经济效益与社会效益。

【成果名称】优质、抗虫、丰产天然彩色棉种质创新与利用

【成果编号】农科果鉴定[2007]第050号

【完成人】杜雄明、孙君灵、周忠丽、潘兆娥、郭三堆、刘国强、刘传亮、贾银华、李桂青、石玉真

【完成单位】中国农业科学院棉花研究所;中国农业科学院生物技术研究所;河北省唐山市丰南区鹏程棉业有限公司

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2007-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】天然彩色棉;纤维;色泽

【成果简介】技术内容:为克服彩棉皮棉产量、衣分低,纤维品质和色泽稳定性差等问题,采用了如下关键技术:综合利用远缘杂交、南繁北育、辐射诱变、修饰性互交和选择等育种技术打破彩棉纤维色泽、产量、品质等性状的负相关,选育优异彩棉新种质。利用微卫星分子标记技术对彩棉和白色棉新材料和种质进行遗传多样性的鉴定,筛选可用于彩棉育种的核心材料,定位与纤维色泽等相关的QTL,建立彩棉骨干种质的分子指纹图谱。利用常规育种和生物技术相结合,把BT+CPTI基因转育进了核心彩棉种质,选育转基因抗虫彩棉。利用生物化学、电镜和光谱分析技术,研究和分析了彩棉纤维的超微结构和化学特性。技术经济指标:彩棉种质改良取得三大突破。转Bt基因抗虫棉。纤维品质。育成了我国第一代彩棉品系棕絮1号的纤维长度和强度比彩棉亲本分别提高了43.0%和77.9%;以丰产、优质、抗虫为特征的第二代彩棉新种质之一的棕S9B12纤维长度32.2mm,强度33.7cN/tex左右,分别比现推广的彩棉品种提高了10.0%~25.0%和25.0%~45.0%,产量。中棉所51在全国黄河流域区试中,籽棉、皮棉产量分别为3760.5和1434.0 kg/公顷,分别为白色棉对照中棉所38的100.2%和99.4%;新种质棕B2K8在生产上试种,每公顷产籽棉和皮棉分别为3750.0、1350.0kg以上。在技术层面,取得了如下进展:定位了1个稳定表达的棕色纤维主效QTL,可用于彩棉分子标记辅助育种。建立了优异彩棉种质的微卫星数字指纹图谱,可用于创新种质的自主知识产权保护。发现了影响彩棉色泽稳定的物理和化学因素,将有利于彩棉的纤维品质和色泽稳定性的改良。中棉所51得到新品种保护授权。推广应用及效益情况:已向全国100多个科研、企业和教学单位发放彩棉种质441份次,作为亲本培育新彩棉14号、湘彩棉、川彩棉系列等6个新品种及24个新品系;提供材料,发表与彩棉相关论文47篇(其中SCI论文2篇)。在河北、新疆、江苏等7省(区)建成了彩棉繁育和生产基地,累计种植82.7万亩,至2009年获直接经济效益3.1亿元,间接经济效益达10.5亿元。转BT基因抗虫彩棉的推广,减少农药用量60.0%~80.0%

【成果名称】优异亚麻种质资源引进和良繁体系建立

【成果编号】2008-141-05

【完成人】陆颖

【完成单位】黑龙江省农业科学院经济作物研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-07

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】亚麻、种质资源

【成果简介】引进优异亚麻种质资源50份,通过利用创新培育出了高纤、抗逆的材料4份;项目引进优良国外亚麻品种DIANE、AGATHA 40吨,引进和带动引进优良品种DIANE等531吨,在生产中大面积推广应用,缓解了市场上对优良亚麻品种的急需,购置亚麻纤维分析仪两台;聘请法国、波兰、俄罗斯亚麻专家3人;派出亚麻专家两人,考察了法国、比利时亚麻科研和生产,了解了国外亚麻科研和生产现状,引进了国外亚麻先进的栽培技术;建立了“中国亚麻纤维网”为亚麻行业提供信息服务,实现了资源共享,搭建了信息平台;完善了亚麻良种繁育体系的建设,建立了6个亚麻良种繁育基地,三年推广国内外优良品种82.4万亩,农业增收1.28亿元,工业增收1.4亿元。

【成果名称】棉花南繁技术体系及其应用

【成果编号】2007-J-010-D01/01

【完成人】王坤波、宋国立、黎绍惠、刘方、王春英、张香娣、杨伟华、崔荣霞、汪若海、徐成就、胡育昌、胡绍安

【完成单位】中国农业科学院棉花研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2007-11

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】棉花;南繁技术

【成果简介】利用海南岛气候优势,经过20余年的研究与应用,形成了较完善棉花南繁体系:进行了南繁棉花生育期规律、南繁与棉区棉花比较、一年三代等研究,提出了南繁棉花灾后救治的措施,完成了棉花南繁的技术体系、设施体系、管理体系和运行机制等“三系一制”的建设,建成了棉花南繁综合平台。取得4个创新点:第一,提出冬季植棉“凹型生长模式”理论。第二,探索完善无滴播种技术。第三,率先提出一年三代的观点。第四,形成代理南繁的理念。形成2个工作特色:一是材料安全保障措施到位,二是“管理兼顾”和“相对稳定”。南繁技术体系应用育成品种266个,占全国同期总数的53%。其中年推广面积5万亩以上的有129个,共计推广6.2亿亩,在全国同期品种的数量与面积上各占34%和70%,新增社会效益达到269亿元,大力推动了我国棉花新品种选育工作。

【成果名称】水稻重要遗传材料的创制及其应用..

【成果编号】901005

【完成人】钱前

【完成单位】中国水稻研究所

【研究起始时间】2003-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】水稻;遗传材料;创制;应用

【成果简介】1.通过化学、辐射和自然突变等技术,筛选了多种形态、生理、生化突变材料;结合的遗传分析及与国内外科学家的合作,将FIG1、GN1、BC1、EUI、BC10、SLL1等基因克隆,论文发表于NATURE GENETICS、SCIENCE和PLANT

CELL等期刊,促进了我国在水稻功能基因组研究中的国际地位。2. 构建的国际上第一套籼型形态标记等基因系涵盖了水稻12条染色体,作为遗传分析的工具被广泛应用,所携带的27个标记基因已全部克隆;创建的经8个世代套袋自交的、基因型高度纯合的"广陆矮4号"为水稻全基因组测序奠定材料基础。3. 从野生稻、地方种和现代改良种中挖掘抗病虫种质资源,并对相关基因进行分子定位和QTL分析,通过分子辅助技术将之和其它抗病虫基因进行聚合,育成高抗白背飞虱、抗褐飞虱、稻瘟病及白叶枯病的系列优质米品种正在南方稻区推广应用。

【成果名称】剑麻新菠萝灰粉蚧生物学、生态学及防治技术研究

【成果编号】琼科鉴字[2012]第24号

【完成人】陈泽坦 徐雪莲 符悦冠 易克贤 张小冬 张妮 严珍 王弗师 李志飞 韩冬银

【完成单位】中国热带农业科学院环境与植物保护研究所

农业部热带作物有害生物综合治理重点实验室

海南省热带农业有害生物监测与控制重点实验室

农业部儋州农业环境科学观测实验站

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】新菠萝灰粉蚧;生物学;生态学;防治技术

【成果简介】系统完成了华南五省(区)剑麻介壳虫种类,分布的调查,发现剑麻介壳虫害虫有6种,分别属粉蚧科、蜡蚧科和盾蚧科。其中新菠萝灰粉蚧为剑麻介壳虫的优势种,是严重为害剑麻的外来入侵害虫。系统阐明新菠萝灰粉蚧生物学特性、温湿度及寄主植物等生态因子对新菠萝灰粉蚧发生的影响,并明确了该虫的田间发生规律。筛选出对新菠萝灰粉蚧具有良好毒杀活性的橡胶籽提取物,为利用本地资源发展植物源杀虫剂、对新菠萝灰粉蚧实施安全控制提供了新的途径。进行药剂筛选和田间试验,提出了一批对新菠萝灰粉蚧控制效果好的药剂。首次开展新菠萝灰粉蚧本地天敌资源调查,发现对新菠萝灰粉蚧捕食能力较强的天敌——丽草蛉。

【成果名称】仔猪水肿病志贺样毒素作用机制及其防制关键技术研究

【成果编号】2011J-1-3-1

【完成人】王嘉福,冉雪琴,王红珍,曾庆飞,屈良鹤,李升,李灿

【完成单位】贵州大学

【研究起始时间】2002-09

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】志贺样毒素;核糖体失活蛋白;小分子RNA

【成果简介】成果以猪水肿病病原大肠杆菌志贺样毒素等核糖体失活蛋白为主要对象,对贵州猪源志贺样毒素的基因特点、毒蛋白的致病机理、基因的表达调控以及猪水肿病的快速检测和免疫防控技术进行了研究。成果发现贵州猪群中的志贺样毒素和粘附素基因变异体为强毒力类型,志贺样毒素常与肠毒素和粘附素基因并存于大肠杆菌中。成果对志贺样毒素等核糖体失活蛋白的作用机理进行了系统深入的研究。明确了动物、植物和微生物的核糖体大亚基rRNA分子中的sarcin/ricin结构域相似,以酵母为宿主表达的核仁小分子RNA介导rRNA中重要核苷酸位点的甲基化修饰,阻碍核糖体失活蛋白对其自身核糖体的破坏作用,哺乳动物rRNA分子中没有这种甲基化保护,可被志贺样毒素等切断,导致核糖体失活蛋白对哺乳动物有毒。经基因芯片检测,志贺样毒素诱导Vero细胞产生新的小分子RNA,直接影响相关靶蛋白的表达和细胞凋亡的进程,并与志贺样毒素等导致的病理变化和中毒机理直接相联系。针对志贺样毒素的危害,成果研究了两项关键技术。首先建立了猪水肿病快速诊断技术,可对猪水肿病进行早期诊断。其次将志贺样毒素的B亚基基因与肠毒素B亚基基因融合,构建了新的融合基因,经原核表达获得融合蛋白,应用于仔猪,表现出良好的免疫原性,可同时保护仔猪免受产志贺样毒素大肠杆菌和产肠毒素大肠杆菌的侵害,为仔猪水肿病的预防提供关键技术,对健康养殖具有重要意义。成果的主要研究结果发表在Sci刊源、一级学报上,被国内外同行多次引用,受到国内外同行的肯定。成果获得的两项关键技术经实际应用

效果良好,可以在实际生产中推广应用。

【成果名称】贵州地方猪种生长繁殖关键基因分离鉴定及其应用研究

【成果编号】2010J-2-2-1

【完成人】冉雪琴,王嘉福,李升,刘金娟,李景,彭雷

【完成单位】贵州大学

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】贵州地方猪品种,生长,繁殖,基因表达,调控

【成果简介】成果以贵州地方猪品种香猪、糯谷猪、可乐猪等为主要研究对象,对其生长发育及繁殖等重要生理过程的调控因子和作用机制进行了系统的研究。成果分离、克隆并鉴定了调控贵州地方猪品种生长的生长激素基因、IGFI基因、决定发育的Noggin基因、影响繁殖功能的促卵泡激素 基因、两种雌激素受体的cDNA,分析了基因的结构,并找出了影响功能的重要基因及其变异位点,研究了关键基因的组织表达和转录本的选择性表达特性,提出香猪的生长缓慢主要与生长激素的基因结构、生长激素受体的表达量较低有关;贵州地方猪品种繁殖率低的重要原因是促卵泡激素 基因中的SINE元件对基因表达起抑制作用,以及雌激素受体的基因结构变异。猪促卵泡激素 基因中SINE元件对基因表达的抑制研究具有原创性。相关研究结果发表在Sci刊源上。成果确定了繁殖相关的产仔数分子标记、猪品种基因纯合度及来源分子标记,并建立了分子标记的检测方法,应用于贵州地方猪品种和欧洲猪种品种的鉴别,效果良好,可为优质新品种的选育提供技术手段。研究成果扩大应用规模,有利于养猪生产和优质新品种的选育。

【成果名称】稻田减氮控磷综合技术体系集成与示范

【成果编号】943Y20100039

【完成人】纪雄辉 谢可军 任天志 刘宏斌 石丽红 刘钦云 聂军 廖育林 谢柱先等

【完成单位】湖南省土壤肥料研究所 中国农科院农业资源与农业区划研究所 湖南省农业资源与环境保护管理站 湖南农业大学资源环境学院

【研究起始时间】2004-07

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】稻田 减氮控磷 技术集成

【成果简介】研发出了渗漏、径流和温室气体释放田间原位监测和径流小区模拟等稻田氮磷流失监测方法与装置,揭示了稻田水溶态氮磷动态变化规律,提出了稻季氮磷流失风险期。研发了适合于稻田不同季节的减氮控磷关键技术,包括:移栽期缓控肥料与有机肥相结合的基肥减氮控磷施肥技术;基于稻田氮磷流失高风险期的绿萍氮磷吸收措施;收获期稻草覆盖保氮补钾技术;冬闲期紫云英吸收氮磷次年循环利用的措施。对上述技术进行集成,构建了基于稻田减氮控磷施肥、氮磷流失控制以及循环利用的综合技术体系。

【成果名称】利用EST信息资源大规模克隆家蚕功能基因

【成果编号】114-441

【完成人】孟智启、钟伯雄、牛宝龙、徐豫松、翁宏飏、楼程富、叶少挺、胡松年、何丽华、缪云根、沈卫锋、鲁兴萌、郑可锋、余迎仆、刘岩、俞鸿、齐晓朋、杨君、陈金娥、徐昊、林天宝

【完成单位】浙江大学、浙江农业科学院、中国科学院北京基因组研究所、杭州华大基因研发中心

【研究起始时间】2006-10

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】家蚕后部丝腺细胞 EST数据库 计算机辅助系统

【成果简介】该项目建立了世界上最全的家蚕后部丝腺细胞EST数据库,测得9948条EST序列,占家蚕丝腺组织EST数据库资源的32.77%,经序列拼接分析得到2861个一致性序列,被注释的一致性序列达1335个,未被注释的一致性序列达1526个,揭示了家蚕后部丝腺细胞基因表达谱规律,从分子水平证明了五龄期后部丝腺蛋白合成比四龄期更加活跃。建立了世界上首个家蚕功能基因电子克隆计算机辅助系统。该系统对BLAST软件和CAP软件进行二次开发,实现了功能基因电子克隆的本地化,并大大提高了信息处理的效率。该系统为家蚕功能基因的研究提供了创新性技术平台。利用家蚕功能基因电子克隆计算机辅助系统,通过对所有的家蚕EST序列进行全面的比对、拼接,共筛选到6293个与功能基因有关的基因片段,获得了1149个具有完整ORF阅读框的家蚕功能基因,克隆鉴定了616条为新的功能基因mRNA序列,并在NCBI GenBank中登录,已被用于495个家蚕新基因的注释,占全世界现已被注释家蚕功能基因36.67%,极大地丰富了家蚕的功能基因资源。通过研究筛选到5144条具有不完整ORF的基因片断,这些cDNA片断是新的功能基因片断,为快速克隆全长的mRNA序列提供了重要的依据。

【成果名称】珍稀菌杏鲍菇原生质体融合新品种选育及优质高效生产技术研究

【成果编号】943Y20090210

【完成人】彭运祥 王春晖 姜性坚 刘世红 胡汝晓 尹军华 冯立国 魏燕玲

【完成单位】湖南省食用菌研究所

【研究起始时间】2003-06

【研究截止时间】2008-06

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】杏鲍菇 原生质体融合

【成果简介】应用原生质体融合技术选育出优质、味美、高产、高抗杏鲍菇新优菌株—湘杏98。以稻草等作物秸秆为主要原料筛选出适用于棉区、林区、莲区、混合区等不同生态条件下栽培的4个高产优质高效专用配方。摸索出了一整套智能化调控各生育期温、光、湿、气和pH值等几个因子的动态技术参数。采取以生物防治、物理防治为主的病虫害综合防治技术。创新出一整套绿色食用菌标准化操作规范与产品质量控制技术模式。该项技术产品质量优良,安全有保障,生产技术先进适用,技术共享性好,投入少、见效快、成本低、收益好,具有良好的经济效益与社会生态效益。

【成果名称】高效降解有机磷和菊酯类农药残留物的光合细菌研究与应用

【成果编号】20104289-J2-049-D01

【完成人】刘勇,张战泓,何明远,张松柏,谭新球,闫艳春,戴建平,肖斌,成飞雪,朱春晖,罗香文,程菊娥,刘建宇

【完成单位】湖南省植物保护研究所

湖南省蔬菜研究所

长沙艾格里生物肥料技术开发有限公司

【研究起始时间】1995-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】有机磷,菊酯,农药,残留物,降解,光合细菌

【成果简介】建立了降解有机磷和菊酯类农药残留物的微生物高通量筛选技术,分离获得对这两类农药残留物具有高效降解作用并能显著促进作物生长的光合细菌58个,研究了其中20个菌株的生物学特性和降解特性,克隆了降解酶基因2个,创新了相关菌剂大规模工业化生产工艺,研制并登记了2种可用于生产实际的产品,累积推广面积2800多万亩,新增经济效益65.87亿元;获国家发明专利1项,发表SCI论文5篇,核心刊物32篇,制定标准1项,培养研究生15名。

【成果名称】食用菌多糖等功能成分提取分离技术研究及功能评价

【成果编号】4942011Y0010

【完成人】赵伯涛,张卫明,钱骅,郑慧华,胡秋辉,黄晓德,陈惠,赵立艳,张一平,陈仕荣,单承莺,顾回美,赵亚男

【完成单位】中华全国供销合作总社南京野生植物综合利用研究院,江苏安惠生物科技有限公司

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】食用菌;功能成分;多糖;分离提取;评价

【成果简介】针对不同状态的食用菌原料的结构质地特点,通过不同的预处理方式和提取方式对多糖提取的影响研究,获得了不同材料处理和提取的组合技术;针对不同食用菌原料的特点,通过对不同的预处理和提取方式对多糖进行提取,获得了针对不同材料处理和提取的组合技术方案:酶解超声提取技术、超微粉碎超声微波辅助提取技术、胶磨制浆超声与生物酶辅助提取技术、水相吸胀挤压组合高温加压提取技术,显著提高了食用菌多糖的提取得率,突破了食用菌多糖提取效率低能耗高等技术瓶颈。筛选不同的膜材料和膜孔径进行多糖分离和浓缩工艺研究,实现了不同类型多糖提取液的低温浓缩,有效提高了多糖纯度;结合树脂吸附脱色除蛋白,离子交换层析、凝胶层析进行单一组分分离。开展了食用菌多糖类成分的增强免疫、保湿乳化、促皮肤纤维细胞生长等方面功能评价,明确了灵芝、银耳多糖作用的主要成分和有效部位。获得了银耳、灵芝、香菇等多糖提取物。证明其可应用于化妆品、冰激凌等;开发了保健食品5个,产品投放市场,效益明显。本项成果在食用菌原料处理和提取技术、浓缩分离技术及功能成分评价和有效成分新功能的发现方面具有较大的突破,在国内处于领先技术水平。

【成果名称】食用菌核苷酸等风味成分提取及调味料制备技术研究

【成果编号】4942011Y0009

【完成人】赵伯涛,张卫明,钱骅,黄晓德,郑慧华,王小红,陈惠,陈斌,孙力军,姜洪芳,陈仕荣,瞿卫林

【完成单位】中华全国供销合作总社南京野生植物综合利用研究院,江苏安惠生物科技有限公司

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】食用菌;核苷酸;风味物质;提取;调味料

【成果简介】本项技术成果,在技术上应用微波、超声波辅助生物酶破壁技术使食用菌细胞中的风味物质及前体物质充分释放,应用5'-磷酸二酯酶水解核酸、高效蛋白酶水解,提取出更多的食用菌氨基酸、核苷酸等风味和鲜味成分,最大限度的保留了菇类中的生物活性成分和风味成分,并提高和强化了菇类中的营养、功能性成分;添加外源调味料进行强化复配,热反应生成香味物质,制备的食用菌调味料形式多元化,应用领域多元化,风味浓郁、自然,是食用菌调味料的升级产品,代表食用菌调味料的发展方向,特别是可利用食用菌采收加工的下脚料来生产天然调味品,较好的利用了食用菌资源,体现了综合利用思想,实现了高效利用。

【成果名称】宁夏干旱区设施蔬菜综合节水技术与示范

【成果编号】2011169

【完成人】张源沛 鲍子云 孙权 郑国保 孔德杰 岳国军 李真朴 朱金霞 王锐 罗军林 郭文忠 曲继松 冯海萍 郭生虎 彭文栋 冒秀凤 王乐 仝炳伟 赵克学 张丽娟 杨冬燕

【完成单位】宁夏农林科学院 宁夏大学 宁夏水利科学研究所 原州区科技局 盐池县科学技术局

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】宁夏干旱区 设施蔬菜 综合节水

【成果简介】“宁夏干旱区设施蔬菜综合节水技术与示范”为国家科技支撑计划项目,项目针对宁夏半干旱风沙区和黄土高原区水资源匮乏,水质差,水分利用生产潜力大等特征,主要研究了设施蔬菜微灌用扬黄水安全净化处理技术模式;探明了不同灌水定额、不同灌水次数和不同灌水时期处理下设施番茄、辣椒、茄子和黄瓜等蔬菜阶段耗水量、日均耗水量、生育期总耗水量,制定了宁夏地区主要设施蔬菜节水灌溉制度;结合设施蔬菜需肥特点、灌溉制度,制定了设施蔬菜水肥一体化调控技术3项;开展了沼渣作基肥、沼渣做基质、沼液做追肥与不同化学肥料的配比对设施番茄、设施辣椒产量和水分利用效率影响的研究;集成了设施蔬菜日光温室膜下滴灌、重力滴灌、膜下细流沟灌、基质栽培、拱棚滴灌复种为基础的宁夏干旱区设施蔬菜综合节水技术体系模式。在宁夏盐池县半干旱风沙区、原州区黄土高原区共建设核心示范区1259.8亩,综合示范区4650亩,技术辐射区31075亩,通过综合节水技术示范应用,单位农业产出成本降低15%以上,灌溉水利用率提高30%以上,蔬菜水分利用效率提高0.3Kg/m³,经济效益显著。加入取得的经济效益情况。本项目在扬黄水净化处理方法、宁夏设施蔬菜需水规律、宁夏设施蔬菜节水灌溉技术、灌水指标及灌溉制度、设施蔬菜水肥一体化等方面具有创新,建立并应用了设施蔬菜综合节水技术体系。通过技术创新集成和示范应用,极大地提高水分利用率,减少浪费,改善设施内生态小环境,减少了农药和化肥使用量,大幅度减少对种植地区土壤、水体、空气等环境的污染,蔬菜产量和品质明显提高,效益增加显著。取得国家发明专利4项,撰写专著一部,发表论文41篇。宁夏设施蔬菜种植面积接近100万亩,本成果建立的设施蔬菜高效节水技术成果可覆盖全区设施蔬菜种植区,解决了设施农业发展中的关键性技术问题,提高了区域水资源利用率,促进了该区域设施农业和区域经济的发展,对推动该区域农业产业发展具有重大意义。

【成果名称】南方红壤丘陵区绿色农业发展模式研究与示范

【成果编号】赣科鉴字[2010]第126号

【完成人】杨兰根、罗奇祥、彭春瑞、张爱民、陈学军、郑立平、陈先茂、张灿权、万新建、吴昌华、何俊海、朱雪晶、黄水金、秦厚国、肖运萍、罗林广、方荣、杨震、熊绍锦、徐开诚、李小玲、胡衍华、陈中平、王晓明、舒金贵、鄢敬友、李小萍、胡友发、杨珍珠、陈国梁、付勇

【完成单位】江西省农业科学院、江西省绿色食品(有机产品)协会

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】科研院所技术开发研究专项

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】南方红壤丘陵区;农业可持续发展;绿色农业的发展模式;绿色农业区划与发展规划

【成果简介】1、任务来源:本研究为中国绿色食品协会绿色农业科学研究与示范项目“南方红壤丘陵区绿色农业发展模式研究与示范”(课题编号2007-8)及江西省科学技术厅农业科技攻关项目“江西省绿色农业区划研究”共同资助完成。2、技术原理和性能指标:技术原理:针对南方红壤丘陵区绿色农业发展中存在的突出问题,遵循绿色农业的理念和发展要求,以提升耕地质量、减少农用化学品投入量、促进资源循环高效利用和农业可持续发展为核心,以促进农业生产方式转变,保障农产品质量安全、生态安全、资源安全和提高综合效益为方向,研究与集成南方红壤丘陵区不同类型的绿色农业的发展模式与综合技术,并进行示范,为本区域内不同生态经济条件区域的绿色农业发展提供模式和示范样板,从而促进本区域内绿色农业的发展及农业生产方式的转变。同时,对示范区农业资源环境进行调查,制定区域绿色农业区划与发展规划。性能指标:(1)完成了多个县域尺度上的绿色农业发展规划。(2)构建了南方红壤丘陵区首个水田立体绿色农业模式。(3)突破了一批绿色水稻生产的关键技术。(4)初步探明红壤旱地藪头生长发育规律,提出了多项绿色藪头生产关键技术。(5)集成了两个绿色生产技术体系。(6)建立了两个试验示范基地。(7)模式与技术的示范推广取得了良好的效果。(8)研究期间出版了《江西绿色农业生产技术》一书,发表论文11篇,培养硕士研究生5名,博士研究生1名。举办培训班6期,培训基层农技人员3000人。3、技术的创造性、先进性一是探索出县域尺度上编制绿色农业发展规划的方法。4、技术的成熟度,适用范围和安全性:技术先进、成熟,安全可靠,可在南方地区推广应用。5、应用情况及存在的问题:项目实施以来,共在全省11个县市推广水田立体绿色农业模式和绿色水稻综合生产技术380.10万亩、新增产值40925.03万元、为农民新增收入36515.87万元,在新建县推广绿色藪头综合生产技术3.9万亩,新增产值1764.84万元,为农民新增收入1259.89万元,累计推广384.00万亩,新增产值42689.87万元,为农民新增收入37775.76万元。

【成果名称】南方湿热地区暨国家鄱阳湖生态经济区主要农业废弃资源利用技术与示范

【成果编号】赣科鉴字[2009]第236号

【完成人】杨兰根;刘秀梅;李祖章;张爱民;刘益仁;张灿权;郑立平;谢金防;冯兆滨;徐开诚;罗莹;刘光荣;朱雪晶;吴昌华;何俊海;左晓斌;杨震;李宁;熊绍锦;徐美康;孙刚;刘光辉;曾金寿;乐美旺;李小毛;邹志恒;刘德贵;沈爱喜;彭玲;陈志才;戴兴临;廖元柱;杨珍珠;苏全平;付勇;黄满树

【完成单位】江西省农业科学学院

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2009-11

【任务来源】科研院所技术开发研究专项

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】农业废弃物;土壤的环境承载能力;资源化肥料安全使用技术;有机废弃物料资源化技术

【成果简介】1、课题来源与背景 中国绿色食品协会——绿色农业科学研究与示范项目——南方湿热地区主要农业废弃资源利用技术与示范(课题编号2007-12-3)。2、技术原理及性能指标 技术原理:本项目立足于我国“十一五”农业发展的战略需要,根据我国南方长江中下游地区潮湿多雨气候和农业种植制度、饲养制度现状,结合废弃物无害化处理技术、肥料生产技术和耕地质量保育技术,通过科技创新,将主要农业废弃物猪粪、稻草秸秆资源化处理,生产出优质商品有机肥料,并对商品有机肥料的安全施用技术进行了研究,分析了土壤的环境承载能力,指出了猪粪有机肥的合理施用量和施用技术和饲料源控制减排技术,不仅节约了可利用资源,而且从源头上控制了生态环境的面源污染,保证农业投入品安全可靠,保证农产品安全健康、优质高效,从而促进了绿色农业的发展。性能指标:(1)探明了有机废弃物料资源化技术2项(2)开发出绿色农业专用肥料品种2个(3)提出了资源化肥料安全使用技术2项(4)建立了技术集成示范基地2个(5)出版专著1部,67万字;获得发明专利1项,公开发明专利1项;发表论文8篇,培养研究生2名。3、技术的创造性与先进性:(1)思路创新:因地制宜,提出江西发展绿色农业模式的理念,并对江西绿色农业的发展规划、配套技术、产品体系等内容进行了系统研究。(2)技术创新:研制了具有自主知识产权的物化产品(发酵菌剂、商品有机肥、绿色农业专用肥),有机肥取得有机认证;提出了资源化肥料安全使用技术;出版《江西绿色农业生产技术》专著。(3)应用创新:2个核心示范基地和技术推广区取得了增产增收的良好效果。4、技术的成熟度,适用范围和安全性:技术先进、成熟,安全可靠,可在南方湿热地区推广应用。5、应用情况及存在的问题:项目实施以来,其技术成果在示范县(市)及周边县推广示范利用,生产绿色稻谷增加纯收益9359.10万元,生产绿色薯头增加纯收益765.6万元,生产商品有机肥产生纯收益761.8万元,共产生经济效益1.09亿元。本项目技术成果不仅能够提高畜禽粪便和作物秸秆资源的利用率,减少面源污染,保护生态环境,而且为南方绿色农业生产提供物化产品和技术支撑,促进现代农业的快速发展。6、历年获奖情况:无

【成果名称】“南方蔬菜生产清洁化关键技术研究与应用”

【成果编号】2009-J-251-2-12-D01

【完成人】刘勇,张友军,张德咏,谢丙炎,罗礼智,彭德良,刘西莉,张修国,姜辉,张战泓

【完成单位】湖南省植物保护研究所,中国农业科学院蔬菜花卉研究所,中国农业科学院植物保护研究所,中国农业大学,山东农业大学,农业部农药检定所

【研究起始时间】1992-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】南方菜地,清洁化生产

【成果简介】项目发明了蔬菜病毒病快速诊断技术,首次研制出辣椒疫霉菌早期快速分子诊断技术。首次实现了对土壤以及蔬菜植株内根结线虫的早期检测和预警。开发出了安全、环境相容性好的壳聚糖成膜剂体系,建立了菌药合剂的检测方法和标准,研发了菌药合剂生产新工艺,据此研制出具有广谱防病作用的新型蔬菜种衣剂“生花一号”。阐明了南方蔬菜主要害虫及害虫主要寄生性天敌的年季节种群动态与灾变规律,明确了小菜蛾田间种群对十余种常用药剂的抗性动态变化规律,提出了协调主要蔬菜害虫化学防治、生物防治,有效延缓害虫抗性发展的综防技术,该技术的应用可减少菜田化学杀虫剂用量50%以上。研制出了一种能有效降解有机磷与菊酯类农药残留物的生物修复剂,该修复剂对土壤以及蔬菜产品中有机

磷和菊酯类农药残留物降解率最大可达90%与75%。应用细胞融合技术,开发了一种能显著提高作物氮磷利用效率的光合细菌菌肥,该生物菌肥可使菜田氮肥和磷肥投入量减少20%-40%,菜地径流中总氮和总磷含量、BOD和COD值均持续下降15%以上。

【成果名称】“南方蔬菜无公害化生产关键技术研究与产业化示范”

【成果编号】2008210056-1-01

【完成人】刘勇,张友军,张德咏,谢丙炎,罗礼智,彭德良,刘西莉,张修国,姜辉,张战泓

【完成单位】湖南省植物保护研究所,中国农业科学院蔬菜花卉研究所,中国农业科学院植物保护研究所,中国农业大学,山东农业大学,农业部农药检定所

【研究起始时间】1995-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】南方蔬菜,无公害,产业化示范

【成果简介】项目发明了蔬菜病毒病快速诊断技术,制备了南方蔬菜主要病毒的单(多)克隆抗体并研制出相应的快速诊断试纸条。首次研制出辣椒疫霉菌早期快速分子诊断技术,建立了疫病中长期预报技术。首次实现了对土壤以及蔬菜植株内根结线虫的早期检测和预警。发明了新型的生物型蔬菜种子包衣技术。开发出了安全、环境相容性好的壳聚糖成膜剂体系,建立了菌药合剂的检测方法和标准,研发了菌药合剂生产新工艺,据此研制出具有广谱防病作用的新型蔬菜种衣剂“生花一号”。阐明了南方蔬菜主要害虫及害虫主要寄生性天敌的年季节种群动态与灾变规律,明确了小菜蛾田间种群对十余种常用药剂的抗性动态变化规律,提出了协调主要蔬菜害虫化学防治、生物防治,有效延缓害虫抗性发展的综防技术,该技术的应用可减少菜田化学杀虫剂用量50%以上。研制出了一种能有效降解有机磷与菊酯类农药残留物的生物修复剂,该修复剂对土壤以及蔬菜产品中有机磷和菊酯类农药残留物降解率最大可达90%与75%。应用细胞融合技术,开发了一种能显著提高作物氮磷利用效率的光合细菌菌肥,该生物菌肥可使菜田氮肥和磷肥投入量减少20%-40%,菜地径流中总氮和总磷含量、BOD和COD值均持续下降15%以上。

【成果名称】‘南方蔬菜无公害生产关键技术研究及产业化示范’

【成果编号】鉴字[2006]

【完成人】刘勇,张友军,张德咏,谢丙炎,罗礼智,彭德良,刘西莉,张修国,姜辉,张战泓

【完成单位】湖南省植物保护研究所,中国农业科学院蔬菜花卉研究所,中国农业科学院植物保护研究所,中国农业大学,山东农业大学,农业部农药检定所

【研究起始时间】1995-01

【研究截止时间】2005-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2006

【获奖情况】其他奖项

【主题词】南方蔬菜,安全生产,示范

【成果简介】项目发明了蔬菜病毒病快速诊断技术。首次实现了对土壤以及蔬菜植株内根结线虫的早期检测和预警。发明了新型的生物型蔬菜种子包衣技术。开发出了安全、环境相容性好的壳聚糖成膜剂体系,建立了菌药合剂的检测方法和标准,研发了菌药合剂生产新工艺,据此研制出具有广谱防病作用的新型蔬菜种衣剂“生花一号”。阐明了南方蔬菜主要害虫及害虫主要寄生性天敌的年季节种群动态与灾变规律,明确了小菜蛾田间种群对十余种常用药剂的抗性动态变化规律,提出了协调主要蔬菜害虫化学防治、生物防治,有效延缓害虫抗性发展的综防技术,该技术的应用可减少菜田化学杀虫剂用量50%以上。研制出了一种能有效降解有机磷与菊酯类农药残留物的生物修复剂,该修复剂对土壤以及蔬菜产品中有机磷和菊酯类农药残留物降解率最大可达90%与75%。应用细胞融合技术,开发了一种能显著提高作物氮磷利用效率的光合细菌菌肥,该生物菌肥可使菜田氮肥和磷肥投入量减少20%-40%,菜地径流中总氮和总磷含量、BOD和COD值均持续下降15%以上。

【成果名称】南海主要经济海藻精深加工关键技术

【成果编号】20120079

【完成人】李来好、杨贤庆、戚勃、郝淑贤、吴燕燕、陈胜军、岑剑伟、马海霞、黄卉、邓建朝、周婉君、刁石强、石红、胡晓、林婉玲、赵永强

【完成单位】中国水产科学研究院南海水产研究所

【研究起始时间】2007-08

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】南海 海藻 加工

【成果简介】(1)课题来源:国家科技计划(863 计划)、 农业行业专项等项目;(2)背景:由于海藻加工技术落后,海藻产品品种少,经济效益低下,急需开展海藻加工技术的研究。2、 技术原理及性能指标:(1)采用常温中碱法、二次漂白和自动化凝胶系统提取琼胶新技术;(2)利用漂白、透明度增强、光学干扰物去除、阴离子树脂纯化等技术制备琼胶糖;(3)开发卡拉胶和琼胶寡糖无磷保水剂新产品;(4)采用化学法、生物酶法、生物发酵法及其活性改性技术,制备海藻膳食纤维新产品;(5)评价海藻膳食纤维的食用安全性和功能活性,阐明了膳食纤维的食用安全性和生理保健功能;(6)建立系列海藻食品加工技术,开发系列海藻食品新产品;(7)建立海藻加工副产物高值化利用技术途径,利用藻渣研制藻渣膳食纤维,利用琼胶压榨液研制琼胶寡糖。(8)编写专著1部,申请发明专利10 项(授权7 项),发表研究论文53 篇,制定技术标准4项。3、 技术的创造性与先进性:(1)琼胶提取新技术,尤其自动凝胶系统达到国际先进水平;(2)开发冷冻水产品品质改良剂琼胶(卡拉胶)寡糖产品,该技术达到国内领先水平;(3)生化级琼胶糖纯化改良技术,达到国际领先水平;(4)海藻膳食纤维制备技术,达到国际领先水平;(5)系列海藻食品加工技术,达到国内领先水平;(6)海藻加工副产物高值化利用技术体系,达到国际先进水平。4、 技术成熟程度、适用范围和安全性:本项目系统技术和成果已成熟,在海藻加工及相关食品加工企业具有重要的应用价值;5、 应用情况及存在问题:(1)应用情况:本项目研发成果,已在广东、山东省等的5 家企业进行推广应用,新增产值5.11 亿元,新增利税7383.6 万元,取得显著的经济效益和社会效益;(2)存在问题:人们对海藻产品的认识还不够,消费市场和人群整体上还较狭窄,因此海藻加工技术和产品推广还较困难。

【成果名称】蓖麻油制备生物柴油关键技术研究

【成果编号】943y20090059

【完成人】李昌珠、肖志红、刘汝宽等

【完成单位】湖南省林业科学院、湖南省生物柴油工程技术研究中心、湖南未名创林生物能源有限公司

【研究起始时间】2008-08

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】生物柴油,润滑油

【成果简介】本项目针对蓖麻油转化为能源产品的关键技术,研发了常温、常压下蓖麻油低碳醇酯的生产工艺,解决了蓖麻油酯交换过程中产物分离的技术难题,使酯交换反应的转化率达到93%以上;开发出一种适合蓖麻籽一步法酯交换制备生物柴油的新工艺和新技术,实现了蓖麻油酯交换产物在40 ~65 条件下的直接分离;针对蓖麻油低碳醇酯粘度大的特点,开发出了一种降粘消烟双功能助剂,有效地降低了产品的粘度,改善了产品的燃烧性能,并研创出一种甘油沉降耦合酯交换高效反应装置,使反应过程的单程转化率提高10%以上。本工艺技术简化了过程,降低了能耗,具有明显节能降耗的优点。技术成果达到了国际先进水平,可以广泛应用于以蓖麻油为原料生产生物柴油的工业企业。

【成果名称】鱼类发育的形态学和分子机制研究

【成果编号】2010-Z-1-03-D01

【完成人】罗凌飞、王德寿、张耀光、王志坚、金丽

【完成单位】西南大学
【研究起始时间】2007-01
【研究截止时间】2011-01
【任务来源】863计划
【成果类别】获奖成果
【成果年份】2011
【获奖情况】省部级自然科学奖
【主题词】鱼类发育、形态学、分子机制
【成果简介】详细研究鱼类发育的的形态学过程,并对发育过程中的分子机制进行研究。

【成果名称】高产、高糖、抗逆性强甘蔗新品种引进筛选
【成果编号】201191575
【完成人】何红、朱秋珍、王维赞、吴才文、李奇伟、张华、李杨瑞、陈超君、范源洪、齐永文、邓祖湖、赵培方、黄忠兴、许莉萍、刘家勇、陆国盈、陈勇生、陈引芝、赵俊、刘福业
【完成单位】中国农业科学院甘蔗研究中心、云南省农业科学院甘蔗研究所、广州甘蔗糖业研究所、农业部甘蔗生理生态与遗传改良重点开放实验室、广西大学、广西壮族自治区农业科学院
【研究起始时间】2007-01
【研究截止时间】2010-12
【任务来源】支撑计划
【成果类别】获奖成果
【成果年份】2011
【获奖情况】省部级科学技术进步奖
【主题词】甘蔗;新品种;引进;筛选
【成果简介】课题从国内外引进甘蔗新品种及种质资源进行检疫、种性观察及抗逆性鉴定的基础上,开展目标品种筛选试验。从中筛选出高产、高糖、抗逆性强优良新品种,为蔗糖业持续发展提供品种支撑。课题实施四年,引进甘蔗新品种28个,种质资源456份,并进行种性观察试验。育成桂引9号、云引3号、云引4号、粤引8号等4个甘蔗优良新品种;筛选出优良品系4个:C1/2003、台88/99、园林6号、VMC88-354。发表研究论文14篇。培养学科带头人后备人选6人,中青年学术技术骨干13名,培养博士3人,硕士生15名,培训技术干部200人次。申请发明专利4项。建成试验基地6个,共332亩;建立中试示范基地9个,面积2530亩。新品种推广面积11万亩。课题可以为蔗区提供早中晚熟、丰产、稳产、适应性广、宿根性好的新品种,以满足蔗区对新品种的需求,改变目前甘蔗品种严重单一化的局面,有利于早、中、迟熟品种的合理搭配,使品种结构布局合理,促使广西蔗糖业步入良性循环的轨道。通过对引进材料的鉴定评价,已筛选出一批强抗旱性、高抗黑穗病、高产和高糖种质,部分种质皆具抗旱性、抗病性和高产特性,如Q121, Q165杂交利用已表现出极佳的育种潜力。这批种质来自不同国家和地区,遗传差异大,多样性丰富,扩大了我国甘蔗育种的遗传基础,丰富了甘蔗种质基因库,通过今后遗传改良,有望提高我国甘蔗育种的效率。通过甘蔗检测检疫技术的引进、消化和吸收,进一步完善了我国甘蔗病虫害检疫检测的技术体系,构建了国外甘蔗品种、材料、种质引进的安全技术平台,可以使甘蔗糖业在与国际交往中获益而免受外来病虫害的侵入,是我国糖产业健康发展生死攸关的安全保障,对提高我国的甘蔗引种育种水平,具有重要的促进作用。

【成果名称】贵州蔬菜斑潜蝇天敌种类及优效天敌生物学生态学研究
【成果编号】2011J-3-35
【完成人】陈文龙
【完成单位】贵州大学昆虫所
【研究起始时间】2004-01
【研究截止时间】2011-11
【任务来源】基础性工作
【成果类别】获奖成果
【成果年份】2011
【获奖情况】省部级科学技术进步奖
【主题词】斑潜蝇,天敌
【成果简介】成果表明,贵州省斑潜蝇种类有8种,其天敌种类有16种,研究了优效天敌甘蓝潜蝇茧蜂的生物学生态学,并定义分析了害虫与天敌复合生态系统。

【成果名称】黔北丹霞桫欏景观昆虫资源与区系演化研究

【成果编号】2009J-2-7-1

【完成人】金道超

【完成单位】贵州大学昆虫所

【研究起始时间】1999-12

【研究截止时间】2006-08

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】丹霞桫欏景观,昆虫资源,区系演化

【成果简介】北西隅赤水桫欏国家级自然保护区和习水中亚热带常绿阔叶林国家级自然保护区位于典型丹霞桫欏景观区,昆虫资源的研究十分贫乏。本项目旨在全面认识该景观区昆虫资源及其区系演化,为国内外同类景观区或自然保护区建设提供依据,为特定景观区昆虫区系演化规律提供理论支撑

【成果名称】雷公山国家级自然保护区生物物种多样性研究

【成果编号】2010J-2-8-5

【完成人】李子忠

【完成单位】贵州大学昆虫所

【研究起始时间】2000-12

【研究截止时间】2007-08

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】雷公山,物种多样性

【成果简介】对贵州省雷公山国家级自然保护区昆虫资源本底系统调查研究的科学总结。对该自然保护区昆虫区系特征、起源与演化、昆虫资源及物种多样性进行了探讨,并对该保护区的规划管理及昆虫资源的持续利用充实了新的内涵。

【成果名称】台湾桫欏木无性系采穗圃建立与苗木快繁技术研究

【成果编号】943y20090163

【完成人】吴际友 蒋胜铎 廖德志 程勇 何秀伟 王旭军 许红艳 董方平 陈明皋 向国福 黎玉桃 陈文艺

【完成单位】湖南省林业科学院

湖南省林业科技推广总站

湖南省汨罗市林业局

湖南省汨罗市白水苗圃

【研究起始时间】2000-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】台湾桫欏木,无性系,采穗圃建立,苗木快繁技术

【成果简介】(1)研究了台湾桫欏木无性系采穗圃母树营养生长规律,探讨了采穗圃无性系植株的萌芽数与无性系特性、树龄、栽植密度、植株定干高度和修枝强度、施肥管理等的关系;(2)研究了提高台湾桫欏木无性系产穗数量和质量的优化的采穗圃营建管理技术体系;(3)开展了台湾桫欏木无性系扦插不定根形成机理研究;(4)研究了影响台湾桫欏木无性系植株萌芽数和穗条扦插繁殖生根能力的遗传、生理及管理技术因素,为采穗圃的营建和扦插扩繁提供了理论和种质基础;(5)研究了台湾桫欏木无性系扦插快繁生根规律,提出了台湾桫欏木扦插繁殖关键技术最佳组合,显著提高了穗条扦插成活率;(6)研究了台湾桫欏木育苗密度与苗木生长质量的关系,建立了台湾桫欏木苗高生长、地径生长的数学模型,提出了培育优质苗木单位面积合

理育苗密度;(7)项目将技术研究体系与推广示范体系相结合,为生产提供科技支撑,取得了显著的经济效益、社会效益、生态效益和科技示范效益。

【成果名称】光皮树无性系定向培育关键技术研究与示范

【成果编号】943y20110014

【完成人】李昌珠 张良波 王晓明 李培旺 蒋丽娟 李永欣 曾慧杰 向明 肖志红 刘汝宽 蔡能 李力 孙友平 张爱华

【完成单位】湖南省林业科学院

湖南省生物柴油工程技术研究中心

中南林业科技大学生命科学与生物技术学院

【研究起始时间】1988-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】光皮树,无性系,定向培育

【成果简介】该项成果具有如下特点:(1)建立了一种光皮树立地质量评价数量化模型;(2)首次开展了光皮树优良无性系油料丰产林矮化培育技术研究,提出了技术规程。系统研究了光皮树优良无性系的萌蘖力、成枝力、营养生长、开花结实生物学及光合生理等特性,通过栽培密度控制、苗木定干、模式树形培养等技术,实现光皮树矮化、早实、丰产栽培。(3)研究出扦插和组织培养繁殖技术,探明了光皮树扦插生根的生理生化机理,建立了一种光皮树优良无性系组培快繁技术体系

【成果名称】丙酮酸发酵生产技术

【成果编号】2007AA100402

【完成人】堵国成 陈坚 李寅 石贵阳 刘立明 周景文 许庆龙

【完成单位】江南大学

【研究起始时间】2007-08

【研究截止时间】2010-08

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】丙酮酸 发酵 光滑球拟酵母

【成果简介】采用¹³C等稳定性同位素开展光滑球拟酵母代谢流和代谢特性研究;基于已破译的光滑球拟酵母模式种IFO 0622中线粒体的基因组序列,利用同源重组技术,获得ATP6基因被定点突变的光滑球拟酵母突变株;获得乙醇脱氢酶活性、形成水的NADH氧化酶、选择性氧化酶活性提高的光滑球拟酵母突变株以及获得乙酰辅酶A合成酶活性、丙酮酸脱羧酶提高的光滑球拟酵母突变株;阐明了光滑球拟酵母的辅因子形式及其浓度在优化微生物功能中的作用,包括:改变辅因子形式和浓度对细胞生长、酵解速度(丙酮酸积累速度)、酵解途径关键酶、酵解途径关键中间代谢产物、三羧酸循环关键酶、三羧酸循环关键中间产物、胞内外代谢产物的积累的影响;进一步进行丙酮酸发酵过程放大研究和丙酮酸提取与精制研究。在江西新瑞丰生化有限公司完成了5吨发酵罐中试研究及下游相关工艺研究,中试规模丙酮酸钠最高产量突破100 g/L。

【成果名称】油茶低产林产量提升技术

【成果编号】湘科鉴字[2011]第077号

【完成人】袁德义,谭晓风等

【完成单位】中南林业科技大学等

【研究起始时间】2009-1

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】油茶;低产林;技术模式

【成果简介】成果揭示了授粉后期败育是油茶自交不孕的重要原因;研制出“油茶保果素”能有效促进油茶花粉萌发和花粉管伸长,提高油茶座果率,增产效果显著;提出了以“种草养园”、硼锌肥施用为主体的油茶肥水生态经营管理模式;建立了“高接换冠+花期喷施油茶保果素”和“大树整形修剪+种草养园+硼锌微肥+花期喷施油茶保果素”技术模式。在湖南建立了具有代表性的低改试验示范基地13950亩,技术应用效果明显,对促进油茶产业发展、增加林农收入具有重要意义。

【成果名称】油茶优良新品种规模化繁育技术体系研究与示范

【成果编号】林科鉴字[2009]第02号

【完成人】陈永忠,彭邵锋等

【完成单位】湖南省林业科学院等

【研究起始时间】2009-1

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】油茶;繁育技术;良种

【成果简介】项目研究出油茶采穗圃综合复壮技术,采穗圃产穗量比对照提高2.7倍。找出了影响高接换冠嫁接成活率的主要因子,提高了嫁接成活率,节省了生产成本。研究出油茶嫁接育苗、播种育苗与容器育苗相结合的复合式育苗技术,建立了油茶优良新品种规模化繁育技术体系,筛选出合适的育苗容器和基质,出圃合格苗达9.5万株/亩。首次研究出油茶穗条冬季窖藏处理技术,3月扦插成活率达80%,比同期扦插成活率提高60%,采穗圃繁殖效率提高了33%。优化了油茶芽苗砧嫁接流水作业模式,嫁接效率提高了87.5%。项目实施以来,生产油茶良种穗条1224万枝,培育良种苗木2300万株,建立推广示范林30万亩,推进了油茶良种化进程。

【成果名称】传统汤品现代生产技术

【成果编号】供销鉴字2006第16号

【完成人】张士康,孙晓明,吴素玲,何长达,卢爱君,陈文华

【完成单位】中华全国供销合作总社南京野生植物综合利用研究院,江南大学,江苏味和汤业有限公司

【研究起始时间】2005-10

【研究截止时间】2006-11

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级其他

【主题词】汤品,现代生产

【成果简介】对汤品生产的原料选材、熬制工艺、生产设备等进行了系统研究,应用现代食品加工技术手段研制出产业化技术工艺;分析表明,熬制的高汤富含胶原蛋白等产物,营养丰富,滋味鲜美;综合运用文火熬煮、加压蒸煮、酶解技术,在充分保留头汤传统风味的基础上,增加了胶原蛋白及骨肉渣蛋白的溶出,蛋白质利用率从传统的25%左右提高到70%以上;设计专用熬汤设备,并应用逆浓度熬制工艺,提高汤品浓度,有效降低生产成本;使用辛香料深加工产品进行汤品调配,风味独特,质量可控。

【成果名称】辛香料资源新型加工技术与产业化研究

【成果编号】2007-1-03-D01

【完成人】张卫明,孙晓明,赵伯涛,吴素玲

【完成单位】中华全国供销合作总社南京野生植物综合利用研究院

【研究起始时间】2006-02

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】辛香料,新型,加工技术

【成果简介】"收集整理了国内外优质葱资源品种78个,并进行种质资源遗传、经济性状评价,研究筛选出“兴化香葱”、“兴葱21”优良品种,并在全兴化市和江西、山东、吉林等地进行了推广种植,取得了良好的经济效益。香葱优质原料安全、高产生产技术和基地化建设取得显著成效。7.15万亩生产基地通过省无公害农产品认定,亩平均增产15%以上,并解决了脱水加工企业原料周年供应问题,并制定了4项省级地方标准并加以实施推广。脱水加工关键技术研究取得突破,非辐照减菌技术工艺如超声波、过热蒸汽和微波等物理综合减菌措施的应用使产品减菌率达到95%以上,达到出口国际市场指标要求。自动检测技术对金属检出率大于98%;对毛发检出率大于90%;FD葱生产成本 100元/Kg,AD葱生产成本 18元/Kg。产品技术成果应用于兴化近20家脱水蔬菜企业,并新建江苏省最大的FD葱出口生产线1条(400M²),并通过了HACCP体系。建立了完善的产品质量检测和控制技术,引进了日本最先进的农残检测HPLC-MS设备,并研究出葱类产品专用水分测定方法,有效监测产品质量,并达到国际市场技术指标要求,打破出口贸易技术壁垒。对低品质葱原料和葱加工废弃物进行综合利用研究,研制葱油和多糖等深加工产品,提高企业的综合效益,成果已部分推广应用。

【成果名称】热带亚热带优势果蔬品种扩繁关键技术研究

【成果编号】201291926

【完成人】黄如葵、方锋学、陈振东、黄凤珠、李植良、陈小凤、王益奎、梁家作、黄熊娟、陆贵锋、康红卫、陈汉才、徐宁、何晓明、王日升、罗少波、罗海玲、朱建华、李文嘉、黄玉辉、刘杏连、程亮、张曼、冯诚诚

【完成单位】广西壮族自治区农业科学院蔬菜研究所、广东省农业科学院蔬菜研究所

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2011-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】热带亚热带,优势果蔬,扩繁技术

【成果简介】(一)科学技术领域、主要技术内容及创新要点1. 所属科学技术领域:现代农业2. 技术内容:开展热带亚热带果蔬种质资源收集、创新利用和新品种选育,种子种苗生产关键技术和种子贮藏生理及加工技术研究,制定果蔬良种生产技术标准,并通过基地生产示范和技术培训进行推广应用。3. 创新要点:(1)种质资源和品种创新:对收集到的种质资源开展创新利用,培育出一批适合热带亚热带气候条件的蔬菜新品种和突破性亲本材料。(2)技术集成和推广结构创新:通过系统化地开展热带亚热带优势果蔬良种生产技术的研究和标准制定,建立生产示范基地,实现理论和生产实践的有机结合,为热带亚热带果蔬良种育繁推一体化提供技术支撑。(3)人才培养模式创新:通过多学科交叉联合攻关新模式,锻炼了科研队伍,培养了一批理论扎实,技术过硬的科研技术骨干。(二)技术经济指标(1)引进热带亚热带果蔬种质475份,发掘具优异性状的热带果树种质资源6个,蔬菜种质8个,选育出蔬菜新品种6个。(2)制定蔬菜、瓜果和玉米等种子种苗标准化生产技术规程10项。(3)集成蔬菜种子加工与贮藏实用技术5项。(4)制定蔬菜标准化生产技术规程3项。(5)建立优良种子苗木产业化生产基地1013亩,生产良种76776.4kg,水果苗木132704万株;建立新品种新技术示范基地1万多亩。(三)促进行业科技进步作用:项目系统地开展了热带亚热带果蔬新品种选育、种子种苗扩繁、贮藏及加工等关键技术研究,创新集成一系列种子种苗生产和加工技术规程,并通过示范基地建设,推动技术规程的实施,获得良好的经济和社会效益。本项目的成果对推动热带亚热带果蔬种业育繁推一体化进程有积极意义。(四)效益情况:直接经济效益440.43万元,间接经济效益11740.29万元。项目研究并制定10项种子种苗生产技术规程、5项种子加工与贮藏实用技术及3项蔬菜标准化生产技术规程并进行生产示范,推动热带亚热带果蔬种苗生产专业化、经营市场化、管理规范化、生产用种良种化、育繁推一体化的步伐。项目的实施注重产学研结合,有效地培养锻炼了一批具创新精神,理论水平高、业务能力强的技术骨干。项目的实施注重服务产业,通过开展示范推广和技术培训,促进整个热带亚热带果蔬优良种苗产业发展,也带动了周边地区农民的种植结构调整,农民收入取得很大的提高。

【成果名称】啤酒大麦优质育种关键技术与新品种选育
【成果编号】0903219-1
【完成人】杨建明、汪军妹、陈和、朱靖环、贾巧君、沈会权
【完成单位】浙江省农科院、江苏沿海农科院
【研究起始时间】2006-01
【研究截止时间】2009-05
【任务来源】支撑计划
【成果类别】获奖成果
【成果年份】2009
【获奖情况】省部级科学技术进步奖
【主题词】大麦、育种技术

【成果简介】探明了各麦芽品质性状间的相互关系,在国内率先创立了啤酒大麦品质性状育种早代快速检测筛选技术,提出了麦芽浸出率和糖化力等复杂品质性状改良方法。解决了啤酒大麦品质改良上的技术难点,显著提高了优质啤酒大麦育种效率。制定和颁布了国内首个“大麦新品种特异性、一致性和稳定性(DUS)测试指南”国家标准。为我国大麦品种权保护提供了技术支撑。选育出“浙秀12”和“苏啤3号”等优质高产抗病啤酒大麦新品种。2008年秀洲区创造了浙江大麦亩产564公斤的高产纪录,2009年嘉善县大麦百亩示范方平均亩产426.8公斤。这些品种的品质达到国家一级优质啤麦原料行业标准,显著改善了国产啤酒大麦原料的品质水平。发表学术论文27篇,其中SCI论文6篇。获得大麦品种权2项。颁布国家标准1项。新品种的年推广面积已占江浙大麦种植面积的50%以上。在江浙鄂麦区累计推广应用860.17万亩,增加社会经济效益6.4376亿元。其中近三年推广573.18万亩,增加社会经济效益4.2917亿元。

【成果名称】啤酒酿造专用大麦新品种甘啤4号选育与示范推广
【成果编号】2009-J1-005-D1
【完成人】潘永东等
【完成单位】甘肃省农科院等
【研究起始时间】2006-01
【研究截止时间】2009-12
【任务来源】支撑计划
【成果类别】获奖成果
【成果年份】2009
【获奖情况】省部级科学技术进步奖
【主题词】大麦、甘啤4号

【成果简介】啤酒大麦新品种甘啤4号由于具有优质高产、抗倒伏、抗干热风、抗条纹病、适应性广等良好的农艺性状和上乘的内在品质,各项指标均已达到或超过国家优级标准,种植面积在甘肃省占95%以上,西北地区占90%以上。该成果紧密结合生产实际,经济效益显著,在甘啤4号种子生产体系建设、科技成果产业化运行机制等方面具有创新,成果达到国内同类项目领先水平。通过良种繁育技术试验研究,制定了甘啤4号三级良种繁育技术规程和标准化加工技术规程,建立了甘啤4号种子标准化生产技术体系,可操作性强,具有一定的创新性。通过试验和生产性示范,进一步验证了该品种具有适应性广、抗逆性强、稳产性好的特点,并总结出了该品种配套的优质高产栽培技术规程,为大面积推广应用提供了技术支撑。经过试验示范,新疆和内蒙古两自治区2006年甘啤4号通过品种认定,成为两自治区主要推广品种。2004~2008年累计推广860万亩,已成为西北及内蒙古地区啤酒大麦主栽品种。四年共销售甘啤4号新品种种子7940吨,种子销售收入1500万元,实现利润360万元,提留税金150万元。示范12万亩,示范延伸种植80万亩,累计推广860万亩。根据中国农科院农经所提供的计算方法计算,亩增产28.84公斤,亩新增纯收益57.68元,已获经济效益34210.53万元。年经济效益7770.15万元,科研投资纯收益7.35元/元,经济效益显著。

【成果名称】西藏青稞-葡聚糖生理功效、提取技术及其功能食品开发
【成果编号】2008-JD-2-06-01
【完成人】强小林等
【完成单位】西藏自治区农科院等
【研究起始时间】2006-01
【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】大麦、青稞产品

【成果简介】率先开展西藏青稞-葡聚糖含量普查和高-葡聚糖育种,并育成专用大麦品种“藏青25”,其-葡聚糖含量高达8.62%、蛋白质含量达到11.91%,亩产潜力400~450公斤,既是世界上-葡聚糖最高的大麦品种,也是名副其实的高产高蛋白保健青稞。统进行青稞-葡聚糖小白鼠饲喂实验和少数自愿者服用实验,肯定了-葡聚糖降低血脂、降胆固醇等方面的突出生理功效。开发建立了青稞-葡聚糖提取技术工艺并获得国家技术发明专利,使青稞-葡聚糖的实验室提取产品纯度达到80%、生产提取产品纯度达45%。确定了青稞-葡聚糖检测方法,制定了青稞-葡聚糖生产技术规程与产品质量(企业)标准,建成分析检测实验室与中试车间1100平方米并取得卫生许可证,在国内率先实现成吨青稞-葡聚糖及其产品的工厂化生产,累计生产-葡聚糖粉670公斤、其它食品1000多公斤,展现了很好的社会效益前景。开发雪芝康胶囊、青稞速溶粉,青稞曲奇饼干、青稞面条等4个新产品并取得西藏自治区卫生生产许可证,其中雪芝康胶囊产品预计2009年底取得国家保健品批号。申报国家技术发明专利2项、外观设计专利7项,其中1项发明专利、6项外观设计已获国家专利授权。

【成果名称】大麦单倍体细胞胁迫筛选及遗传改良上的应用

【成果编号】20084174-2-001

【完成人】黄剑华等

【完成单位】上海市农科院

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】大麦、组织培养

【成果简介】阐明了供体材料植株水平的耐盐性与花药/小孢子水平的耐NaCl性存在相关性;揭示了低温预处理可以明显提高NaCl胁迫下盐敏材料的小孢子存活率;揭示了大麦花药/小孢子水平的耐赤霉菌粗毒素的能力与供体植株水平的赤霉病抗性之间存在相关性;初步揭示了赤霉病抗性不同的材料,对低温、NaCl胁迫的反应存在一定的差异;为大麦单倍体细胞胁迫筛选技术的科学性取得了理论上的支持。建成了大麦花药/小孢子水平耐NaCl性鉴定技术程序;初步建成了大麦花药(小孢子)-赤霉病粗毒素鉴定技术程序。通过技术集成,建成了集杂交配组、花药培养-NaCl胁迫、试管苗夏季移栽,当年秋播、大田株系鉴定等技术为一体的大麦加倍单倍体(DH)育种技术平台;由于DHs的表型与基因型的吻合性好,且遗传稳定性高,提高了优良性状聚合速度。小孢子/花药水平耐逆性定向筛选,提高优良配子体的检出率,经染色体加倍后,基因可一次性纯合,遗传稳定性高,便于田间的一次性定向选择。应用该技术平台,为黑龙江、江苏有关育种单位提供了一批优良大麦DH株系;为南京农业大学农学院提供了一批抗赤霉病DH株系。在不了解F1代供体材料遗传背景与生长发育特性的条件下,一次性地使所有供体材料获得再生植株,表明本技术的成熟性和应用性较好。发表论文6篇,育成自主知识产权大麦优良品种“花22”,在江苏盐城和上海崇明沿海地区(含盐土壤)大面积种植50万亩,表现出高产、耐盐,制啤酒品质优,产量比当家品种增产幅度达到显著水平。

【成果名称】云南省啤酒产业链关键技术研究及其产业化

【成果编号】2007AC035-3-R01

【完成人】曾亚文

【完成单位】云南省农科院

【研究起始时间】2005-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】大麦、新技术

【成果简介】该成果利用云南资源和生态优势,通过食品科学、生物技术、遗传育种等学科综合研发,促进了云南啤麦、麦芽和啤酒工业的快速发展: 国内率先建立了1年3代啤麦育种及其良种繁育体系;制定《大理州啤酒大麦综合标准》在中国地方标准备案公告。 用无甲醛啤酒酿造技术建立了中试生产线,实现产值4.87亿元,增加节支1719.5万元。 小麦麦芽占投料量40-42%,克服了生产中过滤和非生物稳定性两大技术难题,增加税利60多万元。 该成果促进了云南啤酒大麦和麦芽产业的跨越式发展,啤酒大麦由2006年80万亩发展为2008年150万亩;麦芽产能3万吨发展为8万吨;啤酒产能由50万吨发展为80万吨。 该技术对云南啤酒产业的快速发展和确保啤酒饮用安全作出了巨大贡献。

【成果名称】氯化锌复合盐连续化制备活性炭新技术

【成果编号】2006BAD18B10

【完成人】邓先伦、戴伟娣、龚建平、孙康、童娅娟、张燕萍

【完成单位】中国林业科学研究院林产化学工业研究所

【研究起始时间】2006-10

【研究截止时间】2010-08

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】氯化锌、复合盐、活性炭

【成果简介】一、技术关键、主要技术经济指标,与国内外同类技术的比较和获奖情况;本成果的技术关键是:利用复合盐存在最低共熔点原理,选定一种钾盐类辅助活化剂和铵盐类催化剂与活化剂氯化锌形成复合盐,降低氯化锌蒸汽压,使活化温度降低100 ,实现在ZnCl₂低蒸汽压阶段完成活性炭生产活化过程,达到降低消耗,减轻气相污染和节省热能的目的。由于催化剂的作用,使最终产品性能提高了10%,同时,避免了氯化锌—纤维素熔融体对活化工器壁的粘接。实现了金属回转炉连续化生产过程。与国内外同类技术的比较:本技术达到国内领先水平。二、成果推广应用情况及取得的经济、社会效益;完成了与福建将乐县乐洪活性炭有限公司“年产2000吨木屑制活性炭转炉磷酸法生产技术转让”合同。完成了与江西丰城荣丰活性炭厂和安徽皖系大别山活性炭有限公司二家企业的推广应用实验。丰城市荣丰活性炭有限公司为我所项目推广示范基地,应用了“木质原料化学法无污染连续化制备高性能活性炭”技术,于2009年5月开始改进年产1000吨化学法活性炭连续化生产线,该生产线于2009年8月投产。活化促进剂的使用,降低了活化温度,明显减少了活化剂蒸汽的挥发消耗,通过气相和液相的充分回收,实现生产过程无化学试剂污染,节能减排。产品吸附性能优良,包括糖用活性炭、柠檬酸脱色专用活性炭等。2009年以来,新增产值284万元,新增利润35万元,新增税收12万元。皖西大别山活性炭有限责任公司为我所项目推广示范基地,应用了“木质原料化学法无污染连续化制备高性能活性炭”技术,于2009年3月开始改进年产500吨氯化锌法活性炭连续化生产线,该生产线于2009年7月投产。活化促进剂的使用,降低了活化温度,明显减少了氯化锌蒸汽的挥发消耗,通过气相和液相的充分回收,实现生产过程无化学试剂污染,节能减排。产品吸附性能优良,包括糖用活性炭、柠檬酸脱色专用活性炭等。2009年以来,新增产值581万元,新增利润72万元,新增税收25万元。本成果的推广应用,将改变我国现有氯化锌法活性炭生产间歇式手工操作、高消耗、高污染的局面,大大的促进本行业的技术进步与发展。三、本成果利用复合盐低温活化技术,实现了低消耗、低能耗、低污染连续化的生产过程。对我国几百家木质活性炭生产企业的技术进步将起到较大的促进作用,应用前景广阔,经济、社会和生产效益显著。

【成果名称】木质纤维制备高分子表面活性剂技术

【成果编号】2006BAD18B10

【完成人】周永红、张猛、胡立红、刘红军、冯国东

【完成单位】中国林业科学研究院林产化学工业研究所

【研究起始时间】2006-10

【研究截止时间】2010-08

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】木质纤维、高分子、表面活性剂

【成果简介】一、技术关键、主要技术经济指标,与国内外同类技术的比较和获奖情况;以木粉和碱木质素为原料通过液化技术合成了三种类型的高分子表面活性剂,得到最佳工艺制备条件;实验样品的表面物理化学性能和质量指标达到表面活性剂产品规定的技术指标,该实验样品在松香树脂乳化、水泥起泡剂、缓蚀剂行业进行了应用实验,实验结果表明木质素基嵌段聚醚非离子表面活性剂对松香树脂具有良好的乳化性能,醇醚羧酸盐阴离子表面活性剂对水泥等材料具有良好的起泡性能,季铵盐阳离子表面活性剂具有良好的缓蚀性能。主要技术经济指标:外观为透明液体至结晶固体;活性物含量:90~95%;表面张力:35~45dyn/cm,能替代以石化原料合成的乳化剂在松香树脂乳化、水泥起泡剂、缓蚀剂中使用。以木粉和碱木质素为原料合成了嵌段聚醚非离子、醇醚羧酸盐阴离子及季铵盐阳离子三类高分子表面活性剂,目前尚未文献报道,该技术已经获发明专利。二、成果推广应用情况及取得的经济、社会效益 松香树脂乳液的制备:对照OP-7在松香树脂增粘乳液中体现出了良好的性能,PH值适用范围宽、粒径小、固含量高、粘度小、稳定性好。轻质水泥材料起泡剂:对照十二烷基磺酸钠,可以减少泡沫稳定剂的使用量,比重和耐压强度都好于它,使用量减少一半。缓蚀剂应用:以30,0.2%浓度,在20%浓盐酸介质中对A3钢片的缓蚀性能优于市售产品洁尔阴。对木质素聚醚羧酸盐阴离子表面活性剂的实验室工艺条件进行了放大生产,并进行了优化,得到工业化的生产工艺条件。完成了中试示范线设备的设计、加工、安装和调试,建成一条年产2000吨高分子表面活性剂生产中试示范线,已经试生产出合格的木质素聚醚羧酸盐阴离子表面活性剂10吨,三、成果推广应用前景本项目利用价格便宜的木质素和木粉等天然生物质资源通过烷氧基化、羧甲基化和季铵化反应创新研制性能优异、具有市场竞争力的环保型非离子、阴离子和阳离子高分子表面活性剂,对发挥资源优势、改善生态环境、节约能源、促进行业发展、增加农民收入均有较大的推动作用,有利于提高我国人民的生活环境质量。利用废弃木材及林木剩余物等低成本原料生产表面活性剂,也提高了林木剩余物的利用率,促进行业技术的发展,应用前景十分广阔,必将产生良好的经济、社会和生态效益。

【成果名称】利用生物质制备热塑性高分子材料技术

【成果编号】2006BAD18B10

【完成人】秦特夫、李改云

【完成单位】中国林业科学研究院木材工业研究所

【研究起始时间】2006-10

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】生物质;液化;热塑性酚醛树脂

【成果简介】一、技术关键、主要技术经济指标,与国内外同类技术的比较和获奖情况;本成果的技术关键在于:(1)利用微波加热技术显著提高木材液化反应速率;在液化过程中加入稀释分散剂,有效避免原料的碳化现象。(2)在树脂聚合阶段,控制甲醛与游离苯酚的摩尔比及聚合体系的pH值以得到线型的、结构排列比较整齐的热塑性高分子材料。(3)本成果建立了从农业剩余物资源的预处理到生物质基热塑性高分子材料的制备完整的可用于工业生产的工艺技术体系,可进行酚醛模塑料的生产。主要技术经济指标为:利用不同的生物质含量获得软化点分别为95~105 和105~115 的生物质基热塑性高分子材料,其游离酚含量、水分、流动度和聚速满足YB/T 4131-2005《耐火材料用酚醛树脂》的规定。用研制的生物质基热塑性高分子材料制备的模塑料的热变形温度、冲击强度、弯曲强度和弹性模量满足GB 1404-2008《塑料粉状酚醛模塑料》的规定。与国内外同类技术比较分析:在国内外首次将微波加热技术应用到木材的苯酚液化,克服了传统加热过程中因固、液异相体系导致的传质、传热速率慢、生产效率低的难题,将木材液化反应时间从1~2小时缩短到2.5~10分钟,显著提高了木材液化反应速率。同时,在液化过程中加入稀释分散剂,提高生物质原料和液化试剂的浸润效果,有效的避免了原料的碳化现象。二、成果应用情况及取得的经济、社会效益该成果的广泛使用可高效利用我国的农林剩余物,为充分实现木质生物资源的循环利用、减少化石资源的使用及推动农村产业结构的调整提供一个重要的技术手段。与传统热塑性树脂相比,该产品具有一定的价格优势。利用本技术制备的热塑性酚醛树脂每吨可节约成本约0.3万元。因此,本技术的经济及社会效益均较好。三、成果推广前景分析本成果充分利用生物质材料本身的结构特点,制备了高附加值的生物质改性的新型热塑性酚醛树脂。除了可用于酚醛模塑料外,该产品有望用于磨削材料、摩擦材料、和耐火材料等多个领域,具有广阔的应用前景。

【成果名称】花生黄曲霉抗性遗传改良基础及中花6号的培育与应用

【成果编号】wk201003012

【完成人】廖伯寿,雷永,任小平,王圣玉,姜慧芳

【完成单位】中国农业科学院油料作物研究所

【研究起始时间】1989-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】花生,黄曲霉抗性,品种,推广,效益

【成果简介】针对花生黄曲霉产毒抗性鉴定难度大、抗性与产量和品质矛盾突出、生产上缺乏高产优质的抗黄曲霉品种等问题,本项目在国家科技攻关课题、国家自然科学基金课题和武汉市晨光计划等项目资助下,建立和完善了花生黄曲霉产毒抗性的鉴定方法和抗性分子标记及辅助选择技术,明确了黄曲霉抗性的遗传特性及与其他重要性状的协同改良潜力,具有如下创新性:1)研究建立了花生黄曲霉产毒抗性鉴定方法,具有快速和廉价的特点,适合抗性育种研究的需要,获得国家发明专利授权。2)在国际上率先鉴定出花生黄曲霉侵染抗性的分子标记E45/M53-440和E44M53-520,并将E45/M53-440转化为更稳定、操作更简便的SCAR标记“AFs-412”,可有效用于育种材料的辅助选择。3)首次明确花生黄曲霉产毒抗性受2对连锁并具累加作用的主效基因和微效多基因控制,明确了产毒抗性与荚果大小、含油量和青枯病抗性等重要性状独立遗传并具有协同改良的育种潜力。4)首次创制出一批集高产、高油、抗黄曲霉产毒、抗青枯病于一体的优良种质。5)首次培育出兼抗黄曲霉和青枯病的高产高蛋白品种中花6号,抗产毒能力居国内外育成品种首位,人工接种下毒素含量仅为感病对照的11%左右,丰产性好,区试中比对照增产12%,蛋白质含量高,高抗青枯病,耐瘠抗旱能力强,适应性较广,在湖北、湖南、四川、江西、广西和河南推广应用1209.9万亩,创造经济效益17.51亿元。6)获国家发明专利1项,发表论文71篇,出版著作11本。

【成果名称】啤酒大麦麦芽品质的基因型与环境效应研究

【成果编号】2008-075

【完成人】张国平等

【完成单位】浙江大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】大麦、品质、环境

【成果简介】首次系统地分析了我国主要栽培大麦品种籽粒蛋白质及其组分、 α -葡聚糖含量和 α -葡聚糖酶、 β -淀粉酶、 γ -羟甲基葡萄糖苷酶活性的基因型与环境效应,阐明了以上性状与麦芽品质的关系,为啤酒大麦生产基地建设和种质资源合理利用提供了重要的理论依据;首次鉴定到与 β -淀粉酶活性密切相关的醇溶蛋白组分,为啤酒大麦品质检测与改良提供了可靠的评估指标与技术途径;筛选到一批麦芽品质特异的种质材料,利用小孢子培养技术构建了7个相关DH群体;率先鉴定到籽粒 α -葡聚糖含量高达8.62%的青裸品种,为促进啤酒大麦品质育种和推动我国大麦生产提供了丰富的遗传资源;明确了主要气象和栽培因子对麦芽品质和相关酶活性的影响,丰富了麦芽品质形成理论,为啤酒大麦优质栽培提供了理论与技术指导;建立了基 α -葡聚糖含量近红外仪测定技术,为大麦种质评估与筛选提供了一种简易、快速、廉价的分析技术。

【成果名称】花生重要抗病优质基因源发掘与创新利用

【成果编号】2009-094

【完成人】姜慧芳,王圣玉,唐荣华,任小平,雷永,廖伯寿,夏友霖,张新友,李玉荣,梁炫强

【完成单位】中国农业科学院油料作物研究所,广西农业科学院,南充市农业科学院,河南省农业科学院,河北省农业科学院,广东省农业科学院

【研究起始时间】1997-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】花生,种质资源,抗性,性状,核心种质

【成果简介】针对我国花生育种中严重缺乏关键性种质和性状高效评价等技术难题,本项目利用遗传学、植物学、分子生物学、植物病理学等原理和技术,取得的创新性进展包括:1)建立和完善了中国花生种质资源性状鉴定的标准化体系,编写出版了《花生种质资源描述规范和数据标准》,首次建立了花生资源图像库和种质资源信息共享平台。2)首次建立了中国花生核心种质,从国际半干旱研究所引进了代表世界花生种质遗传多样性的全套微核心种质,研究明确了国内花生种质资源的优势及缺陷,为种质资源的深入研究、有效保护和有针对性引进提供了科学依据。3)首次研究明确了栽培种花生分类系统的分子证据及核心种质的分子变异,率先建立了花生黄曲霉、青枯病、锈病、叶斑病抗性的分子标记及辅助选择技术。4)发掘和创造出重要抗病抗逆及优质材料100多份,其中含油量达62%以上的种质、抗青枯病兼抗黄曲霉的种质为国际首次报道。5)培育出具多个优良性状的花生新品种6个,其中兼抗青枯病和黄曲霉产毒的高蛋白品种、高抗青枯病高油酸品种在国内外审定花生品种中属首次报道。6)获国家发明专利1项,植物新品种权1项,发表论文70篇,出版著作11本。

【成果名称】优质高产酿造啤酒大麦新品种甘啤3号选育及推广

【成果编号】KJ2007-D3-009-02

【完成人】潘永东等

【完成单位】甘肃省农科院

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】大麦、品种推广

【成果简介】甘啤3号自2003年成为西北地区主栽品种,年种植面积占我国啤酒大麦种植面积的30%左右,总产占国产啤酒大麦原料的40%以上。其特点:甘啤3号综合农艺性状好,抗逆性强,适应性广,产量水平明显高于欧盟、北美、澳大利亚和国内其他产区的主栽品种。甘啤3号品种在河西走廊年降雨量200~300mm的条件下,全生育期灌一水亩产即可达400kg以上,抗旱及节水效果明显。甘啤3号酿造品质指标优于国家优级标准和国内其它啤酒大麦新品种,与北美和澳大利亚优质品种基本相同,接近欧盟优质品种,特别是蛋白质含量、千粒重、2.5mm筛选率、麦芽浸出率等项指标有较大改善。甘啤3号品种所产啤酒大麦原料及麦芽价格较进口啤酒大麦原料及麦芽每吨低200元左右,降低了啤酒生产成本。在甘肃省累计示范推广甘啤3号938.8万亩,增产优质啤酒大麦44987.3万公斤,新增总产值54718.97万元。

【成果名称】高新技术在云南啤酒麦芽产业化开发中的应用

【成果编号】2006AC362-3-R01

【完成人】曾亚文等

【完成单位】云南省农科院

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】大麦

【成果简介】该成果充分发挥云南资源和生态优势,啤酒大麦、麦芽和啤酒产业紧密结合,综合运用食品科学、生物技术、遗传育种与栽培等多学科、多种方法和技术相结合研究取得了一系列创新成果、显著效益、产业升级和技术突破。根据云南的生态条件,集成了包括适时播种、防治蚜虫、科学施肥、节水灌溉等的啤酒大麦综合配套栽培技术,以及合同生产、优质规模化栽培、标准化加工和规范化经营实现啤麦产业化,不仅对云南乃至西南啤酒大麦生产和麦芽产业发展起到了巨大的促进作用,也为云南啤酒企业提供了优质的原料,促进了企业的发展和效益的提高,而且促进云南省成为中国南方

最大的啤酒大麦生产基地和中国大麦种植面积最大的省份。

【成果名称】高产抗倒啤酒大麦品种苏啤3号的选育与应用

【成果编号】2009-J-3-4-D1

【完成人】陈和等

【完成单位】江苏沿海农科院

【研究起始时间】2005-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】大麦、品种推广

【成果简介】苏啤3号是应用花药离体培养途径选育出的优质啤酒大麦专用新品种,麦芽品质优良,其蛋白质为12.5%,细粉浸出物为81.3%,粗粉浸出物为79.7%,粗细粉差为1.54, -氨基氮为204mg/100g,糖化力为239.9WK,库尔巴哈值为40.64,粘度为1.50cp,达到了国家一级啤麦标准。高抗大麦黄花叶病,轻感白粉病和网斑病。江苏省大麦区试平均亩产为372.11公斤,比对照单二大麦增产10.49%,生产试验平均亩产为375.34公斤,比对照增产11.91%,达极显著水平。2003年通过江苏省农作物品种审定委员会审定,2005年获品种权保护,是我国第一个获品种权保护的大麦品种,CNA20030395.3。成为江苏省大麦主栽品种,并辐射到湖北、河南和陕西等份种植,至2008年秋播累计推广种植800多万亩

【成果名称】啤酒大麦品种垦啤麦7、8号及栽培技术推广

【成果编号】黑2009-0368

【完成人】李作安等

【完成单位】黑龙江农垦红兴隆科研所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】大麦、品种推广

【成果简介】垦啤麦7、8号属春性二棱啤酒大麦品种,由于产量高、适应性强、品质好,深受种植户和麦芽、啤酒企业的欢迎,2006-2008年三年共累计推广265万多亩。这两个品种高产、优质、适应性强,是未来5年内东北地区2棱大麦主栽品种,每年播种面积仍会超过150万亩。

【成果名称】希望528

【成果编号】国审油2009015

【完成人】李云昌

【完成单位】中国农科院油料作物研究所

【研究起始时间】1993-09

【研究截止时间】2006-02

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】油菜杂交 双低

【成果简介】希望528是中国农业科学院油料作物研究所选育的甘蓝型杂交油菜品种,于2009年通过国家长江下游区试,并获得审定。2007-2008年度参加长江中游区试,平均亩产166.35kg,比对照增产4.05%。2008-2009年在长江中游区试中平均亩产159.67kg,比对照增产2.38%。两年全国区试共19个试验点,13个点增产,平均亩产163.01kg,比对照中油杂2号增产3.22%。2007-2008平均产油量71.56kg,比对照增产6.07%,2008-2009年平均产油量68.79kg,比对照增产6.25%。两年平均产油量

