

DOI: 10.16210/j.cnki.1007-7561.2020.02.009

电烤箱烤制新疆馕制品配方研究

王 萌, 赵晓燕, 张晓伟, 刘红开, 朱海涛

(济南大学 食品科学与营养系, 山东 济南 250022)

摘 要: 以新疆馕饼为研究对象, 从传统的制馕工艺中取其精华, 采用电烤设备替代碳火烤制, 改善馕饼的生产方式。在馕饼配方研究中, 选取配方中主要的四个因素: 水、油、酵母和盐, 进行单因素和正交实验, 对其进行筛选和优化。结果显示, 馕饼优化的配方为: 水 55%, 油 10%, 酵母 0.5% 和盐 1%, 产品的感官评分为 19.2 分, 品质良好。

关键词: 馕饼; 配方; 正交实验; 品质

中图分类号: TS213.2 文献标识码: A 文章编号: 1007-7561(2020)02-0055-07

Study on formula of Xinjiang Naan product baked by electric oven

WANG Meng, Zhao Xiao-yan, Zhang Xiao-wei, Liu Hong-kai, Zhu Hai-tao

(Food Science and Nutrition, University of Jinan, Jinan, Shandong 250022, China)

Abstract: Based on the essence of traditional Naan cooking method, the formula of Xinjiang Naan product baked by electric oven was studied in this research. In the formulation of Naan, the effects of water, oil, yeast, and salt on the quality of Naan were optimized by Single-factor and orthogonal experiments, the results showed that the optimization parameters of Naan formulation with better quality were as following: the water 55%, Oil 10%, yeast 0.5% and salt 1%. Under these conditions, the sensory score of Naan was 19.2.

Key words: Naan; formulation; orthogonal experiment; quality

馕是维吾尔族的特色食品, 最早由古丝绸之路传入新疆, 称其为“艾买克”, 随宗教的传播, 也深受新疆其它民族的喜爱, 2007 年成为自治区级非物质文化遗产, 馕是沙漠绿洲区域居民在与恶劣自然环境抗争中, 所创造的独特绿洲饮食文化的代表性食品。由于各地所用小麦粉、辅料、形状、制作工艺等的不同, 加之各地民俗习惯的特色, 形成了种类极为丰富的馕品种, 据初步了解大约有 50 多种。关于馕的研究报导相对较多, 主要为馕配方和工艺方面的调研和实验报道, 检索到馕的相关专利 103 项, 其中 20 项为外观专利, 83 项为发明和实用新型专利。

馕饼是一种用馕坑烤制的面制食品, 以小麦粉为主料, 盐、酵面、油脂等为辅料, 加水 and 面, 醒发成型, 贴在馕坑壁上, 烘烤 3~5 min 即为成品^[1], 有些还加入牛奶、鸡蛋、芝麻、洋葱等, 以增加馕饼的风味^[2]。馕饼也是西北地区人们顺应自然条件创造出的食物, 本身就融入了一个地区环境里的食物原材料, 所包含的食物原料种类非常丰富^[3]。所以在馕饼的研究过程中, 配方占有很大的比重。虽然炭火烤制的馕, 对馕饼成品和风味形成有一定的影响, 这是电烤箱烤馕所不具备的。但在传统打馕过程中也存在问题: (1) 操作: 馕饼和面经醒发到烤熟这一过程中, 从大面团醒揉到分成小面团, 时间长, 温度高, 工作量大, 劳动力强, 存在操作安全隐患; (2) 炭烤: 馕坑采用木炭, 需要木炭充分燃烧过后, 待到木炭发红时方才贴馕, 这一过程中消耗了资源, 而且木炭燃烧污染空气, 另外, 炭烤食物有致癌风险; (3) 打馕师傅: 从原料到制成馕饼, 所有的工序都由打馕师傅完成, 为了保证馕饼

收稿日期: 2019-07-12

基金项目: 国家自然科学基金项目 (21406133); 国家科技支撑计划项目 (2015BAD29B04)

