

“00后”新农人成为牵“铁牛”的工程师

智慧农业为乡村振兴注入新活力

□赵逸赫 孙正好

“牧童骑黄牛”是很多文学作品中描绘的农村耕作景象，而今时已不同往日。近日，在上海金山区亭林镇点甜农场，干完活的农业机器人与工程师一前一后“走”在田埂上，“铁牛”替代了黄牛，工程师替代了牧牛人。

工程师李伟，是一名“00后”，每当他拿着遥控器，与机器人一前一后“走”在田埂上，远远望去，如同在“放牧”一头“铁牛”。像李伟这样的工程师，点甜合作社里还有70多位。七年多的时间里，他们在这里埋头钻研，研发了60多款农业机器人，覆盖从播种到收割的各个环节。

这些“铁牛”都有履带式的“脚”，可以适应多种地形。此外它们还拥有“智慧大脑”，来自公司自主开发的AI智能操作系统，通过算法为机器人编写出一套“运动逻辑”。农民在手机微信小程序登录系统，便出现一个互动界面，调整好方向便可让机器人“自动开工”。

上海点甜农业专业合作社理事长王金悦说：“起初做农机设备，是因为多年前的一次种地体验。我从小在农村长大，别看我身高体壮，干一下午农活，觉得非常辛苦。丢下锄头，就想是不是能搞些机械设备来种地，然



后就开始慢慢进入到这个行业。”

“农业机器人的优势就是：快、准、不知疲倦。”王金悦说，“通过5G、图像识别技术和大数据系统，采摘机器人可以‘秒算’出农作物果实与机器人间的距离，并把有关指令传达至机器人手臂，实现快速采摘；除草机器人不但能准确分辨出草和农作物，也能指挥除草刀具，精准除去杂草，就像长了眼睛一样；一台除草机器人充电1小时可以工作8小时，大型机器人一天除草可达500亩左右。”

步入点甜农场，在园区中间

的路上，能看到几年下来“点甜机器人”一代代的进化过程，旋耕机器人、播种机器人、植保机器人……从最初的简单拼接，到现在的软硬件兼容，满满当当停了一长列，像一个摆放在田里的农机博物馆。

场景不同，但“智力”相同。在千里之外的陕西汉中，也活跃着一支科技含量十足的新农人队伍。他们通过智能化的设备让种菜成本更低，效率更高。

走进自动化“蔬菜工厂”，智能温室大棚内的土地被划成若干等分。自动旋耕机将土地旋耕平整以后，自动播种机将按不

同株距打孔的板子铺设到地面，然后把种子精准点播入种植板的孔内。“一个孔种一粒种子，一台机器一天可以种两亩地。”陕西日丽光合生物科技有限公司总经理郭强介绍说。

“远程操纵，远程监控，实现绿叶蔬菜种植全流程无人化生产，自动化作业，工厂化管理，200亩蔬菜园区只需要5个工人。”郭强说。

“数字化的农业作业方式，能吸引更多年轻人返乡务农，为乡村振兴注入新的活力。”郭强说。

(来源:新华社)

山东“副高”农民
收支账单“百万”级

□王阳

大寒时节的鲁西南田野，山东省成武县苟村集镇“天一”家庭农场负责人王礼瑞闲不下来，修剪果树、加工面粉，有时甚至忙到半夜。

王礼瑞皮肤黝黑、其貌不扬、谈吐朴素，却有着一个特殊的身份：高级农艺师。

让“庄稼汉”也能评职称，是山东近年来培养“田秀才”“土专家”、培育新型职业农民的一项举措。作为成武县“首届十大新农人”、山东“齐鲁乡村之星”，王礼瑞在2022年获评“副高”。

“副高”种地有啥不一样？王礼瑞并没有直接回答，而是翻开2023年的账本，介绍起过去一年的收成。

“去年收入差不多300万元，苹果和面粉收入比例是二比一。”从10年前返乡创业时流转的60亩土地起家，到如今的380余亩苹果种植面积，王礼瑞种植的苹果品质好，不愁销路。

当别人果园里的苹果脱袋上色甚至开始摘果了，王礼瑞果园的苹果却还套着袋。他解释说，苹果套的是单层半透明纸袋，加上苹果氨基酸含量高，不摘袋也能上色。“虽然苹果看上去老一些，但是吃起来口感好，越吃越好吃。”

为保证农产品质量，王礼瑞愿意多投入一些。“去年支出大概200万元，大头是土地流转费用和工人工资。我们搞粮食种植，采用订单农业方式，向农民提供良种，让他们采用传统种植技术，最终以每斤高于市场价0.3元的价格收购来加工成面粉。”

在王礼瑞的账本里，有机肥、生物防控等费用是一笔固定支出。农场利用粘虫板、荧光灯和防虫网诱杀等办法替代化学杀虫剂，还将果树落叶和修剪的残枝嫩梢及时清理，粉碎后掺入有机肥、菌肥发酵，以提高土壤有机质含量，减少化肥使用量。