70.18kg,比对照增产6.16%,19年试验点中14个试验点增产。2008-2009年生产试验,两年平均亩产148.44kg,比对照增产1.18%。

【成果名称】香蕉枯萎病生防内生菌资源的收集、评价与利用研究

【成果编号】琼科签字[2012]第23号

【完成人】黄贵修、刘先宝、蔡吉苗、时涛、林春花、李超萍、陈奕鹏、郭志凯、谢艺贤、王永壮、戴好富、戴英葵、付业勤、潘美心、张科立、吕恒玉、周维、霍姗姗。

【完成单位】中国热带农业科学院环境与植物保护研究所、热作两院种苗组培中心、中国热带农业科学院热带生物技术研究所、农业部热带作物有害生物综合治理重点实验室、海南省热带农业有害生物监测与控制重点实验室、海南省热带作物病虫害生物防治工程技术研究中心

【研究起始时间】2005-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】香蕉枯萎病;生防内生菌;收集;评价;利用

【成果简介】本研究针对有效防治香蕉枯萎病的现实需求和技术瓶颈,在明确利用内生菌生物防治香蕉枯萎病可行性的前提下,于2005年开展了主要热带作物内生菌资源的收集和评价。在此基础上,通过对一些具有较好生防潜力内生菌回接、定殖、种类鉴定、发酵条件优化、活性代谢产物、诱导抗性和抗性种质培育等系统研究,建立了比较完善的利用内生菌生防香蕉枯萎病技术。通过示范、推广与应用,有效防治香蕉枯萎病的发生与危害。

【成果名称】中油115

【成果编号】国审油2008032

【完成人】王汉中

【完成单位】中国农科院油料作物研究所

【研究起始时间】1992-10

【研究截止时间】2005-12

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】油菜杂交双低

【成果简介】中油115是中国农业科学院油料作物研究所选育的甘蓝型杂交油菜品种,2006-2007年度国家(长江下游组)区试中,平均亩产200.18kg,比对照增产9.85%增产极显著,平均产油量92.65kg/亩,比对照增产10.8%。2007-2008年度国家(长江下游组)区试中,平均亩产192.26kg,比对照增产11.83%增产极显著。平均产油量87.52kg/亩,比对照增产15.33%。两年区试共16个试验点,15个点增产,1个点减产,平均亩产196.22kg,比对照秦优7号(平均亩产177.08kg)增产10.81%。产油量两年平均为90.09%,15个点增产,比对照秦优7号(79.75kg/亩)增加12.97%。在2006-2008年全国(长江下游)区试中,菌核病发病率23.80%,病指为14.39,病毒病发病率8.01%,病指为4.82,菌核病鉴定结果为中感,抗倒性中等。

【成果名称】中油杂13号

【成果编号】国审油2008036

【完成人】王新发

【完成单位】中国农科院油料作物研究所

【研究起始时间】1992-10

【研究截止时间】2005-12

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】油菜 杂交 双低

【成果简介】中油杂13号是中国农业科学院油料作物研究所选育的甘蓝型杂交油菜品种,2008年通过国家审定。2006-2007年度国家(长江下游组)区试中,平均亩产186.8kg,比对照增产8.79%增产极显著。2007-2008年度续试中,平均亩产172.67kg,比对照增产11.01%增产极显著。两年区试共17个试验点,15个点增产,2个点减产,两年平均亩产179.73kg,比对照秦优7号增产9.84%。2007-2008年全国(长江下游组)生产试验,平均亩产177.9kg,比对照秦优7号增产15.17%,增产极显著。在2006-2008年全国(长江下游)区试中,菌核病发病率19.63%,病指为10.23,病毒病发病率6.62%,病指为3.4,菌核病鉴定结果为低感,抗倒性较强。

【成果名称】华油杂13号

【成果编号】国审油2007002

【完成人】杨光圣

【完成单位】华中农业大学

【研究起始时间】1992-10

【研究截止时间】2004-12

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】油菜 杂交 双低

【成果简介】甘蓝型半冬性温敏型波里马质不育两系杂交种。全生育期217天左右,冬前、春后均长势强。幼苗直立,子叶肾脏形,苗期叶为圆叶型,有腊粉,叶深绿色,顶叶大小中等,有裂叶2~3对。茎绿色。黄花,花瓣相互重迭。种子黑褐色,近圆形。平均株高188.6厘米,株型扇形较紧凑,中上部分枝类型,一次有效分枝数8.75个,单株有效角果数363.62个,每角粒数22.15粒,千粒重3.45克。区域试验田间调查,平均菌核病发病率5.02%、病指2.9,病毒病发病率1.84%、病指0.57。抗病鉴定综合评价低抗菌核病,中抗病毒病。抗倒性较强。经农业部油料及制品质量监督检验测试中心检测,平均芥酸含量0.35%,硫苷含量21.93微摩尔/克,含油量42.15%。

【成果名称】湘杂油695

【成果编号】湘审油2007002

【完成人】陈社员

【完成单位】湖南农业大学

【研究起始时间】1991-09

【研究截止时间】2004-02

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】油菜 杂交 双低

【成果简介】湘杂油695是湖南农业大学选育的甘蓝型油菜细胞核雄性不育杂交品种,母本为核不育系15NA,父本为恢复系695,2007年通过湖南省审定(湘审油2007002),其冬前长势强,田间繁茂性极好。较耐寒抗倒,春季低温阴雨结果好,田间分段结实现象少。在2003-2004年度参加湖南省预备区试,平均亩产190.05kg,居参试品种(组合)第2位,比对照湘油13号增产9.95%。2004-2005年参加湖南省正式区试,8点平均亩产173公斤,8点均增产,平均比对照湘油15号增产33%,居参试品种第1位;2005-2006年度继续参加湖南省区试,7点平均亩产164.07公斤,比对照湘杂油2号增产5.13%,5点次增产,增产不显著。二年区试平均亩产168.61公斤/亩,比对照平均增产19.07%。

【成果名称】高含油广适性油菜中油杂11的分子辅助选育和利用

【成果编号】EK070777

【完成人】李云昌 徐育松 李英德 胡琼 梅德圣

【完成单位】中国农科院油料作物研究所

【研究起始时间】1993-03

【研究截止时间】2004-08

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】分子标记 中油杂11 选育

【成果简介】针对我国油菜生产中菜籽含油量和单位面积产油量偏低,导致油菜生产效益较低和缺乏国际竞争力的实际问题,在充分明确优质油菜亲本材料及重要性状遗传特性的基础上,通过分子标记评估遗传距离并预测杂种优势、目标性状重组、聚合与互补潜力分析,采用杂交聚合育种技术,把高含油量作为重要目标性状,通过复合杂交、单株成对测交、高含油量定向选择、分子标记估算亲本遗传距离辅助预测杂种优势等方法,结合室内品质分析结果,克服了高产、优质和抗(耐)病的矛盾,选育出集高产、稳产、优质、抗(耐)病、广适性等多个优良性状于一身的杂交油菜新品种中油杂11。该品种在国家2003-2004年长江上、中、下游区试中产量分别比对照增加20.35%、25.71%和11.97%,达极显著水平。其含油量高,在国家区试中长江上游区为46.68%,长江中游为46.21%,比对照分别高出8.66和6.48个百分点,是国家(长江上、中游)审定的首个含油量超过46%的油菜新品种。由于其显著的高产和高含油量特性,产油量表现也非常突出,两年区试(长江上、中、下游)平均产油量均居第一位,分别比对照增产29.41%、28.07%和20.94%。同时该品种还具有适应性强、品质优的优势,在长江上、中、下游区试共计87个点次中,增产点次占86%以上,是首个同年通过国家长江上、中、下游三大生态区审定的品种。其种籽中芥酸含量为0.265%,硫甙含量为18.80 $\mu\text{mol/g}$,达国际领先的加拿大优质油菜标准。2004年通过湖北省品种审定,2005年通过国家农作物品种审定委员会审定(长江上中下游)后,在湖北省和长江流域冬油菜主产区累计推广面积多于2000万亩,创经济效益20亿元以上。该品种的应用推广在调整农业结构、促进农民增收、增加油脂供给、保护农业生态环境、推动优质油菜产业化、提升油菜科研生产整体水平和国际市场竞争力等方面发挥了重要作用。

【成果名称】双低油菜新型核不育系15NA及6个强优势杂种的选育和推广

【成果编号】20094297

【完成人】陈社员 官春云 王国槐 刘忠松 官梅 李桐 张琼瑛 漆映雪 田森林

【完成单位】湖南农业大学

【研究起始时间】1996-03

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】核不育15NA 优势杂种 湘油15号

【成果简介】项目采用“优质+杂优”的育种策略,通过定向培育、优异性状聚集、本地选育与异地夏繁加代等育种技术,对1996年在荣选23油菜中发现的雄性不育植株,用优良品系325(湘油15号)连续回交7代,育成综合性状特别优良的新型细胞核雄性不育系15NA,2007年通过湖南省品种审定。该不育系突出特点有: 不育性好; 恢复源较广、配合力强; 综合性状优良; 制种产量高,杂种推广无风险。

【成果名称】甘蓝型油菜种子内不同来源的FAD2基因表达快速检测方法

【成果编号】ZL2008101440018

【完成人】刘春林 阮颖 彭琦

【完成单位】湖南农业大学

【研究起始时间】2003-03

【研究截止时间】2007-01

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】SNP 油酸 FAD2 育种

【成果简介】本发明属于生物技术领域,公开了一种甘蓝型油菜种子内不同来源FAD2基因表达的快速检测方法。本发明通过比较不同来源的芸薹属FAD2基因的DNA序列,筛选出能够区分A基因组和C基因组FAD2基因的单核苷酸多态性

(SNP)位点四个。再根据四个SNP位点设计特异的SNP引物。结合RT-PCR,对种子中表达的FAD2基因类型进行鉴定。这一方法对进一步研究油菜籽油酸形成的分子调控机理,加快高油酸油菜品种选育的步伐有积极意义。

【成果名称】中油杂7号

【成果编号】国审油2004003

【完成人】王汉中

【完成单位】中国农科院油料作物研究所

【研究起始时间】1991-09

【研究截止时间】2000-03

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2004

【获奖情况】其他奖项

【主题词】油菜 杂交 双低

【成果简介】该品种为甘蓝型半冬性细胞质雄性不育三系杂交种,全生育期平均213天。越冬习性为半直立,叶色较深,叶片裂片为缺刻型,叶缘波状,花瓣颜色淡黄色,种皮色深褐色。平均株高180厘米,一次分枝9个,二次分枝8个,单株有效角果数477个,每角粒数17.2个,千粒重3.2克。菌核病发病率13.6%,病指7.06,病毒病发病率3.62%,病指2.15,低抗菌核和病毒病,抗倒性较强。经农业部油料及制品质量监督检验测试中心区试抽样检测,芥酸含量1.08%,硫苷含量28.0 μ mol/克,含油量35.87%。

【成果名称】利用野芥不育细胞质制备油菜及十字花科蔬菜杂种的方法

【成果编号】ZL200710052080.5

【完成人】胡琼 李云昌 梅德圣 李英德 徐育松

【完成单位】中国农科院油料作物研究所

【研究起始时间】1996-10

【研究截止时间】2006-02

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】野芥 细胞质 属间杂交

【成果简介】本发明公开了一种利用野芥不育细胞质制备油菜及十字花科蔬菜杂种的方法,其主要步骤为:A.属间杂种的获得,首先是叶肉原生质体的分离;其次是原生质体的纯化;第三是原生质前处理及融合;第四是原生质体培养及杂种鉴定繁殖;B.野芥细胞质雄性不育恢复品系的选育;C.野芥细胞质雄性不育及恢复性状向十字花科蔬菜的转育;D.野芥细胞质雄性不育杂交生产,即以油菜或十字花科蔬菜的野芥细胞质雄性不育系为母本,以雄性可育的油菜或十字花科蔬菜品种为父本,进行有性杂交生产F1杂种种子,用于提高油菜F1代的营养体产量或种子产量。本发明方法易行,鉴定和筛选恢复材料快、恢复率高,三系配套容易,成本低,制备的杂交种纯度高。

【成果名称】细胞质雄性不育系聚合杂交种制备方法

【成果编号】ZL200710052339.6

【完成人】王汉中 刘贵华 王新发 郑元本 杨庆 金河成 陈吾新

【完成单位】中国农科院油料作物研究所

【研究起始时间】1992-10

【研究截止时间】2006-02

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】细胞质雄性不育 波里马 杂交

【成果简介】本发明公开了一种油菜细胞质雄性不育系聚合杂交种制备方法,其步骤是:首先是用双低油菜品系与波里马系统雄性不育系进行测交,选育不育系98A和保持系98B;其次是通过测交,配制成聚合型不育系98D/98A × 中双9号;第三是恢

复系的选育,经过测交和品质、抗性的鉴定筛选到恢复系,从中筛选后代材料进行小孢子培养和染色体加倍,从小孢子培养后代挑选株系进行配合力鉴定,获得恢复系R1;第四是配制杂交组合,利用聚合不育系98D与恢复系R1进行配制杂交组合中油98D/98D × R1。本发明有效地提高了不育系及杂交种的生产产量,提高了杂交油菜制种的生产效益,抗病、抗倒性状得到了明显的改善。

【成果名称】重庆市重要畜禽遗传资源的发掘及高效冷冻保存技术研究

【成果编号】渝科成登字2009Y190

【完成人】林保忠

【完成单位】重庆市畜牧科学院

【研究起始时间】2005-07

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】冷冻保存技术;猪卵母细胞

【成果简介】对迄今为止,国内对猪卵母细胞冷冻保存技术的研究均采用GV期的卵母细胞或体外培养成熟(体外成熟44-48h)的卵母细胞作为冷冻保存的卵源,本实验首次将体外培养12h的猪卵母细胞用于OPS冷冻保存,获得意外的结果。在用于冷冻保存的卵源上取得突破。同时对猪卵母细胞冷冻保存技术和相关工作液配方进行优化,基本建立了猪卵母细胞冷冻保存技术体系。课题组将体外培养12h的卵母细胞,经7.5 μg/ml的细胞松弛素(CB)处理15min后,转入含PVP的不同浓度的乙二醇冷冻液(基础液TCM199+20%FCS+5%PVP)中,添加10%、20%、30%的EG处理时间为5min、2min、1min最后移入40%的EG中30s内虹吸入OPS管内直接投入液氮中保存。冷冻-解冻的卵母细胞形态正常率、FDA(二乙酰荧光素)阳性率、R123(罗丹明123)阳性率分别为72.31 ± 1.54%、73.33 ± 5.77%、90 ± 0.0%。将解冻后的卵母细胞在体外继续培养至48h,体外成熟率为44.85 ± 2.77%,将体外培养成熟的卵母细胞用于体外受精,获得了较好的卵裂率和桑椹胚率。优于目前报道的同类研究效果

【成果名称】(超顺磁)脂肪酶全细胞固定化研究

【成果编号】鉴字【2008】第321号

【完成人】陈冠益,等

【完成单位】天津大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2008-11

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】顺磁性全细胞;固定化技术;催化剂;生物柴油

【成果简介】研究了顺磁性全细胞固定化技术。包括:全细胞催化剂生理指标调控;细胞膜选择通透性和脂肪酶高效表达所处生理阶段的确定;细胞膜电荷性质的确定和超顺磁性材料的合成工艺;细胞与超顺磁性载体接触机制及单体细胞与超顺磁分子比例关系;刚性、孔隙度、传质过程、维持细胞酶活能力的技术评价;粒子结构、粒径分布、表观密度以及催化中相与酶活关联规律;超顺磁性生物催化剂再生技术。在此基础上,研发了磁性整体细胞催化剂制取生物柴油工艺并完成小试,试验结果表明生物柴油制备工艺运行稳定,细胞催化剂寿命长,生物柴油收率高,理化指标满足国家标准。

【成果名称】以脂肪酶为催化剂的化学品绿色合成工艺

【成果编号】2008-F-213-2-04-R01

【完成人】谭天伟,等

【完成单位】北京化工大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2008-02

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家技术发明二等奖

【主题词】脂肪酶;绿色合成;生物柴油

【成果简介】随着石油资源的日益减少,生物质资源的开发利用已受到全球的高度重视。生物质转化的首要问题是寻找高效、低成本的催化剂“酶”。本项目发明了一种新的高效酯化用产品合成绿色催化剂-脂肪酶,建立了脂肪酶酯化合成的应用平台。研究构建了高效脂肪酶表达体系,脂肪酶活力达到7000 U/ml以上,成功地实现了脂肪酶低成本化。该技术已转让给国内脂肪酶生产企业,建立得脂肪酶生产企业,实现了国产化。研究了新型固定化方法,并且用于生物柴油的酶法催化,建立了酶法合成生物柴油的万吨级装置。与化学法相比,酶法合成工艺在常温下进行,反应条件温和,同时反应的专一性强,可减少废水排放70%以上。脂肪酶生产技术及其催化合成化学品的工艺的开发,为其他酯化化学品的合成开创了一条绿色节能降耗的新路线。

【成果名称】茶树钾镁肥营养特性及其养分管理技术

【成果编号】702107

【完成人】阮建云 吴洵 石元值 马立峰 韩文炎 杨亚军

【完成单位】中国农业科学院茶叶研究所

【研究起始时间】1992-12

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】茶树,钾镁肥,营养特性,养分管理

【成果简介】该项目经过10多年的研究,从茶园土壤养分含量和茶树反应方面开展综合研究系统地揭示了我国主要茶叶产区土壤钾、镁供应水平和分布特点,明确了钾、镁肥在不同类型的茶园上对茶叶增产提质效果及与土壤钾、镁供应水平的关系,提出了茶园土壤施钾、施镁有效的土壤钾素、镁素含量临界指标,建立了钾、镁肥的适宜用量及比例、施用时期等钾镁养分综合管理技术。研究系统地揭示了钾、镁营养提高氮素代谢关键酶硝酸还原酶活性,促进茶树氮素吸收,明确钾素营养对提高茶树抗旱和抗病的作用;首次揭示镁营养对茶树游离氨基酸库形成以及运输的调节特性,提出了钾、镁养分对提高茶树氨基酸含量的生理机制。首次阐述了氯离子影响茶树氮代谢和游离氨基酸形成的生理机制,明确了过量施用氯,导致硝酸还原酶活性降低,NO₃⁻的还原利用受抑制,并影响茶氨酸从根部向地上部运输和在新梢中进一步代谢。研究成果对指导茶叶合理施肥有重要意义,在同类研究中居国际先进水平。该成果已在浙江、福建、广东、湖北、湖南等地茶园应用,取得了明显的经济、生态和社会效益。

【成果名称】茶尺蠖绒茧蜂信息素诱集技术及其应用

【成果编号】603277

【完成人】韩宝瑜,崔林,王仕超,黄从富,周鹏

【完成单位】中国农业科学院茶叶研究所

【研究起始时间】2004-12

【研究截止时间】2007-04

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】茶尺蠖绒茧蜂,信息素,诱集

【成果简介】几十年来茶尺蠖在浙苏皖茶区猖獗,现扩展至全国茶区,主要依靠化学防治,已致其具有较强抗药性,常造成茶叶农残超标,并弱化了天敌群落。该成果在揭示茶园中茶尺蠖绒茧蜂和单白绵绒茧蜂联合种群显著跟随尺蠖幼虫种群的基础上,选定绒茧蜂作为大面积防治茶尺蠖的生防因子。研究、筛选出诱集两种绒茧蜂的诱集剂和最佳色彩,研制出高效的绒茧蜂诱集器,并提出了一套完整的茶尺蠖绒茧蜂诱集技术,有效降低了茶尺蠖虫口密度。本成果在浙、苏、皖、滇、琼等茶区应用23万亩次,增收节支2600多万元,长期使用还可增大天敌生物多样性,经济、生态和社会效益显著。 该项成果丰

富了茶园昆虫化学生态学研究的内容与技术,在同类研究中达到国际先进水平,其中在茶尺蠖绒毛蜂信息素诱集剂的研究上处于国际领先水平。在国际上率先大面积使用植物互利素和害虫利它素等信息物调控天敌行为而防治害虫,开拓了茶尺蠖防治新途径。

【成果名称】稻麦长势、产量与品质遥感监测预报技术应用

【成果编号】2011-R-3-04-01

【完成人】李卫国 稽福建 黄文江 周友根 王新华 周振元 刘俊

【完成单位】江苏省农业科学院

【研究起始时间】2008-07

【研究截止时间】2011-11

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级其他

【主题词】农作物;长势与产量;遥感监测

【成果简介】项目主要包括以下研究成果:(1)建立了不同类型空间遥感影像数据融合与解译的基础理论和技术体系;(2)建立了不同年份、不同区域稻麦生长与管理的农情空间信息数据库;(3)建立通用的稻麦长势、产量与品质监测模型以及符合COM标准的模型组件;(4)建设完成适应实时、动态化的水稻、小麦生产管理信息系统与共享GIS信息平台,并在7个地市(或县)形成示范运行区;(5)发表学术论文30篇。完成软件著作权登记5项,申请国家发明专利2项;(6)培养研究生8名,培训基层农业信息技术骨干15人,培训基层科技人员与农民1000人次;(7)为江苏省兴化市、大丰市、泰兴市、姜堰市、仪征市、沭阳市、东海市等地提供遥感监测专题图200多景,对稻麦的实时苗情、产量与品质状况进行监测预报,为农业部门和涉农企业提供及时的数据信息,实现了稻麦增产或改善籽粒品质目的;(8)成果累计应用面积2381万亩,累计新增产量24583.61万公斤,合计新增产值46327.33万元。

【成果名称】畜禽氮磷代谢调控及其安全型饲料配制关键技术研究与应用

【成果编号】2008-J-203-2-03-D01

【完成人】印遇龙等

【完成单位】中国科学院亚热带农业生态研究所

【研究起始时间】1998-05

【研究截止时间】2005-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】畜禽;氮磷代谢;饲料配制

【成果简介】型,获得技术参数658个;(2)生长猪日粮真可消化赖氨酸、磷需要量等参数62个;(3)猪环境安全饲料配方技术3套。4、研制出新型饲料添加剂-半乳甘露寡糖等绿色环保饲料和饲料添加剂产品5个系列,形成名优产品15个,研发3个无公害认证产品。5、撰写论文共194篇,已公开发表156篇,其中SCI收录40篇,国内核心期刊67篇,国际会议29篇,国内会议20篇;专著2部。申请了4项国家专利(已授权1项)。6、应用该技术体系能够使猪料重比达到2.5~2.8:1,比国外同等水平提高了5%~8%;减少猪粪中氮排放量14%~19%、磷的排泄量12%~14%,减少磷酸氢钙用量30%~40%,饲料降低原料成本10%,每头猪降低饲养成本8%。

【成果名称】仔猪肠道健康及功能性饲料研究与应用

【成果编号】2010-J-203-2-01-R10

【完成人】印遇龙等

【完成单位】中国科学院亚热带农业生态研究所

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】仔猪;肠道健康;功能性饲料

【成果简介】1、提出了功能性氨基酸的新概念,揭示了其不同于必需氨基酸的作用机理,研究表明美国NRC(1998)猪的营养标准低估了新生仔猪精氨酸和亮氨酸的需要量。2、利用分子生物学技术,首次从机理上揭示了功能性氨基酸对超早期断奶仔猪蛋白质翻译起始因子活性及增强机体免疫功能等作用,发现低蛋白日粮补充氨基酸可减少肌肉和肝脏4E-BP1、S6K1和mTOR磷酸化,增加4E-BP1与eIF4E的结合,抑制eIF4E • eIF4G复合物的形成。3、利用蛋白质组学和基因芯片技术,首次发现子宫内发育迟缓仔猪营养代谢及生长发育受阻的影响因子是细胞信号传导异常、氧化还原失衡、蛋白质合成减少和水解增加。4、定量评价了17种常用药用植物的营养价值,丰富了药用植物营养学的内涵。首次发现甘草次酸具有调节新生仔猪内源性精氨酸合成和小肠上皮黏膜鸟氨酸脱羧酶活性等作用。利用体外发酵模型成功筛选出2种功能性多糖,为筛选高效功能性植物源营养调控剂提供了理论依据和技术支持。5、研制出了能有效降低抗生素使用、促进仔猪生长的饲料添加剂及防治仔猪断奶应激的药用植物复方、药用植物超微粉和刺五加提取物3种营养调控剂产品。可降低日粮蛋白质水平2%左右。6、在研期间已公开发表论文79篇,其中SCI 18篇,国内核心期刊31篇,国际会议26篇,专著3部。已申请专利7项(授权1项),向Genbank提交了5个重要的猪氨基酸转运载体基因序列。

【成果名称】基因工程技术表达faeG-fedF融合蛋白生产特异性卵黄抗体添加剂研究

【成果编号】2008J-251-3-160-014-R01

【完成人】彭健等

【完成单位】华中农业大学

【研究起始时间】1997-05

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】基因工程技术;faeG-fedF融合蛋白;卵黄抗体;添加剂

【成果简介】1.建立了快速准确的检测肠毒素大肠杆菌(ETEC)的PCR方法;调查并确定了K88和F18是湖北省规模化猪场仔猪大肠杆菌腹泻的主要病原菌。2.以K88和F18的菌毛蛋白亚单位为目标蛋白,利用基因工程技术实现了K88的单一菌毛蛋白FaeG以及K88和F18的双价菌毛融合蛋白faeG-fedF在大肠杆菌中的高效表达;获得了500mg/L以上的目标蛋白,比直接分离提纯菌毛蛋白的方法提高300倍以上。3.建立了特异性卵黄抗体效价的间接ELISA检测方法,全蛋粉中卵黄抗体的ELISA效价达1:12800以上。4.研究了制备特异性卵黄抗体的工艺及参数,制备的特异性卵黄抗体粉具有良好的加工和储藏稳定性,为特异性卵黄抗体的产业化提供了技术条件。5.通过体内外试验,评价和验证了特异性卵黄抗体在预防和控制断奶仔猪腹泻的作用机制与效果;特异性卵黄抗体添加于早期断奶仔猪日粮中,7周龄仔猪体重达15kg以上,保育期料重比1.8:1以下,是一种安全高效的绿色饲料添加剂。

【成果名称】植物源性奶牛生理免疫调节剂及优质奶制品开发

【成果编号】943Y20100230

【完成人】肖文军等

【完成单位】湖南农业大学

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2010-05

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】植物提取物, 奶牛生理免疫调节剂, 优质奶

【成果简介】研究取得以下创新性成果:采用蒸汽压片玉米替代精粉玉米能提高早期泌乳牛的干物质进食量、产奶量、乳蛋白和乳脂率;研制的以稻草和玉米秸秆为主要粗饲料的全混合日粮能分别提高泌乳高峰期和后期奶牛产奶量6.45%和6.38%;L-茶氨酸为主要组分的植物源性奶牛抗热应激生理免疫调节剂,可以提高产奶量,不影响牛奶品质;在奶牛精料中添加

巴天酸模萜醌类提取物,具有良好的饲料防霉效果;采用添加苦丁茶提取物、厚朴提取物、低聚果糖和酶解牛奶蛋白等方法,以大鼠作为模型动物,提出了饮牛奶粉引发“上火”的评价指标,成功开发了3种具有“降火”特色的优质奶制品。研究获得了授权和公开国家发明专利共7项,发表了学术论文35篇,其中10篇为SCI论文。

【成果名称】蔬菜降污专用肥及其规范化生产技术与示范推广

【成果编号】9352008Y0277

【完成人】罗涛,黄东风,何盈,熊文恺,翁伯琦,陈超,严可仕,王煌平,王飞,李清华

【完成单位】福建省农业科学院土壤肥料研究所、福建省绿色食品发展中心

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】星火计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【关键词】蔬菜;降污专用肥;硝酸盐;重金属;规范化生产

【成果简介】该成果结合生产实际,首次提出降污肥的科学概念;通过比较分析,提出菜地重金属污染评价方法新思路;通过试验示范,探索总结了蔬菜降污肥技术规程;专用鉴定表明:该项目整体研究达国内同类研究领先水平,其中添加硝酸盐、重金属降污剂的蔬菜专用肥达到国际先进水平。

【成果名称】关于设立与实施“建阳清旺畜牧场高效循环利用技术模式构建与示范”的建议

【成果编号】2009

【完成人】翁伯琦,杨道富,林代炎,吴南洋,叶美锋,王义祥,陈彪,林方喜,吴飞龙,李章汀

【完成单位】福建省农业科学研究院

【研究起始时间】2009-01

【研究截止时间】2009-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【关键词】畜牧场;循环利用;技术模式;示范

【成果简介】建阳清旺畜牧场位于福建闽江上游,2009年项目向省政府提出建议,猪场充分挖掘潜力,实施“猪—沼—果—草”循环利用模式,对400亩果园进行深翻改造,沼气能源用于膨化饲料加工和生活燃料,同时建设监视系统,实现远程管理,制定标准化操作规程,实现高科技养猪和资源循环高效利用。该建议获2009年度福建省科技工作者优秀建议奖。

【成果名称】肉牛规模养殖及废弃物循环综合利用关键技术研究与应用

【成果编号】闽发改科鉴字[2010]第003号

【完成人】勤楼、黄秀声、钟珍梅、陈钟佃、冯德庆、杨信、夏友国、林永辉、黄毅斌、林时电

【完成单位】福建省农业科学院农业生态研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】科研院所技术开发研究专项

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【关键词】肉牛;规模养殖;废弃物;循环利用;牧草选育

【成果简介】针对肉牛养殖和狼尾草存在的问题,着力开展:狼尾草属牧草新品种选育;以选育高产、优质、叶片量大、糖分高的狼尾草新品种为目标。肉牛饲草高效利用;狼尾草属牧草在肉牛瘤胃降解规律、牧草栽培和肥料调控研究、牧草微贮技术、节水牧草打浆机研制、合理利用牛场弃水生产高品质牧草等综合利用技术研究。在此基础上构建了饲草高效利用技术体系。

【成果名称】南方丘陵山地牧草高效利用循环农业技术

【成果编号】闽科鉴字[2008]第26号

【完成人】唐龙飞、黄秀声、冯德庆、陈钟佃、黄勤楼、钟珍梅、林永辉、翁伯琦、应朝阳、郑仲登

【完成单位】福建省农业科学院农业生态研究所

【研究起始时间】1995-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】科研院所技术开发研究专项

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】南方丘陵山地;牧草;循环利用

【成果简介】项目系统地进行了牧草能量、物质流向和循环利用为主线的提高牧草种植种植效益、节能型循环农业技术体系的探索,开展了以人工草场建设为基础的牧草高效利用循环农业技术体系研究,以南方山地小流域生态系统整体为研究对象,将优质牧草引进山地农业生产系统进行人工高产节能草场建设,挖掘牧草对光、温、水、土、肥等自然资源利用率对比其它农作物的潜力,提高单位面积的物质能量累积量;针对南方山区农业发展的现状,开展了优质牧草品种搭配与周年平衡供应、山羊轮牧与供草平衡技术、优质牧草养鱼效果、中小型草食性动物养殖试验、牧草被利用后的废弃物、排泄物的再循环利用等方面研究,并通过技术集成,在种养业之间的废弃物交换、循环利用、要素耦合等方面建立了以牧草为纽带的山羊、兔、鹅、草鱼饲养、食用菌栽培及沼液、沼气利用的循环农业技术模式。应用该项技术可明显提高丘陵山地的生产力,促进羊、鱼、菌的无公害化、产业化、规模化生产。

【成果名称】海南槟榔黄化病病原鉴定及分子检测技术研究

【成果编号】琼科鉴字[2010]第2号

【完成人】车海彦 罗大全 刘先宝 李增平 符瑞益 陈慕容 叶莎冰

【完成单位】中国热带农业科学院环境与植物保护研究所

海南大学环境与植物保护学院

【研究起始时间】1995-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】槟榔黄化病 病原鉴定 分子检测

【成果简介】a. 调查了海南岛内槟榔黄化病的危害情况及分布;b. 明确了海南槟榔黄化病的病原为植原体,属于翠菊黄化组中的一个新的亚组(G亚组),即16Sr I-G亚组;c. 建立了海南槟榔黄化病病原的TaqMan-MGB探针实时荧光PCR检测方法。

【成果名称】利用赤眼蜂防控稻纵卷叶螟和二化螟技术与示范

【成果编号】湘科成登字943Y20100163号

【完成人】张玉焯等

【完成单位】湖南省水稻研究所

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】水稻栽培、赤眼蜂

【成果简介】以人工饲养稻螟赤眼蜂防治稻纵卷叶螟、二化螟、三化螟为技术核心,通过试验与示范,效果良好;这样可以减少大量农药的施用,实现水稻可持续性发展。

【成果名称】特早生高茶氨酸优质绿茶茶树新品种保靖黄金茶1号

【成果编号】XPD005-2010

【完成人】张湘生等

【完成单位】湖南省茶叶研究所

【研究起始时间】1993-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】茶树,品种

【成果简介】该品种从古老珍惜的地方茶树种质资源“保靖黄金茶”群体种中,采用单株选择法培育而成的茶树品种,具有以下特点:发芽特早,比对照品种福鼎大白茶早15天;氨基酸和茶氨酸含量特高,春茶氨基酸7.47%(比对照福鼎大白茶高1倍),茶氨酸2.75%;产量高,比对照品种福鼎大白茶增产20%以上;适制毛尖、高档名优绿茶,品质优异,外形色泽绿翠有毫,汤色黄绿明亮,香气清香高长,滋味鲜嫩醇爽,叶底嫩匀绿亮;抗寒、抗高温、抗干旱、抗病虫害等抗逆性强。

【成果名称】高油双低杂交油菜秦优7号选育和推广

【成果编号】2008-J-201-2-04-D01

【完成人】李殿荣 田建华 穆建新 周轩 陈文杰 任军荣 李永红 杨建利 张文学 管晓春 张新 张耀文 王灏 王周礼 郑宏生

【完成单位】陕西省杂交油菜研究中心 陕西省秦丰杂交油菜种子分公司

【研究起始时间】1983-04

【研究截止时间】2012-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】杂交油菜 雄性不育 高油双低 丰产稳产 化杀技术 杂种纯度

【成果简介】本项目属农业科学领域。通过优质加杂优的技术路线,聚合优质、高产、抗逆等性状基因,采用杂交、回交、复交的方法,先育成优良的双低(低芥酸、低硫苷)油菜雄性不育系陕3A和保持系陕3B及恢复系K407,再用不育系陕3A×恢复系K407育成秦优7号。据多年多点国家抽样测定:芥酸含量平均0.39%,硫苷25.36 μmol/g(饼),含油量43%左右,符合国家高油双低优质品种标准。2007年度在黄淮、长江下游两大区4个区试组作对照,平均含油量45.15%,与2005~2007三个年度黄淮、长江流域全国冬油菜区试抽检的311份参试新品种的平均含油量42.08%相比,高出3.07个百分点。秦优7号一般亩产200kg,高产田达300kg以上。品质优,含油高,抗性强,适应性广,丰产稳产性好,已通过了陕、黔、新、川等省区和全国(黄淮区、长江中、下游区)品种审(认)定。研究提出的杂交油菜制种的环境系、亲本系和媒介系的新观点及相应的关键技术,对搞好油菜制种有重要指导作用;研制的栽培调控和化杀技术专利,规避了制种风险,有效地解决了细胞质不育初花期出现的微粉自交问题,保障了杂交种的制种纯度;研究应用的酯酶同工酶生化技术和分子标记技术,实现了亲本及杂种纯度的快速检测,为油菜生产用种提供了强有力的质量保障。建立了“北育南用、北制南用”的优质杂交油菜繁育技术体系,实行“育繁推一体化,产加销一条龙”科研生产联合的产业化运作机制,加速了育种和推广,成果高效转化效益显著,陕西已成为全国最大的杂交油菜繁育基地,常年生产销售的优质油菜杂交种占全国25%左右。成果鉴定认为:“秦优7号是继秦油2号重大成果之后,在优质油菜育种上的又一重大突破,其丰产性、稳产性、适应性居国内领先水平;杂交油菜繁育技术和推广应用居国际领先水平。”秦优7号是目前我国适应区域最广、年种植面积最大的优质油菜杂交种,也是国家黄淮区和长江下游区油菜区试的对照品种。截止2007年,累计在黄淮和长江流域收获3755.1万亩,已获经济效益34.1亿元。

【成果名称】“12396”农村客户服务平台软件

【成果编号】2012SR012990

【完成人】江西省计算技术研究所

【完成单位】江西省计算技术研究所

【研究起始时间】2010-01

【研究截止时间】2011-05

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】“12396”;农村客户服务平台

【成果简介】“12396”农村客户服务平台是为农民提供信息服务的平台。其目的是以先进的统一消息中心,处理电话、短信、传真等信息,开发一套技术先进、功能完备、设施配套、运行高效,能有效的为农民提供信息服务的平台,为农民提供方便快捷信息服务。该平台并不是自动语音应答系统和人工座席服务的简单合并,它是利用了一系列先进技术达到语言与农民数据资料的同时转接,以发挥计算机系统与电话系统的最大潜能,充分利用企业资源为公司。

【成果名称】甘蓝型油菜特高含油量育种技术与资源创新

【成果编号】9612009Y0493

【完成人】李殿荣 田建华 陈文杰 张文学 李永红 王灏

【完成单位】陕西省杂交油菜研究中心

【研究起始时间】1994-08

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】油菜 特高含油量 资源 创新

【成果简介】项目属农业科学技术领域的油菜育种技术研究。八十年代中期,我国油菜杂交优势的成功应用使油菜的产量有了大幅度的提高,到了新世纪,我国采用优质+杂优的技术路线,解决了高产与优质的矛盾,双低(低芥酸、低硫苷)优质品种的产量赶上或超过了非优质的双高(高芥酸、高硫苷)品种的产量,推广面积达到了我国油菜总面积的70%左右。但数十年来油菜品种的含油量却提高很慢。八十年代品种的含油量在39%左右,到了新世纪才提高到40%以上。油菜是我国的主要油料作物,占我国食用植物油的45%左右,所以种油菜主要是为了取油。本项目采用聚合育种、黄籽育种、生态育种、小孢子培养等多种途径,建立以高油为重点的高油高产优质育种技术体系,不断聚合累加高油基因,通过15年的不懈工作将种质材料的含油量由40%左右提高到60%左右,杂交种的含油量由40%提高到50%以上;同时提出了有效利用高油种质的育种途径,研制出具有自主知识产权的化学杂交剂“SX-1”,并成功应用于配制高油杂交种,其科学性,实用性强。2009年4月16日,以中国工程院傅廷栋院士为主任委员,官春云院士和中国农科院油料所王汉中所长为副主任委员的15名专家组成鉴定委员会,对该项成果进行了鉴定,一致认为:“获得的高油种质材料含油量达60%左右,居国际领先水平;该成果应用前景广阔,预期社会经济效益十分显著。”项目选育的高含油量+化杀技术,将引起油菜育种上的技术革命,大大加速我国油菜亩产油量的大幅度提高。我们暂不讲60%的特高含油量,就是育成含油55%的品种或杂交种,如与2008年参加国家冬油菜区试的124个新品种的平均含油量42.7%相比较,则亩产油量将提高28.8%,相当全国一年增种2800-3000万亩油菜,经济效益十分巨大。同时,特高含油量育种的突破,使广大油菜育种技术人员看到了高油育种的巨大潜力和广阔前景,增强育种的信心和力量,大大提升我国油菜高含油量品种的选育速度和育种水平。随着这一成果的成功推广还会对世界油菜科研和生产的发展产生重大而深远的影响。

【成果名称】香蕉黑星病发生规律与防治技术研究

【成果编号】农科鉴[2009]第2号

【完成人】蒲金基,张欣,漆艳香,谢艺贤,陈业渊,魏守兴,张辉强,陆英,谢子四,黄华平,肖星,张贺

【完成单位】中国热带农业科学院环境与植物保护研究所

中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所

国家重要热带作物工程技术研究中心

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】香蕉黑星病;发生规律;防治

【成果简介】香蕉黑星病在蕉园可全年发生,在抽蕾期前后病情常常开始突然加重,病原菌分生孢子在15-35℃有水膜存在的条件下均可萌发并产生附着胞,田间病残体是主要的侵染来源,在田间病原菌分生孢子主要借助雨水或露水传播,在冷凉季节存在子囊孢子随气流传播的可能,病原菌分生孢子主要依靠形成附着胞、侵染钉等侵入机构从寄主表皮直接入侵,雨水和露水、生育期(生殖生长)是影响病害发生发展的主要环境因子,抽蕾前后是防治关键时期。在防治措施上,筛选获得药剂丙环唑·苯醚甲环唑及氟硅唑和醚菌酯混配配方,自主研发成功45%醚菌·腈水悬浮剂(有效成分为醚菌酯和腈菌唑),提出在做好蕉园清洁、合理密植、排水畅通、避免漫灌及采取套袋等农业措施的基础上,香蕉香蕉黑星病发生季节在防治关键时期使用氟硅唑和醚菌酯混剂或45%醚菌·腈水悬浮剂的香蕉黑星病综合防治策略,在大田防治中取得成功,香蕉产量较常规防治有所提高、果实外观品质显著改善,好果率提高8-10%。

【成果名称】猪氮磷营养代谢调控及环境安全技术研究与应用

【成果编号】2008-J-2003-2-03-D01

【完成人】印遇龙,林映才,黄瑞林,李铁军

【完成单位】中国科学院亚热带农业生态研究所,广东省农业科学院畜牧研究所等7个单位

【研究起始时间】2003-04

【研究截止时间】2008-08

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】营养素 肉产品品质

【成果简介】本项目成果达到国际先进水平,部分关键技术达到国际领先水平,获得2009年湖南省科技进步一等奖。已在Genbank注册基因序列6个,申请国家发明专利10项。在学术刊物上发表论文121篇,其中SCI收录论文51篇,国际学术研讨会论文49篇,部分论文在J Nutr(影响因子IF 4.0)、J Nutr Biochem(IF 3.5)、Amino Acids(IF4.1)和Nucleic Acids Res(IF5.94)等国际知名杂志以及中国农业科学、畜牧兽医学报和动物营养学报等国内核心期刊上发表。本项目成果推广后,累计新增产值341.69亿元,新增利润30.96亿元,产生社会效益560亿元

【成果名称】基于P2P的远程视频专家咨询与教学系统

【成果编号】2012SR013102

【完成人】江西省计算技术研究所

【完成单位】江西省计算技术研究所

【研究起始时间】2009-08

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】P2P;远程视频;咨询;教学

【成果简介】针对我国农村地域广阔,农民居住分散,农业科技专家人数有限的问题,采用远程视频教学系统。农业专家集中授课,答疑解惑。农民分别在各自村落或家中即可与专家进行视频、声音、文字、文件、数据交流,达到远程教育的目的。农业专家、县乡村农技负责人、农户均可发起教学培训请求。当其它用户应答后即可建立视频通信会议。农业专家可与农户交流互动,讲解农业科技知识,解答疑问。可在电子白板上书写,在电脑屏幕上演示操作,可传送文字、图片、视频资料。极大方便了农户获取农业科技知识。

【成果名称】剑麻斑马纹病病原生物学及遗传多态性研究

【成果编号】4.6020093014e+011

【完成人】易克贤,陈河龙,罗萍,郑金龙,刘巧莲,黄贵修,周文钊,詹儒林,吕玲玲,郭朝铭,陈鸿,徐雪荣,孙德权

【完成单位】中国热带农业科学院南亚热带作物研究所

中国热带农业科学院热带生物技术研究所

中国热带农业科学院环境与植物保护研究所

【研究起始时间】2005-05

【研究截止时间】2008-06

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】剑麻;斑马纹病;病原生物学;遗传多态性

【成果简介】该项目得到了海南省自然科学基金的资助,基本摸清了我国剑麻斑马纹病病原的生物学特性、致病类型、遗传类型、几种防治药剂的敏感性、病原侵染途径和发病规律;获得了病原菌株117个,菌株之间总体变化幅度不大;病原菌的最适生长温度为24-28℃,PH为6-7,湿度为90%-95%;采自广东湛江的菌株CH0073致病力最强,处理72小时的病情指数为73.4;参试菌株对乙磷铝和疫霜灵等药剂的敏感性较高;对12个菌株的rDNA-ITS标记序列分析表明采集菌株均为烟草疫霉菌,供试菌株间存在两个差异明显的遗传类型;斑马纹病通常在5~6月发生,在8~9月的高温高湿季节形成流行高峰。该研究成果为我国剑麻抗病育种制定正确的育种目标、育种材料的鉴定筛选和生产上进行病害防治及预测提供了科学依据。发表论文5篇,培养研究生3名。

【成果名称】水稻重要遗传材料的创制及其应用

【成果编号】2010-J-201-2-01-D01

【完成人】钱前,朱旭东,程式华,郭龙彪,杨长登,曾大力,李西明,胡慧英,曹立勇,张光恒,马良勇,董国军,颜红岚

【完成单位】中国水稻研究所

【研究起始时间】1986-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】水稻,种质材料,基因克隆,育种应用

【成果简介】通过化学、辐射和自然突变等技术,筛选了多种形态、生理、生化突变材料;结合的遗传分析及与国内外科学家的合作,将控制水稻穗粒数基因GN1、粮饲两用的bc1突变体基因、水稻顶节间伸长的突变体EUI基因等克隆,促进了我国在水稻功能基因组研究中的国际地位。构建的国际上第一套籼型形态标记等基因系涵盖了水稻12条染色体,作为遗传分析的工具被广泛应用,所携带的27个标记基因已全部克隆;创建的经8个世代套袋自交的、基因型高度纯合的“广陆矮4号”为水稻全基因组测序奠定材料基础。从野生稻、地方种和现代改良种中挖掘抗病虫种质资源,并对相关基因进行分子定位和QTL分析,通过分子辅助技术将之和其它抗病虫基因进行聚合,育成高抗白背飞虱、抗褐飞虱、稻瘟病及白叶枯病的系列优质米品种正在南方稻区推广应用。

【成果名称】高产抗逆双低油菜新品种中双10号的选育及推广模式创新

【成果编号】2010J-230-1-037-001-D01

【完成人】邹崇顺,张学昆,田新初,李桂英,陈道炎,郑普英,程勇,瞿桢,袁广丰,阮祥金,张冬晓,彭贤力,余培玉

【完成单位】中国农业科学院油料作物科学研究所

湖北省农业厅油菜办公室

【研究起始时间】2004-05

【研究截止时间】2010-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】油菜,高产,双低,品种选育,推广模式,经济效益

【成果简介】(1)针对双低油菜育种中普遍存在的品质与产量的严重矛盾,通过理论、方法和材料创新,实现了常规品种产量和品质的突破。中双10号的选育是以核不育材料9126A为母本,中油119、220、9636等材料为父本组配成基础群体,进行轮回选择,然后连续多代进行定向单株选择而育成,将早熟性、丰产性、抗病性、抗冻性、耐湿性和耐旱性较好的聚合。该品种具有3个突出优点,第一是高产稳产,中双10号是长江中游地区比杂交对照品种增产的唯一一个国家审定的双低常规油菜品种,实现了双低常规油菜品种的产量突破。两年湖北省区试结果,平均亩产158.4公斤,比对照增产6.2%。国家油菜区试,亩产145.5公斤,增产1.08%,产油量增加5.57%,生产试验亩产165.1公斤,比对照中油杂2号增产4.35%。第二是品质优,在国家区试结果中,种子芥酸含量两年平均为0.21%,硫甙含量为20.46 $\mu\text{mol/g}$ 饼,达到国际优质油菜双低标准。第三是抗逆性强,经过鉴定,在两年的湖北省区域试验中,菌核病抗性达到高抗水平。在2008年的罕见冰雪冻害中,抗冻指数达到0.73,比对照中油杂2号提高5.8%。抗倒系数达10.4N/mm,比对照提高15.3%。(2)以中双10号为主要研究材料,研究了油菜抗逆性的生理生化基础和遗传规律,制定了油菜抗灾的肥料调控技术;研究不同轮作制度和生产条件下的高产栽培技术,充分发挥其丰产潜力,高产示范亩产一般达到200-280公斤。发表论文12篇,申报专利2项。油菜耐湿和耐旱研究结果填补了我国油菜抗逆性研究的空白,对提高我国油菜稳产性、抗逆性和灾害防治能力具有积极的推动作用。(3)创新了油菜新品种的推广应用模式。中双10号通过湖北省和国家品种审定,多年被湖北省定为秋播主要农作物主推(导)品种。为了更好地将其加以推广应用,首次试点政府统一采购模式,即公司+政府+农户的订单模式;在确定中双10号为主推品种的基础上,由政府出资向公司采购种子免费发放到农户手中种植。目前该模式在湖北油菜主产区得到广泛的应用。通过上述模式,中双10号在长江上、中、下游及豫南地区种植面积达2943万亩,累计创造效益6.8亿元,取得了巨大社会效益。对提高我国食用植物油自给能力、促进农村种植业结构调整、推进农民增收具有积极的作用。

【成果名称】长江流域油菜模拟优化栽培管理决策系统(Rape-CSODS)的研制和应用

【成果编号】wk200804003

【完成人】张春雷,曹宏鑫,李光明,李锋,石春林,李俊,马霓,汪宝卿,胥岚,杨良金,袁广丰,刘丹,夏晓进,缪正炳

【完成单位】1.中国农业科学院油料作物研究所;

2.江苏省农业科学院资源与环境研究所

【研究起始时间】2002-01

【研究截止时间】2008-06

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】油菜,模拟,栽培,决策系统,应用

【成果简介】构建了长江流域油菜生长发育的系列模拟模型,根据油菜栽培优化原理建成与当地种植制度相适应的最佳季节、最适叶面积动态、最佳产量、最适施肥决策、最佳灌水决策等高产栽培优化模型。同时将收集整理的油菜栽培管理专家知识与经验与模型进行整合,集成为油菜模拟优化决策系统(Rape-CSODS)。该系统能针对不同地点、气象、土壤、品种、种植方式、茬口等,提供相应的栽培方案,为油菜生产提供目标、动态、优化、数字的决策支持。系统的功能与主要技术性能指标Rape-CSODS是一个多功能的作物栽培计算机模型,系统运行方案与专家经验总体符合度在95%以上,生育期预测正负不超过2天、产量预测与当年实际测定定值正负误差不超过5%。应用本系统进行油菜栽培决策,具有高产、高效、节省种子和化肥等作用。应用前景油菜是我国第5大作物,在长江流域则是继水稻之后的第二大作物。多年来已经形成世界上最大的油菜带。菜籽油中脂肪酸组成平衡,饱和脂肪酸含量不超过7%,优于所有的食用油,是最适宜的食用植物油。21世纪在人口不断增长和耕地逐年减少的情况下,提高我国油菜生产能力和产品竞争力的根本出路在于依靠科技进步,把已有的科技成果迅速转变为实际生产力,同时必须引进高新科技。

【成果名称】高产高油油菜中油杂11的推广应用

【成果编号】FCD-2010-1-023-01

【完成人】李云昌,胡琼,梅德圣,李英德,徐育松,李小琴

【完成单位】中国农业科学院油料作物研究所

【研究起始时间】2005-01

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】油菜,高产,高含油量,品种选育,推广应用

【成果简介】研究内容及成果:项目针对我国油菜单产较低、品质较差、劳动力成本高、生产效率低下等实际问题,利用2005年同时通过国家长、中、下游区审定的优质杂交油菜品种中油杂11的高产、高含油量、广适应性等突出优势,深入研究了中油杂11亲本品质稳定性和气候适应性,建立了亲本保优、高质量繁殖技术和杂交种制种技术,建成了隔离条件良好的制种基地;针对稻-油茬口衔接不合理、群体角果数不足等限制产量提高的因素,通过周年温光肥水高效利用、优化播(栽)期,合理密植、平衡施肥、深沟高厢排渍、病虫草害综合防治等农艺措施的集成组装,建立了中油杂11产量高于200公斤/亩的优化农艺栽培技术方案;通过良种良法配套示范,结合技术人员和种植户的培训,自2006年以来,建立中油杂11的示范基地10万亩以上,高产示范片26个,核心示范区最高产量超过250公斤/亩,培训人员达3000人次。本项目还建立了杂交种子纯度监测和保障技术体系,采用SSR分子标记快速准确地检测杂交种的纯度,保证了中油杂11的高效安全应用。经济效益:据不完全统计,中油杂11已在全国推广2833万亩,总经济效益达20.78亿元。同时通过在相邻国家的试种试验,促成了中油杂11走出国门,成为我国第一个出口种子的油菜品种,共出口油菜种子12万公斤,创汇71万美元。

【成果名称】高产稳产双低油菜新品种中双10号选育、抗逆机理研究与应用

【成果编号】2009-09

【完成人】邹崇顺,张学昆,李桂英,陈道炎,郑普英,程勇,瞿桢,袁广丰,阮祥金,张冬晓,彭贤力,余培玉,谢守志,李必钦,熊迎

【完成单位】中国农业科学院油料作物研究所

【研究起始时间】2004-10

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】油菜,高产,抗逆,品种选育,推广应用

【成果简介】中双10号是中国农业科学院油料作物研究所选育的常规油菜新品种,通过湖北省和国家品种审定。该品种实现了优质、高产、高含油量、稳产等多种性状的重组和互补,是唯一一个在长江中游地区比杂交油菜对照品种增产的国审油菜常规新品种。2002-2004年度长江中游区试,亩产145.5公斤,产油量增加5.57%,生产试验亩产165.1公斤,比对照增产4.35%;品质达国家双低标准。中双10号的稳产性十分突出,菌核病、病毒病、抗倒伏、抗冻、抗旱、耐湿等抗性均达到高抗水平。利用“3414”肥料优化等技术,系统开展了中双10号油-稻两季直播高产栽培技术和油-稻-稻三季高产栽培技术研究、机械直播高产栽培技术研究、抗渍高产施肥技术研究和迟直播高产栽培技术研究,研制并建立了配套高产栽培技术规程,有效促进油菜迟播早发,形成冬前壮苗,显著提高单产。其中湖北武穴市进行的高产示范最高亩产达到256公斤,在湖北宜城市开展的超高产示范最高亩产达280公斤。对中双10号等主要遗传材料进行耐湿性、耐旱性和抗冻性鉴定,发现抗性油菜在胁迫下渗透调节、生长量、过氧化物清除酶系统、膜脂化程度、主要产量性状、品质性状等生理生化响应和补偿机制具有显著的优势。开发了油菜抗旱化学调控剂,可在干旱胁迫下显著提高油菜种子的生活力80%以上。并初步探索了耐湿和抗旱等抗性性状的配合力、遗传率,估计主基因和多基因效应等遗传参数,对抗逆育种提供理论指导。创新推广应用模式,在全国范围内首次试点中双10号政府统一采购模式,对双低高产油菜新品种的大面积推广起到了积极的推动作用,提升了我国油菜的产量和品质水平。据不完全统计,中双10号在湖北、湖南、安徽、江西等油菜主产省累计推广面积达1920.8万亩,创经济效益4.4亿元。

【成果名称】淡水池塘养殖生态工程技术研究

【成果编号】2008J-251-2-063-012-D01

【完成人】李谷,吴恢碧,刘兴国,姚雁鸿,陶玲,刘晔,曾梦兆,朱自干,赵巧玲

【完成单位】中国水产科学研究院长江水产研究所,中国水产科学研究院渔业机械研究所

【研究起始时间】2006-05

【研究截止时间】2007-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】池塘养殖;生态工程;循环水养殖

【成果简介】该项目针对我国传统池塘养殖存在的养殖工艺技术落后、水资源和物质能量不能有效利用以及养殖产品质量安全隐患等重大问题,应用生态工程原理,创造性构建了包括综合生物塘、人工湿地、生态沟渠和养殖池塘的复合池塘养殖生态系统。该系统以水流为能量载体,形成水循环利用,将相对独立的种养有机结合,有效实现不同生物间的共生互利体系,突破传统池塘养殖方式,对提高养殖产品品质,节约水资源及有效解决废水排放等方面具有重要意义,实现了经济效益、生态效益和社会效益的统一。主要技术性能指标总结如下:研究开发的通风强化人工湿地技术,着生藻生态沟增氧技术,水质在线检测和安全调控技术等,在实际生产中对总悬浮固体物质和表征可氧化还原性物质的高锰酸钾指数的去除率分别为80.5%~82.9和61.0%~77.0%,对氨氮、总氮和总磷的去除率分别为51.5%~67.8%、29.1%~68.6%和72.7%~89.1%,对细菌总数、总大肠菌群数和浮游藻类的去除率均在80.0%以上,有效改善了池塘养殖性能,可使实验池塘单位面积养殖产量提高11.2%~32.5%,提升了养殖产品品质,提高了投入产出比,降低了单位利润生态足迹量。项目已申报国家专利2项。项目的创新性和先进性在于将单一的综合生物塘、人工湿地、生态沟等生态工程系统与池塘养殖系统有机结合,由此形成水体循环利用、功能优化、结构和谐、过程高效的复合池塘养殖生态系统。该系统对提高养殖产品质量、节约水资源及有效解决废水排放等方面均具有明显的实践意义。该技术处于多点示范应用阶段,适用于水产养殖业。目前该项目成果已开始应用生产实践,如应用于上海市农业局水产办发起的创建“标准化生态型水产养殖场”示范工程、湖北天峡鲟业有限公司创建的生态型平流双循环鲟鱼养殖系统和国家“十一五”科技支撑项目示范基地建设。已建成基于生态工程的循环水养殖生态系统8套,应用总面积达2000多亩,用于优质苗种培育和名优鱼类养殖,达到预期效果。

【成果名称】油菜抗菌核病种质创新与利用

【成果编号】2008-03-011-01

【完成人】张洁夫,戚存扣,傅寿仲,浦惠明,陈新军,高建芹,陈松,王心宇,陈玉卿,伍贻美

【完成单位】江苏省农业科学院

【研究起始时间】1991-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】油菜,抗菌核病种质,创新,利用

【成果简介】主要开展油菜抗菌核病种质的创新与利用研究,利用大量油菜资源进行抗菌核病鉴定与筛选,并利用种间杂交与抗病性定向选择的方法,选育抗菌核病油菜种质,育成了宁RS-1和宁RS-2等中抗油菜菌核病新种质。宁RS-1的抗病性优于国内外同期育成的抗菌核病种质中R783和中R888等,且与这些种质亲缘关系较远,是对菌核病抗性最强的甘蓝型油菜种质之一。克隆了油菜核盘菌侵染油菜的关键酶之一多聚半乳糖醛酸酶基因(PG),并利用酵母双杂交的方法,在抗病种质宁RS-1的cDNA文库中筛选到与PG基因互作的IPG-1,测序及功能分析结果,该基因含有一个钙离子结构域,参与PG的信号传递过程。利用RNAi技术构建了IPG-1沉默表达载体,并利用农杆菌介导的方法导入甘蓝型油菜,获得了转基因植株,菌核病接种鉴定结果,转基因植株对菌核病的抗性得到明显提高。从甘蓝型油菜和白菜型油菜种间杂交后代中筛选出纯合稳定的无花瓣特异种质APL0256,其群体无花瓣株率达100%,单株花瓣度接近0%,且综合农艺性状优良。“甘蓝型油菜无花瓣种质选育技术”获国家发明专利,无花瓣种质“APL01”获植物新品种权。获得了无花瓣性状的主效QTL,并利用分子标记辅助选择技术将无花瓣基因与抗病基因聚合到一起,使育成品种可同时利用抗病品种的抗病性与无花瓣性状的避病性。育成的油菜菌核病抗源宁RS-1被中国农科院油料所、华中农业大学、南京农业大学、重庆市油菜工程技术研究中心和河南省农科院等国内主要育种单位引进,用于抗菌核病基因的分子标记与QTL定位。华中农业大学利用分子标记辅助育种技术育成新恢复系,组配新杂种华油杂6号,累计推广1580万亩,创社会经济效益6.32亿元,获湖北省科技进步一等奖。本单位育成宁油12号和宁杂11号等双低油菜新品种(组合),其中宁油12号已推广34万亩,创社会经济效益1360万元。本项研究共发表论文30篇,出版专著1部,较为系统地阐明了油菜抗菌核病种质与避病的无花瓣种质创新、利用及新品种选育过程。研究结论明确,学术观点新颖,得到了同行专家的一致认可。

【成果名称】油菜菌核病抗药性及其综合防治技术研究与开发

【成果编号】2009-J-2-6-D2

【完成人】周明国,陈怀谷,陈长军,朱先敏,张洁夫,陈志谊,戚存扣,王建新,李伟,高泰东,张夕林,吴燕,汤留第

【完成单位】南京农业大学,江苏省农业科学院,江苏省植物保护站

【研究起始时间】1997-12

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】油菜菌,核病菌,抗药性,综合防治技术研究,开发

【成果简介】该成果在揭示油菜菌核病菌抗药性分子机制基础上,研发抗药性高通量检测及早期预警技术、抗药性病害流行规律及组装和推广无公害综合治理技术。2007年首先提出江苏省油菜菌核病存在对二甲酰亚胺类杀菌剂的抗药性风险。首次报道了油菜菌核病菌对多菌灵的抗药性分子机制。发现并证明与细胞分裂有关的 β -微管蛋白198位谷氨酸突变为丙氨酸是导致病菌产生极高抗药性水平的根本原因,并在国际上首次建立了油菜菌核病菌对多菌灵抗药性的高通量、高灵敏度分子诊断技术,包括ASO-PCR、Tha 限制性内切酶酶切和荧光实时定量PCR技术。使抗药性病原群体流行的早期预警和实时预警成为可能,并利用这些技术研究分析了江苏省13市油菜菌核病菌对多菌灵抗药性发生态势及抗药性无公害综合治理技术的有效性。先后研发和筛选了高效、低毒、低残留、无公害杀菌剂7种,首次研究证明江苏省油菜菌核病菌群体存在遗传多样性和致病性分化,建立了油菜苗期和成株期抗病性鉴定技术,培育了高产、抗病油菜新品种“宁杂11”。从目前栽培的480个油菜品系及即将推广的48个油菜品系中筛选出生产性状良好、抗病性较强的品种(系)10个,培育的新品种通过国家新品种审定。通过研究影响抗药性油菜菌核病发生和流行的主要因素,建立了以降低病害发生压力和药剂选择压力为指导思想的抗药性治理策略,组装了以轮作、选用抗病品种、扩行缩(株)距、减氮增磷钾、生物-化学协同防治为核心的无公害综合防治技术体系,示范推广面积占种植面积的16%,取得了显著的经济社会效益。

【成果名称】海南省珍稀水果采后病害调查及其病原菌鉴定

【成果编号】琼科验字(2009)第133号

【完成人】胡美姣,张令宏,李敏,高兆银,杨凤珍,董凤英,邢梦玉

【完成单位】中国热带农业科学院环境与植物保护研究所

【研究起始时间】2003-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】海南;珍稀水果;采后病害调查

【成果简介】由于珍稀热带水果在我国的种植面积较小,开展这些水果病虫害研究的力量也少,其采后病害的研究则更少。本项目主要通过海南珍稀水果如杨桃、毛叶枣、红毛丹、番石榴、番荔枝、莲雾、火龙果等的采后病害研究,基本摸清了这些水果采后病害的种类。如杨桃的采后病害主要有:炭疽病(*Colletotrichum gloeosporioides*)、酸腐病(*Geotrichum candidum*),毛叶枣主要有炭疽病(*C. gloeosporioides*、*C. coccodes*)、蒂腐病(*Botryodiplodia theobromae*)、根霉病(*Rhizopus stolonifer*)、果疫病(*Phytophthora palmivora*、*P. nicotianae*)等,红毛丹主要有炭疽病(*C. gloeosporioides*)、蒂腐病(*B. theobromae*)、盘多毛孢果腐(*Pestalotiopsis* sp.)等,番石榴上主要有:炭疽病(*C. gloeosporioides*、*C. acutatum*)、紫腐病(*Hendersonula psidii*)、焦腐病(*B. theobromae*)等,番荔枝主要有:炭疽病(*C. gloeosporioides*)、蒂腐病(*B. theobromae*)、软腐病(*Rhizopus stolonifer*)、紫斑病(*Phytophthora citrophthora*、*P. nicotianae*、*P. palmivora*)等,莲雾主要有炭疽病(*C. gloeosporioides*)、焦腐病(*B. theobromae*)等,火龙果病害有炭疽病(*C. gloeosporioides*)、蒂腐病(*Botryodiplodia theobromae*)等。已正式发表相关论文有4篇,《热带亚热带水果采后病害》一书基本编写完成,目前正在修改与补充中。没有发现被美国等列为检疫对象的由*Glioclathrum bulbilium*引起的红毛丹采后病害。该项目的实施,已发表论文7篇,基本摸清了引起海南省珍稀热带水果采后腐烂的主要病害及其病原菌,为其综合治理采后病害的发生打下了基础。对海南省热带珍稀水果产业的健康发展具有重要意义。

【成果名称】高油双低杂交油菜秦优7号选育和推广2008BAD93B04

【成果编号】J-201-2-04

【完成人】李殿荣,田建华,穆建新,周 轩,陈文杰,任军荣,李永红,杨建利,张文学,管晓春

【完成单位】陕西省杂交油菜研究中心,陕西省秦丰杂交油菜种子有限公司

【研究起始时间】1991-03

【研究截止时间】2008-05

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】油菜 高产 双低 杂交 种植面积

【成果简介】该项目采用多亲本、多基因聚合杂交的方法与品质加杂优的技术路线,育成了新的油菜杂交种秦优7号;研究提出的CMS选育方法先进、快速、高效。育成的陕3A细胞质雄性不育“三系”性状优良,用其配制的杂交种秦优7号含油高、品质优、抗性强、适应性广、丰产稳定性好。该品种通过陕西、贵州、新疆等省(自治区)和国家(黄淮区、长江中、下游区)审(认)定,并获准在四川省适种地区推广应用。是我国目前适种区域最广、年种植面积最大的优质油菜杂交种,是国家黄淮区和长江下游区油菜区试的对照品种,农业部推介的油菜主导品种。研究提出的杂交油菜制种的环境系、亲本系和媒介系的新观点,对搞好制种有重要指导作用。从栽培和化杀两个方面研究提出了规避制种风险的有效途径,取得了良好的效果,保障了杂交制种的纯度;应用酯酶同工酶生化技术,RAPD、SSR分子标记技术,实现了亲本及杂交种纯度的快速检测,为油菜生产用种提供了强有力的质量保障。建立了“北育南用、北制南用”的优质杂交油菜育繁技术体系,实行“育繁推一体化,产加销一条龙”的杂交油菜种子产业化运作机制,加速了育种和推广的步伐,成果高效转化,效益显著。该成果在推广过程中建立的“北育南用、北制南用”的优质杂交油菜育繁技术体系,实行“育繁推一体化,产加销一条龙”的科研生产联合产业化运作机制,加速了育种和推广,成果高效转化效益显著,使陕西已成为全国最大的杂交油菜育繁基地,常年生产销售的优质油菜杂交种占全国20%左右。秦优7号是目前我国适种区域最广、年种植面积最大的优质油菜杂交种,也是国家黄淮区和长江下游区油菜区试的对照品种,农业部推介的油菜主导品种。截止2010年收获,累计推广5198.6万亩,新增产值49.78亿元,年推广面积500~850万亩。目前在适种地区仍有较强的竞争优势和良好的应用前景。

【成果名称】高产优质抗逆杂交油菜新品种“华油杂5号、华油杂6号、华油杂8号”的选育和推广

【成果编号】J-201-2-12

【完成人】杨光圣,刘平武,洪登峰,何庆彪,段志红,瞿 波,梅方竹,李艳军,张琼英,邢 君

【完成单位】湖北国科高新技术有限责任公司的依托单位华中农业大学

【研究起始时间】1993-03

【研究截止时间】2005-08

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】油菜 细胞核不育 细胞质不育 双低 杂交

【成果简介】该项目通过有性杂交、回交和自交等方法将隐性细胞核雄性不育基因导入到波里马雄性不育细胞质中,选育出新的细胞核+细胞质雄性不育不育系RGCMS-1141A(986A)和RGCMS-8086A,并配制出双低杂交油菜华油杂5号、华油杂6号和华油杂8号。与“中油821”等对照相比,“华油杂8号”具有超高产、品质优、含油量较高、抗倒伏强以及适应性广等突出优点。建立了官、产、学、研相结合的有效推广模式,实施良种与良法配套、常规育种与分子标记辅助育种结合,提升了油菜高产优质育种水平。由于其不育系统的稳定性好,制种效率高,在种子质量、价格等方面具有良好的市场竞争力。采用官、产、学、研相结合的推广模式,加强了该新品种在湖北、湖南、安徽、河南、江苏、浙江等省的推广应用。截至2008年底华油杂5号、华油杂6号、华油杂8号共累计推广应用面积5965万亩,累计新增产值232200万元,新增利润总计198841万元。其中,2006至2008三年累计推广应用1815万亩,累计新增产值78144万元,新增利润总计68237.38万元,经济效益和社会效益十分显著。

【成果名称】油菜化学杀雄强优势杂种选育和推广

【成果编号】J-201-2-07

【完成人】官春云,王国槐,陈社员,李 桐,刘忠松,官 梅,张琼瑛,刘宝林,田森林,康国章

【完成单位】湖南农业大学

【研究起始时间】1992-03

【研究截止时间】2005-08

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】油菜 化学杀雄 高效

【成果简介】项目从1976年开始在世界上率先对油菜化学杀雄利用杂种优势进行研究,创立了全新的油菜化学杀雄利用杂种优势技术体系-建立了高效的化学杀雄杂种选育方法,发现了油菜高效无毒化学杀雄药物杀雄剂1号(ZMA);弄清了杀雄药物最佳施用时期花粉单核期;揭示了化学杀雄不育机理:花粉因花药绒毡层被破坏营养中断而败育;形成了实用的油菜化杀种子生产技术:严格隔离、母本密植、大小苗分栽、单核期用药、放蜂传粉、严格除杂等,成功实现油菜化学杀雄杂交种子规模化生产。项目品种湘杂油1号和湘杂油6号居双低油菜,抗性强,比对照增产10%以上,先后通过湖南省和国家品种审定,在湖南、江西、湖北、安徽、浙江、江苏等省共推广3435.2万亩,获直接经济效益98599.3万元,在世界上首次成功将油菜化学杀雄杂种大规模应用于生产,已在我国重庆、陕西、湖南、湖北等省应用,育成品种有7个。现已成为油菜制种的重要方法,年制种面积上万亩。

【成果名称】高含油广适性油菜中油杂11的分子辅助选育和利用2008BAD93B04

【成果编号】2009J-208-1-030-001

【完成人】李云昌、徐育松、李英德、胡琼、梅德圣、柳达、周枝乾、张冬晓、涂勇、肖建军、刘凤兰、张晓玲、李晓琴、余有桥、谢国强

【完成单位】中油科技新产业有限公司的依托单位中国农业科学院油料作物研究所

【研究起始时间】1993-03

【研究截止时间】2004-08

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】油菜 复合杂交 分子标记 高产 高质

【成果简介】本项目采用复合杂交+分子标记预测杂种优势+分子标记鉴定优良基因位点等技术,在最大程度上克服了高产、优质和抗病的矛盾,选育出集高产、高含油量、优质、抗病、抗倒、广适性等多个优良性状于一身的杂交油菜新品种中油杂11,是国内外将分子标记辅助选配应用于品种选育的成功实例。其主要特点包括高产、高含油量、高产油量、优质、早熟、抗病抗冻。项目对中油杂11的亲本特性进行充分研究的基础上,建立了安全高效的杂交种制种技术和种子纯度快速鉴定技术,从而保证了杂交种种子的纯度,受到广大种子农户的欢迎。同时通过高效栽培技术的研究,建立了全程机械化生产的配套技术,促进了推广应用。2005年国审以来,2006-2008年被农业部连续三年确定为唯一没有变化的长江流域主导品种,也是湖北省2006-2008年的主推品种。在鄂、湘、赣、川、黔、皖、渝、陕、宁等省(市)大面积推广,累计推广面积2800万亩以上,创社会经济效益28亿元以上,创汇36万美元。

【成果名称】赣南脐橙保鲜和采后商品化处理关键技术的研究与示范

【成果编号】J1101018

【完成人】陈金印

【完成单位】江西农业大学

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2011-07

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级其他

【主题词】脐橙;保鲜;商品化处理

【成果简介】2. 针对赣南脐橙采后处理中的关键技术问题,开展了植物源杀菌剂筛选、柑橘青霉病生防菌的筛选、赣南脐橙留树保鲜、冷藏保鲜、果实品质无损检测装置等研究。开发出了小型可移动式脐橙外观品质和糖度的快速无损检测技术,研制了示范装置1套。筛选出了天然植物杀菌剂配方2个、生防菌1种、果蜡1种。建立了赣南脐橙留树保鲜示范园1000亩。全面完成了计划任务,社会、生态和经济效益显著。

【成果名称】柑橘病毒病分子检测及无病毒三级繁育体系技术研发与应用

【成果编号】KL2008-D3-015-01

【完成人】周常勇,熊伟,唐科志,张才建,李太盛,吴正亮,杨方云,夏平友,吴厚玖,周彦,罗雪峰,吴雪梅,雷霆,邓烈,夏仁斌,王雪峰,宋震,刘科宏,刘英,陈洪明

【完成单位】中国农业科学院柑桔研究所,重庆市经济作物技术推广站

【研究起始时间】2001-03

【研究截止时间】2007-02

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】柑橘病毒病,分子检测,无病毒三级繁育体系

【成果简介】创新微量快速柑橘病原核酸模板制备技术和茎尖苗脱毒效果早期快速评价技术,建立我国已有发生的柑橘病毒类和检疫类病害整套分子检测技术体系,在检测时效和准确率上有突破,取样量5毫克左右,即每人每天可提取上百个样品(常规法5个左右),实现了病毒在活体中的短时隔监测目的,效率大幅提升,通过全年监测明确了最佳检测时期和部位;通过营养土廉价化、砧木单系化,种源保存、育苗、灌溉设施化等栽培技术研发,集成创新了柑橘无病毒容器育苗技术体系;通过建立无病毒原种库、母本园、一级二级采穗圃、良繁场和制定有关标准,建成适应产业大发展需要的柑橘良种无病毒三级繁育技术体系;对野生资源和栽培种中分离的衰退病毒株系进行分子比对研究,验证了中国是该病毒起源地推论,研发出2个已进入区试的有显著保护作用的弱毒株系,奠定弱毒疫苗在我国果树上应用的研究基础。

【成果名称】农业植物检疫性有害生物预警及远程管理系统

【成果编号】9502006Y0033

【完成人】刘洪、昌仕健、孙彭寿、周浩东、谢中有、陈化南、朱道静、张卫、范晓伟

【完成单位】重庆市农业技术推广总站、重庆市垫江县植保植检站、重庆市巫山县植保植检站、重庆市秀山县植保植检站、重庆市开县植物检疫站、重庆市江津区植保植检站、重庆市丰都县植物检疫站、重庆市巴南区植保植检站、重庆市武隆县植保植检站

【研究起始时间】2004-04

【研究截止时间】2005-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】植物检疫 有害生物 远程管理

【成果简介】“系统”属植物保护学科农业植物检疫学领域,其研发具有很强的政策性、专业性和开拓性。该“系统”包含网络远程通讯、植检行政资源、行政执法和有害生物监测与预警管理等子系统。能够实现对植检数据网络化交互式加密传输、处理、交换和存取;对植检体系实施分级授权和在线动态实时监控;支持政策法规发布、行政指令下达,情况汇报上传,网络会议及专业学习与学术交流;对检疫员、检查站、检疫证书、物资等进行信息化管理;对植物产地检疫、引种检疫、调运检疫以及检疫证书签发等予以自动化、标准化作业处理;采集和统计分析有害生物发生的相关信息,进行有害生物鉴别、检验、网络化诊断处理等提供专家决策与系统解决方案。该“系统”集管理、工作和学习等平台于一体,具有丰富而强大的事件管理和信息处理功能,实现了植检信息的数字化采集、处理、网络化传输,和植检行业工作的数字化、标准化和自动化,满足植检行政管理与专业技术工作依法、规范、高效、安全和便民运行的基本要求。技术创新1、该“系统”首次实现了多个应用系统的规模集成与应用2、首次规范了农业检疫性有害生物实时动态信息采集的技术规范3、建立了我国第一个农业植物检疫性有害生物实时动态信息数据网络化管理系统4、首次在国内建成农业植物检疫网络化综合管理工作平台重要技术创新点1、原始数据采集系统编码体系以行政区编码+时间+样本编号为基础的系统编码体系确保中央数据库内原始数据无重复。2、数据同步功能在离线状态下(如网络不畅或户外公务时),能将数据本机保存,一旦本

机接通“系统”远程中央服务器,本机将与远程中央服务器数据库自动同步,将数据双向传输、保存与共享,实现即能在线运行,又能离线操作功能。推广应用该“系统”已在重庆市40个区县推广应用,实现全市436位专职植检人员、3253个涉检单位、2102名报检员的登记和网络化管理;对全市省间调运检疫签证实现了网络授权和实时监管。2005年全国农技中心决定在本“系统”基础上完善升级为“全国植物检疫计算机管理系统”,并面向全国县一级及其以上的植检机构全面推广。迄今为止,农业部的4个部级终端、全国32个省(自治区、直辖市)的3802个终端已安装、使用,应用推广覆盖率达100%;预计至2009年底,将推广覆盖至全国的主要镇乡,应用终端将达到1.2万个。

【成果名称】水稻温敏核不育系株1S的选育与应用

【成果编号】20094029-J1-010-D02

【完成人】杨远柱、凌文彬、唐平徕、杨文才、陈良碧、王伟成、石天宝、陈运泉、符辰建、程建强、付高平、汤健良

【完成单位】株洲市农业科学研究所、湖南亚华种业科学研究院、湖南亚华种子有限公司、株洲亚邦种业有限公司

【研究起始时间】1994-06

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】水稻;粳型温敏不育系;选育

【成果简介】“株1S”是国内不育起点温度最低、不育性最稳定的温敏不育系,开花习性好,制种产量高,适于制种的区域大,解决了国内两用核不育系不育起点温度较高、制种安全性较差等问题。株1S”亲和性广、配合力好,1999年10月通过湖南省品种审定,2009年7月取得国家植物新品种保护权。用其作“母本”育成的早中熟早稻品种,在国内的占比达72.1%,其中有5个品种的生育期短于106天,填补了长江流域早熟杂交早稻的空白,促进了南方杂交水稻的科技进步,稳定了粮食主产区的产量。

【成果名称】野皂荚半乳甘露聚糖胶理化特性、化学改性和酶法降解技术研究

【成果编号】供销鉴字[2007]第18号

【完成人】张卫明,史劲松,顾龚平,孙达峰,张士康,孙晓明,张敏,朱昌玲,石雪萍,蒋建新

【完成单位】中华全国供销合作总社南京野生植物综合利用研究院,南京都市农业技术开发有限公司

【研究起始时间】1998-08

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】野皂荚多糖、酶法、半乳甘露低聚糖

【成果简介】项目技术来源于国家“十一五”科技支撑计划课题“植物多糖胶资源精深加工技术研究和新产品开发”(2006BAD06B05)及2006年度科技部农业科技成果转化资金项目“植物多糖胶定向转化寡聚甘露糖中试研究”。项目针对我国特色植物-野皂荚的多糖胶进行系统研究,通过GC、PC、IR、NMR等检测技术解析了野皂荚多糖分子的精细结构,研究认为其多糖结构为半乳甘露聚糖,半乳糖和甘露糖之比为1:3.2,与瓜尔多糖相近,但侧链半乳糖基团具有分布不均一性,呈区域性分布,因而黏度相对较低,主链分子中存在较多-甘露聚糖酶切位点。野皂荚胶渗透性高,野皂荚胶与黄原胶或卡拉胶共混后能形成凝胶,表观黏度低于葫芦巴胶、瓜尔胶,与田菁胶相近,研究认为,野皂荚的分子特征决定了其在印染糊料和半乳甘露低聚糖等产品的制备方面具有优势。项目利用烘炒法工艺完成了野皂荚制胶生产线的设备选型、工艺设计以及中试生产研究,建立的1500吨/T野皂荚胶示范生产线运行稳定,野皂荚胶收率达到27.5%,同时副产物蛋白纯度达到80%以上,社会经济效益显著,已具备进一步扩大生产的技术基础。项目开展了羟乙基野皂荚胶制备工艺研究,产物取代度>0.2%,改性后产品抗生物降解能力增强,产品黏度增加,液体胶放置48h后黏度基本不降。作为印染糊料使用,特别适合毛毯等厚型织物的印花,具有制糊简便,成糊率高特点。用量节俭,一般在2.5%左右。项目系统开展了-甘露聚糖酶定向降解野皂荚多糖的工艺研究,对酶解工艺中底物浓度、加酶量、反应时间、反应温度以及pH等影响因素进行优化,同时采用微波辅助降解技术进行物料预处理,以半干法工艺代替均相反应体系,时间短,效率高,降黏后可使底物浓度提高到12%以上,且酶制剂用量仅有原工艺的30~50%。利用先进的膜处理、离子交换设备对水解产物进行分离精制,实现有效链长寡聚糖组分的富集,脱盐率达到95.6%,半乳甘露低聚糖的纯度可达95.5%,精制寡聚甘露糖收率大于70%,产品中糖基链长2~10的组分占

