

杨凌农高会打造“365 天永不落幕”农业盛会

本报讯(记者 李争粉)以“新质生产力·农业新未来”为主题的第三十二届中国杨凌农业高新科技成果博览会(以下简称“杨凌农高会”)将于10月25-29日在陕西省杨凌示范区举办。9月25日,记者从本届杨凌农高会新闻发布会上获悉,会议期间将推出展览展示、会议活动两个方面的内容。

展览展示将以线下线上融合、馆内馆外结合、国内国外联动的方式,全面展示交流国内外农业科研机构和农业企业在核心种源、关键农机装备、农业节水、智慧农业、数字农业等农业新质生产力方面的优秀成果,展览分为室内展、田间展、云上展、海外展4个板块展示专业化、场景化、联动化最新进展。

会议活动将举办会议论坛、成果发布、投资贸易、赛事评奖

四大板块25项重点活动。其中,成果发布板块聚焦打造农业科技成果权威发布平台,重点举办全国百千项农业科技成果发布活动(100项重大农业科技成果、1000项优秀农业科技成果、50项高价值农业专利)。

“为了实现‘365天永不落幕’的目标,除了每年5天会期外,杨凌农高会积极创新,从田间推广、线上平台、线下展销以及办展机制等多方面发力,全力构建常态化办展体系。”杨凌示范区党工委委员、管委会副主任刘仲山表示。

聚焦农业科技示范推广,做优田间推广展。围绕“现代种业、耕地保护、农业节水、智慧农业、乡村和美宜居、产业富民增效”等板块,依托高校及科研院所的农业科技示范推广基地、农业龙头企业的全产业链融合

应用平台、新型农业经营主体的生产经营场景,在杨凌示范区精心打造20多个田间推广集中展示点和示范推广点,365天不间断开展场景化、集成式、全产业链田间推广展示,真正让农业科技“看得到、摸得着、听得懂、学得会、带得走、用得上”,深化农文旅融合,生动展示杨凌农业科技成果及示范推广应用新图景,全面提升科技赋能农业高质量发展的体验感。

强化数字赋能,做强“云上农高会”线上平台。作为杨凌农高会的智慧大脑和数字化办会引擎,云上农高会平台拥有官网、小程序等多个端口,集成云服务、云展览、云直播、云交易、专家问诊、技术专利等多元化功能。云上农高会还通过“会展+电商”融合模式,与各大电商平台合作开设销售专题,举办电

商助农公益活动,助力涉农优品市场拓展,搭建365天在线“数字常年展”服务体系。

大力培育展会新场景,打造农高会线下常年展。为创新展会模式,实现线下展会从5-365天持续开放,今年杨凌农高会建设总面积1.2万平方米的常年展,主要包含中国供销常年展、中国好苹果常年展、农遗良品展及全球地理标志产品展四大板块,采取“5天展会+360天商超及体验区”模式运营,集中展示杨凌示范区科技示范辐射的合作区县优质产品、供销企业特色商品及历届农高会后稷获奖产品,打造全新消费场景,助力农产品展销与乡村产业振兴。

创新办会机制,推动建设农业展会集聚地。今年,杨凌示范区出台《促进会展产业高

质量发展十条措施》,拿出“真金白银”支持会展产业高质量发展。探索农高会四季办展模式,每年除10月份的综合展外,还分季度举办专业展会。今年上半年已成功举办农高会春季分会(农资苗木双交会)和夏季分会(西部农机展)。未来,杨凌示范区还将通过自办、联办等多种形式,策划举办更多展会活动,全力打造全国农业展会集聚地。在线下展销培育新场景方面创新打造农高会常年展平台。

据了解,杨凌农高会已连续成功举办31届,被誉为中国农业领域的“奥林匹克盛会”,累计吸引来自全国34个省份以及全球70多个国家和地区3万余家涉农企业和科教单位参展,客商和群众3500多万人参展参会,参展项目及产品超过19万项。



近日,甘肃省敦煌市转渠口镇阶州村的盐碱地综合治理示范区的棉田里,棉铃陆续吐露出洁白的棉絮。敦煌市地处西北内陆,属于极干旱荒漠气候区,土壤盐碱化问题突出。近年来,敦煌市通过系统化综合治理,有效减轻了土壤盐碱化危害。同时,当地因地制宜推广种植棉花等耐盐碱作物,积极发展特色产业,实现了农业增产与农民增收。

