

做强中国种业,先要支持企业强筋壮骨

种业创新系列报道④

◎本报记者 马爱平

粮安天下,种铸基石。打好种业翻身仗,企业是重要一环。

3月20日,在2021中国种子大会上,专家指出,要让种业企业强起来,成为创新主体,促进产学研协同。会议强调,当前及今后一个时期种业发展要注重研究把握好五个关系,其中一个关系就是创新与保护的关系。要加大种业创新支持力度,发挥市场主体、科研机构等多方面的积极性,同时搞好种质资源保护和知识产权保护。

“加快种业科技创新和高质量发展,是农业现代化的重中之重,必须高度重视。以企业为主体的商业化育种是正确方向,但在相当长一段时期无法实现。目前农作物育种科研人才基本集中在农业科研单位和高校,最现实有效的选择是加强科企合作,科学家创造价值,企业家放大价值。”北京市农林科学院院长李成贵在接受科技日报记者采访时表示。

培育发展农业创新企业已是当务之急

“从发达国家农业科技强国发展趋势来看,凡是农业科技强国都是种业科技强国。没有一流的种业就没有农业科技现代化。”中国农业大学教授、国家农业科技战略研究院院长高旺盛告诉记者。

高旺盛分析,总体来看,国际生物种业强国四大基本特征:强大的巨型种业企业集

群、雄厚的种业投入和充足的研发费用、形成规模化、高通量、流水线、高效率的种业创新研发模式以及完善的种业法律法规制度体系。

种业跨国企业垄断是当今世界种业发展的趋势。“在我国,目前只有极少数企业进入国际种业前列,这与我国农业大国的地位很不相称。我国种业企业数量近7000家,但是研发能力都比较薄弱,自主研发积极性不高,根本无法与国际企业抗衡,这是我国农业科技创新的最大的短板之一。”高旺盛指出,相对于工业企业,农业企业有投资周期长、自然风险大、市场波动大等特殊属性,培育发展农业创新企业已是当务之急。

支持企业建立规模化商业化研发平台

种业领域新品种的开发培育时间漫长且需要巨大的投入,但我国种业领域大规模企业较少,研发和资金投入有限。如何发挥种业企业在自主创新方面的主体地位和作用,提高其研发积极性?

中国工程院院士、中国农业科学院副院长万建民建议,要突出企业技术创新主体地位,支持企业建立规模化商业化研发平台和创新联合体,推动资源、人才、资本向企业聚集,扶持优势企业发展,推动提升品种研发、产品开发、产业化应用的全链条现代化水平,实现好品种和好种子的持续产出。

对此,高旺盛建议:一是加大农业企业科技创新政策支持,扩大农业企业重大科技项目参与规划权和组织项目权;二是在企业科技投入加计扣除政策、企业科技设施与租用农田林木等



要突出企业技术创新主体地位,支持企业建立规模化商业化研发平台和创新联合体,推动资源、人才、资本向企业聚集,扶持优势企业发展,推动提升品种研发、产品开发、产业化应用的全链条现代化水平,实现好品种和好种子的持续产出。

万建民

中国工程院院士、中国农业科学院副院长

方面给予优惠政策,加大银行对绿色农业企业技术创新的金融支持;三是深化改革人才流动、兼职兼薪、股权分红、产权质押等政策机制,鼓励企业与大学、科研机构联合建立多种类型的新型研发机构和创新联合体。

“我们根植自身资源禀赋,打造育繁推一体化产业链条。”海南省农垦投资控股集团有限公司副总经理张晓军介绍,该集团依托三亚南滨地区20万亩土地,成立海南农垦南繁产业集团,为广大科研机构提供“一站式”南繁服务的同时,加快科研队伍和项目配套建设,打造种业育繁推

一体化全产业链。

“我们依托丰富科研资源,坚持行业协同创新,合作共赢。”袁隆平农业高科技股份有限公司总裁马德华透露,该公司“串珠为链”,打造高水平行业技术整合平台,长期以来与优势科研院所开展资源、关键技术、特性鉴定以及品种创新等方面开展深度合作,近3年已累计投入经费1.5亿元。

