

黑龙江省农业科学院勇做全省农业科技创新“排头兵”

破解农业科技密码 助力龙江十八连丰



王红蕾 黑龙江日报 全媒体记者 周静

建院以来,累计审定推广作物新品种1641个,约占全省40%以上,自有品种产出和应用牢牢抓住龙头、始终占据省内主体地位,发挥了无可替代的科技支撑作用。



承建省部级以上创新平台108个;国家现代农业产业技术体系岗位科学家19人,国家现代农业产业技术体系综合试验站站长33人,居全国农业科研院所前列。



建院以来,以第一完成单位累计获省部级以上奖励717项,其中获国家级科技奖励50项(科技进步类、技术发明类、自然科学类、科学大会奖),获省部级一等奖73项。“十三五”期间,累计获得省部级以上奖励148项,其中以第一完成单位和参加单位获国家科技进步一、二等奖8项,以第一完成单位获省部级一等奖20项,在省级农科院系统中名列前茅。



“十三五”至今,先后获得全国科技特派员优秀组织单位、省五一劳动奖状、省事业单位脱贫攻坚记大功单位;团队获得援疆工作先进集体、全国杰出专业技术人员先进集体等;科技人员入围2019年、2021年院士增选有效候选人2人,获建党百年全国优秀共产党员、全国劳模、全国五一劳动奖章获得者、全国三八红旗手、全国优秀科技特派员、龙江楷模等荣誉称号10余人次。

食为政首,粮安天下。

2021年岁尾黑龙江省粮食产量再创新高。“十八连丰”的取得,离不开科技助力。在省农科院党组书记、院长刘娟看来,农业科技是加快现代农业建设的决定力量。“把推进农业科技作为新时期促进农业稳定增产和发展现代农业的根本出路,这在我省农业科技史上具有里程碑意义。”刘娟表示,“省农科院矢志不移地以自主科技创新和科技成果转化为抓手,以服务‘三农’、助力乡村振兴为己任,以科技为犁,深耕龙江这片热土,有力支撑和引领我省现代农业发展,为农业插上有力的翅膀,丰稔的翅膀,保证农业飞得高、飞得快、飞得远。”

主要粮食作物品种创新能力全国领先

“一粒种子改变一个世界。”毋庸置疑,这句话是科技的力量与魅力的真实写照。种业攻关,省农科院不甘落后。

掷地有声的话语背后,是省农科院千余名科研人员日复一日的不懈奋斗。特别是“十三五”至今,省农科院不断提升利用前沿科学技术育种能力,致力于培育高产、优质、多抗、广适作物品种,不断加大能够满足农产品加工需求的专用作物品种研发力度,在水稻、大豆、马铃薯、春小麦等品种创新领域保持国内领先水平。累计审定推广作物新品种431个,约占全省40%,为市场提供了持续稳定的优良品种供给。水稻、大豆、马铃薯全国排名第一的大品种长期由省农科院品种占据,2019年全国常规稻种植面积前十位品种省农科院有4个品种入围,大豆种植面积前十位品种省农科院独占8席。目前,省农科院的农作物新品种在全省的覆盖面积稳定在每年1亿亩以上,占全省播种面积50%以上。在全省各育种单位中居于首位,为黑龙江省粮食生产实现“十八连丰”做出重大贡献。

在畜禽基础理论与应用技术研发与应用,养殖全程技术研发,寒区新品种选育及育种体系建设方面也闯出新路。在母猪资源保存评价、杂交育种与产业化、奶牛精准饲养、低成本高效高档肉牛饲养、寒区全舍饲湖羊养殖、籽鹅优良新品种及寒区肉鹅配套系培育与推广、畜禽健康养殖防疫及种养殖技术等领域做出了突出贡献。

