



上海市农业农村委员会科技处处长徐杰在青年科学家沙龙上做分享。 刘云摄

生活报讯(记者何兴丽)9月20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”决赛在上海崇明光明花博园开幕。在“爆改”集装箱的现场答辩环节,6支决赛队伍不约而同地反复提及节能、减耗、创新等关键词,以展示各自的新思路和商业价值。

为推动农业新质生产力的发展,从农业起家的拼多多自2020年起牵头举办“多多农研科技大赛”,迄今已主办四届。大赛自3月底开启招募以来,16支参赛队伍、142名来自不同学科背景的国内外青年专家同台竞技。最终,赛博农人队、上海农科院队、墨泉队、叶菜侠队、绿叶先锋队、室墨司源队成功闯入决赛。

交流研究技术 落地创新成果

8年前,90后秦楚汉第一次“手工改建”植物工厂。他在建材市场购买木材,锯出锥形,再用纸袋包裹,底部挖几个孔洞,放入水箱,一个简易的“番茄工厂”就完成了。

从兴趣出发,秦楚汉不久后转行成为“代码种菜”中的一员,尝试将AI技术应用到传统农业。9月20日的比赛现场,他带领的墨泉队那“张牙舞爪”的创新机械吸引了全场目光——这是一个长5米、高度超过2.4米的巨型装置,至少4组半径约30厘米的滑轮组拉动铰链,带着逾2米长的食品级不锈钢种植槽缓慢旋转。

这种欧美技术风格的旋转式种植架在国内并不常见,研究植物工厂多年的中国农业大学教授、本次赛事评委之一贺冬仙坦言,“这支队伍的特色在于中西方融合技术的创新”。

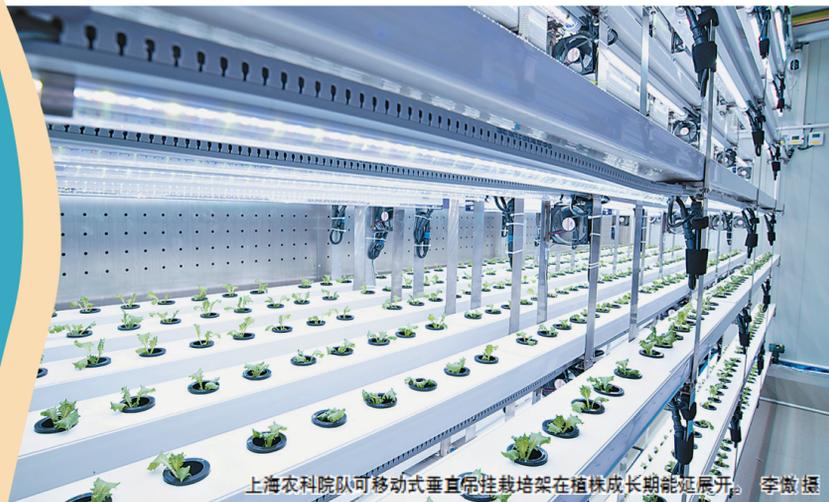
这场为植物工厂产业发展攻坚克难而设的大赛是一个鼓励创新、激发潜能的舞台。利用哪些前沿技术、设计怎样的创新方案去挑战集装箱种植这个垂直农业赛道的天花板,是比拼的核心。

作为上一届比赛冠军,上海农科院队创新了一套总共6层的可移动式垂直吊挂栽培架。从植株的育苗期到成长期,这些架子逐渐展开,可为每架生菜留出20厘米的生长间距,整个空间至多种植1600余株生菜,是目前6支队伍中种植数量最“激进”的方案。

上海农科院队队长苗辰表示,比赛是交流研究技术、落地创新成果的契机,“向着卫冕冠军的目标,我们必须更加大胆地创造”。

赛场上涌现的“金点子”不止于硬件改造。依托国家农业智能装备工程技术研究中心和北京市农业技术推广站联合组建的绿叶先锋队,11名队员都是博士。在改造环节,他们创新性地取消了集装箱内的独立设备间,将种植面积提升至87.9%;在种植环节,手机成了如今的新农具,他们利用箱内的摄像头,开启集装箱种菜直播。

第四届多多农研科技大赛决赛首秀 学院派与产业派携手 破局植物工厂产业难题



上海农科院队可移动式垂直吊挂栽培架在植株成长期能延展展开。 李傲摄

“四届大赛贯穿了我的整个博士阶段”

赛博农人队的老面孔杨浩今年有了新身份。在队伍的一致推选下,他成为了新任队长。“四届大赛贯穿了我的整个博士阶段,从在师兄的带领做数据收集、核算工作,到带队参赛,它是推进我博士课题研究的原动力。”

多次斩获佳绩的赛博农人队从2020年首次参赛至今一直坚持“对话植物、高效生产”的理念。其核心原理是,通过监测集装箱内二氧化碳与水的消耗量判断整个环境是否适合植物生长,同时借助机器视觉辅助判断植株是否健康,并据此进行环境调控。这套思路被沿用至本次比赛,同时也嵌入了更多创新的环境技术。

上一届的生生不息队组建了新赛季的室墨司源队。这支以上海交通大学师生为核心的队伍具有浓厚的工科背景,在能耗智能管控方面具有突出优势。作为工科团队的代表,队长熊元科在决赛首秀中带来了诸多“脑洞”,比如,层架式栽培与动态导轨的组合,节能率达到了25%-35%的新型反光膜、预计能让作物生长提速60%-70%的椰壳腐殖土,以及准备让作物听上音乐,观察具体声波或赫兹对植物吸收养分的影响。

