

# 这笼馒头“蒸”了两年才出锅

含维生素C,营养超小麦馒头,不过蒸起来不容易,研发期间做坏12000多个



历时两年、经过数十次试验,做坏了12000多个馒头样品后,由中国农科院农产品加工研究所研制的首批第一代马铃薯主食产品——30%马铃薯全粉馒头近日在北京少数超市悄然露面。

看似简单的马铃薯馒头,实则大有学问。这批馒头用的就是普通马铃薯熟粉和干酵母,可同样材料买回家自己做,老百姓却蒸不出这样又大又香的馒头来。吃个马铃薯馒头有多难?记者就此采访了中国农科院马铃薯研发团队负责人,为大家解答一个马铃薯馒头背后的奥秘。



北京一卖场内售卖的马铃薯馒头。(资料图)

## 揭秘:馒头诞生记

### 馒头防裂得先保持“气”

别看这些马铃薯馒头用的就是普通马铃薯熟粉和干酵母,可同样的材料买回家,老百姓却蒸不出来。木泰华介绍,制作马铃薯馒头通常使用的是熟粉,即加热到170摄氏度从滚筒干燥机中加工出来的产品,淀粉已糊化过一次,做馒头时熟粉需二次加热,这就容易造成马铃薯全粉黏度大。所以首先要做的是“通过降温来降黏度”,否则馒头很容易与器皿发生粘连而无法成型。仅这项试验,“我们就做了50多次,每次300个馒头,成功率仅20%,失败后还要将粘在机器上的几百个馒头一一抠下来。”

此外,降温也是为了减慢发酵速度,发酵时间长短又与促使馒头膨起的“气”有很大关联。此前马铃薯全粉不能很好地“持气”,致使早期试验做出的馒头都有裂口,不好看,影响美观。

马铃薯粉能否恰到好处地产出适量的气体并将其保持住,决定馒头是否优美。木泰华说:“馒头表面应形成类似膜的东西将气保持在里面,使馒头既有弹性又有韧性,才能平衡。”

### 30%的比例有讲究

细心的消费者会注意到,这次上市的马铃薯馒头配比为30%马铃薯全粉,其余为小麦粉。30%配比有何讲究?

木泰华说,这与生产工艺、营养成分、生产成本都有关系。马铃薯全粉比例如果过高,将面临成型难、整形难、口感差、开裂、产气难。而20%以下的配比又没科技含量可言。

另外,配比超过30%,以马铃薯粉价格来算,生产成本过高。目前,一吨小麦粉的价格约4000元,一吨马铃薯粉的价格约12万元,是小麦粉的3倍。如果继续加工成面条或米粉,每吨马铃薯粉的制作成本将达到15万元。如果采用全马铃薯粉加工馒头,成本及价格对于企业和消费者来说都难以接受。

木泰华通过检测发现,30%马铃薯全粉复合馒头能够兼顾矿物质、维生素、蛋白质等营养成分。

### 选用的品种不易变黑

马铃薯馒头用的什么品种?木泰华说,营养价值高的马铃薯均可作为原料。考虑到国家战略需求,所选品种还应具有普及性,以保证能在全国范围内广泛种植。

目前团队研发产品所用的马铃薯品种主要有两种,一是来自加拿大的“夏波蒂”,二是中国本土的“克新一号”,“这两个品种的土豆也被麦当劳等餐厅广泛使用”。“夏波蒂”和“克新一号”价格不贵,却在营养价值高、不易褐变、酶活性较低等方面。如果酶活性过高且易褐变,制作出来的马铃薯馒头颜色就会发黑。(新京)

## 事件:马铃薯馒头上市

### 价格是普通馒头两倍

在北京通州物美大卖场二楼的食品区,一个堆满馒头的柜台吸引了消费者的注意。别小看这些馒头,它们可并不普通,这是中国农业科学院农产品加工研究所研制的我国第一代马铃薯主食产品之一的马铃薯馒头。

马铃薯馒头目前售价为每袋58元,内装有3个,价格大约是普通小麦馒头的两倍。可能是价格略贵且处于推广初期,据超市店员反映,上市以来,马铃薯馒头每日销量有十几袋,还不是很多。

与小麦馒头相比,这种马铃薯馒头色泽略微发黄,仔细观察还有粗纤维构成的暗纹;吃起来口感略干,不像小麦馒头绵软。

一位品尝过马铃薯馒头的顾客觉得,马铃薯馒头的“味道还可以”,没有明显的马铃薯味道。

生产方海乐达食品有限公司称,考虑到消费者接受还需要过程,近期计划每天生产马铃薯馒头1吨左右,主要投放在北京物美、京客隆、超市发系统的100家超市内。后期根据销售市场反馈增加产量,今年9-10月前后将产品分布京津冀地区500个销售网点。

### 吃上马铃薯馒头历时两年

早在2013年农业部提出马铃薯主食化战略开始,中国农科院加工研究所研究员木泰华就带领团队10余位成员兵分几路研发马铃薯发酵产品,对我国消费主食调研后,最终将重点锁定在马铃薯馒头及面包产品上。

