

湖北罗田：稻浪里的科技兴农方程式

□刘晓丽

近年来,位于湖北东北部、大别山南麓的罗田县,建成1.5万余亩杂交水稻制种基地,产出的“红莲型”稻种畅销我国长江流域和华南稻区,并远销巴基斯坦、马来西亚等国家,年制种500万斤,营收近亿元。

大别山区“一粒种”

罗田县河铺镇“红莲型”杂交水稻制种田里,一米多高的水稻挂满饱满的种子,不时伴随微风轻轻摇摆。头戴草帽、脖子上搭着白毛巾的朱仁山教授穿行在稻田小径。

专家组对河铺镇1200亩集中连片“珞红优1564”杂交水稻制种田,进行了实地考察和现场测产验收。

“红莲型”杂交水稻是以已故中国工程院院士、武汉大学教授朱英国为领军人物的科研团队,20世纪70年代初利用海南“红芒野生稻”与江西种植稻“莲塘早”杂交创制而成的水稻良种,是湖北省原创科研成果。朱仁山是朱英国院士团队核心成员,1985年开始从事“红莲型”杂交水稻育种应用研究。

“珞红优1564”是杂交水稻绿色高效新品种的典型代表,被湖北省种子协会、湖北省粮食行业协会认定为荆楚粮油

“好吃大米”。“珞红优1564”经沿海地区农业科学研究所鉴定其全生育期耐盐等级为3级,对拓宽国家粮食战略储备和促进经济社会可持续发展意义重大。2024年入选湖北省主导品种,将于2025年内完成超级稻验收。

专家们严格按照科学测量方法认定,河铺镇“珞红优1564”制种亩有效穗为13.8万穗,每穗总粒数为205.2粒,实粒数95.9粒,结实率为46.7%,千粒重为23.5克,理论亩产311公斤。

朱仁山说:“罗田是山区小气候,有利于传粉、授粉,非常适合杂交水稻制种。”

目前,河铺镇红莲型杂交水稻新品种展示示范基地育有“珞红优”“升两优”“珞两优”系列等三十多个杂交水稻新品种。

杂交水稻一颗“芯”

朱仁山牵头创立的湖北衍升种业科技有限公司是罗田县最大制种主体,在湖北武汉、鄂州、罗田,以及海南陵水、云南保山等地拥有科研基地600余亩,相继育成10多个具有抗病虫、耐高温、高产广适、镉低吸收等特性的杂交水稻新品种。

河铺镇党委书记卢志雄介绍,2021年,朱仁山教授响应罗

田县“教授回乡”工程,回乡反哺家乡,开创了破解粮食“芯片”密码的罗田实践。县政府从土地流转补贴、设施设备补贴、人员技术培训、水稻制种保险等方面加大对制种主体的资金支持。

罗田县农业农村局局长涂旭奇介绍,衍生种业加大科研力度,近五年每年投入20%销售收入用于水稻新品种研发,育成适于父、母本同机直播制种的杂交水稻新品种“易两优华占”。国内首个抗褐飞虱杂交水稻品种“易两优311”,可直接进入大田应用的非转基因低镉水稻资源珞红3B(康稻1号)、珞红3A等具有高生产应用价值和商业应用前景的原创科技成果,为构建湖北省生态型稻米产业链提供了技术支撑。

2024年,衍升种业主推品种“珞红优1564”“易两优311”在黄冈地区累计推广种植40万亩,“珞红优1564”平均亩产超过1500斤,“易两优311”再生稻两季平均亩产达2200斤。

质效俱佳好产业

卢志雄介绍:“除去地租、农资和田间管理成本,一对夫妻档制种种植户,每亩纯收入约1500元,是种植中稻收入的5倍左右。”

罗田参与制种的种植大户



网络资料图

和市场主体热情高涨。截至2024年底,全县有18家农业合作社和50余户种植户加入水稻制种产业。罗田制种基地采取“土地流转—联合农户—统一管理—回收稻种”的联农模式,由制种主体统一流转土地,联合当地有技术背景的农民种植,种植期间,制种主体统一进行技术管理,以保障种子质量。

罗田产“红莲型”稻种不仅畅销我国湖南、江西、福建等华南稻区,还走出国门在菲律宾、巴基斯坦、马来西亚等国家广泛种植,累计种植面积超过4.5亿亩。

近日,占地面积30亩的“罗田现代水稻种业产业园”在河铺镇揭牌,一期2500平方米加工车间和质检中心已建成投入

使用,具有水稻种子烘干、精选、加工、包装以及物流等功能。项目二期还将配套种子常温仓库、低温仓库、种子晒场等。

“项目建成后将为制种企业提供全流程服务,让企业到罗田制种无后顾之忧。”朱仁山说。

目前,公司除与海南广陵高科、湖北省种子集团、国宝桥米等国内多家龙头企业合作外,还与巴基斯坦萨尼达提、孟加拉国超级种子集团、马来西亚、缅甸等多国农业企业建立产业化合作关系。

