



# 庆祝党的二十大特刊

## 民生为要谋发展

党的十八大以来,我国农业科技国际竞争力明显提高,整体水平从世界第二方阵迈入第一方阵。这十年,粮食产能稳定提升,农产品品种更加丰富,农村电商快速发展,建成一批高标准农田,粮食作物良种基本实现全覆盖,农业科技已成为保障粮食安全和重要农产品供给、突破资源环境约束、引领农业农村现代化的强劲引擎、根本动力和战略支撑。

# 藏粮于技,守护百姓的“米袋子”

◎本报记者 马爱平

“瞧!这就是‘无人种植’‘智慧农业’。”在位于北京市大兴区长子营镇的一座现代化水培植物工厂中,年轻一代“新农人”正将农业智能化的畅想变成现实:他们所采用的农业智慧种植应用系统,只需极少人力就能生产出数倍于以往的新鲜蔬菜。这种系统不仅能自动识别蔬菜重量,自动判断蔬菜生长状态,还能自动提醒采收,自动检测害虫种类及数量,甚至能自动输出植物保护方案。

在这里,你能看到郁郁葱葱的芝麻菜、鸡毛菜和奶油生菜等平铺生长在数块种植板上,种植板下流动的是精准配置的营养液,可以提供蔬菜生长所需的所有营养。一辆自动导向小车在苗床间“巡逻”,通过双臂上的摄像头拍摄蔬菜照片,记录生长状态。

党的十八大以来,我国农业科技国际竞争力明显提高,整体水平从世界第二方阵迈入第一方阵。全国农业科技进步贡献率超过61%,作物良种覆盖率超过96%,自主选育品种占95%,粮食单产提高对总产增加的贡献率超过66%,主要农作物耕种收综合机械化水平超过72%。农业科技已成为保障粮食安全和重要农产品供给、突破资源环境约束、引领农业农村现代化的强劲引擎、根本动力和战略支撑。



在位于乌鲁木齐市三道坝镇韭菜庄村的水稻田,植保无人机进行水稻病虫害防治喷洒作业。 新华社记者 王真摄

### 绿色农产品被摆上餐桌

金色麦浪美如画,机声隆隆收割忙。庄稼丰收在望,河北省邯郸市馆陶县房寨镇房寨北村村民王章利喜上眉梢:“今年村里的小麦普遍秆壮穗大,亩产1300—1500斤没问题。相比2012年,十年间小麦亩产量增加了200多斤。”

高产试验田的成果更是喜人。今年6月9日,河北省邯郸市大名县金滩镇石家寨村对种植节水高产小麦新品种“马兰1号”的两块小麦高产田进行实打实收,亩产达到1722斤,比去年小麦最高亩产量高出120斤。

“这十年,我国粮食产能稳定提升,产量连续7年稳定在1.3万亿斤以上,十年再上一个千亿斤新台阶,2021年产量创历史新高,达到13657亿斤。人均粮食占有量达到483公斤,高于国际公认的400公斤粮食安全线,做到了谷物基本自给、口粮

绝对安全。”在今年6月27日中共中央宣传部举行的“中国这十年”系列主题新闻发布会上,农业农村部副部长邓小刚表示。

藏粮于地,藏粮于技。“我们紧紧抓住耕地和种子两个要害,夯实粮食生产物质基础。十年来,将10.58亿亩粮食生产功能区和重要农产品生产保护区划定落实到省、到县、到地块,累计建成9亿亩高标准农田;培育推广了一批高产优质、多抗广适的突破性新品种,粮食作物良种基本实现了全覆盖;加快建设三大国家级育种基地和216个制种大县、区域性良种基地,农作物自主选育品种面积占比超过了95%,做到了中国粮主要用中国种。”邓小刚说。

在山东莘县河店镇,大棚西红柿正是丰收时节,村民们兴奋地采摘着成熟的果实。交易市场上,入目尽是红彤彤的一片。

河店镇是长江以北最大的西红柿生产基地和

交易市场,全镇西红柿年产量4亿斤,交易量在5亿斤以上。

河店镇杨炉村是当地种植西红柿的代表村之一。该村通过党支部领办合作社,巩固脱贫攻坚成果,建起高标准育苗温室,人均纯收入达到2.5万元以上。

“这十年,莘县瓜菜播种面积由92万亩增加到102万亩;日光温室由26万座增加到30万座;面积200亩以上、成方连片的生产基地由260处增加到326处;食用菌栽培面积稳定在650万平方米以上,年产量由440万吨增加到520万吨。莘县瓜菜菌种植面积和总产量一直稳居全国县域第一。”莘县县委副书记、县长张云生说。

“这十年,我国农产品品种更加丰富多样,棉、油、糖、胶产业稳定发展,肉蛋奶、水产品、果菜茶等供给充裕。农产品品质持续优化升级,质量安全例行检测合格率稳定在97%以上,越来越多的绿色优质农产品被摆上百姓餐桌。”邓小刚说。

