



“寿光小甜瓜” 背后的科研力量

寿光蔬菜研发中心：
打造国际一流蔬菜科技创新中心

好品山东 走遍菜乡探品牌④

一个小甜瓜，只有一个人的手掌一般大小，拥有多种口味，适合不同消费人群食用，打入了高端水果消费市场，这就是“寿光小甜瓜”。这一品种是由山东省潍坊市的寿光蔬菜研发中心选育的，同时还有配套的高品质甜瓜栽培技术。院地共建的中国农业科学院寿光蔬菜研发中心，依托寿光蔬菜产业、农科院科研双优势，整合种子研发、繁育、推广资源，致力于打造国际一流蔬菜科技创新中心。以研发中心为代表的种子科研实力，无疑是“寿光蔬菜”品牌的重要组成部分。

1 依托产业、科研双优势
助推种业全面振兴

从设施蔬菜种植到种子研发，从全国的“菜篮子”到蔬菜标准制定，“蔬菜之乡”寿光立足蔬菜产业优势，多领域齐发力，不断丰富“寿光模式”新内涵，推动我国蔬菜产业向前迈进。小小一粒种子，它所代表的是一个国家农业科研实力和综合竞争力。种子研发是蔬菜产业中重要的一环，也是多年来寿光一直关注并不断开拓创新的领域。寿光拥有了越来越多的种子企业与研发团队，也积极与国内外优秀种子科研院校合作，探索多元化合作模式，助推种业的全面振兴。

在寿光洛城街道的寨里村，中国农业科学院寿光蔬菜研发中心坐落于此。据了解，2019 年 2 月，中国农业科学院、山东省潍坊市院地合作座谈会在北京召开，签署了合作共建“中国农业科学院寿光蔬菜研发中心”协议。同年 4 月，研发中心揭牌，5 月正式启用。

为何研发中心选择落户寿光？研发中心负责人刘伟介绍，在蔬菜产业上，寿光多年来具备显著的生产优势和市场优势。研发中心能充分利用中国农业科学院的科技优势和寿光市的蔬菜产业优势，面向世界科技前沿、国家重大需求和蔬菜产业主战场，打造成设施配套完善、功能齐全高效、仪器设备先进、研发力量强大的蔬菜全产业链创新研发平台，创建国内领先、国际一流的蔬菜研发中心。

目前，研发中心中已有多个科研团队在开展科研工作，还有不少学生在此实习。马宁是高建昌科研团队中的一名实习生，采访当日，她正在实验室中培植种子。“中心配套设施齐全，而且也方便进行田间试验。这里有很多科研团队一起工作，方便了大家进行交流。”马宁说。

在分子生物学检测实验室，番茄育种组的董静和同事在进行番茄抗病性基因的检测，其中包括黄化曲叶病毒病、线虫、细菌性斑点病、枯萎病、根腐病等十余种田间常发生且危害重的病害。据董静介绍，分子标记辅助选择是利用分子标记对目标性状和基因组进行有目的筛选的技术。相较于传统育种，该技术能同时鉴别出纯合基因型和杂合基因型，且检测易于批量化，能有效缩短育种流程，提高育种效率，是现代作物育种的有力工具。

2 让科研成果走向市场

除了科研方面的突破，研发中心还在逐步建成科研成果的市场化渠道，使优秀的科研成果不再“封闭”在研究所、实验室内，而是以更成熟的形式走向市场，接受市场竞争的检验，推动建立一种或多种“科研转化市场效益、市场效益支持科研”良性循环的商业模式。“寿光小甜瓜”正是这一模式的典型。

随着人民生活水平的不断提高，市场对甜瓜的甜度、纤维度等方面有了更高的要求。在新一轮产业结构调整中，农业也面临着转型升级的挑战。研发中心瞄准市场需求，整合科研资源，成功研发出了“寿光小甜瓜”品种。“这种甜瓜个头只有普通甜瓜的一半大，一只手就拿得过来。在口感方面，科研团队针对不同消费者，研发出了五种不同的口感。”刘伟说。经过几次现场会的集中展示，“寿光小甜瓜”获得了不少消费者与甜瓜经销商的认可。据介绍，“寿光小甜瓜”作为高端的甜瓜品种，通过打造高端果品的品牌建设，发挥合作媒体电商的宣传优势、研发中心的技术优势，为“寿光小甜瓜”插上互联网的翅膀，并进一步提升其品牌影响力和市场竞争力，打造出从产品到种源再到销售的全产业链模式。

