

全产业链产值突破42亿元——

山西大同：遍地黄花是金针

◎本报记者 韩荣

进入7月，又到了山西省大同市云州区西坪镇瓜园村村民庞忠德和老伴儿采摘黄花最忙碌的时候。

7月12日晚上8点，天色暗下来。庞忠德准备好头灯、手套、编织袋前往黄花田里。他打开头灯，一手扶住花茎，一手轻轻摘花……鲜嫩的黄花一朵朵落入他胸前的编织袋中。

小小黄花，不仅是大同市花，更是庞忠德和乡亲们的“致富花”。

标准化种植实现大幅增产

“莫道农家无宝玉，遍地黄花是金针”，是苏东坡对黄花的诗意描述。黄花学名为萱草，因其富含营养价值，与蘑菇、木耳并称为“素食三珍品”。

黄花为何要在夜间采摘？

庞忠德说，黄花贵在花蕾未绽放之时，其食用价值和营养价值都比盛开的黄花高。“黄花一般见到阳光时盛开，所以黄花采收需在夜间完成，采摘时要轻、巧、细、快，不能损伤花蕾。”

天蒙蒙亮，庞忠德和老伴儿结束了一晚的采摘工作。“今天摘了5筐，摘完后我们就准备去合作社给黄花过秤。”庞忠德告诉记者，大同黄花品质上乘，今年黄花单价提高不少，40多天的采摘季，人均能挣1万多元。

大同市云州区有600多年黄花种植史，是我国黄花主产区之一。大同黄花色泽金黄、蕾长肉厚，味道清香、脆嫩可口、久煮不烂，深受广大消费者喜爱。

大同市品牌农业与科技信息发展中心主任梁全介绍，大同的气候条件和火山群地质土壤，为孕育出优质的大同黄花提供了得天独厚的优势。

数据显示，目前大同市黄花种植面积稳定在大约26万亩，位居全国黄花主产区之首。在拥有先天地理优势条件下，近年来大同不断完善黄花产业基础设施，推广标准化种植技术。

当地黄花种植大户胡亮介绍，过去黄花种植要靠天吃饭，近年来大同重点推广蓄水保墒、节水灌溉、水肥一体化等标准化种植技术，黄花亩产从不足1000斤增加到2500斤以上，种植户增长到8000多户。



图为山西省大同市云州区唐家堡村有机黄花标准化种植基地。

受访者供图

推出6大类130多种产品

在大同，黄花菜“不凉反热”，孕育出丰富多样的特色产品。2024黄花产业发展大会暨第七届大同黄花丰收活动月近日在大同举行，记者在现场看到，冰鲜黄花、黄花饼、黄花牛奶、黄花茶等系列产品大受欢迎。

依托大同黄花产业发展研究院、山西省黄花及其制品质检中心等机构，近年来大同市系统开展黄花全产业链科技攻关，并在大同黄花国家现代农业产业园等平台开展成果转化，培育黄花生产加工经营主体175家。

“黄花原料被收购后，会在工厂进行二次人工挑选。挑选后的黄花通过传送带进行浸泡冲洗，随后经过90摄氏度高温杀青。之后，黄花将再度经历降温冷却，并进入零下40摄氏度的速冻机内完成单体速冻……”日前，在大同市云萱农业发展有限公司，公司综合办主任尚静向记者介绍冰鲜黄花的制作流程。

尚静说，在大同市政府支持下，公司引进了国内先进的速冻生产设备及保鲜技术，并依托高校和科研院所获得10项速冻黄花生产加工技术专利，能最大限度保持黄花的形、色、香、味和营养成分。

“加工冰鲜黄花整个生产流程用时约20分钟，每条加工线日加工鲜黄花60吨。”尚静说，目前公司有两条加工生产线，每日可生产120吨鲜黄花菜。

大同市委副书记、市长张强介绍，近年来，大同市委、市政府持续推动黄花区域化布局、规模化扩张、产业化运作、标准化生产，不断深化“政府+协会+龙头企业+合作社+农户”五位一体模式，打造了“大同黄花”区域公用品牌。从初级产品到精深加工产品，目前大同市已推出6大类130多种黄花产品，全产业链产值突破42亿元。

