

业界聚焦

“追赶太阳的人”

——上海市南繁基地农业科研人员群像扫描

□□ 本报记者 胡立刚

突如其来的疫情阻挡了南繁育种人的脚步,春节前完成播种的农作物种质资源在海南陵水的骄阳下等着他们浇灌,和疫情同时来的,还有比往年严重的水稻疫病。2020年南繁基地的春耕充满不确定性。

“上海市南繁基地经受了疫情的考验,20家科研单位和育种企业的南繁科研人员完成了各自的任务,带回来了10.5万份种质材料,打赢了疫情下的春耕战役。”上海市农科院院长蔡友铭谈到这次特别的春耕颇感欣慰。

海南各南繁基地保春耕的重要性不言而喻,各南繁基地的春耕任务完成好了,才能保障全国不少地方一年的种植任务,才能保护好一代又一代育种工作者留下的种质资源,在部分基地因疫情和病虫害叠加出现水稻、玉米早死病死的情况下,上海市南繁基地是如何打赢这场春耕战役的?

新老南繁人扛住了双重压力

上海市农业生物基因中心节水抗旱稻专家余新桥是个久经沙场的老南繁人,被业内人士称为“追赶太阳的人”,自1983年到现在,几乎每年春节都是在南繁基地度过,很少有人比他更了解南繁基地的春耕情况,他设想过各种困难,却从来没想到,2020年春耕的压力和挑战如此之大。

“湖北老家村子里都有几个人感染了,亲戚朋友大多处在疫情中心,心里特别难受;同时,团队突然减员,任务不能减量,加上基地防疫工作一刻不能松,育种工作压力大增。”谈到刚刚结束的春耕,余新桥这位老南繁人连连感叹。正常情况下,南繁基地节水抗旱稻育种团队是十个人,这一次,除了他,只到了三个年轻人。

为了完成工作,四个人几乎每天工作十多个小时,早上六点半下地晚上六点半收工,中午最多休息一个小时。育种工作1万多个杂交,1000多份白叶枯病、稻瘟病接种,上万个标记基因检测,12个杂交组合制种,超过万份的育种材料加代,数百份优势鉴定等等,这些工作必须按部就班,而且要保质保量,因为这些工作涉及后续2000多亩杂交稻亲本培育和十几万亩种子生产,涉及安徽、河南、湖北等省的节水抗旱稻产业。

“十个人的工作量落到四个人头上,再少一个都不行了,幸好有三位年轻人坚守在基



上海市松江区农技人员在南繁基地收种子。

资料图

地,并出色完成了各自的任务。”余新桥说。

余新桥用了幸好两字,发自真心。疫情之下,一切都不像过去那么理所当然,疫情期间通往南繁基地的道路艰难曲折。不管是在旅途中还是在工作岗位上,不仅要承受被感染的风险,连亲朋好友也要跟着提心吊胆。

身处老家广西的潘志权原本计划过正月十五后就回到基地,疫情发生后,她义无反顾提前十天出发,为了及时到达南繁基地,驾车从县城赶往柳州机场,路上得知柳州机场航班取消后,第一时间赶往桂林机场,原本只需要三个小时的车程,因为高速公路管控,地面封道等因素而不得不绕道,最后用了近八个小时。好不容易到了机场,却因为宾馆疫情期间不接待,不得不一个人在机场过了一个晚上。

正是这些新老南繁人的勇敢前行,2020年上海市南繁基地的春耕才得以有序展开,不留下荒芜,没留下遗憾。

应急服务为育种者解决燃眉之急

上海市农科院作物所南繁团队肩负着优质粳稻和鲜食甜糯玉米育种加代、鉴定和制种的任务。这些年来,团队在南繁基地先后培育出获得全国优质大金奖的“沪软1212”等多个粳稻品种,近20多个鲜食甜糯玉米新品种通过省市级以上品种审定,5个品种申请国家

审定。疫情发生后,作物所第一时间成立了疫情预案应急小组和疫情联络工作小组,明确了精简人员、优化方案、团队互助措施,快速展开了特别时期的南繁春耕行动。

自2011年以来,多年从事玉米育种工作的韩晴每年冬季都像“候鸟”般南下赶往海南南繁基地,一年赶种两年田,为的就是加速育种进程。2月3日到达基地并完成隔离后,她马不停蹄投入玉米种子收获、考种和农艺性状调查等工作,最后顺利完成了本年度的春耕工作,带回来了上千余份种子数量,为上海早春大喇叭利播种打下了基础。

