

DOI: 10.16210/j.cnki.1007-7561.2025.01.006

魏益民. 中华面制品分类探讨[J]. 粮油食品科技, 2025, 33(1): 71-79.

WEI Y M. Discussion on the classification of Chinese flour products[J]. Science and Technology of Cereals, Oils and Foods, 2025, 33(1): 71-79.

中华面制品分类探讨

魏益民

(中国农业科学院农产品加工研究所, 农业农村部农产品加工综合重点实验室, 北京 100193)

摘要: 分类学在于阐明物种(物品)之间的历史渊源或相互关系, 使建立的分类系统反映物种(物品)的亲缘关系和进化历史。食品分类学的意义在于揭示食品的起源、演化, 以及食品多样性与饮食文化的关系, 涉及食品仓储与物流、贸易与消费等管理问题。本文借鉴植物分类学和化学分类学概念、原则和方法, 在对文献史料、起源进化、内在联系、管理需求等分析的基础上, 依据面制品制作原料、制作原理或工艺、产品形态或特点、食用方法与习惯4大原则, 厘清彼此之间的相互关系; 将面制品分为饼子类、面条类、馒头类、粉类产品类、油炸面制品类等; 明确了面制品的通用名称, 初步建立了面制品分类树, 讨论了面制品分类过程遇到的问题。从某种意义上说, 面制品分类是对食品之间相互关系、饮食演变过程, 以及食物供给与人类进化的初步探索或归纳, 可为食品产业和食品市场管理提供依据或借鉴。

关键词: 中华面制品; 分类学; 食品原料; 制造原理; 产品形态; 食用方法

中图分类号: TS202.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-7561(2025)01-0071-09

网络首发时间: 2024-12-23 17:13:21

网络首发地址: <https://link.cnki.net/urlid/11.3863.TS.20241223.1054.002>

Discussion on the Classification of Chinese Flour Products

WEI Yi-min

(Institute of Food Science and Technology CAAS, Comprehensive Key Laboratory of Agricultural Product Processing, Ministry of Agriculture and Rural Affairs, Beijing 100193, China)

Abstract: Taxonomy aims to elucidate the historical origin and interrelationship among species (plant-based products), so that the established taxonomy system reflects the kinship and evolutionary history of species (plant products). The significance of food taxonomy is to reveal the origin and evolution of food, as well as the relationship between food diversity and culture, and involves industrial management issues, such as food storage and logistics, trade and consumption. This study based on the concepts, principles and methods of plant taxonomy and chemical taxonomy, and it analyzes historical documents, origins and evolution, internal relationships, and management needs; According to the four principles of flour production (pasta) raw

收稿日期: 2024-08-11; **修回日期:** 2024-08-24; **录用日期:** 2024-08-26

基金项目: 国家现代农业产业技术体系建设专项(CARS-03); 中国农业科学院创新工程项目(CAAS-ASTIP, 2013—2022); 河北金沙河集团技术合作项目(2007—2024)

Supported by: Chinese Agricultural Research System (No. CARS-03); Innovation Program of Chinese Academy of Agricultural Sciences (No. CAAS-ASTIP, 2013—2022); Technical Cooperation Projects of Hebei Jinshahe Group (2007—2024)

第一作者: 魏益民, 男, 1957年出生, 博士, 教授, 研究方向为谷物化学与加工技术, E-mail: weiyimin36@126.com

materials, production processes, product forms and properties, consumption methods and habits, clarify the interrelationship between them. Chinese flour products are divided into cakes or pie, noodles, steamed breads, starch-based products and fried flour products, etc. The common names were clarified, the classification tree of flour products was preliminarily established, and the problems encountered in the classification process were discussed. In a sense, the classification of flour products is a preliminary exploration or generalization of the relationships between foods, the evolution of diets, and the connections between food supply and human evolution. It can also provide a basis or reference for food industry and food market management.

Key words: Chinese flour product; taxonomy; food raw material; production processes; food property; consumption method

分类学是区分事物类别的学科，曾称为系统分类学，因易与系统学混淆，现称为分类学。系统学是研究生物的分异度（多样性），以及它们中间的任何一个类群和其他所有类群关系的科学，曾称为分类系统学。两者共同目的是从理论和实践上，阐明种类之间的关系（或亲缘关系），建立自然系统，确定各类群的命名和排序，总结其进化历史。分类就是遵循分类学原理和方法，对生物（物品）的各种类群进行命名和等级划分。

地球上的食品种类因地域、种族、原料、制作方法、消费习惯的不同，数量众多，千姿百态。如果不予分类、不确立系统，便无从认识，难以利用和管理。借助分类系统认识食品原料、制作方法、食品形态、消费形式，可以对食品及食品产业进行分类管理。本文涉及的面制品与人类的饮食结构、饮食文化、人类进化和社会文明有关。食品分类的目的在于阐明产品之间的历史渊源或相互关系，使建立的分类系统反映食物和人类进化历史。从某种意义上说，食品分类学是对饮食演变过程、饮食文化发展及人类进化历史的探索或初步归纳^[1]。

