

## 附件3

# 2025年黑龙江省农业科技重要成果

## 一、重大品种

1. 克豆91大豆。由黑龙江省农业科学院克山分院选育，是近5年内黑龙江省育成唯一的蛋白质含量超过46.5%高蛋白品种，其系谱涉及42个亲本，汇聚了我国农家品种、国内著名品种、国外优良血缘，成功选育出的具有早熟、高产、抗病、高蛋白、广适性等优良基因的大豆新品种。该品种蛋白质含量比对照品种北豆40高出8个百分点，比对照品种增产7.4%。2025年，以3155万元转让生产经营权，是目前全国单次转化金额最高的大豆品种，刷新国内大豆品种市场化交易最高纪录。

联系信息：黑龙江省农业科学院克山分院

董全中 13604623753



田间情况



籽粒情况

2. 绥农148大豆。由黑龙江省农业科学院绥化分院选育的高蛋白大豆品种，该品种适宜黑龙江第三积温带种植，在适应区出苗至成熟生育日数115天左右，蛋白质含量45.07%，生产试验平均亩产203公斤，较对照品种北豆40增产6.9%。2025年，通过公开竞买方式吸引8家种业公司参与竞买，经过三轮竞价，最终以1155万元实现转化。

联系信息：黑龙江省农业科学院绥化分院

王金星 13555368247



田间情况



籽粒情况

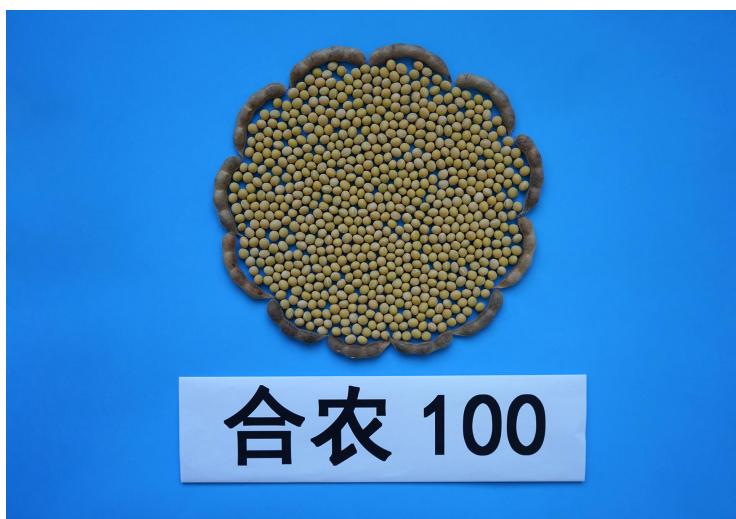
3. 合农100大豆。由黑龙江省农业科学院佳木斯分院选育的高油大豆品种，蛋白质含量36.22%，脂肪含量22.63%。生育日数115天左右。2024年生产试验，平均公顷产量3304.4公斤，比对照品种北豆40平均增产10.8%。适宜在黑龙江省第三温带2400℃以上区域种植。2025年，以1000万元转化给黑龙江省普田种业有限公司。

联系信息：黑龙江省农业科学院佳木斯分院

王志新 13846143502



田间情况



籽粒情况

4. 优质抗逆水稻育种新材料（品系）。由东北农业大学选育。该材料涉及31份参试水稻新品系，均采用品种间杂交，结合海南加代和黑龙江省不同生态区选择，以及抗性、香味、品质、产量等分子鉴定，经系谱法选育而成，决选世代均在F7代以上，包括长粒型、圆粒型、香稻、糯稻、早熟和晚熟等多种类型，在适应区出苗至成熟生育日数123—146天左右，适宜在 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温2200—2800 $^{\circ}\text{C}$ 左右区域种植。2025年，该成果转化1000万元。

联系信息：东北农业大学 刘化龙 13633631060



东农435大田表现照片  
一区良食味组材料



东农437田间表现照片

5. 龙民黑猪配套系。由黑龙江省农业科学院畜牧研究所选育。采用现代生物育种技术与常规育种技术相结合培育而成，民猪为母系母本，巴克夏猪，松辽黑猪为终端父本。经农业农村部种猪质量监督检验测试中心（武汉）性能测定，达100 kg体重日龄为180.3天，胴体瘦肉率为58.6%，肌内脂肪含量高达4.23%，填补了我省40年来生猪新品种（配套系）方面的空白，与同类型培育品种相比，具有体型大、生长速度较快、肌内脂肪含量高的特点，解决了优质黑猪养殖企业缺少优质品种的重大问题。