作者简介: 王萌, 1988 年出生, 女, 硕士, 实验员, 研究方向为天然产物与功能性产品研发。

通讯作者: 赵晓燕, 1975 年出生, 女, 博士, 硕士生导师, 研究方向为食品加工理论与应用研究。

品质和不间断的供应,要长时间处于高温的工作环境中。扒饊的操作中,手臂与饊坑距离近,易引起烫伤,污染饊饼,存在饊饼微生物安全隐患。因此,需要对饊坑生产饊的工艺进行改进。新工艺要改进的方向^[6]包括机器制面,解放双手,节省劳动力,降低成本。揉面均匀,缩短醒发时间。电烤箱烤饊,使用绿色能源,节约资源,同时制定操作标准,避免操作的安全隐患。

实验采用电烤箱作为饊坑,研究饊饼新配方及新工艺,主要选取水、油、酵母、盐四个因素,进行单因素实验和正交实验,确定优化配方并对饊品质进行分析。

1 材料与amp;方法

1.1 实验材料

小麦粉:滨州中裕食品有限公司;葵花油:山东鲁花集团有限公司;高活性干酵母:安琪酵母股份有限公司;食盐:山东省盐业集团有限公司;市售饊饼。

1.2 实验仪器

FA/JA 电子分析天平:上海佑科仪器仪表有限公司;XMTA-8000 电热鼓风干燥箱:天津津立仪器设备科技发展有限公司;HTD-20 电热食品烘炉:广州白云宏泰烘焙设备厂;YR-3M 超微粉碎设备:弘荃机械企业有限公司;Scientz-12ND 冷冻干燥机:宁波新芝生物科技有限公司;SX3-4-10X 陶瓷纤维马弗炉:天津津立仪器设备科技发展有限公司;ML-1.5-4 可调式电热板:北京永光明医疗仪器有限公司;SHA-CA 数显水浴恒温振荡器:常州博远实验分析仪器厂;ATN-300 凯氏定氮仪:上海洪纪仪器设备有限公司;WSC 2B 便携式精密色差仪:上海仪电物理光学仪器有限公司。

1.3 实验方法

1.3.1 小麦粉与饊饼成分分析

水分含量:参照 GB 5009.3—2010,用直接干燥法进行测定。

灰分含量:参照 GB 5009.4—2016,用 900 °C 灼烧法进行测定。

脂肪含量:参照 GB 5009.6—2016,用酸水解法进行测定。

粗蛋白含量:参照 GB 5009.5—2016,用凯氏定氮法进行测定。

湿面筋含量:参照 GBT 5506.1—2008,用手洗

法进行测定。

白度:参照 GBT 22427.6—2008,用白度仪测定。

碳水化合物含量:减差法,即碳水化合物含量/%=100-灰分-脂肪-粗蛋白-水分。

1.3.2 饊饼制作流程

饊饼制作流程:原料→和面→醒发→成饼→戳孔→粘芝麻→烤制→成品。

称量所需原料,加水混合均匀,和成面团,揉至表面光滑。将揉好的面团进行醒发,至两倍大体积,再揉成表面光滑无气泡的面团,按压成饼状。在生饊饼坯上用饊戳均匀戳上花纹。粘上芝麻,整理饼坯,放在烤盘上,进行烤制。放凉后统一进行感官评价。

1.3.3 饊饼配方单因素实验

选择水、油、酵母和盐作为因素进行饊饼配方单因素实验,研究 4 种因素在不同添加量下对面团及成品的影响,通过感官评价、比容、色差分析等评价指标,确定较优的添加量,每个因素实验重复三次^[4-6]。

1.3.3.1 加水量对饊品质的影响 准备制作饊饼的原材料,其中水的添加量分别为 45%、50%、55%、60%、65%,称量后将所有原料混合均匀,揉成光滑面团,放置醒发至两倍体积大后揉制按压成型,烤制放凉后进行感官评价和分析。

1.3.3.2 加油量对饊品质的影响 准备制作饊饼的原材料,其中油的添加量分别为 4%、6%、8%、10%、12%,称量后将所有原料混合均匀,揉制成光滑面团,放置醒发至两倍体积大后揉制按压成型,烤制放凉后进行感官评价和分析。