面制品，即面制食品，广义概念可以定义为以粉粒体（面粉）为主要原料制作的食品，统称为面制品。粉粒体主要来自农作物，例如禾本科的谷类作物（*Gramineae*）、豆科作物（*Leguminosae*）或藜科作物（*Polygonaceae*），还可来自旋花科块根（*Convolvulaceae*）或茄科块茎（*Solanaceae*）作物。面制品是一个庞大的食品家族，包含各种饼子、面条、馒头、米粉、糕点、粥等。因此，对面制品进行分类是食品科学界一项极具挑战性

的基础性研究课题^[2]。

1 面制品分类原则

面制品分类的最小单元为历史上已有的、民间流行的，或创新的、独立的食用单元，或享用产品。其分类原则如下（图 1）：

（1）制作原料：指可直接粉碎或磨制成粉粒体（面粉），或通过前处理可磨制成粉粒体的农作物或野生植物；粉粒体可以进一步制作面团、面糊或其它形态的食品原料；根据物料性质进一步分类为固体、流变体或悬浮液。

（2）制作原理或工艺：可将制作工艺分为发酵和非发酵产品；再考虑将原料制作成食品的加工原理或方法，例如，蒸、煮、煎、炸、烙、烤等。

（3）产品形态或性质：产品所表现的物理形态或化学性质，例如，龙须面（指粗细度）、烧饼（指形态）、鲜湿面条（指含水率或状态）、肉夹馍（指产品组合）等。

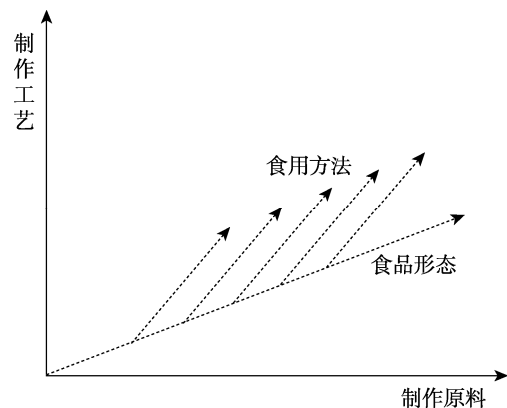


图 1 中华面制品分类 4 原则

Fig.1 The four classification principles for Chinese flour products

(4) 食用方法与消费习惯：常用的食用方法或建议的方法，例如方便面、干吃面、自加热米饭等。

依据以上分类原则，对中华面制品分类结果见图2。

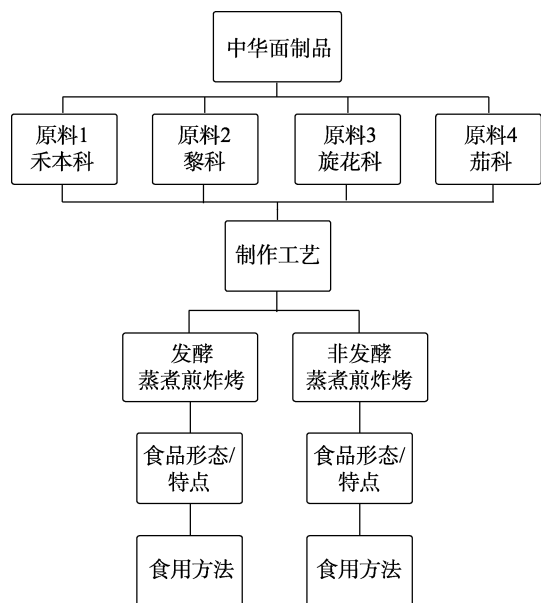


图2 中华面制品分类

Fig.2 Classification for Chinese flour products

2 中华面制品分类

2.1 饼子的分类

饼子是由面粉加水 and 面，发酵或不发酵，经煮、烙、烤、蒸、煎、炸等工艺制作的椭圆体或圆柱体食品，其名称多数都带“饼”、“圪”或“馍”字。究其原因，这与古代“饼”的制作过程有关。远古时期，人们用双手合并，将面团在手心里揉成椭圆形（饼形），经煮、蒸、烙、炸等，这种食品统称“饼”。“圪”则是“饼”的形象描述，如圪圪馍。从制作工艺考虑，古代“饼”的食品含义非常广泛，包括了今天的很多食品，如面条，叫水引饼；馒头，叫蒸饼；石板上烙的叫粑粑；鏊子上摊的叫煎饼，等等。

2.1.1 饼子的起源与进化

根据古籍和文字释名分析，《周礼·天官·籩人》，羞籩之实，糗饵粉飧。如果认为糗是粥（粒食），飧似粉（需粉碎或研磨加工），可以认为，糗饵为糕，粉飧为饼。这里的“粉”是指更细小

的谷物颗粒，如米糍粑。将糍粑整形，再蒸，或煮，可能就是“饼”了。可以说，饼来源于糗，与饵并列。糗比饵制作要复杂一下，出现晚于饵。由于糗食的原料和制作过程的多样化，使得糗的发展和演变呈现出多样性^[3]。

