



12

服务三农

Agriculture

2023.06.09

责任编辑:赵敏 责任主任:张耀 编辑:董仙鹤 版式策划:董仙鹤 一读:许冬雨

乳业时报
DAIRY TIMES

加强种质资源保护利用,加快推进种业科技创新,加大良种推广应用力度——

“把当家品种牢牢攥在自己手里”

□常钦 郁静娴 张艺开

端牢中国饭碗,良种是关键。习近平总书记高度重视种源安全和种业振兴,叮嘱“用中国种子保障中国粮食安全”“把当家品种牢牢攥在自己手里”。

今年是我国实施种业振兴行动的第三年,按照“一年开好头、三年打基础、五年见成效、十年实现重大突破”的总体安排,各方合力,从种质资源保护利用、创新攻关、企业扶优、基地提升等方面着手,推动我国现代种业不断发展,让更多良种走向沃野。

摸清家底,保护利用

今年是全国农业种质资源普查的收官之年。2021年至2023年,为摸清我国农作物种质资源家底,农业农村部开展了第三次全国农作物种质资源普查与收集行动。

“近3年时间,为寻找优质的农家种,我们跑了8000多公里,走遍全市20多个乡镇。”河南省鹤壁市农业科学院分子育种实验室主任王帮太说。目前鹤壁市在河南省率先全面完成了农作物种质资源普查与收集行动目标,共收集各类种质资源121份。

近期,农业农村部组织完成了3批共18个省(区、市)的全国农作物种质资源普查验收工作。下一步,还将开展其余13个省(区、市)及新疆生产建设兵团普查验收,确保全面完成资源收集任务。

种质资源是育种创新的基础。国家农作物种质资源库(圃)长期战略保

存种质资源达到53万余份,保存数量位居世界第二,其中有超过一半被分发共享利用过。据统计,近年来,国家级库(圃)每年分发资源都在10万份次以上,服务各类育种创新主体超过1500个,为支撑我国科研育种、重大种业成果产出和粮食安全提供了种质资源保障。

走进黑龙江北大荒垦丰种业研发大楼地下一层,冷气扑面,厚重的保温门背后,是库存容量达40万份的种质资源库。“它是一座农作物新品种研发选育的‘基因宝库’。长期库的温度在零下18摄氏度,50年后种子将仍然保持最初的特性。”公司种质资源部负责人成华玉说。

10多名科研人员正在显微镜下对种质资源“分级”鉴定,从特征特性、抗病虫能力等方面进行层层筛选:刚入库的进行短期保存,有闪光点的则进入中期库,品质优良的资源进入长期库,保存年限在30年至50年。

穿梭在恒温恒湿的智能货架间,成华玉拿下一袋种子,用手持终端轻轻一扫电子标签,组合性状预测、田间性状采集等种质资源信息跃然屏幕上。“每份资源都有自己的‘族谱’‘身份证’和‘体检报告’。”成华玉说。

据了解,农业农村部多措并举,扎实推进种质资源共享保护利用:发布可供利用的农作物种质资源目录,做到公开透明;组织开展种质资源精准鉴定工作,查清资源特征特性;加大优异资源展示力度,向社会公众推介好资源。

科技助力,南繁扎根

搭乘神舟系列载人飞船遨游太空后,水稻品种“绥粳18”又来到海南省三亚市发芽分蘖,不久之后,它将重返它的诞生地——黑龙江省农科院绥化分院水稻研究所的试验田间。

“太空育种能够更快创制与精准应用优质育种材料,而南繁能实现一年3代到4代的育种加代,这些都大大加速了育种进程。”黑龙江省农科院生物技术研究所主任刘昭军介绍,如今,原本要6到8年的育种周期几乎减半。

近年来,在航天育种产业创新联盟推动下,一批批“希望的种子”乘着“神舟”飞船升空,跟着“嫦娥”航天器绕月,实现批量化航天育种。

在黑龙江省农科院实验室,履带嗡嗡转动,传输系统将一排排种子送进分析平台,在每粒种子上有18万多处分子标记,能快速精准选出优异性状的种子。“种子的适口性等性状,不再需要将其种出来之后再眼观、手摸、嘴尝,而是在实验室里就能预判。”刘昭军说。

