

“火花技术”点亮农业科技未来

——农业农村部科技教育司负责人就《关于开展农业“火花技术”征集工作的通知》答记者问

□□ 农民日报·中国农网记者 孙眉

近日,农业农村部办公厅印发了《关于开展农业“火花技术”征集工作的通知》(以下简称《通知》),农业农村部科技教育司有关负责人就《通知》印发的形势背景、征集要求、多元支持等问题,回答了记者提问。

问:如何看待和对待近年我国农业科技领域涌现出的多年生稻、耐盐碱大豆、二氧化碳人工合成淀粉、“人造肉”等众多创新“火花”?

答:近年来,我国农业科技领域频频闪现的这些创新“火花”,不断吸引公众眼球,让人们期盼传统产业的颠覆性变革,但同时,实验室成果短期内难以快速落地,有些甚至是夸大式的宣传报道,又让人们怀疑其真实性、可信度。如何看待、对待这些农业科技创新“火花”,让星星之火成长为重大成果,我们认为,应坚持4条原则。

一是要以初见的欣喜,积极地看。以科学精神来对待每一项“崭露头角”的农业新成果、新技术,坚持尊重的态度、学习的态度、欢迎的态度,从战略储备的角度积极开展跟踪、挖掘。二是要以满腔的热情,全面地看。积极运用大历史观的思维进行全面审视,只要符合面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康的要求,就应予以鼓励和包容,并着力把握其总体趋势和基本规律,发掘其中的理论创新、技术创新、方法创新。三是要以客观的冷静,理性地看。坚持实事求是,站在农业高质高效、乡村宜居宜业、农民富裕富足的现实需求等角度,系统分析新成果新技术的科学性,深入研究新成果新技术的可行性,充分研判新成果新技术的方向性,既不以老观念抹杀新事物,也不让主观性代替客观性、真实性。四是要以中性的态度,辩证地看。树立辩证思维,坚持“两分法”“两点论”,用审视的眼光去正视技术的发展,不断加强定期跟踪,加大多点验证,在最终结论出来之前,不以偏概全、不束之高阁、不大肆渲染、不着急下定论。

问:为什么开展农业“火花技术”征集工作?

答:面临百年未有之大变局,我国农业农村发展比过去任何时候都更加需要科学技术解决方案,更加需要把创新能力提升摆在突出位置,也更加需要大力弘扬勇攀高峰、敢为人先的创新精神。

一是稳产保供需要农业科技创新突破。习近平总书记强调,粮食安全是国之大者,是国家安全的重要基础。当前,落实“藏粮于地、藏粮于技”战略,迫切需要抓好种子耕地“两个要害”、农机装备“一个支撑”,依靠科技进步提高单产,加快优良品种培育、耕地肥力提升、重大病虫害防控、智能装备研制,全面提高土地产出率、劳动生产率和资源利用率。

二是绿色发展需要农业科技创新突破。总书记指出,绿水青山就是金山银山。农业绿色发展,高质量发展既是实现农业农村现代化的必然要求,也是推动经济体系优化升级的内在逻辑,迫切需要更加聚焦绿色低碳、生态安全、环境保护,推动投入品减量化、生产清洁化、废弃物资源化、产业模式生态化。

三是乡村全面振兴需要农业科技创新突破。总书记强调,农业现代化,关键是农业科技现代化。提高农业质量效益和竞争力、推动农村一二三产业融合发展、打造农业农村经济新的增长点,迫切需要更加聚焦优质高效、节本增效、农产品多功能开发等,围绕产业链部署创新链,打造一批新产业新业态新模式。

问:如何界定农业“火花技术”?

答:农业“火花技术”是指处于萌芽状态或成长阶段、尚未规模推广,但未来有可能对农业生产和产业发展产生积极影响的新技术、新产品、新装备、新模式等农业科技成果。本次征集的范围包括:农学、园艺、土壤、植保、畜牧、兽医、水产、农业工程、农产品加工等传统学科领域,以及基因编辑、合成生物学、微生物组学、农用新材料、智慧农业等前沿交叉领域的农业科技成果。同时,该成果应具备以下条件:对解决农业生产技术难题或产业发展“卡脖子”问题,尤其对水稻、小麦、玉米、

大豆及油料等作物生产和产业发展能发挥重要推动作用;在理论、技术或方法上有一定程度创新和突破,具有较高科学价值和较大应用潜力与发展前景;经济实用、便捷轻简,潜在经济、社会、生态效益显著。

问:有哪些农业“火花技术”的征集推荐渠道?

