

我国杂交水稻育种实现重大突破

金秋时节,在湖南生物育种基地,用人工无融合生殖“一系法”制成的众多杂交水稻材料进入灌浆期。10月11日,李家洋、钱前、谢道昕、柏连阳等多位院士专家现场对这些材料的田间表现表示肯定:穗大粒多,部分材料克隆率达到100%、结实率达到93.54%。这意味着“一系法”杂交水稻育种实现重大突破,未来技术成熟后,农民种杂交水稻不用年年买种。

与常规稻相比,杂交水稻产量高、抗逆性强。但杂交水稻的优势只存在于第一代,农民无法自留种子,每年要购买新

的杂交水稻种子,制种企业要年年制种。既加重了农民负担,又压缩了种植效益,制约了杂交水稻的推广。

早在20世纪80年代,我国杂交水稻之父、中国工程院院士袁隆平先生提出了杂交水稻制种最高目标——“一系法”。其核心目标是通过无融合生殖让杂交作物产生基因保持不变的克隆种子,从而固定杂种优势,实现“一次杂交,代代可用”。

崖州湾国家实验室主任、中国科学院院士李家洋表示,固定杂种优势、使优良杂交种能够通过种子连续繁殖,是杂交水稻育种长期追求的重大目标。围绕这一

目标,科研人员针对克隆效率、结实能力、遗传背景适用性和田间稳定性等关键问题持续开展联合攻关,将生殖调控研究、材料创制、多代繁殖和田间评价相衔接,取得了从高效克隆到多品种、多生态区应用验证的系列进展。

项目负责人、中国科学院院士钱前介绍,这次展示的“一系法”材料,是团队首次将蒲公英孤雌生殖基因ToPAR引入水稻,与减数分裂改造技术相结合,在部分材料中实现克隆率达100%、结实率达93.54%,兼顾了高效克隆与正常结实能力。在此基础上,以嘉丰优3号为背景创

制的L3材料完成了连续五代跟踪验证,为优良杂交组合遗传组成的跨世代传递提供了重要依据。

中国工程院院士、湖南省农科院党委书记柏连阳表示,“一系法”杂交水稻应用前景广阔,对于降低农民种植成本、推广杂交水稻、守护粮食安全具有重要意义。目前“一系法”杂交育种已从科研验证向生产应用迈进,下一步省农科院将继续联合崖州湾国家实验室,加快推进“一系法”杂交育种技术攻关,为守护大国粮仓夯实种业根基。

(农讯)

学好『新农人』做好『无人机操作』



10月18日,在淮南市寿县炎刘镇三关村淮南扶摇无人机培训基地内,教练指导应急队员、护林员、种植大户、文创从业者、创业青年等学员,学习无人机实操。近年来,随着低空经济在新农村的蓬勃发展,许多无人机培训基地通过集系统教学、专业实训、维保服务于一体的无人机技能培训,陆续输出懂技术、善经营、会管理的“新农人”,有力提升了农林、养殖产业的生产效率。 万前进 摄

“老把式”服了新农人

秋收时节,走进来安县张山镇鲍彭春家庭农场,烘干机轰鸣作响,金黄的稻谷顺着传送带源源不断倾泻而出。农场主鲍彭春手握铲锹整理粮堆。一旁的女儿鲍莉手机响个不停,一边接听客户订单电话,一边有条不紊地调度秋收各项作业。见到前来采访的记者,鲍彭春爽朗地笑了:“如今农场里大大小小的事,都由我女儿拿主意。”

说起女儿,鲍彭春打开了话匣子。鲍家世代务农,一辈子尝尽面朝黄土背朝天的劳作艰辛,他最大的心愿,就是女儿读书成才,跳出农门。可几年前,大学毕业的鲍莉毅然选择回乡种地,这个决定着实急坏了老鲍。父女二人性格都倔,谁也说服不了谁,最后达成一份“君子协定”:鲍彭春拿出家里土质条件最好的100亩油菜田作为试验田,全部交由鲍莉打理,田间管护、收割收获、产品销售均由她全权负责,试验期限一年。倘若试验失败,鲍莉就离开农村,回城就业。

