

我国首次发布超强筋小麦品种

□□ 本报记者 祖祎祎

近日,首届黄淮麦区优质强筋小麦品种质量鉴评会在山东省济南市举办。鉴评会上,来自黄淮麦区的27个强筋小麦品种分别制成面包、馒头、面条3种面制品,10家面粉和面制品龙头企业、5个小麦质量权威检测机构、小麦育种科研单位及农业主管部门组成的质量鉴评委员会对面制品食味、外观等各项品质指标进行现场鉴评。

农业农村部种业管理司负责人表示,通过本次统一鉴评,向社会公布推荐的这批优质专用小麦品种,将满足高质高效面粉加工业和市场需求,为推动农业供给侧结构性改革和现代

农业提质增效发挥重要的品种支撑。

“鉴评委员会21名专家中有半数来自面粉和面制品龙头企业,充分考虑到当前食品工业的特点,用于鉴评的食品由加工企业来制作,符合产业需求。同时,首次按照中国大众食品加工需求进行评价,将强筋小麦品种的质量评价拓展到馒头品类。在科学性上,本次鉴评活动首次采用对所有参试品种按黄淮北部、南部分组,依照大田管理模式中进行生产和展示,最大限度地保证了参评样品的可比性。”国家良种重大科研联合攻关小麦攻关组首席专家许为钢向记者介绍了鉴评活动在组织形式、鉴评方法等方面的三点创新性做法。

通过专家组的综合鉴评,新麦26、济麦44、

师栗02-1和济麦229被鉴评为超强筋小麦品种;新麦26等21个品种被鉴评为面包小麦品种,其中,新麦26、济麦229和师栗02-1与加西硬红春2号面包品质相当;冀优2018等10个品种被鉴评为馒头小麦品种;冀优2018等27个品种被鉴评为面条小麦品种。

据了解,本次超强筋小麦品种的评选标准为湿面筋含量≥30%、稳定时间≥20min、拉伸能量≥160cm,其中,稳定时间基本相当于国标强筋一等小麦稳定时间的双倍,而稳定时间被认为是评价强筋小麦品质的最重要指标之一。

“黄淮麦区是我国小麦主产区和优质强筋小麦适宜生产区。目前,优质强筋小麦优异育种亲本材料匮乏、突破性品种数量少,育成品种

在品质稳定性、指标均衡性、产量等方面还远不能满足产业和市场需求,加工企业高端强筋小麦主要依赖进口。”中国工程院院士赵振东指出,发展强筋小麦产业化要坚持品质发展策略。目前,山东农科院作物所和鲁研农业良种有限公司正在打造以济麦44超强筋小麦品种的产业化新模式,公司今年将安排订单生产20万亩,争取在全省建成高质量、持续稳定的品牌原粮产地,真正实现企业增效、农民增收。

本次活动由国家小麦良种重大科研联合攻关、国家现代小麦产业技术体系主办,山东省农业科学院作物研究所、山东鲁研农业良种有限公司、国家粮食和物资储备局科学研究院粮食品质营养研究所联合承办。



关注农民日报·现代种业微信公众号《现代种业》(微信号:xdzyzk2014),第一时间获取种业新闻、权威分析、深度解读。

种业动态

新品种“合农71”刷新我国大豆单产纪录

近日,科学技术部农村中心组织专家在新疆维吾尔自治区石河子市现场验收了国家重点研发计划“主要经济作物分子设计育种”项目培育的大豆新品种“合农71”高产创建实验。

专家组由南京农业大学邱家训教授、黑龙江省农垦科研育种中心胡国华研究员、吉林省农业科学院董英山研究员、王曜明研究员、新疆农业科学院从花研究员和新疆农垦科学院战勇研究员等6位专家组成。对大豆新品种“合农71”实打实收现场测产的结果表明:该品种亩产447.47公斤,这一结果刷新了2018年由本项目培育的新品种“合农91”所创造的亩产423.77公斤的全国大豆单产纪录,使我国大豆单产记录提高了23.7公斤。

“合农71”由黑龙江省农业科学院佳木斯分院(国家大豆产业体系佳木斯综合试验站)郭泰研究员团队与项目团队合作利用分子设计育种技术结合杂交与辐射育种方法选育而成,2017年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定推广。

