

临猗县加快推动现代果业高质量发展巡礼之三



“三新果园”宽行密植栽培模式便于机械化作业。



采果平台车田间作业。



苹果分拣包装

“三新果园”，开创苹果栽培新时代

金秋时节，古郇大地万亩林海碧波荡漾、硕果飘香，丰收的喜悦与欢乐充盈着临猗果农们的每一张笑脸。

“一年栽树，两年挂果，三年丰产。”山西泰莱农业开发有限公司（以下简称“泰莱农业”）负责人王海峰说起自己的集新技术、新品种、新模式于一身的“三新果园”，一脸的激动和喜悦：“自从前年响应临猗县委、县政府号召开始建‘三新果园’，去年果树就开始挂果，今年亩产就达到了1500公斤，真是现代果业大丰收，农民心里甜滋滋！”

近年来，临猗县立足产业发展实际，主动作为，全力推进现代果业强县建设。2020年，临猗县委、县政府从北京引进了早熟苹果新品种大卫嘎啦，并配合宽行密植、精准水肥、省力化管理、机械化操作等新模式，使早熟苹果的挂果周期大大缩短，“一年栽树，两年挂果，三年丰产。”这个曾让传统果农觉得不可思议的事情，如今真切地在临猗县很多果园实现了。

科技赋能
临猗苹果“早”赢天下

临猗以果兴县，享誉全国。全县耕地面积有150万亩，林果种植面积达110万亩，果品品种有158种，年产各类水果25亿公斤。其中，苹果种植面积达70万亩，年产量超20亿公斤。临猗县被中国果品流通协会授予“全国苹果种植面积最大县”和“中国苹果二十强县”称号；先后获得“国家级出口水果质量安全示范区”“国家区域性良种繁育基地”“中国特色农产品优势区”“全国电子商务典型示范十强县”等“国字号”金字招牌；先后入选国家乡村振兴示范县、国家现代农业产业园、国家农业现代化示范区和全国农业科技现代化先行县创建名单；发布全国首个县域农业农村现代化指标体系，为中部县域创新农业农村现代化发展提供了“临猗样板”。

“临猗早熟苹果比普通早熟苹果上市时间提前20天左右，颜色好、口感好、甜脆多汁，发回去以后非常畅销，哈尔滨老百姓特别愿意吃。”说起临猗苹果，黑龙江客商陈大志赞不绝口。

由于地处北纬35°优质苹果黄金生产带，海拔适宜、日照长、温差大、土壤中矿物质含量丰富，临猗苹果生产条件可谓得天独厚，再加上科技的加持与黄河水的灌溉，成就了“临猗苹果‘早’赢天下、色艳肉脆皮薄汁多甜度高”的美誉，深受国内外消费者的喜爱和好评，是山西省运城市临猗县特产、国家地理标志农产品。

泰莱农业位于临猗县北辛乡卓逸村，成立于2016年，是一家集苹果种植、销售、储藏为主的农业公司，拥有1座总储藏能力5000余吨的冷库。2020年12月，公司在村东流转了174亩地，于2021年开始建“三新果园”，去年果树就开始挂果，今年亩产1500公斤。果园里，一辆采果平台车缓缓行驶其中，车上的采摘工人正在辛勤劳作，身边已经摆满了十余筐装满的苹果。“以前采摘苹果，高处的一般要搬梯子才能够着。现在站在采果平台上摘，可以提高好几倍的效率。”王海峰介绍道，以前的果园行间距都比较窄，车就进不去，不适合机械化作业。放眼“三新果园”，机械化程度明显提高，地上起着30厘米高的垄，铺设了防草布和水肥一体化管道，空中有防电网，为果园管理节省了水、肥、力、工等资源。

丰收时节，来自山西农业大学园艺学院的4名专家正在泰莱农业果园里开展苹果产量和品质评价。“这个果园是我们的示范基地，我们团队针对苹果自然授粉后易产生畸形果、疏花疏果劳动强度大等突出问题，以实现苹果花果简化管理为突破口，集成推广植物生长调节剂组合调控、昆虫与液体授粉、果形改善、果实着色、病虫害综合防控等一系列



