

百年韶华 让科学走进人民

——中国科普所所长王挺讲述中国共产党百年科普历程

本报记者 王硕

谁都无法否认,从中国共产党成立至今波澜壮阔的100年里,“科学”为中国的发展发挥了无与伦比的重要作用。新中国成立时,我国文盲率曾高达80%。

1919年,毛泽东在《湘江评论》这样写道:“中国的四万万人,差不多有三万九千九百九十九人是迷信家。迷信鬼神,迷信物象,迷信命运,迷信强权。全然不认有个人,不认有自己,不认有真理。这是科学思想不发达的结果。”

2021年,第七次人口普查数据显示,文盲人口占全国人口的比例降为2.67%,且文盲人口多为70岁以上老年人。另一个数据显示,2020年,我国公民具备科学素质的比例达到10.56%,比开始普查此项数据的2001年的1.4%增幅巨大。

百年间,科学的旗帜是如何飘扬起来的?如何让科学走进人民,深入人心?近日,在“中国共产党领导下的百年科普展”现场,中国科普研究所所长王挺为我们讲述了中国共产党领导开拓科普事业的百年历程。

开启民智 点亮星星之火

很多人都听过“吃水不忘挖井人”,但“挖井”背后的科学普及,却鲜有人知。

1933年4月,中华苏维埃共和国临时中央政府和中革军委从江西瑞金的叶坪村迁到沙洲坝。住在沙洲坝的居民,一直以来吃的是又脏又臭的糖水。因为他们迷信风水,认为挖井会破坏“龙脉”。

毛泽东看到这种情况后,干脆带领大家为老百姓挖了一口井。他说,你们信风水,我不怕,如果旱龙王怪罪下来,让它来找我算账好了!

这就是后来大名鼎鼎的“红井”。中国科普研究所所长王挺说,这口井流淌清泉,也代表了共产党一心为民的深情,成为共产党“让科学造福人民”的见证和精神传承载体。

其实,彼时类似的科普活动有很多。

在中央内务部与军委总部联合编印的《卫生常识》一书中,明确提出:“为减少苏区革命群众的疾病与痛苦,加强我们的战斗力,必须使一般工农劳动群众了解普通卫生知识,加强卫生工作。”

“百年科普展”现场,还展示了一幅小孩撒尿的图例。“这幅图就产生于抗战年代,用来为战士们普及子弹飞行的抛物线原理,以提高军队的战斗力。”王挺说。

据一位在延安待过的老人回忆,那时的延安其实是一个“先进”的地方。报刊在做科普,科技团体在做科普,知名的科技工作者,也在延安积



极开展科学大众化运动。比如,第一个投奔延安参加革命的留美科学家高士奇,1935年就创作了科学小品《细菌的衣食住行》。

后来,科普事业发展的一个标志性事件,是1940年陕甘宁边区自然科学研究会的成立。1941年,当时的解放日报还开辟了《科学园地》专栏,成为传播自然科学的重要阵地。

新中国成立后科普建制化发展

新中国从成立伊始,就重视科普。

时间回溯。1949年9月,中国人民政治协商会议第一届全体会议召开,会议讨论了具有临时宪法作用的《中国人民政治协商会议共同纲领》。其中明确提出“努力发展自然科学,以服务于工业、农业和国防的建设。奖励科学的发现和发明,普及科学知识。”这其实是将科普工作作为一项基本国策,充分体现了党和国家对科技创新和普及工作的重视,也揭开了新中国科普事业的新篇章。”王挺说。

1949年11月1日,文化部设立科学普及局,将科普纳入了国家统一管理。

1958年9月,一个全国性的、统一的科学技术团体成立,定名为“中华人民共和国科学技术协会”(简称“中国科协”),由李四光任主席。

在这期间,出版了一系列至今还颇有影响力的优秀科普作品。如1956年,《知识就是力量》创刊;1961年,第一版《十万个为什么》出版,第一版共印刷530多万册。

特别值得一提的是华罗庚优选法和统筹法的推广和应用。

1964年,华罗庚给毛泽东写了

一封信,建议在生产实践中推广优选法和统筹法,认为可以提高管理水平和效率。这其实是科学家用其所学,把深奥的数学原理转变为朴素易懂、易操作的生产实践的科学方法。其后,华罗庚将其写成了大白话的小册子,在20多个省份进行培训、推广。

