

扩大种植逆势稳产 育种改良口感升级 武汉水稻种植管“饱”更管“好”

您见过“身高”可达2米的水稻吗？尝过和白米一样软糯好吃的黑米吗？6月25日，由武汉市农业农村局、长江日报传媒集团主办的第七季、总第45场武汉乡村振兴大讲堂活动如约开讲，带领现场观众“一站式”观摩到了属于武汉水稻种植的好种子、好基地、好技术、好模式。

本次活动以“坚持打好粮食生产‘组合拳’ 武汉‘稻’路风景美”为主题，采用线上云直播、嘉宾现场访谈相结合的方式，讲述武汉在今年初冻雨灾害侵袭的不利开局下全力确保粮食收成、种子企业克服困难研发成功新优稻米、不断满足市民更高生活品质的故事。



今年首批试种在好时节基地内的“巨型稻”。



大讲堂观众参观好时节基地内的蔬菜品种“土三七(又名金不换)”。

把握粮食安全主动权 扩大种植逆势稳产

并非每个人都知悉，我们天天都吃的大米，按照插秧期的不同，其实可以分为早、中、晚稻米三个品种。那么，它们在武汉的种植分布比例是怎样的呢？

武汉市农业农村局种植业处处长胡利明介绍，2023年，武汉水稻种植面积155万亩左右，其中约70%为中稻，面积达110万亩，早稻面积达21.58万亩，晚稻面积仅23万亩。今年，全市目前已完成早稻、中稻播种面积约126.76万亩，在田水稻长势良好，病虫害发生形势轻。

经历过年初的冻雨灾害，今年武汉的夏粮种植还能保持和往年一样的规模和收成吗？答案是令人振奋的。胡利明介绍，夏收粮主要品种是小麦，因为气候原因，小麦在武汉的总产量并不算高，但武汉整体的小麦种植水平依然在

逐年提高，有向大规模种植发展的趋势。“小麦本身属于耐寒作物，今年冻雨灾害发生时，小麦还未进入拔节期，所以影响较小。”

“冻雨灾害真正影响较大的是油菜。”胡利明介绍，因为灾害刚好发生在油菜的出苔时期，导致每亩单产下降了，但因为全市油菜种植面积较去年扩种，油菜总产量反而同比增长。“正是得益于坚持扩大种植面积这一‘基本盘’，这才收获了油菜在逆势开局下依然增收的成果。”

在武汉扩大粮食种植面积、稳产增收的产业“基本盘”中，本土粮食企业充当着坚实的组成单元。位于蔡甸区从2020年开启园区规划建设的武汉好时节生态农业，如今已发展成为核心面积约2000亩的农业基地。按照5400余亩

的总规划面积，未来其将打造成为一个拥有农业、林果、水产、苗木四大产业，融合现代农业展示与农业科普研学于一体的示范区。

水稻种植是根基，武汉好时节生态农业深谙此“稻”。该公司宣传总监李娜介绍，基地园区已落地种植了全谷黑米稻品种“华墨香”和杂交稻、巨型稻。其中，占地100亩的杂交稻亩产能达到1200斤；去年开始试种的“华墨香”黑米稻，每亩产量在600斤左右，在黑米稻中产量较高且品质好。2024年才开始试种的巨型稻生命力强、适应性好，还可在盐碱、贫瘠、旱涝等特殊环境下自然生长至1.8米—2米高，且对土地重金属含量超标有改良作用，种植过程纯天然——不用除草、农药和化肥，每亩产量预计可达1200—1600斤，将是今年秋收的新看点。

打好联合科创牌 “全谷稻米”走出武汉

武汉好时节生态农业去年试种的全谷黑米稻品种“华墨香”，系湖北双水双绿生物科技有限公司科研培育。该公司总经理曹应龙介绍，“稻虾、稻蛙、稻鱼、稻蟹”等模式，可以归纳为“双水”，即指水稻产品和水产品共生，“双绿”指两种产品都是绿色产品，该公司由此得名“双水双绿”。

“我们本质上是面向新时期消费者的新消费需求进行育种创新工作，开发健康营养稻米，并以此提出了‘全谷稻米’的概念。”曹应龙说。

曹应龙介绍，经过5年试种，该公司采用“公司+订单+合作社”的模式在江夏、蔡甸，以及鄂州、江陵、石首、监利、

天门等地推广“华墨香3号”品种近5万亩，平均单产超过800斤，每亩为农民增收200—500元。而在湖北省外，还有广东、浙江、江苏、四川、湖南、江西、安徽等地30多个示范点已累计超千亩试种田，均取得良好的推广效果，为“华墨香3号”走出武汉、在全国大面积推广种植奠定了良好基础。

作为护航粮食产业的年轻力量，新洲区恒德丰农机服务专业合作社负责人华聪，同样给农业现代化插上科技助推的翅膀。他们不仅自己成立了合作社，拥有30多台农机以及无人机作业能力，还和当地的多个合作社一起成立了合作联(合)社。

“从水稻的机插秧到无人机的撒肥、水稻直播田的无人机播种和喷药，我们都有涉及。”华聪介绍，“创建合作社模式的初衷就在于组成以农机服务、水稻种植、烘干粮食为主的合作社，形成合力、优势互补。”

合作社的组建，有助于实现耕、种、防、收全程机械化作业，形成产前、产中、产后全产业链服务模式。华聪介绍，近年来，无论是新洲区，还是武汉市内、外和湖北省外，该合作社已服务村集体20多个、农户400多个，服务对象覆盖新洲、黄陂、鄂州、英山、浠水、河南等地。“联合当地合作社后，有利于将全村零散稻田‘化零为整’。现在，只有两三亩地的小农户也能享受我们提供的社会化服务了。”

