

锻造企业主力军 激活振兴强磁场

湖北推进农业科技创新和产业创新深度融合

建设农业强国,利器在科技。

湖北是科教大省、农业大省,习近平总书记对湖北科技创新寄予厚望。2024年11月,习近平总书记考察湖北时殷殷嘱托:“努力打造具有全国影响力的科技创新高地,更好发挥科技创新策源功能”“发展现代农业,建设农业强国,必须依靠科技进步,让科技为农业现代化插上腾飞的翅膀”。

科技创新,谁来唱主角?

党的二十届三中全会明确:“健全因地制宜发展新质生产力体制机制,

强化企业科技创新主体地位。”

发展新质生产力,劲往哪里使?

党的二十届四中全会强调:“要加强原始创新和关键核心技术攻关,推动科技创新和产业创新深度融合。”

深学细悟明方向,奋力实干谱新篇。近年来,湖北牢记嘱托、挺膺担当,大力实施科创引领战略,着力优生态、搭平台、聚资源、壮企业,切实推动农业科技创新与产业创新融合发展,为打造新时代“鱼米之乡”、加快建设中部地区崛起的重要战略支点提供不竭动力。



武汉农创中心全景图。

厚植创新沃土 创新要素向企业汇集

丰收时节,“金戈铁马”纵横稻浪,农业机器人“上山下田”,智慧农田云端纵览……荆楚大地,科技“开炫”,“丰景”正好。湖北,素以“鱼米之乡”闻名,更以“惟楚有才”彰显其科教底蕴,农业资源与人才优势在此交汇,孕育出丰沃的创新土壤。

作为农业大省,湖北是全国13个粮食主产区之一,淡水鱼产量连续29年位居全国第一,油菜籽、茶叶、水稻等产量均名列前茅。作为科教大省,湖北跻身中国三大智力密集区,科创平台矩阵、自主创新能力、成果转化条件等均居全国第一方阵。聚焦农业科技,湖北“家底”尤为厚实:建有全国第5个、华中地区唯一的武汉国家现代农业产业科技创新中心,高标准建设国家作物表型组学神农大设施,湖北洪山实验室,拥有15位涉农“两院”院士、73家科研教学机构、8个全国重点实验室、6个国家工程(技术)研究中心。

科技创新,企业是最好的孵化器、加速器、放大器。近年来,湖北强化企业创新主体地位,整合科创力量和优势资源,加快创新链和产业链无缝对接。

汇聚优势,高水平搭建农业科技平台——

湖北统筹整合武汉、襄阳、宜昌等地科教资源,打造湖北农业科技创新“金三角”。

在武汉,依托洪山实验室、武汉国家农创中心,打造国家生物育种重要策源地之一,助力武汉建设具有全国影响力的科

技创新中心。

在宜昌,以安琪集团为核心,创建农业微生物实验室,构建创新联合体与产学研创新联盟,催生500亿元产业链。

在襄阳,省政府出台22条“硬措施”,国家农高区创建全面提速,推动生物种业、食品加工、智能农机等产业集群式发展。

聚焦攻关,高效能服务企业科技突破——

湖北坚持以产业需求牵引科技攻关,以创新供给驱动技术突破。

支持40家农业科技企业牵头或联合科研院所,聚焦核心种源、农机补短板、耕地质量提升、绿色发展模式等关键领域开展技术攻关。支持36家农业企业承担农业微生物产业专项,抢占现代农业新赛道。

分类施策,助力领军企业筑牢技术底座,推动中小企业加快技术熟化,构建大中小企业融通发展、场景驱动与技术迭代共生共进的新格局。

优化供给,高频次释放“政策工具箱”——

湖北在全国率先出台教育科技人才一体化发展意见,出台推动以企业为主体产学研协同创新的实施意见。

实施“楚天英才计划”乡村振兴人才项目,将32名企业科技创新人才纳入“楚才卡”支持范围。开展农业企业家培育行动,分产业培训农业科技企业人才1000多人、农业经理人3000多人。

每年安排2亿元支持农业企业科技攻关,安排5亿元农业产业链资金支持企业设备改造和工艺升级。健全“投贷股债担保”联动的科技金融服务体系,实施创新积分制、科技人才贷、科技型企业知识价值信用贷,设立30亿元农科创新发展子基金,用资本活水浇灌创新之树。

畅通机制,高质量营造科技创新生态——

湖北每年召开全省科技创新大会,树立强企业、重创新的鲜明导向。聚焦服务“51020”产业集群,将农业科技创新融入“61020”全链条攻关、“71020”高校创新体系。

