大棚西瓜托起“甜蜜”致富路

——记温岭西瓜产业发展30多年

西瓜被称为“盛夏之王”，清爽解渴，甘甜多汁。如今，全国大多数省市的消费者已实现一年四季吃瓜自由，你可能不知道，这其实得益于温岭瓜农“追着太阳种西瓜”的发展模式。而温岭西瓜产业的崛起，源于上世纪90年代，温岭引进了中国工程院院士、育种专家吴明珠院士选育的“8424”西瓜品种。该品种的引入既改变了温岭西瓜的种植技术，也改变了温岭西瓜产业的发展模式，使温岭从一个滨海小城快速跃升为“中国大棚西瓜之乡”，温岭麒麟西瓜享有“北有大兴瓜，南有温岭瓜”之美誉。在“中国大棚西瓜之乡”授牌20周年之际，让我们来回顾温岭是如何捧出这只致富金瓜，如何“甜蜜”闯关、攻城拔寨，最终撬动全国大市场的？而温岭的西瓜产业，又凭什么可以甜30多年呢？

1990年

从『破土』到『破圈』，『温岭西瓜』出技术难题

时光的指针拨回到1990年的某天，温岭箬横一位农场职工因偶然的机缘，从外地带回来一些“8424”品种的西瓜种子。经过试种，大家发现结出的西瓜皮薄味甜、爽口多汁，有其他西瓜没有的风味。当时，温岭本地瓜农种植的品种以黑皮、金钟冠龙为主，引自台湾，个头又大又长，形似冬瓜，口感、品质欠佳。而“8424”西瓜个头适中，呈正圆形，墨绿窄纹，脆瓤红肉，更重要的是，糖度高（中心糖度可达13度），脆度好，品质上乘。

极佳的口感令当地瓜农振奋，但接踵而至的却是坏消息。因为瓜皮太薄，又喜干怕湿，“8424”引进来后最致命的问题开始显现——裂瓜。按传统的栽培、地膜栽培的方法，“8424”的开花期、坐果期恰逢温岭的梅雨季节，瓜吸水易裂开，且病虫害严重，品质再好也种不出来，瓜农十分犯愁。而同时，浙江平湖也在试种“8424”后，因气候不适宜将其淘汰了。

究竟该不该放弃？答案是不！“8424”是中国工程院院士、育种专家吴明珠研究员于1984年初选出的最为出色的第24个组合（因是早熟品种，浙江又称其为“早佳”），若论抗性或瓤色等特性，很多品种超过它，但若论品质与口感，则无瓜能出其右。为此，以林燚为代表的温岭农技工作者、瓜农及乡镇工作人员不轻言放弃，誓要将引种任务攻克下来！后来，“8424”成为瓜中“王牌”，深受市民喜爱，就是绝佳的印证！

在接下来的十年里，围绕“8424”品种特性，温岭农业部门、乡镇以及瓜农勠力同心，开展了一系列试验研究，率先在全国研发出西瓜三膜覆盖全程避雨长季节栽培技术，解决了南方湿润多雨地区西瓜长季节栽培的难题。比如，设施从小拱棚发展到大棚，种植密度从每亩600～800株稀植为220～250株，改一次性施肥为1/4基肥加3/4追肥，等等。西瓜长季节栽培技术，使瓜农一年最多可采收10批优质瓜，这一创举不仅荣获省科学技术三等奖和省农业丰收二等奖，还推动温岭形成领先全国的技术优势。

1996年

1996年，滨海人罗永海将东片农场生产的“8424”西瓜刻上“罗氏”标志，在销往杭州市场时又取名为“麒麟西瓜”。由于品质好、味道佳，兼之名字好听、寓意吉祥，温岭“麒麟西瓜”从此一炮而红、声名鹊起。因为口感松脆、早熟丰产、品质特优，“麒麟西瓜”在市场上大行其道，仅两年时间，就在杭州、北京、上海等各大城市打响品牌、站稳脚跟。随着销路的打开，包括彭友达在内的温岭瓜农开始大面积种植“8424”西瓜，实现产销两旺，经济效益倍增。然而与此同时，市面上冒出了不少假冒的“麒麟瓜”，以次充好，不仅坑害了消费者，更大大损害了温岭“麒麟瓜”的精品形象。1999年，麒麟瓜主产区——箬横镇将工业理念引入农业发展，向国家工商总局申请，为温岭“麒麟西瓜”注册“玉麒麟”商标，又因品牌有重名，遂改为“玉麟”进行注册。至此，全国首个西瓜品牌在温岭大地诞生。

