

## 一株“金草”激活一家植物工厂

记者 林敏 文/摄 通讯员 崔文浩

“目前,公司植物工厂的两个育苗间一共培育了40万株金线莲,种植成本已经接近自然环境栽培,并且成活率达到70%以上,金线莲的主要成分指标即金线莲苷的含量,超标准规定一倍多。”2月8日,在柯城区衢化街道虹窑村堰头自然村的衢州中恒农业科技有限公司(下称“中恒农业”)里,公司董事长善新民相告,在国内植物工厂发展普遍停滞的背景下,中恒农业通过5年多的持续探索,走出了一条低成本培育高价值金线莲的生存之路,这不仅对植物工厂的应用推广具有积极意义,也对中草药产业的振兴具有深远影响。

### 为生存寻找突破口

在采访过程中,善新民屡次提及赋予他信心和底气的两份最新文件。一份是金华药检院去年底出具的检测报告,报告显示中恒农业培育的三个月金线莲的金线莲苷含量已达到17.4%,这是自然环境下种植难以达到的,且公司种植的金线莲不存在农残和重金属超标问题。另一份文件是即将于下月开始实施的浙江省地方标准《食品安全地方标准 金线莲》,这为省内金线莲加工产业的发展提供了明确指导。

金线莲是珍稀中草药,一般长在深山的山涧边及悬崖下,素有“金草”之称,不仅药用价值高,而且是名贵的室内观叶、观花植物。近年来,随着野生金线莲数量的减少和市场需求的增加,人工培育开始逐渐兴起。目前,高品质的高山仿野生种植的金线莲干品在市场上售价高达2万元/公斤。然而,由于金线莲对生长环境的严格要求,人工培育并非易事。善新民说,目前人工培育的成活率通常只有30%左右,而且因为利益驱使,市面上存在农残、重金属超标的金线莲。五年前,善新民看中了这株“金草”,希望在自己的植物工厂内培育金线莲,为市场提供高品质产品。

早在20年前,善新民便凭借其在电子、机械产品生产制造等方面的丰富经验,研究用灯光代替太阳光培育蔬菜苗。从巨化集团公司退休后,他创立了中恒农业,通过土壤栽培植物工厂模式实现了全年精准育苗。该公司目前已荣获20项专利,其中包括4项发明专利,其育苗技术在全国名列前茅。特别是该公司自主研发的LED植物灯、多层潮汐式苗床以及先进的控制系统,已成为植物工厂高效和节能运作的核心。他们的技术还多次登上央视新闻,吸引了中国农科院、南京农业大学等单位的专家前来交流学习。

然而,在热闹的背后,公司能否盈利并实现可持续发展显得尤为关键。善新民坦言,由于运营成本



▲衢州中恒农业科技有限公司的植物工厂。

▶金线莲。

本高昂与产品价值偏低的矛盾,国内植物工厂普遍遭遇生存难题。尽管中恒农业在节能方面表现出色,但同样存在培育的蔬菜、花卉等品种价值并不高的问题,实际上难以实现盈利,公司同样面临着生存挑战。2020年,善新民决定将培育目标转向具有药食同源的金线莲,这才为企业发展找到了突破方向。

### 五年努力掌握技术

“在一个封闭的植物工厂内,环境的可控性让公司能够持续针对发现的问题寻找解决方案。例如,针对茎腐病等常见病害,我们运用物理隔离技术和有益菌配方的持续实验,实现了有效防控,确保种植过程中不使用农药和化肥,且植株存活率提高。”善新民说,中恒农业通过采用工业化标准进行系统试验,不断优化流程,最终目标是构建一套精密的数字化操作系统,实现对每个环节的精确控制,从而实现更高效的种植效果。想法是美好的,然而试验的过

程却是漫长且充满挑战的。起初,善新民对金线莲的生长习性认识不足,未能掌握其生长规律,结果使用了不恰当的灯光和方法,导致种植的金线莲叶子呈红色,无法达到市场要求。之后,在与各种病害的持续斗争中,他多次面临价值数十万元的金线莲苗“全军覆没”的危机。前路未明,试验成本又高,无数次,善新民感到心力交瘁,但每当看到科研院所发布的关于金线莲苷功效等方面的最新研究成果,以及自己在种植技术上取得的一个个小进展,他的信心便又重新燃起。

经过5年多的持续探索和反复试验,中恒农业成功摸索出一套成熟的植物工厂栽培金线莲技术。如今,在公司植物工厂中,3个月的培育时间相当于自然环境中的一年的生产效率大大提高。通过技术的不断迭代和自动化设备的应用,生产成本已经低于传统农户的大棚种植方式,几乎达到了自然环境培育的成本水平。

