



码上看报



码上订报

# 抗性淀粉小麦品种“糖寿麦1号” 为功能农业、功能食品产业添动能

农业科技报·中国农科新闻网记者 耿苏强 谷幸 李煜强

7月3日,“糖寿麦1号”小麦品种选育人、正高级农艺师张录德,西安交通大学第一附属医院原院长、内分泌代谢科主任医师施秉银教授,长三角功能农业(食品)研究院院长、教授尹雪斌,西北农林科技大学农学院副院长、教授郭东伟,陕西师范大学食品工程与营养科学学院教授、博士生导师胡新中,西北农林科技大学教授、作物遗传育种专业博士生导师奚亚军,陕西省种业集团有限责任公司总经理谈宏斌等专家学者、企业家代表,从作物育种、功能农业、食品加工、产品开发、营养健康等方面,共同探讨“糖寿麦1号”的发展进阶之路。

谈及育种初心,从西北农学院(现西北农林科技大学)农学系毕业的张录德直言,自己家族很多人患有糖尿病,便额外关注可降血糖的抗性淀粉和作物育种的有关信息。“国外育出了一个抗性淀粉含量很高的大麦品种,吃后可降血糖。于是我就思考,何不自己想方设法研究出能够降血糖的小麦品种?”

从2009年开始,张录德着手抗性淀粉小麦新品种的搜集引进选育和探索研究。同时,也搜集研究高抗性淀粉小麦种质资源,观察它们的农艺性状、检测抗性淀粉含量,探索研究选育高抗性淀粉小麦品种(系)。终于在2013年前后取得了突破性进展,又经几年时间的系统选育,终获成功。

对于“糖寿麦1号”的发展,张录德已规划出了一张“路线图”：“希望在国内尽快找到有经济实力、营销能力的食品加工企业,研发出适合中国人口味的食品,端上老百姓的餐桌。”

“糖寿麦1号”经四川省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所检测,结果显示,抗性淀粉含量为11.1%,是国内一般小麦品种含量的10倍以上。

“抗性淀粉是一种膳食纤维,在人体小肠内不能被消化吸收,被认为是一种有效的益生元,可以维护肠道健康。”施秉银认为,抗性淀粉能影响糖类物质的吸收,降低餐后血糖的浓度,还对降低体内胰岛素水平有一定作用。

施秉银说,对于糖尿病人,治

疗的第一要素是控制饮食,因此我们推荐糖尿病人吃一些杂粮,但杂粮因为口感和对胃肠的影响难以长期坚持。而“糖寿麦1号”小麦,吃完后既满足了口感,又达到了控糖的要求,是一种非常适合当下部分人群的健康食品。

尹雪斌表示,当前功能农业正在蓬蓬勃勃地向前推进中。“糖寿麦1号”的成功研发不仅对未来种子的功能化具有重要推动意义,也为功能食品的生产提供了创新材料。它可以作为功能性小麦原料研发载体,再叠加对人体有益的矿物质,就可以形成多功能性的食材,为功能农业产业发展提供无限可能。

一直与张录德开展“糖寿麦1号”相关研究的郭东伟在与国内外科研院校团队的合作中,研究发现“糖寿麦1号”的直链淀粉含量为67.2%,具有很高的科学研究和食用价值。它将对淀粉工业产业结构的优化以及开发更多淀粉衍生产品产生积极影响。

作为国家燕麦荞麦产业技术体系加工岗位专家,胡新中在小杂粮的功能性方面有很多研究。近年来,团队一直在对“糖寿麦”系列品种的抗性淀粉含量进行测定,发现该系列品种的抗性淀粉含量很高。

胡新中认为,虽然“糖寿麦1号”是一种小麦主粮,但它与杂粮的功能特性有很多类似点。其在大众化传统食品、高附加值食品和低血糖生成指数食品上,都有很好的发展潜力。

胡新中建议,该品种可以加工成大众化的面条、馒头等,还可以加工成年轻人喜欢的烘焙类食品,比如面包、饼干之类的面点食品,以及以高直链(抗性)淀粉为原料加工出的代餐粉,既能满足健康瘦身,又能养颜调节肠道,满足大众对于健康的需求。

从“吃饱”到“吃好”,再到现在人们认为要“吃得健康”,功能农业就此成为了一个“高频词”。而这一变化,也让育种科研工作者投来了“目光”。奚亚军说,随着人们对健康的关注,在保证国家粮食安全这个大前提下,以抗性淀粉含量为代表的功能性小麦、玉米已经成为了新品种选育

的重要方向,也是一个热点领域。

新赛道如何良性延伸和扩大?在前期与张录德老师进行多次对接交流的陕西省种业集团负责人谈宏斌认为,对于高抗性淀粉小麦品种的开发,要坚



链接

## 什么是抗性淀粉

抗性淀粉又称抗酶解淀粉、难消化淀粉,在小肠中不能被酶解,但在人的肠胃道结肠中可以与挥发性脂肪酸起发酵反应。

抗性淀粉存在于某些天然食品中,如马铃薯、香蕉、大米等都含有抗性淀粉,特别是高直链淀粉的玉米淀粉含抗性淀粉高达60%。这种淀粉较其他淀粉难降解,在体内消化缓慢,吸收和进入血液都较缓慢。其性质类似溶解性纤维,具有一定的瘦身效果,近年来受到爱美人士的青睐。

## 什么是功能农业

功能农业是一种通过生物营养强化或其他生物技术手段,使农产品具备保健功能的农业类型。它的目的是通过改善农产品的营养和功能性成分,解决人们因营养不平衡或缺乏某些维生素及矿物质导致的“隐性饥饿”问题,从而满足人们对健康饮食的需求。

功能农业的概念最早由中国科学院院士赵其国在2008年提出,并在2017年的中央一号文件中被提及,强调了加强现代生物和营养强化技术研究,挖掘开发具有保健功能的食品。这一概念的出现,标志着农业发展进入了一个新的阶段,即功能化时代,旨在通过科技手段提升农产品的健康价值。

持全产业链开发思维,完成种子端到粮食生产企业再到加工企业的一条完整链条。同时,要和育种家、食品企业合作,研发出口感好、色泽好、功能性强的产品,满足广大消费者的需求,丰富老百姓的餐桌,共同为健康中国作出贡献。

专家们表示,满足人民群众日益丰富的粮食需求,还需大力发展农业新质生产力,培育出更多功能农业优质品种,全面提高粮食综合生产和供给能力,努力以更好

的产出和效益,让中国人的饭碗牢牢端在自己手中的同时,更让老百姓吃得更加放心、更加安全、更加健康。

聚焦现代农业科技创新  
走近农业科学家