



培育果树苗，种植中药材

耕耘6年，他走在绿色小康路上

农村大众记者 孙成民 张天银 通讯员 高士东 齐率

进入6月下旬后，刘爱池的主要精力放在了果树苗圃的除草上，金银花已采完第一茬花。忙的时候，35岁的刘爱池会停下一会儿，欣赏由200万棵果树苗子形成的无边绿色，他觉得自己有点像做梦：我有这么大的家产了？

刘爱池是无棣县余集镇刘家仓村农民。初中毕业时，他下定决心不当农民，不在土里刨食。他买了客车，跑乡间客运；客运生意不太好后，他同时干起了水果生意。脚不沾泥，一年有个六七万元的收入，他的小日子过得挺美。

住在村里，身边都是农民，客车上拉的是农民，水果生意也是和农民做的，虽然刘爱池干着的不是农民职业，但他对农民还是很了解。棉花价格不好后，当地农民只知在地里种小麦和玉米，传统的不能再传统。他和一些熟悉的农民聊天时，劝他们想法子种些别的，也就是上边号召的调整种植结构。得到的回答是：不知道该种什么。

2014年，刘爱池决定改变当初的决心，真正当个农民试试。这年秋天，他在村里流转了50亩地。第二年春天，他买来丹参苗子，栽了

40多亩；剩下的地，撒了丹参种子。他没种过地，更不要说种丹参了。他不知道自己能不能干成，只是想告诉身边的农民，我们这里的土地，除了种小麦、玉米和栽枣树之外，还真能用来种别的。没有经验，丹参死了一半；秋季收获后，又不会保存，让丹参冻了。第一年种丹参，赔了13万元，他只能把刚买来才4个月的轿车卖了，给工人开工钱。

天无绝人之路。2016年春天，丹参苗价格上涨，刘爱池育的那几亩苗子没自己种，全卖了。随后，他育了42亩丹参苗。2017年，丹参苗价格更高，42亩地让他挣了近30万元。

两年的时间，让当地农民知道，他们的土地上可以种丹参，而且能挣更多的钱，周边有些农民开始种丹参。在农民学着种丹参时，刘爱池开始流转来更多的土地，他在这些土地上栽下金银花，更多的是播下杏、桃、核桃、李子等果树种子，培育果树苗。

刘爱池栽下的金银花是小苗，他栽得很密，一亩地高达7000多棵。两年后小苗大了，他开始挖小



刘爱池和他的绿无边的果树苗。

苗卖，一亩留下2000棵。“金银花还没长到最大，最后一亩地留600多棵就够了。”刘爱池说，“以后两年内，我还会继续挖金银花卖，这东西都是越大越值钱。”2019年修剪下来的金银花枝条，全让他插到地里了，插了130多万棵。今年春天，有人买走了他插下的60万棵金银花苗，一棵至少纯挣2毛钱。他不想把这些小苗全卖了，因为他知道苗越大越值钱。

2017年播下的果树种子，2018年长成小苗，刘爱池嫁接了200多万棵果树苗。他本来想的是今年春天卖掉一些，遇上疫情，一棵没卖。“我没觉得这对我是不好的事儿。”他说，“今年春天挖了卖，是3年苗，平均一棵能卖2.5元，纯利是2元。明年春天再卖，是4年苗，价格接近翻一番，而这一年里，我投入并不大。”因为这一原因，他并不想明年把果树苗一次性

全卖出去，而是间隔挖着卖，继续让果树苗子长得更大。

在地里忙了近6年，刘爱池说他手头上没钱，银行里没存款。可他并不担心，春季采的第一茬金银花，卖了30多万元，足够他现在650亩地一年的流转费了。采下的第二茬花，足够他650亩地一年所用人工的人工费。第三茬花，就是纯挣。

在地里忙了近6年，刘爱池发现他忙下了一个做梦也没想到的大家产。200多万棵果树苗子，现在出手，五六百万元肯定有人接。100亩金银花，现在平均每亩还有3000多棵，不要说采花卖，就是卖大苗，3元一棵绝对没问题。地里长着2019年插下的60多万棵金银花苗，秋后一棵卖0.8元没问题。还有20亩丹参苗子。更不要说，这几年里积攒下的50多亩荒地，荒地上挖建了鱼池，建起了金银花晾晒场。

更让刘爱池得意的是，当地农民在跟着他有样学样，丹参种起来，金银花栽起来，果树苗育起来。刘爱池想在农村大干一场，今年春天，他向村党支部递交了入党申请书。

有了学无人机的经验，曹宇锋的信心大增，标准化种植成为下一个目标。“一簇花下面只结一个果，果与果之间的距离在20厘米左右，平均一个果周围有20至25片叶子，这样果子能充分吸收养分。”张祥平耐心教她。

今年以来，受新冠肺炎疫情影响，人员流动受到限制，给劳动密集型的农业生产带来新的考验，数字化、无人化的生产方式日益受到重视。

“数字农业是未来的发展方向。”曹宇锋说，“我是行业里的年轻人，我不学，谁学？”

(据新华社)

建造监控房，架起局域网，用上无人机

数字农业搭台，她用手机“种梨”

