

● 加工工艺

谈谈同肉制品配方有关的几个问题

唐存来 (南京肉联厂)

中式熟肉制品,尤其是小包装肉制品及酱卤制品,配方问题是加工制作过程中一项重要技术。其配方的合理性、科学性、实用性对产品品质与销售价格起着相当重要的作用。有时同一产品、同一配方、同一工艺,由于所处环境、条件、地域不同,而发生意想不到的结果,这一问题足以引起我们的高度重视。

一、配方的价值

在原料肉数量一定的前提下,制订出特定性质的香辛料、调味料、发色剂、着色剂等添加剂的数量比例,这就是配方的基本概念。配方的目的在于使低档的原料,由于配方的影响而形成中高档制品,变成广大消费者喜爱的食品,这就是配方的价值。例如配方:50公斤猪肉,盐1000克,酱油2000克,白糖1000克,八角、桂皮、丁香、花椒共250克,姜500克,白酒250克。该种配方加上合适的烹饪技术,即成为美味可口的酱猪肉。

配方能给制品某种特殊的风味,并具有抑制制品和不良气味、增进食欲、促进消化等作用。如猪头方肉的原料是猪头,它具有固有的圈味,用香辛料的香气掩盖异味,所制成的产品就变成了受消费者欢迎的桌上佳肴。

虽然配方具有如此的“法力”,但并非万能,因为影响产品品质的因素很多,除了合理的配方,还有合格的原料,良好的制作工艺,适宜的火候,等等。

二、配方与工艺

一个好的配方,如果没有良好工艺的配合,则制成的产品,就不一定是广大消费者

所欢迎的食品。例如,猪头方肉的原料是猪头,配方是固定的,配方中基本调味料盐也是固定的。在工艺制作上采用腌制的方法,盐卤香味使固有的圈味基本消除。再经加工调制,适当的火候,制成了香味浓郁的猪头肉。如果采用鲜猪头制作的工艺,必然要改动配方,如调味料姜、葱、黄酒用量要成倍增加,香辛料也宜相应调整,这样才能制成满意的成品。否则,不但不成,还可能得出相反的结果。

某个单位以往几年生产的肴方肉风味很好,肉的香气很浓。后由于生产线的改变,其产品的口味大不如前。究其原因,是蒸煮锅固定化,釜中的水不能倾泻,完全要用人工舀出。由于锅内水多,每次未舀干净,而香辛料的用量仍固定不变,因此煮制的头肉,口味变差、香气不足。从这一事例也反映出配方与工艺的密切关系。

苏州酱肉是酱卤制品中的名品,除了配方外,主要靠优质原料,靠烹调技术和火候。通常将坯料自腌缸捞出,滴干盐卤,锅内放入老汤,用旺火烧开后……放入香料,把坯料倒入锅内,用旺火烧开,改用小火焖煮2小时……。先用大火(急火),后用焖煮(文火),使酱肉恰到好处地达到鲜美醇香,肥而不腻,入口即化,因而驰名江南。

火候的掌握是苏州酱肉制作的关键,也是中式熟肉制品制作的关键。所谓“急火求韧,慢火求烂,先急后慢求味美”是经验总结。完全是急火煮制的成品,吃起来比较劲,但料味不易浸入,香气不足;以慢火煮制的成品,料味浓、香气足,入口酥软;如

先以急火煮开,过一段时间后再以文火慢煮,其成品则是各取其长,既味美,又不过烂。

三、配方与风味

不同配方的制品,具有不同风味。配方相同,原料的品种不同,或者原料品种相同而品质有异,其成品风味亦截然两样。配方中所用香辛料的差异(包括香型及香料的搭配)可导致香型的变化。例如某种原料用丁香、花椒、八角、桂皮作为基本复合香型,并突出丁香的浓烈香气,加上合适的烹调制作技术与火候,食之就有回味无穷的感受。又如砂仁腿胴,就是以砂仁为主要香料,具有砂仁味,清香,汁稠浓,味甜爽口,肥而不腻,这就是该产品独特的风味。

从广义讲,风味源于色、香、味、型,从狭义讲,就是香气与口味能强烈刺激味觉,引起强烈的食欲感。“香”来源于香辛料和坯料的次黄嘌呤核苷酸,“味”来源于基本调料。从这个意义上说,风味的实质就是配方的有机结合程度。在风味的分类上,有京式风味,或称北方风味,其特点是料味浓,配方中香辛料不但品种多,而且用量也多,咸度大,所谓“口重”;苏式风味,或称南方风味,特点是肉味重于料味,“口淡”而鲜,味醇而带甜;广式风味是色泽鲜明,味美甘香;川式风味不但色泽鲜艳,而且口味甜中带辣。这说明地域不同,风味也不雷同、千差万别。同一种原料坯肉,甚至同一配方,也能制作成不同风味的食品。

在实际生活中,在同一条件下,还存在张家师傅制作的一个味,李家师傅制作的又是另一个味的现象。如果甲品种、乙品种、丙品种都是一个风味,吃了令人乏味。这就需要在配方上很好地下功夫,不要老是“统一风味”。

