

农业科技报



中国农科新闻网



强农App

农业科技报社出版
中国农科新闻网: <http://www.nkb.com.cn>

国内统一连续出版物号
CN61-0068
邮发代号 51-98

癸卯年十月廿四
总第 3051 期

2023 年 12 月 6 日
本期 8 版 星期三

中共杨凌示范区工委主管主办

新闻热线: 029-87036602
投稿邮箱: nykjb2001@163.com

智慧水稻加工科技项目助力粮食增产增值

活性留胚米智能加工系统实现水稻减损3%-5%，每年可为全国水稻在加工环节减损59亿斤

12月3日,记者从黑龙江省科技厅获悉,由哈尔滨工程北米科技有限公司承担的首批黑龙江省重大科技成果转化“活性留胚米智能加工技术产业化初始阶段建设”项目近日通过黑龙江省科技厅组织的验收。该项目实现稻谷留胚率达95%,远超日本留胚率80%的标准,达到国际先进水平。

留胚米也称胚芽米,是指通过现代加工工艺,保留胚芽部分的精制大米。胚芽只有整个大米质量的2%-3%,却包含大米66%以上的营养物质,被誉为“营养黄金”。日本从上世纪二三十年开始吃胚芽米,其留胚加工技术可使稻米留胚率达到80%,居全球领先。然而由于胚芽十分微小,一般生产工艺难以识别和剥离,使得中国市场少有真正的胚芽米大量销售。

2014年起,哈尔滨工程大学李冰教授带领团队在国内首次将人工智能、大数据技术、视觉识别和工业互联网技术应用于水稻加工领域,历经近10年创新研发,该团队的“活性留胚米智能加工系统”项目,突破了粗纤维精确剥离技术、胚芽智能识别技术和加工数据与加工工艺精确匹配技术等一系列关键技术难题,实现稻谷留胚率达95%。

经权威机构鉴定,该团队研制的水稻适度加工智能装备实现加工减损5%的突破技术已达国内领先、国际先进水平。该装备获得黑龙江省重点领域首台(套)创新产品奖励,并获得华为在水稻加工领域的首个技术认证。

粮食加工减损是全球关注的重要问题。“传统水稻加工原理是刚性挤压层叠碾磨,米粒在相互作用力帮助下实现去皮碾白。我们要做的就是去除糙米皮层的同时,将胚芽最大程度留下。”李冰表示。

团队基于胚芽特征,研发米粒实时检测技术,其视觉检测准确率达到97.2%。针对加工过程中不同米种、米型掺杂在一起形成的密集粘连问题,团队摸索搭建出分割模型,实现单米粒检测提取,让每一粒米都能被“看得见”。在此基础上,团队研发个性化碾磨程序,使每一粒米经过多道数百次轻柔碾磨,最终达到留胚率及胚芽完整度95%以上。

李冰表示,活性留胚米智能加工系统可实现水稻减损3%-5%,若该技术得到推广应用,可每年为全国水稻在加工环节减损59亿斤,相当于600万人一年口粮。

(据中国科技网)

303.12公斤! 全国油菜高产竞赛杨凌品种上榜

本报讯(农业科技报·中国农科新闻网记者 耿苏强 通讯员 董朝阳)日前,全国农业技术推广服务中心公布了2023年全国油菜高产竞赛结果,其中陕西省杂交油菜研究中心在陕西省杨凌示范区揉谷镇田西村建立的油菜丰产高效绿色栽培技术百亩示范田经全国农技中心组织的专家组实收测产,“秦优797”亩产为303.12公斤,取得了2023年全国油菜高产竞赛(旱地轮作)第二名的好成绩。

据了解,陕西省杂交油菜中心油菜栽培团队联合陕西鸿源种业有限公司和田西村建立了油菜丰产高效绿色栽培技术百亩示范田,通过示范基地展示和推广高产高油油菜新品种“秦优797”、油菜全程机械化生产、油菜化肥农药减施增效、病虫害绿色防控和精准调控等关键新技术和油菜绿色高效生产技术“12345”新模式。

通过新品种、新技术和新模式的示范,旨在通过良种、良法、

良机、良田、良制配套创高产,带动大面积均衡增产,探索全省油菜单产提升的技术路径。

下一步,陕西省杂交油菜中心将抢抓国家“扩豆增油”、“种业创新”战略机遇,进一步提升科技创新能力,围绕种业创新和乡村振兴战略,扎实做好油菜新品种的选育、示范推广和成果转化工作,为全省油菜种业科技进步和油菜产业高质量发展作出更大贡献。

杂交甘蓝新品种 “渝荣1号”和“渝荣2号”育成

▶ 2版



番茄红
农民乐

12月3日,在河南省商丘市宁陵县阳驿乡潘集村,村民正在温室大棚内采摘小番茄,销往市场。近年来,阳驿乡通过“五星”支部创建,利用

“合作社+基地+农户”的模式,因地制宜发展番茄种植,助力农民增收致富、乡村振兴。

本报通讯员 徐硕 摄

运用“黑科技”让 柑橘园迅速回本增效

▶ 5版

小麦越冬水 该浇了吗

▶ 6版