答:农业“火花技术”征集工作长期有效、分批进行,采取线上线下相结合的方式,本次通知为第一轮征集通知。主要有3个推荐渠道:一是自主推荐。成果所有权单位或个人都可自主推荐。二是单位推荐。由农业农村部部属相关事业单位,各省农业农村厅科教部门,国家现代农业产业技术体系,农业农村部重点实验室,涉农科研院所(所一级)和高等院校(学院一级),涉农全国和省级学会、协会、研究会等择优推荐。三是专家推荐。由农业领域1名正高级职称专家推荐或2名副高级职称专家联合推荐。我们欢迎有关单位 and 人员踊跃推荐。

问:对农业“火花技术”的总体工作考虑是什么?

答:除了本次征集工作,我们对农业“火花技术”谋划部署了征集捕捉、综合评价、多元培育、跟踪监测、推广示范等一揽子工作,通过加快建立“五大机制”,让火花变火苗、让火苗变火炬,努力将农业科技创新的每一点“火花”转化为现实生产力,切实提升我国农业科技整体创新力和产业竞争力。

一是建立农业“火花技术”的发现机制。充分发挥各地农业科研院所科技信息情报机构的“尖兵”“参谋”作用,加快组建农业领域新技术新成果的搜索团队。围绕国际国内农业生物、装备、材料等领域前沿动态,开展农业“火花技术”的查找、汇集、上报,对首次出现的新技术、新成果、新专利、新装备等建立“第一次”清单,确保盯得住、跟得紧。

二是建立农业“火花技术”的评价机制。加快组建一支科学素养深厚、科技视野开阔、前瞻性判断力和跨学科理解能力强的专家研判团队,从科学性、新颖性、紧

迫性、可行性、经济性、不可替代性等维度,建立评价指标体系,对捕捉、征集到的农业“火花技术”定期开展甄别识别和研究论证,对其社会、经济、生态效益和风险挑战作出科学的研判,分析演进规律、发展路径和发展趋势,作出评价结论,提出工作建议。

三是建立农业“火花技术”的追踪机制。发挥好现代农业产业技术体系、农业农村部重点实验室、国家现代农业产业科技创新中心等平台作用,安排技术追踪团队,牢牢掌握“火花技术”的发展情况和应用过程。在此过程中,有意识地发现并培养一批农业科技领军人才和创新团队、青年科学家队伍,发挥他们在新技术新成果创新壮大中的主力军作用。

四是建立农业“火花技术”的支持机制。加大财政资金支持力度,鼓励社会资本、风投基金共同设立农业“火花技术”专项,对可行性高、颠覆性大、前沿性强的“火花技术”进行重点支持。强化优惠政策支持,对成长潜力大的农业“火花技术”,推动纳入国家重点支持的有关高新技术领域目录,享受税收抵免、固定资产加速折旧等优惠政策,并加强金融信贷支持。建立知识产权保护“绿色通道”,引导农业“火花技术”积极申请知识产权保护,商请相关部门探索构建优先审查机制,增强授权的及时性和专利权稳定性。

五是建立农业“火花技术”的推广机制。对于实现重大突破、经严格论证有推广价值的新技术新成果,优先列入全国农业主推技术、农业重大引领性技术,遴选一批龙头企业、新型经营主体、产业园区等开展试点示范,以点带面,稳步推进,确保安全。对于产业化前景较好的新技术新成果,发挥好国家现代农业产业科技创新中心、国家农业科技创新联盟、全国农业科技现代化先行县等平台作用,融合政府、科技、人才、金融等要素,强化产学研深度融合,加快成果的中试、孵化、转化,打造农业农村经济新的增长极。鼓励农技推广机构和农业科技服务公司等社会化服务组织承接新技术新成果推广,加快其转化落地。

