

# 草莓住“高楼” 蜜蜂做“质检”

记者探访即墨“空中草莓园” 立体种植等现代化农技为草莓产业注入全新动能

在位于即墨区段泊岚镇东尖庄村的即发现代农业基地(以下简称即发农业基地)温室大棚内,一排排草莓架排列整齐,绿叶中点缀着一颗颗鲜艳的红草莓。与传统种植方式不同,即发农业基地采取的是先进的立体草莓种植技术,草莓植株被精心安置在不同高度的栽培架上,形成一道道色泽诱人的“草莓墙”。鼻端嗅着草莓的香甜气息,耳畔萦绕着小蜜蜂振动翅膀的“嗡嗡”声响,一幅科技赋能农业的鲜活画卷在这座现代化温室大棚中徐徐展开。

## 从地面到空中的“种植革命”

即发农业基地的立体草莓大棚采用多层栽培架系统,将草莓植株栽种在离地一定高度的栽培槽中,配合精准滴灌、采用无土栽培和智能环境控制技术,实现绿色健康的种植新理念。“这种模式可提高土地利用率3—5倍,单位面积产量提升2—3倍,是传统种植模式难以企及的。”即发农业基地的技术员介绍道。

沿着栽培架缓步前行,记者注意到,在层层叠叠的茎叶间,一个个小巧的传感器正默默“值守”,它们如同“智慧哨兵”,24小时不间断地监测大棚内的温度、湿度、光照强度和养分浓度等关键数据,这些数据会通过物联网系统直达后台智能控制系统。每个栽培槽都配备了独立的灌溉管道,依托先进的精准水肥一体化系统,根据草莓萌芽、展叶、开花、结果等不同生长阶段的需水需肥规律,进行精准化、个性化供给,真正做到了“按需投喂”。大棚顶部悬挂的LED补光灯,按照农业专家量身定制的“光配方”持续补光,为草莓着色、增糖提供最佳光照条件。得益于这些先进技术的加持,即发农业基地培育出的草莓颜色鲜艳,甜度适中,果形整齐匀称,口感和品质远超用传统方法种植的草莓。

“温室无土栽培技术从源头上隔绝了病虫害与土壤污染,让生产环境全程可控、洁净无菌。”即发农业基地管理科长周全领一语道破了草莓高品质的核心密码。这里的草莓从萌芽到成熟,全程采取生态种植法:扎根于专用营养基质中,“吃”的是天然有机肥,“喝”的是滴灌系统精准配送的水分与养分,不使用任何催熟剂,任由果实在适宜的温光条件下自然生长,慢慢积攒糖分,沉淀浓郁果香。

蜜蜂是生态环境的“敏感哨兵”,对农药等有害物质避之不及,只肯选择无污染的洁净花蕊采蜜授粉。即发农业基地大棚里嗡嗡穿梭的蜜蜂,正是给草莓绿色品质盖章的“最佳检验员”。“这样种出来的草莓,才够得上绿色安全的硬标准。”周全领自信满满地说,这种集健康与风味于一身的生态草莓已成为市场上的“香饽饽”。

据介绍,即发农业基地目前种植的草莓以“章姬草莓”为主打品种,也就是市民熟知的“甜宝”。这种草莓的采摘周期长达4个月,每年9月上旬开始育苗定植,经过3个月的精心管护,于12月中旬开始陆续成熟,如今已进入硕果累累的盛果期。“刚上市的草莓价格30多块钱一斤,非常贴近大众消费,花低廉的价格就能品尝到高品质草莓,性价比超高。”周全领笑着说,即发农业基地的草莓采摘项目吸引了众多市民和游客,每逢周



种植在栽培架上的草莓。



游客在大棚内采摘草莓。

末和节假日,大棚里总是人头攒动。

## 让资源利用实现最大化

除了实现产量与品质的双重提升,立体草莓种植模式在资源利用 and 环境保护方面,更展现出了得天独厚的显著优势,为现代农业可持续发展提供了可复制、可推广的“即墨样板”。