打造以企业为主体的科技创新供应链平台,形成政产学研金服用“北斗七星式”成果转化体系。持续开展“青桐汇”“农创荟”等科企对接活动,实施“515”院士专家科技服务农业产业链行动,5位院士牵头,聚焦十大农业产业链,每年服务500余家企业,转化500多项成果。

聚力共建3个国家级、23个省级农业科技现代先行县,全域开展“农业科技‘五五’工程”“乡村振兴荆楚行”“人才智汇基层—组团式帮扶活动”等,引领县域农业科技水平整体提升。

真招实策支持、真金白银激励、真情实意服务。在奋力推进农业现代化的道路上,湖北多措并举,打造鼓励创新的“雨林生态”,壮大农业企业“耐心资本”,推动农业从依靠生产要素投入的“汗水型增长”,迈向科技创新驱动的“智慧型增长”。



中国种子生命科学技术中心水稻育种试验基地位于鄂州。



亚非科业的“万连青皱叶菜”是一款稀缺性、高品质新型绿色蔬菜。



在十堰国科鸿鹄科技有限公司,一台台鸿鹄T系列智能农机组装完成下线。



全球首个“稻米造血”一类创新药。

跨越“从1到100” 成果落地驱动农业跃迁

8月5日,武汉汉南区捞子湖村,金黄的高蛋白玉米粒在收割机轰鸣中快速归仓。一粒玉米,见证了一场科研与土地的深情对话,也串起了从实验室到田野的完整“闭环”。

养殖业的发展离不开蛋白饲料的支持。我省科研人员一手向内挖潜,一手向外寻找替代,为解决我国饲料蛋白短缺提供新方案。

洪山实验室严建兵教授团队研发出蛋白含量高达13%的高蛋白玉米。“蛋白含量每提升1个百分点,就能增加290万吨蛋白供应,相当于减少进口700万—800万吨大豆。”严建兵表示,推广高蛋白玉米预计可为全国农业产业链增加产值6700亿元。

看好高蛋白玉米的广阔前景,未来生物科技有限公司以武汉为基地,联合相关单位推进高蛋白玉米产业化。武汉市制定全国首个高蛋白玉米种植专项补贴政策:种植300亩以上,每亩补贴200元。政策落地首个季度,全市11家经营主体签约种植1.1万亩高蛋白玉米,未来生物开展专种专收专用。

从黑水虻到饲料蛋白,华中农业大学科研团队“变废为宝”,创新黑水虻转化有机固废技术,以全脂虫粉、脱脂虫粉、预蛹粉、虫浆、虫油、酶解虫浆等形式添加到饲料中,“开源”新型饲料蛋白获取渠道。武汉科微生物科技有限公司作为黑水虻生产及高值利用的初创企业,建成年产千吨级昆虫蛋白生产基地。

成果转化,一头连着科技创新,一头连着产业创新。近年来,湖北省加快建设农业科技创新引领区,打造以“用”为导向的科技成果转化体系,推动科技创新的“关键变量”转化为新质生产力的“最大增量”。

作为湖北科创供应链的核心载体,武汉产业创新发展研究院坚持“用创新的办法破解创新的难题”。通过线上科创供应链“天网”与线下服务体系“地网”,武创院促成科创资源与产业需求精准耦合,构建起独特的“早期转股+成长期股权投资”的企业全生命周期支持体系。敢于“投早、投小、投硬科技”,武创院成功打通成果转化“最后一公里”和企业培育“最初一公里”,短短几年,孵化“稻米造血”等900余项科技成果和400余家科技企业。

政府搭台,科企双向奔赴,结出累累硕果。近年来,湖北省加快转化年度技术合同成交额增加20亿元,达到80亿元。无肌间刺草鱼育种技术、解析玉米籽粒脱水机制、秸秆基全生物降解地膜、死亡谷芽孢杆菌分别实现5000万元、2000万元、3000万元、5000万元的转化价值。

科技之花绽放乡村振兴之路,为现代农业注入跃迁之力。

智能农机,“慧”种田畴。十堰国科鸿鹄科技推出的“鸿鹄T70”电动智能农机,搭载锂电池与永磁同步电机,可远程路径规划、自主作业,耕作精度达±2.5cm,续航6小时,已应用于湖北伏羲农场、雄安新区,实现“耕、种、管、收”全程无人化。

自2022年起,湖北采取“揭榜挂帅”方式,重点支持33个农机装备补短板项目,循环式谷物干燥机、果园智能采摘机器人等一批先进农机相继问世,逐步破解“无机可用、无机好用”的瓶颈。

