

产量增了、品质升了 权威数据告诉您

中国人的米饭越来越好吃了

你有没有觉得,近几年来,餐桌上的大米饭变得越来越美味了?这并不是你的错觉,科学研究证明,我国产的大米确实越来越好。近日,国际顶级期刊《自然》刊载了一个农业科学新成果——中国大米的美味程度正持续提升。中国水稻研究所通过系统分析我国十几年来稻米食味数据后发现,2009年至2023年,我国稻米食味评分值(全国平均值)实现了从74.9分到80.3分的稳步跨越。

究竟是什么让中国大米愈发可口?稻米品质飞跃的背后,隐藏着哪些科技革新?展望未来,“干饭人”还将迎来怎样的美味升级?



4月30日,在湖南衡阳市衡山县萱洲镇,当地村民在起秧苗(无人机照片)。

新华社发



马坝油粘米(上)和五常大米(下)。

到底如何定义一碗好饭

在中国,“吃饭”向来都是头等大事,但人们往往只能凭借一些比较抽象和模糊的形容词来为米饭“打分”,如香、黏、糯、软、松、韧……其实,在大米科学里,还有一种量化标准可以评价大米的好坏,那就是食味值。

简单来说,食味值就是食物味道的综合分值,食味值越高说明味道越好。该评分是从外观、气味、适口性、滋味和冷饭质地五个方面的打分,来计算稻米的食味评分值。

比如,国家对五常大米就有明确的行业标准,一级五常大米的食味值必须达到85分以上。而普通东北大米食味值只要在70分以上即为合格大米。资料显示,食味值在85分以上的五常大米,一般需要大米拥有固有香气,米粒透明或半透明、色泽青白有光泽,蒸煮时富有米香味,饭粒表面有油光,口感绵软微黏、微甜、略有韧性,冷却后仍能保持良好口感。

事实上,这种以“食味值”为标准进行大米的培育、种植、评价的观念最早来自20世纪的日本。

直到2001年,稻米“食味”的概念才经由留学日本的崔晶博士介绍传入国内,中国稻米的“食味”研究也自此开始,稻米培育的重点逐渐从单纯重视“产量”变成“产量”与“口感”并重。

在此之后,中国成立了中日

水稻品质食味研究中心。在中日双方的合作下,崔晶团队培育出了国内第一个优质食味新品种“津川1号”,更多优质高食味水稻新品种也随着研究深入而逐步亮相。

如今,中国大米已经开始在食味值方面屡创佳绩。2024年,在日本广岛举办的优质粳稻食味品质鉴评比赛中,吉林省农科院选育的“吉粳575”的食味就超过了日本新潟越光米,夺得了食味“最优秀奖”。

从“基因”开始的美味

稻米的食味值如此重要,那它究竟是由什么决定的?

科学家们发现,对大米食味值产生影响的因素非常多,主要分为两个部分。其一与品种相关,包括稻米中的水分、直链淀粉、蛋白质、脂肪酸含量等,基本上是通过“食味计”测量的。

一般而言,水稻中直链淀粉的含量越低,米质越黏;而稻米中的蛋白质含量越高,淀粉粒之间的空隙就会越小,食味品质就会越差。

其二则与环境和种植技术直接相关,如土壤、温度、光照等种植环境的差异,以及施肥、栽插密度、水分管理等栽培措施。例如,氮肥的不合理施用,容易造成水稻生育期过短或过长,影响光合作用和养分积累,进而影响水稻品质。

因此,一旦科学家们找到稻

米中控制这些参数的基因,他们也就找到了打开稻米美味之门的钥匙。

在中国,这把“美味”的钥匙就藏在浙江富阳一块5000余亩的稻田旁。作为中国水稻研究所富阳试验基地,钱前院士的办公室就紧邻这片稻田。

在过去的30余年中,钱前院士团队利用近5万份基因功能研究和遗传分析材料,研究发现了25个决定水稻口感的淀粉代谢相关基因,再加上杂交技术,进一步改良水稻品种,提升水稻的品质和口感。

例如,如果我们希望米饭更糯,那么通过控制水稻中的Wx基因就能实现,因为Wx基因关系着直链淀粉的含量,调整它的表达量,就能培育出直链淀粉含量较低的水稻新品种,水稻的糯性也就随之提高。

而当我们想要米饭“香气四溢”时,则可以利用基因编辑技术去掉水稻中的BADH2基因,因为正是它在抑制香味的产生。

大米的“功能化”时代

近年来,随着中国水稻育种技术突飞猛进,农业科学家们也在不断探索大米的“潜能”,想让大米在“主食”之外增加更多的附加值。

吃米饭,对于糖尿病患者来说,一直是个大痛点。为了减缓疾病进展,糖尿病患者通常需要对血糖浓度保持高度关注。血糖

生成指数(GI)就是专门用于其衡量食物升糖水平的重要参考指标之一。GI值越低,血糖变化曲线越平缓,对糖尿病患者越有利。

然而,传统白米饭及米制品都属于高GI食物,很多糖尿病患者想多吃米饭却不敢吃。

针对这一人群,中国首类降血糖功能性稻米于2008年研发问世,这个由中国科学院、上海市农科院、浙江省农科院等专家联合研发的稻米新品种,不仅实现了该品类从无到有的跨越,也开启了中国大米的“功能化”时代。

在中国科学院遗传与发育生物学研究所李家洋院士看来,富含特定营养元素的“功能稻米”将在10年之内走出实验室,走上百姓餐桌。

广西农业科学院水稻研究所抗性育种研究室主任张月雄研究员表示,尽管社会上有些人认为稻米香气不如从前,但是从科学指标来看,中国现代大米在品质和口感上其实比过去更好。

张月雄表示,这些口味主观体验不同主要在于不同人对大米口感的偏好不同,消费者可根据自己的口味选择合适的大米。如南方籼米:细长、透明,长宽比较大,口感较为松软;北方粳米:圆粒、油亮,长宽比较小,口感较为黏滑。一般来说,温带种植的北方粳米的积温条件较好,物质积累较多,口感上可能更佳。

综合《解放日报》《羊城晚报》报道