

[DOI] 10.19957/j.cnki.kpczpl.2024.02.005

邓子新院士农业科普工作室： 科技助力乡村振兴的武汉探索

李桂冬^{1,2} 朱伯华^{1,2*} 项俊平^{1,3}

(武汉农学会, 武汉 430021)¹

(武汉市农业技术推广中心, 武汉 430014)²

(《中国高新区》杂志, 北京 100045)³

农业是社会稳定和经济发展的压舱石。党的二十大报告明确提出“加快建设农业强国”。近年来, 全球经济萎靡对各行业造成较大冲击, 我国经济社会整体运行平稳而有序, 一个重要原因是我国粮食、果蔬、农副产品的供应充足。只有保障重要农产品有效供给, 才能在应对各种风险挑战中赢得主动权。

随着老龄化的发展, 我国农业劳动力成本已达到或接近发达国家水平, 但生产规模未达到发达国家水平, 我国农产品面临高价格低效益问题。全面推进乡村振兴必须用高水平的农业科技、现代化物质装备破解资源禀赋约束, 不断提高土地产出率、劳动生产率和资源利用率。

武汉蕴含众多农业科技人才, 多项农业创新成果引领国际相关领域科技前沿。受制于科技成果转化, 农业生产端的科技应用及科技含量远滞后于科技创新, 可以说武汉农业科技创新进入3.0时代, 而农业产业仍然徘徊于2.0时代。农

业科普对于高水平推进现代农业发展、推进乡村振兴战略的实施有着极大的拉动作用, 但现实情况是, 农业农村领域是科学普及的短板和洼地, 亟待快速提质增效。

从科研院所到企事业单位, 从政府到种植户, 一直谋求构建跨学科、跨领域、跨行业、跨地区交叉融合的大联合、大协作的农业科技与科普大格局, 推动农业快速转型升级, 打造农业科普大品牌。2021年6月, 共同的理念和担当, 让武汉市科学技术协会、武汉市农业农村局和武汉市农业科学院走到了一起, 武汉农业的科普探索, 萌芽新机, 由中国科学院院士、微生物代谢国家重点实验室主任邓子新领衔的农业科普工作室应运而生。

一、聚智聚力, 构建农业科普的大格局

回答好“为什么科普”“为谁科普”“谁来科普”“科普什么”是做好新时代农业科学普及

*通信作者: 朱伯华, 武汉农学会秘书长, 武汉市农业技术推广中心二级正高级农艺师, 研究方向为水稻、油菜、玉米、小麦、蔬菜等农作物的新品种新技术新模式及其推广。1398614406@qq.com。

的关键。工作室围绕国家战略发展，结合信息化时代特点，在创新科普形式、推动科技成果转化、破科学谣言等方面，奋力构建了农业科普的大格局。

（一）各方汇聚，武汉定义科普新模式

几经设计，农业科普的“武汉协议”跃然纸上。高校、科研院所、政府和社会组织整合各方资源，突出自身优势，创新科普路径，积极参与农业科普宣传工作，形成社会大科普的氛围。邓子新院士农业科普工作室构建了多部门共建、多学科专家支持、社会各界广泛参与的科普模式，对目标任务、科普场所、考核机制和专项资金都作出了刚性规定，创新了科学普及的思路和方式。在邓子新院士的感召和影响下，150余名农业科技工作者陆续加入到科普专家团队和科普志愿服务队中来。

（二）院士讲堂，触碰科技最前沿

邓子新院士认为将科技带入寻常百姓家是科学家的责任和义务，科学家参与科普创作有利于保证科学普及的准确性和前瞻性。

工作室“农业科普大讲堂”活动，定位于科学最前沿，将前沿科技“一竿子插到底”，送入农业生产、群众生活最末端。邓子新院士以《解码DNA》为主题，作首场“农业科普大讲堂”，为科研工作者、基层农技人员及直接从事农业生产的企事业单位人员进行了科普演讲。他通过通俗的语言把DNA的复杂概念进行了透彻讲解，网络直播收视量达10.5万人次，新华网客户端浏览量152.4万人次，拉开了“农业科普大讲堂”的序幕。

（三）同频共振，科普搭上多媒体顺风车

科普活动的本质是科学传播，而传播则必须依靠媒体才能达到更好的效果。工作室在传

统科普活动现身说法、著书立说基础上，积极发挥优质科普资源与新媒体传播深度融合效应，将图、文、声、影等多种符号汇聚整合为多媒体形式，让受众从视觉、听觉、触觉等多方面更直观地接受科普信息。

2022年6月，工作室联合新华社、湖北日报等30余家媒体，专题策划“江豚分娩直播”，就江豚“福久”产子先后组织了3场新媒体直播，2.2亿网民在线共同见证“江豚添丁”，在普及生物多样性保护知识的同时，有效吸引广大公众关注并参与长江江豚保护。

工作室成立至今，先后组织百余名专家，举办了线上、线下等各类科普活动80余场，他们用通俗的语言、形象的比喻，把科技知识和学术论文“写”在田野和老百姓的心坎上。工作室发布农业科普视频800多条、图文报道共900多篇，现场培训人数5000余人，线上线下总计覆盖人群超4亿人次。借助新媒体的翅膀，农业科普以更加人性化、平民化的姿态融入了百姓生活，“飞”入了千万企业、机关、学校和寻常百姓家。