1.3.3.3 酵母添加量对饊品质的影响 准备制作饊饼的原材料,酵母的添加量分别为 0%、0.5%、1%、1.5%、2%,称量后将所有的原料混合均匀,揉制成光滑面团,放置醒发至两倍体积大后揉制按压成型,烤制放凉后进行感官评价和分析。

1.3.3.4 加盐量对饊品质的影响 准备制作饊饼的原材料,盐的添加量分别为 0%、0.5%、1%、1.5%、2%,称量后将所有的原料混合均匀,揉制成光滑面团,放置醒发至两倍体积大后揉制按压成型,烤制放凉后进行感官评价和分析。

1.3.4 饊饼配方正交实验

以饊饼配方单因素实验结果为依据,研究配方四因素三水平(L₄³)的正交实验,实验设计见表 1,对饊饼成品进行评价分析,每组实验重复三次。然

表 1 饅餅配方正交实验因素水平

水平	因素			
	A 水/%	B 油/%	C 酵母/%	D 盐/%
1	50	6	0.5	0.5
2	55	8	1	1
3	60	10	1.5	1.5

后对正交实验结果进行分析,找出影响饅餅配方主要因素的水平,再进行正交实验的验证,确定出配

方参数。

1.3.5 饅餅品质测定

1.3.5.1 饅餅的感官评价 参照饅餅品尝标准,结合饅餅的特点,制定出饅餅的感官品尝评价标准^[7](见表 2),选用 6 人组成评价小组,进行感官评价,结果取平均值。总得分 ≥ 18 分为优, ≥ 16.5 分较优, ≥ 15.5 分良好, ≥ 15 分合格,低于 15 分为不合格的饅餅。

表 2 饅餅的感官评价

质量参数	评价标准	分值/分
形态	外形完整,饱满,无缺损龟裂,厚薄均匀,与产品样式相符,表面光洁,花纹清晰,无鼓泡,无黑泡或明显斑点。	4
	外形完整,无缺损龟裂,厚薄均匀,与产品样式相符,表面较光洁,花纹清晰,有少量鼓泡,有少量斑点。	3
	外形较完整,表面有龟裂现象,有少量鼓泡,有少量斑点。	2
	有缺损,龟裂现象,表面粗糙,花纹不清晰,鼓泡较大,黑斑较多。	1
色泽	呈金黄色、淡黄色或浅棕色,均匀一致,无焦糊或发白现象。	4
	呈淡黄色、淡黄色或浅棕色,较均匀一致,有轻微焦糊或发白现象。	3
	浅黄色或黄棕色,局部有烤焦斑点现象。	2
	乳白色或棕褐色,颜色不均匀,有烤焦或发白现象。	1
气味	具有浓郁的烘烤和发酵后的饅餅香味,具有经调配的各种配料的芳香风味,无不良气味。	4
	有烘烤和发酵后的饅餅香味,无异味。	3
	具有较淡的烘烤和发酵后的面包香味,酵母味配料味略重。	2
	没有饅餅特有的香味,酵母味重或酸味重,或配料味重导致不良气味。	1
口感	松软适口,不粘牙,不硌牙,有嚼劲,口味适中。	4
	较松软适口,不粘牙,不硌牙,较有嚼劲,口味适中。	3
	较硬,较粘牙,较硌牙,口味略重。	2
	干硬,粘牙,硌牙,散口,渣感,口味过重。	1
组织	网络细腻,气孔均匀,有弹性,纹理清晰,呈海绵状,横切面平整无断裂,无掉渣。	4
	网络较细致,有弹性,气孔较匀,纹路清晰,横切面平整不断裂,有掉渣。	3
	局部过硬干脆或有较大气泡,横切面局部不完整呈锯齿状断裂,掉渣。	2
	硬干,无弹性,文理孔大不均匀,横切面断裂不规整,有大块掉渣现象。	1

