

听周杰伦的歌长大的生菜、单株近一斤…… 这些新农人用集装箱和 AI 种菜

近日,2024光明多多垂直农业挑战赛暨第四届“多多农研科技大赛”决赛落幕。作为国内知名农产品上行平台拼多多牵头打造的农业科技创新平台,本次大赛的新赛题,与以往一样聚焦AI种植,但又不限于AI种植。大赛要求参赛队伍自己动手,在规定的预算范围内,将一只20英尺的标准集装箱改造为“新农田”,并设计智慧种植方案进行生菜生产,角逐出设计科学、建设便捷、种植高效、可复制推广的智能化集装箱植物工厂方案。

自2024年3月底启动,16支参赛队伍、142位国内外优秀青年专家学者,参与了5月底举行的初赛,6支参赛队伍成功闯入决赛。12月底,经过激烈的最终角逐,赛博农人团队获得本次大赛的一等奖;上海农科院团队获二等奖及“最佳风味奖”单项奖;绿叶先锋团队、叶菜侠团队获三等奖,叶菜侠团队还获得了“最高单株重量奖”单项奖;墨泉团队、室墨司源团队获优胜奖,室墨司源团队还获得了“最佳节能创意奖”单项奖。

拼多多高级副总裁、首席发展官朱政表示,青年人才的创新思维、科技能力和科研精神对于农业新质供给的发展至关重要。我们希望通过多多农研科技大赛的平台,吸引更多创新人才和企业参与到农业技术创新中,为助推农业高质量发展、乡村振兴全面发展提供新的动力源泉。

从几位获奖队伍队长身上,可以看到青年农业科技工作者的努力、创新和成长,也让我们对中国农业的未来有了更大的信心。

赛博农人队队长杨浩: 既大胆又保守的“四朝元老”

赛博农人队队长杨浩是所有决赛选手中唯一的“四朝元老”,参加了四届“多多农研科技大赛”。本届比赛首次将集装箱改造纳入考察范围,难度更大。杨浩与队员商量后,采用了既大胆又保守的方案。一方面,他们大胆采用了一些产业内尚未使用的技术,另一方面,种植架上团队保守性地选择了固定式栽培架。

采收1234株、总重272.51千克,单株均重220.83克,超出赛博农人团队的实验室种植成绩(单株重170-180克)。对于这个结果,这位成熟、内敛的90后



2024年12月6日,15位大众评审对6支团队种植的生菜进行食味品鉴。

倪永孝/摄

队长只用了四个字简单概括:“正常发挥”。

说起来轻松,但做起来难,今年比赛过程中,杨浩克服了大大小小不少困难。一年前,杨浩参加第三届“多多农研科技大赛”时,只是赛博农人团队的副队长。今年他当队长,带队参赛、协调工作,他的压力、责任和困扰就多了。

“植物工厂是一门工农交叉的学科,融合度很高,不是说完全学农的人或完全学工的人就一定会把这个事情做好,要做好这件事必须靠大家通力合作。”

春转夏的月份,比赛处于生菜试种阶段,他常驻崇明,负责记录菜叶生长情况。每天到点起床,骑电动车从宿舍去往种植园区,“有时候路上看到一群喜鹊,我就会给自己心理暗示,今天一定会顺利。”杨浩在比赛过程中的生活忙碌而充实,“感觉比在学校还快乐。”

经过这次赛事的锻炼,杨浩这个队长做得越来越游刃有余,在他看来,“成长不是身高、不是年龄、是日积月累,然后到了一个瞬间,可能你遇上什么事、什么人,就突然长大了。我希望中国的

植物工厂也可以厚积薄发。”

上海农科院团队队长苗辰: “那些菜跟我一起听周杰伦的歌”

上海农科院团队是今年比赛唯一总产量突破300千克的队伍。而为了300千克的目标,首次参加“多多农研科技大赛”就以队长身份带队的苗辰,付出了最大的热情和努力。

本届赛事一个突出特点是,参赛团队需自主设计改造集装箱,这也是前几届比赛没有的环节。因为担心在集装箱改造阶段出现突发状况,或是安装不到位,影响后期设备运作,苗辰每周都从上海赶去无锡,白天在现场盯着施工,直到周五返回。每个单程都需要两小时,在江南的盛夏,他如此反复坚持了大约两个月。“箱子造好的那天,我也是从无锡开车跟着,一路直奔崇明,就怕出问题。”

为了让各支队伍熟悉“优雅”生菜在崇明的生长规律,正式比赛种植前可以试种一茬,作为队长的苗辰就陪着这些菜一起度过了几十天。

光能是植物工厂最大的能耗来源,为了了解“优雅”生菜在不同光源和光照时长下的生长反应,在试种阶段,上海农科院队设置了10个对照处理。苗辰每次都需要采摘一个对照处理的5株菜,对株高、株幅、鲜重、叶片数、叶面积等五个指标进行测量、记录、拍照。前期隔天做一次,到了生菜快速生长期,他就要每天做一次,一次大约6小时。