1997—1999年

这当中不得不提一个插曲，就是1997年第11号台风。得益于长季节栽培技术，自4月头批瓜上市后，瓜农几乎每月可采收一批。温岭的台风季为7至10月份，此前的年份台风少、规模小，基本对西瓜种植没什么影响；而1997年的台风，却给了温岭瓜农一记重创，令他们损失惨重。这当中，彭友达最先觉醒，有资金和技术优势又如何，西瓜产业发展依然严重受制于气候因素。1997年10月，彭友达带着技术和瓜农奔赴广东揭阳，开拓麒麟西瓜种植基地，正式拉开温岭瓜农“追着太阳种西瓜”的征程序幕。

1999年，箬横镇农贸服务公司成立，为瓜农提供良种、技术培训与咨询、产后销售等服务。2000年，温岭制定并发布《玉麟西瓜地方标准》，从种苗、营养钵育苗、大田栽培、病虫害防治到商品果等各方面进行规范，只有在温岭出产的、检验后符合《玉麟西瓜地方标准》中商品果标准的西瓜，才能贴上“玉麟”商标，从而实现了种植、质检、包装、销售的“四统一”。而该地方标准的出台，也标志着温岭特色的西瓜生产技术已基本形成。

2000—2003年

从『追日种瓜』到『日不落』，西瓜藤蔓触及全国

2000年，浙江温岭箬横（上海）“玉麟”西瓜新闻发布会在沪召开，享誉省内外的“玉麟”西瓜进一步风靡上海、广州、深圳、福州、杭州、宁波等城市，成为浙江省知名精品瓜、品牌瓜，得到国内见类专家们的关注与肯定。而在聚光灯的背后，一场危机却在悄然酝酿。

有了西瓜长季节栽培技术后，温岭西瓜种植面积从1998年开始连续4年每年以翻一番的速度增加，而土地有限，轮作困难，土传病害——西瓜枯萎病呈发展态势。有些地虽不是重茬地，但由于周边的水和藤蔓的影响，西瓜还未成熟就因发生枯萎病死亡了，导致收成大幅减产，甚至出现绝收的现象。连作障碍问题已严重影响到温岭西瓜产业的可持续发展。

那么如何克服连作障碍，实现高产呢？市农业技术推广站瓜研究员林燚带领团队在泽国刚建起来的温岭市高新农业科技示范基地里，开始着手研究西瓜嫁接技术，筛选出几个砧木（嫁接时承受接穗的植株）品种进行嫁接试验，发现葫芦砧与“早佳”西瓜最为相配，通过嫁接换根，葫芦砧的强大根系和抗病性明显促进了西瓜的连作丰产，防止了枯萎病的发生。在此基础上，林燚团队又通过一系列研究试验，摸索出一套完整的工厂化嫁接育苗技术和西瓜连作丰产栽培技术，为温岭乃至省内外西瓜种植的可持续发展提供了有力的技术支持。由此，温岭诞生了不少育苗户，通过工厂化集中育苗，为广大瓜农提供专业服务，使温岭西瓜产业高质高效、迅猛发展。2003年，温岭发布《无公害嫁接西瓜系列标准》，并全面推广。

2004—2007年

2004年，全市大棚西瓜种植面积创历史新高，达到近8万亩。但也是这一年，50年一遇的特强台风“云娜”袭击温岭，给华东地区造成重大损失，温岭西瓜全军覆没、异常惨烈，而这已是第二次台风重创温岭西瓜产业！

如果说前期瓜农“走出去”，更多是因为连作障碍导致“换一地打一枪”，且温岭土地资源有限，兼之“早佳”皮薄又脆、不耐贮运，“走出去”方便开拓市场，那么2004年后，温岭广大瓜农主动沿着彭友达开创的道路，辗转来到广东、海南、云南等地开拓种植基地，则是痛定思痛的结果，“走出去”的信念也越发坚定。如迁徙的候鸟，温岭瓜农衍着先进的技术因子，勇往穿梭，将希望的种子播撒至全国各地。他们追着太阳种西瓜，利用纬度差异进行反季节栽培，实现冬季南瓜北运、夏季北瓜南调，使得“玉麟”西瓜一年四季供应不断。自此，“温岭技术”向四面八方开枝散叶，“温岭模式”在天南地北开花结果，“温岭师傅”强势主导各地致富农经。温岭西瓜的藤蔓蔓延，不仅生动描摹了本地产业的裂变轮廓，更裹挟着不竭的生命力，带动全国的西瓜产业不断向上攀爬。2006年，彭友达和罗永海甚至跨出国门，两个人到缅甸种了1万多亩西瓜。此后，越南、老挝等国家也有了温岭瓜农的身影。2007年11月4日，央视《新闻联播》播出了以彭友达为代表的“西瓜军团”抱团“征战四野”的励志传奇，从此，温岭瓜农“追着太阳种西瓜”的事迹名扬全国、声震天下。