“黄花菜已成为大众认可的健康主菜，登上了老百姓的四季餐桌。”张强说，经过多年发展，小黄花已逐步成为大同乡村振兴的大产业、特优农业的名品牌。大同诚邀全国各界人士创建黄花产业共同体，创新产品与发展模式，助力乡村振兴。

新疆和硕：改良技术“唤醒”盐碱地

◎通讯员 郭玲 本报记者 朱彤

7月14日，在新疆和硕县新塔热乡2000亩盐碱地改良试验田里，麦浪滚滚，大型收割机轰鸣着穿梭其间；在麦地旁的另一片地里，油菜也长势喜人。

一年前，这里还是一片被撂荒15年的盐碱地。一项新的盐碱地改良技术，“唤醒”了这块沉睡的土地。

在当天举行的新疆盐碱地改良成果

验收报告会上，新疆生产建设兵团国资委与浮石（上海）科技发展有限公司（以下简称“浮石科技”）组织相关专家进行抽样测产，结果显示冬小麦亩产达656公斤，超出预期。

“去年8月，我们开始改良这块从未种过庄稼的试验田，10月完成改良，种下300多亩冬小麦，现在见证了满满的收获。”浮石科技执行董事金建勇说。

这样的收获来之不易。新疆是我国盐碱地分布面积最广的地区。第二次全国土

壤调查数据显示，新疆各种类型的盐渍化土壤总面积达到1336.1万公顷，占全国总盐渍化土壤面积的36.8%。和硕县这块试验田含盐量高达30%，属重度盐碱地。

浮石科技的项目团队与中国环境科学研究院等科研机构紧密合作，基于不同地区盐碱地改良的实践经验，历经引进、吸收、改良、迭代等多个阶段，试验最终取得突破性进展。

“我们平整盐碱地后，将研发的药剂渗透进土壤，把盐从地里洗出来后再沉下

去，然后通过化学手段把它固定下来。固定下来的盐不溶于水，阻断了盐分返碱的过程。经过几个月改良，这块地的含盐量从30%下降到3%，实现了当年改良、当年种植。”浮石科技技术总监梁晨睿介绍。

中国工程院院士吴丰昌表示，这次改良在技术层面实现了重大突破。技术人员通过调节土壤中的离子平衡，促进生成硫化盐及硫酸根盐类，同时种植耐盐碱作物，二者相辅相成，显著提升了盐碱地生产力。

草畜一体循环发展 农牧民吃上“生态饭”

◎本报记者 张蕴

6月的高原牧场，万物欣欣向荣。青海省海南藏族自治州同德县吸引来自全国各地的游客，一览九曲黄河“臂弯”的独特风光。生态美，产业兴。近日，记者在同德县采访时了解到，当地按照生态优先、以草带畜、草畜一体、循环发展的理念，建设绿色有机农畜产品输出地，推动农业畜牧业高质量发展。

激活“绿色因子”

同德县草地资源丰富，是青海省以牧为主、农牧结合的少数民族地区。适宜的地形与海拔、独特的气候条件、丰富的草地资源，

为同德县牦牛、藏羊的生长提供了优越条件。近年来，同德县高位保护优质草地，大力发展饲草产业，有效激活“绿色因子”。

为科学保护草地资源，同德县划定草畜平衡区、禁牧区，严格实施轮牧、休牧，草原植被得以休养生息，退化草场植被盖度显著提升。

牧草资源得到有效保护，为草产业、农牧业飞速发展奠定了基础。

为擦亮生态底色，同德县还持续深化“三三布局”生态战略，优化人口和功能布局。同德县长项秀介绍：“‘三三布局’指的是三分之一牧户搬迁到城镇定居，牧民以草场、牲畜入股专业合作社获得红利，在县城从事多种经营；三分之一牧户搬迁到各农业点和小集镇，参与合作经济组织，获取劳动报酬；剩余三分之一牧户留居原有草场，依