四、配方与成本

一个产品,不能不计算产品成本。要讲经济效益,也要讲社会效益。因此,在配方

上都要考虑。低档原料不宜用高档配方,例如丁香、玉果、砂仁等,价格都比较昂贵,用多了量,会增加成本,不用这类料,对香气的突出有影响,因此,可以考虑适当减量,或者不用。总的配方用量要有所控制,尤其是名贵香辛料方面。但也不能当用的不用。某单位所生产的主要大宗产品是猪头方腿,其香气及味道颇有减色,笔者曾建议增加一些调料的用量,但厂方担心会增加产品成本,经济效益下降而未采纳,这实际上是单纯地追求经济效益,而疏忽了社会效益。受欢迎的产品一旦卖砸了牌子,每况愈下,还谈何经济效益?如果在制作上、火候上下些功夫,在得率上化些气力,虽然在配方上多支出一些,在小小的漏洞上多克俭一些,何愁经济效益不能提高,销路不能扩展呢?配方与成本也要有辩证观点才是。

五、配方与地域

配方与地域环境有特殊的联系。例如大城市,人口密集,人员组成复杂,口味不一,南北风味,酸、甜、麻、辣都能兼收并蓄。而到了小城乡井,情况就有变化。这就需要随乡入俗,适应地域环境,方能打开产品销路。

我认识一位老师傅,对酱卤制品制作颇有经验。他制作的产品属于苏式,配方中的香辛料用量不多,搭配的品种不多,料味不算浓,用盐量偏于淡(约含NaCl2%左右),可谓咸中有甜,肉香味重于料味,南京一带的消费者倒满喜欢他制作的产品。最近,他到河北省某镇受聘,要他制作猪头肉,结果却“砸了锅”,做了一次,就将他辞了。这说明,风味、配方有地域性,环境变了,配方也要有所变化。愈是交通不便,人员流动不大的城镇更是如此。举例说,某市的酱卤制品含盐量一般在2%左右,容易被当地消费者所接受。但到了安徽蚌埠市集贸市场就感到“口太轻”,他们所需制品含盐量在3%以上,并不算咸,何况河北距南

提高肉制品保水力的技术措施

吴春生 (江苏省泰州市食品公司)

肉及肉制品的保水力(WHC)系指施加一定力量(压榨、加热、磨绞)时,能牢固地保持自身或加入水分的能力,它与肉品质量的关系非常密切,从原料肉到其生产加工、贮藏过程中,由于种种原因,而使水分有所散失,导致了营养成分的流失。肉品的口感、风味、色泽、嫩度和货架期均受到严重影响,这是经营者和食用者所顾忌的。但科学的加工工艺、严格的操作规程对提高肉制品的保水力具有非常积极的作用。

一、原料肉的成熟过程和保水力的关系

刚宰杀的牲畜(如猪),其肌肉的pH近于中性(7.1~7.2)。经放血,供氧停止,这时肉中的糖解酶、ATP酶、组织蛋白酶发生作用,糖经克雷布氏循环(Krebs Cycle)产生乳酸,使pH下降。经过1小时,pH大约降至6.3左右,经过25小时降至6.0以下,从而抵消了蛋白质本身的电荷,达到正负电荷相等(或肌肉的pH近于蛋白质的等电点)时,肌肉的酸化(pH值的下降)致使蛋白链更加紧密,水分子部分被挤出,同时肌糖元的分解使得磷酸肌酸(CP)在短时间内消耗完毕,ADP失去了转化成ATP所需的能量,肌浆网状结构的“Ca⁺⁺泵”又消耗了ATP。ATP的缓慢水解又不能再生,肌动蛋白与肌球蛋白的细丝结合成肌动球蛋白,肌肉发硬并产生收缩现象,此时肌肉的保水力降低至最低水平,这种发生僵直的肉作为肉制品的原料是很不适宜的,就是直接烧煮口感也粗糙,风味较差。但在肌

肉僵直以后的后熟过程中,肌肉发生缓解,其中的钠、钾、钙、镁等阳离子发生移动,蛋白质与这些离子结合,肌原纤维的自由电荷逐渐增加,为水合离子的形成提供了条件,保水力也自然会有所提高,所以充分成熟的肉是肉制品的主要原料。

二、关于提高肉制品保水力的几点措施

1. 改变原料肉的pH值

由于肌肉中糖元的酵解,使得pH逐步降至6.0以下的极限值,接近于肉蛋白的等电点(pI),虽经排酸成熟的肉(或冻猪肉)的pH有所回升,一般也只能在5.7左右,仍基本接近蛋白质的等电点,保水力也处于较低水平,直接用此肉加工制品,一经煮制,肌肉收缩,失水严重,成品率较低。要提高制品保水力,可以添加适当试剂,改变pH值,使其偏离等电点。一是加酸使pH低于pI,另一种方法是加碱使pH高于pI。如中式菜肴的醋溜肉片要比普通的炒肉片嫩,就是由于改变了pH而提高了保水力。目前此类方法在烹调、食品工业已得到了广泛应用。在腌料中添加低聚度复合磷酸盐试剂(我国只限焦磷酸钠、三聚磷酸钠、六偏磷酸钠),此试剂水溶液呈碱性,使pH高于pI。此外,这类试剂的加入,还增加了二价离子的螯合作用,促使肌动球蛋白解离,同时使得离子强度有所加强。

2. 充分挤出蛋白质

通过滚揉、搅拌、绞碎等机械工艺,对选择的原料进行挤压,加速肉的自溶、组织

京有千里之遥。因此基本调料不合口味,定性调料味不浓,辅助调料兼咸中带甜,配方对异地人不合适,产品自然不受欢迎。

上述事例与问题值得引起我们的注意,

配方应随当地消费者的习惯而变化,尤其是传统风味产品,销售地点不同,而应不断改善,否则有可能陷入死胡同。