

特色高品质品种兴起,种业创新体系持续健全

瞧瞧菜篮子里的新变化

本报记者 郁静娴 李晓晴

经济聚焦

农田里的新鲜事

软糯的莲藕、爽口的萝卜、脆嫩多汁的卷心菜……一菜一蔬,为美好生活增添了多重滋味。

我国是蔬菜生产和消费第一大国,常年种植面积超过3亿亩。缤纷的菜篮子,折射出哪些新变化?记者进行了采访。

多元化细分需求,打造特色蔬菜矩阵

江苏常州亚非万连青种植基地内,一棵棵皱叶甘蓝在阳光下长势旺盛。“这是亚非万连青皱叶菜。”基地负责人安燕兵说,除常州外,内蒙古、湖北、云南等地均有布局种植,可实现四季稳定供应。

上前一瞧,这种甘蓝跟常见品种不太一样,叶片深绿、卷曲,布满了褶皱。这款长相奇特的蔬菜不仅出现在一些连锁商超的货架上,还进入茶饮、火锅等实体店。

多年前,羽衣甘蓝初入中国,因口感苦涩遭遇水土不服。湖北武汉亚非种业有限公司总经理贺亚非介绍,团队先后收集创制300多份种质材料,应用远缘杂交、分子育种等现代育种技术,培育出了这款西蓝花衍生新品种。跟羽衣甘蓝相比,其膳食纤维、维生素C、叶酸等含量更高,口感脆嫩鲜甜,能满足涮煮、榨汁等多种需求,经过深加工,还能变成健康减脂的皱叶菜蔬菜粉。

“我们调研发现,很多消费者愿意尝试具有独特口感、营养或地域特色的蔬菜。”贺亚非说,公司正联合华中农业大学,开展皱叶甘蓝、皱叶甘蓝皱叶菜以及皱叶甘蓝红菜薹的研发攻关,打造特色蔬菜矩阵及全产业链。

“蔬菜约占食物消费量的41%,特色高品质蔬菜的兴起,反映了日益升级的蔬菜消费和加工需求。”国家大宗蔬菜产业技术体系首席科学家、中国农业科学院蔬菜花卉研究所研究员张勇举例:由中国农业科学院蔬菜花卉研究所选育的功能性黄瓜新品种“中农脆玉3号”,富含丙醇二酸,其品种销售代理权转让金额突破1000万元;由重庆市农业科学院选育的糯米茄新品种“渝竹丝茄881”,软糯香甜,适合烧烤、蒸煮或炒食,在西南地区已累计推广4万亩。“从生产端看,受蔬菜生产规模化发展、农村劳动力减少等因素影响,目前市场对理想株型、熟期一致、宜机收、耐贮藏等品种的需求也与日俱增。”张勇说。

“菜篮子”持续上新。抗黄萎病大白菜、耐低温弱光茄子、宜机收辣椒、高淀粉莲藕……“十四五”时期,我国加强对蔬菜种质资源的搜集和保存力度,在第三次农作物种质资源普查中,新搜集蔬菜种质资源达4.5万份,创制了一批优异蔬菜新种质,有力支撑了育种创新。近5年来,我国新育成一批优质多抗蔬菜品种(登记或授权新品种)超6000个,包括黄瓜、甘蓝、辣椒等大宗蔬菜品种以及芥菜、葱、莲藕等特色蔬菜。

我国是蔬菜生产和消费第一大国

常年种植面积超过3亿亩

加强种质资源保存

在第三次农作物种质资源普查中新搜集蔬菜种质资源4.5万份

加力育种联合攻关

近5年来新育成一批优质多抗蔬菜品种(登记或授权新品种)超6000个

推动蔬菜品种国产化率

稳步提升至91%

“生命图谱”解析,助力找回“记忆里的味道”

“这款水果番茄孩子挺爱吃的。”在广东深圳的一家食品门店,消费者刘女士挑选了一盒多色组合小番茄,“黄的更甜一些,红色的偏酸甜口,咖色的是沙瓤质地。这个番茄不光颜色好看,风味也挺足。”