种业强“芯”,筑牢根基。湖北将现代种业列入十大重点农业产业链,出台《湖北省种子条例》,鼓励育种创新。康农种业成功上市,成为湖北种业“第一股”;亚非种业聚焦蔬菜种源“卡脖子”技术难题,成功培育出具有完全知识产权的亚非西兰苔、亚非万连青皱叶菜;扶轮、楚为、腾龙等特色企业异军突起。

“微”而不凡,新链崛起。2024年,省政府出台《加快发展农业微生物产业实施方案》,创新布局农业微生物产业。格瑞安建成全国领先的噬菌体库与宿主菌种库,开发动保、植保等多领域噬菌体产品;富邦科技的肥料助剂、武汉科诺的生物农药畅销全球;水之国凭借生态修复剂成为“环保铁菌”新力量。

荆楚沃野,生机勃勃。全省农业科技进步贡献率预计超过68%,主要粮油作物耕种收综合机械率达80.8%,高于全国平均水平,北斗农机作业全国领跑。

唯有创新,方能致远。湖北扛牢农业大省政治责任,升级传统产业、壮大新兴产业、培育未来产业,以农业新质生产力引领农业现代化发展!

突破“从0到1” 农业科技创新成果盈枝

从首创红莲型水稻配子体细胞质雄性不育系,此为杂交水稻世界上三大细胞质不育类型之一;到首次发现波里马细胞质雄性不育系,被认为是“国际上最有实用价值的油菜雄性不育类型”;再到世界上第一条转基因鱼的创制、第一张水稻全基因组图谱编织……湖北从不缺乏敢闯无人区干的“基因”。

武汉国家现代农业产业科技创新中心承担着服务全省农业的创新引擎、现代农业创新创业孵化器、“中国种都”重要承载地三大职能。在这里,一项项突破性科技成果应接不暇,一批批高成长性企业快速“长高长壮”。

基因编辑,如同一把精准的“分子剪刀”,删除冗余,优化性状,修剪生命的序列,是全球竞速的生物育种核心技术。武汉艾迪晶生物技术有限公司依托自主知识产权的基因编辑工具酶EDG-01、多基因叠加和多基因编辑技术,迅速成长为国家高新技术企业、科技“小巨人”。这把“基因剪刀”能同时对20多个靶点实施高效操作,实现“多重定制种子”的创举。依靠这项技术,艾迪晶开发出低雌激素大豆、无豆腥味大豆以及矮

秆水稻等众多系列产品,为农作物量身定制“新装”。

在武汉产业创新发展研究院,“科创之树”呵护着每一颗创新的种子,落地生根、茁壮成长,再聚木成林。

“稻米造血”,将人白蛋白基因植入水稻,使水稻在生长过程中合成人白蛋白,并通过提取、纯化等工艺制成注射液。20年磨一剑,武汉禾元生物科技股份有限公司自主研发的重组人白蛋白注射液(水稻)获批上市,成为全球首个“稻米造血”一类创新药。今年10月28日,禾元生物登陆科创板,有望解锁更多“水稻系”创新药。

洪山实验室聚焦农业和食品产业链的核心需求,深耕农业生物遗传改良基础研究。没有肌间小刺的“无刺武昌鱼”,实现轻松吃鱼;粗粮主食“华墨香”黑米,兼具健康与美味;首创秸秆基全生物降解地膜,为农业白色污染提供“中国方案”;水稻耐热基因QT12攻克了“高温无好米”的世纪难题……洪山实验室以“1+N”机制整合高校、科研院所及企业资源,形成“核心+联盟”创新格局,在交叉领域实现协同突破,大北农、海大集团、中粮、扬翔

集团等一大批行业龙头企业创新成果从这里诞生。

放眼湖北,农业科技创新因子奔涌流淌,创新果实缀满枝头,新兴产业如新竹拔节,聚能起势。

基因育种赛道,首款猪80K基因育种芯片“天权”在准确性与效率上国际领先,已被80多个国家采用。

兽用生物制品赛道,科前生物多个猪用疫苗产品在全国市场排名第一。国药动保公司研发出全球首创的猪蓝耳病基因工程活疫苗,非洲猪瘟亚单位疫苗获得国内首个临床批件。

饲料酶制剂赛道,新华扬在国内饲料酶制剂企业中独占鳌头,产品远销20多个国家和地区,成为中国首家登陆欧盟市场的酶制剂企业。

合成生物赛道,安琪酵母以发酵技术为根基,围绕微生物及细胞培养基、生物催化与酶制剂、生物材料、生物技术服务四大方向开疆拓土,播撒未来的种子。

截至目前,全省拥有农业高新技术企业363家,专精特新小巨人131家,农业上市企业15家,企业创新你追我赶,创新氛围感拉满。



宜昌县潘家湾镇十里蔬菜长廊鸟瞰。