

# 良种落良地 甜蜜致富路

## “鲁厚甜1号”成就海阳网纹瓜特色产业

□亚楠 王冰

甜蜜香糯，一吃难忘——随着物流便利和电商普及，海阳网纹瓜“鲁厚甜1号”持续畅销，许多消费者记住了“鲁厚甜”这个不完整的品种名，把它当作品牌来识别购买。

这一由省农科院蔬菜花卉研究所焦自高研究员带领西瓜团队育成的良种，从1999年在海阳留格庄镇示范开始，带动海阳当地网纹瓜产业蓬勃发展，被评为烟台地区十大名瓜，也成为客商出口东南亚网纹瓜中的首选品种。2017年，“鲁厚甜1号”以458万元的价格正式转让给海阳市郭城镇农业科学研究所，正式落户海阳这片热土。良种落良地，体现了市场对知识产权的尊重，对育种完成单位和团队辛勤劳动的认可，同时，也将更好地实现生产与科研的互动，使在这一良种支撑下兴起的海阳网纹瓜产业发展更加健康优质高效。

### 一粒种子催生农村特色产业希望

“我们这里好多人靠种这瓜发了财。”提起“鲁厚甜1号”，海阳市留格庄镇孙疃村66岁的村民高文胜充满自豪：好种，好存，好吃，好卖，好价格。“我这网纹瓜就是高富帅，在北京、南京、广东、沈阳4个大城市都有经销商，出棚价每斤就要十多元，运费还不用我负担。6个网纹瓜大棚，每年收入保守估计也有几十万元！”

高文胜种“鲁厚甜1号”已有20年。1999年，经实地考察发现海阳当地气候、环境非常适宜网纹瓜生长，省农科院的专家们就把刚刚育成的“鲁厚甜1号”带到这里推广种植，老高勇于尝鲜，很快成了当地小有名气的种植户，2004年，他的大棚还被省农科院选中作为种植试验基地。

目前，“鲁厚甜1号”在海阳留格庄镇、里店镇等几个乡镇已经形成了规模种植，成为当地支柱产业，前来收购的客商络绎不绝。据统计，近年来，示范区平均亩收入3万元左右，示范推广360亩，辐射带动2000多亩，年销售收入7000多万元，许多农民靠种瓜实现了脱贫致富。

现在，“鲁厚甜1号”几乎已经成为海阳网纹瓜的代名词。乘着电商的东风，海阳网纹瓜线上销售非常火爆，最高曾日销10万斤，原产地价格上涨仍供不应求。据悉，目前市场上销售的网纹瓜，尤以海阳网纹瓜价格较高，主要原因就是瓜的品质和口感受到消费者青睐。海阳市商务局负责人预计，今年网销额或将突破4000万元，线上线下预计销售总额全年将突破3亿元。

目前，除在海阳外，“鲁厚甜1号”在我省潍坊、聊城以及海南、河南、重庆等省市主产区均已种植成功。

### 458万元！创国内果菜类单个品种转让最高纪录

2017年5月9日，“鲁厚甜1号”网纹甜瓜品种以458万元的价格成功转让给海阳市郭城镇农业科学研究所，创出国内果菜类单个品种转让最高纪录。这也开启了“鲁厚甜1号”发展的新阶段。

“鲁厚甜1号”品种，是省农科院蔬菜花卉研究所西瓜团队从国内外引进试种的100多个厚皮甜瓜品种中，采用自交分离、杂交组合选配，结合抗病性和品质鉴定等方法培育出的适合设施栽培的优质网纹甜瓜品种，在产量、品质、耐贮藏等方面处于国内外厚皮甜瓜品种的领先水平。已在海阳、寿光、莘县、广饶等地以及河南、海南、宁夏等省

区进行了品种适应性试验，形成了配套的高产栽培技术。

虽然久负盛名，但“鲁厚甜1号”产业发展一直受制于种繁种制。“网纹甜瓜属于高档品种，含糖量高，风味好，不过我们并没有大面积繁殖精力，现在终于给它找到了一个合适的人家。”焦自高表示。

借助2017年“鲁厚甜1号”新品种权转让的机遇，在烟台市、海阳市财政局及农业局等有关部门的支持下，成立了海阳鲁厚甜种业公司。“繁育网纹瓜新品种可以促进海阳市网纹瓜品种的更新换代，最大限度满足市场对良种的需求”，公司总经理林永清说，现在看，以458万元签下独家经营权，一点也不贵。

公司把育种基地设在了西远牛庄村，给这个增收乏力的传统滨海村庄注入了产业兴旺的新希望。海阳市财政局还专门给予西远牛庄村财政扶持村级集体经济发展资金支持，助力“鲁厚甜1号”网纹瓜产业做大，发展壮大村集体经济，最大限度带动村民增收。