“在长期的高产选择育种过程中,一些决定番茄风味的基因位点丢失,导致番茄变得没有‘记忆里的味道’了。”中农美蔬(深圳)科技有限公司总经理吕亚清介绍,依托中国农业科学院深圳农业基因组研究所,公司致力于开展商业化风味育种。

“团队成员80%以上都是硕博,平均年龄不超过35岁,很多在校期间就参与了番茄基因组测序工作,积累了丰富的经验。”吕亚清说,基因组测序就像给番茄绘制一本“生命说明书”,通过解析它的DNA密码,揭示番茄生长、结果、抗病以及决定酸甜风味的遗传奥秘。通过校企合作、消费者的感观反馈,团队在前沿研究基础上结合生物技术,找到了600多种影响番茄口感的风味物质,成功定位33个关键基因位点,培育出多个番茄新品种。

随着种业科技进步,蔬菜“生命图谱”加快被解析,科研工作者探知到了更多性状与基因之间的关联,大幅提升了育种精准度和效率。

“十四五”时期,我国主导完成了全球最多的蔬菜基因组解析,蔬菜基因组学与性状解析研究国际领先。”张勇介绍,研究涵盖了黄瓜、白菜、甘蓝、莲藕、芋等主要大宗蔬菜和特色蔬菜,约占全球测序蔬菜作物数量的

70%,阐明了部分关键性状的驯化演化与变异规律,包括番茄风味和硬度、白菜和甘蓝叶球形成、黄瓜长度和性别分化、辣椒素合成等。

要获得理想的蔬菜,除了育得好,也要种得好。在江西于都县梓山镇标准化试验示范区,为选出适应当地水土的品种,20多个口感番茄品种在基地开展系统评价。“推广新品种时,我们把技术步骤拆解得很细,确保种出口感理想的番茄。”中农美蔬公司的农业技术人员黄海向农户介绍栽培技巧,“番茄苗定植前要先闷棚,把土壤病菌虫卵杀干净,底肥选有机肥,保证氮磷钾均衡,还要补充微量元素。”

“过去种菜更在乎产量,现在更关注好不好吃,经销商也愿意为好味道买单。”于都县仙下乡上方村股份经济合作社负责人方晓伟说,今年以来,番茄一茬茬地丰收,最忙的时候每天需要近40人参与采摘。



育种联合攻关,更多国产菜装满菜篮子

餐桌背后,一些看不见的变化正在悄悄发生。

为打破国外公司对特异抗寒资源的垄断,越冬甘蓝“中甘1305”加速推广,在主产区湖北嘉鱼的替代率达70%;为解决菇帽容易开伞的问题,自主培育的白色金针菇品种市场占有率近30%,比攻关前提高近25个百分点;一系列早中熟、产量高、适应性强的西蓝花新品种,在河北、浙江、云南等主产区扎根,大面积替代了日本和欧洲进口品种……

擦亮种业的“中国芯”,“菜篮子”拎得更稳当。种业振兴行动实施以来,我国加力推进国家育种联合攻关,支持上海、浙江等省份牵头组建攻关组,联合国内多家科研单位、高校、种业企业和推广部门协同攻关,育成一批突破性品种,推动蔬菜品种的国产化率稳步



提升至91%。

打通产学研用一体化机制,蔬菜良种加快从实验室走向田间。“我们制定了资源、技术协作共享规范,成功对500多份菠菜开展了重测序,构建了基因数据库。通过‘成果共享+收益分成’模式,促成多项企业与科研单位合作协议。”国产杂交菠菜品种选育攻关组负责人钱伟介绍,比如,中国农业科学院蔬菜花卉研究所与企业签署菠菜新品种合作推广协议,按贡献分配权益,成功推出“蔬菠”系列菠菜新品种。此外,推动2家单位开展品种权交叉许可,加速推进菠菜育种攻关。

