

企校联姻 点浆成金

龙江阜丰创新技术实现玉米浆增值利用

新质生产力 一线行

□文/摄 本报记者 王思琦

玉米加工剩下的玉米浆,以前每吨只能卖1500元左右,往饲料里掺多一点就会让畜禽脱水,如今,同样的玉米浆,经过一套自主研发的微生物脱灰工艺加工,身价直接涨到每吨2400元,添加到饲料里也无需限量,畜禽消化吸收率显著提升——在齐齐哈尔龙江阜丰生物科技有限公司(以下简称龙江阜丰),一场持续两年多的技术革新,让不起眼的玉米加工副产物华丽蜕变。依托省科技厅全程政策帮扶、齐齐哈尔大学的深度产学研协同,今年7月,龙江阜丰啃下产脱假丝酵母蛋白脱灰项目这块“硬骨头”,为玉米浆清洁处理与蛋白饲料开发提供系统性解决方案。目前,龙江阜丰正同步布局高端酵母蛋白与调味抽提物两大新赛道,用两套硬核创新技术,把我省的玉米资源,转化为绿色、高附加值的生物产业竞争力,为我省生物经济发展写下鲜活实践样本。

龙江阜丰的技术人员在进行实验检测。

龙江阜丰的万吨玉米筒仓。

成为同类企业升级样板

一粒玉米,从田间收割到深加工车间,曾经只有淀粉具备市场价值,玉米浆等副产物沦为低价废料;如今依托微生物创新技术,玉米浆等副产物也能变身高价值饲料蛋白、高端调味原料,一条完整高附加值产业链在黑土地落地生根,龙江阜丰的技术突围,正是我省依托粮食资源做强生物经济的生动缩影。

作为黑龙江本土生物科技企业龙头,龙江阜丰两大创新项目释放极强产业带动效能。上游稳定本地玉米收购量,直接保障农户种植收益;生产、研发、运维岗位持续扩容,吸纳本地劳动力稳定就业;同时拉动物流、包装、检测等配套产业发展,税收持续反哺地方建设。整套温和绿色发酵工艺契合全省“双碳”目标与绿色制造发展导向,一体化生产模式具备全省复制推广条件,能够为省内众多玉米深加工企业提供转型升级样板,推动全省海量玉米副产物实现增值利用。

从低价废料到高价值生物原料,玉米浆的身份转变,背后是科研人员扎根车间、反复试错的坚守,是校企携手、资源互补的协同力量,更是我省以科技创新盘活本土粮食资源,壮大生物经济的战略布局。省科技厅持续托举、企业自主攻坚、高校技术加持,三方合力,让黑土地丰富的玉米资源孕育出高附加值产业的核心宝藏。



项目答辩现场。本报记者 王思琦摄

瞄准我省寒地特色浆果采收机械化薄弱环节,创新双船体泵喷推进架构、半柔性仿生滚刷脱果结构,同时该智能采收机搭载多模态智能识别与自适应控制系统,显著降低植株与果实损伤,采收效率大幅提升。

厚植沃土 为创新发展注入青春动能

本届大赛以赛聚智、以赛育才,持续在全省营造崇尚创新、勇于创业、鼓励探索的浓厚舆论氛围,让科学创新方法深度融入青年人才培养体系,精准对接龙江产业发展发展。

大赛中,省内多所高校立足行业痛点,交出了极具产业适配性的高质量创新答卷。其中,黑龙江科技大学的项目《果岭智耕——基于TRIZ理论的山地果园智能耕作机器人》,破解山地果园机械化作业难题,适配复杂坡地形,作业效率大幅提升;哈尔滨医科大学项目《凝血智测、血栓早防——基于TRIZ理论的凝血关键分子智慧快检装置》,突破传统检测设备局限,实现微量血样、快速精准智能检测,助力基层医疗与居家健康服务升级;黑龙江八一农垦大学的项目《基于TRIZ理论的多行水稻硬质育秧盘全自动起盘机设计》,精准解决寒区水稻工厂化育苗效率低、损耗高的行业短板。一批接地气、贴产业、能落地的青年科创成果,充分展现了龙江高校产学研融合的扎实成效。

黑龙江省科学技术协会副主席李志超表示:“我们将以本届大赛为契机,进一步探索创新方法与龙江产业需求深度融合的新路径,推动更多青年创新成果在龙江大地落地生根、开花结果。”