一粒好种子,从南繁试验田里走出来,离不开科研人员的努力。说起玉米育种,鹤壁农科院科研人员会说起一个熟悉的名字——程相文。

60年南繁北育,程相文培育出的玉米代表性品种“浚单20”,带来经济效益上百亿元。“玉米单交种浚单20选育及配套技术研究与应用”荣获国家科技进步奖一等奖。如今,在海南的8亩试验田已发展为140亩标准化玉米育种基地,87岁的程相文常在玉米地里一待就

是大半天。

自2022年实施“中原农谷”建设以来,河南省大力打造全国一流高油酸花生繁种制种基地,示范带动全省繁种制种产业发展。河南农业大学花生学科团队带头人殷冬梅介绍,花生产业是我国有国际竞争力、拥有全产业链闭环主导权的农业品类,产量占世界花生总产量将近四成。河南省已成为全国花生最大产区,种植面积和总产量均占全国1/3。

目前,我国农作物良种覆盖率达96%以上,自主选育品种面积占比超过95%,保障了中国粮主要用中国种。如今,我国国家级种业基地加快布局,由216个农作物基地、262个畜禽育种场、91家水产原良种场组成的“国家队”,供种保障能力由70%提高到75%。

改种适地,瞄准市场

近年来,我国不断加大育种创新攻关力度,品种选育数量大幅增加,类型不断丰富,一批高产稳产、优质绿色新品种加快推出。节水小麦、优质水稻品种选育取得新突破,高产高油大豆、短生育期油菜、耐盐碱作物等新品种加快培育。

盐碱地里也能多打粮。山东东营六户镇种粮大户万小强的麦田一片金黄。“‘济麦22’节水抗旱品种,每亩增产近100斤。”万小强喜上眉梢,“这小麦品种好,旱地不减产,磨成面粉出粉率高,做成的面食有嚼劲。我今年种了700亩,估摸着能卖个100来万元。”

万小强种小麦的700亩土地都属于

盐碱地,过去受土地条件限制,只能种植棉花。近年来,随着良种繁育不断推陈出新,盐碱地持续改良,种植方法逐渐优化,小麦、玉米等粮食作物在盐碱地上实现了稳产增产。

据了解,我国农作物品种先后经历了6到8次更新换代,特别是新时代10年来,良种大面积应用,有力支撑了粮食产量不断提高。“济麦22”“矮抗58”“百农207”等品种,推动小麦平均亩产从300公斤提高到387.3公斤。

一箱豆腐泡,放置了一天,依旧金黄饱满,韧劲十足,口感香浓。“这是用‘东生7号’大豆生产的。”在江苏省扬州市的一家豆制品加工企业,中科院东北地理与农业生态研究所研究员李艳华实地调研,“不同品种的大豆适合加工不同的豆制品,各品种之间的产品得率和品质也不尽相同。”

去年秋天,李艳华团队研发的“东生”系列大豆品种,在当地的收购价比一般大豆每斤高出0.5元,正是因其品质得到多家企业认可。问及育种秘诀,李艳华直言:“靠近市场,靠近豆农,才心里有数。企业喜欢啥豆子,老农就喜欢啥豆子。为啥?收购价高。”

30多年来,李艳华每年有200多天在地里,有30多天在企业和农户家调研,组建了十几个天农微信群,随时交流种植技术和市场行情,“豆秆豆荚,需要用手触摸,用心观察,才能看透其特性。”李艳华培育的10余个“东生”系列大豆品种,累计推广面积上亿亩,带动增产超过20亿斤,为农民增收超过40亿元。

2021年至2023年

农业农村部开展了第三次全国农作物种质资源普查与收集行动



近期

农业农村部组织完成了3批共18个省(区、市)的全国农作物种质资源普查验收工作



目前

我国农作物良种覆盖率在96%以上



自主选育品种面积占比超过95%



三农时评

“藏粮于技”先要授农以技

□刘以晴

到吉林省四平市梨树县采访,黑土地上机械轰鸣、铁犁飞转。农事正忙,凤凰山农机农民专业合作社理事长韩凤香却不慌不忙。

种地抢抓农时,咋还能这么淡定?笔者正疑惑时,韩凤香拿起手机,点击屏幕,查看数据,底气十足:“最近一周,地里积温不错。后天下午可能有雨,得趁早干。”说话间,她给社员们分好工,大家很快都忙活起来。

