



▲学习科学的蔬菜栽培知识

广西南宁市蔬菜研究所： “放心菜”主题科普活动

□文/毕晓磊 记者/唐逸

|活动背景|

有机蔬菜自己种，种菜、科普两不误

随着工业时代知识经济的来临，整个社会都在快节奏地高速运转着，但人们对回归自然的渴望却愈发地强烈，看着蔬菜生机勃勃地长大，深深地吸上一口新鲜空气，开拓一块自己的田地，挖土、播种、浇水、施肥，似乎成了梦想也是一种奢求。

都市人如何实现回归田园的梦想？为此，南宁市蔬菜研究所依托专业科研事业单位的科技优势，结合全国

科普教育基地平台，面向社会开展蔬菜质量安全、种植及营养等知识的宣传活动。通过打造“e菜园”，即电脑种菜，采用高科技手段，设计专业的蔬菜科学种植软件，让广大民众在“e菜园”中便能快速体验虚拟种菜的全过程，同时学习科学的蔬菜栽培知识。然后，人们可以在“DIY菜园”中认养一块土地，用学习到的科学知识种植自己想吃的各类蔬菜；还可以在“蔬菜质量安全检测教育室”学习蔬菜安全检测知识。最终，民众经过一系列的互动学习实践体验，不仅学习了农业科学知识，还可以吃上自己亲手种植的绿色安全蔬菜，实现科普学习与休闲娱乐的统一。

亲自动手，打造迷你“蔬菜乐园”

“DIY菜园”不使用化学农药和化肥，瓜果蔬菜完全符合绿色食品标准。认养期间，市民可以免费进入园区，蔬菜研究所免费提供工具、种子（特殊品种种子费另计）、肥料等，平时，蔬菜研究所特地聘请专人进行日常栽培管理，在周末会有专业技术人员不定时传授种植知识和经验。

就这样，每个周末花半天时间打理自己的“菜园子”，市民们就能实现从无公害蔬菜的种植、采摘、检验直到最后的烹饪，着实体验一回绿色、无公害蔬菜“新鲜到嘴”的全新感觉。而且到菜地，劳动适度，锻炼适当，劳逸结合，每周末采回的菜吃个两三天不成问题，既新鲜又健康，真正实现了自家菜地自己做主。

目前，“DIY菜园”菜地认养项目根据认养时间分：菜地面积5平米，认养6个月，费用400元；认养12个月，费用800元。认养人想吃什么菜就种什么菜，可以随时来管理自己的菜地，也可以每周定期来照看一次菜地，其余时间由蔬菜研究所聘请的专业农户免费帮助管理菜地，蔬菜研究所会免费向认养人传授蔬菜种植技术，提高他们的科学种菜经验和水平。菜地收获产出的蔬菜产品由蔬菜研究所按照市场价销售给认养人，认养人只需每周来基地采摘一次，就可以经常吃上新鲜、安全的绿色蔬菜。

“DIY菜园”菜地认养服务项目中，蔬菜研究所会提供以下七项人性化的服务：

1.地租及水电费

所使用土地的租赁费用和水电费都已包含在所缴纳的费用中了，不再另行收取。

2.标志牌

根据认养人为耕地取的名字，为认养人提供写有菜地名字的标志牌，标注土地的归属。

3.肥料投入

为保证作物营养充足，耕种前及作物生长中期所施用有机肥料，都由蔬菜研究所来提供。

4.种子投入

有机种植对种子有较高要求，认养人所使用的种子都是经过蔬菜研究所精心筛选的，非转基因、无化学处理。

5、农资投入

蔬菜研究所提供种植前期所使用的地膜、支撑作物所使用的架杆、育苗所使用的苗盘和育苗基质、日常农耕所使用的农耕用具等。

6.农事操作

对农事操作的内容的指导，贯穿于整个的种植期，包括：整地、做畦、播种、育苗、定植、中耕、除草等。

7.技术指导

当认养人希望到田间地头体验农耕时，蔬菜研究所将不定时有专业的技术人员，指点认养人如何进行耕作，以保证作物的产量和品质。

此外，蔬菜研究所基地还开设了多种科普培训项目。一是指导学生开展种子发芽、植物标本制作、显微镜观察植物细胞等科学试验，让学生了解神奇的植物微观世界。二是指导游客学习先进的水培蔬菜栽培技术，让他们了解现代农业先进技术，了解植物是如何吸收水分和营养元素的。三是利用基地现有的植物克隆设备，指导游客学习植物组织培养的操作全过程（包括培养基的制备和消毒、无菌操作台接种、组织培养等过程），游客可以定期来观察自己克隆的植物器官的生长和发育，了解神秘的植物细胞克隆知识。四是指导游客学习蔬菜农药残留快速检测操作，让人们通过学习就知道怎么吃上“放心菜”。

