

中国农业科学院

中国农业科学院成立于1957年，目前拥有34个直属研究所与9个共建研究所。形成了作物、园艺、畜牧、兽医、资源与环境、工程与机械、质量安全与加工、信息与经济等8个学科集群、130多个学科领域、300多个研究方向的学科体系。孕育了以“祁阳站精神”“中棉所精神”为代表的农科文化，集中体现了严谨求实的科学精神、潜心科研的执著精神、勇攀高峰的创新精神和爱国为民的奉献精神，积淀了深厚的文化底蕴，成为农科人奋斗不息的精神动力。

中国农科院与江西省有着长期良好的合作基础。中国农科院水稻所、油料所、茶叶所等单位围绕江西优质稻米、蔬菜、果业、茶产业、草地畜牧业、休闲农业与乡村旅游、油茶等主导产业开展了全面合作，提供了水稻、油菜等全产业链绿色高产高效发展的综合性技术模式，取得了丰硕的成果。油料所在进贤基地开展适合三熟制地区的油料作物轻简高效的栽培模式、新品种选育和养分高效利用等关键技术研究，为三熟制地区油料产业发展提供技术支撑与示范，作科所水稻分子育种、农田生态与耕作制度创新研究落户高安基地，中国农科院把婺源县确定为乡村振兴科技支撑示范县，合力打造乡村振兴示范样板，为江西现代农业发展提供了科技支撑。



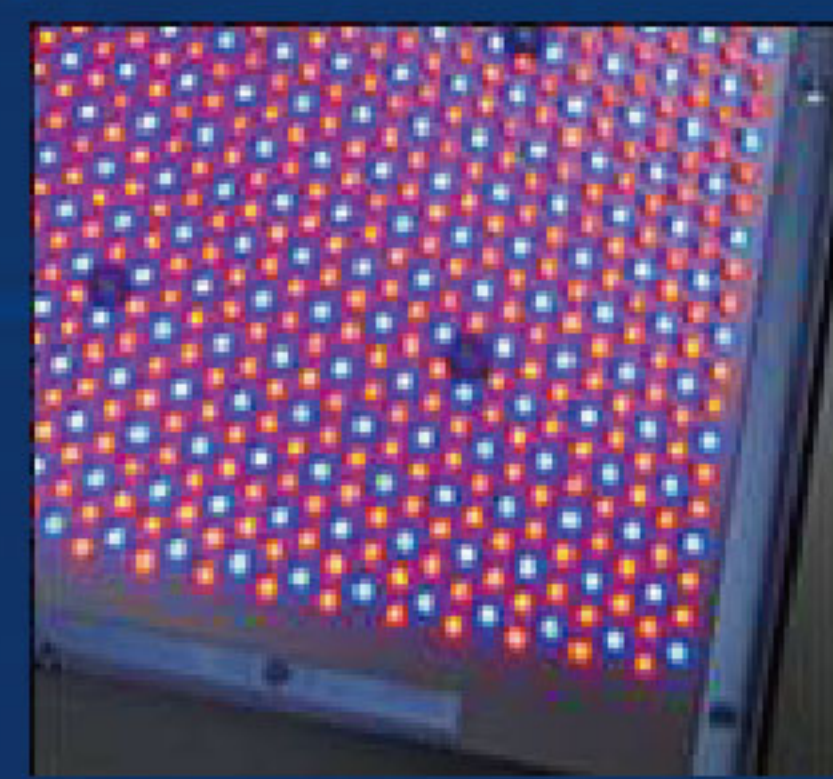
高效节能光源LED在种苗工厂及组培中的应用技术

成果完成单位

中国农业科学院
农业信息研究所

成果简介

LED (lighting emitting diode) 即发光二极管，是一种新型节能环保光源。其耗电量是白炽灯的八分之一，是荧光灯的二分之一，对节约能源十分有利。并具有体积小、稳定性强、响应时间快、寿命长等优点。不同光质比例的LED光源可以促进或抑制作物生长。本研究重点解决了密闭式LED植物苗工厂的结构设计、环境控制系统方案以及LED光环境调控装置的配置等关键技术问题。另外，在组培上也得以成功应用。