嘴上说得硬气,鲍彭春心里打着小算盘,想让女儿实实在在碰一

碰钉子,知难而退。那段时间,鲍彭春总以顺路为由往试验田跑,心里总念叨着“看她能折腾出什么名堂”,眼睛却时刻留意着田里油菜的生长状况。

鲍莉偏没有让父亲看笑话。接受过高等教育她坚信,科学种田才是现代农业的发展方向。白天,她扎根田间地头,细致观察油菜长势,记录土壤墒情与作物苗情。到了夜晚,便查阅农业资料、学习农技教学视频,多方了解新式农机设备与优质农作物品种。她主动邀请县里的农技人员到田间开展测土配方施肥,摒弃沿用多年的老品种,改种高产抗病的“双低”油菜。

午收时节,鲍莉从外地引进专业油菜振筛设备。新机器运抵农场那天,鲍彭春嘴上还不停念叨花钱铺张浪费,身子却忍不住围着崭新的设备转了一圈又一圈。机器正式作业后,杂质被快速分离,收割筛选效率成倍提高,过去依靠风扇扬场、满身尘土劳作的日子一去不复返。

开春测产对比,试验田里的油菜亩产明显高于普通地块,作物抗

病、抗倒伏的优势也十分突出。看着实打实的收成,鲍彭春沉默了,内心却是五味杂陈,既感慨又欣慰,心中固守多年的偏见,也在悄然消解。

而真正让这位种了一辈子地的“老把式”彻底心服口服的,还在后面。鲍莉手把手教父亲浏览线上农业资讯,用手机建立农事电子管理台账,还架起手机镜头,做起直播带货。自家压榨的菜籽油、生态大米,借着互联网销往省内外各地。

“第一次开播的时候,我躲在镜头后面心里直犯嘀咕,对着手机说话,真的能把农产品卖出去?”鲍彭春回忆。直播期间,订单提示音接连不断,他凑到屏幕前看着不断跳出的下单消息,转头便跟老伴感叹,闺女不光敢闯敢干,本事更是远超自己。

“老鲍,这下您算是服了吧?”面对记者的打趣,鲍彭春笑得格外开怀:“服了!我种了一辈子地,从选种耕作到网上卖货,现在才真切感受到,种地越来越有奔头。”

(安徽日报记者 李邦军 通讯员 吕华)

10月16日,金寨现代农业产业园,记者在安徽金寨仙芝灵生物科技有限公司的生产车间里看到,刚刚采收的赤褐色孢子粉正被送入破壁线进行物理破壁。

“灵芝孢子粉通过破壁,有效成分才能释放,身价也会翻多倍。”公司副总经理黄磊向记者介绍,能进入破壁产线的孢子粉,已经是采收原材料里筛选出来的一级粉。破壁后的成品再进入胶囊填充全自动生产线,一分钟可填充3800粒。优中选优的破壁孢子粉还要走一道“浓缩”工序,即15克粉提取出1克孢子油。

喷完粉的灵芝子实体同样不浪费。在车间一条全自动生产线上,一棵灵芝可制成5瓶口服液,每分钟300瓶口服液下线。孢子粉、孢子油、口服液,一棵灵芝的附加值被充分“吃干榨尽”。

深加工对原料的品质和规模提出更高要求,种植端也随之升级。在铁冲乡高坂村的安徽康希药业有限公司灵芝智慧大棚基地,今年7月下棒的灵芝已进入喷粉期,吸粉机24小时朝里吸孢子粉。该公司技术总监赵恒说,智慧大棚一年可完成两季下菌棒和采收。

公司还依托基地建起灵芝文化馆和体验场所,游客可以了解灵芝生长过程,亲身体验下菌棒、采孢子粉。

记者从金寨县中药(西山药库)产业发展中心了解到,目前该县62个灵芝基地获有机认证,1个基地同时获欧盟和美国有机认证。金寨牵头制定灵芝团体标准5个、省级地方标准1个,参与制定国家标准1个。

近年来,金寨县依托“龙头企业+合作社+农户+基地”模式,全县灵芝全产业链经营主体达155家,涵盖菌种繁育、种植、加工、流通全环节,直接从事灵芝生产经营者近2万人,人均增收7000余元。该县着力打造全国灵芝良种繁育基地、绿色种植基地、标准化生产基地,推动灵芝全产业链高质量发展,综合产值已经突破40亿元。

(安徽日报记者 唐欢)



位于金寨县的灵芝深加工生产线。

(资料图片)

『一朵芝』卖四十亿