

科学的认识和开发食品专用粉

(山东省设备成套局, 济南 250063) 陈朝晖
 (山东省粮食批发市场, 济南 250063) 崔宏英
 (上海理工大学, 上海 200093) 王远成

摘要 在分析了食品专用粉生产现状和存在问题的基础上, 从我国小麦品质、工艺状况、品质检测、烘焙实验、专业人才培养等诸方面, 论述了食品专用粉生产开发的科学途径, 澄清了专用粉生产开发中的一些模糊认识。

关键词 小麦 食品专用粉 品质 产品特色 添加剂

Abstract Based on analyzing actuality and practical problems at present of tailored wheat flour production, an approach to several practical problems in the production of tailored flour is given, which involves the varieties and quality of wheat, necessary conditions of producing technology, quality checking for the finished products, the establishment of the baking lab, the application of flour improvers as well as the development of human resources. At the same time, authors clarify some facts in the production of tailored flour.

Key words wheat; tailored flour; flour quality; product feature; flour improvers

中图分类号: TS211.4³ 文献标识码: A
 文章编号: 1002-0306(2003)05-0101-03

近年来, 随着科学技术的进步和人民生活水平的提高, 我国食品专用粉生产有了较大发展。与此同时, 也出现一些新问题: 对专用粉认识不清, 有的生产厂家不顾自身条件, 盲目上马, 产品质量无保证, 致使产品销路不畅, 经济效益滑坡。因此, 弄清食品专用粉的真正含义, 并对生产中存在的问题进行探讨, 具有重要的现实意义。

1 正确地理解食品专用粉的含义

我国小麦粉的发展经历了由 60 年代的标准粉到 80 年代的特制粉, 再到 90 年代的专用粉的发展过程。1986 年国家颁布了小麦粉标准(GB1355-86), 该标准以面粉加工精度为依据, 把小麦粉分为特一粉、特二粉、标准粉和普通粉四个等级。各个等级小麦粉的质量指标主要包括两大类: 纯度指标和精度

指标, 这些指标中涉及到小麦粉内在品质特性的只有湿面筋含量, 而对影响面制品质量更为重要的面筋质量和面团流变学特性未作任何规定。由于没有明确的针对性, 因而均属通用小麦粉。用通用小麦粉虽然可以制作各种食品, 但不利于稳定面制食品的质量。

1993 年原商业部颁布了食品专用粉标准, 在原有 GB1355-86 标准的基础上, 在面包粉、饼干粉、馒头粉、面条粉的质量指标中增加了面团稳定时间和降落数值, 即对面筋质量和面团流变学特性做出了硬性规定, 对专用粉的生产起到了一定的指导作用。但是, 由于历史的局限性, 对影响食品专用粉品质的其他重要指标, 如面团延伸性、吸水性、面团形成时间未作规定, 且面团稳定时间只有下限而未设定上限, 这些都制约了我国食品专用粉的生产。

众所周知, 面粉质量不单取决于面筋的含量, 关键的是取决于面筋的质量, 而面筋的质量是一个综合指标, 仅仅只用降落数值(falling number)和面团稳定时间(stable time)并不能全面反映和衡量面粉的质量。要全面反映面粉质量, 还要求对面团的延伸性、面团的形成时间、面粉吸水率做出规定。如美国某种面包粉的标准为: 粉质曲线稳定时间为 12~18min; 形成时间 ≥ 4.5 min; 拉伸曲线最大阻力为(135min)850~950EU; 延伸性(135min) ≥ 140 mm; 吸水率 $\geq 61\%$; 降落数值为 350~450BU; 湿面筋含量 $\geq 32\%$; 面粉灰分 $\leq 0.60\%$ 。当某种面粉的稳定时间为 16min, 而其最大拉伸阻力超过 1000EU, 延伸性小于 130 mm 时, 做出的面包虽然体积较大, 但面包易掉渣, 保鲜期也较短, 显然这样的面粉并不是理想的面包专用粉。

那么, 什么是食品专用粉呢? 专用粉是指那些具有不同的内在品质特性, 专门适合制作某种食品或专门用作某种特殊用途的小麦粉。专用粉的优点在于用其制作对应的面制食品时, 可以简化食品制作工艺, 使面制食品能达到优良的食用品质, 质量保持

综
述

收稿日期: 2002-11-09

作者简介: 陈朝晖(1965-), 男, 处长, 研究方向: 化工机械。

稳定一致。

专用粉的标准是针对某种食品能达到的最佳食用品质而制定的,显然,这里包含两层含义,一是专用粉必须符合国标;二是同时要符合市场要求。一方面,国标具有强制性,任何企业都必须遵守国标;另一方面,在买方市场的前提下,任何食品专用粉都要满足客户的需求。为此,面粉生产企业要在市场经济中站稳脚跟,必须在国标基础上制定出一套企业自身面粉品质的内部控制指标,并根据市场需求不断加以调整和完善,使之适应市场,才是食品专用粉开发生生产的唯一途径。