中国农科院加快推动高水平农业科技自立自强

□□ 农民日报·中国农网记者 李丽颖

近日,中国农业科学院学习贯彻习近平总书记贺信精神交流会在线上举行。近五年来,中国农科院坚持以贺信精神为指引,推动各项事业取得了显著成就,坚持面向世界农业科技前沿,积极抢占科技制高点,面向国家重大需求,全力支持农业稳产保供,面向现代农业建设主战场,用科技支撑乡村振兴、面向人民生命健康,保障农业生物安全与食物营养健康。会议强调,要坚持以贺信精神为指引,加快推动高水平农业科技自立自强。

据介绍,“十四五”和今后一个时期,中国农科院要不断深入践行贺信精神,坚持“四个面向”,不断强化国家战略科技力量,着力打造“四中心一智库”,加快建设“两个一流”。

一是坚持使命牵引,建设国家农业科技创新中心。瞄准农业科技前沿基础研究、关键核心技术攻关、乡村振兴支撑3条主线,围绕种子、耕地、生物安全、农机装备、绿色低碳、乡村发展等6个重点,以“十四五”规划和使命任务清单为统领,推动构建跨所、跨学科的重大任务联合攻关机制,加快高水平原始创新和重大成果产出。构建长期因子观测体系,打造高水平科技平台。

二是坚持公益定位,建设国家农业

技术转移中心。建立常态化科技服务队伍,工作机制和应急性支撑保障体系,为粮食稳产保供、农村人居环境整治等提供科技支撑。为乡村振兴提供全链条产业服务,加强以市场为导向的科技成果转化,努力让科研成果更加符合市场需求、更能促进产业发展。

三是坚持人才强院,建设国家农业科技创新人才中心。坚持“强领军、推年轻、活机制、抓管理”一体推进,打造科研、管理、支撑、转化四支队伍协同发展的“四横”布局,构建战略科学家为核心、领军人才为中坚、青年人才为主力、博士后和研究生为后备的“四纵”体系,持续强化人才梯队建设和结构布局。

四是坚持开放协作,建设国家农业科技交流中心。坚持开放办院,强化国内外科技合作与交流。推动实施国际大科学计划,积极参与国际农业科技治理,融入全球农业科技创新网络。建强海外农业研究中心,打造国际交流合作主平台。牵头国家农业科技创新联盟建设,开展重大任务协同攻关。

五是坚持服务决策,建设国家高端农业智库。构建开放式、大网络的协同研究体系,围绕三农发展等重大问题开展战略研究,为行政决策提供科技支撑。进一步提升智库系列成果的水平 and 影响力,打造高端智库品牌。

湖北:推进院士专家“515”科技服务农业产业链

□□ 农民日报·中国农网记者 乐明凯

近日,湖北省农业产业化工作联席会议办公室举行优质稻米、菜籽油品牌推介暨院士专家“515”科技服务产业链推进活动。湖北省开展院士专家团队服务农业产业发展“515”行动,由中国科学院院士张启发、桂建芳,中国工程院院士傅廷栋、陈焕春、邓秀新等5位院士领衔,在涉农高校、科研单位牵头组建15个科技团队,对接联系15个重点县市,围绕水稻、油菜、畜牧等优势特色产业,开展科技服务和成果转化,一系列新技术、新品种、新模式,在全省特色农业产业中开花结果。今年,“515”行动全面升级,由以上5位院士专家团队,聚焦湖北十大重点农业产业链,服务50个县市农业主导产业发展,对接500家龙头企业,内涵更加丰富,覆盖面更广。

湖北省委农办主任,省农业农村厅

橡胶园全周期间作香蕉成效喜人

□□ 田婉莹 农民日报·中国农网记者 操戈

近日,中国热带农业科学院橡胶研究所(以下简称:中国热科院橡胶所)组织科研、地方管理部门和一线生产单位的专家,对在白沙黎族自治县珠碧江农场建设的全周期胶园间作香蕉技术集成示范基地进行现场观摩和测产,结果显示全周期间作模式不仅促进了橡胶苗的生长,茎粗和株高比常规胶园分别提高4.7%至34.4%和15.7%至21.7%。常规胶园模式的香蕉单产量为22.4千克,收获率为95%,单位面积产量为每亩3410千克,“全周期间作胶园+香蕉增密+常规管理”和“全周期间作胶园+香蕉增密+综合集成技术”模式的收获率均为90%,香蕉单株产量分别为20.1千克和24.0千克,单位面积产量分别为每亩3618千克和每亩4313千克,分别较常规胶园模式增产6.1%和26.5%。