法有序流转草场，就地发展家庭牧场。”

通过实施“三三布局”生态战略，同德县生态恶化趋势得到遏制，生态环境获得改善，有效促进农牧民增收，实现经济发展与生态保护双丰收。

转变经营模式

尤其值得一提的是，种草养畜是同德县探索出的“两山”转化模式之一。过去，同德县靠天然草场放牧，养殖周期长，对草场造成了一定破坏。如今，同德县因地制宜，种草养畜，循环发展，充分利用撂荒地种植牧草。优势草种的繁育及优质牧草的大量推广种植，为畜牧业高质量发展奠定了坚实物质基础。

同德县农牧水利和科技局畜牧兽医站长林元介绍，2023年同德县建立优质饲草料生产基地15万亩，其中一年生饲草基地6万亩。随着良种体系进一步完善，全县共组建育种核心群52个，养殖能繁母牛3094头，配置种牛191头，良种覆盖率超90%。

种好草，养好畜，让同德县农牧民吃上了“生态饭”。

同德县农村经营管理站站长徐春娟向记者介绍，10年前，同德县牦牛养殖业只能让牧民维持温饱；通过调整产业结构、加快转型升级，现在同德县农牧业

实现了由传统单一经营模式向多元化经营模式的转变，带动群众增收致富。

同德县打造出一批特色农牧品牌，14家牦牛养殖专业合作社成功注册了“杂格”“臻善”“浪达”等品牌。村民入股这些合作社收益提高了，2023年14家合作社总收入达732万元，分红210万元，人均分3200元。

徐春娟给记者算了一笔更大的“生态账”：在2023年度村集体收益分红大会上，全县各村集体合作社共分红3425.56万元，其中杂格松多镇944.74万元、唐谷镇1349.73万元、巴沟乡417.09万元、河北乡414万元、秀麻乡300万元。河北乡格格村的例子很有代表性，村民按户入股村集体经济，分配时80%按户分红，15%—20%按人头分红。村民的养老保险、医疗保险近15万元全部由村集体承担，解决了村民的后顾之忧。

同德县还加快推进有机监测草原认证，生态畜牧业合作社股份制改造，高标准农田建设，“三品一标”产品培育，千头牦牛标准化生产基地、千只藏羊标准化养殖基地、万亩青稞标准化生产基地建设等重点任务，确保农牧业绿色循环发展。

随着青海省海南藏族自治州国家可持续发展议程创新示范区，同德县统筹推进山水林田湖草沙冰一体化保护和修复示范建设，一条生态美好、经济发展、民众富裕的生态之路越走越宽广。

“大麦+大豆”复种出寒地黑土好效益

科技日报讯（记者李丽云 朱虹）“早春种大麦，收获后种大豆，黑龙江也能一年种两茬大田作物，突破了寒地黑土一季有余、两季不够的自然条件局限。”7月2日，在大麦（青贮）复种大豆技术模式现场观摩会上，黑龙江省农业科学院作物资源研究所研究员、国家大麦青稞产业技术体系哈尔滨综合试验站站长刁艳玲告诉记者。这一复种模式是黑龙江省农业科学院作物资源研究所联合农技推广部门及种粮大户，经过多年试验共同创新的模式，为以往一年种一季的寒地农业生产探索复种新途径。

刁艳玲说，大麦具有早熟、抗旱、耐盐碱等特性，是适合大豆复种的前茬作物。早春种植大麦，大麦进入乳熟期时收获制成青贮饲料，然后种植大豆，秋后收获大豆，实现单位面积效益最大化。

“这一创新模式解决了两个关键问题。”国家大麦青稞产业技术体系首席科学家郭刚刚介绍，“一方面，大麦早熟、抗旱性好，在6月中下旬收获，有效避免了早涝天气频发造成的产量损失，同时解决了7月至10月空窗期饲料匮乏的问题。另一方面，大麦后复种大豆解决了单季大豆种植效益低的问题，能提高农民种豆积极性，在沿江坝外地、盐碱地具有较大推广潜力，为我国稳粮扩豆、稳粮增饲目标提供技术支撑。”

