

粮食保供 特色增效 浙江构建全品类种业发展矩阵

□本报记者 丁佳味

今年,农业农村部优化调整国家农作物种业基地布局,我省宁海、遂昌、秀洲、瑞安、新昌、乐清6地成功入选种业“国家队”。6个“国字号”席位中,宁海“梅开二度”,与遂昌一起成为国家水稻制种大县;秀洲、瑞安、新昌、乐清4个区域性良种繁育基地实现省内该类平台零突破,补齐蔬菜、茶、中药材特色产业国家级繁育载体短板,构建起“粮食保供、特色增效”全品类种业发展矩阵。



宁海杂交水稻制种基地



瑞安花椰菜良种繁育大棚



嵊州连片标准化良种茶园



乐清农户采收石斛花

两个制种大县联合打造“浙”里“粮芯”

走进宁海县长街镇,万亩连片标准化杂交稻制种田一望无际,沟渠纵横,田间智能终端24小时监测土壤温湿度和墒情。眼下,该县杂交稻正处于旺盛分蘖期,制种公司管护团队正抢抓晴好天气开展田间管理。

“优质杂交稻品种选育周期长、研发投入大。我们扎根宁海开展杂交稻制种已有22年,目前主要生产‘甬优’系列籼粳杂交稻品种18个。该系列品种生长期适中、抗逆稳产、种植收益突出,多次创下亩产新高。”宁波种业股份有限公司宁海基地相关负责人介绍,每一款“甬优”稻种从实验室选育到大面积田间推广,平均研发周期长达15年。该公司自1982年启动杂交稻育种攻关,历经多代科研人员持续攻坚,至今自主育成梗型水稻不育系39个,具有自主知识产权的杂交组合108个,其中7个组合先后被农业农村部认定为籼粳杂交超级稻品种。“甬优”系列良种在全国17个省(区、市)累计推广超9140万亩,增产粮食74亿公斤。

宁海是“甬优”系列良种核心繁育基地,经过多年提质改造,基地软硬件水平大幅提升,今年顺利通过国家水稻制种大县二次复核认定。记者从宁海县农业农村局了解到,自2022年首次获得该认定以来,该县把“甬优”系列杂交稻种子生产作为全县现代种业发展重

点,加速组建专业化制种队伍。目前,宁海已成为全省最大的杂交水稻种子生产基地,基地内规模化、机械化水平突出,高标准制种田覆盖率、综合机械化率、社会化服务覆盖率均达100%。2025年,全县杂交稻制种面积达3.64万亩、产量420.05万公斤,制种规模、总产量均稳居全省首位。“未来五年,我们力争建成全国高标准‘油菜-水稻一地双制种’产业样板基地,持续强化育种创新、种质资源保护、品牌培育与良种保供能力。”宁海县农业农村局相关负责人表示。

遂昌是我省的良种繁育基地县。该县石练镇白田畈千亩高标准水稻制种基地巧借山体天然花粉隔离带,走出山地特色良种繁育路子。眼下,当地常规籼稻正值抽穗扬花期,籼粳杂交品种刚完成移栽,山间山泉循环引流灌溉,持续为稻田降温保湿。

遂昌县农业农村局种植业技术推广中心副主任徐圣开介绍,全县今年布局44个水稻制种组合,制种面积超2.63万亩,山地机械化作业每亩可节省人工成本600-800元,年产优质籼稻良种258万公斤,稳定供给闽、赣、黔等南方丘陵稻区。

该县与宁海平原规模化制种基地形成“一南一北”优势互补,共同筑牢浙江水稻种源安全防线。

两大蔬菜良繁基地实现种源突围

长久以来,我省蔬菜产业规模庞大,却缺少国家级良种繁育平台。今年,秀洲、瑞安同步获评国家级蔬菜区域性良繁基地。两地深耕育种数十年,逐步破解蔬菜种源“卡脖子”难题。

近日,嘉兴市秀洲区洪合镇浙江美之奥种业基地内一派繁忙景象,数百亩青花菜标准化育苗大棚整齐排布,配套现代化加工车间内,成套分选、封装设备有序运转,青花菜种子依次经过精细筛选、自动分装、密封打标等多道智能工序,完成封装入库,发往全国各大种植产区。“今年产出的青花菜种子已批量销往各地,全年订单排至下半年。获评国家级良繁基地,给企业育种扩产带来全新机遇。”公司负责人董苗群介绍,团队运用小孢子培养、基因编辑、分子标记辅助育种多项核心育种技术,将传统十年育种周期缩短一半,自主培育品种抗逆性强、丰产优势明显,企业青花菜种子年产量突破10吨。如今,秀洲青花菜种子占据国产同类品种半壁江山,青花菜国产品种植覆盖率从零提升至近50%,彻底打破海外种子长期垄断市场的局面。

