

试论还肉食品原来的风味与滋味

刘保林 黄琳 何登峰

(新疆乌鲁木齐市畜牧检疫草原工作站 830063)

肉食品是人类心目中蛋白质的重要来源,在饮食文化中起着重要的作用,而其风味与滋味更是肉类是否具有可接受性的一个重要指标。享用安全卫生、柔软多汁、色泽鲜红,味道鲜美、容易咀嚼、有利消化、营养价值高的肉食品是一种心理因素的享受,感情上的满足,更是实现人类在享受肉食品文化方面的最大追求,笔者就该问题,结合多年来在行业中的工作经验略谈自己的看法。

做为大众化的肉食其质量是瞩目的焦点,为了达到此目标就必须建立起肉品全过程生产的质量,安全追溯管理系统,使每(头)只动物都有各自的档案。从动物的选种、育种、饲养、运输、屠宰加工、分割、流通直至餐桌整个环节的全过程管理,达到规范化、集约化及信息化。在新的时期,还必须遵循我国的传承和创新,即有动物的散养空间,又有集约化管理,使肉品在品质上、质量上、安全性方面达到先进水平。使我国成为真正意义上的产肉大国,弘扬传统式的中国肉食文化。在肉食的风味、鲜味及基本味在三值(强值、品值、留值)方面有根本的突破和发展。肉的风味滋味体系比较复杂,尤其肉源性鲜味物质和肉源香味物质都具有活性成份,有的具有挥发性,有的则为非挥发性,对于气味、风味、滋味、香味依然不完全被人类所了解。

1、注重品种与选育

优质的肉用动物必须从选种、育种开始,对于那些生长快、出栏快的肉用动物,虽然其肉中的营养成分和正常动物相比较相差无几,但由于缺乏自由运动,蛋白纤维交联较差,肌纤维过粗过短,呈味物质含量较少,食之必然缺乏味觉快感和咀嚼力,应淘汰那些肌纤维粗短,呈味物质差,皮厚(猪)的动物。开发我国地方有名的品种及驯化野

味动物(牦牛、野羊、野猪、野鸡等),而野味驯化又是一个漫长的过程,要使野味肌间脂肪达到3%、切面呈“大理石状”的效果仍然是一个技术难关。随着技术的发展,已有开发克隆、转基因动物,但这些开发的动物产品在目前的伦理、安全方面又仍在争论中,许多国家、地区态度不一。就技术领先的美国在选种、育种方面仍然采用杂交品种的开发,我国的泰和猪种仍是他们的首选。可见我国的许多地方优良品种仍有待开发的空,动物间杂交优势仍是目前的开发方向,野味杂交也是一个长期工程。

我国食用传统仍以味道为先,营养成分的含量排在其后,这就要求肌纤维中必须含有多量的具有味作用的肽及氨基酸类、脂肪酸类,使肉食中的滋味(肉源鲜味物质)和香味(肉源香味物质)充分表现出来,使风味三值和鲜味三值达到较高的数值。虽然不完全了解其挥发性和非挥发性的过程,但仍有大多数物质为科技工作者所掌握,我国许多地方动物产品在大自然的呵护下,得到光照时间长,地域矿物质的吸收,自由地生活,其肉质显现突出,有经验的肉食加工者,一经品尝即可感觉出肉质的优越性,甚至该肉食来自何地。

2、饲养

动物的饲养阶段是保证动物肉品质安全的关键,如采用科学饲养方法,往往会收到事半功倍的效果。因为动物饲养生长过程是一个复杂的综合工程,它与饲料、饲草、牧草、圈养、自由度活动、疫病防治有关,又与某些药物类、激素、杀虫剂、化学制剂等有关。动物饲养时间短,肌纤维不成熟,内含呈味物质就低,蛋白纤维交联度差,影响咀嚼力。而那些填鸭式的饲喂方式有的国家已淘

汰, 拔苗助长式的饲养方式, 只能加大动物体内有关器官的负担, 并且还会造成某些药物(激素类)化学物质等危害物质的残留。这样是生产不出优良的肉食品的, 更谈不上肉品优雅的风味和滋味。