加大政府对大型企业的育种创新支持

在畜牧育种方面,李成贵认为,由于畜牧育种需要大种群的数量遗传学实验,因而大型企业更有优势。

“峪口禽业利用国外资源成功培育出京粉、京红系列蛋鸡,并具备国际水平,就是成功的案例。温氏集团在猪新品种培育中的创新突破,也是说明了这个道理。因此,需要从国家利益和打翻身仗的目标出发,加大政府对大型畜牧企业的育种创新支持。”李成贵说。

“科研院所、高等院校仍是种业科技创新主体。虽然我国目前已有种业企业5000余家,但仍存在着数量多、育种规模小、低水平重复建设以及技术力量分散且创新能力弱等不足,尚未形成种质资源、品种创制、种子繁育、市场营销等全产业链创新链条。”万建民说。

对此,高旺盛建议,要重组构建新一代国家生物种业创新体系,加快布局组建生物种业国家实验室、持续支持国家生物育种重大科技专项、重点支持基因编辑等前沿核心技术研究,培育一批具有国际竞争力的大型种业企业,打造新一代现代化、智能化、高效化、自主化的国家生物种业创新体系,打好种业翻身仗。

最严“禁塑令”实施4个月 这些难题怎么破

◎本报记者 李禾

白色污染治理面临新难题。3月30日,在以“推进塑料污染治理”为主题的浙江省政协民生协商论坛上,专家指出,目前塑料污染治理面临着可降解塑料制品或其他替代产品生产缺少统一标准、替代产品供给短期存在缺口等难

题。此前有调查指出,替代塑料吸管的纸质吸管存在易软化弯曲、口感较差等问题,可降解塑料袋强度不高的问题也影响着“禁塑”效果。今年两会期间,人大代表李洪亮更是指出,一次性湿巾已成为新的塑料污染源。

国家发改委、生态环境部颁布的最新、最严“禁塑令”已实施4个月。该如何加速“禁塑令”的落地,减少白色污染带来的环境危害?

口罩和湿巾成白色污染新来源

国家发改委、生态环境部去年印发的《关于进一步加强塑料污染治理的意见》提出,到2020年底,全国范围餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管,禁止生产、销售一次性发泡塑料餐具;直辖市、省会城市、计划单列市城市建成区的商场、超市、药店、书店等,禁止使用不可降解塑料袋等。

2020年12月1日开始,海南省在全国率先全面禁止销售和使用10个类型的塑料膜袋、餐具等一次性塑料制品。但不少消费者反映,可降解塑料袋强度不够,容易破裂;喝热饮时,纸质吸管容易软化弯曲,口感也较差。还有消费者表示,纸质吸管“有股纸浆味,饮品中的小料有时会吸不上来”。

浙江省消费者权益保护委员会曾对杭州市部分奶茶饮品实体店提供的纸质吸管进行采样,并委托第三方检测机构开展比较试验。结果显示,部分纸质吸管产品存在高锰酸钾消耗量超标、耐温性能不合格的问题。其中1批次样品在“水温60摄氏度、水容量0.5升”试验条件下,出现了脱胶、分层现象。

长三角消保委联盟发布的《长三角限塑新规消费侧研究报告》显示,仅有32.5%的消费者

去超市购物会自带购物袋,56%的受访者不愿意使用纸吸管。

自新冠肺炎疫情暴发以来,湿巾、口罩等防护用品使用量激增。在去年的全国两会上,全国人大代表李洪亮提出,应加大后疫情时代一次性含塑湿巾、口罩等防护用品的污染治理。

“许多人不知道,我们日常使用的一次性湿巾,大多是由塑料制成,不能在大自然中降解。随手丢弃这些含塑湿巾,会对土壤和水环境造成极大的隐患。”李洪亮解释,目前我国市场上的湿巾和口罩等个人防护品,其主要成分大多是无纺布。大部分的无纺布以聚酯纤维为基材,而聚酯纤维是一种常见的塑料材料,在自然界中无法自然降解。

中国生活用纸专业委员会公布的数据显示,2012年至2016年,我国湿巾消费量从151.1亿片增加到393亿片。据前瞻数据库预测,到2022年,我国湿巾行业产量将达到886亿片。