中国热科院橡胶所林下经济研究团队黄坚雄博士介绍,该示范基地面积有200亩,由中国热科院橡胶所联合环植所、海胶集团龙江分公司等单位,在国家重点研发计划课题“橡胶树复合种植与刺激割胶关键技术集成与示范”支持下建设,集成示范橡胶和香蕉高效间作管理技术,旨在解决常规胶园间作时间短、间作物少,单位面积产出低等问题。

当前正值香蕉采收高峰期,专家们

对示范区内“常规胶园+常规香蕉密度+常规管理”“全周期间作胶园+香蕉增密+常规管理”和“全周期间作胶园+香蕉增密+综合集成技术”3种处理下橡胶苗、香蕉生长和产出情况进行现场观摩和随机实测。

经现场测算,与常规胶园模式的橡胶苗茎粗和株高相比,全周期间作胶园的两种植模式均促进了橡胶苗的生长,茎粗和株高分别提高4.7%至34.4%和15.7%至21.7%。常规胶园模式的香蕉单产量为22.4千克,收获率为95%,单位面积产量为每亩3410千克,“全周期间作胶园+香蕉增密+常规管理”和“全周期间作胶园+香蕉增密+综合集成技术”模式的收获率均为90%,香蕉单株产量分别为20.1千克和24.0千克,单位面积产量分别为每亩3618千克和每亩4313千克,分别较常规胶园模式增产6.1%和26.5%。专家组认为,全周期间作胶园采用增密技术间作香蕉并配套使用土壤调理剂、有机水溶肥和病虫害绿色防控的综合集成技术,取得了较好的示范效果,具有良好的推广前景。

2022年北京“最美科技工作者”揭晓

□□ 农民日报·中国农网记者 李丽颖

近日,2022年北京“最美科技工作者”名单揭晓。清华大学教授、中国工程院院士江亿等10位科技工作者当选为2022年北京“最美科技工作者”,并将作为2022年全国“最美科技工作者”候选人向中国科协推荐。

根据中央宣传部、中国科协等六部门的文件要求,市委宣传部、市科协、市科委、中关村管委会、市经信局联合下发了《关于开展2022年北京“最美科技工作者”学习宣传活动的通知》,组织动员各区各单位部门积极参与北京“最美科技工作者”学习宣传活动,经过广泛发动、层层推荐、资格审核、专家遴选、社会公示等程序,10名同志当选2022年北京“最美科技工作者”。

2022年北京“最美科技工作者”来自理、工、农、医等学科,涉及工程、材

江苏睢宁

技术指导及时到位 小麦高产再传捷报

□□ 农民日报·中国农网记者 孙眉 文/图

6月4日,江苏省睢宁县传来小麦高产捷报,实割实测亩产755.3公斤,江苏省淮北地区稻麦小麦高产纪录再创新高。由江苏省小麦产业技术体系首席专家、江苏省农业技术推广总站副站长王龙俊等专家,对睢宁县现代农业(稻麦)科技综合示范基地高产攻关田和凌城镇、庆安镇小麦绿色高质高效创建示范片进行现场实割实测产。通过专家组经机具检查、丈量面积、实收、过磅称重、测定水分、估算损失、折算实产等程序,王龙俊宣布:“经专家组实收测产,两个田块突破750公斤,其中凌城镇稻麦小麦示范片平均亩产755.3公斤。”在凌城镇稻麦小麦示范片实割实测现场,陈宏尚紧张地看着专家们收割测产田里的小麦,黝黑的脸在阳光下泛出红光。他高兴地说:“我从凌城镇农技中心退休后,承包了200亩土地,其中160亩土地麦稻轮作。种地要讲科技,我要把我的



