

政策精准实施,各方协同支持,大力推进种源等农业关键核心技术攻关

打好这场种业翻身仗

本报记者 郝静娴

农以种为先。中央农村工作会议提出,大力推进种源等农业关键核心技术攻关。这是深入实施种业振兴行动的重要内容,也是保障种源自主可控的重要环节。如何扶优做强种业企业,助力攻关核心技术,打好这场种业翻身仗,记者就这一问题进行了采访。

——编者

稳住生产供给能力,筑牢种源“基本盘”

“啥叫好种子?产量、品质、抗性得综合考虑,选对了种子,收成就有把握。”山东沂南县鑫隆家庭农场负责人王晓军感叹。

种子是农业的“芯片”。种了多年地,王晓军筛选出了适合农场常年种植的作物品种。“小麦选‘济麦22’,玉米用‘登海605’,这些都是本地主打品种,适应当地气候,亩产量基本稳定在1200斤左右。”

企业是种子生产的主力军。“把我国种子企业的生产供给能力稳住了,种源的‘基本盘’就能牢靠。”农业农村部种业管理司有关负责人介绍,目前我国农作物常年用种100亿公斤,80%来自企业。

从世界范围看,种业历经3次技术迭代,正迎来新的技术革命。做大做强种业,必须做优做强一批具备集成创新能力、适应市场需求的龙头企业。当前,我国种业企业数量多,但竞争力还不够强。7000多家农作物种子企业,规模前十家市场份额仅占13%左右。

2021年,中央制定了种业振兴行动方案,为打好种业翻身仗提供了路线图、任务书。农业农村部总农艺师、发展规划司司长曾衍德说:“我们力争一年开好头、三年打基础、五年见成效、十年实现重大突破,逐步实现种业科技的自立自强,种源自主可控。”

扶优企业是打好种业翻身仗的关键一招。种业振兴要求,实施企业扶优行动。日前农业农村部从全国7000多家种业企业中选出

70家,拟予重点支持,着力打造优势龙头企业,逐步形成领军企业、特色企业、专业化平台企业协同发展的种业振兴企业集群。

政策精准帮扶,激发种业发展活力。在湖南,近5年省级审定杂交水稻品种中,90%以上由企业培育。湖南省农业农村厅党组副书记贺丽君介绍,省财政投入1.37亿元,在海南陵水建设2000亩南繁科研育种园,42家企业和科研单位入驻,每年创制育种材料6万份以上。同时,通过实行“县企共建”,每个制种大县拿出1000余万元,支持龙头企业建设科研示范基地、数据平台和烘干设施。

新技术不断涌现。湖北省襄阳市农科院内,科研人员正在完善一项新的水稻花药培养技术。“传统技术培育一个新品种,大概需要3年,而水稻花药培养技术1年就足够了。”科研人员赵沙说。

看田选种,看种种田,健全商业化育种体系

下一季种啥品种,曾经是农民最愁的事。山东德州市陵城区丰润家庭农场负责人王文昌,却早已有了答案。在他的农场里,专门划出百亩试验田,用来观察各个品种表现。

看田选种,看种种田,庄稼人最有话语权。王文昌侃侃而谈:“有的品种产量高,但后期需肥量大,适合较为肥沃的地块;有的虽不那么高产,但适应性强,好地瘠地都能种。”王文昌坦言,对他这样的规模种植户来说,种子价格是重要考量因素,“肯定选价格实惠的,一亩地种子投入能差出20来元呢。”今年,王文昌选用适合籽粒直收的玉米品种,提高抗灾能力,节约收获成本。

好种子是怎么培育出来的?以市场化为导向的育种模式,是种业研发的大势。“农业农村部种业管理司二级巡视员谢焱表示,推动种业振兴,必须提升企业的创新主体地位,让企业整合聚集各方资源,建立健全产学研融合、育繁推一体的商业化育种体系。

强化企业与科研单位合作。据悉,我国八成左右的种业科技资源和人才集中在科研单位,加强校企联手,有助于快速提升种业企业

创新能力,加快科技成果的转化应用。中国农科院党组书记张合成表示,“针对种业企业研发短板,我们将全面开放种质资源、育种平台、知识产权和种业人才等,并探索‘企业出题’科研机制,从‘产学研’的线性创新转为‘产学研’的体系创新。”