1.3.5.2 饅餅比容测定 采用 GB/T 21118—2007 方法,饅餅体积采用菜籽置换法测定,将饅餅冷却至室温后称重,用保鲜膜包实,测量体积 v ,相差值在 15 mL 范围内时记录数值,同一样品测定三次,取平均值,按公式(1)计算:

$$C=v/m \quad (1)$$

式中: v —饅餅体积, mL; m —饅餅重量, g。

1.3.5.3 饅餅高径比测定 使用游标卡尺测定饅餅高(h)和直径(d),相差值在 0.2 cm 范围内时记录数值,同一样品测定三次,取平均值,按公式(2)^[8]计算:

$$N=h/d \quad (2)$$

式中: h —饅餅高度, cm; d —饅餅直径, cm。

1.3.5.4 饅餅成品色差测定 使用色差仪在饅餅上均匀选取 12 个测定位置,取平均值,记录测定值

L^* (亮度)、 a^* (偏红)、 b^* (偏黄),然后进行制图分析^[9]。

2 结果与分析

2.1 小麦粉成分分析

小麦粉成分含量如表 3 所示,从表中可知,中裕原味小麦粉成分主要是碳水化合物,占 72.60%,湿面筋含量为 28.00%,为中筋粉,粗蛋白含量为 13.03%,水分含量为 12.36%,脂肪含量为 1.31%,白度为 77.00,均符合小麦粉理化指标的要求,品质较好。

2.2 饅餅成分分析

饅餅的成分分析如表 3 所示,将自制饅餅和市售饅餅的成分含量进行比较,可以看出,自制饅餅成分中水分、脂肪、碳水化合物相对较高,市售的

表 3 小麦粉、自制饅饼和市售饅饼成分含量

项目	理化指标						
	水分/%	灰分/%	粗蛋白/%	脂肪/%	湿面筋/%	碳水化合物/%	白度
小麦粉成分	12.36 ± 1.13	0.70 ± 0.03	13.03 ± 1.11	1.31 ± 0.06	28.00 ± 1.65	72.60 ± 4.21	77.00 ± 4.69
自制饅饼	22.57 ± 2.37	1.84 ± 0.08	12.25 ± 1.13	13.07 ± 1.34		50.27 ± 2.61	
市售饅饼	21.24 ± 1.71	2.31 ± 0.07	14.57 ± 1.06	12.89 ± 1.31		48.99 ± 2.69	

饅饼中灰分、粗蛋白含量较高。市售饅饼中由于添加了鸡蛋、牛奶等辅料，蛋白质含量相对较高，自制饅饼中未添加其他辅料，因此脂肪含量较高，但两者各组成成分相差不大。

2.3 饅饼配方单因素实验

2.3.1 加水量对饅饼品质的影响

不同加水量的饅饼品质感官得分如表 4 所示，可知加水量分别为 45%、50%、55%、60%、65%时，饅饼的感官得分分别为 15.54、17.98、19.63、16.89、15.04 分。加水量 65%时，形态得分较低为 2.56 分，原因是水多粘手，很难操作成型，成品颜色较差，上色不均匀，形态不规则，影响饅饼整体品质；加水量 45%时，水少面干，成型后形态一般，口感得分为 2.67 分，粗糙较硬，组织结构较差。

加水量对饅饼感官影响如图 1 所示，可知在加水量 45%~65%范围内，随加水量的增多，饅饼感官评分值先上升，加水量为 55%时，感官得分为 19.63 分，

表 4 不同加水量的饅饼品质感官得分

加水量 /%	评价指标					平均总分
	形态	色泽	气味	口感	组织	
45	3.25	3.12	3.75	2.67	2.75	15.54
50	3.65	3.89	3.25	3.34	3.85	17.98
55	3.99	3.87	3.96	3.88	3.93	19.63
60	3.55	3.50	3.34	3.25	3.25	16.89
65	2.56	2.52	3.75	3.75	2.46	15.04

