

种业振兴面临三大“卡脖子”问题

种业振兴本质上是种业科技创新提升的问题,产学研相结合、育繁推一体化、解决好创新主体错位问题、融合协同好各方创新要素成为种业振兴的重要课题

作为农业的“芯片”,种业正成为新的风口。

据悉,《种业振兴行动方案》有望近期印发实施。这是继 1962 年出台《关于加强种子工作的决定》后,从中央层面再次对种业发展作出重要部署,被业内视为中国种业的第三次系统性改革升级。

党的十八大以来,我国种业发展取得显著成效。目前,我国农作物自主选育品种面积占比超过 95%,畜禽核心种源自给率超过 75%,对农业增产和农民增收作出重要贡献。

但同时也要看到,我国种业发展仍面临不少短板与挑战。

近日记者在长沙参加岳麓种业峰会时了解到,我国种业发展面临三大“卡脖子”问题:

一是种质资源“卡脖子”,如瘦肉型猪和白羽肉鸡商业化程度低,大豆、油用豆大量依赖进口;

二是生物编谱技术专利“卡脖子”,在生物编谱技术储备上与先发国家还存在一定差距,商业化进程缓慢;

三是分子育种关键设备和试剂耗材“卡脖子”,关键设备和试剂耗材基本依赖进口,导致科研成本高,制约品种创新效率。

“所谓种业‘卡脖子’,主要不是供应链的‘卡脖子’,更多是技术创新‘卡脖子’。”采访中,中国农业科学院农业经济与发展研究所研究员毛世平谈到,种业振兴本质上是提升种业科技创新能力。



2021 年 10 月 20 日,在辽宁省铁岭市铁岭县新台子镇西三家子村,万鑫水稻种植专业合作社机械化收割现场。■新华社发

夯实种业振兴基础

相较于发达国家,我国种业科技创新能力不足仍较突出。典型表现之一就是种质遗传基础相对狭窄,能有效利用的资源贫乏。

“巧妇难为无米之炊”,种质资源是种业创新的源头,唯有实现优良品种的自主可控,中国种业才能弥补软肋。在专家看来,我国种业与发达国家的差距首先是种质资源引进挖掘不够。目前,我国拥有 52 万份农作物种质资源,居全球第二,但其中地方品种、野生种质和国外种质等数量明显偏少,且主要保存在科研单位和企业。与此同时,入库种源只有 10%左右完成精准鉴定,获得育种应用,其余大部分处于沉睡状态。作为对比,美国约四分之三的种质资源来自全球,企业是种质保存、鉴定、利用的主体,实现了资源充分利用。

因此,下好种业振兴先手棋,迫切需要进一步保护好、利用好种质资源。

自 2021 年 3 月起,我国在全国范围内开展农作物、畜禽、水产养殖种质资源普查。这次新中国成立以来规模最大、覆盖范围最广、参与人员最多的普查,计划利用 3 年时间,全面完成农

作物、畜禽和水产养殖种质资源普查,摸清全国农业种质资源种类、数量、分布、主要性状等家底。

记者了解到,新的国家农作物种质资源库于 2019 年初在中国农科院开工建设,设计保存容量 150 万份,保存能力位居世界第一,计划今年建成。新库将与现有的国家农作物种质资源保护与利用中心、国家农作物基因资源与基因改良重大科学工程一起,构建系统完整的国家作物种质资源保存、鉴定评价、创新研究和开发利用体系,为我国种业持续培育具有自主知识产权的优良品种提供丰富的核心材料。

“不论是以矮秆资源利用为标志的第一次‘绿色革命’,还是利用‘野败’型野生稻资源育成杂交稻的巨大成功,都说明作物育种的每一次突破,均离不开优异种质资源的发掘利用。”中国科学院院士、中国农科院作物研究所所长钱前说,农作物种质资源已经成为种业竞争的焦点,加强种质资源保护利用是打好种业翻身仗的第一仗。