二、科经教融合，践行科普新意义

科技的力量不仅取决于其本身的价值，更取决于它被传播的深度和广度。科普积极推动人类思维和生活方式的创新变革，是确保经济繁荣昌盛、维持社会持续发展的重要力量。

（一）为民解惑，抚平成果转化阻力

科技创新的最终目的是科技应用，不被公众理解甚至曲解的科技创新，在成果转化中阻力重重。在互联网时代，亟须去伪祛魅求真的科普，消除公众对科技创新存在的不理解、曲解乃至误解，引导社会公众正确认识我国科技发展的真实现状与水平。

2021年，网络出现“转基因”负面舆论风波。工作室深知转基因技术对保障粮食安全、缓解资源约束、保护生态环境、拓展农业功能等具有重要作用，已成为各国抢占科技制高点和增强农业国际竞争力的战略重点。我国必须在转基因技术上占有一席之地。工作室邀请转基因科普专家柯凤英为农业从业人员及广大网民科普农业转基因生物安全监管知识。通过线下交流、线上互动的方式，帮助市民消除对农业转基因生物安全的误解、不安甚至恐慌。该活动得到了人民日报、新华网、武汉科技报等媒体的报道，新华网客户端点击量达4万。2021年以来，工作室围绕科学认识转基因，开展专题学术交流及科普活动3场，为民解惑，减少转基因科技成果转化的阻力。

（二）保护生态环境，构建生物安全

生物安全是国家安全体系的重要组成。2019年，生物多样性平台发布的一份全球评估报告认定，外来入侵物种是生物多样性丧失的五大主要直接驱动因素之一。这些物种除了让生物多样性和生态系统发生重大变化以外，每年给全球经济造成不少损失，2019年已超过4230亿美元。

截至2020年，我国已确认入侵农林生态系统的有638种，全国31个省（区、市）均有外来生物入侵发生并带来危害，几乎涉及所有类型的生态系统。近年来，外来入侵物种给我国每年造成直接经济损失逾2000亿元。

外来入侵物种的防治工作是一项长期、持久而艰巨的任务，其入侵途径多为人为引种、贸易及旅游等。因此，防止生物入侵，需要全民共同参与，通过媒体和各种渠道加强科普宣传，充分调动公众的积极性，提高生态安全意识。

2021至2023年，工作室组织农业专家开展

“加拿大一枝黄花”“福寿螺”等外来生物防除科普直播活动和科普宣传活动6次。2021年9月首场“加拿大一枝黄花”防除科普活动，直播人数高达400多万人次。《新闻周刊》点评武汉市“加拿大一枝黄花”群防群控实践，是一次全民生态科普的积极尝试。

（三）科学经济融合，助推产业提档升级

农业产业振兴的根本在于提升农作物生产效益。工作室在进行大众科普的同时，还成立了乡村振兴科技小分队，在全国各地开展技术指导培训近万人次，服务指导虾稻共作、设施农业、“两减”示范等120万亩次。同时，通过科普讲座的形式，推广水稻绿色栽培、农光互补、食用菌、中药材等各类科技成果30余个。

针对房县羊肚菌产量大产值低的问题，工作室邀请中国科学院院士张克勤、云南省农科院赵永昌研究员到现场提供科技支援。科技扶持房县3家公司生产羊肚菌菌种，一举解决了羊肚菌产业中的“卡脖子”问题。2023年房县羊肚菌年产值已达5亿多元，因菌种优质产量增加了10%—15%，每斤羊肚菌400—500元，从质量提升上直接增收1亿元。通过科技赋能提高农业产业附加值，拉长县域经济产业链条，形成农业产业集群，实现县域经济提质增效。

（四）科学融入教育，进阶科学思维

教育不仅是传授知识的过程，更能培养科学思维和创新的能力，激发热情创新的环境，以滋养和释放科技创新的无限潜能，从而为新质生产力发展提供强大的文化和社会基础。培养拔尖创新人才要置于人才培养链条的最前端，创新人才培养要从基础教育阶段抓起。工作室先后组织8场大中小学生专场活动，邀请大中小学生走进院士大讲堂，与院士专家面对面，让青少年了解科

科技进步对人类社会发展的巨大推进作用，了解科学研究的艰辛与困难，通过鲜活事例，激发他们对科学的兴趣和热爱。

2023年6月，工作室邀请近百名中小學生参观邓子新院士农业科普工作室、武汉种业博览会现场，听专家讲述农业科学知识。活动现场线上直播与线下观摩交流同步进行，线上观看累计达147万人次。

三、跨界联合，聚集乡村振兴品牌效应

民族要复兴，乡村必振兴。全面实施乡村振兴战略是新时代“三农”工作总抓手，是打赢脱贫攻坚战后实现农业农村现代化的必然选择，更是关系全面建设社会主义现代化国家的全局性、历史性任务。