“这是科学家在国家的建设发展中,把所学回报社会,把科学交给人民。”王挺说。

“世界独一无二”的科普所与科普法

改革开放以来,我国科普事业迎来新春。

1978年,全国科学大会召开;1979年中国科普作协第一次代表大会在北京召开,成立了中国科普创作协会(1991年更名为中国科普作家协会);1980年10月,经国务院批准成立了“中国科普创作研究所”(后更名为“中国科普研究所”),成为国家级唯一科普专业研究机构。

“以‘科普’为名的研究所,在世界上也是独一无二的。”每当和外国朋友交流时,王挺都觉得很自豪。“这说明我们党非常重视科学在全社会的普及。”

还让国外相关研究人员羡慕的是,2002年,我国通过了《科普法》。“这是全世界唯一一部关于科普的专门法律,标志我国科普事业在法制化轨道上迈出坚实步伐。”

王挺介绍,这部法律诞生后,并没有制定专门的实施细则。但2006年,国务院印发《全民科学素质行动计划纲要(2006-2010-2020年)》。“某种程度上它承担了实施细则的作用。其中有35个相关部门参与实施,实际上是在全社会、各

个行业、各个领域都在推动科学技术的普及。”

弘扬科学精神

时间走到今天。2016年5月30日,习近平总书记在“科技三会”上发出了建设世界科技强国的动员令。他指出:“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼,要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。”

王挺表示,这一重要论述为科普工作指明了前进方向,提供了根本遵循,推动科普事业取得历史性成就。

近年来,通过现代科技馆体系建设、青少年科普、中国公众科学素质促进联合体、中国科幻大会等体系的不断推进,我国的科普事业取得了长足的进步。

其中科普的内涵也不断扩大。

“新时代,我们认为科普不仅要普及科学知识,倡导科学方法,还需要弘扬科学精神,传播科学思想,提高人们应用科学来认识问题、解决问题的能力。这意味着科学要成为我们一种自觉的、内在的素质,要形成一个终身学习的社会。”

王挺坦言,在网络时代,科学知识的获取已经越发容易,但科学精神的弘扬仍是需要补足的短板。

为此,2019年5月,党中央出台《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》,要求大力弘扬胸怀祖国、服务人民的爱国精神,勇攀高峰、敢为人先的创新精神,追求真理、严谨治学的求实精神,淡泊名利、潜心研究的奉献精神,集智攻关、团结协作的协同精神,甘为人梯、奖掖后学的育人精神。

如今,我国的科普事业有了新的目标。

今年6月,国务院印发《全民科学素质行动规划纲要(2021-2035年)》,为我国当前及今后一段时期推进全民科学素质建设明确了行动指南。

新《纲要》明确,我国公民具备科学素质的比例到2025年要超过15%,到2035年要达到25%;并提出以青少年、农民、城镇劳动者、领导干部和公务员为重点,深入实施科技教育与培训、社区科普益民、科普信息化等重大工程。

“科学技术从来没有像今天这样深刻影响着国家前途命运,从来没有像今天这样深刻影响着人民生活福祉。”王挺说,加快科技创新、推进科学普及的重要性和紧迫性催人奋进。“初心所向,使命必达。我们将为实现第二个百年奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈奋斗。”

科技实践 Kejishijian

农业科研国家队有了“使命清单”

本报记者 高志民

中国农业科学院日前在京召开使命清单发布会,正式发布该院重大使命清单和“十四五”重点任务清单。中国农业科学院是农业科研的国家队,围绕“推进高水平科技自立自强、支撑乡村振兴”核心使命,提出10项具体使命,并规划提出78项重点任务清单。

78项“任务清单”

中国农业科学院院长唐华俊介绍说,中国农业科学院是农业科研的国家队,在迈向第二个百年奋斗目标的新征程中,中国农业科学院肩负着强化国家战略科技力量、推进农业科技自立自强的历史重任。为此,中国农业科学院建立了“使命清单”制度。

“以使命清单统领全院各项科研任务,引导全院科研人员进一步聚焦使命定位,明确科技创新方向与重点,聚焦主责主业,做强优势长板,补齐短板弱项,高水平实施农业科技创新工程,推进长期持续攻关,加快创新突破。”唐华俊表示。

此次发布的使命清单,提出了粮食安全、营养健康、耕地保护、疫病防控、绿色发展、智慧农业、基础前沿、前沿交叉、资源数据、区域发展10项具体使命,并围绕十大使命,规划提出“十四五”期间78项重点任务清单。

唐华俊透露,“使命清单”的编制,坚持国家使命牵引和科学问题导向,坚持顶层设计和链式布局,加快理论发现、技术突破、产品创制、转化应用的全链条创新。

进入世界第二方阵

据介绍,当前我国农业科技整体水平已进入世界第二方阵,由跟跑为主,转变为跟跑、并跑、领跑并行。中国农业科学院的数据显示,2020年我国农业科技贡献率60%以上,作物良种覆盖率96%以上,品种对单产的贡献率达43%以上,畜禽水产品良种化、国产化比重逐年提升,科技已成为促进我国农业农村经济增长最重要的驱动力。