该品种无限结荚习性,株高85~90厘米,秆强抗倒伏,节数与分枝数多,单株有效荚数与粒数多,百粒重18~20克,蛋白质含量39.28%,脂肪含量20.41%,在适应区出苗至成熟生育日数125天左右。该品种高产稳产,生产潜力大,适应性好。

此次高产创建由陕西省杂交油菜中心、黑龙江省农业科学院佳木斯分院、中国科学院东北地理与农业生态研究所、作物分子设计育种国家地方联合工程研究中心和中国科学院大豆分子设计育种重点实验室等单位共同完成,该品种刷新我国高产纪录,彰显了我国大豆品种的高产潜力和育种技术水平的提升。

本报记者 刘远



在黑龙江北大荒集团红兴隆分公司江川农场有限公司近日举办的“第一碗食味米品鲜”竞拍仪式上,由江川农场有限公司主打品种荷花2号水稻加工生产的芹菜味、萝卜味、大米原味等十余种特色食味米面条吸引了前来参加拍卖仪式的领导和嘉宾,他们通过现场品尝,给予了味美食鲜、筋道滑润的评价。图为北大荒集团红兴隆分公司领导正在品尝食味米面条。

邱宏伟 摄

贵州威宁县生态“冰心苹果”喜获丰收

连日来,地处贵州省威宁自治县黑石口镇河坝社区的威宁乌蒙绿色产业有限责任公司杨华苹果冰心之源黑石科研示范园,迎来了一年一度的苹果收获期。走在苹果园内,只见一个个鲜红欲滴的生态“冰心苹果”挂满枝头,处处散发着诱人的芳香,随处可见果农们采摘、分级、套袋、装车的繁忙景象,整个园内都洋溢着丰收的喜悦。

据公司负责人杨华介绍,近年来,乌蒙绿色产业有限责任公司依托当地独特的气候、土壤条件以及生态优势,着力推进苹果产业规模化生产,采取“龙头企业+村社一体合作社+农户”的发展模式,现已成功打造了黑石口镇、猴场镇、牛棚镇、雪山镇4个高标准精品苹果生产基地,产品已经获得国家绿色食品认证,有力提升了威宁苹果品牌认知度和品牌影响力。

眼下正是“冰心苹果”上市时节,该示范园栽种的“冰心苹果”喜获丰收并畅销市场,平均亩产量可达2000公斤,亩均效益2万元。截至目前,公司共发展苹果种植面积达5000余亩,已挂果园面积2000亩,苹果年产量2000吨,年均总产值达2000万元,苹果产业已成为当地果农收入的主要来源和全县农业经济的主导产业。

刘军林



10月29日,新疆生产建设兵团第八师一四三团十一连职工正在晒场上清理机械收获时没有脱净的玉米棒。该团今年订单种植的71680亩制种玉米,由于采取一穴一粒、膜上精量点播、膜下滴水滴肥等一系列新技术喜获丰收,单产450公斤,总产3959万公斤。仅制种玉米一项,可实现产值1亿多元。

王仁斯 摄

行业聚焦

适合籽粒机收玉米品种前景好

——2019年国家玉米良种重大科研联合攻关暨籽粒低破碎机收技术现场会观察

□□ 本报记者 祖祎祎 文/图

“这个品种好,下雨也不倒!”“这个机械收的粒子真干净!”……正值金秋时节,河南省漯河市舞阳县莲花镇的示范田里,9个机收玉米品种成熟待收,11台籽粒联合收获机轰隆隆驶过,一行行玉米植株被“吞噬”得精光,经过脱粒筛选后,玉米籽粒如喷泉般倾泻而出,引得众人纷纷驻足围观,捧起籽粒仔细察看。

近日,2019年国家玉米良种重大科研联合攻关暨籽粒低破碎机收技术现场活动在河南

良种为本——

适宜籽粒机收玉米新品种将受追捧

国家统计局数据显示,2018年我国玉米种植面积达6.32亿亩。“2018年,全国玉米播种面积占到了粮食作物播种面积的36%。”中国农业科学院党组书记张合成在会上表示,玉米是我国重要粮食作物和饲用作物,在推进农业供给侧结构性改革中地位极其重要。

