

三十三天，返回地球后突变成五彩油菜，出油率高，全国推广种植近三十万亩——
临澧沈家父子四十八年接力研究出全国首个农民培育的杂交油菜新品种，送上太空实验

五彩油菜 绽放神州

湖南日报全媒体记者 李杰 廖声田



6月22日，常德市鼎城区十美堂镇万华农产品开发有限公司油菜压榨车间，香味浓郁的菜籽油经过脱磷、冷却后，被灌装到油桶内。

这种经过太空育种技术培育的油菜，菜籽油具有低芥酸、低硫代葡萄糖苷等特点，食用更安全、更健康，开的花还是五彩缤纷的。这是临澧县农民沈克泉沈昌健父子48年接力培育出的“沈杂油1号”油菜新品种，目前已在湖南、湖北、江苏等地推广近30万亩，油菜加工产业链年产值超8000万元。

5月24日，沈昌健在查看“沈杂油1号”油菜籽成色。

本版照片除署名外均为湖南日报全媒体记者 李杰 摄

打破“学历门槛”“身份壁垒”

全国首个农民培育的杂交油菜新品种，源自沈家父子

五月的临澧县四新岗镇白云村，空气中弥漫着油菜籽特有的清香。今年，白云村杂交油菜太空育种基地500余亩油菜收割后，亩产最高达235.5公斤。沈昌健抓起一把油菜籽：“你看这成色，出油率肯定差不了。”

回到实验室，沈昌健戴上老花镜，把试验田油菜的株高、角果数、千粒重一一誊抄在笔记本上。“这都是杂交油菜实验的原始记录，一个数据都不能错。”他指着书架上码得整整齐齐的20多个笔记本说。纸页已经泛黄，边角卷曲，那是两代人用40多年时光写下的“育种日记”。

翻开最早的那几本，字迹歪歪扭扭，夹杂着许多涂改的痕迹，记录的多是些朴素的观察：“1979年4月15日，晴，移植贵州带回种子3株，成活2株。”“1982年3

月，花开，花瓣颜色偏淡黄，雄蕊退化，疑为不育株。”

沈昌健的父亲沈克泉是养蜂“老把式”，却热衷于油菜种植。1978年7月，沈克泉在贵州养蜂时，偶然发现3株野生油菜。湖南的油菜5月份已成熟收割，而那3株油菜还在开花，不仅植株壮硕，分枝还特别多。沈克泉如获至宝，将种子带回家乡播种。

随着记录深入，本子里的专业词汇多了起来：“1995年10月，采用回交转育法，与湘油系列父本杂交。”“2001年4月，阴雨，需人工去雄，套袋200个。”

沈昌健记得，为了给油菜花套袋，父子俩曾在凌晨4时打着手电筒下地。因为油菜开花早，露水重，只有在花粉活性最好的清晨完成授粉，成功率才高。沈克泉

腰不好，蹲久了直不起身；沈昌健就跪在泥地里授粉，一跪就是三四个小时。

“泥腿子也想当科学家？”面对别人的质疑，父子俩没有理会。缺仪器，他们用肉眼观察，凭记录总结规律；缺人手，全家人一起上阵；缺经费，变卖家产，把亲戚朋友借了个遍；缺技术，他们多次到长沙、武汉、成都等地，向油菜专家教授拜师请教。

当第23个笔记本记满时，奇迹发生了。2004年，沈氏父子繁育的“贵野A”不育系材料油菜新组合获得国家发明专利证书。2014年，他们培育的“沈杂油1号”实验亩产最高达235.5公斤，被称为杂交油菜中的“金种子”。

花开花谢，春秋轮回。一粒种子，蕴含着世代相传的梦想。沈克泉去世4年后，2014年2月，父子俩荣获“感动中国2013年度十大人物”。

2020年，“沈杂油1号”通过农业农村部品种审定，这是我国首个由农民培育的杂交油菜新品种。沈昌健说，在此之前，能通过国家级审定的农作物品种，均出自科研院所、高校或大型种业公司。这个由他们父子独立培育并获得国家认定的杂交油菜新品种，打破了育种领域的“学历门槛”和“身份壁垒”，证明民间科研力量同样能产出符合国家标准的顶尖成果。

如今，沈昌健依然保持着每天记笔记的习惯。他说，笔记记录的不仅仅是油菜的生长数据，更是一个普通农民家庭用两代人的执着，把一粒种子变成了一片希望的田野的故事。那些密密麻麻的字迹里，藏着中国农民最朴素的科学精神，藏着关于丰收最滚烫的梦想。



沈昌健(左)在杂交油菜太空育种基地察看作物长势。

通讯员 褚

种子上天，是要“闯关”

“沈杂油1号”进入太空实验33天，返回地球后突变成五彩油菜

鼎城区十美堂镇万华农产品开发有限公司油菜压榨车间，金黄色的菜籽油汩汩而出，醇香扑鼻。种植大户宋仁杰正忙着灌装新榨的菜籽油，他的脸上笑开了花：“你看看，闻闻，油色清亮、香味醇厚，关键是出油率比普通油菜高得多。”

宋仁杰连续两年试种“沈杂油1号”，经现场测算，每100公斤油菜籽可榨油40公斤。万华农产品开发有限公司负责人蔡书劲介绍，一般农户的油菜籽，出油率30%至35%，“沈杂油1号”出油率高达40%至42%。