LED



LED光源红蓝光
试验研究



LED光源控制系统



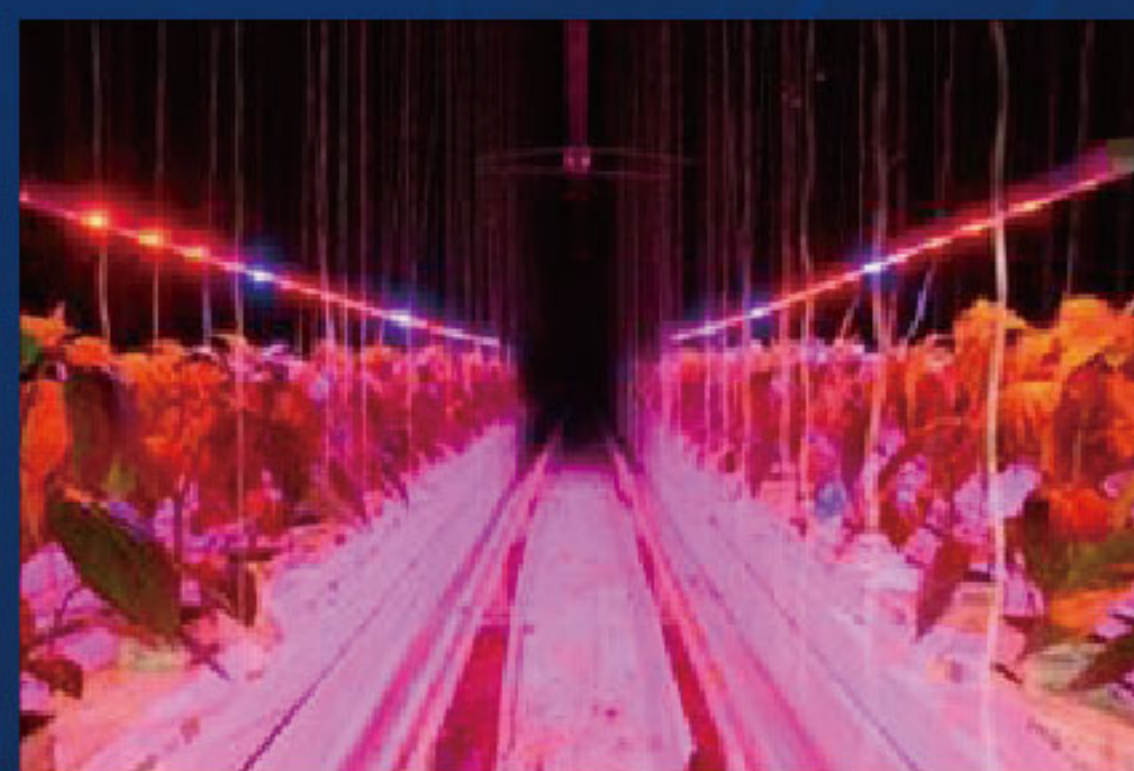
LED光源用于生菜生产



LED光源用于
生菜生产



LED光源组培苗



柔性LED灯带，进行温室果菜生产



我院率先研制完成国内
第一例智能型植物工厂

优质乳标准化技术

成果完成单位

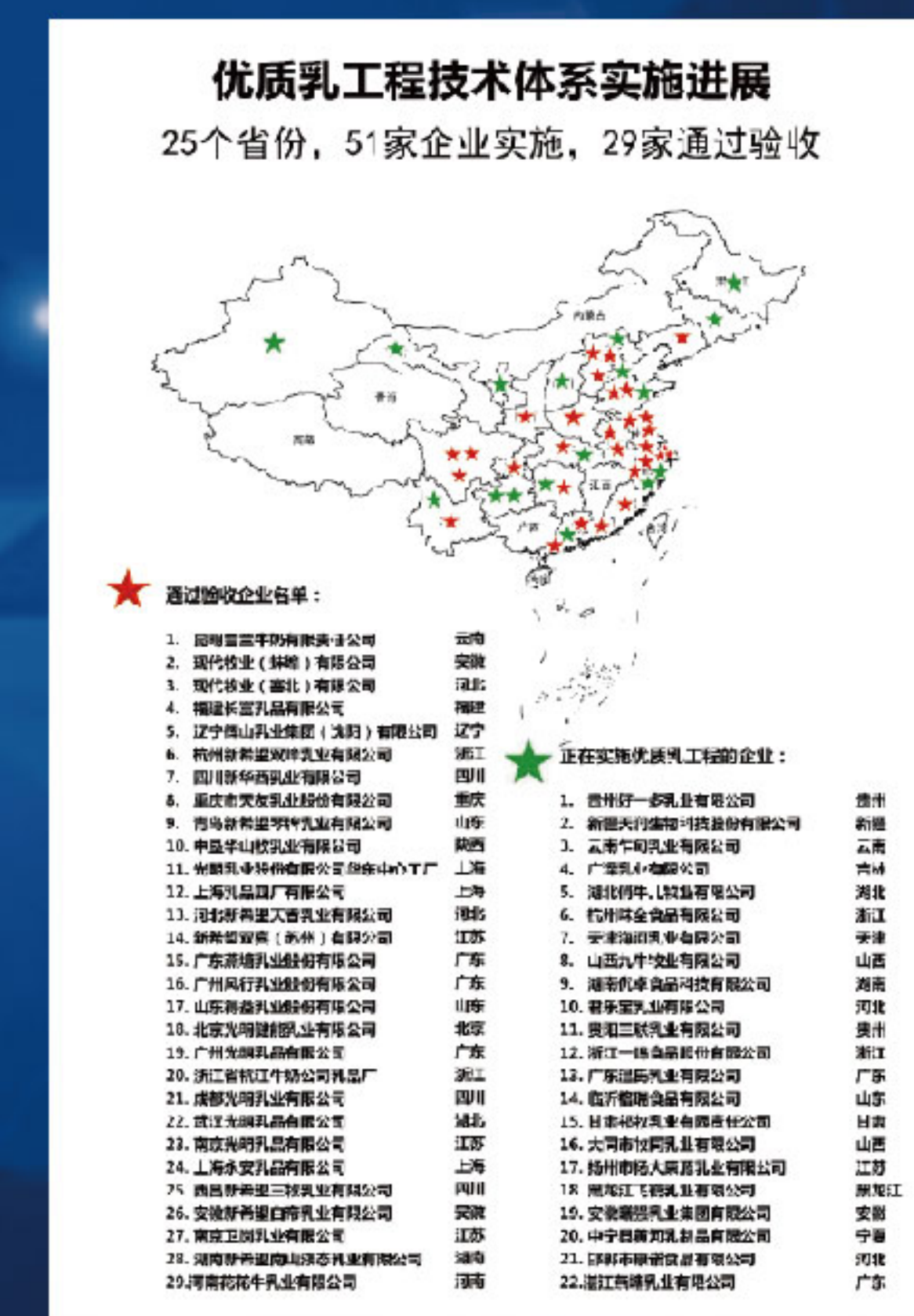
中国农业科学院
北京畜牧兽医研究所

成果简介

长期以来优质乳标准化技术缺失，一直是制约奶业优质发展的关键技术瓶颈。优质乳标准化技术突破了生鲜乳分级、低碳加工工艺、优质乳评价三大关键技术难点。一是成功构建“奶及奶产品质量安全与营养品质评价数据库”，研发出我国首个生乳用途分级技术，解决了奶源不分等级混合使用，造成大量优质奶源浪费、优质难以优价的重大产业难题。二是开发创建优质乳绿色低碳加工工艺，实现优质奶源与优质加工工艺融合，引领奶业从数量型奶业升级为优质绿色奶业，显著提升了国产奶的核心竞争力。三是研发建立优质乳产品品质评价技术，揭示国产奶与进口奶的区别在于热伤害，首次提出“优质奶产自本土奶”的科学理念，成为奶业供给侧结构性改革的突破口。