但与此同时,对标世界农业强国,我国在迈向世界农业科技强国的道路上刚刚走完2/3的路程,正处于“爬坡过坎、奋力冲刺”的关键阶段。

“我国发展到现阶段,不仅从别人那里拿到核心技术不可能,就是想拿到一般的高技术也是很难的,因此,只有加强原创性、引领性科技攻关,实现科技自立自强,才能打破高技术垄断,改变关键技术受制于人的不利局面,才能建立与大国地位相符的完整科技创新体系,占领事关经济社会发展和国家安全的科技

科技资讯 kejizixun

《日本经济蓝皮书》指出——中日应进一步增进科技创新领域的合作

本报讯(记者 高志民)全国日本经济学会、中国社会科学院日本研究所与社会科学文献出版社17日在京发布的《日本经济蓝皮书:日本经济与中日经贸关系研究报告(2021)》指出,多年来,中日两国在科技创新领域进行了卓有成效的合作,但仍有很大潜力。

在科技创新领域,两国互有优势,互补性强。在2020年中央经济工作会议明确提出“强化国家战略科技力量”“加强国际科技交流合作”背景下,进一步深化中日两国在科技创新领域的合作具有更为重要的现实和长远意义。特别是在5G、AI、区块链、大数据、机器人、新能源汽车等领域,中日两国应携

制高点。”唐华俊表示。

据介绍,今后一段时期,中国农业科学院将面向世界农业科技前沿,重点开展农业生物重要性状形成机制、作物高光效、农业固氮、无融合生殖、养殖动物微生物组、土壤-植物-微生物互作机制、作物有害生物为害机制、动物疫病致病与传播机制、农业面源污染迁移转化等基础科学问题研究和基因编辑、合成生物、全基因组选择、农业基因组学数据算法、先进智能材料、农业遥感与智慧农业、害虫监测预警等前沿技术攻关,力争在世界科技舞台抢占“一席之地”,创制一批自主可控的关键技术。

同时,该院还将面向国家重大需求和现代农业建设主战场,围绕保障国家粮食安全和重要农产品供给,抓住种子和耕地“两个要害”,部署推进“强种”“沃土”“增粮”三项重大科技行动,重点突破粮食作物高产优质和主要畜禽、高端园艺产品种源国产化,从源头保障国家粮食安全;集中突破东北黑土、华北潮土、南方旱地、南方水田、北方盐碱地、后备耕地及设施农业“七块地”的土壤保育科技瓶颈,推动我国耕地地力的整体提升,为国家粮食安全夯实基础支撑。

破解最后一公里问题

据介绍,为破解科技成果转化最后一公里问题,中国农业科学院大力发展企业“出题、出资”、科研院所“答题”的合作模式,将农科院创新发展能力同企业的市场能力有机结合,共建一体化研发平台,构建“上中下游”紧密衔接、“政产学研”深度融合的联合攻关体系。

同时,为确保使命任务顺利执行实施,中国农业科学院还将进一步优化升级创新工程,在团队稳定支持基础上,构建研究所+中心的学科布局新机制,形成纵向创新链条与横向集成网络相互连接的创新体系。

唐华俊表示,“使命清单”为科研活动组织、科技资源配置、科技成果评价、科技人才考核等提供前置条件,有利于实现“被动、跟随”科研向“自主”科研的转变。

据了解,下一步,中国农业科学院将以使命清单为统领,以系列科技行动为抓手,以农业科技工程为支撑,积极争取国家和社会各方支持,大力改革科研组织、资源配置、成果评价方式,持续实施院所团队三级任务,加快基础性、前瞻性、关键性科技攻关,促进创新、创造、创业“三创协同”发展,努力发挥国家农业科技自立自强排头兵、科技支撑乡村振兴主力军的作用。

风向标 fengxiangbiao

世界知识产权组织：中国已确立全球创新领先地位

世界知识产权组织20日发布《2021年全球创新指数》显示,中国在创新领域的全球排名从去年的第14位上升至今年的第12位,仍是前30名中唯一的中等收入经济体。

报告称,自2013年以来中国排名持续稳步上升,确立了作为全球创新领先者的地位,且每年都在向前十名靠近,这“凸显了政府政策和激励措施对于促进创新的持续重要性”。

据世界知识产权组织的数据,中国单位GDP(国内生产总值)的专利数量高于日本、德国和美国,如按专利总量计算则更令人印象深刻,单位GDP的商标和工业设计数量也是如此。不过在研究人员、高等教育入学率等指标上,中国仍落后于德国和美国。

