



“中国风”新品种月季。

01 中国月季

过去很长时间,国内市场的月季鲜切花品种依赖进口,花农要支付高昂的种苗费和专利费。如今,农科院花卉所智慧花卉创新团队,正努力找回中国的主场优势。

昆明斗南,超过一万两千平方米的花卉育种温室里没有一寸土地空闲,数以万计株月季被编上代号等待严苛的选拔。

对于育种专家蔡艳飞来说,她和同事选育的不仅是花,更是中国月季产业的一场突围。

2021年,加入智慧花卉创新团队后,这位原本做山茶花育种的植物生理学博士意识到,发展种植技术之外,具备自主知识产权的新品种研发更为关键。她带着大家做起月季育种,找准方向和节奏,基地迅速运转起来。

支撑整个月季品类育种体系的团队核心成员只有五人:一位“60后”、四位“80后”。蔡艳飞是负责人,主管品种选育和市场对接;施自明是栽培技术核心,负责栽培管理和设施攻关;还有负责新品种申报的杨颖婕;负责财务、宣传的田敏以及在土地报批、市场人脉资源都积累颇丰的前辈赵培飞。此外,来自不同专业的几位大学生和二十多位零工,一同料理着上万平方米的育种基地。

来斗南月季育种基地工作前,蔡艳飞在毕业后的十几年间,都在农科院花卉所的办公室里写项目申请书、发SCI论文。在“看得到头的日子”里,她渴望改变和自我突破。被派往基地工作后,每周至少有三天的时间,高强度的紫外线把科研专家晒得黑黢黢的。但蔡艳飞觉得,这份工作带来极大的精神满足:育种团队的工作不仅是培育新品种,更是培育美的体验。“留住年轻人的不是高薪,而是价值感和成长空间。”

更重要的是,她获得了更多实验室里无法知晓的细节。“如果我们做育种只待在实验室,就永远不会懂一个品种会因为花苞张开增加包装难度而被市场淘汰。”她频繁走访花农、电商、物流从业者,了解从种植到消费终端的每一个痛点。这种深度介入,让她的育种目标异常精准:不仅要美,还要好种、好运、好卖。蔡艳飞说,科研训练的系统性思维使她形成了精准独到的眼光和专业直觉。在育种思路上方方向精准,主攻多头、“中国风”的花型;在流程上追求创新,以工业化流水线的方式大规模开展。

02 优中选优

从2024年开始,蔡艳飞团队推出的“中国风”月季切花新品种和优株多达数千个,很受市场欢迎。目前已完成初步测试,待命名的新品种有2000多个。

“我们这里有上万个新品。”蔡艳飞说。“上万”是个动态数字,背后是一套精密运转、永不间断的“流水线式”育种流程。每年,数万粒由人工杂交获得的月季种子在这里萌发,开始一场残酷的“海选”。

授粉后5至6个月果实成熟,再经过1个半月的冷藏处理以打破休眠,将萌发率从不足10%提升至60%以上,播种后再经过100多天的育苗养护,才能看到小苗开花。而这仅是第一轮筛选。

在第一轮单株淘汰赛中,成千上万株性状各异的幼苗,只有约5%能获得“晋级牌”,其余95%在生命的起点就被淘汰。在第二轮“集训营”阶段,每个“晋级者”扩繁至14株,继续接受更严苛的观察,淘汰率达80%至90%。

淘汰标准既复杂又真实:花型是否足够独特?花色是否符合审美趋势?产量是否够高?抗病性如何?甚至,花苞姿态是否便于包装运输——曾有盛开得非常烂漫的品种,因为张开的苞萼可能在物流中折损,被市场一票否决。

在育种流水线上,科研团队始终维持数万粒种子的储备。种子萌发、小苗观测、中试扩繁、市场测试……环环相扣,使得短短几年间新品种爆发式增长。

每周,蔡艳飞至少花三天在地里,“不停地看”。她给每一株花都挂上不同颜色的标签:红色代表“晋级”,可以继续观察或扩繁;黄色代表“待定”;蓝色则意味着“淘汰”,很快就会被工人拔除,换上新的候选者,每周都会更新几百株新苗。

闯过第二轮“14株”淘汰赛的潜力股,会被同步送到相对较冷的丽江和相对较热的开远等地测试。通过在不同气候区的合作基地再次试验,规模进一步扩大到几百株。同时,小批量的切花产品会交给电商和资深花友进行“市场测试”。最终,能成功“出道”并推向市场的品种,算得上凤毛麟角。

这么多新品种,哪个会流行、哪个更好卖?蔡艳飞团队的答案是,不能只做国外品种的替代品,要做有特色的“中国风”。她对比中外审美差异:国外传统月季追求“高杯状”,花型紧实、规整;而中国审美则倾向于“怒放、自由、飘逸”。团队育种方向更契合国内的审美,花型更为灵动,颜色淡雅,带有渐变效果,甚至追求类似宣纸或丝绸的独特质感。