（一）引资下乡，为乡村振兴注入“金”动力

工作室携手湖北银行郢西支行，驻点驻村，为村组的道路美化、肉兔养殖、蔬菜和中药材种植产业、河道清淤治理、危房改造项目出谋划策，贡献力量。同时，积极向上级银行争取政策，为帮扶村解决实际困难。自2021年以来，每年为驻点帮扶点争取专项资金6万元，累计投放信贷11.4亿元，包括县域交通道路建设投放信贷资金2亿元、土地增减挂钩项目投放资金2.6亿元、光伏发电项目投放信贷资金2.4亿元、河道清淤治理项目投放资金1.8亿元、梯级水电开发项目投放信贷资金1.2亿元、物流园项目投放资金1.4亿元。

（二）跨界联合，让乡村振兴取得实效

武汉拥有46所涉农高校和科研院所、5个国家重点实验室、9个国家级工程技术中心，涉农院士14人、国家级专家400多人、各类专业技术人才近10万人，是科技大市，离科普强市

仅一步之遥。激活江城科技存量，放大1200万市民参与科普的增量，提升大众科普的质量，成为当务之急。

2021年，邓子新院士联合陈孝平院士带领100多位医学专家、农业科学家和企业家，奔赴房县，通过食用菌、中草药和畜牧业技术咨询和学科讲座、疑难病例会诊、建立乡村振兴科普工作室、共建跨区域医联体、牵线产业项目落地等方式，送医、送智、送项目，助力房县乡村振兴。

活动期间，相关单位与房县签订投资及技术合作协议21项，吸引投资50亿元，引起社会广泛关注，网络点击量近400万。两年多来，工作室共组织开展“乡村振兴院士行”活动12场，吸引投资80多亿元。带动更多的科教人才和科技企业不断涌入乡村，为农业农村经济插上腾飞的翅膀。

（三）聚焦“农业+”，为乡村振兴要动力

乡村振兴的落脚点是农业产业效益。工作室推动农业与特色园区、区域品牌、前沿科技深度融合，助力乡村打造“农业+”产业融合发展新模式，开展农旅研学、农业科普、科研转化等特色活动。

工作室连续三年组织召开油菜、水稻新品种展示及“江城优米”品鉴活动，其中首届“江城优米”金奖品种“华夏香丝”入选中国农学会颁发的“2023年中国农业农村重大科技新成果”。据统计，“江城优米”金奖品种，推广面积比上一年普遍增加2—10倍。“江城优米”品种种子的总销售额相比上年增加2000万元以上。

工作室依托专家团队，为企业提供技术支持、决策咨询服务12项，助推乡村产业发展，其中主持规划的新能源与农业融合发展项目——浠水超软籽石榴农光互补项目3000亩已投产使

（下转第73页）

计师黄兵为《“胖五”火箭再出征》写下一篇铿锵有力的长文：“航天事业是一份以探求宇宙奥秘、为人类未来谋发展为己任的崇高、伟大的事业，需要通过各种渠道来凝聚更多优秀人才，激发出更大的智慧和力量！而好的科普作品往往是培养科学兴趣的重要举措之一，也是

辅助读者树立人生目标至关重要的一步。无疑，《‘胖五’火箭再出征》就是这样的一部科普作品！”这段文字不仅传递了“‘胖五’人”对航天事业的热爱、对“胖五”的真情流露以及对下一代青少年科普的期待，实际上，也传递了整个创作团队共同的心愿。

（编辑 / 邹贞 齐钰）

（上接第 26 页）

用，并为数十家农旅企业、都市田园综合体设计了农业研学及科学探索特色活动，极大提升了农旅体验感和游客满意度，培育了产学研游新业态。

四、结语

一个人走得更快，但一群人走得更远。工作室主动对标服务乡村振兴、抗疫保供等国家重大战略需求，在各类媒体发布“三农”科普视频和图文报道，活动多次被《人民日报》《农民日

报》《科技日报》《湖北日报》及学习强国等专题报道，农业科普得到越来越多人的关注和支持，科普人也逐渐进入大众视野，成为先进典范。

邓子新、陈孝平、桂建芳、刘经南 4 位院士联合签名的《关于跨学科联合开展“乡村振兴院士行”活动的建议》，得到了武汉市委、市政府主要领导的重要批示，“乡村振兴院士行”活动写入了武汉市委 1 号文件，标志着工作室乡村振兴工作得到更高平台、更大范围的支持，在科技助力乡村振兴道路上不断聚集力量。

（编辑 / 邹贞）

封面介绍

《长莖似浮萍叶》

作品简介：长莖似浮萍叶（*Limnobiophyllum pedunculatum*）是 2600 万年前青藏高原腹地一种娇嫩的天南星科植物，瓣叶舒展，蕊蕊拥簇。这个化石发现不仅将这类远古浮萍的历史分布从北美、远东和欧洲扩展至青藏地区，而且连接起浮萍家族早期陆生与水生支系之间的演化“鸿沟”，也证明当时的青藏腹地曾是一片温暖湿润的洼地，林木葱郁，湖沼连绵。

作者简介：吴飞翔，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员，近年来聚焦青藏高原新生代古鱼类研究。wufeixiang@ivpp.ac.cn。