按照目前的生产技术计算,中

恒农业每亩地可建苗床433平方米(这里按一层计算,一般植物工厂苗床都是按三层建设的),每亩每年最多可生产金线莲鲜品3000多公斤,干品300公斤,保守估计亩产值可达200多万元。

“我们还将新鲜采摘的金线莲洗净、烘干后包装,制成礼盒,成为走亲访友的送礼佳品,进一步提升了附加值。”记者在现场看到,一盒盒包装喜庆的金线莲成品整齐陈列着,省内外不少商户前来洽谈合作。

“我们以销定产,一旦有新订单,工厂里10个育苗房都可以启动生产。同时,植物工厂内的各种抗病害实验也不会停,希望能进一步提高金线莲的存活率,增加效益。”善新民说,植物工厂是未来农业生产发展的方向,代表着新质生产力,“接下来,中恒农业除了布局金线莲全产业链,还希望将植物工厂技术和种植标准向外输出,并能根据不同的中草药需求设计植物工厂,培育更多药性强、成分稳定,无农残、无重金属的优质中草药,为中草药产业的振兴贡献力量。”

## “龙游驿站”入选省典型案例

本报讯(通讯员 陈思敏)近日,2024年全省“农村客货邮融合发展”典型案例公布,龙游县“龙游驿站”成功入选。

近年来,龙游县不断完善农村物流服务网络,创新“客货邮+农旅”融合模式,通过构建“县级分拨中心-乡镇配送中心-村级共富驿站”三级网络体系,依托“共享分拣、集中配送、联收联投”,实现了城乡客运、邮政快递、农村物流、供销等既有网络和运力资源的有效整合与共享。其中,5条乡村物流配送线路将工业品和农产品快速、准确地送达城乡各

地。12条客货邮融合线路有效解决了偏远山区物流覆盖成本高、农产品进城难等问题。这一创新举措不仅降低了物流成本,还显著提升了物流效率。如今,龙游县快递已能够直投到村,日均投递量高达8000余件,为“工业品下乡,农产品进城”提供了更为可靠的服务保障。

“龙游驿站”客货邮融合发展的成功实践,让工业品得以顺畅下乡,农产品得以便捷进城,不仅促进了城乡经济的均衡发展,更让城乡居民享受到了更加便捷、高效的物流服务。

## 衢陈皮直营店亮相中国陈皮之都



近日,衢六味未来农业产业园、浙江早橘农业开发有限公司负责人徐晓强,正在广东省江门市新会区的衢陈皮直营店里检查衢陈皮质量。2022年以来,为推动衢州柑橘产业转型升级和衢陈皮产业振兴,徐晓强在柯城区万田乡建起“衢六味”未来农业产业园。该园区总规划面积超过2000亩,目前一期的中药材加工中心、中药材数字化控制中心、衢橘示范基地等均已建成。2024年,该园区消耗衢州柑橘3000余吨,生产衢陈皮200余吨。去年6月,为扩大衢陈皮影响力,徐晓强在中国陈皮之都新会区开设直营店,成为衢陈皮在新会区开设的首家直营店。截至目前,该直营店已销售衢陈皮20余吨,营收140余万元。

报道组 郑晨 通讯员 徐舒 摄

## 维修农机具备耕



江山市贺村镇山底村的周增根,2022年返乡创业,承包50多亩农田从事农业生产。去年,他在江山农商银行贷款10万元,把农田承包面积发展到100多亩,并成立了江山市浩涵家庭农场,年种粮收入达10多万元。今年立春一过,周增根就着手对耕田机、插秧机和收割机等农机具进行维修保养,助力今年春耕备耕。图为周增根正在维修保养耕田机。

通讯员 柴晨楠 摄

## 做好“农”字文章 培育产业“繁花”

本报讯(通讯员 方晓璐 周泽琳)2月5日,笔者走进开化县池淮省现代现代农业园区(下称“池淮园区”),只见浙江乙扬生物科技公司中药材种植基地上一片繁忙,工人们正忙着制作苗床、铺基质土、撒播种子。

该公司于2022年入驻池淮园区,建有108亩自动化标准大棚,主要种植铁皮石斛、黄精、三叶青等20多个品种的中药材,产值达500万元,带动务工100余人次,年

支付村集体租金50万元。

在池淮园区,像这样的农业龙头企业还有不少。该园区面积达9.3万亩,现有专业合作社35家、家庭农场146家,以及省级农业龙头企业3家、市级龙头企业2家、县级龙头企业7家,茶产业、小水果产业等农业产业发展兴旺,2024年总产值达4.35亿元。