总糖85%以上。

【成果名称】白芨多糖在日化产品中的应用研究

【成果编号】供销鉴字[2008]第21号

【完成人】张卫明,柯训忠,史劲松,陆长梅,孙达峰,马世宏,沈奇,顾龚平,翁灶成,夏冷,朱吕玲,薛华茂,黄映玲,孔俊豪

【完成单位】汕头市康王精细化工实业有限公司,中华全国供销合作总社南京野生植物综合利用研究院

【研究起始时间】2003-01

【研究截止时间】2008-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】白芨多糖,日化,应用

【成果简介】项目技术来源于国家“十一五”科技支撑计划课题“植物多糖胶资源精深加工技术研究和新产品开发”(2006BAD06B05)。项目采用酶法精制等技术,白芨胶提取率大于95%,精制胶收率大于28%,精制白芨胶中甘露聚糖含量大于95%。对白芨作为牙膏季护肤品功能成分进行了系统研究。白芨多糖显示如下抗氧化作用:显著抑制羟自由基的产生,并呈明显的量效关系;低浓度下有效抑制H₂O₂诱导的红细胞溶血;显著抑制D-半乳糖衰老模型小鼠的SOD活性下降和体重负增长。具有较强的体内外抗氧化活性。同时可作为乳化剂成分、保湿成分、抑菌成分等。表明植物药材白芨对疮疡肿毒、胃溃疡、内外伤出血等症的治疗作用,与其富含的白芨多糖的功能作用密切相关。白芨多糖作为包合材料对丹皮酚进行包合,提高了丹皮酚的稳定性和生物利用度,还使二者的生物学效应有所叠加。绿原酸的抗氧化和抑菌效果要弱于绿原酸白芨包合物,并且包合物提高了绿原酸的稳定性。白芨多糖可以作为一种新型的性能优良的生物活性包合材料。对白芨多糖胶进行了安全性评价,试验结果表明,白芨多糖胶对皮肤无刺激,无变态性反应和光毒反应,对人体皮肤也为引起明显的不良反应,作为化妆品添加剂应用是安全的,为白芨资源的深入开发提供了科学依据。采用了在牙膏基质中添加具有消肿生肌、敛创止血等功效,可用于治疗口腔溃疡、咽喉肿痛、牙龈炎症,并具有预防龋齿和其它口齿疾病和清新口气作用,给现代人们生活提供一种新的口腔保健牙膏。在护肤品中复配添加了丹皮酚白芨包合物,丹皮酚的抗菌消炎、抑制黑色素与白芨的去腐生肌,保湿润肤为一体,产生协同作用。对皮肤祛斑增白、延缓皮肤衰老、润肤保湿,抗菌消炎等都具有显著作用。

【成果名称】皂荚皂素高效制备工艺及其应用技术研究

【成果编号】2007-2-8-D02

【完成人】蒋建新,史劲松,孙达峰

【完成单位】中华全国供销合作总社南京野生植物综合利用研究院

【研究起始时间】2006-03

【研究截止时间】2008-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】皂荚皂素,制备工艺,应用

【成果简介】本项目采用了无水乙醇萃取分离皂荚皂素,提出了一种适合皂荚皂素制备的新型高效简洁工艺,并将其用于农药、洗涤剂、洗发液中。

【成果名称】亚热带果树生态化栽培技术集成与示范

【成果编号】漳科评字[2009]39号

【完成人】黄毅斌、黄荣文、黄国锋、杨志鹏、王义祥等

【完成单位】漳浦三茂农业有限公司、福建漳州国家农业科技园区管委会、福建省农业科学院农业生态研究所

【研究起始时间】2007-09

【研究截止时间】2009-09

【任务来源】星火计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】亚热带,果树,生态化栽培,技术集成

【成果简介】1.项目所属科学技术领域:本项目属应用研究成果,适用于亚热带果树的绿色化生产和区域生态环境保护领域。2.主要内容:针对现有果园粗放管理产生的栽培技术与环境问题,以当地优良果树改良、台湾水果引进和果园标准化改造为基础,通过对牧草合理套种、套袋栽培、高接换种和生物防治等生态化栽培技术以及牧草综合利用技术的集成与优化,构建了生态循环的水果绿色生产模式并进行示范推广。3.技术特点:项目整体研究体现三大特点:二是深化性。二是集成性。通过综合集成提出了亚热带果树生态化栽培的技术体系。三是实用性。引进优良台湾果树品种(系)7个,筛选出适宜果园套种的绿肥品种(系)11个,其中1个通过品种认定,通过以牧草为纽带的综合利用增加了企业与农民收入。4.在国内外相关领域的作用、影响:该项目在适宜果园套种的绿肥筛选、果-草相互作用机制、土壤固碳效果和技术集成体系等研究具有创新性,项目居国内同类研究的领先水平。5.经济、社会效益:通过成果应用,4年内项目实施单位新增产值575万元,新增利润208万元。先后在海南、漳州、惠安、永春、南安、建阳等省内外累计推广30.9多万亩次,举办技术培训5场次,培训人数2100多人次,创经济社会效益3.37多亿元。

【成果名称】红壤丘陵区果茶园土壤碳流失过程与减排研究

【成果编号】闽农科评字[2011]14号

【完成人】王义祥、罗旭辉、杨冬雪、詹杰、王成己、翁伯琦、黄毅斌

【完成单位】福建省农业科学院农业生态研究所

【研究起始时间】2009-04

【研究截止时间】2011-05

【任务来源】科研院所技术开发研究专项

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】红壤丘陵区;果茶园;土壤有机碳;流失过程;减排技术

【成果简介】本研究属环境生态学和水土保持学领域。项目基于南方红壤丘陵区果茶园不合理开发所引起的水土流失和土地退化严重,温室气体排放增加等生态环境问题,应用生态学、土壤学及水土保持学理论与技术方法,系统研究土壤有机碳随地表径流和推移质流失的动态规律及其影响机理,探讨土壤侵蚀对果茶园土壤有机碳损失的贡献,寻求保持果茶园高效稳产的土壤固碳减排技术措施,为改善区域生态环境和促进区域果茶业的持续发展提供技术支撑。通过7年来的攻关,取得的主要成果如下:一是采用径流小区技术对果茶园土壤侵蚀过程进行15年的长期定位观测,首次明确了水力侵蚀下红壤丘陵区果茶园土壤有机碳损失的构成及其贡献率,为准确评价土壤侵蚀对土壤碳循环的影响提供了科学依据。二是首次揭示了红壤丘陵区果茶园土壤侵蚀过程中土壤活性碳、团聚体有机碳迁移和再分布规律。提出了活性有机碳占总有机碳比例可作为反映土壤侵蚀对土壤有机碳的影响的评价指标,为准确预测土壤有机碳的变化趋势提供科学依据。三是筛选出4个高碳/氮牧草品种,为红壤丘陵地果茶园生态化栽培与碳汇农业的发展提供了品种支撑。四是研究提出了果茶园生草(少)免耕的技术体系,系统研究了果茶园生草免耕下土壤的固碳潜力和生态系统的碳汇收益,并制定了福建省地方技术标准2项(茶园水土保持技术规范 and 圆叶决明牧草种子生产技术规范)。五是申报国家发明专利1项,获批准福建省地方技术标准1项,发表论文18篇,被引用131次。专家评审认为,该成果研究具有明显的创新性,填补了水力侵蚀对红壤丘陵区果茶园土壤碳吸存影响研究的空白,推动了我国果茶园系统碳经营理论和技术的发展。整体达国内同类研究的领先水平。项目实施以来,先后与在福州、惠安、福安等地建立果茶园生草免耕示范基地4个,示范区面积2260亩,示范区内果茶园土壤有机碳流失量减少30%以上,土壤碳储量提高5.3%以上,并向周边地区辐射推广3.7万多亩次,累积产生经济社会效益2640多万元,取得了良好的生态效益,其潜在的碳汇收益可达305万元~763万元/年。

【成果名称】油茶规模化扩繁新技术研究与应用

【成果编号】EK100364

【完成人】虞德政,周伟国,姚小华,黎曙光,杨廷超,吴刚,刘华,鲍克辉,彭云金,杨春惠,楮玉杰,刘述华

【完成单位】湖北省林业科技推广中心,湖北省武汉市黄陂区林业局,湖北省武汉市黄陂区林木种苗站

【研究起始时间】2009-01

【研究截止时间】2010-04

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】油茶 规模化扩繁 容器育苗 芽苗砧嫁接

【成果简介】该成果应用于林业科学的苗木培育方面,新材料容器育苗与芽苗砧嫁接有机结合,可在湖北全省油茶规模化扩繁中应用,大量培育优质的合格良种油茶嫁接苗,推动我省油茶产业的发展。同时可在其它经济林木苗木培育方面应用,进一步深入研究。该成果应用森林培育学方面的苗木无性繁殖中的嫁接繁殖原理和容器育苗原理,成果达到国内领先水平。成果的主要创造性和先进性有:(1)首次在湖北省内将轻基质无纺布容器应用于油茶规模化扩繁育苗;(2)研究了轻基质最佳配方,即草炭土60%+珍珠岩20%+稻壳10%+过磷酸钙2%+黄土6%+其他2%;(3)掌握了基质无纺布容器生产工艺,为基质无纺布容器育苗推广积累了基础。通过本项目的实施可实现总收入680.8万元,创收300.2万元,实现利税24.016万元,培育的378.2万株良种苗木,可营造油茶丰产林3.6万亩,大大的提高了森林覆盖率,7年后丰产林可创造可观的价值,具有重要的经济意义。同时,油茶良种苗木的培育,促进了油茶产业的发展,推动了全省木本粮油的发展,是湖北省生态文明建设的经济发展的一个重要方面,同时油茶的发展也带动了林农营造油茶林的积极性,为山区的发展开辟了一条重要途径,具有重要的社会效益。

【成果名称】绿僵菌菌剂研制及其在防控热区几种重要害虫中的应用

【成果编号】热科院科奖【2010】02号

【完成人】黄俊生 杨腊英 詹儒林 梁昌聪 代 鹏 王九辉 张世清 许天委 郭立佳 王国芬 彭 军 汪 军 唐复润 宋 妍 刘 磊 程子路 石晓珍 黄 志 黄华平 谢玉萍

【完成单位】中国热带农业科学院环境与植物保护研究所

中国热带农业科学院南亚热带作物研究所

中国热带农业科学院热带生物技术研究所

海南医学院

琼台师范高等专科学校

农业部热带农林有害生物入侵监测与控制重点开放实验室

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】绿僵菌;菌剂;防控;热区;重要害虫

【成果简介】技术领域:该成果属植物保护领域生物防治范畴,适用于热区作物重要害虫椰心叶甲、甘蔗螟虫、东亚飞蝗、剑麻粉蚧、荔枝蜡象等有害生物的防治。主要内容:1)针对难以防治的热区重要地下或钻蛀性害虫,通过建立简便高效绿僵菌菌株分离筛选模式,从僵虫及土壤样品中共分离获得61株不同变种的绿僵菌菌株,分离菌株对目标害虫具有良好的生防应用潜力;2)创新性建立了以绿僵菌菌株胞外蛋白酶为初筛指标的毒力评价体系,首次系统地研究了绿僵菌对椰心叶甲的致病过程以及与椰心叶甲之间的相互作用;3)筛选了耐高温的高毒力菌株,研究了其与菊酯类等农药混合使用的种类与浓度,首次通过根癌农杆菌介导的方法导入杀虫范围不同的外源雪花莲凝集素GNA基因进行菌株的改造;4)优化发酵工艺,筛选出最佳碳氮比等成份配方,建立了以大米和甘蔗渣为主要载体的先进的液固双相发酵技术,孢子粉的含孢量高达 1.2×10^{11} 个孢子/g,达到世界先进水平;5)研究新剂型,摸索一套适应于甘蔗螟虫、椰心叶甲等害虫防治的田间实用技术。特点:1)建立一种简便高效的绿僵菌分离筛选模式;2)分离筛选优良菌株如JF813、MA4更具有当地适应性;3)致病性研究机理新突破;4)优化发酵工艺,发酵更简便,成本更低,产孢量更高;5)建立一套田间应用实用技术。应用推广情况:建立了4个应用绿僵菌防控甘蔗螟虫、东亚飞蝗、椰心叶甲等害虫的试验基地和绿僵菌生产中试基地,防治面积1200亩,防治效果达70%以上,取得了良好的经济、生态、社会效益。经同行专家鉴定,本成果整体达到国内领先水平,共计发表学术论文27篇,申请国家发明专利1项;拟定绿僵菌液-固双相发酵防治甘蔗螟虫等技术规程2项,培养博士3名和硕士研究生10名。

【成果名称】拟青霉E7菌剂研制及防治香蕉等果蔬根结线虫的研究

【成果编号】琼科鉴字【2010】第12号

【完成人】黄俊生、汪军、梁昌聪、杨腊英、王国芬、邓国平、任文彬、赵培静、张世清、代鹏、谢磊、彭军、许天委、张艳玲、邱小琴、景晓辉、刘磊、蒋桂芳、李传东、谢玉萍

【完成单位】中国热带农业科学院环境与植物保护研究所
中国热带农业科学院热带生物技术研究所
海南地安生物科技有限公司
海南大学

广州市微生物研究所
农业部热带农林有害生物入侵监测与控制重点开放实验室

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】拟青霉,E7,菌剂,根结线虫

【成果简介】1、应用领域:本研究所取得的研究成果可在植物保护、生物防治和微生物领域的理论与实际应用和绿色农业的可持续发展中广泛推广应用。2、技术原理:建立一种简单快速分离筛选拟青霉方法,筛选到适应海南等热区环境的拟青霉菌株;通过拟青霉对根结线虫的致病性实验,研究E7菌株生物学特性,该菌株具有高效抗逆性;克隆拟青霉丝氨酸蛋白酶PL基因,优化发酵条件;利用农杆菌介导转化T-DNA插入技术转化拟青霉,构建大容量的T-DNA插入突变体库、为致病机理研究奠定基础;通过优化发酵条件,建立液固双相快速高产孢的拟青霉发酵技术,实现规模化生产;利用多重PCR技术简单监测对线虫防控效果;利用拟青霉E7菌剂抑制线虫卵孵化和对二龄幼虫杀伤效果,开展防控香蕉等热带果蔬根结线虫病。

【成果名称】香蕉枯萎病快速检测与监测应用

【成果编号】2010-J-2-D-063

【完成人】黄俊生,王振中,陈福如,王国芬,黄华平,杨腊英,彭军,李云锋,任小平,董章勇,杨秀娟,李鹏,代鹏,邓国平,郭立佳,汪军,梁昌聪,唐复润,羊玉花,杨歆璇,景晓辉,谢玉萍

【完成单位】中国热带农业科学院环境与植物保护研究所
华南农业大学

福建省农业科学院植物保护研究所

广东省植物保护总站

海南省植保植检站

海南省热带作物有害生物监测与控制重点实验室

农业部热带农林有害生物入侵监测与控制重点开放实验室

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】香蕉枯萎病;尖孢镰刀菌;*Fusarium oxysporum* f.sp.cubense;快速检测;监测

【成果简介】1、项目所属科学技术领域项目研究的领域属植物保护、植物分子病理学研究领域,应用于危险性病害香蕉枯萎病快速检测、分子鉴定、监测与防控。2、项目研究的主要内容及特点项目重点开展了以下几个方面的研究:(1)系统研究了香蕉枯萎尖孢镰刀菌的生物学特征,阐明香蕉枯萎病原菌尖孢镰刀菌的专化型和引起致病的关键因素;(2)对香蕉枯萎病原菌尖孢镰刀菌古巴专化型1号FOC1和4号FOC4生理小种的分子多态性研究,获得了特异的分子标记;(3)通过克隆FOC的形态和进化相关基因并进行核苷酸序列的测序,获得序列的特异性片段,根据DNA测序结果设计特异引物或探针;(4)应用比较基因组学的方法,分析不同镰刀菌专化型致病相关基因之间的差异及其同源性与易变区,根据易变区设计并合成特异性引物,对不同的生理小种进行分别检测,优化反应条件,通过实际采样检测确定检测方法的可靠性与稳定性;(5)根据对上述三种情况,设计出各自的特异性引物或探针,构建多重-套叠PCR或基因芯片检测体系,建立特异性高、稳定性强、灵敏度达pg或fg级、实用性强的高通量分子检测体系,可通过对接种病原菌后植株不同组织部位(根、球茎、假茎、吸芽、叶)进行检测;(6)筛选出一种镰刀菌选择性培养基配方,建立香蕉枯萎病早期田间便捷、高效的辅助检测监测技术,制定了香蕉枯萎病分布与监测技术规程,对海南、广东和福建等省区香蕉枯萎病危害情况进行调查和监测。项目发表论文26篇,撰写

专著1部,制定技术规程1项,申请发明专利5项(其中4项已获批)。3、项目应用推广情况本项技术成果可应用于对香蕉种苗生产进行实时检测,从源头上防止香蕉枯萎病病原的侵染,同时对香蕉苗圃以及香蕉种植区土壤进行检测监控,严防死守,对有效防治香蕉枯萎病,加速我国香蕉产业的稳定发展具有重要的应用价值。本项技术简单易行,可实现大批量的快速检测,应用前景广阔。

【成果名称】香蕉病毒病多重PCR检测技术推广应用

【成果编号】2010-Z-2-D-008

【完成人】黄俊生、杨腊英、彭军、王永壮、曲军远、覃和业、李伟东、颜速亮、唐跃东、孔祥义、麦全法、范开党、梁土寿、黄华平、谢玉萍、张艳玲、刘昌燕、汪军、梁昌聪、刘磊、彭培堂

【完成单位】中国热带农业科学院环境与植物保护研究所、热作两院种苗组培研究中心、海南大学、海南出入境检验检疫局热带植物隔离检疫中心、三亚市南繁科学技术研究院、乐东万钟种苗组培有限公司、海南省农垦橡胶研究所组培中心、海南天香生物工程有限公司、广东省湛江市农发生物技术推广中心

【研究起始时间】2004-10

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】香蕉束顶病;香蕉花叶心腐病;多重PCR检测;推广应用

【成果简介】1、项目所属的科学技术领域:本项目成果属植物保护、植物病毒学研究领域。2、主要内容:(1)建立了两种病毒病BBTV和CMV多重RT-PCR检测技术体系;(2)通过优化技术方案,简化操作流程,降低检测成本,形成了标准的操作技术规程,建立香蕉组培苗送样标准、送检流程与送检制度;(3)研发了香蕉主要病毒病检测试剂盒;(4)通过采用“示范点+上门服务+公司+农户”的推广模式向其他香蕉组培苗公司、农户推广该技术;(5)配合政府职能部门,采用有偿服务、技术服务、电话咨询等多种方式,全面向海南省香蕉苗组培中心、组培厂、公司及农户推广该技术;(6)通过技术推广会、海报、技术资料发放等多种形式,逐步向广东、广西、云南、福建等周边省份推广该技术。3、特点:(1)国际上首次实现同步检测香蕉BBTV和CMV,具有国际先进水平;(2)检测技术规程、检测报告标准化,是我国香蕉病毒病重点检测中心;(3)检测技术特异性和灵敏度高,准确性达98.1%;(4)该检测技术体系获得海南省行政主管部门的认可,并在技术推广方面得到大力支持。4、应用推广情况:2005年~2009年海南省香蕉种植面积约340万亩,技术应用以来累计推广面积约占省内种植面积的90%,推广的无毒香蕉组培苗达4.05亿株,总体降低田间香蕉病毒病的发生率最高达3%,新增产值约3.47亿,新增纯收入3420万元。近3年,检测香蕉蕉头9.5万个,推广无毒香蕉组培苗2.57亿株,新增香蕉产值2.15亿元,新增纯收入2060万元。通过技术的推广与应用,在海南省香蕉苗组培中心、组培厂和农户全面使用该技术,并已辐射广东、广西、云南、福建等周边省份。技术推广应用过程中,举办有关的技术培训班10期,累计培训香蕉种植户1000人次,加强了农民对香蕉病毒病防范意识,提高了香蕉种苗质量,带动农户种植香蕉,实现带动农民就业20万人次,对海南省香蕉产业的可持续发展提供了资源、技术保障。

【成果名称】热带作物几种重要病虫害绿色生防化防技术研究与应用

【成果编号】2012-YJ-3-04-D01

【完成人】黄俊生,杨腊英,王国芬,詹儒林,郭立佳,张善学,杨照东,刘国忠,梁昌聪,刘磊,黄华平,汪军,林勇,代鹏,符红文

【完成单位】中国热带农业科学院环境与植物保护研究所;海南博士威农用化学有限公司;海南正业中农高科股份有限公司;海南利蒙特生物农药有限公司;中国热带农业科学院南亚热带作物研究所;海口国环生物科技有限公司;农业部热带作物有害生物综合治理重点实验室

【研究起始时间】2005-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】绿僵菌;拟青霉;微乳剂;水乳剂;热雾剂;防控;热带作物;病虫害

【成果简介】主要技术内容:当前热带作物病虫害防治技术单一,生物农药的利用有限,高毒高残留农药滥用现象普遍、使用剂量和频率不断加大,导致“毒豇豆”、“毒节瓜”等事件时有发生,严重威胁热区农产品和生态环境安全。本项目以几种重要热带作物病虫害为对象,开展以微生物农药和化学农药防治为核心的协同防治技术研究及应用,主要特色和创新

如下:(1)研发以微生物菌剂防控为核心的绿色生物防控新技术。国际上首创高效筛选方法,以生化指标评价生防潜力替代传统的生物测定,选育出高效、耐热、抗逆性强的绿僵菌6株和拟青霉2株。研发先进的液固双相规模化发酵技术。形成了以绿僵菌、拟青霉为主的多种剂型研发体系,研制出粉剂、细粒剂等6种生防产品,获得菌肥临时登记产品“线虫裂解酵素”1个,所形成的产品田间防控取得了良好的防治效果。(2)研发以农药新剂型为核心的环保化学防控新技术。采用三角坐标法筛选出微乳剂15个(其中新配阿维菌素5种微乳剂)、水乳剂2个等高效、低毒、环保的复配农药新产品,完成农药登记、生产批准证和农药标准证等登记工作,建立1000吨以上年生产规模的农药生产线。授权专利情况:申请国家专利17项,其中3项获批。技术经济指标:项目获热科院科技成果奖励2项;具自主知识产权的获登记的产品19个,研制出6种微生物中试产品,5项生防真菌中试发酵工艺;制定标准31个,其中农业行业标准1个,企业技术标准30个;发表论文81篇,其中SCI论文6篇;培养博士研究生5名,硕士研究生16名。应用推广及效益情况:项目形成的防控新技术体系取得了良好的经济效益和显著的社会效益,建立了香蕉、橡胶、甘蔗等病虫害防治新技术示范基地15个,示范面积近10万亩,辐射近200万亩,为项目参与单位和应用单位创造直接经济效益8219.4万元。该技术体系的广泛应用对热区产业结构优化和病虫害防控水平整体提升产生了重大推动和示范作用。

【成果名称】稻田保护性耕作对土壤有机碳的截存作用机理研究

【成果编号】2009J175

【完成人】高明

【完成单位】西南大学

【研究起始时间】2008-1

【研究截止时间】2010-1

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】稻田 保护性耕作 土壤有机碳

【成果简介】稻田保护性耕作对土壤有机碳的截存作用机理研究

【成果名称】水田自然免耕的理论研究

【成果编号】2009-Z-2-02-D01

【完成人】谢德体

【完成单位】西南大学

【研究起始时间】2008-1

【研究截止时间】2010-1

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】自然免耕 垄作

【成果简介】水田自然免耕的理论研究

【成果名称】重庆市农地重金属污染与作物健康品质相关规律及综合控制技术

【成果编号】JB070200301

【完成人】魏世强

【完成单位】西南大学

【研究起始时间】2008-1

【研究截止时间】2010-1

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】重金属污染 作物健康品质

【成果简介】重庆市农地重金属污染与作物健康品质相关规律及综合控制技术

【成果名称】香蕉枯萎病菌快速检测与病害监控技术的研究与应用

【成果编号】2010-Y-2-03-D01

【完成人】黄俊生,王振中,陈福如,王国芬,黄华平,杨腊英,彭军,李云锋,任小平,董章勇,杨秀娟,李鹏,汪军,梁昌聪,刘磊

【完成单位】中国热带农业科学院环境与植物保护研究所,华南农业大学,福建省农业科学院植物保护研究所,海南省植保植检站,海南省热带作物有害生物监测与控制重点实验室,农业部热带农林有害生物入侵监测与控制重点开放实验室

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】香蕉枯萎病;尖孢镰刀菌;*Fusarium oxysporum* f.sp *cubense*;快速检测;监测

【成果简介】1.所属科学技术领域:项目属农学植物保护、植物分子病理学研究领域。2.主要科技内容:(1)研究了香蕉枯萎病尖孢镰刀菌的生物学特征,系统阐明了土壤病原菌浓度是FOC引起香蕉致病的关键因素之一;(2)应用RAPD和AFLP等方法,获得了FOC1和FOC4特异性的分子标记;(3)克隆了FOC1和FOC4的核糖体转录间隔区(ITS)DNA片段,发现ITS可以作为鉴定尖孢镰刀菌种的依据;(4)应用比较基因组学原理和方法,首次分析尖孢镰刀菌进化发育和致病专化型分化的基因结构差别,明确了生理小种的多态性特征。(5)筛选出FOC选择性培养基配方,设计出3对特异性引物,对不同专化型和生理小种的镰刀菌株进行特异性的检测,构建多重-PCR检测方法,建立了一套灵敏度高、稳定性好、特异性强、方便快捷的FOC检测技术体系,检测的准确率在95%以上;(6)以香蕉枯萎病菌检测技术为基础,建立了我国香蕉枯萎病监测体系。3.技术经济指标:项目发表论文19篇,专著1部,申请发明专利5项,获授权2项;获得的成果整体达到国际先进水平,所建立的香蕉枯萎病菌多重-PCR检测技术体系处于国际领先地位。4.技术创新的程度和要点:(1)国际上首次克隆了FOC1和FOC4两个生理小种核糖体间隔区(ITS)序列,根据FOC生理小种的多态性,建立了能鉴定FOC种下专化型和生理小种的技术,解决了多年来国际上难题;(2)建立的检测技术体系特异性高、稳定性好、实用性强、灵敏度达pg、fg级,准确率在95%以上,具有国际领先水平;(3)应用范围广,可对香蕉种苗、土壤和水源病原FOC检测进行检测,对控制病害蔓延起到非常重要支撑作用;(4)筛选培养基配方特异性强,在田间利用方便、快捷、高效;5.应用推广情况:2009年度,该技术体系初步应用于海南省的两个技术试验示范点,所销售的香蕉苗深受广大香蕉种植户欢迎,共减少田间发病50万株,新增产值2500万元。若该技术全面推广,能使香蕉枯萎病发病率降低5%以上(目前平均发病率在10%以上),以2008年海南省香蕉总收入90亿来计算,可间接挽回经济损失4.5亿元。该技术的应用,可从源头上防止香蕉枯萎病的蔓延,早发现,早处理,对我国香蕉产业的稳定发展具有重要应用价值。

【成果名称】江蓠新品种“981龙须菜”

【成果编号】GS01-005-2006

【完成人】费修绶

【完成单位】中国科学院海洋研究所 中国海洋大学

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2007-04

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2006

【获奖情况】其他奖项

【主题词】江蓠 龙须菜

【成果简介】自1998年以野生龙须菜为基础群体,以耐高温为主要指标,兼顾生长率、产琼胶质量等指标,经过近10年的培育,筛选出适合南方海域养殖的龙须菜品种。“981”龙须菜具有耐高温(最高达26℃)、生长速度快(大规模栽培生长速度达到9~10%/天)、易于大规模栽培和琼胶含量高、质量好等优点。“981”龙须菜适宜在渤海、黄海、东海和南海部分海域栽培,长江以北海域栽培期为5~11月,长江以南海域栽培期为11~5月。

【成果名称】坛紫菜新品种“申福1号”

【成果编号】GS-01-003-2009

【完成人】严兴洪

【完成单位】上海海洋大学

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】坛紫菜 申福1号

【成果简介】该新品种是利用现代生物技术选育出来的。它的藻体颜色比传统养殖种更深且偏红,干品更加乌黑发亮,光泽好。藻体呈长条型,上下粗细较均称。藻体的生长比传统养殖种快,快速生长期延长5倍以上,可采收8水以上菜。成熟期晚,菜质下降较慢,产量增加25%以上,对高温具有良好的耐受力。它的藻体平均厚度比传统养殖种薄,更适合全自动机械加工,主要色素蛋白质含量增加30%以上。干品比传统养殖种更柔软,容易被嚼碎,口感更鲜美更甜。适合在闽、浙、粤沿海地区栽培

【成果名称】椰心叶甲寄生性天敌工厂化生产和田间释放技术研究

【成果编号】琼科验字[2009]第212号

【完成人】覃伟权 韩涛 马子龙 李朝绪 黄山春 周焕起 余凤玉 韩超文

【完成单位】中国热带农业科学院椰子研究所

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】椰心叶甲 寄生蜂 规模化繁育 田间释放技术

【成果简介】一、应用领域和技术原理本项目应用主要领域是害虫生物防治,主要是利用寄生蜂防治危险性外来入侵有害生物椰心叶甲;技术原理是研究与掌握椰心叶甲寄生蜂人工繁殖技术的基础上,熟化其工厂化生产技术和田间释放技术,并将研究成果推广与应用,以有效控制椰心叶甲的危害。二、性能1.本项目根据合同要求,应完成主要性能指标对引进的寄生蜂天敌进行适应性驯化饲养;掌握寄生蜂天敌人工繁殖技术研究;掌握2种寄生蜂天敌田间释放技术研究;掌握2种寄生蜂天敌的种群培育及其复壮技术研究;建立2种寄生蜂天敌繁殖工厂。2.实际完成的性能指标通过本项目的执行,明确了寄生蜂天敌培养所需要的最适宜的温度为26—28℃,相对湿度为75%—85%、光照时间12-16小时;掌握了寄生蜂规模化繁殖与复壮技术;初步掌握椰心叶甲幼虫的人工饲料培育技术;建立600平方米的寄生蜂天敌繁殖场,日产寄生蜂50—80万头;掌握了寄生蜂的最佳的低温贮藏条件,为寄生蜂贮藏与运输打好基础;研究掌握2种有效的田间释放寄生蜂的技术方法;培训生物防治技术人员及农民1800多名;建立了寄生蜂防治示范点30个。三、作用意义项目实施获得直接经济效益813万元,挽回间接经济损失2500万元,为利用寄生蜂有效防治椰心叶甲奠定了基础,树立了利用寄生蜂有效防治椰心叶甲的信心,目前基本上能利用寄生蜂及时有效地控制椰心叶甲在我省的发生和危害,保护我省棕榈产业的发展与环境生态全安。四、推广应用的范围、条件和前景以及存在的问题和改进意见项目已建立900亩的椰心叶甲防治示范基地和30个椰心叶甲防治示范点。该项目研究成果已在海南全省18个市县全面推广应用,效果显著,并辐射到广东、广西、云南等省区,应用前景十分广阔。

【成果名称】热带亚热带优势农作物品种病虫害综合防控技术与示范

【成果编号】20129137

【完成人】廖世纯,曾涛,韦桥现,陆将彪,韦宗便,容仁学,岑贞陆,黎柳锋,王凤英,覃丽萍,蔡健和,韦德卫,黄凤宽,黄立飞,黄荣瑞,杜晓莉,王助引

【完成单位】广西壮族自治区农业科学院植物保护研究所

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】优势农作物,病虫害,综合防控,防控前移,研究示范。

【成果简介】(1)应用领域和技术原理随着农业市场化、国际化进程不断加快,农产品贸易交流合作领域不断扩大,不同的有害生物随着人为调运植物或其产品而广泛传播,这些有害生物传入新区后能生存、繁衍和危害并扩散,造成巨大的经济损失。本课题利用在引进种植示范园区的特定条件下,研究热带亚热带的优势特色农作物品种上病虫害的发生发展规律,研制既能有效控制病虫害,又能保障食品安全和环境健康的技术系统,同时制订防止外来有害生物入侵的应急方案。(2)性能指标 制定了一套切实可行的引种作物防控外来入侵病虫害配套技术,制定了检疫有害生物名单30种。 收集引进优秀农作物品种资源1208份,并在示范园区内隔离种植观察,未发现检疫性害虫。 筛选出对作物主要害虫防控效果达90%以上杀虫剂品种197个,对主要病害防控效果达80%以上杀菌剂品种35个,防控示范面积在6万亩以上。 获发明专利2项,发表论文12篇。(3)成果的创造性、先进性 提出了一套引种作物防控外来入侵病虫害配套技术,制定了引种需检疫的30种有害生物名单; 进行了516个杀虫剂、88个杀菌剂对相应病虫害的田间试验,筛选出一批效果优异的品种; 对水稻“两迁”害虫,提出“防控前移、御虫于国门之外”的害虫源头防控策略,同时建议构建“诱杀带”,从而有效治理“两迁”害虫的发生为害; 对植物病害提出要“防重于治”,以作物生长的“物侯期”来决定施药。(4)推广及应用前景项目成果可广泛用于中国及亚洲其他热带亚热带地区的农作物病虫防控上。仅以水稻而言,稻飞虱和稻纵卷叶螟是危害水稻生产的两类最严重害虫,近年来发生为害面积愈来愈大、暴发频繁,防控压力大增,仅2005年和2006年,稻飞虱、稻纵卷叶螟害虫发生面积分别达6.2和7.7亿亩次,比二十世纪90年代分别增加了37%和71%。尽管每年水稻“两迁”害虫的防控面积超过40亿亩次,投入的农药制剂近40万吨,对环境造成极大的影响,但水稻的损失仍达300亿kg以上。经我们试验推荐的许多高效、低毒、低残留的杀虫剂品种,如60g/L乙基多杀霉素SC、20%康宽SC、10%溴氰虫酰胺OD等已被国内外多家农药企业作为防治水稻“两迁”害虫的主要品种大面积推广,不但为农药企业创造了数十亿元的经济效益,而且为我国的粮食安全,为减少化学农药对环境的污染,为农民增收创造的社会效益达数百亿元以上。

【成果名称】油茶籽油品质变化规律及其质量控制技术研究

【成果编号】9059069

【完成人】姚小华、王亚萍、费学谦、方学智、丛玲美、王开良、任华东、张志清、黄树根、孙建伟、陈水文、夏根清、翁春余、郑松俊、丁明

【完成单位】中国林业科学研究院亚热带林业研究所

建德市霞雾农业开发中心

江西绿海油脂公司

浙南油茶开发有限公司

浙江茶之语科技开发有限公司

浙江建德市林业局

浙江缙云石览乡茶油加工工厂

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2009-11

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】茶油、油茶籽、油茶饼粕、脂肪酸、品质、贮藏、质量控制、优质产区

【成果简介】该项目将油茶籽油的脂肪酸组成与地理经纬度相结合进行分析,探明了油茶籽油的脂肪酸组成与地理经纬度的关系,划分了油茶籽油脂脂肪酸的地理分布区域,筛选出优质油茶籽油原料生产区,研究了不同物种油茶籽、茶饼和油茶籽油贮藏品质的影响因素,获得了温度、包装材料、光照等因素对油茶籽油品质变化规律,提出了油茶籽、茶饼及油茶籽油质量控制方法及技术。该项目在优质油茶籽油原料及产区筛选、油茶籽油、油茶籽、油茶饼粕贮藏条件和品质控制技术等方面填补了国内外研究空白、具有创新性、为优质油茶籽原料选择及其质量安全控制提供了科学依据、对于科学有序持续发展油茶产业具有重要意义

【成果名称】非抗性筛选DNA疫苗载体及沙门氏菌运送系统

【成果编号】2008-128

【完成人】焦新安,潘志明,张晓明,胡青海,黄金林,刘秀梵

【完成单位】扬州大学

【研究起始时间】2002-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级技术发明奖

【主题词】非抗性;筛选;DNA疫苗;载体;沙门氏菌;运送

【成果简介】正DNA疫苗在最近几年得到比较详尽的研究并且取得了很大的进展。疟疾、乙型肝炎病毒和人类免疫缺陷病毒的DNA疫苗已应用于人体实验并获得了一定的效果。然而,DNA疫苗的安全性问题一直受到人们的关注。到目前为止几乎所有的DNA疫苗都含有抗生素抗性基因,而抗性基因的存在是DNA疫苗在宿主菌内进行大量扩增所必需的。另一方面,抗性基因的存在始终是人们的顾虑,这也是DNA疫苗应用于人体的一大障碍。本成果首次将质粒-染色体致死平衡系统引入DNA疫苗的研制,构建了不含抗生素抗性基因的新型载体asd-pVAX;以增强绿色荧光蛋白(EGFP)为报告基因证实了其有效性。

【成果名称】间作系统中作物种间碳氮代谢与其抗病性的关系

【成果编号】2010AA181

【完成人】汤利,郑毅,赵平

【完成单位】云南农业大学

【研究起始时间】2008-03

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】小麦蚕豆间作;水稻间作;碳氮代谢;作物抗病性

【成果简介】本项目针对云南实际和国内外研究现状,以云南普遍种植的小麦/蚕豆间作和云南特有的不同水稻品种间作体系为主要研究对象,通过水培、砂培、盆栽和田间试验及根系分隔技术,主要研究了不同生态区、不同肥力水平条件下,间作系统作物种间和品种间的碳氮代谢特征及其与作物抗病性的关系和相互作用规律。

【成果名称】秸秆饲草加工关键装备与技术的开发应用

【成果编号】2008-J-172-2-14-R1

【完成人】赵满全,杨明韶,李林,刘伟峰,马永康,窦卫国,王春光,赵士杰,余大庆

【完成单位】内蒙古农业大学

【研究起始时间】1998-10

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】星火计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】秸秆饲草加工;装备与技术;割草机;揉碎机;铡草机;青贮收获机;开发应用

【成果简介】该项目主要应用于畜牧业中秸秆饲草加工领域,其主要内容是9YG-130型双圆盘割草机、9ZC系列铡草机、9R-40型揉碎机、9QS-1000型青黄贮饲料收获机的研制与推广。主要适用于青干玉米秸秆、牧草、各种谷物秸秆等物料的收割、揉碎、铡切、青贮等作业。项目的创新点是:设计了由自动离合器控制的切割部件、由升降油缸控制的四连杆机构、前置式悬挂等操作安全可靠的双圆盘割草机;设计了上喂入辊上下浮动、切碎器动刀便于磨刃、提高了铡切质量的铡草机;设计了新型锤片和齿条、加强了喂入与揉碎功能的揉碎机;设计了无须对行作业、侧喂入轮能均匀喂入物料、割茬高度由液压调整的青黄贮饲料收获机。上述机型已推广、销售到内蒙古自治区及周边省区,经应用与生产考核证明,这套

装备使用效果良好,能满足秸秆饲草加工技术的要求。本项目所推广的机型均通过了治自区技术与成果鉴定,其中关键部件揉碎机锤片获2项外观设计专利,青黄贮饲料收获机获实用新型专利。

【成果名称】9QS-1000型青贮饲料收获机

【成果编号】(2011)GMJB16

【完成人】赵满全;赵士杰等

【完成单位】内蒙古农业大学机械厂

【研究起始时间】2004-10

【研究截止时间】2011-10

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】青贮饲料,收获机

【成果简介】9QS-1000型青黄贮饲料收获机与607马力拖拉机配套作业,挂接方式为侧悬挂,作业时无需对行。在田间进行作业时,机具由拖拉机动力输出轴传递动力。不论作物是直行、斜行或者是密植的,本青贮饲料收获机都能将其割幅内的作物或牧草收割,可以同时实现高植物秸秆的收获、切碎、抛送。抛送集箱后的碎段秸秆经运输送往贮料点进行青贮和半干青贮,也可直接饲喂。该机主要由切割喂入装置、切碎抛送装置、抛送装车装置、传动装置、三点悬挂机架、行走支承轮等部件组成。其割茬高度为8-15cm,切碎长度为5-30mm,纯小时生产率为17t/h,割净率大于95%。

【成果名称】喀斯特山区道地中药材半夏种植技术示范与推广

【成果编号】2012J-3-61

【完成人】阮培均、舒光明、梅艳、海市、王孝华

【完成单位】毕节市农业科学研究所

四川省中医药科学院

毕节市药品检验所

【研究起始时间】2007-09

【研究截止时间】2009-06

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】喀斯特山区、道地中药材、半夏、种植技术、示范、推广

【成果简介】毕节属典型的喀斯特山区。半夏是本市道地药材,约占全国半夏产量的三分之一,被列为贵州重点发展14种中药材之一。项目组针对半夏生产上存在的种质不纯、病害严重、栽培技术不规范等关键技术问题进行系统的试验研究,同时进行半夏种植技术示范与推广,以促进中药材半夏生产发展。该项目系国家科技支撑计划课题“喀斯特山区生态环境保护与植物类中药材开发关键技术研究及示范”(2007BAD53B04)的重要内容之一,在上级有关部门的大力支持下,通过项目组全体科技人员近五年的努力工作,完成了试验研究及示范任务,取得显著成效:首次完成并制定了赫章半夏GAP规范化种植技术标准操作规程(SOP)和起草了赫章半夏质量标准;筛选出半夏优势种质“桃叶型黑麻芋”;建立了喀斯特不同生态区半夏高产数学模型,提出了半夏优质高产栽培技术措施;提出了增加大块茎率和块茎百粒重,降低小块茎率和控制中块茎率,显著提高半夏块茎产量;优选出防治半夏病、虫害药剂各2个;指出了半夏药材发展的主要制约因素;在国家、省级刊物发表科研论文19篇;培养硕士研究生2名,3人晋升高级职称,5人晋升中级职称,培训了一批乡村科技人员及药农;2008-2012年间,在赫章县河镇、大方羊场等乡镇完成半夏种植技术示范推广54712.5亩,生产半夏干品1213.08万kg,每亩新增产值2005.7-16676.7元,累计新增产值3.97亿元。项目取得显著经济社会效益,为毕节地区中药材半夏生产发展奠定了坚实基础。

【成果名称】喀斯特山区道地中药材半夏规范种植技术研究与示范

【成果编号】2011J-G025-2

【完成人】阮培均、舒光明、梅艳、海市、王孝华、陈铁柱、赵明勇

【完成单位】毕节市农业科学研究所、四川省中医药科学院、毕节市药品检验所

【研究起始时间】2007-09

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】喀斯特山区、道地中药材、半夏、种植技术、示范、推广

【成果简介】毕节地区属典型的喀斯特山区。半夏是本区道地药材,约占全国半夏产量的三分之一,被列为贵州重点发展14种中药材之一。项目组针对半夏生产上存在的种质不纯、病害严重、栽培技术不规范等关键技术问题进行系统的试验研究,同时并进行半夏规范化种植技术示范,以促进中药材半夏生产发展。该项目系国家科技支撑计划课题“喀斯特山区生态环境保护与植物类中药材开发关键技术研究示范”(2007BAD53B04)的部分内容,在上级有关部门的大力支持下,通过项目组全体科技人员近四年的努力工作,完成了试验研究及示范任务,取得显著成效。首次完成并制定了赫章半夏GAP规范化种植标准操作规程(SOP)、赫章半夏质量标准;确定了“桃叶型黑麻芋”为当地半夏优势种质;建立了喀斯特不同生态区半夏高产数学模型,提出了半夏优质高产栽培技术措施;提出了增加大块茎率和块茎百粒重,降低小块茎率和控制中块茎率,显著提高半夏块茎产量;优选出防治半夏病、虫害药剂个2个;指出了半夏药材发展的主要制约着因素;在各级刊物发表科研论文9篇;培养硕士研究生2名,2人晋升高级职称,3人晋升中级职称,培训了一批乡村科技人员及药农;2008-2010年间,在赫章县河镇等5个乡完成半夏规范化种植示范35799.8亩,新增半夏干品总产量181.08万公斤,每亩增加产值2407.95-5789.83元,累计新增产值1.23亿元,取得显著经济社会效益,为毕节地区中药材半夏生产发展奠定了基础。

【成果名称】中药材半夏及规范化种植技术示范

【成果编号】20090707

【完成人】阮培均、梅艳、王孝华、杨灵、赵明勇、李贵、邵继庆、张俊、陈森玲、禄毅、李旭、余朝斌

【完成单位】贵州省毕节地区农业科学研究所

赫章县科技局

赫章县捷达农资有限责任公司

赫章县中药材产业协会

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2009-11

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】半夏;规范化;种植技术;示范

【成果简介】“中药材半夏及规范化种植技术示范”是毕节地区农业局于2008年初下达毕节地区农科所主持实施的农业丰收计划项目。项目合同要求实施时间2年(2008-2009年)。项目2年在赫章县河镇等5乡实施,共涉及63村、552村民组,完成中药材半夏及配套实用集成技术示范21013亩,平均亩产量鲜半夏达765.0公斤。项目实施面积取0.9保收系数,亩增产量用0.7缩值处理,与项目实施前三年(2005-2007年)赫章全县平均亩产鲜半夏相比,2年累计取得新增半夏干品总产量102.86万公斤,新增总产值4486.35万元,投入与产出比1 2.30,新增纯收入3030.15万元,新增投入与产出比1 3.08。通过项目实施,培训了一批乡村科技人员、村组干部、农民,为今后中药材半夏及规范化种植技术推广应用奠定了基础。

【成果名称】芒果炭疽病生物学基础及其可持续防控关键技术研究与应用

【成果编号】4602008Y0124

【完成人】詹儒林、何衍彪、郑服丛、黄思良、肖倩菀、晏卫红、孙光明、林壁润、岑贞陆、雷新涛

【完成单位】中国热带农业科学院南亚热带作物研究所、海南大学环境与植物保护学院、广西壮族自治区农业科学院植物保护研究所(第三完成单位)、中国热带农业科学院环境与植物保护研究所、广东省农业科学院植物保护研究所。

【研究起始时间】1993-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】芒果炭疽病;生物学;防控关键技术

【成果简介】本项目由绿色食品生产三个行业标准界定和指导。研究我国芒果炭疽病的抗药性发生情况及抗药性快速检测技术;推广应用芒果炭疽病综合防治新技术,使芒果果品达到绿色食品的要求。(1)建立一套符合绿色食品生产发展方向的芒果炭疽病综合防治技术体系。(2)建立示范面积4000亩以上。(3)示范基地的果品达到绿色食品生产要求。(4)摸清了目前我国芒果主产区炭疽病的抗药性发生情况及抗药性形成分子机制;建立田间病菌抗药性快速检测方法。(5)筛选到4种高效抑菌植物和4个高抗炭疽病芒果品种,示范区芒果产量达20T/ha以上,商品果率达90%以上。

【成果名称】橡胶树早熟高产品种热研8-79选育

【成果编号】KJ200--D1-010-01

【完成人】黄华孙 李维国 张伟算 方家林 高新生 程汉 吴春太 张晓飞

【完成单位】中国热带农业科学院橡胶研究所

【研究起始时间】2006-07

【研究截止时间】2008-10

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】热研8-79 选育

【成果简介】热研8-79是中国热带农业科学院橡胶研究所于1973年以高产品种热研88-13为母本,高干胶含量品种热研217为父本进行人工杂交授粉,运用早期预测技术从苗圃系比区优选出的中规模推广级品种。主要特点为高产性,热研8-79是目前我国自主选育的最高产品种之一;早熟性,在高比区第2割年株产干胶即达4.62千克/株·年;高干含,该品种高比区历年平均干含为32.2%;另外,热研8-79抗风性与RRIM600相当,抗白粉病、炭疽病能力较强。热研8-79较好融合了双亲优良特性,在橡胶树领域首次根据阶段发育的幼态优势理论构建了热研8-79幼态种苗繁育推广体系,此项技术居于国际先进水平。目前海南的儋州、白沙、琼中、临高、琼海等市县均有定植,应用面积约51000亩,开割面积约22700亩。据调查,该品种高产特性明显,年株产干胶约6千克,单位面积产量为130kg/亩·年,增幅约40%。2006年至2008年三年期间总产量约8853吨,增产干胶达3540吨,新增产值约7080万元。该品种在预期海南可推广68万亩,占到当地植胶面积的10%。

【成果名称】大豆分子标记育种技术研究及聚合育种

【成果编号】2009-041-01

【完成人】刘丽君

【完成单位】黑龙江省农业科学院大豆研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2009-10

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】分子标记;聚合育种

【成果简介】课题建立了大豆分子聚合育种技术体系,利用分子标记选择技术,创制出优质、高产和多抗的高产大豆新材料6份,如哈交05-9415、菽锦05-9171、哈5489(黑农53)、哈交L442-2(黑农56)、合交98-1667(合丰60)、合交03-96。聚合高产、优质、多抗、高效基因,结合分子标记,培育出综合性状优良目标性状突出的大豆新品种12个,如黑农55、黑农45、合丰52、嫩丰19号、合丰42、嫩丰17、黑河48号、黑河34、黑河28、黑河46、黑河40、嫩丰16等,上述这些育成品种比当地对照品种增产10-20%,品质优良,在生产上累计推广面积达680万亩,创产值34.1亿元,创利润9.2亿元,课题培养博士后1名,博士2名,硕士6名,获得省政府科学技术一等奖一项,二等奖二项,其他奖项6项,获得发明专利技术一项,获新品种保护权15项,出版专著一部,发表论文39篇。

【成果名称】超高产高油多抗广适应性大豆品种合丰45号的选育与推广

【成果编号】2008-004-01

【完成人】郭泰

【完成单位】黑龙江省农业科学院佳木斯分院

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-10

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】高产;高油;多抗;广适应性;大豆品种;合丰45

【成果简介】合丰45号是黑龙江省农业科学院佳木斯分院1993年以绥农10号为母本,与垦农7号为父本有性杂交育成,2003年由黑龙江省审定推广,2008年参加国家北方春大豆生产试验。2003-2007年列入黑龙江省农科院品种重点示范、推广计划、黑龙江省科技成果重点推广计划和国家大豆振兴计划重点推广品种,2007年列为农业部推介的大豆主导品种,目前是黑龙江省和全国推广面积最大的品种,2006年获黑龙江省农业科技进步一等奖。该品种创新特点为:1、拓宽与改进了遗传基础,育种方法有重大改进:采取梯级杂交、聚合育种方法,聚合了国内外10优异亲本的血缘和基因,使合丰45号具有了丰富的遗传基础;采取加大选择压力,定向选择与培育,现代病害鉴定与品质分析方法,育种方法创新性强。2、创造出既高产又高油的新品种:合丰45油分含量21.51%,区域试验平均亩产194.7kg,较对照品种增产15%以上,属超高产型品种,填补了高油大豆生产缺少高产高油品种的空白。3、聚合了三种抗病基因,创造了抗三种主要病害的新品种:合丰45实现了抗灰斑病、疫霉根腐病、病毒病SMV号株系,在同熟期品种中尚属首次,具有明显的创新性。4、适应性强,应用面积大:合丰45号在全国春大豆产区均有种植,2003年推广当年种植面积70万亩,2006年种植面积653万亩,2007年种植面积达到791万亩,2006、2007年年推广面积位居全国第一,2003-2007年累计推广面积2212.2万亩,生产商品大豆43.1亿kg,创产值效益127.4亿元;纯增产大豆5.7亿kg,创纯社会经济效益18.3亿元。该品种推广速度之快、范围之广、面积之大、效益之高是大豆推广史上少有的。合丰45号推广后使适宜区内大豆单产提高25.7kg,油分含量提高1-1.5个百分点,完成了一次品种更换,实现了农民增收,企业增效,政府增税。同时合丰45号已被全省育种单位做为优良亲本广泛利用,相继育成一批优良品系或品种,丰富了品种遗传基础,促进育种工作快速发展。另外,由于抗病性强,在生产上种植无须防病,减少了农药用量和环境污染,是发展绿色无污染大豆首选品种,可降低生产成本,保护生态环境,产生了重大的生态效益和社会效益。

【成果名称】高油高产、早熟多抗、耐密植大豆新品种合丰42号的选育

【成果编号】2009-048-01

【完成人】郭泰

【完成单位】黑龙江省农业科学院佳木斯分院

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2009-10

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】高油;高产;早熟多抗;耐密植;大豆新品种;合丰42

【成果简介】合丰42号是黑龙江省农科院佳木斯分院以北丰11号为母本,与美国品种HOBBIT为父本有性杂交育成,2000年列入黑龙江省高油良种化工程,2002年黑龙江省审定推广,2002-2007年列入黑龙江省科技成果重点推广计划和国家大豆振兴计划重点品种,2003-2005年列入农业部农业科技跨越计划、农业结构调整重大技术研究专项和科技部成果转化基金项目,2006年获黑龙江省农业科技进步一等奖,是目前我国和黑龙江省适于窄行密植栽培的高产主栽品种。合丰42号技术创新点一是品种创新:育成了国内第一个引入美国大豆矮秆基因的半矮秆、耐密植适于窄行密植高产栽培的新品种,有力地推动了大豆窄行密植新技术的推广。解决了早熟与高产、高产与高油的矛盾。合丰42号生育日数112d,窄行密植栽培较推广品种增产30%以上,大面积种植亩产216kg,达到了国外品种大面积栽培产量水平。含油量23.04,较同熟期品种高3-4个百分点,超过了国外高油品种的含油量;二是抗性创新:合丰42号抗3种主要病害,适应性广。经指定部门鉴定抗大豆灰斑病、疫霉根腐病和病毒病SMV1、SMV2混合株系,抗病性居同类品种领先水平。在黑龙江、吉林、内蒙三省(区)均表现显著增产;三是技术思路与关键技术创新:在品种类型设计、品种选育方法、品种与栽培技术结合上有重大突破,形成了矮秆、半矮秆品种选育,品种转化一整套新方法,突破了原来的育种方法。合丰42号2007年种植面积304万亩,2002-2007年累计推广面积1059.5万亩,纯增产大豆4.8亿kg,创纯社会效益13.7亿元;推广范围由黑龙江省大面积种植,扩大到内蒙、吉林等省区种植。

【成果名称】东方百合种球快繁技术研究与应用

【成果编号】20090380

【完成人】陶承光,宁景华,印东生,潘百涛,袁兴福,王志刚,张惠华,颜范悦,李丽媛,苏胜举,宋颜

【完成单位】辽宁省农业科学院花卉研究所,大连佛伦德农业有限公司

【研究起始时间】2003-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】科研院所技术开发研究专项

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】脱毒;鳞片球;栽培;打破休眠

【成果简介】东方百合是市场最受欢迎的高档切花品种之一,市场需求量逐年增加。为改变我国东方百合种球依赖进口的现状,辽宁省农业科学院与大连佛伦德农业有限公司合作,完成了“东方百合种球快繁技术研究与应用”项目。本项目对东方百合种球国产化进行了全面系统的研究,取得如下重要研究进展: (1)通过对东方百合脱毒和病毒检测技术的研究与应用,建立了东方百合无病毒原种球的繁殖体系。该体系采用热处理、微茎尖培养和病毒抑制剂处理三种方法相结合的综合脱毒技术进行东方百合原种球的繁殖。并采用多重RT-PCR病毒检测方法,一次取样可同时检测多种病毒。(2)完善了东方百合鳞片繁殖技术。筛选出了适合于鳞片繁殖的基质和药剂处理方法,改进了鳞片繁殖的核心温度参数。研发出的鳞片繁殖技术,每立方米繁殖鳞片籽球达6万粒。已申请了国家发明专利。(3)提出了东方百合种球生产的技术规程。采用喷洒石蜡油方法防止了百合繁殖过程中的病毒二次侵染。应用该技术规程,生产籽球的商品率达到80%以上。(4)研发了东方百合种球打破休眠和长期贮藏关键技术。通过种球贮藏四段变温处理和确立东方百合种球打破休眠的形态学特征指标,使东方百合鳞茎贮藏时间突破了8-10个月,将贮藏时间延长到了12个月。(5)项目组经过多年的技术攻关和生产实践,建立了东方百合从原种球的脱毒培养、鳞片球繁殖、商品球生产和种球采后处理的技术体系,并成功将该体系在大连地区应用于产业化生产,繁育销售的东方百合种球生产主要技术指标均达到了国际标准,年向市场供应优质种球300多万粒。累计推广东方百合种球2510万粒,实现经济效益2.5亿余元。通过几年的努力,已经将东方百合种球快繁技术应用于生产实践,在大连周边地区已经建立了生产基地,形成了东方百合鳞片籽球工厂化生产线,具有广阔的市场推广前景。

【成果名称】早熟高产优质抗逆性强大豆新品种黑河39号

【成果编号】2009-049-02

【完成人】闫洪睿

【完成单位】黑龙江省农业科学院黑河分院

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2009-10

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】早熟;高产;优质;抗逆性强;大豆新品种;黑河39号

【成果简介】1、早熟。黑河39号在黑龙江省第五积温带出苗至成熟仅110d左右,需要 10 活动积温仅2100 左右,在早霜年份亦能正常成熟,在我省南部一二积温带种植生育日数仅100d左右,六月中旬播种仍能获得较高的产量。2、高产稳产。黑河39号荚密、粒多、增产潜力大。区域试验平均公顷产量为2772.704 kg,比对照品种黑河17号增产7.8%。生产试验平均公顷产量2148.55kg,比对照品种黑河17号增产12.5%。3、品质优良。籽粒圆黄,有光泽,商品性比较好,蛋白质含量41.41%,脂肪含量19.27%,总量为60.68%,而且均衡,十分有利于工业加工。4、接种鉴定中抗灰斑病,病虫粒率低。5、根系发达,苗壮,抗旱性好。黑河39号虽推广年限不长,但种植面积扩大较快。据不完全统计,2008年省内外种植685万亩(其中省内539万亩),增产大豆20064万kg,增收9.63亿元;2006-2008年省内外累计推广1913万亩(其中省内1507万亩),共增产大豆5.603亿kg,增收20.54亿元。黑河39号已成为黑龙江和内蒙北部地区主栽品种,使该区大豆生产实现了高产稳产,产生了极为明显的经济效益和社会效益,同时亦为我省南部地区迟播救灾和辽宁、吉林、内蒙、新疆等地复种或毛豆生产提供了较理想品种。

【成果名称】毕粳42号选育与应用

【成果编号】2011J-G037-2

【完成人】余本勋,张时龙,张玉龙,卢运,顾霄,何友勋,叶永印

【完成单位】贵州省毕节市农业科学研究所

【研究起始时间】1989-10

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】科研院所技术开发研究专项

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】毕粳42号,选育,应用

【成果简介】毕粳42号的选育综合运用了籼粳复合杂交、异地鉴定、单株定向选择、混合选择等先进育种手段和方法,较好地解决了优质、高产、多抗相结合的问题,主要性能指标达到国内先进,在省内同类技术中居领先水平。毕粳42号栽培研究采用单纯形格子设计选择移栽密度、追肥纯氮用量及其在分蘖肥和穗肥上的分配比例等3个试验因子,建立试验因子与产量的回归数学模型,采用四因子五水平通用旋转组合设计,选取密度、氮、磷、钾四个因子建立了毕粳42号产量与栽培密度及N、P、K施用量等栽培因素间数学模型,通过试验研究,为黔西北高寒山区毕粳42号大面积推广应用提供了可靠的技术支撑。毕粳42号试验示范推广应用取得显著的经济效益、社会效益和生态效益,2005~2010年共在毕节地区毕节、大方、织金、纳雍、赫章5县市试验示范推广毕粳42号74.7万亩,新增稻谷2836.87万Kg,新增产值6254.91万元,新增纯效益5796.88万元,科技投资收益率12.66,科研投资收益率208.46,推广投资收益39.93,新增生产费用收益率4.31。项目共发表相关研究论文9篇。该品种的进一步推广应用必将对黔西北地区农业和农村经济的发展起到更好的促进作用。

【成果名称】棉花高抗枯萎病抗源52-128、57-681的持久抗性研究与应用

【成果编号】推-01-01-01

【完成人】毛正轩等

【完成单位】四川经作所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2007-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】棉花高抗枯萎病抗源52-128、57-681的持久抗性研究与应用

【成果简介】52-128、57-681是四川省棉花所首创的棉花高抗枯萎病抗源,该成果围绕保持两个抗源种质抗性的持久性、适应性等进行了研究,建立了抗源抗性稳定性的筛选方法,有效地提高了两个抗源种质的抗病性和适应性,为抗源的转育利用提供了理论与技术支撑,组建了四川省棉花抗病育种的协作攻关,并利用全国棉花的协作攻关平台,促进两个抗源种质资源在全国的应用取得了巨大成效,育成棉花抗病品种128个,占全国抗病品种数的63%,推广应用2.71亿亩,增产效益367.22亿元。经全国知名专家鉴定和科技成果查新表明,该成果创新性突出、先进性显著、实用性强,居国际先进水平。

【成果名称】高产、优质、抗病虫、不育系制种杂交棉—中棉所38选育及推广

【成果编号】2007-J-031-D01/01

【完成人】邢朝柱等

【完成单位】中棉所

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2008-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】高产、优质、抗病虫、不育系制种杂交棉—中棉所38选育及推广

【成果简介】中棉所38是中国农业科学院棉花研究所育成的高产、优质、抗病虫、不育系制种的棉花新杂交种,2006年4月河南省科技厅组织对本成果进行了成果鉴定,鉴定结论认为本成果与国内同类研究相比,具有突出的创新性,研究达到国际先进水平,核不育杂交棉的生产应用居国际领先水平。中棉所38累计推广种植905万亩,新增纯收益173055.86万元,成为国内累计推广种植面积最大的不育系杂交种。在长江流域和黄河流域大面积推广,表现出广泛的适应性,先后被多家种子企业定为主推品种,经济效益、环境生态、社会效益显著。中棉所38是国内第一个实现简化制种和拥有自主知识产权的转基因抗虫杂交棉品种,是一个具有开创性、前瞻性、导向性的品种,使国内对抗虫杂交棉的研究从单纯的高优势组合选育转向与改进制种方法研究相结合。在其带动下,国内关于改进制种方法和不育系利用的研究取得了较大进展,培育出一些表现突出的简化制种杂交种。

【成果名称】橡胶重要害虫橡副珠蜡蚧和六点始叶螨的防控基础及关键技术研究

【成果编号】2011-J--1-D-004

【完成人】符悦冠、张方平、朱俊洪、邬国良、边全乐、韩冬银、徐雪莲、李智全、邱学俊、徐清玲、温丽娜、张彦周、彭正强、郑服丛、陈伟、牛黎明、金启安、黄武仁、陈君兴、李世池、骆焱平、符海峰、张敬宝

【完成单位】中国热带农业科学院环境与植物保护研究所;
海南大学环境与植物保护学院;
海南天然橡胶产业集团股份有限公司;
农业部热带农林有害生物入侵监测与控制重点开放实验室;
海南省热带农业有害生物监测与控制重点实验室;

【研究起始时间】2005-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】橡副珠蜡蚧、六点始叶螨、生物学、生态学、防控技术

【成果简介】1 项目的主要内容1.1 研究阐明了橡副珠蜡蚧和六点始叶螨的生物学特性及温度、不同寄主植物、不同橡胶品种等对其发育与繁殖的影响,明确其发育与繁殖的适宜温度和寄主,筛选出南瓜作为橡副珠蜡蚧大量扩繁的寄主植物,摸清我国主要橡胶品种对六点始叶螨抗性及其差异。研究结果为其监测预警及橡胶抗性品种利用提供了依据。1.2 调查记述了橡副珠蜡蚧和六点始叶螨的天敌资源,发现橡副珠蜡蚧的天敌昆虫16种、寄生性真菌2种,发现寄生蜂新种1种;发现六点始叶螨天敌昆虫15种。明确了斑翅食蚧蚜小蜂、寄生蜂新种副珠蜡蚧阔柄跳小蜂、纽绵蚧跳小蜂是橡副珠蜡蚧的优势天敌,拟小食螨瓢虫、纽氏钝绥螨等是六点始叶螨的重要天敌。1.3 研究阐明了斑翅食蚧蚜小蜂、副珠蜡蚧阔柄跳小蜂、纽绵蚧跳小蜂和拟小食螨瓢虫等4种重要天敌的生物学、生态学特性及对橡副珠蜡蚧、六点始叶螨的控制效能,揭示其发育与繁殖的条件需求及应用前景,提出斑翅食蚧蚜小蜂、副珠蜡蚧阔柄跳小蜂、纽绵蚧跳小蜂等的应用策略。1.4 研究解决了副珠蜡蚧阔柄跳小蜂的人工扩繁技术及操作流程,规模化生产出副珠蜡蚧阔柄跳小蜂,并在胶园释放应用。1.5 筛选出对橡副珠蜡蚧和六点始叶螨有效药剂,研发出适用于高大橡胶植株上橡副珠蜡蚧防治的剂型热雾剂,解决了利用热雾剂防治橡副珠蜡蚧等技术,并在生产上大面积推广应用。1.6 测定明确了橡副珠蜡蚧和六点始叶螨常用防治药剂对副珠蜡蚧阔柄跳小蜂和拟小食螨瓢虫等主要天敌的选择毒性,提出协调应用药剂防治与田间天敌释放、田间天敌保护利用等技术。1.7 集成整理出“橡副珠蜡蚧的监测及防治技术规范”、“六点始叶螨的监测及防治技术规范”、“橡副珠蜡蚧的抗性鉴定技术规程”、“六点始叶螨的抗性鉴定技术规程”等技术规程。2、项目的推广应用情况 研究形成的橡副珠蜡蚧和六点始叶螨防治技术已在海南天然橡胶产业集团有限公司的多个农场及澄迈等市县的多个农民胶园应用,应用面积共计15.09万亩,产生经济效益1282万元,并取得良好社会效益和生态效益。

【成果名称】橡胶树重要叶部病害检测、监测和控制技术研究

【成果编号】琼科鉴字(2012)第22号

【完成人】黄贵修、林春花、卢昕、刘先宝、蔡吉苗、时涛、李超萍、郑服丛、蔡志英、李博勋、高宏华、王涓、王树明、李志红、邱学俊、陈勇、李伸、陈奕鹏、彭建华、蔡丽、周明、李国兴、冯岗、李继锋、李文扬、王延丽

【完成单位】中国热带农业科学院环境与植物保护研究所;海南大学;云南省热带作物科学研究所;海南省天然橡胶产业集团股份有限公司;云南省农垦总局;广东省茂名农垦局;农业部热带作物有害生物综合治理重点实验室;海南省热带农业有害生物监测与控制重点实验室

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2012-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】橡胶树,叶部病害,检测,监测,控制技术

【成果简介】本成果掌握了我国橡胶树三大重要叶部病害的疫情分布与危害情况,明确了棒孢霉落叶病在我国的适生区,建立棒孢霉落叶病监测技术;明确了这三种病原菌的遗传多样性,建立多主棒孢和尖孢炭疽菌分子检测技术;获得多主棒孢菌株CC01全基因组序列,构建遗传转化体系,筛选获得致病性缺陷型突变体;建立抗病性评价方法,分别筛选出抗棒孢霉落叶病、抗炭疽病和抗白粉病橡胶树种质(品种);建立多主棒孢病菌毒素分离与纯化技术,获得分子量约14.4 Kda的毒素蛋白;比较分析橡胶树品种热研7-33-97受多主棒孢病菌侵染前后基因表达情况,获得基因差异表达相关数据;研发出中试产品“保叶清”,并进行技术示范与应用,取得良好防效。

【成果名称】马尾松松节油标准样品

【成果编号】GSB 11-2960-2012

【完成人】赵振东,毕良武,李冬梅,古研,王婧,陈玉湘

【完成单位】中国林业科学研究院林产化学工业研究所

【研究起始时间】2010-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】马尾松松节油,标准样品

【成果简介】马尾松松节油标准样品是由新鲜马尾松松脂经过水蒸气蒸馏获得的松节油,按照标准样品研制规范流程,经过制备、均匀性和稳定性检验、定值后得到的符合要求的国家标准样品,安瓿瓶包装,容量为1 mL,其特性值为 -蒎烯、-蒎烯、-蒎烯和长叶烯的质量分数。作为马尾松松节油化学成分分析和含量测定的实物标准,主要用于马尾松松节油特性组成比对、松节油产品及其相关应用领域中松节油的质量控制、松节油及相关产品用分析仪器的调整和校准、分析方法评价及分析条件的确定等重要工作之中。

【成果名称】湿地松松节油标准样品

【成果编号】GSB 11-2961-2012

【完成人】赵振东,毕良武,李冬梅,古研,王婧,陈玉湘

【完成单位】中国林业科学研究院林产化学工业研究所

【研究起始时间】2010-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】湿地松松节油,标准样品

【成果简介】湿地松松节油标准样品是由新鲜湿地松松脂经过水蒸气蒸馏获得的松节油,按照标准样品研制规范流程,经过制备、均匀性和稳定性检验、定值后得到的符合要求的国家标准样品,安瓿瓶包装,容量为1 mL,其特性值为 -蒎烯、-蒎烯和 -水芹烯的质量分数。作为湿地松松节油化学成分分析和含量测定的实物标准,主要用于湿地松松节油特性组成比对、松节油产品及其相关应用领域中松节油的质量控制、松节油及相关产品用分析仪器的调整和校准、分析方法评价及分析条件的确定等重要工作之中。

【成果名称】思茅松松节油标准样品

【成果编号】GSB 11-2962-2012

【完成人】赵振东,毕良武,李冬梅,古研,王婧,陈玉湘

【完成单位】中国林业科学研究院林产化学工业研究所

【研究起始时间】2010-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】思茅松松节油,标准样品

【成果简介】思茅松松节油标准样品是由新鲜思茅松松脂经过水蒸气蒸馏获得的松节油,按照标准样品研制规范流程,经过制备、均匀性和稳定性检验、定值后得到的符合要求的国家标准样品,,安瓿瓶包装,容量为1 mL,其特性值为 α -蒎烯、 β -蒎烯和 β -水芹烯的质量分数。作为思茅松松节油化学成分分析和含量测定的实物标准,主要用于思茅松松节油特性组成比对、松节油产品及其相关应用领域中松节油的质量控制、松节油及相关产品用分析仪器的调整和校准、分析方法评价及分析条件的确定等重要工作之中。

【成果名称】马尾松松香标准样品

【成果编号】GSB 11-2963-2012

【完成人】宋湛谦,王振洪,叶百蕙,商士斌

【完成单位】中国林业科学研究院林产化学工业研究所

【研究起始时间】2010-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】马尾松松香,标准样品

【成果简介】马尾松松香标准样品是由马尾松松香原料,经脂松香国家标准GB 8145-2003、GB 8146-2003 检验合格。实物是浅黄色玻璃状固体,灌存于聚四氟乙烯管中,外包装用聚乙烯-铝箔-聚丙烯复合包装袋真空封装成标准样品实物,每个样品重约3 g。本标准样品的特性标准值是海松酸、长叶松酸、枞酸、新枞酸的质量分数,参考值为山达海松酸、异海松酸、去氢枞酸的质量分数。马尾松松香标准样品可对商品脂松香的种类属性和混杂的程度进行分析鉴定,可对在实验室使用的气相色谱仪,对松香树脂酸进行色谱分析时,进行定期和不定期的仪器自检校准。

【成果名称】湿地松松香标准样品

【成果编号】GSB 11-2964-2012

【完成人】宋湛谦,王振洪,叶百蕙,商士斌

【完成单位】中国林业科学研究院林产化学工业研究所

【研究起始时间】2010-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】湿地松松香,标准样品

【成果简介】湿地松松香标准样品是由湿地松松香原料,经脂松香国家标准GB 8145-2003、GB 8146-2003 检验合格。实物是浅黄色玻璃状固体,灌存于聚四氟乙烯管中,外包装用聚乙烯-铝箔-聚丙烯复合包装袋真空封装成标准样品实物,每个样品重约3 g。本标准样品的特性标准值是异海松酸、长叶松酸、枞酸、新枞酸的质量分数,参考值为海松酸、湿地松酸、去氢枞酸的质量分数。湿地松松香标准样品可对商品脂松香的种类属性和混杂的程度进行分析鉴定,可对在实验室使用的气相色谱仪,对松香树脂酸进行色谱分析时,进行定期和不定期的仪器自检校准。

【成果名称】思茅松松香标准样品
【成果编号】GSB 11-2965-2012
【完成人】宋湛谦,王振洪,叶百蕙,商士斌
【完成单位】中国林业科学研究院林产化学工业研究所
【研究起始时间】2010-01
【研究截止时间】2011-12
【任务来源】基础性工作
【成果类别】鉴定(评价)成果
【成果年份】2012
【获奖情况】其他奖项
【主题词】思茅松松香,标准样品

【成果简介】思茅松松香标准样品是由思茅松松香原料,经脂松香国家标准GB 8145-2003、GB 8146-2003 检验合格。实物是浅黄色玻璃状固体,灌存于聚四氟乙烯管中,外包装用聚乙烯-铝箔-聚丙烯复合包装袋真空封装成标准样品实物,每个样品重约3 g。本标准样品的特性标准值是海松酸、长叶松酸、枞酸、新枞酸的质量分数,参考值为山达海松酸、异海松酸、去氢枞酸的质量分数。思茅松松香标准样品可对商品脂松香的种类属性和混杂的程度进行分析鉴定,可对在实验室使用的气相色谱仪,对松香树脂酸进行色谱分析时,进行定期和不定期的仪器自检校准。

【成果名称】热区植物常见病害诊断图谱-海南省高等学校优秀科研成果二等奖
【成果编号】证书号:2011039
【完成人】李增平、郑服丛、刘晓妹、丁晓帆、兀旭辉、刘文波、张荣意、谢昌平
【完成单位】海南大学
【研究起始时间】2007-09
【研究截止时间】2010-12
【任务来源】支撑计划
【成果类别】获奖成果
【成果年份】2010
【获奖情况】省部级其他
【主题词】海南省;高等学校;优秀科研成果

【成果简介】全书涉及症状学、病原学和病害诊断学三部分,共分为九章。第一章系统介绍植物病害的病状类型、病征类型、植物病害症状的复杂性表现;第二章介绍引起植物侵染性病害的病原物种类;第三章至第八章分别介绍重要病原菌物、原核生物、病毒、寄生线虫、寄生性植物的属和常见种所致热区植物常见病害;第九章介绍非侵染性病原及其所致热区植物常见的非侵染性病害。此书共记述了143属、250种病原物、400多种植物病害,配以病原物图片和病害症状原色照片1280多张,其中病原物手绘插图116张,病原物显微照片204张,病害症状原色照片880多张。此书图文并茂,可供大中专农林院校师生、农业植保技术人员、管理人员、农药销售人员和广大种植户参考使用。此书已在海南大学本科教学及海南省农业技术学校的教学中开始应用,在海南、云南、广东的一些农业科研单位、农业生产部门,本书已作为科技人员进行植物病害诊断的参考书使用。

【成果名称】单宁酸标准样品
【成果编号】GSB 11-2966-2012
【完成人】陈筋鸿,汪咏梅,吴冬梅,徐曼,张亮亮
【完成单位】中国林业科学研究院林产化学工业研究所
【研究起始时间】2010-01
【研究截止时间】2011-12
【任务来源】基础性工作
【成果类别】鉴定(评价)成果
【成果年份】2012
【获奖情况】其他奖项
【主题词】单宁酸,标准样品

【成果简介】单宁酸是从中国五倍子提取的天然多酚化合物,是多种由数量不等的倍酰基与葡萄糖以酯键连接组成的混合物。单宁酸原料通过大孔树脂吸附后,经乙酸乙酯萃取,再洗酯、蒸酯、冷冻干燥后制得单宁酸标准样品。采用皮粉吸收与紫外吸收相结合的方法(UV法)和高效液相色谱法(HPLC法),对标准样品的特性值单宁含量进行测定。按GB/T 15000.3-2008《标准样品工作导则(3)标准样品 定值的一般原则和统计方法》的规定,对单宁酸标准样品进行均匀性检验,稳定性检验和6个实验室联合定值。结果显示样品是均匀的,在15个月内稳定,含量标准值为 $99.21\% \pm 0.26\%$ 。

【成果名称】没食子酸标准样品

【成果编号】GSB 11-2967-2012

【完成人】陈笏鸿,汪咏梅,吴冬梅,徐曼,张亮亮

【完成单位】中国林业科学研究院林产化学工业研究所

【研究起始时间】2010-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】没食子酸,标准样品

【成果简介】没食子酸,又名3,4,5-三羟基苯甲酸(3,4,5-Trihydroxybenzoic acid)。以没食子单宁原料经过水解生产的没食子酸产品通过活性炭脱色和多次重结晶,获得高纯度的没食子酸标准样品。标准样品的含量检测采用高效液相色谱法(HPLC)。按GB/T 15000.3-2008《标准样品工作导则(3)标准样品 定值的一般原则和统计方法》的规定,对没食子酸标准样品进行均匀性检验,稳定性检验和6个实验室联合定值。结果显示样品是均匀的,在15个月内稳定,含量标准值为 $99.96\% \pm 0.10\%$ 。

【成果名称】没食子酸丙酯标准样品

【成果编号】GSB 11-2968-2012

【完成人】陈笏鸿,汪咏梅,吴冬梅,徐曼,张亮亮

【完成单位】中国林业科学研究院林产化学工业研究所

【研究起始时间】2010-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】国家科技基础条件平台专项

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】没食子酸丙酯,标准样品

【成果简介】没食子酸丙酯,又名3,4,5-三羟基苯甲酸正丙酯。以没食子单宁为起始原料生产的没食子酸丙酯产品作为制备标准样品的原料,通过活性炭脱色和多次重结晶,获得高纯度的没食子酸丙酯标准样品。标准样品的含量检测采用高效液相色谱法(HPLC)。按GB/T 15000.3-2008《标准样品工作导则(3)标准样品 定值的一般原则和统计方法》的规定,对没食子酸丙酯标准样品进行均匀性检验,稳定性检验和6个实验室联合定值。结果显示样品是均匀的,在15个月内稳定,含量标准值为 $99.96\% \pm 0.14\%$ 。

【成果名称】3,4,5-三甲氧基苯甲酸标准样品

【成果编号】GSB 11-2969-2012

【完成人】陈笏鸿,汪咏梅,吴冬梅,徐曼,张亮亮

【完成单位】中国林业科学研究院林产化学工业研究所

【研究起始时间】2010-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】3,4,5-三甲氧基苯甲酸,标准样品

【成果简介】3,4,5-三甲氧基苯甲酸,又名没食子酸三甲醚。3,4,5-三甲氧基苯甲酸原料通过活性炭脱色和在溶剂中重结晶,获得高纯度的3,4,5-三甲氧基苯甲酸标准样品。标准样品的含量检测采用高效液相色谱法(HPLC)。按GB/T 15000.3-2008《标准样品工作导则(3)标准样品定值的一般原则和统计方法》的规定,对3,4,5-三甲氧基苯甲酸标准样品进行均匀性检验,稳定性检验和6个实验室联合定值。结果显示样品是均匀的,在15个月内稳定,含量标准值为 $99.14\% \pm 1.12\%$ 。

【成果名称】鞣花酸标准样品

【成果编号】GSB 11-2970-2012

【完成人】陈笏鸿,汪咏梅,吴冬梅,徐曼,张亮亮

【完成单位】中国林业科学研究院林产化学工业研究所

【研究起始时间】2010-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】国家科技基础条件平台专项

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】鞣花酸,标准样品

【成果简介】鞣花酸,又名2,3,7,8-tetrahydroxy benzopyrano 5,4,3-cdebenzopyran-5,10-dione,英文名:ellagic acid。以原料鞣花酸为起始原料,利用鞣花酸可与吡啶生成加成物的特性($C_{14}H_6O_8 \cdot n C_6H_5N, n=2$ 或 4),将其进行分离、纯化,获得高纯度的鞣花酸标准样品。标准样品的含量检测采用高效液相色谱法(HPLC)。按GB/T 15000.3-2008《标准样品工作导则(3)标准样品定值的一般原则和统计方法》的规定,对鞣花酸标准样品进行均匀性检验,稳定性检验和6个实验室联合定值。结果显示样品是均匀的,在15个月内稳定,含量标准值为 $99.58\% \pm 0.56\%$ 。

【成果名称】植物单宁加工业标准化研究与林业行业标准制定修订

【成果编号】2011-KJ-3-37

【完成人】陈笏鸿,汪咏梅,吴冬梅,吴在嵩

【完成单位】中国林业科学研究院林产化学工业研究所

【研究起始时间】2002-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】植物单宁,标准化,行业标准

【成果简介】由中国林业科学研究院林产化学工业研究所完成的“植物单宁加工业标准化研究与林业行业标准制定修订”项目,荣获梁希林业科学技术奖三等奖。该项目由陈笏鸿研究员、汪咏梅副研究员主持,是植物单宁加工业标准化工作的集成科技成果,工作时间跨度10年。项目完成了国家科技基础性工作专项资金项目“林化产品质量标准制订与升级(植物单宁类子课题)”;完成了中华人民共和国林业行业标准《单宁酸分析试验方法》等4项方法标准、《食用单宁酸》等11项产品标准以及《毛杨梅树皮》等3项原料标准的制定修订。国家科技基础性工作专项“林化产品质量标准制订与升级”对植物单宁加工业标准化开展的前期基础性研究,为相关技术标准的制修订打下技术基础,研究成果均在多项林业行业标准制定修订项目中获得应用,已通过了国家部门的验收。18项林业行业标准制修订项目是植物单宁加工业标准体系的基本组成部分,为标准体系的构建奠定了基础,已先后通过了国家部门的审定、批准,在全国植物单宁加工行业广泛实施应用,有力促进了我国林业行业标准化建设和提高了我国林产化工科技水平,有效规范了植物单宁加工产品的生产管理、市场营销和产品使用,产生了很好的经济效益和社会效益。