“一直有一个梦想。”沈昌健告诉记者，他渴望“沈杂油1号”油菜能帮助乡亲增收。

2016年10月，沈昌健培育的43.8克“沈杂油1号”油菜种子，搭载神舟十一号载人飞船进入太空，经过33天实验后返回地球。这是湖南省首次进行太空油菜种子实验。

“种子上天，是要‘闯关’。”沈昌健难掩激动地说，这批种子在太空经受了地面难以模拟的微重力、强辐射和高真空等特殊环境的“洗礼”。

2017年，这批太空油菜种子，由沈昌健亲自试种。第二年花开时节，油菜花五彩缤纷。

“有红、紫、粉、橙等30多种花色。茎秆粗，分枝多，籽多饱满，抗病虫能力强。”变异是如何发生的？沈昌健解释，太空环境中的宇宙射线会直接作用于种子的DNA链，打断原有的基因排序，诱发遗传物质产生突变。

彩色油菜第一代变异植株性状极不稳定，沈昌健像照顾婴儿一样，对这些“五花八门”的后代进行长达数年的多代提纯、稳定和杂交优化。最终，他不仅稳定了观赏型彩色油菜品种，更选育出抗病性更强、产量更高的品种。

2018年，沈昌健当选第十三届全国人大代表。在全国两会上，他提出“用产业化

的模式组织油菜生产，用市场化的眼光培植油菜产业，用农业机械化耕种降低油菜生产成本”，这一建议引起有关部门和地方的重视。

“自己富不算富，带动和帮助乡亲共同增收致富才是目的。”沈昌健说。

2024年，沈昌健示范种植“沈杂油1号”2000多亩，亩均产量高，增产优势明显。他为当地及周边群众提供“金种子”近1000公斤，带动周边农民种植油菜2万多亩，增收2000多万元。

“太空油菜产量高，效益好。”临澧县新安镇沙岗村村民苏增告诉记者，该村20多户村民连续3年种植“沈杂油1号”油菜，平均每亩收入达1500多元，比普通油菜的亩产效益提升10%以上。

“金种子”种成了乡亲们心中的“黄金产业”。放眼未来，沈昌健坚定地说：“中国人的油瓶子要端在自己手里，我要让这粒‘金种子’，在更多土地上长出希望。”

3月12日，临澧县四新岗镇白云村杂交油菜太空育种基地的油菜花五彩缤纷。

科技牵手市场，农业才有出路
打通“育种、种植、加工、销售、农旅”全产业链条



5月14日，临澧县四新岗镇白云村杂交油菜太空育种基地，500余亩油菜开始收割。

万华农产品开发有限公司宽敞明亮的仓储中心，工人们将一个个贴着“昌健”标签的油桶搬上物流货车。两吨刚刚完成精榨灌装的太空菜籽原油，即将发往北京、上海、广州等地。

“现在供不应求。”蔡书劲拿起一瓶油对着日光灯展示，油体金黄透亮，“‘沈杂油1号’属于优质双低油菜，榨出来的油，芥酸、硫苷含量大幅降低，杂质少，味道纯正，清淡养胃，适合老百姓长期食用。”

从一颗种子到一瓶流淌的“液体黄金”，油菜在这里完成了价值的华丽转身。沈昌健深耕前端良种推广，蔡书劲专注后端加工转化，两人联手打通“育种、种植、加工、销售、农旅”全产业链条。

回首两人的结缘，颇有几分“相见恨晚”的戏剧性。2022年冬天，在一场关于油菜产业的论坛上，沈昌健在台上讲育种技术，台下的蔡书劲越听越兴奋。“沈老师培育的太空油菜种子，正是我梦寐以求的！”会后，两人促膝长谈3个小时，达成了惊人的默契：只有科技与市场紧紧握手，农业才有出路。

合作很快从蓝图变为现实。沈昌健提供优质良种和全程技术指导，蔡书劲发挥企业家的敏锐嗅觉，负责规模化种植和产业链延伸。他们在十美堂镇建起1000亩“沈杂油1号”种植示范基地，带动周边农户种植2万亩，实行统一供种、统一施肥、统一管理、统一收购、统一加工的“五统一”模式。

这种模式让农民吃下了“定心丸”。去年10月，十美堂镇教育村村谭巨庭种了20亩“沈杂油1号”，他感慨道：“以前种油菜，收割完就等着商贩上门收，价格压得低，还得看人脸色。今年不一样了，合作社按保护价收购，每公斤比市场价高出0.4元，光这一项我就多赚了近2000元。”

今年春季，十美堂镇成了网红打卡地。连片种植的彩色油菜花竞相绽放，红的、粉的、橙的，在阳光下绚烂夺目，吸引无数游客赏花拍照，带火了当地的农家乐和民宿。到了初夏时节，成熟的油菜籽被送入现代化加工厂，经过低温压榨、物理精炼，变成一瓶瓶高品质的菜籽油。

目前，公司已注册“昌健”“十美堂”等商标，太空菜籽原油进驻多家电商平台和大型商超，畅销全国。据蔡书劲透露，今年10月，公司计划在十美堂镇打造5000亩高标准种植示范基地，辐射带动周边种植面积突破5万亩，通过订单农业和技术托管等方式，让更多的农户在油菜花海收获“真金白银”。

3月10日，临澧县四新岗镇白云村杂交油菜太空育种基地，油菜花盛开，吸引不少游客前来游玩。

吴迎春 摄
(湖南图片库)