提升协同创新合力

在科技部中国农村技术开发中心主任邓小

明看来,我国种业创新工作存在“四重四轻”现象:一是重眼前需求轻长远规划,长期系统布局不够;二是重品种审定轻场景应用,产业导向不明;三是重项目实施轻体系建设,资源配置不优;四是重种子创新轻种业创新,全链条创新不足。

“最大的短板之一是创新要素分散、开放协同薄弱。”邓小明谈到,这集中体现在产学研用对接难,项目基地平台人才融合难,协同创新跨界难和社会资本资源进入难等四大难题。

中国工程院院士、中国水稻研究所所长胡培松表示,我国种业长期存在的问题是企业规模小,组织化程度较低,全国种业年产值约 1200 亿元,却容纳了数千家种业企业。

“小而散”的现状,不仅妨碍了我国种业企业科技创新能力的提升,也制约了其承接产业化开发的能力。

目前,我国育种科技力量主要集中在科研院所和高等院校,80%以上的新研发品种来自于这些机构。但科研院所的研究方向及成果是以职称评审和通过审定为导向的,与企业产业化目标存在偏差,企业与科研机构、政府等的政产学研合作较为松散,对产业的支撑与贡献度

不够。

如何更好实现产学研相结合,育繁推一体化,解决好创新主体错位问题,融合协同好各方创新要素,成为种业振兴的重要课题。

记者了解到,科技部中国农村技术开发中心近年来着力推动构建“100+N”开放协同创新体系,重点联系高校、院所、园区、示范县市、乡镇、村、农业科技创新型企业、科技特派员、法人单位以及新型研发机构等农业科技创新 10 个方面的主体各 10 个单位,试图通过这些主体和载体的联系,共同探索构建技术研发供给。

“包括种业创新在内的农业科技创新,不能仅仅是个体的单打独斗,必须更多依靠系统化、体系化的力量统筹推进,才能让农业更好地插上科技的翅膀。”邓小明说。

加强知识产权保护

更好发挥企业创新主体作用、增强企业科技创新能力,是提升我国种业创新能力的重要方向。

当前我国种业企业创新能力不足,除了因体量小所带来的能力不足,还包括因“不敢”创新所带来的意愿不足。之所以“不敢”,一个重要

原因是长期以来我国种业知识产权保护不够,种业侵权事件特别是同质化、仿种子以及套牌侵权屡禁不止。

农业农村部植物新品种测试中心审查员邓超介绍,截至 2021 年 6 月底,共受理申请农业植物品种保护 43112 件,其中 2020 年受理申请 7913 件,同比增长 12.5%,连续 4 年居世界第一。

“种业创新的最大难题就是知识产权保护,障碍根源在种质资源的流失和被窃。”采访中,有业内专家直言,离开强有力的知识产权保护,种业创新可望而不可即。“现在很多企业都要靠买种子而不是靠创新驱动发展,还是要从源头上解决这个问题。”

不久前,《中华人民共和国种子法》迎来了第四次修改,修正草案明确,“实质性派生品种可申请植物新品种权,并可以获得授权”,但对其以商业为目的利用时,“应当征得原始品种的植物新品种权所有人的同意”。这也意味着,此后改良、修饰他人的育种成果,需要当事人同意并分享惠益。

全国农技中心主任魏启文表示,此次修订种子法,拟建立实质性派生品种制度,让我国的植物育种保护水平与世界发达国家同步,这对激励育种原始创新有不可估量的作用。(据新华社)

年轻人需要怎样的情感教育？



武汉大学一场名为《恋爱心理学》的讲座吸引了众多学生。(资料图)

前不久,武汉大学举行了一场以情感教育为主题的讲座,现场气氛热烈。该活动在网络上引发热议。很多人认为,这反映出当前青年人对情感教育的期盼。

中共中央、国务院 2017 年印发的《中长期青年发展规划(2016—2025 年)》提出,加强青年婚恋观、家庭观教育和引导。近年来,国内一些高校陆续开设《人生幸福课》《亲密关系》等课程,帮助学生处理好亲情关系、人际关系及两性关系等情感问题。对于已经进入社会的青年人,各地共青团组织、企业工会、社会工作机构、婚介平台、心理咨询机构等力量纷纷参与,倡导青年养成正确的婚恋观。专家表示,应进一步关注并重视年轻人的情感教育,引导其树立文明、健康、理性的婚恋观和价值观,帮助年轻人走好人生路。

