

表1表明,在20℃至-15℃贮存,肉食品TVB-N含量均和贮存时间呈显著正相关,降低温度也不能完全阻止TVB-N产生,腐败仍在进行。但温度越低,回归系数越小,表明TVB-N产生速度越慢,食品可贮存较长时间。

讨 论

挥发性盐基氮是肉类在微生物的作用下分解蛋白质发生脱氨、脱羧而产生的碱性含氮物质,主要包括氨以及少量胺类。其含量是判定肉类新鲜程度的指标。

按国家卫生标准,猪、羊、鸡、淡水鱼TVB-N值小于15.0mg/100g为一级鲜度;大于15.0mg/100g但小于25.0mg/100g为二级鲜度,即开始进入初期腐败阶段;大于25.0mg/100g为腐败变质。

根据本文检测结果,可以看出-5℃贮存比3℃贮存,贮藏期延长3.2~9.5倍。-15℃贮存比3℃贮存,贮藏期延长15.8~20倍。可见,温度越低,肉食品保鲜效果越佳,但腐败

过程未能避免,食品质量仍逐渐下降。

从猪肉、羊肉、鸡、鱼的变质速度来看,猪、羊肉小于鸡、鱼。这是因为鸡、鱼的肌肉组织比猪、羊的柔软,且含水量高,组织蛋白酶活性强,因而微生物更易进入内层,繁殖更快,也就更容易腐败变质。

小 结

通过本实验,得到不同温度下,四种鲜肉食品的保鲜期。

在3℃贮存,猪、羊肉的保鲜期均为10天,鸡、鱼分别为9天和7天。在-5℃贮存,猪、羊肉的保鲜期分别为8天和7天;鸡、鱼则为5天。在-15℃贮存,猪、羊肉、鸡、鱼的保鲜期均为12天以上。

参 考 文 献

- [1] 吴兹华等:冻结水产品改为微冻贮藏时的鲜度变化 食品科学, 5:50, 1990。
- [2] 食品卫生检验方法:GB5009 44-85, GB5009 45-85

黄 酒 糟 的 利 用

湖南洪江市酒厂 蒋洪材

黄酒糟是酿酒原料发酵后遗留下来的物质,成份基本上与发酵醪相似,但含量较低,为充分利用黄酒糟,调整产品结构和提高酒的质量,我们根据黄酒糟的特点,酿制了金樱白兰地,糟香酒,食醋等。效果显著,陈述如表1:

表1、 黄酒糟含量成分(%)

水份	酒精	粗淀粉	蛋白质	粗纤维	灰分	总酸	不挥发酸
53	4	11	13	6	0.9	1.1	0.9

一、金樱白兰地

金樱呈椭圆形,外皮红色带刺,果肉较甜,系坚硬果实, Vc含量较高, 含水份65%, 糖份9%以上, 含酸量0.10%。用它酿制的白兰地, 风味独特, 工艺如下:

1. 发酵

选新鲜外皮带红色成熟的果实用清水清洗干净, 粉碎为0.5至1.0mm。将新鲜黄酒糟粉碎为0.5至1.0mm大小。谷壳清蒸去杂冷却备用。其配比如表2:

表2.

物料	金樱	黄酒糟	谷壳	糖化酶	酵母菌液	清洁水
用量(kg)	120	100	20	1.5	30	适量

按上表配比将物料混合润料，翻匀，取250kg陶瓷缸用花椒水洗刷干净，将混合料装入缸内，入缸温度28℃以下，pH值3.8至4.5，水份50~54%，稍许压紧。用荷叶封口，缸口上外加一圆木板，圆木板上加黄泥浆封住，入缸发酵30~40天。

2. 蒸馏

先将待蒸的酒醪倒入蒸甑内，每甑装4缸酒醪，将甑盖盖好，接好气筒和冷却器开汽即可蒸馏。蒸酒时汽压要稳定，初小中稳后大，初流酒时，杂质较多，去酒头2~3kg（装入小缸中），然后接入酒缸中，一直接到酒度25°为好，25°以下为酒尾分装小缸中作调味酒用，冷却器水温不超过35℃。

3. 老熟

①将酒头、中间酒，酒尾分缸盛装，入缸时应掌握优、中、劣质酒分装，填好入缸酒卡，贮存于通风、干燥、阴凉库内、自然老熟期为1年、3年、5年。

②调味酒：取金樱白兰地1000 kg分缸盛产金樱原果、核桃、茶叶、杏仁壳、橡木刨花进行密封浸泡3个月。

4. 调配：

取5年陈酒10%、3年陈酒20%，1年陈酒20%，新酒50%，酒头调味酒1.5%，酒尾调味酒1%，核桃调味酒3%，金樱原果调味酒5~10%，茶叶调味酒1%，杏仁壳调味酒1%，橡木刨花调味酒5%，充分混合均匀，若甜味不足加入适量冰糖液。调好后进行理化和感官检验，若不满意，继续调配直至合格为止。一般应小样试验合格才能进行大样调配。调配好贮存3个月后用棉饼过滤机过滤即为成品。