“你看这朵,它的花瓣质地像是绢纸,这样的品种在国内市场绝对是爆款。”蔡艳飞指着一枝淡紫色、有香味的月季说:“高级的淡紫色是目前市场的稀缺色,花型更饱满,也更上镜。”

随着中国文化自信的提升,年轻消费者的审美发生变化,差异化的竞争也更容易在市场里找到新的定位。“这两种花放在一起,我觉得百分之七八十的人会选择这个‘中国风’。”蔡艳飞信心满满。通过几年的引领,符合中式审美的月季新品种未来将占据主流市场。

文图均据《解放日报》



宝华月季。

03 纪念系列

『中国月季』命名的背后

过去几年,云南省农业科学院花卉研究所(以下简称“农科院花卉所”)成功打破鲜切花月季的国际垄断,自主培育出数千个新品种。然而,一个意想不到的“命名”难题随之而来。

专业人士追求文雅内涵,市场需要朗朗上口,两难之下,数千朵优株月季只有编号没有名字。

“为什么不让更多网友参与?”帮忙拍摄月季开放延时视频的科普博主“植物眼”(本名张全星)提议。

2025年底,网络征文开始后,编号4379-4的白瓣镶粉紫边月季视频下,一条看似普通的评论“刘宝华月季,因为我二舅叫刘宝华”获得最高点赞数。

起初,这个提名被看作戏谑。“我们还特别郑重地开了一场直播,想和网友解释清楚为什么不能用这个名字。”张全星说。直播间标题直白:“我不叫刘宝华”。

农科院花卉所的育种专家蔡艳飞在镜头前详细解释命名的法规体系。观众没有抵触,开始帮忙出主意:“去掉姓氏,‘宝华’二字,物华天宝,不是很契合‘中国风’吗?”讨论从“为什么不能用”转向“怎样能用”,育种专家和张全星渐渐被网友说服。

2025年12月31日,“宝华”通过国家林业和草原局初审,也意外地为这个科研团队打开与公众对话的窗口。



娇龙月季。

育种工作如火如荼,取名更紧迫。“宝华”月季的意外成功,让新品种月季成为网络上的热门话题,也开启了全新的互动命名模式。

很快,一朵编号为775-1的黄色月季的延时视频下,来自时代楷模“黄文秀”的提名高度集中。黄文秀研究生毕业后放弃大城市工作机会回到家乡广西百色。2018年,她主动请缨到乐业县百坭村任驻村第一书记。上任两个月后,黄文秀走遍全村贫困户,驻村一年多,她带领400多名贫困群众脱贫。然而,2019年她在工作期间遭遇山洪不幸遇难,年仅30岁。

数千条评论里,有一条写了提名理由:“文秀,真的像黄书记一样灿烂哎”,获得了9.2万个赞数。“文秀的事迹我看过,但是看了网友提名后的跟贴还是很受触动。”看到这个提名时,蔡艳飞惊叹于网友的智慧与朴素真诚的情感。“文秀做的工作跟我们的初衷是一致的。她是把希望带给老百姓,我们是以科技助农。所以我们当时就拍板定下了这个名字。”

但这带来新的挑战,团队需要在众多黄色月季中,选择最契合她精神特质的一朵。“不能太艳丽,要内敛而有力量;不能太柔弱,要坚韧持久。”蔡艳飞和同事在数百个黄色品种中反复比对,“一定要找一朵最好的”。

蔡艳飞团队原本就有启动“纪念系列”的想法,受网友启发,大家决定就叫“巾帼英雄”系列,系列中的第一个就是“文秀”。“女性和鲜花天然紧密相连,巾帼英雄系列就是希望用鲜花纪念女英雄,传承她们的精神。”蔡艳飞说。

正因如此,团队对人选名字的选择尤为慎重。既要人物事迹感人、精神永存,最好离当代更近,引发公众共鸣;也要其特质与花的形态、颜色高度匹配,不能生拉硬拽。“这个系列我们不会做太多,否则就失去珍贵的意义了。”

2026年1月14日,新疆女干部贺娇龙因公殉职。为了宣传新疆文旅,贺娇龙曾穿着红衣在雪地中策马扬鞭,英姿飒爽的形象令人印象深刻。两天后,正是开新品发布会的日子。几乎是同时,一朵新品种月季的征名中出现大量以“娇龙”为名的提名。

这朵花是蔡艳飞在新品发布会前临时更换的参评品种。“我那天突发奇想,觉得原来选的那朵不够好,重新换了一朵。”蔡艳飞回忆道。临时替换的新品种代号4815-27,是一株淡粉色月季,高挑修长的枝条,粉嫩坚韧的花瓣,含蓄微卷的花型。蔡艳飞觉得这朵和“娇龙”的形象气质特别契合。“我原本不了解贺娇龙,后来看了她的事迹和照片,她的发型、气质,甚至那种含蓄而坚定的神态,都和这朵花神奇地吻合。”

在网友的呼声中,4815-27的征名提前结束,正式命名为“娇龙”,花语是“若为热爱,便所向披靡”。蔡艳飞感慨,不是所有的坚持都能抵御岁月,但若为热爱,便所向披靡。贺娇龙在她的岗位上如此,我们育种团队亦如此。