首次参赛就闯入决赛的叶菜侠队来自山东潍坊。据队长解晓巍介绍,公司2020年成立以来,专注于沙拉菜、中国菜、中草药材、合成生物等绿叶草本类作物标准化生产工艺研究,目前已经在日本、韩国、阿鲁巴、泰国等国家和地区落地植物工厂模式。

以赛促研 推动植物工厂产业破局



进入决赛6支队伍的集装箱植物工厂已在光明花博投入使用。 李傲摄

“想要实现农业大国向农业强国的华丽转变,智能装备一定是主力军。”贺冬仙说:“在智能装备的基础上,利用AI技术颠覆传统的农业生产方式,植物工厂一定是最具颠覆性的重要体现。”

与靠天吃饭的传统农业不同,集装箱植物工厂不仅不受天气影响,还拥有一套“智慧大脑”,操作人员动动手指,就能完成整个空间内的浇水、施肥、调光等工作。

每支入围决赛的队伍都有自己的AI技术特色,“一键种菜”的科技梦想正在照进现实。在新时代背景下,保障农产品供给安全,不仅需要培育良种良田,更需要创新良种良机。其中,良机则是现代化农业机械设备和智能化农业科技装备等。

在出席9月21日上午举行的青年科学家沙龙时,上海市农业农村委员会科技处处长徐杰也表示,植物工厂是上海市重点布局的

农业科技新赛道之一,需要综合运用机械、AI、生物等学科交叉技术,开展协同创新,并推动高校、科技机构与企业的深度合作,加快实现产业化应用。多多农研科技大赛始终围绕良种良机不断展开前瞻性的创新与尝试。从第三届开始,比赛场景从玻璃温室升级为集装箱植物工厂,对垂直农业和智能装备进行探索。赛事合作伙伴光明食品集团的加入,也预示着平台经济与实体经济从线上线下的产销对接开始向农业科技研究领域纵深发展。

“青年人才的创新思维、科技能力和科研精神对农业新质生产力的发展至关重要。”拼多多集团高级副总裁、首席发展官朱政表示,多多农研科技大赛致力于探索具有前瞻性的农业发展新路径。“我们希望鼓励越来越多的青年科学家投身到农业领域,打破行业壁垒,利用技术专长,跨界赋能,为农业注入新活力。”

国药控股星鲨制药(厦门)有限公司是中国医药集团旗下的大健康产业基地,中国营养健康消费品百强企业。公司战略产品星鲨D®维生素D滴剂凭借长期在市场上所积累的良好口碑,荣获“中国非处方药产品综合统计排名维生素与矿物质类第一名”、“中国化学制药行业OTC优秀产品品牌”等荣誉。公司致力于做强做优自主品牌,形成大健康产品系列,为提升国民健康体质,建设健康中国而努力!

国药星鲨大健康产品系列

Chinese Medicine Star Shark Great Health Product Series



国药准字 H35021450

呵护骨骼 ● 促进钙吸收 ● 预防佝偻病 ● 预防骨质疏松

星鲨®娃的福®维生素AD滴剂



- 保护视力
- 促进生长发育
- 保护骨骼牙齿

国药准字 H35021152

星鲨®维生素AE胶丸



- 预防干眼症、夜盲症

国药准字 H35021220

维生素E软胶囊(天然型)



- 保护血管
- 抵抗衰老
- 促进生殖

国药准字 H20073294

星鲨®三鱼肝油乳



- 独立包装·吃1补3
- 富含鱼肝油、A、D₃、C
- 橙汁味,可做果汁饮用

国药准字 H35021219

星鲨®钙软胶囊



- 液体钙好吸收
- 含钙248mg/粒
- 可爱小鱼型
- 淡淡奶香味

食健备 G202044001585

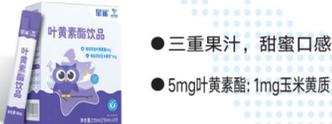
星鲨®钙锌口服液



- 无香精防腐剂不含蔗糖
- 酸甜味道好条袋易携带
- 每支含钙120mg、锌1.33mg

食健备 G202144100287

星鲨®叶黄素酯饮品



- 三重果汁, 甜蜜口感
- 5mg叶黄素酯:1mg玉米黄质

本产品非药品、非保健食品

星鲨®茯苓山楂鸡内金饮品



- 六种优质天然成分
- 药食同源

本产品非药品、非保健食品

星鲨®巴马益生菌固体饮料



- 六大菌株、科学配比
- 四大益生元
- 高量活菌、高存活率
- 巴马长寿村的专利菌种

本产品非药品、非保健食品

星鲨®森下仁丹®晶球益生菌



- 长双歧杆菌BB536
- 三层晶球包埋术
- 酸甜柠檬味, 无需冲水
- 无需冷藏, 便携独立包装

本产品非药品、非保健食品

星鲨®高钙海藻粉蘑菇D凝胶糖果



- 黄金搭档钙+VD
- 高钙含量150mg/粒
- 特别添加亚麻籽油
- 橙香浓郁

本产品非药品、非保健食品

星鲨®蛋白质粉固体饮料



- 美国进口乳清蛋白0化学添加剂
- 动植物双蛋白1:1.7黄金配比
- 非转基因优质大豆分离蛋白

本产品非药品、非保健食品



扫码咨询



国药控股星鲨制药(厦门)有限公司