不仅如此,在高粱、谷子等杂粮作物,向日葵、麻类等经济作物,果树、蔬菜、牧草、食用菌等一系列作物新品种的育成与推广上都硕果累累,有效助推了全省种植结构的调整。

率先成立 黑土保护利用研究院

黑龙江地处享誉世界的黑土带核心区,是黄金玉米带和黄金水稻带。习近平总书记把黑土地比喻为“耕地中的大熊猫”,并提出要“藏粮于地”“藏粮于技”。

2021年,省农科院黑龙江省黑土保护利用研究院正式揭牌成立,成为全国首个专门以黑土保护为主要研究任务的科研院所。黑土院拥有65年的黑土保护利用研究基础,拥有黑土保护国家级创新团队,多次承担土壤保护利用相关的研发项目;建有全国最早的黑土肥力长期定位监测站及黑土资源库,构建了与黑土保护利用、中低产田改良障碍、土壤改造等相关八种主要技术模式;在黑土地保护与利用领域研究水平处于国内领先,尤其是障碍土壤改良技术方面,已经达到了国际领先水平。同时,科研人员还在省内汤原、穆稜、勃利等10余个市县推广种养结合模式,围绕种养结合模式,形成寒区轻简化

造肥技术,利用秸秆和养殖废弃物进行有机肥生产,并在全省建立30余个示范点,累计推广有机肥料施用面积30万亩。

墙里开花墙外香。省农科院的黑土保护研究在国际上也有较大影响力,是联合国粮农组织-国际黑土联盟发起单位和首席主席单位,为黑土保护研究、土壤资源利用、政策制定等方面提供科学支撑。

黑土地保护关键在于用“可持续”的观念来看待,协调好“用地”与“养地”的辩证关系,只有双管齐下、多措并举才能最大限度养好、用好肥沃的黑土。2021年5月,科技部对国家耐盐碱水稻技术创新中心进行批复,东北分中心正式落户省农科院。目前,省农科院已经在耐盐碱水稻育种方面储备了一定成果,龙稻5号、龙稻11、龙稻18、龙稻21、绥粳18等品种在盐碱地种植均表现出较好的丰产性。



这是“十三五”期间省农科院改革发展的强劲根基!分布在全省不同生态类型区的科研单位,致力于从事种质资源创新、耕作栽培、植物保护、土壤环境、畜牧养殖、食品加工、农村能源、设施园艺、农业机械、农业遥感、信息技术等农业基础、应用基础和应用技术研究。

行稳致远 “雁北归” “筑巢”生根

理念是先导,经济是支撑,机制是保障。为了能够蓄好人才这池水,省农科院从项目、资金、平台等方面不断输出“红利”,努力让优秀人才进得来、稳得住、留得住。在全省率先试行绩效工资制度,出台《黑龙江省农业科学院绩效工资实施方案》,增强了科研人员的获得感;全力落实人才支持政策,出台《农科英才支持计划》,设立“首席科学家”“专项首席科学家”“农科英才”“农科青年英才”和“区域农科青年英才”5个类别的高层次人才体系,对入选的高层次人才给予效益年薪,第二批32人次入选,吸引一大批骨干向人才目标努力,科研人员的攀高热情显著提升。出台了《院级党员领导干部联系服务专家工作方案》,48名高层次人才入选院级领导联系服务专家名录,加强了院党政领导与高层次人才之间的交流与互动;完善改革岗位(职称)评聘机制,建立健全与岗位动态管理相衔接的职称评聘制度,分系列评审,分类别评价,评聘结合、以聘代评,很好地平衡了各方的利益诉求,得到了全院职工的认可。

同时,省农科院还大力引进高层次人才,实施留住优惠政策,如春泥筑巢,强烈吸引着“鸿雁北归”。2021年,省农科院新引进82名高层次人才,实现了从“人才流失”到“群贤毕至”的改变。

如今,吸纳留住用好各方面人才,着力构建“近者悦、远者来”的良好“人才生态”,已成为推动省农科院转型发展高质量发展核心战略。

服务“三农”理念与实践走在全国前列

科技创新综合实力的不断增强,让省农科院不仅在实验室的方寸空间中做出了大文章,更通过“三区人才”“科技特派员”及扶贫任务等方式,走出了以科技进步推动龙江农业结构调整和转型升级的广阔天地。

把论文写在大地上,省农科院开展了全省大豆标准化种植科技服务行动、秸秆综合利用技术培训,培训农民3.5万人;承担了每年由农业厅、科技厅主导的全省新型职业农民培训任务,培养了一大批乡土人才;累计承担“三区人才”科技特派员项目2006个,选派人数占全省总数的71%,直接培训农民20万人次,2019年全国科技特派员表彰大会上,省农科院作为全省唯一优秀组织单位受到表彰;2020年,省农科院还被评选为黑龙江省事业单位脱贫攻坚专项奖励记大功集体。