【成果名称】乌骨绵羊的发现及其种质特征

【成果编号】2008DA193-1

【完成人】毛华明、邓卫东、杨舒黎、孙守荣、史宪伟、舒文

【完成单位】云南农业大学动物科学技术学院

兰坪白族普米族自治县畜牧局

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】乌骨绵羊、发现、生理生化、遗传

【成果简介】课题组首次系统地研究了乌骨绵羊的种质特性。发现乌骨绵羊牙龈、视网膜等可视粘膜乌黑,而普通绵羊为血红色,该特征和标准在多次屠宰后被完全确认,已经成为活体检测判断乌骨绵羊的标准方法。通过采集乌骨绵羊血液样品,系统比较了28项血液理化指标,发现乌骨绵羊比兰坪本地绵羊有显著高的酪氨酸酶活力,初步揭示出乌骨绵羊乌质性状是由高活力的酪氨酸酶造成的。首次扩增了绵羊或乌骨绵羊黑素皮质素受体1基因(MC1R)、酪氨酸酶基因(TYR)、酪氨酸酶相关蛋白1基因(TYRP1)、野灰位点(Agouti)和小眼球相关转录因子(MITF)基因,建立了检测3个基因多态性的方法。屠宰了7只乌骨绵羊和4只兰坪本地普通绵羊,采用RT-PCR研究了MC1R和TYR基因的组织表达谱,发现乌骨绵羊都高于非乌骨绵羊,关联分析表明TYR表达量与酪氨酸酶活力、肉色和黑色素含量显著相关。运用差异显示PCR技术比较二者的差异表达基因,共获得7个阳性表达序列标签,利用RACE技术获得其中1个差异序列的cDNA几乎全长,初步判定该基因参与乌骨绵羊黑色素合成代谢与调控。通过杂交试验均表明乌质性状可遗传,目前乌骨绵羊种群数量由最初发现的200余只增加到目前3000余只,新增利税1331万元,提高了当地农民的家庭收入。

【成果名称】橡胶树精准施肥技术研究及在海南的应用

【成果编号】2010-J-1D-012

【完成人】罗微、李智全、茶正早、黄建南、王文斌、林明武、林清火、文德良、陈秋波、何鹏

【完成单位】中国热带农业科学院橡胶研究所、海南天然橡胶产业集团股份有限公司生产技术部、海南天然橡胶产业集团股份有限公司龙江分公司、海南天然橡胶产业集团股份有限公司阳江分公司、海南天然橡胶产业集团股份有限公司新中分公司、国家重要热带作物工程技术研究中心

【研究起始时间】2004-07

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】橡胶树;精准施肥;3S技术;决策支持系统;网络信息平台

【成果简介】科学技术领域:本研究属现代农业技术中的精准农业领域,主要是将精准农业的理论与技术应用于橡胶树施肥,把现代信息技术与传统施肥技术相结合,通过信息科学与土壤学、植物营养学、生态学等学科的交叉研究,开发出适合我国植胶区自然条件和管理体制的精准施肥技术。主要内容:围绕橡胶树精准施肥展开多学科交叉研究,基于海南橡胶园土壤养分空间变异特征、不同品种胶树养分时间变化规律和不同类型土壤肥料效应差异等研究成果,构建了针对不同土壤类型、气候区和环境条件的动态施肥模型,实现依据土壤养分、植株养分和目标产量等因素的变量施肥;进行橡胶树精准施肥体系设计和系统开发,构建了精准施肥数据库体系和应用示范区胶园数据库,开发出橡胶树精准施肥管理决策支持系统和基于WebGIS的精准施肥网络系统,实现了橡胶树施肥的精准化、智能化和网络远程诊断及信息共享,同时编制了橡胶树精准施肥技术系统数据字典等,制定出橡胶树精准施肥技术规范。技术成果在海南不同土壤、气候生态类型区大面积成功示范应用。技术特点:多学科交叉研究:在应用土壤学、植物营养学等学科的理论与方法的同时,应用地理信息科学、计算机等学科的技术方法,学科交叉性强;多技术的系统集成:通过把3S技术、网络技术等与常规施肥技术集成,拓宽了3S等信息技术的应用领域,改进了传统施肥技术;实用性强:本项目紧紧围绕橡胶树生产上存在的施肥技术问题,采取研究与应用示范同步的方法,使新技术尽快应用于生产并取得实际效益。示范区应用示范:自2004年始,分别在海南不同生态类型植胶区的国有、地方农场胶园及基层农户进行示范应用。国有农场有海胶集团龙江分公司、阳江分公司、新中分公司等;地方胶园包括在儋州市、琼中县、白沙县的番加、和庆、侨植、松涛农场等及农户胶园。通过5年多的示范应用,累计应用面积达9.01万公顷,共增产干胶0.628万吨,橡胶树产量平均提高5%~8%,降低肥料成本6%~8%,增收节支1.02亿元,经济和社会效益均较显著。

【成果名称】橡胶树精准化施肥技术研究与应用

【成果编号】KJ2011-D2-025-01

【完成人】罗微,刘志崴,茶正早,李智全,林清火,陈勇,王文斌,陈叶海,陈秋波,李春丽,李强有,唐群锋,何鹏,张培松,华元刚

【完成单位】中国热带农业科学院橡胶研究所,海南省农垦科学

院,海南天然橡胶产业集团股份有限公司,云南农垦

集团有限责任公司,云南省热带作物科学研究所,广

东省农垦集团公司,广东省湛江农垦科学研究所

【研究起始时间】2004-07

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】橡胶树;精准施肥;决策支持系统;WebGIS;网络信息平台

【成果简介】科学技术领域:本研究属现代农业技术中的精准农业领域,通过信息科学与土壤学、植物营养学、生态学等学科的交叉研究,把现代信息技术与传统施肥技术相结合,开发出适合我国植胶区自然条件、橡胶树生长产胶特点和管理体制的精准施肥技术。主要内容:围绕橡胶树精准施肥展开多学科研究,基于橡胶园土壤养分空间变异特征、不同类型土壤肥料效应和橡胶树养分变化规律等研究结果,构建了针对不同土壤类型、气候区和立地条件的动态施肥模型;进行橡胶树精准施肥体系设计和系统开发,建立了精准施肥数据库管理系统和应用示范区胶园数据库,开发出橡胶树精准施肥管理决策支持系统和基于WebGIS的精准施肥网络系统,构建起橡胶树精准施肥技术体系,并制定出橡胶树精准施肥技术规范。技术成果在我国不同土壤、气候、生态条件种植区大面积成功示范应用。创新程度:首次将3S技术等信息技术与橡胶树常规施肥技术相结合,掌握橡胶树需肥的时空变异规律,提高了施肥技术的针对性和准确性;构建动态施肥模型,实现了依据土壤养分、植株营养状况和目标产量等因素的变量施肥,填补了橡胶树变量决策施肥理论研究方面的空白;建立了具有自主知识产权的橡胶树精准施肥数据库管理系统、决策支持系统和网络发布系统,实现了橡胶树施肥的精准化、智能化和网络化。达到国际同类研究领先水平。示范推广情况:自2004年始,分别在海南、云南、广东不同生态类型植胶区的国有、地方农场及基层农户进行示范应用。国有农场有海南天然橡胶产业集团龙江、阳江、新中等分公司,云南农垦集团有限责任公司的勐腊、东风等分公司以及广东省农垦集团公司的五一、南华、红峰等农场;地方胶园包括海南省儋州市、琼中县的番加、松涛和云南省普洱市江城等农场及农户胶园。通过5年多的示范应用,累计应用面积达18.1万公顷,增产干胶1.07万吨,橡胶树产量平均提高3%~8%,新增产值2.14亿元,增收节支1.70亿元,经济效益显著。

【成果名称】木薯品种选育及产业化关键技术研发集成与应用

【成果编号】2009-J-201-2-06-D01

【完成人】李开绵,黄洁,叶剑秋,韦爱芬,黄强,韦本辉,邵乃凡,王焱,李兆贵,王卫明

【完成单位】中国热带农业科学院,广西明阳生化科技股份有限公司,广西壮族自治区亚热带作物研究所,广西壮族自治区农业科学院经济作物研究所,广西木薯产业协会,广西红枫淀粉有限公司

【研究起始时间】1978-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】木薯;品种;选育;栽培;加工;产业化

【成果简介】围绕木薯产业化的技术需求,联合全国主要木薯科研、种植和加工企业等进行攻关,取得一系列重要技术成果:广泛收集、保存和创新利用木薯种质资源,创新杂交选育种技术体系,选育出高产、高淀粉和抗逆性强的品种,解决品种匮乏、低劣等问题;创新利用复合种茎快繁技术,解决新品种推广慢的问题;研究出木薯养分需求规律并开发配方施肥技术和水土保障措施,解决木薯种植持续高产、稳产面临的肥力下降、水土流失等难题;研发出木薯轮种、间套种和跨年栽培的种植模式,解决连种病虫害增多、经济效益偏低以及鲜薯供应周期偏短等问题;深入研究高产高效栽培技术,形成木薯标准化栽培技术规程并推广到主产区。1、建立我国唯一的国家级木薯种质圃,收集核心种质资源500多份,占世界木薯核心种质的80%以上;创新培育育种中间材料5000多份。2、育成自主创新的新品种15个,占我国同期选育、推广木薯新品种的

90%以上。第二代主栽品种与第一代相比平均鲜薯单产提高38.85%,块根干物率和淀粉率分别平均提高2.71%和2.08%,达到国际先进水平。3、木薯标准化高产高效栽培技术可以提高劳动生产效率10%~30%,节支30%~50%;新型木薯种茎快繁技术可提高种茎繁殖速度30~300倍;综合水土保持措施可减少水土流失30%~95%;跨年度栽培技术延长鲜薯原料供应时间,提高企业效益。4、创新研究出鲜木薯淀粉"高粉、高提、多储"加工新工艺,提高淀粉的商品回收率25%~30%,降低能耗20%以上;研发加工节能降耗新工艺及新设备,节省设备投资50%,节省动力50%,节省电耗30%;利用复合或多元变性技术研发出13个木薯变性淀粉品种,部分产品被认定为国家级高新技术产品。5、本项目选育的木薯主栽品种以及高产高效率栽培和加工技术已在我国木薯主产区推广,累计推广面积达1.64亿亩,获得巨大的社会、经济和生态效益。项目实施以来,使全国木薯品种更新2代。第一代以华南205为代表的主栽品种,从1978-2007年年均栽培达385万亩,约占全国木薯种植面积的50%;第二代以华南5号、华南8号、GR911等为代表,从1997-2007年年均栽培达292万亩,约占全国木薯种植面积的45%。2005-2007年,项目选育木薯主栽品种共累计推广良种面积达635.00万亩,增产鲜薯200.03万吨,新增利润8.00亿元,新增利税1.36亿元,节支6.35亿元。

【成果名称】家禽健康养殖关键技术研究产业化示范

【成果编号】2007农-3-012

【完成人】滕光辉,钟凯民,袁正东,李传业,王平智,刘旭明,姜建平,李志忠,袁玉仲,马亮,白红武

【完成单位】北京德青源农业科技股份有限公司,中国农业大学

【研究起始时间】2002-06

【研究截止时间】2005-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【关键词】蛋鸡,健康养殖,智能环境监控,鸡蛋追溯,小公鸡套养,嵌入式数据采集

【成果简介】该技术主要应用TCP/IP协议,以单片机开发为依托,结合设施农业环境调控的特点,研制出基于嵌入式的Web数据采集器,搭建了基于IP的互联网视频监控体系。采用基于精简指令集的PIC16F877作为嵌入式数据采集器的核心微控制器、通用的RTL8019AS作为以太网接口控制芯片和E2PROM 93C46共同实现了数据采集功能。其具有5路模拟量接口,能够同时读入多个传感器信号,经过处理之后,通过网络接口传输到互联网。以此为基础开发出了基于C/S和B/S架构的蛋鸡健康养殖管理信息系统软件,其可以实现饲料管理、蛋鸡管理以及疾病诊断等功能。

【成果名称】大型养鸡场循环经济关键技术集成与产业化示范

【成果编号】2009农-2-004

【完成人】钟凯民,滕光辉,蔡磊,赵秉强,蓝天,刘旭明,李倩,袁正东,寿亦丰,李燕婷,韩兆鹏,石东伟,余礼根,付为森

【完成单位】北京德青源农业科技股份有限公司,中国农业大学,杭州能源环境工程有限公司,中国农业科学院农业资源与农业区划研究所

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【关键词】养鸡场,循环经济,蛋鸡养殖,食品加工,清洁能源,种植,产业化示范

【成果简介】该技术以每栋鸡舍为单元,通过互联网技术,采用嵌入式Web服务器和视频服务器(EWS服务器)作为智能节点,把鸡舍接入养殖场局域网,养殖场内部计算机可以实时监测鸡舍内部的生产情况和温度、湿度、光照、风速、有害气体浓度等环境参数,并以此调节风机湿帘等环控设备来改善鸡舍环境。采集到的环境信息可通过局域网传至主监控计算机,进行存储、显示、分析、输出和实时服务,管理者可以在世界各地通过Internet实时查看生产现场,授权的消费者可以上网查询到所食用鸡蛋的安全和健康信息。以此技术所构建的数字鸡舍环境监测系统已成功应用于养殖鸡舍的监控,实现了通过互联网对鸡舍内部鸡群生活状况、设备运转状况及环境状态的实时远程监测,减少了环境应激造成的经济损失。

【成果名称】鹤蕉种质资源收集保存评价及利用研究

【成果编号】农科果鉴字【2010】015号

【完成人】尹俊梅、王祝年、任羽、杨光穗、黄少华、徐世松、郑玉、张志群、陈文宗、黄素荣、李志英、刘永花、孙君梅、王存、张桃丽、周艳霞、杨珺、李静、羊步孔、陈金花

【完成单位】中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所,海南省热带作物资源遗传改良与创新重点实验室

【研究起始时间】2007-09

【研究截止时间】2010-04

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】鹤蕉;种质资源;收集保存评价;利用研究

【成果简介】1、建立了鹤蕉种质资源圃10亩,收集国内外鹤蕉种质资源148份,活体保存127份,共77个品种;2、研究了鹤蕉种质资源离体保存技术,克服了部分鹤蕉种质离体保存的技术难点,获得了10个品种的离体保存材料;3、对收集保存的鹤蕉种质进行了植物学、农艺学、品质、抗寒性等性状的鉴定评价,利用AFLP标记对52种鹤蕉种质资源之间的亲缘关系和遗传多样性进行了分析,并对8种鹤蕉种质资源进行了细胞学鉴定,此项研究国内外未见报道,为研究鹤蕉分类、品种鉴定即杂交亲本的选配提供了科学依据;4、筛选出适合海南等热区种植的优良品种7个,其中4个已推广并建成30亩鹤蕉生产示范基地和种苗繁育技术,两年产值410万元。5、开展了种苗繁育、高产优质栽培、盆栽矮化及切花采后保鲜、包装、贮运等关键技术研究,为我国热区开展鹤蕉产业化生产提供了技术基础。6、国内首次完成农业行业标准“鹤蕉种质资源描述规范”,并出版专著《热带花卉种质资源描述规范——鹤蕉》、《热带花卉种质资源数据质量控制规范——鹤蕉》和《鹤蕉种质资源的研究及开发利用》,共完成66个鹤蕉品种种质资源图片、共性数据、生物学性状数据的采集,建立鹤蕉种质资源数据信息库和图文信息库,为鹤蕉种质资源后期的研究提供了信息平台。

【成果名称】鸡分子标记技术的发展及其育种应用

【成果编号】2009-F-203-2-01-R02

【完成人】李宁,杨宁,邓学梅,胡晓湘,吴常信,黄银花

【完成单位】中国农业大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】国家技术发明二等奖

【主题词】鸡,分子标记,育种

【成果简介】分子标记技术是最新一代动物品种改良技术。本项目在"863"等计划的支持下,历时15年,发现了可用于鸡生长、脂肪、肉质、抗病等重要性状改良的分子标记,开发了相应的诊断试剂盒,在国内9家蛋鸡和肉鸡育种龙头企业中推广应用。特别是性连锁矮小基因和慢羽基因研究成果的产业化,为我国蛋鸡新品种成功育成提供了重要的理论指导和分子育种方法。本项目已申请10项国家发明专利,1项国际发明专利,其中3项获得授权。7项分子标记技术在亚洲最大的蛋种鸡企业--北京华都峪口禽业公司,全国最大的优质肉鸡育种和生产企业--广东温氏食品集团等9家龙头育种企业中应用。根据2006-2008年间的应用效果,经中国农业科学院农业经济与发展研究所测算,每年新增收益1.9亿元。已发表国内论文183篇,被引用1029次;发表SCI论文72篇,2006年,部分成果获得教育部自然科学奖一等奖。

【成果名称】园艺产品采后品质的调控机制

【成果编号】粤府证[2009]769号

【完成人】蒋跃明、田世平、张昭其等

【完成单位】中国科学院华南植物园、华南农业大学、中国科学院植物研究所

【研究起始时间】2006-1

【研究截止时间】2009-3

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】园艺产品、采后品质调控

【成果简介】本项目针对芒果、沙糖桔等果实采后生物学特性,进行了与果实采后衰老和品质劣变等内容相关基础理论研究,并在此理论研究基础上,开发出了控制芒果、柑桔衰老、腐烂和品质劣变的综合保鲜技术,该保鲜技术主要以功能保鲜剂的应用为主。该功能保鲜剂具有以下特点:1)抗衰老作用:主要是应用1-MCP缓释技术和NO控制芒果、沙糖桔果实衰老。2)防腐作用:利用低毒抗菌剂或生物源防腐剂控制芒果、沙糖桔采后病害。3)防褐变作用:利用物理或化学方法控制沙糖桔叶片衰老和褐变,从而保持叶片青绿。4)涂膜作用:以生物源为主要成分的果蜡具有气调和阻止病原菌侵入的作用,有利于减缓果实的采后劣变进程。

【成果名称】南方主要易腐易褐变特色水果贮藏加工的关键技术研究及应用

【成果编号】2008-J-211-2-03-D03

【完成人】励建荣,应铁进,蒋跃明,郑晓冬,张昭其等

【完成单位】浙江工商大学、浙江大学、中国科学院华南植物园、华南农业大学等

【研究起始时间】2006-1

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】果蔬、贮藏、褐变

【成果简介】本项目针对南方易腐易褐变果实采后生物学特性,进行了与果实采后衰老和品质劣变等内容相关基础理论研究,并在此理论研究基础上,开发出了控制衰老、腐烂和品质劣变的综合保鲜技术,该保鲜技术主要以功能保鲜剂的应用为主。使其具有抗衰老、防腐、防褐变、涂膜等作用。

【成果名称】沙糖桔功能保鲜剂的研制及推广应用

【成果编号】肇科鉴字[2010]12号

【完成人】段学武、谢毅、屈红霞、蒋跃明、李月标等

【完成单位】肇庆市科创农业科技有限公司、中科院华南植物园

【研究起始时间】2006-1

【研究截止时间】2010-1

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】沙糖桔、保鲜剂

【成果简介】项目组研发的功能保鲜剂安全性高,能明显延长沙糖桔在常温及低温下的贮藏时间,降低果实腐烂率,保持果实品质,有效解决了沙糖桔带叶贮藏的技术难题。已申请1项国家发明专利,制定了1项食品添加剂企业标准及1项贮运保鲜操作规程,所研制的保鲜剂已通过毒理安全试验和农药残留检验。近三年该技术已应用于20万吨沙糖桔的贮藏保鲜,应用该技术保鲜处理的沙糖桔已出口到加拿大等多个国家,产生了良好的经济效益和社会效益。并申请了国家发明专利(“一种沙糖桔复合保鲜剂”,受理号为:200810027606.9)。该技术成果已达到本领域研究国际先进水平,建议加大推广应用。

【成果名称】果蔬新型保鲜剂与专用保鲜膜研究

【成果编号】津科成鉴字S(2009)265号

【完成人】李喜宏,高凯,董国庆,等

【完成单位】天津科技大学,天津市食品加工工程中心

【研究起始时间】2006-1

【研究截止时间】2009-6

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】果蔬、保鲜剂、保鲜膜

【成果简介】完成了低毒抗(抑)菌剂控制芒果采后炭疽病和蒂腐病的技术研究,初步开发出功能性芒果保鲜剂。前后共进行了3批次芒果保鲜试验,常温达20天以上,低温1个月以上,好果率90%以上,果实品质良好。该保鲜剂适合大生产芒果贮运保鲜,具有操作简单、处理时间短的特点。

【成果名称】果蔬采后病害与生物保鲜技术研究

【成果编号】2009JB-3-105-R1

【完成人】李喜宏

【完成单位】天津科技大学

【研究起始时间】2006-1

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】果蔬、采后病害、生物保鲜技术

【成果简介】该项目实行以果蔬采后病理、生理研究为基础,重点实现温度、湿度+气体、防腐为调控手段的“微型保鲜冷库+MAP+无公害生物保鲜剂”技术组合模式,是实现我国果蔬保鲜产业化的重要措施。以生物防治为核心,以减少果蔬采后腐烂为宗旨的“果蔬采后病害与生物保鲜技术研究”,具有十分广阔的应用前景。

【成果名称】1-甲基环丙烯果蔬保鲜剂的研制

【成果编号】陕科鉴字[2006]第163号

【完成人】梁西秦、延卫、王文辉、冯江涛、梁科权、王志华

【完成单位】陕西礼泉化工有限实业公司、西安交通大学、中国农业科学院果树研究所

【研究起始时间】2006-1

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】1-甲基环丙烯、果蔬保鲜

【成果简介】采用-环糊精母体及其衍生物羟丙基-环糊精作为包结剂,在常压条件下,采用简便的生产工艺,实现了1-甲基环丙烯气体的高效包结与稳定化。包结物中1-甲基环丙烯有效浓度达到 $3.6\% \pm 0.2\%$,高于国外同类产品(3.3%)。包结过程中,采用三道气体洗涤装置将反应过程生成的1-甲基环丙烯气体中的碱性及有机物杂质除去,并首次采用指示剂法,确保了洗涤液的有效性,使1-甲基环丙烯气体得到充分洗涤和纯化,保证了包结物的稳定性和包结效率。首次通过采用设置在反应器中的特殊鼓泡装置,同时通过加入具有大比表面积和强吸附特性的辅助材料,结合控制反应温度等手段,使1-甲基环丙烯包结物产品的收率达到60%以上。在1-甲基环丙烯的制备方法上,采用化学惰性、无毒且不易挥发的溶剂替代高毒性四氢呋喃等极性溶剂,在不影响1-甲基环丙烯产率的前提下,不仅降低了生产成本,而且减少了环境污染。项目技术所生产的1-甲基环丙烯包结物,在苹果、梨、桃、猕猴桃、番茄等果蔬上应用,保鲜效果明显,达到了国外同类产品的性能水平,产品使用成本明显低于国外同类产品。

【成果名称】甲基环丙烯果蔬保鲜剂

【成果编号】2006004G

【完成人】梁西秦、延卫、王文辉等

【完成单位】陕西礼泉化工有限实业公司、西安交通大学、中国农业科学院果树研究所

【研究起始时间】2006-1

【研究截止时间】2007-1

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】甲基环丙烯、果蔬、保鲜剂

【成果简介】1-甲基环丙烯(1-MCP)是近年来发现的一种新型乙烯受体抑制剂,它能不可逆地作用于乙烯受体,从而阻断其与乙烯的正常结合,抑制乙烯所诱导的与果实后熟相关的一系列生理生化反应。因而在花卉、果品及蔬菜贮藏保鲜上有着广阔的发展前景。由于1-甲基环丙烯性质十分活泼,无法在常温或低温下长期稳定存在,且当超过一定浓度或压力时会发生爆炸,因此1-甲基环丙烯不能以纯品或高浓度原药的形式进行分离和处理,其本身无法单独作为一种产品(纯品或原药)存在,也不能贮存。本技术采用包结法利用 β -环糊精及其衍生物的包结性能对1-甲基环丙烯气体进行原位包结,得到稳定的1-甲基环丙烯/环糊精包结物,其外观为白色粉状固体,常温贮存可稳定2年以上。性能指标:包结物中1-甲基环丙烯的含量为3.5%~4.0%。应用前景:本项目主要应用于果品、蔬菜、花卉的保鲜和贮运。使用时只要求密闭空间和因品种而言使用的剂量即可。其剂量低、使用方便、效果持久、价格低廉、农民极易接受,所以前景非常广阔

【成果名称】纳米硅基氧化物(SiO_x)保鲜果蜡创新研究与技术开发

【成果编号】KJ2008-D3-012-01

【完成人】张永茂,田世龙,刘刚等

【完成单位】甘肃省农科院农产品贮藏加工研究所

【研究起始时间】2006-1

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】纳米硅基氧化物、果蔬保鲜

【成果简介】新型纳米SiO_x保鲜果蜡选用天然动、植物蜡作为成膜剂,加入纳米硅基氧化物(SiO_x)新材料精制而成。产品用于水果采后处理,涂于水果表面,能够形成一层光亮、透明的蜡膜,保护果面,减少水分蒸发,防止微生物侵染,控制呼吸,延缓衰老。从而显著地增强水果的色泽、亮度、质感,改善和美化外观,延长贮藏期和货架期,提高水果档次及市场竞争能力。新产品适用于苹果、柑、橘、橙、柚、梨、油桃、芒果、木瓜、精品西瓜等水果的采后处理和上光打蜡。

【成果名称】纳米硅基氧化物保鲜果蜡研制与产业化示范

【成果编号】JQJ2009-X-141

【完成人】张永茂,田世龙,刘刚等

【完成单位】甘肃省农科院农产品贮藏加工研究所

【研究起始时间】2006-1

【研究截止时间】2009-1

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】纳米硅基氧化物、果蔬保鲜、果蜡

【成果简介】本项目选用天然动、植物蜡作为成膜剂,加入纳米硅基氧化物(SiO_x)新材料精制而成。产品用于水果采后处理,涂于水果表面,能够形成一层光亮、透明的蜡膜,保护果面,减少水分蒸发,防止微生物侵染,控制呼吸,延缓衰老。从而显著地增强水果的色泽、亮度、质感,改善和美化外观,延长贮藏期和货架期,提高水果档次及市场竞争能力。新产品适用于苹果、柑、橘、橙、柚、梨、油桃、芒果、木瓜、精品西瓜等水果的采后处理和上光打蜡。

【成果名称】玉米主要病害病原菌生理分化、抗性机理及防控技术研究

【成果编号】2009J-2-5-01

【完成人】高增贵

【完成单位】沈阳农业大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】玉米病原菌生理分化抗性机理防控技术

【成果简介】1、引进美国Ht单基因鉴别寄主,完善了我国玉米大斑病生理小种的鉴定技术2、制定了玉米主要病害抗病性鉴定技术规程3、明确了玉米内源激素、酚类物质、可溶性糖变化与病害抗性调控相关4、创制出TB生物型和复合型种衣剂,防效75%以上,获国家发明专利5、建立以生态控病为技术特点的防控模式,实现多病害的可持续控制

【成果名称】新耕作制度下河北小麦玉米病虫草害种类及防控体系研究与应用

【成果编号】20090894

【完成人】张小凤 甄文超 苗洪芹 曹克强 石洁

【完成单位】河北农业大学 河北省农林科学院植保所 河北省植保植检站

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2009-03

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】新耕作制度 河北病虫草害 防控体系

【成果简介】小麦、玉米是河北省主要粮食作物,长期以来病虫草害是制约河北省小麦、玉米高产稳产的重要因素。20世纪90年代中期以来,河北省小麦、玉米两熟耕作方式发生了很大变化,原有的“清除秸秆—耕翻土地—播种下茬作物”的模式,被“机械收获—秸秆还田—免耕播种”的新耕作方式取代。新耕作方式的普及,在提高生产效率和资源利用效率的同时,导致生产上出现了一系列新的植保问题:有害生物种类增多、新病虫草害不断出现、土传病害危害加重、病虫草害北移东扩、上下茬作物连带受害。本项目集全省植保界之力,高院、科研单位和推广部门合力攻关,首次系统探明了新耕作制度下河北小麦玉米病虫草害发生种类和变化特点,创建了实时监测预警系统;首次发现了严重危害玉米的二点委夜蛾,危害小麦、玉米的瑞典蝇等2种新害虫以及玉米顶尖腐烂病1种新病害,并研究明确了其发生规律和防控技术;明确了禾谷镰刀菌为小麦赤霉病和玉米穗腐病的优势菌,在国际上首次发现并报道了禾谷镰刀菌进化型3在中国的存在和分布,在国内首次利用分子生物学方法快速检测禾谷镰刀菌产毒的3种化学型。该项目研制出具有自主知识产权的4种环境相容型生防菌剂和3种高效低毒化学药剂:控制刺吸性害虫兼防苗期病害的20.4%吡虫啉·苯醚甲环唑悬浮种衣剂,防治小麦土传病害的高效杀菌剂——44%己唑醇·福美双可湿性粉剂,具有防治小麦土传病害和增产作用的细菌拌种粉剂,兼具分解秸秆和防治土传病害功能的土壤添加剂,防治常发性重要害虫麦蚜的高效低毒杀虫剂——20%马拉硫磷·高效氯氟氰菊酯乳油,防治常发性重要玉米病害叶斑病的枯草芽孢杆菌水剂,高效、安全的真菌毒素源除草剂10%瓜果腐霉毒素。此外,该项目将研发的小麦前期“一拌一喷”控制土传病害和地下害虫,中后期“高效多靶标”新型药剂防治蚜虫、白粉病、纹枯病等重要病虫,玉米苗期生物除草化学杀虫、中后期化防与生防相结合控制病虫等新产品和新技术进行优化、集成,创建了新耕作制度下小麦玉米病虫草害高效防控体系,为生产提供简化、高效的植保技术,对小麦、玉米病虫草害的有效控制和优质安全生产具有重要意义。

【成果名称】玉米叶斑病菌致病性与寄主抗性机理基础研究

【成果编号】2009-J-2-01-R01

【完成人】陈捷

【完成单位】上海交通大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2009-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】玉米叶斑病菌 致病性 寄主抗性机理

【成果简介】1、明确了毒素与色素相关基因在转录水平相互关系及其对病菌致病性的影响2、鉴定出致病性分化相关蛋白和基因,揭示抗性寄主持续诱导病菌致病性增强的分子机理3、提出应用抗性品种和生物种衣剂相结合的生态防控模式4、申请国家发明专利11项,国家标准1项,示范739.82万亩,挽回损失3.329亿公斤

【成果名称】玉米重大病虫害发生监测、控制技术研究与应

【成果编号】2008-J-1-01-D01

【完成人】王振营

【完成单位】中国农科院植保所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】玉米重大病虫害 发生监测 控制技术

【成果简介】(1)免耕技术及秸秆还田对玉米病虫害发生规律的影响与控制对策针对北方春玉米区和黄淮海夏玉米区耕作栽培制度的变革,系统研究免耕技术和秸秆还田措施对土传病害(玉米镰刀菌病、褐斑病、瘤黑粉病、丝黑穗病)、苗期病虫害和穗期虫害(玉米螟、棉铃虫、桃蛀螟)等有加重发生趋势的老病虫害发生规律的影响和这些病虫害危害新特点,研究玉米穗期害虫为害与玉米穗腐病发生程度、籽粒真菌毒素类型和含量的关系,制定和提出防控对策和治理技术。(2)玉米重要病原菌变异动态与玉米螟种群动态监测技术针对部分品种在生产上抗性丧失的问题,重点监测玉米大斑病和玉米小斑病等重大病害生理小种的变异,对其变异趋势进行预测;研究鉴定主栽品种和后备品种对当前主要病虫害抗性水平,研究玉米螟化性组成与种群发生趋势的关系,研究早期预警技术。(3)潜在重大病虫害发展趋势监测加强对近年来发生呈明显上升趋势的玉米南方锈病等发生流行与扩展趋势监测,研究玉米细菌性病害和病毒病害的种类、分布与分子鉴定技术,研究控制对策。跟踪研究玉米弯孢菌叶斑病菌种群变异动态,加强分子监测该病菌变异的研究。(4)玉米重大有害生物无公害防控关键技术研究系统研究不同生态区玉米(包括鲜食玉米)重大病虫害发生规律,研究微生物菌肥和生物农药等对土传病害的防控作用和生物防治穗期玉米鳞翅目害虫的防控技术,形成生态化防治技术为核心的玉米无公害防控技术。(5)生态调控技术对玉米重大病虫害的防控作用研究不同血缘、不同抗性水平品种合理布局、间/套作等生态调控措施对玉米重大病虫害发生的控制效果和对天敌昆虫种群动态以及对玉米重大病虫害的影响,研究以生物多样性(农田作物物种多样性、土壤微生物多样性、品种遗传多样性等)为核心的生态调控技术(6)重大病虫害可持续控制技术体系的组装与应用分别在北方春玉米区、黄淮海夏玉米区和西南丘陵玉米区,根据不同生态区主要病虫害种类和耕作栽培特点,将新研究的防控技术和已有的措施进行科学组装,组建以利用抗性品种为基础,充分发挥自然控制和生态调控为核心的玉米重大病虫害可持续控制技术体系,并在示范区和技术辐射区进行试验、示范和推广。

【成果名称】低质木材节能减排制浆关键技术

【成果编号】J-2009-2-04-1

【完成人】房桂干、王占军、沈葵忠、施英乔、盘爱享、邓拥军、丁来保、李萍、张华兰、周浩、韩善明、焦健、庄国俊

【完成单位】中国林业科学研究院林产化学工业研究所

【研究起始时间】1991-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】低质木材、预处理、清洁制浆、节能减排、高浓废水

【成果简介】以节能减排、低碳经济为指导思想,开发林业“三剩物”低质木材节能减排制浆关键技术。包括:(1)低质材木片强化预处理关键技术 首次揭示低质材制浆过程中的药液渗透机理,攻克木片强化预处理关键技术,提高低质木片制浆性能;(2)低能耗、高白度清洁制浆及抑制纸浆返黄关键技术 突破同步制浆/漂白技术瓶颈,攻克碱性过氧化氢制浆、磨浆过程和段间加药关键技术;首次研制了水溶性紫外光吸收剂和游离基捕获剂抑制纸浆返黄;(3)ABR厌氧-连续SBR生物处理高浓废水的应用技术 首次研发本技术处理高浓化学机械浆废水,排放废水指标达到了国家标准。(4)制浆废液高效制取木质素磺酸盐技术 设计开发了降粘阻垢蒸发器,综合回收利用废液中木质素磺酸盐,促进低碳经济发展。 低质材制浆能耗控制在850~1500kwh/t之间,比传统技术节电25~30%以上;纸浆得率82~90%,原料利用率提高1倍。实现对纸浆强度、松厚度和光学性能的调控(抗张强度>3.5km、撕裂强度>2.6mN.m²/g、松厚度达到2.4cm³/g以上,白度70~89%ISO)。制备的高得率纸浆可用于多种高档纸及纸板产品配抄,拓展了低质材纸浆的使用范围。首次设计的ABR厌氧-连续SBR好氧处理高浓废水工程,ABR反应器造价仅及IC厌氧反应器的1/5,排放废水达到国家排放标准。自主开发的序批式动态曝气节能关键技术,节约曝气能耗26%。在国内外首次开发降粘阻垢蒸发技术对多泡、易结垢、粘度大的废液进行浓缩,蒸发强度18~25 Kg/m².h,处于国际领先水平。该技术减少蒸汽耗量,降低生产成本,制取了优质价廉的木质素磺酸盐,变害为宝。 本项技术已成功应用于全国68个大中型企业,新增利润33.8亿元,新增税收11.7亿元。 每年对周边水环境COD 减排244050吨, BOD减排178500吨,SS减排186285吨,节水1.2亿m³。造纸废液高效生产木质素磺酸盐技术应用10家企业,每年节省能耗费用1600万元,增加农民收入1.5亿元。

【成果名称】林纸一体化速生材制浆性能及其评估体系的研究

【成果编号】2009-KJ-2-21-R02

【完成人】李忠正、房桂干、尤纪雪、刘光良、蒋华松、施英乔、刘学斌、李萍、曹云峰、龚木荣、邓拥军、周小凡、刘明山、董国林、沈葵忠、薛国新、丁来保、翟华敏、璩爱玉、时留新、金永灿、皮成忠

【完成单位】南京林业大学轻工科学与工程学院制浆造纸工程系

中国林业科学研究院林产化学工业研究所制浆造纸研究室

【研究起始时间】1990-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】速生材、制浆性能、评估体系

【成果简介】当今清洁生产已成为国际造纸工业可持续发展的必由之路。为彻底改变我国造纸工业落后的面貌,首先需调整造纸原料结构,大力发展速生丰产林,大规模建立造纸原料基地,实现林纸一体化。为了满足我国造纸工业木浆生产的需要,自上世纪九十年代起,课题组对我国30余种速生材进行了化学组成、纤维形态、化学制浆、高得率制浆以及造纸性能的系统研究;采用多元数理统计分析系统,探索纸浆主要性能与纸浆材性之间的数学关系,建立应用模糊综合评价模型,准确地评价了各种速生树种(或品系)的制浆造纸性能;研究成果已经用于以速生材为原料的制浆造纸厂速生林选育和原料林基地建设。 本项目所研究的速生材覆盖了我国南北各主要速生树种及其品系,如此系统、全面、深入的研究它们的化学和高得率制浆造纸性能,在我国制浆造纸科学领域是前所未有的。此外通过对速生材制浆造纸性能的研究,为造纸材的定向培育提供了科学依据。将这两者有机的结合在一起,实现了林与纸相互结合的目的。更为突出的是将中国30余种速生材材性与化学浆、高得率制浆性能,建立了预测和综合评估模型。运用Delphi7+SQL2000及SQL Server 2000管理系统工具,编制了计算机程序,开发了速生材制浆综合性能评估系统。系统主要包括数据库的设计与维护、预测、综合评估、结果查询和报告等模块,实现速生材性和制浆性能的查询、树种制浆性能的预测、树种制浆性能的综合评价和报告等功能,可用于制浆造纸专用速生树种的选育评价,指导新建生产线的设计和生产。在综合评价体系中,采用隶属函数对纸浆质量标准评价参数进行量化,编制相应程序,建立纸浆性能模糊关系,评估各个评价指标对评价对象的作用。对不同的性能参数赋以不同的权重系数,体现了模糊综合评价得分呈不连续性,同时改变权重可以对某一重要评价参数或参数组合进行重点评价。因此,速生材制浆性能评价模型是一种新型的科学评价体系。 本项目成果不仅在马尾松、杨木、桉木、桉木等造纸材新种选育中得到运用,而且为广西金桂、湖南泰格、山东晨鸣、江苏金东、上海泰盛、广西贺纸、江苏新大等纸业集团等近30余家大中型企业的漂白化学木浆、化机浆生产线、化机浆废水工程设计、评估和运营提供了技术支撑,对我国造纸工业技术的进步产生了深远的影响,创造了显著的经济效益、环境效益和社会效益。

【成果名称】设施园艺病虫害远程诊断和早期预警系统构建与应用

【成果编号】2009089

【完成人】马占鸿、顾沛雯、王海光、迟永伟、任爱民、苏宁国、贺达汉

【完成单位】中国农业大学、宁夏大学、永宁县现代农业发展中心、永宁设施园艺研究所、银川市小任果业有限责任公司

【研究起始时间】2007-07

【研究截止时间】2009-11

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】设施园艺,病虫害防控,监测,预警

【成果简介】该课题针对病虫害是限制设施农业产业发展的重大“瓶颈”问题,集合“视频监控、远程诊断和自动预警”等信息新技术,在初步摸清宁夏设施园艺病虫害种类及发生规律的基础上,构建了黄瓜白粉病、梨小食心虫、葡萄霜霉病、秋白菜霜霉病和温室蚜虫等5种设施果蔬病虫害预测预报模型,预测准确率分别达87%、85%、83%、81%和88%;建立了适合西北地区设施园艺病虫害评估与治理技术体系1套;初步完成了设施园艺病虫害预测预报行业标准2项;构建了设施园艺病虫害远程诊断和早期预警系统4套,有效地预防了病虫害发生危害,保证了设施果蔬产品质量和环境安全。

【成果名称】高浓废水高效低成本处理技术

【成果编号】J-2010-9-02-3

【完成人】房桂干,施英乔,丁来保,盘爱享,邓拥军,沈葵忠,韩善明,焦健,庄国俊,陈介南,张万李,韩彪

【完成单位】中国林科院林产化学工业研究所

【研究起始时间】2006-07

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】高浓废水、高效、低成本、废水处理

【成果简介】本成果包含以下关键技术:(1)污泥回用初沉池预处理技术。采用剩余污泥降低废水的微生物毒性技术,改善废水的可生化性、提升厌氧处理效率,减轻下段好氧段负荷,此项技术用于化机浆废水处理未见文献报道。初沉池出水SS的去除率提高了7%,COD的去除率提高了6.5%,降低了出水SS和COD负荷,出水的BOD和COD比值提高30%以上。(2)高效厌氧生物反应器技术。对杨木P-RC APMP废水处理验证。不同容积负荷下,都有十分高的COD去除率。在容积负荷15-25gCOD/(l.d) COD去除率在75%以上,容积负荷25-28gCOD/l.d,COD去除率保持在70%以上。(3)深度氧化混凝处理技术。深度处理用氧化混凝剂,专有的混凝技术集氧化、电中和及吸附架桥同步完成,可有效提高混凝处理的COD,SS和色度的去除能力,具有用量小,低残留和低成本等特点。先后推广应用于福建腾荣达纸业公司、无锡荣成纸业、江阴版纸厂、广东汕头广利纸业等十余家企业,建成了自主设计,调试和运行的具有自主知识产权集成技术的成套废水处理生产线1条。先后与相关企业签订技术转让合同,技术创收合同金额达151.1万元。以年产纸总吨105万吨计算,应用本技术成果,每年可减少COD排放15.75万吨,减少BOD排放3.15万吨,减少SS排放5.25万吨,改善了当地的生态环境。因此,本技术成果的推广应用,对降低企业生产成本、减少污染物排放实现造纸工业的可持续发展均具有重要的现实意义,也极具推广和产业化应用价值。

【成果名称】小径材、加工剩余物、速生木材高效清洁制浆造纸工艺技术

【成果编号】J-2010-9-02-1

【完成人】房桂干,邓拥军,李萍,施英乔,沈葵忠,丁来保,韩善明,焦健,李红斌,庄国俊,周小凡,胡安中,张凤山

【完成单位】中国林科院林产化学工业研究所

【研究起始时间】2006-07

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】小径材、加工剩余物、速生木材、高效清洁制浆

【成果简介】本成果技术关键包括:1)低质木材药液强化均质预浸技术。采取动态挤压,结合蒸汽预处理、生物预处理、添加表面活性剂和木片化学膨润剂等技术措施,成功解决低质木片浸渍不均匀,磨浆效果差、能耗高及成浆质量差的难题;2)高效节能磨浆技术。通过磨浆参数及盘磨间电能输入的精确调控等技术手段,提高磨浆效率,改善磨浆质量,显著降低磨浆电耗;3)挤压疏解及磨浆关键设备研制。解决目前进口单螺旋挤压机对加工剩余物及小径材无法进行挤压或挤压效果差的技术瓶颈,该设备具有更优的动态挤压效果,改善木片均一性,木片药液吸收能力提高120%以上。解决了低质材化机浆存在磨浆匀度差,能耗高的难题。技术成果已成功应用于泰格林纸集团、华泰纸业集团、晨鸣纸业集团、腾荣达制浆公司、河南焦作瑞丰纸业,河南濮阳龙丰纸业、江苏洪泽天瑞新材料有限公司等10余家企业化机浆生产线的工程设计及工艺改进。技术成果辐射化机浆产能已达60万吨以上,签订技术转让合同22项,获得技术转让金额363万元。本技术成果是针对我国造纸工业普遍存在的资源利用率低、能耗高、污染重等共性问题,重点强化节能降耗,废弃物减量化、资源化利用与安全处置,属于国家中长期科学和技术发展规划中优先主题开发的重污染行业清洁生产集成技术。

【成果名称】化学机械浆无残毒高白度节水漂白技术

【成果编号】J-2010-9-02-2

【完成人】房桂干、沈葵忠、李萍、施英乔、邓拥军、丁来保、韩善明、焦健、浦俊文、庄国俊、李红斌、陈乃明、王志杰

【完成单位】中国林科院林产化学工业研究所

【研究起始时间】2006-07

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】化学机械浆、无残毒、高白度、节水、漂白

【成果简介】本技术解决了企业使用枝桠材、加工剩余物等低质木材纤维原料生产高附加值产品过程漂白和节水方面的关键问题,揭示了漂白化学品降解行为和主要影响因素、变化规律、漂白过程废液化学品残余和DCS迁移特征,研发了减缓化学品分解的技术方法;提出白水短流程处理回用的节水漂白流程;结合酶预处理改性和组合预处理漂白等技术手段,经过生产示范点生产线应用和优化,形成“化学机械浆无残毒高白度节水漂白技术”技术成果。包括1)创新开发了低质材同步磨浆漂白工艺,漂白和磨浆在同一设备单元进行,提高了漂白反应动力;2)漂白过程非工艺元素控制及高白度组合漂白,通过对从木片进入生产线始端到漂白完成点的全程进行非工艺性元素控制,实现了漂白的高效率。3)发明了漂白滤液短流程回用工艺,降低了系统水资源消耗;4)使用生物酶预处理及低价媒介漂白技术,具有节水、节电和提高设备生产能力的特点。本技术在湖南泰格林纸集团、福建腾荣达制浆有限公司、华泰集团有限公司等示范点企业高档漂白化机浆生产线新建、技术改进或革新。同步磨浆技术用于泰格林纸12万吨化机浆线,解决了磨浆不稳定、化学品消耗高的技术难题,化学品减少到10~20%,磨浆能耗降低15%以上;全流程非工艺元素控制及漂白纸液回用技术用于腾荣达制浆2.7万吨浆线,化学品消耗由13%降低到约6%,吨浆用水量减少15~30t,白度提高5~8%ISO;节水技术用于华泰纸业10万吨浆线,白度提高5~10个白度单位,用水量节水7~15t。成果在多家企业获得应用,创收93.6万元,累计形成化机浆年产能24.7万吨,将形成化机浆年产能25.8万吨。据有关方面测算,到2020年,我国化机浆产能将达到2700万吨,本技术具有广阔的市场应用前景。按照届时本技术行业普及率70%计算,每年将为我国造纸行业节约优质木材资源3640万m³,节约化学药品消耗36.4万吨,节约电能18.2亿kWh,减少清水使用量3.6亿吨,减少COD排放27万吨,碳减排52万吨。该技术还可以用于非木材如竹材化机浆的生产,将进一步推动我国造纸工业可持续健康发展。

【成果名称】MJ1700A型复合基料翻堆机

【成果编号】JK鉴字[2010]第2046号

【完成人】郭景峰、燕明德、高玉平、马学良、赵志斌、宋小旻、刘贵明、赵明杰、闫飞

【完成单位】中国农业机械化科学研究院

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】复合基料 食用菌 翻堆

【成果简介】"课题承担单位在广泛调研和审慎分析的基础上,吸取了发达国家翻堆机研发的先进经验,并注重结合我国复合基料堆肥行业生产现状与需求,开发出了适合我国国情的MJ1700A型复合基料(双孢菇)翻堆机。翻堆机的研发既借鉴了国外机型的先进结构同时又有创新,是一款结构新颖、功能全面又经济实惠的翻堆机机型。1.通过研究,设计了一种弯拨齿,克服了传统直拨齿抓料性能差的缺点,同时又能使物料自动脱落,甩到翻抛机后方,避免了憋机现象,提高了翻抛设备作业效率,可最大限度的提高物料的曝气率,对所设计弯拨齿申报了专利。2.研究和设计了基于连杆机构工作原理的条垛宽度调整装置。翻堆机上配备该装置后,可通过旋转调节螺杆轻松调整挡料板的宽度。该宽度正好补偿宽度调整装置收窄的宽度,所以翻堆机人仍能顺利入堆,流畅地翻料。条垛宽度调整技术的应用切实减少了翻堆过程中的辅助人工拢垛的成本。对所设计条垛宽度调整装置申报了专利。3.通过摆线针轮减速机-链条传动系统带动大抛料滚旋转,保证了翻抛设备的可靠性,通过设置小抛料滚,增加了物料在空中的滑翔时间,进而延长了曝气时间。采用钢轮-胶轮行走系统,配备变频器在0-3.3米实现无级调整前进后退速度,设备操作方便、工作高效,尤其适合大型集约化蘑菇菌复合基料的堆肥作业。

" MJ1700A型复合基料(双孢菇)翻堆机 " 在设计制造过程中考虑到经济性和使用性,如电机、减速机、链条等通用部件采用了国内生产厂家技术水平较高、生产量较大的成熟产品,既保证了质量,又降低了以后的保养维修成本,大部分通用件、标准件用户就近就可以买到。由于充分考虑到了我国蘑菇基料堆肥场的使用情况,设备操作比较简单,对操作人员要求不高。因此,不论是技术指标还是设备投资、使用经济性,都能较好满足用户要求。该设备大幅度提高了翻堆的劳动生产率,推广应用前景良好,并可替代同类进口设备。" MJ1700A型复合基料(双孢菇)翻堆机 " 只需1~2人操作,可以替代50个工人的工作量,因此即使考虑设备折旧,应用该机型至少可节省80%的生产成本,经济效益和社会效益显著。全国每年对蘑菇菌复合基料的需求量为900万立方米,伴随蘑菇工厂化集约栽培技术的普及和发展,该设备的需求量将会有较大的增加。

【成果名称】大熊猫栖息地保护技术与示范

【成果编号】2011-201

【完成人】李俊清,宋国华,申国珍,任毅,桂占吉,程艳霞,张玉波,陈佑平,康东伟

【完成单位】北京林业大学,北京建筑工程学院,中国科学院植物研究所,陕西师范大学,海南师范大学,四川王朗国家级自然保护区管理局

【研究起始时间】1998-01

【研究截止时间】2010-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】大熊猫;动力学机制;栖息地;选择;保护技术

【成果简介】本研究建立的大熊猫栖息地质量评估和景观空间配置方法体系、提出的大熊猫栖息地森林群落装配和恢复的技术和模式及大熊猫主食竹可食性评估的多酚含量方法将为我国大熊猫栖息地质量评估和恢复提供翔实的科学依据和可行的操作技术,将推动我国大熊猫的保护工作,为国家林业局的决策和各地地方大熊猫分布区管理部门提供科学建议和技术支撑。本项目针对大熊猫栖息地保护的理论和技术等重大问题,集成创新5项重要成果。1.创建了大熊猫、竹子和林木"三位一体"栖息地保护理论及其稳定性动力学模型,揭示了破碎化栖息地集合种群稳定性维持机制。2.突破了传统遥感影像识别林下植被的技术关键,开发栖息地立体识别系统,填补了大熊猫栖息地适宜性评价的技术空白。3.揭示了大熊猫栖息地群落组配规律和退化模式,创建了主食竹栽培和竹-树混交恢复技术。4.突破"动态威胁,静态反应"的保护范式,构建了大熊猫核心栖息地与廊道网络的"八区四带"保护格局。5.研发解决当地居民生计和节能减柴的"双替代"技术,创新大熊猫栖息地保护的绿色发展之路。

【成果名称】生物型水稻专用肥

【成果编号】黑2010-0376

【完成人】王玉峰

【完成单位】黑龙江省农科院土壤肥料与环境资源研究所

【研究起始时间】2007-05

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】生物型水稻专用肥

【成果简介】该项目研制生产的生物型水稻专用肥是选择淹水胁迫条件下能够保持活性的多种菌株进行有效复配而成,是一种兼有养、促生、防病、环保、改良土壤等多种功能肥料;并针对水稻生长需肥特点,除氮磷钾外,添加适量中微量元素,从而促进水稻生长,提供水稻产量、改善水稻品质,并且减少了化肥用量,提高肥料利用率,减少环境污染。

【成果名称】苹果矮化砧木新品种选育与应用及砧木铁高效机理研究

【成果编号】2011-135

【完成人】韩振海,杨廷桢,张冰冰,韩明玉,王 忆,田建保,宋洪伟,张新忠,高敬东,李粤渤,许雪峰,李登科,赵晨辉,牛自勉,李 锋,邵嘉鸣,张艳波,李天红,王 骞,梁英海

【完成单位】中国农业大学

【研究起始时间】1973-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】苹果矮化密植;砧木新品种;高效繁殖方法;铁素吸收利用分子机理;致矮机理

【成果简介】(1)育种获得早果、丰产、抗寒的苹果矮化中间砧选育出SH系矮化砧木;(2)选育出铁高效、矮化的苹果自根砧‘中砧1号’砧木。(3)基本明确了苹果铁高效的(分子)机理。(4)对砧木的致矮机理及砧穗互作关系有了更明确的认识。(5)初步确定了自育矮化砧木在我国苹果产区的适用范围:A、‘中砧1号’:适用于我国大多数苹果产区,包括北京、河北、河南、山西、山东、陕西、甘肃、四川(阿坝州)、云南和辽宁;由于其具有铁高效性和较强的耐盐性,在宁夏、天津、江苏北部地区也可栽培。B、‘SH1’等SH系:作为矮化中间砧,可用于陕西、山西、河北、北京、河南等苹果栽培区域;C、‘GM-310’等GM系:作为矮化中间砧,主要应用于辽宁、吉林等苹果产区。(6)建立了苹果矮化砧木的快速繁殖技术:构建了‘中砧1号’砧木苗包括专用培养基、从初代培养到移栽等步骤的优化条件在内的组培快繁体系。研发了‘中砧1号’、SH系、GM系无性系的硬枝扦插和嫩枝扦插快速繁殖方法,其核心技术是母枝的选择、生根素的应用及湿度的控制。(7)对我国自育苹果矮化砧木进行了大规模的示范推广:自选育出SH系、GM系和‘中砧1号’后,因其具有矮化、早果、丰产及抗寒、抗黄叶病等特性,得到了大规模的推广应用。

【成果名称】中国家猪遗传演化与多样性分子评估

【成果编号】2010-214

【完成人】李宁、方美英、赵兴波、吴常信、胡晓湘、刘冉冉、刘晓辉、王爱国、刘玉方

【完成单位】中国农业大学

【研究起始时间】2002-01

【研究截止时间】2010-08

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】养猪品种遗传多样性 分子生物学

【成果简介】简要技术说明与应用前景:遗传演变与多样性的分子评估目前主要是以DNA多态性为遗传标记来进行的,此遗传标记是指能够用以区别生物个体或群体及其特定基因型,并能稳定遗传的物质标志。猪品种遗传多样性的研究由形态标记到细胞学标记,再到生化标记进而又发展到DNA分子标记阶段,其研究内容随着分子生物学的发展而不断深入。相信随着分子遗传标记的发展,对猪品种遗传多样性的研究将越来越能从本质上反映其遗传变异,为今后更合理的利用打下基础。中国的地方猪种在长期的进化过程中产生了各种变异类型,这些地方品种不仅对中国的养猪生产起过重大作用,有些

猪种还对世界猪种的遗传改良起过重要作用。而各种猪种之间的差异,归根结底都是由于遗传物质的变异所造成的。而遗传突变造成的DNA遗传多样性可以通过分子遗传标记技术进行检测。因此,为了充分利用中国宝贵的猪品种资源,有必要对猪遗传演变进行分子评估,对其遗传特性作深入了解,并研究各品种的起源、分化以及相互之间的关系,为中国地方猪种的保存和利用提供理论依据。

【成果名称】灌木柳能源林培育技术

【成果编号】2010

【完成人】胡建军,施士争,赵自成,张文辉,苏雪辉,何景峰

【完成单位】中国林业科学研究院林业研究所

江苏林业科学研究院

河南焦作农林科学研究院

西北农林科技大学

【研究起始时间】2006-06

【研究截止时间】2010-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】灌木柳,能源林,培育,生物量

【成果简介】一、技术关键、主要技术经济指标,与国内外同类技术的比较和获奖情况:根据种植地区的气候、土壤等条件,选择适合当地栽植、速生、丰产、抗逆性能高且耐刈割程度适中的灌木柳品种,选择生长健壮,芽饱满,无病虫害,粗细均匀,直径在1-1.5厘米,木质化程度高的枝条作为种条。种条剪成长15-20厘米左右,上切口平切,下切口马耳形,每根插穗保留3-4个芽,最上一个芽应距上切口1-1.5厘米。选择江河冲积平原,河滩地,废弃农田,退耕还林农地。在降雨量少,地下水位低的地区,要有灌溉设施。全面整地深翻25-30厘米。种植前将插穗用清水浸泡24小时以上,一般在3月10日前栽植,可以直插或斜插,插后24小时内浇透水,栽植密度为15000-3000株/公顷。造林后立即灌溉一次透水,10-15天内视墒情浇第二次水,4月底5月初浇第三次水,6-8月是速生期根据土地墒情定期浇水。在落叶后土壤封冻前浇一次封冻水以备过冬。采割后的林地春天芽萌动是浇一次水,以后根据墒情定期浇水。造林前在深翻土地时可以施底肥,每公顷750公斤复合肥或农家肥15000公斤,第二年起在5月份以后,每次浇水施一次肥,每公顷225公斤尿素。在林地郁闭之前进行松土除草,促进林木生长并减少病虫害的发生。适当进行病虫害防治。在林木落叶后加强管护防止林地火灾。种植第一年冬季,进行林地全面平茬,留茬高度5厘米,在落叶后休眠期进行采伐,轮伐期2-3年,种植期可达15-25年,可采伐7-8个轮伐期。干物质生物量可达8-12吨/公顷/年。二、成果推广应用情况及取得的经济、社会效益:灌木柳树等生物质能源不仅可再生、环保,而且产能效率高,加工成块状成型燃料可用于各种发电、供暖、企业热源等工业燃煤锅炉和民用取暖、生活炉灶。灌木柳种植3-4年后,平均每年生产干物质可达10吨/公顷,如果按照能源柳栽培技术建立40公顷能源林,平均每年可生产400吨干物质,10年累计可生产4000吨干物质,相当于2000吨标准煤,按目前标准煤价格800元/吨计算,则柳树能源林产值达160万元。三、成果推广应用前景(包括产业化、可推广规模和其他与成果转化相关的内容等):用边际土地营造以柳树、刺槐等能源树种木质纤维林9万亩,按3年轮伐期计,3年后每年可收获3万吨干物质,相当1.5万吨标准煤,年产值约1200万元。

【成果名称】华北土石山区防护林体系建设关键技术研究

【成果编号】I25-2010-004

【完成人】余新晓;陈丽华;牛健植;冯仲科;张振明;李金海;王小平;谢宝元;樊登星;耿玉清;王春玲;信忠宝;张学霞;李春平;贾国栋

【完成单位】北京林业大学;北京市水源保护林试验工作站;北京市园林绿化国际合作项目管理办公室

【研究起始时间】2006-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】华北土石山区;防护林体系;格局优化;调控

【成果简介】华北土石山区水资源短缺、土壤瘠薄,原有的防护林体系林种与树种单一、空间布局与结构配置不合理、整体防护功能低下。北京林业大学联合北京市水源保护林试验工作站、北京市园林绿化国际合作项目管理办公室,以“十一五”国家科技支撑计划及农业科技成果转化资金项目为支撑,开展华北土石山区防护林体系建设关键技术研究,解决了区域土壤和气候双重干旱、水资源短缺和水资源利用率低等问题,为该区域防护林体系建设工程提供全面、先进、可行的科技支撑体系,为改善区域生态环境提供必需的技术保障。

【成果名称】河北省主要农作物精准农业关键技术与集成示范

【成果编号】2009JB2005

【完成人】胡春胜,程一松,张喜英,陈素英,刘成良,张玉铭,雷玉平,李红军,裴冬,杨莉琳

【完成单位】中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】资源环境,农业信息

【成果简介】项目所属科学技术领域:本项目属于作物栽培与耕作、资源环境和农业信息技术交叉学科。主要技术内容:该项目以河北省主要农作物小麦、玉米及大棚草莓为研究对象,以提高农田和设施大棚的水肥利用率为目标,开展了精准种植指标体系、农田尺度精准作业平台和区域精准农业咨询服务平台研究与示范应用。经过7年的试验研究和示范,研发了小麦-玉米精准灌溉与精准施肥的指标体系,建立了小麦、玉米氮素亏缺高光谱实时诊断模型与精准施肥方法,构建了智能控制精准灌溉、信息采集、智能测产等多项技术集成的精准种植平台,研发了小麦联合收割机智能测产系统,开发了基于Web-GIS的农情监测系统和我国县域精准种植网络咨询服务系统。技术经济指标:构建了农田10米级与县域1000米级的农事作业管理方案与变量作业体系;建设了300亩小麦、玉米半变量智控喷灌系统和300亩大棚草莓半变量智控滴灌系统;智能测产系统达到米级尺度;精准作业的技术体系应用在示范区,提高灌水均匀度至80%以上,比常规地面畦灌减少灌水量40%以上,农田水分综合利用效率和肥料利用率分别提高20%和10%以上,示范区小麦亩产平均达到540kg、夏玉米亩产达到650kg。推广应用情况:从2002年开始,项目成果和主体技术在栾城县、三河市、曲周县等地推广应用,7年间累计示范推广366.8万亩,平均产量提高11.8%、产值提高10%以上,总增加经济效益48609.55万元,总纯收入42720.1万元,总节支1977.7万元。。促进行业科技进步作用及效益情况:县域精准种植示范区的成功模式在我国以农户管理单元为主体的广大地区有推广示范意义;智能测产系统与作物长势实时诊断模式的研发将带动我国精准农业机具的产业化发展;精准种植指标体系,农情监测系统,智能化网络咨询服务平台等项研究成果将推动农田作物生产的精准管理水平。

【成果名称】猪健康养殖的营养调控技术与示范推广

【成果编号】2008-J-203-2-05-R08

【完成人】李德发,谯仕彦,沈水宝,杨坤明,郑春田,曹云鹤,李俊波,陆文清,樊哲炎,王建军

【完成单位】中国农业大学,四川南方希望实业有限公司,湖南正虹科技发展股份有限公司,广东省农业科学院畜牧研究所,唐人神集团股份有限公司,海口农工贸(罗牛山)股份有限公司

【研究起始时间】2005-1

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】猪健康养殖 营养调控 技术研究 示范推广

【成果简介】该成果以我国猪健康养殖的饲料营养问题为主线,在国内率先建立猪免疫应激模型,系统研究并阐明日粮氨基酸、脂肪酸等重要营养素对免疫功能和肠道健康的调控机理;改进猪饲料养分利用率测定方法,测定了62种饲料的消化能,系统研究了3种新型饲料和21种非常规蛋白饲料的营养价值;研究开发4种提高饲料利用率的酶制剂和3种可部分替代抗生素、增强免疫力和抗病力的添加剂,并实现产业化生产。研究形成规模化和农户散养模式下猪健康养殖的营养调控技术措施,制定了五阶段饲养的饲料配制技术方案。首次建立猪饲料中12种违禁药物的同步检测技术及转基因豆粕生物安全评价技术,制定了6个有关饲料安全的国家和行业标准,建立了饲料和生猪安全生产HACCP管理体系。成果已推广应用于

1269万吨全价猪饲料生产,培育了5个知名饲料品牌和3个知名猪肉品牌,直接经济效益7.56亿元。获国家发明专利2个,国家重点新产品4个,极大推动了我国养猪业和饲料工业的整体技术进步。

【成果名称】仔猪肠道健康调控关键技术及其在饲料产业化中的应用

【成果编号】2010-J-203-2-01-D02

【完成人】印遇龙,侯永清,林映才,李铁军,黄瑞林,廖峰,邓近平,孔祥峰,卢向阳,谭支良

【完成单位】中国科学院亚热带农业生态研究所,北京伟嘉饲料集团,武汉工业学院,广东省农业科学院畜牧研究所,双胞胎(集团)股份有限公司,武汉新华扬生物股份有限公司,广东温氏食品集团有限公司

【研究起始时间】2006-1

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】仔猪 肠道健康 调控 饲料产业化 应用

【成果简介】研发出调控仔猪肠道健康关键技术及相应产品并产业化,主要成果包括:探明影响仔猪肠道健康的重要分子生物学机理;揭示仔猪肠道健康调控关键作用机制;发现精氨酸家族类物质通过影响ARG-NO-HSP70、MTOR、肠血管内皮生长因子等信号途径调控肠道抗氧化和黏膜免疫功能,促进肠黏膜蛋白合成和血管生长,缓解肠道损伤;建立仔猪肠道健康调控关键技术,形成新型饲料添加剂和系列乳仔猪饲料产品并产业化。该成果获得授权发明专利8项,实用新型专利2项,在GENBANK注册基因序列13个;主编或参编专著5部,发表论文181篇,其中SCI论文40篇,ISTP收录10篇。

【成果名称】高效农业微生物制剂的研究与产业化开发

【成果编号】JB2007-2-19-2

【完成人】岳寿松,尤升波,游银伟,刘鲁民,王翠萍

【完成单位】山东省农业科学院高新技术研究中心、山东六和农牧科技园有限公司

【研究起始时间】2004-1

【研究截止时间】2007-1

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】微生物制剂 研究 产业化开发

【成果简介】筛选、创建了8株具有特殊功能的菌株,利用这些菌株,研制开发了系列农业微生物制品。其中,动物微生态产品能够提高畜禽日增重10%以上,提高饲料报酬5%~10%,降低药费30%以上,并改善了动物产品质量;复合微生物肥料产品能够提高大田作物产量10%以上,提高蔬菜等作物产量15%以上,并明显提高了产品品质。按GMP标准建设了年产5000吨微生物制品生产线,实现了规模化生产。该成果在养殖业中示范推广饲养奶牛8.1万头,育肥猪1118万头,蛋鸡10990万只,肉鸡23002万只,累计创造经济效益50506.937万元;在种植业中示范推广种植西红柿101.5万亩,黄瓜77.7万亩,白菜89.1万亩,芹菜57.9万亩,小麦57.3万亩,玉米41.3万亩,累计获经济效益42730.13万元。项目研究和转化以来,生产企业四年新增收入12100万元,实现利税2280万元。在养殖业和种植业中推广应用,取得经济效益近10亿元。

【成果名称】饲料液态酶稳定性及后喷涂工艺研究

【成果编号】J2007-2-7-4

【完成人】黄炳亮,刘玉庆,吕明斌,刘鲁民,张秀美,姚象超,党跃文,马向东,陈刚,范志恒

【完成单位】青岛康地恩实业有限公司 山东省农业科学院畜牧兽医研 武汉森谷机械技术发展有限公司 山东六和集团有限公司

【研究起始时间】2004-1

【研究截止时间】2007-1

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】饲料液态酶 稳定性 后喷涂工艺

【成果简介】选用高比活力植酸酶基因、木聚糖酶基因,利用毕赤酵母作为表达系统,采用液态高溶氧发酵工艺,工业化生产液态植酸酶和木聚糖酶,稳定性好,对胃酸、高温、胃蛋白酶和胰蛋白酶有较好的耐受能力。使用植酸酶每吨饲料可节约成本8-10元,能减少磷的排放30%;使用木聚糖酶能使饲料转化率提高1-3%。后喷涂设备与液态酶相配套,适合多酶种喷涂。采用高压空气将微量液态酶(100ml/吨饲料)充分雾化,通过饲料流量传感器,准确跟踪饲料流量变化,自动控制酶泵流量,精确度99.5%,喷涂均匀度高,变异系数CV<10%。

【成果名称】桃果实产后精准产业化贮藏技术

【成果编号】林科鉴字[2008]第4号

【完成人】王贵禧,梁丽松,杜玉宽,王友升,魏文毅

【完成单位】中国林业科学研究院林业研究所,北京亿事达都尼制冷设备有限公司

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】桃,产业化,贮藏

【成果简介】研究提出了桃贮藏保鲜温度调控管理模式、桃气调贮藏的适宜气体成分指标以及纳米材料处理辅助保鲜技术,制定了桃产业化贮藏保鲜技术规程。

【成果名称】负压脉冲装置及果品保鲜剂负压处理技术

【成果编号】鉴字[教BP2009]第013号

【完成人】姜微波,曹建康,等

【完成单位】中国农业大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2009-06

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】果品,保鲜剂,负压脉冲,装置,处理技术

【成果简介】“负压脉冲装置及处理技术”属于一种新型实用果实采后处理技术,可广泛用于各种果品的采后处理、贮藏保鲜品质和采后病害控制领域。研制了一种负压脉冲渗透处理装置,能够实现果品采后处理的微量施药、瞬时渗入,从而达到高效施用保鲜剂并提高保鲜作用的效果。在装置中,设计了气体均流器等三种负压处理装置附加设施,使装置腔室内易挥发流体均匀扩散、高效快速雾化,促进保鲜剂快速有效地渗透进入到果实组织作用部位,实现保鲜剂施用的低剂量化、高效化,并且缩短保鲜剂处理的时间,提高处理效率。该负压脉冲处理装置具有结构简单,造价低,占地面积小,使用方便灵活,效果好等特点。鉴定结论认为:利用该装置及相应的处理技术,使保鲜剂在负压状态下实现均匀雾化,能有效地降低使用量、缩短处理时间并提高应用效果;研究成果整体达到国际先进水平。

【成果名称】食用菌物流保鲜关键技术研究

【成果编号】2010001

【完成人】郜海燕、陈杭君、陈文煊、周拥军、宋丽丽、陶菲、毛金林、葛林梅、房祥军、穆宏磊

【完成单位】浙江省农科院食品加工研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】食用菌,物流,保鲜技术

【成果简介】本项目针对食用菌保鲜的瓶颈问题,从失水、软化、褐变及腐烂的机理出发,提出影响食用菌贮藏保鲜的关键因子,确定了适宜的就地预冷技术和工艺条件。确定双孢菇的精准贮藏条件为:温度2-4℃,相对湿度85%-95%,CO₂浓度<4%;白色金针菇:温度0~2℃,相对湿度85%~95%,O₂ 2%~4%、CO₂ 10%~15%;建立了真空预冷+MAP的控褐变、抑开伞的保鲜新技术及食用菌储藏期和货架寿命的评价体系;开发了食用菌专用气控保鲜膜并制定农业部行业标准食用菌 双孢蘑菇、金针菇贮运技术规范。实现双孢蘑菇贮藏期6天,白菇贮藏期15天,货架期2-3天,平均商品率达90%以上,运输距离可达1000公里以上。贮藏后的食用菌能保持新鲜食用菌原有的色泽、风味和营养价值。通过在多家企业的中试应用表明:食用菌综合贮藏技术能有效减少食用菌采后损失,提高经济效益,直接达1000多万元。

【成果名称】李果实采后保鲜关键技术研究示范

【成果编号】2010/7/24

【完成人】李鹏霞、胡花丽、王友升等

【完成单位】江苏省农业科学院,北京工商大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-05

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】李,采后,贮藏保鲜,关键技术,研究示范

【成果简介】丰水、黄金等砂梨品种耐贮性差,生理病害严重,果实极易腐烂和软化,贮后商品率低,严重影响了我 国梨产业的健康发展。该技术成果通过对丰水、黄金梨采后生理变化以及适宜采收成熟度、贮藏温度、适宜气调参数、适宜预冷方式、MAP(自发气调)贮藏指标、生理病害及影响其贮藏质量的其它关键控制点等的研究,确定了丰水、黄金梨适宜贮藏温度及适宜气调参数,建立了丰水、黄金梨采收成熟度指标体系、贮藏或货架期评价指标体系以及黄金梨黑心病预防预测指标体系,提出了丰水、黄金梨贮藏保鲜成套技术,制定了《丰水、黄金梨冷藏指南》技术规范。该成果的部分技术已在 北京、河北部分地区进行商业推广,安全且效果良好,技术成熟。

【成果名称】岳阳市城市森林建设研究

【成果编号】2008220070-3-01

【完成人】吴际友等

【完成单位】湖南省林业科学研究院等

【研究起始时间】2002-1

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】岳阳市、城市森林、建设

【成果简介】(1)开展了城市森林植物功能性研究,提出了城市森林优良植物应具备五大功能性;(2)开展了城市森林建设植物选择研究,研究推出了适于岳阳市城市森林建设的220种优良植物,提出了岳阳城市森林建设植物选择的原则;(3)开展了岳阳城市森林功能区的划分及其植物配置模式研究,分析了不同结构绿地生态效应,划分了岳阳市城市森林建设的6大功能区及其植物配置的7种主要模式;(4)开展了岳阳市城市森林建设评价指标体系研究,分析了岳阳城市森林的结构、功能和协调性,在系统研究的基础上,提出了岳阳城市森林建设评价指标体系;(5)采取科研体系与推广示范体系相结合的技术路线,试验与示范相结合,成效显著。

【成果名称】郑州森林生态城建设生态效益监测评价研究

【成果编号】2009220070-3-02

【完成人】樊巍等

【完成单位】河南省林业科学研究院等

【研究起始时间】2005-1

【研究截止时间】2009-7

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】郑州、森林生态、生态效益、监测、评价

【成果简介】研究成果主要开展以下几个方面内容:(1)根据《郑州森林生态城总体规划》的总体布局和重点工程,按主要功能将监测森林划分为八大类型。(2)针对性开展了不同类型城市森林和湿地生态系统多种生态效益的观测和评价工作,分析了城市森林不同树种选择、配置模式的生态效益。(3)通过建立定位、半定位观测站及季节性流动观测站,初步建立了郑州森林生态城生态效益监测评价体系,对郑州森林生态城生态效益进行监测。(4)建立了城市森林绿量测算和生态效益货币化计量体系。

【成果名称】中山陵园风景区森林资源生态景观建设及可持续经营技术

【成果编号】2006220070-3-12

【完成人】黄利斌等

【完成单位】江苏省林业科学研究院等

【研究起始时间】2003-2

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2006

【获奖情况】其他奖项

【主题词】中山陵园、风景区、森林资源、生态景观、可持续经营、技术

【成果简介】项目研究紧密结合中山陵风景区生态景区建设及风景林林相改造需要,开展以风景林林相改造即生态风景林模式构建及可持续经营技术为主的研究:(1)结合森林资源清查,完成了景区风景林资源评价任务,为风景区森林资源的可持续经营利用提供了科学决策依据。(2)在风景林生态景观建设中,在发掘利用大叶女贞、石楠、红果冬青等优良乡土常绿阔叶树的同时,扩繁发掘利用了明陵南酸枣、明陵光皮树、秤锤树等3个当地珍稀景观阔叶树种资源,为中山陵景区生态风景林景观建设增加了新的树种。(3)针对景区森林生态景观建设需要,相继从外地引进了乳源木莲、阔瓣含笑、金叶含笑、红花木莲、醉香含笑、峨眉含笑、大叶木莲、乐东拟单性兰、光叶拟单性木兰、多花含笑、桂南木莲、观光木、猴樟、银木、大叶樟、大叶冬青、秃杉、福建柏等18种常绿(阔叶、针叶)树种;经选择测定,筛选出10种适宜中山陵景区森林生态景观建设应用的新、优常绿树种。(4)在中山陵景区营构建生态景观试验示范林3339.5亩(222.63hm²),计25种复层异龄混交树种配置,总结出生态景观型、景观保健型、景观防火型3种经林相改造的生态风景林模式。(5)突出生态风景林的景观保健型模式,进行了群落抑菌功能测定研究和林下构建改造树种叶挥发油抗菌活性测定,为景观保健型生态风景林建设抑菌保健功能评价提供了科学依据。(6)本项目研究成果为推进景区"生态环境良好,生态系统平衡,生态旅游发展,生态文化繁荣",促进风景林持续经营提供了品种、模式与技术示范,产生了显著的社会、生态、经济效益,为南京城市环境生态安全、生态卫生发挥了更大的生态支撑、生态保障作用。

【成果名称】城镇绿地景观生态系统构建和植被功能提升技术研究

【成果编号】2008220070-3-06

【完成人】张庆费等

【完成单位】上海市园林科学研究所等

【研究起始时间】2003-1

【研究截止时间】2008-6

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】城镇、绿地景观、生态系统、构建、植被、功能提升、技术

【成果简介】(1)对65种木本植物耐涝、耐盐、抗风能力等适生状况进行了全面调查分析,并进行了抗逆性综合评价。(2)筛选出适宜崇明生境的新优城镇绿化植物40种。(3)形成了十余种适宜崇明岛屿特色群落景观构建技术,如野花植物群落、地带性植物群落、低维护群落、近自然群落、湿地森林群落、生态护岸等,同时形成了17种崇明城镇绿地植物配置模式。(4)完成与崇明绿地系统结构特征相适应的野生动物筛选、配置和管理方案。(5)形成植物招引(鸟嗜植物、蜜源植物等)、生物廊道和野生动物适宜生境构建等的关键技术集成。

【成果名称】辰山植物园保育区植被调查、监测及保育技术研究

【成果编号】2008220070-3-12

【完成人】张庆费等

【完成单位】上海市园林科学研究所等

【研究起始时间】2006-1

【研究截止时间】2009-7

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】辰山、植物园、植被调查、监测、保育、技术研究

【成果简介】(1)通过建立植物群落固定样方进行长期定位研究,监测辰山植物园保育区植被植物多样性、典型群落结构动态和功能变化,详实地分析了辰山保育区植被特征和群落发育现状,为进一步制定辰山山体植被保育方案提供了数据支撑。(2)在典型群落定位监测基础上,参照国家森林生态系统定位研究样地观测标准,设置一仪器进行生境特征监测,详细总结了辰山保育区凋落物特征、土壤特性和优势种光合生理特征等,并依据植物群落和生境协同性、植物群落发育现状特征,明确了辰山保育目标,并详细制定了保育方案。(3)应用研究成果,通过诱导现有人工林的进展演替,即通过引进天童次生常绿阔叶优势种对辰山植被进行常绿化诱导实验示范,建立示范地实施自然保育,总结了地带性植物群落诱导中的植物选择和种植方法。在示范试验中,通过种子萌发实验和林窗补植实验总结了地带性常绿阔叶植物青冈、石栎、苦槠在上海地区应用特性。(4)从植物多样性、区系、群落结构、土壤、微气候、凋落物、光合特性等角度,系统研究了辰山典型森林群落的结构特征,深化了城市残存森林植被特征的认识。分析了森林群落进展演替缓慢的原因,通过林窗人工引进地带性群落优势种,开展落叶阔叶林诱导落叶常绿阔叶林途径实验。

【成果名称】优良绿化树种品种引进与快繁技术研究

【成果编号】2008220070-3-12

【完成人】黄利斌等

【完成单位】江苏省林业科学研究院等

【研究起始时间】2003-1

【研究截止时间】2008-3

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】优良绿化树种、品种、引进、快繁、技术

【成果简介】(1)项目研究通过对引进树种生物学特性,生态习性与引种自然条件引资分析,进行生长、适应性(抗寒、抗旱)测定与病虫害监测,选择q确认23个优新乔木树种供无锡绿化建树应用,实现了绿化树种创新。(2)研究着重解决了引进了树种,尤其是木兰科常绿树种(含笑属、木莲属、木兰属)、大叶冬青、北移引种、国外北美栎树(红栎、柳叶栎、水柳)异地栽培种播育苗关键技术,形成了保护性+保证性+拟生性扩繁培育综合技术体系,相应鉴定2项省级成果、1项市级成果。解决了引种树种越冬、越夏、防病关键技术。达到了种播繁殖技术集成创新。(3)研究总结出木兰科常绿树种、大叶冬青、大叶樟等常绿树种北移引种异地栽培技术的拟生栽培技术与相应绿化栽植综合配套技术,在栽培模式以及栽植应用技术上实现了集成创新。(4)研究结果发现引进确认的深山含笑、阔瓣含笑、金叶含笑、乐昌含笑、乳源含笑、大叶冬青、大叶樟、以及乐东拟单性木兰、云南拟单性木兰叶挥发物具有抑菌功能和抗菌活性,并具有抑制人肺癌细胞的抗癌功能

等保健功能,为营建城乡宜居人居保健林及其景观保健型绿化树种提供了科学依据,填补了国内研究空白,达到了优良绿化树种(品种)引进扩繁利用评价创新。(5) 围绕优新树种扩繁栽培应用研究主题,在国内省级以上科技期刊发表专业学术、技术性论文28篇,鉴定省、市引种科技成果3项(其中1项获奖)形成了创新科技系统软件

【成果名称】泰乐菌素和替米考星残留ELISA方法及试剂盒

【成果编号】农科果鉴字(2008)第016号

【完成人】袁宗辉;叶胜强;彭大鹏;王玉莲;陈冬梅;陶燕飞;黄玲利;戴梦红;刘振利;谢长清

【完成单位】华中农业大学

【研究起始时间】2005-06

【研究截止时间】2007-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】泰乐菌素;替米考星;残留;ELISA方法;试剂盒

【成果简介】本成果由“畜禽产品安全检测新技术研究(2006BAD14B04-3-1)”(系农业部组织由中国农业大学主持的国家科技支撑计划课题“畜禽产品安全检测新技术研究(2006BAD14B04-3)”中的子课题)、食品安全关键技术研究开发与示范(武汉市科技局重大专项,项目编号:20062001018)及武汉市动物性食品残留检测技术研发中心等共同资助完成。本成果通过对泰乐菌素药物分子进行改造,合成了半抗原去碳霉糖泰乐菌素(desmycosin,DES)及相应的人工免疫原。首次成功制备出针对泰乐菌素和替米考星的效价高、特异性强的单克隆抗体。此抗体与其它同类药物及其它类药物均无交叉反应(<0.2%),加入等量甘油置-20℃保存,有效期至少12个月。应用此单克隆抗体,确立了间接竞争ELISA反应最佳条件,首次建立了猪肌肉、肝脏中泰乐菌素和替米考星残留同时检测的间接竞争ELISA方法。该方法的IC₅₀为泰乐菌素34.5 μg/L、替米考星51.9 μg/L,在5 μg/L~160 μg/L范围内线性关系良好,对泰乐菌素的定量限为猪肌肉20 μg/kg、猪肝脏30 μg/kg,替米考星的定量限为猪肌肉30 μg/kg;在定量限、0.5mRL、mRL、2mRL浓度范围内,方法的回收率为83.1%~116.8%,相对标准偏差小于20%。以上述方法为基础,在国内外首次研制出同时检测泰乐菌素、替米考星在猪肌肉和肝脏中残留的ELISA试剂盒。通过与HPLC法的比对试验、动物残留试验,并经多家检测机构和研究单位的复核和应用,结果表明该试剂盒技术参数能满足对这两种化合物残留监控要求,适用于泰乐菌素和替米考星多残留的快速检测。专家鉴定认为,本成果灵敏度高,能同时检测泰乐菌素和替米考星残留,整体技术指标达到国际领先水平,推广应用前景广阔。