李洪亮说,由于湿巾和绝大多数口罩外包装在原料成分只标示到“无纺布”层级,公众对湿巾等防护用品成分认识不足。调查显示,74%受访者并不清楚湿巾中含有塑料成分。

白色污染对环境的危害不断扩大

塑料造成的白色污染已成为环境的“顽疾”,并且危害还在不断扩大。据海南三亚市“无废城市”建设研究数据显示,塑料垃圾占到三亚海滩垃圾类型的最大比例,其数量、重量占比分别达到了85.4%、69.5%。防控海洋垃圾污染的重点在于防治塑料垃圾污染。

在陆地上产生的塑料垃圾也是海洋微塑料的主要来源。生态环境部海洋生态环境司司长霍传林说,按来源看,海洋微塑料可分为原生微塑料和次生微塑料。原生微塑料是以微小粒径形态直接释放到环境中的塑料颗粒,次生微塑料是进入环境中的大尺寸塑料垃圾,在紫外线、波浪等作用下逐步破碎分解形成的塑料颗粒。

据2019年监测结果显示,我国海洋表层水体漂浮垃圾平均个数为4027个/平方米。渤海和东海近海海域表层水体微塑料的平均密度

分别为0.82个/立方米、0.25个/立方米。

塑料垃圾进入海洋后再把它大规模打捞出来,这几乎是不可能的。霍传林强调,治理海洋垃圾和微塑料,必须从源头减量,对塑料制品的生产、销售和使用提出管理要求。推广使用非塑料制品和可降解购物袋、可降解地膜等;加强回收利用和处置塑料废弃物,禁止随意堆放、倾倒造成塑料垃圾污染,规范废旧渔网渔具回收处置等。

对于一次性含塑湿巾等防护用品,李洪亮建议国家相关部门尽快将之列于《禁止生产销售使用一次性不可降解塑料制品名录》,鼓励生产、销售不含塑湿巾,并明确湿巾外包装标示其基材成分。“目前,不含塑、可降解的天然湿巾已经问世,使用起来更加舒适,更加环保,成本也没有显著增加。”李洪亮说。



视觉中国供图



目前我国市场上的湿巾和口罩等个人防护品,其主要成分大多是无纺布。大部分的无纺布以聚酯纤维为基材,而聚酯纤维是一种常见的塑料材料,在自然界中无法自然降解。

李洪亮

全国人大代表、江西省九江市柴桑区新合镇党委委员

科技创新将加快替代步伐

事实证明,通过实施“禁塑”和可降解塑料替代,给环境带来的效果非常显著。三亚市的数据显示,上述措施将让三亚每年降低一次性不可降解塑料餐具使用量8000吨,回收废塑料4万吨。

复旦大学高分子科学系教授陈新指出,目前普遍使用的可降解塑料袋,在力学性能上还是比较差。不过,在实际生产过程中,通过调整原料配比和改良生产工艺,其强度是可以得到提高的,但相应的,成本也会提高,使零售价格进一步升高。

陈新建议,在禁止厂家继续生产不可降解一次性塑料袋外,还应鼓励企业转型生产可降解塑料袋,并由政府给予一定的政策优惠和经

济补贴。

科技创新也将推动可降解塑料质量的提高,加快替代步伐。全国人大代表、新乡白鹭投资集团有限公司董事长部长金在今年全国两会上建议,将聚对苯二甲酸-己二酸丁二醇酯(PBAT)和聚乳酸(PLA)等可降解材料列入核心攻关技术。设立国家专项资金,采用揭榜挂帅制,加快生物可降解材料技术装备攻关,不仅可以降低成本,同时还可以加快壮大新产业,发展新经济,培育新动能。

联泓集团有限公司董事长郑月明也表示,可降解材料行业发展还需国家加强产业引导,完善标准体系,进一步加大对关键核心技术研发和产业化的支持力度。

完善金融支持体系

让创新型企业获得“真金白银”

热点追踪

◎新华社记者 李延霞

“十四五”规划和2035年远景目标纲要提出,完善金融支持创新体系,鼓励金融机构发展知识产权质押融资、科技保险等科技金融产品。这意味着,越来越多的创新型中小微企业有望凭借知识产权获得“真金白银”,其发展壮大的融资渠道更丰富更多元。

一份专利带来300万元银行贷款

浙江台州思特新能源科技有限公司董事长丁利赏没想到,一份专利证明让他拿到了300万元的银行贷款。

“以前贷款都要把房产抵押给银行,没想到苦心研究多年取得的太阳能空调专利也能成为贷款依据。这不仅解决了业务发展的资金需求,也是对知识产权价值的认可,给我们这些一心搞创新的企业莫大鼓舞。”丁利赏说,最近他正忙着把节能环保型的太阳能空调在全国范围内推广。