先秦时代，“饼”字最早见于《墨子·耕柱》篇，文中有“见人之作饼，则还然窃之，曰舍余食”。后《韩非子》一书也提到过饼^[4-5]。

汉代，饼已发展到了有多个种类，包括汤饼（早期的面条）。汉代由西域引进的小麦已在中原广泛种植，石磨制粉技术得到发展，小麦粉食品快速传播^[6]。由于西域人员迁徙、胡汉通婚、文化交流、出现了颇受欢迎的胡饼、蒸饼、汤饼、蝎饼、髓饼、索饼、水溲饼（面条）、酒溲饼等。

有关胡饼的记载比较详细。《后汉书》载：“灵帝好胡饼，京师皆食胡饼。^[7]”《后汉书》卷六十四《赵歧传》记载：“岐遂逃难四方，江、淮、海、岱，靡所不历。自匿姓名，卖饼北海市中。”《晋书》也有王羲之独坦腹东床，啖胡饼，神色自若的记载^[8]。

敦煌马圈湾出土的汉简关于饼的记载：“膏饼一人直六十^[9]。”膏饼，可能与髓饼有关，是指油炸的饼。西晋束皙以文人的视角和笔墨创作《饼赋》，生动形象地描述了饼的美味^[10]。

到唐五代时期，饼子的种类和作法又有较大发展。例如，敦煌文书记载有蒸饼、饊饼、饊饼、胡饼、索饼、饊饼、环饼、烧饼、菜饼、煎饼等二十余种^[11]。

2.2.2 饼子的分类原则

如果从制饼原料、面团发酵或非发酵、熟制工艺和填充辅料四个维度对饼做以分类，可以把绝大多数饼包含在其中（图3）。按此计算，饼有上百个种类，约300~400个单品。

2.2 面条的分类

面条在中国居民的一日三餐中占有重要地位，且消费地域十分广泛。面条消费量约占中国面粉消费量的35%，其中，挂面占8%，方便面占4%，干面片占约1%，商业鲜湿面占4%，其余17%为家庭手工或厨房机器加工的鲜面条^[7,12]。

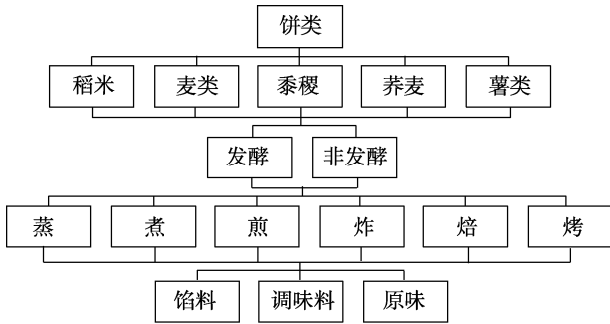


图 3 饼子分类图

Fig.3 Classification tree of cakes and pies

面条因制作原料、加工工艺、产品形状、包装形式不同，可形成多个品类和品种。面条还会因为地域特色、烹调方法、享用方法不同，派生出更多的商品名。以面条制作原料、加工工艺，以及产品含水量、产品形状、包装形式 5 个要素，对中华面条分类，以规范面条的类别和名称，推算出各类面条的数量（图 4）。

制作原料是指制作面条的面粉原料组成，其主要为小麦粉，其次为荞麦粉、燕麦粉，或辅助性原料，如绿豆粉、玉米粉、马铃薯粉、蔬菜粉等。通常将除小麦粉外，由其它面粉制作的面条称为杂粮面条。目前，由于生产工艺、设备、成本等限制性因素，市场上销售的杂粮面的杂粮添加量差异较大，没有统一规范要求。根据目前的工艺水平，排除使用特殊工艺（挤压或预糊化）和食用添加剂（谷朊粉），压延杂粮面条的添加量一般不会超过 25%。

加工面团或悬浮液的含水率是指原料本身的

含水率及和面时的加水量，产品含水率是指产品出库时的含水率。根据产品的含水率可分为干制品（ $\leq 14.5\%$ ）、鲜面制品 $>23.0\%$ 。鲜面制品还可再分为湿鲜面（ $>30.0\%$ ）和半干鲜面条（贮藏型，一般为 $23.0\% \sim 24.0\%$ ）。机制鲜面条的含水率为 $30.0\% \sim 32.0\%$ ；真空和面机制作鲜面的含水率在 $33.0\% \sim 35.0\%$ ；手工制作擀面条含水率在 $40.0\% \sim 45.0\%$ ，家庭制作鲜切面会高一些。

制作工艺是指面条制作过程所使用的工具，分为手工制作和机器制作。手工制作为利用和面盆、案板、擀面杖、菜刀等，制面过程由手工加工完成。机器制作即整个和面、醒面、压延（或挤压，如饅饅）、切面、包装由机械完成。

产品形状是指面条的成品式样。因小麦粉面团具有可塑性、延展性和弹性，面条在经过数千年的发展、演化和传播的过程中，和当地的食材、料理、风俗、文化相结合，形态向多样化、方便化发展。例如，手工小麦粉面条可分为鲜切面、拉面、扯面、刀削面等。手擀的切面再以宽窄分成细面、韭叶和宽面；以厚度分为荞麦棱或棍棍面等。拉条子可分为二细、三细、毛细、韭叶、大宽和三棱子。机制挂面的形状主要以厚度、宽窄分为细面、粗面和宽面。