### “土产品”搭上“新平台”快车

短视频、直播是近几年突然火起来的“新鲜玩意儿”。如今,短视频、直播也在展现着广袤乡村大地上的好物、好景、好人。眼下,在大江南北,主播们正在以丰收为契机,讲述着乡村振兴的故事。

潮起潮落,又是赶海人收获满满的一天。在短视频跟视频主播一起赶海,是很多网友最喜欢做的事。

今年秋分第五个“中国农民丰收节”,跟随快手主播“村里的初七”,广大网友感受到赶海和丰收的快乐,在初七的镜头中品味乡村振兴的故事。

“村里的初七”名叫黄东叶,是江苏省连云港市赣榆区的一名“80后”渔民。目前他在快手平台上的粉丝已达到507万。

2018年,在外打工的他接触到快手平台,于是也学着录制短视频记录生活。

短视频的一个个作品展示了初七这些年的成长。

“经过奋斗和努力,我们家摆脱了贫困,这十年也在想办法带村民们致富。”初七说,他直播带货既卖自己家的产品,也帮村民们卖货,助他们增收。

同样的情景,出现在全国各乡村的田间地头。“家人们!这个是荆芥菜,可以凉拌生吃,在直播间下单,上午下单,下午发货。”在山东莘县东鲁街道盆栽蔬菜基地大棚里,一盆盆青翠鲜嫩的盆栽蔬菜整齐排列,长势喜人。工作人员正在通过直播平台进行线上销售,与此同时,盆栽蔬菜正在打包装箱,发往全国各地。

作为中国蔬菜第一县,山东莘县不断创新

蔬菜栽培模式,盆栽蔬菜作为一种新型的蔬菜种植方式,日渐走俏市场。“我们这里的蔬菜品种有30多种,全部是无公害蔬菜。”基地负责人李尤杰说。

“土产品”搭上“新平台”的快车,往日“出村难”的乡村农产品,正加速走向全国。

### 乡村产业插上电商“翅膀”

在陕西洛川,苹果是当地人民的“致富果”。全县64万亩耕地中,栽植苹果的达53万亩,人均3.3亩,居全国之首。

随着电子商务的兴起,不少人把洛川苹果放在网上销售。作为一名“85后”,“王掌柜苹果”负责人王超就是这样一位搭上电商快车的年轻人。“电商平台为洛川苹果产业带来了巨变。”王超说。

2014年之前,与全国多数初级农产品一样,洛川苹果由果农在田间地头将成品果卖给分销商,再通过分销商销往全国,分销环节复杂、流程过长等问题一直困扰着果农。

2013年,洛川县政府把“洛川苹果”作为主打品牌,全力发展当地电商产业,拉动产业转型升级。数据显示,2014年洛川苹果在网上销售额为400万元,2021年洛川苹果的线上销售额已达12.5亿元,品牌价值达到687亿元,稳居全国水果之首。

“在今年拼多多年货节,我们店里苹果的销量从日均3000单增长到上万单,我们王掌柜品牌一下子火了起来。”王超兴奋地说。

十年间,洛川苹果借助电商平台顺势而上,全面发力标准化生产、冷藏冷链、分级分选、品种改良、精深加工、品牌营销等,打了一场漂亮的全链路数字化“翻身仗”。

党的十八大以来,党中央、国务院高度重视农业农村电子商务工作,出台了发展农村电子商务、跨境电商等系列文件,同时多次在相关文件中把农村电商作为重要内容进行部署。

2014年以来,多部门开展电子商务进农村综合示范,累计支持1489个县开展电子商务进农村综合示范,建设县级物流配送中心1212个。

“十年来,农村电商迅猛发展,离不开农村信息基础设施建设的持续推进。”中国社会科学院农村发展研究所研究员胡冰川介绍,截至今年6月,我国已实现“县县通5G、村村通宽带”,农村互联网普及率已达到58.8%。

近十年成为中国农村电商发展最快的阶段,市场主体活跃,创新成果不断涌现。越来越多的农民运用互联网宣传家乡、宣传特产,打赢脱贫攻坚战,共奔致富路。数据显示,2021年中国农村网络零售额为4221亿元,农村网络零售额为20500亿元,同比增长14.23%,连续6年稳步增长。

### 亲历者说

◎本报记者 马爱平

“作为一名基层科技工作者,能够走进人民大会堂,参加这次大会,我倍感荣幸。”党的二十大代表、天津市农业科学院农作物研究所研究员时晓伟激动地告诉科技日报记者。

这十年,我国广大农业科技工作者聚焦农业科技的要害短板,勠力同心、砥砺前行,农业科技重大成果不断涌现,先后育成并推广水稻“宁香粳9号”、小麦“鲁原502”、小麦“津强5号”、玉米“京农科728”等一批优质粮食作物新品种。2012年到2021年,我国粮食总产量由6.1亿吨提高到6.8亿吨,良种增产贡献率由45%提高到50%以上。

