

# 栀子花开漫山野

## ——岳阳市屈原管理区栀子产业发展启示录

### 深化“走”“转”“改”

#### ——记者一线见闻

湖南日报全媒体记者 王志红 刘永涛 周磊

#### 核心提示

乡村振兴，离不开产业支撑。岳阳市屈原管理区栀子产业，是省农业农村厅确定的“一县一特”“湘九味”主导特色产业，也是国家特色产业产业集群项目，屈原黄栀子是国家地理标志证明商标。

岳阳市海泰栀子专业合作社带领3000多户社员种植20余万亩栀子，人均年收入4万多元，带动近万名农民增收致富。2022年，屈原栀子产业年产值超亿元。

小小栀子果，是如何依托科技创新，不断刷新“含金量”“含新量”的？夏末酷暑，记者来到海泰栀子专业合作社的生产基地探访。

#### 一线见闻

### 一株栀子苗，科技范儿十足

海泰栀子专业合作社种苗培育车间内，农民孟英正在操作“栽种”栀子苗。

一株株由细胞培育而成的栀子幼苗，被移栽至玻璃瓶内的营养基底上，置于实验室内，恒温恒湿管理培育。

面对记者，孟英笑得开心，以前“面朝黄土背朝天”，如今穿着皮鞋、吹着空调，轻松做“技术农活”。

海泰栀子专业合作社理事长杨莉告诉记者，2013年，合作社与中国林科院签订合作协议，共同研制“林海1号”栀子果，成立全国首个农民投资、建在农村、直接服务农民的高科技农业实验室，采用国内独创的细胞培育技术培育栀子苗。

“实验室培育的种苗与普通种苗有何区别？”记者好奇问道。

“生命力旺盛、存活率高、免疫力强、抗病性强，还能减少虫害发生，有效防止品种退化。”杨莉娓娓道来，经细胞培育成长的“林海1号”，所结栀子果藏红花素含量高达2.2%。而一般的栀子果，藏红花素含量不到0.5%。

藏红花素对多种癌细胞均有明显抑制作用，但在植物界中分布有限，主要从藏红花和栀子果中提取。

记者从中科院检测报告上看到，“林海1号”栀子果与藏红花的藏红花素含量一致，且分子结构、营养成分相同。

杨莉介绍，合作社已形成一整套稳定成熟的栀子、蓝莓等优质种苗快速繁育、工厂化配套育苗技术体系，制定“栀子工厂化育苗和栀子GAP种植技术操作规范”等5项标准，具备年培育5000万株优质种苗的研发和生产能力。

2016年，杨莉试点栽种的“林海1号”收益可观。这位屈原农场地地道道的女农民、“全国最美扶贫人物”、当年的全国人大代表，在管理区的大力支持下，开始在全区推广种植“林海1号”。

如今，合作社已有20余万亩种植基地，实行统一测土配方、统一社员培训、统一生产标准、统一供应种苗、统一生资供应、统一收购产品，既解决农民种植技术难和产品销售难的问题，又实现标准化生产，3086户社员平均年收入4万多元。

### 一条产业链，撑起“栀子小镇”

烈日当头，记者实地探访“林海1号”绿色标准化种植基地，一望无际的田野上，暗香浮动，映入眼帘的纯白花朵还未完全凋谢，部分栀子树上已有果子悄悄探出头来。

“秋天，将是漫山野一片金黄。”合作社



7月26日，湖南海泰博农生物科技有限公司，工作人员在光培室观察栀子苗的生长情况。

湖南日报全媒体记者 傅聪 摄

社员余全寒年逾花甲，如今在基地帮助进行日常管理，年收入近10万元。

像余全寒这样的社员，在屈原管理区还有很多。

合作社免费为困难群众提供栀子苗，举办农业技能培训学校，请专家为农民免费培训栽培技术，帮助农民科学种植，带动近万名农民增收致富。

走进合作社深加工车间，膜浓缩机组、MVR高效节能系统、膜过滤机组等设备应有尽有。

在这里，浑身是宝的栀子果被“吃干榨尽”：栀子果中的藏红花素、天然色素、栀子苷等成分被提取分离，产出栀子藏红花素、栀子养生茶、栀子油、栀子茶、栀子花精油等系列产品。其中，栀子蓝、栀子绿、栀子红等天然色素在国际市场深受欢迎。