参赛成果展示。本报记者 彭溢摄

双创新引擎走出特色路

在玉米浆脱灰技术实现规模化落地的同时,龙江阜丰依托黑龙江玉米资源、自备电厂能源两大独有优势,同步布局酵母蛋白、高端风味酵母抽提物赛道,形成双创新引擎,走出一条区别于行业同行的特色发展路。

龙江阜丰总经理助理张锋告诉记者,目前市面上绝大多数酵母生产企业,以甘蔗制糖副产物糖蜜为发酵碳源,杂质多、预处理繁琐,原料需反复过滤清洗两到三次,水耗、物料损耗居高不下。而龙江阜丰就地取材,利用结晶葡萄糖生产的废弃母液液糖为原料,碳源利用率接近百分百,仅需单次半小时过滤即可投入生产,综合生产成本大幅低于同行。

“原料优势直接转化为市场定价优势,让我们同类酵母蛋白每吨售价远低于市面上的主流产品。”张锋介绍,龙江阜丰生产的适配微生物培养基的高端酵母蛋白,市场售价每吨稳定在23000至24000元,远低于进口同类产品五六万元一吨的价格。

面向调味品赛道,龙江阜丰自主研发FA901、FL703酱香风味型、FIG06鲜鲜增鲜型三款酵母抽提物,攻克风味定向调控、高活性呈鲜物质释放核心难题。据张锋透露,目前龙江阜丰饲用酵母蛋白现阶段产能五六千吨,配套酵母制品二期生产线今年10月即将投产,“相关产能预计将在今年年底达到16000吨,自动化、生产效率全面升级,生产的酵母抽提物不仅能作为优质畜禽饲料原料,也能适配海外素食市场、生物培养基等多元场景。”张锋介绍。

用课堂所学解产业一线难题

创新方法大赛龙江学子交出亮眼答卷

□本报记者 王思琦

山林遇险、桥梁“病害”……现实生产生活里的一道道棘手难题,成为青年大学生的创新考题——8月25日,由中国科学技术协会主办,创新方法研究会指导,省科学技术协会、省科学技术厅、哈尔滨工程大学联合承办的第十四届中国TRIZ杯大学生创新方法大赛在哈尔滨落幕。青年学子活用TRIZ创新理论,把课堂所学对准产业一线“真问题”,一批聚焦海洋装备、先进材料、智能制造、生物医药等领域的创新成果集中涌现,为我省创新发展注入澎湃的青春动能。

技术突破 科创成果对接产业发展需求

本届大赛共有21个省(自治区、直辖市)的200余所高校

踊跃参与,累计报送参赛作品3571项,238支科创团队同台答辩。参赛项目分为发明制作类、工艺改进类、创新设计类、生活创意类、创业类、教师组推广及应用类、高职高专类七大组别。

赛场上,一批创新项目交出亮眼答卷。来自哈尔滨工程大学的《基于TRIZ理论的空地协同户外急救救援飞行器系统》项目斩获大赛金奖,该项目针对山林林区火灾等急症,运用TRIZ理论拆解空间、速度、负载多重技术矛盾,为寒区复杂环境打造了新一代智能无人机电地面保障装备。目前,搭载该系统的全地形履带式耐寒无人机集自主充换电、恒温保温、全地形机动三大核心能力于一体,可实现无人机24小时不间断自主作业,有效解决极寒、泥泞、冰雪等恶劣工况下,无人机部署受限、续航不足、易冻损坏等行业难题,通过空地协同救援保障山林林区安全。

“经历四代迭代,目前我们的全地形履带式耐寒无人机通过油电混合系统能在野外自持20天,能用于野外全天候驻守。同时,我们针对我省大兴安岭地区消防救援构建了协同化体系,可以借助该系统进一步保护当地森林消防安全。”获奖代表、哈尔滨工程大学航空航天学院学生扈锦程说。

青春逐梦 让创新的种子扎根一线

一场赛事,比拼的不只是样机与方案,更是新时代青年敢闯敢试的实干底色。参赛学生跳出书本理论框架,拆解真实场景中的技术矛盾,打磨工程实践、团队协作、市场研判综合能力。

哈尔滨工程大学的《基于TRIZ理论的变构型应急药物救援飞行器》项目斩获银奖,项目代表、哈工程航空航天学院学生陈瑾璐告诉记者,该项目聚焦我国山区蛇咬伤救援难题,结合低空经济发展与应急救援的现实需求,打造变构型应急药物救援飞行器救援系统,实现接收呼救信号快速响应,完成远距离运输、山林区域精准抵达与自主给药,大幅缩短救援响应时长。

