

立体化种植“未来感”十足

北京生态农场展现都市农业新业态

水肥一体化、立体化种植等农业科技,让农业摆脱了靠天吃饭的约束,也让都市里的农业呈现出多样性,蔬菜种植机走进了市民家、番茄工场实现流水作业、果蔬不再像从前一样只能种在土地里……

近日,走访北京的科技生态农场了解到,农业科技正在改变并丰富北京的都市农业,甚至也呈现出“上楼”的趋势,生态农场逐渐成为北京科技农业的新业态。有农场负责人介绍,现代化的种植技术正在改变传统农业,目前的种植技术已经让高楼种植成为可能,都市农业的科技含量越来越高,也有更多年轻人参与到农业中来。

番茄不长在土里

在北五环附近,作为北京首批都市农业项目,老牌的朝来农艺园逐渐成为智慧农场的新秀,园区的智能连栋温室里,草莓和番茄正在成熟上市。

番茄秧苗挂在半空中,脱离了植物赖以生存的土地,长在种植架的基质上。朝来农艺园负责人周京东介绍,温室里番茄的整个生长过程都实现了数字化管理,只需在盘头、打杈、采收的环节,进行人工操作,这间18亩的番茄温室,全程只需7个人管理。在眼下的番茄采收期,工人只需要驾着采收车,穿梭在种植架间的轨道上,控制采收车的升降,就可以采收到不同高度的番茄。

在朝来农艺园的数字化农业管理平台上,发布着工人们每天的工作任务,通过大屏幕可以看到,员工桑丽娜负责上夹绕秧,并提示她作业前需要全身消毒,操作时需注意每节绕绳半圈,夹子夹在距离基质袋平面10~15厘米处,切忌强行绕秧折断生长点。

“前一天晚上,管理员会通过手机发布工人第二天的任务。”周京东说,这台设备是全国产的,也是园区独有的,工人当天来了直接可以按照每天的任务开展工作。

除了工人的每日任务,这个平台还联动温室,当温室里的温度、湿度、光照等种植条件达到一定数值时可以启动温室的设备,当温湿度达到设定水平时,天窗就会自动开启进行通风;一旦遇到连续阴天,补光灯会自动打开,补充蔬菜生长所需要的光照;温室设置了双层幕布,在发生极端天气时,幕布可以自动调节并对温室进行保温。

“正是因此,园区里的工作人员普遍年轻化。”周京东说,园区大部分员工都是大专院校学习农业专业的毕业生,他们在这里做几年,后续就可以到其他园区做管理层。

蔬菜种植机四季耕作

在朝来农艺园里,多台蔬菜种植机的叶菜也即将成熟。看起来,一米半多高、半米多宽的立体设备,分成了多个种植层,可以种植小型叶菜和花卉,并且支持一年四季生长。

“只要定期补光和营养液,这样的设备可以四季产出新鲜蔬菜。目前,这类蔬菜种植机的类型还相对单一,后续计划联合研发单位,设计一些不同型号的设备,满足市民在家种植的多种需求。”周京东介绍。

别看蔬菜种植机体量小,但蔬菜生长所需要的光和水,在设备上一应俱全。在蔬菜种植机的最下层,是一个大水箱,补给蔬菜生长所需要的养分,种植机上还设有补光灯,



补充植株生长所需要的光照。最下层的营养液是配好的,分为A肥和B肥,营养液通过水泵抽取到上层,再喷到蔬菜上,保证每棵菜都能吸收到营养。

这台设备可以放在家的餐厅、厨房、阳台等地,只需要插上电就可以种植。周京东介绍,像这样的设备一台卖4680元,平时种植蔬菜所需要的营养液用量并不多,两瓶就可以用一年。蔬菜种植机受到了学校和家庭的欢迎,尤其是学校给孩子们做科普展示,学生们可以看到蔬菜的整个生长过程。

像工厂的农场

在高科技聚集的海淀区,有一座不像农场的农场。进入上庄镇翠湖国家城市湿地公园附近的翠湖工场,现代化的厂房林立。

在这个足有10万平方米的智能温室里,半人多高的种植平台上,由椰糠等配比而成适宜番茄生长的基质上,长出来的番茄藤挂着串串番茄正在变红、变黄。在一排排番茄之间,工人乘着升降车,穿行在番茄架之间进行作业。

目前,翠湖工场投入运营的这座单体智能温室,是京津冀地区最大的蔬菜生产单体连栋温室,也是北京高效设施的第一个试点。不同于传统番茄生产,这里所需的农人并不多,从种植到包装出场,番茄进行类似流水化作业的生产方式。

“翠湖工场做的是设施农业的高科技集成和示范,发挥连栋温室高投入、高产出的优势,提高土地的产出率,单位面积的番茄产出率是普通设施大棚的3倍以上。”翠湖工场负责人介绍,连栋温室里1个工人可管理3亩以上的地,环境温度、湿度的控制,水肥的管理都可以通过数字化平台实现智能管理。

在建设之初,温室就考量了国内高校及科研院所的科研成果,设备的国产化率达到80%。温室里设置了传

感器,可以时时监测生产状态,包括番茄生长的温湿度、通风、光照条件等。其中,温室顶部采用两层幕帘的设计,一层是保温幕帘,当室内温度达到设定参数时,这层幕帘将自动开启,达到保温效果;另外一层是遮光幕帘,在夏季日照强烈时,温室内超过设定参数,就会自动开启遮光。温室里的番茄,采用雄蜂授粉和天敌防治、物理防治等技术。