蔬菜农药含量自己测

“民以食为天，食以安为先”，然而现实的真实情

▼ 学生在用显微镜观察植物细胞



况是蔬菜中的农药残留成为老百姓心头绷紧的一根弦。

蔬菜为何非要打农药呢？南宁市蔬菜研究所的毕晓磊副所长介绍，蔬菜在生长过程中常常会遭到虫害，尤其夏天温度高，害虫易繁殖。菜农会喷洒农药防治害虫，使用农药喷洒蔬菜时，约有10%的农药洒落在蔬菜上，其余的则落入土壤或飞散到空气中。附在蔬菜上的农药，通过渗透作用扩散到叶茎、果实和种子等部位；落在土壤中的农药，也可再度经根系吸收而进入蔬菜之中。这些农药在生长中的植株里，有些相隔一定时间会被分解消失，有些农药如甲胺磷则较难分解。若农药的浓度过大，人们误食后，易造成有机磷农药中毒。

怎样躲开含农药残留的蔬菜呢？确保老百姓食用的蔬菜安全呢？为消除大家对农药残留的疑虑，南宁市蔬菜研究所实施了“一个小时教育，二十分钟操作，对五大人人群培训，确保吃上放心菜”的科普项目，即通过设立一个“农产品质量安全科普知识教育室”，在教育室内全面展示农产品质量安全知识，并配备专人讲授。而后，进行二十分钟的手工快速检测农药残留操作，对五个重点人群（学生、家庭主妇、饭店采购人员、蔬菜市场流通人员及检测人员）进行农药残留速测培训，使广大老百姓进入这间教室后，就知道如何吃上“放心菜”。

南宁市蔬菜研究所自2011年起，面向学生、市民进行农残检测技术培训活动20次，科普累计达1000余个家庭。通过抽样调查发现，经过培训的人能够正确说出蔬菜主要污染有农药、硝酸盐、重金属、大肠杆菌等，并能应用“酶抑制法”检测蔬菜中农药残留是否超标，这个科普活动项目深受大众的好评。

现实虚拟结合，网上种菜吸引人

随着科技的发展，网上种菜已成为时下一一种时尚的休闲方式，只要鼠标轻轻一点，就能在网上拥有一片自己的菜地，



▲在“e菜园”中体验仲裁的乐趣

1000
余个

南宁市蔬菜研究所自2011年起，面向学生、市民进行农残检测技术培训活动20次，科普累计达1000余个家庭

虽说是虚拟的播种、施肥，但也能让网上的“地主”们享受到丰收后的喜悦。基于此，南宁市蔬菜研究所也与时俱进，建设了通过计算机来学习蔬菜种植全过程的网上种菜程序，具体操作方法是利用已有的28m²的蔬菜科普展示室，配置触摸屏、电脑、投影等设备，模拟QQ农场方式，在技术人员的指导下，让学生在30分钟内完成（虚拟）种菜体验，并学习蔬菜质量安全检测等知识。

在“e菜园”界面上，施肥、打药、浇水、搭篱、整枝工作以固定图标方式出现，点击后有几个选择，游客可以自行选择点击处理；而各种相关植物的知识点也是由图标来提示，点击打开后，有文字及图片说明，对相关知识点感兴趣的人可以反复点击阅读；在电脑上，可实现全程蔬菜智能化生长，比如整地、播种、出苗、培土、施肥、打药、浇水、搭篱、整枝、开花、膨大、转

色、成熟、检测等蔬菜生长的各个过程。

培训、体验相结合农业科普近身边

有了好的创意之后，如何将科普活动推广开来？南宁市蔬菜研究所利用本所的科普教育资源优势和便利的交通条件，与南宁市多家中小学校达成科普教育合作协议。学校定期组织学生到科普教育基地开展农业科普学习培训和种菜体验活动，蔬菜研究所也组织专业科普技术人员定期开展“科普进校园，进社区”活动，将蔬菜研究所丰富多彩的科普知识展示给大家。此外，蔬菜研究所定期在蔬菜基地召开蔬菜优良新品种推介会，在推介优良新品种的同时也向人们推广“DIY菜园”“e菜园”等先进科普理念。

在宣传上，南宁蔬菜研究所积极参加广西壮族自治区及南宁市组织的科普宣传大型活动。同时，定期组织研究所的工作人员在南宁市范围内开展科普知识宣传活动，通过免费发放专门的科普宣传小手册和资料、展示科普挂图和蔬菜科普标本，现场演示蔬菜农药残留检测，显微镜观察蔬菜标本等形式向广大市民宣传科普文化知识和研究所的科普活动项目，以吸引更多的都市人走入田间。

接地气，种菜乐，有机蔬菜、科普知识齐收获

正如教育专家所言：“人们不能只在课堂上接受科普教育，从自然中学习是一种极其有效的方法。”