超过 55%后感官分值下降，这是由于加水量少时面团干硬，加水量多，面团湿软粘手，两种情况下都不利于面团操作成型。水要溶解原料，使淀粉膨胀糊化，促进面筋的形成，加水量影响酵母的发酵和繁殖，水同时在烘烤时作为一种传热介质，帮助生饼成熟。饅饼的比容随加水量增多呈逐渐下降趋势，加水量多，面团质量增加，面团醒发程度相近，体积基本保持不变，所以比容变小。结合图表可知，加水量在 50%~60%范围内时，饅饼品质较好。

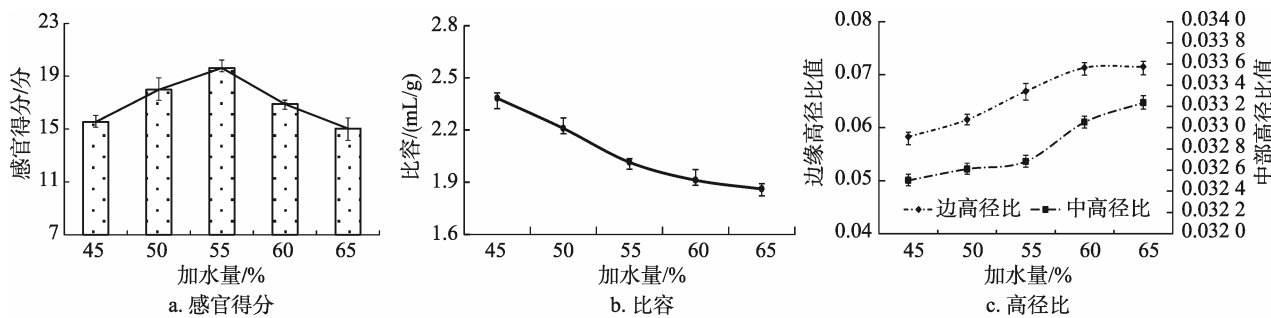


图 1 加水量对饅饼品质的影响

2.3.2 加油量对饅饼品质的影响

加油量对饅饼品质的影响如图 2 所示，由图可知，加油量在 4%~12%的范围内，饅饼感官评分值呈先上升后下降的趋势。加油量在 4%时，成品颜色不足，香味不够，因此感官评分值较低；加水量在 8%附近时，饅饼香气浓郁，色泽明亮，质地酥软，感官评分值较高，面团中的油能够改进面团质量，减低黏着性，便于面团操作成型；加油量为 12%时，面团中的油脂影响面团的吸水量，进而影响酵母繁殖发酵，面团醒发力不足，饅饼品质略差。由色差图可知，随加油量增多，L*值呈明显下降趋势，说明加

油量影响面团的色泽，加油量越多，饅饼成品颜色越深。a*和 b*值均为上升趋势，加油量增多，颜色越来越偏红色和黄色，由此可知加油量能够明显影响饅饼的成色。由趋势图可知，加油量 6%~10%范围内时，饅饼品质较好。

2.3.3 酵母添加量对饅饼品质的影响

酵母添加量对饅饼品质的影响如图 3 所示，可知酵母添加量在 0%~2%范围内，随酵母量的增加，饅饼品质的感官评分值先明显上升，当酵母添加量为 1%时，感官评分值较高，添加量超过 1%后，感官分值呈下降趋势，酵母添加量过多，发酵力过大，面