### 根植一线，团队齐心科研向前

“海阳农户特别愿意动脑筋，一个棚里能同时看到4个生长阶段的瓜，这就能拖开上市时间，实现周年生产，多季供应！”育成良种不易，对于产业健康高质量发展却只是个起点。一蔓一瓜、二层留瓜……省农科院蔬菜花卉研究所的西瓜团队扎根一线，从农户的生产实际需求出发，不断改进、完善“鲁厚甜1号”产业化发展的各项技术支持。

甜瓜是典型的喜好高温的作物，种植都在日光温室和大拱棚中，生产环境温度高、湿度大。春夏末初，团队成员常常是进到

棚温室浑身湿透地开展工作的。甜瓜授粉期间，更需要连续忍受高温高湿环境。2002年8月，连续几天在高温高湿的大棚定植甜瓜，团队成员董玉梅突然休克。多少年来，为了培育新品种，团队成员几乎没有休假，加班加点也是常事。在多点多年的生产试验过程中，不畏辛苦，勇于探索。遇到大风刮坏棚膜、暴雨灌入田间时，团队成员都第一时间赶赴现场，一起克服难关。在荣誉面前却团结谦让，从来没有因为奖金分配、成果排名争论不休。

在推广过程中，焦自高带领团队建立良种良法配套体系，在掌握品种基本特点及生长发育规律的基础上，结合生产实际，针对影响厚皮甜瓜生产的关键技术，如播种期、栽培密度、整枝留瓜方式、肥水管理、病虫害防控等开展了研究与探索，提出了具体品种配套完善的栽培技术，使新品种做到了良种良法配套，为新品种推广提供了科学的理论和技术依据。其次，搞好配套技术服务，对厚皮甜瓜种植区，及时进行现场指导和开展集中培训技术人员工作，确保厚皮甜瓜栽培管理措施到位，在甜瓜成熟期协助瓜区召开现场观摩会，促进产品销售。

团队先后制定《日光温室与拱圆大棚春茬厚皮甜瓜栽培技术规范》《日光温室无公害甜瓜生产技术规程》《绿色食品日光温室厚皮甜瓜栽培技术规程》《厚皮甜瓜杂交种子设施繁育技术规程》等4项山东省地方标准。“鲁厚甜1号”种子价格较国外同类产品低50%以上，这对促进我省以及相似地区设施厚皮甜瓜的持续发展具有重要意义。

- ①焦自高（左）在海阳与留格镇蔬菜站站长江守富一起讨论种植技术
- ②“鲁厚甜1号”（田间）
- ③团队成员董玉梅在海阳指导

### “鲁厚甜1号”品种的突出优点

厚皮甜瓜是世界十大水果之一，其中，网纹甜瓜是国际上公认的高档厚皮甜瓜品种。我国的哈密瓜、白兰瓜都是久负盛名的厚皮甜瓜珍品，但只能在西北地区种植。1994年以来，随着日光温室和大棚蔬菜的迅速发展，我省开始引进厚皮甜瓜品种种植，但种子完全依赖国外进口，不仅成本高，也给产业发展带来很大风险。在此背景下，在山东省农业厅产业化项目的支持下，厚皮甜瓜保护地新品种选育正式立项。1996年秋季组合试配，鲁厚甜1号组合脱颖而出，2007年通过了山东省审定，被命名为“鲁厚甜1号”，成为我省第一个通过审定的网纹甜瓜品种。

中国园艺学会西甜瓜专业委员会秘书长、中国农科院郑州果树研究所研究员马跃表示，山东省农科院蔬菜花卉研究所选育的“鲁厚甜1号”，在风味品质、栽培适应性、产量、坐果性、耐贮藏等方面，与国内外同类型网纹甜瓜相比，都具有比较突出的优点。

- ★适应性强，生长强健，抗病**  
在主产区春、夏、秋大棚、日光温室等均可种植，表现出良好的适应性，而且不仅在山东，在河南、海南、宁夏等地也生长强健，抗病性强。
- ★产量高**  
该品种突出特点是果大、产量高，比当时国外引进的网纹甜瓜“翠蜜”增产39%，品质优，糖度增加2个百分点。植株长势较强，易坐果，易管理，果实商品性好，单果重在1.5kg左右，可溶性固形物含量(糖度)达14.5%以上，单瓜重、产量、可溶性固形物含量均显著增加。
- ★易坐果**  
种植户普遍反映，“鲁厚甜1号”坐果容易，早春设施栽培中，不授粉的坐果率即可达到80%—90%，很少化瓜，且果实发育速度快。
- ★风味品质好**  
该品种具有独特的清香味，且没有异香，尤其是网纹甜瓜品种中普遍存在的麝香味。
- ★果皮硬，耐贮藏**  
耐贮藏性好，不易出现发酵果，采收后存放2—3天表现品质更佳。
- ★种植效益高**  
该品种早春栽培，6月份中旬以前上市，亩产3000千克，五一以前上市的价格在每千克12元左右。7—8月价格最低达到每千克5元左右。10月份每千克8—10元。