2019 年以来，国家大宗蔬菜产业技术体系寿光综合试验站，育种室的番茄、黄瓜、辣椒、甜瓜等育种基地，植保室的病虫害综合防治研发基地，栽培室的设施栽培研发基地等，均已落户寿光，在中心基地开展工作。而中国农业科学院蔬菜花卉研究所已有的甘蓝、黄瓜、番茄、辣椒、白菜、茄子、西瓜、甜瓜、南瓜、菠菜、品资、设施栽培、无土栽培、菜病综防、植保病害、功能基因、种苗繁育等课题组，也已经与研发中心开展了科研合作。在进行高水平的科研之外，公司也把实现高效率的科研成果转化、孵化作为重要目标。

3 院地合作优势显现
成果众多成效突出

2021 年，研发中心多方面发力，在科研团队建设、项目落地、公益培训、种子育繁推等领域开拓创新，取得了一个又一个成果。

2021 年，研发中心新建了黄瓜遗传育种、砧木遗传育种、特色青花菜遗传育种等研发团队；建成实验室配套蔬菜病害标本库 1 个，入库蔬菜病害标本 12300 份；蔬菜病原菌资源库 1 个，入库病原菌 420 株；蔬菜花卉研究所 14 个课题组共 167 名师生到中心开展科研工作，落地实施各级各类科研项目 29 项。

研发中心还在 2021 年促成了中国农业科学院和寿光市共建“全国农业科技现代化先行县”；协办“中国园艺学会黄瓜分会第十届学术研讨会”、“首届全国番茄大会”等重要学术交流活动提供服务以及 10 多个研发团队的成果示范展示活动；举办 11 次植保技术线下培训推广活动，8 次线上公益性技术培训活动。

2021 年，研发中心共种植育种材料近 12594 份，配制组合 8360 个，筛选

出优良组合 273 个；申请植物新品种权 5 个，申请品种登记 3 个。目前，研发中心已建立了番茄重要抗病基因（Ty1、Ty2、Ty3、Tm-2、Sw-5、Sm 等）和西瓜重要抗病基因（白粉病、枯萎病和炭疽病）的分子标记检测技术；建立了番茄纯度和品种真实性鉴定的方法；进一步优化了黄瓜遗传转化体系，建立了黄瓜 CRISPR 基因编辑体系并应用于黄瓜细胞育种工作。

2021 年，研发中心作为牵头单位成功申报省级科研项目——“高产优质多抗黄瓜新品种培育及产业化项目”，这是研发中心首次获得省级以上重大科技项目。

2022 年，研发中心有哪些打算？采访中了解到，今年，研发中心将在与寿光开展的院地全面战略合作中，以现代农业建设为主战场，充分发挥自身科技优势，结合产业发展实际，围绕蔬菜领域开展全产业链技术研究、成果转化、人才培养，探索创新发展路径，总结经验模式做法，推动“寿光模式”转型升级，让科学技术更好地服务于地方社会经济发展。如中国（寿光）国际番茄育种中心的规划与建设；将一批市场认可的植物新品种、新种苗、农药、肥料、农机等新产品进行转化投入市场，突出菜病防治重点，研发新产品，开拓现有产品销售渠道；申报“国家高新技术企业”；充分利用中国农业科学院蔬菜花卉研究所等科研单位的人才和平台优势，通过多种形式引进国家级人才；加强与潍坊科技学院等其他科研院所、高校合作共同培育成果，取得一批高水平科研成果；利用中国农科院蔬菜花卉研究所专家来寿光开展工作的机会，邀请在线讲课、在线下为技术人员和农户提供培训。

本报记者 王凯旋 刘志梅

无线时克

三大功效

- 防治根结线虫
- 预防土传病害
- 生根壮苗

隆迈特

三大功效

- 防治根结线虫
- 预防土传病害
- 生根壮苗

康加

生物抗诱因子

- 抗逆抗病
- 枝繁叶茂
- 花鲜果靓
- 钝化病毒

山东泽一农资有限公司

电话：15065657779