“过去胡萝卜主要是夏秋播种,随着品种、设施升级,现在四季都有种植茬口,这给测定田间综合表现带来了复杂性。”国产高品质杂交萝卜品种选育团队负责人庄飞云介绍,团队联合种植企业和大户,在内蒙古乌兰察布、河南郑州、安徽萧县、福建晋江等地,建立起黑斑病抗性、冬春耐抽薹性等重要性状精准测试评价点,为育种人员和种子企业提供了准确的田间表型数据,推动科企成果共享共用、快速转化落地。

2025年8月底,全国农作物种质资源信息平台上线试运行。“平台重点推出了农作物种质资源共享利用模块,汇集玉米、大豆、蔬菜等38类作物数十万份种质资源的来源、性状特点等基本信息,并标注了资源可共享利用状态、申请获取途径,提供资源库单位。”农业农村部种业管理司有关负责人说,这大大方便了育种单位、种子企业、科研育种人员等精准查询和获取所需种质资源,有助于更好服务农业科技基础研究和育种创新攻关。(实习生朱丹阳参与采访)

图①:在山西寿阳县的种植基地,农户展示刚采收的皱叶菜叶片。

图②:江西于都县仙下乡,“深爱”系列多色番茄处于挂果期。

祝福摄(人民视觉) 制图:蔡华伟 数据来源:农业农村部

人物故事

「一针一线,织就幸福生活」

本报记者 陈隽逸

贵州省凯里市苗侗风情园,贵州古苗疆绣工贸易有限公司工坊里,绣娘们指尖翻飞,五彩丝线在丝绸上勾勒出精美的苗族图腾。

“订单已经排到今年7月了,大家的日子越过越红火。”苗绣传承人潘晓慧一边核对订单台账,一边高兴地说。

在潘晓慧心中,苗绣早已不只是一门手艺,更承载着一份特殊情感。潘晓慧出生后不久,母亲刘英为谋出路,前往外地从事老绣品收藏与销售。“我从小跟着外婆在村里长大,外婆手把手教我绣小花、蝴蝶,陪我练习针法。”潘晓慧回忆,上初中时,母亲回乡创业,家里成了绣娘收发绣片的集散地。耳濡目染下,她心中逐渐萌生传承发扬苗绣文化的想法。

2022年大学毕业后,为了助力家乡的苗绣产业,她选择回到凯里,并进入母亲的公司工作。

彼时,生产工期延误、定制服饰裁剪出错、绣片质量不达标等问题频繁出现。如何解决?潘晓慧认为完善管理制度是关键。她推动改进考核机制,将原本的计时制改为计件制;制定管理制度,完善打卡、请假机制……通过采取一系列举措,问题顺利解决,工人们的收入也跟着涨了。

公司运营有了起色,潘晓慧开始思考如何提升产品的品牌附加值。“公司长期以贴牌模式运营,这不是长久之计,必须做大自己的品牌。”她说。

为了打响品牌,潘晓慧做足了功夫:一方面,严把制造关,坚持手工织造,保证产品品质;另一方面,鼓励绣娘们利用互联网平台展示技艺、讲解文化,增进大众对苗绣的认识。公司现已成为贵州省知名苗绣企业,拥有29项专利、62项作品著作权,品牌影响力逐年提升。

推动企业成长,助力群众增收。如今,公司的绣娘队伍从2013年的80余人,发展到6300多人。潘晓慧还带领团队不断推出适合现代生活场景的苗绣产品,实用与美观兼具。

在贵州省“锦绣计划”的扶持和潘晓慧的努力下,公司的发展步入快车道,2025年销售额1300多万元。

今年,潘晓慧定下了新目标:实现销售额2000万元以上。“我们要通过一针一线,织就幸福生活。”潘晓慧说。

下图:潘晓慧(右)和母亲在剪绣片。

本报记者 陈隽逸摄



“十五五”淮河流域河道采砂管理划定“红线”

