



黑龙江省农产品加工产业技术创新推广体系:

# 科技赋能强链延链 精深加工提质增效



省农产品加工体系首席专家、黑龙江省农业科学院副院长卢淑雯。

图片由受访者提供

## 科创攻坚 破解“瓶颈”结硕果

走进哈尔滨兴尚农业技术开发有限公司，生产车间里工人们熟练地将玉米浆包塑封、装箱，一辆辆货车整装待发，即将把这份来自黑土地的“甜糯问候”送往千家万户。

从2020年创立至今，公司鲜食玉米种植面积已从2000亩扩展至近8000亩，年销量约5000吨，年销售额突破2000万元。何永宜说：“这不仅仅是一根玉米，更是一把乡村振兴的金钥匙。”

“我们目前制作的带馅儿玉米浆包引领了国内市场。”何永宜介绍，“我们在玉米加工过程中，有些长得小的或者籽粒稀疏的玉米无法做成真空玉米棒销售，虽然玉米粒品质、口感啥的都不差，但也只能做饲料。体系专家、省农科院食品加工研究所的姚鑫森和周野老师来我们企业看到后，回去就根据我们的原料特点帮我们研发了玉米浆包，从物理灭酶到脱粒斩拌，每一步工艺都精准、绿色，成品品质极佳，一下子就解决了困扰我们多年的原料浪费问题，现在我们是做出多少就能卖多少，市场太好了！”

“在服务兴尚农业过程中，我们发现企业面临鲜食玉米副产物利用率低、产品类型单一等一些‘瓶颈’问题。

我们体系依托自身技术优势，为其量身定制了豆类预熟化与杂粮方便粥成套解决方案，通过优化原料预处理、全自动计量包装与熟化杀菌工艺，开发出5款具有东北地域特色、风味各异并可常温保存9个月以上的方便粥产品。该技术不仅有效消化企业玉米加工副产物，应用当年就实现新增利润1626.2万元，推动企业从单一鲜食玉米向多元方便主食转型，完善了‘种植—加工—销售’全产业链条。”体系专家、黑龙江省农业科学院食品研究所副所长周野说。

据了解，在省农产品加工体系的协调下，我省构建起“高校引领、科研院所与企业协同”的创新格局，重点突破了微波精准干燥、功能性成分高效提取、植物基重组食品等核心技术，其中微波变量加热加工技术使小浆果活性成分保留率提升30%以上，黑木耳多糖提取效率提高40%。制定国家及行业标准8项，包括《稻谷干燥技术规范》等2项国家标准；研发新产品30余个，降血压黑木耳多肽制剂、玉米全粉基3D打印食品等创新产品获得省级以上科技奖励5项，其中“一种发芽糙米易煮米的生产方法”获省首届专利金奖。

为让科研成果从实验室走向生产线，体系探索出“研发端精准对接产业需求、中试端共建共享平台、生产端全程技术服务”的三位一体转化模式，使体系近3年累计实现技术交易额超2亿元，培育出5家高新技术企业和3家省级专精特新企业。30余项技术落地见效，覆盖全省13个地市，带动85家企业、23家合作社技术升级。

“我们在市场调研中发现，一些老人、糖尿病患者、减肥人群等对饮食有特殊需求，所以我们就想研发一种适用于他们的产品。”和粮农业集团的尹雪说。

在获悉和粮农业集团升级低GI杂粮食品的需求后，体系专家们基于团队在杂粮深加工与血糖生成指数调控方面的长期技术积累，迅速组建了专项课题组。双方在深入交流过程中，围绕“粮头食尾、农头工尾”产业链延伸目标，提出了以龙江特色杂粮为原料、通过组分特性分析与GI值调控技术开发新型健康食品的方向，该思路与企业现有产品线高度契合。

□本报记者 周静

(以下简称省农产品加工体系)的专家们的帮助下，它们摇身一变，不但价值倍增，还非常抢手。

“与其纠结‘吃什么’，不如从一碗饭开始改变！让低GI饮食成为习惯，让粗粮的烟火气浸润日常，从此告别‘主食焦虑’，拥抱更轻盈、更有活力的自己！”在“黑土优品·‘京’彩纷呈”黑龙江好物走进全国妇联活动现场，和粮农业集团负责人热情推荐。