罗田县县长周黎表示,全县计划3年内将制种基地扩大到2万亩,并建成国家级制种大县、强县。

(来源:新华社)

从深山珍馐到产业循环

看黑牛肝菌如何“链”动乡村振兴

□施永培

近日,身在海外、相隔万里的表弟兴奋地向笔者推荐一款“中国制造”的黑牛肝菌酱。“醇厚软糯,唇齿留香!”越洋视频里他举着拌了黑牛肝菌酱的意面,赞不绝口。

这瓶征服了海外游子味蕾的黑牛肝菌酱,背后离不开生产方云南宏臻菌业的创新探索。

据了解,宏臻菌业经过十余年踔厉奋发,实现了黑牛肝菌人工栽培及工厂化量产。从深山密林到百姓餐桌,让千年山珍完成了一场现代蜕变。

千年菌韵 从传说走向科学

拨开滇南雨林的晨雾,牛肝菌的身影可追溯至两千年前的滇国。彝族古歌《采菌图》就曾记载,少年猎人因献上“形如牛肝,大若拳掌”的奇菌,获得寨主千金芳心的故事。这段

“以菌为媒”的佳话,至今仍在怒江畔的村寨传唱。

而南宋陈仁玉的《菌谱》中也有“紫菌盖如伞,肉若凝脂”的记载,与如今的紫牛肝菌特征高度吻合,成为全球最早的牛肝菌科学记录。明代李时珍在《本草纲目》中首次以“菌盖如牛肝”来命名这种特殊的菌子,并详述其“舒筋活血”的药用价值。清代云南楚雄彝族的壁画中,采菌人竹筐里肥厚的伞盖、粗壮的菌柄,同样定格了牛肝菌作为民间食材的悠久历史。

现代科学揭开了这份“山珍”的奥秘:作为外生菌根菌,牛肝菌与云南松、麻栎等树种共生,每年雨季破土而出,其菌肉富含活性物质,特别是中国特有的黑牛肝菌,以其独特香气被奉为菌中佳品。

十年磨一剑 破壁者的无声坚守

命运总有奇妙的轮回。三

十年前,临沧山村的小女孩纪开萍跟着大人上山采菌时,不会想到那些沾着露水的黑牛肝菌,将成为她人生的坐标。

2001年,已是云南省热带作物科学研究所研究员的纪开萍,将目光锁定在西双版纳特有的黑牛肝菌上。当时学界普遍认为,牛肝菌必须依赖宿主树共生才能生长。但纪开萍在野外调查中发现,云南黑牛肝菌表现出罕见的“独立性”。这个发现犹如黑暗中的萤火,纪开萍想,若能突破共生壁垒,人工栽培黑牛肝菌便不再是天方夜谭。

接下来的十年,纪开萍实验室的灯光常亮至天明。为模拟菌丝最佳生长环境,她带着团队测量了数以万计的温度、湿度、光照数据;为筛选培养基配方,失败记录的笔记本堆满半人高。

2011年,第一朵人工栽培的黑牛肝菌在无菌瓶中绽放,这位女科学家轻抚菌盖的手忍不住微微颤抖。

一拍即合 完成“从1到N”的跨越

科研成果转化的路上,纪开萍也遇到过许多急功近利的投资者。“三年回本”“快速变现”的要求,都被她婉拒。

直到2012年,上海宏博集团总经理汤建同的出现。这位曾在西双版纳工作过十年的企业家,有着与众不同的气度:“我们准备投资五千万,预计十年内不追求投资回报率。”更打动纪开萍的,是宏博集团将实验室技术转化为民生工程的决心。

理念上一拍即合,纪开萍决定与宏博集团共同创立宏臻菌业。

然而,工厂化栽培是比实验室驯化更艰难的挑战,需要构建包括温控系统、光照模块、无菌生产线等在内的完整体系。经过数年的调整、磨合,2019年,宏臻菌业洪洪基地终于实现满负荷生产——每天2

万瓶菌种稳定出菇,首个牛肝菌工厂就此诞生。

此后宏臻菌业的发展如同按下快进键:2017年贵州贞丰基地投产,利用当地栎树资源构建循环经济;2023年云贵两地基地日产能达26万瓶(26吨鲜菌);2025年武汉基地开工,剑指“两年一厂,十年百吨”的目标。

这些不断累积的工厂,正成为乡村振兴的新引擎:每个基地每日可消耗农业废弃物300吨,菌渣还能制成有机肥反哺农田;500多个就业岗位让村民实现“家门口就业”。以贞丰基地为例,宏臻菌业带动2000农户发展林下经济,户均年增收超3万元。

从滇国古歌里的爱情信物,到漂洋过海的“中国味道”;从纪开萍实验室的显微镜,到宏博集团的智能化生产线,一株黑牛肝菌里蕴含着科技与传统的交响,在云贵高原书写“科技兴农”的生动范本。