通过技术革新，实现优级生鲜乳实现菌落总数低于10万CUF/ML，体细胞数低于40万个；绿色低碳加工工艺使得巴氏杀菌乳加工温度从95℃下降到75℃；构建了以活性酶类、活性蛋白和糖氨酸为核心的优质乳品质三维评价方法。集成创建的优质乳标准化技术，乳铁蛋白等活性物质含量提高了50%以上，降低加工成本15%以上，显著减少水剂清洗剂用量。该技术从根本上提升了国产奶的核心竞争力，是抵御进口冲击的战略途径，成为奶业供给侧结构性改革的突破口。

目前，该技术已在全国25个省51家企业示范。通过示范，生产出的优质奶产品检测结果表明，国产优质奶产品的乳铁蛋白含量是进口奶的8倍，低碳加工工艺成本降低15%左右。



高产高油优质多抗适机收油菜 新品种中油杂19

成果完成单位
中国农业科学院
油料作物研究所

成果简介

中油杂19是由中油所王汉中院士团队选育的高产高油优质多抗适机收油菜新品种。2017年获得了国家非主要农作物品种登记证书，适宜在我国长江流域冬油菜区种植。该品种具有以下“六高”突出的优点：

1. 高产：国家区试中平均亩产195.35kg。
2. 高油：国家区试中含油量达50%，比对照高5.4个百分点，是我国冬油菜产区含油量最高的国审品种。2015年以来，在湖南、湖北、安徽等省市现场榨油，每百公斤实际产油在42公斤以上，比一般品种多榨7-9公斤。
3. 高品质：芥酸含量0.15%，硫甙含量21.05mol/g（饼），优于国家双低标准。
4. 高抗：抗菌核病、高抗倒伏、抗裂角，适宜机收。
5. 高维生素C含量：中油杂19油菜薹甜脆可口，维生素C含量高达1300毫克/公斤，是红菜薹的2倍以上，营养价值高。
6. 高效益：通过“油”、“菜”、“花”、“蜜”等全产业链开发和全价值链挖掘，示范区实现亩综合产值5000元至17000元。



中油杂19



中油杂19大面积示范



中油杂19现场会，三大院士齐聚

硒高效菜用油菜 杂交种硒滋圆1号

成果完成单位
中国农业科学院
油料作物研究所

成果简介

硒是人体必需的微量元素，是公认的“长寿元素”。中油所王汉中院士团队选育了全球首个“硒高效”蔬菜-杂交油菜薹新品种硒滋圆1号，具有以下6大优势：

1. 硒高效：在不施加外源硒的非富硒土壤中，可生长出达到富硒蔬菜标准（ $0.01\text{ mg/kg} < \text{硒含量} < 0.1\text{ mg/kg}$ ）的油菜薹。
2. 多高品质合一：具有高硒、高钙、高维生素C和高锌的特性。其硒、钙和维生素C含量是常用红菜薹品种的两倍以上。维生素C含量约为 1200 mg/kg ，可媲美猕猴桃；钙含量约为 1000 mg/kg ，与普通牛奶中钙含量相当。
3. 早薹高效：播种后2个月即可采摘，一次种植，可采摘3-4茬，全国15个试点平均产量在 700kg/亩 左右，最高可到 1500kg/亩 以上。
4. 广适：环境适应性强，对温度和光周期无特殊要求，无需春化，可四季抽薹，利用全国地域差异，有望实现全年供应。
5. 适口性好：颜色翠绿、口感脆嫩。
6. 杂种优势：生长旺盛、可保护产权。



硒滋圆1号-1



硒滋圆1号-2



硒滋圆1号-3