

科技有“魔力” 农业有活力

上海交大科研人员研发育苗技艺,使种苗摆脱病毒“纠缠” 让草莓恢复“小时候的味道”

本报讯(记者 王蔚)又到了草莓大量上市的季节。这些年总有食客抱怨,为什么现在的草莓吃不出“小时候的味道”了?还有不少草莓口感寡淡,到底是什么原因呢?近日,上海交通大学的科研人员不仅解开了这个谜题,还为改良草莓原种苗找到了新路。

日前,来自不同产区的优良草莓品种在江苏盐城举行的第十届国际草莓大会上亮相。展会上最亮眼的成果,是上海交大农学院研究员许文平带领团队研发出的具有“纯品种、减农药、减化肥”效果的草莓育苗技艺。由这项技术浇灌出的草莓颗颗香味十足、色泽娇艳,还被称为“高学历、高颜值”品种。这项技术有望撬动数十亿元产业。

许文平解释:“开放的自然界中,一个草莓品种在年复一年的育苗过程中,会不断受到微生物侵袭,导致品种退化。病毒侵袭是草莓品种退化的主要原因,携带病毒的退化种苗结出来的果实,相应的



味道就有了变化。我们这项成果就是创新草莓原种苗生产技术体系,让种苗摆脱病毒的“纠缠”,解决品种退化难题,让草莓恢复到我们‘小时候的味道’。”

十多年前,许文平更关注在种植末端解决草莓产业中的水肥和

病虫害管理问题。但随着研究深入,他发现问题的源头在于草莓种苗质量整体性偏差。随后,他开始探索草莓原种苗生产技术体系创新,从源头上解决种苗质量不高的根本性难题,种植户再也不必因为担忧种苗长不好而用“多吃点”肥



▲“纯品种、减农药、减化肥”是草莓产业健康发展的种苗保障

◀ 结出来的草莓色香味俱全

本报记者 陶磊 摄

质脱毒原种苗。该种苗抗性强、成活率高,可快速规模化生产,助力草莓产业升级发展。

“根据中国园艺协会草莓分会的数据测算,目前国内草莓种苗产业市场份额约200亿元,而高品质脱毒种苗培育的草莓占比不足10%,市场缺口巨大。”许文平说,“草莓产业的短板和瓶颈主要是种苗质量不高,目前产业上组培及脱毒技术水平偏低。我们研发这项技术是希望能帮助种植户解决死苗率高、病害多、补苗难、效益差等种植难题。我们期望通过该项技术,为种苗繁殖户提供优质的原种苗去繁育草莓种苗,让种苗结出清甜、丰硕的果实。”

基于该技术,许文平与合作伙伴从2021年开始验证技术的可行性和成熟性,今年又成立了上海交盟种荟生物科技发展有限公司。“我们目前已与江苏、山东、浙江、云南等十余个省的100多家企业合作,涵盖了几十个草莓品种。”公司CEO李媛媛表示。

春暖花开,沪郊地产小番茄迎来上市季。走进位于金山的上海思瑶合作社种植基地,只见一排排翠绿藤蔓上,大小不一的番茄长势喜人,在阳光下泛出晶莹光泽。

思瑶合作社负责人张卫红是番茄种植行家。“今年,我们有36个番茄主推品种。眼下,超过一半品类已上市。”她透露,4月至5月,还有不少番茄品种将登场,满足消费者多样化的口味需求。

番茄的优质品质,得益于辛勤耕耘,也离不开技术创新。近年来,金山区番茄产业逐年壮大,成为“金山味道”的又一张名片,也是上海农业科技赋能的缩影。

**口感“甜鲜糯”
尽享“树上熟”**

“龙珠”“香芒皇后”“碧玉”“夏洛特”“春香”……金山番茄的品种琳琅满目,各具特色。尤其是近年来推出的“金湘玉”品种,口感细腻、酸甜适中,成为“金字招牌”。

金山番茄“月月可尝鲜”秘诀何在

滚动种植模式、智能温控管理和科学配比肥料都“功不可没”

张卫红说,思瑶合作社的小番茄种植规模达200多亩,分布在多个基地。“通过分批种植,月月都有新鲜小番茄上市。”她介绍,春天的小番茄主打“沙带鲜”的口感,秋天的小番茄则“脆皮带鲜”。特色品种、潜力品种层层筛选,符合上海本地市民“甜、鲜、糯”的口味偏好。