倡导树立文明健康理性的恋爱观

很多人最近在网络上看到过这样几张照片:武汉大学学生排队队,去听一堂关于恋爱心理学的讲座。阶梯教室里坐得满满当当,连台阶、过道上都是人,甚至教室外也有不少踮起脚尖、趴在窗口认真听讲的同学。

这场讲座由武汉大学哲学学院心理学系教授喻丰主讲,内容以积极心理学中关于恋爱的基本理论为主,包括斯腾伯格的爱情三元论、依恋理论、爱情的分类,以及如何分辨不良的恋爱关系。

讲座中,喻丰以“白璧微瑕的艺术”阐释“适度完美但有一些‘破绽’的形象”,以“关系的末日四骑士”隐喻婚姻关系中批评、鄙视、辩护和冷战这 4 种极具破坏性的消极相处模式,以“恋爱地图”解释异性之间要形成一段亲密关系,需要双方对彼此足够了解……新鲜的名词、幽默风趣的语言风格,辅以科学有据的心理学知识,这种巧妙的混搭点燃了学生的学习热情。

“希望帮助刚刚成年的大学生树立文明、健康、理性的恋爱观和价值观。”喻丰这样解释讲座的初衷。他在日常工作中发现,很多学生心理出现问题,多半与人际交往相关,而恋爱是其中重要一环,树立正确的恋爱观有利于促进学生心理健康发展。“同学们的热情反映了对亲情关系、人际关系以及异性关系等情感关系知识的渴求。”

博士生小魏是当天现场聆听讲座的学生之一。她认为:“这场讲座传递出一种信息,即不是每个人都懂得如何正确地爱别人,并理性地表达感受;爱是一种能力,可以学习和提升。”

在讲座广受学生欢迎的同时,也有人产生疑问:“大学在教学生谈恋爱吗?”“恋爱还用教吗?”一位今年刚入学的小玄说:“讲座的重点不是在给学生传授恋爱技巧,而是教会我们怎么正确地认识恋爱这件事,怎么用积极心理学的观点看待周围的事和人,怎么爱自己、更好地爱别人进而爱整个世界。”

“大学生对情感教育课程的追捧,反映出他们对恋爱知识、能力和素养提升等方面的急迫

需求;高校开展婚恋观教育、情感教育,有助于促进大学生在新的人生阶段提升婚恋道德等价值观,更好地处理自身与他人的关系,塑造健康人格。”中国青少年研究中心青年发展研究所研究员邓希泉说。

强化对情感生活的诚信、尊重和责任意识

现代化和城市化的快速推进,提升了青年个体的主体性和独立性,互联网蓬勃发展增强了青年人在社会生活中的话语权,也促使他们对恋爱的态度发生变化。

有的觉得“恋爱很麻烦”。“95 后”北京青年陈成从大学毕业后,随即通过招考进入某企业工作。不过,他的婚恋“进度条”一直停滞不前,让父母十分着急。

“平时下班后比较累,周末报了健身班,剩余时间和朋友约饭、玩游戏,哪有时间谈恋爱。”在陈成看来,刚工作的他生活过得很充实,对谈恋爱抱着随缘态度,有时甚至觉得“恋爱关系很麻烦也很难处理”。

在共青团中央的一项调查中,认为“单身很

好、恋爱很麻烦”的青年占比高达 74.8%。专家表示,如果发现恋爱、婚姻不能提高自己的生活质量,或者影响到个人自我价值的实现,一些青年人就不愿意谈恋爱或结婚。

有的对谈恋爱有些顾虑。在上海一家互联网公司工作的王英今年 25 岁,十分向往谈一场浪漫的恋爱,但又有点害怕:“经常在新闻里看到有些人打着谈恋爱的幌子进行精神控制,担心自己也遇到这种人。”

