

神奇的 航天育种

本报记者 田兆玉

太空育种的蔬菜水果是啥味儿？眼下，神舟绿鹏通过太空育种技术培植的甜糯玉米、贝贝南瓜到了成熟期，不少市民通过手机下单，“尝鲜儿”成功。航天技术正多方面地服务国计民生，应用于农业育种便是其一。一批太空种子经过“上天入地”后，形成新的种质资源。这些航天新品种经过几代地面种植，严格筛选、鉴定和选育后，进入市场走上百姓餐桌。



航天育种新品种硕果累累，图为串联成线的航樱小番茄。

在神舟绿鹏农业科技有限公司的智能温室和春秋拱棚内，航天育种新品种硕果累累。在科研人员的带领下，记者走进新品种示范展示区，一睹航天育种成果。

航樱小番茄串联成线，身材比例各不相同的辣椒已经成熟，长相酷似“外星人”的南瓜形状奇异……通过精心制定的种植方案，辅以科学管理和遴选，这些太空种子长势良好，部分太空育种作物已经作为新品种进入市场。

今年4月，神舟十三号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆。随同三名航天员一起返航的，还有一批经历了“太空游”的副中心种子。这批种子涵盖农作物、林草花卉、中药材和微生物种质材料。参与空间搭载实验的科研单位收到交付的搭载材料后，按照研发计划陆续展开了相关实验。那么，为什么要携带种子上太空？与传统育种技术相比，航天育种有哪些优势？

“太空中的环境更为复杂，经历微重力、复杂磁场等宇宙环境的作用，尤其是接受太空宇宙射线的‘洗礼’，种子的突变几率能得到大幅提升。更为重要的是，与经过地面物理辐射的植物材料相比，太空种子的致死率

会显著降低。”航天育种产业创新联盟秘书长赵辉表示，与传统育种技术相比，航天育种最大优势是空间诱变材料的变异率高、致死率低、育种周期短，可在相对较短时间内，创制罕见的具有自主知识产权的基因源，形成携带高产、早熟、抗病、耐胁迫等优良性状的新种质资源或新品种。

太空育种，在一定程度上实现作物品种性状的变化，如产量、抗病性等。在神舟绿鹏示范展示大棚内，科技人员晏武以航椒S605品种为例介绍说：“相比现在市场上很多口感浓辣的螺丝椒，这款属于微辣型。浓辣口感更符合西北、湖南、湖北等地的人群食用需求。而在北方，譬如北京、山东、河北这一带的人不是特别能吃辣。这个微辣型品种实现了作物性状的变化，突出辣椒香味儿同时降低辣度，更适合华北地区人群的口感需求。”

目前，示范展示大棚内作物总数达529种，其中航天番茄、航天辣椒等茄果类共计317个品种及组合；甜瓜、南瓜、黄瓜、观赏瓜等瓜果类共计172个品种及组合；草莓、花卉等组培种苗类共计40余个品种。

此外，神舟绿鹏公司还通过组培技术，成

功选育出太空树莓、太空芦竹、太空微型月季、太空香蕉、太空兰花等植物新品种40余个。航天育种优势品种经过示范推广得到了市场的认可和种植户的欢迎，促进了农民的增产增收。同时，针对家庭园艺的需求，神舟绿鹏公司还推出小包装家庭园艺种子。

在神舟绿鹏技术人员袁虎新看来，太空种子种出来的蔬菜水果，是育种家们根据市场需求和菜农果农的生产需要所选育出来的新品种，具备以往一些地方品种和常规品种所不具备的特点和优势。“对消费者来说，航天果蔬的口感更好，味道更浓郁，维生素含量或含糖量更高，新品种会更受市场的欢迎。对于生产者而言，航天品种高产、早熟、抗病性强，不仅能够降低生产成本、提高种植收益，还可以降低化肥和农药的施用量，更加绿色和环保，符合我们现代文明生活的理念。”

天上的育种试验不断，成果显著。地上的作物茁壮成长，收获颇丰。

太空育种是创新现代农业种质资源的有力手段。赵辉已在航天育种领域耕耘了30余年，见证了我国太空育种的起步与发展。“打好种业翻身仗，小种子也可以迸发大能量。”



太空微型月季。



通过太空育种技术培植的各种果蔬、花卉。