这方是“走出去”的猛进高歌，那边是“留下来”的精进守成。作为坐镇后方的睿智军师，林燚团队随时与“飞”至各地的瓜农联络交流、互通有无，并因时而动、迎难就上，持续为其升级“武器库”——提供最新的技术保障，解决各类生产难题。2005年，新河和滨海有110亩嫁接西瓜死亡，这是浙江省首次出现嫁接西瓜死亡现象，省里专家认为是砧木得了枯萎病，但林燚却持反对意见，通过分离病原菌及试验观察，她推翻专家结论，确认西瓜得的是根腐病，并于次年在箬横、松门发生同类情况时对症施药，结果印证了林燚的结论。后来，当云南、海南、广东、江苏等地的产区陆续暴发根腐病时，林燚就通过互联网和电话远程指导瓜农如何正确应对。正是在这样的背景下，嫁接西瓜凋萎治理技术应运而生，再次为西瓜产业的可持续发展修复漏洞、保驾护航。

在区域拓展和技术加持的双轮驱动下，温岭西瓜产业的“日不落”盛景如日中天，大耀四方。万名温岭瓜农远走异乡，把西瓜种到了海南、广东、云南、江苏、上海、宁夏、甘肃、河北等26个省市，带动约3万多名各地瓜农就业增收。同时，温岭西瓜品牌的“含金量”也越来越高，先后获评中国名牌农产品、浙江省著名商标、浙江名牌产品、浙江省十大优质西瓜品牌、浙江省十大特色农产品品牌，连续多年斩获浙江农业博览会金奖，箬横西瓜专业合作社还被评为全国先进农民专业合作组织，温岭东部万亩“玉麟”西瓜生产基地被认定为国家级农业示范基地。西瓜有“甜头”，发展有“劲头”，致富有“奔头”，正是温岭西瓜产业的甜蜜写照。

2011年至今

从『产销』到『产学研』，『产业生态』持续升级

2011年5月，晴天响霹雳，平地起惊雷！江苏镇江一位瓜农因使用坐瓜灵不当，导致40亩西瓜全部炸裂。新闻一经各大媒体报道，随即引发全国消费者和生产者对坐瓜灵使用的恐慌与不安。“爆炸西瓜”爆雷后，全国的西瓜销售都受到了严重影响。而就在此时，林燚团队历时两年，和浙江大学共同研发的西瓜花粉保存和授粉技术已趋成熟，该技术不仅为瓜农摒弃坐瓜灵的使用创造了条件，还有效促进了种业知识产权保护。以往，瓜农在种植头批西瓜时，由于缺少雄花，只能使用坐瓜灵促进坐瓜；而现在随着技术成熟，花粉的保存时间可长达9个月，经正常授粉长大的西瓜不仅糖度更高，也更健康。后来，该技术成功申报国家发明专利，林燚成为国家西瓜产业技术体系示范县，温岭不断加快产学研步伐，每年在吉园果蔬专业合作社、鑫鑫大棚西瓜专业合作社等基地引进、试种新品种及开展新技术研发，经试验、筛选、总结后再进行推广。吴明珠院士与温岭市玉麟果蔬专业合作社于2014年共建院士工作站，更是为品种创新提供了“源头活水”。为提高土地的产出率和瓜农种植效益，温岭接连探索创新了西瓜果蔬设施共享技术、“西瓜+”种植模式，使西瓜配套技术更加完善。在瓜农“追着太阳种西瓜”的同时，蔗农也循其足迹“走了出去”，双方通过大棚设施共享，避免反复投资，有效降本增效，实现合作共赢。2010年后，该技术在江西及浙江金华、衢州等地大面积推广。为避开台风季，温岭从2015年开始变长季节为短季节栽培，在加大西瓜种植密度、确保西瓜早期产量、提高效益的基础上，实施“西瓜—晚稻—莴苣”“西瓜+莴苣+莴苣”“西瓜+芜菁+莴苣”“西瓜+果蔗”“西瓜+花椰菜+莴苣”等轮作套种模式，实现一年多茬生产，既改良土壤、培植肥力、减少病害，又提升了经济效益。