合作社依托中国工程院刘仲华院士及其科研团队的技术力量，合作建设年产10万吨栀子干果的深加工基地，以高新技术引领精深加工，打造“生物农业+高科技深加工+健康产业”的跨界融合发展模式，已申请专利26项。

春赏栀子花，秋摘黄金果。从赏花到用花，让“颜值”变“价值”。合作社做强栀子种苗细胞培育、示范种植、精深加工、市场销售、旅游赋能全产业链，助力屈原管理区创建“栀子小镇”。

屈原管理区也“花事”不断：多次举办栀子文化节，推动农文旅深度融合，打造历史文化、自然生态、环线旅游三条景观带，吸引八方游客纷至沓来，延伸出更加广阔的“钱”景。

### 一个传统产业，创新焕发活力

栀子种植漫山野，栀子产品琳琅满目。合作社的栀子产业发展已步入快车道。

栀子产业投入大、周期长、回报率不高，如何突破传统农业的“魔咒”，解决发展的痛点？

面对日益激烈的市场化竞争，杨莉决定下好产品、营销、企业管理“三步棋”，湖南海泰博农生物科技有限公司应运而生，懂市场会管理的廖鼎也加入到了杨莉的团队。

“只有提升企业科技创新能力，提高产品质量和性能，赋予更多创新内涵，才能不断提高品牌的市场影响力和社会认知度。”与廖鼎面对面交流，记者觉得这位年轻的海泰博农公司总经理发展思路十分清晰。

“农村科研资源薄弱，难以长期有效投入产出、迭代更新。”他介绍，公司利用科研院所力量，与中南大学湘雅医学院、湖南农大、湖南中医药大学等院所合作，把栀子单品与“湘九味”中药材结合，从药食同源大健康领域出发，做大做强产业。

海泰博农公司在长沙成立营销中心，吸引销售人才，组建销售团队，深耕大健康产业相关的垂直渠道，以点带面，迅速实现销售突破，去年综合销售额突破亿元大关，今年预计可突破1.5亿元。

根据经营战略和业务模式，海泰博农公司调整组织架构，对内制定“栀子英才”人才培养计划，建立和完善人才培养体系；对外定期组织拓展训练、团队集训、专业课程学习，不断提升团队综合素质。

从埋头田野间到抬头看市场，从传统产业转型新兴产业，从农村合作社上升到准备上市公司，海泰博农不断积蓄发展新动能，正从偏于一隅的乡村，奔赴心之所向的星辰大海！

#### 记者手记

### 绘出幸福新图景

漫山野野强村富民的栀子，花开香正浓。再过几个月，就是栀子收获时节。

乡村振兴靠产业，产业发展靠特色。如何从发展内生力缺乏的传统生产方式中蹚出一条乡村振兴新路径，“栀”出幸福新图景？岳阳市海泰栀子专业合作社下足了绣花功夫。

这朵小小的栀子花，着实不简单。依托栀子产业发展这个新平台，着力消除传统农业低效、低价的弊端，推动种植产业与延伸产业同频共振，做到产业链延伸、价值链提升、供应链贯通、利益链创新，实现产业提质、企业增效、农民增收，使栀子产业不断涌现新活力、增添新动能。

农业现代化，关键是农业科技现代化。从细胞培育到科学种植，从精深加工到健康产业，从农业种植到农旅融合，从“养在深闺人未识”到成为农民致富产业，海泰栀子专业合作社科技创新不止步，将栀子的“含金量”挖掘到了极致。