和粮农业集团研发总监尹雪告诉记者，他们推出的低GI九色粗粮米也是省农产品加工体系专家们的科研成果，“他们精准把握各种杂粮、各种品种资源的营养结构，通过智能数据库实现工艺仿真与模拟调试，打破了通过原粮实现低GI调控的技术壁垒，加快了成果的产出效率并成功转化为有价值的

商品，有效预测和规避了研发和生产中的问题，并且着眼未来趋势前瞻性布局未来产业发展方向，真的是非常专业！”

“我们体系有26名农产品加工专家，全面覆盖《黑龙江省农产品精深加工三年行动计划》中玉米、大豆、水稻、乳品、肉类五大主导产业以及冷水鱼、预制菜、鹅、食用菌、中药材、鲜食玉米、森林食品七个特色产业。”体系首席专家、黑龙江省农业科学院副院长卢淑雯介绍，体系成立3年来新增国家级、省部级和厅级项目84项，研发新产品30余个、累计带动85家企业、23家合作社技术升级，实现企业技术需求与科研院所创新目标的精准对接，带动全省农产品加工技术创新链与产业链深度融合，为科研院所成果转化与转化提供了载体，为龙江打造千亿级农产品加工产业集群提供强劲科技支撑。

## 成果转化 打通链路添动能

“在此基础上，我们结合企业实际生产条件与市场定位，共同明确了以挤压重组与酶法修饰为核心的技术路径，开展杂粮组分特性分析与GI调控机制的系统研究。通过精准调控产品血糖生成指数，最终成功开发出符合健康消费趋势的低GI杂粮系列产品。该成果不仅助力企业突破技术瓶颈、实现产品升级，相关技术也荣获省科学技术进步二等奖，成为科技赋能‘粮头食尾、农头工尾’的典型实践。”周野说。

尹雪表示，“我们的低GI杂粮系列产品不用添加任何辅料，还采用了省农科院专研的白芸豆品种，含有天然的淀粉酶抑制剂，现在市场销售火爆，未来我们还会研发低GI大米、白面等。”

北大荒集团的黑龙江北有农业科技有限公司与体系专家共同在“九珍十八品”授权产品上发力，“我们达成深度技术合作，致力于开发有机膨化营养食品，将龙江丰富的‘九珍十八品’资源与孕婴幼儿的特殊营养需求紧密结合，有望为孕婴食品市场带来新的活力与变革。”

## 技术推广 搭建网络接地气

导，帮助企业改进设备参数，解决干燥不均匀、能耗高的生产痛点；多层次培训体系覆盖全产业链，2023年~2025年累计举办50余场培训，覆盖农户及技术人员1300余人次——线下开展木耳生产管理技术实操培训，线上通过直播讲解农产品干燥储藏技术、中式面点师技能，从初加工的粮食产后减损储藏，到精深加工的木耳多糖提取、玉

米蛋白肽制备，再到预制菜开发、功能性产品研发，全方位提升从业者技术能力。

从黑土地的田间地头到现代化的生产车间，再到千家万户的餐桌，省农产品加工体系正以科技为笔、创新为墨，在农产品精深加工的画卷上书写新篇，为乡村振兴和农业强省建设贡献更加坚实的力量。

黑龙江省水稻现代农业产业技术创新推广体系：

# 为寒地水稻高质量发展注入科技动能

□本报记者 周静

作为我国重要的商品粮基地，我省的水稻产业在保障国家粮食安全、推动区域经济发展中占据举足轻重的地位。然而，寒地特殊的气候条件、盐碱地问题以及产业转型的迫切需求，对水稻产业高质量发展提出了严峻挑

战。2025年以来，黑龙江省水稻现代农业产业技术创新推广体系(以下简称“水稻体系”)应势而动，聚焦寒地水稻产业种质创新、绿色生产、企业赋能等核心需求，整合育种、栽培、病虫草防控等多岗位优势资源，联动8