04 中国风

如果不是宝华、文秀和娇龙成为互联网热门话题,或许许多人不知道,如今我们在市面上买到的“玫瑰”基本都是切花月季。

“用比较‘滇’式的说法,凡是能吃的、用的,比如云南特产的鲜花饼、花茶、精油都是玫瑰。但是用来看的,比如大家在公园观赏、花店里买来插进花瓶的‘玫瑰’,其实都是月季。”蔡艳飞说。

相比于一年开一次的玫瑰,月月都开花的切花月季,更符合观赏需求。作为四大切花之首,月季的市场最大,无论是种植面积还是销售额在所有花卉里都遥遥领先。

这些来自蔷薇科的美丽花朵,最初在中国的土壤上生长。大约一个世纪前,欧洲的植物爱好者抵达云南,把这月季种子带回西方进行育种亲本,成为商品后,再回到中国人的花园。

以往,云南花农的田里都是来自国外的品种,每卖出一枝花,还需额外给外国种权公司交3%至12%左右的专利费。

农科院花卉所研发的新品种,专利费远低于国外水平,基本在3%左右。“花卉所的研发目标就是为了惠及广大花农。”蔡艳飞说。

为此,专家们收集了丰富的亲本资源,始终保持更新。最终优选出“中国风”月季的三个目标性状:一是花型多样,二是香味丰富,三是花期持久。在新技术的加持下,花卉所培育出的种苗能更早开花。

05 草木关情

农科院花卉所的办公室里,放着两幅书法作品,均出自中国著名博物画家曾孝谦之手。

“老爷子在画画之余,有练字的习惯。听我给他讲了宝华月季的故事后特别兴奋,给蔡老师团队写了一幅‘中国风中国芯中国造’,听说宝华正式命名后,又写了一幅‘宝华月季’。”张全星说。

张全星在中国科学院昆明植物研究所人事部门工作,和所里退休的许多老专家都有往来,和曾孝谦更是成了“忘年交”。

“娇龙”月季命名确定后,张全星收到一项任务,请曾老给“娇龙”创作一幅科学画。“曾老以绘制植物原生种(野生种)闻名,极少涉足人工栽培品种。他当时正为云南白药博物馆创作《中国药用植物图谱》,时间紧迫。”尽管有些为难,张全星还是决定硬着头皮去试试。

没想到,刚刚说完这个不情之请,曾孝谦一口答应:“可以啊,给他们画嘛。”“他是在和时间赛跑,想多留一些作品在世上。”张全星既感动又心疼。

这几年,他总会想起那个寻常的下午。“那天,曾老来办公室

“原本农户种下后要等待150天左右开第一茬花,花卉所的种种种下后,90天左右就能开第一茬花,而且种苗生长整齐,不带病,便于后续标准化生产管理。”蔡艳飞说。

随着国内太阳能等新能源技术迅速发展,能源成本大幅降低,在人为控制的环境下,鲜切花产业开始向西北地区发展,行业与气候的关系正在逐渐解绑。

“兰州新区已经种植了很多我们研发的新品种,种植的温室面积都很大,规模还在不断扩大。”田敏说,西北地区种植的鲜花,更具向中亚和俄罗斯出口的优势。“下一步花卉所还会和新疆花卉企业合作,新疆有能源和土地优势,即使是盐碱地也能采取无土栽培模式种植。我们采用的种植基质是椰糠,不需要当地土壤。”团队成员杨颖婕解释。

花卉所团队以“中国风”形成差异化优势,同时提供多样化选择,以快速的品种迭代和庞大的储备保持竞争力。目前,已有28个“中国风”品种在法国、肯尼亚进行测试,未来还将有更多中国自主培育的月季品种在世界各地绽放。

蔡艳飞和同事的目标清晰:接下来几年,需要提升自主品种的市场占有率,让“来自农科院的花”在市场上绽放。同时,在技术上攻关“精准育种”,通过基因数据和性状分析实现“定制化”育种,告别“开盲盒”的研发过程。

找我,窗外有许多高大的樟树,傍晚时分,夕阳斜斜地穿过树影。他说,你看这个和热带雨林也没什么区别嘛,可以拍下照来,参考画出汗带植物。”拍完照,曾孝谦呆呆地看着那片光,喃喃道:“全星,舍不得啊……舍不得。”

那个瞬间,张全星不由自主地流下眼泪。“人同草木一样,有花开也有花落,这是自然规律。他就像那种充满生命力的植物,尤其坚韧。”

草木关情,人与自然就有炽热与紧密的关联。每一朵被命名的花,不仅属于植物学界,更属于所有参与命名、分享故事、赋予意义的人们。

“蔡老师团队的新品月季征名还在继续,接下来会有一个‘平凡之光’系列,希望有更多普通人参与命名。”张全星说。

植物与人,科学与公众,就这样以花为媒产生情感与意义的连接。建在山坡上的昆明植物研究所草木葱茏,幽香静谧。靠近山腰的石头上,刻着植物学家吴征镒题写的“原本山川,极命草木”。