

添加料剂

调味香精与肉制品调香调味

赵伍英 (天津春发香精香料有限公司技术部, 天津 300300)

摘要 本文详细阐述了调味香精在肉制品加工中使用的目的意义、工艺技巧和要点及其发展方向。

关键词 肉制品 香精 香辛料

调味香精属于食品添加剂, 是一种经过调香调味技术制造的复合调味料, 是由天然香料和人工调配出来的多种香料及其辅助原料组成的混合物。主要应用于方便面汤料、熟肉制品、速冻食品、复合调味品、膨化休闲食品、豆制品加工等各个加工领域。下面仅就调味香精与肉制品调香调味一些问题进行讨论。

1 肉香味的形成机理

生肉没有香味, 只有血腥味, 必须经过热加工后才会产生诱人的香味, 这是因为肉中含有游离的氨基酸、脂肪及糖类等物质, 在加热条件下, 经过美拉德反应生成具有肉味的杂环化合物, 如吡嗪类, 吡嗪类、噻吩类、噻唑类等物质。尽管这些物质含量很少, 但决定了肉的典型风味。作为肉制品加工用香精的组分——反应香基就是利用美拉德反应原理制造的。

2 肉制品加工为什么要使用香精

根据目前肉制品产品的结构特点、市场需求, 在肉制品加工中使用香精主要有以下几方面的好处:

2.1 从产品的风味上看, 其一, 在天然风味的基础上, 帮助增添新的风味。如赋予和提升产品的肉香味, 弥补天然风味的不足, 克服因原料肉品种、等级差异对终产品风味的影响, 使产品的味道鲜美, 肉香浓郁; 其二, 使产品形成独特的特征风味。企业之间的竞争主要表现为产品之间的竞争, 而产品之间的竞争又集中体现在产品风味的竞争, 企业可以利用调味香精风味多样化的特点, 合理地选用香精与科学的产品配方和精良的加工工艺结合在一起, 实现企业产品风味的个性

化。

2.2 从加工工艺上讲, 第一, 使用香精可以弥补加工过程中的风味损失。肉制品加工中, 特别是以冻分割肉为原料加工肉制品时, 原料肉的新鲜程度不及鲜肉, 加之原料肉解冻过程中的肉汁损失, 往往会造成成品的风味劣化, 使用香精可以明显地改善和矫正肉制品的风味; 第二, 使用香精可以弥补贮存过程中的风味损失。肉制品在贮存过程中, 产品的风味将随贮存期的延长而衰减, 无论是采用真空包装的中低温肉制品, 还是采用PVDC膜包装的高温火腿肠, 要想最大限度地保持产品风味, 使产品风味如初, 使用香精弥补肉香味损失是必需的。

2.3 从经济性上考虑, 其一, 可以降低产品成本, 由于调味香精可以增强肉感, 强化和提升肉香, 或赋予产品肉香味, 比完全依靠增加原料肉的使用量, 特别是瘦肉的使用量来改善口感, 克服香气香味的缺陷, 性能价格比更高; 其二, 利用调味香精突出肉香、矫正和掩盖肉制品不良气味的特点, 可以弥补原料肉供应的局限性。例如, 由于价格原因, 在肉制品中使用鸡碎肉、鸡皮来代替配方中部分猪肉原料, 使用香精可以保留猪肉的特征性风味。

2.4 从产品创新角度上说, 由于调味香精具有风味多样化的特点, 无论是选用单一品种的香精, 还是采用两种以上的香精复配, 调味香精与肉制品加工中的原辅料、香辛料等巧妙地结合在一起, 会开发出更多独具风味特征的个性化产品, 从而丰富上市产品的品种, 增强企业的发展后劲。

3 我国肉制品加工业的产品特点及存在问题

我国肉制品加工业自八十年代引进国外肉制品加工设备和加工技术,西式肉制品的产量和品种发展较快,特别是改革开放以来,几乎国外所有的肉制品品种,国内都可以生产。一些大型肉制品加工企业集团已形成,众多色香味形俱佳的肉制品已经得到了消费者的认可。但就整个行业发展水平上看,不论是在厂房、设备等硬件条件方面,还是在加工技术、产品设计等软件方面还有很大的差距。可简要概括如下:

3.1 风味差异大。我国幅员辽阔,由于受区域市场饮食习惯、消费水平的影响,江南地区肉制品多以味道为主,香气为辅,北方肉制品强调头香,且要求闻着香,吃着也要香,对香味的悠长感、回味感重视不够。