【成果名称】动物尿液中抗菌药残留微生物学快速检测法及试剂盒

【成果编号】农科果鉴字(2008)第052号

【完成人】袁宗辉,朱强,王玉莲,陶燕飞,黄玲利,彭大鹏,戴梦红,陈冬梅,刘振利

【完成单位】华中农业大学

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2008-08

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】动物尿液;抗菌药;残留;微生物学;试剂盒

【成果简介】1.建立了动物尿液中抗菌药残留微生物学快速检测法以嗜热脂肪芽孢杆菌为检定菌,在国内外首次建立了能同时检测动物尿液中青霉素类、头孢菌素类、氨基苷类、四环素类、大环内酯类、磺胺类和林可霉素等抗菌药物残留的微生物学快速筛选法-安瓿法。2.研制出动物尿液中抗菌药残留微生物学快速检测试剂盒在所建方法的基础上,研制出适用于动物尿液中抗菌药残留微生物学快速检测试剂盒,并对试剂盒的生产工艺、稳定性、假阳性率、假阴性率进行考察,完成了试剂盒的小试和中试研究。该试剂盒的假阴性率为0%,假阳性率为7.0%,符合兽药残留检测要求。在2~8℃储藏,试剂盒的保质期在6个月以上。3.建立了动物尿液中土霉素、磺胺嘧啶残留检测的HPLC法2种,对土霉素和嘧啶的最低定量限为10 μg/L。结果表明该试剂盒测定结果准确可靠,不需复杂样品处理,操作简便,单位时间处理的样品量大,省时、省力,适用于大样本中抗菌药残留的快速筛选。4.与国外同类试剂盒(LAST)进行比较表明,本试剂盒准确、可靠,灵敏度高,重现性好,其检测限、假阴性率、假阳性率、重现性等技术指标优于国外试剂盒,检测的药物种类多,且操作简便,无需样品处理,不需要大型仪器设备,对操作人员要求低,实现大批样品现场高通量筛选,检测时间(4h)较LAST试剂盒缩短12~20h,检测成本

仅为LAST试剂盒的十分之一,适用于动物尿液中青霉素类、头孢菌素类、氨基苷类、大环内酯类、四环素类、磺胺类和林可霉素等抗菌药物残留的高通量筛选。5.以氨基苄西林、庆大霉素、土霉素、泰乐菌素和磺胺嘧啶为代表在猪开展残留试验,用本试剂盒和LAST同时检测受试物在尿液中的残留。结果表明,本试剂盒灵敏度高于LAST,检测结果可靠,均未出现假阳性和假阴性结果,本试剂盒适用于尿液中抗菌药残留的快速筛选。6.湖北出入境检验检疫局、广西出入境检验检疫局和湖北省兽药监察所进行的复核表明,本试剂盒的检测限、假阴性率与华中农业大学的试验结果一致,灵敏度、重现性、假阴性率等技术指标优于LAST试剂盒,检测时间缩短12~20h,成本低。7.本试剂盒先后在湖北出入境检验检疫局、广西出入境检验检疫局和湖北省兽药监察所等单位应用。应用单位试用证明:该试剂盒操作简单,快速,不需要复杂的大型仪器设备,检测费用较低,适用于大样本现场高通量的快速筛选。

【成果名称】鸡分子标记技术的发展与育种应用

【成果编号】2009-F-203-2-01-R0

【完成人】李宁,杨宁,邓学梅,胡晓湘,吴常信,黄银花

【完成单位】中国农业大学

【研究起始时间】1994-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】国家技术发明二等奖

【主题词】鸡;分子标记;育种

【成果简介】分子标记技术是最新一代动物品种改良技术,是当今世界动物育种产业竞争的前沿和制高点。本项目在"863"等计划的支持下,历时15年,发现了可用于鸡生长、脂肪、肉质、抗病等重要性状改良的分子标记,开发了相应的诊断试剂盒,在国内9家蛋鸡和肉鸡育种龙头企业中推广应用。特别是性连锁矮小基因和慢羽基因研究成果的产业化,为我国蛋鸡新品种成功育成提供了重要的理论指导和分子育种方法。本项目还发展了国际先进的基因精细定位和基因功能验证技术体系,建立了高通量分子标记检测技术平台,为我国鸡分子标记技术的持续创新奠定了重要基础。主要成果:1、利用性连锁矮小和白血病抗性基因诊断技术,培育了我国蛋鸡新品种(系)。首次克隆和精细分析了性连锁矮小基因,该基因是国际上公认对畜禽生产具有重要影响的单基因之一,对节粮型蛋鸡的育成与推广发挥了重要的作用。精细鉴定了慢羽基因的内源性病毒插入位点,发现了其对白血遗传抗性的特点,发展的分子育种方法成功培育了京白蛋鸡抗病新品系。农大3号小型蛋鸡和京白蛋鸡配套系已累计推广12亿只以上。2、利用重要生产性状的分子标记技术,加快了我国优质肉鸡的培育进程。开发了鸡脂肪、生长、肉质等优势基因检测和配合力预测的分子标记试剂盒,获得了发明专利,相关技术均在国内龙头育种企业推广应用,对我国优质肉鸡的选育提高发挥了重要的作用。3、开发了一批高通量分子标记技术,发现了一批影响品种特征性状的基因或标记,为我国地方优良鸡种的选育提高和特征保持提供了有效的分子育种方法。发现了影响体重、胫长等性状的120多个新的QTLs,精细定位了我国地方品种特征性状丝羽、多趾、缨头、玫瑰冠、毛脚等的基因座位,获得了高度准确的可用于育种的分子标记。建立了基因组扫描、大规模SNP分型、多标记聚合分析等高通量分子标记检测技术,建立了国际上规模最大的鸡资源群体和国际上基因组覆盖率最高的鸡BAC文库,所建立的遗传资源与分子标记技术平台为提高我国鸡分子育种技术的国际竞争能力提供了支撑。本项目已申请10项国家发明专利,1项国际发明专利。7项分子标记技术在北京华都峪口禽业公司,广东温氏食品集团等9家龙头育种企业中应用,每年新增收益1.9亿元。已发表国内论文183篇;发表SCI论文72篇。部分研究成果经北京市科委组织专家进行鉴定,一致认为达到本领域国际领先水平。

【成果名称】鸡重要经济性状功能基因组研究

【成果编号】2006-009

【完成人】李宁,吴常信,杨宁,邓学梅,胡晓湘,黄银花,高宇,颜炳学,刘薇,许红韬,李俊英,冯继东,赵毅强,王晓波,费菁

【完成单位】中国农业大学

【研究起始时间】1992-01

【研究截止时间】2007-01

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级自然科学奖

【关键词】鸡;资源群体;BAC文库;基因定位;候选基因;分子育种

【成果简介】在国家杰出青年基金、“973”项目、北京市重点基金的支持下,系统研究了鸡重要经济性状形成的分子遗传学基础。项目历时15年,完成了大规模资源群体和高覆盖率基因组BAC文库构建,深入开展了数量性状基因定位、单核苷酸多态筛查、候选基因功能验证等工作。对鸡生长、脂肪、屠体及丝羽乌骨鸡的羽型、乌骨等重要性状形成的分子机理进行了剖析。2002年和2005年北京市科委两次组织专家进行鉴定,专家们一致认为该项目成果达到本领域国际领先水平。已发表国内论文168篇,SCI论文48篇,包括国际上遗传学领域的最重要刊物;论文被引用1000余篇次,Nature Review Genetics等杂志的论文也进行了引用。已授权基因检测技术发明专利3项。更重要的是性连锁矮小基因和快慢羽基因研究成果的应用为我国新蛋鸡品种成功育成提供了重要的理论和分子育种方法。2006年本项目获得教育部自然科学奖一等奖。主要成果:1、建立了先进的开放型资源与技术平台。建立了测定性状广泛的大规模鸡资源群体和高覆盖率鸡BAC文库;建立了基因组扫描、FISH定位等高通量基因组研究技术平台,为我国持续高效研究鸡基因组提供了保障。2、完善了鸡连锁图谱和QTL图谱,发现了影响体重、胫长等性状的新的120多个静态和动态QTL。系统克隆分析了鸡小分子RNA,发现了新的鸡种特有的小分子RNA。参与了国际上第一张单核苷酸变异图谱的构建,论文发表在Nature杂志。3、剖析了鸡重要经济性状的分子机理。鉴定了影响体重、胫长、腹脂、屠体组成及黑色素分布等的功能基因,分析了基因效应,研制了基因诊断盒,获得了发明专利。4、研究了丝羽乌骨鸡特征性状的分子基础。精细定位了世界著名鸡种丝羽乌骨鸡的丝羽和多趾等基因座位,分析了乌骨的分子遗传基础。5、首次克隆和精细分析了性连锁矮小基因,被认为是国际上定位的五个畜禽单基因之一。精细鉴定了慢羽基因的内源性病毒插入位点,发展的分子育种方法成功培育了北京白鸡抗病新品系。

【成果名称】农田循环生产精准复合施肥、地膜回收和旋耕埋草关键技术与装备

【成果编号】鉴字[教BP2010]第021号

【完成人】彭彦昆;张东兴;宋建农;徐丽明;王伟;汤修映

【完成单位】中国农业大学

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【关键词】精准复合施肥、地膜回收、旋耕埋草、装备

【成果简介】农田氮、磷、钾养分变量与自动配比及混合机械装置和控制器,可根据土壤养分信息,实现农田氮、磷、钾三种肥料变量及自动混合配比。课题组还研制了1MSM-1000型苗期地膜回收机,可实现苗期地膜的完整回收。此外,课题组研制的旋耕埋草施肥复合作业机可一次完成秸秆粉碎、旋耕碎土、秸秆覆埋和施肥等多项作业。

【成果名称】森林资源综合监测指标体系

【成果编号】2006BAD23B01

【完成人】曾伟生,肖前辉,洪玲霞,林辉,汤孟平,廖声熙,雷相东,陆元昌

【完成单位】国家林业局中南林业调查规划设计院,中国林业科学研究院资源信息研究所

【研究起始时间】2006-10

【研究截止时间】2010-08

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【关键词】森林资源,综合监测,监测指标,生态工程,非木质资源,森林灾害

【成果简介】本研究在全面分析国外森林资源监测指标体系的基础上,针对我国森林资源、湿地资源、林业工程和森林灾害等各项监测现状,构建了包含国家/区域级和地方级(经营单位级)两个层次、“资源——工程——灾害”一体化的我国森林资源和生态状况综合监测指标体系,为有效开展森林资源、生态工程、非木质资源和森林灾害的数据采集和分析评价工作奠定了基础。

【成果名称】国家级森林与湿地资源综合监测抽样设计

【成果编号】2006BAD23B01

【完成人】陆元昌、雷相东、孙华、曾伟生、林辉、汤孟平、雷渊才、冯益明、洪玲霞、国红、亢新刚、郑小贤、廖声熙、甌学宁、肖前辉

【完成单位】中国林业科学研究院资源信息研究所,中南林业科技大学

【研究起始时间】2006-06

【研究截止时间】2010-08

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】多阶段抽样,复合样地

【成果简介】本成果针对目前国家森林资源监测中的监测内容的不协调、监测成果的时效性不强、样地调查效率不高等问题,充分考虑到抽样技术的先进性、监测方法和内容的综合性和与现行国家森林资源清查的衔接,提出天-地-空一体化、点-线-面多尺度、森林资源-非木质森林资源-湿地资源相结合的四阶段年度抽样方案,包括抽样设计、样地设计和统计分析等。从而为国家森林资源和生态状况综合监测提供决策支持。

【成果名称】百合脱病毒及快繁技术研究

【成果编号】20080252

【完成人】王海新

【完成单位】辽宁省风沙地改良利用研究所

【研究起始时间】2006-02

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】百合,脱毒,快繁

【成果简介】该项成果首次提出了百合种球经过昼38℃夜32℃变温处理结合精简,鳞片培养,可有效脱除百合无症病毒(LSV)和百合斑驳病毒(LMoV),变温处理组育苗也是百合脱病毒的有效途径。研究提出了培养基中加入20mg/L的8氮鸟嘌呤,有效脱毒。筛选出了百合适宜的培养基,并解决了移栽成活率低的问题。首次制定出了“东方百合脱病毒及组培快繁操作技术规程”。

【成果名称】引进落羽杉家系和无性系繁殖技术创新与示范

【成果编号】林科验字(2008)88号

【完成人】曹福亮、张往祥、陈颖、汪贵斌、毕君等

【完成单位】南京林业大学

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】落羽杉、无性系、繁殖技术

【成果简介】项目对落羽杉优良家系和无性系的繁殖和栽培技术进行了创新与示范,内容包括:(1)优良家系和无性系快速繁殖;(2)优良落羽杉家系和无性系的推广(农田林网、浅滩地、沿海滩地和低湿地造林);(3)落羽杉配套栽培技术。

【成果名称】重要生态经济树种快繁技术体系建立及应用研究

【成果编号】林科鉴字【2007】第2号

【完成人】曹福亮、陈颖、汪贵斌、张往祥、毕君、方炎明、周吉玲、王凌晖、张启香、吴洛军、朱灿灿、郁万文、李亦凡、郝明灼

【完成单位】南京林业大学

【研究起始时间】2003-07

【研究截止时间】2007-05

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】经济树种、快繁技术、应用研究

【成果简介】项目对7种重要生态经济树种的组培、扦插、嫁接快繁技术进行了研究,研究内容包括:(1)建立喜树、银杏、花椒、巨紫荆、金缕梅植物稳定的、高效的成套组织培养快繁技术体系;(2)研究集成了落羽杉、银杏、何首乌嫩枝扦插快繁和花椒嫁接繁殖技术体系;(3)应用上述技术建立了落羽杉、银杏、花椒等优良品种苗木繁育基地并推广造林。

【成果名称】沿海平原绿化抗逆植物材料选育研究与应用

【成果编号】浙林科鉴字(2008)第20号

【完成人】孙海菁、陈益泰、王树凤、黄一青、徐爱春、杨卫东、饶龙兵、施翔、周和锋、王其松等

【完成单位】中国林业科学研究院亚热带林业研究所、浙江省慈溪市农业科学研究所、慈溪市林特技术推广中心、海盐县林果特产技术推广站、上海市林业总站、上虞市世纪阳光园林绿化工程有限公司

【研究起始时间】2005-01

【研究截止时间】2008-06

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】滨海耐盐碱、绿化树种、无性系、选育

【成果简介】该成果主要包括三方面内容:一是滨海盐土绿化植物选择研究与应用;二是平原低湿地绿化树种选育研究与应用;三是柳树对水体污染物的胁迫响应和耐污染无性系选择。

【成果名称】落羽杉资源引进及培育技术的研究与推广

【成果编号】2009-KJ-2-16

【完成人】曹福亮、汪贵斌、张往祥、汪企明、孙羊林、陈颖、王学武、叶信华、顾万海、骆敏

【完成单位】南京林业大学

【研究起始时间】2006-06

【研究截止时间】2009-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】落羽杉、引种、快繁体系

【成果简介】主要包括:落羽杉种质资源引进和种质基因库建立;落羽杉种源遗传分析;落羽杉优良种源和家系的筛选;落羽杉繁殖技术体系;落羽杉抗性机理;落羽杉培育机理及技术体系;落羽杉推广技术体系

【成果名称】天津市耐盐碱树种筛选

【成果编号】津20070667

【完成人】李伍宝、张华新、刘涛

【完成单位】天津市林业局、中国林业科学研究院林业研究所、天津市大港区农林畜牧局

【研究起始时间】2004-09

【研究截止时间】2007-03

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】耐盐碱、种质筛选、滨海、乡土种

【成果简介】成果简介:1、普查了天津市现有耐盐碱树种资源,并进行了耐盐碱等级评定,提出了推广建议。2、收集124个树种,开展了滨海初步适应性试验,建立了30亩耐盐碱种质资源基因库。3、开展了室内耐盐碱梯度测定和盐碱地田间栽培驯化,从124个树种中筛选出适生耐盐碱树种或品种26个。4、提出并建立了耐盐碱树种筛选的技术指标体系。5、开展了这些耐盐碱树种的繁育与栽培示范工作,建立了示范林70亩。成果应用及预期效益:天津市人民政府与中国林科院合作共建“天津市滨海盐碱地科技创新与成果转化基地”(1)已经鉴定的26个品种已繁育苗木30万株,在天津市滨海新区城区、厂区绿化及沿海防护林中得到了应用。(2)通过成果转让和苗木销售共享收益,中国林科院共获得天津市成果转让资金120万元

【成果名称】提高黑土综合生产能力关键技术与示范

【成果编号】2010-078

【完成人】魏丹、韩晓增、周连仁、周宝库、张兴义、姜佰文、张喜林、李海波、苗淑杰

【完成单位】黑龙江省农业科学院土壤肥料与环境资源研究所、中国科学院东北地理与农业生态研究所、东北农业大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】黑土 土壤质量

【成果简介】"1、针对当前的热点问题,在提出了黑土培肥与定向培育的技术模式基础上,为探讨黑土培肥过程中碳循环规律及加强黑土碳库建设,将碳库变化引入到黑土改良。2、首次提出了有机肥效果评价的新的核心指标体系,即相对碳库管理指数,由于在实际中,已经很难找到没有开垦过的原始土壤,用碳库管理指数来评价培肥效果已不具实际操作性,故本研究将参考土壤的原始土壤用未培肥土壤来代替,提出相对碳库管理指数,用相对碳库管理指数来衡量土壤的肥力水平更有可操作性和实际意义。3、建立了有机培肥新的指标体系黑土快速培肥评价指标体系。土壤肥力的核心指标—相对碳库管理指数当年提高15个百分点以上,达到了5%的差异显著水平。当年增产幅度达到5%以上、达到了5%的差异显著水平。

土壤供肥和保肥性关键指标—阳离子代换量当年增加提高1.5%以上,达到了5%的差异显著水平。黑土常规培肥评价指标体系土壤肥力的核心—相对碳库管理指数当年提高5个百分点以上,连续培肥二年达到了5%的差异显著水平。增产幅度当年达到2%以上、连续培肥二年达到了5%的差异显著水平。土壤供肥和保肥性关键指标—阳离子代换量当年增加提高1%以上,连续培肥二年达到了5%的差异显著水平。4、针对东北典型黑土为研究对象,采用长期定位试验方法,动态揭示了黑土养分年际间的变化规律,定量描述了土壤有机质、氮、磷、钾年际间的变化过程。5、应用地统计学的方法描述黑土养分时空变化过程。6、优化出黑土不同类型区种植玉米和大豆的最佳施肥量。

【成果名称】PGPR根圈促生菌复合肥的研制与开发

【成果编号】2007-156

【完成人】王英、李伟群、王芊、宿庆瑞、胡瑞轩、王晓军、陈国友、王根林、李玉梅

【完成单位】黑龙江省农业科学院土壤肥料与环境资源研究所

【研究起始时间】2005-01

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】新产品计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】PGPR 生态肥料 微生物

【成果简介】"PGPR根圈促生菌(Plant Growth-Promoting Rhizobacteria,简称PGPR)是从根圈分离和筛选出的促进作物生长,抑制土传病害等作用的细菌。PGPR根圈促生菌复合生物肥是以PGPR根圈促生菌为主,与大豆基因工程根瘤菌、联合固氮菌、解磷菌、解钾菌等微生物复合而成,它是多种农业有益微生物的重新组装,是已有研究成果的综合开发。为适应不同作物、土壤对PGPR根圈促生菌复合生物肥的需要,研制生产大田作物、经济作物、蔬菜等不同作物专用生物肥,研究其

微生物适宜的组合菌种。以及与有机肥、无机肥配比生产生物有机肥、生物有机无机肥的生产工艺、使用技术。在PGPR根圈促生菌复合生物肥研制的同时,引进了俄罗斯优良菌种,并进行菌种效果对比试验,筛选适于黑龙江省土壤气候条件、不同作物品种的微生物菌种,配制生物复合肥。从国内外引进了不同菌种,菌种来自俄罗斯、日本、阿根廷、中国农科院。筛选出不同作物应用的根圈促生菌及其菌种组合。生产出的PGPR菌肥和PGPR根圈促生菌复合肥可以显著地改善农作物及蔬菜的生育状况,提高产量,改善品质,经济效益显著。PGPR菌肥和PGPR根圈促生菌复合肥改善大豆的生育状况,提高出苗率,出苗整齐、叶色新鲜、苗壮,单株结荚数、单株粒数、百粒重均有显著增加,促进大豆根系生长发育,大豆生育期间根系发达,根瘤着生早且大,根瘤数、根瘤干、鲜重都有显著的增加,可以显著地提高大豆产量。PGPR菌肥和PGPR根圈促生菌复合肥的活性菌种既能进行生物固氮,又能释放出磷、钾,可提供不同作物在生长发育中对NPK养分的需求。同时还能分泌多种代谢产物,调节植物新陈代谢,具有刺激作物生长,抑制病菌和降解农药等多种功能。因此PGPR根圈促生菌复合生物肥是集营养、促生和生防为一体的多功能生物肥。一是增进土壤肥力,增加土壤中有益微生物数量及活性,改良土壤理化性状,防止土壤板结,提高土壤供肥能力。二是制造和协助农作物吸收营养,促进作物生长、提早成熟,菌种繁殖代谢过程中分泌出多种植物生长物质,增强根系对养分的吸收能力,促进作物生长发育。三是增强抗病能力,迅速繁殖形成优势有益菌群和根际微生物屏障,阻止病原菌入侵定植,减少病害。四是减少化肥使用和提高作物品质。由于PGPR具有较强的固氮、解磷、解钾作用,故可减少化肥使用量。"

【成果名称】面向人机工程及虚拟样机测试的农业装备虚拟现实系统平台的建立

【成果编号】鉴字[教BP2010]第003号

【完成人】毛恩荣、朱忠祥、宋正河、谢斌、迟瑞娟、臧宇、王猛、华博、徐静、韩科立、石现明、胡立教、杜岳峰、王营

【完成单位】中国农业大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-02

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】农业装备、虚拟现实平台、模型接口、拖拉机虚拟试验场景、虚拟试验

【成果简介】作为虚拟现实技术的一项重要应用,目前国内外针对农业装备基于虚拟现实技术方面的公开研究比较少见,本课题基于Creator、Vega Prime及三通道立体投影、多设备交互的虚拟现实软硬件系统,构造出身临其境的虚拟场景,建立了基于PC和中低端投影机的、能够进行实时交互的虚拟现实仿真环境,实现了UG三维模型与仿真环境接口的无缝连接、农业装备虚拟样机性能仿真试验及其驾驶室的人机工程学虚拟仿真性能评价,并成功进行了测试。在研究过程中,着重解决了虚拟现实投影系统中的校正融合、同步驱动,以及虚拟仿真过程中的模型转换和校验、试验场的建立和虚拟试验、复现等关键技术问题。取得了如下的创新性成果:(1)开发了基于PC的三通道、108度宽视场柱幕、被动立体显示的虚拟现实系统,具有功能齐全、成本低廉、易于维护与升级的特点;(2)解决了农业装备UG模型到Creator虚拟现实模型的接口技术问题,为农业装备的虚拟现实应用提供了基础条件。(3)成功地开发了具有复杂场景的拖拉机虚拟试验场景;(4)利用虚拟现实技术和拖拉机动力学建模技术,研究和实现了拖拉机试验复现、实时试验以及碰撞等运动过程。使设计者得到逼真、有沉浸感的3D效果,大大提高了设计的效率和协同性。本课题所建立的农业装备虚拟试验系统平台结合拖拉机动力学理论,首次将虚拟现实技术应用于农业装备方向,能够在农业装备设计制造过程中,实现模型的三维显示和实时驱动,以及进行整机性能的虚拟试验,可以进行实时交互,使设计者沉浸其中,更加直接和直观的感受试验过程和拖拉机外观效果、内部元件布置合理性,给出相应的改进建议,对优化产品设计、避免或减少物理模型制作、降低成本,提高产品质量和生产效率能够产生重大的效益。

【成果名称】农业装备驾驶室虚拟人机工程学设计与评价系统

【成果编号】鉴字[教BP2010]第004号

【完成人】毛恩荣、宋正河、朱忠祥、谢斌、仇莹、李晨程、刘慧、徐静、李皓、李庆敏、胡立教、王猛

【完成单位】中国农业大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-02

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】农业装备驾驶室、虚拟人机工程学设计、知识库、分层次模糊综合评价方法、

【成果简介】本研究在查阅大量文献资料和深入调研的基础上,借鉴国内外企业和研究机构在本领域的研究成果和经验,针对课题技术难点,重点解决了农业装备驾驶室虚拟人机工程学设计与评价知识库构建技术、基于OPENGL的驾驶室人机界面参数化模型设计技术、Unigraphics(CAD)模型和Multigen Creator(VR)模型的接口转换技术、农业装备驾驶室人机界面分层次模糊综合评判方法以及基于Vega Prime的农业装备驾驶室虚拟漫游交互技术等关键技术问题。在此基础上,本研究建立了农业装备驾驶室虚拟人机工程学设计与评价知识库,运用SOCKET网络传输技术实现了OPENGL模型在设计及评价单机程序和虚拟现实系统中同步显示,提出了融合UG三维模型和OPENGL参数化建模与Vega Prime视景仿真的农业装备驾驶室虚拟设计方法。根据人机工程学原理和农业装备驾驶室人机界面特征,采用分层次模糊综合评判进行客观评价,通过位置跟踪器和数据手套进行虚拟漫游、人机交互和主观评价,研究了农业装备驾驶室人机工程学评价方法,开发了农业装备虚拟人机工程学设计与评价系统。应用本研究成果,通过虚拟现实环境,对现有的拖拉机、联合收割机等典型农业装备的驾驶室人机界面进行了虚拟人机工程学设计与评价。该系统可以应用在国内农业装备驾驶室的设计过程中,重点解决当前农业装备驾驶室设计中存在的人机工程学问题,设计者利用本系统可以方便地对农业装备驾驶室的人机界面进行设计与评价,以改善产品性能,缩短产品生产周期,降低生产成本。应用该系统所设计的驾驶室能够较大幅度地提高驾驶员的操作舒适性,减轻驾驶疲劳,提高工作效率。

【成果名称】畜禽氮磷代谢调控及其安全型饲料配制关键技术研究及应用

【成果编号】2008-J-203-2-03-D01

【完成人】印遇龙,黄瑞林,李铁军,李丽立,林映才,方热军,戴求仲,文利新,李爱科,谭支良

【完成单位】中国科学院亚热带农业生态研究所,广东省农业科学院畜牧研究所,南昌大学,湖南省畜牧兽医研究所,湖南农业大学,长沙绿叶生物科技有限公司,广州天科科技有限公司

【研究起始时间】2005-1

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】畜禽 氮磷 代谢调控 安全型饲料 配制

【成果简介】该成果针对我国饲料资源利用率低以及环境污染日趋严重等重大问题,开展了饲料氮磷和矿物质代谢与利用及减排研究,并取得如下突破性成就:1、研发了评价氮磷代谢的系列关键技术。2、在代谢机理方面的研究发现: 养分利用主要取决于门静脉回流组织(PDV)的吸收; 肠黏膜代谢显著影响PDV氨基酸组成模式。3、成功研制了3大类系列功能性产品。4、创建了畜禽环境安全型饲料配制技术体系。采用以上新技术配制饲料,饲料利用率提高5%~8%,每年可节约蛋白质饲料400万吨和磷酸氢钙30万吨,分别减少氮和磷的排放量为55万吨和5万吨,并减少其它矿物质元素排放量50%以上,降低饲料成本近160元/t。获得专利授权10项,向Genbank递交基因序列7个;发表论文343篇,其中SCI 期刊收录文章65篇。

【成果名称】仔猪肠道健康及功能性饲料研究及应用

【成果编号】20094333-J1-031-D01

【完成人】印遇龙,李铁军,孔祥峰,黄瑞林,邓近平,侯永清,廖益平,谭支良,李俊波,唐志如,刘玉兰,李丽立

【完成单位】中国科学院亚热带农业生态研究所,武汉工业学院,唐人神集团有限公司,湖南正虹科技发展股份有限公司,南昌大学,湖南广安生物技术股份有限公司,湖南农业大学

【研究起始时间】2006-1

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】仔猪;肠道健康;功能性饲料

【成果简介】应用基因组学、转录组学、蛋白质组学和代谢组学技术,阐明了不同生理条件下仔猪肠道功能的发育机制,形成了适用于仔猪肠道健康调控研究的现代分子生物学方法体系,同时开发出系列缓解断奶应激的功能性饲料产品,为仔猪健康高效饲养提供新的技术手段。该技术形成的系列乳猪料产品具有高度生物安全性,且适口性好、可消化率高,仔猪抗病率强。该项目成果直接应用于养殖业和饲料加工业中,取得了良好的经济效益和社会效益。

【成果名称】天然林无公害鼠害治理技术与应用

【成果编号】陕林科鉴字[2007]第04号

【完成人】杨学军 韩崇选 王明春 张宏利 杨清娥 李建春

【完成单位】西北农林科技大学

【研究起始时间】2000-01

【研究截止时间】2005-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】天然林 鼠害治理

【成果简介】项目于2007年4月25日通过了国家林业局验收和鉴定。专家一致认为,该项研究已达到国内同类研究的领先水平。同年获得陕西省农业科技成果推广二等奖。项目组采取边推广边研究的推广模式,系统研究了秦巴林区不同垂直带平均海拔与啮齿动物分布及种数的关系;研究了固原林区鼠害分布的特点以及鼠害发生和危害程度与气候、植被类型等的关系;系统研究了害鼠经济允许损失率和经济阈值,并以林木被害率和鼠口密度为指标,确定了林区经济林木鼠害程度划分标准。累计建立鼠害治理试验示范基地32万亩,辐射推广98万亩。其中,在天然林保护区建立克鼠星灭鼠剂示范区12.8万亩,多效抗旱驱鼠剂蘸浆造林7.2万亩,多效抗旱驱鼠剂飞播造林示范区4万亩;辐射推广多效抗旱驱鼠剂蘸浆造林110万亩,多效抗旱驱鼠剂飞播造林187万亩。在示范基地内,减少经济损失186.3~210.8元/亩。

【成果名称】苹果矮化砧木新品种选育与应用及砧木铁高效机理研究*

【成果编号】2011-135

【完成人】韩振海,杨廷桢,张冰冰,韩明玉,王 忆,田建保,宋洪伟,张新忠,高敬东,李粤渤,许雪峰,李登科,赵晨辉,牛白勉,李 锋,邵嘉鸣,张艳波,李天红,王 骞,梁英海

【完成单位】中国农业大学

【研究起始时间】1973-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】苹果矮化密植;砧木新品种;高效繁殖方法;铁素吸收利用分子机理;致矮机理

【成果简介】(1)育种获得早果、丰产、抗寒的苹果矮化中间砧;(2)选育出铁高效、矮化的苹果自根砧‘中砧1号’砧木;(3)基本明确了苹果铁高效的(分子)机理;(4)对砧木的致矮机理及砧穗互作关系有了更明确的认识;(5)初步确定了自育矮化砧木在我国苹果产区的适用范围;(6)建立了苹果矮化砧木的快速繁殖技术;(7)对我国自育苹果矮化砧木进行了大规模的示范推广。

【成果名称】退耕还林区鼠害综合控制技术与应用

【成果编号】陕林科鉴字[2008]第06号

【完成人】王明春 韩崇选 李健康 李建春 吕复扬 张宏利

【完成单位】西北农林科技大学

【研究起始时间】2000-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】退耕还林 鼠害治理

【成果简介】项目于2007年10月23日通过了国家林业局验收。2008年4月18日,由陕西省林业厅组织有关专家进行成果鉴定。该项目在林区鼠(兔)害治理技术和成果推广机制方面有所创新,取得了显著的生态与社会经济效益,总体达到同类项目的国内领先水平。2008年6月获得陕西省林业科技成果推广特等奖。提出了退耕还林区林木抗逆性栽植技术、确定了鼠害治理参数、制定了林区重大害鼠可持续控制模式与技术规程、建立了适合我国林业实际的项目推广协作网和成果推广模式、提出了篱障阻隔与药泥蘸根相结合的免害防治技术、研制了植物抗逆袋。项目实施以来,在西北五省区建立了7处鼠(兔)害治理试验示范基地18.2万亩,科技示范户200个,培训人员1.2万人(次),累计推广503.5万亩,净增收入3.7亿元。使项目区鼠(兔)危害率降至4.7%以下。

【成果名称】鞍山市生态功能区划和生态建设规划

【成果编号】鞍科鉴字[2010]13号

【完成人】张三

【完成单位】中国科学院沈阳应用生态研究所

鞍山市环境监测中心站

【研究起始时间】2007-10

【研究截止时间】2010-07

【任务来源】基础性工作

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】生态 功能区划 建设规划

【成果简介】基于景观生态学理念和方法,采用GIS和RS手段收集数据,对鞍山市域从水土流失、土地沙化、水资源、植被与森林资源、生物多样性、大气环境与酸雨、矿山环境、土壤环境、自然灾害共9个方面进行了生态环境现状、生态环境敏感性的评价;从生态服务功能角度评价了生物多样性保护重要性、水源涵养重要性、土壤保持重要性、土地沙化重要性和营养物质保持重要性方面进行了评价,并对生态价值进行综合评价。在此基础上进行生态功能三级区划。在区划的基础上考虑鞍山的实际生态环境问题,进行了重要保护地、水环境、城市生态系统、矿山生态系统、产业布局和农村环境的生态建设规划和重点工程建设规划,最后分析了生态建设规划的效益与实施措施,并提出了至2020年度生态建设成果的硬性指标。

【成果名称】蜂窝容器壮苗培育及季造林综合技术

【成果编号】2010第140号

【完成人】邢金香,史敏华,李永生,张建秀,于玲,张志忠,梁爱军,郝向春,王志敏,王建军,张元应,赵澍芝,平明则,畅启鸥,刘建军

【完成单位】山西省育苗容器研究中心 山西省林业科学研究院 山西省造林局

【研究起始时间】2006-07

【研究截止时间】2010-05

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】造林;培育;蜂窝;容器;技术

【成果简介】1.对GGR6号在蜂窝育苗容器油松播种育苗用量及方法进行了试验研究,提出了最优处理配方。2.确定了不同树种、苗龄、规格的蜂窝容器育苗最佳技术组合,优化了播种、移植优质蜂窝容器苗培育技术。3.对不同立地类型区容器苗造林成活率、保存率、土壤蓄水量、新梢生长量的综合排序,提出了太行山土石山区、晋西黄土丘陵区、晋西北风沙区移植容器苗抗旱造林的综合配套技术。4.从保墒效果、投入因素综合分析,在雁门关寒旱瘠薄立类条件下,采用石块+地膜和石穴覆盖是当前最经济有效的造林实用技术之一。本项研究具有较强的实用性和可操作性,已在退耕还林、太行山造林绿化、“三北”,防护林体系、京津风沙源治理等林业重点建设工程中进行了推广应用,生态经济效益显著。

【成果名称】生物蜂窝降解育苗容器的研究

【成果编号】2010第175号

【完成人】邢金香,张素华,李永生,史敏华,杜翠萍,王巨成,梁爱军,王晓林,闫坤爱,王菊萍

【完成单位】山西省育苗容器研究中心 山西省林业科学研究院

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2010-07

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】育苗容器;生物降解;蜂窝

【成果简介】本成果可用于蔬菜、花卉、一烟草及林木的容器育苗。成果采用德国研制的生物降解材料Ecoflex,研究确定了Ecoflex的筒膜吹制及蜂窝容器制杯的工艺及其参数,经微生物作用最终分解为成功研制出生物降解蜂窝育苗容器。该容器在育苗过程中,C02和水,可实现容器育苗的无公害生产。

【成果名称】典型石漠化区植被恢复特征及人工造林植被恢复技术研究

【成果编号】2008

【完成人】任华东、姚小华、李生、杨成华、刘文辉、张显松、司彬、武少习、杨德超、王兴如、王进、王祖芳、陈跃、杨光芳、陈家兴、杨实

【完成单位】中国林业科学研究院亚热带林业研究所;云南省富源县林业局;贵州省林业科学研究院;贵州省普定县林业局;广西自治区凌云县林业局

【研究起始时间】2003-01

【研究截止时间】2008-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】石漠化;植被恢复;造林技术

【成果简介】本研究在对我国石漠化区不同气候类型的人工与自然恢复两种典型植被恢复特征进行了调查和分析基础上,在滇东的富源、黔中的普定和桂西的凌云开展了石漠化区不同气候带的植被演替规律的研究与人工植被恢复相关的造林技术试验与示范,基本摸清了封山育林与人工造林植被动态演替规律;调查了不同植被类型土壤流失及理化性质变化并在此基础上分析得出了典型石漠化地区主要植被恢复模式土壤变异规律;筛选出了一批优良的石漠山地造林树种;总结提出了人工造林植被恢复有关的育苗、造林、树种配置模式等配套技术。

【成果名称】锑矿区废弃地植被恢复技术及应用研究

【成果编号】2009第083号

【完成人】童方平、龙应忠、姚先铭、揭雨成、杨勿享、徐艳平、李贵、石文峰、宋庆安、易霏琴、余玮、杨红、邢虎成、陈家法、邓德明、余晓艳

【完成单位】湖南林业科学院;湖南环境生物职业技术学院;湖南农业大学;湖南省冷水江市林业局

【研究起始时间】2003-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】锑矿区;植被恢复;应用研究

【成果简介】本项目主要技术原理有三个:(1)植物高抗逆性原理。选择在锑矿区废弃地适应性强、抗逆性强的树种。(2)树种及植物复合富集重金属的原理。利用林木及植物复合富集重金属的能力,吸收土壤中的Sb、As、Cd、Hg、Zn、Pb等重金属,使土壤中的重金属逐渐转移到植物的地上部分,通过移去林木和植物的地上部分,降低土壤中的重金属含量而

实现植物修复。(3)土壤改良剂降低生物有效性机理。应用土壤改良剂降低土壤中的重金属的水溶态、可交换态、碳酸盐结合态等可利用态的含量,增加不易被植物吸收的难利用态〔含铁锰氧化态、有机结合态、残渣态等〕的含量,降低土壤中的重金属毒性和生物有效性,减少对林木和植物的毒害,提高树木和植物在逆境下的成活率和保存率,从而实现恢复矿区植被的目的。

【成果名称】呼伦贝尔沙地治理分区及其模式研究

【成果编号】2008第1220号

【完成人】金维林等人

【完成单位】呼伦贝尔市林业局防沙治沙课题组

【研究起始时间】1985-04

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】沙地;治理分区;模式

【成果简介】(1)对呼伦贝尔沙地进行科学区划。从沙地分布不同地理位置和所处位置的自然气候、区域范围、人口分布、社会经济的发展水平及已有的沙漠化治理区划等6方面考虑,采用z级区划系统,即在“呼伦贝尔沙地”之下,划分出亚区,亚区之下再进一步划分出综合整治小区,不同小区采取不同的治理模式。(2)二、制定科学的治理模式。根据不同区域不同的自然气候、社会经“沙地樟子松封育模式”适合于森林草原过渡带的沙地樟子松林分布区和沿海拉尔河两岸分布的北部沙带樟子松分布区。技术措施是封禁保护防止火灾和人为对樟子松林的破坏,在樟子松难以更新处进行移密补稀合理移栽樟子松野生大苗或人工播种樟子松沙地樟子松更新生长良好,封育效果成效显著。“灌草方格状混播治沙模式”适合于比较平缓的流动沙地,灌草种子按1:10混合,利用播种器方格状播种,播期在6月15日-7月15日间利用一年生禾本科草类庇护固沙灌木,治沙效果非常显著。“半固定沙地植苗造林治理模式”适合于半固定沙地,选择樟子松、杨树、榆树、黄柳等在春季实施植苗造林。在呼伦贝尔沙地不同分布区试验,造林固沙效果显著。“机械沙障与灌草混播治理模式”适合于风沙危害严重沙丘比较高的流动沙地,在流动沙地上设置草(苇子)方格状沙障,防止流沙移动,雨季在方格内直播固沙灌草植物,在风沙危害严重地区经过试验,治沙效果明显。“樟子松野生大苗移栽固沙模式”适合于呼伦贝尔沙地东部的半固定沙地或流动沙地治理固定后实施,春季,选择在樟子松分布区内自然更新好,天然苗分布密集处,带土挖出樟子松野生大苗栽植在半固定沙地背风坡,试验后固沙效果明显。“高立式沙障治理模式”针对达赉湖湖水下降,湖底沙被风吹蚀,向湖外扩展而制定的治理模式,该模式刚实施,现在看效果较好。

【成果名称】黑龙江省重度盐碱地生态治理后高效利用研究

【成果编号】2008第60号

【完成人】祖元刚;杨磊;张琳;王化;祖柏实;赵春建;杨逢建;孙国勇;祖纯林;王文杰;唐中华;张衷华;王洪政;黄路明;刘婷婷;马春慧;黄金明;赵野;杨慧洁;刘芳;王富济;卫蔚;周瑞;王春丽;于兴洋;李冉;邱岭;孙志强;孙文峰

【完成单位】东北林业大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】黑龙江;重度盐碱地;生态治理;高效利用

【成果简介】在中试水平上研究出一整套以重度盐碱地进行生态治理后当年种植、当年采收的双孢菇、甜玉米、红甜菜为原料,将其加工成高附加值的双孢菇调味粉、双孢菇调味素、甜玉米果笋汁、甜玉米青秸汁饮料、红甜菜汁和红甜菜素系列产品;以建造集水区挖掘出的淀积土为原料生产彩瓷内墙砖;杨树加工剩余物为原料生产固体生物燃料块、降盐碱剂和表土成膜剂系列产品,在此基础上形成一整套重度盐碱地生态治理后高效利用的自主创新技术体系,有效地解决了重度盐碱地进行生态治理时面临的“周期长、投入大、效益差、风险高”的社会经济瓶颈制约问题的原始创新技术成果。本课题从原料、设备、技术和质量标准形成一个完整的创新体系。课题组已与黑龙江省绥化市政府(地区行署)达成意向性协议,计划对其辖区内的盐碱地进行生态治理,并对治理后的盐碱地进行高效利用。该课题研究内容的推广将产生积极的

经济和社会效益,对我国其它盐碱地的生态治理具有重要的示范意义和价值。

【成果名称】黑龙江省重度盐碱地生态治理研究

【成果编号】2008第58号

【完成人】祖元刚;王文杰;唐中华;张学科;杨磊;赵修华;杨逢建;于景华;黄路明;祖柏实;李德文;王洪政;张袁华;刘英;赵冬梅;于兴洋;李冉;许慧男;王莹;王晓鹏;李晓微;张军;袁帅;姜洋;邱岭;王春丽

【完成单位】东北林业大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】黑龙江;重度盐碱地;生态治理

【成果简介】1)重度盐碱地生态治理措施的设计、实施与植物种植。针对不同地段的治理目的采取相应的覆盖措施,即在一般治理区采取客土浅层覆盖措施,减弱盐碱成分在地表的积累;在集约治理区的双孢菇栽培地段,采取建造遮光棚覆盖措施,以保证栽培的双孢菇的温湿环境,同时避免紫外线对地表的强烈辐射而诱导羟自由基产生。此外,在银中杨造林地段,采取施用表土成膜剂覆盖措施,以阻止土壤水分大量蒸发,防止土壤结构松散解体。为生态修复已缺失的腐殖质层(A层),针对不同地段的治理目的,在作物、蔬菜、中药材、牧草、花灌木、食用菌种植和栽培地段,按照黑龙江省原初腐殖质层平均30cm的厚度,用人工生物基质混合淋溶土建造宽度为100cm的畦床,用以种植深根性植物,或用玉米秸秆围堰其内铺施玉米秸秆和牛粪,并施用以人工生物基质混合淋溶土建造宽度为200cm的畦床种植浅根性植物。为生态修复碳酸钠和碳酸氢钠过量富聚的淋溶层(B层),针对不同地段的治理目的,在淋溶层内构建深度为60cm或30cm、宽度为100cm的耕作深槽,槽壁贴靠玉米秸秆帘,槽底依次铺垫玉米秸秆、牛粪和淋溶土,再自槽面施以降盐碱剂,以增加槽内淋溶土的有机质含量,切断了槽下潜水层、淀积层与淋溶层的毛细管作用,阻止了潜水层和淀积层的碳酸钠和碳酸氢钠向淋溶层内过量富聚。为有效解决集约治理区生长季节内强度降雨而出现的内涝问题,本课题在集约治理区的中心地段,建造深度为5m,边长为6m的集水区,在集水区内施用玉米秸秆碎,通过玉米秸秆碎的自然降解产酸作用,将集水区内的盐碱水改造成近中性营养水,并冬灌保墒,实现地表水的定向利用。2)重度盐碱地生态治理后土壤结构和功能的特征分析。在土壤理化性质方面,土壤总孔隙度较对照盐碱裸地(55.08%)提高了5%~20%,其中深槽改良土壤总孔隙度最高到75.35%。土壤容重从1.4g/cm³降低至1.1g/cm³以下。土壤水势从-3.19±0.17 Mpa升高至1.67±0.23 Mpa。土壤电导率平均降低了1288us cm⁻¹,土壤pH降低约1.5个单位,土壤养分碱解氮提高了50%~100%,显著增加真菌类微生物和细菌类微生物的生物多样性。3)重度盐碱地生态治理后种植各种植物的生物学效应。在改良盐碱地上栽培双孢菇产量增加到2.96kg m⁻²,合计1.6万元/亩。紫花苜蓿光合提高到11umol.m⁻²s⁻¹,产量提高到3~4kg m⁻²。甘草光合提高到8~14 umol.m⁻²s⁻¹,生物量提高到1.626kg m⁻²;甜玉米光合提高到12~24 umol.m⁻²s⁻¹,生物量提高到8.0kg m⁻²;白菜光合提高到19~22umol.m⁻²s⁻¹,单株平均重量提高到1.5kg。萝卜光合提高到22~23umol.m⁻²s⁻¹,单株萝卜平均重量提高到0.6kg。甜菜光合提高到14~16umol.m⁻²s⁻¹,单株甜菜平均重量提高到1.5kg。假苍耳光合提高到24 umol.m⁻²s⁻¹,单株平均重量提高到24g。偃柏光合提高到2.5umol.m⁻²s⁻¹,单株平均重量提高到1.5kg。银中杨光合提高到13umol.m⁻²s⁻¹,胸径达到58mm,显著高于客土覆盖的38mm。4)重度盐碱地生态治理后种植各种植物的生态学效应显著,包括植物吸盐效应、植物固氮效应、植物根系智能效应、植物土壤碳增汇效应、地表水定向利用效应。种植1ha甜菜,能够每年去除土壤中2.0~6.9kg ha⁻¹的NaHCO₃。通过种植甘草和苜蓿等豆科植物,使土壤碱解氮水平较甜玉米等禾本科植物增加60%~140%。由于小穴改良原位修复和根系觅食沟的开挖,使得根系着生的深度提高1倍,根系长度增长7倍左右。与普通的双孢菇比较,盐碱地种植的双孢菇多种氨基酸含量均显著提高18%~36%。通过施加玉米秸秆、牛粪、树皮土等人工生物基质增加土壤有机碳储量增加显著,达到11~45kg.m⁻²,通过影响“水—碳—盐”运动规律,提高土壤无机碳储量约为2~7kg.m⁻²。通过利用玉米秸秆碎的自然降解产酸作用将铅直径流排入集水区内的盐碱水改造成近中性营养水,使pH值由9.15降低到7.03,经过冰水分离,使电导率降低70%。通过冬灌保温、保墒、给水,影响土壤冻融过程,进一步影响水循环,降低盐碱成分含量,实现地表水的定向利用。

【成果名称】黑龙江省重度盐碱地形成原因及对植物的危害机理研究

【成果编号】2008第59号

【完成人】祖元刚;王文杰;唐中华;赵修华;李德文;王洪政;刘英;张袁华;杨磊;于景华;杨逢建;赵冬梅;孙国勇;黄路明;祖纯林;于兴洋;许慧男;李冉;袁帅;王莹;邱岭;孙伟;王春丽;朱虹;张军

【完成单位】东北林业大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】黑龙江;重度盐碱地;形成原因;植物;危害机理

【成果简介】《黑龙江省重度盐碱地形成原因及对植物的危害机理研究》是东北林业大学森林植物生态学教育部重点实验室根据国家大力开展难利用土地中重度盐碱地形成和危害的可持续研究的要求,自选立项研究的课题,研究期限为2006年1月至2008年12月。课题组全体成员经过积极配合,努力工作,现已经完成研究计划的各项内容和指标,在综合分析松嫩平原地形、地貌、地质水文化学条件及土壤发生、演化规律的基础上,首次揭示出自然条件下松嫩平原“水—碳—盐”空间和时间运动的基本规律以及人为干扰破坏后松嫩平原重度盐碱地“水—碳—盐”空间和时间运动的基本特征,深刻阐述了碳酸钠和碳酸氢钠在松嫩平原重度盐碱地“水—碳—盐”时空运动中的运输、补给和交换的自然过程,以及在此过程中由于土壤溶液渗透压的提高对植物产生的胁迫效应,研制出一系列措施有效降低了重度盐碱地的pH值、羟自由基形成、盐度和碱度、单盐毒害等指标,加强了我们对重度盐碱地形成和危害机理的认识,为下一步的生态治理奠定了坚实的理论基础,提供了技术支撑。技术内容包括:1)在综合分析松嫩平原地形、地貌、地质水文化学条件及土壤发生、演化规律的基础上,提出了松嫩平原“水—碳—盐”运动学说,水是松嫩平原“水—碳—盐”运动的驱动力,碳是“水—碳—盐”运动的承载体,盐是“水—碳—盐”运动的表征物,据此揭示了自然条件下松嫩平原“水—碳—盐”空间和时间运动的基本规律以及人为干扰破坏后松嫩平原重度盐碱地“水—碳—盐”空间和时间运动的基本特征及其理化指标。2)在全面调查分析和实验论证的基础上,深刻阐述了碳酸钠和碳酸氢钠在松嫩平原重度盐碱地“水—碳—盐”时空运动中的运输、补给和交换的自然过程,以及在此过程中由于土壤溶液渗透压的提高对植物产生的胁迫效应,钠离子过量积累对植物产生的毒害效应,OH⁻增加对植物产生的水解效应,羟自由基增加对植物产生的氧化效应,因而排查出重度盐碱地对植物产生危害的四大关键致危因素。3)根据松嫩平原重度盐碱地“水—碳—盐”时空运动的基本特征以及重度盐碱地中四大关键致危因素对植物产生危害的途径和特点,研制出土壤改良剂来降低原初土壤溶液的pH值,以缓解重度盐碱地高OH⁻浓度对植物产生的水解作用,使之适于植物的生长发育;研制出土壤表土成膜剂来改良土壤结构,降低因地表水分过度蒸发导致的表层土壤盐碱富聚,以减缓淋溶层中钠离子富聚对植物产生的单盐毒害和渗透胁迫,并通过对表层土壤的遮盖作用,降低了因紫外辐射引起的羟自由基对植物的氧化作用;研制出树皮土基质来提高盐碱地土壤中的有机质含量,并降低土壤中的盐度和碱度,以缓解盐碱地土壤对植物生长形成的渗透胁迫、单盐毒害和OH⁻的水解作用。4)综合来看,通过对重度盐碱地的形成和危害植物机理的全面分析,对重度盐碱地形成机理有了深入认识,同时通过针对危害机理而研制相应的措施改良重度盐碱地,使土壤深层与表层盐碱运动减慢,有利于保持表层适宜作物生长的条件,有效改良了土壤的理化性质,为重度盐碱地的生态治理提供了有力的技术支撑。

【成果名称】现代多功能农业景观规划集成技术示范和标准规范

【成果编号】20081215-1

【完成人】王忠义、宇振荣等

【完成单位】北京市农业技术推广站 中国农业大学

【研究起始时间】2008-12

【研究截止时间】2010-07

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】都市型农业走廊 农业景观规划 参与式方法 标准 技术

【成果简介】本项目取得的成果,主要有以下几项:一、采用参与式方法,开展了市民和农民对京承高速走廊景观需求调研,提出了公众对景观特征和模式的偏好,为走廊建设对策提供了科学依据。以京承密云段都市型现代农业走廊规划示范为例,提出产业——景观一体化建设模式及《都市型现代农业走廊景观建设标准》,并在技术层面上,实现专家知识、遥感数字化技术、公众参与相结合的农业景观规划过程。研究成果应用于都市型现代农业走廊整体规划和京承三期都市型现代农业走廊规划;二、对京承高速三期密云东庄村进行小尺度农业-农村景观分类和评价、廊道景观要素质量评价,并取得农田景观格局大小、道路破损率、林网残缺等数据和参数,应用于《农业基础工程和综合农业开发规划(2009-2012)》,用于计算工程量和各项工程规划;三、基于以上都市型现代农业走廊规划示范和东庄农业景观规划示范,提出《都市农业田园景

观建设标准和技术规程》;四、选取了复杂性、开阔性、一致性、自然性和记忆表征5个具有生态学意义的可视景观指标作为都市农业景观场景可视化的依据,在京承高速走廊廊道选择样区,开展不同利益相关者评价,为未来都市型农业景观规划提供了技术方法支撑。五、配合京承高速都市型现代农业走廊建设,对京承高速都市型现代农业走廊11个节点项目进行了多方面的调研和评价,评价结果和建议对走廊建设具有重要的实践意义。

【成果名称】牛早期妊娠诊断与胚胎无创伤性别鉴定技术研究

【成果编号】宁科鉴字[2009]第027号

【完成人】王根林,王杏龙,刘青,韩兆玉,程凯宁,崔群维,闫玉琴,贾国慧,王亮,仲崇淮,陈长树,周璇,李惠侠

【完成单位】南京农业大学,扬州大学,南京卫岗奶业有限公司

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】牛,早期妊娠诊断,胚胎无创伤性别鉴定技术

【成果简介】一是牛的早期妊娠诊断技术,二是母牛的早期胚胎或胎儿的无创性别鉴定技术。涉及三项技术:一是超声波诊断技术,二是放射免疫测定技术,三是牛胚胎或胎儿ffDNA分子测定技术。超声波诊断法是将超声波的物理特点和动物组织结构的声学特点密切结合的一种物理学诊断法,它是以高频声波对牛的子宫进行探查,然后将其回波放大后以不同的形式转化成不同的信号显示出来,以此来进行早期的妊娠诊断;放射免疫技术用于孕酮测定,根据牛配种后妊娠牛与未妊娠牛的孕酮含量差异而诊断牛是否妊娠;ffDNA测定技术用于检测妊娠母牛血液中的胎儿游离DNA,通过对Y染色体上的特异性片段的扩增,从而鉴定胚胎的性别。

【成果名称】人造板优质高效胶粘剂制造及应用关键技术

【成果编号】2009-F-202-2-01-R01

【完成人】李建章、雷得定、于志明、陈红兵、李黎、周文瑞

【完成单位】北京林业大学、永港伟方(北京)科技股份有限公司、大亚人造板集团有限公司

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】国家技术发明二等奖

【主题词】人造板 优质 高效 胶粘剂 制造 应用 关键技术

【成果简介】甲醛污染、资源浪费是当前人造板工业存在的两大难点。应用该发明成果的技术及产品,可以有效降低人造板甲醛释放量、胶粘剂消耗量、木材消耗量,提高产品力学性能与合格率,使产品具有较强的国际市场竞争能力。产品质量可达欧洲E0级标准,胶合板、细木工板达到国际最严格的F4星标准。应用此项技术后,纤维板、刨花板的甲醛释放量普遍降低40%以上;制造纤维板、刨花板,在密度相同情况下,与国内同类技术相比,用胶量降低5%以上,每立方米节省胶粘剂10-15公斤,降低生产成本15元以上。在用胶量相同、密度不同情况下,每立方米节省木材30公斤,降低成本15-20元;能够提高产品合格率6%、提高生产效率2%,每立方米增加利税8元以上。“人造板优质高效胶粘剂制造及应用关键技术”已在我国26个省市的230多家骨干大中型企业实施推广。近3年来,应用该发明技术,全国总计生产纤维板超过2600万立方米,约占我国纤维板总产量的30%,企业降低生产成本超过4亿元,新增利税30多亿元。总计减少甲醛排放量1700多吨(不包括人造板生产车间的甲醛排放),减少胶粘剂耗用量超过10万吨、木材耗用量超过30万立方米,产生了巨大的经济效益和社会效益。该项目以全面提升我国人造板制造技术水平,增强产品国际市场竞争能力为目的,发明了甲醛活化制备环保型脲醛树脂技术等6项新技术,并取得了自主知识产权,创造性地解决了长期困扰我国木材加工业发展的人造板环保、性能及成本之间的矛盾,显著推动了木材加工行业科技进步。

【成果名称】脲醛树脂及其制备方法

【成果编号】2008/3/30

【完成人】李建章、雷得定、周文瑞、董金宝、任强、李文军、倪潇潇、蒋玮、母军

【完成单位】北京林业大学、永港伟方(北京)科技有限公司

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】脲醛树脂 制备 发明专利

【成果简介】本成果提供一种人造板用脲醛树脂及其制备方法,该方法采用低摩尔比的甲醛和尿素为原料,尿素分四批加入甲醛中,其中在加入第一批尿素之前,在 50 ± 5 下使甲醛活化15-25分钟,在加入第四批尿素后,加入氨水进行后处理,使得制备的脲醛树脂不但甲醛含量低而且表现很高的胶接强度,此外,本发明方法中不添加任何改性剂、不脱水,因此制造工艺简单、成本低。

【成果名称】环境友好型人造板生产关键技术开发与推广应用

【成果编号】2008环-3-008-01

【完成人】李建章、雷得定

【完成单位】北京林业大学、永港伟方(北京)科技股份有限公司

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】环境友好 人造板生产 关键技术 开发 推广应用

【成果简介】1.发明了甲醛活化制备高性能脲醛树脂技术,解决了普通脲醛树脂由于分子结构不稳定及游离甲醛含量高导致人造板制品甲醛释放量高的问题,同时能够有效降低人造板生产的原辅材料消耗;2.发明了高效甲醛消除剂制备技术,有效降低各类人造板的甲醛释放量;3.发明了功能性细木工板芯板制造技术,解决了细木工板甲醛释放量高的问题;4.发明了高保水、低毒脲醛树脂制备技术,改善了胶粘剂预压性能,提高了胶合板生产效率及产品合格率。

【成果名称】绒山羊舍饲半舍饲(健康养殖)关键技术与示范

【成果编号】2009-J-2-17-02

【完成人】贾志海,朱晓萍,张微,张世伟,宋宪忱

【完成单位】中国农业大学,辽宁省绒山羊育种中心

【研究起始时间】2006-02

【研究截止时间】2013-02

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】绒山羊,舍饲半舍饲,关键技术,示范

【成果简介】系统研究绒山羊绒毛生长机理,日粮主要营养参数,适宜配种度以及补饲指标基础上,形成可舍饲半舍饲关键技术操作规程,在示范区推广后可提高产绒量10-20%,示范场基础母羊产羔率提高到150%以上,繁殖成活率提高到95%。

【成果名称】区域尺度作物生产潜力模拟软件RCPP-GIS著作权

【成果编号】2009SRBJ1437

【完成人】胡克林

【完成单位】中国农业大学

【研究起始时间】2007-07

【研究截止时间】2010-04
【任务来源】863计划
【成果类别】鉴定(评价)成果
【成果年份】2009
【获奖情况】其他奖项
【主题词】区域尺度作物生产潜力模拟软件RCPP-GIS
【成果简介】区域尺度作物生产潜力模拟软件,动态的模拟区域尺度下的农作物生产潜力

【成果名称】农田生态系统土壤碳氮循环模拟软件CNCM著作权
【成果编号】2010SRBJ2210
【完成人】胡克林
【完成单位】中国农业大学资源与环境学院
【研究起始时间】2007-02
【研究截止时间】2010-03
【任务来源】863计划
【成果类别】鉴定(评价)成果
【成果年份】2010
【获奖情况】其他奖项
【主题词】农田生态系统土壤碳氮循环模拟软件CNCM
【成果简介】农田生态系统土壤碳氮循环模拟软件,成功构建了土壤水分、温度、作物、气象及田间管理(包括耕作)过程模型,用于模拟农田尺度下的土壤碳氮行为。

【成果名称】干旱沙区土壤水循环的植被调控机理、关键技术及其应用
【成果编号】2009-j-231-2-05
【完成人】李新荣,肖洪浪,王新平,刘立超,卢琦,张景光,张志山,樊恒文,何明珠,龚家栋
【完成单位】中国科学院寒区旱区环境与工程研究所,中国林业科学研究院林业研究所
【研究起始时间】2005-01
【研究截止时间】2009-01
【任务来源】支撑计划
【成果类别】获奖成果
【成果年份】2009
【获奖情况】国家科学技术进步二等奖
【主题词】干旱沙区,土壤水循环,植被调控机理
【成果简介】在长期定位监测和研究的基础上,通过对宁夏、内蒙古、陕西和甘肃典型沙区水循环的植被调控机理的系统研究,首次基于沙地水量平衡和植被的稳定性,提出了人工植被建设促进生态修复的关键技术和模式。凝练出沙区雨养型植被建设技术与模式等5套适用于干旱沙区防沙治沙和生态修复的系列关键技术,可减少因常规植被建设而导致地下水位下降等生态环境退化带来的风险,为国家节省因植被后期管理和重复造林所需的长期投入。

【成果名称】新型可降解地膜的研制及相关技术与示范
【成果编号】新兵登(2011)050号
【完成人】魏建军,战勇,孔立明,王治,杨相昆,张占琴,高安丽,张建军,伍维模,温善菊
【完成单位】新疆农垦科学院、新疆康润洁环保科技有限责任公司、杨凌瑞丰环保科技有限公司
【研究起始时间】2007-07
【研究截止时间】2010-07
【任务来源】支撑计划
【成果类别】获奖成果
【成果年份】2012
【获奖情况】省部级科学技术进步奖
【主题词】可降解地膜、研制、研究、示范

【成果简介】一、项目所属科学技术领域环境、农业。二、主要内容1、棉田残膜对农田生态和棉花生产影响的综合评价:研究了棉田残膜对土壤含水量、PH值、出苗率、生长发育及产量的影响,建立了棉田残膜引起的产量损失率模型 $Y=0.0005x+0.0016$ ($R^2=0.89$),并建立了棉田残膜污染治理的经济阈值动态模型 $ETCP=[100C/(N \times P \times E)-a]/b$,确定经济阈值为 $300\text{kg}/\text{hm}^2$ 。2、可降解地膜的研制、引进、筛选:研发了4个系列共139种可降解地膜设计,筛选出适宜南、北疆大田生产的6种可降解地膜,适于机铺,播后90天田间失重率南疆 $59.4\% \sim 68.7\%$,北疆 $55.35\% \sim 66.5\%$,诱导期的可控性在 ± 20 天以内,安全性检测钴、锰、镉、铅、汞、总铬均小于最低检测限要求,成本高于普通地膜 $11.2\% \sim 14.4\%$,达到设计要求。获得国家发明专利授权3项。3、相关使用技术研究:建立5种可降解地膜的光降解模型;制定了可降解膜的检测和使用标准“农用可降解地膜使用技术规范”,编号:DBN65 9001/T 003-2010;通过了一项质量管理体系认证,制定产品标准三项;完成辅助试验“不同覆膜方式对棉田土壤理化性状和棉花生长发育的影响”的研究工作。4、新型降解膜大面积示范、推广。三、本项目研究特点1、开发出几种完全降解地膜生产技术引进国外完全降解塑料添加剂技术,成功开发出可控型光/生物双降解塑料技术,并已开始一定规模的生产,国家发明专利公开号为CN101608045B。自主研发聚乳酸基生物降解树脂降解地膜生产技术,在超薄吹塑技术方面取得突破,并生产出试验用样品;在成本控制方面取得显著进展,国家发明专利公开号为CN101608057B。2、建立了并正式颁布了第一个农用可降解地膜使用技术规范制定了国内首个“农用可降解地膜使用技术规范”地方标准,该标准已被新疆石河子质量技术监督局正式颁布;在国内第一次建立降解地膜实验室降解效果测定和评判标准。3、降解地膜的大面积示范推广。四、应用推广情况2008-2011年累计示范推广59万亩,实现经济效益3300万元。五、成果水平专家委员会认为部分达到国际先进,总体达到国内领先水平。

【成果名称】花卉新品种选育及商品化栽培关键技术研究及示范

【成果编号】2007-j-202-2-03-D01

【完成人】张启翔、刘燕、陈俊愉、潘会堂、杨玉勇、葛红、赵梁军、陈瑞丹、王四清、罗宁

【完成单位】北京林业大学

【研究起始时间】2000-09

【研究截止时间】2007-07

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】花卉新品种选育,商品化栽培关键技术

【成果简介】"1.科学技术领域本项目成果属园林植物与观赏园艺学科应用技术领域。2.主要科技内容及技术经济指标经过25年的育种与区试研究,在抗寒梅花、切花月季、香花型地被菊、报春花育种方面取得重大突破,以中国特有花卉资源作为亲本,培育出具有我国自主知识产权的花卉品种48个,获国家新品种保护5个,国际品种登录5个,申请新品种保护6个,申请发明专利5项。培育的抗寒梅花品种使梅花的露地栽培区域从长江流域推移到三北11个省区,培育的切花月季品种生产的切花90%以上出口。切花月季、大花蕙兰、蝴蝶兰等10余种重要商品花卉生产关键技术攻关取得重大进展,建立了适合国情的优质、高效、低能耗的花卉生产技术体系,实现重要商品花卉生产技术的国产化,降低育苗成本20-40%、基质成本15-56%,提高综合经济效益15-30%。制定国家标准2项、企业技术标准31项,申请发明专利18项。建立的主要技术体系包括:利用我国特有花卉基因资源的中国名花综合育种技术体系 重要商品花卉高效低能耗的工厂化种苗生产技术体系 适合国情的商品花卉优质高产栽培技术体系 新型环保型花卉栽培基质、相应的营养液配方及配套生产技术体系 重要商品花卉的花期调控技术 重要商品花卉的营养诊断技术 重要商品花卉的产后处理及品质保持技术体系3.促进行业科技进步作用及应用推广情况项目实施期间,建成生产示范基地11个,2004-2006年累计生产盆花、切花、种苗(球)1.21亿株(盆、粒),出口花卉1960余万株(盆),新增产值达6.53亿元,新增利润6721万元,出口创汇490万美元,约占同期我国花卉出口总额的1%;发表论文200余篇,出版论文集3部、专著1部;培养研究生60余名;举办技术咨询420次,培训技术人员2300余人次,促进企业整体技术进步,带动了我国花卉产业整体水平的升级,提高了我国花卉生产的国际竞争力。项目部分成果获中国花卉博览会科技成果一等奖等。"

【成果名称】金沙江流域退耕还林(竹、草)综合配套技术研究与示范-退耕还草综合技术示范

【成果编号】2007DC269

【完成人】李昆等

【完成单位】云南农业大学、中国林科院资源昆虫研究所

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】退耕还林;金沙江

【成果简介】该成果对云南省金沙江流域退耕还林还草工程区引进草种、竹类进的水土保持作用机理及效益以及经济效益等问题进行了系统的研究筛选出生态和经济性状良好的草种和竹子种类,所筛选的植物物种(狗尾草、狼尾草、三叶草)对降雨的持水能力强,提高了土壤的抗侵蚀能力,稳渗速度比裸地增加了175%~612%,比耕地增加了69%~338%;土壤侵蚀量为16.495t/hm²·h,比裸地分别降低了93.71%和97.78%;水土保持作用都很突出,保土效益都高达90%以上,具有良好的经济、生态和社会效益。

【成果名称】干热河谷生态恢复技术与示范

【成果编号】2007AC040

【完成人】李昆等

【完成单位】云南省农科院、中国林科院资源昆虫研究所、云南省林科院

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】干热河谷;生态恢复;植被建设

【成果简介】该成果摸清了元谋干热河谷区生态环境退化的主要类型、影响因子、水土立地条件,建立了生态环境退化评价指标体系和相关信息系统。引进水保林树种53个、特色经济作物66个、草种207个,筛选出适宜干热河谷区种植的优势树种18个、草种4个;构建了严重退化区侵蚀沟治理、陡坡山地小流域生态治理、旱坡地雨养农林牧复合生态农业、缓坡特色资源复合高效经营等4个综合治理模式和相关的5项技术规程,建立了相应的试验示范区,示范面积740.8hm²,推广辐射3044.7hm²。示范区植被覆盖率70-80%,土壤侵蚀模数减少40-80%。特色经济作物复合经营技术示范区平均产值达2.5万元/hm²,生态恢复综合技术集成示范区平均达2.0万元/hm²。建立了四个不同类型退化区生态恢复重建持久性研究示范观测基地。技术推广辐射区农民人均纯收入从项目实施前的1264元/年增加到1750元/年,提高了39.6%。社会经济效益显著,研究成果具有较好的应用推广前景。

【成果名称】金沙江流域退耕还林(竹、草)综合配套技术研究与试验示范

【成果编号】SBXH2007-J-3-01-D01

【完成人】李昆等

【完成单位】中国林科院资源昆虫研究所、云南农业大学等

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】金沙江;退耕还林;植被建设

【成果简介】本研究成果为退耕还林工程建设提供系列配套技术及其科技支撑,大幅度提高项目实施地的退耕还林工程建设的进度、质量和效益,明显促进退耕还林地生物多样性和生态系统的稳定性,改善退耕还林区域植被的质量和生态环境,减少水土流失和自然灾害损失,保障农林业生产发展和区域经济社会可持续发展。此外,随着植被的逐渐恢复,今后将产生更大的直接或间接的生态效益和经济效益。

【成果名称】华北土石山区中尺度流域防护林体系空间布局与水资源高效利用技术

【成果编号】2006BAD03A0201

【完成人】余新晓、甘敬、李秀彬、秦富仓、夏兵、李子君、朱丽、郑江坤

【完成单位】北京林业大学;北京市园林绿化局;中国科学院地理科学与资源研究所;内蒙古农业大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】防护林体系;水资源高效利用;空间布局;华北土石山区

【成果简介】1.较大尺度流域土地利用/防护林格局变化及驱动力分析技术:应用3S技术对流域土地利用/防护林格局变化进行分析,采用主成份分析方法定量分析流域土地变化的驱动力,确定驱动力之间的定量关系。以潮白河流域与怀柔水库流域为例,两流域均以中山、低山丘陵为主,林地和草地是山区的两大基质,耕地是平原区的主要基质。林地、草地、耕地这三种景观类型之间的相互转换强度较大;建设用地、水域、其他土地相对稳定,保持不变较高。驱动力因素主要与经济发展程度因子有较大相关,经济发展驱动土地利用变化的背后,是政策的合理引导。2.潮白河流域水文特征动态分析技术:分别以年、季、月为单位分析降水和径流的变化规律,最后揭示降雨和径流之间的关系。以潮河流域和白河流域为例,两流域降水量的年际变化趋势不明显,而年径流呈明显的下降趋势,这在一定程度上说明,降水并非影响径流变化的唯一因素,非降水因素扰动了降水-径流关系。3.较大尺度流域防护林体系建设土地利用格局优化技术:根据各景观类型的生态服务功能价值,结合其他国民经济和社会发展要求,分别采用灰色线性规划和Clue-s模型对流域森林景观土地利用结构进行优化方案构造和空间优化配置。4.防护林体系建设对流域水资源效应情景分析:以流域多年的气候和土地覆被状况为基准时段,固定气候因子不变,分别模拟和计算不同土地覆被情景下该时段多年平均年径流,并计算情景模拟值和实际土地覆被状况下平均模拟年径流的差值,以及该差值占流域多年平均径流的百分率,用以表征不同土地覆被情景对流域年径流的影响。5.中尺度流域防护林体系格局调控技术:选择地貌、坡度、坡向、土壤厚度、土壤母质五个因子,对流域立地条件进行划分。在此基础上,以森林覆盖率为基准设定多种情景,根据立地条件进行防护林空间配置。利用SWAT模型模拟不同防护林空间配置下的产流量,以确定其调蓄径流的功能。

【成果名称】生态经济型防护林树种优良品种选育与高效利用技术

【成果编号】2006BAD03A0205

【完成人】康博文、康永祥、季志平、刘建军、李凯荣、高甲荣

【完成单位】西北农林科技大学;北京林业大学

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】生态经济型 良种选育

【成果简介】针对陕北黄土高原生态环境特点、确定以3-5年内可以获得较大非木质经济产量且具有较强建群特性的地带性植物优良品系育种目标;建立了渭北黄土高原生态经济型防护林植物材料评价指标体系;初步筛选出较高利用价值的生物质能源、饲料、饮料、药用等不同经济功能型植物材料31个品系;经过对比试验和区域试验选育出优良生态经济型树种13品系,其中“镇安1号”板栗成熟期早,单果重13.15g,出实率高等特点,已通过国家级品种审定委员会审定;“饲用1号”杜仲叶形大、单叶生物量达10.7g,富含黄酮和绿原酸可作为饲用品种,已通过陕西省树木品种审定委员会初审;另外5个文冠果新品系、3个杜仲新品系正在进行品比试验和区域试验,性状表现优良。优良生态经济型树种集约栽培与高效利用技术包括:一种饲用杜仲灌丛状栽植方法,该技术通过定植、平茬、疏枝、留主枝、拉枝、修剪、留侧枝等技术过程,提出了灌丛状树体在职技术,克服了现有杜仲栽植方法中杜仲叶单产低、劳动强度高的缺陷,具有提高杜仲叶单产、降低劳动强度的特点;一种复合型柿叶茶的制备方法,原料采用柿叶并加入中草药山楂、何首乌、金银花、甘草和灯心草,通过清拣、护绿、杀青、焙烤等工艺,可以生产出一种具有保健作用的茶饮品。同时研究出以杜仲叶为添加剂的肉鸡、蛋鸡饲料配方技术,已经形成特色生态经济型树种集约栽培与高效利用技术系列。这些成果已获得国家授权发明专利1件(专利号ZL200710017695.4),申请国家发明专利3件。制定地方标准2项。本技术建立了完整的生态经济型植物材料指标评价体系和模型,所以确保了树种选择和良种选育的准确性,研究提出的育苗技术、高效栽植和利用技术,实用先进,系统性强,与国内同类研究相比处于领先地位。

【成果名称】四川盆地防护林空间配置与结构优化技术

【成果编号】2006BAD03A0204

【完成人】慕长龙 龚固堂 陈俊华 朱志芳 郑绍伟 吴雪仙 黎燕琼

【完成单位】四川省林业科学研究院;西南科技大学;四川师范大学;四川建筑职业技术学院

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】四川盆地 防护林 空间配置 结构优化

【成果简介】1.中尺度流域防护林体系空间布局与水资源高效利用技术以四川盆地北部的中尺度流域(平通河)为单元,针对该区土地资源丰富、降水量大、暴雨多等特点,从生态系统水循环和植被需水角度,在景观格局分析、对不同森林植被类型水文特征分析和流域河川径流模拟基础上,确定了流域适宜森林覆盖率;根据该区土地利用结构、社会经济发展、生态保护与水资源承载力的研究,提出了与水资源高效利用相适应的不同防护林林种面积和空间布局优化方案,使区域农村产业结构得到了优化调整。以平通河为例(流域面积1067 km²),通过空间优化布局后,林种更加合理,成林后可产生约1.63亿元的经济效益,同时每年减少水土流失68000t。2.小流域尺度防护林植被类型空间对位配置技术以川中丘陵区小流域官司河为单元,针对该区农林交错、人均土地资源少而水土流失严重等特点,以坡度、土层厚度、土壤含水率、坡位、土壤类型等指标,建立小流域防护林小班物元模型,对地块适宜性评价进行了评价。通过地块适宜性和不同树种生物学特性的耦合,确定每个地块的适宜植被类型和树种,从而进行空间优化配置,提高了水土资源利用效率。以绵阳游仙区的官司河小流域(21km²)为例,对小流域土地进行优化对位配置后,土地利用效益明显提高,生态效益指数由调整前的2 053.93点上升到调整后的2 327.39点,净增了13.31%;经济效益指数则从调整前的2 300.40点上升到调整后的2 493.63点,净增了8.40%。3.防护林林分最优结构定向调控技术在林分尺度上,以川中丘陵区柏木纯林、马尾松纯林和盆北天然次生林为对象,通过林分群落特征、土壤物理性质和林分水文功能的研究,提出了该区域适宜植被类型为杉栎混交林(海拔800~1500m的黄棕壤地带、林分密度1500株/hm²、栎类占25%)、栎柏混交林(紫色土、林分密度1800株/hm²、栎类占20%)以及柏木纯林(郁闭度0.6~0.7、灌木盖度35~50%、草本盖度>45%、枯落物盖度>60%)。提出了马尾松生态疏伐的适宜强度为保留株数1400株/hm²和不同年龄阶段柏木纯林的适宜保留株数。以上经营和改造措施是基于适宜林分结构研究基础上的定向调控,这种近自然的经营方式可保持林分的永久覆盖、改造过程中不会导致林下植被的严重破坏和水土流失。

【成果名称】荣昌猪品种资源开发关键技术研究产业化示范

【成果编号】2011-J-1-04-R03

【完成人】刘作华、王金勇、尹靖东、杨飞云、林保忠、王红宁、李洪军、陈世清、黄金秀、郭宗义、葛良鹏

【完成单位】重庆市畜牧科学院、中国农业大学、四川大学、西南大学

【研究起始时间】2010-12

【研究截止时间】2012-08

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】荣昌猪;良种;产业化

【成果简介】本项目《荣昌猪品种资源开发关键技术研究产业化示范》为国家“十一五”科技支撑计划中唯一一个以地方良种猪为研究对象的重大科技项目。形成了从品种资源保护到品质培育、高效饲养、健康养殖、产业化开发技术系统,总体水平处于国内同类研究领先水平;完成的猪microRNA组图谱、猪肉品质特性数据库和风味物质图谱等部分研究,已达国际先进水平。

【成果名称】牦牛重要功能基因的挖掘与标识应用研究

【成果编号】20120317

【完成人】梁春年 裴杰 丁学智 阎萍 包鹏甲 郭宪 褚敏 郎侠 刘文博 王宏博 曾玉峰 朱新书 郭天芬 吴晓云 刘建

【完成单位】中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2012-12

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】牦牛;功能基因;挖掘与标识

【成果简介】本成果属农业类畜牧兽医科学技术领域。本项目运用分子生物学技术对牦牛高寒适应性、生长发育性状、繁殖性状、肉用性状、角性状等重要功能基因进行标识和鉴定,并在常规育种的基础上结合标记辅助选择技术,开展牦牛分子改良,加快选育进程,促进生产性能的提高。项目取得了以下创新性成果:(1)首次克隆了牦牛脂蛋白脂肪酶基因、肌肉抑制素基因和类胰岛素样生长因子1受体基因的cDNA全序列,并开展了生物信息学研究,并对牦牛乳铁蛋白基因和牦牛Y染色体性别决定基因进行了原核表达,为牦牛重要功能基因的开发利用奠定了基础。(2)对牦牛高寒低氧适应的分子机制进行了研究,检测了牦牛缺氧诱导因子2和血管内皮生长因子A基因的特异性SNPs,分析了其在不同组织中的mRNA相对表达量,为牦牛适应高寒缺氧环境提供了证据。(3)应用分子生物学技术对与牦牛生长发育、繁殖、肉品质等性状功能基因的遗传变异进行检测分析,筛选出9个遗传标记,应用于甘南牦牛育种实践中。(4)对与角性状相关的12个基因开展SNP筛查,发现了61个SNP位点,其中9个SNP位点与角性状呈显著性关联。项目瞄准牦牛科研前沿,通过牦牛功能基因挖掘、分子标记辅助选择技术研究,不仅改良了牦牛品质,提高了牦牛的生产性能,缩短了牦牛育种进程,增加了广大牧民群众的经济收入,繁荣了区域经济,而且带动基因资源及基因改良相关科学的发展,并能大大推进我国生物技术科技支撑与创新体系的建设,具有深远的社会效益和广阔的推广应用前景。在实施期间,出版论著2部,已发表科技论文39篇,成果得到了国际、国内同行的认可。同时,筛选的部分分子标记应用于甘南牦牛和大通牦牛无角品系选育,大幅度提高了育种效率,缩短了育种时间,节省了成本投入,获直接经济效益7554.47万元。该研究成果为牦牛品种分子设计、高效的精确育种提供充实、准确的基础与依据,对提高牦牛科研对生产的主导力度,促进牦牛科研发展,提升我国牦牛科研在国际上的主导地位具有重要的现实意义。