韩凤香的底气来自地里的“气象哨”。以往,电视里的天气预报只能精确到县,想知道自家地头的小气象只能看节气、凭经验。前不久,在农技推广站的帮助下,合作社的地里免费装上了气象综合监测站。

别看这监测站占地不到半平方米,摄像头、传感器可以监测周边百亩土地的风速、雨量、光照等30余项气象信息,海量数据直传县里黑土地保护监测中心。省内外的农业专家在线“出诊”,根据数据指导作业,“药方”第一时间发送到韩凤香的手机上。

韩凤香笑着说:“这新技术,省时省力,教咱精准种地咧!”据悉,在吉林,这样的气象信息服务已覆盖超90%的农村,成了大田里的“千里眼”、庄稼人的好帮手。

这些年到基层采访调研农业生产和乡村振兴,一个明显的变化就是越来越多新农人掌握了新知识、用了上新装备,学会了新技术。让农业成为有奔头的产业,让农民成为有吸引力的职业,“藏粮于技”是关键。促进传统农民向新型职业农民转变,就需要结合村屯实际,聚焦农民需求,持续完善基层技术服务体系,引入现代化配套设施、发挥农民主体作用,推动现代农技植根乡村大地,为多产粮、产好粮筑牢科技基础。

推广农业科技,得让乡亲们听得懂、乐意听。吉林农业大学在梨树县建起科技小院,师生进村常住,和村民一同耕种。新买的农机咋改装?不同地块使用啥种子肥料?师生们唠土嗑、开土方,让先进技术知识接地气、好操作、见实效,村民们实现粮食平均增产约8%。把实验室搬到地头,把论文写在田间,心贴心了解农民所急所盼,手把手传授农民所需所求,才能拉近农民与农技的距离,助力科研成果加速转化,更好促进粮食增产、农民增收、农业增效。

强化装备支撑,要推动农机农技相结合、有火花。在梨树县,铺满玉米秸秆的田里,免耕播种机实现一次性施肥清茬,节本增效;安装的千余台草地贪夜蛾性诱捕器,能发现病虫动态预警。从“人扛牛拉”到智慧耕种,农业机械化已成为农业现代化的关键抓手。农技的普及推广,离不开农机的配套协作。让农民用得起、用得好现代机具,还需加大购置补贴力度、开展专项培训,推动机械化与农艺制度、智能信息技术、农田建设相融合。

落实“藏粮于技”,关键在人。今年中央一号文件提出,“实施高素质农民培育计划”。面向种粮大户、技术能手,吉林省开展职称评定工作。获评后的“土专家”被纳入乡村人才库,成为田间实训讲师,站在地头传授技术,一批农业带头人脱颖而出。发挥合作社、家庭农场等经营主体作用,引领带动广大农户在乡村形成“科技共同体”,让农技推广提高效率、扩大范围,就能为农业发展注入澎湃活力。

站在田边,韩凤香躬身抓起一把泛着油光的黑土:“这就是秸秆还田技术养‘肥’的地。”服务粮食增产、土地保护、农民增收,先进农技的重要性日渐深入人心。下“绣花”功夫,做长久文章,进一步营造良好的农技推广环境,培育更多有知识、懂技术、会管理的农业人才,农业高质量发展的未来更加值得期待。

农业农村部再次部署安排“三夏”生产工作

当前,全国小麦陆续进入集中收获期。5月下旬,北方冬麦区出现大范围持续降雨天气过程,局地出现短时强降雨、大风、冰雹等强对流天气,部分地区发生“烂场雨”,导致局部麦田倒伏或被淹、部分成熟小麦发芽霉变。近日农业农村部印发紧急通知,要求相关省份科学应对“烂场雨”天气,抢时抓好小麦抢收和烘干晾晒。