包装形式是指面条的包装方式，即包装用材和包装形状，如塑料或纸包装，形状包括盒、桶、袋等。包装形式还要考虑到部分面条对低温的要求，例如，冷冻、冷藏。

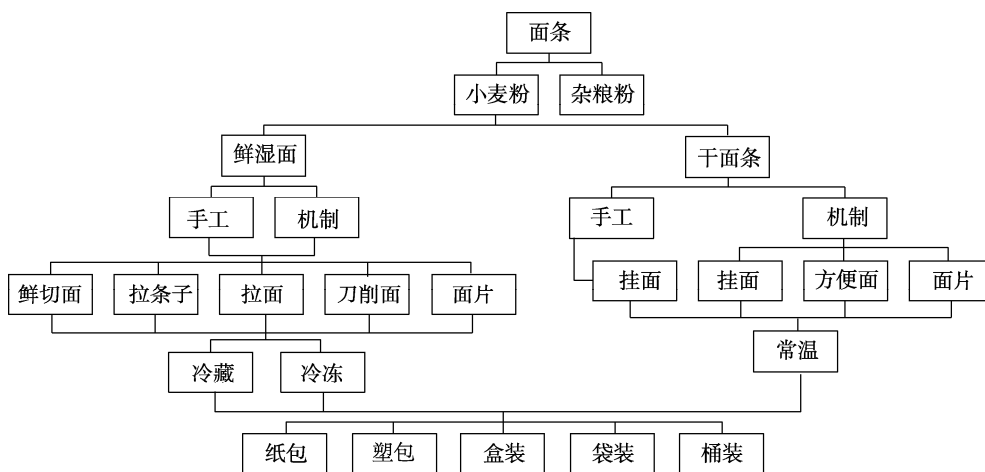


图 4 面条分类树

Fig.4 Classification tree of noodles

根据以上分类方法推算,湿面条可有 31 种商品名称,干面条可有 146 种商品名称,共计 177 种。如果按一种面条在烹饪的过程中有 5 种烹调方法(煮、蒸、炒、烩、拌),搭配 4 种作料(荤、蛋、海鲜、素面),减去 3 种包装形式,理论上消费者餐桌上可呈现千余种(177×5×4÷3=1 180 种)面制食品。

2.3 蒸馍的分类

蒸馍,即用粉粒体制作的面团,经发酵或不发酵,通过蒸制工艺制作的一类面制品的统称。在古代,蒸馍被称为“蒸饼”,即熟制工艺为高温水汽蒸制的饼。以此定义来看,蒸馍包括了发酵面团制作的馒头、花卷、包子、荷叶饼、蒸糕等,以及非发酵面团蒸制的芝卷(加馅料的花卷或蒸卷饼)、菜团子、蒸饺等。同时,还存在一系列部分发酵产品。

2.3.1 蒸馍的分类

根据面粉原料构成,面团是否发酵、添加辅料(馅料、油酥、芝麻酱等),以及产品形态,可以对蒸馍产品做一分类(图 5)。

2.3.2 分类原则简述

对以上 4 大原则内涵简述如下。

(1) 制作原料:蒸馍的制作原料多数是小麦粉,也可以是杂粮粉,或者是二者的混合面粉。近年来,全麦粉、高纤维粉或蔬菜粉蒸馍也见诸于市场。

(2) 发酵与非发酵:蒸馍可用发酵面团或非发酵面团制作。有些产品还用到部分发酵,或一半面团发酵,另一半面团使用烫面的混合面团,例如蒸饺,多是非发酵面团,或部分发酵面团;芝卷也有非发酵面团或部分发酵面团的产品。

(3) 辅料:主要指馅料、油酥、芝麻酱、蔬菜等。例如,包子、花卷、蒸饺、芝卷等,都涉及到馅料、油酥或蔬菜等。其中,包子涉及到的馅料种类最多,从而使包子的品种众多。

(4) 产品形状:有些产品要求一定的形状或特点。一是体现面粉质量,如高桩馒头,对面团稳定时间和加水量有要求;二是食用方便,如佐餐的荷叶饼,便于夹肉;三是产品寓意,例如寿桃等。

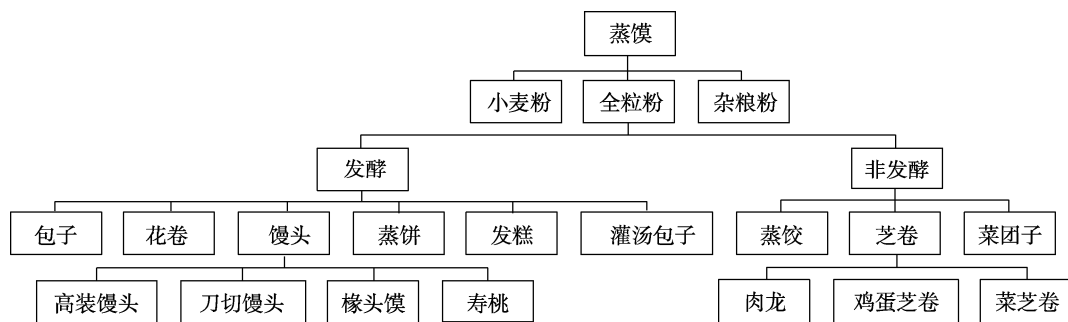


图 5 蒸馍的分类树

Fig.5 Classification tree of steamed breads

2.4 粉类产品的分类

粉,可理解为将“米”粒细磨(碾、分)为末,其本义是指用米、麦、豆等加工成的粉末,后引申泛指细末,如粉末、粉碎,或用淀粉制成的食品等。把富含淀粉或纯淀粉原料制作的食品称为粉类产品,有些地方简称为“粉”。依据制作原料、制作工艺、产品形态和食用方法,粉类产品包含米粉、粉条、凉皮、凉粉、搅团、糍粑等。这些产品还可以再细分,例如,凉皮,包括米皮、面皮(酿皮)、擀面皮;吃法上有凉拌面皮、