从一朵花开到一树果丰，“含金量”十足，“含新量”更令人惊喜。一个生长于田间地头的农业企业，深深扎根泥土，面朝市场大海，不断求新求变，定会更加枝繁叶茂、生机勃勃！

# 让更多中国食品“走出去”

## ——单杨院士团队以科技护航我国食品产能“出海”

### 院士走进

#### ——一带一路

湖南日报全媒体记者 谭莹

#### 【名片】

单杨，中国工程院院士，食品工程专家，农业农村部农产品加工与质量安全创新团队、科技部果蔬加工与质量安全创新团队负责人。近40年来专注农产品—食品贮(冻)藏加工与综合利用基础理论、关键技术研究及工程科技应用推广，研发连续、清洁、标准化加工技术及配套设施。他带领团队打破国外技术封锁和市场垄断，以自有技术支持中国食品企业产品出口欧美、日本。

“我们围绕农产品绿色贮藏加工，探寻从政策、科技和平台建设方面发力，推动食品产业做大做强。比如，柑橘全身都是宝，既能鲜食，也能做成橙汁、罐头，还能提取类黄酮、香精油、果胶等功能成分，皮渣可做环保材料。”8月6日，单杨院士跟记者谈起从事的科研工作，兴致盎然。

去年，我省农产品加工营收已突破2万亿元，比上年增长7%，已成为我省三大万亿产业之一。单杨院士团队研发的农产品—食品加工技术及配套设施，为我省打造农产品加工业高地作出了突出贡献，产生了显著的经济和生态效益。

### 取代西班牙，我国成为“柑橘罐头王国”

“柑橘是我国种植面积最大的水果，产量全球第一。”单杨院士说，柑橘产业涉及我国19个省(区)市1.82亿农民，是乡村振兴重要产业。

上世纪80年代，西班牙是当时的世界“柑橘罐头王国”。刚大学毕业分配到湖南省农业科学院的单杨，被欧共体援助项目——“发展湖南果蔬加工试验示范”选中，派往西班牙学习，从此走上了农产品加工研究之路。

“柑橘在每年11月左右集中上市。一般到了来年六七月份间，加工厂就会为没有原料而发愁。”单杨团队研发工业化贮藏保鲜及速冻技术，解决了原料周年供应问题，让企业一年四季有原料供应。单杨团队还制订标准，对柑橘原料进行适应性分类：哪些适合做罐头，哪些适合做果汁。

研发绿色、节能加工技术，改造传统工艺，将生产1吨柑橘罐头的耗水量从60至80吨降到现在20至30吨。“我们研发的生产线，保障了生产效率和品质。”单杨说。

单杨团队技术支持合作企业产品走向欧美、日本市场，从最初“OEM贴牌加工”到“ODM自主设计”、再到“OBM自主品牌”，华丽转身。“本世纪初开始，我国生产的柑橘罐头国际市场份额从小

到大，现在占国际市场80%。”单杨表示，当时合作的不少企业，已成长为农产品加工龙头企业。

### 功能成分产品出口，打破欧美技术垄断

柑橘含有大量的果胶、类黄酮、香精油和辛弗林等功能成分，具有抗氧化、抗过敏、抗病毒、美容保健等功效。全球保健品排名前20的品类，就有12类是类黄酮产品。

但很长一段时间，柑橘的这些功能成分产品被欧美国家垄断，我国依赖进口。

10年前，在国家科技项目支持下，单杨团队通过深加工技术从柑橘中提取功能成分，广泛应用于保健品、化妆品和日化产品，由此打破了欧美国家技术垄断。“现在，我国出口的类黄酮占全球80%的市场份额，果胶、香精油逐步替代进口，并迫使进口产品价格下降了一半，提升了我国食品的国际市场竞争力。”单杨说。

单杨院士团队专家付复华介绍，团队技术在全国10多个省(市)推广应用，与企业合作生产柑橘、黄桃类水果等功能食品，出口欧美、日本等地。

此外，非洲的腰果加工难以去壳，泰国加工椰子汁“既要保鲜又要保存营养成分”，加拿大的菜籽油，越南的海洋小鱼，老挝的糯米……这些国家和地区纷纷与单杨院士团队取得联系，希望引进加工技术，提升产品附加值。

### 制定出口食品技术标准，赢得国际信誉

我国食品产品出口欧美、日本等发达国家，须符合进口国的标准。在面临食品出口标准国际争议时，单杨院士团队及时帮助企业制订相关出口食品标准，为我国食品出口保驾护航，不但解决了争议，也赢得国际信誉。