近年来,我国玉米生产面临生产成本“地板”和市场价格“天花板”的双重挤压,严重影响农民种粮效益。在黄淮海主产区,冬小麦—夏玉米的轮作使夏玉米生产周期面临很大的时空压力。加快推进玉米籽粒机收,实现生产全程机械化,是我国玉米生产方式转型升级、增强玉米产业竞争力的关键之举。

推动玉米机械化生产,关键在于围绕抗倒性和脱水性等关键指标筛选一批适宜机收的好品种。“自2014年玉米良种联合攻关启动,在国家高产优质抗逆的总体目标下,聚焦机收籽粒这个短板弱项,目前已经培育了31个适宜籽粒机收的国审新品种。”农业农村

部种业管理司司长张延秋表示,其中一些具有籽粒含水量低、抗倒伏、耐密植等特点的新品种正逐步成为玉米主产区的当家品种。下一步,种业、农机和农技推广部门将联手合作,推进“良种+良技+良机+烘干”融合发展,加快推广速度。

收获期含水量是影响机收破损率的重要因素之一。“籽粒机收审定品种的突出特点在于含水量低、抗倒伏性强和高产稳产。”中国农业科学院作物科学研究所研究员王天宇表示,此次展示的9个品种在收获期含水量全部低于20%,均达到黄淮海地区机收标准。

品种好不好,农民最有发言权。“这个品种特别适合机收,抗倒伏、脱水快,机收后的粒子不受害,又干净。”河南省舞阳县张村种植大户张永涛说道。据了解,他今年种的是此次参展的新品种之一“京农科728”,也是我国第一批通过国家审定的适宜籽粒机械化收获的品种之一,18年全国推广面积已超400万亩。

良法加身——

品种机收性能好每亩可增收200元

在过去,机械收穗导致的后续劳力投入大、晾干霉变污染高、多环节放大粮损等问题突出,籽粒直收技术亟待破题。

“玉米机械粒收需要全程系统的规划。”中国农科院东北地理与农业生态研究所研究员关义新表示,除了品种的选择,田间管理的规划也至关重要。

含水量低、抗倒伏、低破损是实现玉米籽粒机收的三大关键。“集成收获期玉米棒子籽粒含水量低、田间倒伏倒折率低,机器收获玉米籽粒的破损率低的‘三低’配套综合技术体系,能有效满足减少损耗、提高效率、节约用工等重大生产需求。”全国农业技术推广服务中

心种业信息与技术处处长王玉玺指出,玉米籽粒低破碎机直收技术将解决玉米生产全程机械化的最后一个瓶颈。

据了解,2018年、2019年,玉米籽粒低破碎机直收技术连续入选全国农业十大引领性农业技术之一,分别在东北片区和黄淮海片区两大玉米主产区共设4个示范基地开展示范推广,共涉及玉米品种数量40个,本次会议观摩的漯河基地是4个示范基地之一。在北方春玉米种植区,通过多点大面积实证,籽粒机收与机收果穗相比,每公顷节本增效可达3000元以上。

2018年,河南济源市惠农农业专业合作



玉米籽粒机收技术现场会现场

社应用黄淮海区小麦、玉米双机收籽粒高产高效技术,种植经筛选集成配套的小麦、玉米品种4000亩,比2017年增收80万元。经

测算,此项技术有效降低农民种植合作社、家庭农场、种植大户雇工成本,每亩可增收150~200元。

收获机械+烘干设备齐上阵——

保障机械化生产“最后一公里”

目前,黄淮海地区小麦已基本实现全程机械化,玉米仍以机械收穗为主,收获后运输、晾晒、脱粒等环节费工费时,生产成本因劳动力价格上涨不断升高。

据了解,在玉米机械化收获环节,我国穗收机械已经达到国际领先水平,但全国玉米籽粒收获率仅为5%左右,提升空间巨大。与穗收相比,籽粒机收不但省时省力,降低人工成本,还减少了“鼠噬鸟啄”的粮食损耗,在玉米生产方式趋于规模化、集约化的当下,势在必行。

在此次现场展示活动上,河南豪丰4YZL-5M自走式联合收获机、雷沃重工4YL-5M自走式联合收获机等多个品牌玉米机收装备各展风采,吸引了众多与会者的围观。“此次评选推介的所有机型作业损失率、籽粒破碎率、杂质率等均达到国家标准要求。”全国农业机械化技术开发推广总站研究员张园说。