热米皮、炒擀面皮等。粉类产品有一个共同点,即制作过程都是通过加热(加压)浆液,利用淀粉的糊化作用,形成具有胶黏性的流变体;流变体预冷时成型、分切,形成各式各样的粉类产品(图 6)。

2.4.1 米粉

米粉是中国南方的一种特色小吃,通常称粉。米粉以大米为原料,经浸泡、蒸煮和压条等工序制成的条状、丝状米制品,而不是词义上理解的以大米为原料,以研磨制成的粉状物料。米粉质

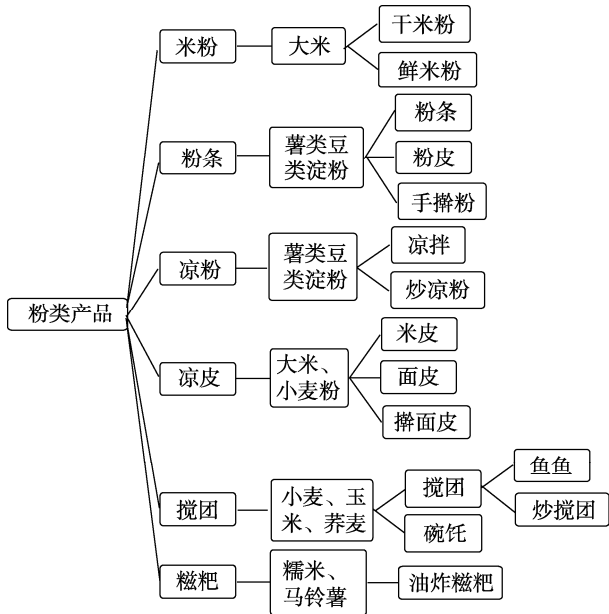


图 6 粉类产品分类树

Fig.6 Classification tree of starch products

地柔韧，富有弹性，水煮不糊汤，干炒不易断，配以各种菜码或汤料进行汤煮或干炒，爽滑入味，深受消费者喜爱^[13]。米粉品种众多，可分为排米粉、方块米粉、波纹米粉、银丝米粉、湿米粉和干米粉等。

米粉的生产工艺大同小异，一般为：大米—淘洗—浸泡—磨浆—蒸粉—压片（挤丝）—复蒸—冷却—干燥—包装—成品。

2.4.2 粉条

粉条，以甘薯、马铃薯、豌豆、绿豆、葛根等为原料，经磨浆沉淀加工成淀粉，再用淀粉制成丝条状产品。各地均有独特的生产工艺，成品粉条呈灰白色，黄色或黄褐色^[14]。粉条可按原料分类，如甘薯粉条、豌豆粉条、葛根粉条等；再按形状分为圆粉条、细粉条（粉丝）和宽粉条等。

手工粉条制作的工艺流程：选料提粉→配料打芡→加筋力源和面→微沸水漏条→冷浴晾条→打捆包装。

2.4.3 凉粉

凉粉是将淀粉糊（马铃薯、甘薯、绿豆等）倒入微沸腾的水中，连续搅拌使其糊化，形成凝胶；盛入容器冷却成型^[15]。凉粉的做法一般有两种，一是凉拌，二是煎粉（炒粉）。将凉粉切条、切块，或用漏勺刮成长条，浇汁（油、酱、醋、辣椒、芥末等）食用；其口感清凉爽滑，为消暑

风味食品；也有配以韭菜、蒜苗、大葱等调味菜的炒凉粉。

制作方法：将淀粉泡好搅成糊状，水烧至微沸（95℃），倒入已备好的淀粉糊，持续搅拌糊化；盛入容器，放凉即成。凉粉白色透明、呈水晶状，但甘薯凉粉颜色较深。

2.4.4 凉皮

凉皮是面皮、米皮、擀面皮的统称，其流行于北方地区，以陕西西府凉皮和陕南米皮产品最为出名。将米浆、或小麦淀粉糊均匀摊在铁皮锣之上，在锅中蒸制约 5 min；在凉水中冷却，形成一张糊化后的面饼。擀面皮是将小麦面粉先糊化成面团，擀成面片，再蒸制，制作成擀面皮。凉皮的口味各地有很大差异，有麻辣，酸甜，香辣、麻酱等，还有黄瓜条、豆芽、胡萝卜丝、面筋等配菜。