联系信息：黑龙江省农业科学院畜牧研究所

张东杰 15331800147



研发团队



龙民黑猪

## 二、技术模式

1.白浆土改良技术与装备。由黑龙江省黑土保护利用研究院研发。该技术针对白浆土“硬、瘠、滞、酸”的障碍性问题，集成白浆层障碍消减梯次深耕技术、白浆层改良培肥、蓄水排涝等相关技术，可将白浆层改良培肥土壤硬度下降50%、通气透水性增加1~2个数量级、作物年均增产15%以上，后效可达5年；蓄水排涝消除白浆层、增加深层蓄水，增产可达34%，后效可达3~5年。2025年该技术转化金额1000万元，预计未来五年可为受让企业带来直接经济效益5000万元，增产粮食500亿斤。

联系信息：黑龙江省黑土保护利用研究院

王秋菊 13945151855



2.玉米—大豆轮作与秸秆深混还田技术。由中国科学院东北地理与农业生态研究所创制。该技术集成了玉米秸秆深混还田、科学施肥、病虫草害绿色防控等技术，破解了玉米秸秆深层补给的技术难题。通过玉米秸秆深混还田打破犁底层，耕作层厚度增加了15—18 cm，全耕作层有机质提高了1.85 g/kg以上，速效养分含量增加了1.56 mg/kg以上，促进了作物生长发育和产量形成；同时，通过构建肥沃耕层、化肥农药减施增效保证作物品质、提高肥料利用效率，实现了黑土耕地质量、作物产量、生态环境协调发展。2015—2024年在巴彦县、绥棱县、海伦市、嫩江县、北安市和黑河市爱辉区等开展试验示范与推广应用，耕作层厚度增加17—18cm，春季土壤温度提高了0.5°C—1°C，土壤储水量提高了16.7%，玉米和大豆产量增加了8.72%—11.36%。目前，该技术正在东北黑土地保护利用项目县（市）大面积推广应用。

联系信息：中国科学院东北地理与农业生态研究所

邹文秀 15004625506



图1 玉米秸秆深混还田

图2 玉米秸秆深混还田后大豆长势

3.苏打盐碱地缓混一体综合改良治理技术。由黑龙江八一农垦大学创制。该技术针对苏打盐碱土板结黏重、透水性差、盐分表聚等问题，利用自主研发的盐碱地土壤改良剂、配套肥料等改良措施，通过盐离子替代、固碳增持、絮凝沉降和有效孔隙扩增等技术，土壤水分入渗率提高10%—30%、盐分淋失率超过20%、有机碳含量增加10%—20%，实现了3500亩连片重度苏打盐碱地大豆亩产达222.97 kg。技术已转化给大庆市启隆农业科技有限公司，年销售量5万吨，为盐碱地综合治理提供了重要技术支撑。

联系信息：黑龙江八一农垦大学 张明聪 13904866983



2025年黑龙江省安达市太平庄镇3500亩重度盐碱地示范田

4. 健康黑土土壤培育技术。由中国科学院东北地理与农业生态研究所研发。主要针对黑土区传统有机肥施用下养分失衡、微生物群落功能下降等问题，利用有机物料还田补碳结合玉米—大豆轮作系统固氮，土壤碳和氮含量显著提高了20.2%以上，土壤质量指数和玉米产量分别增加11.7%以上和15.6%以上，实现了土壤碳氮协同调控、微生物多样性增加及作物产量提升的多重目标，为健康黑土培育提供了新途径。该技术入选了2025中国农业重大新技术，对落实黑土地保护利用国家战略具有重要的意义。

联系信息：中国科学院东北地理与农业生态研究所

严君 13613674506



图1 有机物料还田补碳

图2 玉米-大豆轮作碳氮协同调控

5.荷斯坦阉牛18月龄出栏生产大理石纹牛肉技术。由黑龙江省农业科学院畜牧研究所创制。该技术实现18月龄快速出栏生产3级大理石纹牛肉，较传统方式生产大理石纹牛28月龄出栏的育肥周期缩短了10个月，同时可有效降低皮下脂肪过度沉积，显著提高了荷斯坦公犊牛的肉用价值，为奶牛养殖增收提供新途径，为我省中高端肉牛产业发展提供技术支撑。

