

# 新农人用科技赋能现代农业

奋进强国路 阔步新征程

今年是湘妹子周语怡来到上海的第5年。周语怡2019年入职上海金塘农业科技发展有限公司后,成为从事现代农业生产的“新农人”,在占地面积2.5万平方米的联栋智能玻璃温室里,她与整套高科技设备“并肩作战”。周语怡不仅精通温室的日常种植技术,还参与研究出了啤酒花温室无土栽培种植技术,为现代农业新质生产力注入新力量。周语怡荣获2023年度上海市青年五四奖章。周语怡表示,奖章不仅仅是一种嘉奖,也激励更多青年投身乡村振兴。

青年报记者 周胜洁



周语怡在温室观察番茄植株的状态。

本版均为受访者供图

幕后

## 从小目标坚定



周语怡其实从小和农村有着亲近感。她出生于湖南一个小乡村,家里种植水稻、花生、茶叶。小时候,周语怡跟着父母去地里,帮忙摘茶叶、采花生,做些力所能及的农活。做农活又晒又辛苦,周语怡当时心里就想,如果有机器代替人类去做这些农活该多好啊!

等到了填报高考志愿的那个夏天,周语怡在浏览南京农业大学的招考信息时,“设施农业科学与工程”让她眼前一亮,“青年从事农业,要倾向于科技含量高一些的,能发挥自身优势的。”经过七天漫长的家庭讨论之后,一直务农的父母选择支持她的决定。她内心也觉得,自己注定是从事农业工作的。

当人生来到毕业的十字路口,周语怡将目光投向了上海金山区。金山是上海发展农业的大区,廊下镇正在发展现代农业产业园,让她看到了发展前景和空间。这次父母依旧支持她的选择。

## 扎进温室与番茄苗共成长

随着“数字农场”“科技大棚”的普及,农业生产与物联网、大数据、人工智能等新技术展现出了融洽之态。位于上海金山区山塘村的上海金塘农业科技发展有限公司展现了现代农业的“科技大棚”,2.5万平方米的联栋智能玻璃温室使用了无土栽培种植技术,种植了串收樱桃番茄、啤酒花、水果黄瓜等作物。

整个9月是番茄的育苗期,属于番茄生长比较关键的阶段。一早,穿上防护服的周语怡走进温室,先观察番茄植株的状态,查看长势是否均衡,有没有病虫害。这个联栋智能玻璃温室配备了智能环境控制系统和全套的环境控制设备,周语怡最重要的工作是操作设备设置参数,通过控制系统对环境进行精确控制。

“刚来基地那会,尘土飞扬,连这些办公桌椅也没有,有时候连个说话的人都找不到。”周语怡坐在如今的办公室里,感叹初创时期的不容易。而温室里也空空如也,设备设施都没调试到可生产的状态,让人心焦,她每天都待在温室里,一天打底可走2万多步。

周语怡不仅要关注植物的生长状况,还要与复杂的控制系统“对话”。这套源自荷兰的全英文界面控制系统,集成了环境调控、水肥管理、植保监测等先

进功能,控制的是光照、温度、水分、空气、肥料等,是温室高效运作的核心。

面对这一挑战,周语怡没有退缩,一边学习一边结合实际操作。“刚开始,每个参数的设置都让我头疼不已。”周语怡回忆道,“番茄成长的每个阶段对参数需求都不同,只有精准控制环境,才能让植物茁壮成长。”于是,她一头扎进温室,与番茄苗共成长,她根据番茄的不同生长阶段调整顶窗、帘幕等来控制温度,设置营养液的参数、浓度等进行水肥控制,确保每一株番茄都能获得最佳的生长条件。在这里,小番茄可以一年四季生长,产量更是普通种植模式的10倍左右。

当然在过程中,周语怡遇到了不少难题。有时,系统会出现故障,影响温室的正常运行;有时,她需要根据植物的实际状况灵活调整控制系统。但无论遇到什么困难,她都没有退缩,积极向农科院的专家请教,与团队成员共同探讨解决方案。

经过几年的努力,周语怡成功掌握了整个温室的种植技术,也能熟练操作系统和设备。如今,她已经成为温室团队的核心成员,还通过技术培训,将所学的知识分享给公司的同事们,壮大了公司的技术团队,让更多的年轻人加入到现代农业生产中来。

## 让啤酒花在上海生长

用于酿造啤酒的啤酒花喜干燥、冷凉气候,对光照和温度要求也高,一般生长在有一定海拔的地区。对于北纬31度的上海,啤酒花并不适宜生长。上海厂商若要酿造啤酒,一般接收的是压缩啤酒花或颗粒啤酒花,如果在上海培育出啤酒花,那就能直接投料生产。

这一次,啤酒花温室无土栽培种植技术研究项目摆在了周语怡的面前,面对科创研究项目,她知道这是前所未有的挑战,但知难而上才是“新农人”的特质。

要实现啤酒花在上海温室的无土栽培,必须精准控制光照、温度、水分、空气和肥料等关键因素。因为有番茄种植的经验,刚开始周语怡在实践中也参考了番茄的无土栽培,包括一次次实验调整营养液的浓度。她又结合啤酒花的生长特性,不断优化水肥配方和环境调控策略,如将温度控制在适宜的25摄氏度左右。

从2021年至2023年,周语怡一头扎进科创研究项目中,经过无数次的实验与调整,最终,她通过无土栽培种植和智能环境控制,降低了地域气候对啤酒花种植的限制,在上海地区实现了啤酒花的种植和产出。

啤酒花在陆地种植时,只能一年一茬。而来到温室无土栽培后,在温度可控的情况下,也实现了啤酒花种植的一年多茬采收。这一创新不仅提高了啤酒花的产量和品质,更为啤酒生产提供了更加便捷、高效的原料解决方案。“啤酒花是新的科属,一切都靠自己摸索。其实过程中几次都想放弃,但挑战越大经验值就越高,最后还为种植技术申请了发明专利。”周语怡感叹道。

农业探索并未止步于此。周语怡介绍,最近他们和金山其他三家企业一起成立了金山区番茄研发中心,共同开展番茄栽培技术研发工作。周语怡发挥了专业优势和创新精神,参与了与湖南农科院合作的新品种“金湘玉”番茄的研发与推广,为市民带来口感粉糯、品质优良的中果型番茄。

说起工作感悟,周语怡由衷地说:“我热爱这份工作,因为它让我看到了农业的未来。”她觉得,农业新质生产力是通过科技创新和制度创新,推动农业生产方式的转型升级,以提升农业生产的整体效益和竞争力。作为“新农人”,更应该加强个人的技术能力,从智能农业装备等现代化农业生产手段方面提升自己,不断创新。