近年来，凉皮作为深受大众欢迎、风靡全国的快餐食品，与其突现的“筋”、“薄”、“细”、“穰”四大特色密切相关。“筋”，是说筋道，有嚼头；“薄”，是说蒸得均匀，且薄；“细”，是说切得细；“穰”，是说其质地柔软^[16]。

2.4.5 搅团

搅团为“用面粉在微沸的水中搅成的粘稠面糊”，包括碗饸，其面粉可以是小麦粉、玉米粉、荞麦粉、马铃薯粉，或二者的混合粉。搅团除直接加汤食用外，可以漏成鱼鱼，或切块凉拌，也有炒搅团、烩搅团的吃法。

搅团主要在陕西、甘肃和山西部分地区比较流行。

2.4.6 糍粑

糍粑是用糯米或马铃薯蒸熟捣烂后所制成的一种食品，即将熟糯米饭或蒸马铃薯放到石槽里，用石锤或者芦竹捣成泥状制作而成，此类型的食物都叫糍粑。糍粑主要流行于中国南方地区，北方个别地区也有打糍粑的习惯。糍粑可烤，可煮，可煎，可炸，例如，荷包蛋糍粑。若将糍粑包上各种馅料，油炸烤煎，风味更加独特鲜美，如红糖糍粑^[17]。

糯米糍粑的具体做法是：浸米、蒸饭、捶打、起团和拌料。将糯米洗净，漂去糠皮和杂质，浸

泡4 h以上,滤干水,放入饭甑里蒸至九成熟。将蒸好的糯米饭倒入石臼,用脚踏驱动的杵或手持“T”形的棒槌去击打,成胶体状。

2.5 油炸面制品

油炸面制品,即用植物油、动物脂,或二者混合油脂经高温炸制的面团制品,包括油饼、油条、油糕、麻花、馓子、馓子、炸糕、麻团等。油炸面制品是油炸食品的主要类型之一,也是我国居民,特别是穆斯林居民,早餐和休闲消费的

主要面制食品之一^[18-19]。

2.5.1 油炸面制品的分类

油炸面制品可分为发酵和非发酵类型,或半发酵类型,或利用膨松剂制作的产品。油饼因体积较大、较厚,为用酵母发酵面团制作;油条、馓子、馓子、咯吱可以是部分发酵,或使用膨松剂直接炸制的产品。油糕为烫面或部分烫面炸制的产品;炸糕多为糯性大米、糯性黄糜子制作成糕,再将糕油炸的产品。

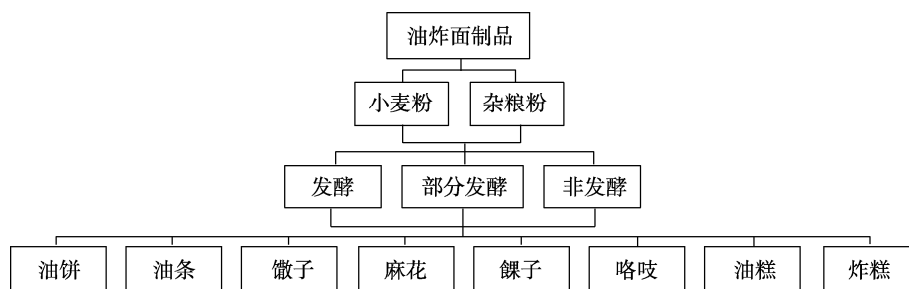


图7 油炸面制品分类树

Fig.7 Classification tree of fried flour products

2.5.2 制作工艺及消费特点

油炸面制品的共性制作工艺,即面团(片)经过高温油脂炸制。油饼经由“和面—醒发—成型—炸制”工艺,除熟制过程为炸制外,和烧饼、白吉饼的面团制作过程相同。制作油条的面团比较软,饧面时间较长,面团加有辅料,如植物油、鸡蛋和膨松剂,且要求面团有较好的延伸性和一定的弹性^[20]。馓子和面片的制作过程相似,只是加入了食盐、香料、鸡蛋等辅料。油糕由烫面或部分烫面,或部分发酵面团制作,油糕馅料有红白糖、芝麻、果脯等,以增加口感和风味享受。

油炸面制品主要作为早餐主食、休闲食品和其他食品的配料。例如,油饼、油条搭配豆浆;麻花、馓子、馓子搭配油茶。馓子、馓子、炸糕常常作为餐前零食食用;馓子、馓子、咯吱、油条也作为煎饼的填料,卷在煎饼之中。油糕因为制作相对比较复杂,街市餐饮业制作的较多,常常作为传统节日的礼物,送老人或小孩享用。炸糕常常配上蜂蜜或白糖,作为早餐或饭后甜食食用。

从消费者摄入热量多少,制作成本等角度考虑,油炸食品要求面坯吸油率低,炸制温度适中,

产品颜色、形态、结构、气味、口感等保持产品的特色^[18-19,21-22]。这就对制作原料的适宜性、品种的专用性、工艺的合理性^[23]、以及产品消费的方便性和享受性提出了新的要求。例如,专用原料的开发问题、工艺优化或技术改造、产品再加工所需设备等^[23-24]。

