

装上更多“中国芯” 打好种业翻身仗



种子是农业的“芯片”。

习近平总书记高度重视种业问题,强调要下决心把民族种业搞上去,抓紧培育具有自主知识产权的优良品种,从源头上保障国家粮食安全。

两个多月前,2020 年中央经济工作会议提出解决好种子和耕地问题,强调要开展种源“卡脖子”技术攻关;此后召开的 2020 年中央农村工作会议也做出相关部署。近日发布的 2021 年中央一号文件,对种业工作作了全面部署。打好种业翻身仗,这是党中央作出的重要决策部署,是牢牢把住粮食安全主动权、筑牢农业农村现代化和人民美好生活种业根基的重大行动。

一粒种子, 关系着中国人的饭碗安全

雨水节气已过,在山东省农科院的试验田里,研究员刘建军正在查看即将通过国家审定的两个小麦新品种的苗情。虽然前期经历了低温寒潮,但在高产品种“济麦 22”基础上选育的这两个新品种,耐寒抗冻、长势稳健。

近年来,山东不仅注重选育高产品种,还选育出了“济麦 44”等能替代进口的超强筋小麦品种,较好地解决了兼具高产和优质的矛盾。

数千里之外,在玉米制种量约占全国 40%的甘肃省张掖市,临泽县瑞源种业有限公司负责人吕国斌惊喜地看到了科技之变——基地制种玉米的去雄环节去年 7 月实现机械化作业。以前人工去雄需要“用手一根一根掐掉每一株雄穗”,如今大大提升了效率。

种业是农业的“芯片”,是确保“中国人的饭碗主要装中国粮”的基石。从华北平原到河西走廊,育种、制种环节的变化是种业链条悄然变化的缩影。

党的十八大以来,我国高位推动种业发展,在一系列促进现代种业发展的政策部署和项目支撑下,种业创新取得显著成效。目前我国农作物良种覆盖率在 96%以上,其中,水稻、小麦两大口粮作物品种已实现完全自给,良种对粮食增产贡献率已超过 45%,为我国粮食连年丰收和重要农产品稳产保供提供了关键支撑。

目前,涉外种子企业占我国种子市场销售总额的 3%左右。农作物种子年进口量约占国内用种总量 0.1%。总体上,我国农业生产用种安全有保障,风险是可控的。同时也要看到,我国种业自主创新与发

达国家还有很大差距,有些品种单产水平还有较大提升空间,核心技术原创不足、商业化育种体系不健全,这些都是制约种业发展的一些“卡脖子”问题。

国务院发展研究中心农村经济研究部部长叶兴庆认为,未来对口粮的品质需求将持续提高、对饲料粮的数量需求将持续增加,面对我国人多地少的现实,保障粮食和食物安全,必须从良种方面挖掘潜力。

实施种源“卡脖子” 技术攻关

黑龙江省绥化市北林区秦家镇秦家村农民崔明种了 30 多年地,2020 年他种了 100 多亩水稻,品种是“绥粳 18”,每亩产量达到 1200 斤。而在 10 多年前,他所在地区,缺少水稻主栽品种,仅有的一些水稻品种品质优,但易倒伏,产量低。

作为小麦主产区,近年来山东省不断拓展小麦优良品种。山东不仅选育出一些高产品种,还选育出能替代进口的超强筋小麦品种。

来自农业农村部的数据显示,我国水稻、小麦两大口粮作物品种 100%自给。专家表示,我国水稻、小麦的育种水平与发达国家差距不大,已形成比较健全的良种繁育和推广体系。

目前来看,我国小麦、水稻两大口粮种子紧紧攥在自己手里,中国饭碗装上了“中国芯”。与水稻、小麦不同,我国部分玉米品种要靠“洋种子”,玉米育种与世界先进水平相比存在较大差距。专家表示,我国种植玉米历史相对较短,在培育品种源头的种质资源或育种技术方面存在不足,未来玉米育种要在提高单产、改善品质等方面下功夫。