相关专家认为，选育与后茬大豆生育期相适应的早熟饲草型大麦新品种，是该模式推广应用的前提条件。对此，黑龙江省农业科学院作物资源研究所已做好技术储备，选育更早熟的大麦品种，筛选熟期更长的大豆品种。

该技术试验田位于黑龙江省安达市老虎岗镇，安达市农业农村局局长杨喜刚见证了这一两茬作物生产模式的落地。他说：“虽然今年受到前期迟播、旱情等影响，但通过专家的指导，试验示范已见成效。这一模式相对成熟，技术轻简，经济效益明显，是一个好操作、适合规模应用的生产模式。”

一年种两茬，受益最大的是农民。示范种植的农户周现平说：“一亩地一年创收700元—1000元，与种植玉米收益相当。加上大豆补贴和轮作补贴，每亩收入可增加500元—800元，在青贮价格稳定的情况下，效益相当可观。明年，我们会扩大种植面积。”

内蒙古又添生态修复新草种

科技日报讯（记者张景阳）近日，记者从国家草业技术创新中心（筹）（以下简称“草创中心”）获悉，由蒙草生态环境（集团）股份有限公司（以下简称“蒙草集团”）、草创中心等单位选育的生态生产兼用型草种——哈素海野大麦通过内蒙古自治区草品种审定，登记为野生驯化品种，这一新草种将进一步丰富内蒙古草原生态修复和饲草生产用种选择。

乡土草种的驯化栽培是保障生态修复种源安全的关键之一。2009年，蒙草集团生态育种团队在呼和浩特市土默特左旗哈素海采集1355株野大麦原始材料，在野大麦耐盐碱性能的基础上，以株型直立、草产量高为选育目标。多轮筛选培育后，材料从1355株减少到145株再到112株，最终只剩下34株。经过5年漫长耕耘，团队逐步改良了哈素海野大麦产量不稳定、整齐度不高等性状，形成新品系。

草创中心科研育种人员付娜娜介绍，经过3年品种比较试验，哈素海野大麦分别在呼和浩特市、乌拉盖管理区和镶黄旗进行区域试验和生产试验，并在救助川草原生态修复项目中得到应用，表现良好。哈素海野大麦今年正式通过内蒙古自治区草品种审定，整个培育过程长达14年之久。

哈素海野大麦株型直立、叶量丰富、耐盐耐旱，具备多种抗逆性。其鲜草产量每亩达3872斤，比原始群体提高13.81%；每亩产种量为38.8斤，比原始群体提高13.81%，增产效果显著。新草种孕穗期粗蛋白含量为14.91%、酸性洗涤纤维为31.50%、中性洗涤纤维为55.90%、钙磷含量充足、适口性好，对生态修复和优质饲草的优良草种形成有效补充，对畜牧业高质量发展和草原修复具有重要意义。

优质的乡土植物种质资源是打好“三北”工程三大标志性战役的基础。多年来，蒙草集团育种团队扎根草原，广泛采集乡土植物种质资源，专注培育生态修复优良草种，已有33个国家及自治区草品种通过审定认定，引种驯化乡土植物200余种。

“我们以应用为导向开展品种创新与推广，保证生态修复、草畜产业有可用、有种适用，让‘中国草’用上‘中国种’。”草创中心科研部负责人刘亚玲说。

K 图片新闻

甘肃敦煌：“订单”蜜瓜 俏销四方



日前，位于甘肃省敦煌市莫高镇的国家级现代农业产业示范区中心园区种植的600亩连栋拱棚蜜瓜陆续成熟上市，通过订单销售模式销往北京、河南、湖南等地，深受市场青睐。

近年来，敦煌市莫高镇打造设施蜜瓜种植基地，统一规划种植、管理水肥、采摘包装、订单销售等，有效促进了产业增效和农民增收，为乡村振兴注入新活力。

7月19日，工人在莫高镇泾桥村特色林果外包装分销中心分拣蜜瓜。

新华社发（张亮亮摄）