南宁市蔬菜研究所所长韦星光介绍，该所启动的南宁市“都市菜园”科普教育基地项目建设收效显著，通过开展各类农业科技试验田、DIY科学试验，展示蔬菜新品种、新技术，开放组培、农检中心实验室，开展DIY科学试验操作、“放心蔬菜”认养等，为广大青少年提供一个学习农业知识的场所，打造特色鲜明的“蔬菜主题”乐园，成为青少年科普教育基地，收到了很好的预期效果。一位带孩子来种菜的母亲表达了不少家长们的心声：“种地有劳动强度，但又不太大，是一种很好的锻炼身体的方式。还能让孩子亲近大自然，学习种植、照料农作物，培养他们的劳动意识。”



▲ 研究所在展会上受到关注的有机蔬菜种植方式

培养青少年科学意识

目前，观光农业在国内遍地开花，然而经营成功的实例却很少。据有关资料统计，我国90%以上农业观光园长期处于亏损状况，即使没有亏损也大多处于惨淡经营的困境。一方面农业观光旅游、农业科普教育有着广泛的社会需求，另一方面国家花巨资建立的农业观光园却效益低下、难以为继，这个矛盾的产生固然有体制等深层次原因，但观光园目标定位不清，管理经费无保障，人员不稳定，生产成本过高，缺乏文化、科技支撑等也是主要原因。

南宁市蔬菜研究所的“放心菜”主题科普活动依托专业科研事业单位



的科技优势，以试验基地为平台，面向学生、市民开展蔬菜质量安全、种植及营养等知识的宣传、普及，重点打造以“e菜园”（电脑种菜）、“DIY（Do it yourself）菜园”“蔬菜质量安全检测教室”为核心的“放心菜”主题科普活动资源包，有利于吸引公众注意力，提高游客参与热情。并让青少年以亲自动手参与的方式学习、培养科学意识，推进青少年科技活动的进一步深入，把科普工作特点与“基地”的职能有机结合起来，打造特色鲜明、区内一流的“蔬菜主题”科普教育基地。另外基地交通方便，距离市区近，可乘公交车直达园区，在与其它园区的竞争中占有一定优势。

| 专家点评 |



▲ 学生们进行蔬菜种植体验



这是一个非常有意思的科普教育活动，选题好、创意好、策划好、机制好、操作性强。活动介绍表述完整、清晰，可以在类似基地和观光农业园中推广、共享。



| 基地简介 |

广西南宁市蔬菜科学研究所

广西南宁市蔬菜科学研究所农业科技试验基地位于南宁市安吉大道，集蔬菜农产品质量安全检验检测、品种引进示范推广为一体，南宁市蔬菜科学研究所先后被广西农业厅、广西科协、全国科协认定和命名为“无公害蔬菜生产基地”、全区“青少年科普教育基地”和“全国科普教育基地”。

5
平米

“DIY菜园”菜地认养项目
根据认养时间分：菜地面积
5平方米，认养6个月，费用
400元；认养12个月，费用
800元。



▲ 科学的种植方式得到相关专家、领导的肯定

学习趣味十足的蔬菜知识具体活动内容及实施步骤

时间	地点	参加人员	活动目的	具体实施
2011年6月18日 9:30—10:00	南宁市蔬菜研究所安吉试验基地	南宁市蔬菜研究所技术员, 南宁市市民、中小學生	学习趣味十足的蔬菜知识	技术员讲授农业科普常识; 学生参观蔬菜基地, 识别植物种类; 基地技术员解答学生疑问

“快乐采摘”菜地认养活动——学会种植管理活动的内容及实施步骤

时间	地点	参加人员	活动目的	具体实施
2011年9月 1日 10:00	南宁市蔬菜研究所蔬菜试验基地	南宁市蔬菜研究所技术员, 南宁市市民、中小學生	开展 DIY 菜地认养, “放心蔬菜”快乐采摘等活动, 学习菜地种植管理技术	蔬菜被认养后, 基地技术人员教授市民施肥、喷药除虫、整枝等蔬菜栽培技术 (1) 施肥: 学生们识别常用肥料, 并进行配制, 给蔬菜施肥。 (2) 喷药除虫: 学生在技术员的讲解下, 识别常见植物病害, 了解发生规律。 (3) 除草: 学生们在技术员的带领下, 进行中耕除草, 学习相关技术。 (4) 蔬菜整枝: 学生们学习对基地蔬菜的修剪整枝。

“放心菜”——蔬菜质量安全检测知识入门活动的内容及实施步骤

时间	地点	参加人员	活动目的	具体实施	所需资源
2011年10月 30日上午	南宁市安吉蔬菜试验基地蔬菜质量安全检测教育室	南宁市蔬菜研究所技术员, 南宁市市民、中小學生、衡阳路小学学生	了解农产品质量安全知识; 农残快速检测操作	在教育室内采用多媒体讲授农产品质量安全知识, 食品安全法等内容; 随后指导学生、市民采用酶抑制法进行蔬菜农药残留快速检测操作	农残快速检测仪、农产品质量安全知识和食品安全法资料、图片