5. 感官指标

色 金黄色、清亮透明无沉淀。

香 果香浓郁，略带糟香。

味 芳香，爽口醇正，后味较长。

风格 具有果香突出兼有糟香。

6. 理化指标

项目	指标
酒精(20℃、V%)	40±1
总酸(以醋酸计, g/100ml)	0.03±0.01
总酯(以乙酸乙酯计, g/100ml)	0.1以上
总糖(以葡萄糖计, g/100ml)	≤5
杂醇油(以异戊醇计, g/100ml)	≤0.2
甲醇(g/100ml)	≤0.04
氰化物(以HCN计, mg/l)	≤2
铅(以Pb计, mg/l)	≤1
锰(以Mn计, mg/l)	≤2

二、糟香酒

黄酒糟不但含有适量的酒精和淀粉，还带有黄酒的香味成份，再加入天然芳香植物，经长期发酵，蒸馏后得到一种不同于其它香型的高级糟香型白酒。

1. 操作方法

将榨干的新鲜黄酒糟粉碎0.5至1.0mm，取高粱壳、花椒、肉桂、茴香、丁香、砂仁用铁锅微少炒至黄色为度。再按下表配比加入上述物料充分拌匀装入350kg酒缸中，稍许压紧，入缸温度在25℃以下，用荷叶封口，缸口上加圆木板，板上涂有黄泥浆，密封发酵3个月

表3.

物料	黄酒糟	大曲	高粱壳	椒	肉桂	茴香	丁香	砂仁	水
用量(kg)	200	40	50	2.5	2	1.5	1.5	2	适量

后取出拌入适量谷壳，用传统蒸馏锅进行蒸馏，得糟香型白酒，然后分级分质贮存3个月或半年。将蒸馏后的热糟冷却，加入适量大曲和水，入缸密封发酵15天后，取出蒸馏得二次糟香酒，原料出酒率为25~35%（以65°计）。

2. 勾兑

将贮存后的糟香酒按70%新酒，30%陈

酒(贮存1年以上), 0.1%冰糖调味酒, 1%酒头调味酒, 1.5%酒尾调味酒等充分混合搅匀, 勾好后经理化和感官检验合格后, 封密贮存60天。用棉饼过滤机过滤, 经包装即为成品。

3. 理化指标

项目	指标
酒精(20°C、V%)	53±1
总酸(以醋酸计, g/l)	≥0.5
总酯(以乙酸乙酯计, g/100ml)	≥0.08
甲醇(g/100ml)	≤0.04
杂醇油(g/100ml)	≤0.2
铅(mg/l)	≤1

4. 感官指标

色 无色清亮透明, 无悬浮物及沉淀。
 香 糟香浓郁, 略带植物香。
 味 绵甜爽净, 进口喷香, 余味较长
 风格 具有糟香型特殊风格

三、香醋

利用黄酒糟酿成的黄酒香醋具有良好的风味和丰富的营养。

1. 醋母液的制备

①斜面固体培养: 取黄酒100ml, 葡萄糖3%, 酵母膏1%, 碳酸钙2%, 琼脂2%的比例混合, 加热溶水, 分装于热灭菌的试管中, 每管约8-10ml, 1kg/cm²压力杀菌15分钟, 取出, 趁未凝固前加入50°酒精0.6ml, 制成斜面, 冷后, 在无菌操作下接醋酸菌种, 26~28°C恒温下培养2~3天即成。

②液体扩大培养: 第一次扩大培养, 取黄酒100ml, 葡萄糖0.2克, 酵母膏1克, 装入灭

菌的500ml三角瓶中, 消毒灭菌, 接种前加入75度酒精5毫升, 随即接入斜面醋酸菌1-2针, 26~28°C恒温培养2~3天即成。其间每日定时摇瓶4-6次, 以供给充足的空气。第二次扩大培养配料与第一次扩大培养相同, 数量增加20~25倍, 接种第一代三角瓶醋母液一瓶, 26~28°C培养2~3天即成。此级扩大须用震荡培养。培养成熟的醋母液可供生产用。

2. 酿制方法

(1) 将新鲜黄酒糟粉碎为0.5~1.0mm。加1%液态糖化酶和5%酵母菌, 清洁水适量, 入缸25°C温度下密封发酵5~10天, 让残余淀粉转化为糖类, 糖类经发酵为乙醇。其后按酒醋: 杀菌水各半充分混合搅匀, 生产上1毫升酒精只能产生1克的醋酸, 食醋含醋酸量为6%左右, 发酵液酒精不足, 采用添加酒精的方法, 使发酵液的酒度为7~8度, 再用蒸汽杀菌, 然后在30°C温度下接种醋酸菌, 用量为发酵液的5%, 醋酸好氧发酵, 则发酵液总容量为陶缸的1/3~1/2, 用纱罩盖好, 温度控制在30°C左右。24小时后发酵液面上有醋酸的菌膜形成, 发酵期每天搅动1~2次, 经10天左右醋化完成, 用压榨机将糟液分离, 得浓郁芳香的黄酒香醋。

3. 陈酿、成品

将酿成的香醋装入缸中, 装满密封静置1~2个月。经过陈酿的香醋在60~70°C温度杀菌10分钟, 冷却后加入0.1%的苯甲酸钠, 以抑制伪酵母的生长, 防止生花, 以后再用棉饼过滤机过滤, 灌瓶即为成品。