联系信息：黑龙江省农业科学院畜牧研究所

孙芳 18745738564



图1 荷斯坦阉牛



图2 18月龄出栏生产3级大理石纹牛肉

6. 低温黑木耳废弃菌糠腐熟菌剂及制肥技术产业化。由东北农业大学创制。该技术利用黑龙江省优质农业功能性菌剂工程技术研究中心开发的寒地秸秆腐熟菌剂，以农作物秸秆、蔬菜秸秆，木耳蘑菇渣（菌糠）、生活垃圾、有机废弃物（厕所粪污或者畜禽粪便）、农产品加工废弃料（果渣、蘑菇渣、酒糟等）等为原料，在外界环境最低温度零下42℃以上地区，可在露天条件下进行农业废弃物的肥料化处理，获得的腐熟物可以作为生物有机肥和育苗基质的原料，用于优质农业生产。该技术适宜在东北地区、西北地区、新疆、内蒙古等玉米秸秆量较大、冬季温度较低的地区推广。该技术通过作价投资的方式在牡丹江穆棱市成立了黑龙江省宏润生物有限公司，且该转化案例入选“黑龙江省专利产业化十大案例”。

联系信息：东北农业大学 李凤兰 18800430410



菌糠制备有机肥颗粒



木耳菌糠腐熟有机肥

7.早熟小麦复种大豆技术模式。由黑龙江省农业科学院作物资源研究所创制。该技术模式充分发挥小麦种的早、熟期短的特点，利用早春（3月末至4月初）种植早熟小麦，在7月上中旬收获小麦，离田之后整地播种早熟大豆，10月上中旬收获大豆，即一个生长季完成两茬作物的种植。该成果实现了“一年双收”，在保证小麦产量的同时，额外增加一季大豆产出，大幅提升了单位面积土地利用率和综合产值。扩大了大豆的种植面积，对保障国家粮食安全、增加农民收入具有重要战略意义。同时，该技术模式配套农机农艺融合度高，操作简便，易于被农户接受。

联系信息：黑龙江省农业科学院作物资源研究所

张春利 15046786916



### 三、场景创新

1. 佳家农“AI+”农业全产业链智慧农服平台。由黑龙江佳木斯国家农业高新技术产业示范区研发，是国内首款农业大模型技术与农业生产全产业链协同融合的一站式智慧农业APP。平台致力于破解老百姓“买难卖难”、“农机服务不畅”、“种植技术不准”等痛点，以服务“三农”为宗旨，面向种植户及所有从业者，构建地块级精准指导体系，实现从品种推荐、长势监测到病虫害预警的全流程数字化管控。

联系信息：黑龙江佳木斯国家农业高新技术产业示范区  
管理委员会 陈海华 13405323152



2. 北大荒未来农场。由北大荒信息有限公司创建。本成果核心特征在于在大田实际生产中，打通了从数据感知、智能决策、到智能执行的闭环。产前依托地力评价与气候数据生成定制化种植方案；产中融合智慧施肥、智慧植保等功能，生成变量处方图并调度智能农机、无人机精准作业；产后自动归集农事数据、生成分析报告，形成科学决策与闭环管理体系。

联系信息：北大荒信息有限公司 褚超 18845008453

## 四、装备创新

1.4YX—5/6型鲜食玉米联合收获机。由黑龙江省农业机械工程科学研究院研发，重兴科技股份有限公司成果转化制造。该机型突破了“掐柄”式低损摘穗、阶梯粉碎清杂、铰接四驱脱困、整机智能控制等关键技术，果穗损伤率和含杂率均达到1.9%，优于国家标准，打破国外鲜食玉米低损收获技术垄断，解决了我国鲜食玉米机械化生产中收获环节存在‘短板和弱项’问题。该型装备具有果穗损伤低、含杂少、复杂工况适应性强、智能化水平高、操控便捷等优点，已实现国产化替代进口，获得2025年全国农业标志性成果新产品荣誉，2025年获黑龙江省首台（套）产品认定。

