

长江日报讯(通讯员陈柳清 陈雪莹)随着机器的行走,松土铲插入土垄疏松土壤,前端的扶耩器通过“爪子”将萝卜叶片挑起,传送带则顺势夹住萝卜叶,向后往斜上方提拉输送,萝卜很轻松就被拔出土垄,到了机器后方完成切耩、铺放……白萝卜机收测评暨全程机械化技术演示活动近日在汉南区举办。活动现场,两台国产白萝卜联合收获机成为“主角”,白萝卜全程机械化最难的收获环节实现了国产替代突破。

本次活动由武汉市农业机械化技术推广指导中心、武汉市

农业科学院农业机械化研究所主办。活动现场,依次演示了白萝卜生产耕整地、施肥、精量播种、高效植保、联合收获、清洗加工全流程机械化作业。农机技术人员详细介绍了各环节机具作业性能、参数,以及操作要点。

活动中,农业农村部农业机械化总站经作处组织农机技术人员对中国农业机械化科学研究院集团有限公司研发的自走式白萝卜联合收获机作业效果进行了测评。该机针对我国白萝卜小垄单行及大垄双行种植模式,一次性完成白萝卜挖掘、夹持、输送、铺放等功能,可高效完成白萝卜联合收获。

2024年11月15日 星期五 责编:舒展 美编:陈昌 版式:夏洋 责校:骆津

在别人看不上的土地上综合发展,种藕种稻养鱼养虾 创业夫妻流转“坏地”带领乡亲致富



新鲜采挖的莲藕。

合作社收获的虾稻米正在人工晾晒。

合作社出产的小龙虾。

合作社出产的土鳅巴。

从种稻到种藕、从养鱼到养水蛳,9年时间里,位于蔡甸区侏儒山街道群力村的武汉震燕农产品专业合作社负责人雷四斌、江燕夫妻不断尝试农业新品种、新业态。他们流转的土地大都是普通农人眼中高差大、水注多的“坏地”,但就是在这些其他人看不上的土地上,夫妻俩打造出了种类繁多、形式多样的综合基地,不但自己创业有成,还解决了附近村民的就业问题,实现了雷四斌创业之初回报家乡的初心。

打造“最全面”的农业生产基地

深秋的群力村,武汉震燕农产品专业合作社的工作人员正忙着往刚收割完的稻田里放水,合作社总经理江燕介绍,这是在为接下来养虾做准备。“稻—虾”轮作是合作社从创立之初就采用的种植模式,其间水稻和虾的品种有过几次变化,但这种模式却始终不变,甚至连合作社生产的大米也被冠以“虾稻米”的名称。

在隔壁的另一块田地里,才试养一年多的土鳅巴(学名沙塘鳢)正准备收获。江燕说,这些土鳅巴已经被各个酒店和餐馆预定,完全不愁销路。而这也是合作社全面铺开的新种养模式“稻—虾—鳅”轮作带来的成果。“今年我们养殖土鳅巴的面积超过1500亩,除了水稻田以外,还有部分藕田也养了。”江燕估算了一下今年的收益,“只算土鳅巴,今年的收入就超过200万元。”

震燕合作社的产品类型还远不止这些。合作社董事长、江燕的丈夫雷四斌介绍,目前他们共流转了5000多亩地,其中1300多亩稻田,还有950亩藕田、1000亩鱼塘、1000亩养殖螃蟹、1000亩养殖小龙虾。“除了传统的种植养殖,我们去年还新建了3000多平方米的大棚,用来养殖水蛳。”雷四斌算了一下,每年合作社可以收获700多吨稻谷、2000多吨莲藕、600多吨鱼、200多吨小龙虾、近200吨螃蟹。此外,合作社还在空闲的林地里养了近万只土鸡,通过电商渠道销售,很受欢迎。

和传统的合作社相比,震燕合作社的产品堪称丰富。

之所以这么折腾,源于雷四斌从创业之初就秉承的观点:“只靠传统农业,收益有限、风险也大,必须不断求新求变。”

不断求新求变的农村创业者

2015年决定回乡创业时,雷四斌和江燕就没打算只做传统农业。拿到村干部协调流转的2600多亩地以后,雷四斌发现其中既有平整的良田,也有相对不适合耕种的低洼地。如何用好这些地?雷四斌一方面着手整理土地,另一方面从潜江和华中农业大学请来专家,进行整体规划。