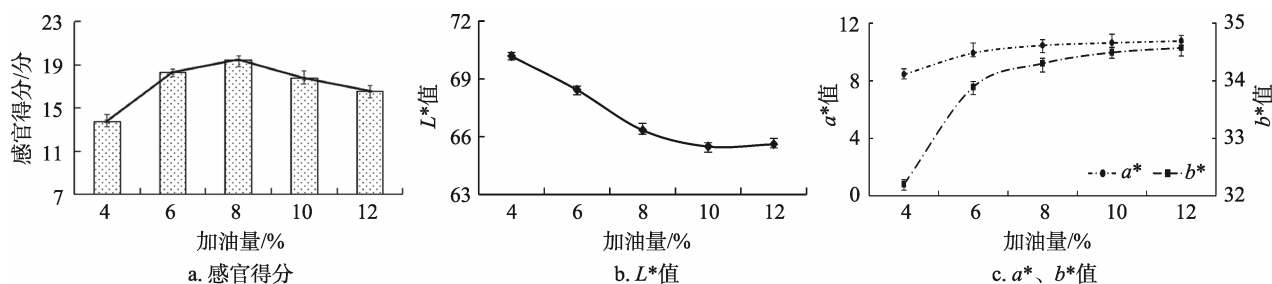


图 2 加油量对饅品质的影响

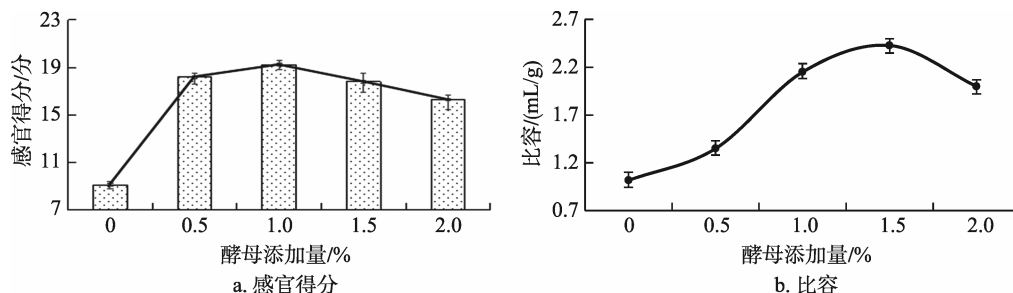


图 3 酵母添加量对饅品质的影响

团内部发生的各种反应，使得面团内部组织产生的空洞过大，产生的气体不能够保持而被逸出，面团膨胀过度，影响面团的筋力，成品的口感不好，品质降低。由比容图可知，未添加酵母的面团不发酵，体积小，成品不膨松，不符合饅饼的品质特征。随酵母量的添加，比容呈上升趋势，在 1%附近比容逐渐稳定，此后再继续增加酵母量，面团发酵过度，气泡逸出，面筋网络被破坏，面团塌陷，体积不增加反而有减小的趋势。结合图示，酵母的添加量在 0.5%~1.5%范围内时，饅饼品质较好。

2.3.4 加盐量对饅品质的影响

不同加盐量的饅饼感官得分如表 5 所示，从表中可以看出，加盐量对饅饼品质影响主要体现在口感上和色泽上，不加盐的饅饼色泽 2.96 分，口感 2.86 分，分值较低，食盐在面团中，主要由于渗透压的作用，使得面团中的面筋质变得更加紧密，减少了面筋网络形成的空洞，从而达到改善成品色泽的目的。

加盐量对饅品质的影响如图 4 所示，从表中可以看出，加盐量在 0%~2%的范围内，饅饼感官评分值先上升，加盐量超过 1%时，感官评分值较优(>18 分)，这是由于盐能够增强面团的筋力，增加饅饼的风味。盐的主要作用是增加饅饼咸味，但饅饼作为一类主食，根据中国居民平衡膳食宝塔，盐每日摄入量不能超过 5 g，结合图表综合分析，食盐的添加量在 0.5%~1.5%范围内，饅饼品质较好。

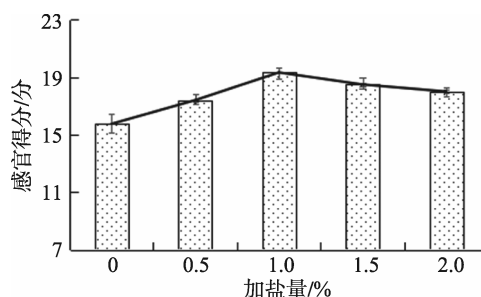


图 4 加盐量对饅品质的影响

2.4 饅饼配方正交实验

2.4.1 实验设计

根据单因素实验得出四种因素的较佳范围：水为 50%~60%；油为 6%~10%；酵母为 0.5%~1.5%；盐为 0.5%~1.5%。根据表 1 进行正交实验设计，实验设计及结果见表 6。