黑龙江科技大学闯入总决赛的《基于TRIZ理论的蔓越莓智能采收机》项目是青年学子“让创新的种子扎根生产一线”的真实写照。黑龙江科技大学学生张以朝告诉记者,该项目

创新 龙江

2026年8月29日 星期六

本期主编:姚艳春(0451-84655776)

执行编辑:杨任佳(0451-84655786)

为科技成果转化提供人才支撑 我省加速培养 技术经理人

本报讯(记者王思琦)近日,由黑龙江省科技成果转化中心、哈尔滨工业大学继续教育学院联合举办的技术经理人培训班在黑龙江省技术经理人学院(哈工大基地)开班。本次培训标志着黑龙江省技术经理人专业化、职业化人才培养工作进入实质落地阶段,为打通科技成果转化“最后一公里”储备专业力量。

“当前,黑龙江省持续推动科技创新与产业创新深度融合,迫切需要一批复合型科技服务人才,在成果筛选、需求挖掘、供需对接、概念验证、科技融资等环节发挥专业作用。技术经理人学院要以首期培训为实践起点,迭代优化课程体系与实战化教学模式,探索形成可复制、可推广的技术经理人培养路径。”省科技厅副厅长张结说,“未来,省科技厅将持续做好政策指导与服务保障,协同各方培育适配龙江产业发展的高素质技术经理人队伍,为全省科技创新事业提供人才支撑。”

“哈工大基地将充分释放学校学科、科研、平台综合优势,落实学院建设定位,常态化开展技术经理人专项培养,完善人才赋能成果转化全链条。”哈尔滨工业大学副校长刘挺介绍,“本期培训班突出理论与实务并重,设置政策解读、产业供需挖掘、案例研讨沙龙、实地参访、结业考核等教学模块,同时组织学员走进哈工大先研院开展现场教学,全方位提升学员实战能力。”

据介绍,本次参训学员均为全省科技成果转化从业人员。培训坚持实战导向,着力破解成果转化过程中“不会转、不敢转”现实难题,帮助学员构建完整的技术经理人知识与实操体系。

下一步,黑龙江省技术经理人学院哈工大基地将持续深耕复合型技术经理人培育工作,输出更多专业化科技服务人才,推动更多高校院所科研成果加速从实验室走向产业一线,为龙江培育发展新质生产力、实现全面振兴全方位振兴注入强劲动能。

省科协“三下乡” “零距离”服务群众

本报讯(记者彭溢)日前,由省科协主办的2026年黑龙江省文化科技卫生“三下乡”集中示范活动在牡丹江市海林市举行。

活动现场,“科创赋能、智慧农业、健康关爱、文化润心”四大板块协同联动,50余个文化科技卫生“三下乡”惠民服务展位集中亮相。通过高新农业技术推广、非遗展示、健康义诊、科普互动体验等多种形式,“零距离”服务当地群众。

本次活动创新设置科创赋能展示区,集中展出智能机器人、机器狗、3D打印模型、VR/AR互动体验等声光电展品。植保、测绘等多款智能农机无人机同步开展现场作业演示,让群众沉浸式感受前沿科技的独特魅力。

在智慧农业专区,农业专家与科技志愿者围绕良种选育、病虫害防治等生产难题,面对面为农户答疑解惑,送上实用农技指导。

医疗卫生服务是本次活动的重点内容。牡丹江医科大学附属红旗医院“博士医疗服务队”为村民提供义诊,中医专家现场为群众把脉问诊,提供推拿理疗服务。

“林海雪原红色记忆”展览生动再现抗联峥嵘岁月,讲述杨子荣英雄事迹,弘扬伟大革命精神。“我们的中国梦——文化进万家”文艺汇演好戏连台,精彩的节目引得群众纷纷驻足观看;有奖知识竞答紧扣热点问题,贴近百姓生活,兼具知识性与趣味性,广大群众踊跃参与。

活动现场,市、县两级宣传、文化、科技、卫生、教育、司法等部门及科技志愿者,开展政策宣讲、消防安全科普、健康义诊等一系列惠民助农服务,将优质文化产品、医疗服务、农业技术送到群众家门口。

文化科技卫生“三下乡”是赋能乡村振兴、涵养乡村文明新风的重要载体。省科协将以本次活动为契机,精准对接基层群众实际需求,不断创新活动形式载体,推动更多优质文化、科技、卫生资源下沉直达基层,让“三下乡”活动更接地气、科普服务更贴合群众期盼,助力推进乡村振兴和农业农村现代化。

紧张备赛。本报记者 彭溢摄