【成果名称】2ZML-2膜上移栽机

【成果编号】新兵登(2011)033号

【完成人】李亚雄 李斌 王涛 刘洋 卢勇涛 赵华伟

【完成单位】新疆农垦科学院机械装备研究所

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】膜上移栽机

【成果简介】成果来源于国家科技支撑计划项目“杂交棉生产关键机械装备的研究与开发”的一项任务,课题编号为:2007BAD44B04。成果机具主要应用于地膜覆盖加滴灌种植模式下作物的移栽,主要针对新疆地区棉花、番茄、辣椒等作物的裸根和钵体苗移栽。工作原理:课题研究设计的膜上移栽机为后悬挂式结构,主要工作部件有松土器、膜上土带形成装置、侧边链轮传动装置、苗架、栽苗装置、苗孔覆土装置、镇压轮、支撑轮、机架等组成。工作时,松土铲先将膜间裸露的土壤铲松,然后覆土圆盘将土壤推入膜上土带形成装置内部,覆土滚筒通过对大小不同的土块分选,用细碎土在膜面上形成移栽土带,土带和栽植单体的中心线在同一条直线上。当栽植体转到水平上方的时候,人工把秧苗投放到栽植体内,秧苗随栽植体一起旋转,栽植体运动到下方时,栽植体插入形成的移栽土带中,吊篮在滚轮和弹簧的作用下,栽植体自动打开,秧苗落入到空穴内,接着栽植体绕过最低点继续向上旋转,栽植体从土壤里取出,在滚轮和弹簧的作用下闭合,继续向上旋转。从栽植体插入土中到离开膜面,滑板上的三组对称的毛刷将移栽土道上的碎土向吊篮的入土孔拨入,使吊篮中的裸根苗或钵体苗根部周围充满土,当栽植体打开将苗放入苗穴中时,吊篮中的土壤保证了秧苗的直立。最后镇压轮从棉苗两侧轻轻挤压膜面,压实土壤,完成移栽作业。计划任务书要求的主要性能指标:移栽行距30cm~70cm,移栽株距10cm~40cm,生产率35亩/天,整机技术水平达到国内领先。达到的性能指标:生产率3.7亩/h(钵体苗)、3.3亩/h(裸根苗)、行距36cm(膜上)、株距30.3cm、倒伏率1%、栽植合格率91%。应用前景:移栽作为农业生产中的一项重要生产手段,近年来,在我国的很多地区推广使用,特别在新疆地区得到较快发展,新疆作为我国最大的加工番茄种植、加工以及番茄制品出口基地,是新疆的经济支柱产业之一,被誉为新疆“红色产业”的龙头,对满足经济发展的需要、促进农民增收有着重要意义,为了躲避春寒,新疆

番茄种植越来越多的采用育苗移栽,该机具有较好的应用前景。

【成果名称】2ZML-6膜上移栽机

【成果编号】新兵登(2011)033号

【完成人】李亚雄 李斌 林育 王涛 刘洋 卢勇涛 周亚立 郭新刚 赵华伟

【完成单位】新疆农垦科学院机械装备研究所

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】膜上移栽机

【成果简介】成果来源于国家科技支撑计划项目“杂交棉生产关键机械装备的研究与开发”的一项任务,课题编号为:2007BAD44B04。成果机具主要应用于地膜覆盖加滴灌种植模式下作物的移栽,主要针对新疆地区棉花、番茄、辣椒等作物的裸根和钵体苗移栽。工作原理:课题研究设计的膜上移栽机为后悬挂式结构,主要工作部件有松土器、膜上土带形成装置、侧边链轮传动装置、苗架、栽苗装置、苗孔覆土装置、镇压轮、支撑轮、机架等组成。工作时,松土铲先将膜间裸露的土壤铲松,然后覆土圆盘将土壤推入膜上土带形成装置内部,覆土滚筒通过对大小不同的土块分选,用细碎土在膜面上形成移栽土带,土带和栽植单体的中心线在同一条直线上。当栽植体转到水平上方的时候,人工把秧苗投放到栽植体内,秧苗随栽植体一起旋转,栽植体运动到下方时,栽植体插入形成的移栽土带中,吊篮在滚轮和弹簧的作用下,栽植体自动打开,秧苗落入到空穴内,接着栽植体绕过最低点继续向上旋转,栽植体从土壤里取出,在滚轮和弹簧的作用下闭合,继续向上旋转。从栽植体插入土中到离开膜面,滑板上的三组对称的毛刷将移栽土道上的碎土向吊篮的入土孔拨入,使吊篮中的裸根苗或钵体苗根部周围充满土,当栽植体打开将苗放入苗穴中时,吊篮中的土壤保证了秧苗的直立。最后镇压轮从棉苗两侧轻轻挤压膜面,压实土壤,完成移栽作业。计划任务书要求的主要性能指标:移栽行距30cm~70cm,移栽株距10cm~40cm,生产率50亩/天,整机技术水平达到国内领先。达到的性能指标:生产率6.8亩/h(钵体苗)、6.0亩/h(裸根苗)、行距37cm(膜上)、株距34.6cm、倒伏率1%、栽植合格率93%。应用前景:移栽作为农业生产中的一项重要生产手段,近年来,在我国的很多地区推广使用,特别在新疆地区得到较快发展,新疆作为我国最大的加工番茄种植、加工以及番茄制品出口基地,是新疆的经济支柱产业之一,被誉为新疆“红色产业”的龙头,对满足经济发展的需要、促进农民增收有着重要意义,为了躲避春寒,新疆番茄种植越来越多的采用育苗移栽,该机具有较好的应用前景。

【成果名称】绵羊毛性状关键基因的挖掘及功能研究

【成果编号】新兵登(2013)006号

【完成人】沈敏,甘尚权,杨剑波,高磊,杨井泉,梁耀伟,石国庆,杨永林,杨华,代蓉,窦立静

【完成单位】新疆农垦科学院畜牧兽医研究所

【研究起始时间】2009-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】绵羊;羊毛性状;抑制性消减cDNA文库;差异表达基因

【成果简介】首次以中国美利奴超细型与哈萨克羊为研究对象,成功构建了不同绵羊品种毛囊兴盛期皮肤组织间抑制性消减cDNA文库。文库相关序列信息已提交至GenBank数据库,具有原创性和自主知识产权。该文库的构建为大规模挖掘影响和控制羊毛性状尤其是细度性状的关键基因提供了重要基因文库,将为今后开展细毛羊分子育种、加快细毛羊优良品种的选育和繁育提供理论基础与技术支持,具有重要的学术价值。首次克隆获得了绵羊KRT 27、KRT 71、KRT 79、KRTAP 8.2、KRTAP 16、KRTAP 20、HGT-KRT II.3和ILK等基因的全部编码区序列。并采用半定量RT-PCR和实时定量PCR方法,阐述了KRT 27、KRT 71、KRT 79、KRTAP 8.2、KRTAP 16、KRTAP 20、HGT-KRT II.3、ILK和TCHH等基因在绵羊组织表达谱及其在毛囊生长期不同阶段的表达变化规律。开展了绵羊HGT-KRT II.3等基因的多态性分析检测,发现了5个新的SNP位点,其中的插入突变经研究表明与羊毛细度高度相关。为今后研究毛囊生长发育规律和开展优质细毛羊的分子育种提供了理论基础。从分子水平上进一步完善了绵羊毛囊生长的动态规律,发现除了毛囊兴盛期(8、9月份)之外

,毛囊生长起始时期(3-5月份)也很有可能是绵羊羊毛生长发育的一个重要时期。该发现进一步丰富了羊毛生长发育的基因控制理论,同时对于养羊业生产管理具有一定实践指导意义。以角蛋白K5为毛囊特异启动子,利用基因工程技术,分别构建了Hoxc13和KAP6.1基因的毛囊特异表达载体,并应用于转基因绵羊研究。发表学术论文7篇,其中在国内核心期刊发表论文6篇。培养博士研究生1名。

【成果名称】分子细胞工程育种技术在超细毛羊培育及产业化中的应用

【成果编号】新兵登(2013)005号

【完成人】石国庆,万鹏程,代蓉,李兵,孙延星,陈新华,杨祎,刘长彬,张宾,孙自飞,

【完成单位】新疆农垦科学院、农四师畜牧局、农五师畜牧局、农八师紫泥泉种羊场、新疆西部牧业股份有限公司

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】新疆农垦科学院、农四师畜牧局、农五师畜牧局、农八师紫泥泉种羊场、新疆西部牧业股份有限公司

【成果简介】1、结合分子细胞工程与常规育种,培育并建立了中国美利奴(军垦型)超细毛新品系核心育种群,群体羊毛平均细度公羊13.8 μm,母羊14.5 μm,工业分级100支纱以上,最细羊毛细度12.6 μm;平均羊毛长度9.5cm;公羊平均产毛量7.8kg,母羊平均5.5kg;品系育种群体规模达到8000只以上。2、利用PCR-SSCP技术发现影响产毛性状的KAP1.3、KAP6.1和KAP6.2基因在细毛羊中有丰富的多态性,采用Q-PCR的方法检测HGT、KAP6、KAP7和KAP8基因在中国美利奴和哈萨克羊皮肤组织中的表达,向GenBank数据库提交绵羊KAP7基因3个序列(序列号:JN639007,JN707699,JN707700),具有原始的自主知识产权。3、建立了绵羊腹腔镜子宫角输精和MOET高效繁殖综合配套技术体系。在国内首次将子宫角内窥镜输精技术应用于超细毛羊的扩繁和杂交改良,迅速扩大良种规模,创造了大规模子宫角冷冻精液输精情期受胎率75.73%(15600只)的国内最好成绩。鲜胚移植平均受胎率55%(5500只),最高达到69.9%(262只),冻胚移植受胎率40%(4800只);体细胞克隆胚胎囊胚率可稳定达到20%-30%,移植受胎率在10%以上。4、研发了“新疆兵团超细毛羊育种信息管理系统”。在紫泥泉种羊场、兵团农四师、农五师部分细毛羊种羊场推广应用,为系谱档案管理提供了系统的记录,提高了选种选育的效率。5、120支和80支超细羊毛试纺及高档羊毛制品的试制,采用统一的羊毛分级标准,实施优毛优价,收购的120支和80支羊毛3次试纺的产品得到业内外人士的好评,开辟了国产超细羊毛高档衬衫试纺的先河。6、发表学术论文31篇,其中核心期刊14篇,SCI 1篇,出版和参编专著及论文集4册,制定行业标准和规程2部,颁布国家标准1部。获批实用新型专利5项。培养博士3名,硕士20名,知识产权清晰。

【成果名称】基质苗床育苗精密播种机的研究与开发

【成果编号】新兵鉴字(2010)第67号

【完成人】温浩军 陈其兵 李树峰 颜利民 王士国 潘佛维 许登波 王贤飞

【完成单位】新疆科神农业装备科技开发有限公司

新疆石河子大学机械电气工程学院

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-11

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】育苗 精密播种 播种机

【成果简介】本成果来源于国家科技支撑计划“杂交棉生产关键机械装备的研究与开发”的子课题,项目编号:2007BAD44B04-2,成果机具主要用于棉花、油菜、玉米等作物在大棚内进行的基质苗床精量播种作业。工作原理:育苗播种机在直流(或交流)动力驱动下以一定的速度在苗床上行走,排种器在传动机构的带动下转动,完成取种、清种全过程,将种子排入存种室,当穴播器与地面接触时,鸭嘴被强制开启,完成排种,镇压整形轮随后进行平整、覆土、镇压,完成全部播种过程。性能指标:播种行距:5cm~12cm;株距:2.5cm~4cm;生产率:3亩/天;空穴率:3%;播种深度:15—30mm;错位率1.5%。促进作用及应用推广:成果产品能有效提高农业生产的劳动生产率,提高人均管理定额,基质苗床育苗精密播种机技术含量高,技术状态好,作业质量好,工作效率高,为作物生长创造良好条件,是保证作物增产丰收的有效手段,减轻劳动强度,改善劳

动条件。产品整机结构新颖,具有独特的创新设计,填补了国内育苗精量播种机的空白,为大棚内精量播种提供了新机型,有助于提高棉花生产全程机械化过程的技术含量;该机可播种效率,减少人工投入,减轻劳动者工作强度。与现有机具相比,关键点是作业质量高,播种效果好,大棚育苗可以有效防御冬春季的低寒冻害,是提高棉花产量的基础,同时优良的作业性能可以确保播种质量。产品形成产业化后能拉动相关农机制造业的发展,该项目的推广应用前景良好。

【成果名称】一种植物生长调节剂组合微乳剂及其制备方法和用途

【成果编号】2010/2/10

【完成人】段留生;李召虎;翟志席;张明才;田晓莉;何钟佩;董学会

【完成单位】中国农业大学

【研究起始时间】1999-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】植物生长调节剂 北京市 发明专利奖

【成果简介】本发明涉及一种含有甲哌鎓和烯效唑有效成分的植物生长调节组合物微乳剂,具有明显的特点和创新性,是一种利用激素信息调控作物生长、简化管理的新产品和新技术,提出的复合增效新产品,可应用于多种农作物生产,调节生长、防倒、增产效果突出;取得了突出的经济效益与社会效益。

【成果名称】棉花化学控制栽培技术体系的建立与应用

【成果编号】J-251-2-08

【完成人】李召虎,田晓莉,何钟佩,段留生,陈德华,王保民,王旗,羿国香,王炜,卢怀玉

【完成单位】中国农业大学,河间市国欣农村技术服务总会,扬州大学,山东棉花研究中心,新疆农业科学院,湖北省农业技术推广总站,河北省经济作物服务中心

【研究起始时间】1984-02

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】棉花,化学控制,栽培技术

【成果简介】(1)系统研究了植物生长延缓剂缩节安(DPC,甲哌鎓)防止棉花徒长、调控生长发育的作用效果,揭示了棉花化学调控的技术原理。(2)确定了不同条件下的DPC应用技术参数,并以化控技术为核心,集成配套技术创新,建立了黄河流域、长江流域和新疆三大棉区各具特色的棉花化控栽培技术体系。(3)在控制局部器官生长的“对症应用”技术基础上,首创了定向诱导整株发育的“系统(全程)化控”、对棉株和环境进行双重调控的“化控栽培工程”技术。(4)在系统研究DPC与代谢型调节剂DTA-6复合效应的基础上,研制了Bt棉专用的新调节剂,建立了抗虫棉化控栽培新技术。

【成果名称】基于胺鲜酯的作物生长调节剂新产品研制及应用

【成果编号】2008-143

【完成人】段留生,李召虎,董学会,郑殿峰,张明才,何钟佩,柴兰高,史瑞青,羿国香,白广京,谭伟明,吴少宁,翟志席,李霞,孟繁琳

【完成单位】中国农业大学,黑龙江八一农垦大学,福建浩伦生物工程技术有限公司,山东省农业技术推广总站,河南省农业技术推广总站,湖北省农业技术推广总站

【研究起始时间】1999-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】胺鲜酯,作物,生长调节剂,新产品研制,应用技术

【成果简介】项目组以代谢调节剂胺鲜酯(己酸二乙氨基乙醇酯,DTA-6)为核心化合物,研制安全高效的作物专用新产品并实现产业化,建立应用技术并集成了化控栽培技术体系,成功解决了大豆、玉米等作物生产中易倒伏、低产低效的难题。属农业领域、作物栽培学的研究成果。项目组在系统研究胺鲜酯效应和作用机理的基础上,1、发明了生物活性高、水剪性强、生产成本低廉的胺鲜酯柠檬酸盐及其制备新工艺,获国家发明专利;2、针对作物生产问题,利用胺鲜酯与激素调节剂间的互补增效作用,研制了系列作物专用新产品,3项获国家发明专利,玉米调节剂30%胺鲜酯-乙炔利(玉黄金)、大豆调节剂80%胺鲜酯-甲哌鎇可溶性粉剂(豆歌)、蔬菜调节剂8%胺鲜酯可溶性粉剂(真多安)均获得国家农药登记并实现产业化,2项获得国家重点新产品证书;3、创建了大豆、玉米等作物上应用胺鲜酯及专用调节剂的化控技术,抗逆防倒、增产增效、改善品质等效果显著;4、研究了化控技术与品种、密度、施肥、灌溉等常规栽培措施的互作,集成建立了不同生态区的大豆、玉米化控栽培技术体系;5、从物质代谢、器官发育、源库关系、产量品质形成、内容激素等方面,系统揭示了大豆、玉米等专用调节剂的作用机理,发表论文42篇,培养研究生11名和一大批农业技术人才。6、经过毒理学、环境毒理、环境行为等系统评价,上述产品低毒、低残留、无药害和残效,对环境、生物和农产品高度安全。项目技术水平、应用效果和集成程度超过美国等国家目前生产中应用的化学控制技术。项目成果在我国主要农产区推广应用取得显著效益,并已成为粮食安全、高效、优质、高产的重要保障技术。项目为作物生产提供了新产品、新技术,提升了我国作物化控新技术研究和应用水平,推动了作物栽培学的发展。

【成果名称】一种植物生长调节剂组合微乳剂,及其制备方法和用途

【成果编号】2010/2/10

【完成人】段留生,李召虎,翟志席,张明才,田晓莉,何钟佩,董学会

【完成单位】中国农业大学

【研究起始时间】1995-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】植物生长调节剂,微乳剂,制备方法,用途,北京市发明专利奖

【成果简介】本发明涉及一种含有甲哌鎇和烯效唑有效成分的植物生长调节组合物微乳剂,是一种利用激素信息调控作物生长、简化管理的新产品和新技术;提出的复合增效新产品,可应用于多种农作物生产,调节生长、防倒、增产效果突出;取得了突出的经济效益与社会效益。

【成果名称】主要商品盆花新品种选育及产业化关键技术与应用

【成果编号】2011-J-202-2-04-D01

【完成人】张启翔、朱根发、陈发棣、张长芹、高亦珂、房伟民、吕复兵、孙明、李奋勇、赵惠恩

【完成单位】北京林业大学等

【研究起始时间】1995-01

【研究截止时间】2008-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】热带兰、菊花、杜鹃、新品种、育种、盆花生产、优异种质

【成果简介】本项目以提高我国盆花产业自主创新能力和产业化水平为目标,在挖掘优异种质、构建高效育种及配套标准化生产技术体系方面取得重要突破。培育出自主知识产权新品种54个,其中获中国植物新品种权14项、美国植物品种专利1项,审定良种6个,国际品种登录15个;申请专利23项,获国家发明专利10项、实用新型专利1项;制定行业标准2项(已颁布)、企业标准8项;发表论文86篇(SCI 16篇),出版专著6部;获省科技一等奖1项、二等奖2项、发明三等奖2项。示范推广5879亩,生产优质种苗9975万株、盆花5136.5万盆,新增经济效益15.2亿元,利润3.34亿元。主要技术突破如下: 1.发掘优异种质,筛选关键亲本。建立我国大陆第一个蝴蝶兰资源圃及大花蕙兰、卡特兰资源圃,收集资源648种(品种);建立中国最大的菊花资源保存中心,收集菊属近缘种属及品种资源2298种(品种),涵盖中国全部菊属野生种及70%的品种,首次建立菊花种质离体

保存技术;成功驯化栽培杜鹃花属种质资源240种(品种),包括中国原产杜鹃花种类1/4以上。建立种质评价技术体系,筛选优异种质169份和关键育种亲本46份。 2.优化育种体系,培育新优品种。建立热带兰远缘杂交育种技术体系,培育品种16个,2个成为生产主导品种;培育2个花芽分化不需低温的品种,实现低能耗生产。建立远缘杂交、细胞悬浮培养结合诱变、分子标记辅助选择的菊花高效育种体系,培育优质盆菊品种32个,其中‘女神’是我国自主培育的首个获保护权的菊花品种,首次获得菊花单倍体株系;建立菊花规模化转基因技术平台,首次利用双T-DNA 共转化系统获得无抗生素标记转基因株系,获得5个转基因释放安全性中间试验许可。建立杜鹃花远缘杂交高效育种技术体系,培育出我国首批(6个)获保护权的杜鹃花自主知识产权品种。 3.创新生产技术,促进产业升级。创立“三步法”蝴蝶兰实生苗生产技术,生产周期缩短40%;研发热带兰二次诱导分生苗生产技术,诱导率提高2-3倍,增殖率提高3-5倍;实现低能耗热带兰精准花期调控,成功应用于115个品种的生产。创新了菊花延长花期、一年两次开花低能耗生产方法;采用精准施肥、套盆埋地栽培技术,使盆菊着花率、开花整齐度从70%提高到97%。发明杜鹃花漂浮法育苗技术,成苗率由40%提高到95%。利用项目技术生产的盆花占全国同类产品产值的15.7%。

【成果名称】中兽药复方新药“金石翁芍散”的研制及产业化

【成果编号】2011-J2-018

【完成人】郑继方、李锦宇、罗超应、罗永江、王东升、李建喜、梁歌、李锦龙、汪晓斌

【完成单位】中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所、四川鼎尖动物药业有限责任公司

【研究起始时间】2009-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】中兽药;复方新药;“金石翁芍散”;研制;产业化

【成果简介】金石翁芍散是由中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所中兽医室研好、究开发的新型中兽药制剂,该制剂是中兽医室科技人员在“十一五”科技支撑计划“中兽药现代化技术研究与开发”项目的基础上,运用中兽医扶正祛邪和异病同治的辨证论治理论,结合现代免疫学机理研制而成的中药复方制剂,经实验室试验、临床实践和推广应用试验证实,该产品是目前预防和治疗雏鸡白痢、鸡大肠杆菌病、肠炎、腹泻等传染病的高效中药复方制剂。2010年11月8日,该产品被批准为国家三类新兽药,新兽药证书:(2010)新兽药证字34号。

【成果名称】青藏高原牦牛良种繁育及改良技术

【成果编号】FCG-2010-2-126-01

【完成人】阎萍、郭宪、梁春年、何晓林、杨勤、曾玉峰、赵国琳、冯宇诚、殷满财、包永清、郭健、朱新书、孙延生、张国模、石红梅、李吉叶、裴杰、包鹏甲、吴甫德、张红霞、道吉草

【完成单位】中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所、青海省大通种牛场、青海省海北藏族自治州畜牧兽医科学研究所、甘肃省甘南藏族自治州畜牧兽医工作站

【研究起始时间】2005-09

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】大通牦牛、品种改良、配套技术

【成果简介】大通牦牛是利用我国独有的本土遗传资源培育的第一个国家级牦牛新品种。2005年3月8日农业部发布公告(第470号)并颁发了大通牦牛新品种证书。大通牦牛新品种及配套技术是针对青藏高原高寒牧区牦牛生活与生产的特殊环境,从改变遗传因素和改善饲养管理条件及加强培育措施等方面大量的研究工作而组装配套成的畜牧新技术。大通牦牛新品种的育成及繁育体系和培育技术的创建,填补了世界上牦牛培育品种及相关技术体系的空白,创立了利用同种野生近祖培育新品种的方法,提供了家畜育种的成功范例,提升了牦牛行业的科技含量和科学养殖水平。“大通牦牛新品种及配套技术示范推广”来源于科技部农业科技成果转化资金项目,“十一五”科技支撑计划。通过项目实施。制定了《大通牦牛》农业行业标准,并经农业部颁布实施。在我国牦牛主产区的青海、甘肃两省的项目示范区,对改良当地牦牛生产性能、提高抗逆性具有明显的效果。大通牦牛改良牦牛的受胎率达到70%,比同龄家牦牛提高15%-20%;体重比家牦牛提高17%-

25%;24-28月龄公牦牛可正常采精,比一般家牦牛提前1岁配种;绒毛产量提高12%。项目实施期间,在青海、甘肃两省的项目示范区推广大通牦牛种公牛2895头,累计推广大通牦牛冻精12万支,共改良牦牛374870头,显著提高了牦牛的生产性能,有效地改良了牦牛的品质。合计产生效益13502万元。在推广大通牦牛新品种及配套技术的同时,通过技术推广与科技培训相结合,提高了牧民科学养畜水平。该成果获得显著的生态效益、社会效益和经济效益,具有广阔的应用前景。

【成果名称】抗病毒中兽药“金丝桃素”的产业化及应用

【成果编号】2008y0008

【完成人】梁剑平 崔颖 尚若锋 王学红 华兰英 罗永江 郭志廷 刘宇 陈积红 郭文柱

【完成单位】中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所

【研究起始时间】2000-1

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】中兽药 金丝桃素 抗病毒 应用

【成果简介】成果应用于畜牧兽医领域。采用化学分离及分析手段从贯叶连翘中分离出抗病毒有效成分金丝桃素,其对H5N1和H5N2型所致的高致病性禽流感有非常显著的质量和预防效果。

【成果名称】金丝桃素抗PRRSV和FMDV研究及其新制剂的研制

【成果编号】2009y0688

【完成人】梁剑平 尚若锋 王曙阳 陈积红 王学红 蒲秀英 罗永江 王玲 崔颖 华兰英 郭志廷 郭文柱 刘宇 陶蕾

【完成单位】中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所

【研究起始时间】2005-1

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】金丝桃素 PRRSV FMDV 新制剂 研制

【成果简介】成果应用于兽医领域。本项目在金丝桃素分离的基础上,应用金丝桃素对PRRSV和FMDV进行了体外抗病毒试验,以及对人工感染了PRRSV和FMDV的生物体内预防或治疗试验,并进行了临床推广应用研究。

【成果名称】新型安全中兽药的产业化与示范

【成果编号】20091111

【完成人】梁剑平 尚若锋 崔颖 王学红 华兰英 刘宇 郭文柱 郭志廷 王曙阳 卫增泉 陶蕾 牛建荣 王玲 苗小楼 阎卫东

【完成单位】中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所

【研究起始时间】2000-1

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】中兽药 安全 产业化

【成果简介】本研究通过组装及工业化生产本所天然饲料添加剂,在示范单位进行应用,利用其提高免疫力以及催乳作用在奶牛场应用,生产出无抗畜产品。在建立畜产品抗生素残留检测与评价方法的基础上,按照绿色食品标准,对示范单位生产的畜产品进行药物残留检测与评价,使示范单位生产的产品达到抗生素零残留的目的,经济社会效益显著。通过本项目,在示范单位实现了无抗专用饲料、无抗催乳饲料以及无抗奶、蛋、肉制品的生产,其中无抗奶2万吨,成品酸奶60吨,蛋、肉共260吨,而且均达到抗生素零残留的目的;形成了由生产基地、研究开发实体、加工销售企业组成的研、产、销、科、

工、贸一体化的绿色畜产品生产优化系统;建立了安全饲料添加剂生产基地和兽药残留检测中心;推出一个国家级饲料添加剂;完全实现了无抗奶、蛋、肉的生产等科技成果。

【成果名称】金丝桃素抗PRRSV和FMDV研究及新制剂的研制

【成果编号】2009y0688

【完成人】梁剑平 尚若锋 王曙阳 陈积红 王学红 蒲秀英罗永江 王玲 崔颖 华兰英 郭志廷 郭文柱 刘宇 陶蕾

【完成单位】中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所

【研究起始时间】2005-1

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】金丝桃素 PRRSV FMDV 新制剂 研制

【成果简介】成果应用于兽医领域。本项目在金丝桃素分离的基础上,应用金丝桃素对PRRSV和FMDV进行了体外抗病毒试验,以及对人工感染了PRRSV和FMDV的生物体内预防或治疗试验,并进行了临床推广应用研究。

【成果名称】青藏高原生物有机肥产业化技术开发与利用

【成果编号】9632011Y0144

【完成人】李松龄;蔡晓剑;张荣;王亚艺;陈占全;田种存;孙延恩;周新群

【完成单位】青海省农林科学院

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级其他

【主题词】青藏高原 生物有机肥 产业化

【成果简介】“青藏高原生物有机肥产业化技术开发与利用”取得了如下成果:1、完成了堆肥发酵菌种的筛选,筛选出以羊粪为有机物料的快速堆肥菌种一套,堆肥发酵时间为13天左右,有机质对照菌剂使用后的41.36%提高4.36个百分点;全氮含量提高0.33个百分点;发芽指数比对照菌剂提高27.2个百分点。同时对所筛选的菌种进行了堆肥工艺优化,最终确定在以羊粪为原料,以酵素菌为发酵菌种堆肥时,最佳堆肥因子组合为:酵素菌1.5%加油渣4%加水分55%处理。2、产业化生产情况:由协作单位青海恩泽农业技术有限公司购置相关的生产设备,采用上述工艺已建成生物有机肥生产线2个,同时将研究成果应用到青海余和生物肥料厂、青海青葆农业技术有限公司、青海希德生物技术有限公司等四家有机肥生产企业,2010年生产生物有机肥5万吨,主要销往青海的海东蔬菜产区、格尔木和陕西、甘肃、宁夏等地的果树和蔬菜产区。对青海恩泽农业技术有限公司生产的酵素菌有机肥进行了质量检测,符合指标要求。3、将生物有机肥在湟源、乐都等示范基地上进行了肥效试验,其结果显示:施用生物有机肥后作物产量增加明显,如辣椒上最高可增产19.5%,油菜可增产16%,并有抗病、降低土壤容重和增加土壤微生物量的功效,达到指标要求。4、编制完成了生物有机肥高效利用技术规范和酵素菌有机肥生产技术规范2套;采用本课题研究的工艺进行生物有机肥的开发生产,生产成本约为1000元/吨,与25%复混肥的生产成本1300元/吨相比约降低300元,但肥效相当。若按目前25%复混肥1400-1500元吨定价,每生产1吨生物有机肥可获利400-500元。农民使用生物有机肥又可取得与25%复混肥一样的增产效果,甚至更好,所以不论是生产者或使用者将得到更好的经济效益。此外,施用生物有机肥可降低化肥使用量,减少因生产化肥而消耗大量能源;可避免因农民大量施用氮肥造成地下水硝酸盐含量过高,同时还有利于提高农产品品质,具有良好的社会效益。课题的研究内容不仅解决了企业生产上的技术难题,还解决了示范区农业生产中生物肥使用技术问题,同时为牧区养殖业牛羊粪便找到了很好的利用途径,对指导当地有机肥企业生产具有重要指导作用。

【成果名称】牡丹育种与产业化技术开发

【成果编号】2009-212

【完成人】成仿云,张佐双,张西方,何桂梅,于晓南,王勇,成信云,胡航,李龙章,李萍,刘改秀,李云飞,钟原

【完成单位】北京林业大学,北京植物园,洛阳国家牡丹园(洛阳市中心苗圃),北京世纪牡丹园艺科技开发有限公司,甘肃武阳奥凯牡丹园艺开发有限公司,上海浦东牡丹花园艺有限公司,洛阳市土桥花木种苗有限公司

【研究起始时间】2002-01

【研究截止时间】2005-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】牡丹 育种 新品种 产业化

【成果简介】本项目属农林科学技术领域,主要在牡丹种质资源收集、保存与利用,新品种培育与育种技术,以及商品化生产技术与推广应用等三方面取得了显著成果,共获国家技术发明专利4项(另外申请1项),植物新品种权3项,发表论文21篇、专著1部,有关成果推广应用新增产值7000多万元,明显促进了我国牡丹产业结构调整和产品升级,使我国牡丹育种与产业化生产的技术与研究水平得到了长足发展。具体内容包括:1)首次全面系统研究了国内外牡丹品种群的起源、分类以及与育种发展的联系,建立全世界第一个覆盖所有野生种和全部品种群主要典型代表品种的种质保存库,使我国牡丹资源保护与利用跃上了新台阶;同时利用花期调控与品种配置技术,使牡丹观赏期延长到40天以上,产业链条明显拓展,经济与社会效益显著。2)培育出新品种3个,其中花枝长60cm以上的切花专用品种为促进牡丹生产方式转变创造了条件;建立以核心亲本及其特殊亲本组合为主要内容的牡丹远缘杂交育种体系,实现我国在牡丹亚组间与组间远缘杂交领域零的突破,获得了大批杂种苗。3)牡丹生物技术研究取得突破,建立胚培养、胚状体培养和组织培养的技术体系,为克服牡丹育种周期长与繁殖缓慢的难关开辟了新途径。4)建立并推广多圃配套种苗生产技术,在北京、洛阳、甘肃等地推广示范,使种苗商品化优质率提高到90%以上;系统挖掘优质紫斑牡丹资源,开发出一种新型砧木材料,结合多圃配套技术的推广,实现紫斑牡丹商品化生产从无到有的跨越式发展,使我国牡丹的生产结构得到调整、市场竞争力明显提升。5)研发高效促成栽培新技术,解决了盆花产品的优质化与生产高效化问题,在北京、上海与洛阳等地推广应用,使优质产品率从50-60%提高到80%以上,实现了我国牡丹盆花产品与技术的升级换代。

【成果名称】菊花新品种选育与推广应用

【成果编号】KJ-2007-D2-004-001

【完成人】陈发棣、房伟民、刘兆磊、管志勇、周军、陈素梅、滕年军、郭维明

【完成单位】南京农业大学

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】菊花 资源 选育

【成果简介】主要内容:菊花及其近缘种属植物种质资源收集;在对菊花生殖生物学研究基础上,通过常规杂交和实生选择技术培育菊花新品种;通过幼胚拯救或多倍体诱导技术克服远缘杂交障碍,创新菊花种质并进行新品种选育;建立菊花悬浮细胞培养与植株再生体系,并利用悬浮细胞辐射诱变技术培育光周期不敏感型菊花新品种;自交种子诱变育种技术选育菊花新品种研究;夏菊新品种田间抗热性评价;新品种配套栽培技术研究及推广应用。创新程度:本成果在4方面研究具有创新。通过幼胚拯救或多倍体诱导技术克服远缘杂交障碍,获得菊属种间杂种,并培育出新品种;栽培菊花与亚菊属间杂交,并培育出新品种;建立菊花悬浮细胞培养与植株再生体系,并利用悬浮细胞辐射诱变技术培育光周期不敏感型菊花新品种;盆栽夏菊(光周期不敏感型品种)、匍匐性地被菊新品种选育研究。应用推广:通过江苏省园艺推广站作为主要推广平台,与上海鲜花港、南京友邦菊业有限公司等一批高科技花卉企业建立了紧密合作关系。通过推广站各基地进行新品种的试验示范与推广,累计繁殖种苗670余万株,其中盆栽菊种苗460余万株、地被菊种苗近210万株,累计生产盆栽菊花和地被菊450余万盆(株),获直接经济效益6300余万元。另外,在常州、南通、广州等地带动了菊花生产专业户100余个,创造经济效益1000余万元,有利地推动了当地农业结构调整和农民增收,社会、生态和经济效益显著。与南京市园林局联合举办了“2006南京菊花大会”、与上海鲜花港共同举办了“首届上海鲜花港菊花展览会”、与马鞍山、无锡、扬州、上海、嘉兴等园林部门合作,为各种菊展累计提供盆栽菊花100余万盆,示范地被菊新品种5万余平方米,获得了园林部门和同行专家的高度评价,有力地推动了园林绿化和美化。

【成果名称】菊花种质创新与新品种选育

【成果编号】2008-229

【完成人】陈发棣、房伟民、滕年军、陈素梅、管志勇等

【完成单位】南京农业大学

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】菊花 种质创新 新品种选育

【成果简介】科学技术领域:属于观赏园艺学领域,观赏植物种质资源创新与新品种选育项目。主要科技内容:(1)菊花及其近缘种属植物种质资源收集;(2)利用远缘杂交、辐射或化学诱变、基因工程、体细胞无性系变异、多倍体诱导等技术创造菊花新种质;(3)利用实生选择、常规杂交、远缘杂交、诱变育种等手段选育菊花新品种;(4)优质种苗繁育和配套高效栽培技术研究与生产技术规程制定;(5)新品种推广应用与产业化开发。技术经济指标:(1)从国内外共收集保存菊花近缘种属野生资源23属74种计106份,栽培品种2192个,建立了“中国菊花种质资源保存中心”,种质资源数量居全国首位。(2)共创造出各类菊花新种质663份,并建立了菊花高效育种体系。(3)共选育出具有自主知识产权的菊花新品种107个,其中夏菊26个、国庆菊50个、秋菊21个、地被菊10个。新品种与国内外同类品种相比,有明显的性状优势,观赏价值高。(4)提高了菊花优质种苗繁育和配套高效栽培技术,制定了“菊花盆栽生产技术规程”。(5)发表相关研究论文40余篇,申请国家发明专利5项,已授权2项;申请新品种权8个(6)直接经济效益6698万元,间接经济效益近亿元。促进行业科技进步作用:成果经鉴定整体达国际先进水平,建立了菊花高效育种技术平台,为其它同类花卉育种奠定了技术基础。选育了具自主知识产权且观赏价值高的新品种,改善了我国传统名花菊花商业盆花和切花缺乏自主知识产权的现状。应用推广情况:已累计向北京、广东、上海等10余个省市推广优质种苗670余万株,盆栽菊花和地被菊450余万盆(株),获经济效益6698万元。

【成果名称】蝴蝶兰新品种选育及产业化关键技术研究及开发

【成果编号】B01-2-1-1-01-D01

【完成人】朱根发、许大熊、叶秀焱、郑志民、王碧青、李军、伍成厚、吕复兵、洪生标、钟荣辉、林汉锐、蒋明殿、王怀宇、李泳志、游文东

【完成单位】广东省农科院花卉研究所、汕头市农科所、中科院华南植物园、广东陈村花卉世界有限公司、东莞市清溪玉兰兰花场、众生园生物科技股份有限公司

【研究起始时间】1989-01

【研究截止时间】2009-02

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】蝴蝶兰 育种 组培 栽培 花期调节

【成果简介】“蝴蝶兰新品种选育及产业化关键技术研究及开发”获得2009年度省科技进步一等奖,由我所朱根发研究员率领的研究团队完成。该成果由花卉研究所、汕头市农科所、中科院华南植物园、广东陈村花卉世界有限公司、东莞市清溪玉兰兰花场、众生园生物科技股份有限公司等6个单位的科技人员共同完成。该项目建立了国内第一个蝴蝶兰资源圃,保存有全国最多的蝴蝶兰种质资源;首次阐明了温度影响蝴蝶兰杂交结实的机理、研究了蝴蝶兰和五唇兰未受精胚珠的离体培养技术;构建了蝴蝶兰的杂交育种体系,选育出新品种16个、新品系12个,其中审定品种7个、国际登录9个,打破了品种长期依赖从国外进口的局面;率先突破了蝴蝶兰的组培快繁技术,制定了种苗工厂化生产流程;探明了蝴蝶兰的营养生理和成花机理,建立了产业化技术体系,实现了蝴蝶兰育种、生产国产化。项目研究过程中培育了陈村花卉世界等30多家大型蝴蝶兰企业,开发出种苗新产品200多个、开花新产品115个,产品出口到日本、韩国和欧美,累计实现社会效益24亿元。该成果已在广州、佛山、东莞、汕头等地和省外推广应用,带动了我国及世界蝴蝶兰产业的迅速发展,促进了我省花卉业的科技进步。

【成果名称】小麦玉米高效利用磷的生理机制研究

【成果编号】2010ZR2002-1

【完成人】彭正萍,李春俭等

【完成单位】河北农业大学,中国农业大学

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】小麦,磷,生理机制

【成果简介】"小麦玉米高效利用磷的生理机制研究"课题2010年获河北省自然科学二等奖,该项目研究主要发现点为:(1)研究受不同供磷模式影响的小麦体内光合产物和磷运输及分配,明确了供磷充足时小麦颖壳是一个较大的磷库,缺磷的小麦颖壳和各营养器官均作为磷源供给籽粒;缺磷的小麦生长后期,无效分蘖和根系甚至有效分蘖均可作磷源提供主茎磷;并证明小麦旗叶光合速率的降低是受非气孔因素限制的;(2)采用矿质养分循环理论模型首次量化地揭示了从成熟的小麦和玉米各器官活化出的磷是通过韧皮部首先循环至根中后,再经木质部运到生长旺盛器官的,也明确了光合产物和磷向生长旺盛器官的运输是不同步的过程;(3)揭示了生长素对小麦籽粒的建成、同化物和磷在体内的运输和向籽粒的积累起正调控作用;(4)首次证明了传递函数模型能够很好地模拟小麦幼苗根系对 $H_2PO_4^-$ 吸收的动态过程,体现了植物营养学科和数学学科之间的有效交叉联合;(5)明确了小麦玉米高效利用磷的生理机制。

【成果名称】协调作物高产和环境保护的养分资源综合管理技术研究与应用

【成果编号】2008-J-251-2-09-R01

【完成人】陈新平、高祥照、江荣凤、陈清、马文奇、吕世华、申建波、杜森、崔振岭等

【完成单位】中国农业大学,农业部,河北农业大学等

【研究起始时间】1995-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】养分资源综合管理,监控技术,集约化农业生产,施肥,环境

【成果简介】针对我国高投入集约化农业生产中施肥过量、环境污染重这一重大问题,经过多年的研究,(1)建立了协调作物高产与环境保护的养分资源综合管理新思路。(2)创建了氮素实时监控和磷钾恒量监控技术。(3)采用新的施肥模型建立了区域氮肥总量控制技术。(4)建立了不同生态区不同作物体系养分资源综合管理技术体系,实现了养分管理技术与高产栽培等技术的有机集成

【成果名称】川东南杂交中稻再生稻高产栽培技术集成与应用

【成果编号】9512008y0287

【完成人】熊洪,刘代银,徐富贤,樊雄伟,朱永川,毛思根,杨大金,王玉光,张林

【完成单位】四川省农业科学院水稻高粱研究所

四川省农业技术推广总站

四川省农业科学院

【研究起始时间】1998-01

【研究截止时间】2007-02

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】杂交中稻;再生稻;高产栽培;技术集成

【成果简介】自1997年以来,以四川省农业厅组织的“三百工程”、“科技入户”、“超级稻”、“水稻科技丰产工程”等项目为支撑,通过实施绩效考核激励机制和技术物结合新机制,执行“六统一”技术到田等措施,对先期完成的“再生稻的生态和高产技术研究”和“杂交中稻库源结构和物质分配研究及其在再生稻上的应用”2项成果进行示范推广的同时。近几年又在“农业部结构调整专项”、“国家农业科技成果转化资金”、“国家科技丰产工程”、“四川省青年基金和作物育种攻关”等项目的资助下,对杂交中稻再生稻高产栽培技术进行了集成创新与应用。项目的主要特点:1.集成了“再生稻的生态和高产技术研究”、“杂交中稻库源结构和物质分配研究及其在再生稻上的应用”、“水稻强化栽培技术”等成果的关键技术。形成了以“稀植足肥、扩库增源”为核心的川东南杂交中稻再生稻高产栽培技术体系,创造了该生态区杂交中稻再生稻两季亩产962.1公斤的高产历史纪录。2.明确了再生稻粒芽肥高效施用量与头季稻齐穗期叶片氮素营养状况的定量关系,探明了杂交中稻组合间再生稻高产对粒芽肥需求量存在差异的原因和规律,创新性地建立了根据头季稻组合间着粒数和齐穗期剑叶SPAD值确定粒芽肥的高产高效施用新方法。3.采用人工模拟与实际洪灾相结合的方法,研究形成了洪水再生稻高产减灾关键技术,2007年从洪灾中挽回了3311万公斤的稻谷损失,创造了一批新的再生稻高产典型,为今后的水稻抗灾夺丰收提供了有力的技术支撑和救灾预案。应用推广情况:按林世铮所著《农业科技工作的经济评价方法》分析,成果累积推广面积2927.12万亩,单位面积增产量56.52公斤/亩,新增纯收入15.83亿元。在国内核心期发表相关研究论文10余篇。该项目集成技术先进实用,关键技术创新性强,推广所取得的社会经济效益显著,总体达国内领先水平。

【成果名称】西南玉米丰产高效生产理论及技术体系研究与应用

【成果编号】9512009Y0283

【完成人】李少昆、刘永红、杨勤、梁南山、谢瑞芝、王崇桃、番兴明、陈泽辉、周元春、高世菊、曾庆鸿、贺朝凯、陈洪梅、段智利、曾祥贵、刘中兴、余庆铭、孙洪双、李涛、王军、李华、焦兰、王有智、李书文、赖阳达、李昌东、杜国友、宋联忠、任厚连、柯国华、韩学莉

【完成单位】1、四川省农业科学院作物研究所 2、中国农业科学院作物科学研究所
3、云南省农业科学院 4、贵州省农业科学院
5、四川省农业技术推广总站 6、四川省农业科学院
7、宣汉县农业局

【研究起始时间】2000-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【关键词】西南;玉米;产量潜力;技术扩散;丰产高效

【成果简介】(一)成果名称:西南玉米丰产高效生产理论及技术体系研究与推广项目所属科学技术领域:项目属于农业科学技术领域,涉及到作物栽培学与耕作学、作物生态学等自然学科和管理学、农业经济学、农业技术推广等社会学科。(二)主要内容、特点:研究始于2000年,研究人员基于我国玉米生产和技术推广工作的实际情况,从西南玉米生产障碍因素、技术需求和创新优先序、丰产高效生产技术创新以及推广机制与模式等方向着手,开展系统研究,获得以下成果:1、通过对西南玉米生产潜力、制约因素的分析,构建了西南玉米丰产高效生产的潜力模型,明确了不同层次目标实现的限制因素和技术需求;制定了西南玉米生产技术创新与扩散的优先序,为西南玉米丰产高效提供了理论依据。2、通过多年、多点联合试验,创新性地研究了玉米膜侧栽培、适雨播种、主导杂交种筛选与配套栽培等具有针对性的关键技术,形成了“高山高原雨养旱作区丰产高效技术体系”、“丘陵集雨补灌区水肥耦合和一次性施肥丰产高效技术体系”和“山地玉米区主导杂交种综合配套丰产高效生产技术”等3套技术体系,为西南玉米丰产高效生产提供了技术支持。3、在明确当前西南农户玉米生产技术采用渠道基础上,构建了玉米生产技术扩散模型,以及“部专家—省专家—县专家—技术指导员—科技示范户—辐射带动户—广大农户”的工作及技术传播网络,探索形成了“上下互动、包村联户、按需指导、网络咨询”的农业科技成果转化新模式。(三)应用推广情况:依托农业部“农业科技入户示范工程”和“玉米高产创建活动”等重大项目的实施,在西南玉米区的四川、云南和贵州等三个省建立了覆盖50个乡镇500个村5000个科技示范户和10万辐射带动户的示范推广网络,多次创造了西南及南方玉米高产纪录。2005~2009年,合计推广应用3681.07万亩,亩增产51.08kg,合计增产玉米188.03万吨,新增纯收益36.57亿元,其中四川节本增收36.02亿元,获得了显著的经济和社会效益。并为三省玉米平均单产连续五年增长提供了支撑。

【成果名称】四川丘陵生态保护型高效农业发展模式与技术研究

【成果编号】kj2007-D3-055

【完成人】赵燮京;邓家林;刘永红;朱钟麟;吴晓军;夏先玖;赵小蓉;杨勤;周孝强;熊朝瑞;刘定辉;党寿光;王昌桃;李文贵;刘晓军;何文铸;梁南山;曾世超;高强;卢学兰

【完成单位】1.四川省农业科学院土壤肥料研究所

2.四川省农业科学院作物研究所

3.四川省农业科学院园艺研究所

4.四川省畜牧科学研究院

5.四川省农业厅

6.四川省农业科学院

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】四川丘陵;生态保护;高效农业;发展模式

【成果简介】该研究针对丘陵类型区的区域特点和主要制约因素,以坡耕地为重点,应用生态学的原理和方法,开展生态保护型高效农业发展模式与技术研究,设置了“坡耕地生态保护型多熟高效种植模式与关键技术”、“坡耕地果-草-畜发展模式与技术”、“坡耕地集雨节水模式与高效节本节水技术”等项研究内容,建立了一个具有结构合理、功能持续的坡耕地生态保护型高效农业循环经济的试验示范基地。生态保护型种植模式对该区域防治水土流失、增加林草覆盖率和提高降雨利用率的生态效益显著。

【成果名称】四川省耕地和水资源紧缺性评价及可持续利用研究

【成果编号】软-2-03

【完成人】朱钟麟;邓良基;李昆;杨子春;陈建康;刘定辉;高雪松;许宗林;刘晓军;李艳玲;李正武;陈曦;陈尚洪;黄耀蓉;赵小蓉;冯亚山;王昌桃;王东;徐成;凌静;夏建国;胡玉福;黄萍萍;魏晋;杨柳

【完成单位】四川省农业科学院土壤肥料研究所、四川农业大学资源环境学院、成都土壤肥料测试中心、四川省政协人口资源环境专业委员会、四川大学水利水电学院、四川省农业科学院

【研究起始时间】2002-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】耕地资源;水资源;紧缺性评价;持续利用

【成果简介】(1)本研究采用精准度较高的灰色马尔可夫模型,对全省及省内各大生态经济区2007~2020年人口发展及耕地有效供给量进行预测,在此基础上选取对数和指数模型对各主要粮食作物营养产出水平情况进行拟合分析,预测基于粮食安全的耕地和粮食需求量,从而对四川省及各区域耕地承载力进行了科学的评价。(2)通过对全省范围内各区域耕地(水田和旱地)的土壤有机质、酸碱度、氮磷钾主要元素、土壤微量元素等指标的7.3万多个有效项次的测试分析,以系统、翔实的数据为支撑,首次全面揭示了自80年代初期以来,全省不同区域耕地质量的时空演变规律,明确提出土壤钾素普遍缺乏、土壤酸化加速、以及大面积硼、钼缺乏加剧等问题,指出了不同区域耕地质量管理的方向。(3)本研究对我省水资源的特征及紧缺性进行了系统、深入地剖析。全省水资源丰缺评价表明,有12个市的人均水资源占有量在世界公认的缺水警戒线之下,其中8个市在1000立方米以下;首次对我省进行了缺水类型划分,全省呈工程型紧缺,自贡、资阳、内江、遂宁、成都、德阳等6个市属于资源性缺水;水资源与社会经济和农业的发展极不平衡。(4)本研究运用人工神经网络BP算法和相对土壤质量指数法,结合GIS空间分析功能,综合评价了成都平原、川中丘陵区、盆周山地典型区域耕地土壤肥力质量,对评价区域耕地土壤肥力综合质量进行了时空变异分析;建立了紫色土电导率和土壤肥力综合指数之间的定量关系,提出电导率可作为评价紫色土的肥力指标。(5)针对四川省水资源和节水农业发展的特点,成功地构建了四层次、三大类、24项指标的节水农业效益评价指标体系;对四川省三种典型灌区进行了不同尺度的节水农业效益/发展水平的综合评价。

【成果名称】循环经济系统综合集成理论与技术及其应用

【成果编号】2009-0093

【完成人】徐玖平、黄钢、胡知能、郑林用、汤永禄、刘永红、罗霞

【完成单位】四川大学、四川省农业科学院

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2009-04

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】循环经济;综合集成

【成果简介】本研究针对传统经济增长模式造成的全球资源短缺、生态环境恶化等问题,以及现实社会经济可持续发展的要求,创造性地运用系统综合集成思想,将循环经济系统作为一个系统工程,从循环经济系统的特点出发,提出了循环经济系统综合集成理论体系和技术体系,在此基础上构建了循环经济系统综合集成技术框架。本研究形成如下结论:(1)系统性认识:提出了实施循环经济系统工程的综合集成模式。(2)系统集成理论:形成了严整的循环经济系统理论体系。(3)综合集成技术:从循环经济系统的集成方法战略、集成系统模型、集成技术平台和集成建模方法四方面在整体上构建了求解框架。(4)综合集成工程:形成了不同层面循环经济规划和循环经济示范实施方案,以及农业典型循环系统的技术体系。本研究形成如下创新:提出了实施循环经济系统工程的综合集成模式。形成了严整的循环经济系统理论体系。从循环经济系统的集成方法战略、集成系统模型、集成技术平台和集成建模方法四方面在整体上构建了求解框架。形成了不同层面循环经济规划和循环经济示范实施方案,以及农业典型循环系统的技术体系。目前,这些研究成果也已用于指导四川省的循环经济建设,并取得巨大成效。

【成果名称】烯效唑调控水稻的机理与应用

【成果编号】9512007Y0302

【完成人】杨文钰 任万军 樊雄伟 陈圣伦 邓先和 梁南山 张鸿 刘卫国 马均

【完成单位】四川农业大学 四川省农业技术推广总站

双流县农村发展局 四川省农业科学院

【研究起始时间】1992-03

【研究截止时间】2008-05

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】水稻;烯效唑;浸种

【成果简介】主要研究内容:针对水稻生产中存在的问题,从种用烯效唑后的发芽出苗、苗期生长,到花后营养器官和生殖器官的生长发育,从产量到品质,进行了系统研究,明确了烯效唑对水稻生长发育的调控机理,开发出了以烯效唑为主体成分的水稻浸种剂,形成系统使用技术并推广应用。技术水平:鉴定专家组一致认为,该项研究形成了简便、高效的烯效唑调控水稻的应用技术,阐明了其对水稻生长发育的调控机理。在应用技术和作用机理研究方面均有重要创新,产生了显著的社会、经济效益,总体技术水平达到国际先进水平。应用效益:1994~2007年烯效唑(S3307)增产高效技术累计推广面积2310.4万亩,增粮75.3万吨,新增产值9.31亿元。

【成果名称】主要作物种用化控抗逆壮苗栽培技术体系的研究与应用

【成果编号】9512010y0034

【完成人】杨文钰 周伟军 陶龙兴 段留生 任万军 樊高琼 程映国 周耀德 曾晓春

【完成单位】四川农业大学 浙江大学 中国水稻研究所 中国农业大学 全国农业技术推广服务中心 江苏七洲绿色化工股份有限公司 四川省农技推广总站

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】作物、栽培技术、化控、抗逆、壮苗、种用、产业化、推广

【成果简介】本项目属农业科技技术领域推广应用成果。其主要研究内容、特点及应用推广情况如下:针对水稻、小麦、油菜生产上低温冷害、渍害、弱苗、徒长等导致产量不稳定的关键问题,采用现代化控技术和常规栽培技术结合的方法,建立了作物种用化控抗逆壮苗栽培技术体系,成功地在四川等省市广泛应用。(1)系统阐明了种用化控栽培调控作物抗逆性、壮苗增产、改善籽粒品质和确保产品安全的效果及机理。明确了种用化控栽培提高作物抗逆能力、培育壮苗的激素、酶学、物质代谢等生理机制,以及改善作物生育后期源、库特性,从而增加有效穗和穗粒数,形成源大库足高产长相,最终提高产量和改善品质。(2)突破了植物生长调节剂常规使用方法,小麦上创新干拌种技术、水稻上集成浸种化控技术、油菜上发明了种子包衣化控技术。种用技术比叶面喷施简便,用药量低,安全间隔期长,使用安全,抗逆壮苗、增产增收效果好,并配套适期精播、适度密植、肥料增施等,创建了先进实用的作物种用化控抗逆壮苗栽培技术体系,成为了水稻、小麦、油菜等作物增产的重要技术途径。(3)本项目完成国家发明专利4项,其中,已授权1项、正在实审阶段3项。2006年以来发表论文21篇,其中,SCI收录论文3篇。编制和推广应用技术规程19个。有力地促进了技术向生产上的转化。(4)本项目创建了实用高效的“一模式、二平台、三途径”推广体系,促进了项目成果及时、快速地转化为现实生产力。2006-2009年在四川全省范围内累计推广4730万亩,新增粮食104.1万吨,新增油菜籽10.0万吨,新增效益18.9亿元。同时,技术体系在重庆、云南、贵州、广西、江西等5省(市、区)进行了全面辐射推广,4年应用5464.1万亩,新增粮食119.6万吨,新增油菜籽8.4万吨,新增效益20.9亿元。总计推广面积10194.1万亩,新增社会经济效益39.8亿元。种用化控技术安全间隔期长,对食用粮油产品安全;且省药、省工、省水。项目实施带来的社会经济效益显著,使我国种用化控栽培技术体系及产业化示范推广水平在整体上得到了提升,具有广阔的应用推广前景,种用化控技术达到了国际领先水平。

【成果名称】我国速生丰产用材林生产潜力与布局研究

【成果编号】2006BAD24B10

【完成人】李红勋 马花如 李小勇 王鹏 柯水发

【完成单位】北京林业大大学

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】速生丰产用材林 生产潜力 自然潜力 社会经济潜力 布局

【成果简介】本研究内容具有创新性,主要表现在两个方面:一是构建了速生丰产用材林生产潜力定量综合评价体系,对全国31个省区市的13个评价指标进行了创新性的定量分析,并运用其结果对速生丰产用材林综合发展潜力进行排序,与以前研究相比,增加了林业科技支撑度、社会经济保障度和政策制度支持度等方面的评价指标,评价内容更综合、评价指标更合理、评价方法更科学。二是结合社会经济发展提出速生丰产用材林发展战略新布局,在充分考虑自然条件的基础上,创新性地按照经济区划对速生丰产用材林发展进行战略布局,并通过社会经济条件、适宜发展树种等因素的对比分析,确定未来速生丰产用材林的优先发展战略。本研究解决了基于自然、社会和经济等多因子的速生丰产用材林生产潜力综合评价技术问题,具有较强的实际应用价值。速生丰产用材林生产潜力评价体系实用性强,未来可以广泛应用于各区域对速生丰产用材林生产潜力的评价,其应用可以提高我国速生丰产用材林相关决策的科学性和针对性,协助相关部门制定出更加切合实际的速生丰产用材林发展政策和技术措施。此外,速生丰产用材林战略布局将进一步完善我国速生丰产用材林的区域布局,实现速生丰产用材林未来发展布局和区域经济发展布局的统一,同时为全国速生丰产用材林未来发展指明方向,有利于各区域比较优势的发挥和资源的合理有效配置。

【成果名称】四川杂交中稻丰产高效技术集成研究与示范推广

【成果编号】9512009Y0398

【完成人】任光俊 杨文钰 郑家国 马均 李季航 陶诗顺 喻春莲 任万军 池忠志

【完成单位】四川省农业科学院 四川农业大学 四川省农业技术推广总站 西南科技大学 四川省农业科学院作物所 广汉市科技局 东坡区科技局 郫县科技局 泸县科技局

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2009-04

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】杂交 水稻 丰产 技术

【成果简介】针对四川杂交中稻生产重大技术问题,先后筛选出适宜四川盆地的主推品种50多个,实现了品种结构优化,解决了项目区品种多、乱、杂问题,良种覆盖率达100%,优质率达70%。研制出关键技术5项,“杂交中稻超高产强化栽培技术”提出了中大苗强化栽培技术,拓宽了该技术的适用范围,解决了麦(油)茬稻迟熟茬口与高产的矛盾;“杂交中稻超稀播旱育秧迟栽稳产高产技术”提出了超稀播旱育秧技术,有效延长了秧苗适栽期,实现了避旱移栽,缓和了迟栽与高产的矛盾。“杂交中稻免耕定抛技术”提出了杂交中稻免耕定抛技术,解决了传统抛秧因秧苗分布不均而导致产量不稳甚至减产的难题;“麦(油)茬稻免耕撬窝移栽技术”研制出简易撬窝机具,解决了免耕稻田土壤板结、栽插困难等生产难题;“杂交中稻生大病虫综合防控技术”提出了稻田主要病虫害无公害综合防控技术,实现了控害保产和稻米品质安全。在四川主要稻作区构建了3套技术模式,即“成都平原杂交中稻优质高产栽培技术模式”、“盆地丘陵杂交中稻抗逆稳产技术模式”和“两熟制稻田水稻轻简高效生产技术模式”,这些技术模式针对性强,特色明显,效果显著,加快了水稻生产技术的更新换代。在全省建立了超高产攻关田4片、核心区4个、示范区14个、辐射47个县(市、区),超高产攻关田近3年连续亩产超过770公斤,并创造了亩产853.51公斤的成都平原高产纪录;核心区平均亩产668公斤,比当地当年平均产量增加28.97%;示范区平均亩产582公斤,比当地当年平均产量增产12.79%;辐射区平均产量532.9公斤,比全省平均产量增产7.33%。2004-2008年累计示范推广5509多万亩,累计新增稻谷223.84万吨,新增社会效益49.44亿元。整体达到国际先进水平。

【成果名称】沿海平原抗逆植物材料选育研究及耐盐转基因平台构建

【成果编号】1102101-1

【完成人】孙海菁;陈益泰;卓仁英;王树凤;黄一青;施翔;乔桂荣;陈雨春;王其松

【完成单位】中国林业科学研究院亚热带林业研究所

【研究起始时间】2009-01

【研究截止时间】2011-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】沿海平原;抗逆;植物材料;选育;转基因

【成果简介】针对长三角生态建设中耐盐、耐涝、耐污染树种和品系缺乏的问题,从选育技术、转基因平台构建、抗逆机理、快繁技术、困难立地造林技术等方面进行研究。研究建立了耐盐、耐涝、抗污染木本植物选育指标体系,筛选了一批优良抗逆品种,并解决其繁育技术;开展典型树种抗逆性机理研究,为木本植物抗逆育种及修复机理方面提供了重要基础。在此基础上,开展枫香、悬铃木等重要树种耐盐转基因研究,建立了林木安全耐盐转基因平台。项目紧密结合浙江省和长三角区域生态建设,在重大生态工程中进行示范推广,筛选的优良抗逆植物材料保障了我省沿海防护林顺利实施,提高了防护林稳定性和多样性;显著提高了造林成活率和景观效益,降低了造林成本。

【成果名称】高寒沙区水土资源优化配置与退化植被恢复技术

【成果编号】ly22

【完成人】王学全

【完成单位】中国林科院林业研究所

【研究起始时间】2006-07

【研究截止时间】2009-03

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【关键词】沙地; 青藏高原; 水土资源; 植被恢复

【成果简介】此项成果包括:高寒沙区沙地水土资源优化配置与高效利用、植被封育恢复和退化草地改良、无公害化学治沙材料促进植被恢复技术。高寒沙区沙地水土资源优化配置与高效利用。气候变化是共和盆地荒漠化发生发展的重要原因。应用气象数据预测和指导荒漠化及其防治。共和盆地荒漠化与区域水土资源特别是降水显示较高的相关性。共和盆地降水量最小值发生在年平均气温最高的1990年代,最大最小值差值达41.3mm。年平均降水量从1960年代至今经历了一个“多~少~多~少”的“冷湿~暖干”变化过程。利用生态-水文耦合模型来确定合理的荒漠绿洲水资源开发规模及不同开发方案对下游潜水出露带的影响,建立研究区地下水数值模拟模型,采用系统动态模拟方法,模拟各种来水和水资源开发利用方案下地下水位的动态变化。指导干旱区水资源开发利用。

【成果名称】重穗型杂交稻的高产机理及其稀植优化栽培生产技术的研究与应用

【成果编号】2006-0260

【完成人】马均,陶诗顺,刘代银,杨文钰,杨世民,刘基敏,龚一鸿,王贺正,李平

【完成单位】四川农业大学,西南科技大学,四川省农业技术推广总站

【研究起始时间】2002-01

【研究截止时间】2006-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【关键词】重穗型杂交稻,高产,稀植优化,生产技术,研究与应用

【成果简介】系统研究了重穗型杂交稻源、库、流特征,揭示了其高库容、高光效、高转化的高产机理和理想株叶型指标。通过规范稀播育壮秧、合理稀植健群体、氮肥调控促灌浆,创造性地建立了重穗型杂交稻稀植优化栽培技术新体系,生产应用每亩增产稻谷30-120公斤,增收节支80-150元。至2006年,仅在四川已累计推广3897万亩,增产稻谷15.04亿公斤,新增纯收益31.99亿元。

【成果名称】水稻抗旱性及其节水高效灌溉技术的研究及应用

【成果编号】2008-3-0046

【完成人】马均,刘代银,廖尔华,刘基敏,梁南山

【完成单位】四川农业大学、四川省农技推广总站

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2008-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【关键词】水稻,抗旱性,节水高效灌溉技术

【成果简介】针对我国水资源短缺和水稻节水抗旱品种缺乏、灌溉水利用效率低、浪费严重的现状,对水稻抗旱性进行系统而深入的研究,提出了水稻节水抗旱品种的筛选鉴定指标体系和准确可靠的鉴定方法并开展了品种和材料的鉴定。研制的节水效果突出、增产效果显著的“湿、晒、浅、间”节水高效灌溉技术规程,生产应用每亩可增产稻谷50-100公斤、节水150-280m³(20%-35%),增收节支90-160元,已在四川累计推广1160万亩,增产稻谷8.352亿公斤,节水21.576亿m³,新增纯收益15.1264亿元,产生了显著的社会、经济效益。

【成果名称】新疆牛病毒性腹泻病毒遗传进化与持续感分子调节机制研究

【成果编号】0

【完成人】钟发刚,黄新,韩猛立,何延华,康立超,石长青

【完成单位】新疆农垦科学院

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】973计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】牛病毒性腹泻病毒,遗传进化,持续感染,调节机制

【成果简介】本课题系统分析了新疆牛病毒性腹泻病毒的流行分布及遗传进化,建立了牛病毒性腹泻病毒细胞感染模型,确定了不同生物性毒株感染细胞后免疫相关因子的表达水平,发现了BVDV可能通过TLR-4/8的表达及其信号通路来逃避免疫反应。同时牛病毒性腹泻病毒的持续感染机理方面,针对NCP型和CP型BVDV感染外周血单核细胞后IFN、Th1/Th2细胞因子、促炎性细胞因子和TLR mRNA的转录水平进行测定分析,来探讨病毒感染宿主细胞后交互作用,为进一步阐明该病的免疫调节机制提供了科学依据。项目执行期间在GenBank上登录14个序列,撰写论文12篇,其中7篇已发表,1篇SCI源刊论文待刊。

【成果名称】基于林分空间结构的生态风景林间伐技术

【成果编号】2006BAD03A0602

【完成人】关庆伟、邓送球、闫家锋、王友玉、秦飞、王祖华

【完成单位】南京林业大学 南京市溧水林场

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】风景林、空间结构、间伐

【成果简介】一、技术关键、主要技术经济指标,与国内外同类技术的比较和获奖情况;本项技术主要特点是以单株木为对象,基于林分空间结构分析和稳定性分析,明晰目的树种与临体木的关系,确定间伐木的选择和间伐强度,与日本和德国等的单株间伐和依据树冠大小等确定间伐木相比有所突破。二、成果推广应用情况及取得的经济、社会效益该项技术已在南京溧水林场推广600公顷,通过3年的间伐效果调查表明:间伐能提高树种混交程度和平均开敞度,强度越大,提高幅度越大;间伐能有效降低相邻木对目的树的干扰程度,强度间伐时目的树受到邻体的影响较小;间伐能有效优化林木空间分布格局,但林分类型不同最适间伐强度不同,以中度间伐或强度间伐为最优。从短期效果看,强度间伐能显著提高林分下木层的物种多样性水平,增加了林分稳定性;从不同间伐强度来看,对照区林分的平均美景度最低,强度间伐林分一年后林内景观的美景度最高,强度间伐能更快提高林分美景度。间伐能显著提高林分景观质量。三、成果推广应用前景(包括产业化、可推广规模和其他与成果转化相关的内容等)该项技术在我国有广阔的推广前景。目前,我国有数以千计的森林公园,森林旅游业已经成为我国一项方兴未艾的产业,是林业产业的一个亮点。而这些森林公园大多是在城市近郊的国有林场的基础上发展起来的。由于其人工林所占比例大、中幼龄林多、用材林多、树种组成单一,很难满足城市居民对城市森林的生态和景观功能需求。因此,有必要通过科学的经营管理措施,营建城市生态风景林,以提高其生态功能和景观质量。另外,随着我国分类经营政策的实施,大部分城市都界定了公益林与商品林,制定了森林分类经营方案。但我国用材林所占比例过大,这意味着有相当一部分用材林必须通过科学的经营管理措施转换为公益林。如何将用材林转换为公益林,特别是城市近郊人工林如何转换为生态风景林,使其能最大限度地发挥生态和景观功能,是急需解决的课题。该项技术的推广可为生态风景林的经营提供有力的科技支撑。

【成果名称】长江中下游地区城市森林健康经营管理技术

【成果编号】2006BAD03A06

【完成人】吴泽民、黄成林、祝宁、潘辉、许克福、洪志猛

【完成单位】安徽农业大学林学与园林学院 东北林业大学 福建林业科学院

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】健康经营 城市森林

【成果简介】一、技术关键、主要技术经济指标,与国内外同类技术的比较和获奖情况;本技术,以引进国际先进的城市森林健康理念及经营与管理技术为基础,结合对我国长江中下游典型城市的城市森林结构、格局、健康状况以及经营现状的研究基础上编写而成。它适用于我国长江流域地区城市森林的健康评价、经营与管理,在实际应用中可根据具体情况作适当的调整。该技术包括城市森林健康经营理论依据,城市森林健康经营目标,影响城市森林健康的因素,城市森林健康评价方法及指标体系,城市森林健康经营技术要点等五大方面,首次应用于我国城市森林经营。该技术提出,城市森林的健康经营是从树种选择、种植设计、管理养护、景观生态规划等多方面着手,实施生态种植设计,减少环境胁迫,维护树木的正常生长;遵从生态系统的原理构建城市森林群落,按照群落发育特点采用近自然经营原则维护群落结构的相对稳定;按照景观生体原理规划及调正城市森林布局,形成景观多样性高,斑块分布均匀,功能完善的城市森林网络体系;实现系统管理,有完善的措施保护树木,降低树木的死亡率。最终实现,城市森林树木达到健康水平,城市森林群落(树木组群)符合近自然经营要求、群落结构基本达到相对稳定,城市森林要素的景观格局合理能较有效的控制城市环境,发挥较好的功能。城市森林健康评价包括树木个体尺度、群落尺度及景观尺度,提出城市森林结构、格局、功能及价值损失4个准则层,分别对应不同准则要素设16个指标,并对每个指标的得分标准作了界定。二、成果推广应用情况及取得的经济、社会效益;该成果在合肥、马鞍山等城市应用,评价合肥城市森林健康,应用与马鞍山山林经营等。三、成果推广应用前景(包括产业化、可推广规模和其他与成果转化相关的内容等);该成果适用于长江流域地区,可作为城市森林健康经营技术规程供城市森林经营部门使用,有很好的推广使用前景。

【成果名称】城市游憩林保健因子综合评价(AHI)与健康生活应用

【成果编号】2006BAD03A06

【完成人】王成、鄱光发、郭二果、杨伟伟、房城、胡立香、吴志萍、任启文、詹晓红、周志海、张小萍等

【完成单位】中国林业科学研究院林业研究所 北京百望山森林公园 福州国家森林公园

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】游憩林,保健因子,综合评价,生活应用

【成果简介】本项研究初步得到以下结果:(1)不同类型的城市游憩林均具有巨大的生态保健作用,通过显著的滞尘、抑菌、增加空气负离子的能力,以及释放多种对人健康有益的挥发物的作用,使人体在游憩后情绪趋于稳定放松,身心健康得到明显改善。(2)从游憩林保健效益的季节变化来看:林内小气候夏季舒适期最长,其次为秋季和春季;林内可吸入颗粒物,PM10秋季浓度最低,冬季最高,而PM2.5和PM1.0浓度春季最低,冬季最高,夏季次之。空气真菌和微生物总量夏季>春季>秋季>冬季,空气细菌春季>夏季>秋季>冬季。空气负离子夏季最高,冬季次之。侧柏林有机挥发物成分种类春季>夏季>秋季,有机挥发物总浓度秋季>夏季>春季;黄栌林有机挥发物成分夏季远高于秋季,而有机挥发物总浓度秋季>夏季。

AHI冬、春季明显最低,秋季稍高于夏季。(3)游憩林空气保健指数AHI综合评价结果表明,林内气候舒适度和空气质量在不同季节不同时刻存在一定差异。春季最适游憩时间是13:00~17:00;夏季最适游憩时间是9:00~11:00和17:00~19:00;秋季最佳游憩时间是11:00~17:00;冬季是9:00~15:00游憩最佳。本项技术成果补充了先前对城市绿地保健作用只考虑环境质量而缺乏人体反应的不足;打破了先前的零散研究(单项保健功能研究)而较为系统地研究了游憩林保健功能的动态变化及其相互关系;初次提出并制定了表征游憩林保健效应的综合评价体系(AHI)并实践中加以应用。该成果在试验研究和总结过程中已表现出很高的社会期望,已有多家城市绿化管理部门与城市游憩公园希望共同开展不同地区不同类型城市游憩林生态保健功能的综合评价与景观化应用。本项技术成果对城市居民合理选择外出锻炼和游憩时间具有重要指导意义,同时也为旅游区空气质量的预报提供了重要思路。该成果的应用不仅对于我国城市游憩林建设具有巨大的技术支撑能力,同时也对城市居民科学选择健康生活方式具有重要的指导意义。

【成果名称】珠三角城市群生态风景林树种选择及配置技术

【成果编号】2006BAD03A06

【完成人】孙冰、廖绍波、陈勇、王海勇、范黎明、胡传伟、庄梅梅、王琛

【完成单位】中国林业科学研究院热带林业研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】生态风景林、树种选择、配置

【成果简介】一、技术关键、主要技术经济指标,与国内外同类技术的比较和获奖情况;本成果的技术关键旨在研发科学的生态风景林树种评价指标体系,综合运用森林生态学、森林美学、心理物理学和森林培育学等基本理论,基于树种生态生物学特性,单株和片林景观以及生态服务功能等方面的测试分析,筛选适宜珠三角城市群风景林建设的主导树种180个,构建了浙江润楠+红鳞蒲桃+中华卫矛群落、华润楠+水石梓+樟树群落、鰲蒴栲+短序润楠群落等珠三角地区典型森林群落的树种配置模式7套,优化组合、形成生态风景林树种配置与群落构建的核心技术。成果达到的主要技术经济指标:(1)建立了生态风景林树种生态效能综合评价指标体系;(2)筛选了180个生态风景林树种;(3)构建了7套树种配置技术模式;(4)形成了城市风景林营建技术规程(征求意见稿)。二、成果推广应用情况及取得的经济、社会效益;本项研究成果经过5年来的试验示范与不断优化,现已广泛应用于珠三角城市群的生态风景林人工构建与现有人工林的风景区质量提升。仅深圳市林相改造工程、广州市林相改造工程、佛山市林相改造工程和中山市林相改造工程,成果推广面积超过2.0万公顷,工程投资逾7.5亿元,林分生态功能、生物多样性、群落景观、游憩可及性等方面有明显改善,极大提高了林业生态工程的建设质量与效益。三、成果推广应用前景(包括产业化、可推广规模和其他与成果转化相关的内容等);树种选择及空间配置是构建森林群落的必要前提,对于森林演替、景观质量和林分生态服务功能有深远影响,是生态风景林人工构建和诱导的关键技术,对于科学经营生态风景林有重要的指导意义。目前,珠三角地区城市化已达到48%,城镇居民迫切需要高美景度和游憩可达性的生态风景林以满足游憩需求。各级政府正在大力推进桉树、相思和松类人工林的景观改造,工程规模超过300万公顷,工程投资逾1000亿元人民币,相关就业岗位2000万个。本项成果通过“十一五”的试验示范和推广,得到林业生产部门的认同,业已取得很好的社会效益,必将在珠三角地区全面启动的林分改造工程中广泛应用。同时,华南地区的森林公园、自然保护区、郊野公园等工程建设方兴未艾,工程规模和投资十分浩大,本项成果亦可为其提供重要的技术支撑。

【成果名称】西部民族地区电子农务平台关键技术研究及应用

【成果编号】2011175

【完成人】1,周涛 2,秦向阳 3,赵晖 4,魏青 5,梁锦秀 6,王元胜 7,保文星 8,王仍春 9,高玉琢 10,蔺勇 11,杨永贤 12,张天赐 13,吴霞 14,温淑萍 15,俞鸿雁 16,赫晓辉 17,王恒 18,韩强 19,赵晓明 20,王政峰 21,马琨

【完成单位】1,宁夏农林科学院

2,北京农业信息技术研究中心

3,北方民族大学

4,宁夏农牧厅信息中心

5,宁夏大学

6,宁夏科技发展战略和信息研究所

7,宁夏农村科技发展中心

8,宁夏师范学院

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】农业农村电子农务平台构建关键技术与应用

【成果简介】1、项目所属科学技术领域 本项目属于新农村信息化建设领域,是“十一五”国家科技支撑计划重大项目。该领域著名专家罗锡文院士和赵春江研究员分别主持了项目验收和项目鉴定,国家农业信息化首席专家赵春江和李道亮分别主持了课题验收和现场验收。2、项目主要内容 项目构建了10大类42个农业基础数据库,完成了应用性强、可自主定制的“西部电子农务”平台的开发和部署,构建了宁夏省域农业信息网和公共农业信息服务平台;开发了农业农村综合信息服务系统39个和决策支持系统45个,制作完成各类多媒体课件和培训教材50多套,提高农业农村管理服务的科学水平;项目集成各类技术成果,构建省域现代农村信息化技术体系,并探索适合于西部民族地区农村信息化建设的发展模式和实践经验。项目获得国家授权发明专利1项,申请发明专利1项,获得计算机软件著作权41项,发表论文124篇(SCI、EI论文22篇),出版专著1部,培养了11名博士和55名硕士研究生。3、项目特点 项目结合“宁夏回族自治区社会主义新农村信息化工程”的需求,利

用三网融合的信息通道,发挥科技特派员、三农呼叫中心和科技12396等服务体系,支撑起十三大主导产业规范化生产,强化农产品市场化服务与农村民生服务。建立起在全国具有较大影响的"农村信息化应用"的宁夏模式,在省域电子农务平台建设、信息资源整合共享以及省域农村信息化整体推进应用模式等方面具有显著的创新性和先进性,作为"十二五重大科技成果"参加展览。4、项目应用推广情况 项目在城乡结合部、引黄灌区和山区已经完成61个核心示范点、357个应用示范点和1945个辐射示范点的建设任务,建立起"信息技术+市场延伸"的城乡结合部自我发展模式、"信息技术+产业提升"的引黄灌区信息引导模式和"信息技术+公益培训"的南部山区信息公益服务模式,培训科技特派员2356人、农户6万多人次、种养殖户4852个,网站累计访问量达50万人次、发布供求信息20多万条,实现间接经济效益4.36亿。

【成果名称】南方牧草和草坪草抗逆性研究
【成果编号】A03-0-3-01-R01
【完成人】郭振飞
【完成单位】华南农业大学
【研究起始时间】2006-1
【研究截止时间】2008-12
【任务来源】国家重点实验室
【成果类别】获奖成果
【成果年份】2008
【获奖情况】省部级科学技术进步奖
【主题词】草坪草 牧草 抗逆性
【成果简介】主要开展牧草草坪草抗逆生理、分子机制及通过细胞工程和转基因技术培育草坪草抗逆新品种研究,并培育得到多个品系材料

【成果名称】福建山地草业优化生产关键技术与示范
【成果编号】2009-1-01-6
【完成人】翁伯琦
【完成单位】福建省农科院生态所
【研究起始时间】2006-1
【研究截止时间】2008-12
【任务来源】农业科技成果转化资金
【成果类别】获奖成果
【成果年份】2009
【获奖情况】省部级科学技术进步奖
【主题词】山地 草业 生产技术 饲料
【成果简介】提出山地草业优化生产的饲料、饵料、食用菌栽培料“三结合”模式,十多年来示范推广山地生态果园和豆科牧草新品种100多万亩;由陈君琛主持的“大杯蕈周年栽培及产品深加工技术研究”项目,在福建各地累计示范推广大杯蕈周年栽培6170万袋。紫金科技创新奖旨在调动福建科技人员的积极性和创造性,激励自主创新,促进成果转化和高新技术产业化

【成果名称】高产抗旱抗病热引18号柱花草选育及推广利用
【成果编号】2008-J-3-R-066
【完成人】白昌军
【完成单位】中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所
【研究起始时间】2006-1
【研究截止时间】2008-12
【任务来源】科研院所技术开发研究专项
【成果类别】获奖成果
【成果年份】2008
【获奖情况】省部级科学技术进步奖
【主题词】热引18号柱花草 选育 推广利用

【成果简介】热引18号柱花草最早由我院品种资源研究所热带牧草研究中心于1996年从哥伦比亚引进,为多年生半直立亚灌木,喜潮湿的热带气候,适合我国热带、南亚热带地区推广种植。热引18号柱花草草产量高,年产干草10736.67kg/hm²,与热研2号柱花草产量相当,但显著高于热研5号柱花草16.16%;抗柱花草炭疽病,其平均病级1.67级,最大病级3级,极显著优于热研2号和热研5号柱花草,极耐干旱,能耐4~5个月的连续干旱,在年降水600mm以上的热带地区表现良好;适应各种土壤类型,尤耐低肥力土壤、酸性土壤(pH4~7)和低磷土壤,能在pH4.0~5.0的强酸性土壤和贫瘠的砂质土壤上良好生长;耐荫性较强,可耐受一定程度遮荫,在桉树人工林和胶园作为覆盖作物表现出良好的持久性;具有较好的放牧与刈割性能。热引18号柱花草开花期晚,一般当年种植11月中旬开始开花,12月中旬盛花,翌年1月中旬种子成熟,种子产量较低,仅为60-150kg/hm²。适合我国长江以南、年降水600mm以上的热带、亚热带地区种植,在海南、广东、广西、云南、福建等省(区)表现最优,适用于草地改良、固土护坡,也适合刈割利用。目前已经推广应用6万多亩取得了良好的经济效益和生态效益。