2.4.2 直观分析法分析

直接观察表 6 的感官得分情况，较好的为第 6 组 19.72 分，所以得到的配方结果为 $A_2B_3C_1D_2$ 。

加盐量 /%	评价指标					平均总分
	形态	色泽	气味	口感	组织	
0	3.41	2.96	3.16	2.86	3.37	15.76
0.5	3.85	3.54	3.27	3.25	3.50	17.41
1	3.97	3.75	3.85	3.88	3.89	19.34
1.5	3.74	3.75	3.57	3.67	3.77	18.50
2	3.69	3.66	3.58	3.40	3.68	18.01

表 6 饅餅配方正交结果

实验号	因素				平均总分 /分
	A	B	C	D	
1	1	1	1	1	14.54
2	1	2	2	2	15.63
3	1	3	3	3	15.78
4	2	1	2	3	16.64
5	2	2	3	1	17.36
6	2	3	1	2	19.72
7	3	1	3	2	17.19
8	3	2	1	3	16.56
9	3	3	2	1	17.54
k_1	45.95	48.37	50.82	49.44	
k_2	53.72	49.55	49.81	52.54	
k_3	51.29	53.04	50.33	48.98	
R	7.77	4.67	1.01	3.56	

根据表中 k_1 、 k_2 、 k_3 和 R 的数值，可得出配方结果为 $A_2B_3C_1D_2$ 。

从上述结果可判断出四种因素的较优组合为水 55%、油 10%、酵母 0.5%和盐 1%。

由极差 R 可得出，各因素对饅餅品质影响顺序为：水>油>盐>酵母。

2.4.3 趋势图分析

配方正交效应曲线图如图 5 所示，可知加水量呈先上升后下降趋势，推断水的添加量为 55%，加油量呈逐渐上升趋势，推断油的添加量为 10%，酵母呈先下降后上升趋势，但是上升效果不明显，且存在误差，所以推断酵母的添加量为 0.5%，加盐量呈先上升后下降趋势，推断出盐的添加量为 1%。四个因素对面团及饅餅影响的主次顺序为：水>油>盐>酵母。较优的组合为水 55%、油 10%、酵母 0.5%

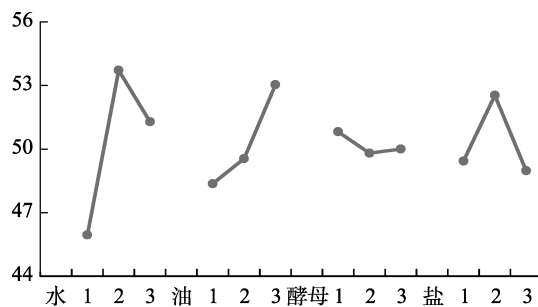


图 5 配方正交效应曲线图（总分）

和盐 1%。

2.4.4 方差分析

为了确定四因素实验结果的显著性，进一步对正交结果进行方差分析。方差分析如表 7 所示，可知水和油在 α 为 0.05 时极显著，盐在 α 为 0.1 时显著，显著程度与以上实验结果相符。

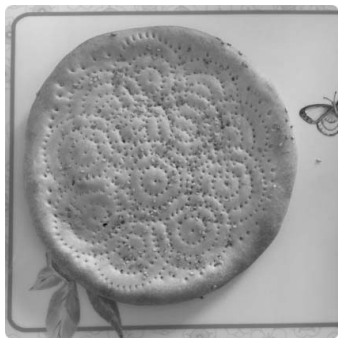

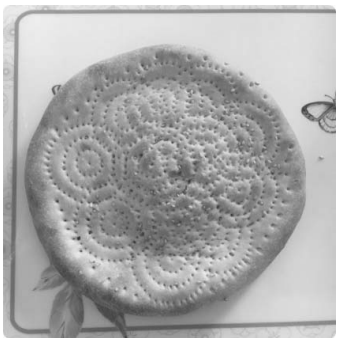
表 7 方差分析

因素	偏差平方和	自由度	F 比	F 临界值	显著性
水	10.533	2	61.959	$\alpha=0.05^{**}$	**
油	3.931	2	23.124	$\alpha=0.05^{**}$	**
酵母	0.170	2	1.000	9	
盐	2.499	2	14.700	$\alpha=0.1^*$	*
误差	0.170	2			