深耕育种研发、完善全产业链配套,是秀洲成功获评国家级良种繁育平台的核心优势。当地以育种创新为核心,搭建集种质培育、规模化繁育、精加工仓储于一体的现代化制种体系,培育“美青”“美奥”系列自主品种。近3年,基地累计制种3000亩,生产种子超3万

公斤,良种推广面积突破150万亩,辐射浙江、云南、四川等省,带动产业提质增收,蔬菜总产值突破75亿元。“秀洲将持续扩充种质资源库,选育耐热抗病新品种,健全全链条产业体系,打造长三角蔬菜种源自主化示范标杆。”秀洲区农业种植业推广总站相关负责人表示。

在瑞安市马屿镇花椰菜良种繁育基地的温室大棚里,农户趁着晴好天气,抓紧开展播种前土地深翻、起垄整地作业。“瑞安的气候条件十分适宜花椰菜培育,当地实行一年一季繁育模式,全生育周期在180至280天。当前夏季气温偏高,正好作为土地休耕期。按照标准化繁育安排,基地计划8月份集中播种花椰菜种子,次年4-6月采收。”浙江庆一种苗有限公司负责人郑永阔介绍。

瑞安深耕花椰菜育种已有60余年历史,留存2000多份特色种质资源。企业自主选育的“庆一”“瑞雪”系列品种,兼顾国内市场消费需求与海外种植环境适配要求。2025年,基地制种繁育面积达405亩,年产优质花椰菜种子4300公斤,国内市场占有率约5%,近半数良种远销东南亚各国。接下来,当地将借助国家级产业平台,不断完善早、中、晚熟品种布局,完善出口配套体系,拓宽全球良种销售渠道,擦亮瑞安花椰菜良种产业名片。

茶树和中药材良繁补齐产业短板

茶叶、铁皮石斛是浙江两大特色富民产业,新昌、乐清两地分别立足茶叶、中药材多年产业积淀,填补全省国家级良种繁育空白,把种质资源转化为山区共富长效优势。

连日高温酷暑,新昌县东茗乡数字化育苗大棚内却依靠智能系统保持恒温恒湿。眼下正值茶树短穗扦插黄金期,工人们有序开展茶枝修剪、标准化扦插、覆膜管护等工序。“早年露天简易大棚育苗,成活率不足75%,经过系统性种质资源保护,全套数字化设施落地后,扦插成活率提升至88%。”东茗乡茶苗基地负责人盛文斌介绍,近年来,新昌先后成功培育和推广“东茗1号”“中茶125”等优良茶树品种,2025年全县茶树繁种面积828亩,茶苗产量约占全国总量3%,种苗供应覆盖全国27个省份、510余个茶叶产区,带动3000余户茶农稳定增收。当地还建成全国首个茶叶全程机械化“茶保姆”农事服务中心,育苗、起苗、打包全程实现机械化,稳固全国绿茶种苗核心供给地位。

盛夏雁荡山热浪滚滚,浙江正上生态农业恒温无菌组培车间常年稳定25摄氏度恒温环境,技术人员在超净工作台筛选优良石斛母株,开展无菌接种。山间连片驯化大棚全覆盖遮阳网,早晚定时喷雾保障瓶苗

炼苗存活率。“石斛良种选育周期长、前期投入大,单凭企业单打独斗很难走远,离不开政府、行业协会与科研院所多方联动赋能。”负责人王则武说。

乐清深耕铁皮石斛产业数十年,先后出台“斛十条”“1115”产业发展扶持政策,配套打造专业种质资源圃、300余亩智慧连栋大棚,成功培育出“雁斛”系列、“铁枫”系列等5个拥有自主知识产权的审定品种,成熟完善的全链条标准化产业基础,是当地获评国家级中药材良繁基地的坚实底气。2025年,全市铁皮石斛种植面积达1.3万余亩,年产组培苗6亿株,占全国供应量的40%,全产业链总产值突破70亿元,辐射带动5万余山区农户依靠石斛育苗、林下近野生种植等途径实现就近增收,持续巩固乐清在全国石斛种苗产业的龙头地位。

省农业农村厅相关负责人表示,我省将以2个国家级制种县和4个国家级良种繁育基地为核心示范,完善“国家级引领、省级配套、县域支撑”三级良种繁育体系,深挖本土种质资源,持续攻克特色作物种源短板,依托良种繁育拓宽农户增收渠道。一粒粒自主培育的农业“芯片”,将持续为浙江种业振兴注入持久动力。