河道禁采河段占比超八成

本报北京4月6日电(记者王浩)近日,淮河水利委员会组织编制的《淮河流域重要河段河道采砂管理规划(2026—2030年)》获水利部正式批复,为“十五五”淮河流域河道采砂管理划定“红线”、明确“标尺”,也为强化淮河流域河道采砂管理提供重要规划依据。

规划严格落实“保护优先、绿色发展”的要求,实现了淮河干流从源头至入江入海通道的统一规划。规划明确,河砂可开采总量较上轮规划压减86%,河道禁采河段占比约81%;明确河砂开采完成后必须及时开展生态修复等要求,鼓励采砂收益优先用于河湖保护、生态修复和幸福河湖建设。

淮河水利委员会将会同流域5省水利厅认真做好采砂管理规划实施工作,大力推行集约化、规模化、规范化开采,以及绿色智慧开采,不断加强规划实施监督管理,强化河道采砂数字化监管,严格执行河道砂石采运电子管理单、采砂验收等制度,确保河道采砂活动依法有序可控,全力守护淮河安澜。

国产燃气轮机在能源领域取得新突破

本报北京4月6日电(记者邱超奕)日前,中国航发燃气轮机有限公司与瀚辰精英海洋工程(江苏)有限公司于江苏南通正式签署协议,瀚辰精英向中国航发燃气轮机采购5台“太行7”燃气轮机作为核心动力设备,应用于马来西亚国家石油公司Sepat综合再开发项目的浮式生产储卸油装置(FPSO)。这标志着国产燃气轮机首次进军高端FPSO市场,实现海洋能源装备工况应用新突破。

“太行7”燃气轮机专为海洋高盐雾、高湿度、高腐蚀工况适配打造,在可靠性、稳定性及连续运行能力上表现优异,可满足FPSO对动力系统的严苛要求,契合国际顶级能源项目标准。中国航发燃气轮机将严控全流程质量,精准匹配项目需求,为FPSO高效稳定运行筑牢动力根基。

甘肃启动实施「新能源+」行动

本报兰州4月6日电(记者曾亦辰)甘肃省政府日前印发《甘肃省“新能源+”行动实施方案》,明确深入实施“新能源+”行动,推动新能源与相关产业融合互促、双向赋能,培育壮大新能源发展新兴业态。

方案提出,甘肃省将深入实施“新能源+多能互补”“新能源+绿色园区”“新能源+绿氢走廊”“新能源+乡村振兴”“新能源+生态保护”“新能源+交通融合”“新能源+绿色建筑”“新能源+数字经济”“新能源+科技赋能”“新能源+未来产业”十大行动,加快推进能源强省建设,创新拓展新能源开发利用新模式,推动新能源与多产业、多领域系统集成,全力打造全国重要的新能源及新能源装备制造基地。

按照方案,甘肃省将以国家级新区、高新技术产业开发区等为重点,大力发展绿电直连、智能微电网、绿电聚合等绿色用能模式,创建一批零碳园区。坚持以绿电供给赋能产业发展,积极引进智能制造、生物制造、激光制造等关键核心技术项目,发展新型金属、无机非金属、先进高分子等新型材料,打造全绿电供应夜景旅游、新能源研学与观光体验、零碳智慧康养等绿色文旅康养融合产业,培育新的经济增长点。坚持以产业升级驱动绿色能源革新,通过人工智能强化电网调度和支撑能力,大数据提升新能源电站风光功率预测和运维效率,物联网构建分布式能源与微电网生态,先进材料助力光伏、储能、氢能装备迭代升级,推动新能源及新能源装备制造产业向价值链高端延伸。



4月5日,游客在江苏南通洲际梦幻岛欣赏美景。清明假期,人们度假休闲,踏青游玩,文旅市场不断打开发展新空间。

许丛军摄(新华社发)

本版责编:吴燕 林子夜 韩文榕