在专家的指点下,雷四斌将地势较高的平整土地用来种粮,低洼地干脆开辟成水产养殖区。仅整理土地就花了两年时间,这期间,为了进一步发挥规模效应,他又从各个村流转了2600多亩低洼地,“这些地没人愿意种,我就干脆流转过来,按照自己的规划来改造”。

2017年,完成土地整理的合作社正式开始运营,一出手就是当时正在推广的“稻虾轮作”模式。

有备而来自然效果不凡,合作社最初两年的收益就相当喜人:种植的稻种“Y两优1928”的亩产量达到1800斤以上;种植的野生莲藕品种“毛三节”口感突出,供不应求。但雷四斌却并不满足:“当时有人跟我说,你应该试着种一些更高端、更优质的庄稼。”

2019年,震燕合作社和正在寻求示范推广的香米新品种“华夏香丝”一拍即合,开始试种。新品种口感好、香气浓,价格也卖得更高。尝到甜头,雷四斌更加积极地与科研机构合作。武汉市农业科学院、湖北省农业科学院、湖北大学、华中农业大学……这些科研院所和高校纷纷向震燕合作社派出技术人员。“鄂莲6号”莲藕、“先锋一号”鳊鱼、“稻—虾—鳅”轮作……诸多新品种、新技术、新模式在这里落地开花。

除了和本地科研机构合作,雷四斌的目光还投向更远的地方。去年启动水蛳养殖之前,他专程带队到广东养殖水蛳较多的地区考察,并从中山市引进专业技术人员,全程指导项目的建设和运营。技术员孙师傅说,他

来到震燕合作社,一方面是因为本人是湖北人,另一方面则是被雷四斌的诚意所打动。在项目建设过程中,雷四斌夫妻非常信任他,完全按照他的要求来推进各项工作,双方合作十分愉快。

今年,水蛳养殖情况良好,即将进入稳定销售期,但雷四斌仍没有就此满足。“我们计划和药材企业合作,共同建设水蛳加工设备。以后除了卖鲜水蛳,还能销售干粉等制成品,收益还将大幅度提高。”

回报家乡初心不改

虽然震燕合作社做得红红火火,但其成长之路也并非一帆风顺。雷四斌还记得,最开始销售水产时,为了尽量卖个好价钱,他们全家出动,每天凌晨往周边的三个水产市场同步送货,随时掌握和比较市场行情。而每次上了新品种,他也会带着样品,到武汉各大餐饮企业和企事业单位请对方试吃。“我从回乡创业到现在,每天睡觉时间从来没有超过6小时。”对于妻子江燕任劳任怨的一起打拼,雷四斌也很感激:“那几年她跟着我一起每天凌晨起床,白天还要管孩子,真的很不容易。”

放弃之前不菲的收入回乡创业,图个啥?雷四斌说:“我在这个村里出生、长大,这里是我的家乡,有机会,我还是希望能为家乡做点事。”他也确实是这么做的。为了用好每片土地,他把自己的积蓄几乎都投了进去,仅仅最开始两年整理土地就花了6000多万元。

据了解,目前合作社共有社员200多人,固定用工30多人,农忙时用工人数达70余人,为周边农民提供了增收渠道。江燕介绍,震燕合作社还安排了10名残疾人就业,解决了他们的基本生活来源。

“我们回乡创业不是为了能赚多少钱。村里的地不抛荒,村民收入能增加,我也能重新回到村里、回到土地上,这就够了。”雷四斌夫妻的想法十分朴实。

(文/宋涛 周争明)



捐款捐物做好事都能积分,外出人员留守村民拧成一股绳

清水塘村积分制管理凝民心正村风

“趁现在不忙,我去把进村道路两旁的杂草清理一下,不但自己有一个良好的居住环境,还能获得积分。我今年有时间就到村里做点事情,起了带头作用,还攒了不少积分,准备年前去积积分超市换日用品呢。”11月的暖阳下,在新洲区旧街街道清水塘村,村民邵柏清拿着自家的割草机,熟练地将进村道路两旁的杂草清理得干干净净。该村党支部书记吴怀兵介绍,近年来,清水塘村积极推进清廉村居、和美乡村建设,开展积分制管理试点工作,凝聚起强化乡村治理、共建文明乡村的强大合力。