上图:在敦煌市转渠口镇阶州村盐碱地综合治理示范区的一片棉田里,敦煌市农技中心高级农艺师贺生兵选取一株样本观察棉株结铃情况。

下图:农用植保无人机在进行喷施作业。



新华社记者 郎兵兵/摄

专家称“1立方米生物反应器产出≈5亩土地” 合成生物学将重塑农业种植格局

本报讯(记者 张伟)“利用合成生物学途径,用1立方米大小的生物反应器生产的淀粉量能与5亩土地种植出来的玉米相当。”中国科学院天津工业生物技术研究所创始所长马延和9月19日在上海市举行的“好望角科学沙龙”合成生物学专场活动中表示,人工合成淀粉的突破,使不依赖土地、淡水等农业资源的淀粉车间制造成为可能,有望重塑生物制造与农业生产格局。

据介绍,合成生物学概念起源于1911年,法国物理化学家斯特凡·勒迪克受合成有机化学启发,首创“合成生物学”一词。这是一个涉及生物学、基因组学、工程学和信息学的交叉学科,通过工程化原理,有目的地设计生物系统甚至创造新生命。因其实现了从“认识生命”到“设计生命”的跨越,合成生物学又被誉为“第三次生物技术革命”。

人工合成淀粉是合成生物学领域的里程碑式进展。在自然条件下,植物利用低密度太阳能和空气低浓度二氧化碳,通过光合作用产生淀粉,整个过程不仅周期长达数月,而且能量的转化效率极低,只有1%左右。

2021年9月,国际权威期刊《科学》在线发表了马延及团队的研究成果——采用一种类似“搭积木”的方式,从头设计、构建了11步反应的非自然固碳与淀粉合成途径,在实验室中首次实现从二氧化碳到淀粉分子的全合成。

这是国际上第一次不需要依赖植物光合作用而是采用人工手段,将自然的代谢过程重新拆解、组装,以二氧化碳、水和氢能为原料在实验室生产出淀粉,让科幻小说中的“空气变馒头”变为现实。

“淀粉合成是一个能量输入过程,生化反应步骤多且代谢复杂,很多生理调控问题和机制都没有搞清楚。”马延和表示,团队从6568种生化反应中筛选出最优路径,通过定向改造酶分子、创建非自然人工酶,解决了热

力学匹配、代谢流平衡等世界级难题,最终成功地合成了淀粉。

本期活动中,马延和的主题演讲《空气变馒头:从实验室走向未来生活》分享了这一技术的最新进展。他表示,团队将淀粉人工合成途径优化、整合到3.0版本。与玉米合成淀粉相比,人工合成淀粉的能量转换效率提升了3.5倍,淀粉的合成速度提升了8.5倍,把此前2-3个月的自然淀粉合成时间缩短到数天。“这意味着未来淀粉生产可脱离农业种植实现工业化的车间制造,让人类有了太空生存的能力。”

“人工智能技术的发展,大大推动了合成生物学‘理性设计’的进程。”马延和在分享中强调AI技术对于合成生物学的重要性,并表示随着技术的不断发展,合成生物学目前已拓展至蔗糖、己糖、生物可降解材料等多碳复杂分子合成,为食品、能源、医药行业提供全新解决方案。

合成生物学相关领域专家学者、科技企业创始人、知名投资机构负责人等百余人参与了本期沙龙活动。在圆桌讨论环节,马延和与中国科学院过程工程所研究员邢建民、上海合成生物学创新中心副院长付小龙,以及合成生物学技术领域的科创企业代表,就合成生物学的技术进展和商业化前景等进行深入讨论。

据中国上海合成生物学创新中心和美国波士顿咨询公司共同发布的《中国合成生物产业白皮书2024》显示,全球合成生物市场规模从2018年的53亿美元增长到2023年的超过170亿美元,平均年增长率达27%,预计未来将持续增长并在2028年达到近500亿美元。

“好望角科学沙龙”由中科创星发起,中科创星、东壁科技数据、上海市研发公共服务平台管理中心共同主办。