从创新集群的地理分布来看,今年全球前十名与去年类似,只有微小变化。深圳-香港-广州和北京分别位列全球前100个创新集群的第二和第三名,仅次于排名第一的日本东京-横滨集群,而上海排名第八。排名前100的集群中,中国有19个,仅次于美国的24个,但中国的集群在科技产出方面的增长最为显著。

世界知识产权组织全球创新指数每年发布一次,对132个经济体的创新生态系统进行排名。与过去几年一样,瑞士、瑞典、美国 and 英国的排名继续领先,分别位列一至四位。今年进入前十名的还包括韩国、荷兰、芬兰、新加坡、丹麦和德国。

据世界知识产权组织总干事邓鸿森介绍,新冠肺炎疫情对各国生活和生计造成了巨大影响,但许多行业都展现出惊人的韧性,特别是那些注重数字化、技术和创新的行业。软件、互联网和通信技术、硬件和电气设备以及制药和生物技术等行业的企业加大了创新投资和研发力度,而运输和旅游等行业则遭受严重打击。

世界知识产权组织认为,疫情期间许多政府和企业加大了创新投资,科学产出、研发支出、知识产权申请和风险资本交易继续增长。这说明人们日益认识到,创新对于战胜大流行病以及确保疫情后经济增长至关重要。(新华社发)



“中天2号紫花苜蓿”国家品种通过审定

本报讯(记者 高志民)中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所抗逆牧草育种与利用团队自主培育的“中天2号紫花苜蓿”(简称“中天2号”)日前通过了全国草品种审定委员会审定,成为兰州牧草所“中天”系列第3个国审新品种。

“中天2号”自2008年起开始选育,以优质、丰产型饲用牧草为育种目标,先后在甘肃、内蒙古、山西和新疆等4省、自治区的8个市区开展选育、品比、区域和生产试验。新品种为干草产量和粗蛋白含量高,直观表现性状为多叶,以7叶、5叶为主,品种多叶率达54.64%,较国外多叶品种高出6倍以上;干草年产量和干草粗蛋白含量平均为19491.2千克/公顷和20.25%,分别较试验对照品种提高12.66%和

6.63%。该品种适宜在我国温暖半干燥气候的黄土高原以及西北、华北等地区种植,在紫花苜蓿增产、提质增效方面具有明显品种优势,应用前景广阔。

据团队首席杨红喜副研究员介绍,航天诱变育种是空间生命科学的重要研究内容,是一种创新型育种方法,在种质资源创新和育种材料挖掘方面具有突出优势。

通过对栽培材料的鉴定、评价和利用,团队先后培育了“中天1号”“中天2号”和“中天3号”三个国审苜蓿新品种。目前,团队负责全国草(牧草为主)领域“新型返回式技术试验卫星草类植物空间诱变搭载实验项目”的征集工作,在内蒙古、河南、黑龙江、西藏和甘肃等地的10多个市区开展苜蓿、燕麦和红叶三叶等育种试验研究。

母亲孕产期压力大增加孩子患慢性病风险

澳大利亚研究人员发现,母亲在孕产期身心状况不佳,会增大孩子在婴儿期和青春期患慢性病的风险。

澳大利亚南昆士兰大学的研究人员分析了5000多名孩子及其母亲的身心状况。结果显示,母亲在孕产期和产后一年的身心状况与孩子的健康状态息息相关。母亲在孕产期患上高血压、心脏病、糖尿病等慢性病,会显著增加孩子在婴儿期和青春期患上慢性病的风险。而母亲在孕产期和产后一年有焦虑或抑郁,也会显著增加孩子在婴儿期患上哮喘、过敏等慢性病的概率。

饮酒超过1次,孩子健康状况不佳的可能性是其他人的1.68倍。如果母亲在孕产期不吃鸡蛋、牛奶或鱼,或母乳喂养不足6个月,孩子在婴儿期的健康状况会更差。如果母亲在孕产期没有时间运动,孩子的健康状况会更好。

论文第一作者、南昆士兰大学的卡比尔·艾哈迈德说,母亲在孕产期的身心健康和用药情况,比如哮喘、妊娠期糖尿病、高血压等疾病,或是使用的抗抑郁、抗过敏和抗生素类药物都会影响胎儿的发育生长。因此,这一研究凸显出关注女性孕产期身心健康的重要性。(刘诗月)