清水塘村位于新洲旧街东南角偏远山区,由孔子河分界,横跨黄冈市与武汉市。全村辖四个自然湾,共有175户678人,700亩养殖水面、400亩茶叶种植是村内主要产业。

2022年,清水塘村将村规民约进行量化,推行积分制管理。“我们村的积分,涵盖农户卫生、乡风文明、遵纪守法

法等10个方面,以家庭为单位制定‘正反面’清单,将村民的各种行为换算成相应积分,并创建积分超市,形成了‘服务换积分、积分兑实物’的激励机制。”吴怀兵介绍:“我们村依托‘鄂参与’村级事务管理平台小程序,把村规民约、村民说事、党群服务日记、大事记、积分制等都搬到线上。村民做了好人好事,可以自己或家人或其他村民在线上进行申报,经过村‘两委’审核后,线上公示10天,再由评分小组进行登记认可,全程公平公正公开。”

通过线上线下相结合的积分制管理,两年来,网络和乡情将全村外出打拼的村民和留守村内的村民连成一条心。“外出的村民时刻关注村子的发展变化,逢年过节时自愿捐款捐物为村里的老人孩子送温暖。”吴怀兵说,今年重阳节,在外务工的王志新、王志兵、余以忠、余建涛、吴先明等村民,共捐款6000余元,委托村干部为全村65岁以上的

老人过节。节日当天,村里组织志愿者为老人们包饺子、理发,每人还发了30个鸡蛋,老人们个个喜笑颜开。

吴怀兵介绍,对于村民捐款捐物的行为,积分上都会有所体现,这也进一步激发了村民的积极性,“特别是在村里的老人,时常叮嘱在外打工的子女后辈多为村里做贡献”。截至目前,村里的积分超市已经筹集了涵盖食品、日用品、电器等30个品种600余件物品,其中已兑换200余件物品,全村还有37268积分可进行兑换,“都是村民今年攒的,估计春节前会兑完”。

(文/贾蓓 陈子珊 余昌鹏)

学习“千万工程”
武汉清廉·和美村居践行时 ④

“每周一景”面向公众征集反映武汉乡村新变化、新成就及乡村生活美图,投稿邮箱3362994750@qq.com,邮件请注明“每周一景”,写明图片的拍摄时间、地点、简单介绍,以及拍摄者姓名、电话。

候鸟乐园

秋冬季节,东西湖区柏泉府河湿地天鹅湖迎来越冬候鸟。近年来,武汉生态环境不断改善,护鸟志愿者24小时值守,越来越多的候鸟来汉过冬。

郭贤乐 摄



新质生产力·奋进中的武汉农科创 ②



张献华在组织培养间查看多倍体水稻秧苗生长情况。 刘帅 摄

再过几天,湖北大学生命科学学院副教授张献华就要启程,前往位于海南陵水的50亩南繁育种基地。相比武汉一年最多种植两季水稻,南繁育种基地可以做到一年四收,成倍提高了筛选水稻品种性状的效率。因此每年武汉入冬,他和团队成员就会着手赴琼,准备新一轮的播种,“和时间赛跑”。

据了解,自1975年开始水稻研究,近20年来,湖北大学生命科学学院教授、多倍体水稻育种科学家蔡得田及其科研团队先后突破了多倍体水稻穗粒结实率低(20%—30%)、诱导率低(低于5%)的世界级难题。2012年,由湖北大学、武汉市农科院、武汉同创工程设备有限公司三方组建的武汉多倍体生物科技有限公司,成为武汉多倍体水稻研发团队的载体,目前整体已达国际领先水平。今年,该公司延续了逐年向好的研发势头,在技术专利和创新育种方面均斩获成果。

利用持续高温 筛出300多份多倍体水稻

“多倍体化是植物进化的重要趋势,70%以上的高等植物是多倍体。”张献华介绍,目前世界范围内,多倍体技术在提高产量方面已经被大量使用。时至今日,生活中常见的多倍体植物就有油菜、小麦、棉花、土豆、无籽西瓜、草莓、香蕉、苹果等。