最开始，美国市场并不认可我国柑橘类食品出口标准。“美国方面要求我们团队重新制订出口标准，并需获得欧美国家技术认证。”单杨说，团队制订的出口标准，得到美国FDA认证；其犹太人居住区又有不同的标准，团队制订相关标准也得到犹太人标准许可。中国柑橘类食品得以顺利出口美国。

前些年，省内一家企业为美国生产价值1000万美元的柑橘罐头，美国方面检测认为包装罐内涂层不符合美方标准。“美方委托我们团队重新检测，我们采用美国认可的仪器与方法检测后认为没有问题，产品合格。美国方面采纳了我们的检测结果，放行了这批产品。企业避免了巨额损失。”

“我国果蔬产品资源丰富，把资源变成经济优势，还需在深加工利用方面多研发一些突破‘卡脖子’的技术和装备，像柑橘里的柠檬苦素、圣草酚等，要进一步挖掘功能成分，为人类大健康服务。”单杨表示，助推我国果蔬产业高质量发展，让更多中国食品走向“一带一路”，是其团队重要的使命。

# 湖南省“绿色卫士”入选全国最佳志愿服务组织

湖南日报8月6日讯(全媒体记者 彭雅惠)

记者近日从省生态环境厅获悉，中央宣传部、中央文明办等部门和单位联合公布了2022年度全国学雷锋志愿服务“四个100”先进典型名单，包括全国100个最美志愿者、100个最佳志愿服务组织、100个最佳志愿服务项目和100个最佳志愿服务社区。湖南省“绿色卫士”生态环境保护志愿服务组织入选100个最佳志愿服务组织。

湖南省“绿色卫士”生态环境保护志愿服务队

成立于2013年。该志愿服务队组建10年来，累计面向全省公开招募约500名生态环境保护志愿者，发展了42支队伍。这些队伍深入“一江一湖三山四水”最前沿，开展志愿服务总时数已超过14.9万小时，打造出“绿色卫士下三湘”这个具有全国影响力的生态环境志愿服务品牌。“绿色卫士”志愿服务队2022年开展的保护洞庭湖系列活动，被生态环境部授予2022年十佳公众参与案例。

# 夏季午后为何经常有雨

湖南日报8月6日讯(全媒体记者 肖秀芬 通讯员 孙姣)

上午还是艳阳高照，午后就雷声隆隆，夏季的天气就是如此多变。气象部门预计，7日至9日白天，湖南大部分地区都是类似的天气，有阵雨或雷阵雨，局地有短时强降水等强对流天气。大伙出门要注意带好晴雨伞。

实况监测显示，5日7时至6日7时，湘中、湘南出现小到中等阵雨或雷阵雨，单点暴雨。其中共有5个气象

站累计雨量超过50毫米，最大为南岳站73.8毫米。

为何夏季午后经常有雨？省气象台值班预报员解释，因日照较强，蒸发旺盛，空气受热膨胀上升，至高空冷却，凝结成雨，降雨时雨滴大而重，倾盆急降，且往往雷电交加。

省气象台提示，近期对流降雨来势凶猛，局地性强，要注意及时了解当地气象部门发布的强对流天气预报，预警动态和防御通知，做好应急措施。

湖南日报 公益广告

# 走出溺水的四大认知误区

#### 误区一



✘ 会游泳就不会溺水  
✔ 呛水、抽筋、过度疲劳等都可能导致会游泳的人溺水。

#### 误区二



✘ 溺水后都会大声呼喊  
✔ 很多溺水都是悄无声息发生的，而且发生得非常迅速。

#### 误区三



✘ 手拉手就能把溺水的人救上来  
✔ 结成“人链”后，一旦有人因体力不支而打破“平衡”，就会让更多人落水，导致群死群伤事件。

#### 误区四



✘ 只要不主动下水嬉戏就不会危险  
✔ 很多溺水事件的当事人并非主动下水戏水，而是在岸边工作、钓鱼、捡拾物品甚至是路过时失足落水。



设计 余怡阳