一名婚恋机构负责人表示,互联网时代的青年容易接受到一些关于婚恋的碎片化负面信息,加之一些地方在婚恋、婚房、彩礼等方面存在陋习,容易使青年人形成对婚恋的刻板印象和错误观念,出现“恐恋”“恐婚”。

中国矿业大学公共管理学院教授段鑫星曾在全国数百所高校开展大学生心理健康讲座及调查,并开设《恋爱心理学》线上课程。她发现,对大学生心理健康影响最大的是情感关系,他们在恋爱中遇到的问题多与沟通有关,比如不知如何表白,恋爱过程中不知如何处理产生的矛盾、冲突、分歧以及异地恋困扰等。

“应该通过情感教育,强化青年对情感生活的诚信意识、尊重意识和责任意识。”在喻丰看来,这些意识最终会形成青年人面对爱情、婚姻时的价值观。这种价值观首先是理性的。根据心理学理论,爱情是由激情到亲密、由亲密到承诺的过程。恋爱意味着两人的亲密关系向前发展,需要相互理解、相互磨合,并共同承担由此产生的道德责任。这种价值观还应是文明的,反对操弄对方自尊和感情、产生极强的不平等、男女对立等恋爱关系。

为青年情感教育提供有效保障

“恋爱课的内容和我想象中不太一样。”天津一所高校的大三学生吕薇上学期选修了段鑫星教授的《恋爱心理学》课程。她本以为老师会讲授恋爱技巧,但事实上,这门课主要教育青年人如何正确和对方相处、怎样调节心态。

据介绍,课程内容包括恋爱心理学理论知识、稳固爱情的心理规律、爱情挫折心理及调适等。授课形式以慕课为主,还会举行一些线下活

动和直播活动,为校内外青年答疑解惑。记者在一个慕课平台上看到,该课程累计选课人数近 2 万。

段鑫星表示,课程主要目的是帮助青年人树立正确的爱情观和价值观人生观,认识两性差异,同时了解恋爱的本质。“恋爱的本质是亲密关系,属于社会关系的范畴,但并不局限于两个人的关系。情感触发是一个复杂的问题,它渗透着我们的价值观、背景、当前状态等多方面因素。”

《中长期青年发展规划(2016—2025 年)》提出,加强青年婚恋观、家庭观教育和引导,将婚恋教育纳入高校教育体系。近年来,国内一些高校陆续开设如《人生幸福课》《亲密关系》《恋爱与人生幸福》等情感教育课程,并设立心理健康教育与咨询中心。一些共青团组织、企业工会、婚介平台、心理咨询机构等通过举办针对青年的恋爱讲座、交友交流联谊等活动,积极加强社会心理服务体系建设。

如何在充分尊重青年一代恋爱态度和选择的同时,让年轻人自身感受到恋爱和婚姻的美好?这需要学校、家庭、社会在加强情感教育方面共同发力。

喻丰建议更多高校开设青年婚恋教育相关的课程、讲座。他认为,作为积极心理学的一部分,这些课程、讲座有益于帮助学生在面对情感时建立一个乐观平和的心理基础,在思想上得到成长。邓希泉也认为,高校、教师和相关研究人员要深入研究青年在社会主义核心价值观指导下树立正确的恋爱观,并在高校思想政治教育课程中积极融入情感教育的内容。

家庭是情感的港湾。小魏表示,原生家庭中父母亲属的婚恋观会直接影响子女未来找对象时的心理状态,“父母本身是榜样,如果父母相濡以沫,孩子也会期待这样一种关系”。她认为,父母要增强对孩子的情感教育,让孩子学会表达、学会关怀,培养家庭责任感。

专家建议,相关部门应将婚嫁、生育、养育、教育一体考虑,同时在全社会大力倡导文明简约的“新婚俗”,让恋爱婚姻摆脱功利化色彩和不良习俗的裹挟,形成积极健康的舆论导向和社会环境,为青年情感教育提供有效保障。

(据新华网)