“三新果园”喜获丰收。

绿色安全技术，达到降本增效目的。”山西农业大学园艺学院副研究员武文卿说道，他们采用了蜜蜂授粉与液体授粉技术后，苹果都可达到5个心室，种子数都在7粒及以上，很少有瘪种子出现。使用蜜蜂授粉与液体授粉有效减少劳动力2个工，使用疏花疏果剂后果园可减少劳动力1个工。

在苹果库房里，广东经销商洪武彬也十分忙碌。他说，去年他在这儿收桃子的时候，就听说临猗的早熟苹果很好吃，今年试着收购一些回去卖。如果卖得好，他明年还来收。

科技兴农
特优农产品变身“摇钱树”

“2020年3月栽树建园；2021年挂果带产，亩产苹果近400公斤，并以每公斤4元的价格被北京一经销商订购一空；今年是第三年挂果，亩产苹果2000公斤以上，每公斤最高售价达7元。我们这个100亩园今年产量达到了20余万公斤，总收入100万元左右……”10月17日，在临猗县北辛乡东卓村，国家现代苹果产业（东卓）示范基地的负责人谢巷管告诉记者。

“特”“优”兴果，科技先行。2020年，在临猗县委、县政府的支持下，谢巷管和果农李志高、李继刚、李志军采用集资入股的形式投资100万元成立了运城市百香果业有限公司，流转了东卓村20家共100亩老果园，从当年3月开始对老果园进行更新建设；当年4月26日，他们在基地内按照宽行密植模式开始整地，建设混凝土柱子、打井、建设滴灌池、铺设滴灌管道……并按照一亩地166棵树的的标准栽上了新品种大卫嘎啦。

——引进新品种。引进国内外优良新品种大卫嘎啦、绯脆、秋映等品种，选用抗重茬矮化自根砧，实现了品种和砧木“双脱毒”，破解了老果园不能直接更新重茬栽培的难题。

——集成新技术。采用现代苹果矮砧集约栽培六大核心技术，即以高纺锤形树形为主的简化修剪技术，以生草覆

草为主的生态果园建设技术，以滴水灌溉平衡（配方）施肥为主的水肥一体化技术，以机械除草打药为主的宜机化管理技术，以绿色防控为主的病虫害防控技术，以药剂疏花疏果及果实套袋为主的简约栽培技术。

——运用新模式。采用品种砧木“双脱毒”大苗建园，宽行密植，通风透光，便于机械化作业，实现了省水、省肥、省力、省地，稳步实现“一年栽树，两年挂果，三年丰产”目标，亩产量预计在4000公斤至5000公斤。

“倒春寒”时开启喷灌，气温低至零下时，花上会结冰，相当于给果花穿了一层“防护服”，能有效防止果花冻害。与此同时，微喷灌溉技术还可以增加果园湿度、降低果园温度、改善果园小气候，有效防止苹果因高温灼伤。特别是园内铺设的黑色园艺地布，一次铺设可连续使用3年到5年，既能防草、保墒，又能提高地温，活跃苹果树根，促进生长。

“以前果树管理，需要刻芽、拉枝、修剪、环剥、疏花、套袋、摘果等十几个环节，管理100亩果园大约需要50人。现在果树管理少了套袋、摘果两个环节，且都是机械化。浇水施肥采用水肥一体化的滴灌方式，不仅提高肥料利用率，而且见效快，省肥、省水、省工、省时；打药有打药机，两个人4个多小时就可以完成；除草有除草机，一人驾驶除草机最多两天就能完成；采摘有移动工作平台，站在平台上可轻松集中采摘，也不会弄脏衣服，管理100亩果园两个人还略有盈余。”谢巷管说。