“这种封闭式的循环种植系统可节水70%以上,有机肥利用率提高40%—50%,从根源上杜绝了土壤病虫害的传播,农药使用量为零。”即发农业基地的农业专家向记者详细介绍了立体种植的生态优势,“传统种植模式下,水肥浪费严重,病虫害防治离不开农药,而立体种植通过精准调控,让每一份资源都能得到最大化利用,真正实现了绿色、生态、可持续发展的农业生产目标。”

在追求经济效益的同时,即发农业基地更肩负起农业科普的社会责任。在即发农业基地的大棚中,除了草莓,还种植着西红柿、黄瓜、辣椒、茄子、百香果等蔬菜和水果,品类丰富的种植结构形成

了一站式的农业消费服务体系。“基地每年都会接待来参观的学生研学团队,向孩子们直观展示现代农业技术,提供全方位的农业体验和现代教育。”即发农业基地负责人袁少表示。

立体草莓种植模式发展前景广阔,但在推广过程中面临着初期投资高、技术门槛高等现实挑战。一个标准化的立体草莓种植智能温室建设成本远超传统大棚,从栽培架搭建、物联网系统安装到水肥一体化设备配置,每一项都需要不小的投入。同时,现代化种植模式对管理人员的技术要求也更高。即发农业基地专门培养了一支由农学专业人才和农技能手组成的专业技术团队,定期开展技术培训和实操演练,确保每一位工作人员都能熟练掌握各项技能。

这片充满科技感的“空中草莓园”,不仅孕育着一颗颗甜美的果实,更承载着中国农业现代化的希望与梦想。随着农业技术的不断进步和种植模式的持续优化,立体种植这一创新农业形态,必将在中国乡村振兴和农业强国建设的道路上,结出更加丰硕的成果。

## ／ 新闻延伸 ／ “青岛产”草莓 一年卖出10亿元

青岛地处北纬37°暖温带季风气候带,温润的气候、分明的四季营造出适宜草莓生长的黄金环境,成为国内草莓栽培历史最为悠久的产区之一。据统计,青岛草莓种植面积已达3万亩,年产鲜果6万吨,年产值突破10亿元大关。亮眼数据的背后,勾勒出的是一条从传统农耕向数智化种植跨越、从单一鲜果售卖向全产业链深度延伸的高质量发展路径。

曾几何时,青岛的草莓种植多是“田间地头小散户,弯腰弓背忙采摘”的传统模式。品种单一、技术落后、靠天吃饭、产业链条短是不少种植户面临的共同困境。如今,从即墨的立体栽培到莱西的生态种植,从无土栽培、水肥一体化智能调控,到蜜蜂授粉、有机肥培育的绿色标准,科技正为青岛的草莓产业注入全新动能,推动着传统农业向现代农业加速转型。

产业的变革更体现在产业链条的不断延伸上。过去,草莓的价值仅限于“一采一卖”,种植户只能赚取最基础的种植收益;现在,一颗小小的草莓串起采摘研学、加工销售、文旅融合等多元业态,实现了全产业链增值。市民和游客走进大棚,既能体验采摘乐趣,又能参与农业科普研学,近距离感受科技赋能农业的魅力;企业将新鲜草莓加工成冻干草莓、草莓酱、草莓酒等产品,让“甜蜜”突破季节限制,走向更广阔的市场;各大草莓产区更是以果为媒,打造草莓文化节、采摘旅游季等特色活动,吸引四面八方的游客,带动周边餐饮、民宿、农产品销售等相关产业蓬勃发展,形成了“一颗草莓带动一个产业,一个产业振兴一方经济”的良性循环。

从“土坷垃里刨食”到“科技赋能增效”,从“单一卖果”到“全链增值”,青岛草莓产业的升级之路,正是乡村振兴战略下特色农业高质量发展的鲜活注脚。

本版撰稿摄影 青岛早报/观海新闻记者 康晓欢 袁超 通讯员 范宝琛 江峰