“多亏了南繁基地田间统一管理和应急服务,不然的话,我们的玉米果穗就有可能烂在田里,这次疫情验证了上海市南繁基地管理工作的过硬。”韩晴说。

今年63岁的李建粤是上海师范大学教授,长期从事水稻育种。疫情期间,她在南繁基地生活工作了足足两个月。疫情期间,基地疫情应急小组和党员突击队不畏艰险,冲在一线的勇气和作为让她印象深刻。“南繁基地为上海育种人员提供了工作便利,提供了优质的生活后勤保障,在这里没有后顾之忧,可以全身心投入科研育种工作。除此之外,基地中的科研设施和高效运行也保障了科研工作的顺

利开展。”

疫情之下,更让李建粤难忘的是基地提供的科研工作和生活配套服务。“基地常年有人管理运行,不但能提供住宿、吃饭等便利,还能提供育种田间肥水管理、农机服务等各种单个育种工作者很难解决的问题。”

展示南繁基地的上海“精气神”

优质种源是上海都市现代农业不可或缺或“芯片”,自20世纪80年代初,上海就开始探索市级南繁试验基地建设,借势《国家南繁科研育种基地建设规划(2015—2025)》和农业农村部南繁工作部署,上海市农业农村委员会率全国之先筹划了上海市南繁科研育种基地建设,按照统一拿地、统一规划、统一建设、统一管理、统一运行的“五统一”标准要求进行新一轮建设。

“疫情导致的最大问题是育种工作者无法到达基地,无法进行田间管理,作物到了收获时节也没人帮着收割。为解决这一问题,上海市南繁基地实行了统一管理,育种人员过不来,基地能提供田间管理等服务。”上海市南繁基地划归上海市农科院建设管理后,南繁基地负责人楼飞就把南繁基地当成了第二个家,亲自参与并见证了这些年南繁基地的每一项工作进展。

据他介绍,上海市南繁基地规划总面积1030亩,新增流转土地面积841亩,设置了综合服务区、水稻育种区、试验配套功能区等6个功能区。基地项目建设分三期开展,计划到2022年完成整体建设,目前已经完成了难度很大的土地流转工作,基地内266亩土地已经供育种人员正常使用。

因为这些基础和常年不间断的管理,上海市南繁基地积累了育种的要素资源,当科研人员无法到达基地时,基地常驻管理人员通过视频、拍照等方式为育种人员提供临时性服务;当需要田间管理和设施作业时,基地能组织近60人的服务团队开展工作,而这些正是育种工作者取得春耕战役胜利的基础。

今年,上海市南繁基地不仅帮助了本省育种工作者顺利完成了任务,也对湖北襄阳农科院、荆楚种业等湖北育种单位施以援手,共渡难关。

“在双重压力下腾出手来帮助湖北的同行累并快乐着,这是上海的‘精气神’。”余新桥笑着说。



关注农民日报·现代种业微信公众号《现代种业》(微信号:xdzyzk2014),第一时间获取种业新闻、权威分析、深度解读。

广东省政协 聚焦推进种业高质量发展

近日,广东省政协确定了2020年度重点提案,脱贫攻坚、乡村振兴等继续占据重要位置。其中关于推进种子产业高质量发展的系列提案获得省政协领导牵头督办。

广东生态类型多,种质资源丰富,收集保存农作物种质资源约占全国15%,水稻、甜玉米、花卉、岭南特色蔬果等育种水平国内领先。在深圳等地,集聚了华大基因等一批跻身国际前沿的生物育种企业。不过,民革广东省委员会调研发现,广东种业仍然面临着基础性公益性科研薄弱、优良育种骨干材料比较缺乏等短板,特别是“一杆秤、一把尺、拿咬牙、拿眼瞪”的常规育种方式对年轻科研人员的吸引力正在下降。在提案中,民革广东省委员会建议在搭平台、育人才上多下功夫。搭平台,即构建种质大数据共享平台和表型分析与基因型鉴定数据库,设立支持种业基础性公益性研究专项基金,鼓励龙头企业建立畜禽综合性核心育种场;育人才,即将种业高端人才纳入紧缺急需人才目录范围,支持农业院校加强分子标记育种等现代育种后备年轻人才培养。

相对于基础科研领域,广东省政协委员刘建萍则更多将目光放在了育种产业化环节上。“作为开放前沿,广东种业引进来、走出去的活动还不够丰富,国际服务品牌还不多。”在提案中,刘建萍建议,应充分利用粤港澳大湾区、广东自贸区的政策优势,有效发挥广州种业小镇和广州种业基金等的梧桐树效应,吸引更多外资种业企业落户广东建设区域性总部,大力发展种业科技金融服务。

