

种子是农业发展的“芯片”，一粒小小的种子，连着“国之大者”。夏末秋初，菏泽用于育种的太空牡丹籽渐次成熟，进入采摘期，预计今年能收获200多粒牡丹籽，这

对扩大牡丹谱系、丰富花色品种、延长牡丹花期、促进产业发展等具有重要意义。7月30日，记者走进曹州百花园，了解“定向杂交育种”背后的故事。

菏泽太空牡丹家族再添“新丁”

□牡丹晚报全媒体记者 姜培军

太空牡丹籽孕育新希望

“今年春天牡丹花期，我们对园内的太空牡丹进行了杂交育种，做了5个组合，目前种子已经成熟。”夏末秋初，曹州百花园用于育种的太空牡丹籽渐次成熟，进入采摘期，牡丹专家孙文海又忙碌起来。

“我们目前看到的这个牡丹品种，是以108为母本、以彩虹为父本进行杂交组合的。”孙文海说。108是一个奇怪的名字，为什么用数字做一个太空牡丹品种的名字呢？孙文海介绍，2002年3月25日，约200粒菏泽牡丹种子，搭载“神舟三号”飞船进入太空，历时6天零18个小时，绕地球飞行了108圈，这是我国首次在失重条件下对牡丹进行变异实验。这就是108得名的由来。

当年9月份，这批牡丹种子播种在了曹州百花园内。与普通牡丹相比，太空牡丹表现出出土早、长势强、植株生长快、枝干壮、开花早、花期长、色彩艳丽等特点。

“你看这棵牡丹上的果

点。近年来，曹州百花园对表现良好的10多个太空牡丹品种进行了扩繁，现在总数达到了1000余棵。

牡丹种是产业发展的基础。4月份是菏泽牡丹花开的时节，也是育种的时节，每年花季孙文海便带领工作人员开展定向杂交育种。“通过定向杂交育种，我们选育出花大色艳的品种，然后扩繁、推广，提高牡丹的观赏性。”孙文海说，“培育一个牡丹新品种一般需要10年以上的时间。”据其介绍，从授粉、结籽到播种、育苗，培育的牡丹新品种六七年才能初开花，其中付出的艰辛是局外人难以想象的。

“初开花之后的第二年或者第三年才能用于育苗，牡丹苗达到一定的数量才能申请新品种鉴定。”孙文海说，牡丹新品种鉴定，要核实性状描述的准确性，性状的特异性、一致性、稳定性以及品种数量。

“你看看这棵牡丹上的果

英已经成熟，可以采摘了。”孙文海说。这棵牡丹植株上，长满了一颗颗“海星”状的果荚，轻轻剥开那五六个角，便露出一粒粒或黑或黄的牡丹籽。这些牡丹籽便是菏泽牡丹产业发展的“芯片”，代表着未来和希望。

孙文海将成熟的牡丹果荚采摘下来，然后小心翼翼



地放进一只只网兜里，里面用小卡片标注着牡丹籽的母本和父本。离开花圃，孙文海走进自己的工作室，将牡

丹果荚归置好。“用于育种的牡丹籽不能在阳光下暴晒，只能在阴凉处慢慢晾干，很费功夫。”孙文海说。

匠心筑梦育“国色”

孙文海是农民，但又是拥有高级农技师证书的土专家。早在20世纪80年代末，他就开始了牡丹新品种培育之路。从2005年开始，随着父亲孙景玉年龄的增长，孙文海接过了育种这副重担。百花紫楼、春秋粉、一品娇艳等牡丹新品种一经推出，便深受欢迎。

“培育牡丹新品种，动辄要十多年，其间要受得了孤独，耐得住寂寞。”孙文海说，培育牡丹新品种，已经成为他生活中不可缺少的一部分。

科学育种做强牡丹“芯片”

新中国成立之初，全国各地的牡丹被连年战乱破坏殆尽，只有菏泽保留118个牡丹品种，占全国70%以上，为中国牡丹栽培繁育起到了保种保源的作用。改革开放后，菏泽花农重新栽培观赏牡丹，观赏品种多次在海内外获奖。2012年3月，菏泽被中国花卉协会正式命名为“中国牡丹之都”。

中国是牡丹原产国，牡

丹新品种的研发和推广，对扩大牡丹谱系、丰富花色品种、延长牡丹花期、培育鲜花等具有重要意义。“菏泽作为世界上知名的牡丹种苗基地和出口基地，之所以长盛不衰，就在于我们培育了一代又一代牡丹新品种。”全国知名牡丹专家赵孝庆自豪地说。据他介绍，牡丹从育种、命名到推广，需要多年时间。“由于牡丹品种培育的连

续性，需要年年播种、年年选育，历经多年才能修得正果。”赵孝庆说。

作为油用牡丹事业的开拓者，赵孝庆近年来一直忙于开展油用牡丹育种实验。据他介绍，传统油用牡丹品种花色单一、花朵单层，观赏价值较差。为了改变这一现状，赵孝庆于2011年在全国率先开展油用牡丹彩色化育种实验，经过十余年的探索、研究，已

便把另外一棵牡丹命名为“邦宁紫”。

赵守重，一位土生土长的菏泽牡丹专家，对搜集、整理、保护我国传统牡丹品种作出了卓越贡献，培养了赵孝知、赵孝庆、赵孝崇、赵建朋、赵建修等一批牡丹专家。洛阳牡丹专家王二道、王三道，曾经在菏泽跟随赵守重学习七八年牡丹技术。后来，王氏兄弟成为洛阳牡丹界的元老。为了纪念赵守重为中国牡丹作出的突出贡献，1964年，有关部门将他培育的一个牡丹新

品种命名为“守重红”。

“景玉”“文海”这两个牡丹新品种，则是以孙景玉、孙文海父子的名字命名的。“景玉”于1981年命名，牡丹花朵硕大，花开雪白，已经成为白色系牡丹中最受欢迎的品种之一。“文海”牡丹品种是2005年前后开始培育的，2017年由中国花卉协会牡丹芍药分会审核登录。从1981年到2017年，时隔36年，一白一红两个牡丹新品种，把孙景玉、孙文海父子二人的名字载入中国牡丹发展史册。

经成功培育出一个涉及七大色系的油用牡丹群体。这将带动菏泽牡丹产业进入药用、油用、观赏、切花、园林绿化“五位一体”发展新阶段。

2023年12月份，中国花卉协会牡丹芍药分会公布了2022、2023牡丹、芍药新品种登录名单，经审查评定的牡丹、芍药新品种共计59个，牡丹新品种47个、芍药新品种12个。其中，由菏泽市育

种专家、种植企业培育的牡丹新品种28个、芍药新品种12个，本批次累计登录牡丹芍药新品种40个，占比高达68%，标志着菏泽的牡丹、芍药新品种培育工作持续走在全国前列。

创新求变、攻坚克难、保护利用……在菏泽大地上，牡丹新品种研发和产业发展，犹如一粒粒破土而出的种子，蓬勃发展、茁壮成长。