2.4.5 正交实验验证

采用直观分析，趋势图分析和方差分析三种不同的方法分析正交实验结果，得出的结论相符，配方组合为水 55%、油 10%、酵母 0.5%和盐 1%。按照此配方比例，进行三次重复验证实验，实验结果如表 8 所示，得到的感官平均分为 19.23 分，分值较高，饅餅品质较好。


表 8 正交实验结果验证

项目	实验号		
	1	2	3
效果图			
感官得分/分	19.37	19.15	19.19

3 结论

对饅饼的配方成分与饅饼品质关系进行研究,结果表明,水、油、酵母和盐对面团及饅饼成品均有一定的影响。单因素实验发现,水的较优添加范围为50%~60%,油的较好添加范围为6%~10%,酵母和盐的添加范围均为0.5%~1.5%。在单因素的基础上进行正交实验,分析得出配方的优化组合为:水55%、油10%、酵母0.5%和盐1%。影响饅饼品质的显著顺序为水>油>盐>酵母,并且进行三次重复验证实验,得到的饅饼感官平均分为19.23分,品质较好。

参考文献:

- [1] 奇曼·乃吉米丁,热依拉·买买提. 维吾尔族饮食文化与生态环境[J]. 西北民族研究, 2003(2): 155-165.
- [2] 王萍,房玉霞. 也谈维吾尔族的饅[J]. 喀什师范学院报, 2013, 34(1): 37-54.
- [3] 李正元. 饅的起源[J]. 中国边疆史地研究, 2012, 22(1): 112-117.
- [4] 宁娜静. 冷冻面团馒头制作关键工艺及品质改良研究[D]. 河南: 河南工业大学, 2011.
- [5] 蔡宇洁. 玉米鲜湿面加工工艺及品质改良研究[D]. 河南: 河南工业大学, 2014.
- [6] 张军仓, 刘峰娟. 鹰嘴豆营养饅生产工艺研究[J]. 食品工业, 2014, 35(11): 143-145.
- [7] 刘长虹. 馒头生产技术[M]. 第2版. 北京: 化学工业出版社, 2015.
- [8] 贾峰, 于国莉, 刘长虹, 等. 小麦醇溶蛋白对馒头比容及结构的影响[J]. 河南工业大学学报(自然科学版), 2017, 38(5): 17-21.
- [9] SHEN Y T, CHEN G J, LI Y H. Bread characteristics and antioxidant activities of Maillard reaction products of white pan bread containing various sugars[J]. LWT - Food Science and Technology, 2018, 95: 308-15. 

备注: 本文的彩色图表可从本刊官网(<http://lyspkj.ijournal.cn/ch/index.aspx>)、中国知网、万方、维普、超星等数据库下载获取。

· 信息窗 ·

关于《粮油食品科技》期刊正规投稿途径的声明

(粮科刊字〔2020〕6号)

《粮油食品科技》期刊由国家粮食和物资储备局主管、国家粮食和物资储备局科学研究院主办。近期,有投稿作者反映,一些不法分子伪造本刊官网网站、冒充编辑部投稿信息,骗取投稿人投稿其假冒系统、支付高额版面费“发表”文章,严重侵害了本刊名誉,影响了广大读者和作者对本刊的信任,造成不良社会影响。

在此,本刊编辑部郑重声明:《粮油食品科技》期刊从未委托过任何机构、任何个人或网站代理征集稿件及相关事宜,更不会以个人名义向作者收取任何费用。

本刊官方网络投稿平台为 <http://lyspkj.ijournal.cn>, 除此之外的网站均为假冒网站。

咨询电话: 010-58523662/3608

咨询邮箱: bjb@chinagrains.org



期刊官网及投稿平台



期刊微信公众号

请广大作者和读者注意甄别,谨防受骗。欢迎转发并广而告之。

特此声明!

《粮油食品科技》编辑部

2020年2月22日