科企联手,合作共赢。“企业育种,最头疼的是人才,咱得学会‘借脑’。”山东省青丰种子有限公司总经理侯元江说,与青岛市农业科学研究院的合作尝到了甜头,“农科院提供小麦品质检测设备,还有专家指导,我们合作繁育的‘青丰1号’小麦种子,深受市场欢迎。”

种业基地、产业园区是重要平台。以全国52个制种大县和100个区域性良种繁育基地为骨干的种业基地“国家队”,保障了全国70%以上作物用种需求。去年,国家发改委和农业农村部联合印发《“十四五”现代种业提升工程建设规划》,提出支持企业牵头建设种业基地。中央财政专门安排20亿元,支持制种大县与龙头企业共建。通过完善育种研发、生产加工等配套设施和专业服务,让优势企业安心扎根,带动生产经营主体协同发展。

江西遂川县禾源镇是杂交水稻制种基地。“参与制种的稻农都是老熟人了,今年又为他们选了几个好品种。”隆平高科种业有限公司代理商、遂川县农兴水稻生产专业合作社理事长刘卫生介绍,接到订单后,通过管理、收割、晾干、除杂、统一收购,提供制种一条龙服务。“跟单纯种地相比,制种对于田管、烘干、除杂等要求更高,效益也更好。”禾源镇禾源村农民郭建英说,去年管理了78亩制种田,毛收入达20万元左右。

我国持续推进海南南繁、甘肃玉米、四川水稻等育种制种基地建设。海南南繁基地光热条件得天独厚,育种周期可以缩短1/3到一半,全国有700多家科研生产单位与高等院校活跃在这里。国家水稻工程技术研究中心主任华泽田说:“我们筛选出了一些在高温条件下、不同环境下米质相对稳定的资源。”如今,全国近70%的农作物新品种都经过南繁培育。

谢焱说:“2022年将在主粮,包括大豆、油料等方面,新认定一批基地,支持一批基地来满足我们粮食安全和重要农产品供给的需求。”

优化制度供给,为企业原始创新营造好环境

近年来,一批高产、绿色、优质、专用品种脱颖而出,为保障国家粮食安全提供了重要支撑。同时,种业创新也面临新课题。

“新修改的种子法扩大了植物新品种权的权利内容及保护范围。”中国农科院作物科学研究所副所长刘京祥说,全链条保护植物新品种权,能够解决种子侵权很多现实问题,从而更好维护权利人的合法权益。

规范市场秩序是加快现代种业发展的必然要求。相关部门全面强化品种管理和事中事后监管,推动品种向“多专优”转变。国家农作物品种审定委员会发布《国家级稻玉米品种审定标准(2021年修订)》,引导培育突破性品种,推动解决品种同质化问题。

日前,新品种权侵权案件审理最新司法解释出台,为种业侵权者戴上了“紧箍”。农业农村部组织开展种业监管执法年活动和知识产权专项整治,截至目前,全国已查办种业违法案件6000余起。

下一步,农业农村部将继续加大执法监管力度,保持高压态势,在制度完善、管理服务、执法监管等方面加力,不断提升种业保护能力水平。业内专家表示,一方面,要健全激励创新的知识产权保护制度,扩大知识产权保护范围和保护环节。另一方面,积极鼓励种业企业维权,支持企业建立打假维权联盟,为企业申请植物新品种权提供快速便利服务。

现代种业发展离不开金融支持。中国农业发展银行明确,5年内安排1000亿资金,支持优质种业企业带动产业提升。农发行董事长钱文挥说,针对种业核心技术攻坚难、研发及投资期长、担保资源不足等特点,将进一步加大政策倾斜,强化金融服务创新,为民族种业振兴提供有力的政策性资金保障。

农业农村部有关负责人表示,鼓励金融机构与优势企业对接,通过创新适合种业特点的金融产品,强化投资联动,探索融资担保方式,发挥产业基金、股权投资等引导孵化作用,形成长期稳定的金融支持。

黑龙江农科院生物技术育种团队育成水稻品种四十七个

扎根黑土地 做强“农业芯”

本报记者 张艺开

“年年增产咱靠啥?良种良法,缺一不可!”算起“卖粮账”,刘运生笑容满面,“总收入40来万元,比去年涨了3万多。”