省农科院还在疫情防控与科技春耕上同步着手,想在前、做在前,积极谋划,多渠道开辟“屏上”“线上”科技春耕行动,通过与省电视台合办《科技助农在线帮》栏目并同步在网络平台直播的方式,有效破解了疫情期间专家下不去、农民培训难的问题。节目一经推出,立即受到全国农业科技界和全省农民关注,在我国首开电视与网络“大小屏结合”融媒体农民培训新模式,积攒了一大批“铁粉”。播出的160期节目,吸引了超7100万人次观看,许多专家的手机都被“打”成热线。同时,省农科院还通过组织科技人员编辑制作了《现代农业新技术系列科普动漫片》,把最新的农业科技研究成果以“生产+娱乐”、“科学+文化”“传统+现代”的形式推广至千家万户。

龙科品种筑牢压舱石

种植业 粮食作物应用领域

2020年黑龙江省农科院三大主栽作物品种在全省种植面积11197万亩。全省种植面积超百万亩以上的品种有38个、省农科院占27个。

水稻 4355万亩 全省占比 73%

- 龙粳31水稻品种是全国推广种植面积最大的水稻品种。
● 绥粳18水稻品种是全国推广种植面积最大的优质香型水稻品种。
● 龙稻18、松粳28、松粳22、松粳29分别荣获全国优质稻(粳稻)品种食味品质鉴评金奖。

大豆 4171万亩 全省占比 65%

- 黑河43号大豆品种是“十三五”期间全国推广种植面积第一的大豆品种,累计推广面积9500万亩。
● 合农71大豆品种2019年在黑龙江省子市实现平均亩产447.47公斤,创造全国大豆单产新纪录;在黑龙江省最高亩产达到336.2公斤。
● 黑农84是中国第一个兼抗大豆病毒病、灰斑病、胞囊线虫病的大豆品种,在黑龙江省最高亩产达到280公斤。

玉米 2782万亩 全省占比 35%

● 克玉19是我省育成的第一个早熟、高效加工型的机收玉米新品种。

省农科院国家现代农业科技示范展示基地。



省农科院国际农业科技创新中心。



高值高效作物应用领域

● 育有杂粮杂豆品种86个,年种植面积约600万亩,全省占比70%左右,瓜菜系列品种108个,其中瓜类品种居市场主体地位,工业大麻品种16个,种植面积占全省70%。

畜牧业

● 畜牧发展历来是农村经济的“半壁江山”。“十三五”以来,省农科院开展了民猪耐寒、耐粗饲、肉质优良等种质特性的分子机制研究,“民猪优异种质特性遗传机制、新品种培育及产业化”项目获得2017年度国家科技进步二等奖,并初步完成了松巴民猪配套系的培

育工作,为省内生猪企业提供养殖技术和粪污资源化利用指导;研究并实现了利用奶牛犊生产大理石纹高档牛肉;引入肉用品种湖羊并开展全舍饲配套生产工艺研究与推广;对地方品种籽鹅的高繁殖性能和鹅的繁殖调控、营养与饲料等方面开展了系统研究。

食品加工

● 食品加工领域以我省大宗和特色农产品资源开发利用为主线,围绕全谷物(稻米、杂粮)、大豆蛋白、林下资源和药食同源等开展理论研究和应用研究。“十三五”期间,建设农产品加工基地(平台)3个,分别为“农业部稻谷传统制品产地精深加工技术集成基地”、“国家稻米加工技术研发专业中心”和“黑龙江省食品加工重点实验室”;签订技术成果转化合同59项,成果已在10余家企业进行推广和示范,转化直接收益300余万元。

农业机械

● 农机研究在重点领域实现突破,在小区智能播种、新型智能农机装备创制、特色作物收获、高效养殖智能机械及秸秆综合利用等领域攻克关键核心技术。自主研发的自走式鲜食玉米收获机,解决鲜食玉米收获环节的“卡脖子”问题,打破了国外高端农机装备对我国鲜食玉米收获领域的垄断,为省鲜食玉米产业和高端智能农机装备产业发展打下了坚实的基础。