图为小麦收割现场。

经验传授给广大农户。”当前,睢宁县111万亩小麦正值收割

季。睢宁县农业农村局高级农艺师刘秀秀介绍,今年的丰产增收得来不易。四月份

以来,睢宁降雨量较常年同期相比减少近80毫米。针对今年旱情,睢宁县农业农村局启动了抗旱预案,引导各镇(街道)及时采取抗旱措施。在疫情期间,县农业农村局发布了四期农情信息,提供“全天候、保姆式”的云指导,利用微信群或QQ群,及时和农户进行线上沟通联系。根据田间抽样,平均穗粒数29.7粒,比去年增加0.5粒,平均亩穗数43.41万,比去年增加0.11万。睢宁县是全国粮食大县、全国粮食生产先进县、全国基本实现主要农作物生产全程机械化示范县、江苏省级第二批粮食生产全程机械化整体推进示范县。近年来组织广大农技人员,“线上”+“线下”齐发力,强化技术指导服务,持续示范和推广新品种、新技术、新模式,实施“一村一名责任农技员”包村联户制度,依托省级稻麦科技综合示范基地,开展绿色高质高效创建示范片建设,为农民增产增收、粮食稳产保供作出了积极贡献。

河南开封市祥符区

织密技术服务网 小麦丰收基础牢

□□ 王峰峰 赵儒学 农民日报·中国农网记者 范亚旭

又是一年麦收忙。夏日里,行走在河南省开封市祥符区田间,空气中麦香扑鼻,弥漫着丰收的气息。各种大型机械忙碌在田间地头,到处是丰收的景象。“今年气候反常,小麦种植又晚了几天,还能有1300斤的好收成,多亏了农技人员推广的新技术和新品种。”6月6日,祥符区范村乡种粮大户孟祥雷给三级农技推广研究员董海英发微信报喜,“麦田铺设滴灌带太好了,既节水又方便,小麦生育时间长,灌浆时间长,穗多籽粒饱满。”“今年小麦好收成真是管出来的。”董海英说,区农业农村局举全局之力全力做好小麦管理技术支撑、农资市场监管与服务工作,深入推进“科技壮苗”行动,监测全区小麦苗情、病虫草情,先后制定了小麦冬前、越冬、早春、寒潮应急预案,印发技术明白纸、发微信、村中大喇叭喊话等方式织密

技术服务网。技术人员常态化深入田间地头,面对面指导农民开展针对性管理,帮助农民解决生产难题。

天道酬勤,科技赋能。在小麦返青、起身拔节、抽穗扬花、孕粒灌浆等各个环节,都有措施跟上,苗情转化非常好。由于管理措施环环紧扣,也赢得了夏粮生产回旋空间。

“董老师,今天都20号了,地里还湿的很,找机器随便旋一下,只管把种子种地里再说,你看中不中?”去年10月20日一大早,罗王乡一位农民给董海英打电话。

“不中,你们那里土质粘,现在整地,会形成大、小坷拉,种子下地深浅不均匀,如果种子落在坷拉下面,很可能会出不来苗,即使出来,也是小黄苗。”董海英给他分析得有理有据,“晚播的话,要选择适应性强的品种,播量适当增加一些。11月上旬之后,播量可以增加到40至45斤,走沟机栽培之路;底肥除了三元复合肥之外,最好每亩再补充1至2斤的硫酸锌和半斤到一

斤的硼砂,另外再加上10来斤尿素,土壤湿度大,秸秆腐熟的速度会快一些,对土壤中的速效氮的吸收会多一些,避免小麦苗出现黄现象。”

小麦不收,管理不停。董海英带领农技人员白天在田间地头搞调查、做指导、开展技术服务,晚上加班整理材料、总结经验、制定措施,将全区345个村一村一方案落到实处,给农民科学播种提供技术支持。全区60多名小麦技术人员分点分类精准指导;乡村级干部、种粮户汗洒麦田,守护粮仓。

在早春麦田管理时,一定要遵循“因地制宜、分类管理”的原则,要看天、看地、看苗、看墒、看草、看病虫,在日平均气温稳定在3℃以上、小麦开始返青时,对麦田开展针对性地管理。去年11月以来,祥符区有效降雨量不足8毫米,且风频、风大,土壤散墒快,孕穗水或抽穗水必须提前浇。农技人员在全方位指导、督促农民开展以抗旱浇水、“一喷三防”为中心的麦田管理工作,这是今年