

化均有一定作用,其中以 Vc 护色效果最好, H_2SO_3 次之, NaCl 更次。但 NaCl 能使果丹皮的风味更加突出,同时售价便宜,适宜生产上应用。

3. 增加制品透明度 糖能增加制品的防腐性,改善制品的色泽及口感,使制品光亮透明,柔软可口。糖量少,起不到上述作用;糖量多,则提高成本,对生产者不利,同时降低了柿子的风味,使制品过于甜腻。不同的加糖量对制品的影响见表 3:

表 3

NO	加糖量(%)	结 果
CK	0	色暗无光泽,不太甜,质地板硬
1	10~20	色亮有光泽,甜,有柿子风味,稍软
2	30~40	色泽光亮半透明,甜,风味浓,软韧
3	50	光亮透明,甜腻,风味淡,软、极韧

由试验结果来看,一般选用加糖量 30~40% 为适。

4. 增加制品风味 柿子本身含酸量很低($<0.2\%$),适当加些酸可以提高制品的风味。试验选用加酸 0.1%、0.2%、0.3%、0.4%、

0.5% 及 CK 六种处理,结果如表 4:

表 4

NO	加酸量(%)	结 果
CK	0	风味平淡,色泽暗,无光泽
1	0.1	风味可口,色泽明亮
2	0.2	
3	0.3	后味稍涩,色泽明亮
4	0.4	
5	0.5	后味涩,色泽明亮

试验表明:以 0.1~0.2% 的加酸量为最好。加酸量超过 0.3%,易引起制品返涩;不加酸的 CK,风味与色泽均不及加酸的好。

四、结论

1. 用柿子做果丹皮,烘烤温度不宜超过 $60^{\circ}C$,否则制品极易返涩。

2. 为保证制品高质量,以添加 Vc 护色效果最好,加适量糖能提高透明度,加适量酸能增加制品风味。

3. 成品的含水量应控制在 22% 左右。

食品乳化剂在蛋糕生产上的应用

无锡食品研究所 孟庆宏

蛋糕以它丰富的营养,特有的海绵状松软的组织 and 香甜纯正的口感,深受广大消费者的欢迎。随着蛋糕的花色品种不断增加,对于蛋糕的品质和保藏的要求也更高了。为获得理想的组织和口感,实际生产配方中鸡蛋和面粉的比例常有以下几种:1:1、1.2:1、2:1 等。鸡蛋用量多蛋糕起发得好,口感细腻松软富有弹性。但也有不足,这类蛋糕经烘烤冷却后蛋腥味大,相当一部分人不喜欢这种气味。有些生产厂家采用添加小苏打作为发泡剂,同时适当降低鸡蛋使用量,小苏打用量是面粉的 0.2~0.7%。这种蛋糕烘好后碱度上升,一些营养成分被破坏,如维生素 B 族等。在口感上有

明显的碱涩味,虽然组织和弹性看起来无大影响但是不够松软。体弱者和儿童食用这种蛋糕会中和部分胃酸,减弱消化能力。蛋糕的含水量比其它糕点高,一般在 20~30%,易受气温湿度影响,保藏期短。在江苏一带烤蛋糕的保存时间在第一、四季度为 10 天,第二、三季度为 5 天,蒸蛋糕为日产日销。保存时间长,湿度低时蛋糕失水多,组织变硬,口感下降。湿度大,气温高蛋糕易霉变。国外多用添加乳化剂来改善蛋糕的品质,我们在这方面也做了些探索,初步取得了较好的效果。

选用甘油单硬脂酸酯和丙二醇溶剂按适当比例配制成“蛋糕改良剂”,(这种改良剂商业

部北京粮科所有出售)。按 0.7~2 % 的比例添加到蛋糕的生面胚中,制出的蛋糕体积大,组织细腻,口味纯正。鸡蛋(鸭蛋)与面粉的比例为 1:1 制出的蛋糕比不添加改良剂同样配方的蛋糕比容(指生面坯打发后的比容)增大 7 % 烘出的蛋糕无塌顶现象。如果蛋与面粉的比例按 0.8:1 的配方比容增大 6 %。这是因为蛋糕改良剂的有效成分硬脂酸甘油酯能与面粉中固有的脂类和面筋作用,形成氢键和偶联络合物,强化了面坯的网络结构,并能稳定泡沫组织,使含气量增加,烘出的蛋糕体积大,弹性好,组织细腻均匀。

添加了“蛋糕改良剂”的蛋糕可以适当降低鸡蛋的用量而代之以面粉,鸡蛋的蛋白质含量也在 11 % 左右,而面粉的蛋白质含量也在 11 % 左右,烘出的蛋糕总蛋白量并不减少。这样降低了原料成本,又可以改善品质,减少蛋腥味,对于不喜欢蛋腥味的消费者就更加适口了。传统的制取蛋糕的工艺是先打发鸡蛋,再进粉,打发时间一般为 15 分钟左右,使用改良剂以后只需搅打 3~5 分钟即可。明显地缩短了打蛋时间,简化了生产工艺,提高了生产效率。

添加改良剂制得的蛋糕在保存时可以放在普通的食用包装塑料袋内在 20~23℃ 的条件下可以保存 15 天以上不生霉,不变质,其它感官指标基本不变。不加改良剂的蛋糕在这个温度和包装条件下最多存放七天就发生霉变,添加了改良剂能显著地延长蛋糕的货架期。

下面介绍添加蛋糕改良剂的使用配方和工艺条件一例供参考。

一、配方:

物料名称	使用量(单位公斤)
上白小麦粉	4.5
鲜蛋(带壳)	3.6
白砂糖	4

淀粉糖浆 45°BX	0.5
植物油	0.4
改良剂	1.5%(对总量)
饮用水	适量
香料	适量

要求做成 60g 重圆蛋糕 210 只以上。

二、工艺

1. 分步法

1) 蛋、糖、改良剂、水放在一起搅打 3 分钟左右。搅拌机转数 140 转/分

2) 鸡蛋等物料打发好马上加入面粉,缓慢搅拌均匀,面坯温度 20~25℃,生面坯比容 1.6~2.2。

3) 烘烤时炉温控制在 180~200℃ 时间为 10~13 分钟,先下火,待面坯发起后再加上火。

2. 一步法

1) 按上述配方将所有物料(植物油入模时用)一次加到搅拌桶内,打发 1~2 分钟,搅拌机转速为 140 转/分。

2) 烘烤条件同分步法。

三、成品蛋糕质量标准

1. 感官指标

色泽:金黄色,色泽均匀。

形状:外形完整。面底平整,不脱皮,不溢边。

组织:海绵状,富有弹性,无糖块,无粉块,无蛋疙瘩,孔隙均匀细密。

口味:松软爽口,香味纯正,无异味。

杂质:无黑点,无杂质。

2. 理化指标:

重量:60 克/只,相对误差允许±5 %

水份:25~30 %

总糖(以蔗糖计)≥25 %

粗蛋白≥6 %