一是及时抢排田间积水。要逐个田块排查,对低洼积水地块

组织应急服务队,调度适宜排涝机具,及时清理沟渠,排除田间积水,促进小麦生长恢复,便于机收;华北等地小麦还在灌浆期,要继续抓好“一喷三防”全覆盖实施,喷施叶面肥、杀虫杀菌剂,促进恢复生长,延长灌浆时间,最大限度减轻灾害损失。

二是科学调度机械抢收。要根据小麦成熟度、收获进度及天气变化,精准对接机收服务供需。要协调落实好跨区机收免费通行政策,进一步细化优化服务

保障措施,通过24小时机收热线值班电话及时帮助解决困难问题、打通堵点卡点,确保作业农机畅通无阻、安全作业。要迅速组织应急作业队,千方百计调集履带式收割机参与受灾地块抢收,加强跨省协作和省内协同,第一时间可收能收尽收。对有萌动发芽迹象的小麦,雨晴后含水量降到适宜程度立即组织机械抢收;对倒伏麦田,指导机手压低割台、降低车速、逆向收割,避免造成过多损失。

三是抓好小麦烘干晾晒。要摸排粮食烘干需求,发动国有粮库、粮食收储企业、供销系统、农民合作社等多方力量,利用各类粮食烘干机,尽最大努力烘干晾晒含水率高的小麦,尽量减少损失和霉变。要克服一切困难,保障烘干机械能源供应,最大限度满足烘干需要。充分利用广场操场、房前屋后等各类场所,晾晒收获小麦,防止直接堆积造成发芽霉变。

四是做好发芽霉变小麦处

置。要加强排查处置,对发现麦粒萌动发芽的小麦田块,帮助农民及时收获、烘干晾晒,组织粮食收购企业根据发芽程度分类收购,防止出现卖难情况;对发生霉变的小麦,要妥善处置后,根据实际情况作饲料、工业用途,避免直接流入口粮市场。对小麦繁种田,要严格品种审定管理,确保种子质量安全,坚决防止不合格种子流入市场,给秋播小麦生产造成安全隐患。

(新华社)

国家审定通过一批高产优质绿色抗逆小麦新品种

日前,农业农村部发布品种审定公告,第五届国家农作物品种审定委员会根据《种子法》《主要农作物品种审定办法》有关规定,审定通过了197个小麦新品种,又推出一批高产优质、绿色抗逆、专用特用小麦新品种,为全国小麦生产提供了更多的品种选择,更好保障人民美好生活的需要。

此次审定通过的小麦新品

种,除高产稳产品种106个外,还包括优质强筋弱筋、绿色抗逆、耐盐碱品种共计91个,同比增长7.1%。在优质专用品种方面,适宜制作面包、糕点等的加工型优质强筋、弱筋品种有52个,占比较上年提高3个百分点。其中新麦58、洛麦47、龙麦86等12个品种达到强筋标准,宁麦39、瑞华麦519、周麦42号等37个品种达到

中强筋标准,川麦1694、蜀麦114、蜀麦1671等3个品种达到弱筋标准。在绿色抗逆品种方面,抗赤霉病、条锈病和抗寒品种37个。其中,皖宿1232、徐麦DH9、兆丰36等3个品种赤霉病抗性达到中抗水平,内麦416、锦麦907、安农188等10个品种对条锈病抗性达到中抗及以上水平;特别是内麦416高抗条锈病,中抗白粉病和赤

霉病,邯麦20、济麦27、衡麦33等24个品种抗寒性达到最高的1级标准,这些品种推广应用将有效应对病害发生和冻害天气。在耐盐碱品种方面,京麦17、京麦211等2个耐盐碱小麦通过审定,且耐盐性均达到最高的1级标准。截至目前,国家共审定6个耐盐碱小麦品种,耐盐性均达到1级。去年首次审定的小偃60等4个耐盐碱品种在盐碱地区推

广面积达到28万亩。另据了解,国家农作物品种审定委员会正在研究修订国家级小麦品种审定标准,完善试验实施方案,优化调整对照品种,严格品种审定管理,针对今年部分分地区穗发芽问题将开展小麦穗发芽指标鉴定,更好发挥审定对育种创新的“指挥棒”作用,为小麦大面积单产提升提供有力的品种支撑。

(农业农村部)