尝“鲜”的消费者并不知道,一个马铃薯馒头的研制历时两年之久,做坏了12000多个馒头样品。木泰华说,攻克的最大问题就是马铃薯主食产品的发酵难、成型难、整形难、易开裂、口感差。

不过,目前使用的是普通酵母及老面,不同酵母携带的不同菌种会对马铃薯中的淀粉、纤维、蛋白质等产生不同作用,究竟什么样的菌种更适合,研究还在起步阶段,这一领域还有待探明,“做个馒头看似容易,里面的学问很深”。

他透露,目前农业部正在组织调研,计划针对部分地区试点的马铃薯主食产品加工施行补贴,具体政策措施还在商讨中。

### 未来还会有马铃薯面包花卷

海乐达食品有限公司表示,还将加大与中国农科院加工所的合作,逐渐把马铃薯占比更高的馒头推向市场。同时,还会逐步增加马铃薯系列主食的花色品种,比如马铃薯花卷、马铃薯豆包、马铃薯枣糕、马铃薯蛋糕等。未来5年内,开发马铃薯系列主食产品8-10种,马铃薯休闲焙烤类食品10-15种。

## 问答:关于马铃薯馒头

Q:与小麦馒头相比,马铃薯馒头营养价值具备优势吗?

木泰华:马铃薯富含维他命、矿物质、膳食纤维等营养成分。此次上市30%占比的马铃薯馒头每百克含维生素C含量高达14.59毫克,而传统小麦馒头中几乎不含维生素C;马铃薯馒头每百克钙、钾、磷、镁、锌、硒含量为小麦馒头的1.2-1.8倍;含

膳食纤维303克,约是小麦馒头的两倍,是营养丰富的健康食品。

Q:马铃薯面包何时能吃到?

木泰华:下一步正在研究马铃薯面包,要先看市场需求,以及市场对第一代马铃薯馒头的反馈。

马铃薯面包和馒头口感不一样,有点像大列巴(哈尔滨特产,又称大面包,圆

形,有的有2.5公斤重),最快今年下半年推出,马铃薯全粉配比可能还是30%。

Q:国外是否有马铃薯主粮化?

木泰华:国外目前还没有马铃薯主粮化的说法,但已有一些国家将马铃薯当主食。比如荷兰几乎天天会吃马铃薯泥,就是把马铃薯煮熟后剥了皮和泥吃;美国市场上也有马铃薯面包。

## 心理咨询热线 为您排忧解难

为给两报读者提供更好的服务,解决大家在紧张忙碌的工作、学习和生活中遇到的心灵困扰,平顶山日报社读者俱乐部与平顶山市心航心理咨询师和公共营养师职业培训学校联合开展“关爱随行”心理咨询活动。凡两报读者均可拨打本周值班咨询师陈鲜的电话13393755592,咨询各类心理问题。本周日上午和下午分别请杨教授和赵教授进行心理

学公益讲座《传统文化和心理学有机结合滋养我们的心灵》和《认清自我 幸福生活》(下)。我校第26期心理咨询师和公共营养师专业培训已经开始,想让自己和家人身心更加健康者请抓紧时间报名参加学习。地点:新华路和矿工路交叉口向西100米市一高对面工贸学院 咨询电话:徐老师15136929664

### 本期咨询案例

小李:女,20岁,大一学生。近来一直情绪低落,缺乏学习动力。看到学校里很多同学都在逃课或者谈恋爱,虽然自己也很想效仿但是没有行动。在寝室里打游戏又觉得是在浪费生命,看书也看不进去,生活过得一点动力都没有,对自己所学的专业也不知道前景如何,当时只是听大家说这个专业好就业,所以就报考了。可我不想像现在这样迷茫,又不知到底该怎么办?

陈鲜:你突然之间觉得学习没有动力就说明你并不是学习上出现了什么问题,而是其他方面出现了问题可你却不知道,你总是把注意力集中在学习上,因此其他方面出现的问题就对你的学习积极性产生了负面影响,并且负面影响还表现在你生活的其他方面,比如食欲减退、晚上很难入睡等。通过交流基本了解你最近生活中发生的一些事情,据此分析,找出影响你心情的原因。你作为一名大学生,原因可能有以下几点:【待续】

## 感谢“两报”订户读者的支持与厚爱

《平顶山日报》《平顶山晚报》读者俱乐部开展读者优惠健康体检活动

### 服务在您身边 健康有我相伴

凡自费订阅2015年度《平顶山日报》《平顶山晚报》的个人订户,均可持会员卡享受优惠健康体检。

体检项目:心电图、B超(肝、胆、脾、胰、肾脏,另:女性读者送妇科B超)、胸透、肝功能、血脂、血糖、血常规、尿常规、尿酸、癌细胞检测(癌胚抗原)、普检(血压、身高、体重)。另免费提供营养早餐。

优惠体检价:每人140元(可使用医保卡),订户家庭人数不限。

体检时间、地点:每周五8:00,市中医院门诊楼3楼健康体检中心。

温馨提示:检查前早上禁食。(女性需憋尿)

咨询电话:4988096 13782497736