2.1 自由采食

据资料表明限制采用相差20%时(猪), 有利于动物肉的嫩度、多汁性, 脂肪硬度增加, 肌肉中盐溶性胶原蛋白比例增高, 蛋白的交联程度变低。

2.2 饲料热能影响

饲料中的热能高低对肉的品质影响较大。首先影响盐溶性和酸溶性胶原蛋白的比例及交联程度。其次可以提高背长肌中胶原蛋白的溶解性。再次如低热能饲料还可降低肉的嫩度。

2.2.1 饲料中蛋白与氨基酸含量

虽然目前很多采用高蛋白饲料进行饲喂, 虽然可以提高瘦肉率, 但肌肉内脂肪量却下降, 其肉嫩度、背膘也下降, 肌肉切面“大理石”外观也受影响。如长期高蛋白饲喂, 还可加重动物体内某些器官的负担, 并诱发某些疾病的产生, 事实表明单纯的高蛋白饲料并不能产生好品质的风味的肉食。

2.2.2 饲料中脂肪含量

饲料中的脂肪多少不仅影响动物胴体脂肪的数量, 还可影响其脂肪酸的形成, 从而最终影响肉的风味、滋味及品质。如果不饱和脂肪酸含量较多还可以出现软脂肉, 氧化酸败速率增加, 又严重影响正常的肉质风味、滋味等。

2.3 饲料不当的影响(异味产生)

单纯的动物饲草、饲料一般不会使动物肉质出现异味, 如不科学饲喂, 滥用药物、化学品以及不洁饲料等均可产生异味, 有损于肉的原有风味。

2.3.1 臭味

引发臭味的物质主要是粪臭素, 它是一种3-甲基吡啶, 是由微生物在动物后肠降解成色氨酸形成的一种挥发性物质, 而色氨酸又多来源于饲料和体内的内源蛋白, 同时如饲料中豌豆比例增多时, 组织中的粪臭素水平可骤升。粪臭素一般情况下可在肝组织中降解, 并随尿排出, 但当含量高时, 也可在脂肪组织、肌肉组织中贮留, 当达到一定量时, 即可出现阴沟水似的臭味。

2.3.2 鱼腥味

鱼腥味的产生主要与饲料中的鱼粉及水产品下脚料有关, 这些物质在动物肠道内微生物的作用下可产生三甲胺, 当含量高时, 即可在动物的脂肪组织中贮留, 另外当鱼油充于饲料中的不饱和脂肪酸超过0.5%时, 便有浓重的鱼腥味。如有腐败肉渣、油渣渗入饲料中, 也可出现酸败性气味。

为了防止异味的产生, 必须不用于之有关的动物性饲料, 防止异味物质在脂肪组织中沉积。

2.4 药物及激素和非添加剂物质反应

动物在饲养阶段都离不开疾病的防治, 有的采用各种激素, 更有甚者在饲料中加如化肥、洗衣粉等非添加剂化学物质, 甚至本身就是毒物, 在这样的环境下, 肉食谈何原有风味、滋味。

2.4.1 药物残留

在上世纪八十年代前, 经常提到药物停药期, 现在似乎淡忘了, 现在动物肉食中的药物残留可说种类繁多, 不同种类残留量不一, 有的只检测一两种药物残留就了事, 检测力度不彻底, 在加之多种药物的叠加毒性, 结果更加不容乐观。目前人的发育提前也与之有着密切的关系, 在药物残留综合鉴定方面, 肉食的口感并不使人满意, 当肉食中落氨酸浓度增高时, 苦味首先就表现出来, 并在肉表面出现结晶, 这种不正的苦味严重影响肉食的原有风味和滋味。而诸多的药物种类尤其是抗生素类, 不但影响美味, 还使得人体免疫力下降, 甚至产生抗药性, 青链霉素的用量就足以说明问题。

2.4.2 激素药物类

现在给人的感觉好像动物的生长已不知不觉就进入了激素时代, 如快速培养的虾、黄鳝、鱼类以及40天左右的鸡、鸭、鹅; 90天左右的大肥猪; 30天育肥的牛羊, 以及每天产蛋的鸡等, 都是多种激素作用的结果, 这些不正常的动物肉食, 其风味、滋味当然比不上自然生长的动物肉食的纯正, 无咀嚼力, 滋味平淡又有滑腻感。有的为了迎合消费群体的习惯, 甚至采用瘦肉精, 进行掺杂使假, 食物中毒事件时而出现, 其肉食更何谈良好的风味、滋味。

