

俗话说,民以食为天,粮以种为先。一粒小小的种子,紧密连着“国之大者”。在单县7000粒番茄种子搭乘神舟飞船飞往太空之前,菏泽已经有多批次牡丹种子搭乘飞船、卫星飞向太空。科学梦想张力无限,借助一次次航天育种实验,菏泽育种、产业取得了快速发展。

# 番茄种子太空“蝶变” 科技助力乡村振兴

□牡丹晚报全媒体记者 姜培军 郭卫东



让中国人吃上好番茄

“育种的人有时候就像疯子,看到一项项饱含心血和汗水的研发成果,自己会为自己鼓劲。”任思党说。

“2019年夏秋番茄TY、褪绿病毒在我国大面积暴发,全国受害面积近300万亩,那段时间,我们研发团队不断查找资料、进行试验,利用传统育种手段与生物育种相结合,创新选育番茄抗病新材料,筛选出102份抗TY1、TY2、TY3、MI、SW5、TOM多基因聚合番茄育种新材料,成功选育出8个国际先进、国内领先适合多茬口种植的抗TY、褪绿病毒番茄新品种。”任思党说。

“搞农业科研是一个十分

漫长的过程,必须持之以恒才可能培育出好的番茄品种。”任辉说,一辈子培育出一个优良的番茄品种就很不容易,“我们一直坚持培育新品种,不断改善番茄品质,让中国人都能吃上口感好的番茄。”

子承父业,2004年,21岁的任辉成立了单县番茄研究所,实验、繁育、试种、推广。功夫不负有心人,任辉培育的“绿丰杂交2号”番茄新品种,因其品质好、产量高,被单县有关部门指定为“中国西红柿之乡”番茄生产专用品种。

2008年,任辉利用分子标记辅助育种手段,在番茄育种上取得了重大突破,成功育出了抗

TY病毒番茄新品种“粉欧克”等抗TY番茄新品种,打破了欧洲国家对我国抗TY病毒番茄品种中高端市场垄断的历史;2017年,他研发的抗TY品质番茄新品种“柿都1307”“柿都1318”“柿都14203”在农业农村部获得品种登记。2020年申报了“红之星”“1611”“1613”等10个番茄品种,获得农业农村部非主要农作物品种登记。

“太空西红柿”种子已经扎根泥土。任思党介绍,单县番茄研究所专家团队将进行各种实验,筛选出一批适合大面积推广的种子,探索丰产、抗病、优质西红柿的有效推广途径,助力乡村振兴。



交流育种经验



温室大棚智能数据采集设施



番茄种子比黄金还“金贵”

“这种紫红色的西红柿,除了具备普通西红柿的优点以外,还富含花青素。”任思党介绍。在单县绿丰种业实验示范基地的大棚内,几株紫红色的小西红柿引起了记者的注意。据了解,这种名为“黑

玉珠”的新品种,是采用杂交育种技术经过多年选育培育而成的。“现在这个种子卖得很好,价格也很高,一克种子能卖到900元,比黄金还金贵。”任思党说。

从上世纪80年代到现在,单县西红柿协会共培育了72个新品种,其中26个品种已经在农业农村部进行登记并拿到证书,6份种质资源被国家资源库收藏。“我们的目标是培育出优良的番茄种子,提高番茄的品质和口感,

让番茄好种、好吃,让种植户增产、增收。”任辉说,“目前,我们培育的‘柿都14203’在全国种植面积达到了10多万亩,它是杂交种,果大、抗病、皮韧性好,非常受欢迎;‘柿都21002’是多基因聚合种,已经在云南、河南等地试验种植;‘柿都21111’目前在全国的种植面积达到了10多万亩,全国多个地区都在引种。”

“一把尺子一杆秤,用牙咬来用眼瞪”,这是早几年

搞种子研发时,业内人士常说的一句顺口溜。虽然现在科技进步了,研发水平也提高了,但是科研人员的眼力、脑力是什么也代替不了的。”任思党说。虽然年逾花甲,但他依然每天都奔波在育种基地里,晴天一身汗,雨天一身水。“夏天最热的时候,我每天都要换两三身衣服,浑身上下都没有干过。”任思党笑着说。

“术业有专攻,只有把精力和时间放在钻研一种种子

上,才可能做好,如果什么都搞,可能什么都搞不好。”采访中,当记者询问任思党为什么这么多年心无旁骛、执着于番茄种子研发时,他坚定地说。

一颗良种,就是一把丰收的“金钥匙”。好种子能富一方百姓,带动一方产业。从过去凭借经验育种,到如今结合分子育种、生物育种,科技为育种带来了深刻变革,也为单县优良西红柿种子的培育注入了新动能。



优良品种番茄好种好吃



航天育种助力乡村振兴

2014年,单县科协牵头成立单县西红柿协会,通过资金和项目支持,推动协会开展技术培训、集约化育苗及育种工作。截至目前,单县西红柿协会吸纳会员106户,辐射周边农户2000余户,西红柿种植面积达5000多亩。种植户加入协会后,每亩西红柿可增收2到5万元。

为了提高土地利用率,单县西红柿协会专家团队还创新性地探索出西红柿—芹菜套种模式,并对农民进行培

训。一亩地如果只种植西红柿,可以卖到3万元左右,采用西红柿—芹菜套种模式后,种植户收入可以提高到10万元左右。这种种植模式在周边地区也引起了轰动,吸引了多地种植户前来参观学习。

太空种子只是单县西红柿种质资源库的成员之一。据悉,目前,单县西红柿协会冷库储存3万份种质资源,单县西红柿种子销售到全国14个省份,种植面积达50万亩。

今后,单县西红柿协会将

通过分子标记基因位点比对和提纯扶壮实验,选育丰产、抗病、优质的航天西红柿新品种,为西红柿家族选拔“新成员”,有力助推农业产业高质量发展。

敦煌的“飞天”不长翅膀、不生羽毛,凭借飘逸的衣裙、飞舞的彩带而凌空翱翔,那是中国人梦想的力量。今天的“太空育种”正在将梦想变成现实。在单县番茄研究所培育的7000粒番茄种子搭乘神舟十六号载人飞船飞往太

空之前,菏泽已经有多批次牡丹种子搭乘飞船、卫星飞向太空。借助一次次航天育种实验,一颗颗“天选之种”助力菏泽牡丹产业快速发展。

飞天梦想永不失重,科学研究张力无限。“我们的番茄种子随神舟十六号载人飞船飞上太空后,引起了全国多家媒体的关注,这是大家对我们科研育种工作的鼓励和支持,我们将以更大的热情投入到科学育种的工作中去。”任思党说。