3.2 原料肉的使用不规范,产品出品率水平差异大。在我国由于没有规范产品的命名,对每个名称下产品所使用的肉原料也没有相应的约束标准,因此市场上的肉制品,特别是肠类产品,即便是名称相同,不同厂家生产的产品风味、等级、价格差异相当大,没有可比性,出现了鱼目混珠的现象。目前,消费者区别和判断肉制品质量差异性的主要标志是品牌。

3.3 肉制品加工厂厂房环境、设备条件、技术水平良莠不齐。

3.4 产品的加工工艺以西式灌肠、西式火腿的工艺为基础,产品的风味设计更多地考虑了国人的口味,产品设计则更多地考虑了市场的承受能力。

3.5 不法厂商粗制滥造现象比较普遍。

3.6 多数肉制品厂,特别是一些中小厂家,缺乏肉制品加工技术,缺乏自主开发产品的能力。

4 调味香精用于肉制品调香调味时,要注意的几个技巧性问题

肉制品的配方设计和生产工艺是决定肉制品风味的基础和核心。肉制品的调香调味应紧紧围绕配方中的原辅料特点和最终产品的风味设计来进行,一般应注意以下技巧(以西式肉灌肠为例说明):

4.1 在肉制品加工中,选择调味香精时,首先要进行最终产品的风味定位,然后结合形成这种风味基础核心原料——原料肉的特点,进行香精的选择。

4.1.1 如果全部选用猪肉为肉原料,终产品的风味突出猪肉的特征性,应结合制作工艺选用不同风味的猪肉香精。对于中低温肉制品,香精的选择面较广,香精厂家推荐在肉食加工中使用的香精产品都

能满足工艺要求;如果是高温蒸煮工艺,则应选择耐高温的猪肉香精。

4.1.2 如果肉原料以猪肉为主,同时也使用鸡肉、鸡碎肉、鸡皮,对最终产品的风味特征性要求不严格时,一般采用头香和底味兼备的反应调理型猪肉香精,因为这种香精具有较好的掩盖性;或者采用这种猪肉香精与鸡肉香精复配使用。复配时选择鸡肉香精的原则是:如果设计产品中需要增加鸡肉底味,并要求其香味更加细腻,可选用鸡肉反应调理型香精;如果要求产品突出鸡肉的特征香气,以猪肉香气作为底蕴或衬托,则需选择头香型鸡肉香精。

4.1.3 为了更好地改善以猪肉为肉原料的灌肠制品的口感和香味,也可以选择一些以呈味作用为主要功能的牛肉香精,补充产品底味,改善口感,提高制品的适口性。

4.1.4 对于全部以鸡肉为原料加工的鸡肉香肠,由于肉用鸡饲养周期短,特征性风味较弱,以此为原料加工的肉灌肠的风味也显得十分平淡。解决鸡肉制品的风味不足问题一般有两种方法:一是在配方设计时,除选用胸肉、腿肉外,还选用一些含脂肪量较高的鸡碎肉、鸡皮乃至鸡脂肪;一是选用鸡肉香精。前者要结合原料肉的带脂肪量来确定肉原料的配比,鸡脂肪的投入量不宜过多,由于鸡脂肪中含有多量的不饱和脂肪酸,若配比不当,特别是在使用鸡皮为肉原料的产品中,会产生令人生厌的脂腥味或“湿羽味”。这种味道如果较轻,可选择一些掩盖效果较好的鸡肉香精,并结合香辛料的调配来解决,如果这种异味较强,一般的香精和香辛料很难将这种异味矫正或掩盖掉。

4.1.5 在进行配方设计时,出品率较高,势必会影响产品的底味和后味,此时可选择提供底味为主的香精;对中低出品率的产品,为了增厚或提升产品的肉香味与特征性风味,可以选择一些提供或烘托肉香味及特征性风味的产品。

4.1.6 肉原料中肥瘦肉所占比例的大小因产品而异,瘦肉量的多少影响产品的结构、风味和口感,适量使用肥膘对改善肉制品口感,赋予产品特征性香气香味是必需的,但过量使用肥膘,可能会影响到产品的弹性、结构和脆性,使产品保水保油性下降。为了改善高脂肪含量产品的口感,可选择一些对改善口感、增强瘦肉感有突出作用的香精产品。