## 党建引领发展 产业支撑振兴

# 即墨点燃乡村振兴“红色引擎”

□刘耀泽

“村庄的年轻人全都出去打工了，留下老人在家种地，每人平均3亩地，但收入不高。如今，农民把地流转出去后，来产业园打工，成了产业工人，能拿到两份收入。”9月23日，青岛市即墨区灵山镇中姜村党支部书记孙中知说，用了不到一个星期的时间村庄就完成了土地流转。

即墨区以社区党委为引领，建立“区委—镇街党(工)委—社区党委—村党组织”四级联动机制，按照“党建引领、两区共建、产居融合、治理有效”的发展模式，引导几个或十几个村庄的土地、产业、人才等优势要素资源统筹使用，集中规划建设产居融合的新型社区，群众到园区就业、向社区集聚，农民传统的生产方式发生了根本性转变。

即墨区灵山镇党委书记修振爱介绍，灵山镇村庄多、规模小、资源分散，各自为

战，发展优势不明显。为突破农村发展瓶颈，灵山镇深化拓展“莱西经验”，重塑农村党组织体系：该镇在镇村之间设立了5个社区党委，化“大党委”为“小党委”，每个社区党委管理8—10个村庄，在镇党委的统一领导下，独当一面抓党建、抓发展、抓稳定、抓服务群众，有力夯实了服务基层发展根基，增强了农村党组织政治领导力和组织力。

产业是乡村振兴的坚实支撑。传统农业如果不在土地流转、社区改造方面实现突破，产业发展、农民增收就很难。灵山镇坚持问题导向，建立了镇党委牵头、社区党委组织、村庄党支部实施的土地流转工作流程，推动土地集约化利用、市场化运作。围绕“一核二廊三谷六园九区”的花乡药谷产业综合发展规划，灵山镇各个社区根据所辖村庄的区位、资源和产业特点，确立一项或几项主导产业，建立起10个产业园区，吸引龙头企业携带资本进入，推进村庄融合连片



△“中国最美休闲乡村”灵山镇姜庄村

发展，培育形成了“基地+市场+服务”的花卉产业经营模式、“龙头企业+产业基地+合作社+农户”中医药产业发展模式、“农作物种植—游客体验参与—品牌农产品销售”村庄休闲发展模式，多个党支部也建在了园区产业链上，“产业发展到哪里，基层党组织

就建到哪里”的特征凸显。目前，全镇流转土地4.5万亩，流转率达到58%，核心区村庄流转率100%。

以养生谷社区为例，社区规划了中草药种植产业园、花卉种植产业园两个园区，引进修正药业、科伦药业等多家中草药生产加工企业和农业“双创中心”孵化基地等高端农业项目，实现了市场化生产、销售、运作。

乡村振兴，人才是关键。灵山镇突出人才第一资源，打好引、育、管、用“组合拳”，努力打造一支涵盖第一书记、优秀村干部、经济能人、返乡大学生、实用技术人才队伍，激活乡土人才引擎。目前，乡镇还通过“双招双引”，吸引到了两位“最强大脑”，其中，中国科学院院士、清华大学教授成会明领衔的无机非金属材料产业园项目，预计年高性能氮化物新材料300—400吨、碳化物新材料50—100吨。

为进一步孵化培育创新型、科技型企业，聚集高端人才和先进技术等创新创业要素，推

进产业持续高速发展，灵山镇规划创建了现代农业“双创”示范基地。作为农业智慧创业谷，建设集人才中心、创新中心、发展中心为一体的现代农业创新融合发展中心，主要负责项目引进、基础设施建设、人才培养等工作。目前已与青岛农湾孵化器有限公司、青岛农大双创学院等确立了合作关系。

在抓好产业发展的同时，灵山镇同步开展合村并居新型社区建设工作，建设产居融合新型社区。在养生谷社区回迁规划图中，党群服务中心、医养中心、中心幼儿园等应有尽有，水、电、路、气、暖、污水处理等基础设施一应俱全。居民回迁后便可以住上精装修小洋楼。为了保障居民的福利待遇，物业费都由村集体买单。此外，回迁后，每个村庄将获得村庄建成面积7%的网点房和集体资产用房。镇党委将同步对涉及村庄的集体经济进行股份制改造，通过建立股份公司或股份合作社，将全部股份量化到每个村民，村民持股分红。