3 讨论与结论

面制品是以原料为首要分类原则的一类食品。因为,相同的原料,其产品具有相同的理化特性,以及相同或相近的用途。相同的制作原理或工艺,其产品具有相同或近似的食品特性。而相同或相似的产品形态及产品特点具有相同的包装、储运方法,以及消费形式。然而,消费习惯又受到地域、民族、文化的影响。由于面制品原料的多样性,来源广泛性,多数原料都可以相互搭配,以及相同原料制作原理的不同,使之产品形态不同;加之消费习惯各异;因此,面制品是食品家族中较大的群体之一。有关面制品的学名认定问题,有待从科学概念、国家需求,以及方便应用角度,应由国家授权的学术机构在广泛征求意见的基础上,给以确认。

本文通过归纳和比较分析,提出的面制品分类 4 项原则,在测试过程中,可以将绝大多数产品归类或定位。例如,小麦粉通过和面、压延、切条,就制作出了鲜切面;较宽的鲜切面煮后捞出,加作料泼油,就是油泼面;加炸酱就是杂酱面。较细的生切面煮后捞出,浇上臊子汤,就是臊子面。浇酸辣臊子汤,为西府臊子面;而浇上打卤臊子汤,则为东府臊子面。按照以上 4 项原则分类,在今后的测试或实践过程中,是否还存在无法归类的产品,还有待观察和发现。

分类学在于阐明物种(物品)之间的历史渊源或相互关系,以使建立的分类系统反映物种的亲缘关系和进化历史。对物种而言,分类学十分注重物种之间的亲缘关系,遗传物质(DNA, RNA)的同源性,以及由遗传变异和生态选择引起的生物进化的程度。对面制品分类而言,本文基本遵循了植物学分类的基本原理和方法,有所不同的是,除了制作原料外,本文引入了制作工艺、产品形态和食用方法。但也应该认识到,这些更多的是一种人为行为和认知,会有不同观点。但在人类饥饿、生存压力和未来发展面前,食品遵循自然属性的能力远远低于自然界自由发展的植物。有些食品因受到民族、宗教、文化的影响,还存在干扰人们理解和分类的问题。目前,关于面制品进化历史和进化程度的文献和研究实属少见,或处于空白阶段,还有待给以关注和研发投入。

参考文献:

- [1] 张弛,韩世鹤,高媛,等. 国内外食品分类系统研究[J]. 中国食品卫生杂志, 2023, 35(1): 97-106.
ZHANG C, HAN S H, GAO Y, et al. Research on food classification system at home and abroad[J]. Chinese Journal of Food Hygiene, 2023, 35(1): 97-106.
- [2] 于艳艳,杨振东,厉玉婷,等. 基于市场监管视角下粮食加工品的食品分类体系研究[J]. 食品安全质量检测学报, 2021, 12(14): 5828-5838.
YU Y Y, YANG Z D, LI Y T, et al. Research on food classification system of grain processing products based on market supervision[J]. Journal of Food Safety & Quality, 2021, 12(14): 5828-5838.
- [3] 周礼原文及翻译[EB/OL]. 百度文库, 2021-05-16, <https://wenku.baidu.com/view/8350ee159c3143323968011ca300a6c30d22f154.html?fr=aladdin664466&ind=1>.
- [4] 墨子·耕柱全文[EB/OL]. 百度文库, 2019-03-05, https://wenku.baidu.com/view/b0813d68760bf78a6529647d27284b73f3423669.html?_wks_=1723087319038&bdQuery=%E5%A2%A8%E5%AD%90%E2%80%A2%E8%80%95%E6%9F%B1.
MO ZI · Gengzhu full text[EB/OL]. Baidu Wenku, 2019-03-05, https://wenku.baidu.com/view/b0813d68760bf78a6529647d27284b73f3423669.html?_wks_=1723087319038&bdQuery=%E5%A2%A8%E5%AD%90%E2%80%A2%E8%80%95%E6%9F%B1.
- [5] 韩非子[EB/OL]. 古诗文网, https://www.gushiwen.cn/guwen/book_31.aspx.
HAN FEI ZI[EB/OL]. https://www.gushiwen.cn/guwen/book_31.aspx.
- [6] 魏益民. 中华面条之起源[J]. 麦类作物学报, 2015, 35(07): 881-887.
WEI Y M. Origin of Chinese noodles[J]. Journal of Triticeae Crops, 2015, 35(7): 881-887.
- [7] 后汉书[EB/OL]. 国学路, <http://www.guoxuelu.com/houhanshu/>.
Book of Later Han Dynasty[EB/OL]. <http://www.guoxuelu.com/houhanshu/>.
- [8] 晋书[EB/OL]. 国学路, <http://www.guoxuelu.com/jinshu/>.
Book of Jin Dynasty[EB/OL]. <http://www.guoxuelu.com/jinshu/>.
- [9] 吴乃骧,李勇良,马建华. 敦煌汉简释文 [M]. 兰州: 甘肃人民出版社, 1991, P2.
WU N X, LI Y L, MA J H. Dunhuang Han Jian Shi Wen[M]. Lanzhou: Gansu People's Publishing House, 1991, P2.
- [10] 古诗文网[EB/OL]. <https://www.gushiwen.cn/authorv.aspx?id=181e52745c57>.
Ancient Poetry and Literature Network[EB/OL]. <https://www.gushiwen.cn/authorv.aspx?id=181e52745c57>.
- [11] 高启安. 唐五代敦煌饮食文化研究[M]. 北京: 民族出版社, 2004.
GAO Q A. Research on dunhuang food culture in the Tang and Five Dynasties[M]. Beijing: Nationalities Publishing House, 2004.
- [12] 于衍霞,鲁战会,安红周,等. 中国米制品加工学科发展报告[J]. 中国粮油学报, 2011, 26(1): 1-10.
YU Y X, LU Z H, AN H Z, et al. Report on advances in rice processed products in China[J]. Journal of the Chinese Cereals and Oils Association, 2011, 26(1): 1-10.
- [13] 孙震曦,木泰华,马梦梅,等. 无明矾薯类鲜湿粉条的加工工艺优化及其理化特性[J]. 现代食品科技, 2020, 36(12): 153-60+6.
SUN Z X, MU T H, MA M M, et al. Processing technology optimization and physicochemical properties of alum-free fresh potato/cassava starch noodles[J]. Modern Food Science and