2 食品专用粉生产的基本条件和正确途径

2.1 食品专用粉生产的基本条件

专用粉生产是一个从原料、生产工艺、成品后处理、面粉改良剂的使用到质量检测及烘焙实验等各方面要求严格的过程。因此,合适的小麦品种、先进的生产和面粉后处理工艺、完备的检测仪器和科学的检测手段、面粉改良剂的合理使用、必要的烘焙实验和高素质的专业人才队伍是食品专用粉开发、生产的必要条件。

2.2 专用粉生产的途径

2.2.1 深入细致的市场调研 产品的开发是以市场调研为基础的,因此,在食品专用粉开发之前,要做深入细致的市场调研,做到知己知彼,才能开发出适销对路的食品专用粉。

2.2.2 选择质量合适的原料 没有优质布料就不可能做出名牌西服,食品专用粉的生产也符合同样的规律。小麦原料和成品面粉的对应性是极其重要的,小麦品质的好坏主要取决于小麦中蛋白质的含量和质量。小麦中蛋白质的含量和质量又决定了小麦粉蛋白质的含量和质量。由此可见,小麦的品质,尤其是小麦的蛋白质含量和质量是影响小麦粉品质优劣的关键。

因此,生产食品专用粉,首要的是优选原粮,选择适宜的蛋白质含量和质量的小麦,加工生产对应的食品专用粉,做到专麦专用。

目前,国内大部分小麦属于中筋小麦,这种小麦粉适合制作蒸煮类食品,如馒头、面条等。中筋小麦粉用于面包制作时,面筋含量和质量均达不到要求,做出的面包塌陷,外表不美观、易老化;用于蛋糕和饼干制作时,又显得筋力太强,致使蛋糕和饼干不够松脆。近年来,由于农业结构的调整,河北、河南、山东、东北等省份,相继培育出一批优质硬麦品种,如石家庄的8901、济南的17、烟农15、豫麦34、东北野猫等。这些小麦品种的部分品质指标接近国外优质硬麦水平。

用国产优质小麦生产面包粉,在原料小麦的选配上要充分了解各种国产优质麦的品质特点。总的来看,全部采用国产优质小麦可以生产中档面包粉,

若要生产高档面包粉还必须搭配部分进口硬麦。

2.2.3 采用先进的设备和良好的工艺 专用粉的品种、品质与生产工艺有着重要的联系。没有相应的生产工艺,即使有品质优良的专用小麦,也不可能最大限度地达到最佳工艺效果。

目前,我国专用粉生产工艺大致有三种。第一种配麦生产工艺,即将两种或两种以上的不同品质的小麦搭配入磨,从而生产质量指标合格的专用粉。第二种是配粉生产工艺,即将不同面粉分别存入各散装粉仓,再根据用户要求,通过配粉系统的配粉,使之达到专用粉的品质要求。第三种是所谓的按品质提取专用粉,即在原料和工艺稳定的前提下,测定各出粉口的流量和质量指标,并做出相应的累积灰分曲线。这样,根据客户要求,只要调整出粉口在绞龙上的流向,便可调整出不同流量,不同质量等级的面粉。目前国内生产水饺粉大多采用此法。

2.2.4 配备必要的化验仪器和烘焙实验设备 面粉品质检测除了常规指标外,还要有反映小麦粉内在品质的检测项目。因此面粉厂必须配备测定小麦粉内在品质方面的仪器,以便对流变学特性指标进行检测。测定面团流变学特性的仪器有粉质仪、拉伸仪,测定酶活性的有降落数测定仪。

由于食品专用粉的质量最终表现在面制品的质量上,因此对专用粉还要进行烘焙试验,对面制品进行外观鉴定品尝评分,最后根据各类食品的评分标准分别给予打分,这样不但可以全面了解本厂生产的专用粉的品质状况,还可以指导客户合理地使用专用粉。

2.2.5 科学地应用面粉改良剂 专用面粉的生产离不开改良剂,常用的改良剂有氧化剂、还原剂、酶制剂、乳化剂等。

合理地使用改良剂会使面制品品质明显提高,有锦上添花的作用,但是,面粉改良剂只是起辅助作用,不能过分依赖面粉改良剂。

2.2.6 重视人才的培养 人才资源是第一资源,必须高度重视人才培养。我国面粉企业科技含量低,科技创新能力差,高素质的技术人才和经营人才严重不足,这些制约了企业的食品专用粉的开发和生产。因此,要培养和引进人才,用好人才,加大开发的投入,调动科技人员的积极性,使他们多出成果,出好成果。