4.2 香精使用量与产品出品率的关系

产品出品率是衡量肉原料投入与成品得量关系的指标。在实际生产中控制出品率水平的恒定不仅对稳定产品质量有着重要的意义,而且对企业的经济效益也有重要的意义。

进行肉制品产品设计时,首先要通过市场调研确定最终产品的风味,然后分析市场可接受的价格,进而确定产品的原辅料成本,最后,才能进行配方设计和实物制作。产品出品率越高,意味着配方中肉原料使用量相对减少,产品的肉香味越淡薄,填充的辅料越多,不良气味产生的机率也就越大。因此,在一般情况下,随着产品出品率的提高,肉制品加工用香精的使用量也相应增加,只有这样,才能弥补原料肉少的先天不足,强化、提升或赋予肉制品的肉香味。

4.3 香精使用量与辅料之间的关系

肉灌肠加工使用的辅料大约有几十种,在进行产品风味设计时,必须考虑其对风味的影响,并通过选用合适的香精来克服和掩盖不良气味。下面结合几个常用的、用量比较大的辅料进行说明。

4.3.1 淀粉:淀粉是肉灌肠加工中使用的主要填充料,在国内肉制品配方中使用比例较大,这恐怕是现阶段国内肉灌肠与国外肉灌肠在辅料使用上的最大差别,国外灌肠产品中淀粉的使用量一般不超过3%。当淀粉的使用量超过15%时,将对制品产生明显的不良影响,它不仅影响到产品的结构和口感,也会产生较强的淀粉味。在高出品率的肠类产品中,淀粉的使用量一般都大于12%;当淀粉的使用量小于10%时,对改善产品的结构还是有益的,而且也不会产生不良气味。

4.3.2 大豆蛋白:肉制品加工中经常使用的蛋白品种有大豆分离蛋白、功能性大豆蛋白和大豆组织蛋白。这些外源性植物蛋白具有保水保油和乳化凝胶功能,对改善产品内部结构和口感,提高肉制品中蛋白质含量有着积极的影响,一般使用量为2%~3%。如果使用量过大,特别是那种颗粒粗、脱腥效果和乳化效果差的蛋白,会产生较大的豆腥味。在蛋白使用比例相同的条件下,这种味道在中低温肉制品表现较强,并使制品产生豆渣样的口感;在高温肉制品中,大豆蛋白的腥味会减弱许多,并表现为某些酱香特征,但对口感的不良影响依然存在。

4.3.3 胶类物质:肉制品中使用的胶类物质主要有明胶、卡拉胶、魔芋胶等,其中对肉制品风味影响较大的是卡拉胶。由于卡拉胶具有较强的保水功

能,因此得以广泛应用。一般在肉制品中最佳使用量为0.3%~0.8%,如果使用量超过1.5%,卡拉胶的海藻腥味将影响到肉灌肠的香味。

4.4.4 磷酸盐类:磷酸盐是肉制品腌制剂的重要组成部分,其作为保水剂、螯合剂,一些用户往往擅自加大使用量,超标准使用,造成终产品发涩、发苦。

综上所述,在肉灌肠产品配方设计时,必须考虑辅料可能对肉灌肠风味造成的不良影响,在这种情况下,利用调味香精的矫正和掩盖肉制品中不良气味的特点,就可以改善产品的风味。

4.5 香精与香辛料之间的关系

在传统肉制品中,香辛料的组合与变化对肉制品最终风味形成有着重要的影响,而在现代肉制品加工中调味香精与香辛料的组合对肉制品的风味贡献更大。

4.5.1 天津春发公司开发的肉制品加工用香精,采用了世界上较为先进的二氧化碳超临界萃取技术,分离提取香辛料中的有效成分,结合春发公司特有的调香技艺和对美拉德反应的研究成果,造就了春发公司肉制品加工用香精风味多样化的特点,在注意香精与肉原料结合完整性的同时,突出了对肉香的修饰作用,形成了圆和稳定的头香、饱满醇厚的后味。

4.5.2 我国肉制品市场的风味差异较大,南方人对香气香味的体会较细腻,而北方人口味浓重,嗜咸,对香气香味的要求也浓一些,尽管近几年南北风味互相影响互相渗透,但对肉制品的调香调味要求还是有所不同的。归纳市场上肉制品的风味特点,不外乎以下三种类型。

辛香型:在传统的中西式肉制品中,肉制品的调香调味主要是通过肉原料与香辛料共同完成,多见于风味香肠,如哈尔滨风干肠、红肠、维也纳香肠等。这类产品的特点是出品率低。产品设计者主要是利用香辛料的结合烘托肉香,掩盖异味。在现代肉制品加工中,利用调味香精提升肉香或赋予肉香的作用,结合香辛料的使用,实现了中高出品率肉制品的辛香型调味。

肉香型:强调肉制品的肉香特征,要求制品香气突出,香味浓郁,留香持久。开发这种类型的肉制品时,一般要使用香精与香辛料协同增香,也有的企业只使用香精,而不使用香辛料。使用香精与香辛料协同增香时,宜把肉香型的调味香精作为主香剂,香辛料作为辅香剂。

