

为一块好猪肉，农大教授做足“猪”文章

推广保健养猪，猪肉中胆固醇降低75% 项目获年度中国产学研合作创新成果一等奖

2瓶矿泉水加入锅中煮沸后，加入6片姜、7克盐、8颗枸杞，将新鲜的猪肉片放进锅里，再次煮沸至汤品清亮，一道“清水芙蓉”的佳肴便出炉了——这是湖南农业大学文利新教授亲手烹制的菜品。原以为是他的“独创”，可他却说，“选用上等肉品、用清水煮出的清汤，谓之‘白羹’，这是马王堆辛追墓出土文献《遗策》中记载的汉代湘菜美食。”文利新说，之所以能在2000多年后，将美食重现，关键是猪肉品质够好。

多年来，为了一块好猪肉，文利新教授及其团队可谓做足了“猪”文章：创新地提出了“动物亚健康调控”理论，发现、命名了“母猪生殖应激综合征”等3个新疾病；发明了“135高效保健养猪技术”，获发明专利13项，大幅减少猪的疾病发生；使保健养猪成为行业共识。与此同时，他们还致力推广“两型饲料+智能猪舍”，为“猪儿们”的“茁壮成长”保驾护航；鉴于猪肉是中国百姓餐桌上的最常见食物，他们还研发出全球第一块“低胆固醇猪肉”，打造“生猪提质工程”。

文利新的“猪”文章结出了丰硕的成果。日前，在第十一届中国产学研合作创新大会上，“保健养猪关键技术创新、产品研制与低胆固醇猪肉研发”获得2017年度中国产学研合作创新成果一等奖。

■记者 黄京 实习生 陈舒仪 通讯员 李苗 喻诚



近日，在第十一届中国产学研合作创新大会上，湖南农业大学“保健养猪关键技术创新、产品研制与低胆固醇猪肉研发”获得2017年度中国产学研合作创新成果一等奖。(图中为文利新教授)

师生四代创业，推广保健养猪

回忆往事，文利新教授满怀激情。“上世纪90年代，我国养猪业由散养转向规模化饲养，由此带来的猪病多、病难治，肉品品质下降，食品安全事件频发和特有的品种资源流失等问题成为制约养猪业发展的瓶颈。

如何让猪不生病、少生病？文利新“另辟蹊径”，将中医治未病的理念引入养猪生产，创造性地提出动物亚健康调控理论，并发明了“135高效保健养猪技术”。2002年，保健养猪技术取得重大进展，迫切需要产业化中试平台，于是，长沙绿叶生物科技有限公司便应运而生。这个公司的发起人团队被大家称为“师生四代创业”团队：包括袁慧教授的老师陈孝珊教授，文利新教授的老师张友思教授、袁慧教授，文利新教授以及文教授的学生蒋政云等，他们共同书写师生四代创

新创业的佳话。

长期的产学研实践，文利新又收获满满，又发现、命名了一种新疾病——“母猪生殖应激综合征”。“只要母猪过好生殖应激关，防控好这一疾病，仔猪初生重大、抗病力强，生长速度快，饲料转化率高。”文利新还将仔猪成长分为出生关、补料关、断奶关、保育关。“母猪生殖应激关和仔猪保育关是我提出来的，每个关键点开展技术创新，提高猪本身的抗病能力，让猪少发病甚至不发病，饲养周期也缩短了30天以上，每头猪可增加经济收入60~110元。”研发团队成员、长沙绿叶生物科技有限公司董事长蒋政云介绍，这一成果在公司实现产业化，已成功打造出保健养猪第一品牌，创造经济效益达二十亿元，16年来，技术已推广27个省(市)700多个县、市，创造社会效益139亿元以上。

“两型饲料+智能猪舍”，农牧结合构建循环生态

养猪行业环境污染严重，资源浪费等问题由来已久。“以前只注重养猪，与种植业脱离。尤其是饲喂高铜、高锌日粮，特别是高铜切断了猪粪进入农业循环，导致农作物减产。文利新介绍，2003年9月，从事“两型”饲料研发、生产与销售的湖南树人农业科技股份有限公司和又一个新产学研团队应运而生。