3、动物肉品的加工

动物性产品其品质与动物的遗传因素有关,

也与动物的屠宰加工方式(麻电、应激、熟化、肉品加工)等环节有着密切的关系。

3.1 pH值

美国 KENPRUSA 教授认为 pH 值最终决定肉的质量,肉色越深, pH 值高则可使肉质更嫩,多汁、更可口。据报道,日本人生活中根据肉的 pH 值多少来购买肉食品。而肉的熟化过程是一个产酸的过程,最终的产物乳酸则直接影响 pH 值的大小,而 pH 值越高,则容易使肉食腐败变色、变软,也直接影响肉色的变化。

3.2 动物的击昏

电击昏或物理击昏动物自身会出现一系列的应激反应,如全身点状出血、脾肿大、肌肉色泽变化等,尤其宰后 24h 的肉色变化,其亮度、红色度均有不同的改变,其次是物理变化主要表现在失水率方面,水分的多少又直接与产品质量有关,也与肉的风味、滋味相关,所以击昏尤其在电击昏应严格控制其电流量的大小。

3.3 防止微生物污染及由此引发腐败变味

动物性肉食在屠宰加工过程中均有不同程度的微生物污染发生,如果动物生前无任何病变,肉食深部基本可以保持“无菌”状态。关键是肉食的表面不同菌种的污染,诸多型微生物除可使肉食表面出现不同色泽外,还可出现不同的异味。如果引发脂肪酸败及蛋白分解,产生的异味则更加复杂,因此新鲜肉的温控、灭菌处理是保证和延长肉食风味的重要环节之一。

3.4 防止肉食的氧化

肉品某种程度的脂肪氧化在其特征肉香的生成方面十分重要,尤其在空气中加热脂肪时,一开始便可表现出特征性香气,当然这与动物的种类有关,目前尚不清楚不同种类的肉香特征成分究竟是由哪种因素生成,而脂肪组织的氧化,水解又是链式反应,氧化过程一旦启动,中间很难切断反应链,其产物均会反应出不良气味,严重影响肉食的香气。目前已有许多方法可以防止阻断氧化的过程,其目的之一就是防止异味的产生。

3.5 肉食组织中的霉解变味

动物性肉食霉解与微生物繁殖和肉组织中酶性腐败关系密切。众所周知冷冻是肉食的重要保鲜方法之一,在低温条件下,可使微生物活动受到

抑制。其中有些酶不活化,即是不到冰点也不会活化,这正是冷却肉保鲜的主要理论(低温钝化效应)。有些酶虽不活化,但可使某些蛋白质的高级结构产生不同的改变,有的酶还产生不同的聚集体,使肉质产生改变,从而影响肉食品的风味和滋味。而在水生物动物中,在其低温条件下,其酶仍具有活性,产生酶性变化,为了保障鱼类不变质就必须在更低的温度(-25℃至-50℃)下使酶失活,从而防止肉组织的酶性腐败。如动物性肉食品反复冻融,组织中的酶活性将大幅度的增加,甚至高达万倍以上,因此为了保鲜保味,防止酶性分解仍是当今注重的研究方面之一。

3.6 包装技术

肉食品的包装主要是为了防止微生物污染,氧化及变质等,现代包装技术已有了飞跃发展,基本使肉品的卫生、质量、风味得以保护,这些诸多的包装在不同方面具备了隔氧、控氧、遮光以及透明等多种作用,尤其超高压技术的运用更加完善了包装的优越性,充分保证了各种营养成分不被破坏,最大限度地保留了其营养物质及风味,避免了自身酶的变化及自溶性。

4、肉食品与调味

不同的肉类食品具有各自的气味,有些气味还可使人感觉不快,为了矫正难以接受的气味,就必须在肉制品加工过程中采用香辛料。为此使用香辛料调味易得到符合嗜好性要求的多品种质量的肉制品,同时随着技术的发展,肉味香料会大幅应运而生,这些香辛料的应用,无疑给增强肉的原风味和滋味,达到人类追求美味的要求提供了条件。

总之,如何更好地还原肉的风味与滋味,使肉食保持原有的固有优良风味,特有的香气及滋味,使之能达到过去曾出现的一烧即酥、食之无渣、鲜美浓香的水平,而动物的饲养生长也不违背自然规律,使之能汲取大自然之精华,在自然的生长环境中孕育出的肉食动物肉将会保持其特有的纯正的风味和四溢留香的滋味,没有其它任何异味,这正是现代人对肉食类质量的一种不懈追求,也是广大相关行业工作者的研究方向和共同美好追求。