时晓伟扎根小麦育种工作已有22年。一大批像他这样的“麦田守护者”,让中国人的“饭碗”端得更牢。

### 强筋小麦从无到有、从有到多

每年5月下旬至6月上旬,天津市小麦进入灌浆时期,时晓伟和同事们就要在田间进行连续观察。高温酷暑让时晓伟汗水一个劲地往下流,双腿如灌了铅般沉重,但只要看到农户们的小麦长势良好,丰收在望,作为小麦育种人的时晓伟觉得再苦再累都值得。

2000年7月,时晓伟从西北农林科技大学毕业后,来到天津研究小麦育种。根据品质不同,小麦可以分为弱筋小麦、中筋小麦和强筋小麦。

“21世纪初,强筋小麦优异育种亲本材料匮乏,突破性品种数量少,同时相关加工企业对于强筋小麦的需求旺盛。如何尽快育成强筋高产小麦品种,一直是我们想要解决的问题。”时晓伟回忆道。

在时晓伟与科研人员的努力下,天津的强筋小麦从无到有、从有到多,今年强筋春小麦在津种植面积已达38万亩;产量从低到高、从高到更高,亩产由津强1号的150公斤左右,到津强5号、津强6号的300公斤左右,再到津强14号、津强16号的450公斤左右。

### 在全国种上“明星”小麦品种

每年5月到6月底,正值小麦交授粉及田间选育的紧要关头,是决定小麦育种科研人员能否选出新品种的最为关键的时节。

时晓伟和同事们每天起早贪黑,不顾风吹日晒,在麦田里默默忙碌。根据试验需求不同,他们每年需配制几百甚至上千个杂交组合,调查上万份试验材料,每一道工序,都是为选育出优质、高产、抗病的强筋小麦新品种而作出的努力。

早些年,我国还没有小麦品质分析仪器,时晓伟就和同事用牙齿咀嚼麦粒,用嘴巴检测不同品质品种的优劣。

为了将强筋小麦的产量、品质再提高一些,从育种开始,时晓伟和同事们摸索出了南繁加代、穿梭育种、品质综合评价等同步进行的小麦高效育种技术方法,将小麦从组配杂交组合到品质稳定的6年6代缩短为3年8代,显著加快了育种进程,提高了新品种选育质量。

如今,一个个小麦良种成了农民的“金宝贝”,河北的保定、廊坊、唐山,内蒙古自治区的呼伦贝尔市、海拉尔等地都种上了天津的“明星”品种。

时晓伟及其团队共选育出14个强筋、高产春小麦品种,7个优质高产冬小麦品种,育成的强筋小麦品种累计推广1000万亩以上。津强系列强筋春小麦品种品质优良,被多家高端面粉企业争相抢购。

### 加强种质资源的收集与鉴定

从去年7月《种业振兴行动方案》审议通过,到今年2月中央一号文件提出启动农业生物育种重大项目,再到今年3月1日新修《中华人民共和国种子法》开始施行,近年来我国鼓励种业创新的政策频频出台,意在通过完善种业发展体制机制、推动多主体协同发力、实现重点技术创新突破等,推动种业科技整体进步。

农业现代化,种子是基础,种质是育种的核心。“咱们国家的种质资源总量是比较大的,大约有52.1万份。但是其中真正被研究透、利用上的还不足10%。在接下来的工作中,我们一方面要加强种质资源的收集,进行深入的鉴定和研究;另一方面要把这些资源用到育种上,培育出适应性更强、产量更高、品质更好的小麦品种。”时晓伟说。

时晓伟表示,育种工作是永无止境的,作为一名小麦育种科技工作者,每天都是新的开始。

“今后,我将继续和团队同事一起,胸怀‘国之大者’,发扬只争朝夕的精神,以攻破‘卡脖子’技术为己任,继续在小麦育种上下功夫、深钻研,让中国碗装满中国粮。”时晓伟信心满满地说。

# 钻研强筋高产小麦选育 让中国碗装满中国粮

### 数字成绩单

●2021年全国粮食总产量达13657亿斤,再创新高。2021年我国人均粮食占有量达483公斤,高于国际公认的400公斤粮食安全线。

●组建了50个国家现代农业产业技术体系,建成了47个国家重点实验室,100个农业科学观测试验站,农业科技贡献率贡献率达到61%。

●累计建成9亿亩高标准农田,农作物耕种收综合机械化率超过72%。特别是小麦的综合机械化率超过97%。

●累计建成15.6万座初加工设施,5万多个产地冷藏保鲜设施,农产品加工转化率达到了70.6%,农产品加工企业营业收入近25万亿元。

●农作物种源自给率超过95%,节水小麦、优质水稻品种选育取得新突破,农作物自主选育品种面积占比超过95%。

●各类涉农电商超过3万家,全国农村网商、网店达1632.5万家,农村网络零售额2万多亿元,农产品网络零售额4200多亿元。