刘运生是黑龙江省桦川县梨丰乡繁荣村种粮“老把式”,在水稻选种上,他敢闯敢试。10年前,他带头试种“龙粳31”,每公顷增产1吨;去年他又尝试了新品种,每公顷又增产近1吨。

种子是农业的“芯片”。刘运生增产增收,靠的是省农科院水稻研究所生物技术育种团队。

这个10人的团队,深耕黑土地20余年,已育成水稻品种47个,累计推广面积2.2亿亩,增收稻谷105亿公斤以上,增创社会效益超过294亿元……日前召开的第六届全国杰出农业技术人才表彰大会,这个育种团队荣获“全国专业技术人才先进集体”。

过去,黑龙江三、四积温带种植的水稻主要是国外品种。省农科院水稻研究所研究员潘国君回忆,当时在田间调研,常遇到农民指着他调侃:“你是育种专家?哪个品种是你们搞出来的?”

然而,国外品种种植单一、抗病性减弱等问题一天天凸显,稻农们迫切需要更好的新品种。

“作为团队带头人,我的压力很大。”潘国君带领团队明确了研发目标:“一定要育成更耐寒、更抗病、适应性更强、丰产性更突出的国产品种。”

播种、观察、记录、选择,用收获的水稻进行对比试验,筛选出理想的材料,然后再播种、管理、对比试验……

试验大棚里,团队成员一蹲就是四五个小时;大田里,弯着腰一站就是大半天,头上太阳晒,脚下水汽蒸,满身是泥水……生物技术育种研究室主任刘传雪说,“尽管辛苦,但稻田就是我们眼里最好的风景。”

品种改良的过程,经常一波三折。“龙花00233”精米产出率不高,“龙花02063-1”抗病性不强……一个个新品种被接连培育出来,但综合性能没超越国外品种,不足以被稻农接受。

“我们没有被困难吓倒,跌倒之后,爬起来再战。”刘传雪介绍,科研路线在一次次试验中逐渐清晰,理论和技术体系也逐步建构起来,关键技术被一一突破……“经过十几年的努力,我们终于育成了理想的‘龙粳31’。”

2011年,“龙粳31”通过审定开始推广。但不成想,推广初期,新品种却遭受不少质疑。

“分蘖怎么那么少?这产量能高吗?”第一年试种,“龙粳31”的长势和以往品种大不相同,这让不少农民心里没底,“明年谁爱种谁种!”

潘国君和刘传雪却信心满满,一边耐心解释,一边通过各种渠道,进行新品种特性的培训讲解。收获时,一车车沉甸甸的稻谷打消了农民的疑虑。“产量和出米率都很高,再见到稻农,大家都连连感谢,笑得开心。”刘传雪说,经过这事,不少稻农更加明白:良种良法,归根结底是“讲科学”。

截至2021年底,“龙粳31”在黑龙江省已累计推广超过1.14亿亩,以“龙粳31”为主体的寒地旱粳稻优质高产多抗龙粳新品种,获评国家“十三五”农业科技十大标志性成果。

成绩斐然,团队却从未停下脚步。去年9月23日,他们选育的水稻新品种“龙粳3013”和“龙粳3010”,双双达到了东北早熟粳型超级稻产量指标,通过了农业农村部专家组验收,前景看好。

“科技创新没有终点。”潘国君说,“我们要不断做强‘农业芯’,推动水稻产量、抗性以及食味品质齐头并进,不断取得新突破。”

大棚农事忙

河北省石家庄市栾城区大力实施农业供给侧结构性改革,积极发展智慧农业,做大做强特色产业,保障市场供给,促进农民增收。

图为栾城区栾城镇梁村冯亮种植专业合作社大棚里,农户正在种植菜苗。

李明发摄

1420万返乡农民家门口就业

本报电 (记者郝静娴)记者从日前召开的全国农业农村厅局长会议上获悉:2021年,农业农村现代化加快推进,脱贫攻坚成果得到巩固拓展,全面推进乡村振兴实现良好开局。

乡村产业发展能力提升,势头良好。去年,各省份出台了乡村产业发展规划,新建50个优势特色产业集群、50个国家级现代农业产业园、298个农业产业强镇,初步形成了主导产业“一业一群、一县一园、一镇一品”的发展格局。新认定413家农业产业化国家重点龙头企业,配套建设2.8万个产地冷藏保鲜设施,新认定绿色、有机、地理标志农产品2.6万个。在乡村产业带动下,1420万返乡农民工在家门口稳定就业,全年农民人均可支配收入超过1.89万元,增速继续高于城镇居民。

