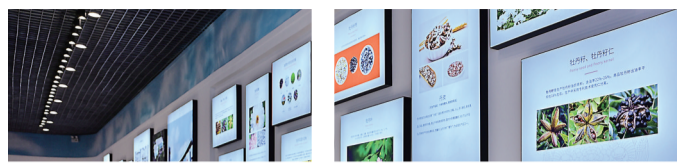




单县科技馆球幕影院。

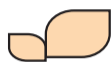


菏泽市尧舜牡丹产业园的牡丹系列产品。



基层科普的“菏泽味道”

□ 科普时报记者 史诗



把精心培育的种子送上太空

编者按 菏泽位于山东省西南部,与江苏、安徽、河南交界。曾经,菏泽是山东省脱贫攻坚的主战场,贫困人口超过全省1/3,开展科普工作并不容易。近年来,菏泽以贯彻全民科学素质行动规划纲要为抓手,开创了菏泽科普工作“后发领先”的新局面。2023年末,菏泽市公民具备科学素质的比例实现了新突破,达到12.5%。

4月中旬,牡丹飘香的日子,记者跟随中国科协“科技工作者服务高质量发展调研山东行”走进山东省菏泽市,在这里感受基层科普工作的“菏泽味道”。

控制操纵杆调整无人机高度,保持无人机在空中稳定悬停……在山东省菏泽市牡丹区都司镇都司小学课堂上,科学老师张伟正带着学生们练习操控无人机穿越障碍物。一顿操作下来,四年级的吴浩杰已经满头大汗,“我特别喜欢这节课,操控无人机的感觉太酷了!”

都司小学是一所农村学校,师资力量薄弱,科学教育资源匮乏,在市区两级科协的帮助下,学校与菏泽市科技馆以“馆校合作”的模式长期开展科普课堂。就这样,城里孩子能享受到的高水平科普课程被送进了乡村小学。合作中,菏泽市科技馆还通过课程研发、建设流动科技馆等多种形式帮助学校统筹科学教育资源,强化科学教师队伍培养,提升农村学校科学教育水平。

「馆校合作」到农村

“这所农村小学是我们‘馆校合作’行动参与校之一。我们开发了60个类别的科普课程,每个星期不同学校会根据需求进行‘点菜’,科技馆的老师会带上展品教具到学校给学生们上课。”菏泽市科协副主席、菏泽市科技馆馆长胡秋艳告诉记者。

都司小学还开设了一系列科学教育选修课程和社团活动,包括“小鲁班”科技制作、科普演讲和科普小实验等,并建设了科学实践园,让学生亲身参与牡丹和芍药的种植管理。科学老师刘惠丽介绍,在学校的芍花园,她会教孩子们为花进行人工授粉。

“馆校合作”是助力落实“双减”政策的重要途径之一。2021年,教育部办公厅、中国科协办公厅联合印发的《关于利用科普资源助推“双减”工作的通知》指出,科协组织要指导支持科技馆、科普教育基地优先保障学校开展课后服务需要,开发精品科普课程,安排专职人员进行讲解指导。

2023年,菏泽市科协与菏泽市教育局联合下发《关于在全市范围内征集市科技馆“馆校合作”学校的通知》。如今,菏泽市科技馆与菏泽市内36所中小学签订了“馆校合作”协议,开展“科普进校园”等系列活动。

“这边是普通的西红柿苗,这边是上过太空的56—68西红柿苗。”菏泽市单县西红柿协会会长任思党两手各拿一棵西红柿幼苗向记者介绍。明显能看出上过太空的西红柿苗茎秆更粗。

2023年5月,7000粒来自单县的西红柿种子搭载神舟十六号飞船升入太空,“遨游”5个月后又回到单县,如今正在进行田间试种。预计再过50天,这批番茄幼苗就要开花结果了。