无框眼镜、牛仔裤、休闲布鞋……操控室内，一位身材娇小的女士正坐在软椅上操作手机，屏幕里显示着16个摄像头传输来的监控信息。

监控什么？160亩梨园。在上海市崇明岛西北角，43岁的曹宇锋和她的上海翠冠梨数字农业基地，正在数字农业变革中华丽转身。

曹宇锋的果园距离上海市区3个小时车程。2019年以前，曹宇锋在市区写字楼里做会计，过着朝九晚五的都市生活。

2019年初，她回到崇明，和丈夫一起打理梨园，种的是上海特产翠冠梨。“好了，收入也不比城里少。”曹宇锋说。

回归乡村这一年，曹宇锋目睹梨园有了大变化：新修了一座监控房，架起了局域网，天上多了无人机，地里有了无人值守果园机器人，还修建了水肥一体化灌溉设施、数据传感器……“还有许多叫

不上名字的设备，一车车运进基地，有时候负责调试新设备的工程师比农民还多。”她笑着说。

而这一切改变，得益于与互联网公司的一次结缘。

2019年，上海市第一个“盒马村”，选中了曹宇锋所在的绿华镇华西村；第一个数字农业基地，选中了她和丈夫的梨园。今年3月，数字基地正式启动。“我们出技术、出管理、包销售，减少农民的后顾之忧。”阿里巴巴数字农业事业部工作人员李天宇说。

刚开始学习使用新设备，曹宇锋也发怵。“第一次飞无人机就失败了，机器从高空坠到树冠上。”曹宇锋开始打起退堂鼓，“按照原来的方法，梨子也能种，为什么要用这些新技术？”

“后来想通了，原来的种植方法，效率确实不高。”“设备有了，老师就在面前，我就把自己当小学生，不愁学不会。”

“打开手机，开启手柄，自动连接，第二颗绿灯亮……”她把无人机操作要点一一写在纸上。

一步步坚持下来，幸福悄然而至。“原来4个人，在大夏天包着头巾，操控拖拉机，拖着皮管子打农药。现在一个人在操控室内，用手机就能操作无人机打药。”曹宇锋说。

阿里翠冠梨数字农业基地科技负责人张祥平说，同样一亩三分地的梨树施肥，4个熟手需要忙碌30分钟。替换成无人机后，两个人两分钟就能完成。

现在，曹宇锋叫自己“新型农民，学习型农民”。“不难，试几次就会了。”成了她常挂在嘴边的话。

公司入驻建起“智慧大棚”

草莓重茬难题解决了



山东沃垠农林有限公司流转了济南市钢城区辛庄镇芦城村的284亩土地，建起了28个大棚。先期投入使用的13个大棚全部是智慧物联网控制，一部手机就可以遥控大棚各种功能。

进入大棚，之前种植的草莓已经不见踪影，取而代之的是大片的

圣女果、甘蓝、黄瓜、西瓜等。基地技术负责人说：“每年9月到来年4月是大棚草莓生产期，这之后需要晾棚避免重茬，我们采用科学方法调理土地，套种西瓜、圣女果等，解决了重茬问题，亩均增收6000元。”

农村大众记者 唐峰 通讯员 蔺相虹 亓志颖

高颜值和高科技完美结合

首台5G+氢燃料电动拖拉机惊艳亮相



树莓引来采摘客

眼下，黛青山富硒生态园种植的30亩树莓挂满了枝头，陆续进入收获期，吸引了众多客商和游人前来采购，每亩收入达3万余元。

(翟慎安 摄)

近日，记者从国家农机装备创新中心获悉，由国家农机装备创新中心牵头发起，清华大学天津高端装备研究院洛阳先进制造产业研发基地联合打造的，中国首台5G+氢燃料电动拖拉机于洛阳正式发布。该款氢燃料电动拖拉机采用蘑菇头GPS天线、鲨式呼吸信号灯、隐形不锈钢外壳、毫米波雷达、大数据云平台等多项高科技技术。高颜值和高科技完美结合，颠覆了人们对拖拉机相貌平平、操作笨重的传统认识。

据悉，2018年，“超级拖拉机I号”一经亮相就获得了社会各界的广泛赞誉。中国首台5G+氢燃料电动拖拉机(ET504-H)是在“超级拖拉机I号”基础上，中国首台基于5G、以氢燃料电池为动力的无人驾驶电动拖拉机。当“超级拖拉机I号”，以氢燃料电池作为动力，并搭载5G移动通信技术，将产生什么神奇反应？

一是多年丰富的氢能源技术，装载智能整车控制系统，优化供电匹配，轻载燃料电池独立供电，重载燃料电池、锂电池混合供电，比“超级拖拉机I号”更加超长续航；二是与“超级拖拉机I号”充电两小时相比，它只需要3分钟就可以加氢完毕，24小时待命，随时可以继续工作，更快

速、更清洁、更节能；三是使用5G移动通信技术，能够实时感知整车运行状态及周边作业环境，通过5G具备的高速率、低时延、大连接等特性；四是将5G应用场景与新型农机无人集群场景有机结合，有效提升农机作业的可操作性，更智能、更安全、更高效。通过强化农机装备电气化、无人化、网联化科技创新，以“信息感知、定量决策、精准投入”的智能农机为目标，构建新一代农机装备开放标准架构。顺应农机环保发展的趋势，旨在进行氢能源在农机上应用的探索开发，实现我国农机工业的跨越发展。(陈显萍)