本报记者 付伟

北京昌平 试种成功6个生菜新品种

近日,北京市昌平区种子管理站试验基地对2020年春季生菜品种开展集中鉴定,3月中旬定植的9个试验新品种中,北散生5号、北散生6号等6个品种,经过40天左右的生长期,已经进入成熟期。为筛选适宜于春季设施栽培的生菜优良品种,北京市叶类蔬菜创新团队来到昌平区种子管理站试验基地,对6个生菜新品种进行指导鉴定,以产量、商品性、营养、风味、抗病虫能力作为鉴定标准。经鉴定,这6个生菜新品种均呈现出产量高、生长快、品质好、抗病虫等特点。

目前,根据鉴定结果配以优良的种植技术,新品种生菜将首先在北京进行试验示范推广,同时联合河北周边地区进行攻关、研究及示范推广,进一步提升京津冀地区生菜的品质、产量。

“生菜的种类很多,品种也很丰富,市民对它也有各种各样的需求。”北京市叶类蔬菜创新团队首席专家范双喜告诉记者:“对消费者来讲,就是要营养好、商品性好,生食熟食兼用。下一步我们会逐步推出系列产品,以颜色不同、性状不同等各类生菜,来满足不同消费者的需求。”

据了解,昌平区种子管理站试验基地不仅承担着北京市叶类蔬菜创新团队昌平综合试验站关于新品种引进、试验、推广及配套栽培技术的研究工作,还承担着北京市主要农作物品种审定前的区试、生试,非主要农作物品种鉴定以及农作物田间真实性鉴定等工作。

同时,试验基地还结合昌平区农业发展情况,开展温室叶菜周年生产栽培技术、草莓基质槽容量与智能化栽培技术集成、中草药品种引进等多项研究工作,助力昌平区都市型现代农业发展,丰富首都市民的“菜篮子”。

董静 本报记者 祖祎祎

贵州威宁 开展优质苦荞新品种绿色种植示范



近日,走进贵州省威宁县双龙镇凉山村,漫山遍野人头攒动,“优质苦荞新品种绿色种植及产业化示范”项目在该村铺开,省级科技特派员及专家现场指导,一片繁忙的播种景象。

据了解,项目应用黔苦5号、黔苦7号等苦荞新品种,采用合理密植、增施有机肥、病虫害综合防控的绿色增产增效种植技术,集成苦荞绿色食品原料标准化生产技术。依据国家农业行业绿色食品相关标准,建立企业苦荞绿色食品生产标准体系,开发苦荞茶、苦荞饭等绿色食品。采用订单模式带动农户发展苦荞种植,开展苦荞绿色食品规模化加工销售,进行苦荞绿色食品产业化开发示范。

据介绍,该项目由采取“龙头企业+科研部门+合作社+基地+农户”的运营模式,在双龙镇凉山村建立苦荞绿色食品原料示范基地100亩,辐射带动农户种植1000亩,辐射带动农户50户以上,其中建档立卡贫困户20户以上,户均增收1000元以上。

图为苦荞新品种播种现场。 刘军林 文/图

高产优质小麦新品种现场观摩会在涡阳举办

□□ 本报记者 杨丹丹

5月12日,中国农业科学院作物科学研究所和安徽涡阳县农业农村局联合举办高产优质小麦新品种中麦578现场观摩会,来自全国及安徽省内的农业专家学者近百位参加并观摩。

在地处涡阳县西洋镇的金沙河种植合作社的观摩地里,数千亩已经着色的麦田正呈绿色转黄色,小麦整齐度高、长势茁壮,籽粒饱满。“这个品种的最大特色就是优质强筋,高产特性突出,穗数多、千粒重。”来自安徽省农业科学院作物研究所研究员、小麦体系首席科学家汪建来评价说。观摩会现场除了展示该品种外观品质优良的种子之外,还有利用中麦578生产的面粉制成

的面包品鉴。与会嘉宾对国产小麦也能做出如此优质的产品纷纷赞不绝口。

据介绍,中麦578由中国农业科学院作物科学研究所和棉花研究所合作育成,已分别通过河南省、安徽省和黄淮南片国家审定,正在参加黄淮北片和湖北、新疆生产试验。已连续多年在黄淮南片和北片多点种植示范,表现出优质强筋、面包品质好且稳定、高产早熟、综合抗病性好、抗冬春冻害、抗倒伏、适应性广等突出优点。

随着人民生活水平普遍提高,消费者对主粮作物的品质与营养越来越关注。有数据显示,我国目前优质小麦年需求量约700万吨,而且对优质专用小麦的需求仍呈逐年上升趋势。

面筋筋力偏弱一直是影响我国北方地区小麦品质的关键因素,为此农业部门提出了大力发展优质强筋小麦的目标。我国也曾育成并大面积推广了三批优质强筋小麦新品种,其面包加工品质得到加工行业的充分肯定,但总体来说,产量潜力有限;市场对中麦578等产量水平更高、抗性更强的优质强筋小麦新品种的需求极为迫切。