种业“芯片”升级 引领未来健康“稻”路

黑稻米在市面上少见，亩产量也不如杂交水稻，为何武汉好时节生态农业会大力引进试种？李娜表示，从“吃得饱”到“吃得好”，现代人对稻米产业提出了更高需求。“华墨香”黑米稻有明确的目标人群——有体重控制需求和血糖控制需求的消费者。

李娜表示，黑稻米属于全谷物，富含花青素、膳食纤维、蛋白质、不饱和脂肪酸、维生素、矿物质等多种营养素，“相对于含有大量淀粉、属于精制碳水化合物的白米饭，黑稻米会减少稻米进入人体后转化的葡萄糖和脂肪”。

“依靠稻米提供能量，解决‘吃不饱’问题的时代已经过去了。粮食产业要顺应时代，从提供过量的能量到转变为提供营养。”曹应龙介绍，已经入围“江城百臻”的“华墨香”因富含花青素，抗氧化能力强，花青素的抗氧化能力是维生素C的20倍，2两黑米饭相当于30个橙子的维生素C的抗

氧化水平。而且，相比传统精米，100克黑米中碳水含量下降15%，维生素和矿物质含量是其3倍，能达到人体每日所需微量元素30%。膳食纤维含量是传统稻米的3.8倍。

既然黑稻米的营养优势如此突出，为何目前在市面上鲜见？曹应龙看出了观众的疑惑，笑着解答了原因：口感。“中国是水稻的起源地，黑稻并不是新生事物，早在汉朝就有陕西洋县黑米记载。之所以黑米少人问津，主要是因为：口感很差。”

提到“华墨香”黑米的开发契机，曹应龙介绍，是源自2008年国外杂志的一篇科研文章，文章描述了黑番茄中花青素提取物可获得延长实验用小鼠寿命28%的良好效果，这让中国科学院院士张启发教授受到启发——黑番茄可以，黑米中的花青素应该也可以。

为此，华中农业大学的水稻研发团队开启了全球范围内的黑稻种质资源收集、评价、食味值考察，并利用全基因

组选择技术开展了现代生物育种。经过十多年努力，终于形成了第一代“华墨香”全谷品种：华墨香3号。

回顾研发历程，试吃各种黑米，选出最优口感，成为了最难关。曹应龙解释，为了选出最适合做米饭的品种，团队要从近400份黑米中不断选育、更新、迭代，每一个家系有几十份，都需要对其口感进行测试，测试没有机器，只能通过人来品尝。

“十万多次品尝，持续的品尝会导致我们丧失味觉的敏感性。”为了减少误差，提高打分的稳定性，张启发院士团队专门成立了品鉴小组，由十多人参与品尝，“每年到了黑稻米收获季，品鉴团队要煮饭1个月左右。”

漫长的选育工作终于结出硕果，令团队上下倍感欣慰。“华墨香3号”不仅解决了传统黑米粗糙、口感差、难消化的缺点，相比传统黑米在软度、香味等方面全面改良，具有良好的蒸煮特性和适口性，可媲美传统的精白米品种。

高标准惠农惠企政策 保障粮食优质高产

近年来，武汉市水稻种植面积均保持在155万亩的规模，好种子、好基地、好技术、好模式形成“组合拳”，让农户、合作社、企业、消费者都获得了正向激励，良性循环助力粮食的稳产保收。

来自中央、省、市、区的四级惠农政策支持发挥了重要引导作用。胡利明介绍，为鼓励武汉市农民种植水稻的积极性，近年来，中央和湖北省两级政府出台了多项惠农政策，每年都有1亿元以上的资金补助。同时，武汉市还会提

供6000多万元的水稻市级生态补偿资金。

稳住种植规模“基本盘”后，怎样让武汉继续实现优质高产，胡利明认为要依靠“藏粮于地”和“藏粮于技”。他表示，武汉将建设高标准农田作为大抓手，其建设具有两大优势：一是建设标准高。2021年以来将新建类高标准农田建设标准提高到3500元/亩以上，在中央、省级稳定投入的基础上，增加市区配套水平，切实提高建设标准；二是建设占比高，武汉市高标

准农田建设总面积251.47万亩，占全市耕地比例约为70%。

据介绍，武汉鼓励建设农事社会化服务中心，可享受50万—60万元补助，“武汉市第一批建设有8个农事社会化服务中心，每年都有新建”。另外，武汉市每年安排财政资金3000余万元，支持全市种业企业开展研发平台建设、新品种推广、良种繁育等农作物种业高质量发展工作，符合条件的均可申请财政资金支持。

稻米小知识问答

问题1 为什么晚稻比早稻更好吃？

答：晚稻口感更好更软糯，这是因为晚稻里的直链淀粉比早稻含量少10%，支链淀粉则更多。在自然界中，越是熟透的果实越好吃，水稻也不例外。一般早稻大米的生长期为100天左右，晚稻大米为140—170天。晚稻比早稻的生长周期长一些，所接受的日照强度也足够，光合作用更好，所以在品质口感上会更更优良。

问题2 中国历史上最早吃大米的方法是火烤还是水煮？

答：追溯我国大米的食用记录，可以追溯到神农时期，他是第一位被人记下敢吃大米的人。当时神农的吃法是用“石上煨谷”，具体的做法是将石头烧热，然后把稻米直接放在石头上加热至熟，就可以吃了。现在山西名吃“石子饼”，用的就是这种烹饪方式。



武汉市农业农村局种植业处处长胡利明。



湖北双水双绿生物科技有限公司总经理曹应龙。



武汉市好时节生态农业宣传总监李娜。



新洲区恒德丰农机服务专业合作社负责人华聪。



市民李先生参与现场提问。