在温岭西瓜产业加速奔跑的过程中，还涌现出有着创新激情、品牌理念的全国脱贫攻坚先进个人辛宏权等新一代瓜农，和专注大棚西瓜种植服务的江于良等西瓜产业链代表人物。

在沿袭瓜农“追着太阳种西瓜”的基础上，温岭市吉园果蔬专业合作社创始人辛宏权创新实施“优势产区+最佳品种”的种植模式，带领社员及农户继续“追光”，实现全年循环采收，2015年与百果园签订长期合作协议，为其一年四季供应西甜瓜。合作社发展近20年来，拥有现代化智能玻璃温室育苗中心1万平方米、自动化流水育苗线两条、智能钢架连栋温室大棚19.2万平方米、智能水肥一体化系统一套、产后处理中心400平方米和产品检测室、培训室等配套设施。目前，合作社拥有温岭生产基地1700亩，江苏、海南、云南、宁夏、广东等果蔬种植基地9000多亩。

为打通产学研销等各环节链路，辛宏权带领合作社与浙江大学、浙江省农科院、上海农科院、宁波市农科院等高校及科研单位开展技术合作，吉园果蔬专家团队博士创新站于2021年落地，目前正申报省级“博士创新站”。此外，集农业培训、农机展示、产销对接、新品种试种展示、农耕文化展示等功能于一体的农业综合体项目正在建设当中，目前已完成一期建设，建成后将为农民提供开放式交流平台，切实推动温岭农业创新转型发展。

在服务端，温岭人江于良创立的杭州良益农业开发有限公司，是一家专注大棚西瓜种植服务的现代型农资综合服务商，涉及农药批发、进口肥料代理分销、西瓜分销等业务，创立20年来已服务温岭在外瓜农2000余人，服务面积达20万亩。同时，他创建良益西瓜作物研究院，携手浙江农林大学开设全国首个本科院校“西瓜特色班”，深化产教研融合、校企合作，培育西瓜产业专业人才。

目前，我市共有40多家西瓜嫁接育苗规模主体，年育西瓜嫁接苗4000多万株，70%以上为外销，主要销售给在省内各县市和上海、江苏、江西、云南、四川等地种植西瓜的台州籍瓜农，西瓜育苗年产值约4000万元；西瓜生产基地遍布全国26个省市（南部以云南、海南、广东等地为主，北部以陕甘宁地区、山西、河北等地为主，东部以江苏等地为主），种植面积达35万多亩。

依托遍布全国的生产基地，温岭瓜农中的规模生产经营主体往往集合了“生产商+供应商+经销商”等多重身份，凭借产供销一体化及基地建设的成熟业务团队，架构起跨省份、规模型、区域联动的快速流通渠道，为全国大型商超、果蔬销售企业、水果加工业、社区团购等供应商品果及产品原料，实现生产“一盘棋”、运销“一条龙”、市场“一张网”。通过全年有计划地分期分批种植，海南、广东、云南、江浙、西北等产区的西瓜依次在不同季节被销往全国各地，凭借西瓜基地全产业链经营模式，实现全年生产、全年供应的联动市场效应，满足全国各地消费者的吃瓜需求。作为其中的大型经营主体代表，温岭市吉园果蔬专业合作社深耕长三角、珠三角市场，是深圳百果园实业（集团）股份有限公司的战略合作伙伴，与鲜果巴巴、古茗奶茶、鲜丰果业、明康汇、叶氏兄弟、雨露空间、三江购物、叮咚买菜等企业开展深度合作，去年总销售额达1.57亿元，其中西瓜销售占比约85%，通过“合作社主导统筹、农户社员参与”的方式，带动了广大农民增收致富。

涓涓细流，汇就大河奔流；枝枝藤蔓，编织发展经纬。如今，“追着太阳种西瓜”的温岭模式，逐渐形成一张高速畅通的销售网络，搭建起产学研销一体发展的综合脉络，走出了一条资源互补和双赢互利的西瓜产业化发展道路。