## “小蜜蜂，大产业”

# 山东省蜂业协会助推蜂产业高质量发展

桃、甜瓜授粉。

### 搭建三大体系，服务会员发展

“互联网+蜜蜂疫病防控体系”是协会对接中国农科院蜜蜂所搭建的网上蜂病防控平台。选择济南、沂源等11个监测点，联网“山东省蜂业数字化信息服务平台”进行蜂病信息收集与反馈，由农业农村部门重大动物疫病防控与防治项目组指导蜂农进行防控；蜂产品质量追溯体系是协会组织专家组，依托蜂业企业开展技术攻关，建立的蜂产品全程质量追溯体系。利用该系统，可以实现蜂产品从生产源头到销售终端的全程溯源；蜂业数字化信息服务体系，除建立的全国第一个蜂业数字化信息服务平台以外，协会搭建“织会社团”，实现会员服务、通知下发、项目申报信息化。

### 新旧动能转换，助力产业转型升级

协会确定以产业智能化和跨界融合为主攻目标，以推进蜂产品深加工技术、蜂产品保健



△中韩蜂业发展论坛

和蜂疗特色疗法，一二三产业融合的蜂业“新六产”、蜂业机械智能化为主要内容，积极推进产业转型升级。联合专家进行科技攻关，开发精制蜂蜜、蜂蜜柠檬和蜂蜜酸奶、蜂蜜醋、蜂蜜酒、花粉饼干等深加工产品。推进蜂业与休闲旅游、文化、康养相结合，协助建立蜜蜂生态文化园。发挥蜂疗养生的作用，亮一把蜂产品保健和蜂疗治病的特色长剑。积极开展技术培训及交流，全面推进产业转型升级。

## 山东省蜂业协会优秀会员企业风采

### 山东博康蜂业有限公司

成立于2003年，坐落于沂山脚下，是集养蜂、加工、研发、销售于一体的蜂产品加工企业。占地14790平方米，建有符合GMP要求的生产车间3024平方米，拥有专业技术人员32人，设有“沂山联合养蜂基地”等3个养蜂基地。现有养蜂场245个、蜂群36680群。年加工蜂蜜2000吨，年加工蜂王浆180吨，其他蜂产品10吨，产品远销日本、新西兰、澳大利亚等国家。

公司坚持品牌意识，通过了SC认证、食品出口卫生认证、ISO9001:2015和HACCP质量体系认证及《采用国际标准产品标志证书》。2010年“博康园”牌系列蜂产品被评为“山东省著名商标”，荣获“山东省消费者满意单位”“市级农业产业化重点龙头企业”“潍坊市守合同重信用企业”。

### 枣庄市海石花蜂业有限公司

成立于1982年，位于枣庄冠世榴园腹地，是一家集蜜蜂养殖、蜂产品研发、深加工、营销于一体的外商独资企业。产品远销日本、韩国、加拿大等国。公司拥有四大养蜂基地：中国冠世榴园生态养蜂基地、云南西双版纳生态养蜂基地、黄山药谷养蜂基地、辽宁山海关蜂产品基地，同时在全国各地设有蜂产品合作社300家。

2005年公司通过了HACCP食品质量安全认证、QS认证。产品涉及蜂蜜、蜂胶、蜂王浆、蜂巢贡蜜、雄蜂蛹酒等20多个品种，仅蜂蜜就有30多个品类，其中“海石花”牌槐花蜂蜜被国家绿色食品认证中心认证为绿色食品，“海石花”牌蜂王浆被评为第33届山东畜牧业博览会优质产品类金奖。公司获得“山东省明星企业”“全国无公害绿色产品认证企业”“中国著名品牌”等荣誉称号。

山东省蜂业协会成立于1989年4月，是以从事养蜂业及相关产业的团体、企业及个人自愿组成并依法登记成立的非营利性法人社会团体，目前拥有省直单位会员280个，省市县级蜂业协会、学会、研究会、研究所46个，示范合作社166个，个人会员发展到2000多人。协会坚持以服务行业、会员、政府和社会为宗旨，助推“小蜜蜂成就大产业”。

### 与脱贫攻坚齐飞，与乡村振兴共舞

协会定向扶持兰陵县车辋镇的三个贫困村，致力实现甜蜜脱贫目标。2019年协会联合有关部门在泰安举办产业扶贫第一书记帮扶村蜂产业项目对接会，成立“山东省蜂产品销售联盟”联合助力脱贫攻坚。以蜜蜂授粉为切入点，大力推广蜜蜂授粉技术，开展授粉技术培训，并先后在海阳市、临朐县、济南市唐王镇建立蜜蜂、熊蜂授粉示范基地，为草莓、櫻