作为全国的“菜篮子”,“洋种子”曾占据山东寿光蔬菜种子市场

的七八成。寿光市农业农村局局长王立新说,目前寿光成为全国最大的种苗繁育基地,寿光国产蔬菜品种市场占有率从 10 年前的 40%提高到如今的 80%以上。

小小“菜篮子”是关系千家万户的民生大事。国产蔬菜种子占有率大幅提升,但仍有一些老百姓餐桌上的蔬菜依赖“洋种子”。蔬菜“洋种子”价格高,垄断细分市场,影响相关产业。黑龙江省农科院园艺分院研究员张慧建议,完善蔬菜种子企业的扶持政策,建立以企业为主体的商业化蔬菜育种技术体系。国家应对严重依赖进口的蔬菜种子设立重大专项,加快实施,引进专业人才,重点攻关,加速我国种业赶超国际先进水平的进程。

我国是畜牧大国,在畜禽种源保护和利用方面取得一些成绩,但部分畜禽种源自主创新能力弱,重改良轻育种,部分地方畜禽品种资源数量锐减,猪、牛产业发展本土化育种有待加强。

畜禽良种既是畜牧业现代化的基础,也是我国畜牧业发展中亟待加强的薄弱环节,当前亟须改变我国部分畜禽种源依赖进口的现状。对此,业内人士建议,保护和开发好传下来的地方品种,满足未来市场的多样化需求;加大对畜禽优质特性种质资源的研究和开发力度,比如通过政府投入、政企结合等多种投资方式,提升畜禽遗传资源保护能力;充分发挥畜牧业大型龙头企业创新主体作用,建立商业化育种体系,加强政府、企业、科研院所三方合作,促进产学研用深度融合。

【链接】

破卡点、补短板、强优势

中央一号文件已经对打好种业翻身仗做了顶层设计和系统部署,涉及种质资源保护、育种科研攻关、种业市场管理等种业全链条各个环节。总的来讲,必须坚持底线思维和问题导向,围绕国家粮食安全和重要农副产品的保数量、保多样、保质量的“三保”要求,遵循种业创新发展规律,破卡点、补短板、强优势。具体来讲,主要是五个方面的工作:

一是种质资源要保起来——种业科技创新的源头。要抓紧开展农作物和畜禽、水产资源的调查收集,把这些基础性工作要做

加快种质资源 保护与利用

我国种业自主创新与发达国家有差距,一些品种、领域和环节,如果出现极端断供情况,虽然不会“一卡就死”,但确实会影响农业发展速度、质量和效益。

“种子是粮食安全的关键,是国家战略性、基础性核心产业,是现代农业的芯片,谁掌握了种子,谁就掌握了农业科技的制高点。”作为农业专家,全国政协委员、新疆农业大学校长的关注点始终不离田间地头。过去大半年中,他先后赴南北疆多个县市开展调研,获得了大量“三农”方面的第一手资料。

蒋平安还认为,国家应该构建商业育种新机制,比如,科研院校不再承担商业化育种课题,商业化育种项目全部由种子企业承担;鼓励科研院校专业技术人员到企业兼职和离岗创业政策长期稳定;积极探索商业化育种倾向明显的科研部门整体并入企业的合作模式;结合“一带一路”,在境外通过承接或自建研发中心、试验站等平台,加快拓展国际种业市场。

种质资源是农业原始创新的物质基础,是保障国家粮食安全的战略资源。“十三五”时期,我国加快种质资源保护与利用体系建设,建成

完善了由 1 座长期库、1 座备份库、10 座中期库、43 个种质圃、205 个原生境保护点以及种质资源信息中心组成的国家作物种质资源保护体系。农业农村部作物种质资源保护与利用中心目前保存资源总量突破 52 万份,位居世界第二。

中国农科院副院长、中国工程院院士万建民表示,打赢种业翻身仗,重点是抓好种质资源库和种业基地建设,要突出抓好种业创新,坚持把科技自立自强摆在农业农村现代化的突出位置。要尽快启动实施种源“卡脖子”技术攻关,着力破除瓶颈卡点,形成一批具有自主知识产权的突破性成果;要加快推动农业生物育种重大项目实施,开展主要粮食作物、特色作物和畜禽水产育种联合攻关,加快培育高产高效、绿色优质、节水节粮、宜机宜饲、专用特用新品种;要健全商业化育种体系,推进校企合作,促进产学研用深度融合,做强做优做大产业主体;要强化育种遗传基础、分子育种技术等前沿性公益性研究,坚持尊重科学、严格监管,有序推进生物育种产业化应用。

据悉,新国家作物种质资源库将于今年建成使用,可保存 150 万份种质资源,届时将极大提升我国种质资源保护能力。(据新华社、光明日报、中国青年报等相关报道整理而成。文字整理:张红英)

