

黄岩“新橘人”赓续“千年橘源”辉煌

核心阅读

“九曲澄江如练，夹岸橘林似锦。”黄岩，一座因橘而兴、以橘闻名的“中国蜜橘之乡”，其独特的气候特质和土壤条件，为蜜橘的生长提供了得天独厚的自然环境。从1700多年前的三国时期延续至今，蜜橘，成就了黄岩的辉煌。由于种种原因，进入新世纪之后，黄岩蜜橘种植面积减少，市场受到新品种、后来者无情挤压。“我们要赓续黄岩蜜橘的辉煌！”近年来，黄岩区开启了“中华橘源”的创建，广阔的农村大地，迎来了越来越多“新橘人”，他们运用先进的专业技术和创新的管理模式，不仅为传统农业注入新的活力，更推动了黄岩蜜橘产业走上“快车道”。

台传媒记者沈海珠 李平 黄微/文



黄岩南城贡橘园。台传媒通讯员章勇涛摄



澄江旅游风情小镇的橘子雕塑。台传媒通讯员王跃国摄

田生科

左手种地 右手科研 探寻柑橘“甜蜜密码”



田生科在测试红美人果的甜度。台传媒记者李平摄

11月初，走进黄岩区宁溪镇岭根村的精品柑橘科创基地，一株株红美人长得茁壮挺拔，黄澄澄的果实挂满枝头。

浙江大学环境与资源学院研究员、长聘副教授、博士生导师田生科，手持甜度仪在橘树丛中穿梭，逐一检测几个试验区柑橘果实的甜度。

在发现试验区一棵果树上的红美人整体甜度较其他果树高出4度左右时，田生科立即指导学生以柑橘果实营养成分原位精准分析方法开展实验研究，进一步探寻这份甜度提升背后的科学奥秘。

如何通过农业科技创新，让柑橘产业成为黄岩当地绿色可持续的“摇钱树”“聚宝盆”？

2018年，受黄岩蜜橘产业振兴计划政策吸引，田生科怀揣着“将论文写在大地上、让技术长在泥土里”的情怀，抵押房产，投入数百万元，流转土地160余亩，创办田苑农业科技有限公司，在田里建起了科技感十足的“未来果园”，将大型精密实验仪器搬进农家小院，顶着外人不理解的目光，在山区“左手种地，右手科研”找苦吃。“我是研究土壤环境的，果园处于

长潭水库水源保护地，我想通过亲身实践的方式，探索出一条在环境敏感地区发展高效农业的切实可行的路径。”

6年来，田生科带领着他的团队研究人员在无数次的尝试、无数组数据建模的基础上，聚焦营养元素原位精准分析、健康土壤培育与生态化种植、果树表型技术及应用等课题研究，完成根域限制栽培体系、智慧水肥一体化系统、智慧物联网、红美人堆肥技术等一些柑橘前沿的种植技术示范，探索推进柑橘种植的新模式。

同样，在科研的光环下，田生科也尝尽了农业的苦，大棚果园建设初生产期间的劳动力短缺，种植过程中意料不到的病虫害和气象灾害，以及市场行情变化之后要考虑的销售压力。

解民生，治学问。亲历农业的“难”，让田生科更深刻地认识到科技力量之于农业的现实意义与时代价值。

在他的主持下，台州田苑农业科技有限公司、浙江大学环境与资源学院农业化学研究所、宁溪镇人民政府三方合作建立黄岩蜜橘科技小院，既带领高校学子围绕柑橘的绿色化、高效化、高质化开展实地研究，也是技术输出中心和培训中心，为农民提供零距离、零时差、零门槛、零费用的科技志愿服务。短短几年，科技小院已主持了7个国家和省部级科研项目，获评全国优秀科技小院工作案例，还带动周边新增红美人种植面积超千亩，催生出一批优质主体。

今年8月，第十七届国际泥炭地大会首次在国内举办，柑橘科技小院列入参观点位，田生科在大会上作了《泥炭和悬浮状土壤调理剂用于柑橘健康土壤培育与耕地质量提升》的报告分享。

贴大地越近，看天空越远，扎根乡村，也让田生科在科研道路上跑得更远。“以前在学校里，更多是从文献中去发掘和提炼科学问题，现在在生产一线，可以接触各类冒热气、带露珠的第一手资料，形成‘田里一实验室—田里’的研究闭环，真正实现从生产中来，到生产中去，将科研转化为实际应用价值。”田生科说。