“该技术的原理是植物在应对自然环境压力时,会通过染色体加倍,进化成更强大的个体,如小麦通过上万年的自然进化,从二倍体植物成长为现在的六倍体。”张献华说,“多倍体技术就是加速这一进化过程。”他补充道,目前,全世界水稻都是二倍体,即细胞里只含有两组染色体,而四倍体水稻的细胞里面有四组染色体,其植株茎秆粗壮、籽粒增大、营养成分增加、抗逆性强,具有大幅增产的潜力。

多倍体技术和转基因技术有什么区别?张献华表示,两者有着本质上的区别,“多倍体技术不引进任何外来基因,因此不具备生物安全性隐患,安全性很高。”他介绍,多倍体水稻育种有可能是应对粮食危机的重要新方法,有着广阔的开发前景。

为了展示多倍体技术的应用成果,张献华拿出了常规稻米和多倍体稻米进行对比,多倍体稻米粒肉眼可见比常规稻米体积更大。“从重量上看也是一样的,多倍体稻米的千粒重会高出二倍体稻米40%—60%。”然而,可投入市场应用的多倍体水稻品种,必须同时在千粒重、穗粒数、结实率、分蘖力、品质、抗性等多项指标上证明自身的优良表现。

“一个性状的稳定就需要经过十几代验证,将众多优良性状综合在一个品种上,相当于是把几万年的植物演化过程加快,压缩到几十年内。”张献华说,所以多倍体水稻的育种没有捷径可走,就是在利用现代生物技术的基础上“和时间赛跑”。

品种选育并非单纯的时间积累,也需要创造极端的生长条件以检测抗逆性。今年的持续高温天气给武汉水稻种植带来了极大挑战,但对进行选育工作的武汉多倍体水稻研发团队而言,却是“可遇而不可求”的极端测试环境。最后,团队从1000多份多倍体水稻材料中,成功筛选出耐热性好、结实率高的多倍体水稻300多份,“把握住了这一筛选良机”。

四倍体回变二倍体 新品种获省级审定

目前,武汉多倍体水稻育种研究,正走在正式市场应用前的“最后一公里”上。“即持续基础性研究、完善品系选育,并进行多地区、多地点专项试验。”张献华解释称,“而在不断攻关、探索的‘最后一公里’上,我们也注重将现有积累的科研成果及时转化、两条腿走路。”

据介绍,近年来,武汉多倍体生物科技有限公司将二倍体水稻作为四倍体水稻研发的基础资源的同时,也在利用“多倍体水稻倍性循环育种技术”,将四倍体水稻作为基础资源,反向培育优良的二倍体水稻新品种。“其技术原理是四倍体水稻杂种减数分裂过程中非同源染色体自由组合类型多样,遗传物质交换重组频率高。以这些四倍体水稻为中间材料,利用倍性回复技术,可以创制出类型丰富的二倍体种质资源。”张献华说。

2024年7月,该公司通过该技术选育的二倍体常规稻“多粒占2号”,成功通过了湖北省水稻新品种审定,其具有耐盐性好,在当年持续高温条件下结实率可达84.3%、产量646公斤/亩。“在极端高温条件下,这个产量非常令人振奋。”张献华说。

据统计,今年,武汉多倍体水稻研发团队硕果累累,不仅荣获“国家稻米产业技术战略联盟”产品创新奖,而且在其团队多方技术支持下的HUBU-WUCHANG-CHINA团队,10月在巴黎获颁2024年全球遗传工程大赛IGEM全球金奖,更预示着多倍化技术在植物合成生物学领域具备较大潜力。如今,团队已获授权多倍体水稻相关的国家发明专利16项、美国发明专利3项、荷兰发明专利2项。“在多倍体水稻技术领域,我们的发明专利时间早、数量多、布局全面,掌握了多倍体水稻研发的主导权!”张献华自豪地说道。

“2025年,我们计划在武汉进行优良多倍体常规稻的大面积示范种植,进一步测试其产量和抗逆性。”武汉多倍体生物科技有限公司总经理助理陈龙表示,“多倍体水稻选育面向未来,研发是一个不断遇到问题、解决问题的前进过程。我们的最终目标,是选育出1—2个经济性状优势明显、且性状稳定、产量高、品质优良的新品种,让其正式走向市场,端上市民餐桌。”

(文/刘帅)