“会养猪的人不会建猪舍，会建猪舍的人不会养猪”的问题也渐渐浮出水面，污水处理成为了养猪业重大难题。又一次师生携手产学研合作，2016年创立了湖南大湘农环境科技股份有限公司，文利新的学生、董事长许道军博士介绍，其发明的“立页增氧发酵污水处理技术”，于去年开始成功进行了市场推广应用，正在打造具有零污染、自动化、运行费用低等优势“五星级”环保智能猪舍。

许道军介绍，猪场的整体设计理念是以600头一栋标准化栏舍建设为模式，采用三步法——第一步，源头减排，即首先减少猪群喝水的浪费，采用漏粪地板设计来减少或杜绝冲洗栏舍用水；第二步，通过自动清粪系统，进行粪尿分离；第三步，运行立页增氧发酵污水处理。“一家年出栏5000头的育肥场只需1人看管，而且能够实现污水零排放。”

“猪痴”的家国情怀——改善肉质，胆固醇降低75%以上

前段时间，文利新研发的“猪油与植物油搭配食用的中国传统饮食习惯能抗肥胖”颠覆全球医学和公众的传统认知！这项研究成果是在全球首次揭示了中国人的肥胖率远低于西方国家的奥秘——猪油与植物油搭配食用的传统饮食习惯！也找出了近20年中国人的肥胖率迅速升高的最重要的原因——吃油过量且不平衡！2009年文利新教授担任长沙市食品安全重大科技专项首席科学家时，提出了要实现猪肉的3个最高标准：最安全、最健康(低胆固醇)、最好吃(可以当海鲜吃)。2010年其研究成果：瘦肉胆固醇含量22.4mg/100g，肥肉为28.5mg/100g！2013年最新成果：猪肉中胆固醇仅

14.4mg/100g。产品获2010年中国中部(湖南)国际农博会金奖和2011年第四届湖南省科技博览会科技创新金奖。

今年1月8日，由中国农学会在北京组织，中国工程院印遇龙院士任组长、11位曾获国家奖的全国知名专家组成的技术评价委员会一致认定——文利新教授及其团队研发的国内外第一个低胆固醇猪肉，成果处于国际领先水平。“食用低胆固醇猪肉，按每人每天食用猪肉的最大量(瘦肉120克、肥肉30克)，摄入胆固醇为35.43毫克，仅占低胆固醇餐桌标准(<150毫克/天)的23.6%”。这一创新成果，使低胆固醇餐桌成为现实，将大幅减少心血管疾病的发生，有望使中国人寿命延长5~8年，甚至10年以上。

发明新湘菜，关爱至餐桌

湘菜美食源远流长，有三千年历史，但湘菜一直以来被误读为“辣”。文利新联合湖南湘菜产业协会和湖南餐饮行业协会专家，以肉质醇香、风味独特的“低固醇猪肉”为原料，研发了第一个具有自主知识产权不“辣”的新湘菜——“清水芙蓉”。8年前，烟村“清水芙蓉”作为新湘菜进京时，曾是天价猪肉，976元/斤，如今“天价猪肉”进入寻常百姓家，家庭装20元/盒，市场价40~60元/斤，已受到了广大消费者的青睐。

8年前产学研结合创立的湖南烟村生态农牧科技股份有限公司，如今该公司也在行业内形成了示范引导，并将这一技术模式复制到全国。“目前，1000~5000头猪的以家庭为单位的养殖场最缺乏的就是技术创新。”文利新介绍，由湖南农大牵头成立的湖南畜禽安全生产协同创新中心正在实施国家“生猪提质示范工程”。“接下来，要在每个县先扶持一家养猪场，形成示范效应，让全国的老百姓吃上低胆固醇无抗安全猪肉。”



文利新教授研发的以猪肉为原料的湘菜“清水芙蓉”。