近年来,我国农机装备水平正处于飞速增长阶段。“2008—2017年10年间,玉米收获机数量增长10倍,自走式收获机增长20倍。”张园表示,在一系列强农惠农政策支持下,玉米生产机械化水平也得到了快速提升。2017年玉米综合机械化率达到

85.55%,十年增长了35个百分点。其中,玉米收获机械化水平发生了跨越式发展,机械化收获率由2008年的10.5%增长至2017年的83%,为我国粮食作物机械化作业水平提升做出了重要贡献。

虽然我国玉米综合机械化水平得到了快速提升,但也存在一些薄弱环节。“在玉米生产全程机械化各环节中,耕、种、收‘老三样’发展较快,而田间管理、烘干、秸秆处理‘新三样’明显滞后。”中国农业大学工学院教授张东兴指出,我国农机化发展水平不均衡,制约了农业全程全面机械化发展。

黄淮海地区秋季往往阴雨绵绵,低温寡照。推进玉米籽粒机收,除了有适宜机收的品种和机械,还需要籽粒烘干设备保障玉米生产全程机械化“最后一公里”的安全。

“有些种植户家里没有仓储条件,收获期如果赶上阴雨天气,玉米很容易发霉变质,产生的黄曲霉素对人畜有很大危害。”河南省舞阳县闫湾村东红农机合作社理事长闫跃冬指着一组七八米高的烘干塔告诉记者,收获后的玉米从装入到烘干只需半小时时间,像这样的烘干设备每日可处理30吨玉米籽粒。

东方科技论坛聚焦绿色种源创新与生态农业发展

□□ 本报记者 胡立刚

近日,第333届东方科技论坛在上海南郊宾馆举行,本次论坛以绿色基因发掘与种质创新为主题,凸显了绿色生态农业发展的重要性和紧迫性。

改革开放取得巨大成就的中国正迈走进生态文明新时代,农业绿色发展的含金量很大程度上决定了中国生态文明建设水平。过去几十年,我国农业以追求高产量为目标任务,然而,依靠水资源、劳动力、化肥农药持续高投入的资源密集型农业生产模式难以为继,特别是水稻产业,消耗了50%以上的淡水资源,过

量施用化肥、农药加剧了农业和可持续发展之间的矛盾。因此,创制环境友好、资源节约型的绿色种源时不我待,只有从绿色种源着手,方能推进农业产业向绿色转变,实现农业的可持续发展。

绿色基因资源的发掘、研究和利用是绿色种源创新的关键,是提升中国农业竞争力的关键,更是引发新一轮“绿色”农业技术革命的关键,可以说,谁获得自主知识产权的绿色基因和种质资源,谁就抢占了农业制高点。全球不少国家针对重要的作物先后开展了功能基因组学的研究,我国科学家在作物功能基因组学研究、作物绿色基因资源挖掘与利用领域也取得了丰硕的成果。

本次论坛邀请了9位在上述领域有卓越贡献的院士,专家做专题报告,交流绿色性状研究的进展与成果、绿色性状聚合的生物学理论与技术、全基因组选择技术在绿色种源创新中如何有效应用。

据了解,技术进步为培育绿色作物提供了良好的基础,但大部分绿色性状为复杂性状,涉及众多基因、基因间以及基因与环境的互作。当下有三个方面的重点,一是在现有技术基础上进一步发掘和研究绿色性状基因及其调控,二是深入开展基因型表型的数据积累和建立表型预测模型,推进全基因组选择育种研究,三是进一步积聚研发力量,共享资源与技

术,加快我国水稻绿色性状的聚合与种质创新,并尽快应用于水稻生产。

论坛期间还举行了水稻绿色种质资源的田间展示与共享活动,展示资源为科技部863重大专项“绿色超级稻新品种选育”项目历时5年创制出的371份新种质。本次论坛由上海市人民政府、中国科学院和中国工程院共同发起和主办,由上海市农业生物基因中心、华中农业大学作物遗传改良国家重点实验室等4家单位承办,中国农业科学院作物科学研究所、中国水稻研究所、上海天谷生物科技股份有限公司等14家单位参与协办,吸引了来自全国农业类高校及研究所、种业企业的378位代表。