“一个人太孤单就听音乐,关上集装箱的门,开公放,那些菜都跟我一起听过周杰伦、梦龙乐队和酷玩乐队的歌曲长大。”他笑着回忆。

平淡充实的日子眨眼而过,收菜那天,苗辰也在现场,总产量突破300千克,他终于长舒了一口气。

叶菜侠团队队长解晓巍: “吹的牛都实现了”

不是科班出身,凭借经验过人,山东新农人、叶菜侠团队队长解晓巍不鸣则已,一鸣惊人。种出576株,单株均重超300克、最大克重460克(妥妥的“菜王”);团队也因此获得了“最高单株重量奖”单项奖,解晓巍自己也感到意外,“没在40多天里种过这么大的生菜,确实有一点惊讶。”

在决赛启幕阶段的集装箱改造汇报答辩中,解晓巍曾受到过评委的质疑。因为团队试种的散叶生菜45天最大重量长到了367克,并提出要在决赛45天种出单株均重达250克的生菜目标时,评委非常惊讶,这个数据超过国内各大实验室水平。“这让我自己都产生怀疑,怕哪里出了问题。但又觉得奇怪,毕竟数据是真实种植统计的。”解晓巍内心憋着一口气,就想用成绩说话。

采收当天,叶菜侠团队没在现场,虽然可以通过监控看到集装箱内生菜长势不错,但对实际重量没有把握,大家都揪着心。“我们团队几个人一大早就在办公室等着,看见工人采摘还特意发消息,提醒大家小心慢摘,别碰掉了叶片。”

快到中午,解晓巍收到了小部分采收结果,“没想到商品性这么好,全是A级(最高等级),心里的大石头落地了。”解晓巍终于松了口气,“单株克重也达到了我们的预期,证明之前说的数据没错,吹的牛实现了!也算对得起提供支持的各位供应商兄弟。”

(唐燕)

热带水果何以“扎根”戈壁



资料图片

隆冬时节,位于河西走廊的甘肃省张掖市最低气温降至零下15摄氏度,在张掖市甘州区甘浚镇的设施大棚里,却别有一番景象:一排排整齐的火龙果树刚刚挂果,收获的柠檬硕果溢香,百香果树郁郁葱葱……远在西北的戈壁滩竟能长出“热带果园”。

“预计春节前后,百香果、火龙果等水果就能摘果了。”甘浚镇速展村村民谈军年说,他今年经营了20个温室大棚,种了火龙果、佛手、柠檬等多个热带水果品种。

这些原本在西北“遥不可及”的热带、亚热带水果,如今正逐渐成为河西走廊的“土特产”。

“北方并不是所有地方都适合种植热带水果。”最初在张掖探索种植热带水果的王亚东,如今已成立了自己的公司。他说,之所以选择在戈壁滩种热带水果,主要是因为当地有较好的设施农业基础。

“河西走廊群众利用光照等优势,种植蔬菜、反季节水果,设施农业已有一定基础。”王亚东说,只要能够模拟热带水果生长环境,试种成功的几率会很大。

最大的挑战是水土不服。“比如浇水,在广西等地种植火龙果是不需要浇水的。”王亚东说,在戈壁滩种火龙果,如何浇水成了大问题。开始,他按照当地种菜的方式浇水,结果要么浇多了,要么浇不够,导致火龙果死苗;后来,

借助智能温控、滴灌等现代农业技术,配合土壤改良,一步步探索,最终解决了浇水的难题。

这次探索历经周折,也为后来试种木瓜、番石榴、柠檬、百香果等热带水果提供了经验。“并不是所有的水带水

果都能成功种植。”王亚东说,试种菠萝已有10年,至今尚未突破,有些热带水果品种还要经过品种驯化等过程。

随着市场对绿色、有机果品需求的不断提升,戈壁滩上长出的高品质果品,备受消费者青睐。王亚东说,“南果北运”的水果多是采青后运输,果品尚未成熟,“南果北种”的热带水果可以在完全成熟后采摘,果品品质更佳。

“在热带地区,火龙果花谢后30至40天果实成熟;在西北,经过土壤改良和种苗驯化,生长周期稳定在60天左右。”谈军年说,西北地区光照时间长,昼夜温差大,有利于水果干物质含量积累,果品品质提升明显。

近年来,发展反季节果蔬、“南果北种”的群众越来越多,一座座温室大棚也在戈壁荒滩拔地而起,在传统农耕文明与现代农业科技交融的背景下,向戈壁荒滩要食物,拓宽了农业生产空间领域。

据甘肃省农业农村厅消息,近年来,甘肃充分利用戈壁滩、砂石地、沙化地等非耕地资源发展戈壁设施农业,在保护生态和不增加用水总量前提下,科学利用戈壁、沙漠等发展设施农业。截至目前,甘肃发展戈壁设施农业46万亩。(王朋)