未来

竞技场上，为『甜蜜』加码

技术精湛、资金丰厚是温岭西瓜产业发展壮大的关键所在，而随着“温岭模式”“温岭师傅”遍布全国各地，一根同出却另表一枝的上海“南汇瓜”、江苏“东台瓜”，在汲取区域文化特色后“自立门户”并崛起，相比之下，温岭西瓜的优势效应和竞争力逐渐削弱，“麒麟瓜”的市场份额随之减少。同时，土地少、劳力贵、气候差等因素也制约着我市西瓜产业的高质量发展。船至中流浪愈急，一蒿松劲退千寻！新一轮的挑战越发严峻，如何做好西瓜产业的“后半篇文章”，讲好温岭的西瓜故事已迫在眉睫！

在接连举办3届西瓜高质量发展论坛后，温岭逐渐厘清“产业精深、产出精品、经营精准、技术精湛、服务精细、装备精良”的发展方向，再次蹄疾步稳地向品牌、高端、精致的事业目标勇毅竞进、阔步前行！

未来，在健康、环保和可持续发展的生态农业新赛道上，温岭将与更多的生态农业先进理念接轨，做好“量”“质”双控，强化营养美味，把准现代农业新方向，锻造专业前瞻新农人，走出一条利瓜农、利企业、利消费者的良性发展道路。目前，已引入日本BLOF生态和谐型种植技术，通过改良土壤，生产健康作物。

在渠道方面，通过招商引资引进大企业，在温岭建设统一收购、入库、出库的农产品“产地仓”，在整合供应链条、产销精准对接中，强化品牌溢价效应和品质把控能力，倒逼瓜农提升质量标准，进一步提高其话语权和定价权，示范带动温岭农业整体提升，让瓜农种出好产品、卖出好价钱，更让消费者买到安全、健康的好产品。

在服务方面，将组建西瓜全产业链联盟，解决西瓜产业种植端、服务端、销售端的痛点难点，让产业链联盟成为种植、服务、销售的对接平台、技术支撑与服务平台，实现三端集成、链路畅通、固长补短。同时，推进西瓜花粉保存和授粉技术工厂化生产等技术成果转化，深化产学研融合，加强协同创新，为产业发展赋智慧、强支撑。

在产区方面，向着大西北进军！受华南、华中、华东等产区非粮化整治力度空前等因素影响，温岭瓜农将沿着辛宏权等开拓的扶贫、致富路进军大西北，与西北人民共同奋斗、共同富裕。

在宣传方面，挖掘好、讲述好、弘扬好温岭瓜农兴业创业的励志故事、温岭模式技术领跑的成功经验、温岭师傅带动共富的人物典型；同时，办好“西瓜节”，打造“西瓜村”，结合地域特色，培树品牌文化，深化品质内涵，持续扩大温岭西瓜品牌的影响力。

30多年来，温岭人激情深蕴、创举频仍，不惧时代浪潮的惊涛拍岸，以“山的硬气、水的灵气、海的大气”，走遍千山万水、吃尽千辛万苦、想尽千方百计，在西瓜产业经济发展中创造了西瓜长季节栽培技术、全国首家西瓜专业合作社、首个西瓜品牌、追着太阳种西瓜、跨出国门闯世界等多个奇迹，敢为人先的首创精神在温岭西瓜人身上体现得淋漓尽致！东海一隅，链接世界，温岭人从不囿于旧时路径，从不为发展设限，一旦锚定目标，誓必咬定青山不放松，顽强拼搏不止步。山魂海魄的坚韧底色不会被时代的风雨剥落，未来，温岭将积极贯彻2023年省委一号文件精神，努力将“藤蔓”伸得更远，使“养分”吸得更足，把品牌擦得更亮，将“追着太阳种西瓜”模式打造成更具韧性、更富活力、更有竞争力的乡村“地瓜经济”，再创甜蜜事业的新辉煌！