在翠湖工场的车间里10万平方米番茄种植所需的营养液,集中在几个巨型大罐里,营养液通过管道输送到每棵番茄根部。“这些水肥一体化的设备都是国产设备,所使用的营养液,配方是自行研发配比的。”翠湖工场工作人员介绍,通过科学智能的种植方式,番茄种植打破了季节的限制,可实现全年供应。

世界领先的“蔬菜工场”

目前,翠湖工场里种植的品种主要为翠湖一号,这是工场从国外引进的品种。特别是,翠湖工场的番茄成串进行销售,因此,番茄的身价比一般的番茄更高。翠湖工场已有20多家供应商渠道,同步拓展商超以及线上销售渠道。

“今年是翠湖工场头一次实现整年生产,平均每平方米产出300元,减去投入,每平方米可以赚100块钱,预计,全年翠湖工场可实现1000万的盈利。”翠湖工场相关负责人介绍。翠湖工场总占地近900亩,目前,二期正在建设中,二期整体结构与一期不同,设置了半封闭温室,将主要用于越夏生产,还设置了专门用于品种推广展示的9600平方米的温室,此外还有普通温室等,温室的结构功能更加丰富。建成后,园区将有20万平方米的智能连栋温室和研发创新基地,整体蔬菜生产水平将达到世界领先水平。

值得关注的是,朝来农艺园、翠湖工场是北京市级生态农场,今年参与了国家级生态农场的评选,并入选拟授予名单。

(耿子叶)

“昌平草莓”亮相全国“土特产”推介活动

本报讯 徐括 于静湜 近日,2023全国“土特产”集中推介活动在云南大理开幕,昌平区草莓地标企业参加。本次推介活动以“品尝乡土味道,传承农耕文明”为主题,集中展示“土特产”发展成果,促进农产品产销衔接。

主办单位组织有关领域权威专家,在各地申报的305个特产中,评选形成了包含175个特产在内的2023全国“土特产”推介名单,“昌平草莓”位列其中。

昌平区农服中心工作人员介绍,昌平草莓是唯一代表北京市参加本次活动的农产品,北京万德园农业科技发展有限公司代表昌平草莓地标企业参与了此次“土特产”大集宣传推介活动,向现场活动参与者展示隋珠、点雪等鲜品草莓6个,钥匙链、口罩等文创产品5个,昌平草莓包装设计2组,冻干草莓、草莓酱等加工产品3个,发放宣传彩页500份,接待农业农村部、省、市农业农村局农业主管部门负责人和参会企业市民等近2000人次。

此外,昌平区农服中心参会代表还参加了“数字科技赋能‘土特产’”“农文旅融合做好‘土特产’文章”两场研讨交流活动,介绍了昌平草莓在数字信息技术、品牌宣传推广等方面所开展的工作。

下一步,昌平区农服中心将在昌平草莓种植信息化和品牌宣传等方面加强与相关部门的合作,共同推动昌平草莓在数字科技赋能、品牌打造等工作,并计划在2024年2—3月召开第五届昌平草莓节,举办昌平草莓大集、草莓论坛等多场活动,提升昌平草莓节的影响力。

密云“蜂博士”一对一技术指导送“蜜”方

本报讯 陈圣禹 密云区是“北京市养蜂第一大区”,也是有着300年养蜂史的“天然蜂场”。最近,家住密云区太师屯镇龙潭沟村的蜂农杨先生致电12345市民热线希望专业人士的指导提效增收。

接到诉求后,密云区园林绿化局蜂业管理站站长罗其花第一时间来到杨先生的蜂场了解情况。杨先生介绍,目前蜂场内约有150群蜜蜂,虽然蜂群总数多,但单一蜂群的蜜蜂数量少,单靠自己每年春夏培育新蜂王来扩大种群数量,不但效率低,还存在蜂王在培育过程中死亡的可能性。

杨先生的这通求助电话找对了人。罗其花是全国有名的“蜂博士”,多年前,她带领团队在密云筹建了全国第一个区县级蜜蜂种源中心。在交流的过程中罗其花发现,杨先生的养蜂技术源于父亲的传授,属于老蜂农普遍使用的养蜂技术。“这种技术从蜜蜂繁育到采蜜再到收获,都需要蜂农全程跟踪,需要很频繁地搬动蜂箱查看,这个过程非常辛苦。而且他蜂场的产品也仍以蜂蜜为主,至于价格高出蜂蜜数倍的巢蜜和蜂王浆,几乎没有任何产出。”

要想实现增收,提升蜂王的品质、改善养殖技术势在必行。罗其花向杨先生介绍,目前密云区正在逐步推广多箱体养蜂技术,这种技术可以突破传统养蜂技术中的操作壁垒,不会再因蜂农精力有限而影响蜂群数量及蜂蜜产量。同时,在此技术下,蜂农可以免去费时费力的摇蜜步骤,由合作社直接收购蜂箱并进行后续加工,实现蜂蜜产品的规模化生产。

“回去后我立刻组织工作人员将相关设备和种蜂送至您的蜂场。明年开春,蜜蜂完成越冬后,我们还会派专业的技术指导人员来到蜂场,对多箱体养蜂技术应用及蜂王培育繁殖进行指导。”罗其花对杨先生说。