河北:创建出300个农业创新驿站

□李杰

6月2日,为进一步提升农业科技水平,河北省在鸡泽县召开农业科技现代化先行县共建推进暨中国农业大学优质麦现场观摩会议,部署农业科技现代化先行县共建工作。据鸡泽县委书记李东健介绍,该县是农业科技现代化先行县,近年来聚焦优质麦和辣椒育种,通过大力实施种业振兴行动

和育种产业培育工程,先后培育了“农大”系列优质麦品种,及“鸡泽红”“蕾椒一号”等优质鸡泽辣椒品种,全县实验、示范基地面积3.2万亩。建设数字小麦育种、智慧农业、设施农业、循环农业、现代面食加工和辣椒精深加工示范基地,推动了小麦和辣椒管理技术应用落

实,使县农业科技现代化水平得到了稳步提升。河北省农业农村厅二级巡视员孟昭安部署工作时说:“在鸡泽县举办中国农业大学优质麦和鸡泽辣椒新品种现场观摩和推介会,就是要充分展示我们农业科技现代化先行县的农业科技创新成果,加快以优质麦和辣椒等为代表的特色优势品种的研发推广,通过种业振兴促进农业高质量发展。”

近年来,该省坚持把强化科技创新推广作为保障粮食安全、推进乡村振兴、促进农业高质量发展的

关键举措,立足全产业链科技支撑,针对薄弱环节,积极搭建农业科技协作平台,组建现代农业产业技术体系创新团队,创建农业创新驿站,研发出一系列新品种、新技术、新装备、新模式,获得国家级科技奖励20项,省级奖励142项,农业科技发展取得长足进步,成为农业农村经济增长最重要的驱动力。

据了解,近3年全省现代农业产业技术体系创新团队引进优异

农业强,品牌必须强

□韩一军

农业强,品牌必须强。近年来,我国大力推动品牌强农,农业品牌意识明显增强,数量快速增长、效益显著提升,形成了全国推进、多点突破、全面开花的发展格局,绿色、有机和地理标志农产品累计超6.7万个,洛川苹果、五常大米、盱眙龙虾、西湖龙井等一批特色鲜明、质量过硬、信誉可靠的农业品牌深入人心。

品牌贯穿农业生产、加工、流

通、消费全过程,加快农业品牌打造,有利于引领优质资源向农业集聚,贯通产加销,融合农文旅,实现农村一二三产业融合发展。培育一批竞争力强的品牌,将加快推动我国从农业大国向农业强国转变。品牌多而不精、大而不强问题依然存在。品牌竞争力影响力带动力仍有待提升,农业品牌建设推进机制和建设路径仍须进一步探索完善。

夯实品牌竞争力。质量是品牌的生命线,农产品“三品一

标”是品牌打造的基础。这需要加强育种创新攻关,推动品质分级评价,加强冷链物流基础设施建设,全面提升品种创新能力、精深加工能力和流通供应能力,

加快绿色食品、有机农产品、地理标志农产品发展,持续增加绿色优质、营养健康农产品供给,不断提升品牌核心竞争力。另外,加快推动农业品牌精品培育计划,根据产业规模、品牌基础、市场消费和国内外影响力等,分品类分梯次分年度培育一批产业

优势领先、市场空间潜力大、文化底蕴深厚的品牌,重点在基础夯实、渠道促进、营销宣传、海外推广和金融服务等方面提供支持。

增强品牌带动力。我国新型农业生产经营主体自身品牌建设能力还不足,品牌市场开发和渠道升级能力不强。需要持续开展品牌帮扶工作,助力实现从“卖资源”到“卖品牌”,深入开展脱贫地区农业品牌公益帮扶行动,聚焦乡村振兴重点帮扶县,建立帮扶机制,创新帮扶模式,重点围绕品牌规划、

产品认证、营销宣传、产销对接、人才培养等方面给予指导,支持脱贫地区打造一批特色农产品品牌,带动产业提质增效和农民增收。

品牌打造,久久为功。要把农业品牌打造作为全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化的重要措施,加强统筹协调,整合优势资源,推动措施落实。创新金融服务,加强与银行、保险、信贷等金融机构合作,支持品牌打造。

(作者系中国农业大学国家农业市场研究中心主任)