



本报记者
毛丽君

柑橘节,是橘乡一年一度的盛会,也是爱橘者的盛宴。上周末,2023年浙江台州黄岩柑橘节在“中华橘源”启幕,这场聚会,将属于秋天的色、香、味演绎得淋漓尽致;这场聚会,汇集来自全世界柑橘行业的大咖,一同探讨柑橘产业如何更好发展。面向未来,老字号橘乡黄岩,将有怎样的新作为?

一颗蜜橘里的科技密码

农文旅盛会拉开大幕

黄岩蜜橘历史悠久,品质优良。据考证,1700多年前,史料就有黄岩蜜橘的记载。自唐代起,黄岩蜜橘便被列为贡品,宋代时更有“天下果实第一”之美誉。1996年黄岩被国务院农村政策研究室等单位命名为“中国蜜橘之乡”。黄岩蜜橘曾多次获得全国农博会金奖、中国名特优新产品、浙江省名牌农产品等荣誉。

台州黄岩柑橘节自1989年开始举办以来,已经举办16届,经过多年的精心浇灌和迭代升级,黄岩柑橘节已经成长为国内颇有影响的节会,成为促进台州柑橘、文旅产业发展的重要平台和对外交流窗口,推动当地农业种植业、加工业的发展。据悉,今年黄岩柑橘种植面积约5.4万亩,预计总产量达6.5万吨,销售产值达4亿多元,亩均产量有望较去年增加10%。

“天下蜜橘源,开史在黄岩”,今年的柑橘节将持续至12月12日,在为期一个多月的时间里,一系列农文旅联动的活动精彩登场,将节日氛围拉满。

开幕式上,发布了黄岩蜜橘溯源成果,宣布黄岩蜜橘入选浙江省土特产名录;黄岩与华中农业大学、西南大学柑桔研究所、浙江省柑橘研究所签订科技创新合作协议;与康康汇公司签订农产品公共品牌策划与推广战略合作协议;台州曦禾生态农业发展有限公司与中国工程院外籍院士、非洲科学院前院长非利克斯签订技术合作协议;“一座甜了千年的城”黄岩首届柑橘电商直播大赛、浙江黄岩蜜橘筑墩栽培系统申报全球重要农业文化遗产等两项仪式启动。

柑橘节期间,黄岩以“一座甜了千年的城”为主题,“万人游黄岩活动”、柑橘采摘节、柴古唐斯沙埠森林音乐越野赛、2023年台州马拉松等一系列丰富的文旅、农旅、体旅活动,将串联起黄岩优质的农业特产资源、深厚的历史文化底蕴、奇丽的山水自然风光,进一步打响黄岩文旅的知名度。

种源地溯源擦亮品牌

柑橘节对于黄岩来说,绝不仅仅是好吃、好玩而已。柑橘对于黄岩,是城市最重要的一张名片,更直接关系到橘农的生活、西部山区的乡村振兴。为了擦亮黄岩的这块“金字招牌”,柑橘节期间,一场关于黄岩蜜橘起源与传播的国际研讨会重磅开启。

蜜橘起源于哪里?如何培育更优质的种苗?各地有何具有参考价值的种植经验?蜜橘DNA研究的意义何在?……开幕式当天下午的探讨会现场,来自国内外柑橘界的大咖们齐聚一堂,围绕柑橘的育种、DNA溯源、病虫害防治等话题,进行深入的分享与交流,一项项研究成果、一个个案例清晰可见,观点鲜明、技术含量十足。

在黄岩,种橘子早已不单纯是一项传统的农活,随着去年中国黄岩蜜橘种源研究中心的落地,一批国内一流团队聚焦黄岩蜜橘种源,深化科研攻关,全面开展品种培优、品质提高、品牌提升“三品”联动行动,黄岩成为了国内外未来柑橘产业发展的风向标。

看得清来路,方知去处。“未来的蜜橘产业,一定离不开科技化、数字化应用,更多地使用科学技术手段,这对种源创新而言非常重要。比如DNA技术,可以更精

准地控制口感、抑制酸味、筛选绿色多抗基因,显著提高育种效率。当前,黄岩已经在新技术、新材料应用上下了大功夫,要继续加大力度、提速探索。”华中农业大学园艺林学学院副院长徐强说。

而徐强也带着华中农业大学基因组学与分子育种团队强势加盟。团队依托全国重点实验室和高校学科优势,围绕柑橘“优质营养高效”新品种培育开展分子育种,聚焦果实品质、抗性及繁殖特性等,在育种新资源、新基因、新技术、新方法、大数据平台等方面取得了重要进展。实验室构建了国际上种类最多、覆盖面最广的柑橘DNA指纹数据库,系统梳理了我国地方柑橘资源,为种源溯源、品种选优搭建了重要平台。

目前,种源研究中心已引进柑橘优系27个,其中杂交育种优系20个,细胞工程优系7个;已引进世界各地核心种质资源102份和自主培育的新种源材料1559份;以黄岩蜜橘为亲本,通过杂交、胚抢救获得离体培养幼胚8778个,为创制具有黄岩特色的新品种打下基础。

高科技种植可视可控

“品种+品质=品牌”,这是浙江大学环境与资源学院副教授、博士生导师田生科一直放在嘴边的话。如果种源研究是在品种上做文章,那么他的“大田苑”就是扎根土地,向土壤要数据,科学种植,为蜜橘的品质保驾护航。

坐落在宁溪镇岭根村,背靠富山,田生科的“大田苑”是藏在黄岩西部山区里的黄岩蜜橘科技小院。土壤成分、微生物情况、土壤养分、光照情况……院子里的系统,可以对试验大棚里种植的每一株果树数据进行监测、分析,看得见改变,才能更精准地“对症下药”。

从培育健康土壤开始,田生科在山里的研究已经持续了5个年头。过去的5年,他把所有果农干过的活都干了一遍,把所有果农不会干的活都干了一遍。不同的土壤、不同的营养成分、不同的种植方式会对橘树产生怎样的影响,不同的光照时间强度、不同的挂果位置又会让橘子的色香味发生怎样的变化,在无数次的尝试、无数组数据建模的基础上,他和他的团队已经慢慢摸索出了一套科学种植的方法。

解民生,治学问。5年来,田生科带领着他的团队研究人员在当地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课题,探索推进柑橘种植的新模式。这些“自找苦吃”的实践,学术价值自是不用说,更重要的是,实践的成果要在大地上生根,让农民受益,这才是田生科眼里,科研更为重要的现实价值。

“让我们更多的科技人员把论文写在橘乡的大地上,让更多乡村农民在应用科技过程中获得收益,让更多青年人在科技创新创业中茁壮成长。”田生科说,基于研究数据的、更有针对性的柑橘种植肥料配方已经陆续有了应用,这些肥料可以让橘树更健康成长,让橘子更有效吸收养分,“所以我们吃橘子,吃的是健康。”

在黄岩,为了一颗橘子,越来越多高能级的团队和项目正在集聚,“天下蜜橘源”正努力蓄积能量,不负这个头衔赋予的使命,让一颗橘子惠及一方百姓,让黄岩蜜橘万里飘香。



■ 黄岩蜜橘迎来丰收季



■ 无人小车正在种源基地巡检并收集种源小苗的表型数据



■ 红美人智能选果机根据果实甜度等指标自动分选