单县西红柿种植历史悠久,1987年至今,当地已开发72个西红柿品种。“2013年,我们牵头成立单县西红柿协会,带着科技人员进村入户指导,承担西红柿种植产前、产中、产后技术服务,推广无公害西红柿种植技术,保证西红柿的质量安全。”单县科协副主席张慧介绍说,目前,单县西红柿协会吸纳会员106户,辐射周边农户2000余户,番茄种植面积达5000多亩。

在单县北城街道单六村的一

个西红柿大棚里,记者见到了正在忙碌的村民刘爱芳。“以前给西红柿摆筐的时候裂果比较多,如果一半青一半红时摘果又影响口感,现在基本不会出现这种情况了。”刘爱芳说,在单县科协和单县西红柿协会的指导下,从种植前期科学施肥、清理残留物,到后期及时浇水、科学除草、精准调控温度等,她都掌握了科学的种植方法。

2023年初,为解决番茄良种选育难题,单县科协通过其打造的品牌科普活动“单县科学家大讲堂”与中国科学院老科学家科普演讲团展开密切交流,搭“鹊桥”当“红娘”,帮助单县西红柿协会与航天育种产业创新联盟全面对接,成功争取到中国航天育种实验项目。张慧介绍说,如今筛选出的3000粒太空种子已播种育苗,下一步他们将通过分子标记基因位点比对和提纯扶壮实验,选育出丰产、抗病、优质的航天番茄新品种。

长期以来,农村专业技术协会(以下简称农技协)活跃在农民身边,示范带领农民一起干,引导农民主动学,成为在广大农村提高农民科学素质的重要基层科普组织

和社会力量。2021年,中国科协印发《中国科协科普发展规划(2021—2025年)》,提出实施科普服务乡村振兴行动,支持农技协发展。单县科协将农技协等科普示范单位或组织打造成为高标准科普示范点,全县各行政村均建有科普活动站,并配备专兼职科普人员,打通科普服务基层群众的“最后一公里”。



太空种子培育的西红柿幼苗。



打造全国最大的县级科技馆

建科技馆的创新模式符合欠发达地区实际。2022年,中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》中指出,支持和鼓励多元主体参与科技馆等科普基础设施建设。同年,单县科技馆入选中国科协“全国科普教育基地”名单。

近年来,山东省科协对市县科技馆建设着力做好顶层设计,菏泽市科协科学推进县级科技馆建设,力求形成各具特色、优势互补的科

技馆体系。目前,曹县科技馆建设了“曹县航天人”展厅,凸显航天特色;鄄城、成武、巨野县科技馆今年完成布展并对外开放。2023年,菏泽市科协入选中国科协“智慧行动·科普服务汇中心”建设32个试点项目,成为山东省唯一试点单位。“下一步,我们将继续加大力度引入科普资源,探索最大化利用社区科普资源方法和具有实操参考价值的推广模式,为全民科学素质提升作出更大贡献。”胡秋艳说。

“这里的每一件展品都像是打开新世界大门的钥匙。”单县人民路中学七年级学生白若曦是单县科技馆的常客,她这样评价科技馆带给她的影响。

总投资3亿多元的单县科技馆,是目前全国最大的县级科技馆。它2018年2月开馆,总建筑面积超2.45万平方米。

对一个财政弱县来说,建这样一座科技馆并不是件容易事。“2016年科技科普的‘两翼理论’提出后,我们县委、县政府就谋划建立县级科技馆。”单县科协副主席莫虎告诉记者。钱从哪里来?单县政府积极向创新要办法,引入了政府和社会资本合作(PPP)模式。“科技馆的建设、布展、运营方面的支出,基本上都由菏泽城建集团先行垫付,完工后移交县政府,县政府分10年偿还建设资金。”

单县科技馆馆长张宇介绍说,目前单县科技馆设1个常设展厅,含11个常设展区、3个科普影院、8个科普实验室,共323件展品展项。

单县科技馆从无到有,政企共



孩子们参观单县科技馆。

本版图片由菏泽市科协、单县科协提供