3 目前专用粉生产中存在的问题

3.1 不重视检、化验手段的使用和人才的培养

检、化验是面粉企业生产中质量控制的眼睛,面粉质量的好坏,只有通过检测才能发现。据我们了解,在国内部分面粉企业中,虽然具有先进的面粉生产线,但缺乏先进的检、化验设备和仪器,这样生产出的食品专用粉的质量根本无法保证。有的厂家虽然有先进生产工艺和检、化验仪器,但缺少专用粉开发人才或由于开发人才知识面不宽,生产出的食品

酵母抽提物的生产以及在调味品工业上的应用研究

(湖北安琪酵母股份有限公司, 宜昌 443003) 董家武 杨子忠

摘要 用食用酵母生产酵母抽提物。本文介绍了酵母抽提物的国际标准、生产工艺流程、在调味品工业上的功能及作用原理、国内外生产及应用的现状及前景。

关键词 酵母抽提物 氨基酸 核苷酸 调味品

中图分类号: TS202.3 文献标识码: A

文章编号: 1002-0306(2003)05-0103-03

酵母抽提物(Yeast Extract),又叫酵母味素、酵母精、酵母浸膏,是以食用酵母为原料,利用现代生

收稿日期: 2003-03-20

作者简介: 董家武(1963-),男,高工,研究方向 酵母的应用技术和酵母的深加工。

专用粉不符合市场需求。

3.2 一哄而上,盲目生产

从宏观上讲,食品专用粉有一个市场分工的问题。企业应根据自身条件,因地制宜地开发食品专用粉,不能一哄而上。有开发能力、工艺设备先进,检验手段齐全的大企业可以食品专用粉生产为主,而那些不具备条件的中小企业则应以生产通用粉为主。

3.3 滥用面粉改良剂

现在,国内许多面粉生产企业,受面粉改良剂生产商的误导,误认为面粉改良剂是万能的,因而滥用面粉改良剂。如有的企业在通用粉中使用 α -淀粉酶,结果造成用通用粉做馒头时,起发性较好,而做面条时,面团却发粘的现象;而有的企业盲目相信未被科学验证的传闻,认为溴酸盐作为面粉氧化剂有致癌作用,因而在生产面包粉时,舍弃成本低廉的溴酸钾而使用成本很高的葡萄糖氧化酶,结果造成面包粉成本大大提高,实际上溴酸钾在改良面包粉中的作用是其他任何改良剂无法替代的。

3.4 专用粉的概念不清

有些企业领导一提起食品专用粉,言必称面包

物技术将酵母菌体内的蛋白质、核酸类物质进行降解,再经过一些精制工序得到的粉状、膏状或液体状的产品,具有强烈的呈味性能,是一种天然的高级调味品,是继味精(MSG)、水解蛋白(HVP、HAP)和呈味核苷酸(I+G)之后的第四代调味料。它含有肽类化合物、10多种氨基酸、多种核苷酸、糖分、B族维生素、麦角甾醇、微量元素等,不含胆固醇及饱和脂肪酸,同时还具有营养、辅助医疗的作用。

1997年国际水解蛋白委员会规定,自溶酵母抽提物是全世界用做天然调味料的食品配料。

1 酵母抽提物的生产技术

酵母抽提物的生产实质是酵母的自溶或酶解,

粉、饼干粉。实际上,从专用粉的定义上可以看出,只要某种面粉在制作食品时,能使食品达到最佳品质,这种面粉便可成为专用粉。如某种面粉制作馒头时,若馒头个大,起发性能好,表皮白亮,又有咬劲,这种面粉就是馒头专用粉,这就是所谓的通用粉的专用化。因此,食品专用粉的生产不仅仅是面包粉、饼干粉的开发,更多的是通用粉的专用化开发,如面条专用粉、水饺专用粉、馒头专用粉、方便面专用粉开发等。

据我们了解,有些企业根据所在地原料小麦的现状,瞄准市场需求,以通用粉为主,并不断做到通用粉专用化,生产出系列的、有特色的通用粉,因而保持了较高的市场占有率。

4 结论

综上所述,食品专用粉生产应在先进的生产工艺,齐备的检测仪器和烘焙实验设备,面粉改良剂的合理使用及专用粉开发人才的培养等诸方面基础上,通过深入细致的市场调研,并结合当地的小麦质量现状,因地制宜,合理开发,才能生产出适销对路

的食品专用粉。

参考文献(略)

综述