实施创新驱动发展战略,离不开创新型中小微企业的发展壮大。但一些“轻资产”的企业,土地、房产等抵押物不足,在传统信贷模式下,往往难以受到银行青睐。

区别于以不动产作为抵押物向金融机构申请贷款的传统方式,知识产权质押融资是指企业或个人以合法拥有的专利权、商标权、著作权等无形资产作为质押物,从银行获得贷款的一种融资方式。

银保监会数据显示,2020年,银行业金融机构知识产权质押融资业务累计发放贷款户数5461户,同比增长34.34%;累计发放贷款金额592.59亿元,同比增长16.40%,知识产权质押融资惠及面稳步扩大。

知识产权质押融资的发展,离不开政策的引导支持。2019年银保监会出台政策,鼓励银行机构通过单列信贷计划、专项考核激励等方式支持知识产权质押融资发展,并提高了该项业务的不良贷款容忍度。

“政策出台后,部分商业银行在信贷政策和内部定价方面,明确向知识产权质押融资业务倾斜,部分商业银行建立了知识产权质押融资差异化考评机制。”银保监会有关部门负责人表示。

破解“登记难”“评估难”等质押融资痼疾

创新型中小微企业“家底薄”,研发投入时间长,知识产权质押融资是缓解资金紧张、加速知识产权市场转化、提升企业竞争力的有效方式。但实践中存在一些困难制约着此类业务的发展:从“海量”的知识产权中梳理出真正具有独立市场价值的知识产权十分困难;知识产权价值评估具有较强的专业性,商业银行缺乏独立评估的能力;知识产权处置变现缺乏成熟的市场等。

在各部门的共同努力下,一些痼疾正在逐步破解。

“我们指导部分中小法人银行机构形成小微科创企业专属的‘两看两评’贷款调查和评估模式,通过‘看专利权成果转化、评价价值’以及‘看产品市场占有率、评发展’,科学评判企业风险,着力破解评估难瓶颈。”浙江台州银保监分局局长曹光群表示,2020年以来,辖内银行机构通过自评估方式办理知识产权质押融资占比达78%,为企业节约评估费用近2500万元。

据了解,针对长期以来困扰银行和企业的质押登记繁琐费时问题,银保监会会同国家知识产权局出台政策,支持在浙江开展线上质押登记试点,提升融资效率和质押登记便利度。

曹光群表示,通过发展知识产权质押融资,中小银行逐步探索设立科技支行,搭建科技信贷队伍与业务模式,2020年台州四家科技支行平均贷款增速达到30%以上。同时,在知识产权质押融资的正向激励下,科创企业积极投入创新,加强创新成果应用,形成良好的创新氛围。

政策创新进一步破除相关障碍

尽管取得稳步发展,但整体来看,知识产权质押融资相较于传统融资产品,对于商业银行来说还处于摸索和熟悉阶段。

“十四五”期间,如何进一步破除相关障碍,推动知识产权质押融资提质扩面?

银保监会有关部门负责人表示,将指导银行业金融机构根据自身业务特色和经营优势,探索知识产权金融业务模式。加强对银行开展自主评估能力建设、构建专业化人才队伍的指导。引导银行依托高新技术产业园区,重点支持创新型、科技型企业,争取惠及更多知识产权密集的小微企业。

“要发挥政策创新对质押融资的支持作用。银保监会将及时总结浙江试点经验,会同国家知识产权局扩大在线质押登记试点范围。同时积极探索探索地理标志质押融资。”该负责人表示。

推动知识产权质押融资发展,离不开配套政策支持。银保监会有关部门负责人表示,要加快推动质押登记集中化、便利化,同时优化质物处置和风险分担的外部环境。

“知识产权质物处置是目前制约知识产权质押融资发展的重要瓶颈。银行业金融机构迫切希望打通这关键的‘最后一公里’。需要主管部门牵头尽快构建统一的知识产权交易流转平台,通过统一交易平台的信息优势、效率优势,发现质物价值,降低处置成本。同时,需要在有关地方政府现有风险分担政策基础上,构建知识产权质押融资风险分担新模式。”银保监会有关部门负责人表示。



视觉中国供图