聚焦关键环节,健全机制。截至目前,财政金融、土地人才、产业就业等一系列脱贫攻坚与乡村振兴衔接政策出台,确定160个国家乡村振兴重点帮扶县,56.3万名驻村干部完成轮换。将产业、就业作为重要抓手,超八成的脱贫县完成特色产业发展规划编制,推动衔接资金用于产业的比重提高到50%以上。脱贫劳动力实现外出务工3145万人,超年度目标任务近126万人。

话说新农村

顺应消费升级需求,技术赋能生产,持续擦亮品牌,深挖文化内涵,做大做强像茶产业一样的特色脱贫产业,让脱贫群众生活更上一层楼

冬日暖阳下,四川省旺苍县三合村,茶田横成浪、纵成波。村民石义良正在修剪、松土。卖有机茶、开农家乐,石义良去年收入超过60万元,“卖茶叶又‘卖风景’,小绿叶成了‘黄金叶’”。在旺苍,种茶、制茶、茶旅、茶体验……6.8万人以茶为业,去年茶产业综合产值达38.37亿元。

小茶叶,大产业。数据显示,我国832个脱贫县中,以茶叶为主导产业的有150多个,产值超过千亿元,累计带动260多万脱贫人口增收致富。

近年来,各地立足资源禀赋,推动茶叶产

为特色脱贫产业增值赋能

常钦

能持续扩大,产业链水平不断提升,我国茶叶产量和消费总量都居世界首位。然而,茶产业发展不充分问题也日益凸显:部分地区茶产品开发利用不够、茶文化挖掘不深,“经营主体小散弱”“有品类缺品牌”等现象仍然存在。统筹发展好茶产业、茶文化、茶科技,必须坚持绿色发展方向,强化品牌意识,优化流通营销环境,推动茶产业高质量发展,让更多茶叶长成“致富叶”。

质量是产业的根基。好茶叶是精心种植、管理出来的。要顺应消费升级需求,打造绿色生态茶园,通过提升良种率、智能化管理,集成推广配方施肥、生物防治等绿色技术,构建“从

茶园到茶杯”的全程质量可追溯体系,“生产有记录、信息可查询、流向可跟踪”,确保茶叶质量安全。同时,要以市场需求为导向,推进适区适种、适品种,科学划定生产优势区,引导差异化发展,以优产优供促进茶产业提质增效。

高质量发展不仅靠品质支撑,也需品牌引领。市场经济发展到今天,品牌就是金字招牌,是茶产业提档升级的发力重点。要调整生产经营策略,擦亮区域公共品牌,提升企业核心竞争力,形成规模发展、效益提升的良性循环。要通过开发精深加工新产品,提升附加值,满足新需求。这方面有不少成功的实践。

一些老字号茶企守正创新,推出棒棒茶、茶胶囊、茶面膜等新产品,老品牌焕发新活力。以喜茶等为代表的新茶饮品牌,以信息技术赋能,引导新消费,年轻人排队买茶成为一种时尚。由此可见,做好供给侧文章,满足多样化需求,品牌就能助力产业强起来。

挖掘茶文化,促进三次产业融合发展。“茶区变景区、采摘变体验、茶山变金山”,在不少茶叶优势产区,因地制宜发展休闲采摘、观光旅游、科普教育等新业态,种茶、制茶、饮茶、游茶融合发展,让农民更多分享二三产业增值收益。不少地方加快茶产业发展与茶文化传播融合,加强茶类非物质文化遗产传承保护,让茶艺、茶理、茶道等文化要素滋养文旅底蕴、品牌内涵,促进茶文化传播推广,构建现代茶文化产业体系,提升茶产业的整体影响力。

一片叶子兴起一个产业,富裕一方百姓。要顺应消费升级需求,技术赋能生产,持续擦亮品牌,深挖文化内涵,做大做强像茶产业一样的特色脱贫产业,让脱贫群众生活更上一层楼。