甘金友

逐梦橘乡 提质培优 让“甜蜜产业”更甜蜜



甘金友在观察本地早生长状况。台传媒记者沈海珠摄

“今年本地早的价格还可以，一亩地能赚七八千元，11月中旬开始我们种植基地的本地早将陆续采摘并销往全国各地，时间将持续到12月中旬。”浙江真优生态农业有限公司董事长甘金友说。

曾经经商办企业的甘金友，因为少时尝过“新本一号”本地早的味道，一直对这种少本地早念念不忘。从2000年到2001年，甘金友通过两年的考察，发现“新本一号”本地早品质和产量都很稳定，最终下定决心种植。2002年开始，他投入2000多万元承包了椒江农场400多亩土地，大面积种植“新本一号”本地早。

直到几年前，因为拆迁等原因，甘金友的种植基地被部分征收，妻子考虑到种植柑橘太辛苦，再加上年龄已大，劝他不要再发展种植面积，但甘金友对黄岩蜜橘有太多的情怀，2018年，在黄岩的招商引资下，甘金友瞒着妻子在黄岩建成柑橘数字化和全程机械化示范

区，继续他的“橘园梦”。

早在甘金友从经商办实业转到种植果树，他就清醒地认识到：没有技术支撑，就没有成功的可能。为此，他刻苦钻研技术，先后购买了柑橘、桃、梨等果树种植书籍自学，并赴省内外参观取经，去相关部门咨询，请专家、技术人员现场指导。最终从种植“门外汉”成长为“高级农艺师”。

针对传统本地早开花多、结果少甚至不结果的现象，甘金友首先在砧木上做文章，改枸头橙为本地早，一举解决了枸头橙砧木所造成的树冠高大、树势开张、投产迟、果实味酸、果皮粗糙等问题。同时，配以“两次窄口环剥”技术，解决了长期困扰本地早高产稳产生产技术的难题。

此外，甘金友发现，通过采用简化修剪技术，去除直立性枝条，使树冠降低成自然开心形，既省工又能改善通风透光条件，减少病虫害，提高果实品质，并达到增产的目的。同时，将菜籽饼、栏肥与腐殖酸、活性菌等混合，制成复合微生物肥料，用来种植柑橘，从而提高柑橘的品质。

目前，甘金友种植的少本地早形成了一定规模，其注册的“新佳果”牌本地早连续多年获得省农博会金奖，在全省有较大影响力，知名度较高。

为了做到“人无我有、人有我优、人优我新”，甘金友在去年成立的台州市黄岩真好农场，建设了80亩钢架数智大棚，实现温、光、气、水、肥的自动化控制，里面种植了新品种“东江”本地早，如今长势良好，已经结出了果实。

“黄岩非常适合种植本地早，‘东江’本地早作为最近几年选育出的原生黄岩蜜橘新品种，果型漂亮、糖度高，我们是唯一一家大规模种植该品种的，市场前景广阔。”甘金友表示，未来他将继续柑橘种植事业，让更多人品尝到他种植的优质本地早。

邱建江

子承父业 守正创新 振兴“黄岩蜜橘”品牌



邱建江在采摘黄岩蜜橘。台传媒记者沈海珠摄

走进黄岩区头陀镇新新村的新峰果树种植场，漫山遍野的橘树映入眼帘，黄灿灿的橘子坠满枝头，果农们穿梭其间，忙着采摘、装运。

“一路上来，你能看到的橘树，都是我们基地的，这是我父亲30多年的心血，也是我之后人生为之奋斗的目标。”新峰果树种植场负责人邱建江说。

邱建江是“橘二代”，他的父亲邱金德是柑橘种植大户，也是远近闻名的“土专家”，谁家橘树“生病”了，都来找他“开方子”，时间久了，大家都喊他“老邱”。

老邱是从1993年开始种橘的，30多年来，他承包了镇上7个村的600多亩林地，并建起果品专业合作社，开启了以种植黄岩蜜橘为主的职业农民生涯。“柑橘的始祖地在黄岩，我要用实际行动证明，黄岩的柑橘

品质，依旧是块亮牌子。”老邱说，“这片山地的海拔刚好适宜橘子生长。”