联系信息：黑龙江省农业机械工程科学研究院

杨金砖 13634517383



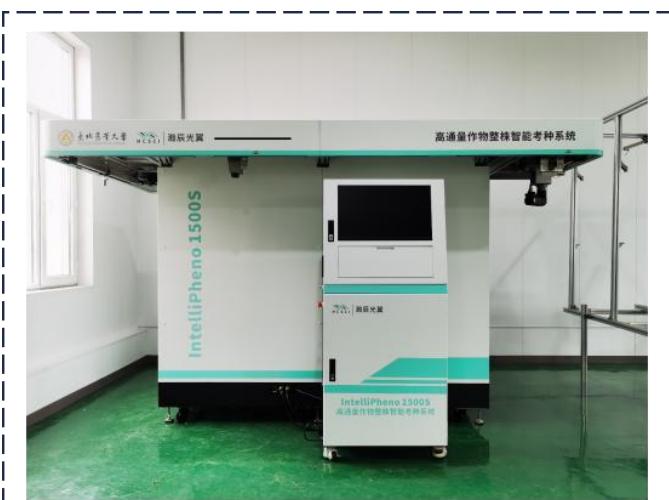
2. 电驱动无级变速混动拖拉机核心电混驱动技术和整机研发。由佳木斯骥驰拖拉机制造有限公司联合省内高校研发。该技术打破国外动力换挡及CVT传动技术垄断，解决传统拖拉机机械换挡效率低，冲击载荷大，故障率高，及复杂环境下智能化作业能力弱的问题。创制的JC2804-EV型混动无级变速拖拉机已完成550小时、1.2万亩田间作业验证，可实现无人驾驶自主作业，作业效率提升15%—35%，燃油消耗降低15%—30%，已申请7项发明专利，4项实用新型，参与3项国标制定，助力“双碳”目标及我省先导区建设，带动黑龙江高端农机产业，提升我国大马力智能拖拉机国际竞争力。

联系信息：佳木斯骥驰拖拉机制造有限公司 王治国  
18324548339



3.高通量作物整株智能考种系统。由东北农业大学研发。针对作物育种核心需求，融合人工智能、边缘计算、机器视觉、多传感器融合与自动化控制等前沿技术，实现了从样本输送、性状识别到数据存储与解析的全流程自动化与智能化，有效规避人工操作弊端，大幅提升表型数据的采集效率、准确性与一致性。该系统已形成成熟的商业化产品，具备完全自主知识产权与规模化推广应用条件，可广泛服务于作物学育种领域，为育种科研与生产提供高效、精准、低成本的表型采集解决方案，助力加速育种进程、提升育种水平。

联系信息：东北农业大学 徐乐 15344529597



高通量作物整株考种系统



东北农业大学轨道式  
植物表型平台

## 五、产品创新

1. 谷维菌素原药与制剂。该产品由东北农业大学研发。

谷维菌素是近50年发现的具有促进植物生长和广谱抗病的新型微生物天然产物植物生长调节剂。该产品获中国新农药原料药及制剂登记证书，在水稻浸种中仅使用1次，即可实现根多、苗壮、分蘖早、促早熟的效果，显著提高水稻抗病性、抗逆性及出米率，实现增产增收。该成果以5000万元转让给上海远大生科植物保护有限公司，其中技术转让费1000万元分二次打款，2025年已拨付第二笔转让经费300万元。

联系信息：东北农业大学 刘重喜 15945996723

**农药登记证**

登记证号: PD20212929	总有效成分含量: 94%		
登记证持有人: 东北农业大学	有效成分及含量: 谷维菌素/暂无 94%		
农药名称: 谷维菌素			
剂型: 原药			
农药类别: 植物生长调节剂	毒 性: 微毒		
使用范围和使用方法:			
作物/场所	防治对象	用药量(制剂量/亩)	施用方式
备注:			
首次批准日期: 2021年12月30日			
有效 期 至: 2026年12月29日			

中华人民共和国农业农村部  
2021年12月30日  
农药登记专用章

农药登记证1

**农药登记证**

登记证号: PD20212921	总有效成分含量: 1%		
登记证持有人: 东北农业大学	有效成分及含量: 谷维菌素/暂无 1%		
农药名称: 谷维菌素			
剂型: 种子处理液剂			
农药类别: 植物生长调节剂	毒 性: 低毒		
使用范围和使用方法:			
作物/场所	防治对象	用药量(制剂量/亩)	施用方式
水稻	调节生长	150—300倍液	浸种
备注:			
首次批准日期: 2021年12月30日			
有效 期 至: 2026年12月29日			

中华人民共和国农业农村部  
2021年12月30日  
农药登记专用章

农药登记证2