坚持示范引领，推进共同富裕。

2021年，初尝现代苹果产业体系甜头的谢巷管又联合本村五户村民在附近新建了一个占地60亩的示范基地。今年，这60亩新建果园第一年挂果，亩产量达500公斤，年总产量达3.5万公斤，总收入近20万元。他的“大手笔”让本村及周边村的年轻人坐不住了，大家纷纷前来“取经”。谢巷管表示，预计3年内，东卓村60%以上的果园都会换成五代嘎啦早熟新品种。作为现代苹果产业体系的先行者和领跑者，他愿意做好技术的“二传手”，帮助大家一起发展现

代苹果产业，助力果农增收、乡村振兴。

科技强农
植入现代农业发展“芯片”

“当前，全国果业要实现提质增效，种源创新是首要任务。”国家苹果产业技术体系首席科学家、杨凌果业创新中心主任、西北农林科技大学园艺学院院长马锋旺如是说。

作为闻名全国的果业大县，临猗县开拓创新、先行先试，以“临猗国家苹果良种繁育示范基地”建设纳入“十四五”时期全省农业现代化发展“大盘子”为契机，将“品种选育”作为果业全产业链发展中的痛点、难点问题，予以高度关注并着力加以解决。

——建设特色果品与苗木质量调控重点实验室。实验室占地100平方米，建有准备室、灭菌室、接种室和培养室，主要进行无病毒苹果苗木的繁育，通过组培脱除危害苹果生产的花叶、褪绿叶斑、锈果、绿皱果、茎痘、茎沟6种病毒，实现砧木、品种“双脱毒”，脱毒效果可达100%，有效提高了苗木质量，栽植后早果丰产性好。实验室的建设加快了科研成果的转化，促进了临猗优质苹果苗木生产。

——打造国家区域性良种苗木繁育基地。苗木繁育基地先后引进了优系嘎啦、秦阳、维纳斯黄金、信浓金、优系富士等20余个优良品种，开展了33个不同砧木、不同品种的砧穗组合试验；基地采用扦插生根技术、温湿度调节技术，做到每40天左右出一茬苗，降低三分之二以上成本，大大节省了果农建园成本，采用苗木发枝促壮、脱叶、苗木贮藏等技术，确保苗木成活率超过98%；基地进行了郁闭果园群体结构优化与改造、矮砧集约果园建立、成熟果园肥水高效利用、果园土壤肥力与连作障碍克服、果园三大病害综合控制等技术研究试验，为临猗乃至全市、全省果业供给侧结构性改革提供技术支撑。

——建设抗重茬矮砧密植示范园。截至目前，该县通过引进新品种、采用抗重茬矮砧密植示范园，推广宽行密植栽培模式，建设抗重茬矮砧密植示范园30余个，总面积有3000亩左右，配套“一抗双脱”苗木、宽行密植栽培模式、起垄覆盖技术、水肥一体化配套设施及综合防控”生产技术，破解了老果园更新不能重茬栽培的难题，推动果业栽培模式由乔化栽培向矮化密植方向转型，有效缩短挂果周期，省力省工宜机化，助推全市果业高质量发展，为今后果园建设树立新样板。

上承实验室与良种基地，下启各地果园大面积推广，该县30余个“三新”示范园“链”就现代果业发展高质量，成为全国果业全产业链中的重要一环，为现代果业高质量发展和乡村全面振兴注入了源头活水、提供了强大支撑。

“‘三新果园’收益好。第一年种下，第二年亩产就有700公斤，第三年1500公斤，四五年后到了盛产期，可以达到4000公斤。”临猗县果业发展中心技术站长畅元生说，下一步将继续加大科技要素投入，让“三新果园”在全县遍地开花，让果农都能享受科技经营的红利。

临猗水果、香飘世界，“三新果园”、开创未来。在金秋时节浓郁的果香中，一个个“三新”示范园如同一颗颗璀璨夺目的珍珠，正以点串线、以线带面，辐射带动广大果农转变思想观念，加快推动全县果业向矮化密植方向发展，牵引着临猗农业现代化阔步迈向新的征程……

本版文字 罗晓庆 摄影 陈方斌
 美编 董战轩 校对 李静坤