



从丰富多彩的农业科普活动中， 我们能收获什么？



农业科技也可以很炫酷！

普通观众也可以像专家一样走进实验室做实验吗？在科普活动中，实验环节成为最受欢迎的体验之一。

转基因食品如何鉴定？在转基因馆，参观者可以体验转基因检测实验，且不用担心自己作为新手会出现操作失误，因为这一切都是在虚拟中完成的。佩戴VR眼镜后，观众就进入了模拟实验室。实验台上的多种仪器设备和试剂都仿佛触手可及，语音向导会一直陪伴着观众，提示观众如何通过操作手柄来按步骤完成整个转基因检测的实验流程。过去需要一整天时间完成的DNA提取、PCR扩增和最后的电泳检测三个部分实验，在VR模拟实验室中只需要9分钟，大大降低了实验门槛。

植物组织培养概念又叫离体培养，指从植物体分离出符合需要的组织，如器官或细胞，原生质体等，通过无菌操作，在人工控制条件下进行培养以获得再生的完整植株或生产具有经济价值的其他产品的技术。在市农科院奉浦院区，作物所科普阵地的科研人员会带领学生们沉浸式体验植物组织培养研究相关的关键部分：光照培养实验

室、无菌操作实验室、花卉温室、人工气候室等，并在无菌操作实验室亲身体验油菜遗传改良过程中，组织培养的一个关键环节，体验结束后还可将已经放入油菜组织的组培管带回家，继续观察其生长。

为了增加实验的趣味性，作物所科普阵地还通过游戏的方式，让学生按照地图寻找散落各处的稻米样品，通过答题来换取操作实验设备的机会，获得稻米食味品质相关检测数据，并将米样蒸煮成的米饭，获得数据，最终对两次实验数据关联分析，确定稻米食味品质评价方法，完成实验报告。“原来以为农业就是种地，没想到它蕴含着那么多科技知识，太炫酷了！”有趣的游戏，丰富的知识让学生们兴奋不已。

热爱自然是人类的天性，实验室以外，田间操作也是深受孩子们喜爱的环节。药食同源团队在向学生介绍了上海地区设施条件下蔬菜生产和栽培管理的基础知识，辨识和学习适合都市农业观光产业应用的特色蔬菜品种及可食用景观的产业应用后，现场示范、指导和组织学生们独立开展了盆栽蔬菜小苗田间移栽、南瓜立体栽培中绕头、修剪老叶等田间管理操作……

科技节即将落幕，农业科普活动永不停歇。《节水抗旱稻——另一种选择》《香菇的一生》等农业题材的科教影片还入选了上海科技节优秀科教影片“云展映”，可通过上海科普公众号在线点播，了解农业科学知识。

“原来如此！” 这些农业小知识有没有颠覆你的认知？

如果有人问，长期参与科普活动会给市民的生活带来什么变化，那一定是科学的认知与更开阔的思维方式。

“小朋友，你们观察一下节水抗旱稻和水稻、旱稻模型的区别，猜一猜为什么节水抗旱稻能够节水、抗旱？”在参观到基因园的节水抗旱稻模型区域时，科普讲解员给前来参观的学生留出了思考时间。“是因为用其他东西代替了水吗？”“旱稻长得矮，叶片黄黄的，结出的稻谷少，但节水抗旱稻和水稻很茂盛，稻谷很多……”“我知道了，它们的根不一样，旱稻根须长但不多，水稻根须多但不长，节水抗旱稻的根须又多又长。”学生们踊跃地说出了自己心中的答案。“没错，因为节水抗旱稻根须粗壮可以吸收到泥土更深层的水，所以抗旱节水，产量也高。”为了让大家对节水抗旱稻有更直观的认识，去年起，上海市农业生物基因中心的专家在做对比试验的稻田里选取了不同类别的稻植株，用它们真实的根须制成模型在基因园科普基地内展示。此外，工作人员还在现场准备了碾米机，让大家了解稻米加工过程。

“叔叔阿姨们，个头大的灵芝不代表种的年数长，灵芝的寿命只有一年，不要相信千年灵

芝，不存在的哦！灵芝的品种有100多种，所以个头有大有小，但目前只有两种灵芝可以食用，那就是赤灵芝和紫灵芝。大家不要随便乱吃哦。”在农业科技成果展示与品鉴的区域，年龄较大的参观者对灵芝、蛹虫草等食药同源的大健康产品尤其关注。在品鉴和咨询相关衍生产品的过程中，大家也收获了不少颠覆过去认知的小知识。“灵芝那么苦，破壁孢子粉苦不苦啊？”“蛹虫草的营养成分和冬虫夏草一样吗？”现场的工作人员耐心地解答了大家的疑惑：孢子粉只有淡淡的菌菇味，并不苦；蛹虫草具有与冬虫夏草相近的功效，可通过人工栽培和工厂化生产，比冬虫夏草更安全……

“都说土鸡蛋比洋鸡蛋营养好，是真的吗？”“青壳蛋是不是比白壳蛋营养好？”在禽蛋展示区，国家家禽工程技术研究中心的专家在现场为大家介绍了鸡蛋品质、营养以及功能性保健功能等知识，告诉大家蛋壳、蛋黄颜色深浅与饲料的相关性，专业解读“人造蛋”“橡皮蛋”“无黄蛋”等各种各样的“怪鸡蛋”背后的故事；通过现场演示鸡蛋外部品质和内部品质，感官品质鉴别及专业仪器检测，让市民学会怎样挑选、购买放心蛋。



文字：记者 施颢赞

摄影：记者 杜洋城

部分图片来源：上海市农业科学院