与常见水培番茄不同,思瑶合作社坚持土培传统。土培种植能让小番茄更好地吸收土壤中的养分,进一步凸显本地特色口感。“黏性土壤保水保肥,配合番茄与绿叶菜轮作,深根系和浅根系交替,土壤越种越‘活’。”张卫红解释道,这种“月月种、月月收”的滚动种植模式,让市民全年都能吃到“树上熟”的鲜果。

张卫红还有一个身份——金山区番茄研发中心负责人。她说,金山番茄品质保障的关键,就是研发中心与上海市农业科学院、湖南省农科院等科研机构保持紧密合作。农科院为合作社提供新品种,合作社在本地试种并优化,经过多年培育,筛选出适应金山地理位置和气候的品种,提升了小番茄的口感和产量。她表示,品种的更新不仅能提高作物的抗病性和适应性,还能满足消费者对新口味的追求。

**添置“新农具”
配制“八宝肥”**

在思瑶合作社,手机成了“新农具”。张卫红打开手机App,记者看到,200亩大棚的温湿度数据

实时跳动:温度超过28℃,就自动开棚通风;湿度不足,就立即启动滴灌。“智能化系统可根据实时数据自动调整大棚环境。”张卫红说,这种智能化不仅提高了作物的产量和品质,还减少了人工干预。

“八宝”有机肥利用农场的秸秆、牛粪、蘑菇渣等废弃物配制而成,是思瑶合作社小番茄种植的一大特色。起初,合作社在制作“八宝”有机肥的配比上存在技术难题,后来在上海市农业科学院的指导下,经过多次化验和调整,终于确定了科学配比,使“八宝”有机肥的使用效果越来越好,为小番茄种植提供了有力支持。

在使用“八宝”有机肥后,小番茄的生长周期更加稳定,产量得到

提高,品质也显著提升。而且,“八宝”有机肥不仅用于小番茄种植,在种植下一茬绿叶菜时,土壤中的剩余肥力还能满足绿叶菜的生长需求,减少肥料使用,调和土壤结构,保护土壤生态。张卫红自豪地说:“使用‘八宝肥’,真正实现了变废为宝。”

2022年,金山区成立番茄研发中心和番茄产业化联合体。统一实施绿色食品生产技术、统一标识包装、统一销售,让区域品牌的影响力持续扩大。“我们不仅要种出好吃的小番茄,还要种出有故事、有品牌的小番茄,让产品在市场上更具竞争力。”聊起未来,张卫红充满信心。 本报记者 杨洁

实习生 赵雨璠

丹丹看天气



昨日 31.1℃,92年来最早
今日“开场”火热
明日“变脸”降温

本报讯(记者 马丹)阳光和南风强强联手,上海这两天升温势头迅猛。昨天,徐家汇站最高气温达到31.1℃,成为1933年以来最早出现30℃的日子,同时跻身历史3月最高气温第二,火热程度直逼初夏。今天,上海晴转多云,早晨全市气温起步普遍在11℃-17℃,白天吹偏南风,中午起风力会加大到4-5级。尽管今天的偏南风“点火”能力略逊于昨天的西南风,但今天最高气温仍冲向“30℃+”。气象专家提醒,这波超级大回暖已达到“巅峰”,申城天气即将“变脸”,远方的强冷空气开始南下,上午逐步影响我国西北部地区。据上海中心气象台预

报,这股冷空气将在半夜后抵达,明起影响上海,最高气温将速降13℃左右,体感从初夏秒回寒春。

今天傍晚,本市在活跃的暖湿气流影响下,可能会出现短时阵雨。半夜以后,随着冷空气到来,冷暖交锋,天气将转为阴到多云,有时有阵雨或雷雨的天气,累积雨量可达中到大雨。明天白天,风向从暖呼呼的南风转为刺骨的偏北风,气温加速下探,全天气温倒挂,早晨出门时气温预计在20℃,但下班时段的气温会跌到12℃上下。周五雨水渐止,气温全天降到9℃-13℃,阴冷感加重。双休日,冷空气“离场”后,本市气温将再度稳步攀升。



**春日邂逅
五彩花田**

位于金山区亭林镇油车村的五色油菜花呈现绚丽多彩的春日画卷。在上海市农业科学院油菜多功能场景融合示范基地,五色油菜除了金黄色

外,还有橙色、桃红色、白色和紫色,美不胜收,吸引市民游客驻足留影,共享春日盛宴。

特约通讯员 庄毅 摄影报道