- Technology, 2020, 36(12): 153-60+6.
- [14] 王锦云, 陈芑, 肖洪, 等. 正交试验优化薄荷绿豆凉粉的制作工艺[J]. 粮食与油脂, 2018, 31(3): 65-67.
 WANG J Y, CHEN P XIAO H, et al. Optimization of production technology of mint and green bean jelly by orthogonal experiment[J]. Cereals & Oils, 2018, 31(3): 65-67.
- [15] 罗琳懿, 吴蔚, 孙树涵, 等. 基于市场认知机制的后发餐饮企业二元创新战略——以西安魏家凉皮为例[J]. 现代商业, 2023, (16): 35-38.
 LUO L Y, WU W, SUN S H, et al. Dual innovation strategy of latecomer catering enterprises based on market cognition mechanism: A case study of Weijia Liangpi in Xi'an[J]. Modern Business, 2023, (16): 35-38.
- [16] 林致通, 张东霞, 雷雯, 等. 基于模糊数学与感官质构分析建立鲜凉皮食用品质评价标准[J]. 食品与发酵工业, 2020, 46(7): 225-233.
 LIN Z T, ZHANG D X, LEI W, et al. Establish comprehensive quality standard of fresh Liangpi based on sensory evaluation combined with fuzzy mathematics[J]. Food and Fermentation Industries, 2020, 46(7): 225-233.
- [17] 朱红娜. 油炸面制品炸制过程分析[J]. 食品安全导刊, 2019, (25): 75-76.
 ZHU H N. Analysis on the deep-frying process of fried flour produ [J]. China Food Safety Magazine, 2019, (25): 75-76.
- [18] 刘刚. 耳朵眼炸糕速冻坯油炸工艺研究[J]. 食品安全导刊, 2020, (21): 132-133.
 LIU G. Study on the fried technology of Erduoyan fried rice cake[J]. China Food Safety Magazine, 2020, (21): 132-133.
- [19] 罗鑫, 王双雄, 邹梓维. 冷冻油条生坯配方研究[J]. 粮食加工, 2022, 47(6): 10-13.
 LUO X, WANG S X, ZOU Z W. Study on raw formula of frozen fritters[J]. Grain Processing, 2022, 47(6): 10-13.
- [20] 王静, 赵相振, 温纪平, 等. 小麦粉品质特性对油条加工适应性的研究[J]. 食品与发酵工业, 2023, 49(24): 62-69.
 WANG J, ZHAO X Z, WEN J P, et al. Study on adaptation of wheat flour quality characteristics to fried dough sticks processing[J]. Food and Fermentation Industries, 2023, 49(24): 62-69.
- [21] 张剑, 张杰, 马艳兵, 等. 小麦粉特性对油条品质的影响[J]. 食品科学, 2011, 32(21): 137-141.
 ZHANG J, ZHANG J, MA Y B, et al. Effect of wheat flour properties on the quality of Youtiao(Chinese fried breadstick)[J]. Food Science, 2011, 32(21): 137-141.
- [22] 朱锦凤, 管军军, 徐照勇, 等. 基于油条品质的速冻油条生坯关键技术研究[J]. 食品科技, 2022, 47(9): 116-124.
 ZHU J F, GUAN J J, XU Z Y, et al. Key technology of quick-frozen raw-dough sticks based on the quality of dough sticks[J]. Food Science and Technology, 2022, 47(9): 116-124.
- [23] 黄忠民, 贾若南, 黄婉婧, 等. 冻结方式对油条品质特性的影响[J]. 食品与发酵工业, 2019, 45(16): 181-186.
 HUANG Z M, JIA R N, HUANG W Q, et al. Effects of freezing methods on quality characteristics of fritters[J]. Food and Fermentation Industries, 2019, 45(16): 181-186.
- [24] 张令文, 王雪菲, 李莎莎, 等. 非发酵型速冻油条配方的响应面优化[J]. 食品工业科技, 2019, 40(7): 190-198.
 ZHANG L W, WANG X F, LI S S, et al. Optimization of formula of non-fermented quick-frozen deep-fried dough sticks by response surface analysis[J]. Science and Technology of Food Industry, 2019, 40(7): 190-198. ㉞