为了家庭农场“出新”，王礼瑞想过一些点子，尝试着拉近城市与田园的距离，让传统种植业延伸出乡村文旅的增长点。

“评了职称，就得比普通农民在农业新技术、新模式上实践得更快，在农业管理上要更严格。”王礼瑞说，当初回乡做农业就是因为有梦想，虽然有压力，但新的一年信心很足。

(来源:新华社)

坚守绿色农业 顺应农文旅融合发展

新农人返乡三年 家庭农场终扭亏为盈

□白佳丽

2023年夏，韩建敏蹲在闷热到令人晕眩的地里，用剪刀剪去一个西红柿根蒂，以防长途运输时戳破其他西红柿表皮。滴滴汗珠落在脚下，浸润着小块的深褐色土壤，她突然意识到，与这片土地重新联结上了。

从北京的职场，到天津的农场，作为一个新农人，韩建敏用3年多时间完成了生活与精神上的“回乡”。刚刚过去的2023年，她的农庄也走上正轨。

韩建敏是天津市宁河区玫瑰园葡萄农庄的负责人。与许多“80后”一样，她从小对世界充满了好奇，期待着探险。

3年前，韩建敏辞去薪资不错的程序员工作，回到天津市宁河区小沙窝村。“我家过去只种了十几亩葡萄地，2014年我父亲承包了100多亩地建起了葡萄园，结果年年亏损。当时觉得自己要再不回来，赚的钱都不够他们赔的了。”说起回乡的原因，韩建敏现实又直白。

从回乡开始，韩建敏形容自

己“交了很多学费，一家人一起摸爬滚打”。2023年伊始，韩建敏觉得随着疫情防控转段，农场的葡萄、桃子、萝卜、土豆一定会有好销路，采摘园里也会迎来蜂拥而至的客人。但现实并不如预期。

“有次我爸拉来一大巴的游客来果园采摘，最后只买了200多元的葡萄。”韩建敏说，这一趟没有赚钱，反而赔了近600元。“在北京一月赚一两万元的工资觉得挺累，结果回来发现农民都是一块钱一块钱地赚，更不容易。”

为了把“一块钱赚成三块钱”，韩建敏不断改变种植方式，“葡萄上天”就是办法之一。根据考察和学习来的方法，韩建敏对农庄28个大棚进行种植“改革”：原本摊在地上的葡萄藤被悬空架起，空置出来的地面种上了西红柿、萝卜和土豆。“施一次肥，天上、地下一块用。”

一边是改变，另一边还有坚守。韩建敏回乡后，一直坚持发展绿色农业，主要种植56种葡萄和30多种时令果蔬。

拿起一串“阳光玫瑰”葡萄，抖动着晶莹的果实，韩建敏说：“因为不打膨大素，也不打农药，我们的葡萄并不鲜亮，但是口味就像小时候吃的那样。”

农庄的发展却因此遇到更多难题。几年前，农庄的葡萄往往卖一半、坏一半，韩建敏的父亲也曾质疑过这种坚持。但韩建敏始终认为，这是农场的核心竞争力，不能轻易改变。

韩建敏口中“除了长得有些丑，其他没毛病”的果蔬，在2023年终于得到认可，农庄成功被认定为天津市绿色优质农产品生产基地。

韩建敏还顺应宁河区发展农文旅融合的趋势，办起了研学、科普、品鉴会等活动，在农庄中陆续打造起动物互动区、百果园采摘区、拍照打卡区、葡萄观赏区等，从单纯的采摘，升级为让游客零距离感受农学文化的魅力。

“看咱们院墙上的画、科普长廊里的文字，都是我一笔一笔画上去、写上去的。”韩建敏指着这些并不专业的作品，眼里透着

光。

韩建敏说，回望过去的一年，她比在北京打拼时更忙更累，几乎没有属于自己的时间，但身体却更结实了，心里也更充盈了。

去年冬天的一场暴雪，让整个华北地区气温骤降。那天凌晨，怕大棚里的果蔬被冻坏了，她和父亲摸着黑、披上袄，在大棚里点了半晚上的竹炭增温块。“我当时就想，难关难过，难关也必须认真过。”

进入冬闲后，韩建敏和父亲算了一笔账。2023年，农庄整体投入68万元左右，目前收入是75万元，终于扭亏为盈。其中，研学占到总收入的8%，团建占到10%，文旅占到12%，而农产品则占总收入的七成。

冬日的农场里，葡萄藤已经冬眠，西红柿正在育苗，还没找到买家的萝卜仍在地里等待。“我们没有大笔的资金支持，发展的过程就是慢慢试、滚雪球。眼前我能肯定的就是，农业是长期的坚守，是我和父亲的当下与未来。”

(来源:新华社)

新型农业经营
新主体

龙头企业·家庭农场·合作社·新农人