2007年11月，央视《新闻联播》播出《追着太阳种西瓜》报道。

2009年6月22日，法国专家米歇尔·根那考察温岭嫁接西瓜工厂化育苗基地。

2010年5月20日，日本北海道农业研究中心蔬菜专家杉山庆太博士考察温岭西瓜生产基地。

2011年5月27日，西瓜长季节栽培技术研发者林燚在首届全国西甜瓜之乡产业联盟会上介绍温岭西瓜产业发展经验。

2014年11月21日，吴明珠院士与温岭市玉麟果蔬专业合作社共建院士工作站举行签约仪式。

2019年6月28日，首届温岭西瓜高质量发展论坛举行。

2022年11月15日，第六届西瓜产业论坛暨温岭市第三届西瓜高质量发展论坛举行。

2000年，温岭市箬横镇人民政府在上海召开玉麟西瓜新闻发布会。

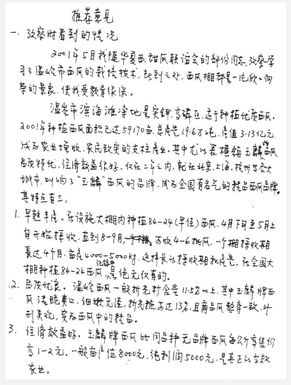
2001年5月，吴明珠院士带国内瓜类专家考察温岭长季节西瓜生产基地。

2001年，温岭市箬横镇人民政府在杭州召开温岭精品西瓜新闻发布会。

2003年10月30日，吴明珠院士在浙江大学蒋友条教授陪同下，考察温岭西瓜长季节栽培技术应用基地。

2004年5月28日，吴明珠院士考察温岭西瓜新品种示范情况。

2006年4月4日，时任北京市农林科学院蔬菜研究中心主任许勇考察西瓜砧木品种在温岭的田间表现。



推荐意见

一、改革时看到的情况

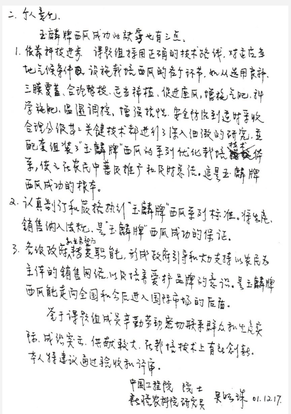
2001年7月份随华夏西部开发联谊会的邀请而下，我参观了温岭市市区的新技术，新时代，新面貌，一片欣欣向荣的景象，使我受教良快。

温岭市洋洋洒洒的一句话，是怎样的，苦苦地在这个种植地带西瓜，2001年种植西瓜面积已达5170亩，总产量1760万吨，产值3.13亿元，城乡繁荣增收，农民致富的实践者也，其中有10名建筑主要瓜农好转化，经济效益好转，收入2.5万元，新建住房，上海，杭州等各大城市，叫响了"玉麟"西瓜的品牌，成为全国著名的特产西瓜品牌，享誉在国内。

1. 早熟丰产，在设施大棚内种植80-90（早佳）西瓜，4月下旬至5月上旬开始陆续收，亩到8-9万斤，平均6000-7000斤，产值4-6万元，一个棚子收获最迟个月，亩产1000-1500斤，这样来回陆续种植，在全国大棚种植80-90天出瓜，是他无比有利。

2. 品质优良，温岭西瓜一般所生产公司公司上，其中玉麟牌西瓜以皮薄，瓤红，甜味浓正好，且耐运输，贮藏一般，外观美观，是西瓜中的精品。

3. 经济效益好，玉麟牌西瓜的同品种无西瓜种西瓜的价格经济高1-2元，一般每斤值8000元，纯利润5000元，是是当以前效益。



2. 个人意见

玉麟牌西瓜所以成功的经验也有三点。

1. 依靠科技进步，得到准确的技术培训，对生产技术地点培养种植，设施新技术西瓜的育种育苗，和从选种育种，三膜覆盖，全程整枝，适当摘瓜，增施元素，种管结构，品质调控，增强抗性，复杂性状到选好育种效益增收农户，关键技术部门深入细微的研究，是取得组装"玉麟牌"西瓜的事对优化新技术，增长好第，使之长成中普及推广和良好基础，是是玉麟牌西瓜成功的根本。

2. 认真学习行和最快的"玉麟牌"西瓜要对标准，增收益，销售的人性化，是玉麟牌西瓜成功的保证。

3. 各级政府，特别是职能，利用政府引导和大支持以发展为主体的销售网络，以及培养要种品牌的意识，是玉麟牌西瓜能走向全国和全国性特产的后盾。

关于博士研究生毕业的要切实解决和生活安排，所以实行，任职教授，所以教授技术上有权利和义务。

中国工程院 院士

教授农业科技研究所 吴明珠 01.12.17

本版文字：记者 江琳 陈小一
图片：由江连秋、金宗炳及市农业农村和水利局提供

吴明珠院士推荐信。