【成果名称】水产集约养殖数字化关键技术及装备

【成果编号】360-12-20081013

【完成人】李道亮,傅泽田,赵德安,刘星桥,马道坤,位耀光

【完成单位】中国农业大学,江苏大学

【研究起始时间】2006-10

【研究截止时间】2012-06

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】水产养殖;数字化;在线监控

【成果简介】1.课题来源及背景水产集约养殖数字化关键技术与装备针对我国水产养殖水质在线监测技术落后,缺乏有效信息化技术手段等问题,围绕水产养殖集约、高产、高效、生态、安全的发展需求,依托国家"863"计划项目"集约化水产养殖数字化集成系统研究与应用"(2007AA10Z238),北京市自然科学基金"集约化水产养殖数字化集成方法研究"(4092024),"十一五"科技支撑计划项目"淡水健康养殖网络管理与疾病辅助诊治系统"(2006BAD10A02-05),江苏省十一五工业科技攻关重大项目"总线化智能多参数高精度检测及控制仪表开发"(BE2006090)。等课题研究开发。2.技术原理及性能水产集约养殖数字化关键技术与装备基于智能传感技术、无线通信技术、智能处理技术及智能控制技术开发,首次将水产集约养殖的水质无线监控系统、健康养殖管理软件模型、控制算法、信息服务等各项信息化技术整合为一个有机整体。该技术通过对水质参数的准确检测,数据的可靠传输,信息的智能处理以及控制机构的智能控制,实现水产养殖的科学养殖与管理,最终实现节能降耗、绿色环保、增产增收的目标。3.技术创造性及先进性水产集约养殖数字化关键技术与装备的研究开发,填补了国内相关研究空白,为养殖水质智能检测与控制、精细投喂决策、水产疾病预警与快速诊断提供了科学、有效的方法与手段。4.技术成熟度该系统可实现水质及环境信息全面感知、可靠传输、及时预警、精细投喂决策、疾病可靠预警与快速诊断,改变了传统的养殖管理方式,使水产养殖由经验走向科学。5.应用情况及存在问题相关软硬件产品及成果已广泛应用于北京、天津、山东、上海、湖北、江苏、江西等地的集约化养殖场,改变了我国水产养殖行业现有的单位产量低、效益低的现状,大幅降低了养殖风险,提高了经济效益。

【成果名称】罗非鱼耐寒新品种的选育

【成果编号】201091285

【完成人】林勇、唐章生、甘西、罗永巨、桂建芳、张永德、陈忠、曾兰、杨慧赞、王忠卫、李瑞伟、林志兴、谢建丽、李莉萍、唐瞻杨、黄博、黄姻、苏世堃、谢礼峰、彭金霞、王达、蒋芳芳、罗福广、卢其西、彭婷

【完成单位】广西壮族自治区水产研究所、中国科学院水生生物研究所、茂名市茂南三高渔业发展有限公司、北海市银海区林志兴水产养殖场

【研究起始时间】2008-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】罗非鱼,耐寒,新品种,选育

【成果简介】针对我国亚热带地区罗非鱼养殖缺乏耐寒品种,在寒灾和早春期间罗非鱼因低温出现大量死亡,2008年国家科技部下达了国家科技支撑计划课题《罗非鱼耐寒新品种的选育》,本课题的实施旨在提高我国罗非鱼产业抗寒灾能力,延长罗非鱼的年有效养殖周期,降低越冬期间以及早春放养的死亡率,保障罗非鱼产业的持续健康发展。本课题采用群体继代选育法、专门化品系选育法和配套系筛选等现代育种技术,建立罗非鱼耐寒性能的评估体系,构建了美国品系奥利亚罗非鱼和埃及品系尼罗罗非鱼的基础群和核心群各1个,种群数量900组,完成了这2个品种二个世代的专门化品系选育。其中埃及品系尼罗罗非鱼P2代与P0代相比,其平均半数致死温度降低了13.95%,平均相对存活率提高了26.34%,平均生长速度提高了18.90%;美国品系奥利亚罗非鱼的P2代比P0代的其平均半数致死温度降低了15.8%,平均相对存活率提高了26.3%,平均生长速度提高了11.1%;利用P1代埃及品系尼罗罗非鱼作为母本与P1代美国品系奥利亚罗非鱼为父本,进行杂交配套系组合的筛选,获得耐寒型尼奥配套系优秀组合2个,其商品杂交鱼的半数死亡温度、相对低温死亡率分别比普通尼奥罗非鱼降低了30.00%、26.9%,产量提高了12.9%、38.7%;课题获得耐寒相关基因4个;申请国家发明专利3项;发表科技论文8篇;培育研究生3名。课题生产耐寒型尼奥罗非鱼商品苗种1667.4万尾,产值100.3万元;建立示范基地2个,面积2025亩;示范养殖1173亩,生产商品鱼1431.29吨,产值1398.37万元,新增产值369.55万元;在广东、广西两省辐射养殖7074.1亩,生产商品鱼4479.21吨,产值4246.9万元,新增产值750.56万元,取得了显著的经济效益和社会效益。该课题在国内首次育成耐寒型罗非鱼配套系杂交组合,突破了我国亚热带地区罗非鱼越冬养殖难的技术瓶颈,为实现亚热带罗非鱼全年连续生产提供了科技支撑。研究成果总体居国际先进水平。课题所取得只是阶段成果,尚不足从根本上解决产业的瓶颈问题,今后还需要继续开展罗非鱼耐寒品种的研发,以便成果真正转化为生产力。

【成果名称】有害生物远程鉴定系统

【成果编号】G2008-271

【完成人】陈克,陈乃中,朱水芳,王龙文,吴绍强,陈洪俊,黄可辉,娄定风,顾建锋,马骏

【完成单位】中国检验检疫科学研究院,云南出入境检验检疫局,福建出入境检验检疫局,深圳出入境检验检疫局,宁波出入境检验检疫局,广东出入境检验检疫局

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2008-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级技术发明奖

【主题词】远程鉴定,有害生物,检疫,网络会议,数码显微

【成果简介】本系统通过客户端和服务端软件集成了图像采集设备、超景深照片合成模块、远程视频会议系统、有害生物辅助鉴定系统、口岸截获有害生物鉴定复核管理系统等与口岸检疫工作相关的各种软硬件资源,可满足从标本观察、鉴定、复核到截获疫情上报、归档、发布等相关工作的业务需求,适用于动物检疫、植物检疫及农林和环保等相关领域

【成果名称】固态物料分离式两相厌氧消化工艺技术

【成果编号】农科鉴字【2011】第027号

【完成人】赵立欣、董保成、陈羚、万小春、高新星、罗娟、宋成军、张旭东、李小刚、崔光淇、赵凯

【完成单位】农业部规划设计研究院

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2011-06

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级其他

【主题词】固态物料,分离式两相,厌氧消化

【成果简介】固态物料分离式两相厌氧消化工艺技术基于产酸和产甲烷菌群在生理学、营养需求及生长速度等方面的差异和协同作用,以畜禽粪便和农作物秸秆为原料,采用多个固体批次反应器并联,并与全混式液体反应器串联的方式,通过调配进出料时间,控制发酵阶段,保证渗滤混合液成分稳定;全混式厌氧反应器以均匀后的渗滤液为原料,兼具喷淋液供给、渗滤液收集消化和菌种富集的作用;整个系统通过合理调配喷淋、渗滤、发酵阶段等两相匹配协调参数,保证厌氧消化过程的稳定、高效运行。课题组针对畜禽粪便、农作物秸秆的物料特性,通过实验室研究和工程验证,研发出1套固态物料分离式两相厌氧消化工艺技术和装置,在实验室条件下,该工艺的容积产气率达 $1.23\text{m}^3/\text{m}^3 \cdot \text{d}$,比内部循环的固相工艺提高了

48%。另外,课题组在山东淄博和河北张家口分别建立了分离式两相厌氧消化工艺示范工程,山东淄博沼气工程以猪粪和秸秆为原料,消化器总规模1000 m³,中温条件下满负荷运行时,日产沼气1000m³,解决550户炊事用气,容积产气率达1.0m³/m³·d。该工程于2010年11月建设完成并试运行,目前已运行半年。与其它工程(容积产气率0.6-0.9 m³/m³·d)相比,该工程的容积产气率提高了10%以上。河北张家口沼气工程牛粪和秸秆为原料,消化器规模3000m³,沼气用于200kW发电机发电和场区用气,目前该项目已基本建设完成。

【成果名称】新型微生物果蔬保鲜技术的研究与开发

【成果编号】0903199-1

【完成人】郑晓冬,陈集双,余挺,罗自生,方伟文,张红印,王一非

【完成单位】浙江大学

【研究起始时间】2006-05

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】微生物保鲜剂、果蔬、贮藏保鲜

【成果简介】该成果分离鉴定了几种用于果蔬保鲜的生物拮抗菌,并在此基础上对它们的发酵技术进行了研究。该成果在柑橘、梨和桃上都表现了较好的保鲜效果。其核心技术申请了4项发明专利。在浙江杭州、象山等地近2万吨果实上进行推广实验,明显延长果实的保鲜期。

【成果名称】转基因农产品品系特异性检测技术研究

【成果编号】G2011-564

【完成人】黄新,潘良文,曹际娟,黄文胜,章桂明,高宏伟,向才玉,陈红运,李想,徐君怡

【完成单位】中国检验检疫科学研究院,上海出入境检验检疫局,辽宁出入境检验检疫局,深圳出入境检验检疫局,山东出入境检验检疫局,厦门出入境检验检疫局,江苏出入境检验检疫局

【研究起始时间】2006-12

【研究截止时间】2010-10

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】转基因农作物,特异性检测,标准分子

【成果简介】1、该项目以水稻、玉米、大豆、油菜、棉花、马铃薯、木瓜等7类主要转基因作物为研究对象,共建立了53种品系特异性的转基因作物检测方法,申请专利9项发展了基于实时荧光PCR的精准检测技术,这些检测方法在进出境口岸得到广泛应用。2、本项目在国内首次研制了适合我国相关标准检测的转基因水稻科丰6号、7种(9个品系)转基因油菜品系、5种转基因大豆品系的品系特异性检测质粒标准分子,并研制了转基因玉米、油菜、大豆等11种转基因产品的基体标准样品和质粒分子标准样品,填补了国内空白。3、本项目首次研究建立了特异性强、操作简便、适用于口岸检验检疫的转基因大豆锁式探针及芯片检测方法,和可以同步检测10种转基因玉米品系的实时荧光-滚环扩增(RCA)高通量检测技术,为口岸转基因产品的快速检测和高通量筛查提供了技术支撑。

【成果名称】海南甘蔗病毒病原鉴定与检测技术体系建立及应用

【成果编号】琼科鉴字[2012]第8号

【完成人】刘志昕、张雨良、王健华、张树珍、王洪星、杨本鹏

【完成单位】中国热带农业科学院热带生物技术研究所

【研究起始时间】2007-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】甘蔗, 健康种苗, 病毒, 检测

【成果简介】甘蔗是重要的糖料、能源作物,在我国国民经济中保障“糖罐子”原料供给和提高产区蔗农经济收入具有重要作用。海南作为我国四大甘蔗种植区,目前对危害甘蔗的病原病毒种类认识不足、检测技术不完善。本成果在国家科技支撑计划课题“热带农林重要有害生物检测监测预警技术研究”(2007BAD48B01)资助下开展了海南甘蔗病毒病原鉴定、检测技术体系建立和应用研究。本研究通过实地调查取样,通过病毒基因组序列测定、质谱分析、血清学和病毒颗粒特征等技术手段,首次明确了高粱花叶病毒(Sorghum mosaic virus, SrMV)和甘蔗黄叶病毒(Sugarcane yellow leaf virus, ScYLV)是海南种植甘蔗病毒病的主要病原;针对这些主要病毒,建立了包括单、多重RT-PCR和单、多重qRT-PCR以及ELISA等方法在内的病毒检测技术体系,用于甘蔗主要病原病毒的检测,提高了检测可靠性和灵敏性;首次在我国制定了农业行业标准“甘蔗花叶病毒检测技术规范”(NY/T1084-2009),为甘蔗健康种苗的生产推广提供了方法和依据。本研究成果属于植物保护、植物分子病毒学研究领域,广泛应用于海南无毒健康种苗主要病毒病的病原鉴定、诊断、分子检测、监测与防控等方面。该成果形成的技术已在海南、广西等甘蔗种植区应用。部分甘蔗种苗生产企业已从该技术中直接获益,累计新增甘蔗脱毒健康种苗190万株,新增种苗销售额243万元,种苗生产企业新增纯收入138万元。通过试验和跟踪调查,采用本成果检测技术生产的甘蔗健康种苗后,田间发病率由采用常规茎段留种的36%降至不足5%,田间SrMV的检出率从10%降至1%以下,ScYLV的检出率从70%降至23%以下。极大地降低了蔗农风险和防治病毒病的费用,提高了甘蔗产量。通过开展病毒检测,推广甘蔗健康种苗,不仅能大幅度提高甘蔗单产,使蔗区农民增加收入,还能提高甘蔗糖分,降低制糖企业的吨糖耗蔗量,提高企业的经济效益,增强其市场竞争力,增加国家和地方财政收入。该项目今后将加大甘蔗病毒种类筛查范围并跟踪检测,在现有基础上进一步研制甘蔗病毒检测试剂盒,不断加大推广应用力度。

【成果名称】杉木遗传改良及定向培育技术研究

【成果编号】2006-J-202-2-02-D01

【完成人】张建国 许忠坤 曾志光 段爱国 童书振 王欣 王赵民 胡德活 何智英 徐清乾

【完成单位】中国林科院林业研究所 湖南省林业科学院 江西省林业科学院 贵州省林业科学研究院 广东省林业科学研究院 福建农林大学 中国林科院亚热带林业研究所

【研究起始时间】1995-01

【研究截止时间】2005-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】杉木;遗传改良;定向培育

【成果简介】杉木是我国特有的最重要的优良速生用材林树种,人工林面积达1.38亿亩。杉木早期的研究主要体现在立地评价、优良种源选择等方面,在高世代种子园建设、优良无性系选择等水平上选育出优质高产新品种,把良种选育和栽培技术有机结合,构建新的栽培技术体系等重大科学技术问题方面缺乏全国性、系统性的深入研究,极大地限制了我国杉木生产力水平的提高。杉木遗传改良及定向培育技术研究是在国家科技攻关项目连续支持下取得的一项重要成果。项目的研究涉及森林培育、林木遗传育种、森林测树及森林土壤等多个学科和研究领域,全面系统地研究和解答了杉木栽培、生产与经营中急需解决的关键问题。在遗传改良方面,项目系统提出了杉木高世代种子园材料选择和营建技术,特别是双系种子园材料选择及建立技术,使得子代材积增益达到45.2%—66.5%;提出了第一代和第二代杉木种子园稳产高产11项关键技术,种子产量提高13%—143%;提出了采用同功酶分析等方法进行杉木早期测定技术,使得杉木育种周期缩短一半。选出优良家系143个,材积增益15%-72.1%;建筑材优良无性系387个,材积增益15%-217.2%;纸浆材优良无性系20个,材积增益50%-145%;耐瘠薄、高效营养型无性系3个,材积增益20%以上。在培育技术方面,项目首次揭示了杉木大中径材成材机理,提出了杉木大中径材林立地控制和密度控制技术,构建了杉木大中径材培育技术体系和低密度目标树培育技术;建立了杉木营养平衡理论,提出了杉木近熟林施肥技术和植被管理技术;首次对理论方程的解析特性与林分结构的匹配性进行了数学分析,解决了生长方程模拟精度的理论问题,拓展了林分结构模拟方法,实现了林分直径和断面积结构的高精度模拟;首次建立了杉木人工林广义干曲线模型,为干形的培育、材积和出材量的精确计算提供了新的理论依据。研究成果已在湖南、江西、贵州、广东等省区大面积推广应用,使得整个杉木主产区的产量在原有基础上平均提高了20%以上,其中优良无性系造林近30万hm²,高世代种子园良种造林近60万hm²,大径材培育技术近10万hm²,增加纯利37.51亿元,产生了巨大的经济效益和社会效益。

【成果名称】马尾松良种选育及高产高效配套培育技术研究及应用

【成果编号】2009-J-202-2-02-D01

【完成人】丁贵杰 杨章旗 周志春 季孔庶 周运超 谌红辉 王鹏程 夏玉芳 谢双喜 洪永辉

【完成单位】贵州大学 广西林科院 南京林业大学 中国林科院亚热带林业研究所

中国林科院热带林业实验中心 华中农业大学

【研究起始时间】1995-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】马尾松;良种选育;培育技术

【成果简介】形成技术先进、经济高效的建筑和纸浆材林优化培育技术体系,在多个方面取得突破和创新; 选出150多个优良家系、25个优良无性系和2个抗旱能力较强家系及250多个二代育种亲本;明确纸浆材优良种源最佳布局; 创建建筑和纸浆材林生长收获模型和经营模型系统;提出建筑和纸浆材林合理采伐年龄,使采伐年龄明显缩短;分带和立地筛选出建筑和纸浆材林培育优化栽培模式; 率先取得马尾松扦插繁殖成功,揭示并明确了扦插基质、时间、母株年龄、种源(家系、无性系)、生长激素等对扦插成活率及生根情况的影响,突破扦插育苗技术难关; 率先建立优良家系纸浆材专用性种子园,提出种子园丰产综合配套技术,使种子产量增产40%以上; 首次在马尾松幼树根系上发现并分离到固氮细菌,填补研究空白; 提出芽苗定距移栽3次切根育苗新方法和促进早期速生综合配套技术; 率先开展并揭示造林密度、施肥、年龄等对木材性质及浆纸特性影响,揭示纸浆材主要经济性状在家系间的遗传变异和所受遗传控制; 创新性提出马尾松的耐旱机理属于典型的高水势延迟脱水耐旱机理型,揭示养分特点和耐低磷生理机理;明确连栽对土壤理化性质、林分生产力及微生物的影响,提出合理连栽2代不会导致林分生产力和地力下降等新结论; 发明低接诱导生根、嫩枝嫁接和异砧嫁接方法,并在全国广泛应用; 建成国内最大马尾松种质资源基因库; 示范林生产力比国标提高20%以上。发表论文148篇,出版学术专著2部。制订国家《马尾松速生丰产》标准1个、省级丰产标准2个,多项成果列入科技部、国家林业局和各省重点科技推广项目,成果达国际先进水平,2009年获国家科技进步贰等奖。成果在贵州、广西、福建、湖南、湖北、江西等11省区150多个县市推广造林面积达39.1万公顷,生产力比国标提高15%~20%以上,一个轮伐期可净增产值37.36亿元。成果可广泛应用在建筑材、纸浆材及速生丰产商品林的造林及现有林经营管理中,成果可明显提高造林质量、生产力及林分稳定性,市场需求大,应用前景广阔。

【成果名称】新兽药喹烯酮的研制与应用

【成果编号】2009-J-203-2-04-D01

【完成人】赵荣材 李剑勇 王玉春 薛飞群 徐忠赞 李金善 严相林 张继瑜 梁剑平 苗小楼 巩继鹏 柳军席 吴培龙

【完成单位】中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所

中国万牧新技术有限责任公司

北京中农发药业有限责任公司

【研究起始时间】1983-03

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】喹烯酮;新型药物;饲料添加剂;研制;产业化

【成果简介】本项目属畜牧兽医科学技术领域,适用于提高畜、禽、水产动物的生长速度和抗病力。主要包括"喹烯酮"原料药和预混剂的研制、工业化生产及推广应用。"喹烯酮"原料药和预混剂2003年已分别获得农业部颁发的国家一类新兽药证书,是历时20多年经三代科技人员的不懈努力研制成功的我国第一个拥有自主知识产权的兽用化学药物饲料添加产品,也是我国建国以来第一个获得国家一类新兽药证书的兽用化学药物。"喹烯酮"的化学结构明确,合成收率高,稳定性好;促生长效果明显,对猪、鸡、鱼的最佳促生长剂量分别为50mg/kg、75mg/kg、75mg/kg,增重率分别提高15%、18%和30%,可以使畜禽的腹泻发病率降低50%-70%;无急性、亚急性、蓄积性、亚慢性、慢性毒性,无致畸、致突变、致癌作用;原形药及其代谢物无环境毒性作用;动物体内吸收少,80%以上通过肠道排出体外。2004年科技部、商务部、质检总局、环

保总局国家四部委联合认定"喹烯酮"原药及预混剂为国家重点新产品。2010年1月获国家科技进步二等奖。 "喹烯酮"可完全替代国内广泛使用的毒性较大、残留量较高的动物促生长产品喹乙醇,填补了国内外对高效、无毒、无残留兽用化学药物需求的空白,产品的应用有利于安全性动物源食品生产,增强我国动物性食品的出口创汇能力,促进我国养殖业的健康持续发展,提高了我国兽药自主研发的水平,已成为我国畜牧养殖业中广泛推广使用的兽药新产品。截至2008年12月底,在包括我国香港、台湾在内的33个省市区的猪、鸡、鸭和水产动物上推广应用,部分产品已出口到东南亚国家。具有极其显著的经济、社会效益和广阔的应用前景。

【成果名称】北京市金桥工程项目奖三等奖

【成果编号】10041

【完成人】北京农业信息技术研究中心

【完成单位】北京农业信息技术研究中心

【研究起始时间】2010-04

【研究截止时间】2014-03

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】动物危害农业行为声控数字化技术产品研发与应用

【成果简介】经济效益:示范推广各种驱鸟器产品5500多套,取得直接经济效益100多万元,形成两个一级代理公司,与地方联合申请转化资金100万 生态效益:鸟类危害行为声防数字技术产品实现了无害的驱鸟,避免鸟害造成的农业生产损失,保护生态环境,实现人鸟和谐共处。目前已经在全国18个省市内得到广泛应用,应用超过5500多台,应用面积30万亩以上,取得100多万元经济效益,在满足国内市场的同时,也逐步走向国际市场,目前已有韩国、马来西亚、荷兰的客户买回样机150台回国试用。

【成果名称】农业有机废弃物高效生物发酵资源化技术集成与装备

【成果编号】KJ2011-1-05-G07

【完成人】席北斗、李自刚、赵跃进、王泽斌、李翔、魏自民、夏训峰、易卿、张荷丽、姜永海、李鸣晓、许其功、张列宇、杨天学、苏婧

【完成单位】中国环境科学研究院

三门峡龙飞生物工程有限公司

郑州牧业工程高等专科学校

【研究起始时间】2002-07

【研究截止时间】2009-06

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级技术发明奖

【主题词】农业有机废弃物;资源化;多阶段接种;低温负压三级干燥;高分子半透膜造粒;动态翻转式自控堆肥装备

【成果简介】依托863、国际合作、农业成果转化及河南省科委产业化推广项目,采用生物工程手段开发了耐高温、促进物料起爆及有机废物分解的ZZMZ复合工程菌剂,首次提出了以堆肥微生物群落演替规律为理论指导的多阶段接种技术,通过智能化堆肥过程参数优化模型模拟,获得最佳有机废弃物好氧发酵控制因子,开发出我国首台大型固体物料动态翻转自控发酵装备,自主研发了低温负压三级干燥技术,解决了传统工艺高温干燥对生物肥品质的损耗,填补国内技术空白;通过研发的高分子半透膜造粒技术的滤透控制,实现无机、有机、生物三元一体的高附加值肥料生产,实现肥料养分控释,减少面源污染。

【成果名称】农业面源污染控制关键技术研制与示范推广

【成果编号】2008粮-1-02

【完成人】刘宝存,张军,赵同科,鲁赵芳,张东兴,安志装,段志田,张成军,鲁宏斌,杜连凤,马永军,邹国元,李德强,安虹,宗海明

【完成单位】北京市农林科学院植物营养与资源研究所,延庆县种植业服务中心

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】科研院所技术开发研究专项

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】北方地区,农村面源污染,控制技术,集成,工程示范

【成果简介】随着点源污染逐渐得到控制,农村面源污染成为环境污染的主要因素之一。首次以北京市行政区域为对象,开展了京郊地区农业面源污染成因分析及治理对策、面源污染发生控制机理研究和控制农村面源污染技术应用与集成,经过六年(2001-2006)研究和技术工程示范,取得了重要研究成果。1.建立了农业面源污染调查评价方法体系,估算出北京市面源污染各类因子的环境贡献率,明确了畜牧养殖业、种植业及生活污水垃圾是北京市农村面源污染主要贡献因子;2.应用3S技术建立了北京市农业面源污染监测体系和信息系统。以延庆县为代表,使用更高精度的数字模型和网格,对研究区监测模型参数进行优化调整,创立了区域土壤水土、氮和磷流失定量监测评价系统;3.集成了生物物理防治、缓控释肥料、配方施肥、废弃物处理、生物质气化等多项面源污染控制技术,创立了完整的农村面源污染控制综合体系;4.在延庆县示范推广农村面源污染控制综合体系,建设各项工程,形成了农业循环经济产业链;5.研发成功面源污染控制技术产品,具有自主知识产权组合型、多功能、适用燃料范围广户用系列生物质气化炉、多功能系列太阳能和交流电杀虫灯,获得国家专利授权,并形成产业。各项面源污染控制技术的集成及其在延庆示范区的工程示范,取得了良好的成效。化肥利用率提高到50%;化学农药用量减少40%以上;农作物秸秆处理利用率达68.0%以上。累计增加经济效益约1.8亿元。项目开展以来,延庆县城大气二级和好于二级天数不断增加,2006年天数占全年的76%,连续四年位居全市第一。延庆县农村地区环境质量和农业土壤质量状况稳定,促进了本县生态产业的发展。2006年延庆成为中国第一、北京唯一的以整个行政区域通过ISO14001环境管理体系认证的县,推动了北京地区的面源污染控制工作,控制技术在大兴、通州、平谷、门头沟等郊区县、城区公园及其它十二省市辐射推广应用,为农村面源污染治理工作在我国广泛开展起到推动作用。

【成果名称】泛环渤海地区地下水硝酸盐时空变异研究及脆弱性评价

【成果编号】2009农-2-006

【完成人】赵同科,张成军,刘宝存,李鹏,张国印,高贤彪,刘兆辉,汪仁,沈阿林,杜连凤,寇长林,李明悦,林海涛,孙世友,刘孟朝

【完成单位】北京市农林科学院植物营养与资源研究所,河北省农林科学院农业资源环境研究所,天津市农业资源与环境研究所,山东省农业科学院土壤肥料研究所,辽宁省农业科学院,河南省农业科学院

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2009-07

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】泛环渤海地区,地下水,硝酸盐,影响因素,污染脆弱性评价

【成果简介】本成果属于农业资源与环境技术领域。近年来,世界人口不断增加,人类对粮食需求增长,化肥、农药的投入也逐渐增长,当投入超过作物需要时,将加重对环境的威胁,国内外报道表明,地下水硝酸盐污染已成为普遍问题。本项目在泛环渤海地区(京、津、冀、鲁、豫、辽)进行地下水硝酸盐长期监测,四年七次总共采集地下水样9953个,涉及330余区县、15种土地利用类型,收集13000多个县级社会经济数据,基于GIS技术研究了地下水硝酸盐时空变化规律,对研究区社会、自然属性等影响因素与实测数据进行相关分析,筛选出主要影响因素,建立地下水硝酸盐统计预测模型,进行地下水硝酸盐污染脆弱性分级分区。成果创新点在于:首次在泛环渤海地区进行多省大区域尺度地下水硝酸盐定点长期监测;明确了该区地下水硝酸盐主要影响因素,据此建立地下水硝酸盐时空变异预测模型;建立泛环渤海地区地下水硝酸盐污染脆弱性评价体系并成功应用。成果达到国际同类研究先进水平。长期的大区域采样监测为研究北方地区地下水硝酸盐污染趋势和变化规律提供了详细的基础数据;地下水硝酸盐空间分布特征和污染脆弱性分区直观地表现出区域污染风险,为地下水使用、种植结构调整等规划管理和地下水污染控制典型研究区的选取提供依据;成果技术研发体系为地下水硝酸盐污染研究开拓了新思路,为地下水硝酸盐监测提供了新借鉴。2006年开始在研究区地下水硝酸盐超标(或潜在超标)的集约化农区开展配方施肥技术培训宣传,3年累计示范推广3762千公顷,作物施纯氮量平均减少15公斤/公顷,共减少氮素投入56430吨,节支19627.8万元,可削减氮肥生产排放的氨氮544吨、COD275吨;平原区地下水硝酸盐超过生活饮用水标准(20mg/L)的区域面积由2006年雨季前的33.32%降低到2008年的11.71%,经估算超标地下水资源量降低了71.20亿m³,可节约治理费用35.60亿元。形成了年富力强的学术团队,其中高级职称17名,中级职称6名,培养骨干7名,发表论文12篇,其中核心期刊9篇,培养硕士研究生9名。

【成果名称】保水缓释肥料研制与示范推广

【成果编号】2009粮-2-208

【完成人】李吉进,邹国元,刘宝存,孙钦平,刘本生,刘立娟,徐振同,冯文清,赵同科,魏荔,高春燕,闫立芹

【完成单位】北京市农林科学院植物营养与资源研究所,延庆县康庄镇人民政府,丰台区农业技术推广站,大兴区农业科学研究所,顺义区农业科学研究所,大兴区青云店镇农业技术推广站,昌平区北七家镇人民政府,

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】水肥利用率,保水缓释肥,研制,推广

【成果简介】项目针对当前我国及京郊水肥利用率偏低的现状,以提高旱作农田水肥利用率为出发点,以新型肥料-保水缓释肥料为抓手,进行产品设计、改造和完善,并在此基础上,在京郊丰台区、大兴区、顺义区、昌平区、延庆县等地开展应用示范推广。取得了良好的经济、社会生态效益。

【成果名称】红壤低丘马尾松低效林改造技术研究

【成果编号】赣林科鉴字[2009]第01号

【完成人】刘光正、朱恒、杨桦、岳军伟、俞方洪、徐福华、龙蔚、骆昱春、于宏、张衍传、汪涛涌、张华耀、揭建林、曹俊林

【完成单位】江西省林业科学、江西省上饶市林科所、江西省万年县林业局

【研究起始时间】1987-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】红壤低丘、马尾松、低效林改造

【成果简介】1、该项目针对江西红壤低丘马尾松低效林的特点,有效集成乔、灌、草立体配置、混交模式、树种选择技术,开展生态退化区低效林改造试验和定位观测,并对筛选出的模式、树种的生长状况和生态效益,进行了全面分析评价。2、该项目分析了江西红壤低丘马尾松林恢复期的植物区系特点,揭示了江西红壤低丘马尾松林恢复期的群落生物多样性特征。3、该项目从土壤改良和生物防治的角度,进行了江西红壤低丘马尾松低效林改造的生态效应分析。在林相改造的基础上,结合无公害防治,提出了控制松毛虫大发生的预防对策和措施,效果显著。该项目选题合理,技术路线科学,资料齐全,数据详实,结论可信。该成果达国内同类研究领先水平。

【成果名称】野生资源东京野茉莉开发利用的研究

【成果编号】赣科鉴字[2007]第200号

【完成人】杨桦、曾志光、揭建林、骆昱春、龙蔚、詹有生、陈水珠、周小平、陈有根、黄文超

【完成单位】江西省林业科学、江西省吉水芦溪岭林场、江西省铜鼓县林业局

【研究起始时间】1999-03

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2007

【获奖情况】其他奖项

【主题词】东京野茉莉、种子油、木材材性

【成果简介】1、东京野茉莉是一个早期速生的材、油等多用途乡土优良阔叶树种。项目在对野生资源调查基础上,较系统地开展了基本生物学特性、育苗、造林、木材材性、种实产量及油脂成分等方面的研究,为开发利用野生资源提供了依据。2、该树种结果早,实生造林第二年就开始结果,第四年即进入盛果期,种子产量和含油率高,油酸、亚油酸等不饱和脂

肪酸含量达到85.4%,具有很高的营养价值,可作为优良的食用油发展。3、该树种生长快,适合于作短周期工业用材林树种。材性测定结果表明,木材综纤维素含量78.62%,纤维长1499 μ m,分布均匀,长宽比50.92,壁腔比0.41,是优良造纸材树种。4、项目组从种子采摘处理、苗木培育到造林技术进行了系统研究,总结出了一套实用栽培技术,已开始在生产上应用。该成果达国内同类研究领先水平。

【成果名称】湖南省退耕还林可持续经营技术与效益计量评价

【成果编号】湘科鉴委字[2009]第062号

【完成人】陶接来、田育新、李书明、徐清乾、许忠坤、刘正平、董春英、李锡泉、黄忠良、周小玲、夏合新、吴际友

【完成单位】湖南省林业科学院

湖南省退耕还林工作领导小组办公室

【研究起始时间】2000-01

【研究截止时间】2009-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】可持续经营技术;效益评价;退耕还林;湖南省

【成果简介】主要科技内容:对湖南省退耕还林工程区域进行了科学区划,利用已有的65项主要技术成果,采用立地控制、遗传控制、密度控制、生态控制对各主要树种造林管理技术进行了集成,创新了经营模式、造林模式、管护模式以及监管模式,筛选出31个优化造林模式,主要树种使用增益20%以上的种子园、采穗圃良种。同步系统研究了退耕还林小流域小气候效应、降雨及水沙变化特征,不同退耕还林模式对坡面径流、泥沙及土壤理化性质的影响变化规律,以及退耕还林对土壤抗冲能力的强化效应;构建了小流域干旱指数模型、降水—径流模型、森林覆盖率—洪水要素模型;科学评价了湖南省退耕还林工程碳贮量和生态服务价值。系统地调查研究了退耕前后退耕户家庭恩格尔系数的变化,分析了退耕还林对我省森林覆盖率、劳动力的转移及耕地面积的影响、退耕前后退耕户收入结构的变化情况以及家庭经济的影响。技术经济指标:(1)筛选出19个生态型、5个经济型、7个生态经济兼用型等31个优化造林模式,生态型优化造林模式比对照生产力提高21.23%-31.59%,生态功能提高25.82%-61.33%;经济型优化造林模式比对照生产力提高25.64%-47.77%,生态功能提高23.92%-40.55%;生态经济兼用型优化造林模式比对照生产力提高23.16%-42.28%,生态功能提高24.87%-51.44%。(2)营造19个生态型优化模式试验示范林190公顷,5个经济型优化模式试验示范林50公顷,7个生态经济兼用型优化模式试验示范林70公顷。推广生态型优化模式64.311万公顷,经济型优化模式3.805万公顷,生态经济兼用型优化模式5.823万公顷,同时辐射推广48.028万公顷,累计面积122.068万公顷。

【成果名称】植物对环境胁迫的响应机理研究

【成果编号】2008-Z2-006-R1

【完成人】安黎哲、冯虎元、郑国鋈、侯岁稳、徐世健

【完成单位】兰州大学

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】环境胁迫;冷冻环境;响应机理

【成果简介】成果对于揭示植物适应冷冻环境的生理生态机理和分子生物学机理具有十分重要的理论意义和实践价值;对于正确评估和预防大气臭氧层减薄引起的生物辐射增加带来的严重的生物学和生态学后果提供了科学的理论依据;为荒漠植物群落稳定、生物多样性保护以及种质资源的有效保存提供理论基础机制。该研究不仅推动了植物生理生态学学科的发展,也为西部干旱区的生态环境建设及农林牧业的可持续发展奠定了理论基础和科学指

【成果名称】覆膜槽干法沼气技术与装备

【成果编号】农科果鉴字[2011]第015号

【完成人】韩捷,向欣,李想,崔兆洪,刘丽红,韩斌,张玉华,陈通,程红胜

【完成单位】农业部规划设计研究院

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】覆膜槽生物反应器、干法沼气发酵、装备

【成果简介】“覆膜槽干法沼气技术与装备”是由农业部规划设计研究院“十一五”国家科技支撑课题-“沼气规模化干法厌氧发酵技术与装备研究”课题组研发,该成果适用于农业固体废弃物规模化生产沼气和有机肥,其核心是覆膜槽生物反应器(Membrane Covered Trough bioreactor),简称MCT反应器。MCT反应器主要包括钢筋砼槽体、柔性膜、可使柔性膜与槽体开口密封的“软管充气膨胀压力密封联接装置”。软管充气后,利用软管膨胀的压力可使柔性膜与沿反应器槽体开口设置的U型凹沟之间紧密贴合。通过软管充、放气,可方便的“封膜”、“揭膜”,实现反应器厌氧-好氧状态的快捷转换。槽上部有可供翻搅机行走的铁轨。先用装载机将农业固废装入反应器槽,用翻搅机翻动,促其好氧发酵升温;再加入沼气发酵接种物,翻搅均匀,覆膜密封,在中温条件下厌氧发酵生产沼气;厌氧期结束,将反应器内的沼气抽空后揭膜;添加部分新料后再翻搅,脱水生产有机肥。工艺过程分为“好氧发酵预处理升温—厌氧发酵生产沼气—好氧脱水生产有机肥”三个阶段。根据所需沼气生产能力,若干个不同产气阶段的MCT反应器,集合翻搅机、沼气净化输配系统、安全监控系统、菌种制备机、装载机、揉切机等配套装备和沼气发酵车间等附属设施,构成规模化生产沼气和有机肥的MCT干法沼气工程。该技术的创新点是:1)无沼液排放,无二次污染;2)用装载机进出料,适合规模化生产;3)无外加热源实现沼气工程中温运行(利用好氧发酵的生物能使料温达到40℃左右),容积产气率高,能耗低;4)同时生产沼气和有机肥,经济效益高;5)采用部分柔性的反应器结构,可直观判断反应器中的沼气是否排空,操作简便,避免残留沼气造成安全事故;6)采用沼气风机和调压器结合的供气系统,能耗低、供气稳定,避免了常规湿式气柜冬季结冰或干式气柜造价较高的问题;7)具有独立单元保温功能的沼气发酵车间,在为MCT反应器提供加温、保温功能时,还可确保沼气工程的安全运行;8)对畜禽粪便、作物秸秆、生活垃圾等有广泛的适应性。

【成果名称】高强度结构用规格材加工利用技术

【成果编号】林科鉴字[2010]第14号

【完成人】叶克林 吕建雄 殷亚方 任海青 费本华 周永东 姜笑梅 赵荣军 周海宾 江京辉 王朝晖 安源 郝和发 王宏棣

【完成单位】中国林业科学研究院木材工业研究所 国家林业局北京林业机械研究所 黑龙江木材科学研究所 河北恒源集团

【研究起始时间】2006-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】高强度 结构用规格材 优化加工 目测和机械分级 强度性能无损检测 强度性能测试与评估 木结构构件连接 技术

【成果简介】本研究成果在“十一五”国家科技支撑计划支持下首次在国内大规模系统地开展了落叶松原木锯解和干燥、规格材分级、在线无损检测、静态强度测试和木构件连接等关键技术的研究,开发了与国内木材加工企业技术水平相适应的高强度结构用规格材加工利用技术,形成了成套的落叶松规格材产品制造技术以及相应的性能评价体系和标准体系,为培育和发展新型建筑用材这一战略性新兴产业提供了科技支撑。

【成果名称】毛白杨种质资源遗传评价及优良无性系选育研究

【成果编号】JB2009-3-198-1

【完成人】张有慧;解孝满;张志毅;李景涛;王明章;段春玲;许兴华;张鹏远

【完成单位】山东省冠县苗圃;山东省林木种苗站;北京林业大学

【研究起始时间】1987-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】毛白杨;种质资源;无性系;遗传评价

【成果简介】本项目属自选课题,在1982年-2006年间,山东省冠县苗圃、山东省林木种苗站、北京林业大学等三单位联合开展了毛白杨种质资源遗传评价及优良无性系选育研究。研究成果获山东省科技进步三等奖。项目收集保存了全国1047份毛白杨种质资源,建立了毛白杨种质资源库。进而以全国毛白杨基因库为材料,通过表型调查和AFLP分子标记,从表型和DNA分子水平对毛白杨进行了不同层次、不同水平的遗传变异研究和评价,系统开展了毛白杨群体遗传分化和遗传多样性研究,揭示了毛白杨种群遗传变异的丰富性以及种群内的遗传多样性是毛白杨遗传变异的主要来源,既为毛白杨的遗传改良提供了宽广的遗传基础,又为毛白杨改良提供了有效的理论依据。在收集、保存、评价毛白杨种质资源基础上,通过对毛白杨无性系多点对比试验和多性状测试分析,选出适于纸浆材和胶合板材等工业用材林建设的8个优良毛白杨选种无性系,其中‘LX1’‘LX2’‘LX3’‘LX4’等4个通过了山东省林木品种审定委员会的品种审定。毛白杨新品种的选育成功以及良种的使用,提高了毛白良种化水平,推动了平原绿化和杨树用材林基地建设,有利于当地生态环境的改善;对于促进杨树产业发展、调整农村种植结构、发展地方经济也起到了重要的作用;同时,由于毛白杨新品种的选育成功,丰富了当地杨树品种资源,实现杨树多品系造林,增加了林分的稳定性和对病虫害的抗性,减少了农药使用及其对环境的污染,具有显著的经济、生态和社会效益。该项目选育出的毛白杨优良无性系在农田防护林、治沙造林、以及丰产林基地的建设中,并已在各项造林中推广应用,已推广栽植10万亩,增益显著,有着非常广阔的推广应用前景。此外,通过试验、示范和宣传使杨树良种得到普及,还培养了一批从事毛白杨良种选育和推广应用的基层林业专业技术人员。

【成果名称】四川巨桉短周期工业原料林定向培育技术研究及示范推广

【成果编号】川林鉴字[2008]第06号

【完成人】郭洪英;张健;胡天宇;李贤伟;李晓清;冯茂松;吴宗兴;帅树成;严代碧;秦维东;黄从德;龙汉利;陈炎;梁颇;黄玉梅;刘洋;陈礼清;钟宇;辜云杰;陈晓红;陈文友;陈涛;王国良;龚兆全;张安刚;陈建;白平;宋小军;刘青;杨世银;祝晓平;何东明;杨金亮;陈刘;白春;徐智;吴斌;孙辉;何家秀;杨晓蓉;陆翔;林亚丽

【完成单位】四川省林业科学研究院;四川农业大学;乐山市林业局;成都市林业和园林管理局;眉山市林业局;富顺县林业局;乐山市林业科学研究所

【研究起始时间】2000-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】巨桉;短周期;工业原料林;定向培育技术研究;示范推广

【成果简介】1、巨桉原产地全分布区种质资源引进和良种选育,为我省及相似地区的工业原料林建设提供了重要种质材料;2、多层次的引种区域试验和适生区划,构建了四川巨桉短周期工业原料林栽培格局;3、高效的巨桉组培快繁和扦插育苗技术体系研究,实现了巨桉优良无性系苗木工厂化培育;4、通过种质材料;立地环境;培育技术的研究,形成了系统的巨桉短周期工业原料林定向培育配套技术,并制订了育苗和丰产栽培技术规程;5、深入研究了巨桉人工林生态系统,提出了巨桉人工林地力维持技术和可持续经营管理技术体系;6、创新了“科-企-农”一体化等推广应用模式。

【成果名称】耐寒桉树种质资源改良及培育技术研究

【成果编号】林科鉴字[2007]第09号

【完成人】谢耀坚;罗建中;杨民胜;项东云;蒋云东;邱进清;李天会;林睦就;陈少雄;陈建波;蓝贺胜;李思广;李柏海;彭彦;张伟耀;李晓铁;余文辉;黄秀梅;曾国荣;郭耆;康文玲;陈国金;柏劲松;曹加光;吴志华;周群英;林彦;高丽琼

【完成单位】国家林业局桉树研究开发中心;云南林业科学院;广西壮族自治区林业科学研究院;福建省林木种苗总站;湖南省林业科技推广总站

【研究起始时间】1999-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】桉树;耐寒;种质资源;遗传改良;培育技术

【成果简介】我国桉树商品化发展主要集中在广东;广西;海南等气候温暖湿润华南沿海地区,而我国的华南中部地区一般年份冬季最低气温在-5 左右,在这些地区发展桉树要求具备一定的耐寒能力。本成果的主要内容有:1.耐寒桉树的筛选:筛选出8个耐寒能力在-8—-10 之间;材积生长表现优良的树种,作为优良耐寒桉树,这些树种在我国的气候适宜性可分为两类:西南高原地区;南方低海拔地区。2.耐寒桉树基因库建立及改良策略制定:将已有邓恩桉;史密斯桉;蓝桉;巨桉的子代测定试验改造为耐寒树种的种质资源保存库4个,含40种源/560家系;引进邓恩桉;柳桉;蓝桉等5个耐寒树种的遗传材料共68个种源/676个家系,新建基因库14个;根据发展需要,研究和制定了5个树种在我国不同地区的育种计划。3.耐寒桉树品种改良与繁育:分别选定了邓恩桉;史密斯桉;巨桉;柳桉;蓝桉和直杆桉等的优良种源24个;家系89个;新建;改建8个优良耐寒树种的种子园18个,种子园材积遗传增益可达20~30%;研究了种子园种子产量;质量管理技术;培育了巨桉;邓恩桉;柳桉的优良无性系,材积产量可提高25-30%;建立耐寒桉树苗木生产基地4个,年生产能力2000万株。4.耐寒桉树培育技术及可持续发展策略研究:确定了耐寒桉树纸浆材的初植密度;施肥;疏伐和轮伐期等;确定了耐寒桉树大径材培育时的适宜初植密度;疏伐强度;修枝技术等;通过耐寒桉树适宜发展区的土壤;环境调查,研制了耐寒桉树在我国冷凉地区可持续发展策略,制订了土壤营养补充方法。5.桉树耐寒能力的气候室测定:用人工气候室产生模拟寒冷天气条件,采用适当的温度变化曲线,在桉树苗木根部受到保护的条件下,测定叶的最大光化学量子产量(Fv/Fm),该值与耐寒能力高度相关。

【成果名称】相思抗逆新品系选择及再生和转基因技术研究

【成果编号】粤科成登字20090382

【完成人】谢响明;张方秋;张卫华;杨明嘉;陈祖旭;黄烈健;裘珍飞;曾炳山;何晓青;蒋湘宁;徐斌;胡彩颜;周丽华;龚峥

【完成单位】广东省林业科学研究院;北京林业大学;中国林业科学研究院热带林业研究所

【研究起始时间】2003-06

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】相思;抗寒与抗旱选择;新品系;器官发生再生系统;转基因

【成果简介】1、首次研究揭示了3个重要相思树种111个种源和家系的抗寒;抗旱性差异,并建立了高效抗逆评价体系。耐寒与耐旱的强弱排序均为厚荚相思>大叶相思>马占相思;筛选出了6个高抗相思新品系可耐受80%以上严重水分胁迫;耐寒能力达-5 。2、建立和优化了PCR扩增和RAPD标记技术体系,种间和种内多态性位点比率分别达54.70%;12.82%。用SSH构建了相思cDNA消减文库,获得1170个阳性克隆,分离17种抗寒相关基因片段。3、首次报道厚荚相思无性系叶状柄的高效再生体系:不定芽分化率达56%,生根率达96%,属豆科树木最高再生率。4、建立厚荚相思农杆菌转基因体系,转化率达6%,首次获得转4CL1反义基因的新品系10个以上,木质素含量平均下降10.27%,纤维素含量平均升高7.37%。5、率先克隆了相思CaId5H基因的cDNA片段(GenBank: FJ715472.1),填补了该领域空白。总体技术水平达到国际领先。

【成果名称】桉树优良耐寒树种本沁桉;多利桉

【成果编号】2012

【完成人】罗建中;曹加光;卢万鸿;谢耀坚;刘杰锋;林彦

【完成单位】国家林业局桉树研究开发中心

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】其他奖项

【主题词】桉树;耐寒;种质资源;遗传改良;培育技术

【成果简介】桉树作为世界性重要速生用材树种,在我国的种植面积逐渐扩大,冬季较为寒冷地区也成为种植范围,同时,全球气候变暖使得灾害性天气更加无常,低温,寒害更加频繁,这些都需要耐寒能力强的桉树品种。本成果筛选的本沁桉;多利桉,能够耐-10 ~-12 低温,具有优良的速生性,在我国具有广阔的适生区域,对它们的推广种植可大大降低寒害的风险。本成果的主要技术经济指标为:1、本沁桉(*Eucalyptus benthamii*):耐寒极限为-12 ,适应我国长江中下游地区的夏季降雨型气候,年均蓄积生长量15-20m³/hm².yr,干形通直。2、多利桉(*Eucalyptus dorriigoensis*):耐寒极限为-10 ,适应我国长江中下游地区的夏季降雨型气候,年均蓄积生长量10 m³~15m³/hm².yr,优良种源的干形直。

【成果名称】双季稻多熟制保护性耕作关键技术研究与应用

【成果编号】2008210048-2-02

【完成人】陈阜、肖小平、张海林等

【完成单位】湖南省土壤肥料研究所、中国农业大学农学与生物技术学院

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2012-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】双季稻区、多熟制、保护性耕作、少耕、免耕、轮耕、温室气体

【成果简介】该成果建立了以少耕免耕、秸秆还田及简化栽培等技术综合的稻田保护性耕作模式,在系统研究稻田多熟制不同种植模式、土壤耕作方式和秸秆还田方式及还田量的功能效益、作物生长发育动态、土壤理化性状与微生物、土壤有机碳库特性等基础上,将旋耕与免耕技术有机结合,有利于稻田机械化秸秆还田,率先在双季稻主产区研究开发出了“早晚稻双免”与“早晚稻旋免结合”的保护性耕作技术模式及技术规程(“早晚稻双免栽培”、“农—牧结合型”、“稻—油结合型”、“稻—薯结合型”等保护性耕作技术规程),推进了双季稻区资源节约与环境友好型技术的发展。系统研究了少免耕和秸秆还田等保护性耕作措施下稻田温室气体排放规律,首次阐明了双季稻区保护性耕作下温室气体减排的科学原理及其对缓解全球气候变化的贡献。该成果已在26个双季稻主产县(市区)推广应用,四年累计推广面积1039.4万亩;与常规耕作方式比较增产效果明显,经济、社会和生态效益显著。对促进秸秆资源的综合利用和农田地力提升,建立南方双季稻区资源节约型与环境友好型农作制等具有重要的现实意义和长远的战略意义。

【成果名称】番茄抗根结线虫系列品种的示范与推广

【成果编号】2010菜-1-10-01

【完成人】柴敏

【完成单位】北京市农林科学院蔬菜研究中心

【研究起始时间】2008-03

【研究截止时间】2009-08

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级其他

【主题词】番茄;根结线虫;品种;示范;推广

【成果简介】番茄抗根结线虫系列品种可防控设施根结线虫病危害,在连续2年在大兴生产试种取得突出防控效果的基础上,2008-2010年在生产中示范推广。仙客1号、仙客8号、仙客6号系列品种是目前生产上对根结线虫病、枯萎病、叶霉病、ToMV等设施病害复合抗性突出的优良品种,具有良好的应用推广前景。累计推广面积6000余亩。

【成果名称】番茄优异种质资源创新与新品种选育2009BADB8B01

【成果编号】2010-010-02

【完成人】许向阳;李景富;王傲雪;康立功;张贺

【完成单位】东北农业大学园艺学院

【研究起始时间】2008-01

【研究截止时间】2010-03

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】番茄;种质资源;创新;新品种;选育

【成果简介】通过采集、引进番茄材料,通过多亲杂交、抗病鉴定等方法,获得一系列的优良多抗的番茄自交系材料,选育出东农715、东农716、09-118、10-408、东农717、东农718等系列番茄优良新品种,完成新品种推广面积1.5万亩。为本省番茄品种的更新换代和为菜农的增产增收做出了突出贡献。

【成果名称】辣椒雄性不育种质创新与中寿12号新品种选育2009BADB8B01

【成果编号】鉴字[教PP2010]第006号

【完成人】沈火林

【完成单位】中国农业大学农学与生物技术学院蔬菜系

【研究起始时间】2007-05

【研究截止时间】2009-08

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】辣椒;雄性不育;创新;中寿12号;品种选育

【成果简介】利用创制的综合性状优良的细胞质雄性不育系和恢复系选配出了“中寿12号”辣椒新品种(组合),其综合抗病性、抗逆能力、产量和品质优于同类型进口品种,并进行了大面积示范推广。同时,可降低杂交种子生产成本50%以上,而且杂种纯度几乎可以达到100%。并构建了中寿12号的SSR分子标记指纹图谱,可以用于杂种真实性和纯度的早期鉴定,使中寿12号辣椒杂种种子质量有了保证。中寿12号新品种的示范推广受到各级领导和媒体的高度关注。该项成果于2010年4月20日通过教育部主持的成果鉴定,鉴定结论为“国际先进水平”。辣椒新品种福湘早帅,耐低温弱光能力强,极早熟,始花节位8节,果实牛角形,味半辣,Vc含量125.2mg/100g。田间抗病性调查,抗病毒病、炭疽病。09年生产试验前期平均亩产1537.7kg,比对照增产25.6%;亩平均总产量3309.1kg,比对照增产18.5%。适合长江流域早春保护地栽培。上述甜辣椒新品种主要经济性状达到合同规定的考核指标。在山西、辽宁、海南、安徽、甘肃等地建立了标准化的甜辣椒良种繁育基地共计600亩,年生产合格种子能力达到2150kg。种子平均产量超过25公斤/667m²。建立新品种标准化试验示范基地2800亩。

【成果名称】优质食用木薯华南9号的育成及利用推广

【成果编号】2012-J-3-R-310

【完成人】黄洁、陆小静、闫庆祥、单荣芝、李开绵、叶剑秋、周建国、林世欣、郑玉、蒋盛军、许瑞丽、李学、李军、李兆贵、田益农、肖子盈、覃新导、韦卓文、吴传毅、薛茂富

【完成单位】中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所; 中国热带农业科学院后勤服务中心; 海南省白沙黎族自治县科学信息和农业技术局; 海南省琼中黎族苗族自治县农业科学研究所; 广西壮族自治区亚热带作物研究所; 广西壮族自治区武鸣县农业局。

【研究起始时间】1990-07

【研究截止时间】2012-12

【任务来源】农业科技成果转化资金

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】木薯、华南9号、食用、选育、推广

【成果简介】本项目属农艺学领域,围绕食用木薯产业化的技术需求,在农业部、科技部及国际合作项目支持下,整合育种、栽培和加工人员联合攻关和推广,育成1个优质食用木薯新品种,研发木薯烹饪技术,制订行业标准2项,发表相关论文24篇,出版专著3本;华南9号木薯及木薯嫩茎枝快繁技术、木薯良好生产操作规范入选农业部和海南省“十一五”主导品种、主推技术。1、育成优质食用木薯新品种华南9号。1990年开始,热带作物品种资源研究所制定优质食用的育种目标,利用海南地方收集的木薯优良单株,经多代无性系的系统选育,于2005年经全国牧草品种审定委员会审定,育成“华南9号木薯”。

特点: 优质,薯肉蛋黄色,有清香味,被称为“蛋黄木薯”、“黄金木薯”,鲜薯胡萝卜素含量0.55 mg/100g,维生素C含量19.04 mg/100g,粗蛋白含量0.24%,营养和食味优于传统食用品种华南6068,鲜薯HCN含量低于50 mg/kg的安全食用标准;早熟、高产、高淀粉,植后7个月收获,鲜薯平均产量30~37.5 t/hm²,比华南6068增产30.3%,鲜薯淀粉含量达30.0%~33.0%,比华南6068提高3.0个百分点; 适应性广,抗逆性强,高抗病虫害。2、研究、制定了《NY/T 1685-2009》《NY/T 1681-2009》两项行业标准,填补我国木薯生产标准化的空白,规范木薯生产过程,保证食用型鲜薯的安全生产。3、研发了十一大系列木薯食品,并形成规范的烹饪技术,以中英文出版世界首本木薯烹饪技术《中国木薯食谱》,丰富人们生活,提高木薯附加值。4、引进和发展“农民参与式研究”技术,形成适合于我国农区的农技推广技术,并成功应用于木薯生产和推广,促进我国木薯产业发展。2009-2011年,在海南、广东、广西等木薯主产区,累计推广华南9号8589.3公顷,生产鲜薯26.5万吨,累计总产值5.9亿元,有多家宾馆酒家销售木薯食品。华南9号木薯的育成和开发,极大提高了木薯的附加值,增加了农民的收入,经济、社会效益显著。

【成果名称】农业生物多样性控制病害的基础研究

【成果编号】2007AA422-1-D01

【完成人】朱有勇,李成云,王云月,周江鸿,何霞红,孙雁,杨静,李正跃,卢宝荣,谢勇,周惠萍,李炎,李作森

【完成单位】云南农业大学,复旦大学

【研究起始时间】2001-01

【研究截止时间】2007-01

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级自然科学奖

【主题词】农业生物多样性;病害控制;机制;效应

【成果简介】本研究历时十余年,应用生物多样性和植物病理学原理和方法,系统研究了农业生物多样性控制病害的作用、效应、特点及其生态学和流行病学机理。发现了农业生物多样性是控制作物病害的基本要素,其控病效应与生物多样性丰度、作物品种搭配、群体结构、株型配置等因素密切相关;其控病特点是利用生物间相克相生作用,减少农药使用,促进环境生态安全。该发现对粮食作物、经济作物、经济林木等植物病害的生态防治均有普遍指导意义。本研究的理论突破主要有:1)农业生物多样性异质作用,抗感差异及物理阻隔减缓了病害蔓延;2)种群优化结构,减少感病植株表面积,稀释了田间病原菌浓度降低病害发生;3)株型优化配置,增强通风透光,降低田间湿度,改善农田微生态气候条件,有效地控制病害流行;4)根系优化配置,促进养分利用和根际微生物变化,利于生长发育增强作物抗逆作用。上述研究结果2001年来在Bioscience,Phytopathology,Plant disease等国内外本领域学术刊物上发表系列论文76篇,其中SCI收录14篇,国际学术会议特邀报告4篇,国内核心期刊发表论文47篇,累计影响因子国外26.983,国内21.729,被国内外刊物引用205次。为作物病害生态控制技术创新提供了理论依据,申请了生物多样性控制病害发明专利技术11项,其中授权4项,实审7项。2003年美国《新闻周刊》对本项目研究进行专题报道,2004年被联合国粮农组织授予科学研究一等奖。

【成果名称】小麦条锈病菌源基地生态治理技术的研究与应用

【成果编号】2010-Y-1-01-D01

【完成人】陈万权 徐世昌 金社林 蒲崇建 赵中华 周祥椿 宋建荣 吴立人 姜玉英 曹世勤 张秋萍 刘太国 张耀辉 段霞瑜

【完成单位】中国农业科学院植物保护研究所、甘肃省农业科学院植物保护研究所、甘肃省植保植检站、全国农业技术推广服务中心、甘肃省农业科学院小麦研究所、甘肃省天水市农业科学研究所

【研究起始时间】2001-09

【研究截止时间】2009-06

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】小麦条锈病、菌源基地、基因布局、停麦改种、适期晚种、混种套种、异地测报、生态治理

【成果简介】小麦条锈病是制约小麦安全生产的重要生物灾害。我国是世界上最大的小麦条锈病流行区,其病害流行与传播规律与西欧、北美、澳洲、东非、西亚、东亚等世界条锈病发生国家存在本质差异,具有明显的越冬、越夏菌源基地,自成独立的病害流行体系。自1996年以来特别是进入21世纪后,我国小麦条锈病在西南、西北等麦区连年流行成灾,每年发生面积6000万亩左右,防治费用在1.5~3亿元。陇南地区是我国小麦条锈病最重要的越夏区和东部广大麦区秋苗发病的

主要菌源基地,也是我国小麦条锈菌新小种产生的策源地和品种抗病性“丧失”的易变区。随着全球气候变化、种植制度改变以及病菌致病性变异,小麦条锈病流行成灾规律亦会发生一些新的变化,病害的研究与防治工作面临新的挑战。自2001年以来,中国农业科学院植物保护研究所等单位,采用生态病理学原理和方法,对我国小麦条锈病菌源区范围及其作用进行了系统监测和勘界,研究种植结构调整对病害发生流行的调控作用,建立小麦条锈病菌源基地生态治理技术体系。勘查明确了陇南小麦条锈病菌源区范围、菌源数量、提供有效菌源的关键时期及其对全国小麦条锈病发生流行的影响,提出了以菌源区秋季菌源数量为基础的小麦条锈病中长期异地测报技术体系。完成了3894份小麦条锈病标样的毒性鉴定分析,查明了优势小种类型、消长动态及其对我国小麦主要生产品种致病性特点和寄生适合度。在国际上首次发现小麦条锈菌在菌源基地存在遗传重组(准性生殖)以及对Yr24、Yr26和Yr10具有联合毒性的新致病类型V26。成功研发出小麦条锈病分子诊断检测技术,可检测潜伏期的条锈病害。鉴定评价了3268份小麦生产品种、农家品种和重要抗源材料对条锈病的抗性,筛选出优良抗病(或慢锈)品种(系)1573份,查明了42个小麦品种(系)抗条锈病基因的遗传特点和182个小麦生产品种携带的抗条锈病基因状况。成功研发出与12个抗条锈病基因共分离或紧密连锁的分子标记,并将6个抗条锈病基因定位在小麦遗传图谱上,其中大多为国际上首次报道或与目的基因距离最近,部分标记已在抗病基因检测和抗病育种中应用。遗传研究发现抗性谱互补的主效基因和微效基因重组产生“基因集团效应”,可有效延缓品种的抗病性“丧失”;在小麦D染色体组和AB染色体组上存在抗锈性抑制基因,且具有对抗锈基因和锈菌生理小种的专化性。

【成果名称】作物多样性生态控病技术及应用

【成果编号】2010-Y-1-03-D01

【完成人】朱有勇、王云月、何霞红、李成云、陈万权、王平华、王海宁、彭化贤、袁洁、赵高慧、李炎、吴叔康、刘友林、杨静、周惠萍

【完成单位】云南农业大学、中国农业科学院植物保护研究所、云南省农业技术推广总站、四川省农业科学院、贵州省农业科学研究所、昭通市农业科学技术推广研究所

【研究起始时间】2005-09

【研究截止时间】2009-06

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】作物多样性 栽培 病害控制 增产 技术

【成果简介】我国西南山区降雨高峰与主要粮食作物病害发生高峰重叠,年年阴雨年年病害流行,化学防治等常规技术实施难度大,且防效甚微,长期严重影响山区少数民族赖以生存的马铃薯、玉米等作物的粮食生产。本项目在重病区12年的试验研究探明了作物多样性优化配置,避雨避病,稀释病菌,阻隔病害蔓延的基本原理,集成作物合理搭配、提前推后播种、条带轮作等关键措施,形成了一套简单易行和效果明显的控病增产栽培技术。项目技术创新为:1)改变传统种植节令,提前推后播种,避雨避病增产。2)优化群落空间,作物合理搭配,条带轮作,稀释病菌阻隔病害。3)集成作物多样性时空优化配置要素,构建简单易行的控病增产技术。本项目应用技术研究处于国际同类研究的前沿,获专利授权4项,出版专著3部,发表论文51篇,建立推广技术规程12项,尤其是近亿亩的推广应用得到了国内外同行的普遍认可和高度评价,体现了两方面优势,一是技术优势,该技术生态控病节能环保,大幅度增加产量,并且省工省时简单易行。二是需求优势,该技术紧密结合西南地区粮食生产实际,农民欢迎、政府支持、农技人员努力。其优势使该技术迅速在西南地区推广应用,面积逐年增加,2007年推广应用1214万亩,2008年1421万亩,2009年2025万亩,截至2009年累计推广9943.12万亩,新增粮食82.36亿公斤,农民增收节支114.99亿元。2010年政府计划推广4000万亩,并纳入“十二五”粮食增产的关键措施,将长期为西南地区粮食安全发挥重要作用。

【成果名称】绿洲多层次整体防护林体系构建技术

【成果编号】2006BAD26B09

【完成人】贾志清,宁虎森,史军辉,吉小敏,朱雅娟,史彦江

【完成单位】中国林业科学研究院林业研究所,新疆林业科学院

【研究起始时间】2006-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】绿洲,多层次防护林,优良固沙植物选育,盐碱地造林,点阵式带状沙障

【成果简介】本成果包括以下几个技术:优良经济型固沙植物材料筛选与扩繁技术,盐碱地造林技术,微咸水滴灌造林技术,点阵式带状沙障固沙技术,绿洲多层次整体防护林优化配置技术,柽柳接种管花肉苁蓉技术,大沙枣良种筛选与快速扩繁技术,以及保水剂生物固沙技术。

【成果名称】竹提取物杀虫、抗菌活性高效筛选与制剂制备技术

【成果编号】2006BAD19B08

【完成人】岳永德 汤锋 花日茂 操海群 王进 郭雪峰 姚曦 张蓉 梁睿 唐俊

【完成单位】第一完成单位:国际竹藤中心

合作单位:安徽农业大学

【研究起始时间】2006-06

【研究截止时间】2010-08

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】竹提取物、竹醋液、植物源农药、增效制剂

【成果简介】(1)技术关键 以卤虫为模式生物建立了竹提取物杀虫活性高效筛选模型;以植物病原菌为模式生物,建立了竹提取物抑菌活性高效筛选模型;通过助剂筛选与配方优化,研制出3种农药制剂分别为:10%苦竹提取物杀虫制剂、5%氯氰菊酯·竹醋水乳剂和30%代森锰锌·竹醋悬浮剂。(2)主要技术经济指标与国内外同类技术的比较 杀虫活性高效筛选技术具有操作简便,筛选效率高,获得结果快速(16~24h);抑菌活性高效筛选技术具有操作简便,筛选效率高,与常用筛选方法相比,可提高筛选效率达300%。在植物源农药制剂制备技术中,克服了竹醋液水分含量高、酸性强等不利因素,成功研制出悬浮剂和水乳剂2种剂型。田间试验表明,防治菜青虫等蔬菜害虫,同等防效下,可减少化学农药使用量50%以上。30%代森锰锌·竹醋悬浮剂对梨黑星病的防效达68.35%,与80%代森锰锌防效相当。(3)获奖情况(发明专利) 一种生物农药活性测定方法,申请号201010107903.1 一种含竹醋杀虫水乳剂及其制备方法和应用,申请号200910076700.8 一种含竹醋农药组合物及其制备方法和应用,申请号200910076701.2

【成果名称】高纯度竹叶黄酮及其功能保健品制备技术

【成果编号】2006BAD19B08

【完成人】岳永德 王成章 汤锋 陈文英 郭雪峰 冯宇超 王进 沈兆邦 姚曦 陈虹霞 叶建中 周昊

【完成单位】第一完成单位:国际竹藤中心

【研究起始时间】2006-06

【研究截止时间】2010-08

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】竹叶黄酮、功能保健品、制备技术

【成果简介】(1)技术关键 高纯度竹叶黄酮及其功能保健品制备技术,采用微波提取、无机陶瓷膜、超滤膜和纳滤膜集成分离纯化竹叶多糖、黄酮活性组分,再经AB-8树脂选择性吸附分离,不同富集部分再经乙醇分离,分别制备出高含量黄酮、多糖的提取物,并以此制备出抗疲劳功能性保健品。(2)主要技术经济指标,与国内外同类技术的比较 目前我国竹叶黄酮产品主要是竹叶黄酮粉,活性成分含量一般为30-40%,经高纯度竹叶黄酮制备技术工艺处理后,分别制备出高含量黄酮、多糖的提取物。主要技术指标如下:竹叶抗氧化物(竹叶黄酮),黄酮 47.4%,干燥失重 5.0%,灰分 3.0%,粒度:100%通过80目筛,重金属 10mg/kg,砷 2mg/kg。竹叶多糖提取物,多糖 68.6%,干燥失重 5.0%,灰分 3.0%,粒度:100%通过80目筛,重金属 10mg/kg,砷 2mg/kg。竹叶黄酮、多糖提取物可直接用作膳食补充剂等,符合中药新药原料药的要求。在此基础上,制备出一种抗疲劳保健功能产品,经安全性毒理试验、质量稳定性试验等检测均符合相关标准要求。(3)获奖情况(发明专利) 一种具有抗疲劳功能的保健食品及其制备方法,申请号201010221910.4 竹叶提取物及其制备方法和用途,申请号200910136289.9 膜分离制备高纯度竹叶多糖提取物的方法,申请号200810195063.1 竹叶黄酮提取物的制备方法,申请

【成果名称】湘林-90等5个美洲黑杨杂交新无性系选育

【成果编号】林科鉴字[2009]第5号

【完成人】吴立勋等

【完成单位】湖南省林业科学院等

【研究起始时间】1996-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】美洲黑杨;新无性系;选育

【成果简介】 1.课题来源 (1)国家“九五”~“十一五”科技攻关“优质纸浆材新品种选育”(编号:05NK2003)等3项课题。(2)国家“十一五”科技支撑课题“江河滩地生态修复与综合治理技术试验示范”(编号:2006BAD03A15)。(3)国家林业局重点计划“南方型黑杨良种选育”(编号:2003-090-D22)。2、技术原理及性能指标 以杂种优势理论、育种群体与生产群体多元化理论、生长、材性、抗性等多性状综合改良理论、育种与环境、林种与材种协调统一的定向选育理论为基础,首次从2个新配置的美洲黑杨杂交组合中选育出XL-90、XL-77等5个速生性强、遗传稳定性高、综合表现突出的美洲黑杨杂交新无性系,8年生材积均值较上一代良种中汉-17提高23.1%~38.0%;对优良新无性系不同部位田间扦插育苗特性、光合生理特性进行了研究,为其采穗圃营建、规模化快繁与应用提供了理论基础;针对一根一干苗、二根一干苗苗期生长发育的特点,因时制宜地提出了圃地水肥管理措施;3试点8年生试验林均值,5个杂交新无性系单位面积蓄积达1.30m³~1.55m³/亩·年。3、技术的创造性与先进性 (1)以生长为主、兼顾材性与抗性的优良无性系分层次综合选育策略,从2个新配置的美洲黑杨杂交组合中选育出XL-90、XL-77等5个优良无性系。(2)对选育的5个美洲黑杨新无性系在不同立地环境下的生长动态、生长适应性和遗传稳定性,材性性状变异规律,光合生理特性与苗木生长的关系,扦插育苗和苗期生长规律等进行了系统研究,为优良无性系推广应用提供了依据。(3)立足于洞庭湖区季节性淹水滩地这一立地特点,分析了不同无性系对淹水胁迫的生理响应特点,结果表明:XL-90、XL-77等无性系具有较强的耐水淹能力,为水漫滩地造林品系选择提供了依据。(4)获得了5个美洲黑杨新无性系及亲本的ISSR特异性分子标记,为新品种遗传鉴定及品种权保护提供了有效手段。4、应用情况及存在的问题 XL-90、XL-77等5个美洲黑杨杂交新无性系在湖南省洞庭湖区已得到了大面积栽培,并适宜于长江中下游平原及江、河、湖滩地区推广应用。在新无性系推广过程中,还应规范良种苗木生产形式,保证良种纯度,加快规模化扩繁与推广力度。

【成果名称】南方地区杨树人工林定向培育技术体系的研究与应用

【成果编号】2009-KJ--2-04-R01

【完成人】方升佐

【完成单位】南京林业大学

【研究起始时间】2000-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】南方地区,杨树人工林,定向培育

【成果简介】课题来源于国家“十一五”科技支撑课题“江河滩地生态修复与综合治理技术试验示范”(编号:2006BAD03A15),根据我国南方地区(长江中下游和黄淮平原)的气候、土壤和社会经济条件,开展了杨树无性系的抗逆性(抗旱、抗盐、抗涝)、大径材、纸浆材高效栽培模式、无节良材培育技术、施肥技术、苗木标准化生产技术、密度控制、立地筛选、最佳轮伐期确定、杨树人工林复合经营、多无性系栽培模式、优化栽培模式的筛选及经济效益评价等试验研究,提出杨树人工林定向培育的栽培模式和技术措施,体现杨树工业用材林定向集约栽培与工业利用紧密结合的目的。

【成果名称】几种天敌昆虫产业化关键技术研究

【成果编号】2008-J-2-01

【完成人】张帆 万方浩 罗晨 虞国跃 张君明 郭建英 郭晓军 黄宁兴

【完成单位】北京市农林科学院植物保护环境保护研究所;
中国农业科学院植物保护研究所

【研究起始时间】2002-01

【研究截止时间】2008-04

【任务来源】工程中心

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级其他

【主题词】天敌昆虫;产业化;关键技术

【成果简介】创建了农林有害生物天敌种质资源保藏中心,在国内形成种类、品系最多的天敌昆虫实验饲养群;建立、完善了天敌资源数据库和应用技术数据库,目前库存7属23种50品系的昆虫天敌。探索出寄生性天敌昆虫优势种或品系筛选的基本技术规程,挖掘有用天敌资源,筛选出耐热的龟纹瓢虫广东种群和抗药性较强的松毛虫赤眼蜂种群和螟黄赤眼蜂种群,并初步明确了其抗性机理。根据农业生产需要,不断创新或改进多种天敌昆虫的大量繁殖与应用技术,研制出天敌大规模饲养的饲料技术、产品冷藏技术及专用器具等并改进了产品包装技术,目前在国内唯一能够达到规模化全年生产并同时供应多种天敌昆虫产品;研究出平腹小蜂、丽蚜小蜂、瓢虫等天敌昆虫产品质量检测技术,并提出其质量控制标准。天敌昆虫组合应用技术及种间干扰与协同增效作用,明确了丽蚜小蜂、东亚小花蝽和大草蛉对烟粉虱协同和干扰控害效应。提出了田间应用技术。发明点:赤眼蜂、平腹小蜂、瓢虫、草蛉、小花蝽、智利小植绥螨的人工大量繁殖技术;赤眼蜂袋式包装机;一种适于天敌昆虫研究的微养虫笼;一种用于捕食性天敌的释放盒。探索出东亚小花蝽、智利小植绥螨和浅黄恩蚜小蜂工厂化生产工艺流程,改进了松毛虫赤眼蜂、螟黄赤眼蜂、瓢虫、草蛉、平腹小蜂、丽蚜小蜂的产业化关键技术并建立了繁殖生产线,目前在国内唯一能够达到规模化全年生产并同时供应多种天敌昆虫产品;研究出平腹小蜂、丽蚜小蜂、瓢虫等天敌昆虫产品质量检测技术,并提出其质量控制标准;探索出寄生性天敌昆虫优势种或品系筛选的基本技术规程,筛选出耐热的龟纹瓢虫广东种群和抗药性较强的松毛虫赤眼蜂种群和螟黄赤眼蜂种群,并初步明确了其抗性机理。明确了丽蚜小蜂、东亚小花蝽和大草蛉对烟粉虱协同和干扰控害效应。天敌昆虫产品及组合应用技术分别在北京、河北、上海、吉林、广西等地进行示范推广,释放天敌昆虫1500亿头,控制面积500多万亩,控制玉米、棉花、蔬菜、果树、园林等作物主要害虫,取得较好效果。2004-2007年累计推广应用面积117万亩,挽回经济损失1.02亿元,新增收益9788万元。同时对提升我国有害生物防控的技术水平和集成创新能力,确保农业生态和生产的安全,增强我市农产品的国际竞争力,保障人民身体健康水平具有重大意义。取得了显著的经济、社会和生态效益。

【成果名称】北京市土壤(作物)重金属污染及其健康风险评估的技术与应用

【成果编号】2008环-3-003

【完成人】陈同斌,雷梅,郑袁明,宋波,杨军,罗金发

【完成单位】中国科学院地理科学与资源研究所
北京市农林科学院植物营养与资源研究所
首都师范大学

【研究起始时间】1999-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】重金属,土壤,风险

【成果简介】根据土壤重金属的空间变异特点,通过统计学、地统计学、地理信息系统(GIS)和全球定位系统(GPS)等技术相融合,探索出一套适合于土壤污染调查的空间布点(抽样)方法。以北京市为例,通过系统的、大规模(1000个土壤样品、10000样次分析)土壤抽样调查和化学分析,揭示了北京市土壤重金属的区域分布特点和区域分异规律,首次完成了大规模的区域性土壤重金属污染风险与预警研究,建立了区域性土壤重金属数据库及基于GIS的土壤污染管理信息系统,绘制了一系列土壤重金属积累和污染风险预警分区图(约40余幅),为区域土壤环境质量管理提供了可靠的技术支持。在北京全市范围内进行大规模(5000样次)的蔬菜和小麦重金属含量研究,包括本地蔬菜和外地进京蔬菜、大棚温室蔬菜和裸露地蔬菜和小麦,系统地评价了北京市蔬菜和小麦重金属含量及其健康风险,初步建立了北京市蔬菜污染管理信息系统,为北京市蔬菜发展及蔬菜重金属污染的控制提供决策依据。在北京市区域土壤环境质量评价和健康风险评估研究基础上,建立了基于空间

变异性理论的分层控制抽样方法和区域土壤污染的监测评价方法,并将其应用于湖南湘江流域、郴州地区、甘肃金川市、广西河池市、云南个旧市等典型地区的土壤环境质量评价研究,较系统地阐明了典型地区的土壤、蔬菜和水稻等粮食作物重金属的区域分异规律和健康风险。这些成果可对我国区域土壤环境质量的改善和食品安全生产提供技术支持。

【成果名称】十字花科蔬菜病虫害可持续治理技术应用示范

【成果编号】2009菜-1-02

【完成人】石宝才,李兴红,马永军,严红,宫亚军,路虹,刘建华,郭晓军,张涛涛,姚金亮,张桂娟,徐茂,康总江,高双泉,何立月

【完成单位】北京市农林科学院植物保护环境保护研究所

【研究起始时间】2005-03

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】基础性工作

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】十字花科蔬菜,病虫害,治理,应用

【成果简介】十字花科蔬菜是居各种蔬菜需求量之首的蔬菜品种,该技术很好地实现了十字花科蔬菜病、虫兼治的综合技术集成,已在高产值和沿湖蔬菜生产区应用,相关技术操作简便、经济效益和生态效益明显,因此,十字花科蔬菜病虫害可持续治理技术适于在十字花科蔬菜种植区应用推广,前景广阔。在生产中大面积应用桔黄色塑料盆作为诱杀小菜蛾的载体,兼顾诱杀蚜虫,在国内外尚属首例;大面积应用性引诱剂控制小菜蛾的种群扩增,辅助少量生物农药有效控制小菜蛾为害,大幅度降低农药用量并提高了产品质量。本项目中两个诱抗剂中试产品“维佳希”和“粉霉克”,维佳希是一种植物源诱抗剂,粉霉克是阿米西达和一种生物农药的混合剂,阿米西达是一种新型仿生杀菌剂,除具有广谱的杀菌作用外,还具有促生和诱导植物抗病性的作用,本项目充分利用了该药剂的诱抗作用,在十字花科蔬菜苗期与生物诱抗剂协调应用,使十字花科蔬菜主要病害得到有效控制,替代了化学农药的使用,而且用药量减少50%以上,利用诱抗剂有效防治十字花科蔬菜主要病害,减少化学农药面源污染,具有明显的创新性。该技术很好地实现了十字花科蔬菜病、虫兼治的综合技术集成,利用小菜蛾性诱剂辅助生物农药控制小菜蛾,利用苗期保健防病技术控制整个生长期十字花科蔬菜主要病害,保障了蔬菜的产量,达到了无公害蔬菜标准,农药用量降低50%左右,病虫害防治投入成本为40-70元/亩,低于农民投入的120元,该项技术操作简便、效果明显,每亩可增加纯收益500元。建立了延庆万亩生物防治基地,辐射带动了周边地区,三年累计应用示范面积5万余亩。

【成果名称】重要外来入侵害虫—烟粉虱的研究与综合防治

【成果编号】2008-J-251-2-03-D02

【完成人】张友军 罗晨 万方浩 张帆 吴青君 王素琴 朱国仁 徐宝云 于毅 褚栋

【完成单位】中国农业科学院蔬菜花卉研究所,

北京市农林科学院植物保护环境保护研究所,

中国农业科学院植物保护研究所

【研究起始时间】1997-01

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】973计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】烟粉虱 综合防治

【成果简介】烟粉虱是一种由30多种生物型组成、能传播70多种病毒、可对420多种植物形成危害的世界性“超级害虫”,可使蔬菜等作物减产50-60%,严重时甚至绝收,给农业生产造成巨大损失。我国科技工作者经过近10年的刻苦攻关,首先发现了入侵我国的B型和Q型烟粉虱,开发了其快速分子检测技术,率先揭示了B型和Q型烟粉虱在我国的入侵分布现状、入侵来源、扩散路径和入侵特点,阐明了入侵烟粉虱发生、危害规律及其扩散暴发的生物生态学机制;开发出具有自主知识产权的环保型捕虫黄板,年生产能力达到100万片;建立了烟粉虱天敌——丽蚜小蜂的产品质量标准、生产技术规程和规模化生产线,丽蚜小蜂的年生产能力达到10亿头;筛选出了噻嗪酮等10余种对天敌安全、对环境友好的高效低毒药剂,并提出害虫农业防治、物理防治、生物防治与化学防治的协同应用技术。该项成果创造性地提出了与我国设施栽培条件相适应,以“隔离、净苗、诱捕、生防和调控”为核心技术的烟粉虱可持续控制技术体系,在有效控制害虫危害的同时,可减少杀

虫剂使用量70%。该项技术从2000年至今已在北京、天津、山东、河北、辽宁、吉林等六省市推广应用610.91万亩,累计社会经济效益56.48亿元。

【成果名称】长期施肥对潮土区作物-土壤系统的综合效应研究

【成果编号】2010-J-212

【完成人】黄绍敏

【完成单位】河南省农业科学院植物营养与资源环境研究所

【研究起始时间】2004-03

【研究截止时间】2010-03

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】长期施肥;潮土;作物综合效应

【成果简介】本项目选择典型潮土样区,对10种施肥模式和基础地力进行了连续18年的定位动态观测,系统研究了化肥、有机肥和还田秸秆对作物产量、品质、土壤基础肥力提升等方面的综合效应。系统研究并监测不同年份小麦、玉米需肥规律,监测各养分元素在土壤中的转化动态,建立了有效磷形态转化模型,为磷肥短期使用和中长期管理提供理论依据。通过长期定位试验与典型农户田间施肥实践,形成“亩产500kg强筋小麦施肥技术规程”,“亩产600kg玉米施肥技术规程”,“亩产200kg大豆施肥技术规程”,并研发出优质小麦、玉米专用肥。2004-2009年间在河南省潮土地区进行了多年、多点的示范推广,取得了显著的社会、经济和生态效益。