个技术推广服务站与8个综合示范园区，在技术攻关、成果转化、产业服务等领域持续突破，为龙江水稻高质量发展注入了强劲的科技动能，书写了寒地水稻产业创新发展的新篇章。



水稻体系首席专家、黑龙江省农业科学院绥化分院副院长聂守军。

## 深化成果转化与产业服务 精准对接需求 赋能水稻产业发展

技术研发的最终目的是实现成果转化。2025年，水稻体系精准对接种业企业和县域水稻生产需求，通过多种方式开展成果转化和产业服务工作，有效推动了我省水稻产业的转型升级。

建三江雨禾种业是一家颇具规模的种业企业，在水稻品种推广方面具有一定的市场基础，但在优质品种筛选和产业化布局方面仍存在不足。水稻体系了解到企业的需求后，组织专家团队对该企业的生产经营情况、市场需求进行了全面调研，结合我省水稻产业发展趋势，为企业筛选出30个优质水稻新品种。这些品种不仅具有高产、优质、抗逆性强等特点，还能够适应当地的气候条件和种植习惯。同时，专家团队还为企业提供了详细的产业化布局建议，包括品种推广区域规划、市场定位、营销策略等方面，帮助企业明确了发展方向，提高了品种推广的针对性和有效性。

肇源庄稼人种业面临着与雨禾种业相似的问题。为帮助该企业突破发展瓶颈，水稻体系为其匹配了松粳525等3个具有较大市场潜力的水稻品种，并积极牵线搭桥，帮助企业与省农科院、东北农业大学等科研单位建立了紧密的合作关系，构建了联合选育及成果优先转化机制。这

种合作模式不仅解决了企业科研资源不足的问题，也为科研单位的成果转化提供了便捷的渠道，实现了科研单位与企业的互利共赢。按照合作计划，三方将在未来3年内推出1至2个具有突破性的水稻新品种，进一步提升企业的市场竞争力，推动我省水稻种业的创新发展。

县域是水稻生产的主战场，提高县域水稻单产、提升水稻品质，对于保障国家粮食安全、增加农户收入具有重要意义。2025年，水稻体系围绕县域水稻生产需求，在绥化市北林区、五常市、泰来县等12个水稻主产县(市、区)开展了单产提升行动，通过推广先进的水稻生产技术、开展技术培训和田间指导等方式，帮助农户提高水稻种植水平，实现水稻单产和品质的双提升。

在技术推广方面，水稻体系针对不同县(市、区)的土壤条件、气候特点和种植习惯，有针对性地推广了“一喷多防”“无人机变量施肥”等先进的水稻生产技术。为确保先进技术能够被农户熟练掌握和应用，水稻体系在各县(市、区)组织开展了形式多样的田间观摩会和科技培训活动。全年共组织田间观摩会、科技培训24场。在田间观摩会上，专家团队现场展示先进技术的应用效果，为农户详细讲解技术要点和操作方法；在科技培训活动中，专家们通过理论授



## 创新联动服务模式 强化产业支撑 保障水稻生产稳定发展

除了开展技术攻关和成果转化服务外，水稻体系还积极创新联动服务模式，通过整合各方资源，为我省水稻产业提供全方位、多层次的服务支持，持续强化产业支撑能力，保障水稻生产的稳定发展。

2025年初，水稻体系组织专家研判气候、墒情与品种需求，制定发布备春耕生产建议，涵盖品种选择、育苗、整地施肥、病虫害预防等环节。通过网站、公众号、短视频、下乡宣讲等多渠道传播，并提供在线与现场指导，确保技术到位。

针对寒地春季冻害、夏季洪涝、秋季早霜等灾害，水稻体系建立应急研判机制，联合气象、水利部门发布预警，制

定防控措施。灾后迅速组织专家实地指导，推动补种改种、肥水调控，最大限度减轻损失。

在2025年全省粮食产量调查中，水稻体系组织专业团队深入主产区，按标准开展实地测产与品质抽样，为政府掌握产量、制定政策提供科学依据，也为体系优化研发与推广方向提供参考。

聂守军表示，面向未来，体系将进一步加大研发投入，聚焦优质高产育种、绿色高效栽培、智慧农业等方向，力争实现更大突破。

本文图片均由受访者提供