观摩会上,金沙河面业、益海嘉里与隆平高科华皖种业现场签订了中麦578优质麦订单。“中麦578产品各项检测指标均表现优异,与进口加拿大高筋小麦不相上下;现在需要的是大面积推广生产,才能让企业尽快用上,向市场推出我们自己的优质面包粉。”金沙河面

业集团魏海京总经理对此加以介绍,他们在涡阳县正在规划建设的安徽分公司就是为了直接对接优质小麦生产基地,让更多的农民跟随市场发展进行产业结构调整,从而获得更高收益。

“未来,科研育种工作将越来越注重市场的需求,科研要紧紧围绕企业、生产基地及加工收储机构等产业链需求进行服务。”安徽省种子管理站副站长汪仕宽表示,小麦是安徽第一大作物,常年约4000万亩,面积居全国第三,产量居全国第四。近年来安徽大力发展优质专用品牌粮食,今年优质粮已达到53.4%。中麦578等优质强筋高产新品种的推广,将进一步保障我国人民的口粮安全,提升人民的生活水平。

万亩花海孕育小康生活“金种子”

□□ 任浩浩 本报记者 张培奇 范亚旭

暮春时节,盛开的菜花绵延在王屋山区的浅山丘陵间,把这里的沟沟岭岭装扮成了金灿灿的

花海,与那绿意盎然的山林把这里染成了一幅天然油画。

“这菜花就是俺家人的希望。”望着眼前这片花海,河南省济源产城融合示范区王屋镇柏木



盛开的菜花绵延在王屋山区的浅山丘陵间。

资料图

凹村蔬菜制种户翟国祥难掩内心的喜悦。

正是这片花海,孕育出了王屋山区群众脱贫致富奔小康的“金种子”。记者从济源了解到,这些菜花包括白菜、萝卜、甘蓝、洋葱、大葱等蔬菜种类,可生产各类蔬菜种子120余万公斤,产值超过3亿元。

济源地处太行山南麓,山区丘陵面积占80%以上。专家介绍,这里纬度适宜,年平均气温14.5℃,无霜期长达281天,日照超过1800小时,降雨567.9毫米,满足了蔬菜制种的气候条件。同时,重重叠叠的大山形成了天然的隔离屏障,也为蔬菜制种创造了良好的自然条件。

一方面受益于得天独厚的自然条件,另一方面持续提升技术水平,数十年来,济源蔬菜制种规模越来越大,品质越来越高。目前,济源已是全国最大的十字花科蔬菜种子生产基地、全国唯一的洋葱杂交种子基地,每年向全球10余个国家发送蔬菜种子30多类400多个品种。

“蔬菜制种是订单农业,老百姓完全不用考虑销售问题,收入有保障。可以说,只要人勤快,不光能脱贫,还能奔小康。”王屋镇洼沟村村委会主任李保才介绍,这些年不少村民通过蔬菜制种尝到了“甜头”,种植规模也逐年扩大。今年,借助春季调差,该村新增白菜制种

46亩、甘蓝制种12亩。

在脱贫攻坚中,济源还把蔬菜制种作为产业脱贫的重点来抓,以“公司+基地+农户”的方式,发挥龙头企业的带动作用,形成“小种子、大产业”的发展格局。王屋山区90%的贫困户靠蔬菜制种摘掉了贫困帽。

如今,济源蔬菜制种面积3.2万亩,分布在205个行政村,涉及1.1万户农户。种子生产也从单一的白菜种子,发展到甘蓝、萝卜、洋葱等30余类400多个品种,所产种子远销日本、韩国、法国、美国、瑞士、西班牙等国家和地区。

为建立风险保障机制,济源还创新推出蔬菜制种制种保险,对因自然灾害造成的减产给予300元至1000元每亩的补偿。一旦有大灾大难,相关部门与保险公司对接,及时赔付农户损失,助力农户快速恢复生产。

蔬菜制种业蓬勃发展带动致富,是近年来特色产业在济源全域范围内稳步发展的缩影。通过龙头带动、技术支撑、政策支持、保险护航等模式大力推动,济源因地制宜规划了蔬菜制种、高山蔬菜、特色林果、畜禽养殖等主导产业致富产业。2019年,济源共打造农业产业扶贫基地28个,辐射带动农户3万余户,成为山区群众脱贫致富奔小康的重要支柱。