辛香肉香复合型：这类产品既有辛香特征，又有肉香特征，辛香肉香相伴而出，结合完美。调味时是否使用香精，主要看产品的配方结构和出品率水平，如果是纯肉制品且出品率较低，一般不使用香精，只要选择好香辛料即可，也可选择提供底味的香精与香辛料配合使用；若出品率较高，则必须选择香精，用以提升制品的香气香味，以实现肉香和辛香的和谐统一。

4.5.3 春发公司生产的肉制品加工用调味香精，都可以与香辛料配合使用。一般情况下，只要在产品配方设计时，香辛料与肉原料等结合风味相乘，加入香精后，不仅能强化和提升肉香气，而且使后味更加醇厚。

4.5.4 在一些中式风味的产品和采用西式工艺生产中式风味的肠类产品时，一般选用酱卤、五香或单纯提供肉香的香精。在中式风味产品中，某些香辛料的特征香气过于突出的话，可能会抑制（掩盖）香精的香气，并影响到香味。因此，对于这类产品，应在保持产品风味特征的基础上，调整配方设计中香辛料的使用量，并选择合适的香精，增强肉香味。

4.5.5 春发公司生产的调味香精，都可以与烟熏香味料配合使用。

4.6 香精剂型与使用方法

调味香精常见的剂型主要有液体水状、液体油状、膏状、粉状四种剂型，均可用于肉制品加工。香精的剂型与香精的风味无直接关系。肉制品加工厂家对香精剂型的要求并不严格，主要是根据使用习惯和产品的加工工艺来确定，也有的企业可能从方便配料和保守企业秘密方面有所要求。各种剂型香精的使用方法如下：

4.6.1 粉状香精：可用于斩拌、搅拌、滚揉、注射等不同加工工艺加工的肉制品。使用时先用少许冷水分散，只要能在水中分散均匀，即可以通过工艺保证在肉馅中均匀分布，也可以通过注射加入肉块中，生产西式火腿或烤肉。

4.6.2 液体水状香精：不论是水溶性香型香精还是美拉德反应产物经进一步调香调味得到的反应调理型香精，可在搅拌、斩拌等制馅工艺直接加入，也

可以溶入腌制液随注射滚揉加入。

4.6.3 膏状香精：使用时，建议用少许冷水或温水分散均匀后加入。

4.6.4 液体油状香精：一般用于搅拌或斩拌工艺生产的肠类产品，方法是直接加入。

上述四种剂型的香精产品，使用方便性各有长处，粉状香精配料时对盛放容器要求不严，并且可以和一些粉状辅料混合加入；液体和膏状香精配料时需用专门容器盛装，并要求投放时不残留，保证投料的准确性。

5 肉制品加工用香精的发展方向

在国内，肉制品加工用调味香精主要是受肉制品产品发展方向的制约，随着人们生活水平的提高，肉制品的主流发展方向应该是低温肉制品。低温肉制品的品质也会逐渐由中高出品率向中低出品率的方向发展。

受肉制品产品结构和发展趋势的影响，调味香精的功能也会由赋香、增香的基本功能向修饰和烘托肉香的方向发展。

随着国内外香精行业对熟肉香气成分的研究和检测水平的提高，以及生物技术在肉味香精生产中的广泛应用，肉香味更自然、肉味更逼真、强度更高的天然肉味香精将是调味香精的发展方向，具有广阔的应用前景。

综上所述，调味香精用于肉制品调香调味时，必须注意香气香味的和谐自然，不能忽略任何一个方面。

肉制品调香调味的理想结果是：香气香味自然圆润，有稍高于纯肉制品的香气、香味，肉香味特征突出，回味悠长，留香持久。一个好的肉制品切开后应该发出诱人的特征性香气，通过这种香气的刺激，可激发人们的食欲，品尝时又给人自然醇厚的肉香，辅以制品良好的感观性状和结构，又会给人留下再次品尝的企盼。

在进行肉制品调香调味时，香气和香味既有相乘又有相抵的特性，当香气过大时，可能影响人们对香味的感觉；而过分强调呈味效果时，往往又会使产品头香不足；只有当香气、香味强度接近，风格接近时，香气与香味之间相辅相成，产品整体加

Essence to the flavor of Meat Products

Zhao Wuying

ABSTRACT The purpose, significant, technology, application points as well as the direction of development of using the essence in meat processing are expatiated in this article.

KEY WORD meat product; essence; spice