2016年，看着父亲年纪越来越大，还奔波在蜜橘种植基地，邱建江放弃了原先经营的服装生意，子承父业，回乡种橘。

“如果不接手，果园就要荒废了，父亲多年的努力也付之一炬。一开始，我对种橘一窍不通，通过跟着父亲学习、报名参加培训等，逐渐掌握蜜橘种植技术。”邱建江说，“目前我们主要种植‘官川’蜜橘，这是黄岩蜜橘的特色品种，单单这一品种，每年总产30万—40万斤。”

自从邱建江接手合作社后，致力于品种改良，还跟着农技专家苦学栽培技术，大面积采用有机肥种植，尽管经营理念与栽培方法有了差别，但父子俩有着共同目标，要将黄岩蜜橘重新发扬光大。

邱建江深知，要实现这个目标，不仅需要继承传统种植的智慧，更需要注入新的活力和创新思维。

为把控品质，邱建江坚持采用传统种植方法，如合理密植、有机施肥和人工除草，以确保柑橘的自然生长和优良品质。同时，邱建江也积极引入现代科技，如病虫害综合管理技术和山地轨道运输车，以提高种植效率和产品质量。

通过这些传统与现代技术的结合，邱建江成功地将黄岩蜜橘的甜度提高到13度以上，提升了其市场竞争力。

此外，他注重细节，从选种、育苗到采摘、包装，每一个环节都严格把关，确保产品的一致性和高标准。“这么多年，我们一直使用印着‘黄岩蜜橘’的包装盒，我们希望黄岩蜜橘可以赢得消费者的广泛认可，重新振兴‘黄岩蜜橘’品牌。”邱建江说。

陶开泉

既能种植 又能“吆喝” 做新型农民



陶开泉在直播卖橘。台传媒记者沈海珠摄

11月11日下午4点，陶开泉摘下别在胸口的“小蜜蜂”，结束当天白天场的直播，喝了几口水后，准备到果园里巡视一圈，“晚上9点我还有场直播，晚上的直播我每天都开，白天场看时间，有空就开，地里太忙就不开了。”

陶开泉是黄岩柑源地生态农业有限公司的总经理，也是一位经验丰富、科技感满满的新型农民。他的柑橘基地占地240多亩，共有红美人、官川、本地早等20多个柑橘品种。眼下，正是官川和红美人上市的时节，这也是陶开泉白天格外忙碌的原因，“一边是直播的订单要打包发货，另一边是果园里的采摘和管理。”

在陶开泉看来，直播带货是相当“可怕”的新方式。

“以前卖给批发商，现在直接卖给顾客，少了中间商，利润增加了，这给我们果农增强了信心。”陶开泉说，利润变高的同时，直播也让他们认识到品牌的重要性，“观众如果买到不好的产品，下次就不会再来直播间回购了。”

为了“涨粉”，有时候陶开泉会把直播安排在果园基地里，让观众能通过镜头直接看到柑橘的生长环境和品质情况。面对镜头，陶开泉也会滔滔不绝地介绍基地的智能化种植体系。“该施多少化肥，该浇多少水，以前种地凭经验，现在靠数据。”陶开泉说，“现在有了水肥一体化智能滴灌系统、大棚传感器和软件分析，我们什么时候用了什么农药，数据直达农业部门后台，消费者一目了然，吃起来也更放心。”

当前，在黄岩种蜜橘，不仅通过智慧农业物联网技术，实现了精准监测、智能管控、质量追溯，后续加工阶段也实现了“机器换人”。早在2018年，陶开泉花了200万元左右购买自动分选机。十几米长的大型机器上，一筐筐橘子，经过滚轴运输，从类似安检仪的设备中依次穿过，再从机器另一头21个不同的出口分别滚落出来，等待装箱打包。“它们可以根据柑橘的酸甜度、重量、大小、外观等十几个指标，将柑橘进行分拣，从而实现差异化销售。每台机器每分钟可以分拣600个柑橘。”陶开泉说，“从生产到后端选果，我们基本实现了机械化，力求精准精确。”

正因为农业生产的智能化科技化，陶开泉觉得未来在农业上应该做减法。“以前会想着扩大种植规模，现在想科学种植，打好品牌，并用好直播间做好黄岩本地柑橘、茭白和杨梅等特色农产品的宣传，做一个既会种、又会‘吆喝’的新型农民。”