作为农业大镇,池淮镇紧扣“一镇一产业、一村一品”做文章,在巩固发展粮油、茶叶、小水果的

基础上大力发展中药材、蔬菜等产业,同时,瞄准农业产品优质赛道,以创建省级现代农业园区为契机,全力发展高品质现代农业。随着中药材全产业链开发、“衢小妹”农产品加工等项目的相继引进和落地,池淮镇构建起“连片种植-精深加工-仓储分包-市场销售”全链条农产品生产经营格局。目前,全镇已形成1个精深加工产业集群和5条特色农业示范带,带动650名村民实现“家门口”就

业增收。

池淮镇副镇长傅中华表示,接下来镇里将全面推进园区提档升级,高标准实施“多田套合”、林下经济、未来茶乡村、校地合作“四大工程”,建设茶叶、中药材、小水果三大加工示范园,培育御玺明代贡茶园研学基地、开化县乙扬中药材科普示范园两大农业研学实践基地,走出一条以特色农业与休闲旅游融合发展的乡村产业振兴新模式。

## 柯城一案例入选全省强村公司典型案例

本报讯(报道组 郑晨 通讯员 周佳怡 蒋方莹)日前,在浙江省农业农村厅公布的36个全省强村公司典型案例名单中,柯城区的“服务出村 物业进城——衢州市六禾港盟城乡发展服务有限公司(下称“六禾港盟”)”案例榜上有名。

柯城区双港街道位于市郊,近年来,下辖的六个行政村面临经济发展活力不足、资源利用率低等问题。为此,2021年11月,六禾港盟应运而生。该公司以“1+5”抱团发展模式为抓手,凝聚街道六个行政村的力量,以市场化理念为主、公益性为辅,在市场化改革、资源利用、业务生态丰富等方面取得明显成效。

六禾港盟负责人邱星强介绍,在街道党工委的引领下,六禾港盟建立党建共富联盟,并成立“兼合式”公司党支部,为公司在资源、项目等方面提供有力支持。同时,该公司积极响应乡村振兴战略,拓展乡村振兴产业发展项目,走出了“城市+农村”“产业+工坊”“资源+市场”的共富新路径。

为提升服务质量和市场竞争力,六禾港盟与双港街道、航埠镇等地的合作社区签订《联盟公约》。该公司下属的物业服务中心为双港街道40个分管小区和航埠集镇小区提供物业服务,并通过选聘专业技术人才,拓宽农业渠道等方式,建立科学的管理模式,推动公司向规模

化、产业化、专业化方向发展。

“我们做优物业服务中心,激活资源活力,强化‘造血’功能,通过开展人力资源业务,为征迁村的失业农民提供就业岗位,带动农民就业800余人次。”邱星强说,公司还提升业务服务水平,扩大市场增量,全年小区群众的服务满意度上升至93.2%。

在创新经营模式方面,六禾港盟不断开拓新业态。2023年7月,该公司与双港街道南村村合作,盘活闲置土地65亩,打造集农作物种植、休闲观光、科普教育、传播农耕文化等功能于一体的共富生态农业园。该农业园日常由4位村民负责打理,人均年增收3万余

元,农忙时雇佣村民500余人次,带动村民在“家门口”实现就业。

同时,该公司还依托“公益+商业”模式,打造“食荷里”共享食堂,为周边3000余位居民提供餐饮服务,还推广智慧充电桩业务,实现利润的显著增长。此外,该公司又引入民宿和文化休闲产业,拓展“轰趴馆”等新业态,每年为村集体增收150万元。

六禾港盟的成功实践,为柯城区乃至浙江省的乡村振兴和城乡融合发展提供了有益的借鉴和启示。据介绍,接下来,六禾港盟将继续秉持市场化理念,不断创新经营模式,拓展业务领域,为乡村振兴和城乡融合发展贡献更多力量。

## 看天话农事

### 本周晴雨相间 低洼橘园请做好排水工作

据最新气象资料分析,未来七天我市晴雨相间,2月11日以多云天气为主,最高气温回升至20℃左右。2月12日至15日,受弱冷空气和暖湿气流先后影响,我市转阴雨天气,其中2月13日至14日降水有间歇,2月16日雨渐止转阴到多云。

油菜处于蕾薹期,农户应抓住天气晴好的时机,适时施肥,促进根系生长;大田管理要注意清沟理渠,及时排出田间积水,

防止油菜受渍害和冻害。橘农应抓住降水间歇,抓紧开展柑橘购销,防止柑橘积压时间过长,导致果实大面积腐烂;要做好果实腐烂情况检查,及时挑出烂果,减少经济损失;低洼橘园应做好排水工作,做好雨停水干,防止积水过多导致果树根系腐烂。设施大棚注意棚内积水情况,及时排出棚内积水,防止棚内作物受渍害。

龙游国家农业气象试验站 钱途