【成果名称】1香蕉枯萎病快速检测与监测应用

【成果编号】琼科鉴字[2010]第10号

【完成人】黄俊生 王振中 陈福如 王国芬 黄华平 杨腊英

【完成单位】中国热带农业科学院环境与植物保护研究所,华南农业大学,福建省农业科学院植物保护研究所,广东省植物保护总站,海南省植保检疫站

【研究起始时间】2004-01

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】香蕉;尖孢镰刀菌;枯萎病;检测;监测

【成果简介】创新性与先进性:(1)国际上首次揭示了香蕉枯萎病菌两个生理小种对香蕉品种初入侵致病性的差异;提出病害监测的指标,对指导病害的防治起到了重要作用;(2)国际上首次分析尖孢镰刀菌25个种间和24个种内的发育相关基因,揭示了种间和种内的差异性规律;(3)国际上首次完成了2个菌株的全基因组测序和12个初入侵转录组的测序分析;首次提出应用比较基因组方法,基于进化发育和致病相关基因差异,鉴别种下专业化型和生理小种的新思路;建立国际领先的分子检测技术,促进微生物检测技术的发展;(4)首次应用选择性培养基作为田间病害简易监测,对控制病害扩散蔓延起到了重要支撑作用。

【成果名称】香蕉病毒病多重PCR检测技术示范

【成果编号】2007GB23260410

【完成人】黄俊生、杨腊英、彭军、王永壮、曲军远、覃和业

【完成单位】中国热带农业科学院环境与植物保护研究所、热作两院种苗组培中心、海南大学农学院、海南出入境检验检疫局热带植物隔离检疫中心、三亚市南繁科学技术研究院、乐东万钟种苗组培有限公司、海南省农垦橡胶研究所组培中心、海南天香生物工程有限公司、湛江市农发生物技术推广中心、农业部热带农林有害生物入侵监测与控制重点开放实验室

【研究起始时间】2007-04

【研究截止时间】2009-09

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】香蕉;病毒;多重PCR;检测

【成果简介】针对香蕉病毒病难以防控的世界性问题,中国热带农业科学院环境与植物保护研究所和热作两院种苗组培中心等单位组织实施了“香蕉病毒病多重PCR检测技术示范”、“香蕉枯萎病与病毒病检测技术”、“香蕉病毒多重PCR检测体系建立及其应用”3个省部级科技项目,建立并优化BBTV和CMV的多重RT-PCR检测技术体系,建立标准化的检测技术示范点1个,形成标准化操作技术规程1项,研发并物化香蕉主要病毒病检测试剂盒,形成中国热带农业科学院与海南省科技进步奖2项、国家行业标准立项1个、海南省认证文件1份、论文6篇;通过采用“示范点+上门服务+公司+农户”的推广模式,并配合政府职能部门,以指导企业建立示范基地、开展技术培训、有偿服务、技术服务、电话咨询等多种方式,全面向海南省香蕉苗组培中心、组培厂、公司及农户推广该技术。该成果于2010年度科技部成果转化项目验收后推荐作为农业部的成果转化示范项目。特点:(1)国际上首次实现同步检测香蕉BBTV和CMV,具有国际先进水平;(2)检测技术特异性和灵敏度高,准确性达98.1%;(3)技术实用性强、应用效果显著。技术累计应用推广面积约占省内种植面积的90%,总体降低田间香蕉病毒病的发生率最高达3%。(4)该多重RT-PCR检测技术体系的建立与推广,形成了海南省认证并唯一指定的香蕉病毒病检测单位。(5)应用该检测技术结合香蕉种苗快繁技术能有效控制目前世界上难以防治的香蕉病毒病,该项技术的成功推广与应用是世界上农业生物技术在植物病毒(害)控制中大规模应用最成功的例子。

【成果名称】高性能竹基复合材料制造技术

【成果编号】J-2010-2-05

【完成人】于文吉,余养伦,祝荣先,周月,任丁华,张亚慧,苏志英,王忠

【完成单位】中国林业科学研究院木材工业研究所;廊坊市双安结构胶合板研究所;洪雅竹元科技有限公司

【研究起始时间】2010-01

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】竹基复合材料;纤维原位可控分离;竹青竹黄胶合;竹材

【成果简介】本项目属竹木基复合材料与工程领域,在国家“十五”科技攻关、“十一五”科技支撑以及“863”等课题的支持下,经过连续8年的产学研联合攻关,突破了多年来制约我国竹材产业发展的重大技术瓶颈,发明了高性能竹基复合材料制造技术,并开发出风电桨叶基材、集装箱底板、室外地板和竹木复合梁、柱等7种新产品。围绕着项目研究进展情况,2004年开始申请国家专利,截至目前为止共申请专利20件,其中:国际专利2件,授权发明专利3件,授权实用新型专利8件,公开发明专利7件;获得科技部和国家林业局认定成果4项;制订国家和行业标准3项;发表研究论文13篇。形成了集技术研发、专利申请和标准制定为一体的完整知识产权体系。本项目针对我国竹材工业发展过程中竹青、竹黄难以胶合的瓶颈技术,发明了竹青竹黄差速异步点裂微创技术、纤维原位可控分离技术,纤维化单板制造技术、增强树脂梯级导入技术和无醛竹基复合材料制造技术,研制了多功能竹单板疏解机,建立了竹基复合材料制造技术平台,开发了高强度和高耐候性竹基复合材料,解决了竹青、竹黄难以胶合的技术瓶颈,使毛竹等大径竹材的一次利用率从20-50%提高至90%以上,使小径竹、丛生竹等未能工业化利用的竹材得到高效利用。本技术的特点是发明了竹纤维化单板制造技术,突破了竹青、竹黄胶合技术瓶颈,开发了高强度和高耐候性两大系列新产品,采取以企业为主体,产学研相结合的模式进行推广、示范,以引导我国竹木产业向高技术含量、高附加值方向发展,实现了丛生竹、小径竹和竹材加工剩余物大规模工业化利用,促进了竹产业的升级换代,使我国的竹材产业能够长期在世界处于领先地位。该项目技术研制成功后,自2009年底至2010年底一年内已与5家企业签订授权和技术转让,合同额410万元,授权和转让价值在行业内处于领先地位,设备销售64台套,投产后总产能达20万m³,产值可达10亿元左右,新增利润2.5亿元。产品可应用于风电叶片,集装箱底板和户外地板等高耐候性材料以及家具、水泥模板等高消耗材料,其中40.3米长1.5兆瓦风电叶片已经完成静载测试。

【成果名称】高性能多用途竹基纤维复合材料制造技术

【成果编号】林科鉴字2011第07号

【完成人】于文吉,祝荣先,余养伦,周月,任丁华,苏志英,张亚慧,洪敏雄,宁其斌,王忠,穆国君,吴绍良,朱敦辉,张亚梅

【完成单位】中国林业科学研究院木材工业研究所,廊坊市双安结构胶合板研究所

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级其他

【主题词】竹、竹基纤维复合材料

【成果简介】该技术针对竹材工业化利用过程中遇到的行业技术瓶颈问题,通过竹材青/黄差速异步点裂微创技术、竹材纤维原位可控分离技术、纤维化竹单板制造技术、增强树脂单元梯级导入技术等多项技术发明和多功能疏解机的关键设备的研制,突破了传统技术中只有毛竹等大径级材料通过专门剖除竹青面、竹黄面后才可以进行工业化利用且一次利用率仅有20%~50%,而大量的小径级丛生杂竹不能得以充分利用的局面,取得了我国竹加工行业历史上的突破性进展;通过在线系统地分离、分散竹青、竹黄表面的蜡质层、硅质层等影响胶合的表面,使得占我国竹材资源近50%的小径级竹材得以工业化利用,并且使毛竹等大径级竹材的一次利用率从20-50%提高至90%以上;解决了我国竹材资源特别是小径竹、丛生竹难以规模化工业利用的问题;优化了竹材人造板制备的单元结构和增强树脂单元导入的均匀性,降低了生产成本,提高了生产效率,提高了产品质量。通过以上专有技术的集成建立了竹基复合材料制造技术平台,在平台基础上可以开发出风电叶片用、集装箱底板用、建筑模板用以及室外耐候性等不同类型的竹基纤维复合材料。目前已试制成功了1.5MW风力发电机用竹质叶片(40.3米长),并且成功通过了静载测试、疲劳测试以及风场挂机试验。

【成果名称】杨树抗逆保健剂生产应用技术

【成果编号】2005/10/1

【完成人】梁军,张星耀,焦一杰

【完成单位】中国林业科学研究院森林环境与保护研究所

【研究起始时间】2005-1

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】杨树,保健剂

【成果简介】杨树抗逆保健剂是从无公害防治的角度出发利用生物措施防治杨树寄主主导性病害的一种以微生物为主要成分的制剂,它不仅可以促进杨树的生根、生长,提高造林成活率,还可以增加杨树抗逆性,预防杨树干部溃疡病和烂皮病的发生。

【成果名称】油茶炭疽病快速检测试剂盒研究开发

【成果编号】2009/4/20

【完成人】周国英,李河,何末军

【完成单位】中南林业科技大学

【研究起始时间】2006-1

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2008

【获奖情况】其他奖项

【主题词】油茶、炭疽病、ITS-PCR

【成果简介】设计了油茶炭疽菌的特异性引物YT1和YT2,初建了油茶炭疽病ITS-PCR检测技术。该体系可以从13个油茶炭疽病菌株中扩增得到特异性条带,对油茶炭疽菌基因组DNA的检测灵敏度提高了100000倍,扩增灵敏度达到10ag。可用于油茶苗木、组织早期病害诊断。

【成果名称】森林经营技术规程

【成果编号】20120057

【完成人】宋晓东

【完成单位】辽宁省固沙造林研究所 中国林科院森环森保所

【研究起始时间】2001-1

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2011

【获奖情况】省部级其他

【主题词】樟子松 衰退病 生态控制

【成果简介】该成果针对樟子松人工林衰退治理的关键技术问题,以森林可持续经营理论和森林有害生物生态控制策略为指导,在摸清衰退的诱发、激化和促进因素及其作用机理的基础上,有的放矢地进行生态控制技术研究。开展了樟子松人工林水分动态,林分密度调控,林木冠高比例调控,林分结构调整,农林复合经营,施肥、中耕、切根、围封等立地调控,菌根制剂开发应用等多方面试验研究。研究出10项单项技术,并进行了集成配套,建立了4种模式,提高了林分整体质量与抗性,达到了持续控灾之目的。

【成果名称】《综合风险元搜索引擎》

【成果编号】2009SR042308

【完成人】周全明,王学松,付艳

【完成单位】北京师范大学

【研究起始时间】2009-01

【研究截止时间】2009-03

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】风险;元搜索;引擎

【成果简介】综合风险元搜索引擎是建立在已有的搜索引擎服务之上的一种搜索引擎,它利用下层多个搜索引擎提供的服务向上提供统一的检索服务,各个成员引擎返回结果之后,元引擎进行结果合并形成按全局权重排序的序列输出给用户。系统包括:元搜索模块、信息主动获取模块、信息加工模块等部分。

【成果名称】《综合风险垂直搜索引擎》

【成果编号】2009SR042340

【完成人】周全明,王学松,樊亚春

【完成单位】北京师范大学

【研究起始时间】2009-05

【研究截止时间】2009-07

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】风险;垂直搜索;引擎

【成果简介】《综合风险垂直搜索引擎》系统可分为前台和后台,将爬行器、分类器、全文检索系统等集成,形成垂直搜索引擎的后台,由管理控制程序统一管理,完成网页资源的采集和处理。前台主要为用户提供搜索界面,用户输入检索词后请求服务器,服务器相应用户的检索并将结果返回。本系统可应用于各种海量行业信息的定向采集及检索服务,提供信息分类和信息抽取功能,既可形成相应的产品,也可以形成专门的服务平台,扩展为舆情监控系统,具有良好的应用前景。

【成果名称】浙江省沿海防护林特色树种选育及技术集成研究

【成果编号】11059077

【完成人】汪奎宏,高智慧,杜国坚,程诗明,许利群,陈顺伟,杨华,汤社平,陈英苗,王冬米,张新波,王文光,颜福彬

【完成单位】浙江省林业科学研究院,温州市林业局,瑞安市农林局,温岭市农业林业局,宁波市林业局,舟山市农林局

【研究起始时间】2005-12

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2012

【获奖情况】省部级其他

【主题词】沿海防护林;土壤资源信息系统;耐盐性;树种选育

【成果简介】1、筛选出抗风、耐盐(含盐量>0.3%)、耐水湿(地下水位0.5m以上)特色优良抗性防护林树种适合泥质、岩质海岸生境适应性好,生长快的高抗性多用途树种12个,为我省沿海防护林树种选育与应用提供了方向;2、首次建立浙江省沿海防护林土壤资源信息系统,提出盐渍土壤快速改良和高效利用技术。3、提出高效多功能沿海防护林优化模式14种,综合效益提高80%以上,为林业生态建设提供模式,在理论和实践上都具有创新性。4、营建集成技术试验示范区3个,面积4500亩,造林保存率达85%以上,对于全省林业生态体系建设有极大的示范推广意义。5、提供示范区沿海防护林抵御自然灾害综合效益分析报告,对全省沿海防护林建设及防灾减灾建设具有重要的参考意义。

【成果名称】天然林保护与生态恢复技术

【成果编号】2012-J-202-2-03-R01

【完成人】刘世荣等

【完成单位】中国林业科学研究院森林生态环境与保护研究所,中国科学院沈阳应用生态研究所,中国林业科学研究院资源信息研究所,四川省林业科学研究院,云南省林业科学院,东北林业大学,辽宁省森林经营研究所

【研究起始时间】2006-06

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2012

【获奖情况】国家科学技术进步二等奖

【主题词】天然林保护、生态恢复

【成果简介】本成果依托我国天然林资源保护工程,开展了我国典型天然林的动态干扰体系、重要珍稀濒危树种保育技术、退化天然林分类与评价技术、退化天然林生态恢复技术、天然林景观恢复与空间经营规划技术研究,建立了典型退化天然林的生态恢复示范模式,解决了我国天然林保护工程建设中多项关键技术,显著提高了典型退化天然林的生态恢复速度和质量、生物多样性和稳定性,改善了区域生态环境。本成果依托我国天然林资源保护工程,针对东北东部山区、西南山地、亚热带和热带地区的典型退化天然林及其生态恢复的理论与技术问题,开展了典型天然林的动态干扰与生物多样性维持机制、退化天然林的生态恢复技术和天然林景观恢复与空间经营技术研究。提出的天然林动态干扰与生物多样性维持机制的理论,以及基于林隙干扰、植物功能群与演替驱动种的退化天然林的恢复技术,在理论与技术方面均具有创新性。

【成果名称】国审高油大豆品种晋豆29(2006BAD01A04)

【成果编号】2007-J-2-2-034

【完成人】刘学义、任冬莲、马俊奎、任小俊、王勇、史宏、赵晶云、韩秀英

【完成单位】山西农业科学院经济作物研究所

【研究起始时间】1994-01

【研究截止时间】2007-06

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】大豆;新品种;国家审定;高脂肪;高产

【成果简介】农作物新品种选育是农业科学技术领域重要研究内容。大豆是世界最具有发展前景的主要农作物,也是我国主要农作物之一。我国大豆生产目前面临巨大的进口压力,2005年进口大豆2690万吨,豆油30万吨。面对压力,尽管我国大

豆发展存在这样和那样问题,但是,缺乏大面积种植的高产稳产型高脂肪新品种是研究者最紧迫的首要任务。晋豆29号是在这一背景下,受国家“863”(大豆优异品质等主效基因标记定位与辅助育种技术,2002AA211051)项目支持,潜心研究成功符合我国大豆生产需要目标的高脂肪新品种。晋豆29号,2004年10月19日经第一届国家农作物品种审定委员会第三次会议审定通过,农业部第413号公告公布。国家大豆区域试验中,产量表现170.9-198.9公斤,最高产量表现260.0公斤,比对照品种平均增产10.71-11.90%。2002-2003年各项国家试验均居供试品种产量首位;综合变异系数为6.3284%,表明该品种具有较强的稳产性能;经农业部谷物品质监督检验测试中心2002年和2003年测定,脂肪含量分别为22.26%和21.96%,达到高脂肪标准(>21.5%)。比国家试验对照品种早熟10天,是参加试验品种中成熟最早,产量最高的品种;经系统抗旱性鉴定,该品系属一级抗旱类型;经国家大豆改良中心在防虫网室,人工接种黄淮和南方大豆产区大豆花叶病毒流行株系SC3及混合株系,抗性达到中抗水平;适应我国山西、陕西、河南、河北、山东、甘肃、宁夏等省区种植。从2000年参加山西、陕西等区域试验,和2002年起国家试验开始,晋豆29号以其优越性能受到各地重视,种植面积快速扩展。据不完全统计,2002年以来累计种植面积达到330万亩,社会经济效益2.2亿元。2006年获得科技部成果转化项目“国审高油大豆晋豆29号生产示范”支持,在山西、陕西、河南、河北、山东、甘肃、宁夏等进一步大面积示范,相信晋豆29号面积将进一步扩大,对于黄河流域大豆产区提高农业综合生产能力,持续增加农民收入的作用将更加显著。

【成果名称】无腥味系列大豆推广(2006BAD01A04)

【成果编号】JS3200916

【完成人】张梅申 赵双进 刘兵强 李志勇 刘江春 邸锐 刘林杰 张立永 张耀斌 王勤

【完成单位】河北省农林科学院粮油作物研究所

【研究起始时间】2005-1

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】其他奖项

【主题词】无腥味、大豆品种、推广

【成果简介】在明确了无腥味大豆生育特点的基础上,研究了山区无腥大豆关键技术,组装集成了以“适期早播、均匀种植、关键期追肥、生长调控”为主要内容适合太行山区应用的第一个无腥大豆配套栽培技术;研究建立了以“无腥大豆种子快繁、去杂去劣、单收单打、种子精选保纯”为主要内容我国第一个无腥大豆种子快繁保纯技术操作规范,解决了推广过程中的优质种源快速供应问题,并从源头保证了无腥大豆加工原料高纯度;研究明确了无腥豆加工品质和营养特性,首次明确了无腥大豆中人体必需氨基酸、维生素等营养显著高于一般大豆脱腥处理,确立了无腥大豆加工地位,并研制生产了无腥豆粉、无腥豆奶、系列保健挂面、腐竹丝、素鸡翅、素肥肠等加工产品,为加工企业应用提供了低成本投入、高效益产出的基础依据;研究并应用了脂氧酶快速检测方法,具有快速、简便易操作、检测成本低等优点,解决了无腥大豆从原料生产、收购交易、到加工过程中各个环节的质量监控难题。通过建立试验示范基地和高产示范田,实现了无腥味大豆的高产高效。该项成果获河北省山区创业奖三等奖。

【成果名称】高产高蛋白高抗孢囊线虫病皖豆16号品种选育与推广(2006BAD01A04)

【成果编号】2005-3-D1

【完成人】张磊、黄志平、张丽亚、李杰坤、刘玉梅、胡晨

【完成单位】安徽省农业科学院作物研究所

【研究起始时间】1986-1

【研究截止时间】2006-1

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】皖豆16号、大豆、高产、高蛋白、高抗孢囊线虫病

【成果简介】一、成果简要说明及主要技术指标:1.皖豆16号大豆品种的选育:皖豆16号是以科系8号×徐豆1号有性杂交,在病圃和病区自然发病条件下,筛选出的抗病株系,并于1991年选育出抗大豆孢囊线虫病的高产高蛋白夏大豆品种。2、皖豆16大豆品种的主要性状:(1)主要特征特性:亚有限结荚习性。株高80cm左右,主茎18节,有效分枝2-4个。百粒重20-23g,生育期100天左右。抗大豆孢囊线虫病,喜肥水,增产潜力大,适应性广,适于淮北地区种植。落叶整齐,成熟后不裂荚,蛋白质含量

45.1%,脂肪含量21.4%。粒大整齐,外观品质好。(2)抗孢囊线虫病特性:经连续九年进行盆栽和田间鉴定,皖豆16号单株着生孢囊平均0.5-2.5个,表现高抗大豆孢囊线虫病;同时种植的对照品种中豆19单株孢囊数则多达15.3-36.0个,表现为感病。经山西省农科院、沈阳农业大学等单位鉴定,该品种不仅表现抗大豆孢囊线虫病,而且在部分地区表现耐病高产。(3)籽粒产量表现:1992年参加安徽省大豆品种区域试验7个点平均产量2466.0kg/hm²,比对照种中豆19增产5.5%,居参试7个品种的第1位;1993年继续参加安徽省大豆品种区域试验6点平均产量2512.5kg/hm²,比对照增产2.75%,居第2位。1994年参加安徽省大豆生产试验5试点平均产量2641.5kg/hm²,比对照中豆19增加21.5%,增产大豆468.0 kg/hm²,居参试品种第1位。3.皖豆16大豆品种的创新点:(1)国内首次打破了抗孢囊线虫病基因与黑色素基因连锁,育成了黄种皮、大粒的抗孢囊线虫病品种,达到了国内外领先水平。(2)科学地协调高产高蛋白高脂肪的关系,获得了高产优质双突破的大豆品种。大豆科技界认为:大豆高产与高蛋白含量呈现负相关。高蛋白又与高脂肪呈负相关,但是皖豆16大豆不仅产量高,而且蛋白质含量达到高蛋白(45.1%)的标准,脂肪含量也达到了高油(21.4%)的标准,缓解上述的负相关,真正地达到三高标准,这在国内也是首创。(3)本品种技术亮点多,把高产、优质、抗病、商品性好等优点集为一体,搭建“集成创新”的平台,因地因需种植,使该品种种植年限持续不衰,推广面积逐年扩大。该品种由于技术亮点多,使用年限长达12年之久,现已推广面积累计达1478万亩。4.与国内外同类技术相比(1)大粒黄种皮、高抗孢囊线虫病的大豆品种处于国际领先地位。虽然国外在80年代已经育出黄种皮、抗孢囊的大豆品种,但籽粒较小,百粒重均在16克以下;我国东北、黄淮育成黄种皮抗孢囊品种只始于1994年,比我省迟3年以上。(2)本品种实现高籽粒产量、高蛋白含量和高油脂含量,不仅产量比中豆19增产9.92%,而蛋白质含量达45.1%、脂肪含量达21.5%,缓解了产量与蛋白质含量负相关,蛋白质含量与脂肪含量负相关的矛盾,实现产量、蛋白质、脂肪三高产,从而大大拓展了本品种的使用年限和范围,仍是国内少见。5.经济效益和生态效益:从1993-2000年在我省阜阳、宿州和淮北等地区累计推广面积达601.3万亩;2001-2004年在淮北平原继续推广,面积达877万亩。从1993~2004年的12年间累加推广1478.3万亩。经测算,使用该品种平均每亩新增纯收益为68.37元,共获经济效益7.0053亿元,科研投资年均纯收益率为14.04元/元,是我省近年大豆推广品种中,效益最显著的成果之一。另外该品种高抗孢囊线虫病和病毒病,减少农药使用种类和数量,从而减轻了对环境和土壤的污染具有良好的生态效益

【成果名称】抗孢囊线虫减灾专用大豆品种晋豆31选育(2006BAD01A04)

【成果编号】2009-J-3-050

【完成人】马俊奎 任小俊 史宏 王勇 赵晶云 刘学义

【完成单位】山西农业科学院经济作物研究所

【研究起始时间】1997-1

【研究截止时间】2009-6

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】大豆,抗大豆孢囊线虫病,减灾专用,新品种

【成果简介】大豆孢囊线虫(SCN)是世界大豆生产中,危害最为严重,防治难度最大的土传性虫害。50年代以后,随着大豆种植在世界范围内迅猛扩展,导致SCN病的爆发,其中美国发病遍及28个大豆生产州中的26个。中国目前大豆SCN的危害面积达2000万亩以上,一般减产10~30%,严重的达到50%,甚至绝收,成为影响世界大豆生产的最主要虫害之一。

【成果名称】我国大豆主产区大豆花叶病毒株系的鉴定、抗性遗传及其育种应用(2006BAD01A04)

【成果编号】2006-168

【完成人】盖钧镒, 智海剑, 陈受宜

【完成单位】南京农业大学

【研究起始时间】1991-9

【研究截止时间】2005-08

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】大豆;大豆花叶病毒;株系鉴定;症状反应机制;抗源拓宽;抗性遗传;抗性育种

【成果简介】本项目(1)发现东北、黄淮和长江流域大豆主产区田间SMV株系结构20年来有显著变动,从国内各鉴别体系中筛选鉴别寄主,建立了统一的SMV株系鉴定体系,发现我国SMV由SC-1---SC-17 17个株系组成,SC-3、SC-7、SC-8、SC-

11、SC-13是主要流行株系,明确了东北原3个株系与新划分株系的对应关系。(2)发现大豆对SMV存在抗侵染和抗扩展两类抗性。(3)鉴定出对SMV多数株系抗侵染的科丰1号和兼抗多个株系的抗源19份。抗扩展种质10份。(4)在遗传研究方面,明确抗侵染由一对显性基因控制;发现抗扩展由一对加性主基因+加性-显性多基因共同控制,主基因作用为主。为抗SMV育种提供了理论指导;发现抗病、系统坏死、系统花叶症状由一组复等位基因控制,抗病(SR)对坏死(sN)和花叶(sm)表现显性,sN对sm表现显性;找到8个抗性基因Rsa、Rsc、Rsc7、Rsc8、Rsc9、Rsc14、Rn1、Rn3的分子标记并将其定位在N8-(D1b+W)和F连锁群上。发现7个抗SMV基因成簇存在,为标记辅助选择和整体利用抗性基因的遗传操作打下基础。(5)选育6个抗病品种,近3年累计推广449.68万亩,创造效益27681.83万元。为黄淮、长江流域和华南地区700个品种做了抗性鉴定。推动了抗病品种的发展。

【成果名称】高产油量优质杂交油菜中油杂8号的选育及应用(2006BAD01A04)

【成果编号】2006J-227-2-054-002-D01

【完成人】李云昌、胡琼、梅德圣、李英德、徐育松、张冬晓、谢守志、肖家浩、付玲、龚德平

【完成单位】中国农业科学院油料作物研究所

【研究起始时间】1990-1

【研究截止时间】2003-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】高产油量 优质 杂交油菜 中油杂8号 选育 应用

【成果简介】中油杂8号是“十五”国家863计划中选育并通过湖北省和国家农作物品种审定委员会审定的油菜新品种。中油杂8号(1089)集高含油量、高产、高产油量、抗(耐)病、广适性于一体,其综合性状和主要单项性状都有较大突破:1、含油量高:湖北省区试两年平均含油量42.77%,国家区试两年平均含油量43.28%,气候适宜年份含油量达45%以上,是湖北省和国家(长江流域)审定品种中第一个含油量超过45%的油菜新品种。2、丰产性好:湖北省区试平均亩产176.92公斤,比对照中油821增产12.53%,全国区试平均亩产186.25公斤,比对照中油821增产15.69%。3、产油量高:湖北省区试中,亩产油量70.39公斤,比对照中油821(59.32公斤)增产18.64%,居首位;全国区试中,亩产油量70.77公斤,比对照中油821(56.4公斤)增产25.5%,居第一位。是湖北省和国家区试中第一个产油量增产幅度超过18%的油菜新品种。4、单项性状突出:中油杂8号的千粒重大,湖北省区试两年平均千粒重达3.895克,国家区试两年平均千粒重3.88克,比一般杂交油菜品种千粒重(3.2-3.4克)高0.5-0.7克。5、适应性广:全国区试(2003-2004)10个试验点(湖北、湖南、江西)全部增产。6、品质优:国家区试种子芥酸含量0.19%,商品籽硫甙含量18.20 $\mu\text{mol/g}$ (饼),达到国际领先的加拿大优质油菜标准。

【成果名称】高含油广适性油菜中油杂11的分子辅助选育和利用(2006BAD01A04)

【成果编号】2009J-208-1-030-001-D01

【完成人】李云昌 徐育松 李英德 胡琼 梅德圣 柳达 周枝乾 张冬晓 涂勇 肖建军 刘凤兰

【完成单位】中国农业科学院油料作物研究所

【研究起始时间】1990-1

【研究截止时间】2005-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】高含油 广适性 油菜 中油杂11 分子辅助选育 利用

【成果简介】中油杂11是中国农业科学院油料作物研究所利用陕2A不育系等材料,通过复合杂交,单株成对测交,连续回交,分子标记评估遗传距离并预测杂种优势等方法选育的甘蓝型半冬性中早熟杂交油菜新品种,具有高产稳产,适应性广,含油量高,品质优良,抗病抗倒等优点,于2004和2005年分别通过湖北省和全国品种审定。中油杂11株高175cm左右,分枝部位40-50cm,分枝9-13个,单株有效角果数340个左右,每角粒数20粒左右,千粒重3.6克左右。在2002-2004年度湖北省油菜品种区域试验中,两年平均单产2853 kghm²,比对照增产11.34%。2003-2005年度在长江上,中,下游区,两个年度的平均产量分别为2405.7 kghm², 2697.3 kghm²和 2770.2 kghm²,比各自的对照品种分别增产11.52%, 12.9%和 14.92%,产量居所有参试品种的第一位,是我国全国油菜区域试验中首个表现出产量高且具有极强稳定性的油菜新品种。中油杂11含油量高,在长江上,中,下游区的含油量一直稳定在43%以上,其中2003-2004年度,长江上游和中游区的种籽含油量分别达到了46.68%和46.21%。中油杂11具有较

强的抗耐病能力和抗倒伏能力;种子芥酸含量0.35%,商品籽饼粕硫苷含量19.71 $\mu\text{mol/g}$ 。中油杂11适合在四川,贵州,云南,重庆,湖南,湖北,江西,浙江,上海,安徽和江苏两省的淮河以南地区,陕西汉中地区的冬油菜主产区种植,目前已累计推广2000万亩以上。

【成果名称】甘蓝型油菜隐性上位互作核不育三系选育及制种方法(2006BAD01A04)

【成果编号】2007-F-201-2-01

【完成人】陈凤祥、胡宝成、李强生、吴新杰、侯树敏、费维新

【完成单位】安徽省农科院作物所

【研究起始时间】1991-1

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】国家技术发明二等奖

【主题词】甘蓝型油菜、隐性上位互作核不育、纯合两用系、临时保持系、恢复系、三系、制种

【成果简介】该发明成果针对我国油菜显性互作核不育、传统隐性核不育和多数质不育系统存在的缺点,在不育种质创新、核不育遗传理论创新的基础上,选育出隐性上位互作核不育临时完全保持系(简称TAM),在国内外首创了隐性核不育纯合两用系、TAM系、恢复系三系杂交油菜选育及配套制种技术,2003获国家发明专利。隐性上位互作核不育三系杂优利用系统将上述各系统的优点有机地结合在一起,突破了“隐性核不育找不到保持系”的传统观点,解决了油菜隐性核不育制种难题和多年来质不育杂交油菜大田生产因种子质量问题而带来的风险,成为目前最具潜力、最有前途的油菜安全高效杂优利用系统之一,2007年获国家技术发明二等奖。该项发明成果在不育种质发现与创新、遗传理论、育种方法和杂交油菜新品种选育等4个方面实现了创新突破。不育种质的发现与创新:发现了油菜隐性上位互作核不育种质,具有不育性稳定彻底,抗病性强,恢复源广,易选配强优势组合等优点,是后续系列创新突破的基础。遗传理论创新:在国际上首先提出了细胞核雄性不育“隐性上位互作遗传假说”,并进行了系统验证。育种方法创新:在种质创新和理论创新的基础上,首创了油菜隐性上位互作核不育三系选育及制种方法,解决了杂交油菜选育和制种技术中的世界性难题,被科技部列为我国农作物新品种培育取得的5个方面重大进展之一,当选2006年度安徽省十大科技新闻。杂交油菜新品种选育的创新和突破:利用上述方法育成系列双低杂交油菜新品种12个(其中7个通过国家审定),这些品种均集高产稳产、优质、抗(耐)病性于一体,它们对菌核病和病毒病的抗(耐)性在全国处于领先水平,在解决优质与高产和病害的矛盾方面是一个突破。其中“优质杂交油菜新品种皖油14选育及应用研究”2004年获安徽省科学技术一等奖。社会经济效益巨大:隐性上位互作核不育三系杂交油菜新品种已在全国10省市累计推广4000多万亩,创经济效益20多亿元。隐性上位互作核不育“三系”杂优系统的创建推动了国内外油菜杂种优势利用研究,目前国内已有众多单位转向油菜隐性上位互作核不育杂种优势利用研究,潜力巨大。本项发明的技术优势明显,具有四大优点:安全:不育性稳定彻底,不受环境条件影响,有利于保证制种纯度,解决了多年来杂交油菜大田生产因种子质量问题而带来的风险。解决了油菜隐性核不育制种难题:利用TAM系获得全不育系,用于大田制种,简单易行,省工省时。制种产量高:不育系异交结实性好,在保证纯度的前提下,比目前国内现有的杂交油菜制种产量提高1倍左右,高产田可达150多公斤。高效:不育系配合力高,品质优,抗(耐)病性强,恢复源广,可充分利用现有大量的常规品系灵活配组,将多个目标性状集于一体,克服优质与高产和病害的矛盾。

【成果名称】双低早熟高产广适性杂交油菜中油杂4号的选育与应用(2006BAD01A04)

【成果编号】2008J-251-2-063-005-D01

【完成人】王新发、王汉中、曹庆云、金河成、陈吾新、杨庆、张冬晓、张楚珍、刘静、刘凤兰、徐文斌

【完成单位】中国农业科学院油料作物研究所

【研究起始时间】1993-1

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】双低、早熟、高产、广适性、中油杂4号、选育、应用

【成果简介】该品种首次采用了“复合杂交+小孢子培养+综合筛选双低杂交油菜新组合”选育技术体系,突破了我国油菜杂交种高产与优质、优质与抗病及波里马系统杂交种高产与杂种安全性的矛盾。显著降低了芥酸和硫甙含量,实现了双低、早熟、高产、多抗等多个优良性状的重组聚合。2002年、2004年和2005年分别通过湖北省、国家和江西省品种审定。中油杂4号具有:丰产性好:2000-2001年度湖北省区试中,平均亩产189.44公斤,比对照高芥酸、高硫甙品种中油821增产15.23%,2000-2002年度湖北省区域试验中平均亩产168.52公斤,比对照中油821增产12.97%。 熟期早:比对照品种中油821早熟1天。 品质优:国家区试中芥酸含量0.20%,商品籽硫甙含量20.24 $\mu\text{mol/g}$ (饼),达国际先进水平。 适应性广,稳产性好:湖北省、江西省区试及国家区试46点次中,38点次增产。 抗病抗倒性强:国家区试中菌核病病情指数比对照抗病品种中油821降低10.1%,湖北省和国家区试4年38点次调查。35点次表现抗倒伏。 不育系不育彻底,制种安全高效:湖北省区试中,其杂种F1代纯度为96.98%,六年大面积生产杂交种纯度平均在95%以上,优于国家一级标准5个百分点。中油杂4号在双低、早熟、高产、抗(耐)病、广适性、杂交种制种安全等综合性状优于国内外同类品种的相应技术指标。该成果达到了国内领先水平。中油杂4号自2002年通过审定以来,连续3年列为湖北省主推品种之一,累计在湖南、湖北、江西、安徽、陕西等省示范推广2294.5万亩,创经济效益11.4亿元。该品种大面积推广应用,明显提升了我国油菜的产量和品质水平,显著提高了我国油菜产业的国际竞争力。

【成果名称】双低油菜新型核不育系15NA及6个强优势杂种的选育和推广(2006BAD01A04)

【成果编号】20094297-J2-043

【完成人】陈社员、官春云、王国槐、刘忠松、官梅、李桐、张琼瑛、漆映雪、田森林

【完成单位】湖南农业大学

【研究起始时间】1995-1

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】油菜;核不育系;品种;推广

【成果简介】本项目属作物育种杂种优势利用领域。项目采用“优质+杂优”的育种策略,通过定向培育、优异性状聚集、本地选育与异地夏繁加代等育种技术,对1996年在菜选23油菜中发现的雄性不育植株,用优良品系325(湘油15号)连续回交7代,育成综合性状特别优良的新型细胞核雄性不育系15NA,2007年通过湖南省品种审定。该不育系突出特点有:不育性状好:为核不育系,不育彻底且稳定,死蕾、闭蕾少,花瓣大,柱头不弯曲,套袋自交结实率为0,授粉结实正常,田间结果与一般油菜无异。 恢复源较广、配合力强:易从欧洲油菜或有欧洲血源的油菜中找到恢复系,利用该不育系已育成6个优良杂交油菜品种,区试产量比对照平均增产15.19%,同时利用该不育系还育成了5个优良组合正在参加国家和省级油菜区域试验。

综合性状优良:15NA的“保持源”为优良品种湘油15号,完全不同于一般油菜核不育两用系的“保持源”为不育系中的可育株,因此,15NA较好地避免了因兄妹交近亲繁殖引起的性状衰退。除不育性状外,15NA完全承载了湘油15号冬前长势强、株高适中、分枝多、角果多、品质优、抗性强等优良性状,植株外观性状基本与湘油15号相同。 制种产量高,杂种推广无风险:该不育系在湖南本地进行种子生产,不会出现微量花粉现象,结实好,杂交种子产量高,种子生产成本较低。同时,杂种后代没有明显的不育株,大面积推广无风险。利用该不育系,先后育成湘杂油753、湘杂油780、湘杂油188、湘杂油814、湘杂油695共5个杂交油菜品种通过湖南省品种审定,湘杂油743通过江西省品种审定。育成的6个杂种除均具有高产、优质、抗性强、适应性广等优良特性外,还各具显著特点:湘杂油753和湘杂油743为高产早熟品种,耐迟播密植,能晚播早发,是稻-稻-油晚直播三熟制稻田夺高产的理想品种;湘杂油695为高产、高含油量品种,区试中菜籽产量比对照增产18.40%,含油量达44.19%,是湖南省已审定的油菜品种中两指标均高的唯一品种。该品种耐肥抗倒,是传统二熟制育苗移栽超高产栽培的理想品种,在相同菜籽产量水平条件下,种植该品种的产油量多5公斤/亩以上,亩增收60多元;湘杂油188和湘杂油814区试中产量分别比对照增产16%和18%,两品种冬前长势特强,冬前易较快打好丰产苗架,在精耕细作和较粗放栽培情况下均易获得较高产量。湘杂油780为菜-油两用品种,菜苔产量可达400公斤/亩以上,菜苔味美口感好,是一个很受欢迎的蔬菜新品种,摘苔后菜籽还能获得较好产量,在城郊附近种植经济效益好。项目育成品种从2004年起在湖南、江西、湖北、安徽等省大面积推广,至2008年共推广2290.5万亩,其中湖南1803万亩,江西333万亩,湖北122万亩,安徽32万亩,累计增产优质菜籽17712万公斤,获直接经济效益113319.4万元。项目育成品种丰富了油菜品种类型,较好地满足了不同地区、不同耕作制度、不同栽培方式对油菜品种的不同要求,为湖南及周边省区优质油菜发展提供了良好的品种支持。

【成果名称】油菜新品种浙双758的选育与推广(2006BAD01A04)

【成果编号】802112

【完成人】张冬青、赵坚义、张尧锋、俞琦英、丁厚栋、王月星、管耀祖、王仪春、石建尧、张月华、王建清

【完成单位】浙江省农科院作核所

【研究起始时间】1987-4

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】新品种选育 选育 推广

【成果简介】浙双758是“九五”、“十五”期间浙江省重点和重大科技攻关项目“优质油菜新品种选育”(961102207)、“双高双低优质油菜新品种选育”(991102333,021102109)和“十一五”省成果转化项目“高含油量双低油菜新品种中试开发”(2004D70030)形成的成果。浙双758是以高产、高油份、广适性为育种目标,根据甘蓝型油菜属常异花授粉作物,连续自交生活力衰退的生物学特点,以及我国现有的育种技术和材料,结合多年的育种经验,确立聚合杂交选择育种采用“系谱选择法-集团选择法-系谱选择法”巧妙结合的育种技术路线,选用聚合杂交组合[S7(76389×马努)F5]×[84004(Start×甘油5号)F7]分离群体中系谱选育得到的目标株系为材料,F6代后采用“集团选择法和系谱选择法”有机结合梯上楼的改良选择法育种技术路线,结合油菜株型结构理论和各性状的遗传特点,中高世代对目标株系在自然隔离开放条件下,进行大量株系农艺性状、产量、抗性鉴定的同时,采用集团选择法,让姐妹系间相互授粉,利用异交创造天然复交,聚合多品种优良性状。又可克服多代自交导致的生活力衰退问题,提高选择效果。晚世代采用系谱选择法,利用综合选择压力,进行多优异性状重组材料的综合定向系统选育,对优中选优得到的优良株系采用严格套隔离网帐强制自交,加快基因纯合。并通过田间连作自然鉴定结合区试接种鉴定,筛选抗(耐)菌核病和抗病毒病的材料。从而育成了高产、高油份、双低油菜新品种浙双758。该品种的育成,为后续油菜新品种选育提供了优质资源,为油菜聚合杂交选择育种提供了成功的范例。浙双758主要特点:产量和含油量二项获得双低油菜品种的新突破。在2001-2002年度浙江省油菜区试中平均亩产135.7公斤,比我省当家品种九二-58系增产17.9%,达极显著水平;含油量高达44.9%,硫苷含量仅为18.4 μmol/g;解决了双低与高产、高油份的矛盾。全生育期221.8天,比九二58系长0.2天。该品种2004-2007连续四年被浙江省农业厅列为双低油菜主推品种,2005、2006两年被浙江省科技厅列入成果转化项目。浙双758于2003年通过浙江省品种审定。截止2007年夏收在浙江、安徽、江苏累计推广面积276.45万亩,创经济效益2.16亿元,其中浙江省累计推广162.45万亩。

【成果名称】高油分高蛋白系列优质杂交油菜品种选育及相应技术研究与应用(2006BAD01A04)

【成果编号】2008J2-4

【完成人】侯国佐、侯燕、侯剑、杜才富、高志宏、何惠平、汤勇

【完成单位】贵州省油菜研究所

【研究起始时间】1990-1

【研究截止时间】2007-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】高油分高蛋白 杂交油菜品种 选育 技术研究 应用

【成果简介】项目1990年开始进行高油分杂交油菜品种的选育,育成26个杂交组合在全国和贵州5年44点次区试中平均含油率达44.3%,比同组其它250个品种平均高3.38个百分点,在25个区组中有21个列同组含油率第一位。在育种过程中发现含油率在年度间变化较大,进一步研究指出:油菜含油率、种子蛋白含量在不同年度、不同栽培环境下变化比油分蛋白总量(含油率与种子蛋白含量之和下同)大,后者比前者遗传力强,因此将70%油分蛋白总量(相当45%含油率和25%种子蛋白)作为高油分高蛋白育种目标选择性状,表现在年度间较稳定且能兼顾油分、蛋白含量选择。最后育成19个油分蛋白总量达70.74-75.48%的不育与恢复系。育成并经全国和各省10次审定的7个油研系列品种产量和产油量平均分别比对照增产8.4%和16.6%,油分蛋白总量达68.4-72.0%(含油率44.2-48.2%,种子蛋白23.0-25.4%);其中油研9号和10号经全国和各省5次审定,产量和产油量分别比对照增产4.49-8.53%和18.3-25.9%,油分蛋白总量达70.5-71%(含油率46.4-47.5%,种子蛋白23.5-24.1%)。区试和生产示范中7个品种含油率分别达42.2-46.1%和45.3-48.3%,品种芥酸0.13-0.76%,硫苷15.5-28.3 μmol/g,饼,油酸60.6-66.7%。抗病性与对照相当或略优。6个育成品种申请了新品种保护,部份品种获后稷特别奖、后稷奖、全国推广主导品种等荣誉称号。油研10号成为全国、贵州和重庆区试对照品种,育成的油研10号等还进行提高制种结实率的配套技术研究:结实率提高到13.0-17.4,产量提高20 Kg/667m²;在油研10号还较适宜撒播轻型栽培。项目发表相关论文27篇,晋升高级职称

7人;培训农民5万人次。高油分高蛋白杂交油菜品种的选育技术,育成品种的油分含量、种子蛋白含量以及多种优质性状在育成杂交品种的结合上,经专家两次鉴定在国内居领先水平。育成品种通过贵州省油研、四川确良、贵州神农等5个种业单位进行制种开发推广和经营,1999-2008年先后累计制种5.5万亩,在长江流域累计推广面积达2428万亩(0.9缩值),社会效益达29亿元(0.7缩值),直接经济效益1800万元。今后5-10年予期社会经济效益在50亿以上。

【成果名称】特早熟双低杂交油菜青杂3号产业化示范(2006BAD01A04)

【成果编号】KJ2009-D3-027-01

【完成人】杜德志,蔡月凤,李吉环,唐国永,王维,王瑞生,史瑞琪,张启芳,袁翠梅,王发忠

【完成单位】青海省农林科学院

【研究起始时间】2001-12

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级其他

【主题词】特早熟;杂交油菜

【成果简介】青杂3号是特早熟双低甘蓝型油菜杂交种,该品种2001年和2003年分别通过了青海省和国家品种审定,是我国春油菜区第一个能替代2750米以上白菜型油菜的甘蓝型杂交种。该品种具有特早熟、品质优、产量高、抗病性(菌核病)较强、适应性广等优点。青杂3号从2002年开始在春油菜区的白菜型油菜产区推广,到2008年底已基本替代了青海省东部海拔2750-2950米地区的白菜型油菜,累计推广种植303.9万亩,农民累计增收56470.378万元。由于青杂3号的含油量比青油241高3个百分点,因而青杂3号替代白菜型油菜青油241后,还使油脂加工企业从提高含油量中累计获利7627.64万元。青杂3号的推广使青海省甘蓝型油菜种植的海拔高度提高了200米,双低油菜的比重也有了大幅度的增加。

【成果名称】高油高产早熟花生新品种国审豫花15号(2006BAD01A04)

【成果编号】2006-J-201-2-04-D01

【完成人】张新友

【完成单位】河南省农科院

【研究起始时间】1986-1

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】国家技术发明二等奖

【主题词】高油、高产、早熟

【成果简介】豫花15号先后通过豫、皖、京及国家审定,并获得国家新品种“后补助”和植物新品种权,被列入国家农业科技跨越计划、成果转化资金和高技术产业化项目。豫花15号脂肪含量56.25%,超过“十五”国家“863”攻关指标和曾获得国家科技进步奖、发明奖的所有花生品种;居1990年以来国家审定的同类型花生品种首位;丰产性突出,分别比获得国家科技进步二等奖的对照种豫花1号等增产8.54-20.44%,创造了60亩平均亩产571.5kg的高产典型;高抗网斑病、叶斑病,耐涝性突出,稳产性好;早熟不早衰,饱果率高,商品性好。豫花15号的脂肪含量、丰产性、抗病性和耐湿涝性居我国花生品种领先水平;育种方法先进、科学,实现了高油、高产、早熟、多抗等优良性状的突破和有效集成。豫花15号目前在主产省份已累计推广1320.09万亩,增加社会经济效益16.31亿元。

【成果名称】优质高产多抗矮杆花生新品种远杂9102(2006BAD01A04)

【成果编号】2009-J-002-D01/6

【完成人】张新友

【完成单位】河南省农业科学院经济作物研究所

【研究起始时间】1990-1

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】优质、高产、多抗

【成果简介】远杂9102由河南省农科院经济作物研究所利用远缘杂交技术选育而成,先后通过国家和河南、湖北省审定及辽宁省认定,2003年获国家植物新品种权保护。目前已成为河南及周边地区小果花生主导品种。项目组围绕生产与市场需要,以培育优质珍珠豆型花生品种为目标,以提高产量、改进品质、增强综合抗性为重点,以创新育种技术为手段,全面提升品种的综合性状。在研究中采用种间杂交育种策略,拓展品种遗传基础;科学处理杂种后代,在恢复杂种染色体倍性和育性的同时,根据遗传特点分层次递进选择,采取自然生态环境、异常生态环境、人工模拟环境、常规化学分析与近红外仪器分析相结合,增加选择压力,提高选择效果;开展品种配套技术与集成,发挥示范基地的引领作用,加速品种推广,同时深化品种性状研究,推动品种在遗传育种研究中的应用。

【成果名称】高产高油花生新品种冀花4号选育及应用(2006BAD01A04)

【成果编号】2009JB1005-2

【完成人】李玉荣

【完成单位】河北省农林科学院粮油作物研究所

【研究起始时间】1990-1

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】高产、高油

【成果简介】利用不同遗传背景旗本杂交,根据含油量基因的加性和隐性互作及产量、抗性基因加性遗传等遗传育种学和生态学原理,采用创新的“双向同步目标性状选择”、“改良混合系谱法”和“四动一定”胁迫选育技术及“复合递进式”鉴定技术,育成了高产、高含油量、多抗、适应性广的花生新品种冀花4号。冀花4号的创新之处在于:1.通过早代高油定向选择,育出目前我国含油量最高的花生品种,含油量高达57.65%,超过国家高油品种公关指标2.65个百分点,高于生产推广种3-5个百分点。2.利用双向同步目标性状选择技术,实现了高产与高油的统一。采用高产保优栽培技术,创地膜亩产605.8公斤和麦套亩产544.38公斤的高产纪录。3.抗病抗逆性强:自然与接种鉴定,冀花4号不感根茎腐病,抗叶斑病、耐病毒病、抗旱性、耐涝性、抗倒性强。4.早熟:春播全生育期123-130天,夏播生育期110天。5.建立了一套高产高油花生新品种的育种技术体系。包括双向同步目标性状选择、四动一定胁迫选择、改良混合系谱法及复合递进式鉴定技术。克服了高油基因易丢失、目标性状聚合难、育种年限长的技术难题。

【成果名称】超高产优质油用型花生新品种中花8号的培育与应用(2006BAD01A04)

【成果编号】2007J-259-2-059-003-D01

【完成人】雷勇

【完成单位】中国农科院油料所

【研究起始时间】1990-1

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】超高产、优质、专用

【成果简介】中花8号中国农业科学院油料作物研究所从“7506-57×油麻-1”杂交组合后代中以系谱法选育而成的一个高产、高含油量、早熟花生新品种,2002年通过全国农作物品种审定命名,并获国家农作物新品种后补助。中花8号含油量达55.37%,蛋白质含量25.86%,二者总量达81.23%,适于油用。抗叶斑病和矮化病毒病。中抗叶斑病。根系发达,耐旱性强。结果集中,易于采收。高产优质,适应性广。中花8号特别适于在长江流域花生产区推广种植。据不安全统计,中花8号2002年在适宜地区推广2.07万公顷,累计增产花生1768万千克,按每千克花生果2.2元计算,共新增经济效益3889.6万元,经济效益显著。在之后3年内中花8号年种植面积将达到18万公顷以上。中花8号的推广对适宜地区种植业结构调整、增加农民

收入意义重大,而且由于含油量高,可增加食油供应量,对促进花生加工业发展、改善人民生活膳食结构有重要作用,具有重要的社会效益。

【成果名称】花生重要抗病优质基因源发掘与创新利用(2006BAD01A04)

【成果编号】2009J-208-2-072-004-D01

【完成人】姜慧芳

【完成单位】中国农科院油料所

【研究起始时间】1990-1

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】抗病优质基因、发掘、创新利用

【成果简介】针对我国花生育种中严重缺乏关键性种质和性状高效评价等技术难题,本项目首次建立了我国花生种质资源性状鉴定的标准化体系和中国花生核心种质;研究明确了栽培种花生形态学分类系统的分子证据及花生核心种质的分子变异,率先建立了花生黄曲霉、青枯病、锈病、叶斑病抗性的分子标记及辅助选择技术;发掘和创制出花生品种改良急需的重要抗病抗逆及优质基因资源100多份,其中抗青枯病兼抗黄曲霉的资源 and 抗青枯病的拟近等基因系等为国际首次报道;直接或间接培育出品种33个,产生经济效益63.28亿元。

【成果名称】高蛋白食用加工型花生品种粤油79的培育及应用(2006BAD01A04)

【成果编号】2005-农-2-001-D01

【完成人】梁炫强

【完成单位】广东省农业科学院

【研究起始时间】1990-1

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级其他

【主题词】高蛋白、食用加工

【成果简介】随着社会的发展,对花生的品质要求也越来越高。在生产实践中,抗单一病害的花生品种不能满足农业生产的需要,国内外市场迫切需求优质、多抗花生品种。广东省农业科学院作物研究所育成的花生新品种粤油79,具有高蛋白、多抗、高产等优良特性。为了克服中间材料粤油367植株高、易倒伏、果壳后、出仁率低、烂果多、生育期长等缺点,以粤油367为母本,选择高产品种粤油116为父本。采用改良“一粒传”混合法选育得到多抗、株型矮、烂果少、出仁率高的粤油79。至2007年,“粤油79”在广东省累计推广面积达272.4万亩此外“粤油79”在广西、湖南和江西辐射推广面积达381.8万亩,累计推广面积达625万亩,创社会经济效益6.19亿元。

【成果名称】高产多抗花生新品种粤油14的选育及安全高效配套栽培技术的研究(2006BAD01A04)

【成果编号】B01-1-3-02-D01

【完成人】梁炫强

【完成单位】广东省农业科学院

【研究起始时间】1990-1

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级其他

【主题词】高产多抗、配套技术

【成果简介】粤油14是以粤油116、印度花皮、汕油27、汕油71和湛油12等优良品种资源为亲本,经复合杂交选育而成的高产多抗花生新品种。广东省区域试验、生产示范及抗性鉴定结果表明,该品种高抗锈病、叶斑病和青枯病,适宜华南花生产区水田及早地轮作,栽培上应注意适期早播、施足基肥、及时除虫和合理灌溉等。该品种于2003年通过了广东省农作物品种审定。该品种植株生势强,属高产抗病品种,可连续开花、疏枝,抗病性强。由于在推广高产抗病花生新品种粤油14的同时,推广配套的栽培技术,包括黄曲霉综合控制技术、全层施肥技术、除草地膜覆盖栽培技术,通过技术培训、观摩示范活动,使一部分农民掌握了现代花生栽培技术,使我省花生栽培水平大大提高。

【成果名称】超高产、多抗、耐旱花生新品种粤油114选育和应用(2006BAD01A04)

【成果编号】B01-3-06-D01

【完成人】梁炫强

【完成单位】广东省农业科学院

【研究起始时间】1990-1

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级其他

【主题词】超高产、多抗、耐旱

【成果简介】“粤油114”是广东省农业科学院油料作物研究所经过多年杂交、系统选育而成的高产、多抗花生新品种,特点为:1.超高产:在国内率先培育出南方产区第一个达到国家超高产标准的花生品种,其增产率在目前国内育成珍珠豆型花生品种中最高。2.多抗:“粤油114”高抗锈病、叶斑病和青枯病。3.耐旱:在60天的干旱胁迫条件下,“粤油114”抗旱指数达0.714,达到强耐旱性水平。4.适应性强:“粤油114”既适应于肥水条件较好的水田种植,也适应于肥水条件较差的旱坡地种植具有很强适应性。尤其适于季节性干旱比较明显的地区。由于在推广高产抗病花生新品种粤油114的同时,推广配套的栽培技术,包括黄曲霉综合控制技术、全层施肥技术、除草地膜覆盖栽培技术,通过技术培训、观摩示范活动,使一部分农民掌握了现代花生栽培技术,使我省花生栽培水平大大提高。粤油114在广东省的推广面积累计134.6万亩,新增经济效益1.9亿元。

【成果名称】夏播高产花生新品种冀花3号选育及应用(2006BAD01A04)

【成果编号】2006JB3028

【完成人】李玉荣

【完成单位】河北省农林科学院

【研究起始时间】1990-1

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】夏播、高产

【成果简介】由于生产上应用的一些夏播品种适应范围窄、产量低、抗病抗逆性差,与市场经济的发展极不适应,培育高产、优质、早熟、多抗花生新品种已成为生产急需。课题组以此为育种目标,通过10余年的选择,成功选育出花生新品种冀花3号。2000-2002年累计示范推广5.74万hm²,新增社会总产量2008.2万kg,创社会经济效益4819.7万元。冀花3号高产、早熟、抗病抗逆、含油量高、适应性广,是种植结构的调整,提高复种指数,缓解粮油争地矛盾,实现农业增产、增效的理想品种。在生产上由于冀花3号早熟、高产、抗病抗逆、内外品质优良,采取的推广措施得力,已得到迅速的推广应用,产生了显著的社会经济效益。具不完全统计,2003-2005三年在河北省夏播花生产区累计应用255.8万亩。累计新增社会总产量5366.4282公斤,经济效益1.8亿元。

【成果名称】天府花生食用型加工品种的培育与应用(2006BAD01A04)

【成果编号】农-3-09-01

【完成人】崔富华

【完成单位】南充市农业科学研究所

【研究起始时间】1990-1

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】食用型、加工品种

【成果简介】针对四川花生生产和消费情况,本项目的工作目标是培育和推广食用专用型花生新品种,提高四川花生品种的差异化程度,以满足不同不同生态条件和消费方式的需求。先后引进的品种在生产应用上均存在较大的缺陷,或产量很低、或抗性不强、或商品性差,不能满足四川花生生产和消费要求。育成的天府花生是四川特色花生食品的专用型品种,与之前的品种相比具有高产、加工品质优、耐储藏好、适应性广等优点。且商品性好,营养合理、适口性好、加工制品货架寿命长。本项目育成的三个食用加工专用型品种均为早熟高产品种,丰产潜力大,稳产性好,耐旱性强、适应性广。育成的天府11号高抗青枯病,填补了四川花生抗青枯病的空白。育成的天府14号具有高产、加工品质优良、耐储性好、适应性广等优点,加工制品货架寿命长。育成的天府15号为四川历年来产量最高的品种,丰产潜力大。至2008年,本项目的三个品种累计推广应用582.8万亩,增产花生19387.58万公斤,增值67647.90万元,新增纯收入61227.10万元。在广东、湖北、江西、福建等花生生产区累计推广面积200万亩以上。

【成果名称】高油大豆新品种冀黄13号(2006BAD01A04)

【成果编号】2007JB2031

【完成人】张孟臣、赵双进、杨春燕、李志勇、王文秀、邱丽娟、刘兵强、封荣平、蒋春志、秦君

【完成单位】河北省农林科学院粮油作物研究所

【研究起始时间】1985-9

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】大豆、高油、冀黄13

【成果简介】培育出国内外脂肪含量最高的大豆品种冀黄13号(国审编号2004001),脂肪含量高达24.1%,高于国家高油品种(21.5%)指标,高于进口大豆2-3个百分点。经科技查新,是国内外脂肪含量最高的大豆品种。制定了“两早、两增、一匀、一适”的第一个夏大豆区高油大豆栽培技术规程标准(DB13/T838),冀黄13号在冀、豫、陕、晋、蒙古、甘等10省市自治区示范推广,累计推广面积532.5万亩,经济效益1.65亿元。

【成果名称】双低早熟高产广适性杂交油菜中油杂4号的选育与应用(2006AA100106)

【成果编号】2008J-251-2-063-005-D01

【完成人】王新发等

【完成单位】中国农业科学院油料作物研究所

【研究起始时间】1995-1

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2008

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】双低;早熟;高产;广适性;杂交油菜

【成果简介】中油杂4号首次采用了“复合杂交+小孢子培养+综合筛选双低杂交油菜新组合”选育技术体系,突破了我国油菜杂交种高产与优质、优质与抗病及波里马系统杂交种高产与杂种安全性的矛盾。显著降低了芥酸和硫甙含量,实现了双低、早熟、高产、多抗等多个优良性状的重组聚合。2002年、2004年和2005年分别通过湖北省、国家和江西省品种审定。中油杂4号具有六项突出的优点:丰产性好:2000-2002年度湖北省区域试验中平均亩产168.52公斤,比对照中油821增产12.97%。 熟期早:比对照品种中油821早熟1天。 品质优:国家区试中芥酸含量0.20%,商品籽硫甙含量20.24 μ mol/g(饼),达

国际先进水平。 适应性广,稳产性好:湖北省、江西省区试及国家区试46点次中,38点次增产。 抗病抗倒性强:国家区试中菌核病病情指数比对照抗病品种中油821降低10.1%,湖北省和国家区试4年38点次调查。35点次表现抗倒伏。 不育系不育彻底,制种安全高效:湖北省区试中,其杂种F1代纯度为96.98%,六年大面积生产杂交种纯度平均在95%以上,优于国家一级标准5个百分点。中油杂4号在双低、早熟、高产、抗(耐)病、广适性、杂交种制种安全等综合性状优于国内外同类品种的相应技术指标。中油杂4号自2002年通过审定以来,连续3年列为湖北省主推品种之一,累计在湖南、湖北、江西、安徽、陕西等省示范推广2294.5万亩,创经济效益11.4亿元。

【成果名称】双低油菜新型核不育系15NA及6个强优势杂种的选育和推广(2006AA100106)

【成果编号】20094297-J2-043

【完成人】陈社员、官春云、王国槐、刘忠松、官梅、李梅、张琼瑛、漆映雪、田森林

【完成单位】湖南农业大学

【研究起始时间】1998-1

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】油菜;核不育系;品种;推广

【成果简介】本项目属作物育种杂种优势利用领域。项目采用"优质+杂优"的育种策略,通过定向培育、优异性状聚集、本地选育与异地夏繁加代等育种技术,对1996年在荣选23油菜中发现的雄性不育植株,用优良品系325(湘油15号)连续回交7代,育成综合性状特别优良的新型细胞核雄性不育系15NA,2007年通过湖南省品种审定。该不育系突出特点有:不育性状好:为核不育系,不育彻底且稳定,死蕾、闭蕾少,花瓣大,柱头不弯曲,套袋自交结实率为0,授粉结实正常,田间结果与一般油菜无异。 恢复源较广、配合力强:易从欧洲油菜或有欧洲血源的油菜中找到恢复系,利用该不育系已育成6个优良杂交油菜品种,区试产量比对照平均增产15.19%,同时利用该不育系还育成了5个优良组合正在参加国家和省级油菜区域试验。

综合性状优良:15NA的"保持源"为优良品种湘油15号,完全不同于一般油菜核不育两用系的"保持源"为不育系中的可育株,因此,15NA较好地避免了因兄妹交近亲繁殖引起的性状衰退。除不育性状外,15NA完全承载了湘油15号冬前长势强、株高适中、分枝多、角果多、品质优、抗性强等优良性状,植株外观性状基本与湘油15号相同。 制种产量高,杂种推广无风险:该不育系在湖南本地进行种子生产,不会出现微量花粉现象,结实好,杂交种子产量高,种子生产成本较低。同时,杂种后代没有明显的不育株,大面积推广无风险。利用该不育系,先后育成湘杂油753、湘杂油780、湘杂油188、湘杂油814、湘杂油695共5个杂交油菜品种通过湖南省品种审定,湘杂油743通过江西省品种审定。育成的6个杂种除均具有高产、优质、抗性强、适应性广等优良特性外,还各具显著特点:湘杂油753和湘杂油743为高产早熟品种,耐迟播密植,能晚播早发,是稻-稻-油晚直播三熟制稻田夺高产的理想品种;湘杂油695为高产、高含油量品种,区试中菜籽产量比对照增产18.40%,含油量达44.19%,是湖南省已审定的油菜品种中两指标均高的唯一品种。该品种耐肥抗倒,是传统二熟制育苗移栽超高产栽培的理想品种,在相同菜籽产量水平条件下,种植该品种的产油量多5公斤/亩以上,亩增收60多元;湘杂油188和湘杂油814区试中产量分别比对照增产16%和18%,两品种冬前长势特强,冬前易较快打好丰产苗架,在精耕细作和较粗放栽培情况下均易获得较高产量。湘杂油780为菜-油两用品种,菜苔产量可达400公斤/亩以上,菜苔味美口感好,是一个很受欢迎的蔬菜新品种,摘苔后菜籽还能获得较好产量,在城郊附近种植经济效益好。项目育成品种从2004年起在湖南、江西、湖北、安徽等省大面积推广,至2008年共推广2290.5万亩,其中湖南1803万亩,江西333万亩,湖北122万亩,安徽32万亩,累计增产优质菜籽17712万公斤,获直接经济效益113319.4万元。项目育成品种丰富了油菜品种类型,较好地满足了不同地区、不同耕作制度、不同栽培方式对油菜品种的不同要求,为湖南及周边省区优质油菜发展提供了良好的品种支持。

【成果名称】优质高产抗逆杂交油菜GS豫油5号及规范化制种模式和简化栽培技术研究(2006AA100106)

【成果编号】2006-J-022

【完成人】张书芬

【完成单位】河南农科院经作所

【研究起始时间】1996-1

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2006

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】优质高产抗逆杂交 规范化种植 简化栽培

【成果简介】1、豫油5号具有高产稳产、品质优良、抗病性强、适应范围广、早熟性好等特性,适宜在黄淮流域广泛种植。分别通过了河南省和国家品种审定,被评为国家“九五”农作物候补品种和重点推广品种,获河南省第十届发明展览会金奖。采用“杂优+优质”的选育技术,克服了高产与优质之间的矛盾。语音远缘杂交拓宽了亲本的遗传基础,采用花药培养加快了育种材料的纯化。品质改良、雄性不育性和恢复性改良同步进行,加快了育种进程。建立了一套对多个性状进行灰色综合评判的方法,提高了选择效率。2、针对油菜制种技术复杂,制种产量低的现状,研究出该杂交种高产保优配套制种技术。该方法使每亩制种产量提高50%。3、针对传统油菜栽培技术强调精细管理,成本高、劳动强度大的特点,近年来农村劳力向城市转移等情况,研究出该杂交种配套的简化、高效栽培技术。每亩可节约成本40元,还可以使油菜播种期提前,产量提高10%-20%。

【成果名称】优质抗病出口型花生新品种国审豫花14号(2006AA100106)

【成果编号】2007-J-012-D01/07

【完成人】汤丰收

【完成单位】河南农科院经作所

【研究起始时间】1986-1

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】抗病型 出口型

【成果简介】该项目育成了优质、高产、抗病、且适宜出口的白沙型花生新品种豫花14号,其荚果为茧型,籽仁为桃形、粉红色,粒形、粒色均优于白沙1016,荚果美观,籽仁色泽鲜艳、光亮,符合小果花生出口标准。在豫南的南召、桐柏、息县等花生青枯病重病区表现了良好的发展潜力,有效地解决了因青枯病而造成的死苗问题;且对叶斑病、病毒病、锈病具有良好抗性。营养品质优异,具有较强的保健功能。增产潜力大,具有良好的高产生理基础。早熟、商品性好。豫花14号生育期110天左右,比一般品种早熟5~10天,有效地解决了麦油两熟的矛盾;且饱果率高,出米率达到75.66%;商品性好。并配套组装了豫花14号优质高产栽培技术规程,促进了良种良法配套,加速了豫花14号的推广。

【成果名称】超高产优质油用型花生新品种中花8号的培育与应用(2006AA100106)

【成果编号】2007J-259-2-059-003

【完成人】廖伯寿、雷永、李栋、唐桂英、刘增林

【完成单位】中国农业科学院油料作物研究所

【研究起始时间】1991-1

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2007

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】花生品种;高产;高油;高油酸;多抗

【成果简介】本项目通过不同遗传背景亲本杂交、改良系谱法处理及选育技术指标的创新,育成了超高产、高含油量、高油酸、多抗、高固氮、早熟的花生新品种中花8号,2002年通过全国审定,先后获国家和湖北省农作物新品种后补助。中花8号适应长江流域种植。2002年以来在湖北、河南、四川、湖南、江西等省大面积推广。据不完全统计,到2006年已在上述地区累计应用1068.3万亩,新增产值16.17亿元,其中湖北省累计推广347万亩,2006年种植98万亩,占本省适宜地区花生面积的40%以上。项目成果的应用在调整农业结构、增加农民收入、增加油脂供给、促进加工业发展、提高花生产品卫生安全性等方面发挥了重要的经济和社会效益。

【成果名称】花生重要抗病优质基因源发掘与创新利用(2006AA100106)

【成果编号】2009J-208-2-072-004

【完成人】姜慧芳、王圣玉、唐荣华、任小平、雷永

【完成单位】中国农业科学院油料作物研究所

【研究起始时间】1996-1

【研究截止时间】2008-10

【任务来源】支撑计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2009

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】花生、重要抗病基因源、重要优质基因源、发掘、创新、利用

【成果简介】针对我国花生育种中严重缺乏关键性种质和性状高效评价等技术难题,本项目利用遗传学、植物学、分子生物学、植物病理学等原理和技术:1)建立和完善了中国花生种质资源性状鉴定的标准化体系,编写出版了《花生种质资源描述规范和数据标准》;2)首次建立了中国花生核心种质;3)首次研究明确了栽培种花生分类系统的分子证据及核心种质的分子变异,率先建立了花生黄曲霉、青枯病、锈病、叶斑病抗性的分子标记及辅助选择技术;4)发掘和创造出重要抗病抗逆及优质材料100多份,其中含油量达62%以上的种质、抗青枯病兼抗黄曲霉的种质为国际首次报道;5)培育出具多个优良性状的花生新品种6个,其中兼抗青枯病和黄曲霉产毒的高蛋白品种、高抗青枯病高油酸品种在国内外审定花生品种中属首次报道;6)提供各类优异种质给全国相关科研单位研究利用,培育出优良花生新品种27个,在生产上推广应用6900万亩,产生经济效益52.71亿元;7)直接培育新品种6个,累计推广667万亩,创经济效益10.57亿元,项目合计产生经济效益63.28亿元。

【成果名称】花生黄曲霉抗性遗传改良基础及中花6号的培育与应用(2006AA100106)

【成果编号】2010/1/1

【完成人】廖伯寿 雷永 任小平 王圣玉 姜慧芳

【完成单位】中国农业科学院油料作物研究所

【研究起始时间】1989-1

【研究截止时间】2009-12

【任务来源】863计划

【成果类别】获奖成果

【成果年份】2010

【获奖情况】省部级科学技术进步奖

【主题词】花生、黄曲霉抗性、遗传基础、品种培育

【成果简介】项目针对我国花生品种遗传改良研究中缺乏有效的黄曲霉抗性鉴定方法、抗性种质少、抗性遗传基础研究薄弱等关键问题:1)研究建立了花生黄曲霉抗性快速鉴定方法,在国际上率先建立了花生黄曲霉侵染抗性分子标记辅助选择技术,为抗性种质的发掘和抗病品种的培育提供了技术支撑。2)首次研究明确了黄曲霉抗性持久性和种皮完整性对产毒抗性的作用,为花生运输、贮藏和加工过程中的安全管理提供了技术指导。3)研究明确了花生黄曲霉抗性的生理生化反应机制,为抗病种质及杂交后代的评价奠定了基础。4)首次研究明确了花生黄曲霉产毒抗性的遗传特性及与其他性状协同改良的潜力,为创造和培育高产优质兼抗黄曲霉和其它病害的优良种质和品种奠定了基础。5)通过杂交和遗传重组,首次创造出一批高产高油兼抗黄曲霉和青枯病的优良种质。6)首次培育出兼抗黄曲霉和青枯病的高产高蛋白品种中花6号;7)培育高产高蛋白抗黄曲霉兼抗青枯病品种中花6号在湖北、湖南、四川、江西、广西和河南推广应用1209.9万亩,创经济效益17.51亿元。建立的抗性鉴定方法被全国花生研究相关单位采用。项目对于促进花生科技进步、发展花生生产、增加农民收入和保护生态环境等方面起到了重要作用。

【成果名称】芥菜型油菜细胞质雄性不育系6-102A的发现、研究与利用(2006AA100106)

【成果编号】鄂科鉴字(2006)第21103096号

【完成人】傅廷栋 万正杰 马朝芝 涂金星 李新华 易斌 文静

【完成单位】华中农业大学

【研究起始时间】1996-1

【研究截止时间】2006-12

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定或评价成果

【成果年份】2006

【获奖情况】其他奖项

【主题词】芥菜型、油菜、不育系、6-102A、发现、研究、利用

【成果简介】芥菜型油菜细胞质雄性不育系6-102A为一种新型油菜细胞质类型。该不育系不育性稳定、彻底,不育株率和不育度均为100%。该不育系丰富了甘蓝型油菜细胞质雄性不育系类型,具有重大的理论意义和实际利用价值1.在普通遗传学、分子遗传学及细胞学水平上对6-102A进行遗传分类,分类结果证明芥菜型细胞质雄性不育系6-102A与pol CMS、nap CMS、ogu CMS、tour CMS在线粒体DNA水平是完全不同的,即为一种新的油菜细胞质类型,为油菜杂种优势育种提供种质资源。2.通过远缘杂交和回交育种技术,已将不育细胞质转移到甘蓝型油菜中,甘蓝型油菜,目前已在进行恢复系的选育工作,有重要的实用价值。3.通过远缘杂交和回交育种技术,将不育细胞质转移到芸薹属十字花科蔬菜中,获得包心芥菜,雪里红,榨菜,大白菜等蔬菜不育系,用于蔬菜杂种优势育种,应用前景广阔。该研究成果达到了国际领先水平。

【成果名称】纳米台阶高度些列标准物质

【成果编号】国质检量[2011]168号和[2011]339号

【完成人】刘前,高斯田,王奇,郭延军,杜华

【完成单位】国家纳米科学中心,中国计量研究院

【研究起始时间】2007-01

【研究截止时间】2011-12

【任务来源】973计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】纳米标准物质,纳米台阶

【成果简介】在国家重大研究计划课题支持下,国家纳米科学中心开展的纳米台阶标准研制工作已取得重要进展。经国家质量监督检验检疫总局发文(国质检量[2011]168号和[2011]339号)批准,中心已获得5个系列纳米台阶高度国家一级标准物质证书及计量器具许可证。这是国家首次批准的物理量纳米标准物质。该标准物质采用了计量型原子力显微镜进行绝对法定值,定值结果直接溯源至激光波长国家基准,定值数据准确可靠,不确定度达到国际先进水平,填补了国家空白,为我国探针型设备,如扫描探针显微镜(SPM)、原子力显微镜(AFM)、台阶仪、轮廓仪等,提供了从纳米到微米尺度的校准用标准物质,并能为这些设备所在实验室的检测结果比对及溯源提供依据,对满足国内半导体、微电子行业应用需求,及推动我国纳米科学技术的发展具有重要意义。

【成果名称】新型高效、无毒SCR脱硝催化剂技术

【成果编号】建材鉴字[2011]第008号

【完成人】祝社民、沈岳松、沈树宝、金江、陶亚秋、丘泰、睦国荣、何新平、张舒扬、李喜红、荣卫龙、王家雷、张延东、余勇、李远、曾心如、卫平波、陈志平、杨波、邵萍、苏云、陈朗、郑大海

【完成单位】南京工业大学、山东众禾环保科技股份有限公司

【研究起始时间】2004-09

【研究截止时间】2011-03

【任务来源】863计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】烟气脱硝,SCR 催化剂,高效、无毒、稀土掺入复合金属氧化物,环境友好

【成果简介】脱硝是国家“十二五”大气污染治理的重点。目前我国脱硝技术核心催化剂主要是依靠引进技术、设备、原料进行“来料加工”,其知识产权都是德、日、美、韩、丹麦、奥地利等国的。商用催化剂均是V₂O₅(WO₃)/TiO₂体系,V₂O₅是一种剧毒物质,侵入体会严重损害呼吸系统和皮肤,长期接触会引起支气管炎、视力障碍、肾损害等。不仅在生产中产生污染,废弃催化剂也会再次威胁环境。本成果采用化学化工催化与材料学科协同创新,从SCR脱硝基本催化原理出发,研究了组分、结构与催化活性之间的关系,分析和归纳了催化活性组分之间及活性组分与支撑体之间的高效耦合规律、催化协同机理,发展和丰富了结构催化理论,研发出了新型高效、无毒SCR脱硝催化剂技术。发明了稀土掺入过渡金属复合氧化物脱硝催化剂新体系,替代剧毒的钒钛体系;发明了具有助催化脱硝功能的新型ATS多相蜂窝陶瓷支撑体;发明了催化剂高强度、高比表面、可控孔的制备技术。首次发现酸性强度决定SCR催化活性适宜温度,表面酸量决定SCR催化活性

大小。实现了脱硝催化剂高效、无毒、国产、廉价。新型工业尺寸蜂窝脱硝催化剂组分无毒、环境友好,脱硝率>90%,活性温度窗口宽(250~450)。抗硫、碱、尘等中毒能力强,耐水防湿,SO₂转化率低(<0.4%),强度高(>15Mpa),机械寿命可达10年,失效后可再生利用。可与进口催化剂尺寸匹配,无需改变工艺和设备。价格是商用催化剂的80%,运行成本比商用催化剂低50%。废弃催化剂无二次污染,可制作保温砖或铺地渗水砖,有效实现废弃催化剂资源化利用。本成果共申请发明专利20项(其中PCT 1项,授权7项),发表学术论文40余篇,打破了SCR脱硝关键技术依赖国外进口的局面,取得我国脱硝催化剂完全自主知识产权。本成果已转让山东天壕环保科技股份有限公司,建成了年产12000立方米催化剂生产线,二期生产线正在建设中,建成后规模可达36000立方米。新型脱硝催化剂产品畅销于国华太仓电厂、淄博华能白杨河电厂、中石化扬子电厂、山东博汇纸业、江苏华尔润集团有限公司、金晶玻璃厂、陕西未来能源自备电厂、山铝水泥厂等。新增产值1.87亿,利润5600万。新型脱硝催化剂已列入国家发改委重点推荐的环保产品目录。本项目脱硝催化剂技术不仅用于燃煤电厂,还可用于水泥、玻璃、钢铁、化工、交通等行业的脱硝。

【成果名称】霞石正长岩制取碳酸钾、氧化铝清洁生产技术

【成果编号】鉴字[教BP2010]第005号

【完成人】马鸿文等

【完成单位】中国地质大学(北京)山西紫光钾业有限公司

【研究起始时间】2006-01

【研究截止时间】2008-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】碳酸钾、氧化铝

【成果简介】本项研究所取得技术为利用霞石正长岩资源,综合生产碳酸钾、白炭黑和氧化铝的清洁生产新技术。该技术的基本工艺流程是一个完整的优化系统。整个工艺中涉及原料预处理、原料烧结、烧结产物水浸、水浸滤液酸化制备碳酸钾和白炭黑、水浸滤饼溶出铝、制备氢氧化铝和氧化铝等工序。其主要技术原理是:霞石正长岩加入纯碱后粉磨、成球,中温烧结;烧结产物以偏硅酸钠(钾)和Na_{0.68}Fe_{0.68}Si_{0.32}O₂为主要物相,用水浸取出易溶于水的偏硅酸钠(钾)成分,通入CO₂后生成偏硅酸胶体沉淀,用于制备副产品白炭黑,滤液相为碳酸氢盐溶液,用于制备碳酸钾及回收碳酸氢钠,后者作为烧结配料循环利用;水浸滤饼用碱液溶浸其中的氧化铝,所得铝酸钠滤液经相应纯化处理,制得氢氧化铝、氧化铝产品;剩余硅钙滤渣用于生产轻质墙体材料。霞石正长岩原矿中的主要组分均制成为高附加值的产品。

【成果名称】霓辉石制取硫酸钾、氢氧化铝清洁生产技术

【成果编号】鉴字[2010]第036号

【完成人】马鸿文等

【完成单位】中国地质大学(北京)陕西大秦矿业有限公司

【研究起始时间】2008-02

【研究截止时间】2010-01

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2010

【获奖情况】其他奖项

【主题词】硫酸钾、氢氧化铝

【成果简介】本技术为充分利用长岭钾长石资源,采用综合生产硫酸钾、氢氧化铝和层状结晶二硅酸钠的清洁生产新技术。该技术的基本工艺流程是一个完整的优化系统,整个工艺中涉及原料预处理、原料烧结、烧结产物水浸、水浸滤液酸化所得硅胶制备层状结晶二硅酸钠、制备硫酸钾、水浸滤饼溶出铝、制备氢氧化铝等工序。该工艺的主要技术原理是:钾长石加入碳酸氢钠后粉磨、成球,中温烧结;烧结产物以偏硅酸钠(钾)和Na_{0.68}Fe_{0.68}Si_{0.32}O₂为主要物相,用水浸取出易溶于水的偏硅酸钠(钾)成分,得到的偏硅酸钠(钾)溶液碳酸化,滤饼硅胶用于制备副产品层状结晶二硅酸钠,滤液相为碳酸氢盐和碳酸盐混合溶液,用于回收碳酸氢钠及制备硫酸钾;水浸滤饼用碱液溶浸其中的氧化铝,所得滤渣用于生产硅肥;所得铝酸钠滤液经相应纯化处理,可制得氢氧化铝产品。钾长石原矿中的主要组分均转变为高附加值的产品。

【成果名称】污水磷回收再利用制取磷酸二氢钾清洁生产技术

【成果编号】鉴字[教BP2011]第003号

【完成人】马鸿文等

【完成单位】中国地质大学(北京)

【研究起始时间】2008-02

【研究截止时间】2010-12

【任务来源】支撑计划

【成果类别】鉴定(评价)成果

【成果年份】2011

【获奖情况】其他奖项

【主题词】回收磷、硫酸二氢钾

【成果简介】本项研究以河南省嵩县磨沟霓辉正长岩矿石为原料,水热合成雪硅钙石,由过滤所得滤液相制备碳酸钾液体;再以雪硅钙石为晶种回收污水中的磷;利用所得产物羟磷灰石分解制取磷酸;最后采用中和法制取磷酸二氢钾的关键技术研究,确定了污水磷回收再利用制取磷酸二氢钾清洁生产技术的系统工艺流程和工艺条件。利用污水磷回收产物—羟磷灰石生产农用磷酸二氢钾产品,适应了当前我国发展现代化高效农业的需求,符合国家可持续发展的产业政策,可弥补我国高品位磷矿资源的不足,同时避免地表水体富营养化问题。如果能实现规模化工业生产,无疑将实现社会生态效益和经济效益双赢。